



Asociația "Moldova Apă-Canal"

DIRECȚIA EXECUTIVĂ

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

**Средства измерения расхода и количества воды в системах
коммунального водоснабжения и водоотведения**

Выпуск 2



BIBLIOTECA ELECTRONICĂ A CONDUCĂTORULUI

ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА РУКОВОДИТЕЛЯ

**mun. Chișinău
2009**

*Culegerea dată este destinată
pentru informare exclusiv pentru
membrii AMAC.*

***Ea este pusă la dispoziția DVS fără
plată și nu poate fi utilizată în
scopuri comerciale.***

*Данный сборник предназначен
исключительно для членов АМАС
в ознакомительных целях.*

***Он предоставлен бесплатно и
не может быть использован в
коммерческих целях***

**DOCUMENTELE INCLUSE ÎN CARTEA
DATĂ SUNT DESTINATE EXCLUSIV
PENTRU INFORMARE.
LA PREGĂTIREA ȘI LUAREA DECIZIILOR
URMEAZĂ A SE CONDUCE DE
DOCUMENTELE OFICIALE ÎN VIGOARE
CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE
ULTERIOARE.**

**ДОКУМЕНТЫ, РАЗМЕЩЕННЫЕ В
ДАННОЙ КНИГЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ОЗНАКОМИТЕЛЬ-
НЫХ ЦЕЛЯХ. ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРИ-
НЯТИИ РЕШЕНИЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОД-
СТВОВАТЬСЯ ОФИЦИАЛЬНО ДЕЙСТВУ-
ЮЩИМИ ДОКУМЕНТАМИ С ПОСЛЕДУЮ-
ЩИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯ-
МИ.**

WILO



Solutii inteligente pentru aplicatii municipale



COMFORT COR 6 MVI CC

**



***Pumpen Intelligenz.** Această publicație a apărut cu suportul financiar al firmei „WILO ROMÂNIA” S.R.L. Firma „WILO ROMÂNIA” nu este responsabilă pentru informațiile, cuprinse în această publicație.*

Публикация данной книги профинансирована фирмой „WILO ROMÂNIA” O.O.O. Фирма „WILO ROMÂNIA”. не несет ответственность за информацию, включенную в данную публикацию.

Содержание

1. Введение	7
2. Основные требования к организации приборного учёта воды и сточных вод.	8
3. Основные типы приборов учёта и принципы их работы.	8
4. Водосчётчики холодной и горячей воды включенные в «Государственный реестр средств измерений Республики Молдова» по состоянию на 09.03.2009г.	13
5. Список экономических агентов осуществляющих ремонт водосчётчиков по состоянию на 09.03.2009г.	24
6. Список экономических агентов осуществляющих метрологическую поверку водосчётчиков по состоянию на 09.03.2009г.	25
7. Тахометрические (механические) водосчётчики, применяемые в системах водоснабжения Республики Молдова.	27
8. Ультразвуковые и электромагнитные приборы измерения расхода и количества природных и сточных вод в трубопроводах и открытых каналах, включенные в Государственный реестр.	36
9. Ультразвуковые и электромагнитные расходомеры. Основные технические характеристики.	39
10. Метрологические параметры водосчётчиков.	41
11. Выбор и установка водосчётчиков.	43
12. Примеры выбора счётчиков воды.	47
13. Технические аспекты приборного учёта.	51
14. Схемы установки счётчиков в водомерных узлах на внутренних водопроводных сетях объектов.	53
15. Основные положения.	55
16. Требования к устройству водомерных узлов. Пояснительная записка.	57
17. Основные схемы устройства водомерных узлов.	59
18. Варианты компоновки водомерных узлов.	65
19. Установка водомерных узлов на различных типах трубопроводов. Основные методы монтажа.	74
20. Технические требования к оборудованию водомерных узлов, расположенных на внутренних сетях объектов.	87

21. Установка счётчиков холодной воды D=20 - 200мм. в водомерных узлах на вводах d 50-200мм.	89
22. Пояснительная записка.	100
23. Установка счётчиков dy 20 - 50мм в водомерном узле на вводе диаметром 50мм.	103
24. Установка счётчиков dy 20 - 50мм в водомерном узле на вводе диаметром 80мм.	113
25. Установка счётчиков dy 20 - 50мм в водомерном узле на вводе диаметром 100мм.	123
26. Установка счётчиков dy 20 - 50мм в водомерном узле на вводе диаметром 150мм.	149
27. Установка счётчиков dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии и счётчика d 80мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150мм.	165
28. Установка счётчика dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии и счётчика d 100мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150мм.	167
29. Установка счётчика dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии и счётчика d 150мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150мм.	169
30. Установка счётчика dy 100мм на хозяйственно-питьевой линии и счётчика d 100мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150мм.	171
31. Установка счётчика dy 100мм на хозяйственно-питьевой линии и счётчика d 150мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150мм	173
32. Установка счётчика dy 20-50мм на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе d 150мм.	175
33. Установка счётчика dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе d 150мм.	177
34. Установка счётчика dy 100мм на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе d 150мм.	179
35. Установка счётчика dy 80мм в водомерном узле на вводе d 200мм.	181
36. Установка счётчика dy 100мм в водомерном узле на вводе d 200мм.	183
37. Установка счётчика dy 150мм в водомерном узле на вводе d 200мм.	185
38. Установка счётчика dy 200мм в водомерном узле на вводе d 200мм.	187
39. Установка счётчика dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dy 80мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе d 200мм	189
40. Установка счётчика dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dy 100мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе d 200мм	191
41. Установка счётчика dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dy 150мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе d 200мм	193
42. Установка счётчика dy 80мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dy 200мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе d 200мм	195

43. Установка счётчика dу 100мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dу 100мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе d 200мм	197
44. Установка счётчика dу 100мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dу 150мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200мм	199
45. Установка счётчика dу 100мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dу 200мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200мм	200
46. Установка счётчика dу 150мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dу 150мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200мм	202
47. Установка счётчика dу 150мм на хозяйственно-питьевой линии счётчика dу 200мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200мм	204
48. Установка счётчика dу 20-50мм на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе dу 200мм.	206
49. Установка счётчика dу 80мм на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе dу 200мм.	208
50. Установка счётчика dу 100мм на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе dу 200мм.	210
51. Установка счётчика dу 150мм на хозяйственно-питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе dу 200мм.	212
52. Схемы обвязки счётчиков dу 20-50мм. на фланцевых соединениях.	215
53. Схемы обвязки счётчиков dу 20-50мм. Муфтовые соединения.	216
54. Законодательные и нормативные акты по учёту расхода и объёмов воды.	219
55. Постановление Правительства Республики Молдова № 656 от 27.05.2002г.	220
55.1 Условия использования и функционирования систем водоснабжения и канализации.	221
55.2 Заключение договоров на оказание услуг водоснабжения и канализации.	224
55.3 Определение объёмов отпущенной питьевой воды и объёмов отвода сточных вод.	225
55.4 Прекращение и ограничение оказания услуг по водоснабжению и канализации.	228
55.5 Обязанности и ответственность поставщика и потребителей.	229
55.6 Типовой договор об отпуске воды и приёма сточных вод.	231
56. Положение о порядке предоставления и оплаты жилищных, коммунальных и не коммунальных услуг для жилищного фонда, установки счётчиков учёта расхода воды в квартирах. Условия отключения их от систем отопления и водоснабжения и подключения к этим «системам». Утверждено Постановлением Правительства Республики Молдова № 191 от 19.02.2002г.	240
57. Постановление Правительства «О приобретении, проектировании, установке, приёмке и эксплуатации приборов учёта расхода воды» № 1228 от 13.11.2007г.	241

57.1 Акты монтажа, приёмки и ввода в эксплуатацию приборов учёта воды.	245
57.2 Акт опломбирования.	247
57.3 Акт распломбирования.	248
57.4 Карточки учёта потребления воды.	250
57.5 Предписания.	253
57.6 Акт обследования состояния учёта и использования воды в квартирах (жилых помещениях и общежитиях NA-4).	257
57.7 Акт обследования состояния учёта и использования воды на предприятиях, в организациях, экономических агентов (NA-5).	260
57.8 Акт обследования технического состояния сетей водопровода и канализации, приборов учета и степени благоустройства объекта.	262
57.9 Предписание на предоставление доступа (Формуляр NP-6).	264
58. Закон Республики Молдова «О метрологии» № 647-XIII от 17.11.1995г.	267
58.1 Национальная метрологическая система.	269
59. Постановление Службы стандартизации и метрологии «Об утверждении официального перечня средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю» № 967-М от 31.07.2001г.	271
60. Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 451-XV от 30.07.2001 касающееся строительства и реконструкции инженерно-технических сооружений.	273
61. Приказ Лицензионной Палаты № 12-q от 20.02.2006 «Об утверждении лицензионных условий и перечней дополнительных документов, прилагаемых к заявлению о выдаче лицензии, на отдельных видов деятельности».	278
61.1 Лицензионные условия и перечни дополнительных документов, прилагаемых к заявлениям о выдаче лицензии, для отдельных видов деятельности.	279
62. Приказ Агентства строительства и развития территории «Об утверждении работ, для выполнения которых необходимо получить лицензии» № 1 от 15.06.2006г. (Официальный Монитор РМ №146-149/499 от 15.09.2006г.).	281
63. Национальный стандарт SM 213/1:2000 (ISO 4064) « Измерение расхода воды в открытых каналах; счётчики холодной питьевой воды».	285
Часть 1. Технические требования.	289
Часть 2. «Требования к установке».	312
Часть 3. «Методы и средства испытаний».	332
64. СНиП 2.04.01-85.Внутренний водопровод и канализация (глава 11 «Устройства для измерения количества и расхода воды»).	364
65. Постановление Департамента стандартов и метрологии №1060-М от 29.01.2002 об	

увеличении межповерочного интервала счетчиков воды и тепловой энергии (Официальный Монитор РМ № 21-22/49 от 05.02.2002г.).	366
66. Рекомендации по нормированию труда на установку, обслуживание и ремонт приборов учёта воды в жилищно-коммунальном хозяйстве.	368
66.1 Работы по установке счётчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15-20мм с фильтром.	372
66.2 Работы по обслуживанию счётчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15-20мм.	373
66.3 Работы по обслуживанию счётчиков холодной и горячей воды условным диаметром 25-40 мм.	
66.4 Работы по ремонту счётчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15-20мм.	375
66.5 Работы по ремонту счётчиков холодной и горячей воды условным диаметром 25-40мм.	376
66.6 Работы по ремонту счётчиков холодной и горячей воды условным диаметром 50-250мм.	377
67. Основные технические параметры счётчиков воды и затраты времени необходимые для выполнения полного объёма работ по обслуживанию счётчиков воды.	378

Введение

В Справочном пособии приведены основные метрологические параметры и характеристики наиболее распространенных счетчиков воды, включенных в Государственный регистр приборов учета Республики Молдова, рекомендуемые схемы водомерных узлов, законодательные и нормативные акты по учету воды, а также рекомендации по нормированию труда на установку, обслуживание и ремонт приборов учета воды.

Справочное пособие предназначено для работников технических и абонентских служб водопроводно-канализационных предприятий, занимающихся выдачей технических условий на оборудование водомерных узлов (узлов учета сточных вод и установку средств измерений), и организацией работы по снятию показаний, а также метрологической проверкой и ремонтом средств измерений расходов воды и сточных вод.

Настоящее пособие подготовлено специалистами Исполнительной дирекции Ассоциации „Moldova Apă-Canal” и рекомендовано для использования всеми предприятиями-членами Ассоциации в качестве методического пособия.

Большую помощь в подготовке справочника оказала начальник управления метрологии Службы стандартизации и метрологии Республики Молдова г-жа Е.Хангану .

[на начало](#)

1. Основные требования к организации приборного учета питьевой (технической) воды и сточных вод

При выборе средств измерений необходимо учитывать:

измеряемую величину, метод измерений, диапазон измерений и характеристики погрешности средств измерений, условия проведения измерений, допустимую погрешность измерений, стоимость средств измерений, простоту их эксплуатации.

Выбор и монтаж счетчиков питьевой воды необходимо выполнять с учетом требований Национального стандарта SM 213-1:2000 (ISO 4064-2) «Измерение расхода воды в закрытых каналах; счетчики холодной питьевой воды». [на начало](#)

2. Основные типы приборов учета и принципы их работы

2.1. В настоящее время распространено несколько типов приборов измерения объема и расхода воды:

- расходомеры переменного перепада давления;
- тахометрические;
- вихревые;
- электромагнитные;
- ультразвуковые.

Перечень средств измерения расходов и объемов питьевых и сточных вод, включенных в Государственный регистр Республики Молдова, приведен в таблице №2.

Расход – это количество воды, протекающее через данное сечение в единицу времени.

Количество – это расход, просуммированный по времени.

Прибор, измеряющий расход воды в единицу времени, называется расходомером.

Понятие «счетчик воды» означает измерительный прибор, предназначенный для измерения объема (количества) воды, протекающей в трубопроводе. Прибор, измеряющий расход и количество – называется расходомер со счетчиком.

Измерение расхода воды в системах используют, в первую очередь, для контроля и управления технологическим процессом, а измерение количества осуществляется, в основном, в коммерческом учете.

2.2. К широко используемым **приборам-расходомерам переменного перепада давления** следует отнести: диафрагмы, трубы Вентури, сопла Вентури, где для определения расхода воды измеряется перепад давления на сужающем устройстве, установленном в трубопроводе.

К недостаткам этих приборов относятся:

- узкий рабочий диапазон, существенные потери напора, относительно невысокая точность измерения, повышенные требования к точности монтажа. Кроме того, предъявляются жесткие требования к качеству обработки кромки отверстия диафрагмы.

Общим недостатком для всех приборов этого типа является сложность эксплуатации импульсных трубок, подверженных засорению и завоздушиванию. При использовании систем переменного перепада для расчетных операций необходимо оснащать их счетчиками объема воды с таймерами контроля времени нормальной работы; все вентили на импульсных трубках должны быть опечатаны, так как с их помощью можно изменять показания системы измерения.

В то же время, необходимость управления вентилями для периодических продувок импульсных трубок, ставит под сомнение возможность применения систем, реализующих метод переменного перепада для расчетных операций.

2.3. Тахометрические или механические водосчетчики - это интегрирующие приборы, основанные на механическом принципе воздействия потока воды на скорость вращения крыльчатки или турбинки. Количество оборотов крыльчатки или турбины пропорционально количеству протекающей через счетчик воды.

Счетчики, основанные на применении крыльчатки, называются **крыльчатными**, а на применении турбинки – **турбинными** или **счетчиками Вольмана**. Деление это весьма условно, т.к. крыльчатка является также своего рода турбинкой.

Крыльчатые счетчики бывают **одно** и **многоструйными**. В **одноструйных** счетчиках вода подводится к крыльчатке одним потоком, направленным по касательной к окружности крыльчатки.

Такой подвод воды значительно упрощает и соответственно удешевляет конструкцию счетчика.

У **многоструйных** счетчиков подвод воды к крыльчатке производится также по касательной к окружности крыльчатки, но через многочисленные отверстия, равномерно расположенные по окружности. Такое решение повышает точность измерения, делает ее более стабильной во времени.

В зависимости от того, находится ли счетный механизм в контакте с протекающей водой или нет, крыльчатые счетчики подразделяются на **мокроходы** и **сухоходы** соответственно.

У **сухоходов** счетный механизм отделен от воды водонепроницаемой перегородкой, а вращение крыльчатки передается на счетный механизм с помощью магнитной муфты.

Все водосчетчики по допустимой температуре воды подразделяются на:

-счетчики холодной воды (до 30°C, в отдельных случаях до 50°C);

-счетчики горячей питьевой воды (до 90°C);

-счетчики горячей воды, являющейся теплоносителем в системах теплоснабжения и отопления (до 120°C, в отдельных случаях до 150°C), эти водосчетчики используются как составная часть теплосчетчиков.

К недостаткам следует отнести:

- чувствительность к загрязнению воды (засорение или обрастание сечения между турбиной и стенкой корпуса, высокая погрешность при работе в зоне ниже минимального расхода), низкая надежность на максимальных расходах при работе, на которых ресурс счетчиков резко ограничен.

Недостатком является и работа тахометрического счетчика воды при движении по трубопроводу воздуха или водовоздушной смеси, что особенно актуально при периодическом опорожнении трубопровода.

Тахометрические водосчетчики наиболее распространены в силу своей относительно низкой стоимости и хороших метрологических характеристик. Перечень тахометрических водосчетчиков с указанием технических характеристик, изготовителей и поставщиков приборов, включенных в Государственный регистр, приведен в таблице №3.

2.4. Вихревые счетчики и расходомеры.

Принцип действия вихревых приборов основан на преобразовании частоты отрыва вихрей, образующихся за установленным в потоке телом, в электрический сигнал электромагнитным или ультразвуковым методом.

В системах измерения, реализующих вихревой метод, нет подвижных механических частей. Недостатками являются повышенные требования к длинам прямолинейных участков трубопроводов и низкая точность при измерении на малых скоростях потока.

В республике Молдова данный тип расходомеров не получил широкого распространения в системах водоснабжения из-за относительно высокой стоимости.

2.5. Электромагнитные приборы измерения объема и расхода воды. Принцип действия основан на измерении электродвижущей силы (ЭДС) индукции в электропроводящей жидкости, движущейся в магнитном поле, создаваемом электромагнитом прибора. ЭДС, наведенная в жидкости и зависящая от скорости потока, с помощью электродов подается в измеритель, где вычисляется расход и объем жидкости, прошедшей через сечение трубопровода. Данные приборы обладают высокой точностью измерения в широком рабочем диапазоне.

К недостаткам этого типа приборов следует отнести высокую стоимость и чувствительность к образованию отложений на внутренней поверхности первичного преобразователя.

Перечень электромагнитных расходомеров с указанием технических характеристик, изготовителей и поставщиков приборов, включенных в Государственный регистр, приведен в таблицах №4, №5.

2.6. Ультразвуковые расходомеры работают на основе измерения разности времени прохождения ультразвука по направлению потока и против него. На основе этой разности вычисляется скорость потока, затем определяется расход. В зависимости от измеряемой жидкости имеются несколько принципиально различных конструкций: для чистой воды, для загрязненных вод, а также для измерения в напорных и безнапорных трубопроводах.

В свою очередь, излучатели ультразвука, по способу установки на трубопроводе, подразделяются на два типа: врезные и накладные.

Расходомеры с накладными датчиками позволяют проводить измерения расхода жидкости, протекающей в чугунных, пластмассовых, стеклянных трубопроводах, где применение врезных расходомеров затруднено.

Преимущества ультразвуковых расходомеров по сравнению с механическими счетчиками воды следующие: отсутствие элементов конструкций в потоке воды; обеспечение измерений скорости потока в широком диапазоне; возможность применения в качестве дублирующих устройств в труднодоступных местах. Среди сравнительных недостатков можно указать следующие: критичны к образованию слоев накипи на внутренней поверхности труб; требуют протяженных прямолинейных участков трубопровода, относительно высокая их стоимость.

Перечень ультразвуковых расходомеров с указанием технических характеристик, изготовителей и поставщиков приборов, включенных в Государственный регистр, приведен в таблицах №4, №5.

Диапазоны измерения вышеперечисленных приборов

Таблица № 1

Метод измерения	Диапазон измерения (м3/ч)	Диапазон диаметров (мм)	Погрешность (%)
1	2	3	4
Механический			
Счетчики воды:			
- крыльчатые	0,03-20	15-40	2-5
- турбинные	0,7-1200	50-250	2-5
Ультразвуковой			
Счетчики и расходомеры воды:			
- корпусные	0,01-600	15-250	2-5
- с накладными датчиками	0,1-1000	15-500	5
Вихревой			
Счетчики и расходомеры воды:			
- измерение пульсаций давления	0,5-500	32-200	1,5
- измерение пульсаций ЭДС	0,5-1500	32-200	1,5
Электромагнитный			
Счетчики и расходомеры воды	0,05-350	10-150	0,5-2,5



©



C/F 1003600098654

Str. E. Coca, 28, MD 2064, Chișinău, Republica Moldova, Tel.: (37322) 74 85 42,
Fax: (37322) 24 54 14, E-mail: insm@standard.md, Web site: www.insm.standard.md

Ул. Е.Кока, 28, MD 2064, Кишинэу, Республика Молдова, Тел.: (37322) 74 85 42,
Факс: (37322) 24 54 14, E-mail: insm@standard.md, Web site: www.insm.standard.md

Nr. 16-17/07-14 din 09.03.2009

**Asociația Întreprinderilor
cu Apă și Canalizare
„MOLDOVA APĂ-CANAL”**
MD-2009, mun. Chișinău,
str. V. Alecsandri, 1

Institutul Național de Standardizare și Metrologie (INSM) a examinat demersul
Dvs. nr. 24-01-04 din 26.02.09 și Vă prezintă anexat:

- Lista contoarelor de apă rece și caldă incluse în “Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare premise spre utilizare în Republica Moldova” (în continuare „Registru...”) (Anexa 1).

- Nomenclatorul entităților deținătoare de Avize legale de activitate metrologică (Autorizații de activitate metrologică) și Avize tehnice de înregistrare valabile pentru repararea contoarelor de apă (Anexa 2).

- Lista entităților autorizate pentru verificarea contoarelor de apă (Anexa 3).

Totodată, Vă comunicăm că „Registru...” menționat mai sus este plasat pe situl
INSM: [www.standard.md/Metrologie/Registrul de stat al mijloacelor de măsurare](http://www.standard.md/Metrologie/Registrul%20de%20stat%20al%20mijloacelor%20de%20m%C4%83surare).

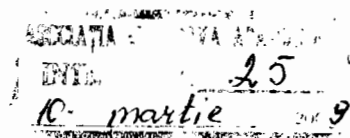
Anexa 1 – 17 file;

Anexa 2 – 2 file;

Anexa 3 - 1 filă.

Director general

Igor CALDARE



CONTOARELE DE APĂ RECE ȘI CALDĂ INCLUSE ÎN

“REGISTRUL DE STAT AL MIJLOACELOR DE MĂSURARE AL REPUBLICII MOLDOVA”

Situația la 06.03.2009

Nr. crt.	Denumirea mijlocului de măsurare	Tipul mijlocului de măsurare	Producătorul, țara unde se produce MM	Importatorul	Nr. de înregistrare în Registrul de Stat	Nr. Hotărârii, certificatul și data eliberării	Perioada de verifica-re
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Contor de apă potabilă mecanic	CAMP	FPC “COCOR”, Bălți,		001194	89-M nr.cert.11 23.12.1994	24 luni
2	Debitmetru ultrasonic	URSV-010 tip:001,002, 003	“Vzliot”, S.Peterburg, Rusia	LTD“Converter, Chișinău	001796	170-M nr.cert. 20 09.01.96	12 luni
3	Contor de apă rece,cu cadran, monojet	ETK, Dn15,20	“KARL ADOLF ZENNER”, Germania	1) SRL “Cocor”, Bălți, 2) SA „BAS-APARAT”, mun,Chișinău 3) SRL „TECHNO TEST”, mun.Chișinău	003296	221-M nr.cert. 35 24.07.96 554-M nr.cert.172 07.04.1999 598-M nr.cert.200 14.07.1999	24 luni
4	Contor de apă caldă cu cadran uscat, monojet	ETW Dn15,20;	“KARL ADOLF ZENNER”, Germania	1) SRL“Cocor”, Bălți 2) FȘP “GLISSADA”SRL mun.Chișinău	003396	221-M nr.cert. 36 24.07.96 520-M nr.cert.149 05.01.1999	24 luni



				3) SA „BAS-APARAT”, mun,Chişinău		554-M nr.cert.173 07.04.1999	
				4) SRL „TECHNO TEST”, mun.Chişinău		598-M nr.cert.201 14.07.1999	
5	Debitmetru-contor ultrasonic	Y3PC Dn50..1400	Belorusia, Minsk	FCP “Meta” SRL	003496	235-M nr.cert. 37 01.10.96	24 luni
6	Contor de apă caldă şi rece	“Unimag” TU-4 (Dn15,20)	“Allmess-Schlumberger GMBH”, Germania	FPC “Treidcom”, or.Bălţi	004697	309-M, nr.cert.50 23.06.97	24 luni
7	Contor de apă caldă şi rece	EVK; EVW (Dn15,20)	“Allmess-Schlumberger GMBH”, Germania	1) FPC “Treidcom” or.Bălţi 2) SRL”UMO- COMERT”, or.Chişinău, 3) FŞP “GLISSADA” SRL, Chişinău	004797	309-M, nr.cert.51 23.06.97 1662-M nr.cert.425 02.03.2005 309-M nr.cert.66 23.06.97 568-M nr.cert.183 10.05.99	24 luni 60 luni
8	Contor de apă rece	Flostar TU-1 Dn15, 20,25,32	“Allmess-Schlumberger GMBH”, Germania	FPC “Treidcom” or.Bălţi	004897	309-M, nr.cert.52 23.06.97	24 luni
9	Contor de apă caldă	Flostar M TU-1 (Dn 40,50, 65, 80,100)	“Allmess-Schlumberger GMBH”, Germania	FPC “Treidcom” or.Bălţi	004997	309-M, nr.cert.53 23.06.97	24 luni

10	Contor de apă rece și caldă	Woltex WEG, WEC, WEC-P Dn 50...500	"Allmess-Schlumberger GMBH", Germania	FPC "Treidcom" or.Bălți	005097	309-M, nr.cert.54 23.06.97	24 luni
11	Contor de apă caldă	Woltman horizontal WET, WET- P(Dn100..400)	"Allmess-Schlumberger GMBH", Germania	FPC "Treidcom" or.Bălți	005197	309-M, nr.cert.55 23.06.97	24 luni
12	Contor de apă rece și caldă	Woltmag WSG (Dn 50, 65, 80, 100); WSC; WSC-P (Dn 40, 50, 65 , 80,100)	"Allmess-Schlumberger GMBH", Germania	FPC "Treidcom" or.Bălți	005297	309-M, nr.cert.56 23.06.97	24 luni
13	Contor de apă caldă	Woltman vertical WST; WST-P (Dn 40, 50, 65, 80, 100)	"Allmess-Schlumberger GMBH", Germania	FPC "Treidcom" or.Bălți	005397	309-M, nr.cert.57 23.06.97	24 luni
14	Contor de apă caldă	Woltman vertical SD(WS/MS /ES-Sensor) Dn 25,40,50 65,80,100	"Allmess-Schlumberger GMBH", Germania	FPC "Treidcom" or.Bălți	005497	309-M, nr.cert. 58 23.06.97	24 luni
15	Contor de apă caldă	Woltman vertical US- Flow (Dn15- 500) US Flow C (Dn 500-4000)	"Allmess-Schlumberger GMBH", Germania	FPC "Treidcom" or.Bălți	005597	309-M, nr.cert. 59 23.06.97	24 luni
16	Contor de apă rece	Multimag AT (Dn 15, 20)	"Allmess-Schlumberger GMBH", Germania	FPC "Treidcom" or.Bălți	005697	309-M, nr.cert.60 23.06.97	12 luni

						913-M nr.cert.283 24.04.2001	
17	Contor de apă rece și caldă	Multimag TA 4M, (Dn 25,30, 40,50)	“Allmess-Schlumberger GMBH”, Germania	FPC “Treidcom” or.Bălți	005797	309-M, nr.cert.61 23.06.97	24 luni
18	Contor de apă caldă	MTW (Dn 32,40,50) MTW	“Allmess-Schlumberger GMBH”, Germania	FPC “Treidcom” or. Bălți	006297	309-M, nr.cert.67 23.06.97 1662-M nr. cert. 424 02.03.05	24 luni - 24 luni - la blocurile locative DN 15 și DN 20 – 60 luni
19	Contor de apă calda	METRON JS 1.5, Dn15	METRON, Polonia	1) FPC “SEMIRAMIS” SRL, or. Bălți 2) Î.I.“Ciubară- Intermediar”, mun.Bălți	006697	317-M nr.cert.71 18.07.97 317-M nr.cert.72 18.07.97	24 luni
20	Traductoare de debit cu turbină	TDI-01 Dn 15,20,25 32,40,50, 65 80,100,150	ATȘ “TIS”, Chișinău, t.523-094		006797	331-M nr.cert.73 24.09.97	12 luni
21	Contor de apă rece cu cadran uscat	USF Qn1,5	G.GIOANOLA S.R.L. ,Italia	1) Firma “Contemporanul Chișinău 2) ÎI”PETROV” Chișinău	006897	331-M nr.cert.74 24.09.97 568-M nr.cert.185 10.05.99	24 luni
22	Contor de apă caldă cu cadran uscat monojet	USC Qn1,5 “SISMA”	“G.GIOANOIA S.R.L. ,Italia	1) Firma Contemporanul Chișinău	006997	331-M nr.cert.75 24.09.97	24 luni

				2) ÎI“PETROV”, Chişinău		568-M nr.cert.186 10.05.99	
23	Contor de apă rece cu cadran uscat monojet	BKECB 3 CPB Dn15	“Belasița”, Bulgaria RSU	“Santehrabot”, Tiraspol	007097	331-M nr.cert.76 24.09.97	24 luni
24	Contor de apă rece	BKECB 5 CPB DN20	“Belasița”, Bulgaria 373-578	1)RSU “Santehrabot”, Tiraspol 2)FPC ”SANTARM” SA,Chişinău, 3) SRL „Rolf-Bac” mun.Chişinău	007197	331-M nr.cert.77 24.09.97 537-M nr.cert.155 19.02.99 1087-M nr.cert. 306 10.03.2002	24 luni Conform Hot1060-M 29.01.2002
25	Contor de apă caldă cu cadran uscat monojet	BKETB 3 CPB Dn15	“Belasița”, Bulgaria	RSU “Santehrabot”, Tiraspol	007297	331-M nr.cert.78 24.09.97	24 luni
26	Contor de apă caldă cu cadran uscat monojet	BKETB 5 CPB Dn 20	“Belasița”, Bulgaria	1) RSU “Santehrabot”, Tiraspol 2) FPC“Santarm”, Chişinău, str.Uzinelor,78 3) „Rolf-Bac” SRL, mun.Chişinău	007397	331-M nr.cert.79 24.09.97 537-M nr.cert.156 19.02.99 1087-M nr.cert.305 18.03.2002	24 luni Conform Hot1060-M 29.01.2002
27	Debitmetru ultrasonic	YPCB-010M	“Vzliot” S.Petersburg Rusia	“Converter”SRL Chişinău	007497	331-M nr.cert.80 24.09.97	12 luni
28	Debitmetru	PCBY1400,	ÎTŞ“Belsimens”	“Parvent-Meta”	007697	331-M	12 luni

	ultrasonic	Dn10...4200	Belorusia	SRL, Chișinău		nr.cert.82 24.09.97	
29	Debitmetru cu ultrasunet	ULTRA FLOW II Dn15,20,25,4 0,50,65,80, 100,150,250	KAMSTRUP A/S Danemarca	Firma "TECHNO TEST", Chișinău	009397	353-M nr.cert.99 05.12.97	24 luni
30	Contor de apă rece și ferbinte	DS-01. WFU 10. 80-15 DS-01. WFU10. 110- 15 DS-01. WFU 20. 80-15 DS-01, WFU 20. 110-15 cl.A,B	1) "ENCOS" SA, mun.Chișinău 2) Firma "Enispar" S.A., mun.Chișinău, tel.43-01-30, 44-53-67		010798	388-M nr.cert.113 13.03.98 810-M nr.cert.256 17.10.00	24 luni
31	Contor de apă rece și caldă	EWT Dn15,20 unijet	Firma "Elin Wasserwerkstechnik GesmbH" Austria	1) "BODY WORLD"SRL, Chișinău 2) ÎI"INTEREXPO- LEBED", Chișinău	011598	440-M nr.cert.121 29.07.98 490-M nr.cert.143 26.11.98	24 luni
32	Contor de apă rece	EWT Dn 20 multijet	Firma "Elin Wasserwerkstechnik GesmbH" Austria	1) "BODY WORLD"SRL, Chișinău 2) ÎI"INTEREXPO- LEBED", Chișinău	011698	440-M nr.cert.122 29.07.98 490-M nr.cert.144 26.11.98	24 luni
33	Contoare de apă rece	ETK, Dn 15,20 cl.metr.B; MTK Dn 15-50.	Firma „E Wehrle GmbH, Meinecke AG, Germania	Firma "RESMETR" SRL,m.Chișinău	011998- 1,2,3	440-M nr.cert.125 29.07.98	24 luni

		cl.metr.B; COSMOS WPD Dn 40- 300 cl.metr.B					
34	Contoare de apă caldă	ETW Dn 15,20 cl.metr.B; MTW Dn 15-40. cl.metr.B; MTW Dn15 cl.metr.A; COSMOS Dn 50-300 cl.metr.B	Firma „E Wehrle Gmbh, Meinecke AG, Germania	Firma “RESMETR” SRL,m.Chișinău	012098- 1,2,3,4	440-M nr.cert.126 29.07.98	24 luni
35	Calculator tip CE, contoare de apă și energie termică	CAW, Supercal 431 LBD	Firma „E Wehrle Gmbh, Meinecke AG, Germania	F.“RESMETR” SRL,m.Chișinău	012198- 1,2,3,	440-M nr.cert.127 29.07.98	24 luni
36	Contor de apă rece	BKECB 3CPB,Dn15 “Belasița RB”,cl.A.B.	Firma “Belasița EAD”,Bulgaria	1) RSU “Santehrabot” or.Tiraspol, 2) FȘP „SANTARM” SA mun.Chișinău 3) SRL „ROLF-BAC” , mun.Chișinău	012298	440-M nr.cert.128 29.07.98 537-M nr.cert.153 19.02.1999 1087-M nr.cert.303 18.03.2002	24 luni Conform Hot1060-M 29.01.2002
37	Contor de apă rece	BKMCB 10 CPB Dn 32 “Belasița RB” cl.metr.B.	Firma “Belasița EAD”,Bulgaria	1)RSU “Santehrabot” or.Tiraspol,	012398	440-M nr.cert.129 29.07.98	24 luni

				2) SRL „Rolf-Bac” mun.Chișinău		1087-M nr.cert.307 18.03.2002	
38	Contor de apă caldă	BKETB 3CPB Dn15 “Belasița RB”, cl.metr.A.B.	Firma “Belasița EAD”,Bulgaria	1)RSU “Santehrabot” or.Tiraspol 2)FȘP „SANTARM” SA mun.Chișinău 3) SRL „ROLF-BAC” , mun.Chișinău	012498	440-M nr.cert.130 29.07.98 537-M nr.cert.154 19.02.1999 1087-M nr.cert.304 18.03.2002	24 luni Conform Hot1060-M 29.01.2002
39	Contor de apă caldă	BKMTB 10 CPB Dn32 “Belasița RB”, cl.metr.B.	Firma “Belasița EAD”,Bulgaria	1) RSU “Santehrabot” or.Tiraspol. 2) SRL „Rolf-Bac” mun.Chișinău	012598	440-M nr.cert.131 29.07.98 1087-M nr.cert.308 18.03.2002	24 luni
40	Contor de apă rece și caldă	VOLUMEX VLX 1,5 cl.metr.A,B	F.“PREMEX” Slovacia	“ELISIO”SRL, Chișinău	012698	440-M nr.cert.132 29.07.98	24 luni
41	Contoare de apă rece și caldă “LORENZ”	ETK,ETW Dn 15,20; MNK,MTK, MTW Dn20-40	Firma”LORENZ Germania.	1) Firma ”ALES-ERIC”, mun.Chișinău 2) Firma SC “RESMETR” SRL,Chișinău 3) SRL”METAL -MARCHET”, Chișinău.	012898 1,2,3,4,5	460-M nr.cert.134 30.09.98 520-M nr.cert.151 05.01.99 554-M nr.cert.171 07.04.99	24 luni

				4) Firma "Nica-Impex", S.R.L. Chişinău		843-M nr.cert.269 08.12. 2000	
42	Contoare de apă rece şi caldă "LORENZ"	WOLTMAN WTK, WTW Dn50- 400.	Firma «LORENZ» Germania.	1) Firma "ALES-ERIC", mun.Chişinău 2) Firma SC "RESMETR" SRL,Chişinău	012998 1,2	460-M nr.cert.135 30.09.98 520-M nr.cert.152 05.01.99	24 luni
43	Traductor de debit cu turbină	TDI	C.Ş.P."TIS", Chişinău tel.52-11-90		013398	490-M nr.cert.139 26.11.98	12 luni
44	Contor de apă rece	EVK-DK Dn15,20	Firma"Atrama" SA,or.Kaunas, Lituania.	SA "IMTEHCOM" Chişinău	013899	520-M nr.cert.146 30.09.98	24 luni
45	Contor de apă caldă	EVW-DK Dn15,20	Firma"Atrama" SA,or.Kaunas, Lituania.	SA "IMTEHCOM" Chişinău	013999	520-M nr.cert. 147 30.09.98	24 luni
46	Contoare	CTD (set de traductoare)	Firma FTS "DINFO", Moscova,Rusia	CT"MULTIMER- ENERGO", Chişinău	014299	537-M nr.cert. 158 19.02.99	24luni
47	Debitmetre ultrasonice	SONOFLO (SONO 4100,3300, 3300CT, 3100)	A/S"DANFOSS Danemarca	S.A."IMTEH- COM",Chişinău	014499	542-M nr.cert.160 10.03.99	24 luni
48	Debitmetre ultrasonice	"SONOKIT	A/S"DANFOSS Danemarca	SA"IMTEHCOM, Chişinău	014599	542-M nr.cert.161 10.03.99	24 luni
49	Debitmetre electromagnetice	MAGFLO	A/S"DANFOSS Danemarca	SA"IMTEHCOM, Chişinău	014699	542-M nr.cert.162	24 luni

						10.03.99	
50	Debitmetre- contoare de energie termică	VORFLO	A/S"DANFOSS Danemarca	SA"IMTEHCOM, Chişinău	014799	542-M nr.cert.163 10.03.99	24 luni
51	Contoare de apă rece şi caldă	"PRIMOM 7711 Dn 15,20, unijet	MOM Watemeasuring Tehnique CO.LTD. Ungaria	Î.I."M.Suvac", Orhei	015199	554-M nr.cert.167 07.04.99	24 luni
52	Contoare de apă rece şi caldă	OPTIMA STAN DARD, Dn15,20, multijet.	MOM Watemeasuring Tehnique CO. LTD.- Ungaria	Î.I."M.Suvac", Orhei	015299	554-M nr.cert.168 07.04.99	24 luni
53	Contoare de apă rece şi caldă	OPTIMA SUPER Dn 25,30,40 multijet.	MOM Watemeasuring Tehnique CO. LTD.- Ungaria	Î.I."M.Suvac", Orhei	015399	554-M nr.cert.169 07.04.99	24 luni
54	Contoare de apă rece şi caldă	EV,EVI; Dn 15,20	Firma "EMBRA Cehia.	"DOCONIX" SRL,Chişinău	015499	554-M nr.cert.170 07.04.99	24 luni
55	Familia de contoare de apă rece şi caldă	"ZENNER"	Firma "Contor Zener"S.R.L. România.	1) S.R.L."Contor Zenner MD", Chişinău 2) SRL"LAIOLA Chişinău	015899- 1,2,3,4,5,6 015899-1	568-M nr.cert.177 10.05.99 nr.cert.184 10.05.99	24 luni
	Debitmetre nivelmetre ultrasonice	CHANFLO	A/S "Danfoss", Danemarca	Firma "Converter", Chişinău	017399	598-M nr.cert. 197 14.07.1999	perioada 12 luni
56	Contor de apă rece şi caldă	CXB-15 şi CTB-15	FPC "BETAR", or.Cistopol, Rusia.	Firma "Azmolin Grup" SRL, Chişinău	0017599	598-M nr.cert. 199 14.07.99	24 luni
57	Contoare de apă rece	"FSU" şi caldă tip "CSU",Dn 15	Firma "ACQUACONTA WEHRLE",Italia	Firma"LINDON" S.R.L., Chişinău,	018599	619-M nr.cert. 211 10.09.99	24 luni

58	Contoare de apă rece și caldă	AP 90	Firma "Techem AG", Germania	1) Firma "SPRASAN"SRL, Chișinău, 2) Î.I. "Trofimenko Oleg" mun. Chișinău	019099	639-M nr.cert.216 25.10.99 929-M nr.cert.284 21.05.01	24 luni
59	Contor de apă	KB-1,5	S.A."ELECTROMETRIA" or.Luțsc,Ucraina	Firma "AZIS-NVM" SRL, Chișinău	019199	639-M nr.cert. 217 25.10.99	24 luni
60	Contor de apă	KBB(2,5;10)	S.A."ELECTROMETRIA" or.Luțsc,Ucraina	Firma "AZIS-NVM" SRL, Chișinău	019299	639-M nr.cert. 218 25.10.99	24 luni
61	Contoare	CTD (set de traductoare)	FTȘ "DINFO", or.Moscova, Rusia	CT "Multimer-Energo", Chișinău	019399	639-M nr cert. 219 25.10.99	48 luni
62	Contoare de apă rece și caldă	CD96 S/D 8	Firma "CMS",Italia	S.R.L. Firma "IDVIG - IMPEX", Chișinău	019699	658-M nr.cert. 222 19.11.99	24 luni
63	Contoare de apă	EV, Dn 15	Firma "ABB Kent Messtechnik GmbH Germania	F. "BIROX & CO" SRL, Chișinău	020199	658-M nr.cert. 228 19.11.99	24 luni
64	Contor de apă rece și caldă	DS-01 WFX	F. "ENISPAR" S.R.L., Chișinău, t.446-358; 44- 027		0231:2000	810-M nr.cert.261 17.10.2000	24 luni

65	Contoare de apă rece și caldă	E-T, M-N, M-T	Firma “HYDROMETERGerman ia	1)Firma “Global Development” S.R.L. or.Bălți 2)Firma “Techno- Test”SRL, mun.Chișinău	0232:2000	843-M nr.cert.262 08.12.2000 929-M nr.cert.285 21.05.2001	24 luni
66	Contoare de apă mojet	Minomess (M22; FAZ; MB-3;ER-1; MC)	Firma Minol Messtechnik W. Lehmann Gmb H&Co KG, Germania	Firma “ORMOTEX” S.A. mun.Chișinău	0255:2001	960-M nr.cert.294 19.07.2001	24 luni
67	Contoare de apă multijet	Minomess M (VR – K , VR- W)	Firma Minol Messtechnik W. Lehmann Gmb H&Co KG, Germania	Firma “ORMOTEX” S.A. mun.Chișinău	0256:2001	960-M nr.cert.295 19.07.2001	24 luni
68	Contoarele de apă rece și caldă	MT, M-T	Firma Spaner-Pollux, GmbH, Germania	DESMI Contracting A/S, Danemarca	0258:2001	966-M nr.cert.296 30.07.2001	24 luni
69	Contor de apă rece și caldă	DS-02 RB1	Firma “Rolf-Bac” SRL, Chișinău tel.72-95-60		0271:2002	1107-M nr. cert. 310 15.05.2002	24 luni
70	Contor de apă rece și caldă	M (modificarea M100, M110, M120, M190)	Firma „ELSTER Messtechnik” GmbH, Germania (ABB Kent Messtechnik GmbH)	1) SA „APĂ-CANAL CHIȘINĂU”, mun.Chișinău 2) SRL „TECHNO TEST” mun. Chișinău	0282:2002	1131-M nr. cert. 317 05.07.2002 1707-M nr. cert. 439 03-06.2005	24 luni 60 luni

71	Contor de apă rece și caldă	H (modificarea H4000, H4100, H4200, H4300, H4400)	Firma „ELSTER Messtechnik” GmbH, Germania	1) SA „APĂ-CANAL CHIȘINĂU” mun. Chișinău, 2) SRL „TECHNO TEST” mun. Chișinău	0283:2002	1131-M nr. cert. 318 05.07.2002 1707-M nr. cert. 440 03-06.2005	24 luni 60 luni
72	Contor de apă rece și caldă	S (modificarea S100, S101, S130, S140, S2000)	Firma „ELSTER Messtechnik” GmbH, Germania	1) SA „APĂ-CANAL CHIȘINĂU”, mun. Chișinău 2) SRL „TECHNO TEST” mun. Chișinău	0284:2002	1131-M nr. cert. 319 05.07.2002 1707-M nr. cert. 441 03-06.2005	24 luni 60 luni
73	Contor de apă rece multijet	MNK, MNM	“Hydrometer GmbH”, Germania (MOM Vizmerestehnikai Rt., Ungaria)	Î.I. “Marcel Suvac” 3500, or. Orhei, str. I. Neculce, 31	0285:2002	1131-M nr. cert. 320 05.07.2002	Conform Hot. 1060-M 29.01.02
74	Traductor de debit corelațional	ДПК-3	ЗАО „Флоукор”, Rusia	“Multimer-Energo” S.A., mun. Chișinău	0292:2002	1195-M nr. cert. 25 04.11.2002	de stat perioada 12 luni
75	Contor de apă	KB-2,5; KB-2,5i	ОАО „Электротермо-метрия”, Ucraina	SRL „AZIS-NVM” mun. Chișinău, str. Tighina	0307:2003	1325-M nr. cert. 40 14.05.2003	perioada 24/60 luni
76	Contor de apă rece și caldă	SISMA-DOMUS	„G. GIOANOLA” Italia	FȘP „CONTATORI-COM” SRL, mun. Chișinău, bul. Traian, 5/130	0313:2003	1351-M nr. cert. 333 19.06.2003	perioada 24/60 luni

77	Contor de apă rece și caldă	SISMA-IDRO-OLONA	„G. GIOANOLA” Italia	FȘP „CONTATORI-COM” SRL, mun. Chișinău, bul. Traian, 5/130,	0314:2003	1351-M nr. cert. 334 19.06.2003	perioada 24/60 luni
78	Contor de apă rece și caldă	SISMA-WOLTMANN	„G. GIOANOLA” Italia	FȘP „CONTATORI-COM” SRL, mun. Chișinău, bul. Traian, 5/130,	0315:2003	1351-M nr. cert. 335 19.06.2003	perioada 24 luni
79	Contoare de apă rece	SAPPEL modificarea AQUARIUSxx x	MOM Watermeasuring Tehnique Co. Lid., Ungaria	ÎI “Marcel Suvac” Orhei	0356:2004	1479-M nr. cert. 372 30.03.2004	24 luni DN 150 60 luni DN 15 DN 20
80	Contoare de apă rece	WOLTMAN (modificările WS-MF TYRBOT; WP-MF TYRBOT; WPH-MF TYRBOT; WPV-MF TYRBOT)	Hydrometer, Germania	1) ÎI “Marcel Suvac” Orhei 2) FȘP “CONTATORI-COM” SRL, mun. Chișinău	0357:2004	1479-M nr. cert. 373 30.03.2004 1743-M nr. cert. 444 27.07.2005	24 luni
81	Contoare de apă rece și caldă	LXSC	NINGBO WATER METER CO. LTD, China	ÎI “Marcel Suvac” Orhei	0358:2004	1479-M nr. cert. 374 30.03.2004	24 luni DN 150 60 luni DN 15 DN 20
82	Contor de apă rece și caldă monojet	GSD5; GSD8; GSD5-R; VENUS	Firma “B METERS” S.R.L. Italia	FȘP “CONTATORI-COM” S.R.L., mun. Chișinău	0385:2004	1601-M nr. cert. 399 22.10.2004	24 luni 60 luni

83	Contor de apă rece și caldă monojet	CPR	Firma "B METERS" S.R.L. Italia	1) FȘP "CONTATORI- COM" S.R.L., mun. Chișinău 2) „Techno Test” S.R.L., mun. Chișinău, str. M. Eminescu, 66	0386:2004	1601-M nr. cert. 400 22.10.2004 2066-M nr. cert. 530 02.03.2007	24 luni 60 luni
84	Contor de apă rece și caldă multijet	GMDX; GMDX-R	Firma "B METERS" S.R.L. Italia	FȘP "CONTATORI- COM" S.R.L. mun. Chișinău	0387:2004	1601-M nr. cert. 401 22.10.2004	24 luni 60 luni
85	Contor de apă rece și caldă multijet	WDE; WDEK30	Firma "B METERS" S.R.L. Italia	FȘP "CONTATORI- COM" S.R.L., mun. Chișinău	0388:2004	1601-M nr. cert. 402 22.10.2004	24 luni 60 luni
86	Contor de apă rece multijet	M-T	"Sensus Metering Systems a.s.", Slovacia	"ELISIO" SRL	0410:2005	1662-M nr. cert. 419 02.03.2005	24 luni 60 luni
87	Contor de apă rece și caldă monojet	E-T- QN...DNN; E- T-QN...DNN 90	"Sensus Metering Systems a.s.", Slovacia	"ELISIO" SRL, mun. Chișinău, str. Alexandru cel Bun, 83 Î.I. „Martîneț Andrei”, mun. Chișinău, str. Cetatea Albă, 3, ap. (of.) 77	0411:2005	1662-M nr. cert. 420 02.03.2005 0004-M nr. cert. 633 07.08.2008	24 luni 60 luni –la bocurile locative cu DN 15 și DN 20
88	Contor de apă rece și caldă monojet	CD S/D	"MADDALENA" Italia	FȘP "Contatori-Com" SRL	0412:2005	1662-M nr. cert. 421 02.03.2005	24 luni 60 luni
89	Contor de apă rece și caldă multijet	DS (DS TBR; DS TRP; DS S/D)	"MADDALENA" Italia	FȘP "Contatori-Com" SRL	0413:2005	1662-M nr. cert. 422 02.03.2005	24 luni 60 luni

90	Contor de apă rece	LXS, clasa C	„NINGBO WATER METER CO., LTD”, China	ÎI „MARCEL SUVAC”, or. Orhei, str. Ion Neculce, 31	0419:2005	1707-M nr. cert. 430 03.06.2005 2008-M nr. cert. 500 02.11.2006	24 luni 60 luni
91	Contor de apă rece volumetric cu piston rotativ	LXH	„NINGBO WATER METER CO., LTD”, China	ÎI „MARCEL SUVAC”, or. Orhei	0420:2005	1707-M nr. cert. 431 03.06.2005	24 luni 60 luni
92	Contor de apă rece și caldă	CD (modificarea CD ONE TBR, CD ONE TRP, CD SD TOP)	“MADALENA”, Italia	FȘP „CONTATORI-COM” SRL	0436:2005	1795-M nr. cert. 448 23.09.2005	24 luni 60 luni
93	Contor de apă rece	WOLTMAN LXLC, DN 50-500	„NINGBO WATER CO. LTD”, China	Î.I. ”Marcel Suvac”, MD-3500, or. Orhei, str.Ion Neculce, 31	0461:2006	1912-M nr. cert. 463 31.03.2006	24 luni
94	Contor de apă rece	WOLTMAN LXF, DN 50-150	„NINGBO WATER CO. LTD”, China	Î.I. ”Marcel Suvac”, MD-3500, or. Orhei, str.Ion Neculce, 31	0462:2006	1912-M nr. cert. 464 31.03.2006	24 luni
95	Contor de apă rece și caldă	DS03/SD, DN15, DN20	FȘP „CONTATORI-COM” SRL, mun.Chișinău, Republica Moldova		0479:2006	1953-M nr. cert. 475 29.06.2006	24 luni 60 luni
96	Contor de apă rece și caldă	DS04/TRP, DN15, DN20	FȘP „CONTATORI-COM” SRL, mun.Chișinău, Republica Moldova		0480:2006	1953-M nr. cert. 476 29.06.2006	24 luni 60 luni

97	Contor de apă rece	SISMA-DOMUS (modificările DBRF/15; DPRF/15)	„G. Gioanola”, Italia	FȘP „CONTATORI- COM” S.R.L., mun. Chișinău	0557:2007	2145-M nr. cert. 546 20.07.2007	24 luni 60 luni
98	Contor de apă rece și caldă	WP-Dynamic	„Sensus Metering Sistems a.s.”, Slovacia	Î.I. „Martîneț Andrei”, mun. Chișinău	I-0637: 2008	2288-M nr. cert. 611 29.05.2008	24 luni
99	Contor de apă rece	820	Firma „Sensus Metering Sistems a.s.” Slovacia	Î.I. „Martîneț Andrei”, mun. Chișinău, str Cetatea Albă, 3, ap.(of.)77	I-0641: 2008	0004-M nr. cert. 618 07.08.2008	24 luni 60 luni – la blocurile locative cu DN 15 și DN 20
100	Contor de apă rece	620	Firma „Sensus Metering Sistems a.s.” Slovacia	Î.I. „Martîneț Andrei”, mun. Chișinău, str Cetatea Albă, 3, ap.(of.)77	I-0642: 2008	0004-M nr. cert. 619 07.08.2008	24 luni 60 luni – la blocurile locative cu DN 15 și DN 20
101	Contor de apă rece și caldă	Residia Jet	Firma „Sensus Metering Sistems a.s.” Slovacia	Î.I. „Martîneț Andrei”, mun. Chișinău, str Cetatea Albă, 3, ap.(of.)77	I-0643: 2008	0004-M nr. cert. 620 07.08.2008	24 luni 60 luni – la blocurile locative cu DN 15 și DN 20

**NOMENCLATORUL ENTITĂȚILOR DEȚINĂTOARE DE AVIZE LEGALE DE ACTIVITATE
METROLOGICĂ (AUTORIZAȚII DE ACTIVITATE METROLOGICĂ) ȘI AVIZE TEHNICE DE
ÎNREGISTRARE VALABILE PENTRU REPARARE CONTOARELOR DE APĂ**

Situația la 06.03.2009

Nr. crt.	Denumirea serviciului de metrologie, Agenților economici	Sediul	Genul de activitate	Sortimentele mijloacelor de măsurare	Seria și numărul de înregistrare a Avizului Legal de activitate metrologică (Autorizației metrologice) și a Avizului tehnic de înregistrare	Termenul de valabilitate a Avizului Legal de activitate metrologică (Autorizației metrologice) și a Avizului tehnic de înregistrare
1	2	3	4	5	6	7
1.	Babin Constantin Anatolii –patenta de întreprinzător	str. Teilor, 5, ap. 30, mun. Chișinău, Republica Moldova	reparare	Contoare de apă din Registru cu DN 15 și DN 20	R 000330	07.04.2006- 07.04.2009
2.	SC „MULTIENERGO” SRL	MD-2028, str. Academiei, 3/2, mun. Chișinău, Republica Moldova	Reparare, vânzare	Contoare de gaz, de apă, energie termică, debitmetre acustice, traductoare, corectoare de volum de gaz	RV 000541	07.08.2008- 07.08.2011
3.	SRL “COCOR”	RM, mun. Bălți, str. P. Movilă, 14	comercializare, reparare	contoare de apă de gaz, de energie termică	RV 000393	02.11.2006- 02.11.2009

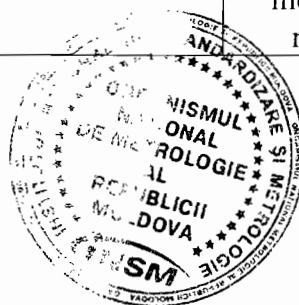


4.	Î.I. „MARCEL SUVAC”	MD-3501, Republica Moldova, or. Orhei, str. Ion Neculce, 31	Reparare, vânzare	Contoare de apă	RV 000420	02.03.2007- 02.03.2010
5.	SRL “CONTATORI-COM”	MD-2043, mun. Chișinău, bd. Traian, 5, ap. 130	comercializare, reparare	contoare de apă, contoare de apă incluse în Registrul de Stat	RV 000421	02.03.2007- 02.03.2010
6.	S.R.L. „Global Development”	mun. Bălți, str. Alexandru cel Bun, 1, tel. (0231) 7-92-76	Vânzare, reparare	Contoare de apă, traductori, termometre, registratori, contoare de gaz	RV 000432	30.03.2007- 30.03.2010
7.	SRL „TECHNO TEST”	R. Moldova, 2012, mun. Chișinău, str. M. Eminescu, 66	comercializare, reparare	Contoare de apă, energie termică, electrică	RV 000450	01.06.2007- 01.06.2010
Avize tehnice de înregistrare						
1.	Fima „TREIDCOM” S.R.L.	MD – 3100, str. Șevcenko, Taras, 108, mun. Bălți, Republica Moldova	Reparare, montare, punere în funcțiune a mijloacelor de măsurare	Contoare de apă, contoare de energie termică	RMV/C nr. 000025	17.02.2009 – 17.02.2012



LISTA ENTITĂȚILOR AUTORIZATE PENTRU VERIFICARE METROLOGICĂ a CONTOARELOR DE APĂ

Nr.	Denumirea entității autorizate	Adresa, tel/fax	Genul de activitate	Domeniul de autorizare	Indicativul entității autorizate	Termenul de valabilitate a Autorizației
1.	Serviciul metrologic al Centrului de Standardizare și Metrologie din Ceadâr-Lunga	or. Ceadâr-Lunga, str. Lunacearschi, 10	VERIFICARE, MM	Volum, masă, mărimi electrice, SÎM PPG și GL	SNM MD 072/0262-08	06.06.2008- 06.06.2011
2.	Centrul de Standardizare și Metrologie din Bălți	or. Bălți, str. Păcii, 9	VERIFICAREA MM	Toate tipurile	SNM MD 085/0222-05	14.12.2005 – 14.12.2010
3.	Serviciul de metrologie al Institutului Național de Standardizare și Metrologie cu subdiviziunile din subordine din or. Cahul și or. Căușeni	MD-2064, mun. Chișinău, str. E. Coca, 28, Republica Moldova	ÎNCERCAREA, VERIFICAREA, ETALONAREA, EXPERTIZA METROLOGICĂ A ACTELOR NORMATIVE, STAGIEREA VERIFICATORILOR METROLOGI, MĂSURĂRI OFICIALE	Mijloace de măsurare mărimi geometrice, masă, forță, duritate, mecanice, debit, fizico-chimice, presiune, volum, termice, optice, acustice, electrice, magnetice, frecvență, timp, radioelectronice, radiații ionizante, medicale, control nedestructiv...	SNM MD 093/0253-07	08.11.2007- 08.11.2012



Тахометрические (механические) водосчетчики, применяемые в системах водоснабжения республики Молдова

Фирма изготовитель	Фирма поставщик	Тип, модель счетчика	Назначение прибора и его краткая характеристика	Технические характеристики водосчетчиков	Номер Госреес тра
1	2	3	4	5	6
„KARL ADOLF ZENNER” Германия	SRL „Cocor” мун.Бэлць т/ф: 34267; 31050 SRL „Tehno Test” мун.Кишинэу т/ф: 226160; 222313	ETK	Счетчик крыльчатый одноструйный, сухоход, класс «А, В» с импульсным выходом (1) на горизонтальные и вертикальные трубы для измерения объема холодной воды, протекающей по трубопроводу. Прямые участки при монтаже L до 5, L после 1 ед. Монтажная длина L = 110 мм	Ду: 15, 20 мм, расход 0,024/0,012; максимальное давление воды 1,6 МПа. Относительная погрешность измерения расхода в диапазоне от Q min до Qt не менее $\pm 5 \%$ и не более в диапазоне расхода от Qt до Qmin не $> \pm 2 \%$	003296
		ETW	Счетчик крыльчатый горячей воды, максимальная температура от 30 до 90 ⁰ С; от 30 до 120; от 30 до 150 ⁰ С и давление не более 1,6 МПа (16 атм.). Одноструйные сухоходные	Ду: 15, 20 мм, относительная погрешность измерения расхода в диапазоне от Qmin до Qt не $> 5 \%$ и от Qt до Qmin не $> \pm 2 \%$	003396
„Allmess- Schlumberger GMBH” Германия	FPC „Treidcom” мун.Бэлць т/ф: 39993; 78181	„Unimag TU-4”	Счетчик крыльчатый одноструйный для измерения расхода холодной и горячей воды. Прямые участки L до 2, L после 2 ед. Монтажная длина 130 мм, класс «В» при горизонтальной установке, класс «А» при любом другом расположении	Ду: 15, 20 мм, минимальный расход Qmin = 0,03; 0,05 м ³ /час, номинальный Qn = 1,5; 2,5 м ³ /час; Qmax = 3; 5 м ³ /час, Qt переход = 0,12; 0,2 м ³ /час. Диапазон измерения от 0,03 до 5 м ³ /час. Погрешность $\pm 5 \%$ в диапазоне Qmin < Q < Qt, $\pm 2 \%$ в диапазоне Qt < Q < Qmax	004697
		EVK EVW	Счетчик крыльчатый одноструйный сухоход класса «А, В» для измерения расхода холодной и горячей воды (EVW). Счетчики открытой проводки, для холодной воды t до 40 ⁰ С и горячей до 90 ⁰ С	Ду: 15, 20 мм. Метрологические и гидравлические свойства. Расход Qmax = 3-5 м ³ /час. Номинальный расход Qn = 1,5-2,5 м ³ /час. Метрологический класс «В» - горизонтальный / «А» - вертикальный. Порог чувствительности «А» - 18 л/час; «В» - 10 л/час.	004797

1	2	3	4	5	6
				Рабочее давление 10 бар. Погрешность $\pm 5\%$ между Q_{min} и Q_t и $\pm 2\%$ между Q_t и Q_{max}	
„Allmess-Schlumberger GMBH” Германия	FPC „Treidcom” мун.Бэлць т/ф: 39993; 78181	WEG WEC WEC-P	Счетчики турбинные с горизонтально расположенной турбинкой взаимозаменяемым механизмом (класс «В» - горизонтальная установка) для измерения объема холодной и горячей воды. $WEG-50 = Q_{min} - 0,75 \text{ м}^3/\text{час};$ $Q_{tперех.} = 5 \text{ м}^3/\text{час};$ $Q_n(\text{ном.}) = 25 \text{ м}^3/\text{час};$ $Q_{max} = 50 \text{ м}^3/\text{час}.$ Монтажная длина – 200 мм	Ду: 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400, 500 мм. Расход: 0,75 – 5000 $\text{м}^3/\text{час}.$ Погрешность: - $\pm 5\%$ в диапазоне $Q_{min} < Q < Q_t$; - $\pm 2\%$ в диапазоне $Q_t < Q < Q_{max}.$ L до -3Д, L после -1 ед.Д	005097
		Woltman horizontal: WET WET-P	Счетчики турбинные с горизонтально расположенной турбинкой для измерения расхода горячей воды с взаимозаменяемым механизмом	Ду: 100.....400 мм, для $\varnothing 100$ $Q_{min} = 3 \text{ м}^3/\text{час};$ $Q_t = 20 \text{ м}^3/\text{час};$ $Q_n = 100 \text{ м}^3/\text{час};$ $Q_{max} = 300 \text{ м}^3/\text{час}$	005197
		Woltman WSG WSC-P	Счетчики турбинные с горизонтальной осью расположения для измерения расхода холодной и горячей воды	Ду: 50, 65, 80, 100мм Ду: 40, 50, 65, 80, 100мм	005297
		WST WST-P	Счетчики для измерения расхода горячей воды с вертикальной осью турбины	Ду: 40, 50, 65, 80, 100мм	005397
		SD (WS/ MS/ES- Sensor)			
		Flostar TU-1	Счетчики крыльчатые для измерения расхода холодной воды класса «С»	Ду: 15, 20, 25, 32мм	004897
		Flostar M TU-1	Счетчики холодной воды крыльчатые для измерения объема воды, счетчики класса «С»	Ду: 40, 50, 65, 80, 100 мм	004997
		Multimag AT15 AT20	Счетчик крыльчатый многоструйный сухоход класса «В» при горизонтальной установке для измерения объема холодной воды, протекающей по трубопроводу	Ду: 15, 20 мм; $Q_n = 1,5; 2,5;$ $Q_{max} = 3,0, 5,0;$ $Q_t = 0,12, 0,20;$ $Q_{min} = 0,03, 0,05 \text{ м}^3/\text{час}.$ Потеря давления при $Q_{max} = 1 \text{ м}$	005697

1	2	3	4	5	6
„Allmess-Schlumberger GMBH” Германия	FPC „Troidcom” мун.Бэлць т/ф: 39993; 78181	Multimag TA4M	Счетчик крыльчатый многоструйный сухоход класса «В» при горизонтальной установке для измерения объема горячей воды, протекающей по трубопроводу	Ду: 30, 40; Qn = 3,0; 10; Qmax = 10; 20; Qt = 0,4; 0,8; Qmin = 0,1; 0,2 м³/час	005797
		MTW	Многоструйный сухоходный счетчик для измерения объема горячей воды класса «В». Основная относительная погрешность измерения расхода в диапазоне расходов – Qmin до Qt ± 5 % и при диапазоне Qt до Qmax ± 2 %. Длины прямолинейных участков 4 до 3 Ду, после - не менее 1 Ду	Ду: 32, 40, 50. Счетчики могут иметь корпуса, предназначенные для установки на вертикальных трубопроводах (ST – при движении воды вверх по трубопроводу; F – при движении воды вниз по трубопроводу). Температура измеряемой воды до 90°C. Qmin для Ø 32 мм = 0,12 м³/час; Qmax = 12 м³/час	006297
„G.GIOANOLA SRL” Италия	FSP „Contatori-com” SRL мун.Кишинэу т/ф: 221749 Фирма „Contem-poranul” мун.Кишинэу тел.: 473651 476442	USF	Счетчики крыльчатые для измерения объема холодной воды, должны монтироваться строго горизонтально, температура измеряемой воды от + 1 до + 30°C. Класс «В»	1. Ду 15 мм – Qmax = 3 м³/час; Qn = 1,5 м³/час; Qt = 1200 л/ч; Qmin = 30 л/ч. 2. Ду 20 мм - Qmax = 5 м³/час; Qn = 2,5 м³/час; Qt = 200 л/ч; Qmin = 50 л/ч. 3. Ду 25 мм - Qmax = 7 м³/час; Qn = 3,5 м³/час; Qt = 280 л/ч; Qmin = 70 л/ч. 4. Ду 30 мм - Qmax = 10 м³/час; Qn = 5 м³/час; Qt = 400 л/ч; Qmin = 100 л/ч.	006897
		USC	Рабочее давление 16 атм. Относительная погрешность измерения расхода в диапазоне Qmin до Qt ± 5 %, Qt до Qmax ± 2 %	Расход при котором крыльчатка начинает вращаться (чувствительность) при: Ду 15мм = 3 л/ч.; Ду 20 мм = 5 л/ч.; Ду 25 мм = 10 л/ч.; Ду 30 мм = 10 л/ч.	
„G.GIOANOLA SRL” Италия	Фирма „Contem-poranul” мун.Кишинэу тел.: 473651 476442	USC „SISMA”	Счетчики крыльчатые для измерения объема горячей воды. Чувствительность прибора при Ду 13 мм – 3 л/ч.; Ду 20 мм – 5 л/ч. и т.д.	Ду 15 мм - Qn = 1,5 м³/час; Qmax = 3,0 м³/час; Qt = 0,12; Qmin = 0,03 м³/час. Рабочее давление 16 атм., относительная погрешность – Qmin до Qt ± 5 % □ Qt до Qmax ± 3 %	006997

1	2	3	4	5	6
„MADDALENA” Италия	FSP „Contatori- com” SRL мун.Кишинэу т/ф: 221749	SD S/D	Счетчики для измерения объема холодной и горячей воды при температуре от +1 до +90 ⁰ С, одноструйный, класс «В»	Рабочее давление до 16 атм. Горизонтальное расположение. Ду 15, 20, 25, 30, 40, 50 мм	0412:2005
„MADDALENA” Италия	FSP „Contatori- com” SRL мун.Кишинэу т/ф: 221749	DS (DSTBR, DSTRP, DS, S/D)	Счетчики для измерения объема холодной и горячей воды, многоструйные, класс «В» (класс «С» для счетчиков с номинальным расходом 2,5-5-10 м ³ /час), горизонтальный (вертикальный) для измерения объема холодной воды	Ду: 15, 20, 25, 30, 40, 50 мм Расход: 0,03-30 м ³ /час Относительная погрешность – Q _{min} < Q _t ± 5 %; Q _t ≤ Q _{max} ± 2 % (холодная); Q _t ≤ Q _{max} ± 3 % (горячая). Порог чувствительности: Ду15 = 0,01 м ³ /час; Ду 20 = 0,01 м ³ /час; Ду 25 = 0,02 м ³ /час; Ду 40 = 0,03 м ³ /час	0413:2005
		CD (модиф.) CDONETBR CDONETRP CD, CD SD TOP)	Счетчики для измерения объема расхода холодной и горячей воды	Одноструйные, крыльчатые, Ду 15 мм	0436:2005
„BELASIȚA EAD” Болгария	„Rolf-Bac” SRL мун.Кишинэу т/ф: 721878 729560	BKETB3CPB BKETB5CPB	Счетчики холодной и горячей воды для измерения количества холодной и горячей воды, протекающей по трубопроводу для применения в коммунальном хозяйстве	Ду 15, 20 мм. Расход – 0,03 – 3 м ³ /час. Метрологический класс – «А, В», крыльчатые, одноструйные	007397 012298
„BELASIȚA RB” Болгария	„Rolf-Bac” SRL мун.Кишинэу т/ф: 721878 729560	BKM CB10CPB	Крыльчатые водосчетчики для измерения объема расхода холодной и горячей воды	Ду 3,2, метрологический класс «В»	012398 012598
„ELIN” Австрия	„Body World” SRL мун.Кишинэу т/ф: 520194	EWT	Крыльчатый многоструйный водосчетчик для измерения объема расхода холодной воды, класс «В», горизонтальный	Ду 20 мм	011698
		EWT	Крыльчатый, одноструйный водосчетчик для измерения холодной и горячей воды	Ду 15, 20 мм. Расход: 0,03-3 м ³ /час	011598

1	2	3	4	5	6
„PREMEX” Словакия	„Elisio” SRL мун.Кишинэу т/ф: 223415 241110 541004	Volumex VLX15	Счетчики воды крыльчатые для измерения и учета потребления количества холодной и горячей воды в системах водо-и теплоснабжения	Ду 15, 20 мм. Расход – 0,03-3 м³/час	012698
„АТРАМА” S.A. г.Каунас Литва	S.A. „Imtech- com” мун.Кишинэу т/ф: 279073	EVK- DK	Счетчики для измерения объема холодной воды (до 30°C), используемой в квартирах и муниципальных домах	Ду 15, 20 мм. Диапазон измерения расхода от 1,5 до 3,0 м³/час. Погрешность ± 5 % в диапазоне от Qmin до Qt; ± 2 % - в диапазоне Qt до Qmax	013899
		EVW- DK	Счетчики для измерения горячей воды (до 90°C)	Ду 15, 20 мм	013999
MCM Watemeasuring Technique CO LTD Венгрия	Î.I. „M.Suvac” г.Орхей т/ф: 23402	„Primom 7711”	Счетчики для измерения холодной воды (до 30°C) и горячей воды (до 90°C). Класс «В» - при горизонтальной установке и класс «А» - при вертикальной установке. Одноструйные	Ду 15, 20 мм. Ду 15 мм – Qmax – 3 м³/час. Ду 20 мм – Qmax – 5 м³/час. Дебит Qn соответственно 1,5 м³/час. и 2,5 м³/час; Qmin Ду 15 мм для класса «А» = 0,06 м³/час; класса «В» = 0,03 м³/час; Qmin Ду 20 мм для класса «А» = 0,1 м³/час; класса «В» = 0,05 м³/час. Чувствительность < 8 л/час.	015199
		Optima Standard	Счетчики для измерения объемов холодной и горячей воды класса «В», многоструйные в вертикальном исполнении	Ду 15, 20 мм. Для Ду 15 мм - Qmax – 3 м³/час; Qn – 1,5 м³/час; Qmin – 0,03 м³/час. Для Ду 20 мм - Qmax – 5 м³/час; Qn – 2,5 м³/час; Qmin – 0,05 м³/час; Qt – 0,2 м³/час. Погрешность при Qt ± 2 %; при Qmin ± 5 %. Чувствительность < 10 л/ч.	015299
		Optima Super	Многоструйные счетчики холодной и для измерения горячей воды класса «В»; Ду 25 мм – Qmax – 7 м³/час; Qn – 3,5 м³/час; Qt(перех.) – 0,28 м³/час; Qmin - 0,07 м³/час. Чувствительность < 25 л/ч.; Ду 40 мм < 45 л/ч.	Ду 25, 30, 40 мм, в вертикальном расположении при подаче воды снизу вверх: Ду 30 мм – Qmax – 10-12 м³/час; Qn – 5-6 м³/час; Qt – 0,4-0,48 м³/час; Qmin – 0,10-0,12 м³/час. Ду 40 мм - Qmax – 20 м³/час; Qn – 10 м³/час; Qt – 0,8 м³/час; Qmin – 0,2 м³/час.	015399

1	2	3	4	5	6
„EMBRA” Китай	„Doconix” SRL мун.Кишинэу т/ф: 470766	EV, EVI	Счетчики крыльчатые одноструйные класса «А» (вертикальная установка) и «В» (горизонтальная установка) для измерения холодной и горячей воды	Ду 15, 20 мм. Расход – 0,03-5 м ³ /час	015499
FCP „BETAR” г.Чистополь Россия	„Azmolini Grup” SRL мун.Кишинэу т/ф: 440681 443228	CXB-15 CGB-15	Счетчики крыльчатые для измерения объемов расхода холодной и горячей воды, монтируются на горизонтальные и вертикальные трубопроводы	Ду: 15 мм, расход: 0,03/0,06 – 3 м ³ /час., класс «В» и «А» при вертикальной установке	0017599
„ACQUA CONTAWENR LE” Италия	„Lindon” SRL мун.Кишинэу т/ф: 223025	FSU CSU	Счетчики холодной и горячей воды	Ду: 15 мм	018599
S.A. „Electro- metria” г.Луцк Украина	„Azis-NVM” SRL мун.Кишинэу т/ф: 225350 224026	KB-1,5 КВБ (2,5:10)	Квартирные счетчики крыльчатые класса «А» (на горизонтальной трубе с горизонтальной или вертикальной ориентации шкалы или на вертикальной трубе); класс «В» (на горизонтальной трубе с горизонтальной ориентацией шкалы)	Ду: 15, 20 мм. Расход: 0,03/0,05-20 м ³ /час.	019199 019299
„TECHET AG” Германия	„SPRASAN” SRL мун.Кишинэу т/ф: 448746	AP 90	Счетчики крыльчатые одноструйные класса «А» при вертикальной установке и «В» - при горизонтальной. Применяются для измерения объема холодной воды	Ду: 15 мм. Расход: 0,03/0,06-3 м ³ /час.	019099
„ELSTER- Messtechnik” GmbH Германия	„Techno-Test” мун.Кишинэу т/ф: 226160 222313	М (modifica- rea: М 100, М 110, М 120, М 190) Счетчики крыльчатые многоструй- ные	М 100/М 110 – крыльчатые, для измерения объема расхода холодной и горячей воды при температуре от + 5 ⁰ С до + 30 ⁰ С (30 ⁰ С до + 90 ⁰ С) при давлении до 16 бар, чувствительность 0,5 л/час. Модификация М 120/М 190 класса «В», диаметр 15, 20, 25, 32, 40, 50 мм, давление до 16 атм. Чувствительность: d 15-20 мм = 11 л/час.; d 25-32 мм = 15 л/час.; d 40 мм = 18 л/час.; d 50 мм = 20 л/час.	Ду: 15 мм, класс «В», Q _{min} = 25 л/час.; класс «С» = 12 л/час.; Q _t класса «В» = 120 л/час.; класс «С» = 22 л/час., Q _p класса «В» = 1,5 м ³ /час.; класса «С» = 1,5 м ³ /час., Q _s класса «В» = 3 м ³ /час.; класса «С» = 3 м ³ /час. Ду: 20, 25, 32, 40, 50 мм. Чувствительность с d 20-32 мм = 8 л/час.; d 40 мм = 10 л/час. d 50 мм = 15 л/час. Погрешность: 5 % при Q _{min} < Q < Q _t ; 2 % при Q _t < Q < Q _{max} . Ду: 15, 20, 25, 32, 40,5 мм	0282:2002

1	2	3	4	5	6
		S (modificarea S 100, S 101, S 130, S 140, S2000)	Счетчики холодной и горячей воды, крыльчатые одноструйные сухоходные	Расход в зависимости от Ду и модификации от 0,6 до 100 м ³ /час. Погрешность: 5 % - при $Q_{min} < Q < Q_t$; 2 % при $Q_t < Q < Q_{max}$. Ду: 15, 20, 50, 65, 80, 100мм	0284:2002
„HIDRO-METER” Германия		ET, M-N, M-T	Крыльчатые счетчики для измерения холодной и горячей воды	Ду: 15, 20, 32, 40 мм класс «А» и класс «В»	023212000
„ELSTER-Messtechnik” GmbH Германия	„Techno-Test” бун.Кишинэу т/ф: 226160 222313	H (modificarea H 4000, H 4100, H 4200, H 4300, H 4400	Счетчики для измерения объема расхода холодной и горячей воды, турбинные	Ду от 40 до 500 мм. Расход в зависимости от диаметра – от 0,2 до 4500 м ³ . Погрешность: 5 % - при $Q_{min} < Q < Q_t$; 2 % при $Q_t < Q < Q_{max}$	0283
NINGBO WATER METER CO. LTD Китай	Î.I. „Marcel Suvac” мун.Орхей т/ф: 23402	LXSC	Для измерения количества (объема) холодной и горячей воды при температуре от +1 до 40 ⁰ С и при давлении до 1,6 Мпа (16 бар) Ду 15-20 мм класса «С» $Q_{min} = 15-20$ л/час; $Q_t = 22,5-37,5$ л/час.; $Q_p = 1,5-2,5$ м ³ /час.	Ду: 15, 20, 32, 40, 50 мм. Монтируются горизонтально, вертикально и под углом в зависимости от схемы монтажа, погрешность: $Q_{min} \leq Q_t = 5 \%$ $Q_t \leq Q \leq Q_{max} = \pm 2 \%$, Чувствительность – 0,02 м ³ /час	0358:2004
		LXH-15A-20A	класс «С», $Q_n = 1,5-15$ м ³ /час	Ду: 50, 80, 100, 150 мм Q_n 15, 40, 60, 150 м ³ /час	0462:2006
		LXH-15-20	класс «С»	Ду 15-20мм, монтируются горизонтально и вертикально и под углом, $Q_{min} \leq Q_t = 5 \%$ $Q_t \leq Q \leq Q_{max} = \pm 2 \%$,	0420:2005
		LXS-15-50	класс «В» для измерения холодной воды	$Q_n=1,5-15$ м ³ /час	0419:2005
		LXF-50-150	класс «В»	$Q_n=1,5-300$ м ³ /час	
		Woltman LXLC	Счет для измерения холодной и горячей воды, расход в зависимости от диаметра 1,2 3000 м ³ /час	Ду 50 ÷ 500 мм	0461:2006

1	2	3	4	5	6
„CONTOR ZENNER” SRL	„Contor Zenner MD” SRL	Zenner	Счетчики для измерения расхода объема холодной и горячей воды.	Счетчики многоструйные и одноструйные.	015899-8 1,2,3,4,5,6
„SPANER-POLLUX” Германия	DESMI Contracting A/S Danemarca	M-T	Расход воды (м ³ /час) Qn = 1,5-10; Qmax = 3-20; Qt = 0,12-0,6; Qmin = 0,02-0,03	Ду 15, 20, 25, 32, 40 мм, крыльчатые, для измерения холодной воды при температуре от 5 до 40 ⁰ С	0258:2001
MIHOL MESSTECHNIX W.Lehmann GmbH&Co KG Германия	„Ormotex” S.A. мун.Кишинэу т/ф: 204710 224405	Minomess M (VR-K, VR-W)	Счетчики многоструйные для измерения объема расхода холодной и горячей воды, сухоход (OC)	Ду 15 мм – Qmin = 0,03 м ³ /час; Qt = 0,12 м ³ /час; Qn = 1,5 м ³ /час и Qmax = 3 м ³ /час. Прямые участки – L до счетчика – 3 и после – 1 л ед. Ду 20 мм – Qmin = 0,05 м ³ /час; Qt = 0,2 м ³ /час; Qn = 2,5 м ³ /час; Qmax = 3 м ³ /час	0256:2001
		Minomess (M 22, FAZ, MB-3, ER-1, MC)	Счетчики крыльчатые одноструйные сухоходные; многоструйные сухоходные и мокроходные (Minomess M) класс «А» (вертикальная установка) и класс «В» (вертикальная установка для измерения объема холодной и горячей воды)	Ду: 15, 20, 25, 32, 40, 50 мм. Расход – 0,03-30 м ³ /час в зависимости от диаметра	
ОАО «Электро-термометрия» г.Луцк Украина	„Azis-NVM” мун.Кишинэу т/ф: 225350	KB-2,5 KB-2,5i	Счетчики крыльчатые для измерения объема холодной и горячей воды	Ду 20 мм. Расход от 0,05 до 5 м ³ /час. Класс «А» и «В»	0307:2003
„MADALENA” Италия	FSP „Contatori-Com” SRL бун.Кишинэу т/ф: 221749	DS03/SD DS04/TRP	Счетчики крыльчатые для измерения расхода объема холодной и горячей воды. Рабочее давление до 16 атм.	Ду 15, 20 мм, класс «В». Сухоходы, одноструйные. Мокроходы. Температура измеряемой воды от +1 до +90 ⁰ С	0479:2006 0480:2006
„G.GIOANOLA” Италия	FSP „Contatori-com” SRL	Sisma-Domus	Счетчики для измерения расхода холодной и горячей воды, мокроходы, класс «В»	Ду 15 ÷ Ду 50 мм	0313:2003
		Sisma-Woltmann	Счетчики для измерения расхода холодной и горячей воды	Ду 50 – Ду 150 мм	0315:2003

1	2	3	4	5	6
SENSUS METERING SYSTEMS A.S. Словения	„Elisio” SRL	M-T QN-DNN	Счетчики холодной и горячей воды, крыльчатые, многоструйные, горизонтальные - с резьбовым и фланцевым соединением; вертикальные - с подачей воды снизу и подачей воды сверху	Ду 20 ÷ Ду 40 мм. Расход – 0,03-20 м³/час	0410:2005 0411:2005
HYDROMETER Германия	Î.I. „Marcel Suvac” мун.Орхей т/ф: 23402	Woltmann (modif. WS- MF TYRBOT WP-MF TYRBOT WPH-MF TYRBOT	Счетчики турбинные для измерения объема холодной воды d от 50 до 300 мм, скоростные. Погрешность при измерении: Qmin ± 5 % и при Qt до Qmax ± 2 %. Класс «В»	Ду 50/20; 65/20; 80/25; 150/25 мм и т.д.	0357:2004
MOM Watermeasuring Tehnigye Co.Lid Болгария		Sappel (modif. Aquariusxxx)	Счетчики крыльчатые для измерения холодной воды, безмагнитные, скоростные и одноструйные. Класс «В»	Ду 15 ± 20 мм	0356:2004

[на начало](#)

**Ультразвуковые и электромагнитные приборы
измерения расхода и количества природных и сточных вод в трубопроводах и открытых каналах, включенные в Государственный реестр
приборов учета Республики Молдова**

Тип прибора	Завод-фирма изготовитель	Фирма импортер приборов	Назначение прибора	Краткая техническая характеристика прибора	Номер регистрации в Госреестре
1	2	3	4	5	6
ДРК-3 датчики расхода воды кореляционные	ЗАО «Флоукор» Москва	Технический центр «Мультимер-энерго» А.О. Кишинэу ул.Академическая,3/2 тел./факс - 737415	Корреляционный датчик расхода воды ДРК-3 предназначен для измерений расхода питьевых, технических и сточных вод в полностью заполненных трубопроводах. Содержание взвешенных веществ - 50 % (500 гр.на литр)	Прибор устанавливается в трубопроводе. Диаметр: от 80 до 4000 мм с врезными датчиками, давление до 25 кг/см ²	0292:2002
ЭХО-Р-01	Фирма «Сигнур» Москва	Технический центр «Мультимер-энерго» А.О. Кишинэу ул.Академическая,3/2 тел./факс - 737415	Расходомеры с интегратором, акустические. Предназначены для измерения объемного расхода (количества) жидкости, в т.ч. сточных вод, в открытых каналах шириной до 4 м и глубиной до 3 м, оборудованных стандартными измерительными лотками, и в безнапорных трубопроводах диаметром от 0,1 м до 3,0 м с целью учета, в т.ч. коммерческого в системе канализации	Прибор состоит из первичного акустического преобразователя (АП-11, АП-13). Предел допустимой основной погрешности $\pm 3,0$ %. Длина линии связи не > 100 м	Регистрация в стадии оформления (письмо «Молдовастандарт» № 16-15-2/25 от 27.07.98г.)
УРСВ-010М	«VZLIOT» Санкт-Петербург	LTD „Converter” Кишинэу	Расходомер-счетчик ультразвуковой для измерения объемного расхода и объема холодной и горячей воды в напорных металлических и пластмассовых трубопроводах в различных условиях эксплуатации. Датчики накладные или врезные	Диаметр 10-4200 мм –врезные; диаметр 50-4200 мм – накладные	007497
УРСВ-010			Расходомер-счетчик ультразвуковой для измерения объемного расхода и объема холодной и горячей воды в напорных металлических и пластмассовых трубопроводах	Применяется без потерь давления в трубопроводе	001796

1	2	3	4	5	6
УЗРС	МПО Вычислительной техники Минск	FCP „Meta” SRL, Кишинэу ул.Академическая,3/2 тел./факс – 737444	Расходомеры-счетчики ультразвуковые для измерения и отображения значения среднего расхода и объема питьевой и технической воды, а также стоков и воды в системе отопления в напорных трубопроводах, при наличии в воде газовых включений, механических примесей и других включений нежидкообразного состояния не более 3 % от объема, для формирования телеметрического аналогового сигнала о значении среднего расхода воды	Диаметр: 50-1400 мм Скорость: – 0,1-10 м/с	003496
PCBY-1400	НПООО «Белсимет» Минск	„Parvent-Mota” SRL Кишинэу ул.Академическая,3/2 тел./факс - 737444	Расходомеры-счетчики воды ультразвуковые для среднего расхода и объема питьевой и технической воды, а также стоков и воды в системе тепло-снабжения в напорных трубопроводах, диаметром условного прохода (Ду) от 50 до 1400 мм, при наличии в воде газовых включений, механических примесей и других включений нежидкообразного состояния не более 3 % от объема, для формирования стандартного телеметрического аналогового сигнала 0-5 МА или h-20МА о значении среднего расхода воды		007697
ULTRA FLOW II	KAMSTRUPA/S Дания	Фирма „Technotest” Кишинэу ул.М.Еминеску,66 тел./факс - 226160	Ультразвуковой расходомер, счетчик воды	Ду15, 20, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 250мм	009397

1	2	3	4	5	6
PT-868	GE Panametrics Ирландия	Фирма „Technotest” Кишинэу ул.М.Еминеску,66 тел./факс - 226160	Портативные расходомеры-счетчики для измерения от сверхчистой воды до сложного многофазового потока. Портативные ультразвуковые системы, полностью укомплектованы дополнительными принадлежностями и аксессуарами, позволяющие решать большинство задач измерения расхода	Внешний диаметр: 12,7-5000 мм (накладные датчики)	В стадии оформления сертификата
DF-868			Ультразвуковой стационарный расходомер жидкости (воды и стоков). Прибор DF-868 реализует две современные технологии измерения расхода – времяимпульсный и зондирующий	Стационарное исполнение с накладными или стационарными датчиками Ø 1-5000 мм (стационарные датчики). Скорость: 0-12,2 м/с	В стадии оформления сертификата
MAGFLO	A/S DANFOSS Дания	S.A.”Imtechcom” Кишинэу ул.Фередеулуй,4 тел./факс – 270049; 279073	Расходомер-счетчик электромагнитный для применения в химической, пищевой промышленности, в сфере водопользования, для суммирования потоков, измерения, текущих расходов, контроля пропорций при смешивании жидкостей, контроля за поддержанием заданных объемов	Диаметр - 15-2000 мм Скорость - 0-10 м/с	014699
SONOFLO SONO 4100, 3300			Расходомер-счетчик ультразвуковой для измерения величины объемного расхода, общего объема, величины массового расхода, общей массы, скорости распространения звука в измеренной среде. Работает в жидкостях с включением небольшого количества газа и твердых веществ		014499
SONOKIT					014599

[на начало](#)

Ультразвуковые и электромагнитные расходомеры
Основные технические характеристики

Тип расходомера	Длина прямых участков до и после датчика (мм)	Диаметр условного прохода (мм)	Расходы, м ³ /час.		Давление измеряемой среды (МПа)	Предел относительной погрешности (м)	Конструкция-принцип действия
			Q _{min}	Q _{max}			
1	2	3	4	5	6	7	8
ДКР-3	L до : 10 Ду L после : 3Ду	80-4000	2,7	452000	2,5	±2,0 %	Врезной. Описание прибора - прилагается
УРСВ-010М	L до : (3-40) Ду L после : (1-5) Ду	10-4200 50-4200	0,0002 Ду ²	0,03 Ду ²	2,5	±0,5 %	Врезной, накладной одноканальный
ЭХО-Р-01	каналы: ширина 4 м глубина 3 м	100 мм до 3,0 м				±3 %	Описание прибора, принцип действия его – прилагается
УЗРС	50-1400	Ду: 50-140 мм скорость: 0,1-10 м/с			0,2-2,5	(1-5) % в зависимости от диапазона скорости	Основан на синтезе двух частот, период которых кратен времени распространения у/з колебаний в акустическом канале патрубка трубопровода с преобразованиями по потоку и против
УРСВ-010	50-1600 в зависимости от местного сопротивления, до: 10-50 Ду после: 5 Ду	Ду:100-1400 мм	расход: Q _{min} Ду≤300 мм g _n =0,065 Ду для Ду>300 мм g _n =0,13 Ду		измерение проводится без потерь давления в трубопроводе	±1,5 % - ±4 % в зависимости от диапазона расходов и метода поверки	Модификация – одноканальные

1	2	3	4	5	6	7	8
PCBY-1400	Ду от 50 до 1400 мм со вставкой	Ду от 50 до 1400 мм	расход: 0,7-27695 м ³ /ч 0,1-10 м/с		измеряет без потери давления	(1-3) % в зависимости от диапазона точности прибора, основная для среднего расхода не более ±1 %	Ультразвуковые расходомеры-счетчики для технологического и коммерческого учета
ULTRA FLOW II		Ду 15-250мм	1,6	4,2	-"	1 %	Ультразвуковой расходомер-счетчик
PT-868	10 Ду/5 Ду	Ду 50-1500 мм			-"	1 % -0,5 %	Используются накладные датчики. Описание прибора - прилагается
DF-868	10 Ду/5 Ду	Ду 50-3000 мм				1 % -0,5 %	Используются стандартные, портативное исполнение и стационарное с накладными или стационарными датчиками
MAGFLO		Ду: 15-2000 мм					Расходомер-счетчик электромагнитный
SONOFLO SONO 4100, 3300					1; 1,6; до 4,0	±0,5 % - ±2 % в зависи- мости от диапазона расхода	Ультразвуковые преобразователи посредством излучения УЗС и их приема попеременного в направлении потока и против него, осуществляет изменение разности времени распространения УЗС по потоку и против него
SONOKIT		Ду: 80-4000 мм (одноканаль- ный) Ду: 200-4000 (двухканаль- ный)	Расход при V= 10 м/с 190-470000 м ³ /ч		1,6	-"	

[на начало](#)

3. Метрологические параметры водосчетчиков

3.1. Важнейшими расходными характеристиками счетчика являются:

- максимальный расход Q_{\max} – наибольший расход воды, за время прохождения которого счетчик должен работать нормально в течение короткого времени с погрешностью, не превышающей максимально допустимую;

- переходный расход Q_t – расход воды, при котором измеряется значение максимальной допустимой погрешности счетчика;

- минимальный расход Q_{\min} – наименьший расход воды, при котором погрешность показаний счетчика не превышает максимально допустимой погрешности $\pm 5\%$, минимальный расход Q_{\min} выражается через Q_n ;

- номинальный расход Q_n – половина от максимального расхода. Номинальный расход, выраженный в $\text{м}^3/\text{час}$, используют для обозначения счетчика. При Q_n - счетчик в нормальных условиях применения, то есть при постоянном или периодическом режиме потока, работает удовлетворительно;

- порог чувствительности – расход, при котором приводится в непрерывное движение крыльчатка;

-рабочий диапазон расходов воды находится в границах между минимальным Q_{\min} и максимальным Q_{\max} расходами.

В отношении к максимально допустимой погрешности весь рабочий диапазон делится переходным расходом Q_t на две неравные зоны:

- «нижняя» зона, между Q_{\min} (включая) и Q_t (исключая), составляет 1 - 15% от всего рабочего диапазона;

- «верхняя» зона, между Q_t (включая) и Q_{\max} (включая), составляет 85 - 99% от всего рабочего диапазона;

- максимально допустимая погрешность в нижней зоне Q_{\min} (включая) до Q_t (исключая) составляет $\pm 5\%$;

- максимально допустимая погрешность в верхней зоне от Q_t (включая) до Q_{\max} , составляет $\pm 2\%$;

- номинальное давление P_N – внутреннее давление, выраженное в барах (1 бар=1,02 атм) , соответствующее максимальному допустимому рабочему давлению;

- потеря давления – потеря давления, вызванная наличием счетчика на трубопроводе.

3.2. Одним из определяющих параметров счетчика является его **метрологический класс**.

Метрологический класс определяет границы применимости максимально - допустимой погрешности, а не ее величину. В соответствии с Международным стандартом ISO 4064 , все водосчётчики одного типоразмера делятся на 4 метрологических класса: "А", "В", "С" и "D".

Большинство мировых фирм, производителей водосчетчиков, выпускает их в **метрологических классах А, В и С**.

В Великобритании повышенные требования к водосчетчикам привели к введению водосчетчика **класса D**. Водосчетчик этого класса имеет диапазон расхода, расширенный в сторону малых значений, и определенный максимальный момент трогания, который позволяет регистрировать малые значения расхода воды, возникающие вследствие утечек или протечки кранов. Границы «нижней» и «верхней» зон для указанной группы счетчиков приведены в таблице №6.

Таблица № 6.

Класс	Обознач.расхода	Величины Q_{min} и Q_t м³/ч			
		Счетчики холодной воды.		Счетчики горячей воды.	
		$Q_n < 15$ м³/ч	$Q_n \geq 15$ м³/ч	$Q_n < 15$ м³/ч	$Q_n \geq 15$ м³/ч
A	Q_{min}	0,04 Q_n	0,08 Q_n	0,04 Q_n	0,08 Q_n
	Q_t	0,1 Q_n	0,3 Q_n	0,1 Q_n	0,2 Q_n
B	Q_{min}	0,02 Q_n	0,03 Q_n	0,02 Q_n	0,04 Q_n
	Q_t	0,08 Q_n	0,2 Q_n	0,08 Q_n	0,15 Q_n
C	Q_{min}	0,01 Q_n	0,006 Q_n	0,01 Q_n	0,02 Q_n
	Q_t	0,015 Q_n	0,015 Q_n	0,06 Q_n	0,1 Q_n

В жилом фонде республики установлены, в основном, квартирные водосчетчики \varnothing 15 мм двух классов – «А» и «В».

3.3. Метрологическое обеспечение осуществляется следующим образом:

- государственные приемочные испытания приборов учета, утверждение их типа и внесение в Государственный реестр средств измерений Республики Молдова, осуществляется Службой стандартизации и метрологии.

Обеспечение средствами поверки приборов учета возлагается на разработчиков и производителей таких приборов, а также на предприятия-изготовители и организации, осуществляющие ввоз внесенных в Государственный реестр средств измерений приборов учета из-за границы.

Поверку и метрологическую аттестацию приборов учета осуществляют органы Службы стандартизации и метрологии или метрологические службы, аккредитованные на право проведения поверок, во взаимодействии с водопроводно-канализационными организациями.

Техническую политику и контроль за соблюдением единства измерений в области учета осуществляет Служба стандартизации и метрологии, а также другие органы государственного управления в пределах их компетенции.

3.4. С целью метрологического обеспечения выпускаемых и внедряемых приборов учета необходимо иметь:

- эталоны единиц измерений учета воды и стоков;
- образцовые средства измерений, необходимые для исследования метрологических и технических характеристик приборов учета на стадии разработки и постановки их на производство;
- сеть базовых лабораторий по поверке приборов учета расхода воды в процессе эксплуатации;

- нормативные документы, соответствующие международным в области стандартизации методов и средств измерений питьевых и сточных вод;
- персонал для проведения проверки приборов учета расхода в процессе производства и эксплуатации.

3.5. Метрологическая поверка приборов учета воды производится по окончании межповерочных интервалов установленных приборов (плановая поверка) или по требованию поставщика, исполнителя и/или потребителя (внеплановая поверка), органами Службы стандартизации и метрологии Республики Молдова.

Перечень метрологических лабораторий по состоянию на 31.07.2007 приведен в таблице №2, приложение 4. [на начало](#)

4. Выбор и установка водосчетчиков

4.1. Выбор и установка приборов учета определяется в соответствии с нормативно-законодательными актами Республики Молдова. Порядок установки счетчиков учета расхода воды определен Типовым положением об использовании коммунальных систем водоснабжения и водоотведения, Законом о метрологии и Национальным стандартом SM 213-1:2000 (ISO 4064) «Измерение учета воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды».

4.2. Основные требования правил водопользования:

- иметь приборы учета количества используемой воды;
- используемые приборы учета в обязательном порядке должны входить в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению на территории Республики Молдова;
- средства измерения должны пройти поверку в Службе стандартизации и метрологии, что подтверждается соответствующим клеймом;
- установка прибора учета воды производится под контролем поставщика (услугиодателя);
- услугиодатель (поставщик) устанавливает тип и диаметр используемых приборов учета;
- на основе выбранных водосчётчиков оборудуются водомерные узлы в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Счетчики следует устанавливать в удобном и легкодоступном месте (помещении) с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5⁰С.

В случае невозможности установки счетчика в здании допускается размещать его в специальной камере (колодце), который должен быть защищен от попадания ливневых и талых вод.

Схемы установки счетчиков в водомерных узлах на внутренних водопроводных сетях и в водомерных узлах на вводах прилагаются.

4.3. В эксплуатируемых жилых зданиях установка счетчиков холодной и горячей воды в квартирах осуществляется в соответствии с техническими условиями и схемами, выдаваемыми поставщиком услуг, где в зависимости от условий эксплуатации, дополнительно могут устанавливаться фильтры, обратные клапаны и т.д.

4.4. Во вновь строящихся и реконструируемых жилых зданиях установка счетчиков холодной и горячей воды в квартирах осуществляется в соответствии с проектом систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения, согласованного с предприятием водопроводно-канализационного хозяйства.

4.5. Монтаж счетчиков холодной и горячей воды осуществляется поставщиком услуг или работниками организаций, имеющих лицензию на право проведения монтажных работ в системах инженерного оборудования зданий (Закон о лицензировании отдельных видов деятельности № 451-XV от 30.07.2001г. (Официальный Монитор Республики Молдова № 108-109 от 06.09.2001г.)).

4.6. Порядок установки водосчетчиков в квартирах, жилых помещениях, в общежитиях и нежилых помещениях, в жилых домах (кроме вышеуказанных требований), изложен в «Положении о порядке предоставления и оплаты жилищных, коммунальных и не коммунальных услуг для жилищного фонда, установки счетчиков учета расхода воды в квартирах...», утвержденного Постановлением правительства республики Молдова №191 от 19.02.2002.

4.7. Условный проход (Dy) прибора учета, подлежащего установке у абонента, определяется расчетом, проверяется на максимальное и минимальное водопотребление, поэтому его диаметр следует выбирать, исходя из среднечасового расхода воды за период потребления (сутки, смену), который не должен превышать эксплуатационный, принимаемый согласно таблицы СНиП 2.04.01-85 (см.таблицу №7).

Таблица № 7

Диаметр условного прохода счетчика (мм)	Параметры					
	расход воды, м ³ /час			порог чувствительности не более Q _{гр} (м ³ /час)	максимальный объем воды за сутки Q _{сут.} (м ³)	гидравлическое сопротивление счетчика, S $\frac{м}{(л/с)^2}$
	минимальный Q _{min}	эксплуатационный Q _э	максимальный Q _{max}			
1	2	3	4	5	6	7
15	0,03	1,2	3	0,015	45	14,5
20	0,05	2	5	0,025	70	5,18
25	0,07	2,8	7	0,035	100	2,64
32	0,1	4	10	0,05	140	1,3
40	0,16	6,4	16	0,08	230	0,5
50	0,3	12	30	0,15	450	0,143
65	1,5	17	70	0,6	610	810×10 ⁻⁵
80	2	36	110	0,7	1300	264×10 ⁻⁵
100	3	65	180	1,2	2350	76,6×10 ⁻⁵
150	4	140	350	1,6	5100	13×10 ⁻⁵
200	6	210	600	3	7600	3,5×10 ⁻⁵
250	15	380	1000	7	13700	1,8×10 ⁻⁵

4.8.Принятый диаметр счетчика следует проверять:

- на пропуск максимального (расчетного) секундного расхода воды с учетом подачи расчетного расхода на хозяйственно-питьевые, производственные и другие нужды, при этом потери напора в крыльчатых счетчиках не должны превышать 2,5 м, турбинных – 1 м, а с учетом расчетного расхода на внутреннее пожаротушение, потери напора в счетчике, не должны превышать 10 м;

- потери напора в счетчиках h (м), при расчетном секундном расходе воды Q л/с., следует определять по формуле:

$$H = SQ_{p.сек}^2$$

где:

S – табличное гидравлическое сопротивление счетчика (таб. № 7);

$Q_{p.сек}^2$ - расчетный секунднй расход воды.

4.9. Тип, метрологический класс и размеры водосчетчиков определяются в соответствии с условиями эксплуатации:

- давление на входе (не более 10 кг/см²);
- физических и химических характеристик измеряемой жидкости;
- допустимой потери давления на счетчике;
- совместимости расходов воды: Q_{min} , Q_n , Q_{max} счетчика с ожидаемыми расходами воды установок;
- пригодности типа счетчика для условий установки.

Для определения калибра счетчика необходимо иметь все расчетные расходы воды: секунднй, среднй часовой, максимальнй часовой и суточнй.

При подборе счетчика необходимо учитывать следующие показатели:

- максимальнй расход воды на объекте, м³/час;
- минимальнй расход воды на объекте, м³/час;
- среднечасовой расход воды, м³/час;
- величина давления в сети (не более 10 кгс/см²);
- максимальнй объем воды, учитываемый за сутки, месяц (наработка), м³;
- степень загрязненности (качество) воды.

4.10. Данные показатели необходимы для сравнения технических и метрологических характеристик счетчика с режимом водопотребления на объекте, поскольку этот режим для большинства водопотребителей характеризуется большой неравномерностью суточных и часовых расходов.

Существует несколько подходов по определению необходимого диаметра водосчетчика, один из них рекомендует исходить из соблюдения следующего условия:

$$Q_{max.час}^{cr} > Q_{max.час}^{об.} > Q_{э.час}^{cr} > Q_{ср.час}^{об.} \quad (1)$$

где:

$Q_{\max.\text{час}}^{cr}$ - максимально часовой расход водосчетчика, то есть расход, при котором счетчик может работать кратковременно не более одного часа в сутки;

$Q_{\max.\text{час}}^{об.}$ - максимально часовой расход воды на объекте;

$Q_{э.\text{час}}^{cr}$ - эксплуатационный расход счетчика, при котором счетчик может работать непрерывно круглосуточно, то есть рекомендуемый расход (согласно таб.№ 7);

$Q_{ср.\text{час}}^{об.}$ - среднечасовой расход на объекте.

Сравнивая расчетный максимально часовой расход ($Q_{\max.\text{час}}^{об.}$) воды с эксплуатационным ($Q_{э.\text{час}}^{cr}$) и максимально часовым расходом водосчетчика ($Q_{\max.\text{час}}^{cr}$), указанным в техническом паспорте, выбираем калибр и тип водосчетчика, при этом должно соблюдаться условие (1).

4.11. Второй подход по подбору счетчика исходит из того, что обеспечение долговременной надежной работы прибора возможно, если среднемесячный расход ($Q_{ср.\text{час}}^{об.}$) воды на объекте не будет превышать максимально допустимый (наибольший) месячный расход воды через счетчик (по его паспортным данным), при этом средний месячный расход может определяться путем умножения на 30 среднесуточного расхода воды по объекту или (второй вариант определения режима) может быть определен как $24 \times Q_{\text{ном.}} \times 30 = 720 Q_{\text{ном.}}$, где $Q_{\text{ном.}}$ – номинальный часовой расход водосчетчика, равный половине от $Q_{\max.\text{час}}$.

По второму варианту режима потери давления при пропуске расходов с $Q_{\text{ном.}}$, оказываются на пределе максимально-допустимых, поэтому в таких условиях водосчетчики могут работать только при равномерном режиме работы (учет на скважинах, насосных станциях и т.д.), когда должно соблюдаться условие:

$$Q_{ср.\text{час}}^{об.} = Q_{\max.\text{час}}^{об.} / K_{\text{час}} = Q_{\text{ном.}}^{cr} / K_{\text{час}} \quad (2)$$

где:

$Q_{ср.\text{час}}^{об.}$ - среднечасовой расход воды на объекте;

$Q_{\max.\text{час}}^{об.}$ - максимально часовой расход воды на объекте;

$Q_{\text{ном.}}^{cr}$ - номинальный расход водосчетчика (50 % от Q_{\max}^{cr});

$K_{\text{час}}$ – максимальный коэффициент часовой неравномерности (для группы домов – по СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; для квартир – по СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»).

4.12. При подборе турбинных водосчетчиков необходимо соблюдать следующие условия:

$$0,8 \times Q_{\max.\text{час}}^{cr} > Q_{\max.\text{час}}^{об.} > Q_{\text{ном.}}^{cr} \quad (3)$$

$$Q_{\max.\text{час}}^{об.} = Q_{ср.\text{час}}^{об.} \times K_{\text{час}}$$

После предварительного выбора диаметра водосчетчика по вышеприведенным подходам (1, 2, 3), необходима проверка водосчетчика на потери напора при пропуске максимального (расчетного) секундного расхода (без учета пожарного расхода), когда потери

напора не должны превышать 2,5 м и 1,0 м соответственно для крыльчатых и турбинных водосчетчиков.

Установка водосчетчика с завышенным калибром (Dy) приводит к недоучету воды, если диаметр завышен на один размер, то недоучет может достигать 30 %, на два – до 50 % от объема потребленной воды.

При наличии перерывов в подаче воды (подача по графику, частые отключения электрической энергии) и систематическом опорожнении сетей, необходимо предусматривать на вводе водопровода (перед водосчетчиком) установку обратного клапана. [на начало](#)

Примеры выбора счетчиков воды

При выборе счетчиков должны выполняться следующие условия:

Условие 1

$$0,8 Q_{\max.час}^{cr} > Q_{\max.час}^{об.} > Q_{ном.}^{cr}$$

$$Q_{\max.час}^{об.} \geq Q_{средний.час}^{об.} \times K_{\max}$$

где:

$Q_{\max.час}^{cr}$ - максимально часовой расход водосчетчика, м³/час;

$Q_{ном.}^{cr}$ - номинальный расход водосчетчика (50 % от Q_{\max}^{cr});

$Q_{среднесуточный.час}^{об.}$ - средний часовой расход в сутки среднего водопотребления на объекте (здании), м³/час, определяется по фактическому водопотреблению в здании (усредненный расход за 3-5 месяцев);

K_{\max} – коэффициент часовой неравномерности, выбор которого производится с учетом уровня фактических утечек в здании или существующем объекте.

Условие 2

Фактический объем воды, прошедший через водосчетчик (наработка) за сутки, месяц и гарантийный срок не должен превышать соответствующий максимальный объем, указанный в паспорте (водосчетчика).

Условие 3

Потеря напора при пропуске расчетного максимального секундного расхода не должна превышать 1 м водяного столба в турбинных и 2,5м – в крыльчатых счетчиках:

$$h = SQ^2_m$$

Пример:

Требуется подобрать водосчетчик для жилого дома, оборудованного централизованными системами холодного и горячего водоснабжения и канализацией, в котором проживает 1200 человек.

Удельная норма водопотребления составляет 300 л./сут./чел. Коэффициент часовой неравномерности принят 2,4 .

Среднесуточный расход воды в здании будет равняться:

$$Q_{\text{ср.час}} = 300 \text{ л./сут./чел.} \times 1200 \text{ чел.} = 360 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

Определяем:

$$Q_{\text{средний}}^{\text{об.}} \text{ часовой} = \frac{360 \text{ м}^3/\text{сут.}}{24} = 15,0 \text{ м}^3/\text{час}$$

Определяем:

$$Q_{\text{max.час}}^{\text{об.}} = Q_{\text{средний}}^{\text{об.}} \text{ часовой} \times K_{\text{max}} = 15,0 \times 2,4 = 36,0 \text{ м}^3/\text{час}$$

Исходя из условия 1, подбираем турбинный водосчетчик диаметром 65 мм (по таб.№7), где $0,8 \times 70 = 56 > 36,0 > 35 \text{ м}^3/\text{час}$

Проверяем условие 2:

$$\text{Среднесуточный расход } (Q_{\text{ср.сут.}}^{\text{об.}}) = 360 \text{ м}^3 < 620 \text{ м}^3 \text{ (таб.№ 7)}$$

$$Q_{\text{среднемесячный}}^{\text{об.}} \text{ объем} = 360 \times 30,4 = 10944 \text{ м}^3 \text{ (12260 м}^3 \text{ по паспортным данным водосчетчика).}$$

Гарантийный срок эксплуатации для СТВ-65 – 18 месяцев: $Q_{\text{гарант.}} = 10944 \times 18 = 196992 \text{ м}^3 < 220000 \text{ м}^3$.

Проверяем по условию 3 (по потере напора – h), $h = SQ^2 \text{ м}$

S – принимаем по таблице №7 для счетчика Ду65мм, $S = 810 \times 10^{-5}$;

Q – расчетный секундный расход, $36,0 : 3,6 = 10,0 \text{ л/с}$

$$h = 810 \times 10^{-5} \times (10,0)^2 = 0,81 \text{ м,}$$

что меньше 1 м, то есть водосчетчик подобран правильно.

Пример 2

Требуется подобрать счетчик воды для 30-квартирного жилого дома, оборудованного централизованными системами холодного и горячего водоснабжения и канализацией, средняя заселенность квартир – 4 чел. и удельная норма водопотребления – 300 л/чел./сут. Коэффициент часовой неравномерности составит $K_{\text{час}} = 4,8$.

Расчетный расход на вводе водопровода $Q_p^{\text{об.}} = 7,2 \text{ м}^3/\text{час}$ (2л/с). Принимаем крыльчатый водосчетчик диаметром 40 мм, так как расчетный расход (7,2 м³/час) находится в области между эксплуатационным и максимальным расходами для данного диаметра счетчика.

Определяем потерю напора: $H = SO^2 = 0,5 \times 2^2 = 2,0 \text{ м.}$

Согласно СНиП 2.04.01-85, для крыльчатых водомеров потеря напора допускается – 2,5 м

Проверяем счетчик диаметром 40 мм на суточную наработку.

Максимальный суточный расход воды составит (с учетом коэффициента суточной неравномерности водопотребления, $K_{\text{сут}} \approx 1,2$):

$$Q = 1,2 \times \frac{300 \times 4 \times 30}{1000} = 43,2 \text{ м}^3$$

Наработка счетчика диаметром 40 мм допускается 230 м³/сутки, следовательно, счетчик подобран правильно.

Ориентировочный подбор водосчетчиков, устанавливаемых на вводах водопровода в жилых зданиях, можно выполнять по таблице №8 («Рекомендации по подбору и расчету счетчиков воды в системах водоснабжения жилых и общественных зданий», проектный институт «Укржилремпроект»):

Подбор водосчетчиков для жилых зданий

Кол-во жильцов в доме	Расход воды		Техническая характеристика водосчетчика					
	средне- суточ-ный Qм³/сут.	макси- мально часовой Qм³/час	порог чув- ствитель- ности Qм³/час	нижний предел изме- рений Qм³/час	верхний предел изме- рений Qм³/час	номи- наль- ный расход Qм³/час	допус- каемый суточ- ный расход Qм³/сут.	диаметр и кол-во прибо- ров
Здания без горячего водоснабжения (норма 125 л/сут./чел.)								
5	0,63	0,13	0,06	0,1	1,5	1,0	6,0	Ø 15
10	1,25	0,26	0,06	0,1	1,5	1,0	6,0	-"
15	1,88	0,4	0,06	0,1	1,5	1,0	6,0	-"
50	6,25	1,0	0,1	0,15	2,5	1,6	10	Ø 20
100	12,5	1,56	0,035	0,08	3,5	2,2	14	Ø 25
250	31,5	3,15	0,25	0,35	5	3,2	20	Ø 32
300	37,5	3,6	0,4	0,5	10	6,3	40,2	Ø 40
Здания с газовыми водогрейными колонками (норма 190 л/сут./чел.)								
5	0,95	0,2	0,06	0,1	1,5	1,0	6,0	Ø 15
10	1,9	0,4	0,06	0,1	1,5	1,0	6,0	-"
15	2,9	0,6	0,06	0,1	1,5	1,0	6,0	-"
50	9,5	1,2	0,1	0,15	2,5	1,6	10	Ø 20
100	19	2	0,25	0,35	5	3,2	20	Ø 32
250	40	5	0,4	0,5	10	6,3	40,2	Ø 40
300	57	7	0,8	1,0	20	12,6	80,4	2 шт.
	57	7	1,4	3,0	22	15	140	Ø 40 Ø 50
Здания с централизованным горячим водоснабжением (норма 300 л/сут./чел.)								
50	15	2	0,25	0,35	5	3,2	20	Ø 32
100	30	3,8	0,4	0,5	10	6,3	40,2	Ø 40
250	75	8,5	0,8	1,0	20	2,6	80,4	2 шт.
			1,4	3,0	22	15,0	140	Ø 40 или Ø 50
300	90	10	1,4	3,0	22	15,0	140	Ø 50
350	105	13	1,4	3,0	22	15,0	140	-"
400	120	15	1,4	3,0	22	15,0	140	-"
450	135	17	1,4	3,0	22	15,0	140	-"
500	150	19	1,4	3,0	22	15,0	140	-"
600	180	22	2	6	80	45	500	Ø 80
700	210	25	2	6	80	45	500	-"
800	240	29	2	6	80	45	500	-"
1000	300	35	2	6	80	45	500	-"
1500	450	50	2	6	80	45	500	-"
2000	600	70	3	8	140	75	800	Ø 100

[на начало](#)

5. Технические аспекты приборного учета

5.1. Системы измерения объема и расхода воды выполняют функции инструмента, обеспечивающего количественный контроль.

Объем воды должен учитываться при: заборе ее из поверхностных и подземных источников; реализации холодной и горячей воды; для определения количества воды, сбрасываемой после ее использования; для контроля потребления тепла, если вода используется в качестве теплоносителя. Таким образом, системы измерения широко используются при управлении технологическими процессами. Так, к примеру, установка водосчетчиков на домовых вводах позволяет выявлять утечки во внутриквартальных сетях, сравнивая показания счетчиков на домовых вводах и на подающем в сеть магистральном водопроводе (насосной станции) за некоторый период времени. Это сравнение позволяет также выявить самостоятельные врезки и неконтролируемые отборы (хищения) воды из квартальных сетей.

Кроме контроля за утечками, домовые водосчетчики можно использовать для обнаружения отклонений от нормального режима работы, выявления недостаточных напоров на вводе, приводящих к перебоям подачи воды потребителям; определение сброса недостаточно нагретой или остывшей воды из системы горячего водоснабжения в канализацию; обнаружение случайных сообщений между трубопроводами горячей и холодной воды и т.д.

При наличии квартирных водомеров в домах, домовые счетчики на вводах можно использовать для проверок состояния систем водоснабжения и анализа их режимов работы, поэтому, основным критерием оценки системы измерения объема и расхода воды, является достоверность получаемой информации, которая определяется надежностью работы систем и метрологическими характеристиками используемых средств измерения. Оценивать эти характеристики следует применительно к реальным условиям эксплуатации, так как высокая точность прибора, указанная в паспорте или рекламном проспекте, часто задается для нормальных условий, которые могут существенно отличаться от условий эксплуатации, в результате погрешность измерения объема и расхода воды существенно возрастает. Использование недостоверной информации об объемах воды для расчетных операций приводит к искажению финансовой отчетности предприятия и связанные с этим убытки.

Повышенная погрешность измерения расхода при технологических операциях на сооружениях может быть причиной увеличения расхода электроэнергии и реагентов и т.д.

В настоящее время в республике имеется широкий спектр приборов. Принципы их действия основаны на различных методах измерения, каждый из которых имеет свои особенности и погрешности в измерениях, однако существуют факторы, оказывающие в той или иной мере негативное влияние на точность измерений практически всех приборов. Поэтому, кроме нормируемых погрешностей, указанных в технической документации на прибор, необходимо учитывать погрешности, которые возникают из-за несоответствия условий эксплуатации приборов паспортным данным.

5.2. Отказ приборов учета в достоверности измерения сводится к нижеследующим причинам:

- большинство трубопроводов водоснабжения и водоотведения подвергаются коррозии и образованию отложений, в результате происходит изменение сечения трубопровода и структуры потока в поперечном сечении трубопровода, следовательно, погрешность резко возрастает, так как система измерения расхода и объема контролирует скорость потока. Особенно это сказывается на достоверности измерений, если отложения песка или солевые наросты будут образованы на стенках проточной части или на входной защитной сетке водосчетчика. Так, например, счетчик воды диаметром 100 мм, имеющий погрешность измерения 1 %, в случае образования на измерительном участке отложений толщиной 2 мм, будет производить измерения с погрешностью 7-9 %. Особенно часто такие случаи возможны при измерении загрязненной или сырой воды из поверхностных источников с большим содержанием взвешенных веществ. В этом случае происходит заиливание нижней части измерительного участка. Избежать заиливания возможно за счет установки первичного прибора на участке трубопровода меньшего диаметра (для увеличения скорости потока), но при этом необходимо выдерживать соответствующие длины прямых участков, указанных в инструкции прибора. Не допускается устанавливать первичные преобразователи систем измерения объема и расхода воды, а также водосчетчики на участках трубопроводов, подвергающихся завоздушиванию. Известно, что водопроводная вода может содержать до 2-2,5 % объема нерастворенного воздуха, в результате турбинные расходомеры при измерении жидкости с содержанием воздуха (газа), например, 2 %, завышают значение реального расхода.

Большое значение для обеспечения точности измерений имеет качество монтажа измерительной системы, в том числе непосредственно водосчетчиков.

Особенно важно учитывать необходимость соблюдения нормированных длин прямолинейных участков и расположения перед первичными приборами непосредственно задвижек, клапанов, затворов, (если они работают в режиме регулирования, то желательно их располагать за прибором).

Оценивая достоверность результатов измерения, необходимо контролировать весь узел измерения объема и расхода воды, включая подводящие и отводящие участки.

Использование высокоточных, своевременно поверенных приборов не гарантирует достоверность измерения расхода и объема, если имеют место нарушения при монтаже и эксплуатации системы измерения.

[на начало](#)

"УТВЕРЖДАЮ"



Заместитель директора

ЦЕНТРА МЕТРОЛОГИИ

ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга"

А. Н. Ермаков

Схемы установки счетчиков
в водомерных узлах на внутренних
водопроводных сетях объектов
ЦИРВ03А. 00. 00. 00

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Имя, № дубл.	Подпись и дата

Согласовано:

8	Филиал ГУП "Водоканал СПб" Центр метрологии Главный метролог 195009, СПб, ул. Комсомола, д.19
---	--

Главный метролог ЦМ

/Зайцев А. П./

05.01.03.

Начальник РТС

/Лютрин А. В./

24.12.02

Начальник РО РТС

/Низамова С. В./

①	1	—	<i>Ильин</i>	23.12.02
②	1	—	<i>Ильин</i>	16.03.04
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

Лист

1

Формат А4

Содержание

лист

Основные положения	3
Требования к устройству водомерных узлов. Пояснительная записка	5
Основные схемы устройства водомерных узлов	7
Варианты компоновки водомерных узлов	13
Приложение № 1	20

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ03А. 00. 00. 00				Лист	
					54					2

Основные положения

1. Настоящий альбом распространяется на установку тахометрических (механических) счетчиков расхода воды, монтируемых на внутренних сетях объектов и выпущен взамен альбома типовых конструкций ЦИРВ03. 00. 00. 00.

2. В альбоме представлены конструкции узлов учета расхода воды (далее - водомерные узлы) в различных исполнениях, в зависимости от типа счетчика, условий водопотребления (расходов воды) и места установки.

3. Используемые приборы учета расхода воды должны входить в Госреестр средств измерений, допущенных к применению на территории Российской Федерации.

4. Конструкция, порядок установки и эксплуатация водомерных узлов должны производиться в соответствии с требованиями нормативных документов:

- "Технические требования к оборудованию водомерных узлов, расположенных на внутренних сетях объектов", согласованные Центром метрологии ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" (см. приложение 1);

- "Правила пользования системой коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации" от "12" февраля 1999 г.;

- "Внутренний водопровод и канализация" - СНиП 2. 04. 01-85*, издание 2000 г.,

- "Закон Российской Федерации об обеспечении единства измерений" от "27" апреля 1993 г. за № 48471-1.

Порядок установки и эксплуатация водомерных узлов в квартирах жилых зданий дополнительно регламентируется следующими документами:

- распоряжение губернатора Санкт-Петербурга от "06" ноября 1996/г. за № 277-Р "Об установке приборов учета во вновь строящихся и реконструируемых зданиях";

- распоряжение губернатора Санкт-Петербурга от "17" сентября 1997 г. за № 1139-Р "Об установке приборов учета расхода энергоресурсов в эксплуатируемых жилых зданиях":

- приказ комитета по содержанию жилищного фонда администрации Санкт-Петербурга от "11" июля 1998 г. за № 77 "Об утверждении Временного Положения о порядке расчетов населения за потребляемые энергоресурсы по показаниям квартирных приборов учета".

5. Диаметры условного прохода счетчиков должны согласовываться с представителями служб водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) при наличии с этим предприятием договора на водопользование. В остальных случаях - с балансодержателем водопроводных сетей (для ЖСК, ЖК, ТСЖ, кондоминиумы и т. д.) или представителями жилищно-эксплуатационной службы (ЖЭС), обслуживающей водопроводные сети (для муниципальных жилых объектов).

Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p> - распоряжение губернатора Санкт-Петербурга от "06" ноября 1996 г. за № 277-Р "Об установке приборов учета во вновь строящихся и реконструируемых зданиях"; - распоряжение губернатора Санкт-Петербурга от "17" сентября 1997 г. за № 1139-Р "Об установке приборов учета расхода энергоресурсов в эксплуатируемых жилых зданиях"; - приказ комитета по содержанию жилищного фонда администрации Санкт-Петербурга от "11" июля 1998 г. за № 77 "Об утверждении Временного Положения о порядке расчетов населения за потребляемые энергоресурсы по показаниям квартирных приборов учета". </p> <p> 5. Диаметры условного прохода счетчиков должны согласовываться с представителями служб водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) при наличии с этим предприятием договора на водопользование. В остальных случаях - с балансодержателем водопроводных сетей (для ЖСК, ЖК, ТСЖ, кондоминиумы и т. д.) или представителями жилищно-эксплуатационной службы (ЖЭС), обслуживающей водопроводные сети (для муниципальных жилых объектов). </p>									
					ЦИРВ03А. 00. 00. 00									
					Схемы установки счетчиков в водомерных узлах на внутренних водопроводных сетях объектов									
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Литера</td> <td style="width: 10%;">Масса</td> <td style="width: 10%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>Лист 3</td> <td colspan="2">Листов —</td> </tr> </table>	Литера	Масса	Масштаб		—	—	Лист 3	Листов —	
Литера	Масса	Масштаб												
	—	—												
Лист 3	Листов —													
					Центр метрологии									
					55									

6. Местоположение водомерных узлов, их количество на объекте определяется водопотребителем и в обязательном порядке согласовывается с балансодержателем водопроводных сетей объекта или представителем ЖЭС. Согласование необходимо для исключения безучетного водопотребления, то есть использования санитарно-технических приборов помимо счетчика.

7. Приемка и опломбирование водомерного узла производится представителями служб ВКХ или балансодержателя или ЖЭС, в зависимости от того, с кем производится расчет за потребляемую воду.

[на начало](#)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ03А. 00. 00. 00	56	Лист
												4

Требования к устройству водомерных узлов. Пояснительная записка

1. Водомерный узел рекомендуется устанавливать на подводящей водопроводной магистрали на объект или на отдельный санитарно-технический прибор сразу за запорным устройством.

2. Наиболее распространенные схемы водомерных узлов с горизонтальным и вертикальным расположением счетчиков указаны, соответственно, на рис. 1 и 2 (исполнение 1).

Данные схемы допускается применять в случае, если штуцера с накидными гайками, входящие в комплект заводской поставки к счетчику, обеспечивают требования к длине прямых участков до и после счетчика. Эта информация содержится в сопроводительной документации (паспорте) на счетчик.

3. Если в паспорте на счетчик специально оговорены длины прямолинейных участков до и после счетчика и штуцера с накидными гайками, входящие в комплект заводской поставки, не удовлетворяют этому требованию рекомендуется применять схемы водомерных узлов, указанные на рис. 3, 4, 5, 6 (исполнения 2, 3). В этих схемах обеспечивается длина прямого участка до счетчика пять и более диаметров условного прохода счетчика (dy).

4. Обязательными условиями при установке счетчика являются:

- соответствие длин прямолинейных участков до и после счетчика требованиям по монтажу конкретного счетчика (по паспорту);
- соответствие диаметров прямолинейных участков диаметру условного прохода счетчика (dy).

5. Допускается комбинированная схема установки счетчика, например: (см. рис. 7а,б,в,г,д). Возможны и другие схемы с соблюдением последовательности установки: запорное устройство - фильтрующее устройство - счетчик.

6. В случае, если слив воды из системы затруднен или нежелателен (наличие баков, циркуляционных систем и т. п.) рекомендуется устанавливать запорное устройство после счетчика (см. рис. 8а,б).

7. Установка сливного крана (пробки) рекомендуется в случаях, если слив воды необходимо произвести непосредственно из водомерного узла, а так же для контроля давления на выходе из счетчика (см. рис 9а, б). Давление на входе счетчика возможно контролировать через сливную пробку фильтра.

8. При использовании в качестве запорной арматуры перед счетчиком шаровых кранов, затворов поворотных и других устройств, не обеспечивающих плавное регулирование потока при открытии, возможен гидроудар и, как следствие, поломка счетчика. Поэтому открытие таких устройств необходимо производить плавно или устанавливать после них демпфирующее устройство, например регулятор давления (см. рис. 10, 11). Регулятор давления устанавливается также в случаях необходимости снижения избыточного давления воды до оптимального. Пример такой конструкции водомерного узла с установкой крана-фильтра (КВФ) и настраиваемого регулятора давления указан на рис. 12, 13.

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

57

Лист
5

Формат А4

Основные схемы устройства водомерных узлов

Горизонтальная установка счетчика.

Исполнение 1

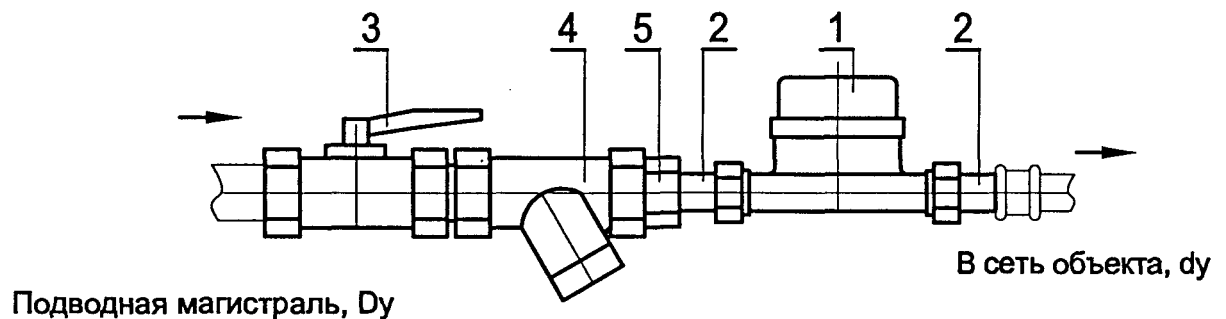


Рис. 1

1. Прибор учета расхода воды (счетчик), Ду
2. Штуцера с накидными гайками - 2 шт.
(входят в комплект поставки счетчика), Ду
3. Устройство запорное, Ду
4. Устройство фильтрующее, Ду
5. Переход, Ду x Ду

Примечания:

- данная конструкция водомерного узла применяется при условии, что штуцера с накидными гайками, входящие в комплект заводской поставки к счетчику, обеспечивают требования к длине прямых участков до и после счетчика;

- при совпадении диаметров условного прохода ввода D_u и счетчика d_u переход, поз. 5, не устанавливается.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

59

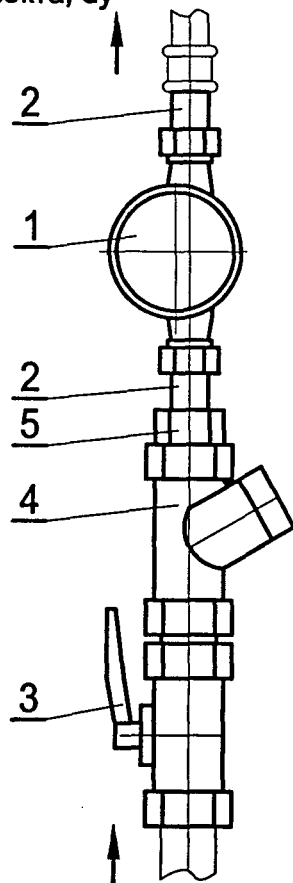
ЛИСТ

7

Основные схемы устройства водомерных узлов Вертикальная установка счетчиков на восходящих и нисходящих потоках. Исполнение 1

восходящий поток

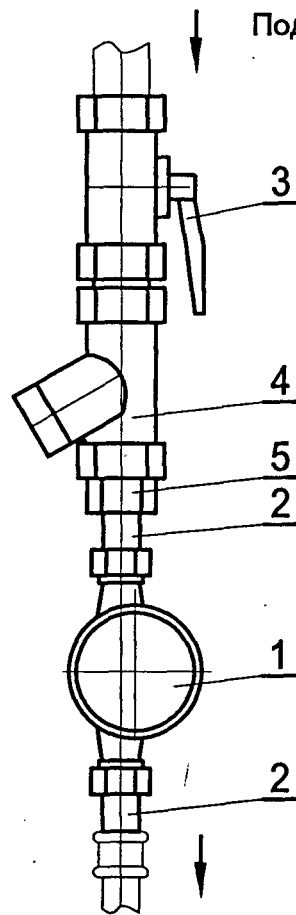
В сеть объекта, dy



Подводная магистраль, Dy

нисходящий поток

Подводная магистраль, Dy



В сеть объекта, dy

Рис. 2

1. Прибор учета расхода воды (счетчик), dy
2. Штуцера с накидными гайками - 2 шт. (входят в комплект поставки счетчика), dy
3. Устройство запорное, Dy
4. Устройство фильтрующее, Dy
5. Переход, $Dy \times dy$

Примечания:

- данная конструкция водомерного узла применяется при условии, что штуцера с накидными гайками, входящие в комплект заводской поставки к счетчику, обеспечивают требования к длине прямых участков до и после счетчика;
- при совпадении диаметров условного прохода ввода Dy и счетчика dy переход, поз. 5, не устанавливается;
- возможность вертикальной установки счетчика должна быть специально оговорена в сопроводительной документации (паспорте) на счетчик.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

60

Лист

8

Основные схемы устройства водомерных узлов Горизонтальная установка счетчика. Исполнение 2

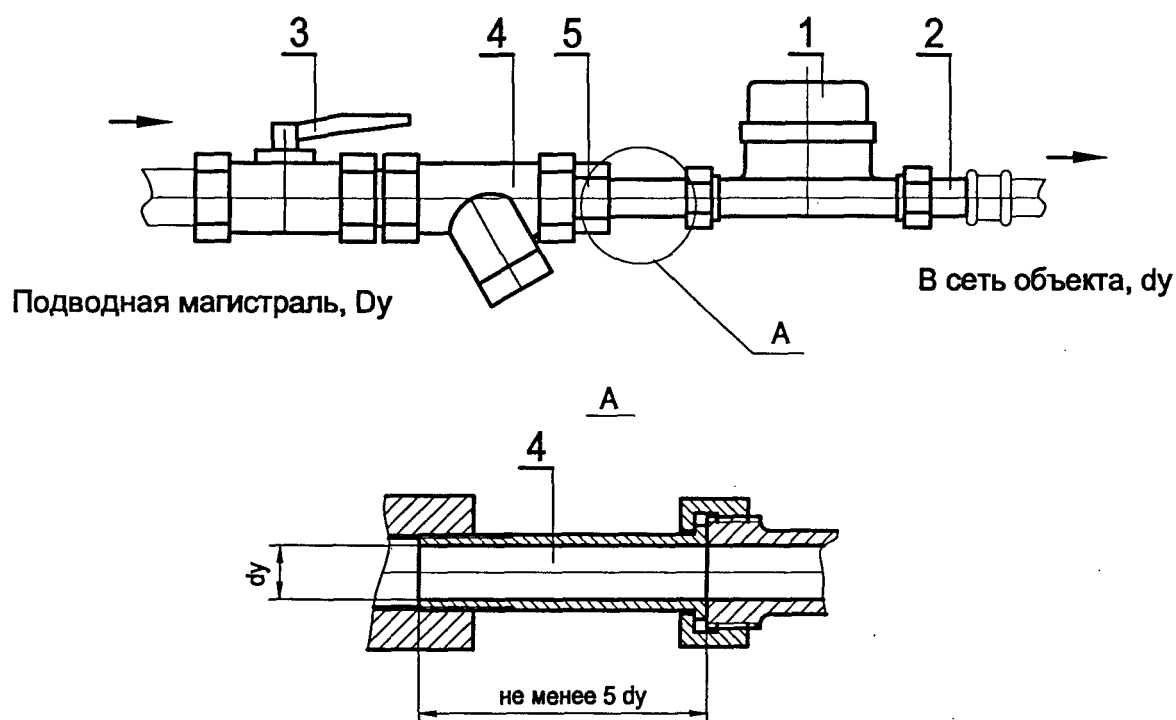


Рис. 3

1. Прибор учета расхода воды (счетчик), dy
2. Штуцер с накидной гайкой
(входит в комплект поставки счетчика), dy
3. Устройство запорное, Dy
4. Устройство фильтрующее, Dy
5. Переход, $Dy \times dy$
6. Удлиненный штуцер с накидной гайкой, dy

Примечания:

- данная конструкция водомерного узла применяется при условии, что штуцера с накидными гайками, входящие в комплект заводской поставки к счетчику, не обеспечивают требование к длине прямого участка до счетчика;

- при совпадении диаметров условного прохода ввода Dy и счетчика dy переход, поз. 5, не устанавливается.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

61

Лист
9

Основные схемы устройства водомерных узлов Горизонтальная установка счетчика. Исполнение 3

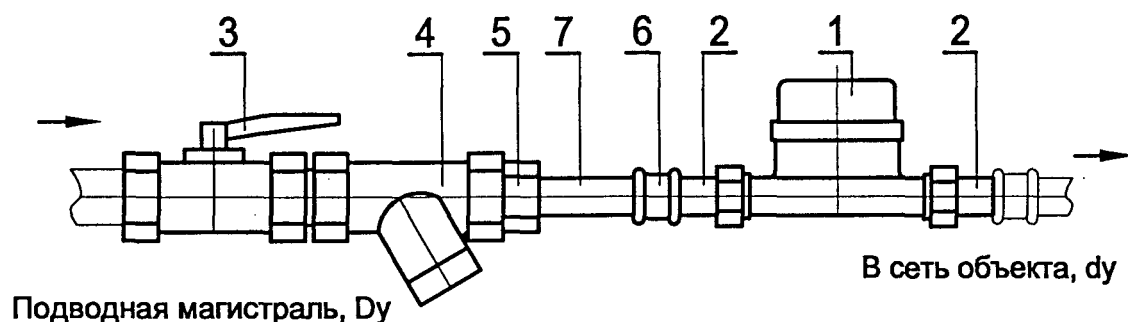


Рис. 5

1. Прибор учета расхода воды (счетчик), dy
2. Штуцера с накидными гайками - 2 шт.
(входят в комплект поставки счетчика), dy
3. Устройство запорное, Ду
4. Устройство фильтрующее, Ду
5. Переход, Ду x dy
6. Муфта соединительная, dy
7. Сгон, dy

Примечания:

- данная конструкция водомерного узла применяется при условии, что штуцера с накидными гайками, входящие в комплект заводской поставки к счетчику, не обеспечивают требование к длине прямого участка до счетчика;
- при совпадении диаметров условного прохода ввода Ду и счетчика dy переход, поз. 5, не устанавливается;
- диаметр условного прохода муфты, поз. 6, и сгона, поз. 7, должны соответствовать диаметру условного прохода счетчика. dy.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	

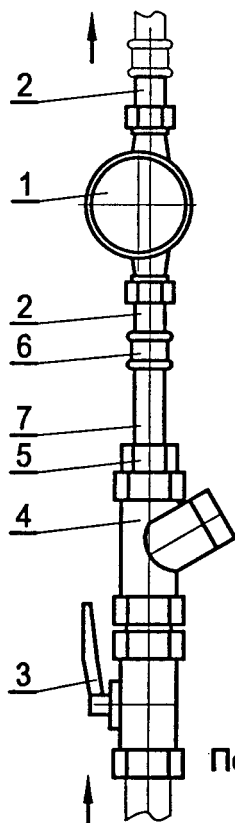
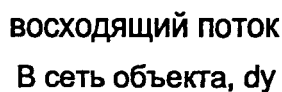
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

63

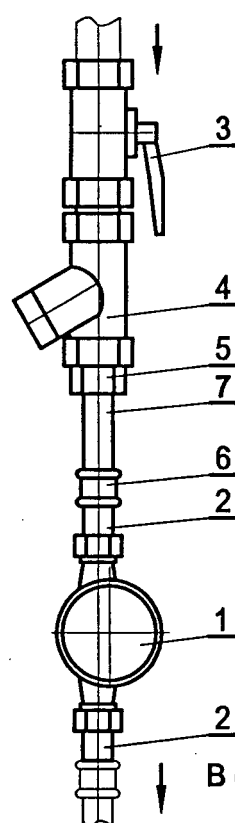
Лист
11

Основные схемы устройства водомерных узлов
Вертикальная установка счетчиков на восходящих и нисходящих потоках.
Исполнение 3



Подводная магистраль, Ду

нисходящий поток
Подводная магистраль, Dy



В сеть объекта, du

Рис. 6

1. Прибор учета расхода воды (счетчик), du
2. Штуцера с накидными гайками - 2 шт.
(входят в комплект поставки счетчика), du
3. Устройство запорное, Du
4. Устройство фильтрующее, Du
5. Переход, Du x du
6. Муфта соединительная, du
7. Строн, du

Примечания:

- данная конструкция водомерного узла применяется при условии, что штуцера с накидными гайками, входящие в комплект заводской поставки к счетчику, не обеспечивают требование к длине прямого участка до счетчика;

- при совпадении диаметров условного прохода ввода D_u и счетчика d_u переход, поз. 5, не устанавливается;

- возможность вертикальной установки счетчика должна быть специально оговорена в сопроводительной документации (паспорте) на счетчик.

- диаметр условного прохода муфты, поз. 6, и сгона, поз. 7, должны соответствовать диаметру условного прохода счетчика. d_y . [на начало](#)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

64

Лист

12

Варианты компоновки водомерных узлов

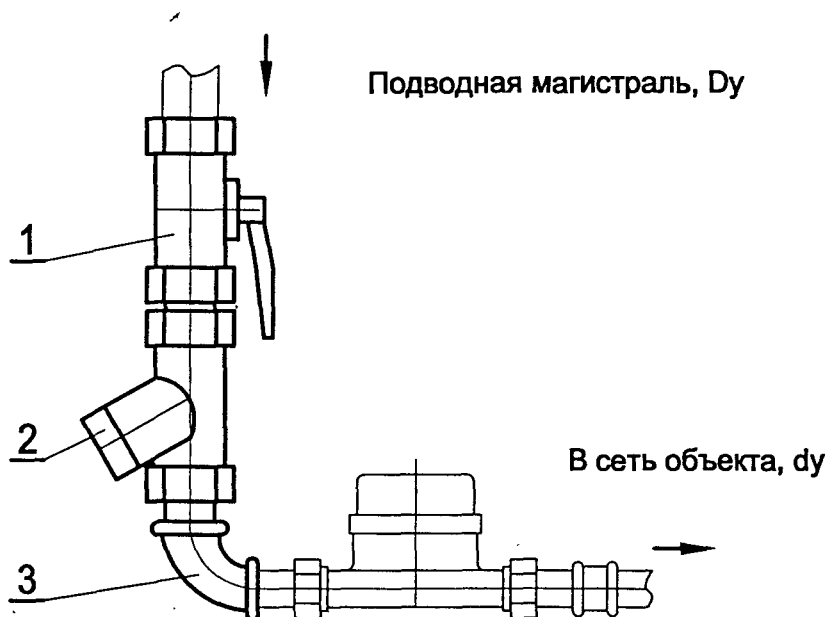


Рис. 7а

1. Устройство запорное, Dy
2. Устройство фильтрующее, Dy
3. Переход угловой, Dy x dy

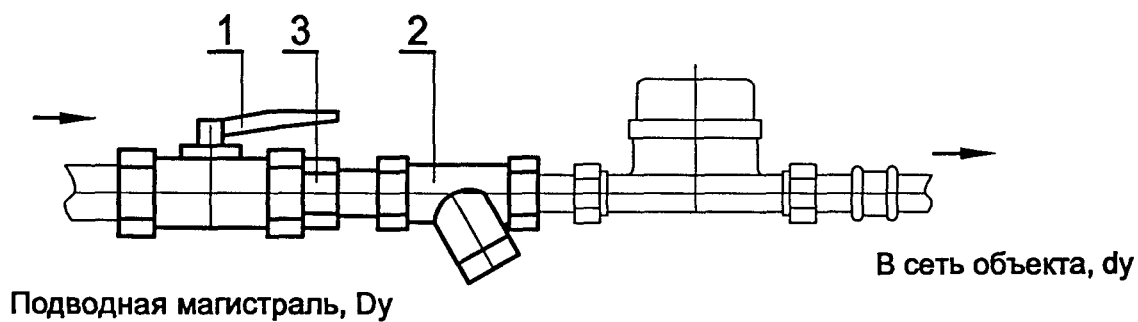


Рис. 7б

1. Устройство запорное, Dy
2. Устройство фильтрующее, dy
3. Переход, Dy x dy

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

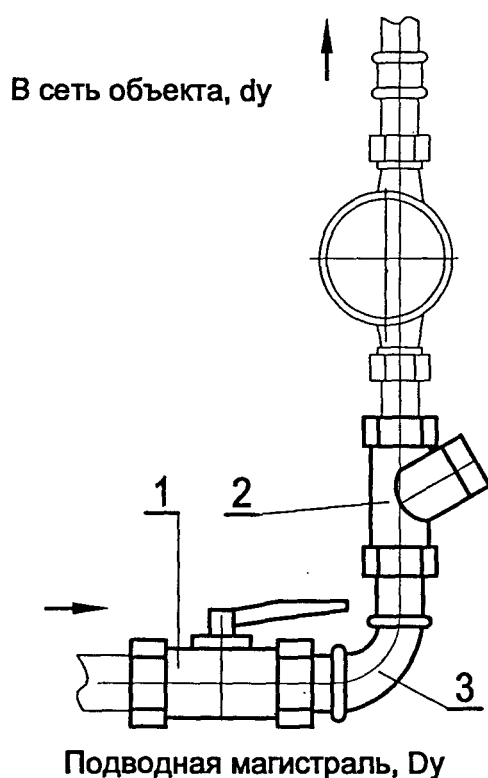
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

65

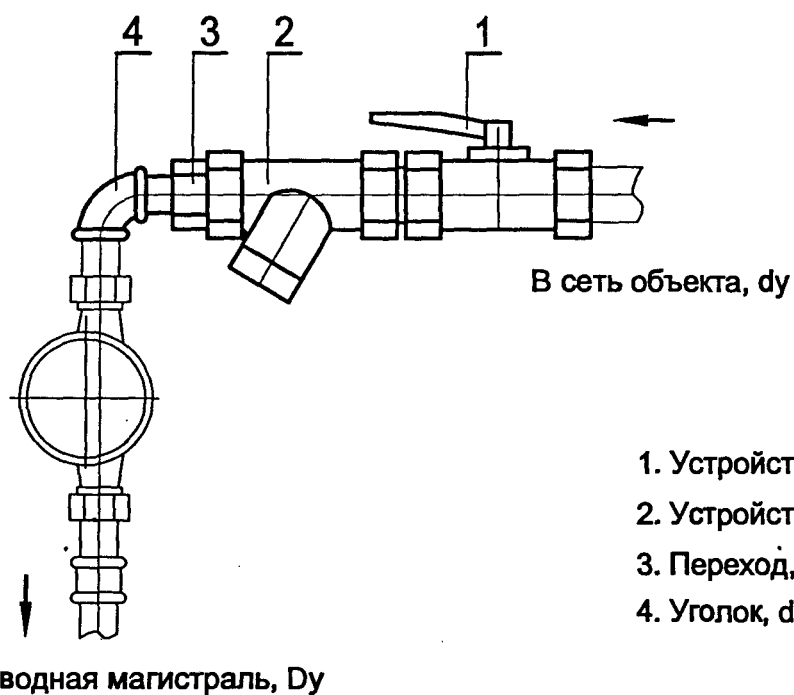
Лист
13

Варианты компоновки водомерных узлов



- 1. Устройство запорное, Ду
- 2. Устройство фильтрующее, Ду
- 3. Переход угловой, Ду x ду

Рис. 7в



- 1. Устройство запорное, Ду
- 2. Устройство фильтрующее, ду
- 3. Переход, Ду x ду
- 4. Уголок, духду

Рис. 7г

Инва. № подл.	Подпись и дата
Инва. № дубл.	Инва. № дубл.
Взам. инв. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	Подпись и дата
Инва. № подл.	Инва. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
------	------	-------------	---------	------

Варианты компоновки водомерных узлов

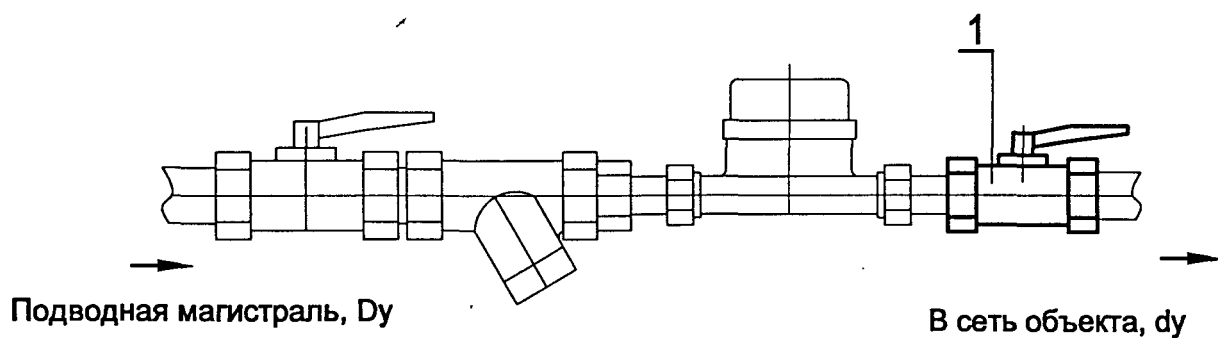
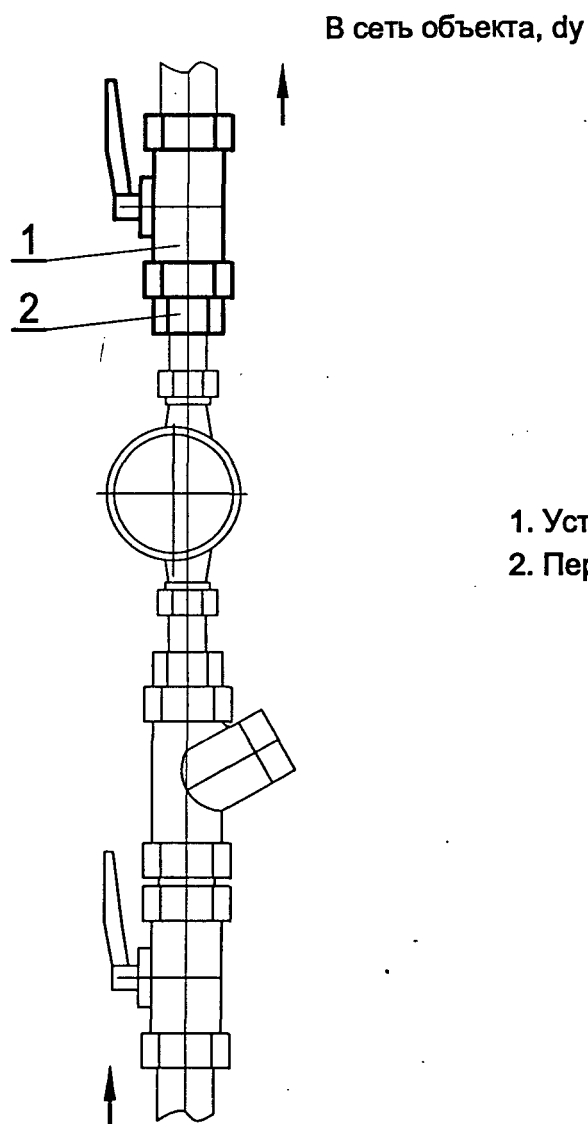


Рис. 8а

1. Устройство запорное, Ду



1. Устройство запорное, Ду
2. Переход, Ду x dy

Подводная магистраль, Ду

Рис. 8б

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата

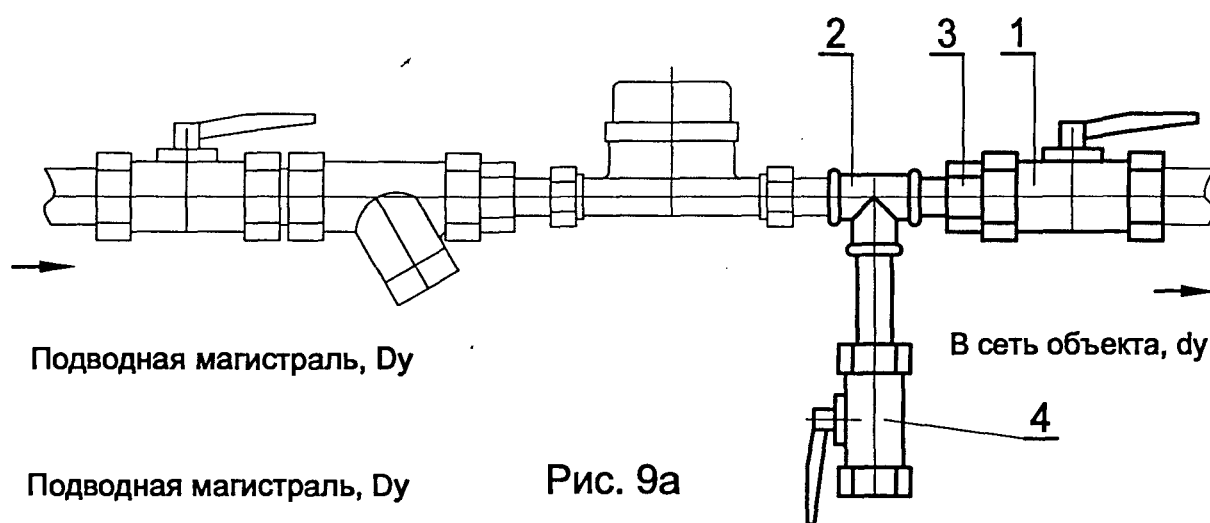
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

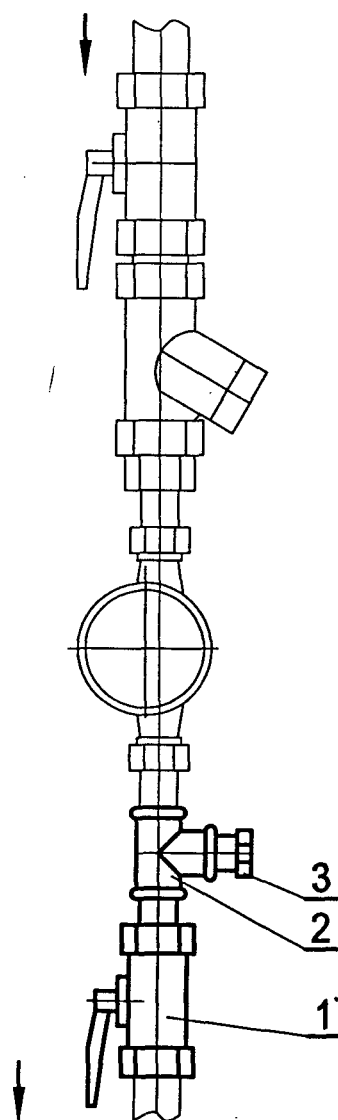
67

Лист
15

Варианты компоновки водомерных узлов



- 1. Устройство запорное, Ду
- 2. Тройник, ду
- 3. Переход, Ду x ду
- 4. Кран сливной, ду



- 1. Устройство запорное, Ду
- 2. Тройник, ду
- 3. Пробка сливная, ду

Рис. 9б

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 68

Лист
16

Варианты компоновки водомерных узлов

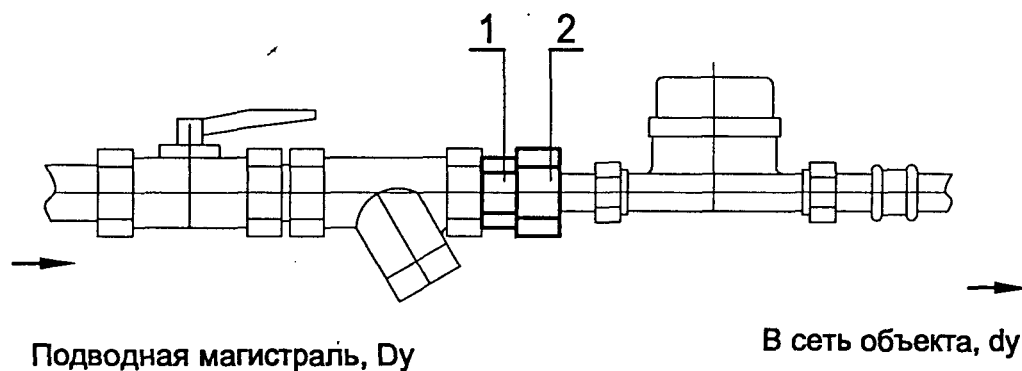
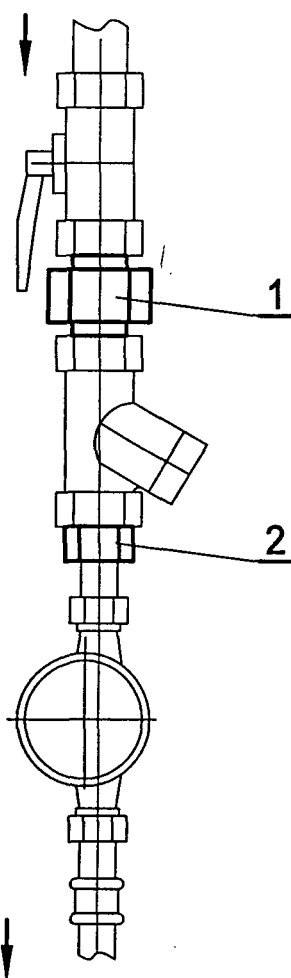


Рис. 10

- 1. Переход, Ду x dy
- 2. Регулятор давления, dy

Подводная магистраль, Ду



В сеть объекта, dy

Рис. 11

- 1. Регулятор давления, Ду
- 2. Переход, Ду x dy

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Инов. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

69

Лист
17

Варианты компоновки водомерных узлов

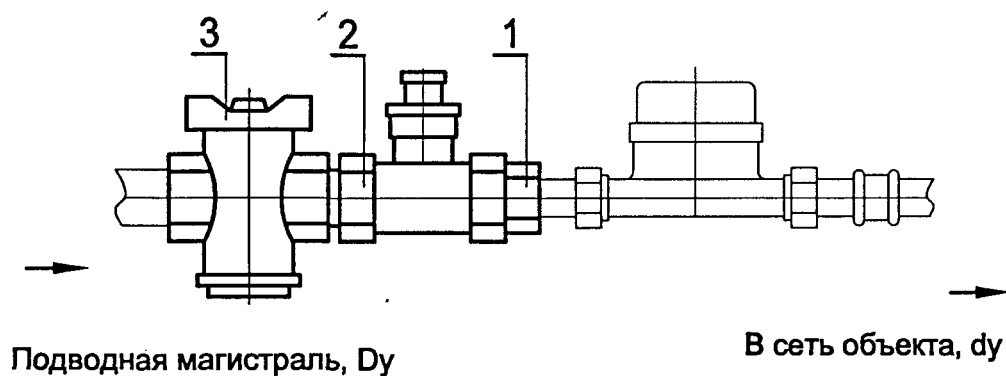
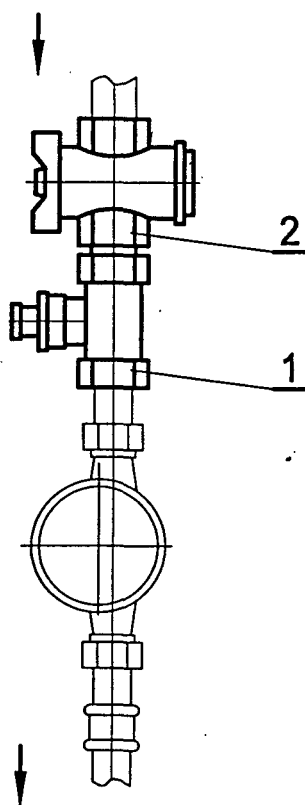


Рис. 12

- 1. Переход, Ду x dy
- 2. Регулятор давления, Ду
- 3. Кран-фильтр (КВФ), Ду

Подводная магистраль, dy



В сеть объекта, dy

- 1. Регулятор давления, dy
- 2. Кран-фильтр (КВФ), dy

Рис. 13

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

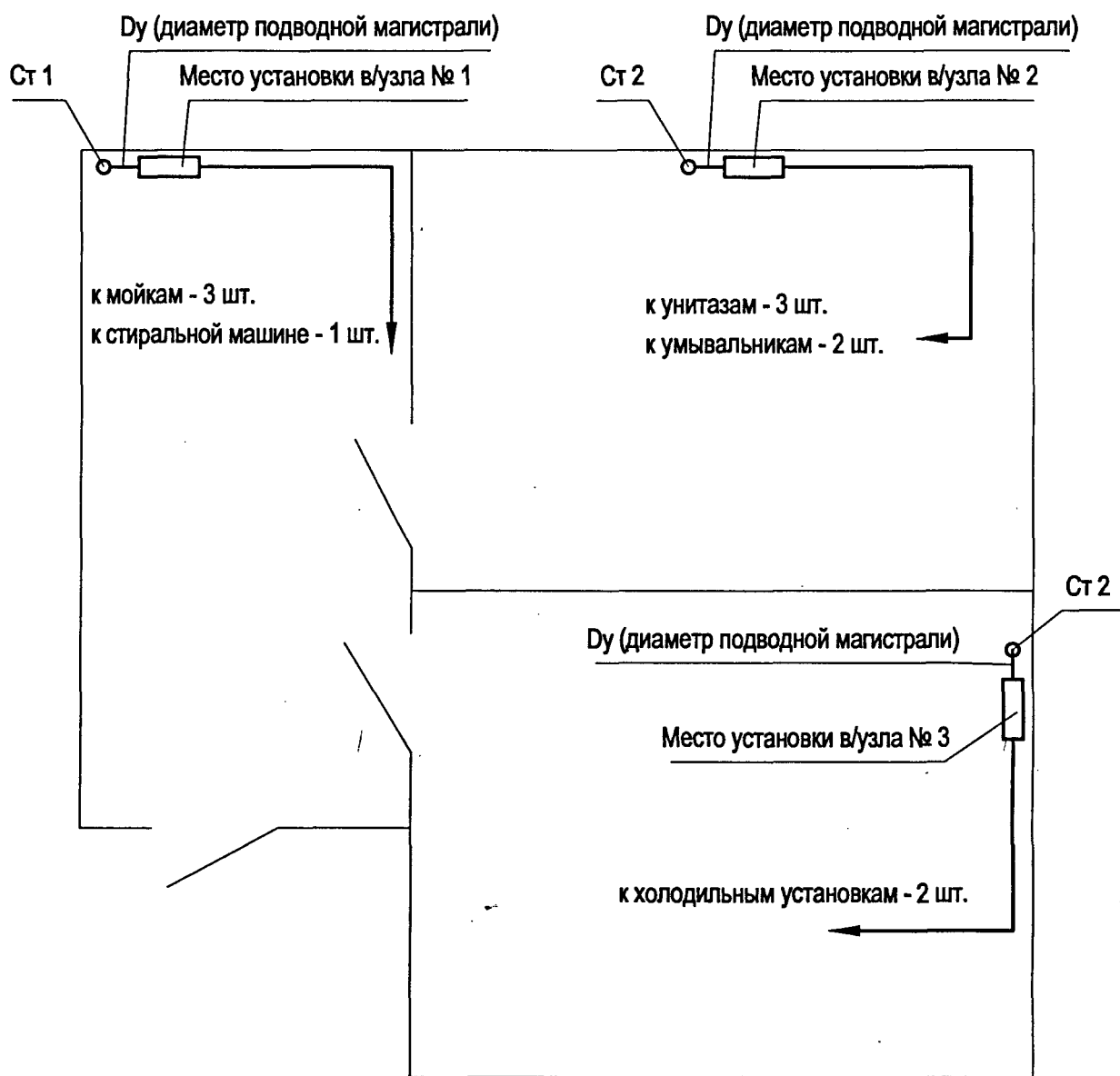
①	17a	новый лист	КВФ	23.12.03
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

70

Лист
17a

Пример схемы подключения к внутренней сети объекта Вариант установки 3-х водомерных узлов



Согласовано:

Председатель ЖСК № 000

/Иванов И. И./

Рис. 12

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

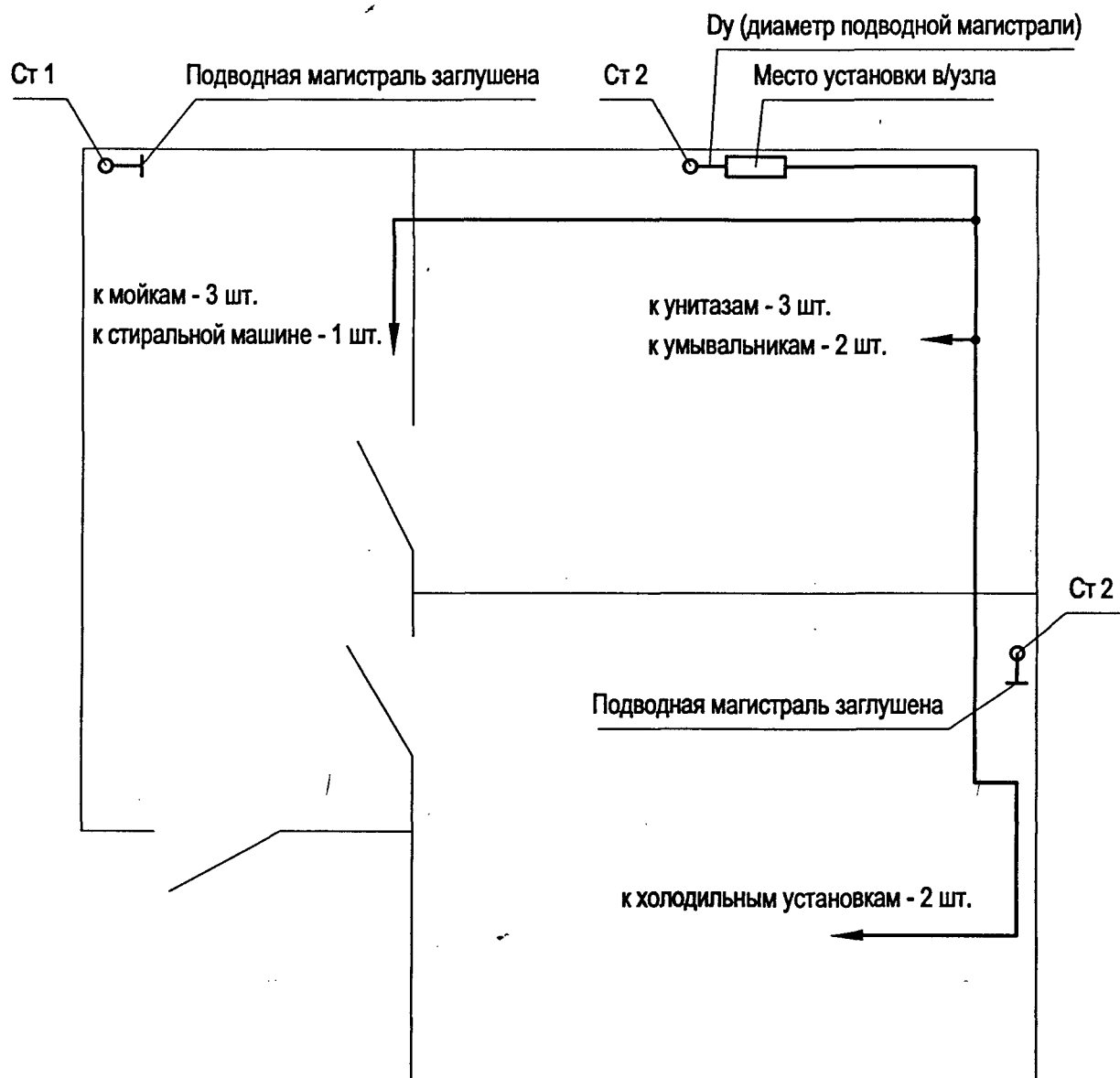
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

71

Лист
18

Пример схемы подключения к внутренней сети объекта Вариант установки 1-го водомерного узла



Согласовано:

Председатель ЖСК № 000

/Иванов И. И./

Рис. 13

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00

72

Лист
19

ПРИЛОЖЕНИЕ

к альбому типовых конструкций ЦИРВ03А. 00. 00. 00.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

[на начало](#)

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ03А. 00. 00. 00 ⁷³	Лист
						20

Установка водомерных узлов на различных типах трубопроводов

Основные методы монтажа

Водомерные узлы устанавливаются, как правило, либо на существующие магистрали, либо при врезке в стояк.

В настоящее время наиболее распространены следующие виды трубопроводов:

- стальные (газо-водопроводные, нержавеющие стали);
- медные;
- металлопластиковые;
- пластмассовые.

Соединение элементов трубопроводов между собой, а так же присоединение к ним различных приборов (в нашем случае - это водомерные узлы) осуществляется соединительными устройствами различной конструкции (фитингами).

1. Установка водомерных узлов на стальных трубопроводах.

Установка водомерных узлов производится на горизонтальные и вертикальные трубопроводы. Основным вариантом является присоединение к резьбовым частям трубопровода (см. рис. 14, 15). В случаях, когда нарезание резьбы на трубопроводе невозможно рекомендуется применять обжимные фитинги с резьбовым отводом (см. рис 16, 17). Конструкция такого фитинга показана на рис. 16, вид А. В данном варианте уплотнение (кольцо резиновое, поз. 3) и крепление фитинга на трубопроводе (кольцо разрезное, поз. 2) осуществляется зажимом гайки накидной, поз. 1.

Основным способом присоединения водомерного узла к стояку является установка сваркой прямолинейных и криволинейных отводов с резьбовым концом (см. рис. 18, 19). При наличии составного стояка, соединенного резьбовыми тройниками рекомендуется присоединения, указанные на рис. 20, 21. В случае, если сварные работы на стояке производить затруднительно и отсутствуют соединительные резьбовые тройники возможно присоединение с использованием фитингов типа хомут (см. рис. 22, 23). Конструкция такого хомута представлена на рис. 22, вид А. Подобный способ присоединения используется и для других типов трубопроводов.

2. Установка водомерных узлов на медных трубопроводах.

Основным способом монтажа медных трубопроводов является пайка с предварительной развальцовкой концов труб, обеспечивающей их состыковку между собой. Различные варианты монтажа представлены на рис. 24 ... 28:

- трубы одинакового диаметра - рис. 24;
- трубы различного диаметра - рис. 25, 26;
- врезка в стояк, с предварительной отбортовкой отверстий, - рис. 27, 28.

Присоединение к водомерному узлу осуществляется, как правило, фитингами с резьбовым отводом. В настоящее время наиболее распространена конструкция фитинга без развальцовки конца трубы, изображенная на рис. 29. В данном варианте уплотнение и крепление фитинга осуществляются кольцом сферическим, поз. 2 по наружному диаметру трубопровода за счет зажима гайки накидной, поз. 1.

На рис. 30, 31 указаны схемы, где присоединение к штуцеру с резьбовым отводом осуществляется при предварительной развальцовке конца трубы. Причем вариант, указанный на рис. 31, предназначен, в основном, для систем с высоким давлением (до 6,3 МПа).

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2	21	новый лист	Швецова	16.03.04

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил. 74

Лист
21

3. Установка водомерных узлов на металлопластиковых трубопроводах.

Для монтажа металлопластиковых трубопроводов используются в настоящее время два основных способа:

- напрессовка металлической гильзы (рис. 32);
- установка фитинга (рис. 33).

При напрессовке гильзы (рис. 32) предварительно производится развальцовка трубопровода, затем сборка со штуцером, поз.1 и напрессовка металлической гильзы, поз. 2. Данное соединение является неразборным.

Второй вариант (установка фитинга, рис. 33) допускает многоразовый монтаж фитинга на трубопроводе, причем развальцовка конца трубы не требуется. В этом варианте уплотнение осуществляется резиновыми кольцами, поз. 3 по внутреннему диаметру трубы. Крепление фитинга - по наружному диаметру трубы разрезным кольцом, поз. 2 за счет зажима гайки накладной, поз. 1.

Следует отметить, что при обоих способах крепления происходит локальное сужение диаметра условного прохода трубопровода.

При присоединении водомерного узла к металлопластиковому стояку используется, как правило, обжимной хомут (рис. 22, вид А).

4. Установка водомерных узлов на пластмассовых трубопроводах.

При применении трубопроводов и арматуры из пластмассы необходимо учитывать следующие особенности:

- возможность их использования в системе хозяйственно-питьевого водопровода (наличие сертификата санитарно-гигиенической службы на использование данного типа пластмассы);

- срок службы пластмассовых трубопроводов существенно зависит от параметров окружающей среды, а именно: перепады температур воздуха, воздействие солнечных лучей, механические воздействия (вибрация) и т. д.

- использование пластмассовых трубопроводов в открытом исполнении, например, внутренние водопроводные сети зданий, требует обязательного согласования с пожарной службой, поскольку трубопроводы из пластмассы, как правило, не термостойкие.

Монтаж пластмассовых трубопроводов производится несколькими способами, в зависимости от типа используемой пластмассы. В настоящее время используются следующие методы:

- склеивание;
- сварка;
- присоединение обжимными фитингами;
- раструбное соединение.

4. 1. Монтаж пластмассовых трубопроводов путем склеивания.

Склеивание трубопроводов производится, как правило, с использованием соединительных муфт, прямых или переходных (рис. 34), тройников (рис. 35) и других соединительных элементов. В зависимости от поставленной задачи, а так же, учитывая, что клееные соединения являются неразборными, подключение водомерных узлов осуществляется с использованием специальных фитингов, либо с накладной гайкой (рис. 36), либо с резьбовым отводом (рис. 37).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
22	Швецов	16.03.04	новый лист	Швецов
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.

75

Лист
22

4. 2. Монтаж пластмассовых трубопроводов путем сварки.

Сварка пластмассовых трубопроводов производится, как правило, в стык (рис. 38, 39). В некоторых случаях применяется сварка внахлест с использованием соединительных муфт или тройников (рис. 40, 41). Присоединение водомерных узлов осуществляется с использованием специальных фитингов с накидными гайками или с резьбовыми отводами, аналогично клееным соединениям (рис. 36, 37).

4. 3. Монтаж пластмассовых трубопроводов на обжимных фитингах.

Некоторые типы пластмассовых трубопроводов не допускают склеивание или сварку. Для их монтажа используются обжимные фитинги, как например: муфты с резьбовым отводом, муфты соединительные, тройники и т. п. (см. рис. 45, 46, 47). Часто этот способ крепления используется при необходимости состыковки различных типов трубопроводов, например: сталь - пластмасса, металлопластик - пластмасса и т. п.

4. 4. Монтаж пластмассовых трубопроводов на раструбных соединениях.

В последнее время получил широкое распространение метод монтажа напорных водопроводных систем с применением раструбных соединений (см. рис. 48, 49, 50). Как правило, монтаж подобных систем используется для диаметров трубопроводов от 50 мм и более. Для исключения самопроизвольного разъема соединений используются различного типа стяжки или фиксаторы муфт.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
②	23	новый лист	Швецов	16.03.04	ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.				Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					23

1. Установка водомерных узлов на стальных трубопроводах.

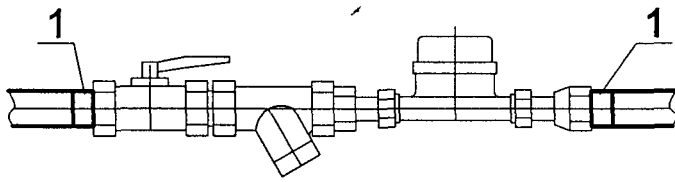


Рис. 14

1 - резьбовые части трубопроводов

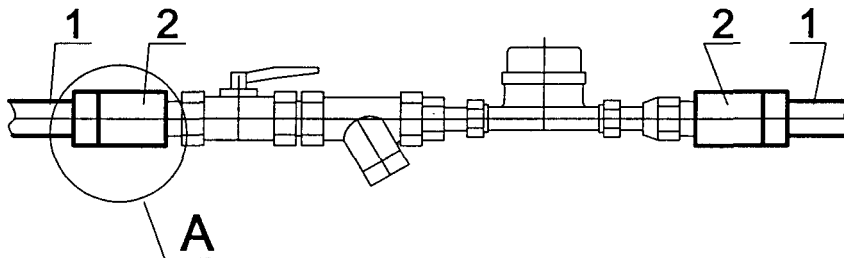
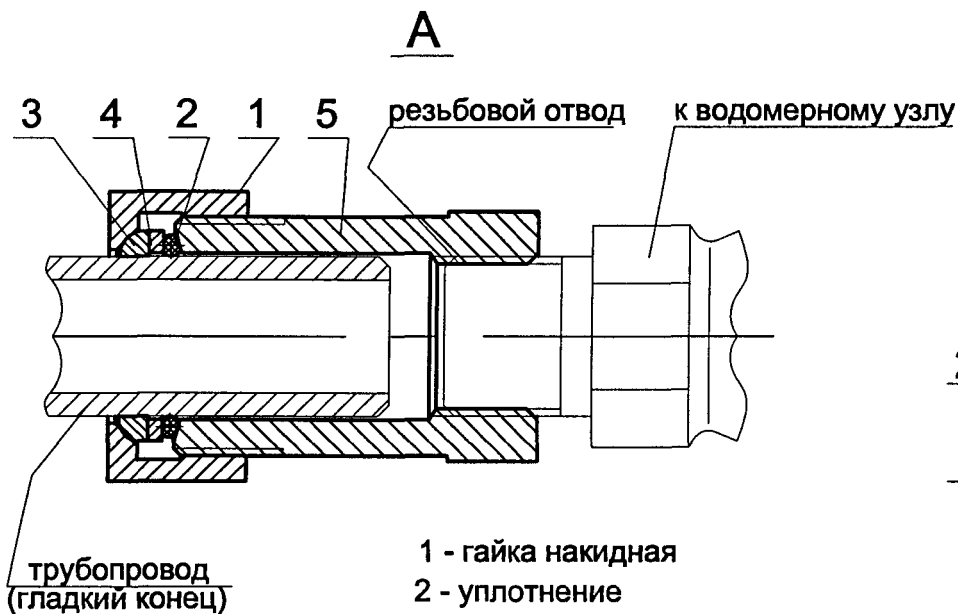


Рис. 16

1 - трубопровод-гладкий конец
2 - муфта обжимная



1 - гайка накидная
2 - уплотнение
3 - кольцо разрезное
4 - шайба
5 - штуцер

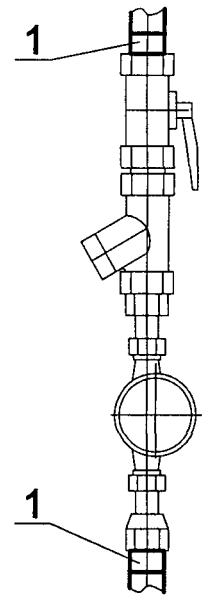


Рис. 15

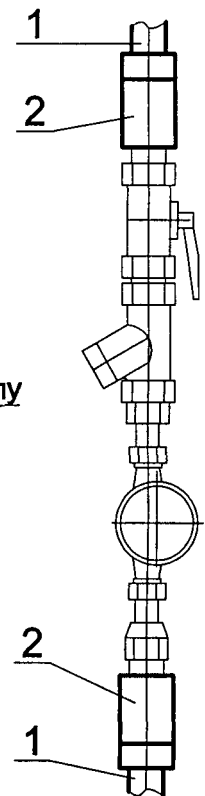


Рис. 17

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
24	новый лист	Швецов	16.03.04	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.

Лист
24

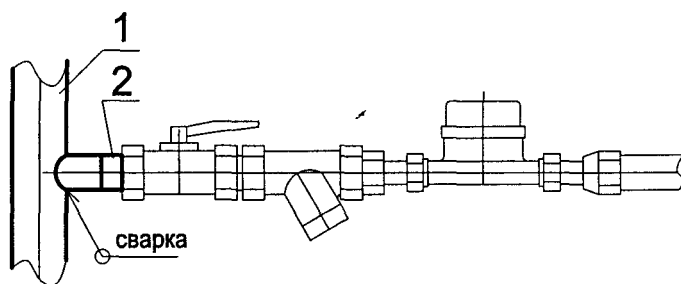


Рис. 18

- 1 - стояк стальной, Ду
2 - прямолинейный отвод с резьбовым концом
3 - криволинейный отвод с резьбовым концом

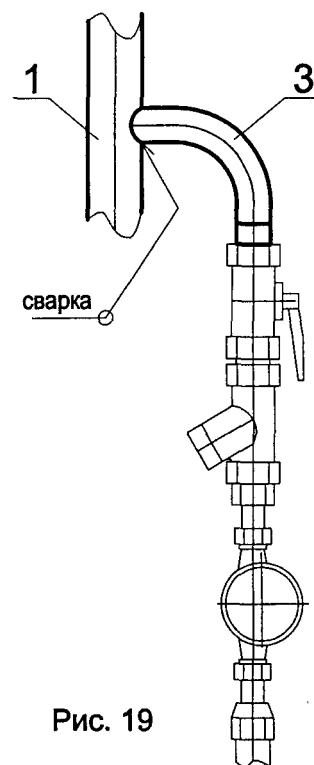


Рис. 19

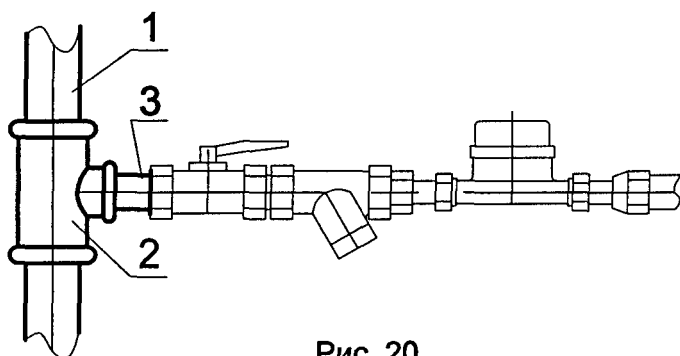


Рис. 20

- 1 - стояк стальной, Ду
2 - тройник резьбовой, Ду x ду
3 - ниппель резьбовой, ду
4 - угольник резьбовой, ду

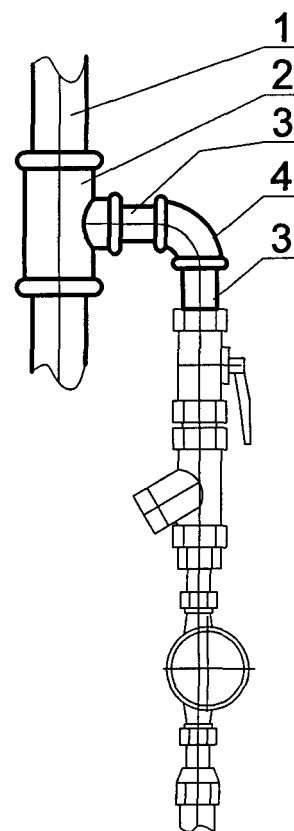


Рис. 21

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

②	25	новый лист	Швецов	16.03.04
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.

78

Лист
25

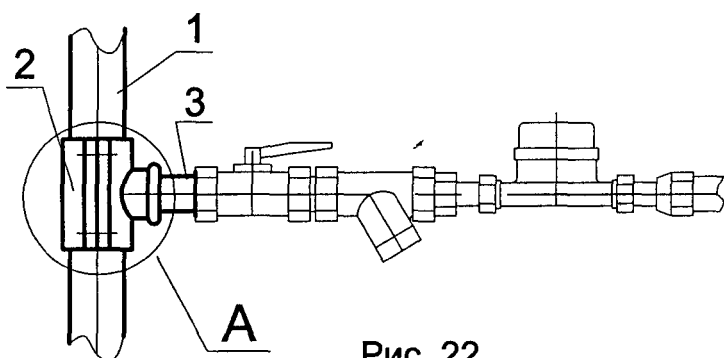


Рис. 22

- 1 - стояк стальной, Ду
- 2 - хомут с резьбовым отводом, ду
- 3 - ниппель резьбовой, ду
- 4 - угольник резьбовой, ду

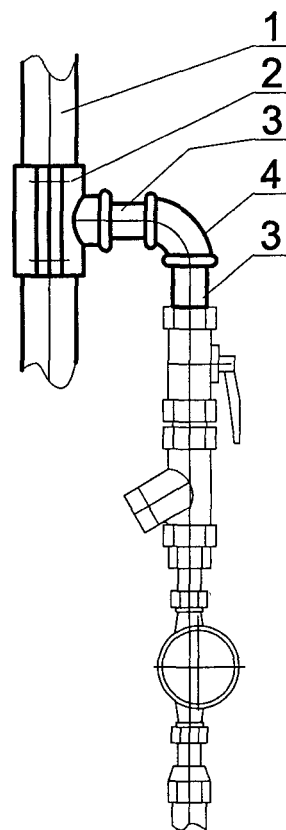
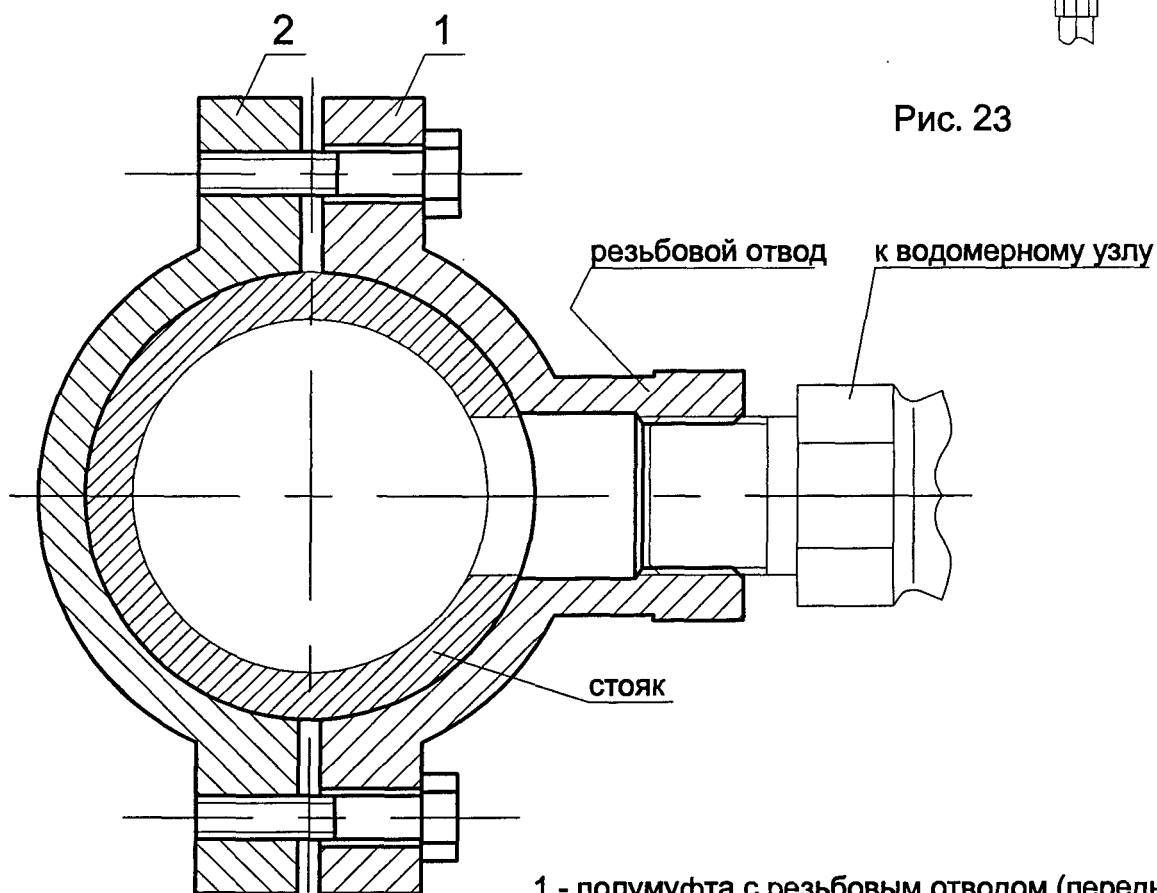


Рис. 23

А (повернуто)



- 1 - полумуфта с резьбовым отводом (передняя)
- 2 - полумуфта (задняя)

Примечание:

- при необходимости между передней полумуфтой и стояком устанавливается уплотняющая прокладка;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Инов. № подл.	26	новый лист	Швецов	16.03.04
Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата	

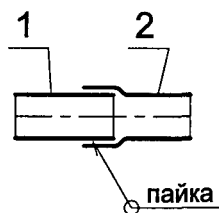
ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.

79

Лист
26

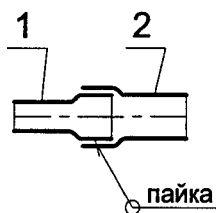
2. Установка водомерных узлов на медных трубопроводах.

Соединение пайкой



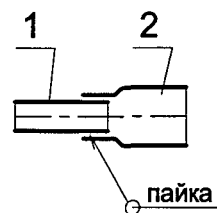
1 - трубопровод, Ду
(без развальцовки)
2 - трубопровод, Ду
(с развальцовкой)

Рис. 24



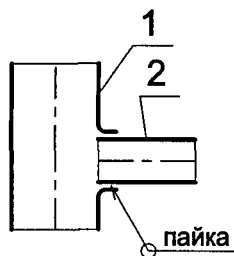
1 - трубопровод, ду
(с развальцовкой)
2 - трубопровод, Ду
(с развальцовкой)

Рис. 25



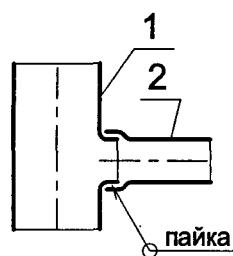
1 - трубопровод, ду
(без развальцовки)
2 - трубопровод, Ду
(с развальцовкой)

Рис. 26



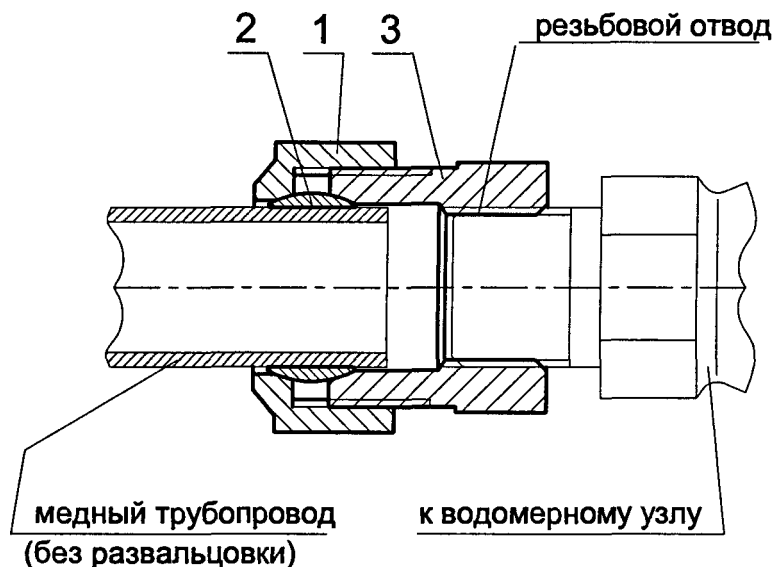
1 - трубопровод, Ду
(с отбортовкой отверстия)
2 - трубопровод, ду
(без развальцовки)

Рис. 27



1 - трубопровод, Ду
(с отбортовкой отверстия)
2 - трубопровод, ду
(с развальцовкой)

Рис. 28



1 - гайка накидная
2 - кольцо сферическое
3 - штуцер

Рис. 29

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инв. № подл.
2	27	новый лист	Швецов	16.03.04	ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.	80	27
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			

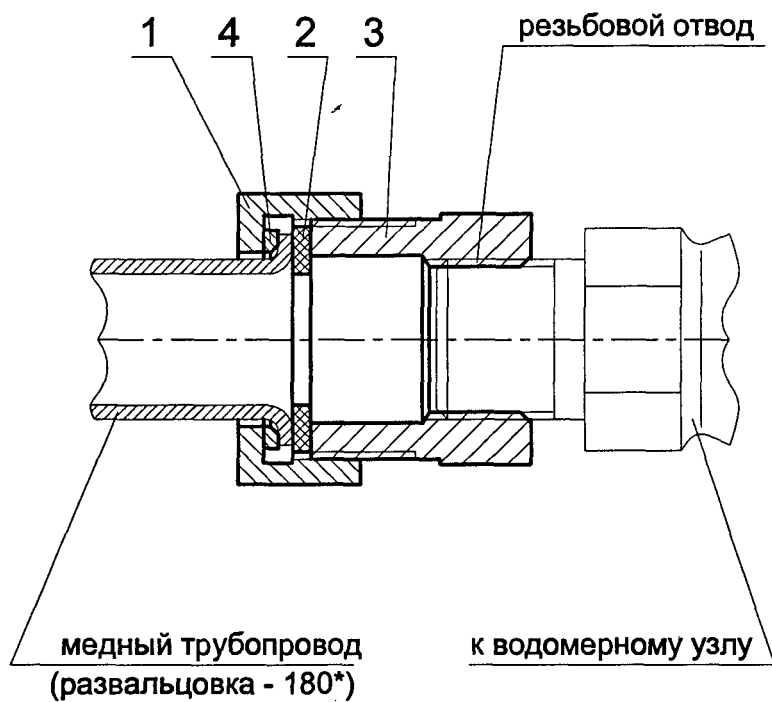


Рис. 30

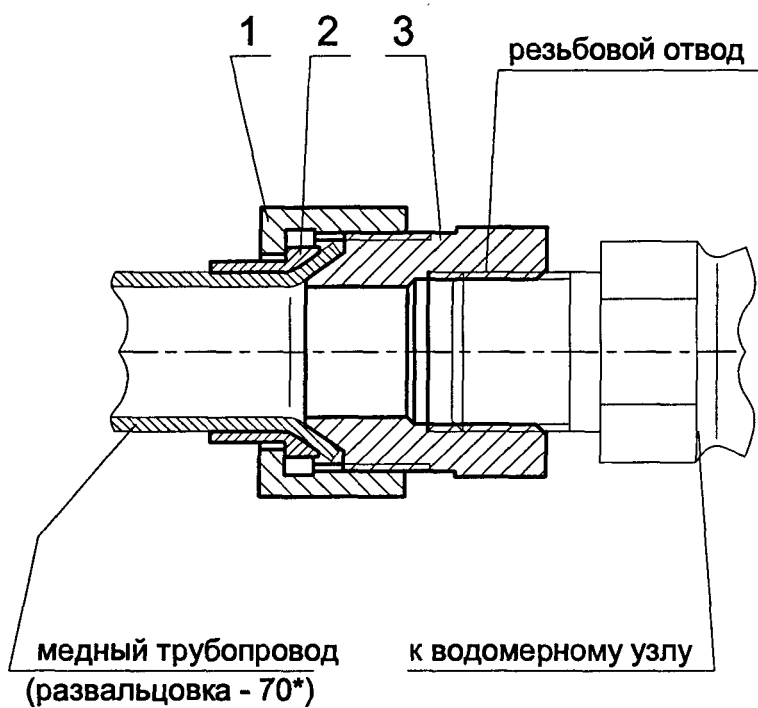


Рис. 31

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Ивл. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ивл. №	Взам. инв. №	Ивл. №
Изм.	Лист	№ документа	Подпись
Дата	Дата	Дата	Дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2	28	новый лист	Швецова	16.03.04

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.

3. Установка водомерных узлов на металлопластиковых трубопроводах.

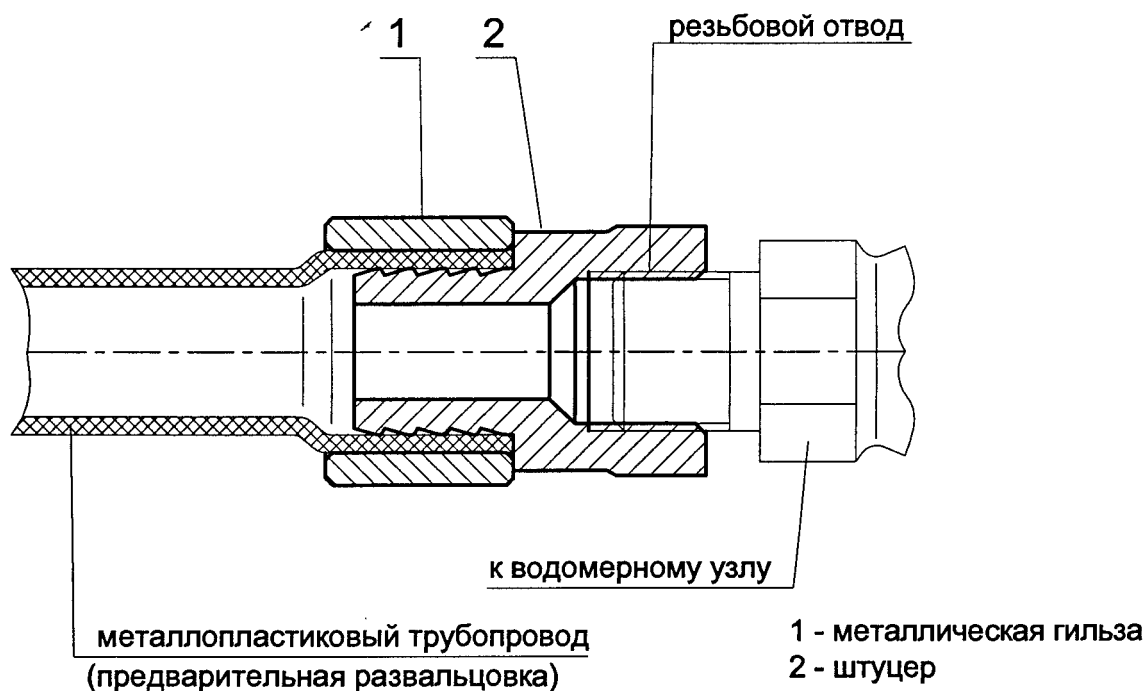


Рис. 32

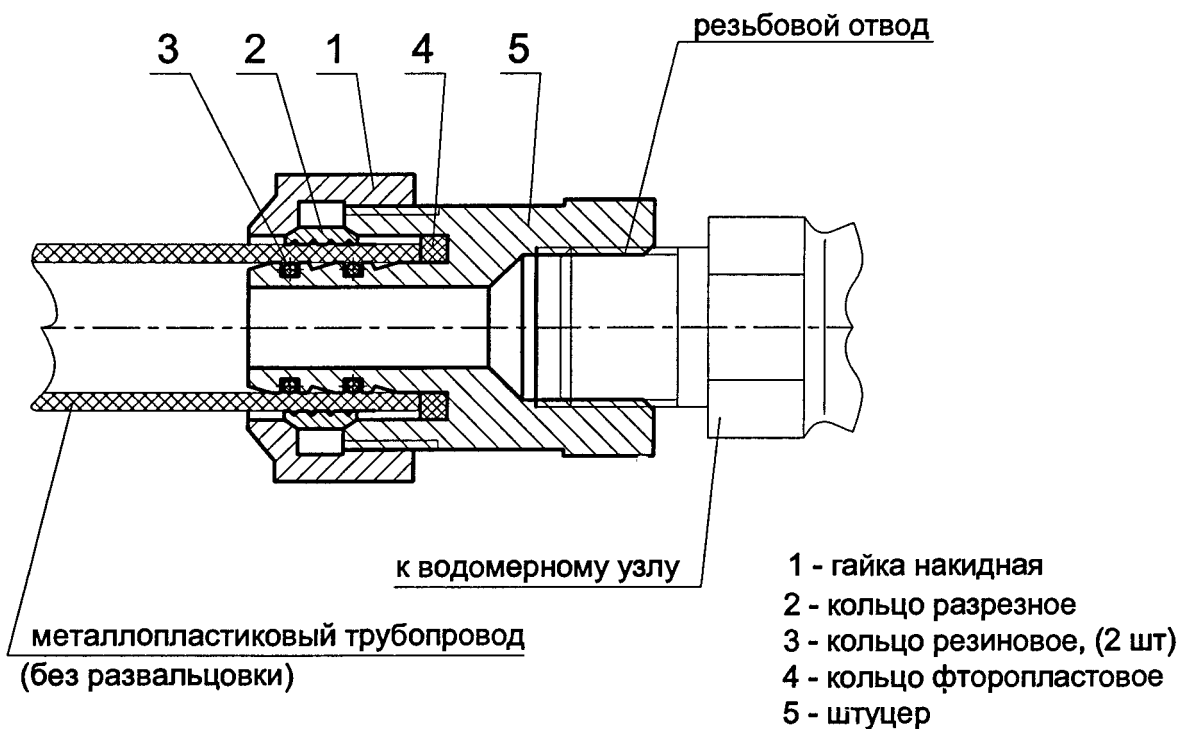
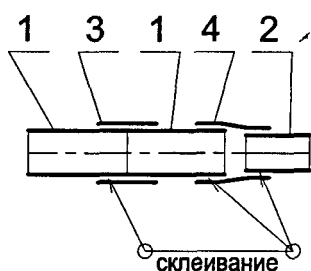


Рис. 33

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
(2)	29	новый лист	Швецов	16.03.04	29

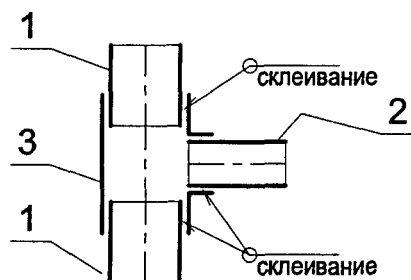
ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил. 82

4. 1. Установка водомерных узлов на пластмассовых трубопроводах. Соединение склеиванием



- 1 - трубопровод, D_y
2 - трубопровод, d_y
3 - муфта прямая, D_y
4 - муфта переходная, $D_y d_y$

Рис. 34



- 1 - трубопровод, D_y
2 - трубопровод, d_y
3 - тройник, $D_y d_y$

Рис. 35

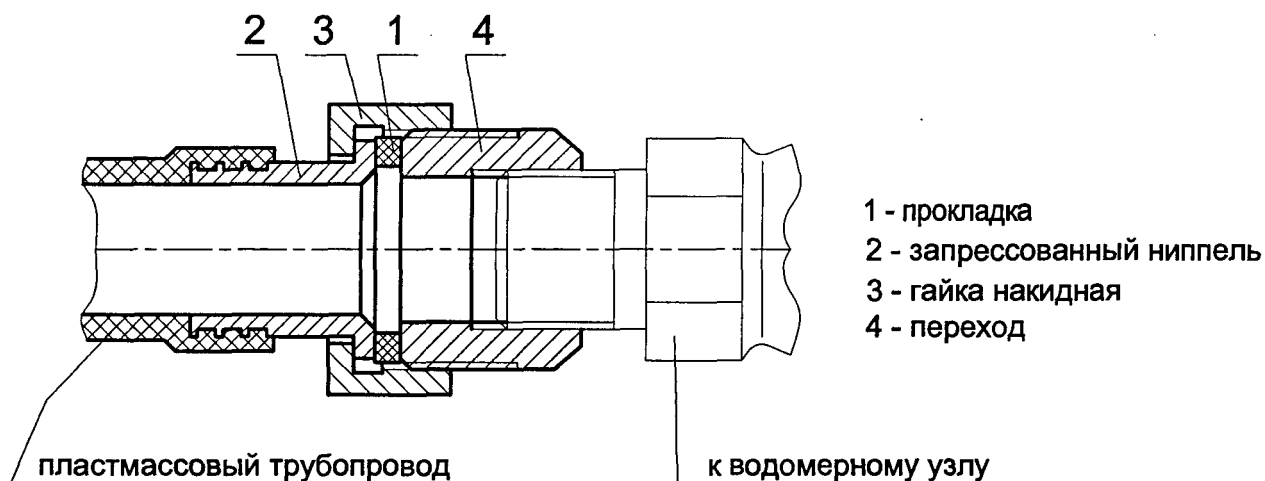


Рис. 36

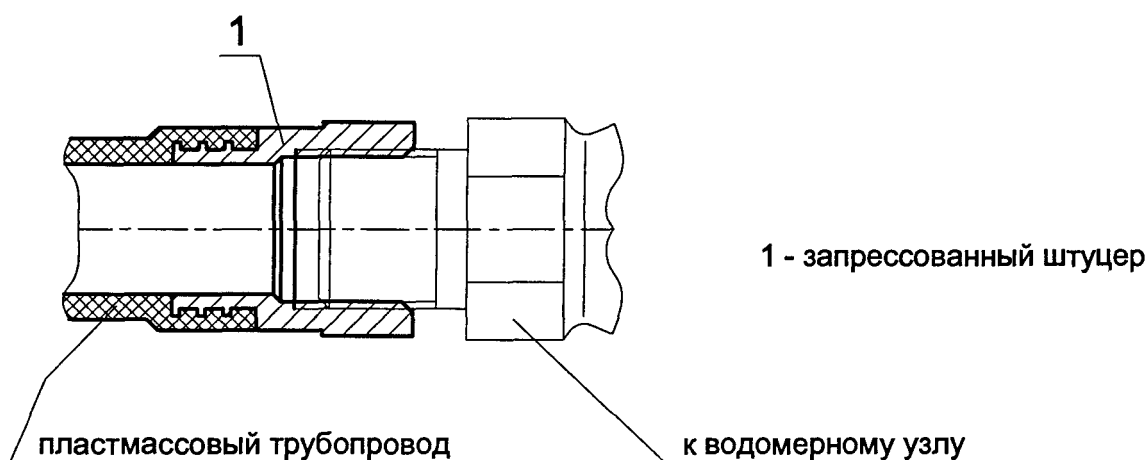


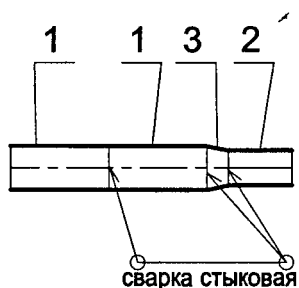
Рис. 37

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата

②	30	новый лист	Швецов	16.03.04
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

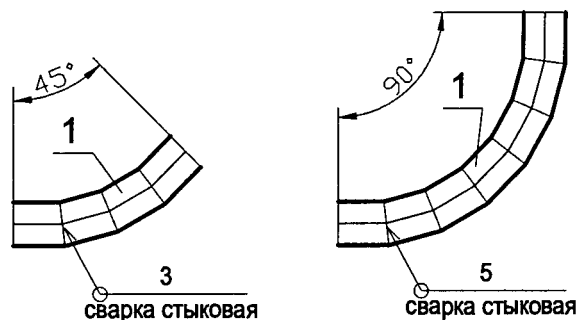
ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил. 30

4. 2. Установка водомерных узлов на пластмассовых трубопроводах. Соединение сваркой



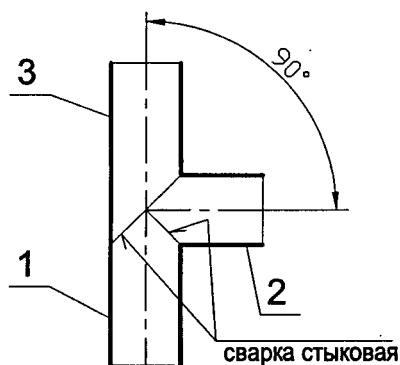
1 - трубопровод, Dy
2 - трубопровод, dy
4 - переход, Dydy

Рис. 38



1 - сегменты трубопроводов, Dy

Рис. 39



1, 2, 3 - части трубопроводов с разделкой

Рис. 40

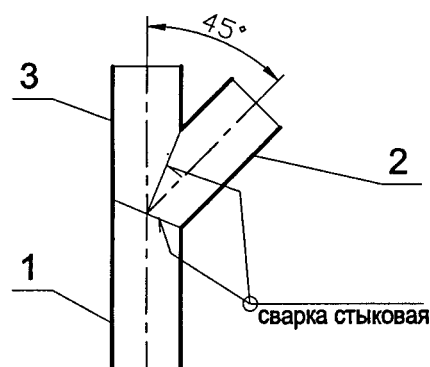
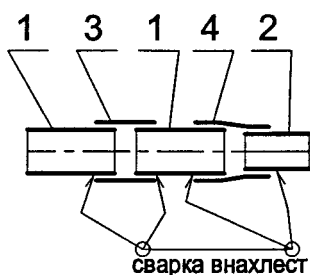
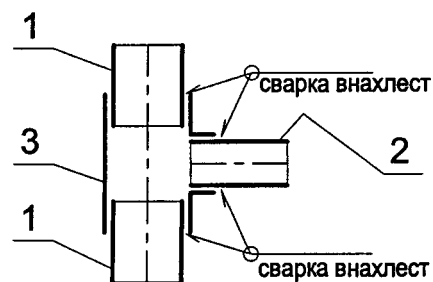


Рис. 41



1 - трубопровод, Dy
2 - трубопровод, dy
3 - муфта прямая, Dy
4 - муфта переходная, Dydy

Рис. 43



1 - трубопровод, Dy
2 - трубопровод, dy
3 - тройник, Dydy

Рис. 44

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2	31	новый лист	Швецов	16.03.04

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.

4. 3. Установка водомерных узлов на пластмассовых трубопроводах. Соединение обжимными фитингами

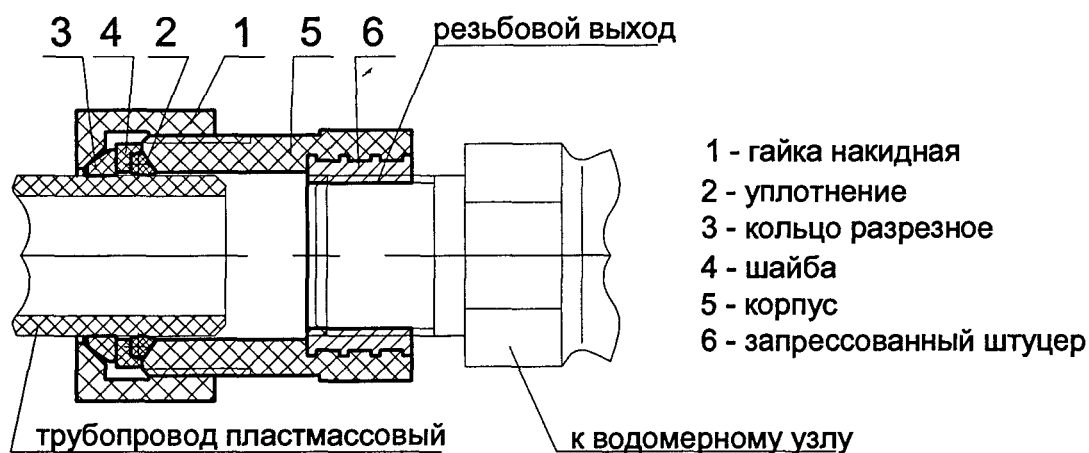


Рис. 45

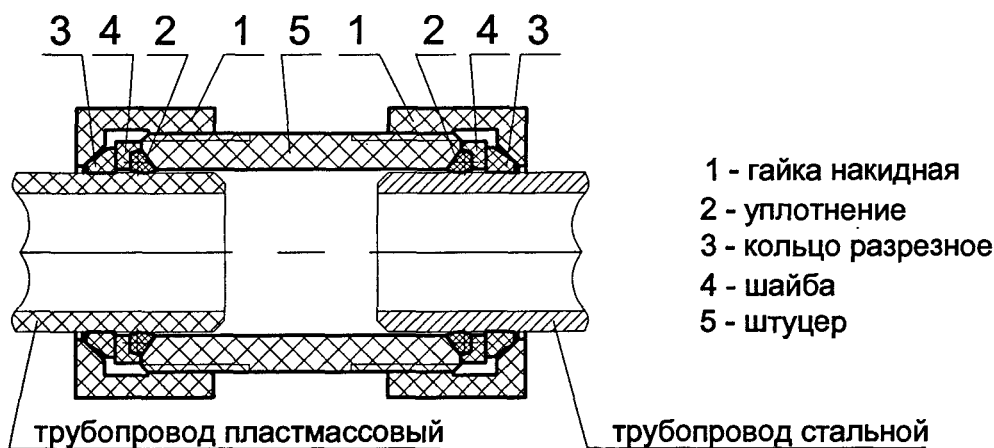


Рис. 46

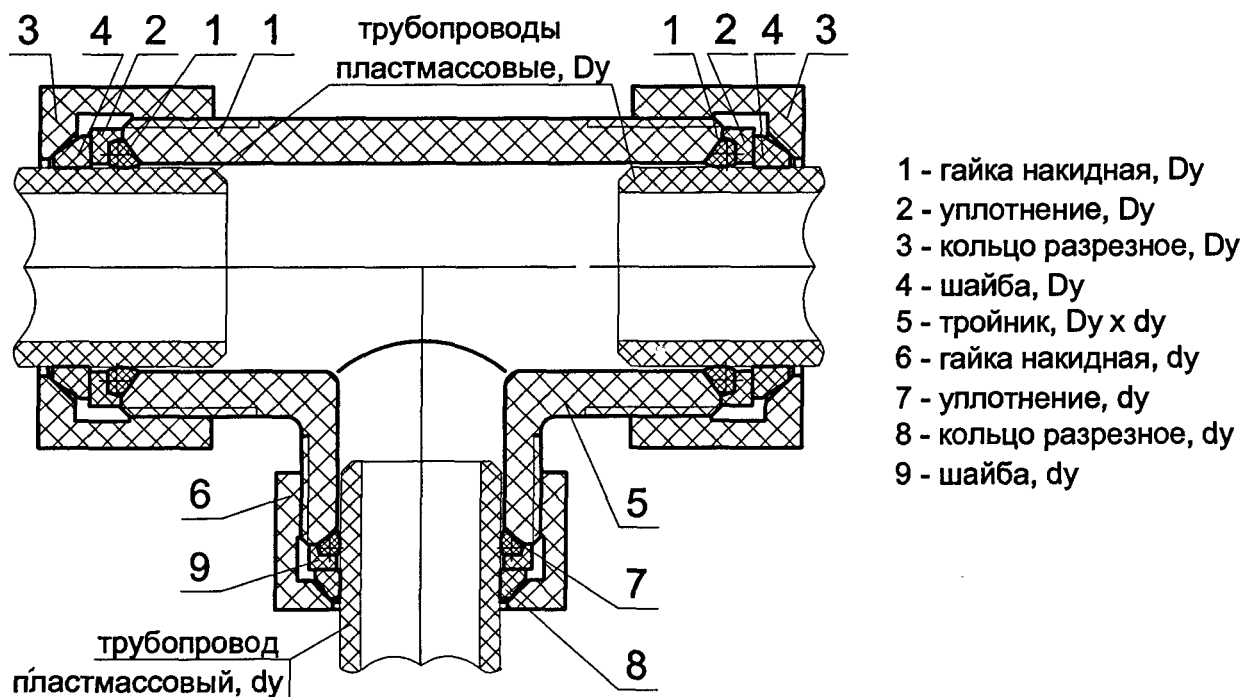


Рис. 47

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
32	новый лист	Швецов	16.03.04	ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.	32

Соединение раструбное

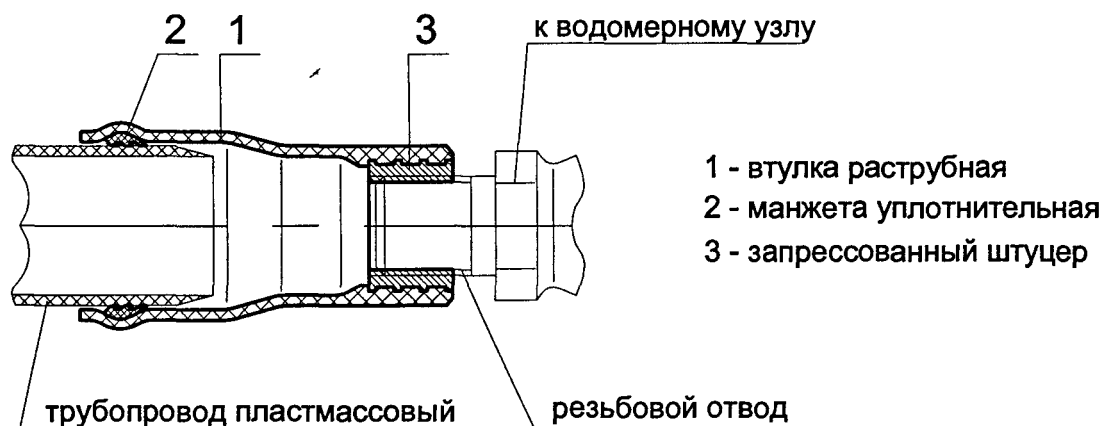


Рис. 48

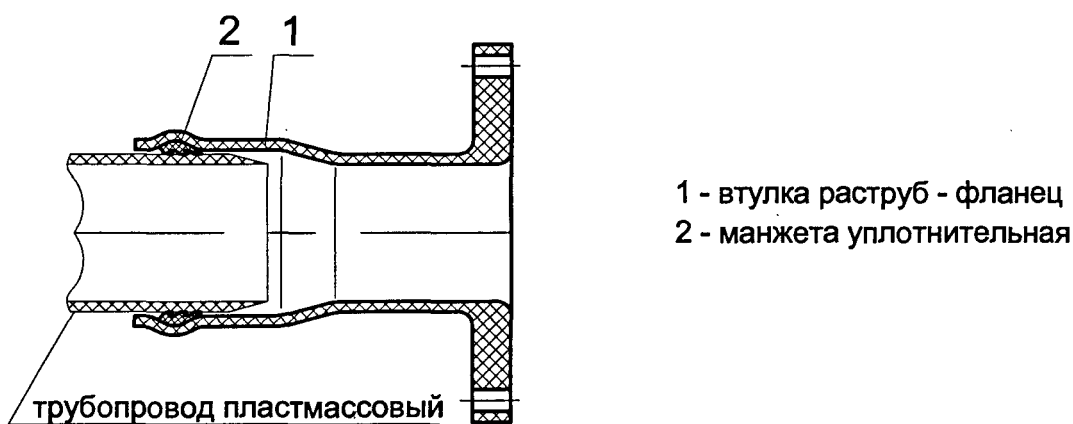


Рис. 49

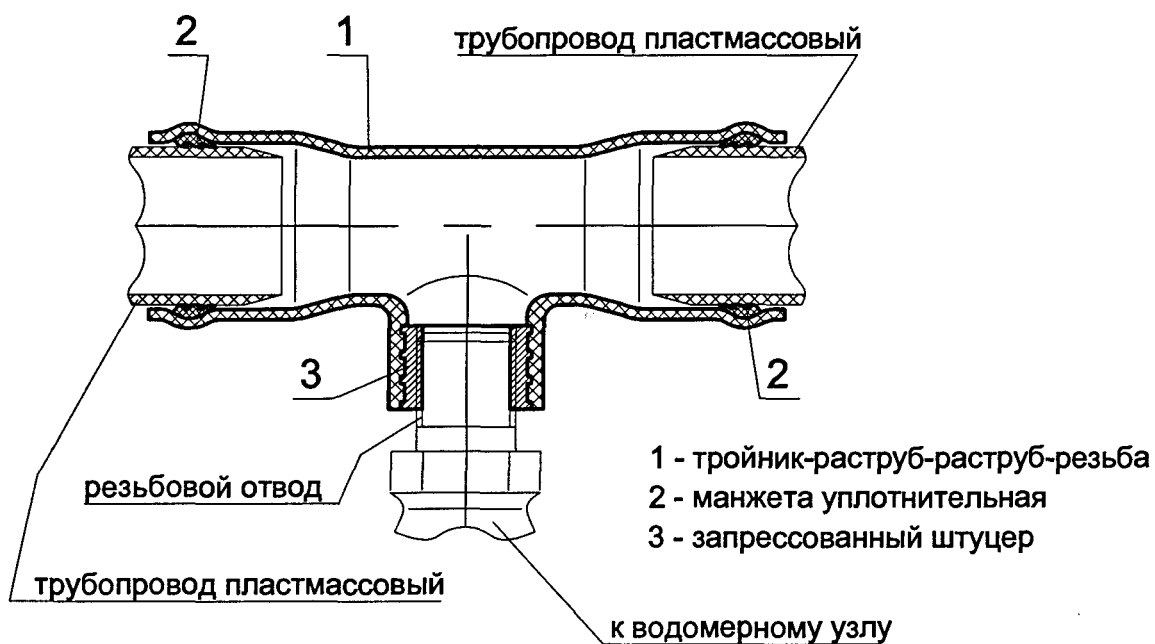


Рис. 50

трубопровод пластмассовый

Рис. 49

трубопровод пластмассовый

1 - тройник-раструб-раструб-резьба

2 - манжета уплотнительная

3 - запрессованный штуцер

резьбовой отвод

трубопровод пластмассовый

к водомерному узлу

Рис. 50

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2	33	новый лист	Швецов	16.03.04	

ЦИРВ03А. 00. 00. 00 прил.

86

Лист
33

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель директора Г.М.

ГУП "Водоканал С-Петербурга"

/Ермаков А. И./

"28" 11 2001 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ВОДОМЕРНЫХ УЗЛОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ВНУТРЕННИХ СЕТЯХ ОБЪЕКТОВ

1. Назначение.

- 1.1. Водомерные узлы предназначены для измерения объемов потребления воды питьевого качества. Технические требования распространяются на оборудование водомерных узлов с тахометрическими (механическими) счетчиками, устанавливаемых на магистралях внутренних водопроводных сетей объектов.
- 1.2. Для диаметров магистралей от 15 ... 40 мм рекомендуется устройство водомерных узлов согласно альбома типовых конструкций ЦИРВ03А.
- 1.3. Для диаметров от 50 мм и выше - согласно альбома типовых конструкций ЦИРВ02А.

2. Требования к конструкции водомерных узлов.

2.1. Необходимость установки приборов учета воды определяются «Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации» от «12» февраля 1999 г.

2.2. Диаметры счетчиков, конструкции водомерных узлов должны соответствовать требованиям СНиП 2.04.01. 86* «Внутренний водопровод и канализация зданий», издание 2000г.

2.3. Конструкция водомерного узла должна обеспечивать выполнение требований по установке конкретного типа счетчика, изложенного в сопроводительном документе (паспорт) на прибор, а именно:

- совпадение направления потока воды и стрелки на корпусе счетчика;
- наличие запорной арматуры перед счетчиком;
- наличие требуемой длины прямолинейных участков до и после счетчика, соответствующих диаметру условного прохода счетчика;
- возможность ориентации счетчика (горизонтально, вертикально) и др.

3. Состав водомерных узлов.

3.1. В состав водомерных узлов входят:

- средства измерения питьевой воды (счетчики);
- запорная арматура (вентили, задвижки, шаровые краны, затворы и др.);
- водопроводная арматура (уголки, сгоны, тройники, муфты, пиппели и др.);
- фильтрующие устройства;
- клапан обратный (в случае необходимости);
- регулятор давления (в случае необходимости).

4. Требования к установке водомерных узлов.

4.1. Количество и диаметры условного прохода счетчиков, устанавливаемых на объекте, согласовываются с представителями служб водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) при наличии с этим предприятием договора на водопользование. В остальных случаях - с балансодержателем водопроводных сетей (для ЖСК, ЖК, ТСЖ, кондоминиумов и т. д.) или представителями жилищно-эксплуатационной службы (ЖЭС), обслуживающей водопроводные сети (для муниципальных жилых объектов).

4.2. Водомерный узел необходимо устанавливать в легкодоступном месте, обеспечивающем беспрепятственный доступ на него представителей служб ВКХ, балансодержателя водопроводных сетей и представителей ЖЭС.

4.3. Расположение водомерного узла должно обеспечивать возможность его технического обслуживания (съем счетчика, ремонт).

4.4. Все санитарно-технические приборы объекта должны быть подключены через водомерный узел (узлы). При устройстве водомерного узла с обводной линией установка счетчика на пожарно-резервной линии обязательна. Допускается не устанавливать счетчики только на специализированные противопожарные сети, не соединенные с системой хозяйственно-питьевого водопровода.

4.5. Местоположение водомерных узлов, их количество на объекте определяется водопотребителем и в обязательном порядке согласовывается с балансодержателем водопроводных сетей объекта или представителем ЖЭС для исключения безучетного водопотребления, помимо счетчика. Использование одного или нескольких санитарно-технических приборов, подключенных в обход счетчика, не допускается.

4.6. В качестве подвода к водомерному узлу и отвода от него допускается использовать стальные газо-водопроводные трубы, а так же трубы из металло-пластика, пластмассы, нержавеющей стали, цветных металлов и др. В качестве отвода от водомерного узла допускается применять гибкие шланги. Использовать гибкие шланги в качестве подвода к водомерному узлу не рекомендуется. Обязательным условием является допустимость использования труб и шлангов в системе хозяйственно-питьевого водопровода.

4.7. Рекомендуется устанавливать водомерный узел непосредственно на подводную магистраль на объект, сразу за запорным устройством.

4.8. При приемке водомерного узла производится опломбирование счетчика представителями ВКХ или балансодержателем водопроводных сетей объекта или представителем ЖЭС. Опломбирование следует производить таким образом, чтобы исключить возможность несанкционированного съема счетчика.

ГУП “ВОДОКАНАЛ”

**Установка счетчиков холодной воды
Ду=20...200мм в водомерных узлах на вводах
Д 50...200мм.**

ЦИРВ 02А.00.00.00

**Санкт-Петербург
2000г.**

Содержание

Пояснительная записка	12
Установка счетчика $du=20 \dots 50$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.	
Схема водомерного узла	16
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	17
Установка счетчиков $du=50$ мм (турбинного) с фильтром- струевыпрямителем (ФС) в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.	
Схема водомерного узла	18
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	19
Установка счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии и счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на пожарно - резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.	
Схема водомерного узла	20
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	21
Установка счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии и счетчика $du=50$ мм (турбинного) с фильтром-струевыпрямителем (ФС) на пожарно - резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.	
Схема водомерного узла	22
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	23
Установка счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии с отдельной системой хозяйственно- - питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.	
Схема водомерного узла	24
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	25
Установка счетчиков $du=20 \dots 50$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.	
Схема водомерного узла	26
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	27

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Имя, № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

90

Лист
2

Установка счетчика $d_u=80$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.	
Схема водомерного узла	28
Перечень элементов, технические требования.....	29

Установка счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии и счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм на пожарно - резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.	
Схема водомерного узла	30
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	31

Установка счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии и счетчика $d_u=80$ мм на пожарно - резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.	
Схема водомерного узла	32
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	33

Установка счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии с раздельной системой хозяйственно - - питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.	
Схема водомерного узла	34
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	35

Установка счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм с фильтром-переходом (ФП) в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	36
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	37

Установка счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	38
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	39

Установка счетчика $d_u=50$ мм (турбинного) с фильтром-струевыпрямителем- -переходом (ФСП) в водомерном узле линии на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	40
Перечень элементов, технические требования.....	41

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	№ дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист 913

Установка счетчика $d_y=80$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	42
Перечень элементов, технические требования.....	43

Установка счетчика $d_y=100$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	44
Перечень элементов, технические требования.....	45

Установка счетчиков $d_y=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии и счетчиков $d_y=20 \dots 50$ мм на пожарно - резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	46
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	47

Установка счетчика $d_y=50$ мм (турбинного) с фильтром-струевыпрямителем (ФС) на хозяйственно- питьевой линии и счетчика $d_y=50$ мм (турбинного) с фильтром-струевыпрямителем-переходом (ФСП) на пожарно - -резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм	
Схема водомерного узла	48
Перечень элементов, технические требования.....	49

Установка счетчиков $d_y=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии и счетчика $d_y=80$ мм на пожарно - резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	50
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	51

Установка счетчиков $d_y=20 \dots 50$ мм на хозяйственно - - питьевой линии и счетчика $d_y=100$ мм на пожарно - резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.	
Схема водомерного узла	52
Перечень элементов, технические требования. таблица 1.....	53

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	№ дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Установка счетчика $du=80$ мм на хозяйственно -

- питьевой линии и счетчика $du=80$ мм

на пожарно - резервной линии в водомерном

узле на вводе диаметром 100 мм.

Схема водомерного узла

Перечень элементов, технические требования

54

55

Установка счетчика $du=80$ мм на хозяйственно -

- питьевой линии и счетчика $du=100$ мм

на пожарно - резервной линии в водомерном

узле на вводе диаметром 100 мм.

Схема водомерного узла 56

Перечень элементов, технические требования 57

Установка счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на хозяйственно -

питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

- питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном

узле на вводе диаметром 100 мм.

Схема водомерного узла 58

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 59

Установка счетчика $du=80$ мм на хозяйственно -

- питьевой линии с раздельной системой хозяйственно -

- питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном

узле на вводе диаметром 100 мм 60

Перечень элементов, технические требования 61

Установка счетчиков $du=20 \dots 50$ мм в водомерном узле

на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла 62

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 63

Установка счетчика $du=80$ мм в водомерном узле

на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов, технические требования 65

Имя, в подл.	Подпись и дат.	Взам. инв. №	Имя, № дубл.	Пись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

5

Формат А4

Установка счетчика $dy=80$ мм на хозяйственно -
- питьевой линии и счетчика $dy=100$ мм
на пожарно - резервной линии в водомерном
узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла	104
------------------------------	-----

Перечень элементов, технические требования 105

Установка счетчика $dy=80$ мм на хозяйственно -
- питьевой линии и счетчика $dy=150$ мм
на пожарно - резервной линии в водомерном
узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла	106
------------------------------	-----

Перечень элементов, технические требования	107
--	-----

Установка счетчика $dy=80$ мм на хозяйственно -
- питьевой линии и счетчика $dy=200$ мм
на пожарно - резервной линии в водомарном
узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла	108
------------------------------	-----

Перечень элементов, технические требования	109
--	-----

Установка счетчика $d_y=100$ мм на хозяйственно -
- питьевой линии и счетчика $d_y=100$ мм
на пожарно - резервной линии в водомерном
узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла	110
------------------------------	-----

Перечень элементов, технические требования	113
--	-----

Установка счетчика $d_y=100$ мм на хозяйственно -
- питьевой линии и счетчика $d_y=150$ мм
на пожарно - резервной линии в водомерном
узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла 112

Перечень элементов, технические требования	113
--	-----

Установка счетчика $d_y=100$ мм на хозяйственно -
- питьевой линии и счетчика $d_y=200$ мм
на пожарно - резервной линии в водомерном
узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла 114

Перечень элементов, технические требования 115

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	№ дубл.	Подпись и дата	Установка счетчика $d_u=100$ мм на хозяйственно -	
					- питьевой линии и счетчика $d_u=100$ мм	
					на пожарно - резервной линии в водомерном	
					узле на вводе диаметром 200 мм.	
					Схема водомерного узла	110
					Перечень элементов, технические требования	111
					Установка счетчика $d_u=100$ мм на хозяйственно -	
					- питьевой линии и счетчика $d_u=150$ мм	
					на пожарно - резервной линии в водомерном	
					узле на вводе диаметром 200 мм.	
					Схема водомерного узла	112
					Перечень элементов, технические требования	113
					Установка счетчика $d_u=100$ мм на хозяйственно -	
					- питьевой линии и счетчика $d_u=200$ мм	
					на пожарно - резервной линии в водомерном	
					узле на вводе диаметром 200 мм.	
					Схема водомерного узла	114
					Перечень элементов, технические требования	115
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ02А. 00: 00. 00	
					Лист 9	

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист

99

FORMAT A4

Установка счетчика $du=150$ мм на хозяйственно -	
- питьевой линии и счетчика $du=150$ мм	
на пожарно - резервной линии в водомерном	
узле на вводе диаметром 200 мм.	
Схема водомерного узла	116
Перечень элементов, технические требования	117

Установка счетчика $du=150$ мм на хозяйственно -	
- питьевой линии и счетчика $du=200$ мм	
на пожарно - резервной линии в водомерном	
узле на вводе диаметром 200 мм.	
Схема водомерного узла	118
Перечень элементов, технические требования	119

Установка счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на хозяйственно -	
- питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-	
- питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном	
узле на вводе диаметром 200 мм.	
Схема водомерного узла	120
Перечень элементов, технические требования, таблица 1.....	121

Установка счетчика $du=80$ мм на хозяйственно -	
- питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-	
- питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном	
узле на вводе диаметром 200 мм.	
Схема водомерного узла	122
Перечень элементов, технические требования	123

Установка счетчика $du=100$ мм на хозяйственно -	
- питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-	
- питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном	
узле на вводе диаметром 200 мм.	
Схема водомерного узла	124
Перечень элементов, технические требования	125

Установка счетчика $du=150$ мм на хозяйственно -	
- питьевой линии с отдельной системой хозяйственно-	
- питьевого и противопожарного водопроводов в водомерном	
узле на вводе диаметром 200 мм.	
Схема водомерного узла	126
Перечень элементов, технические требования	127

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	№ дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ02А. 00. 00. 00	Лист
											10

Приложение 1	128
Лист регистрации изменений	134

Инв. № подл.
 Подпись и дата
 Изм. № подл.
 Подпись и дата

									Лист
									11
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящий альбом распространяется на установку механических счетчиков холодной воды с диаметром условного прохода 20...200 мм на вводах диаметром 50...200 мм систем коммунального водоснабжения с температурой воды $+5^{\circ}\text{C}$... $+40^{\circ}\text{C}$ и давлением до 0,1 МПа и вытеснен взамен альбомов типовых конструкций узлов учета холодной воды серии ЦИРВ 02.00.00.00. и 2.191 кл. I.

Узлы учета объема воды на вводах диаметром 250 мм и выше, а также узлы учета с установкой других типов счетчиков (электромеханических, ультразвуковых, вихревых и др.), не вошедшие в настоящий альбом, оборудуются по индивидуальным проектам, согласованным с метрологической службой ЦИРВ ГУП «Водоканал СПб».

Тип узла учета объемов питьевой воды (водомерного узла) и диаметр условного прохода средства измерения определяется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85, а также «Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ» 1999 г. и согласовывается с органами ГУП «Водоканал СПб».

Водомерные узлы должны размещаться на сетях абонента, как правило, на границе эксплуатационной ответственности между организацией водопроводно-канализационного хозяйства и абонентом и могут устанавливаться на чугунных, стальных или пластмассовых вводах.

Водомерные узлы должны располагаться в освещенных помещениях с температурой воздуха в зимнее время не ниже $+5^{\circ}\text{C}$. Габариты помещения должны обеспечивать доступ к счетчикам для снятия показаний, а также возможность обслуживания и ремонта водомерного узла.

Имя, № подлин.	Подпись и дата	Взамен ив. №	Иив. № дубл	Подпись и дата	Справ. №	Перач. приман

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	<h3 style="margin: 0;">ЦИРВ02А. 00. 00. 00</h3> <p style="margin: 5px 0;">Установка счетчиков холодной воды с диаметром условного прохода 20 ... 200 мм в водомерных узлах на вводах диаметром 50 ... 200 мм.</p> <p style="margin: 5px 0;">Схемы типовых узлов учета расхода воды.</p>	Литера	Масса	Масштаб
Разработ.								
Проверил								
Т. контр.								
Н. контр.								
Учт.								
						Лист 12	Листов 134	
						Центр измерения расхода воды 100		
Формат А4								

Средства измерения на водомерных узлах должны быть защищены от несанкционированного вмешательства в их работу, нарушающего достоверность учета количества питьевой воды.

Присоединение водомерного узла к раструбу чугунного ввода осуществляется патрубком ИФГ и усиливается стяжками, соответствующими диаметру ввода; к стальным и пластмассовым вводам - фланцевыми патрубками (см. прил. I, рис. 16, 17).

Допускается установка водомерных узлов на горизонтальных вводах (см. прил. I, рис. 18, 19).

Задвижки водомерных узлов должны поддерживаться опорами.

В состав водомерного узла входят:

- приборы учета объема воды (водосчетчики);
- патрубки до и после счетчика, обеспечивающие требования метрологии к установке средства измерения;
- отсекающие задвижки («городская» - первая по ходу движения воды и «домовая» - вторая по ходу движения воды);
- фасонные части: колена, тройники, переходы;
- обратный клапан (при наличии двух и более закольцованных вводов).

Для учета объемов питьевой воды используются средства измерения (водосчетчики), внесенные в государственный реестр по прямому назначению, указанному в их технических паспортах. К эксплуатации допускаются приборы, поверенные и опломбированные организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Допускается установка счетчиков как на фланцевом так и на муфтовом соединении (см. прил. I, рис. I...10).

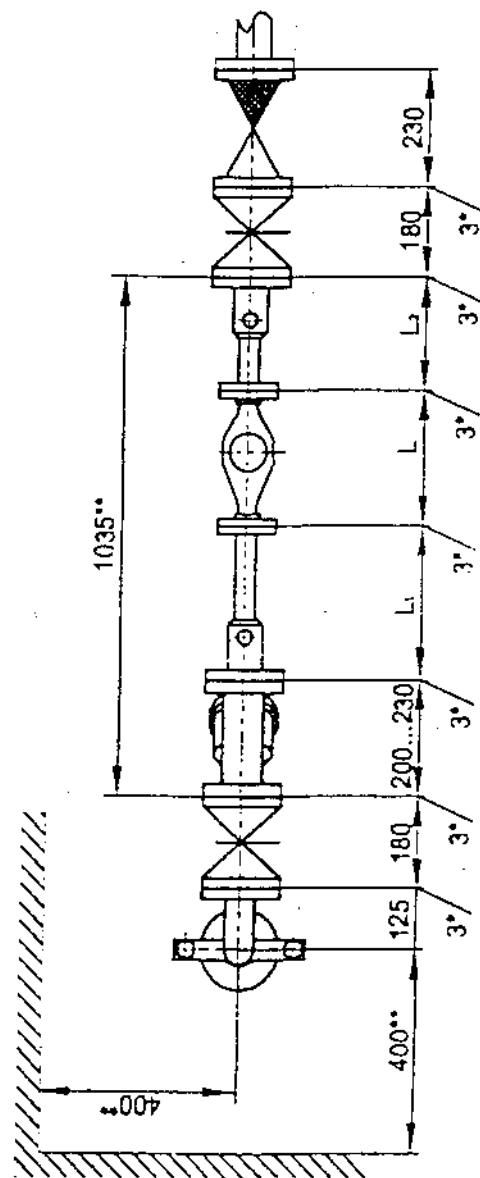
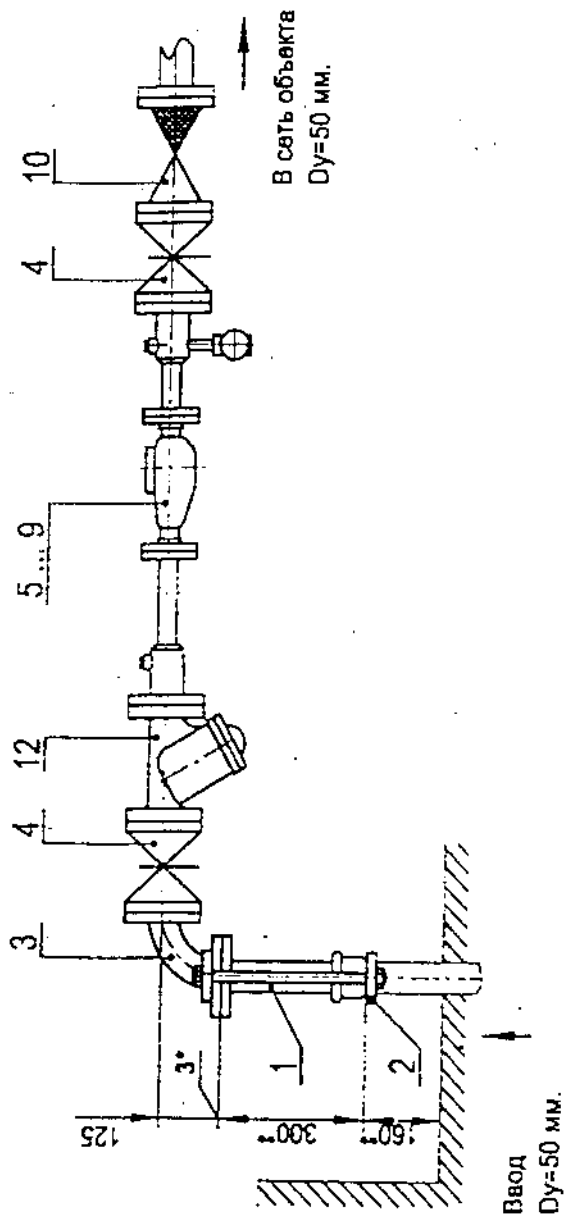
Для повышения надежности работы водосчетчиков и уменьшения габаритов водомерных узлов следует устанавливать фильтры или фильтр-переходы для крыльчатых водосчетчиков и фильтр-струевыпрямители или фильтр-струевыпрямитель-переходы для турбинных счетчиков. Схемы установки (см. прил. I, рис. 13...15).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист
13



Установка с ютиков ду=20...50 мм в подпримом узле
на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 50	1	
2	Стяжка, Ду=50 мм	1	
3	Колено УФ 50	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.08.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	
12	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика d_u , мм	Патрубок до счетчика L_1 , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L_2 , мм
20		295
25	295	225
32		
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (d_u), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах. (см. прил. 1, рис. 6... 10).

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19-216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. При применении турбинных счетчиков ($d_u=50$ мм) допускается установка:

- струйвыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струйвыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.

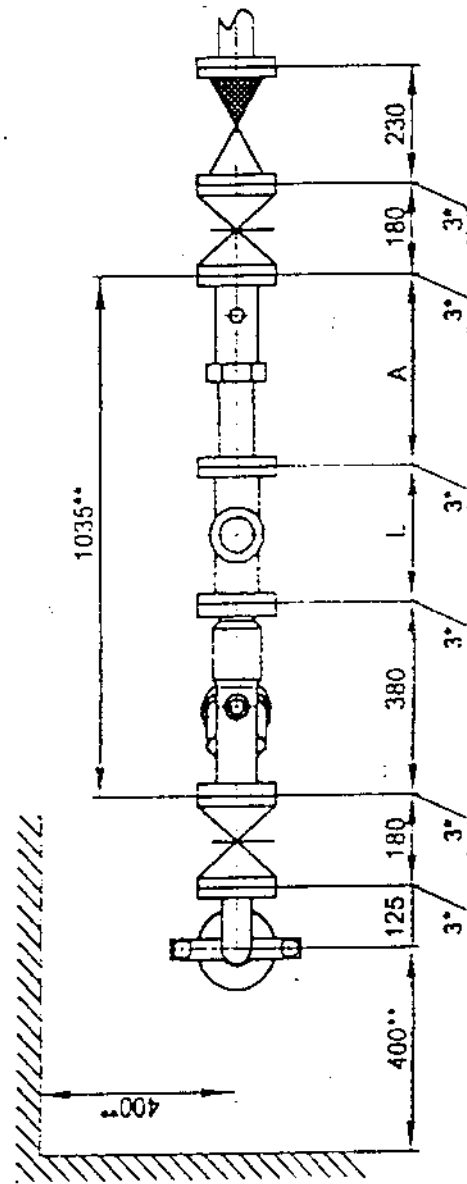
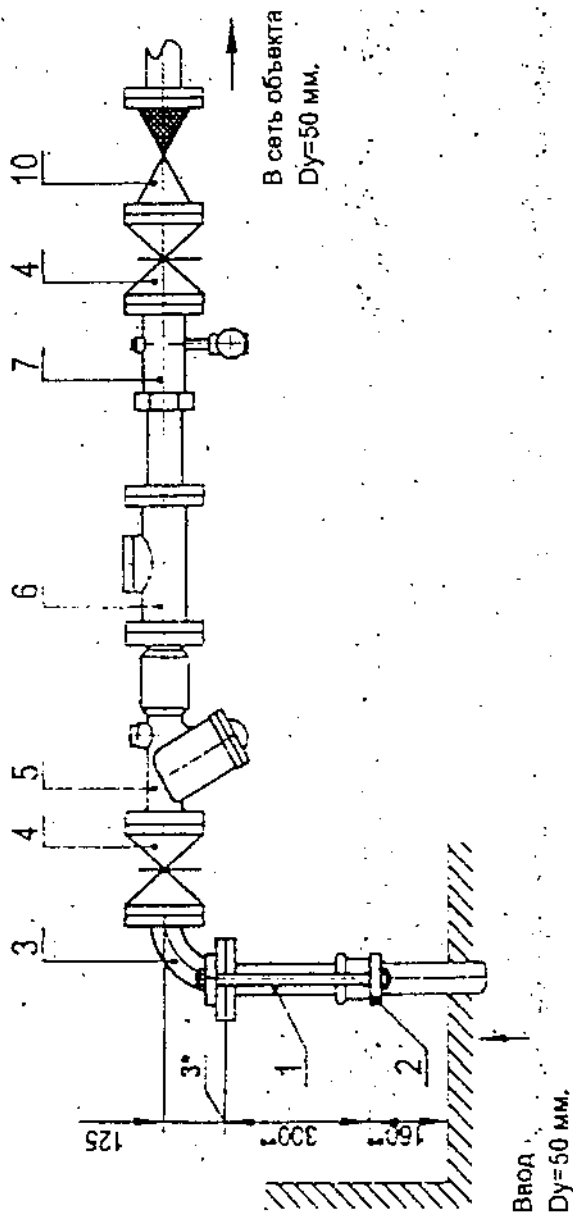
Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изд./Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

Лист 17



Установка счетчика $du=50$ мм (турбинного) с
с фильтром-струевыпрямителем (ФС) в подмерном узле
на вводе диаметром 50 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования см. лист 19.

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 50	1	
2	Стяжка, Д=50 мм	1	
3	Колвно Уф 50	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Фильтр-струевыпрямитель (ФС) Ду=50 мм	1	
6	Счетчик ду=50 мм.	1	
7	Регулируемый патрубок после счетчика (РППС) Ду=50 мм	1	
10	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

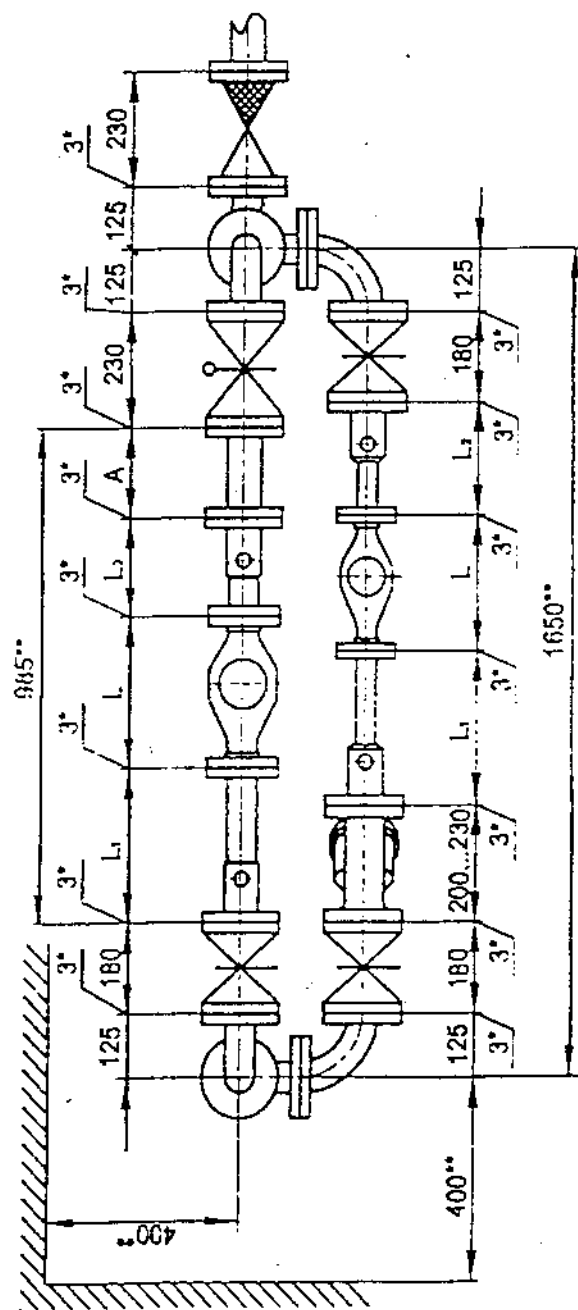
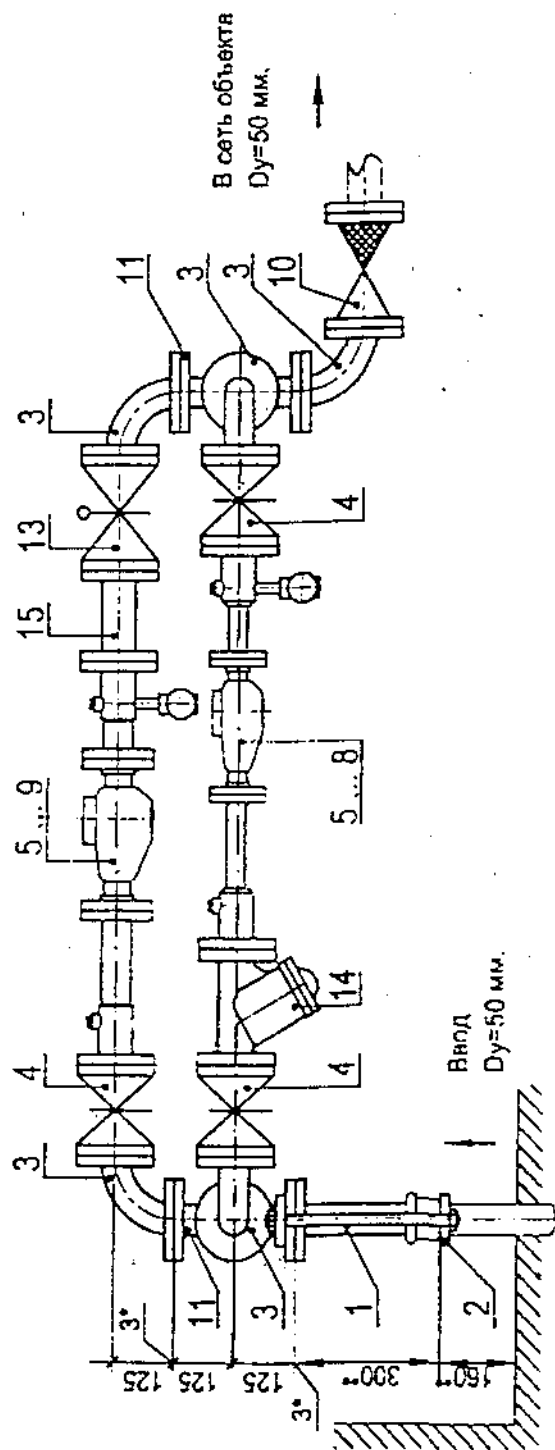
5. Допускается установка басфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

Установка счетчика ду=50 мм (турбинного) с
с фильтром-струевыпрямителем (ФС) в водомерном узле
на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					19

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00



Установка счетчиков $d_u=20 \dots 40$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм на пожарно-резервной линии в ядомерном узле на входе диаметром 50 мм.

Схема вододомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 21.

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 50	1	
2	Стяжка, Ду=50 мм	1	
3	Колоно УФ 50	5	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	3	
5	Счетчик Ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик Ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик Ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик Ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик Ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	
11	Тройник ТФ 50х50	2	
13	Задвижка (клапан) с электроприводом, Ду=50 мм	1	
14	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
16	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=60 мм	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		285
25		225
32	295	
40		185
50		

1*. Толщины прикладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (Ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10), размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка басфланцевого обратного клапана типа 194216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра на пожарно-разрывной линии.

8. При применении турбинных счетчиков (Ду=50 мм) допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчиков Ду=20...50 мм на хозяйственно-ливневой линии и счетчиков Ду=20 ... 50 мм на пожарно-разрывной линии в подомерном узле на вводе диаметром ~~50~~ **50** мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

№ лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А.00.00.00

Лист 21

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 50	1	
2	Стяжка, Ду=50 мм	1	
3	Колено Уф 50	5	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	3	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02. 01. 00. 00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02. 03. 00. 00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02. 05. 00. 00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02. 07. 00. 00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02. 09. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	
11	Тройник ТФ 50х50	2	
12	Задвижка (клапан) с электроприводом, Ду=50 мм	1	
13	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
14	Фильтр-струевыпрямитель (ФС), Ду=50 мм	1	
15	Счетчик ду=50 мм	1	
16	Регулируемый патрубок после счетчика (РПС), Ду=50 мм	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика d_u , мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L_1 , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L_2 , мм
20		295
25	295	225
32		
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (d_u), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков с фланцами.

Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 6... 10), размер А - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

Установке счетчиков $d_u=20...40$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $d_u=50$ мм (турбинного) с фильтром-струевыпрямителем (ФС) на пожарно-разливной линии диаметром 50 мм в водомерном узле на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ02А. 00. 00. 00	Лист	23
------	------	-------------	---------	------	---------------------	------	----

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначения	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 50	1	
2	Стяжка, Ду=50 мм	1	
3	Колено УФ 50	2	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=50 мм	2	
11	Тройник ТФ 50х50	1	
13	Задвижка (клапан) с электроприводом, Ду=50 мм	1	
14	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика d_y , мм	Патрубок до счетчика L_1 , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L_2 , мм
20		295
25	295	225
32		
40		
50		185

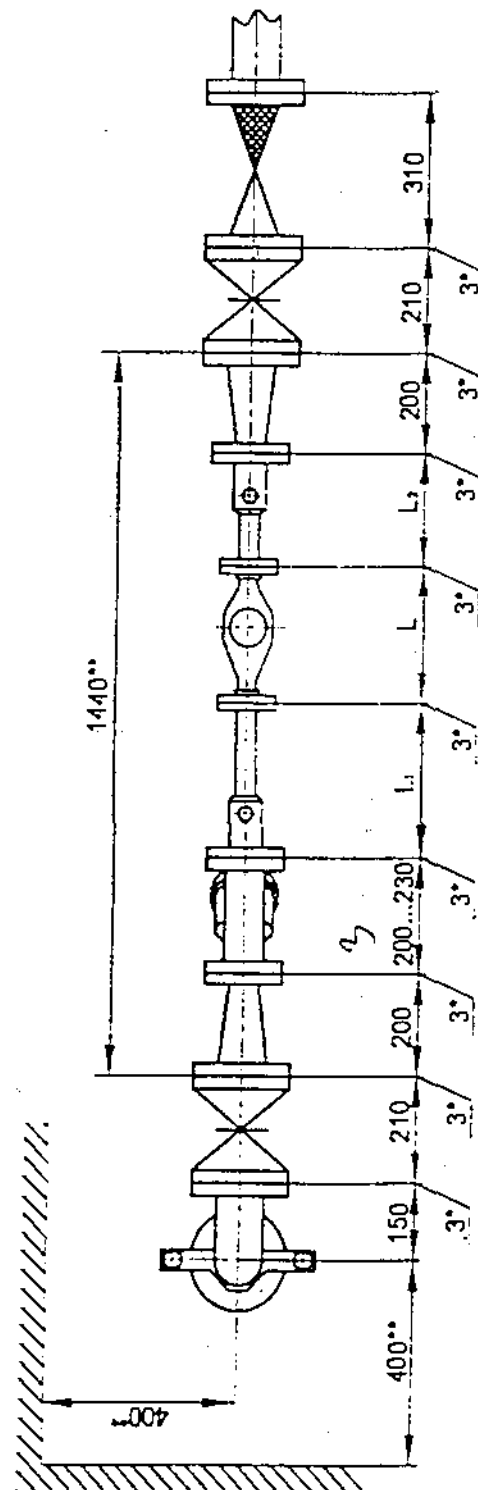
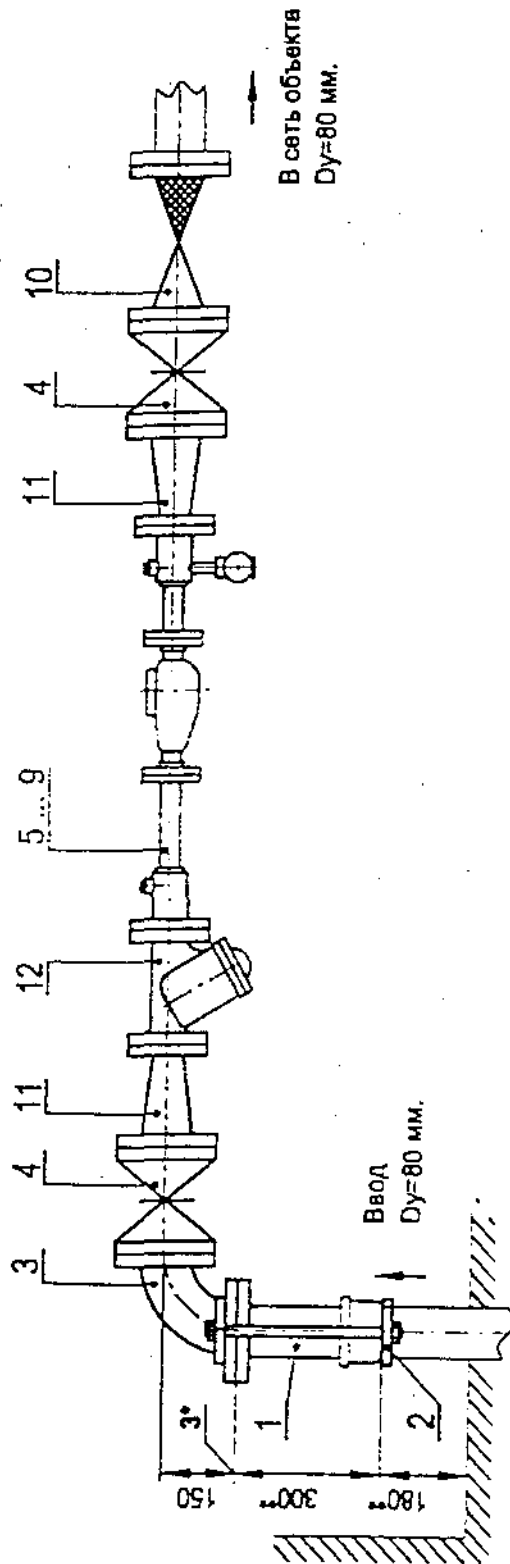
- 1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.
- 2**. Размеры уточнить по месту.
3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (d_y), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.
4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10).
5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис. 11а, б).
6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 194216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.
7. При применении турбинных счетчиков ($d_y=50$ мм) допускается установка:
 - струеуправителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
 - фильтра-струеуправителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчиков d_y 20 ... 50 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 50 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изд.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
	25			
ЦИРВ02А. 00. 00. 00				



Установка счетчиков Ду=20...50 мм в водомерном узле
на вводе диаметром 80 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 27.

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 80	1	
2	Стяжка, Ду=80 мм	1	
3	Колено УФ 80	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=80 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=80 мм	1	
11	Переход ПФ 80х50	2	
12	Фильтр, Ду=80 мм (патрубок вместо фильтра)	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		205
25		
32	295	225
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах. (см. прил. 1, рис. 6... 10).

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра Ду=80 мм или фильтра-перехода (ФП) вместо перехода, поз. 11 и фильтра, поз. 12 (см. прил. 1, рис. 15).

8. При применении турбинных счетчиков (ду=50 мм) допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

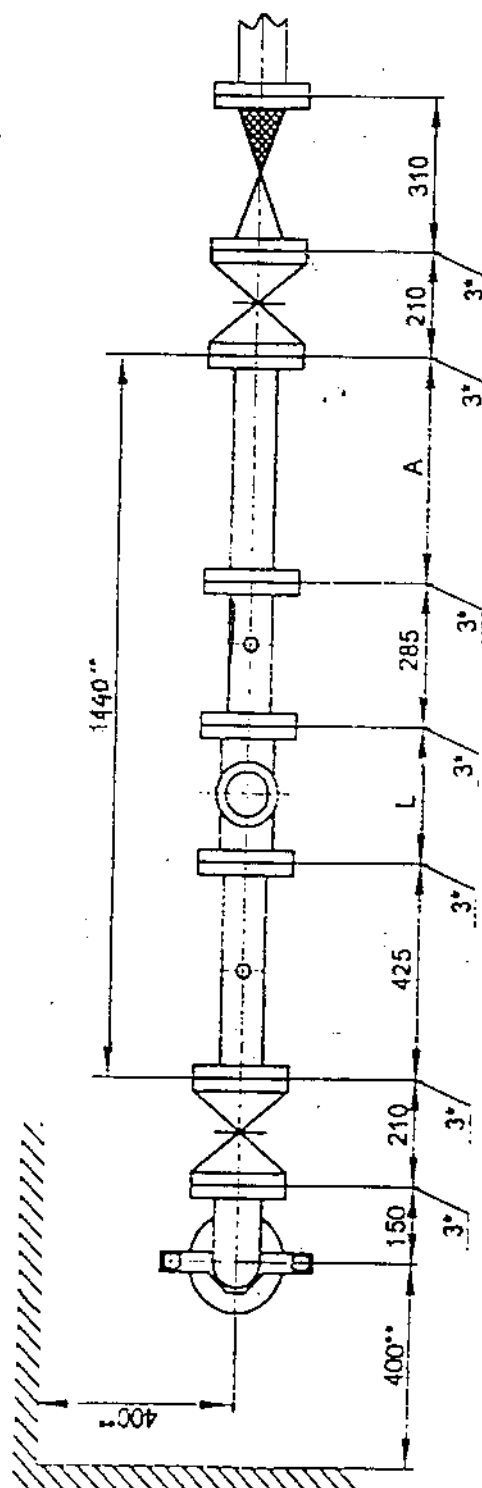
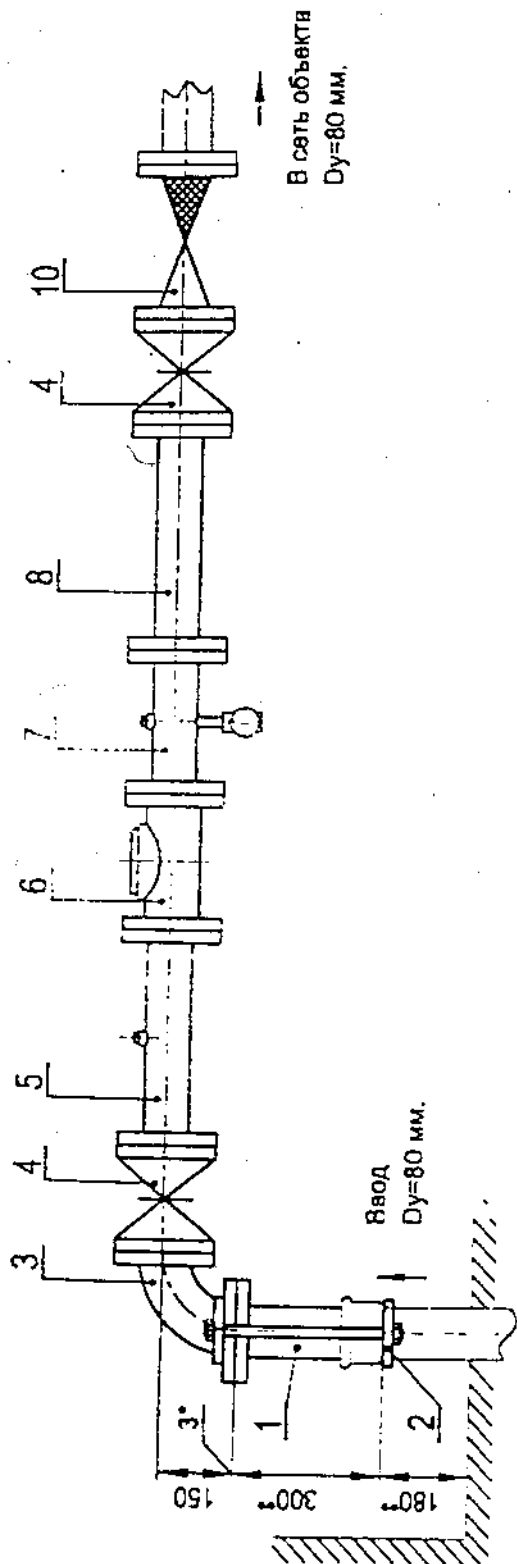
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков Ду=20 ... 50 мм в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.



Установка счетчиков ϕ у=80 мм в подмерном узле
на вводе диаметром 80 мм.

Перечень элементов, технические требования см. лист 28,

Схема подомёрного угля.

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФг 80	1	
2	Стяжка, Д=80 мм	1	
3	Колено УФ 80	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
6	Счетчик ду=80 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
10	Клапан обратный, Ду=80 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19421бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра (ду=80 мм.) между первой задвижкой по ходу движения воды ("городской") и патрубком до счетчика (ПДС).

7. Допускается установка:

- струеуспокоителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струеуспокоителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчика ду=80 мм в водомерном узле на входе диаметром 80 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 80	1	
2	Стяжка, Ду=80 мм	1	
3	Колено УФ 80	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02. 01. 00. 00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02. 03. 00. 00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02. 05. 00. 00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02. 07. 00. 00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02. 09. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=80 мм	1	
11	Тройник ТФ 80х50	2	
12	Переход ПФ 80х50	2	
13	Задвижка клиновья, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=80 мм	1	
15	Колено УФ 50	2	
16	Фильтр Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика $\phi_{\text{у}}$, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L_1 , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L_2 , мм
20		285
25		
32	285	225
40		
50		185

- 1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.
- 2**. Размеры уточнить по месту.
3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода ($\phi_{\text{у}}$), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.
4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на разъемных соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 6... 10), размер А - по месту.
5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).
8. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19х216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.
7. Допускается установка фильтра или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. При применении турбинных счетчиков ($\phi_{\text{у}}=50$ мм) допускается установка:
 - струвныпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
 - фильтра-струвныпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
 - фильтра-струвныпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков $\phi_{\text{у}}=20...50$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчиков $\phi_{\text{у}}=20...50$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ02А. 00. 00. 00	Лист 31
-----------	-------------	---------	------	---------------------	---------

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 80	1	
2	Стяжка, Ду=80 мм	1	
3	Колпано Уф 80	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=80 мм	1	
5	Счетчик Ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик Ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик Ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик Ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик Ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=80 мм	1	
11	Тройник ТФ 80х50	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=80 мм	1	
15	Колпано Уф 50	2	
16	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Патрубок до счетчика (ПДС), Ду=80 мм	1	
19	Счетчик Ду=80 мм	1	
20	Патрубок после счетчика (ППС), Ду=80 мм	1	
21	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=80 мм	1	

7. При применении турбинных счетчиков (Ду=50, 80 мм) допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчиков Ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика Ду=80 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 80 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		295
25		225
32	295	
40		185
50		

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (Ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L₁, L₂ - монтажные длины счетчиков с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10), размеры А, В-по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водомерном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра на пожарно-резервной линии.

Табл. 1

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 80	1	
2	Стяжка, Ду=80 мм	1	
3	Колоно Уф 80	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=80 мм	1	
11	Тройник ТФ 80х50	1	
12	Колоно Уф 50	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=80 мм	1	
14	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
15	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	

Диаметр условного прохода счетчика du, мм	Патрубок до счетчика (ГДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20	295	295
25		225
32		
40		185
50		

1*. Толщины пркладок между элементами водонерного узла.

2". Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (дв), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 6... 10).

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 10, 15 не устанавливаются.

7. При применении турбинных счетчиков ($d_y=50$ мм) допускается;

- струваа прямотоля вместо патрубха до счѣтчика (ПДС).

фильтр-раструевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

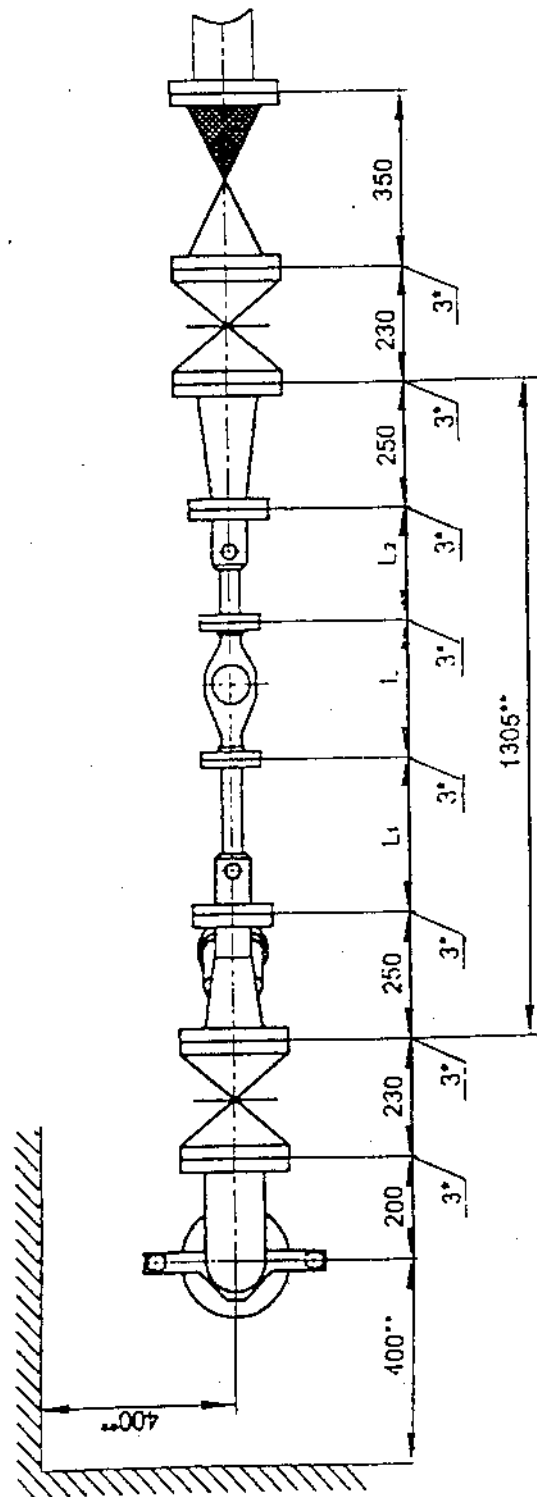
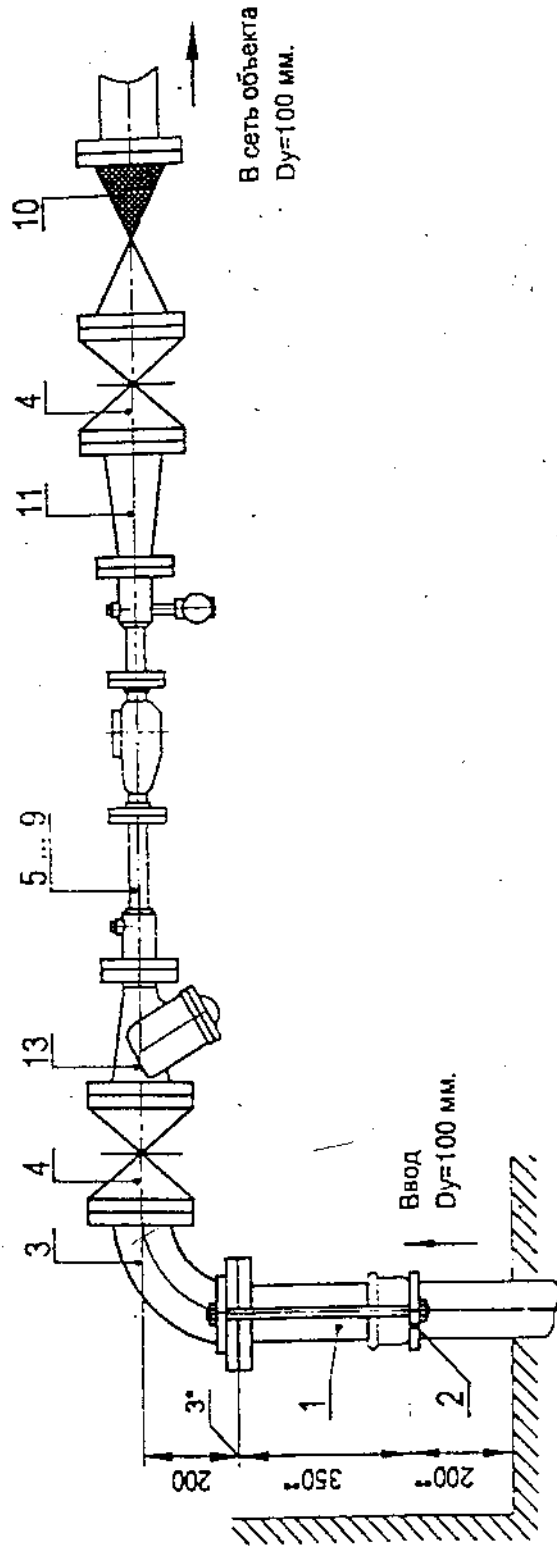
Установка счетчиков du 20 ... 50 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на входе диаметром 80 мм.

Поречень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

[illegible]

ЦИРВ02А.00.00.00



Установка счетчиков $du=20...50$ мм с фильтром-переходом (ФП)
в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технических требований, таблица 1 см. лист 37.

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено УФ 100	1	
4	Задвижка клиновья, Д=100 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	2	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
11	Переход ПФ100х50	1	
12	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
13	Фильтр-переход (ФП) Ду=100х50	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		285
25		
32	285	225
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разреженную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах. (см. прил. 1, рис. 8... 10).

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. При применении турбинных счетчиков (ду=50 мм) допускается установка:

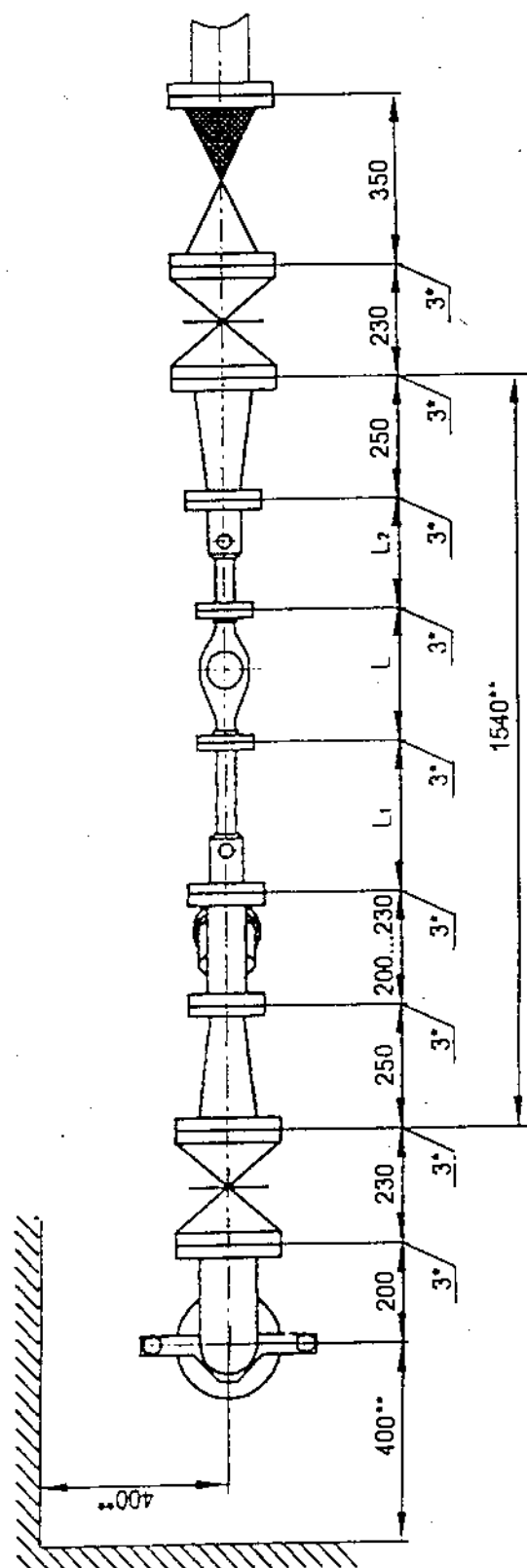
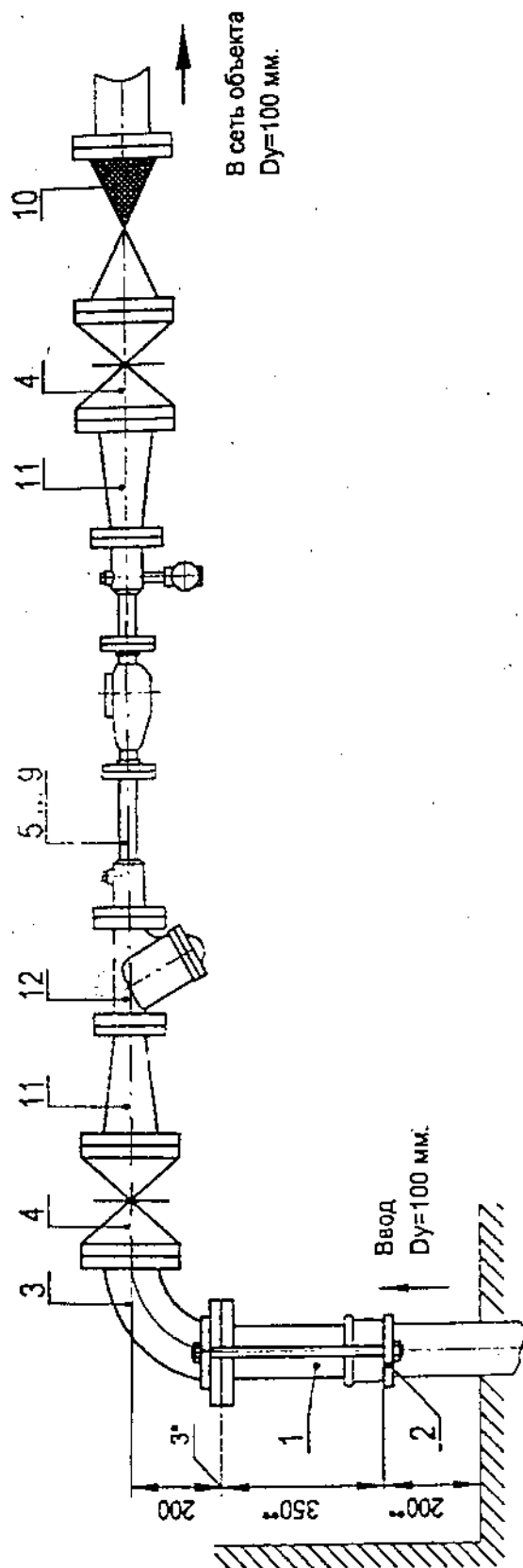
- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСН) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра-перехода (ФП) (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков ду=20...50 мм с фильтром-переходом (ФП) в водомерном узле и ввода диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1



Установка счетчиков Ду=20...50 мм в водомерном узле
на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 39.

Схема водомерного узла.

ЦИРВ02А. 00 00. 00

Лист 38

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено УФ 100	1	
4	Задвижка клиновая, Д=100 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02, 01. 00. 00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02, 03. 00. 00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02, 05. 00. 00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02, 07. 00. 00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02, 09. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
11	Переход ПФ100х50	2	
12	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		285
25		225
32	285	
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.
4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах. (см. прил. 1, рис. 6... 10).
5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).
6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19421бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.
7. Допускается установка фильтра ду=100 мм или фильтра-перехода (ФП) вместо перехода, поз. 11 и фильтра, поз. 12 (см. прил. 1, рис. 15).
8. При применении турбинных счетчиков (ду=50 мм) допускается установка:
 - струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
 - фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
 - фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

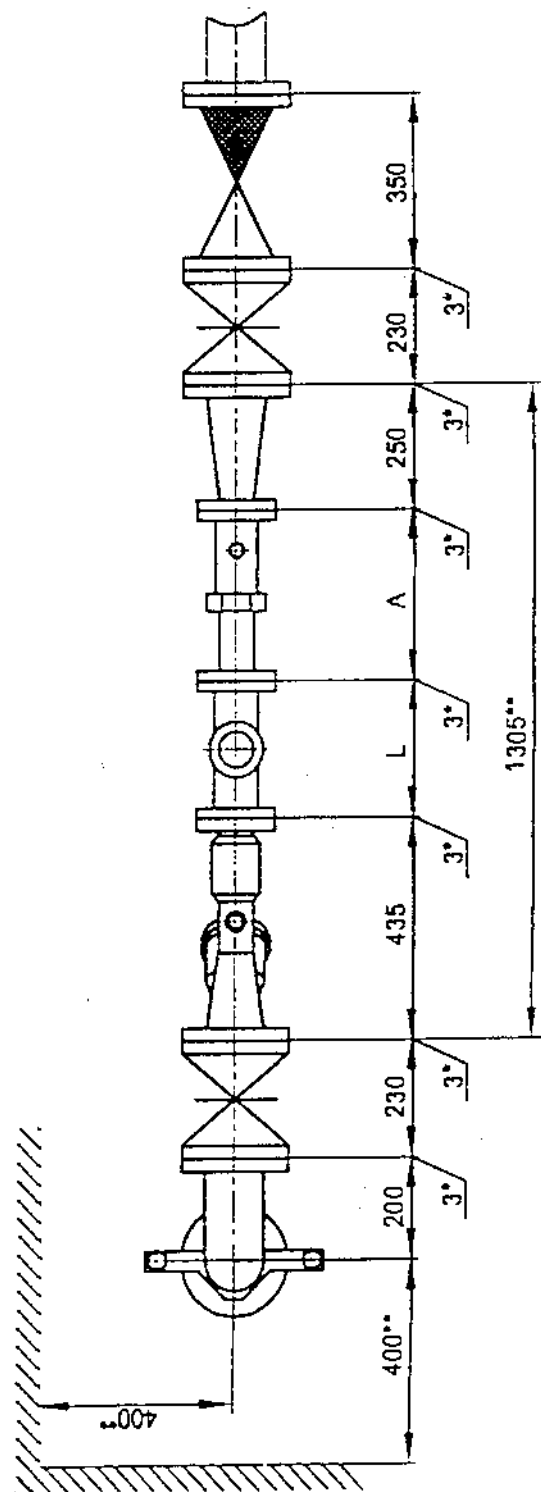
Установка счетчиков ду=20 ... 50 мм в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					39

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00



Перечень элементов, технические требования см. лист 41.

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено УФ 100	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	2	
5	Фильтр-струевыпрямитель-переход (ФСП) Ду=100x50 мм.	1	
6	Счетчик ду=50 мм.	1	
7	Регулируемый патрубок после счетчика (РППС) Ду=50 мм	1	
8	Переход ПФ 100x50	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	

1". Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2". Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратных клапанов типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

Установка счетчиков ду=50 мм (турбинного) с

фильтром-струевыпрямителем-переходом (ФСП) в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

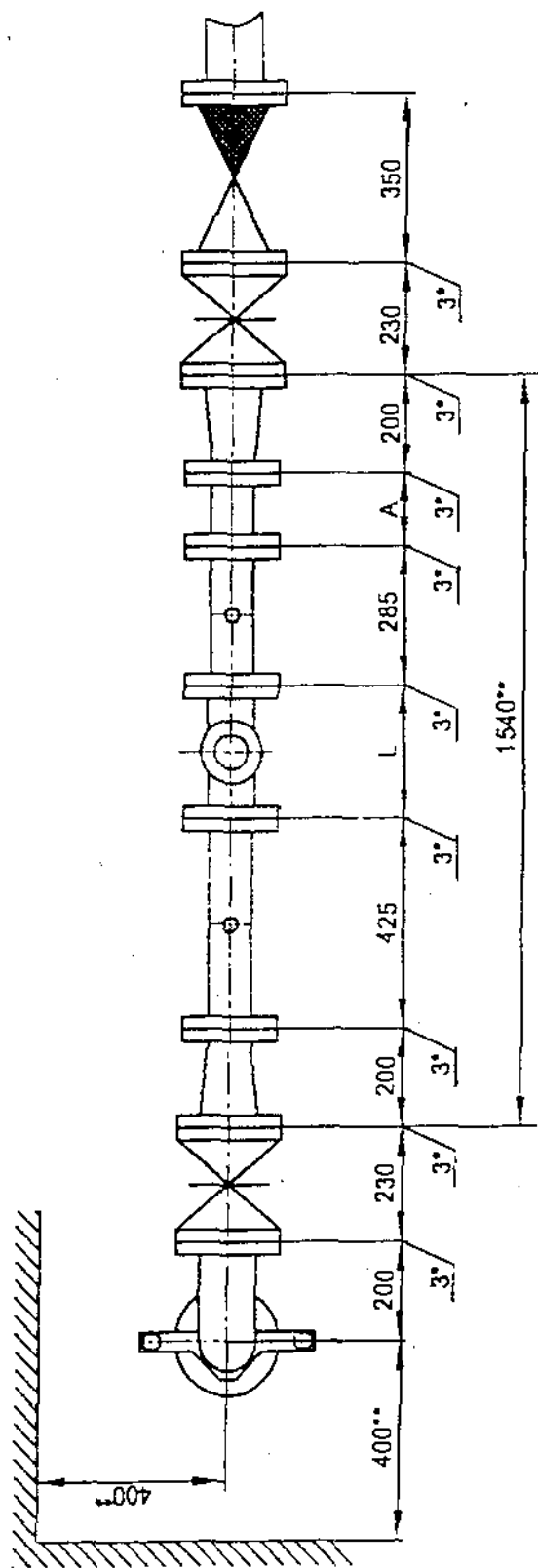
Перечень элементов. Техническии требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

Лист 41

Формат А3



Привеңаць елементов, технїческїх требоваыя см. лїст 43.

Схема водомерного узла.

[illegible]

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено УФ 100	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
6	Счетчик ду=80 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
9	Переход ПФ 100х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19х216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

8. Допускается установка фильтра Ду=100 мм или Ду=80 мм, или фильтра-перехода (ФП) (см. прил. 1, рис. 15).

7. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

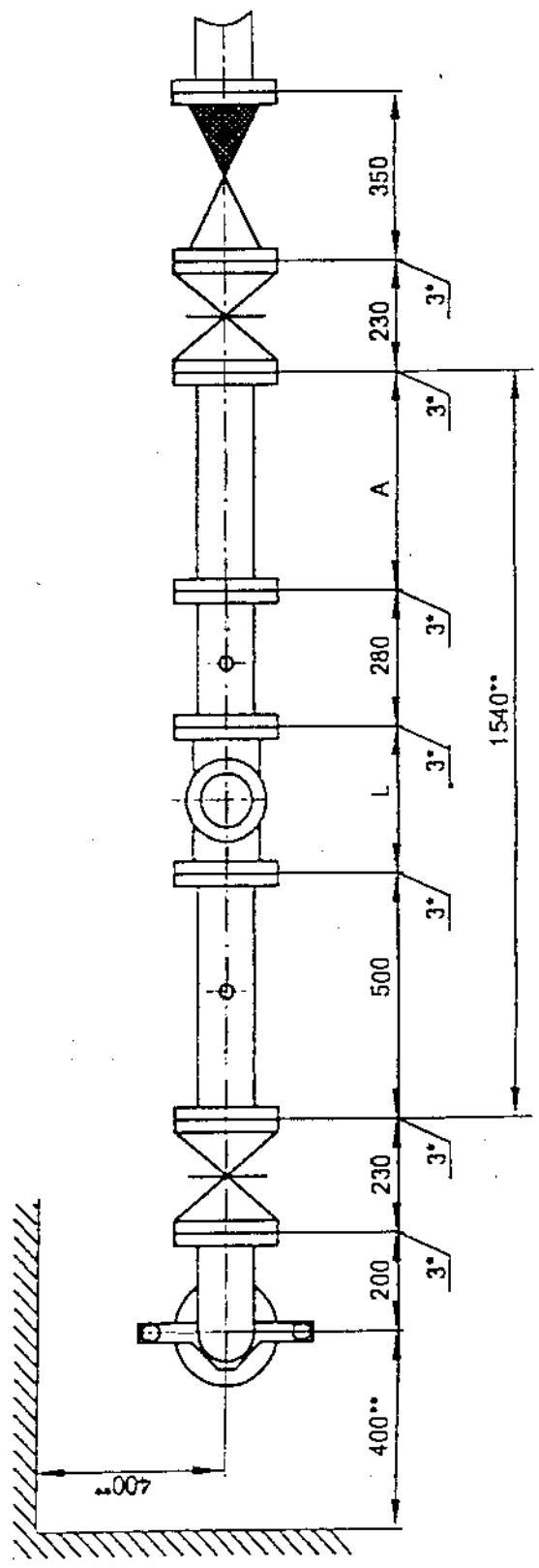
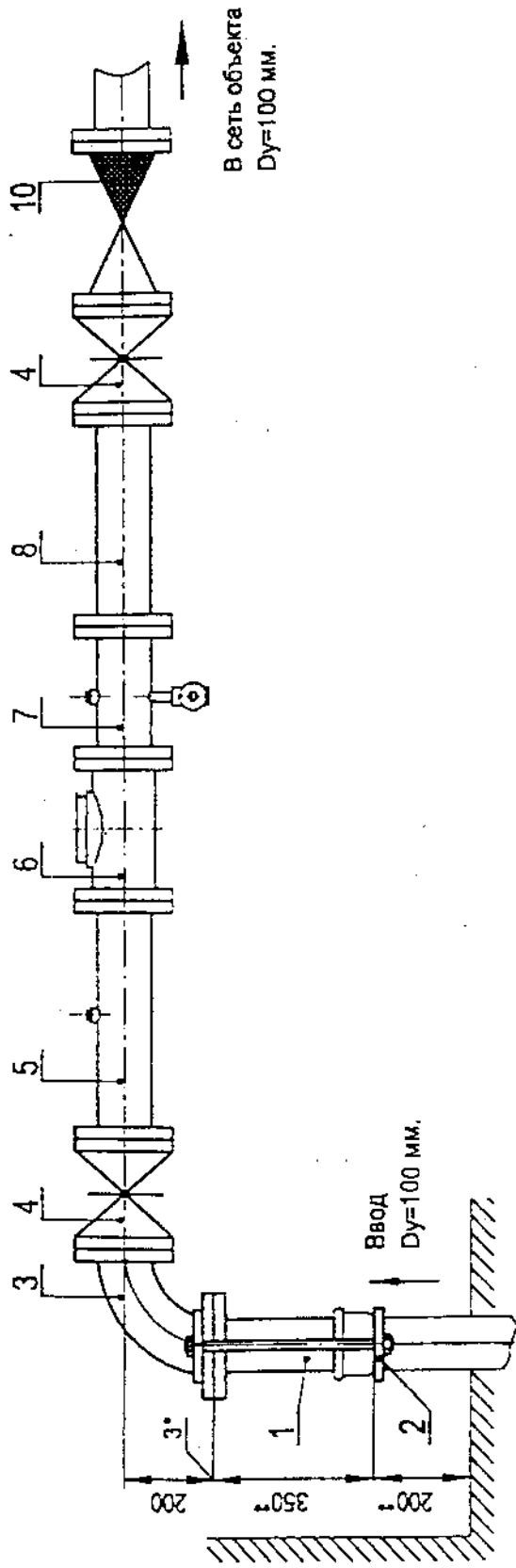
Установка счетчика Ду=80 мм в водомерном узле
на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Техническии требования.

Или лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	43

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

Лист 43



Установка счетчика $du=100$ мм в водомерном узле
на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов, технические требования см. лист 45.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Д=100 мм	1	
3	Колено УФ 100	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=100 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=100 мм	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра (ду=100 мм.) между первой задвижкой по ходу движения воды ("городской") и патрубком до счетчика (ПДС).

7. Допускается установка:

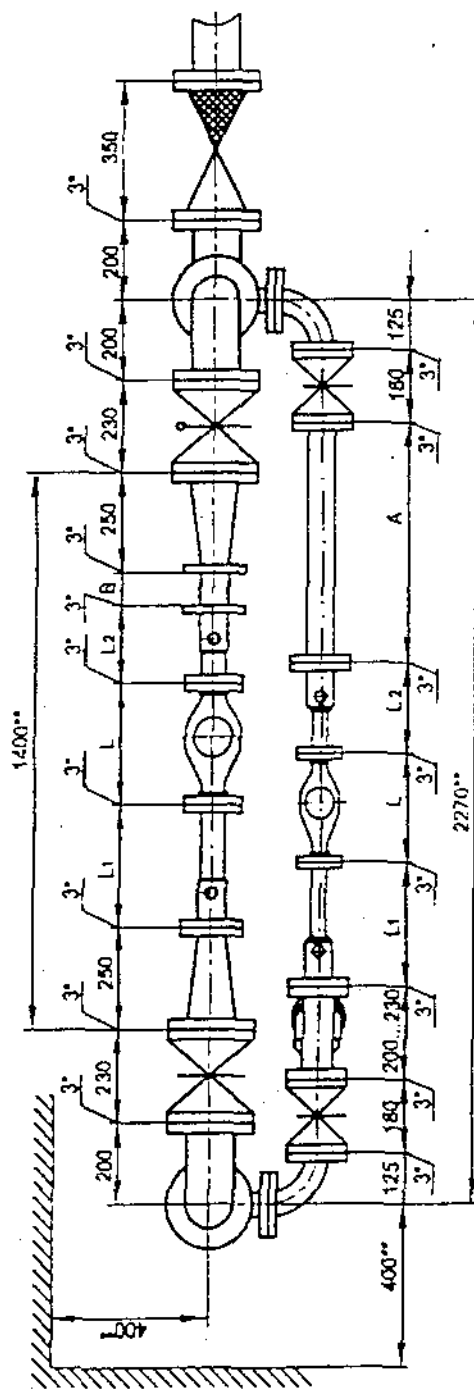
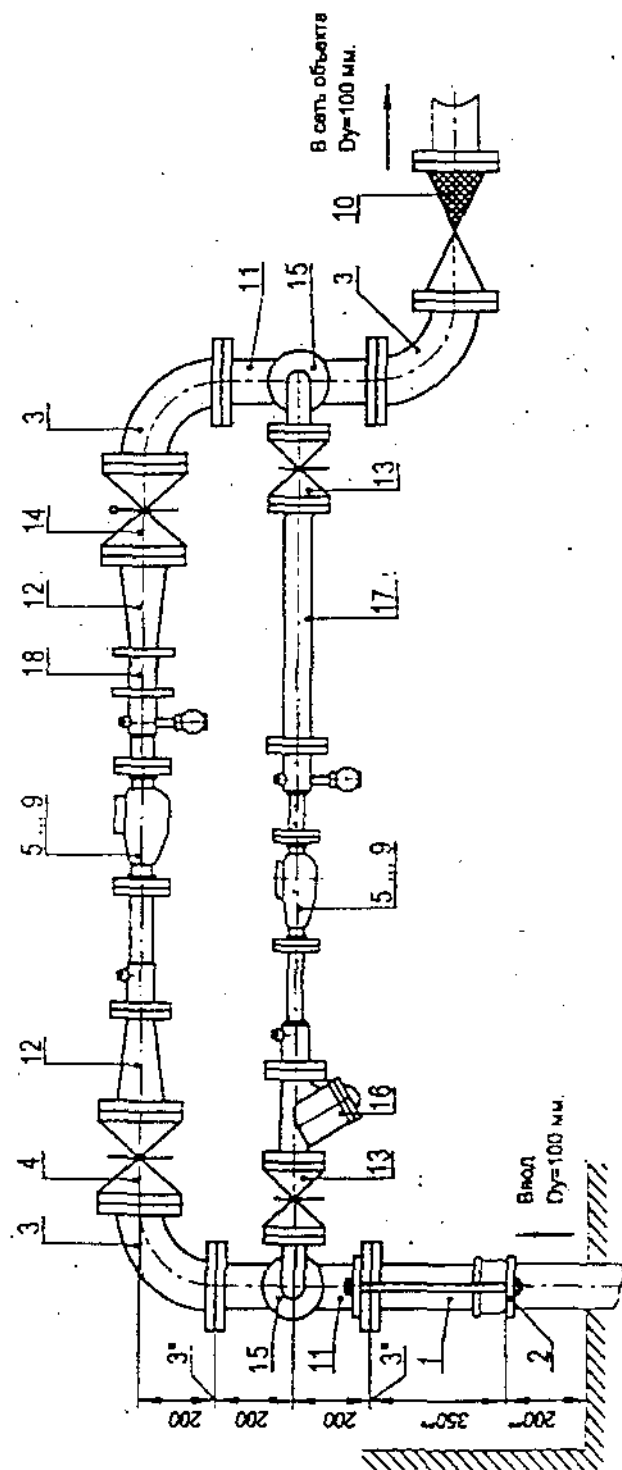
- струеувлажнителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струеувлажнителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчика ду=100 мм в водомерном узле
на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	45
						ЦИРВ 02А. 00. 00. 00



Установка счетчиков $dy=20...50$ мм на хозяйственно-питьевой линии

и счетчиков $du=20 \dots 50$ мм на пожарно-резервной линии в водометном узле на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов, технических требования, таблица 1 см. лист 47.

Схема водомерного узла.

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Page	48
------	----

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФг 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено Уф 100	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
11	Тройник ТФ 100х50	2	
12	Переход ПФ 100х50	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=100 мм	1	
15	Колено Уф 50	2	
16	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Компенсатор, Ду=50 мм	1	

7. При применении турбинных счетчиков (ду=50 мм) допускается установка:

- струвевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСЛ) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчиков ду=20 ... 50 мм на пожарно-разборной линии в водомерном узле на входе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		285
25		
32	285	225
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на разбрызгивающих соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10), размеры А, В - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-разборной линии (см. прил. 1, рис. 15).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					47

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

ГОСТ 13

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено УФ 100	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	1	
5	Фильтр-струевыпрямитель-переход ФСП, Ду=100х50 мм	1	
6	Счетчик Ду=50 мм	1	
7	Регулируемый патрубок после счетчика РППС, Ду=50 мм	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
11	Тройник ТФ 100х50	2	
12	Колено УФ 50	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=100 мм	1	
15	Фильтр-струевыпрямитель ФС, Ду=50 мм	1	
16	Счетчик, Ду=50 мм	1	
17	Регулируемый патрубок после счетчика РППС, Ду=50 мм	1	
18	Переход ПФ 100х50	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размеры A, B - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратных клапанов типа 194216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном входе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

Установка счетчика ду=50 мм (турбинного) с фильтром-струевыпрямителем (ФС)

на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=50 мм (турбинного) с

фильтром-струевыпрямителем-переходом (ФСП) на пожарно-резервной

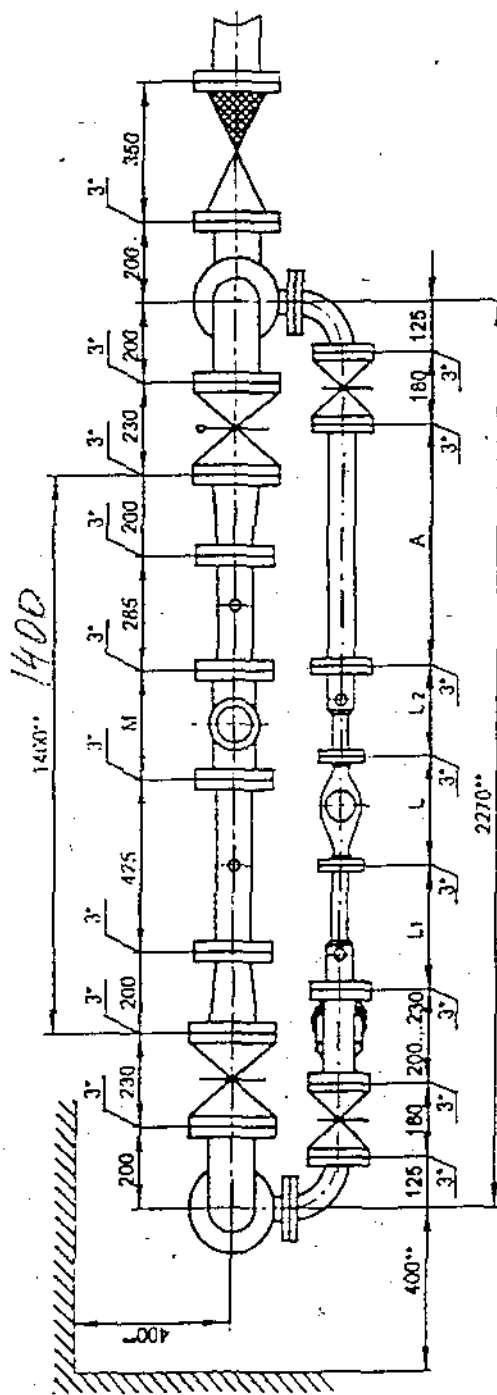
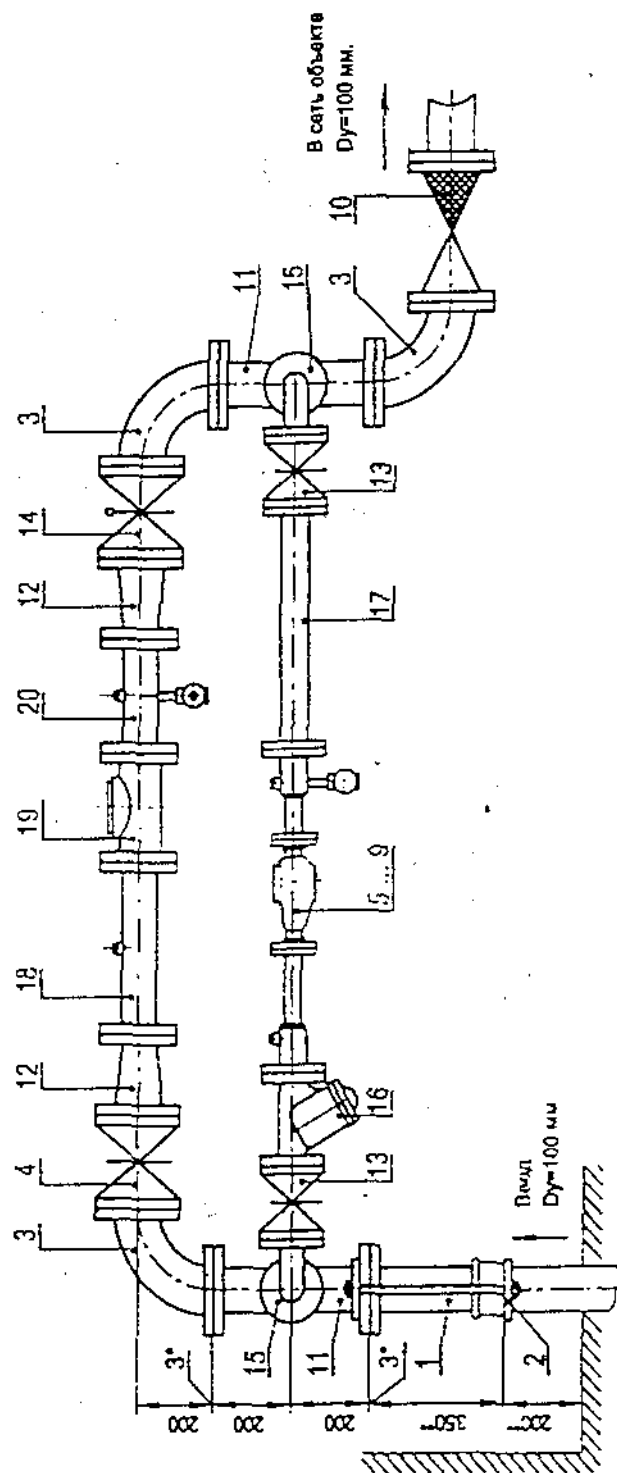
линии на входе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Имя	Пост	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист 49



Установка счетчиков $d_u=20...50$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $d_u=80$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Перечисляя элементов, технических требований, таблица 1 см. лист 51.

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено Уф 100	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02. 01. 00. 00	1	
8	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02. 03. 00. 00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02. 05. 00. 00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02. 07. 00. 00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02. 09. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
11	Тройник Тф 100х50	2	
12	Переход ПФ 100х80	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=100 мм	1	
15	Колено Уф 50	2	
16	Фильтр, Ду=60 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Патрубок до счетчика (ПДС), Ду=80 мм	1	
19	Счетчик ду=80 мм	1	
20	Патрубок после счетчика (ППС), Ду=80 мм	1	

8. При применении турбинных счетчиков (ду=50, 80 мм) допускаются установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=80 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20	295	295
25		225
32		
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно-питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10), размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис. 11а, б).

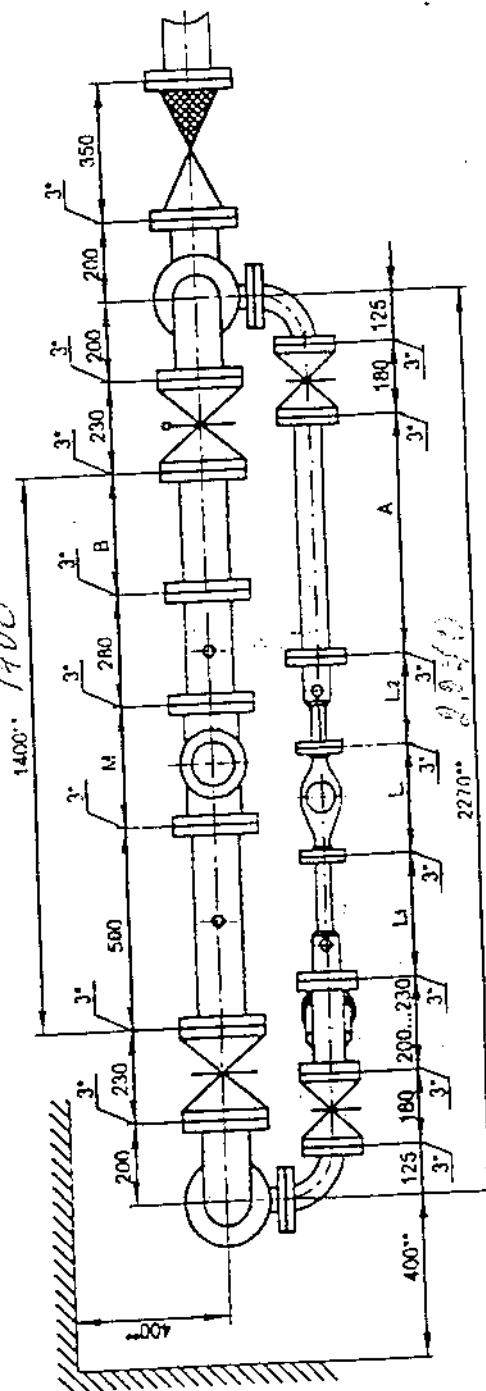
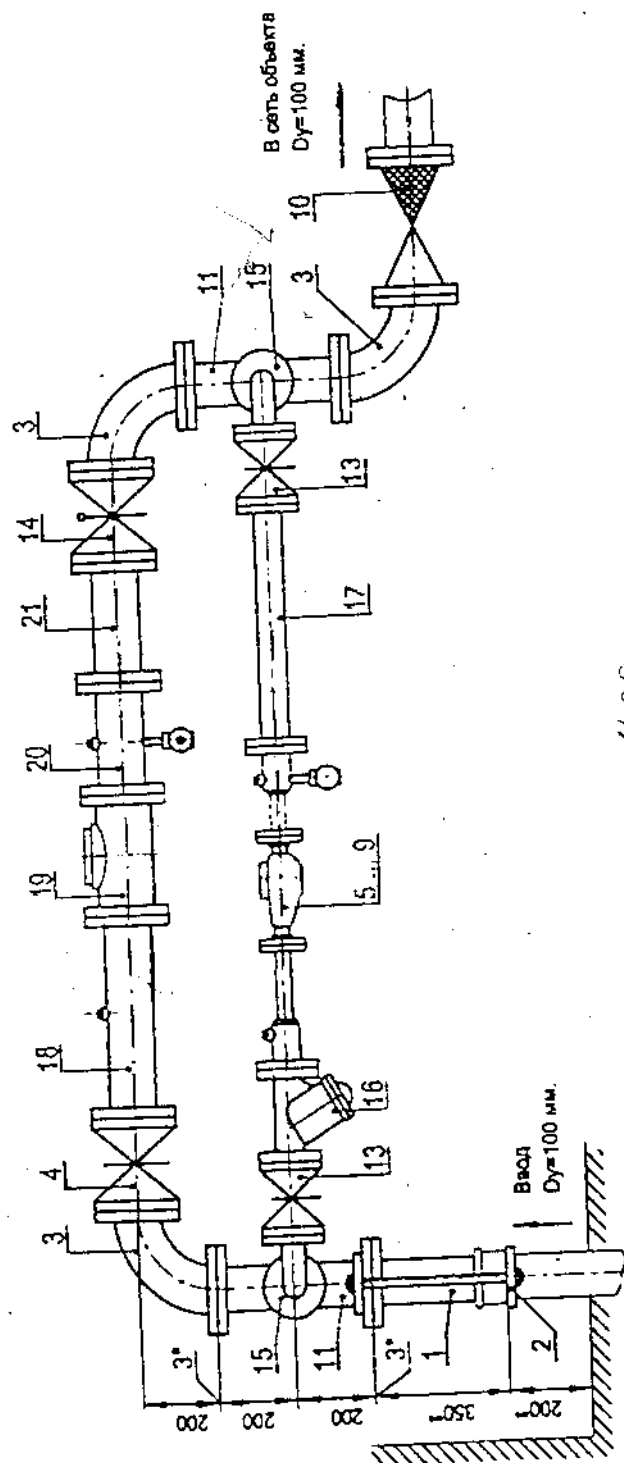
6. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист 51



Установка счетчиков $du=20...50$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $du=100$ мм на пожарно-разрывной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов, технических требования, таблица 1 см. лист 53.

Лист	52
ЦИРВ02А.00.00.00	

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено Уф 100	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
8	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду100 мм	1	
11	Тройник ТФ 100х50	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=100 мм	1	
15	Колено Уф 50	2	
18	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Патрубок до счетчика (ПДС), Ду=100 мм	1	
19	Счетчик ду=100 мм	1	
20	Патрубок после счетчика (ППС), Ду=100 мм	1	
21	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=100 мм	1	

7. При применении турбинных счетчиков (ду=50, 100 мм) допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчиков ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=80 мм на пожарно-розарной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L1, мм	Патрубок после счетчика (ППС) L2, мм
20		295
25		
32	295	225
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков с фланцами.

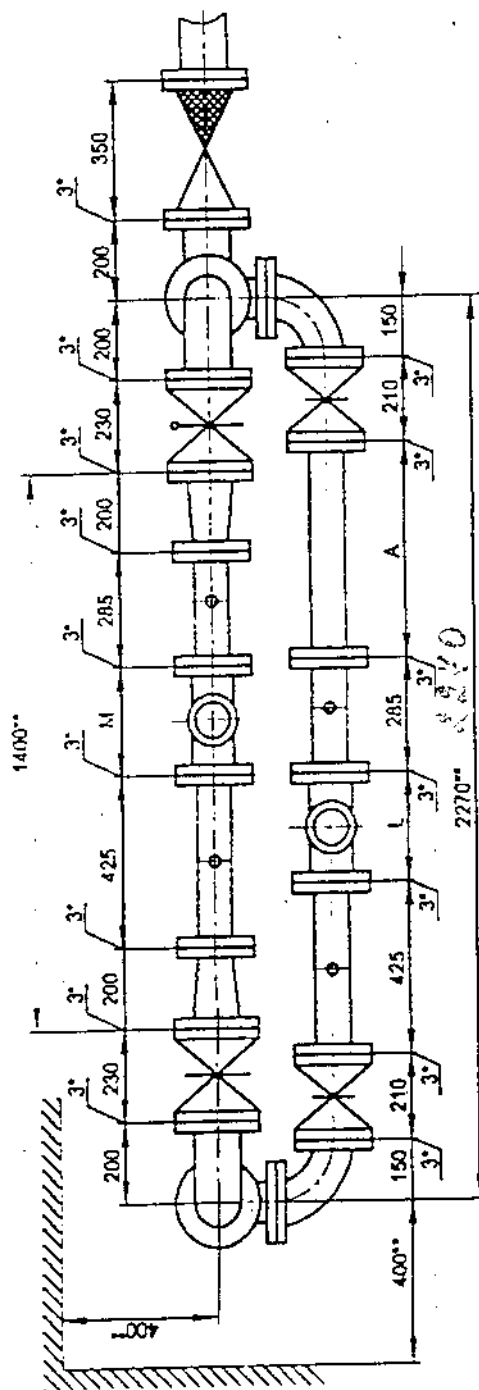
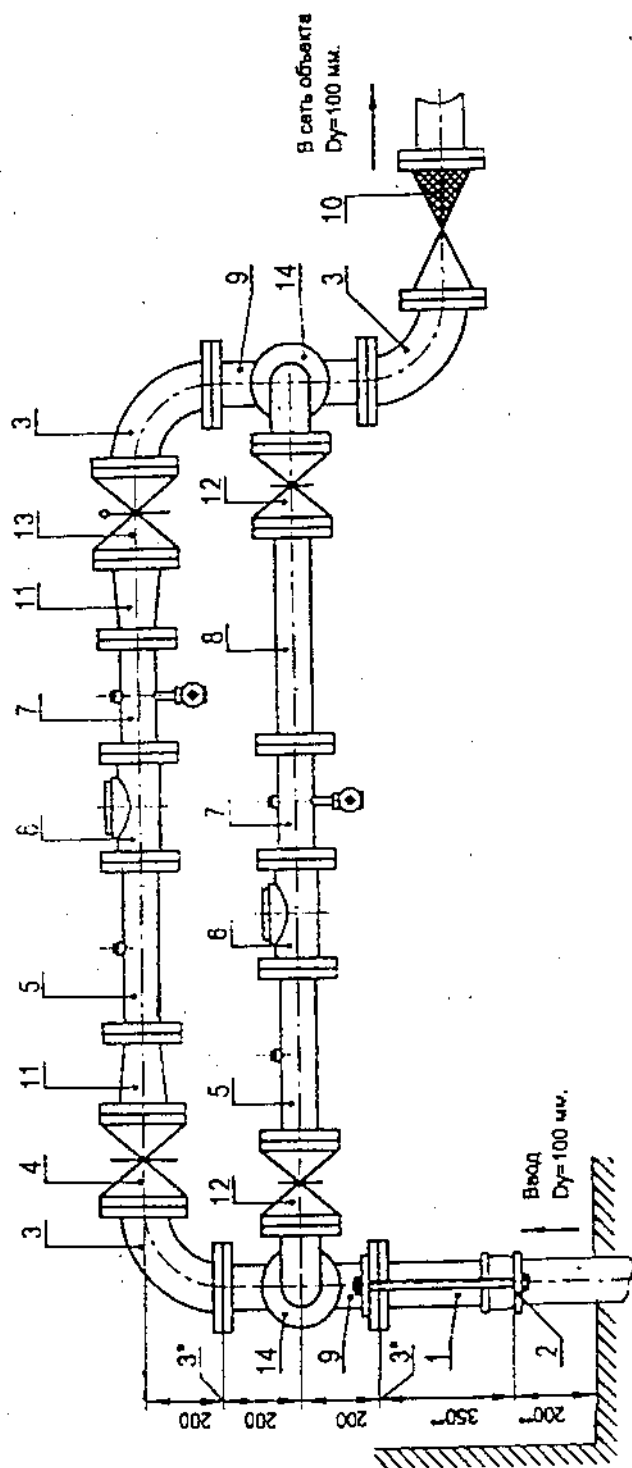
Допускается выполнение обвязок счетчиков на разбывных соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10), размеры А, В по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 194216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра на пожарно-розарной линии.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А.00.00.00



Установка счетчика $d_u=80$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $d_u=80$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования см. лист 55.

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Д=100 мм	1	
3	Колено Уф 100	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	2	
6	Счетчик ду=80 мм.	2	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	2	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
9	Тройник Т Ф 100х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
11	Переход ПФ 100х80	2	
12	Задвижка клиновая, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=100 мм	1	
14	Колено Уф 80	2	

2. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (dy), разрешенную водопровода.

4 Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер A - по мастью.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

в. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19421бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров ($d_f=60$ или 100 мм) или фильтро-перегородки (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

в. Допускается установка:

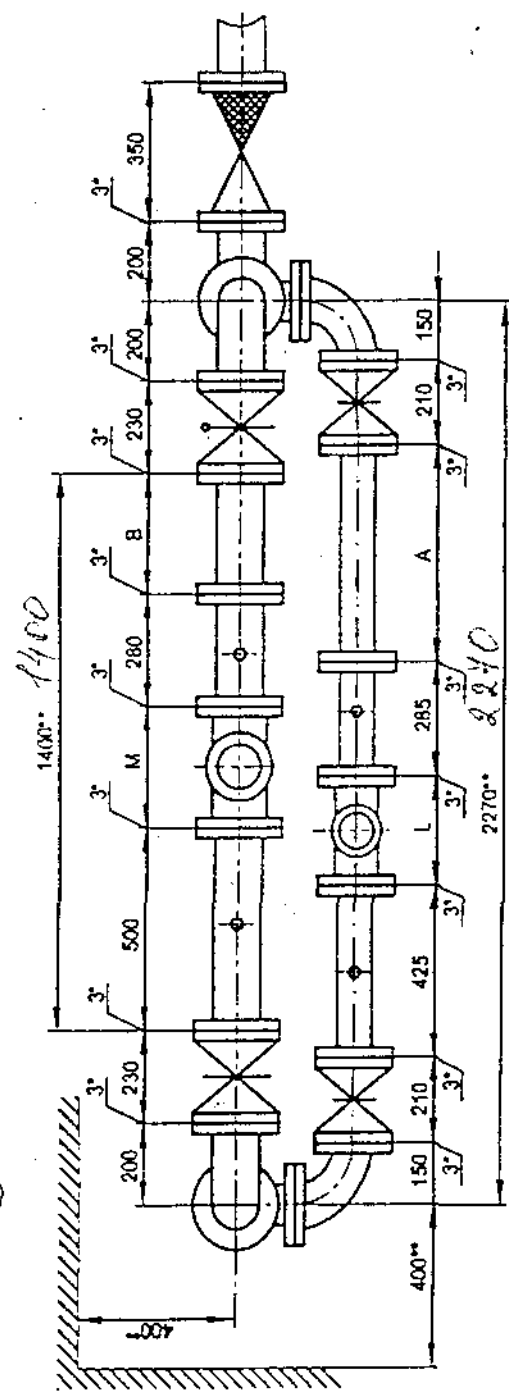
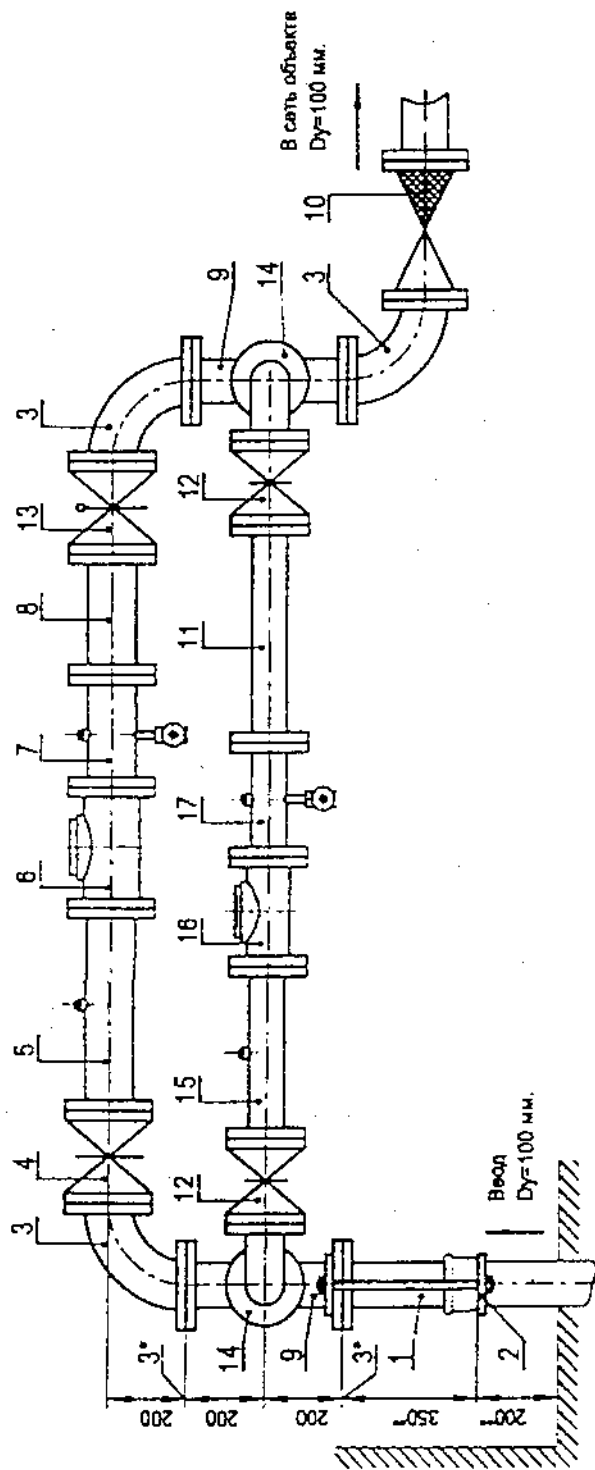
- створены прямые отпа вместо патрубков до счетчика (ПДС),

- - - струевыпрямитель вместо патрубков до счетчика (ЧЧ);
- - - фильтр-струевыпрямитель (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13);

- - - фильтр-а-струвыпрямителя-перехода (ФСР) вместо патрубка до счет-
чика (ПДС) фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика $\varnothing=80$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $\varnothing=80$ мм на пожарно-резервной линии в водометном узле на входе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.



Установка счетчика $du=80$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $du=100$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 100 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования см. лист 57.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист 58

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Ду=100 мм	1	
3	Колено Уф 100	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
11	Тройник Тф 100x50	1	
12	Колено Уф 50	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=100 мм	1	
14	Фильтр, Ду=60 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
15	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	

Установка счетчиков ду 20 ... 50 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20	295	285
25		225
32		
40		185
50		

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (du), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 6... 10).

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

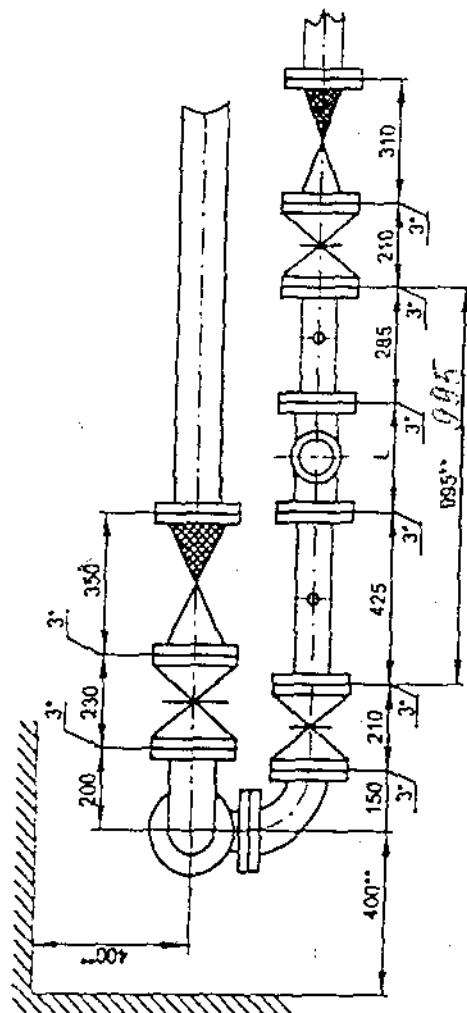
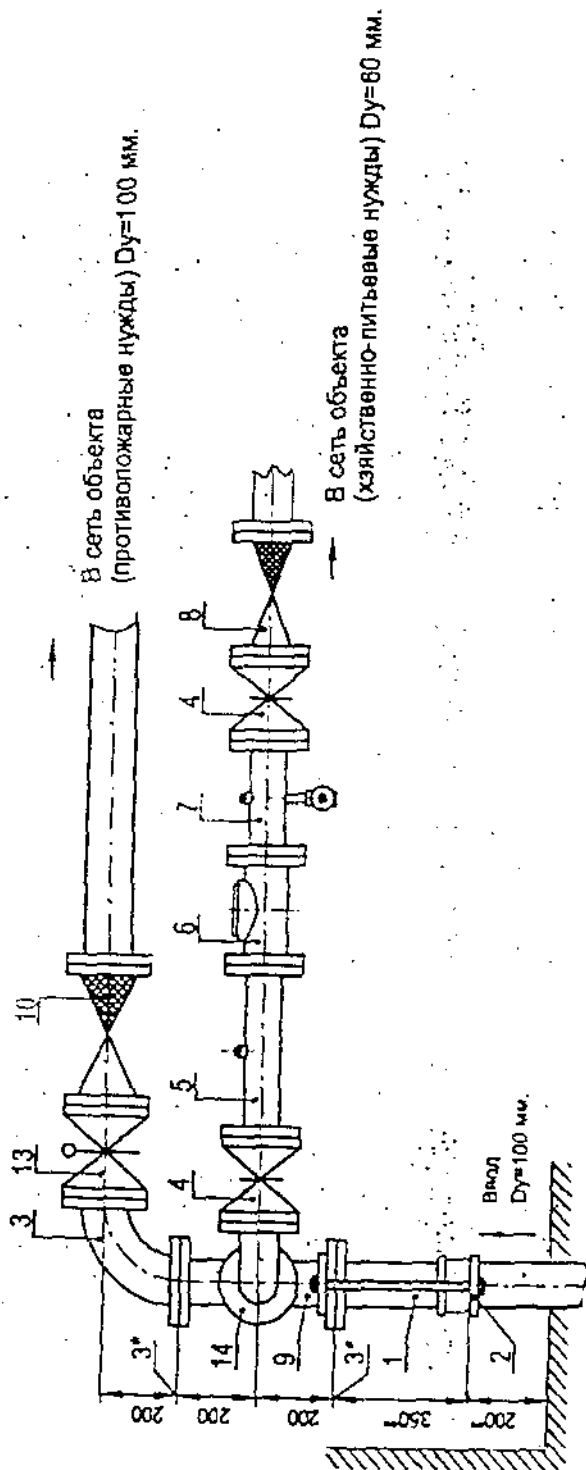
6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 10, 15 не устанавливаются.

7. При применении турбинных счетчиков (du=50 мм) допускается установка:

- струеупрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струеупрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ02А. 00. 00. 00	Лист 59
------	------	-------------	---------	------	---------------------	---------



Установка счетчика $d_u=80$ мм на хозяйственно-питьевой линии
с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного
водопроводов на вводе диаметром 100 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования см. лист 81.

Лист	60
Имя	Лист
№ документа	Подпись
Дата	

ЦИРВ02А.00.00.00

Формат А3

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 100	1	
2	Стяжка, Д=100 мм	1	
3	Колено УФ 100	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
8	Счетчик ду=80 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	
8	Клапан обратный Ду=80 мм	1	
9	Тройник ТФ 100х80	1	
10	Клапан обратный, Ду=100 мм	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=100 мм	1	
14	Колено УФ 80	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 8, 10 не устанавливаются.

7. Допускается установка фильтра (ду=80 мм) на хозяйственно - питьевой линии.

8. Допускается установка:

- струеупрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

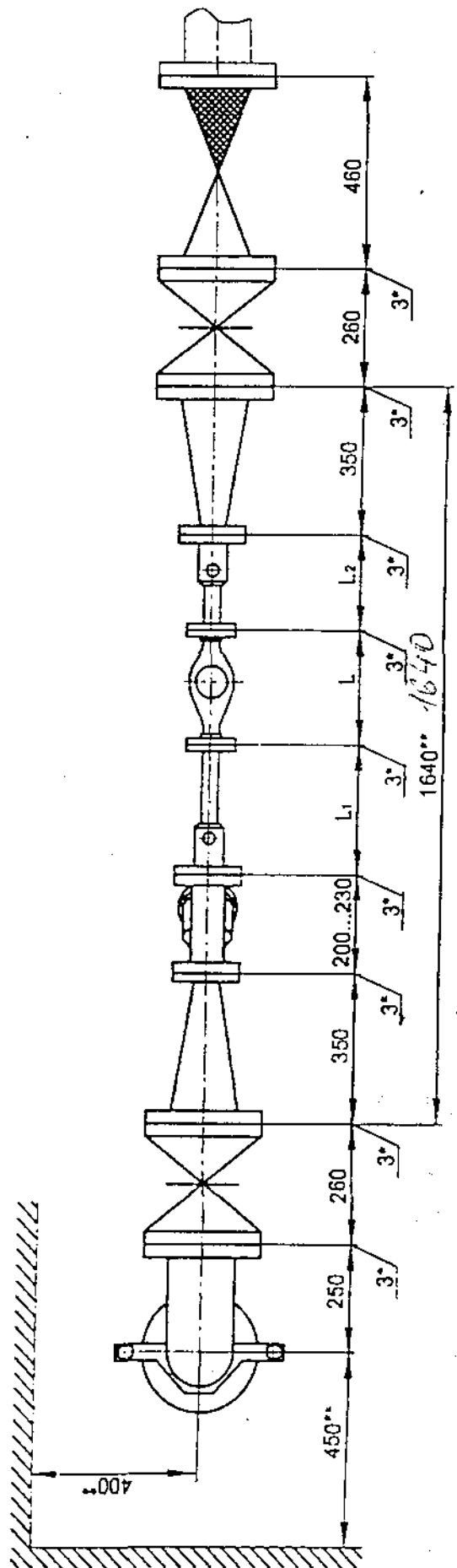
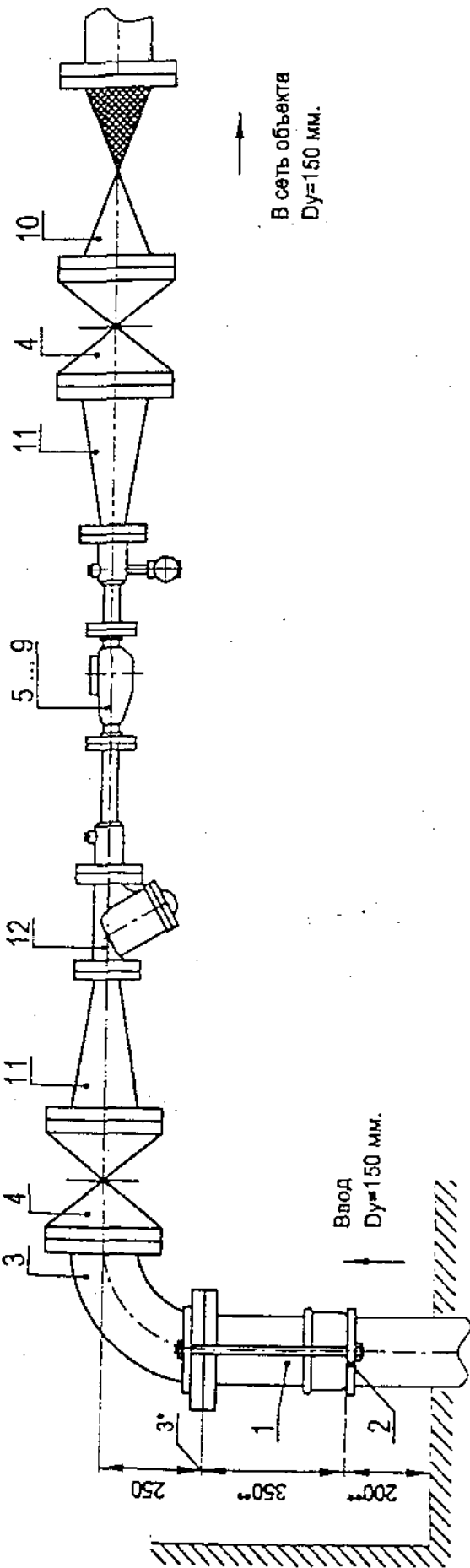
- фильтра-струеупрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
	61	ЦИРВ02А.00.00.00		

Всего: 10



Установка счетчиков $\phi u=20 \dots 50$ мм в водомерном узле
на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 63.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
	62	ЦИРВ02А.00.00.00		

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колено УФ 150	1	
4	Звонка клиновья, Д=150 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	Переход ПФ150х50	2	
12	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика d_u , мм	Патрубок до счетчика L_1 , мм	Патрубок после счетчика (ПДС) L_2 , мм
20		285
25		225
32	295	
40		185
50		

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (d_u), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.
4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах. (см. прил. 1, рис. 6... 10).
5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).
8. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 194216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.
7. Допускается установка фильтра $d_u=150$ мм или фильтра-перехода вместо перехода, поз. 11 и фильтра, поз. 12 (см. прил. 1, рис. 15).
8. При применении турбинных счетчиков ($d_u=50$ мм) допускается установка:
 - струеупрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
 - фильтра-струеупрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
 - фильтра-струеупрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков $d_u=20 \dots 50$ мм в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					63

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

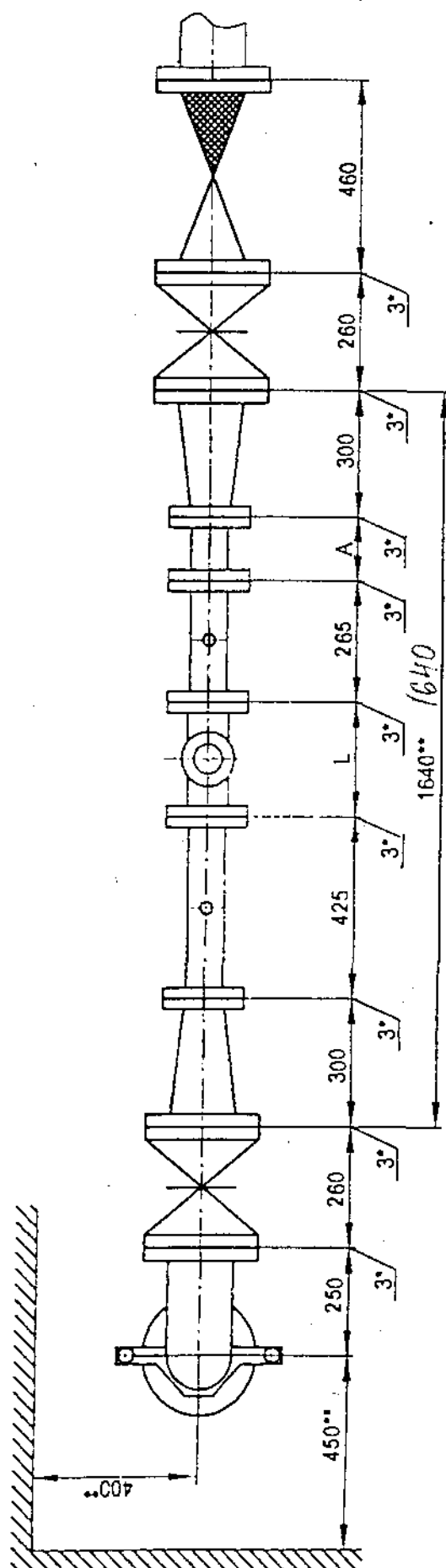


Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технических требования см. лист 65.

ЦирВО2А. 00. 00. 00	Лист	84
Имя Лист	№ документа	Подпись Дата

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колено УФ 150	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
6	Счетчик ду=80 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
9	Переход ПФ 150х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системах хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19х21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра ду=150 мм или ду=80 мм, или фильтра-перехода (ФП) (см. прил. 1, рис. 15).

7. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

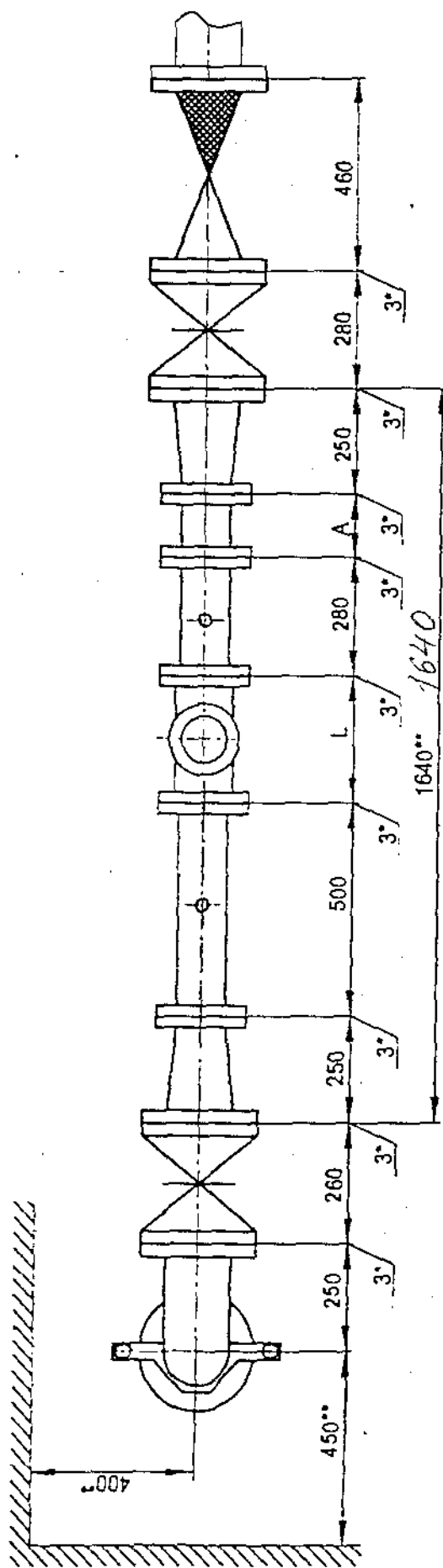
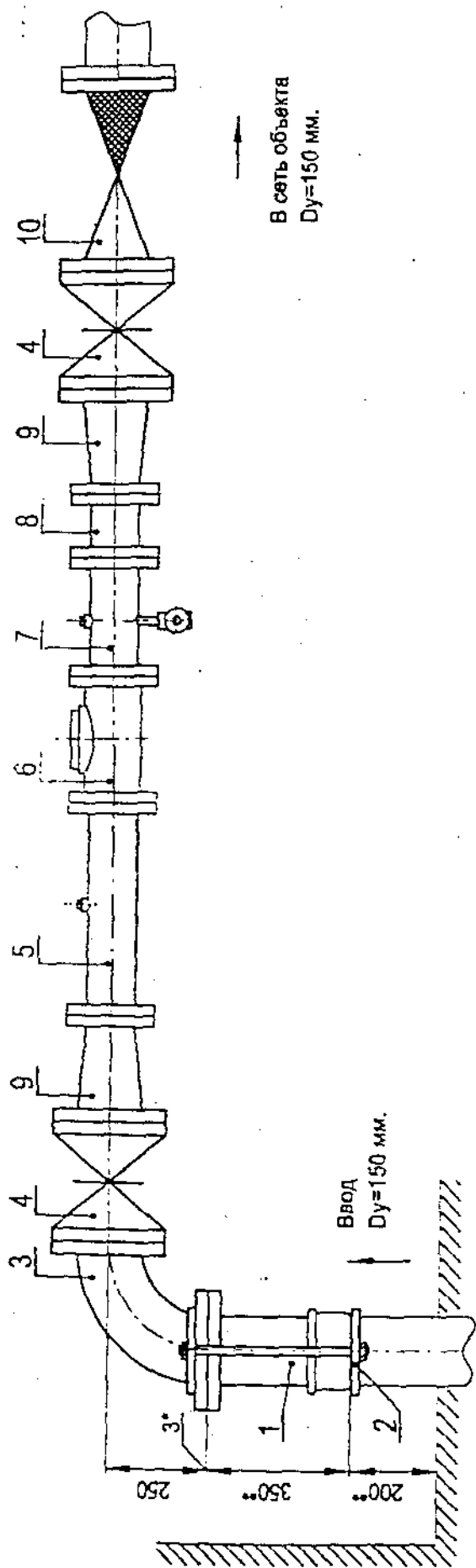
Установка счетчика ду=80 мм в водомерном узле
на ввод в диаметр 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					65

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

Формат А3



Установка счетчика $du=100$ мм в водомерном узле
на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования см. лист 67.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
1	1			

ЦИРВ02А.00.00.00

Лист 86

Формат А3

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колено Уф 150	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=100 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=100 мм	1	
9	Переход ПФ 150х100	2	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра Ду=150 мм или Ду=100 мм, или фильтра-перехода (ФП) (см. прил. 1, рис. 15).

7. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика Ду=100 мм в водомерном узле
на вводе диаметром 150 мм.

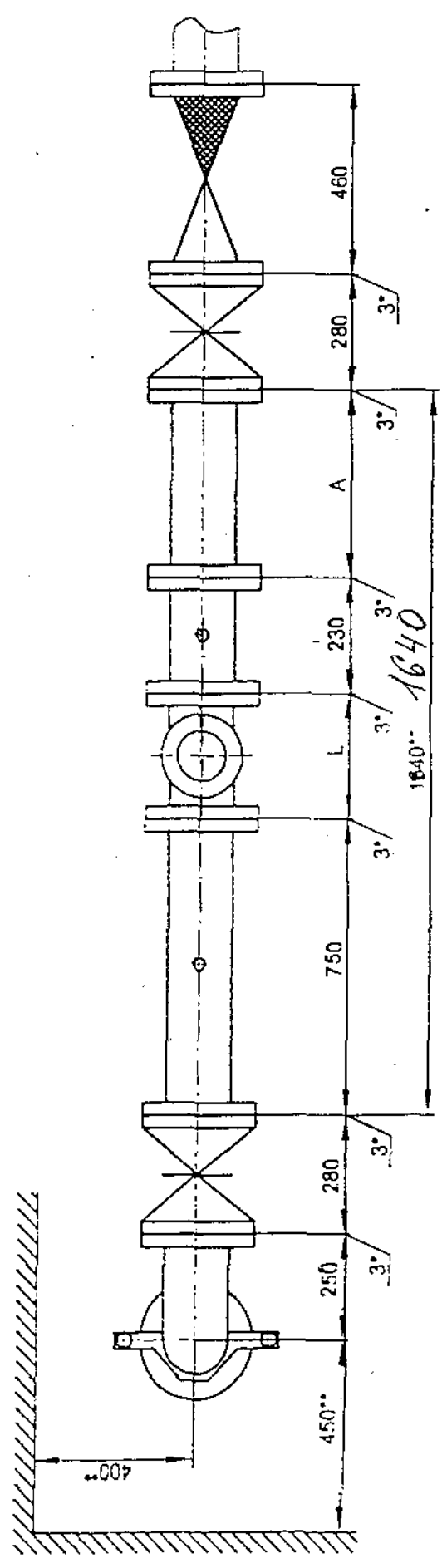
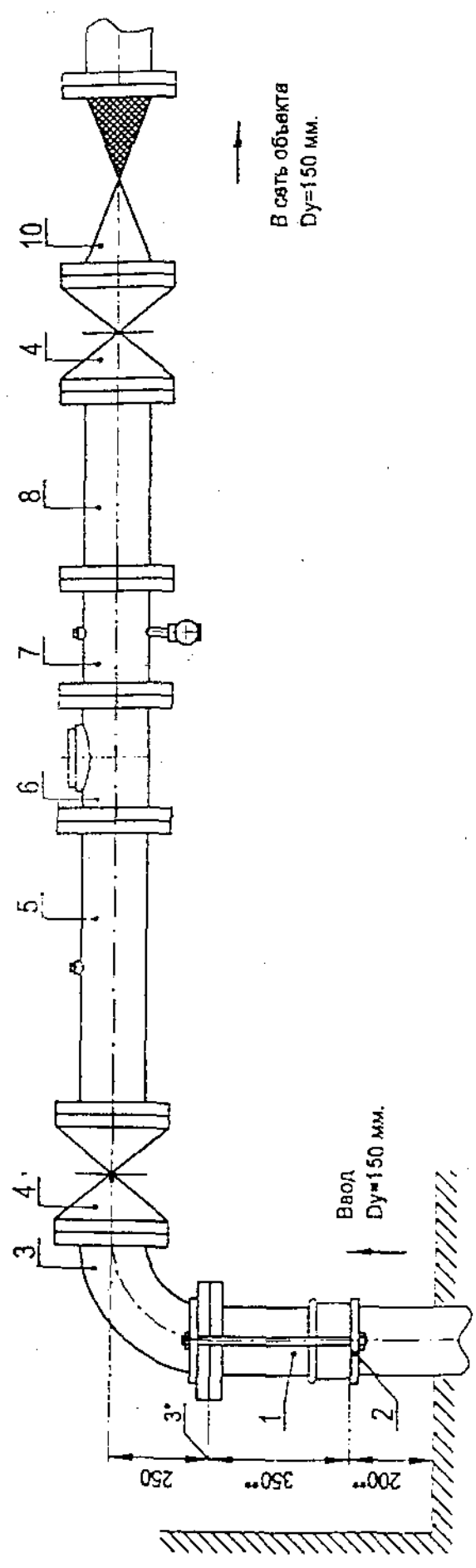
Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	67
ЦИРВ 02А. 00. 00. 00						

Перечень элементов, технические требования см. лист 69.

Установка счетчика $du=150$ мм в водомерном узле
на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла.



Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Д=150 мм	1	
3	Колоно УФ 150	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=150 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=150 мм	1	
6	Счетчик ду=150 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=150 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=150 мм	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка басфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

8. Допускается установка фильтра (ду=150 мм) между первой задвижкой по ходу движения воды ("городской") и патрубком до счетчика (ПДС).

7. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтр-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

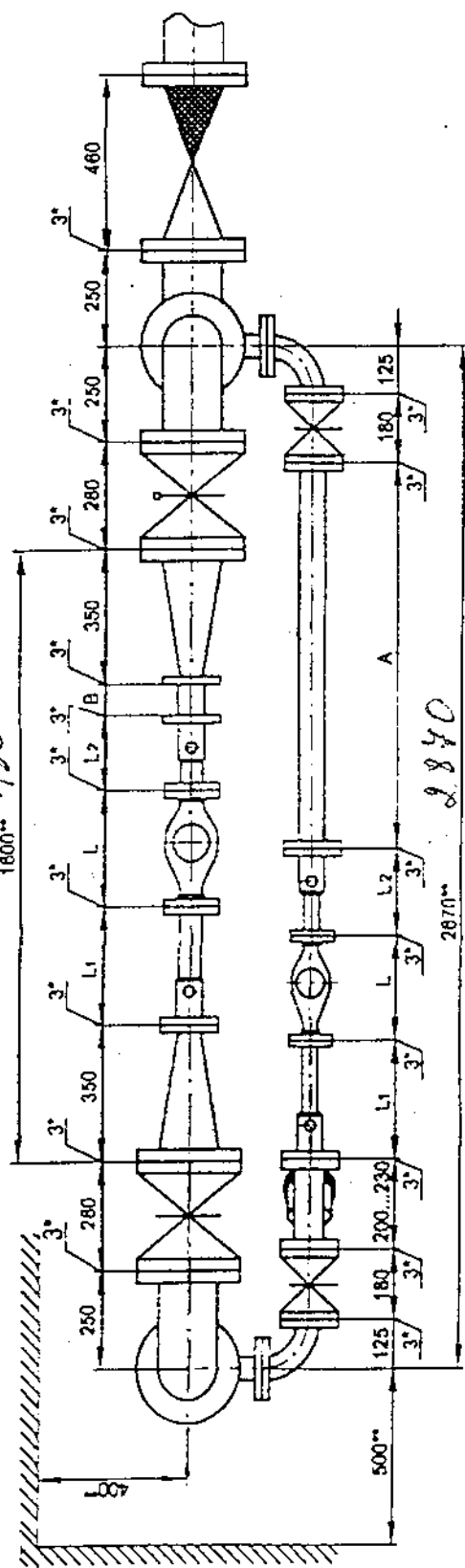
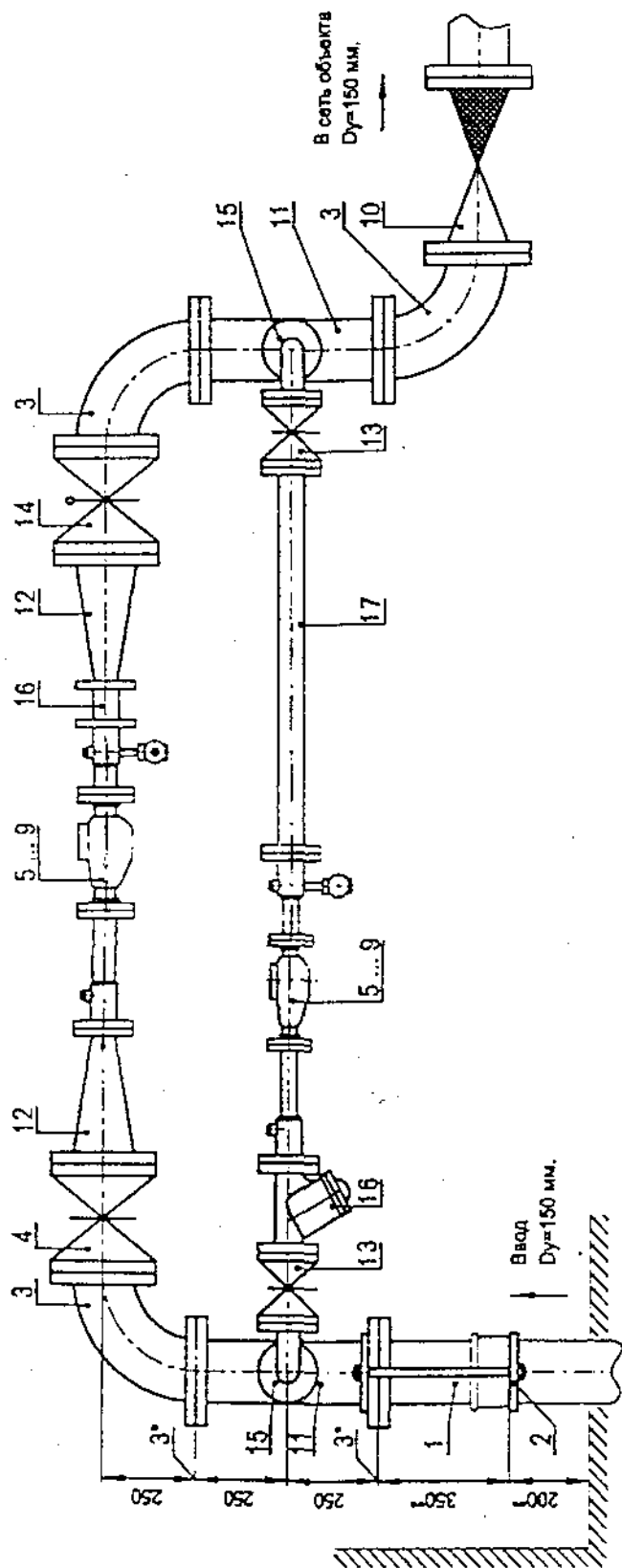
Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС)

должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Установка счетчика ду=150 мм в водомерном узле без обводной линии на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	69
					ЦИРВ 02А. 00. 00. 00	



Установка счетчиков $\text{Dу}=20 \dots 50$ мм на хозяйственно-питьевой линии
и счетчиков $\text{Dу}=20 \dots 50$ мм на пожарно-резервной линии в
водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 71.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А.00.00.00

Лист
70

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колено УФ 150	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02. 01. 00. 00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02. 03. 00. 00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02. 05. 00. 00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02. 07. 00. 00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02. 09. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	Тройник тф 150х50	2	
12	Переход ПФ 150х50	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
15	Колено УФ 50	2	
16	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Компенсатор, Ду=50 мм	1	

8. При применении турбинных счетчиков (ду=50 мм) допускается установка:

- струеупрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струеупрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струеупрямителя-перехода (ФСЛ) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчиков ду=20 ... 50 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		285
25	285	225
32		
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнения обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10), размеры А, В - по месту.

5. Допускается установка басфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

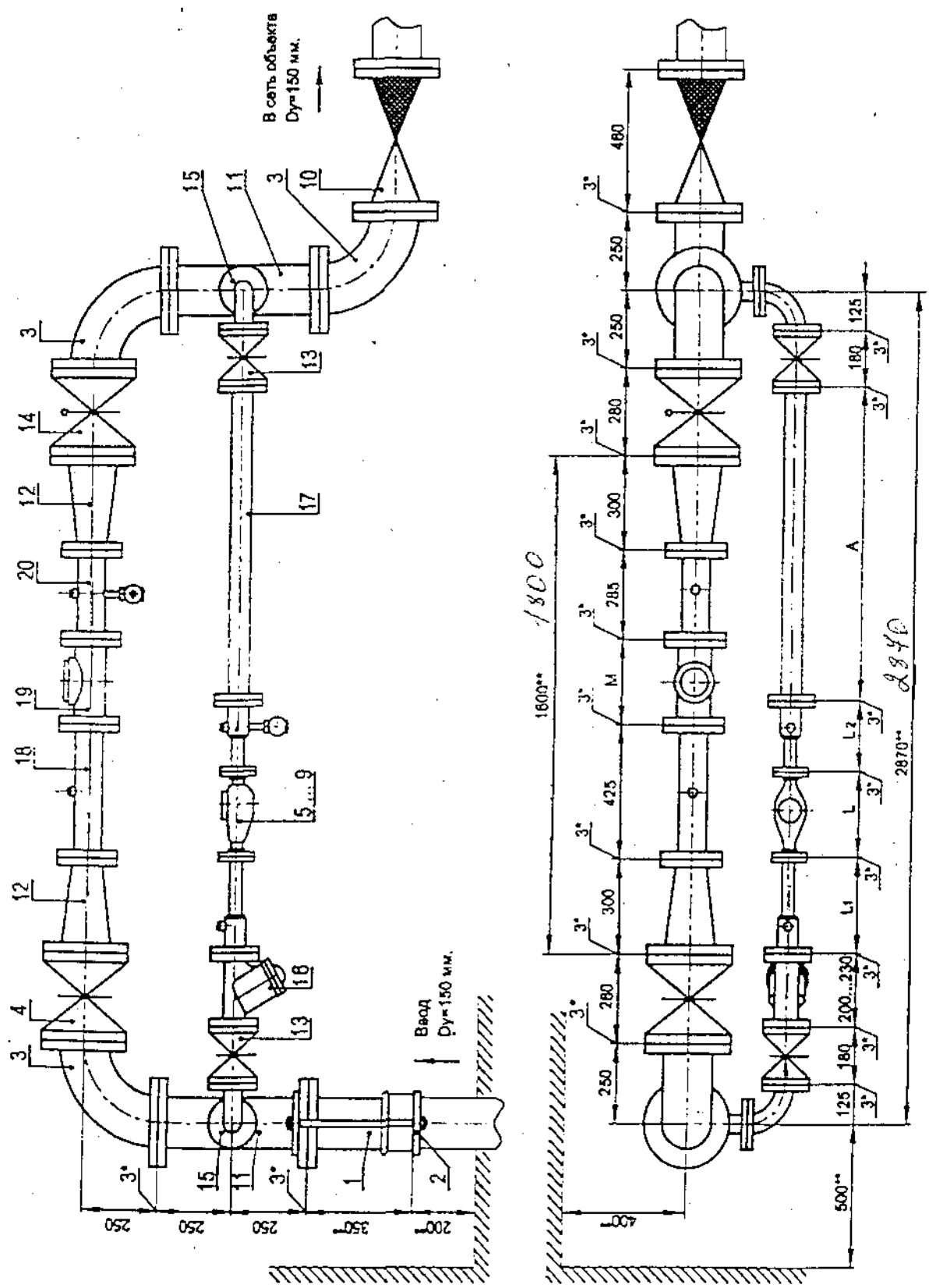
6. Допускается установка фильтра или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

Мат. лист	№ документа	Подпись	Дата
71	ЦИРВ02А.00.00.00		

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 73.

Установка счетчиков $du=20...50$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $du=80$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла.



Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колено УФ 150	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=26 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	Тройник ТФ 150х50	2	
12	Переход ПФ 150х80	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
15	Колено УФ 50	2	
16	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Патрубок до счетчика (ПДС), Ду=80 мм	1	
19	Счетчик ду=80 мм	1	
20	Патрубок после счетчика (ППС), Ду=80 мм	1	

6. При применении турбинных счетчиков (ду=50, 80 мм) допускаются установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=80 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		295
25	295	225
32		
40		185
50		

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

- Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.
- Размеры L₁, L₂ - монтажные длины счетчиков с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8...10), размер А - по месту.

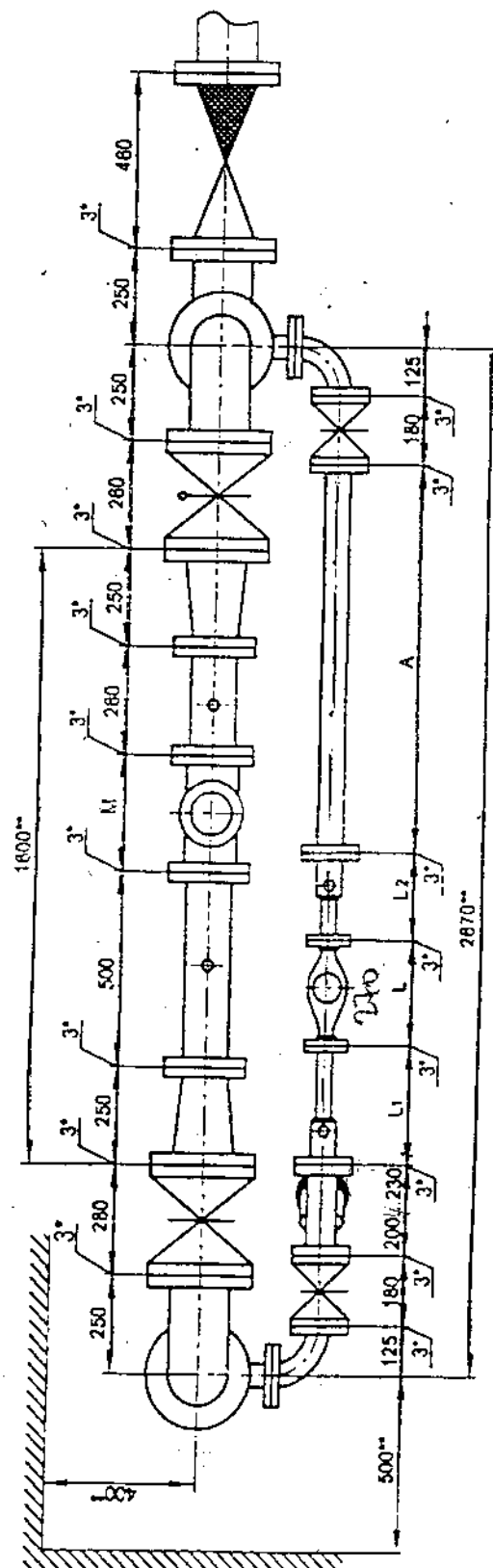
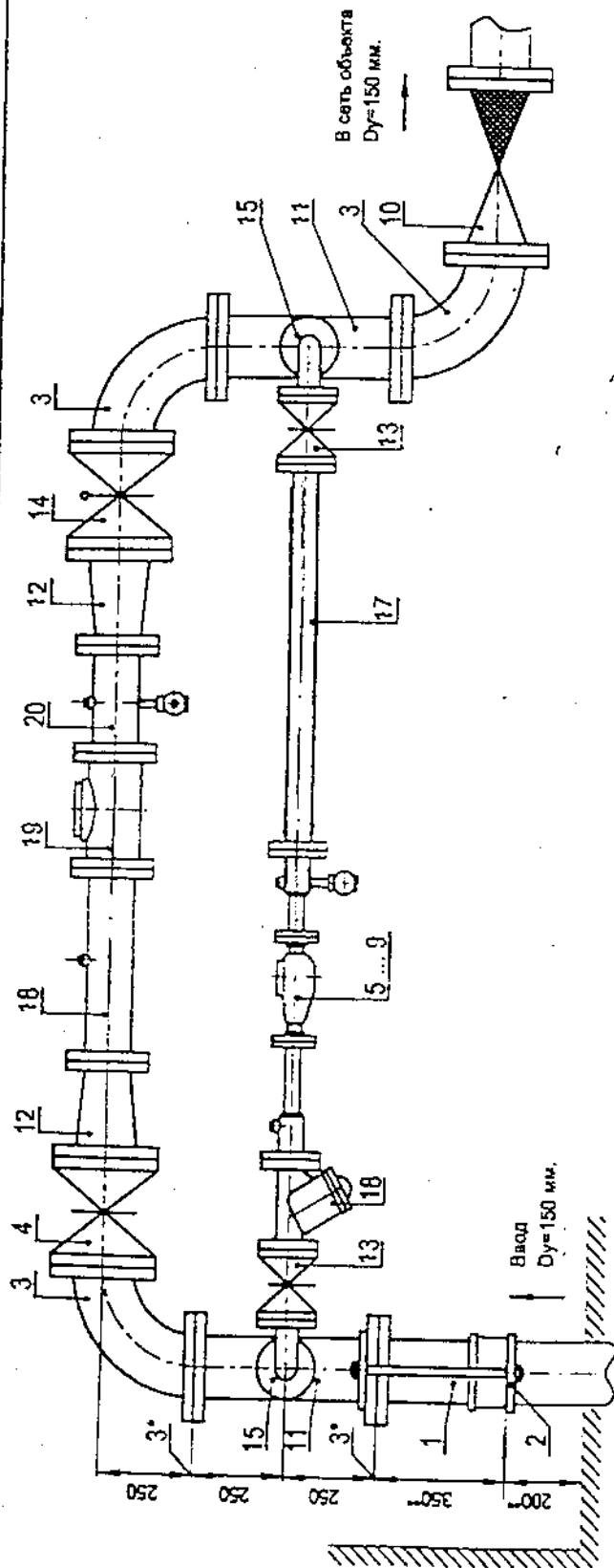
5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЦИРВ02А.00.00.00	Лист	73
------	------	-------------	---------	------	------------------	------	----

Борисов А.З.



Установка счетчиков $\text{ду}=20\ldots 50$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $\text{ду}=100$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 75.

Лист	74		
ЦИРВ02А.00.00.00			
Мин. Лист	№ документа	Подпись	Дата

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колено УФ 150	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=150 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	Тройник ТФ 150х50	2	
12	Переход ПФ 150х100	2	
13	Задвижка клиновья, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
15	Колено УФ 50	2	
16	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Патрубок до счетчика (ПДС), Ду=100 мм	1	
19	Счетчик ду=100 мм	1	
20	Патрубок после счетчика (ППС), Ду=100 мм	1	

8. При применении турбинных счетчиков (ду=50, 100 мм) допускаются

установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчиков ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=100 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика d_y , мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L_1 , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L_2 , мм
20		295
25	295	225
32		
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L_1 , L_2 - монтажные длины счетчиков с фланцами.

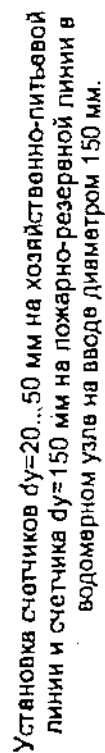
Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 6... 10), размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

Мин. лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	75
				ЦИРВ02А.00.00.00	



Перечень элементов, технических требования, таблица 1 см. лист 77.

Схема водомерного узла.

Имя		№ документа	Подпись	Дата	Лист	76
					ЦИРВ02А.00.00.00	

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колпачок Уф 150	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	1	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=60 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду150 мм	1	
11	Тройник ТФ 150х50	2	
13	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
14	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
15	Колпачок Уф 50	2	
16	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
17	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=50 мм	1	
18	Патрубок до счетчика (ПДС), Ду=150 мм	1	
19	Счетчик ду=150 мм	1	
20	Патрубок после счетчика (ППС), Ду=150 мм	1	
21	2-й патрубок после счетчика (2-ППС), Ду=150 мм	1	

7. При применении турбинных счетчиков (ду=50, 150 мм) допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС) должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Установка счетчиков ду=20...50 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=150 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика Ду, мм	Патрубок до счетчика (ПДС) L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		285
25		
32	295	225
40		
50		185

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13, 14 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L₁, L₂ - монтажные длины счетчиков с фланцами.

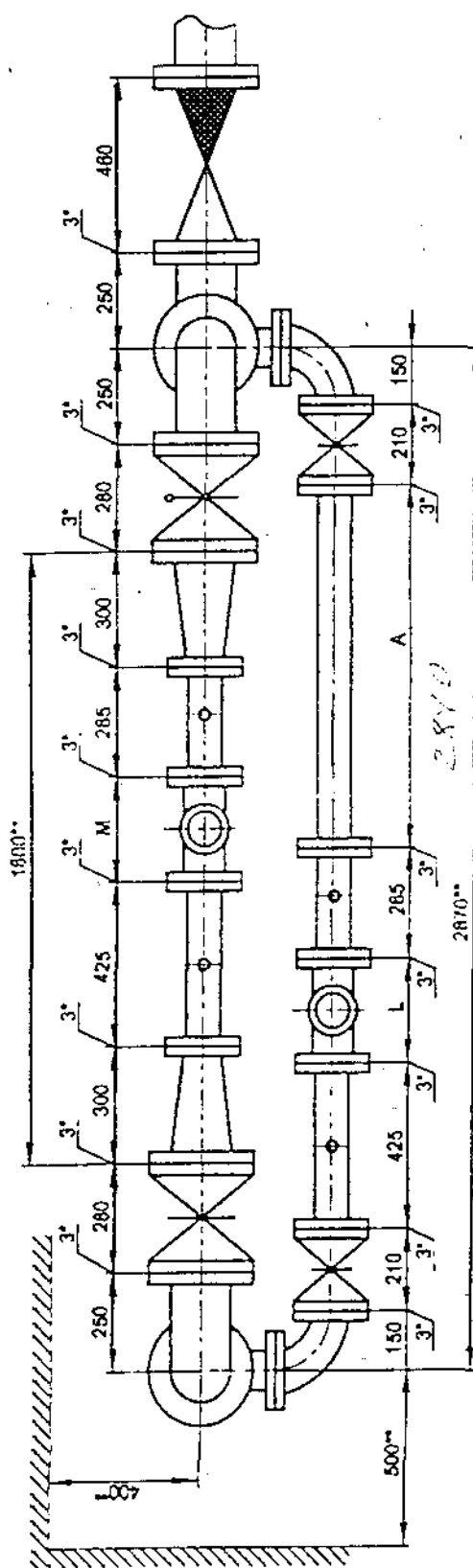
Допускается выполнение обвязок счетчиков на разъемных соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10), размеры А, В по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратного клапана типа 19ч215р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра на пожарно-резервной линии.

Изд.	№ документа	Подпись	Дата
77	ЦИРВ02А.00.00.00		

Формат А3



Перечень элементов, технических требований, см. лист 79.

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Popcorn 1/2

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Д=150 мм	1	
3	Колено Уф 150	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=150 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	2	
6	Счетчик ду=80 мм.	2	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	2	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
9	Тройник ТФ 150х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	Переход ПФ 150х80	2	
12	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Колено Уф 80	2	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров (ду=80 или 150 мм) или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

- струвевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струвевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

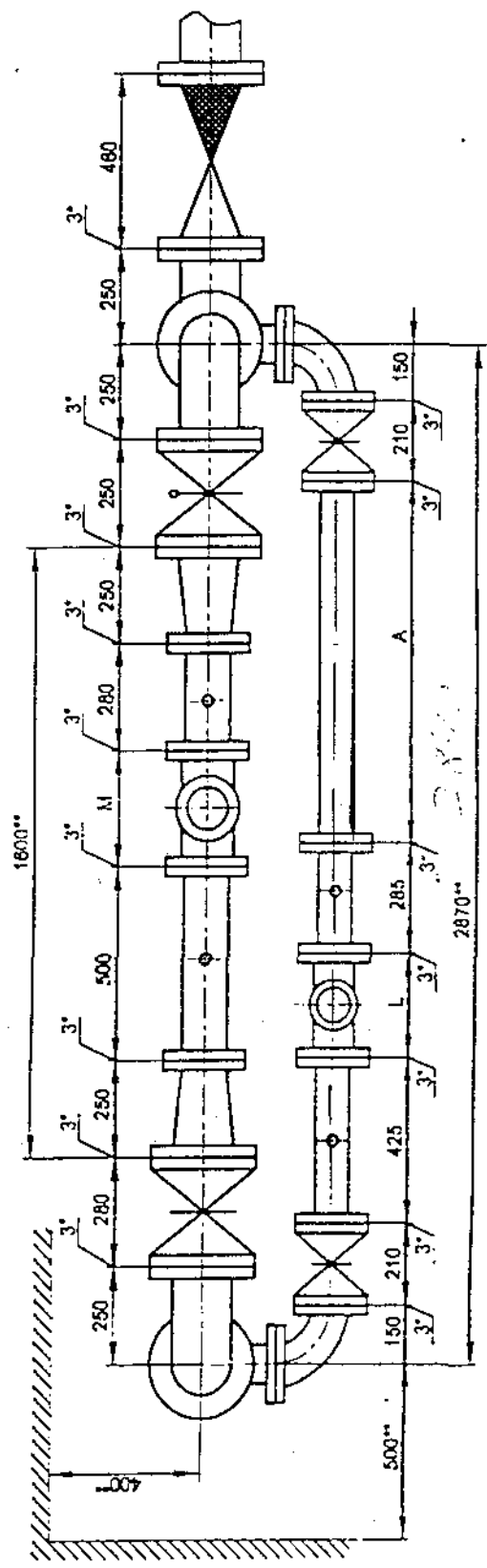
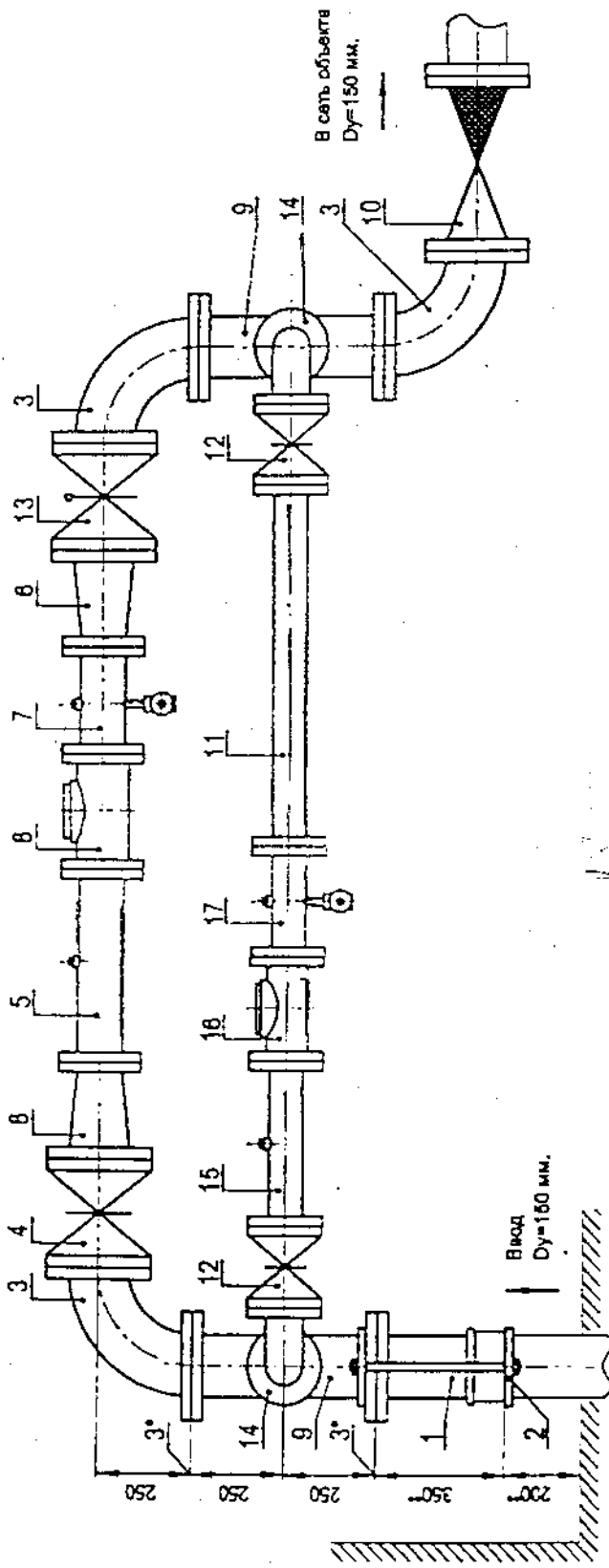
- фильтра-струвевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=80 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Лист	79
ЦирВ02А.00.00.00	

Формат А3



Установка счетчика $\text{Du}=80$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $\text{Du}=100$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 81.

СХЕМА ВОДОМЕРНОГО УЗЛА.

Лист	80
Изм.	Лист
№ документа	Подпись
Дата	

ЦИРВ02А.00.00.00

Формат А3

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФг 150	1	
2	Стяжка Д=150 мм	1	
3	Колено Уф 150	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=150 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=100 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	
8	Переход ПФ 150х100	2	
9	Тройник ТФ 150х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
12	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Колено Уф 80	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
16	Счетчик ду=80 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (du), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19-216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15), фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

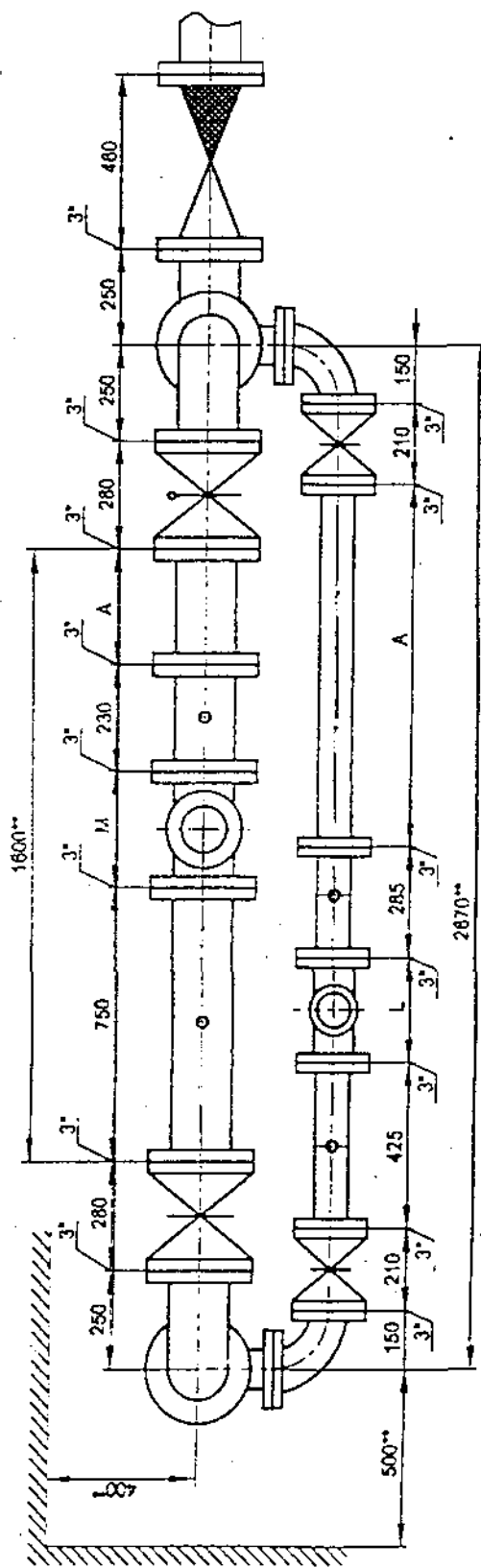
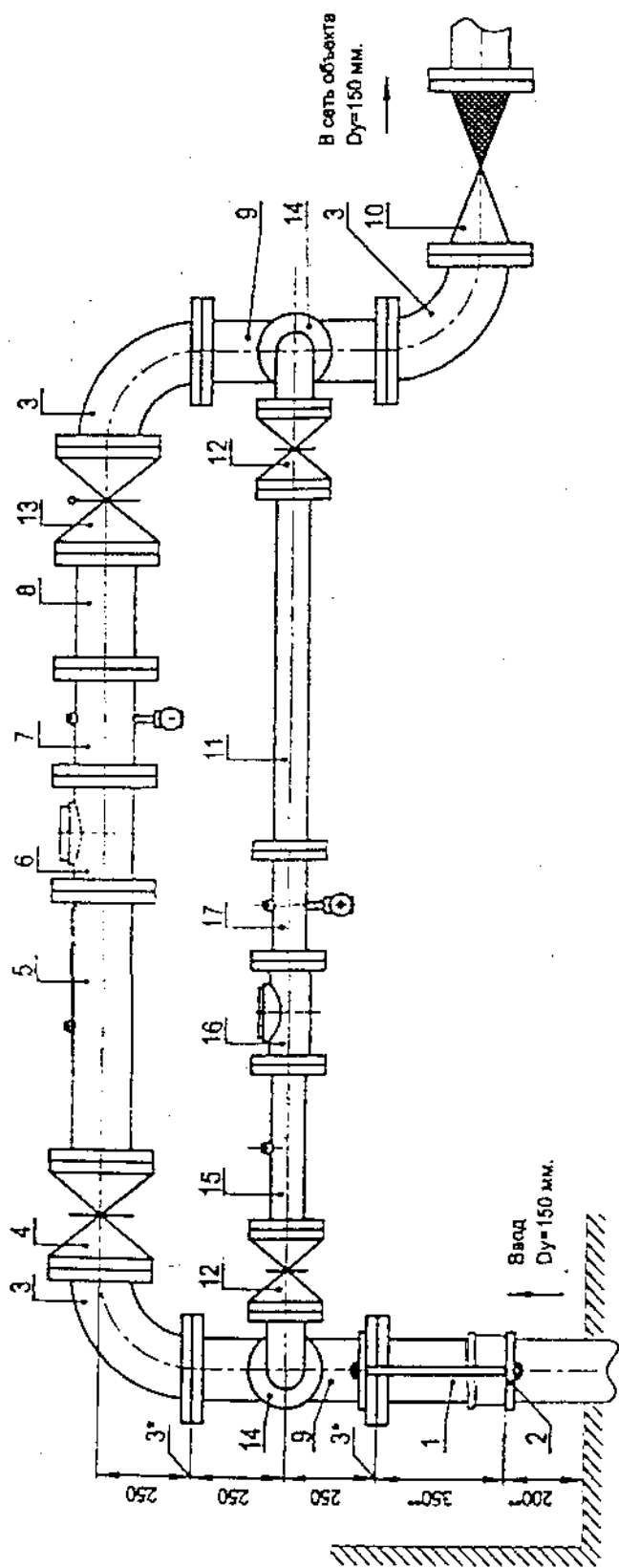
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой

линии и счетчика ду=100 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	81
					ЦИРВ02А.00.00.00	



Установка счетчика $d_u=80$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $d_u=150$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов, технических требования, см. лист 83.

Схема водомерного узла.

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Лист	82
------	----

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Д=150 мм	1	
3	Колена УФ 150	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=150 мм	1	
6	Счетчик Ду=150 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=150 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=150 мм	1	
9	Тройник ТФ 150х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
12	Задвижка клиновая, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Колена УФ 80	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
16	Счетчик Ду=80 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (Ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размеры А, В - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевых обратных клапанов типа 194216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтров Ду=80, 150 мм.

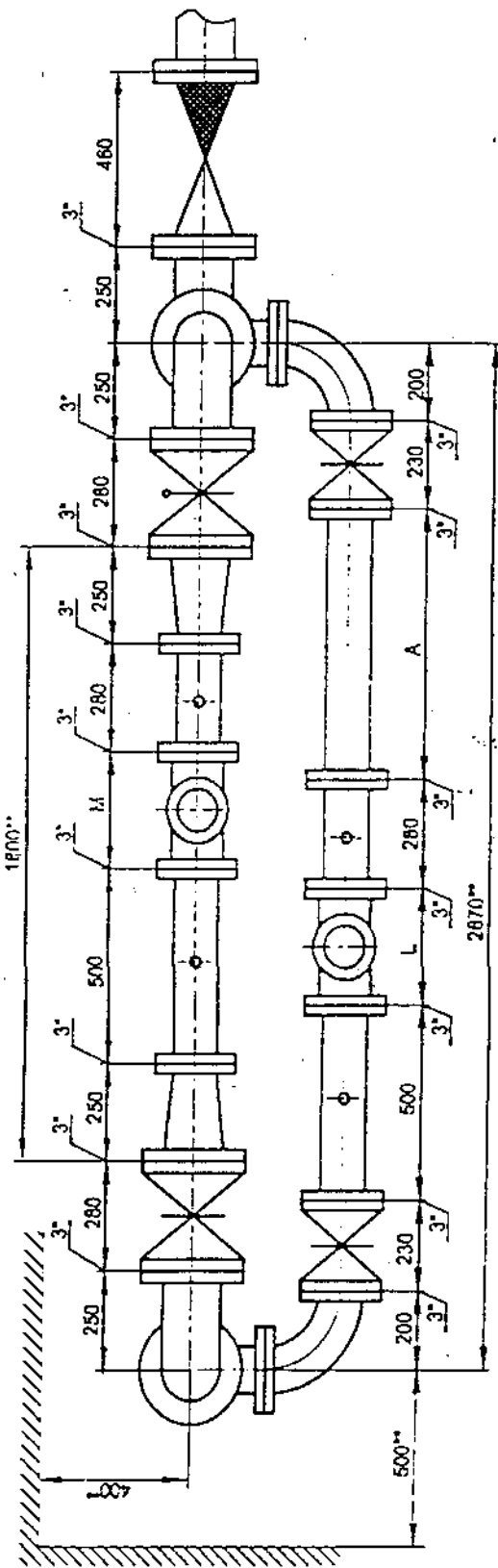
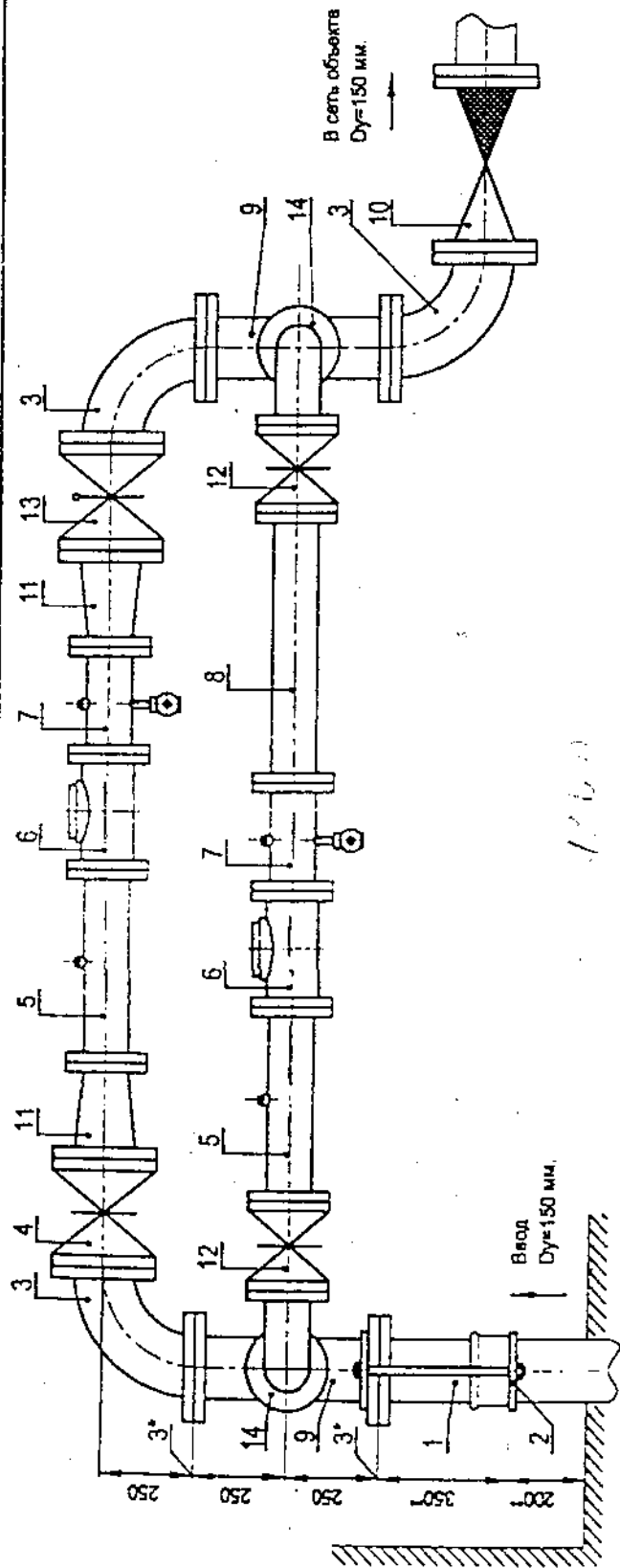
7. Допускается установка:

- струйвыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струйвыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС) должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
ЦИРВ02А.00.00.00				Лист 83



Установка счетчика $\text{du}=100$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $\text{du}=100$ мм на пожарно-резервной линии в водометном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 85.

Схема водометного узла.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
	84			

ЦИРВ02А.00.00.00

Формат А3

Перечень элементов:

Поз.	Наименование; обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Д=150 мм	1	
3	Колено Уф 150	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=150 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	2	
6	Счетчик Ду=100 мм	2	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	2	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=100 мм	1	
9	Тройник ТФ 150х100	2	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	Переход ПФ 150х100	2	
12	Задвижка клиновья, Ду=100 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Колено Уф 100	2	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ДУ), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном входе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров (ФУ=100 или 150 мм) или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

- струеуловителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струеуловителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

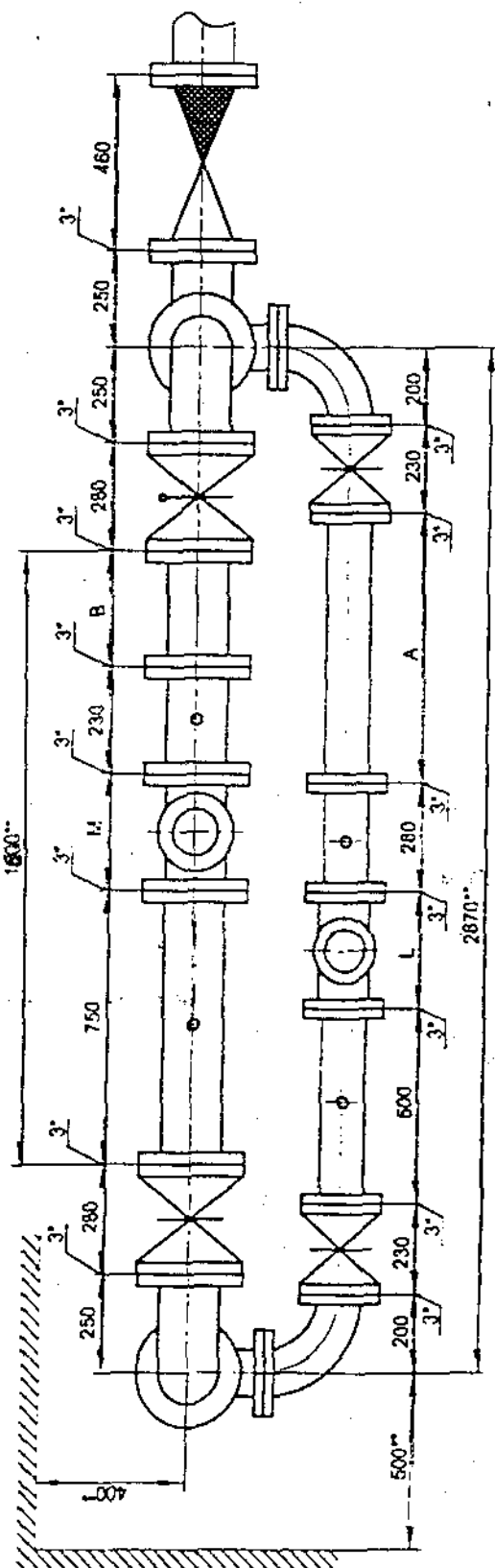
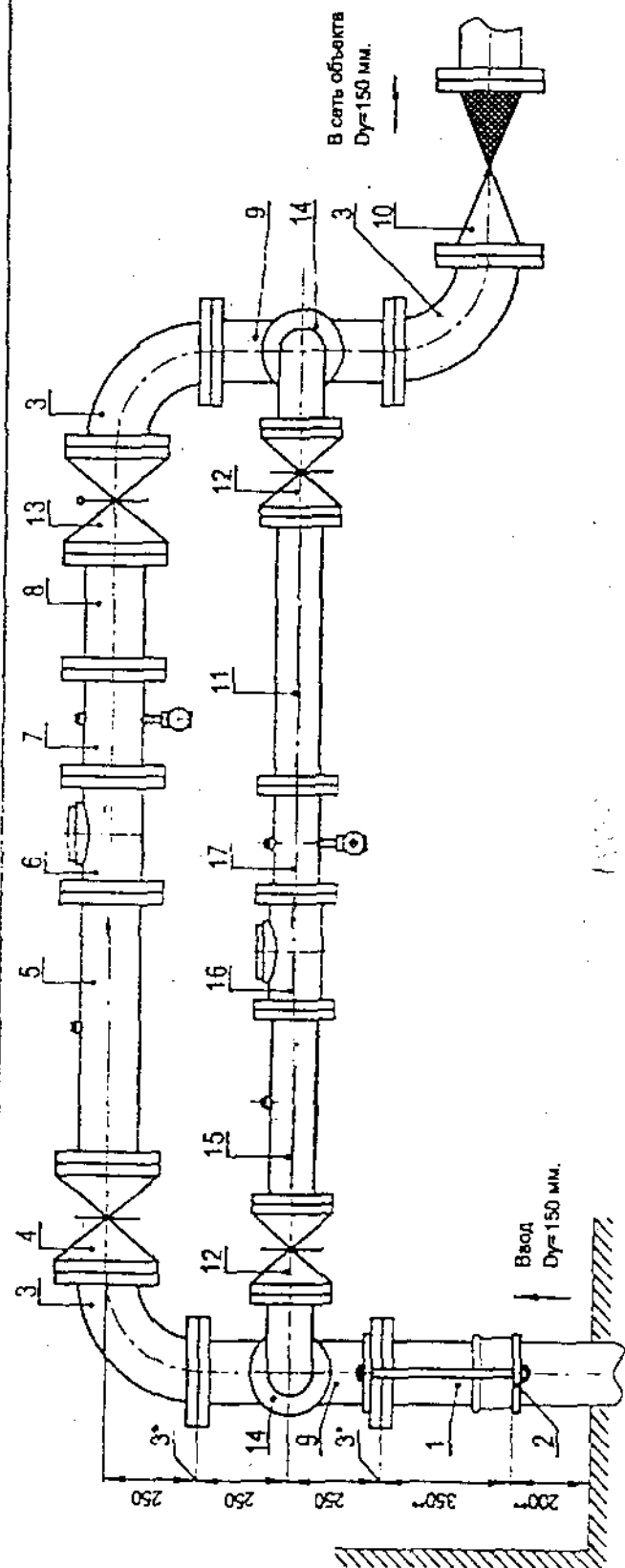
- фильтра-струеуловителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика Ду=100 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика Ду=100 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на входе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	85
					ЦИРВ02А. 00.00.00	

Формат А3



Установка счетчика Ду=100 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика Ду=150 мм на пожарно-разрывной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 87.

Схема водомерного узла.

Изм./Лист	№ документа	Подпись	Дата
Лист	88	ЦИРВ02А.00.00.00	

Борислав АЗ

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Д=150 мм	1	
3	Колено УФ 150	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=150 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=150 мм	1	
6	Счетчик ду=150 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=150 мм	1	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=150 мм	1	
9	Тройник ТФ 150х100	2	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=100 мм	1	
12	Задвижка клиновья, Ду=100 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Колено УФ 100	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
16	Счетчик ду=100 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системах хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размеры А, В - по месту.

5. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

6. Допускается установка фильтра ду=100, 150 мм.

7. Допускается установка:

- струеувылчителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

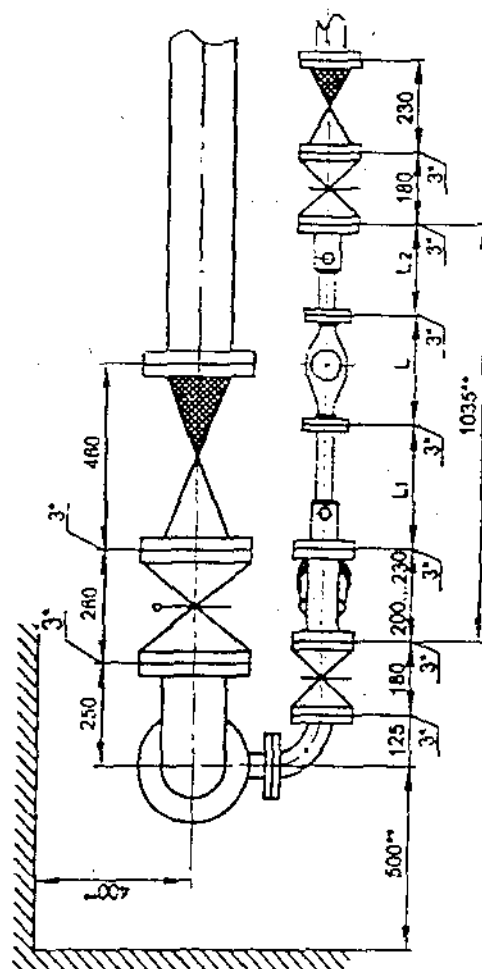
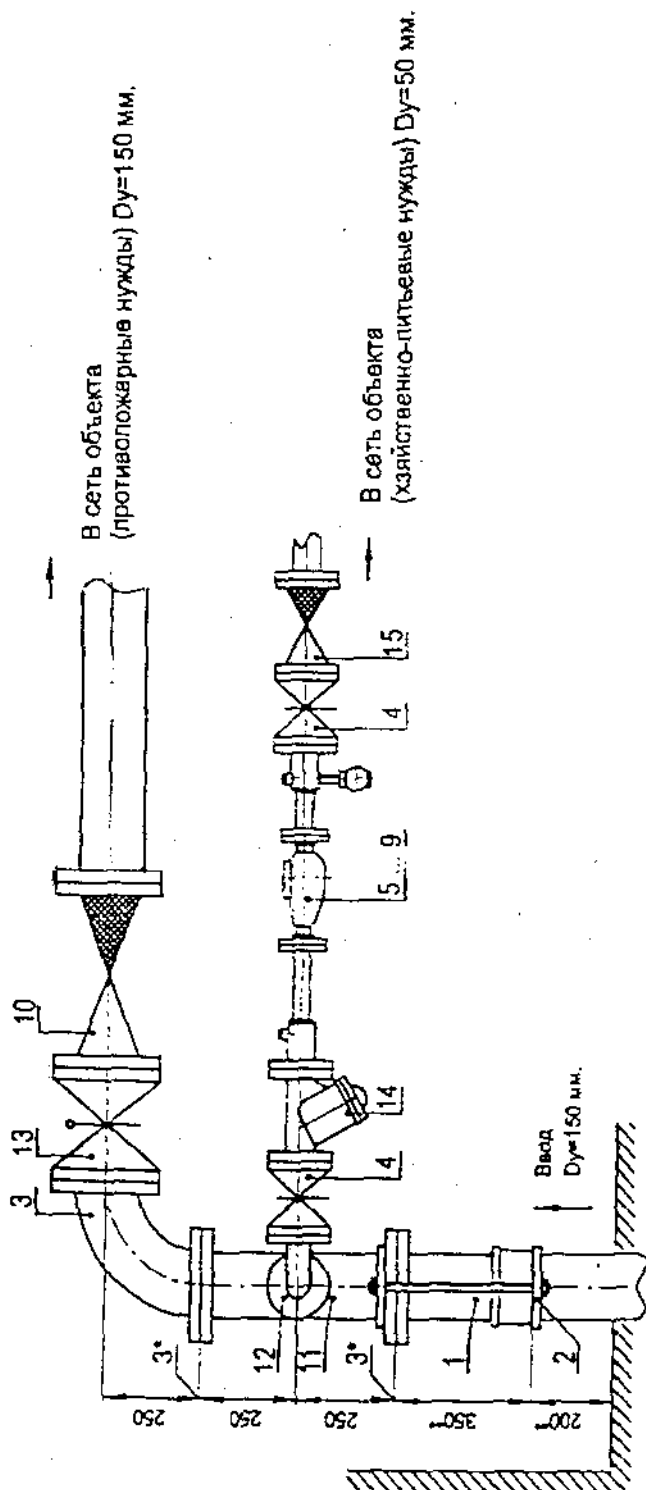
- фильтра-струеувылчителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС) должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Установка счетчика ду=100 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=150 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Лист	87
Формат А3	
ЦИРВ02А.00.00.00	



Установка счетчиков Ду 20 ... 50 мм на хозяйственно-питьевой линии
с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного
водопроводов на вводе диаметром 150 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, таблица 1 см. лист 89.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
ЦИРВ02А.00.00.00				
Лист	88			

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Ду=150 мм	1	
3	Колено УФ 150	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02.01.00.00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02.03.00.00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02.05.00.00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02.07.00.00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02.09.00.00	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
11	Тройник ТФ 150х50	1	
12	Колено УФ 50	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Фильтр, Ду=50 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
15	Клапан обратный, Ду=50 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика с фланцами. Допускается выполнение обвязок счетчиков на резьбовых соединительных элементах (см. прил. 1, рис. 8... 10).

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

8. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19-216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 10, 15 не устанавливаются.

Установка счетчиков ду 20 ... 50 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 150 мм.

7. При применении турбинных счетчиков (ду=50 мм) допускается установка:

- струеупрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС);

- фильтра-струеупрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

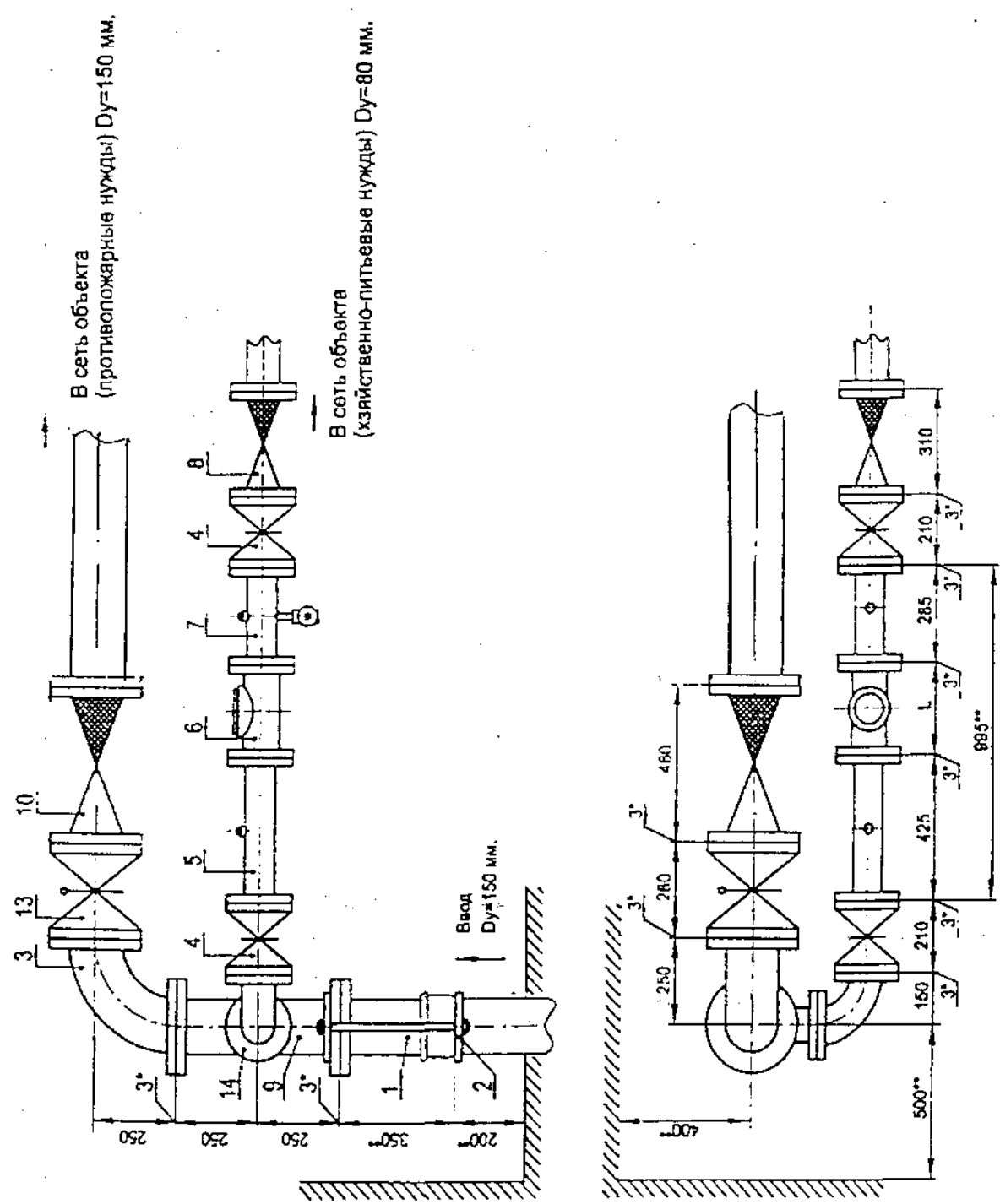
Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика ду, мм	Патрубок до счетчика L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ПДС) L ₂ , мм
20		295
25		
32	295	225
40		
50		185

Перечень элементов, технические требования, см. лист 91.

Схема водомерного узла.

Установка счетчика $d_u=80$ мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на входе диаметром 150 мм.



Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Д=150 мм	1	
3	Колено Уф 150	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
6	Счетчик ду=80 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	
8	Клапан обратный Ду=80 мм	1	
9	Тройник ТФ 150х80	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Колено Уф 80	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (дв), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка басфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 8, 10 не устанавливаются.

7. Допускается установка фильтра (ду=80 мм) на хозяйственно - питьевой линии.

8. Допускается установка:

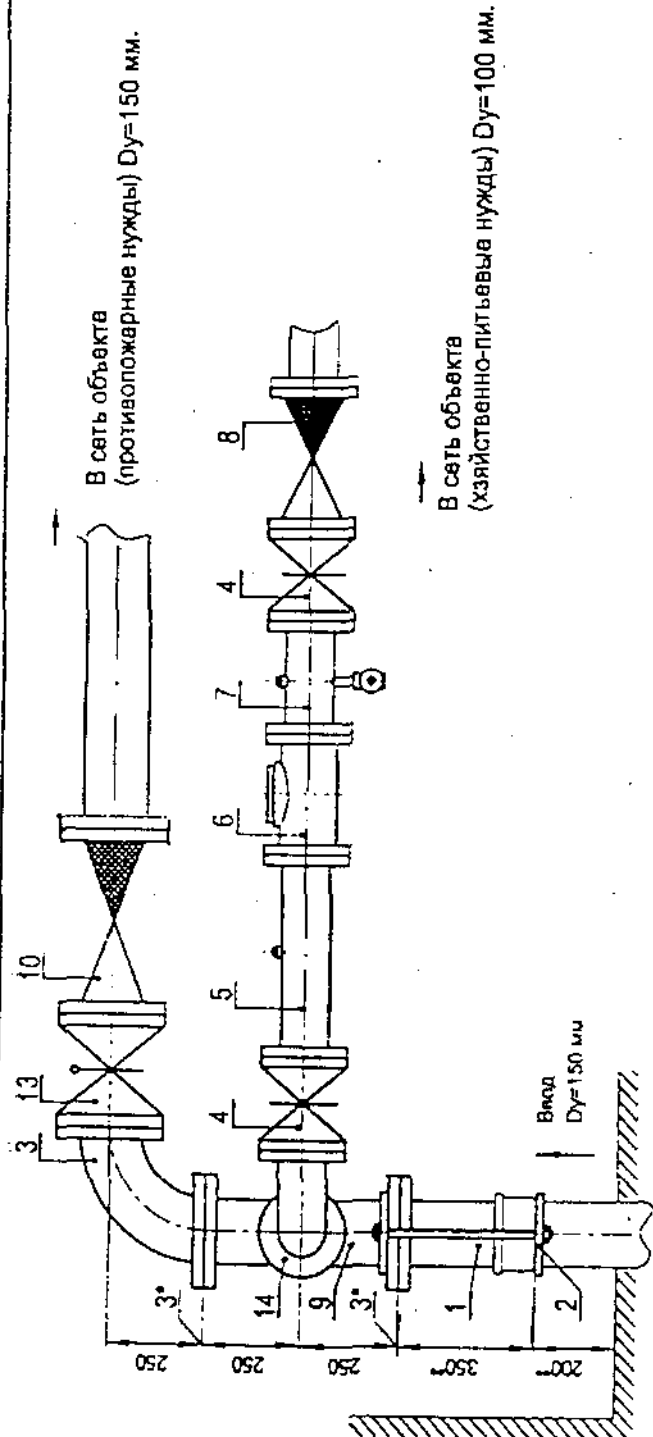
- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

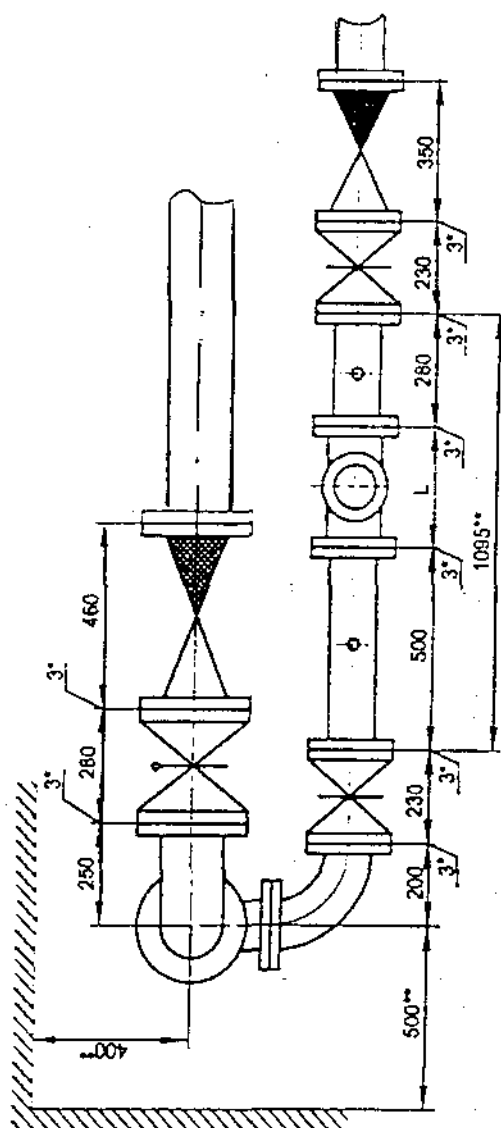
И.п. Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	91
				ЦИРВ02А.00.00.00	



В сеть объекта
(противопожарные нужды) Ду=150 мм.

В сеть объекта
(хозяйственно-питьевые нужды) Ду=100 мм.

Ввод
Ду=150 мм



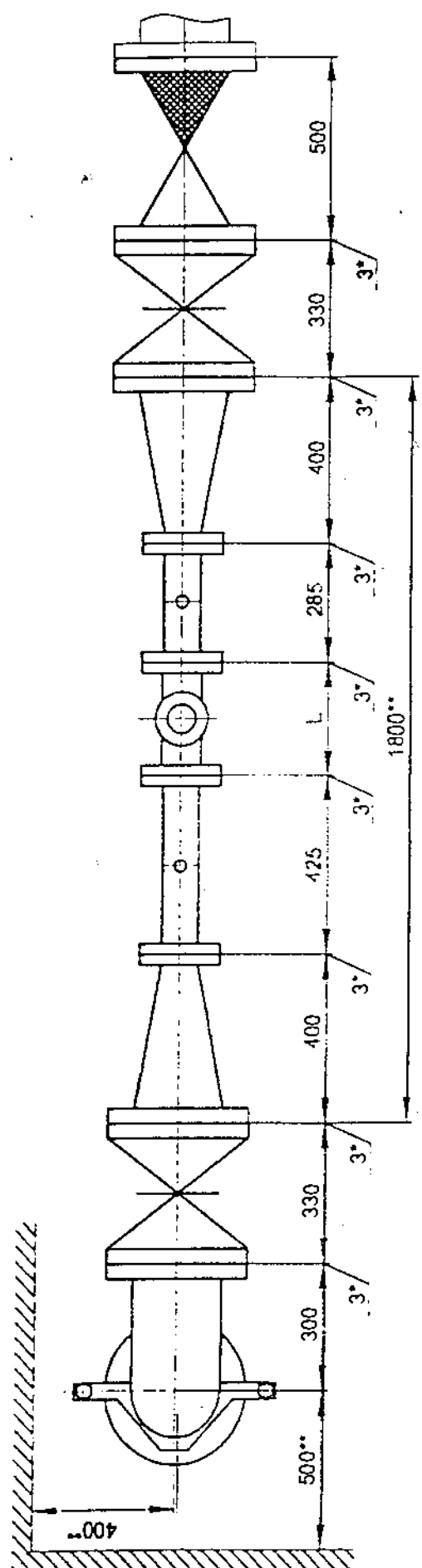
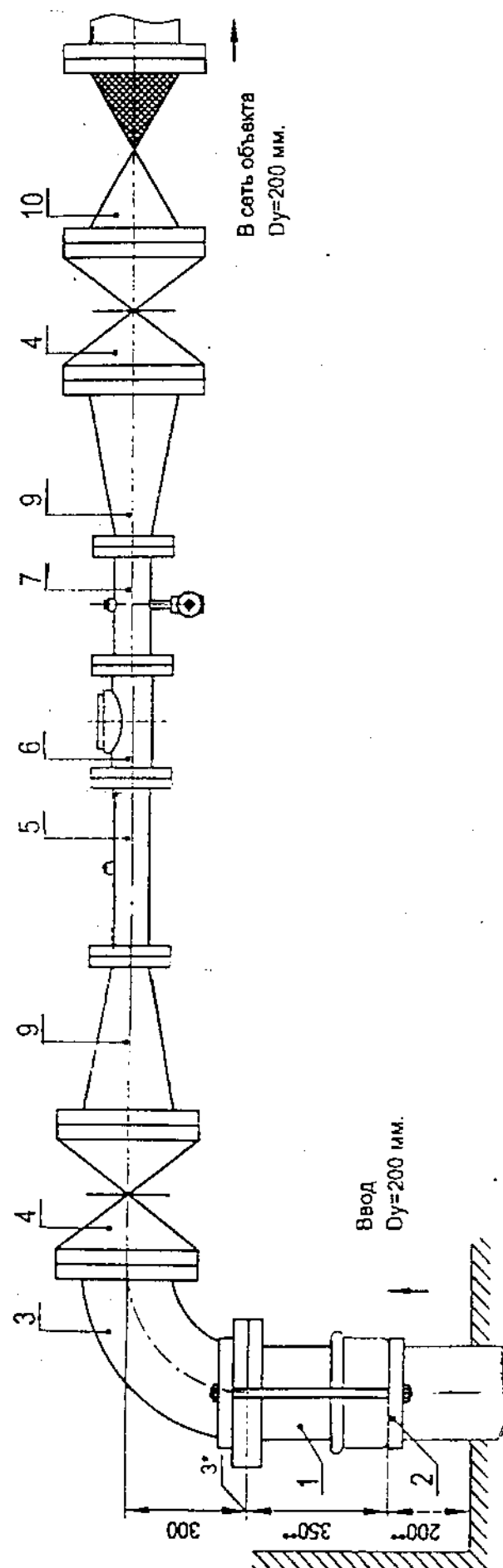
Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 150	1	
2	Стяжка, Д=150 мм	1	
3	Копено УФ 150	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=100 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=100 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	
8	Клапан обратный Ду=100 мм	1	
9	Тройник ТФ 150х100	1	
10	Клапан обратный, Ду=150 мм	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=150 мм	1	
14	Копено УФ 100	1	

Установка счетчика $d_{\text{у}}=100$ мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 150 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

- 1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.
- 2**. Размеры уточнить по месту.
3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водоснабжения.
4. Размер L - монтажная длина счетчика.
5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).
6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19х21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 8, 10 не устанавливаются.
7. Допускается установка фильтра (ду=100 мм) на хозяйственно - питьевой линии.
8. Допускается установка:
 - струеуправителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
 - фильтра-струеуправителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Итого	Лист	93
ЦИРВ02А.00.00.00		



Установка счетчика $\text{du}=80$ мм в водомерном узле
на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования см. лист 95.

ЦИРВ02А.00.00.00

Перечень элементов:

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФ 200	1	
2	Стяжка, Ду=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=200 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду= 80 мм	1	
6	Счетчик ду=80 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	
9	Переход ПФ 200х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомарного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра Ду=200 мм или Ду=80 мм, или фильтра-перехода (ФП) (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

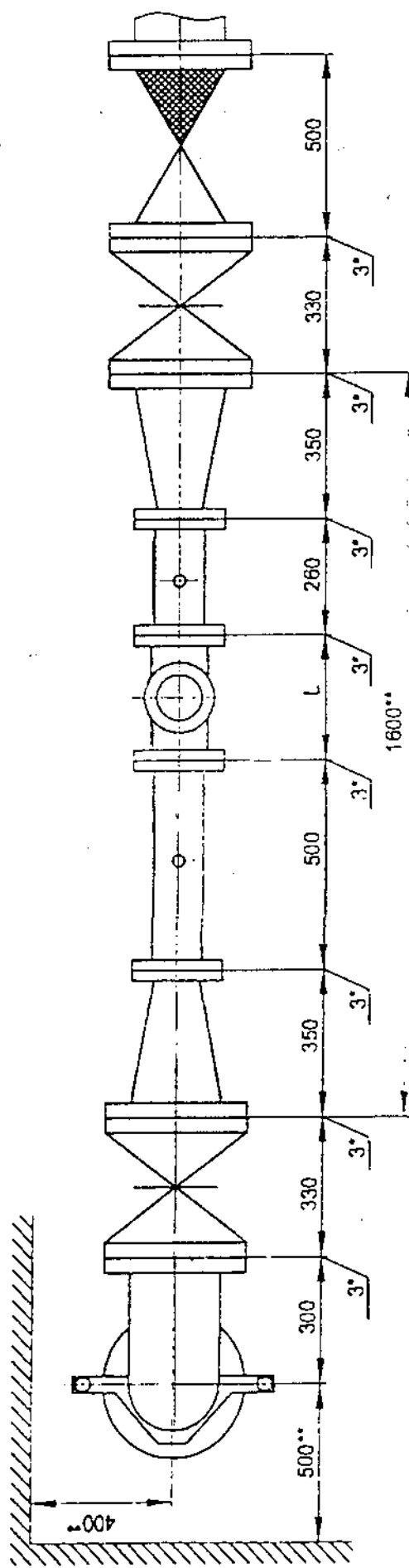
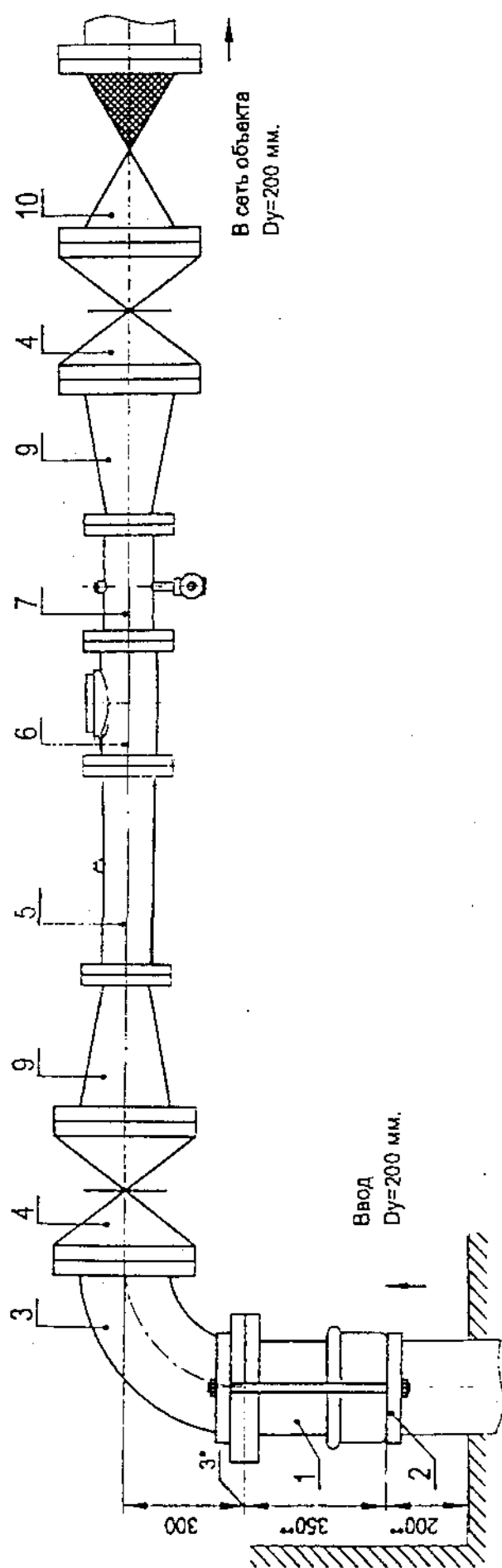
- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика Ду=80 мм в водомарном узле на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Имя	Пост	№ документа	Подпись	Дата	Лист	95
ЦИРВ 02А. 00. 00. 00						

Формат А3



Установка счетчика $d_{у}=100$ мм в водонапорном узле
на входе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Приращень элементов, технических требования см. лист 97.

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Country A3

Перечень элементов

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Ду=200 мм	1	
3	Колена УФ 200	1	
4	Звдвйжка клиновая, Ду=200 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=100 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	
8	Переход ПФ 200х100	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системах хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра фп=200 мм или фу=100 мм, или фипытра-перехода (ФП) (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

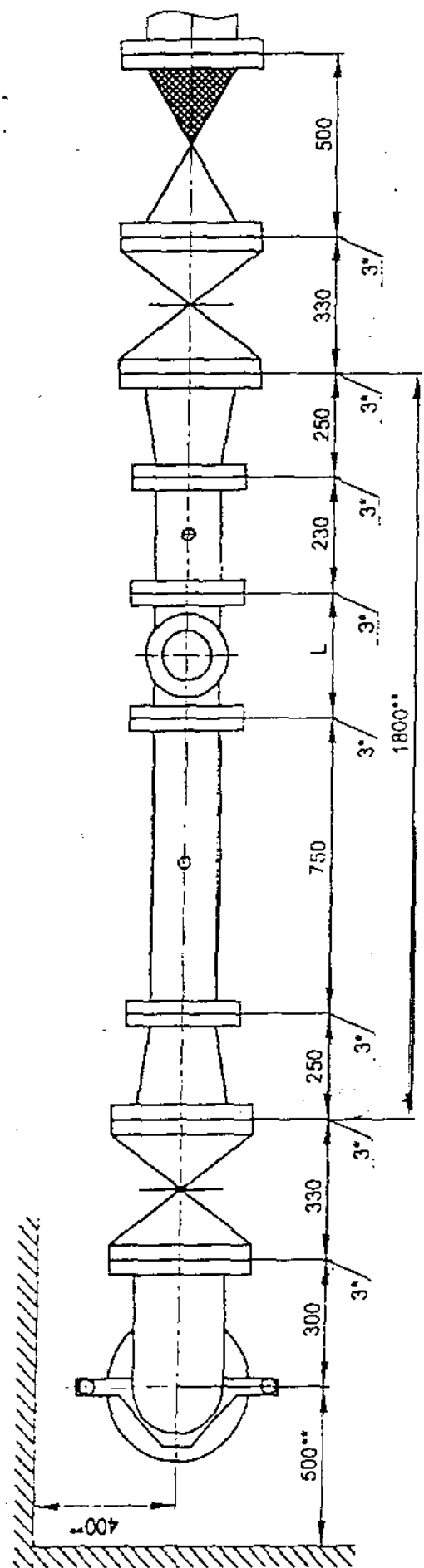
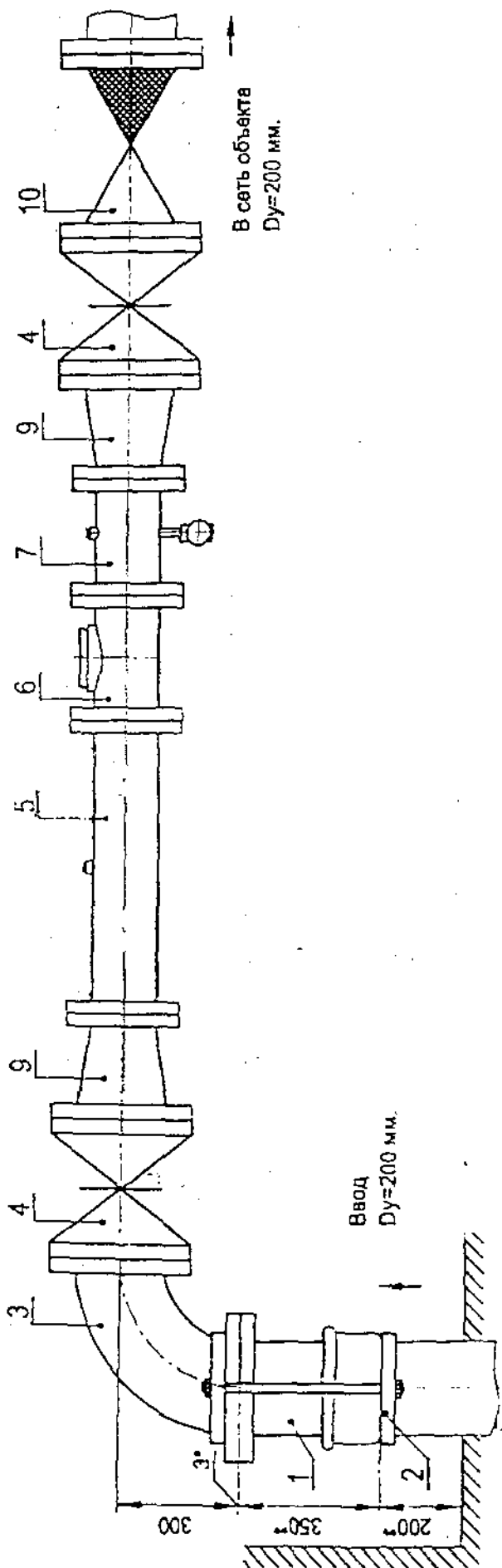
- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика фу=100 мм в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	97
					ЦИРВ 02А. 00. 00. 00	

Лист 1/1



Установка счетчика Ду=150 мм в водовверном узле
на входе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования см. лист 99.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	98
					ЦИРВ02А. 00. 00. 00	

Перечень элементов:

03	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Ду=200 мм	1	
3	Колодки УФ 200	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=0 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПС) Ду=150 мм	1	
6	Счетчик Ду=150 мм	1	
7	Патрубок после счетчика (ПС) Ду=150 мм	1	
8	Переход ПФ 200х150	2	
9	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	

1*. Толщина прокладок между элементами водонепроницаемого узла.

2**. Измерить уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (Ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водоснабжения.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка импелсирующих патрубков после обратного счетчика (см. прил. 1, рис. 11а, б).

6. Допускается установка безланцевого обратного клапана типа 19-216 (см. прил. 1, рис. 12) При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 1 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра Ду=200 мм или Ду=10 мм, или фильтра перехода (ФП) (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

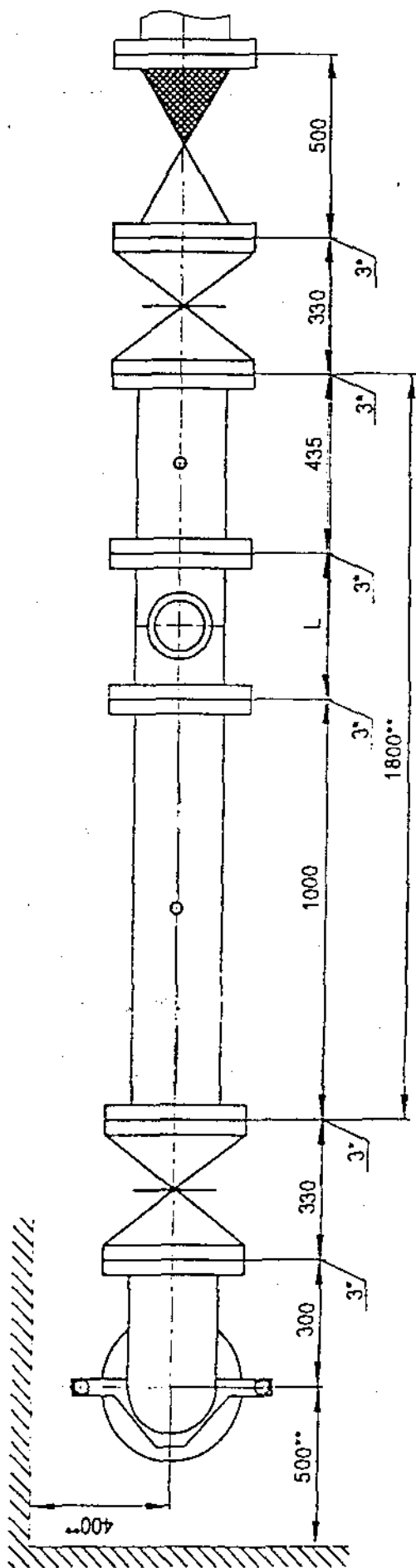
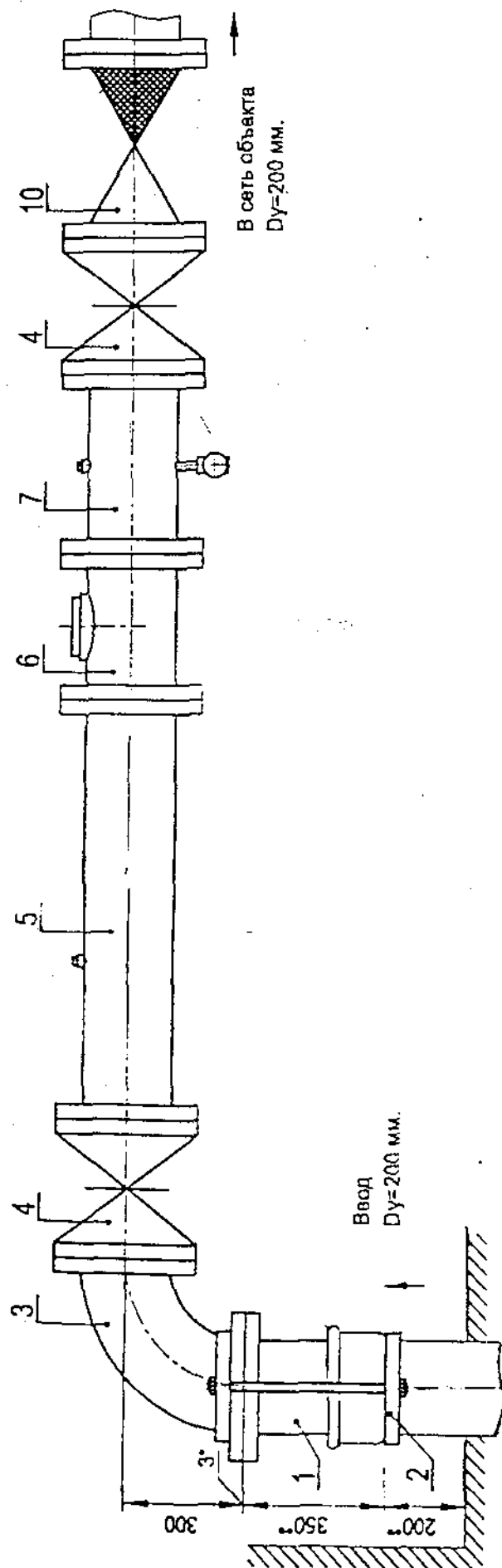
- струеуправителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтр-струеуправителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтр (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтр-струеуправителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и переходов (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика Ду=150 мм в водомерном узле безводной линии на вводе диаметром 100 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Исполн.	Провер.	Соглас.	Дата	Лист
				98

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00



Установка счетчика $dy=200$ мм в водомерном узле
на входе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические грабования см. лист 101.

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=200 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=200 мм	1	
6	Счетчик Ду=200 мм	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=200 мм	1	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ДУ), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер 1 - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевых обратных клапанов типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтра (ДУ=200 мм) между первой задвижкой по ходу движения воды ("городской") и патрубком до счетчика (ПДС).

8. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС) должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Установка счетчика Ду=200 мм в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Имя	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ 02А. 00. 00. 00

Лист 101

Страна 11

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка Д=200 мм	1	
3	Колено Уф 200	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	2	
6	Счетчик ду=80 мм.	2	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	2	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
9	Тройник Тф 200х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	Переход ПФ 200х80	2	
12	Задвижка клиновая, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено Уф 80	2	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла,

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

8. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 18х21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров (ду=80 или 200 мм) или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

- струвыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струвыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

- фильтра-струвыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=80 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на входе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					103
ЦИРВ02А.00.00.00					

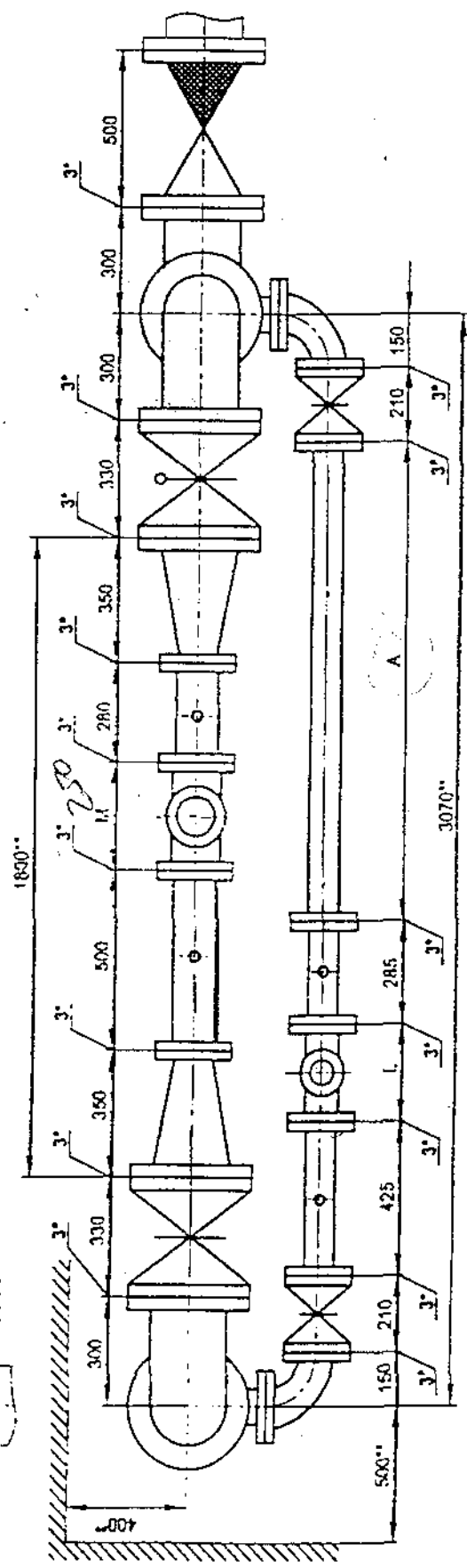
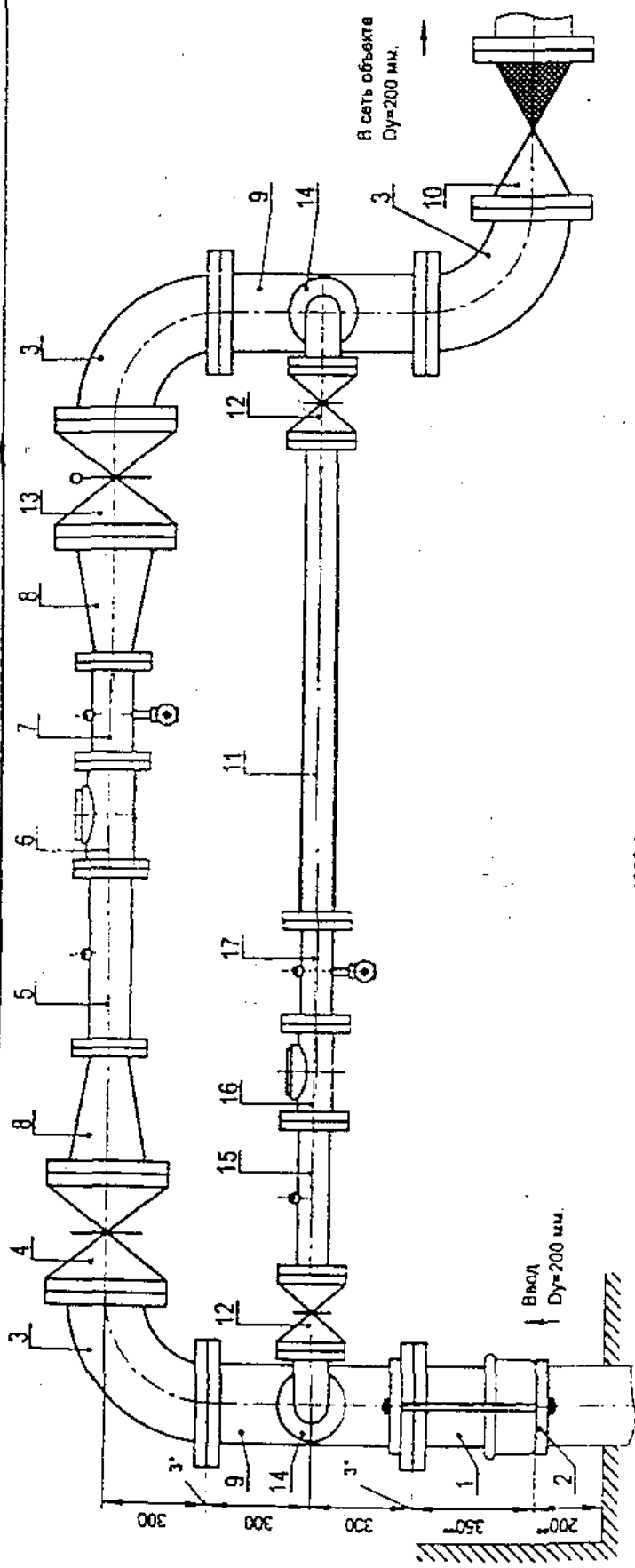
Формат А3

Перечень элементов, технических грабования, см. лист 105.

Q=10

Установка счетчика Ду=80 мм на хозяйственно-ливневой линии и счетчика Ду=100 мм на пожарно-резервной линии в подомарном узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.



Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=100 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	
8	Переход ПФ 200х100	2	
9	Тройник ТФ 200х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
12	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 80	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
16	Счетчик ду=80 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

8. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 194216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров (ду=60, 100 или 200 мм) или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=100 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					105
ЦИРВ02А. 00. 00. 00					

Формат А1

Перечень элементов;

Поз.	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=150 мм	1	
6	Счетчик ду=150 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=150 мм	1	
8	Переход ПФ 200х150	2	
9	Тройник ТФ 200х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) /у=80 мм	1	
12	Задвижка клиновая, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 80	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
16	Счетчик Ду=80 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров (ду=80, 150 или 200 мм) или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),
- фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС) должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=150 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
	107			

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Формат А3

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено Уф 200	3	
4	Задвижка клиновья, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=200 мм	1	
6	Счетчик ду=200 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=200 мм	1	
8	Тройник ТФ 200х80	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=80 мм	1	
12	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено Уф 80	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
16	Счетчик ду=80 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

8. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров ду=80, 200 мм.

8. Допускается установка:

Установка счетчика ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=200 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

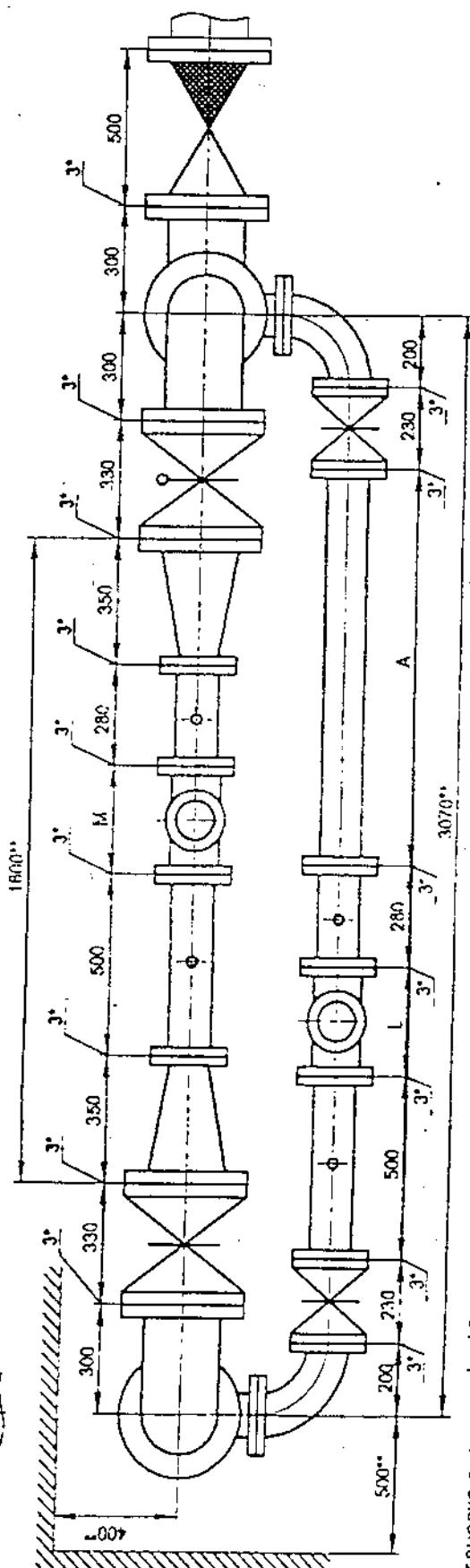
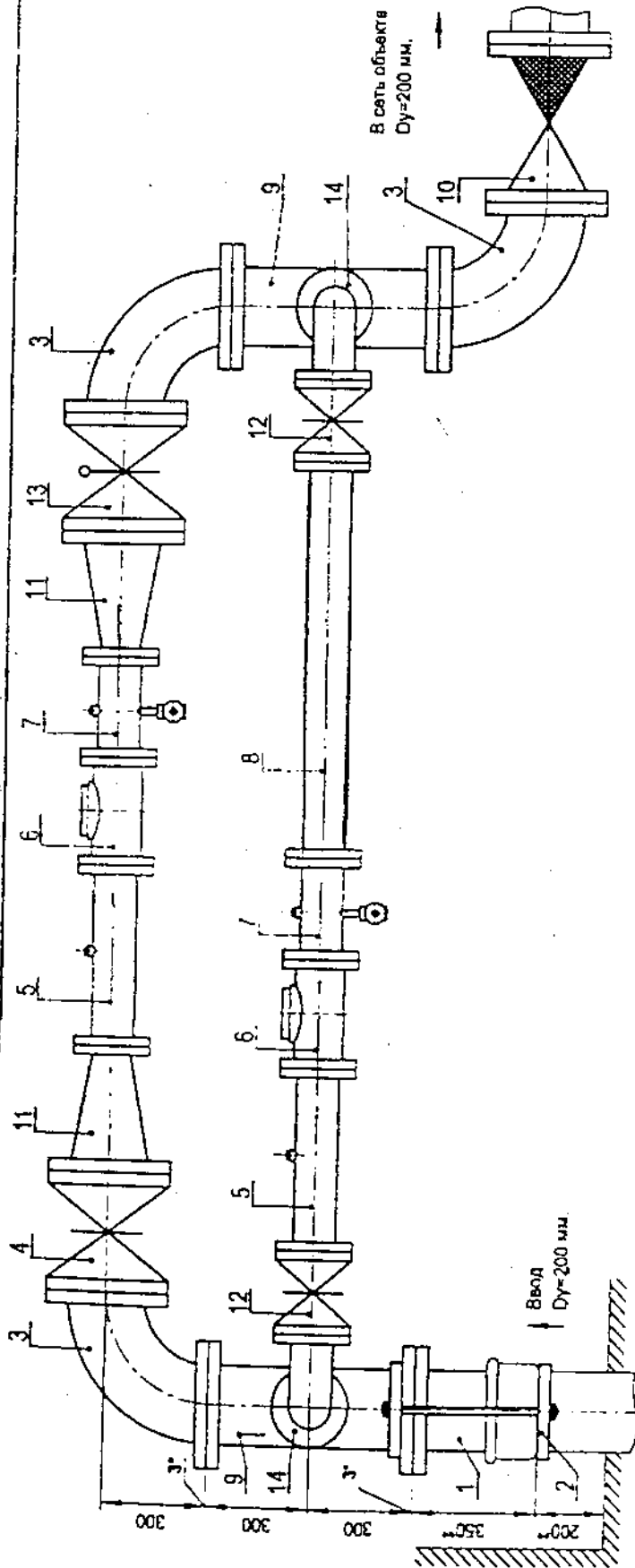
- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Перечень элементов. Технические требования.

М.п. / Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	109
				ЦИРВ02А. 00. 00. 00	

Серия А)



Установка счетчика $\text{ду}=100$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $\text{ду}=100$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 111.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А.00.00.00

Лист 110

Формат А3

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	2	
6	Счетчик ду=100 мм.	2	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	2	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=100 мм	1	
9	Тройник ТФ 200х100	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	Переход ПФ 200х100	2	
12	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 100	2	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (du), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч21бр (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров (du=100 или 200 мм) или фильтра-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

8. Допускается установка:

Установка счетчика du=100 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика du=100 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

- струвувипрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струвувипрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

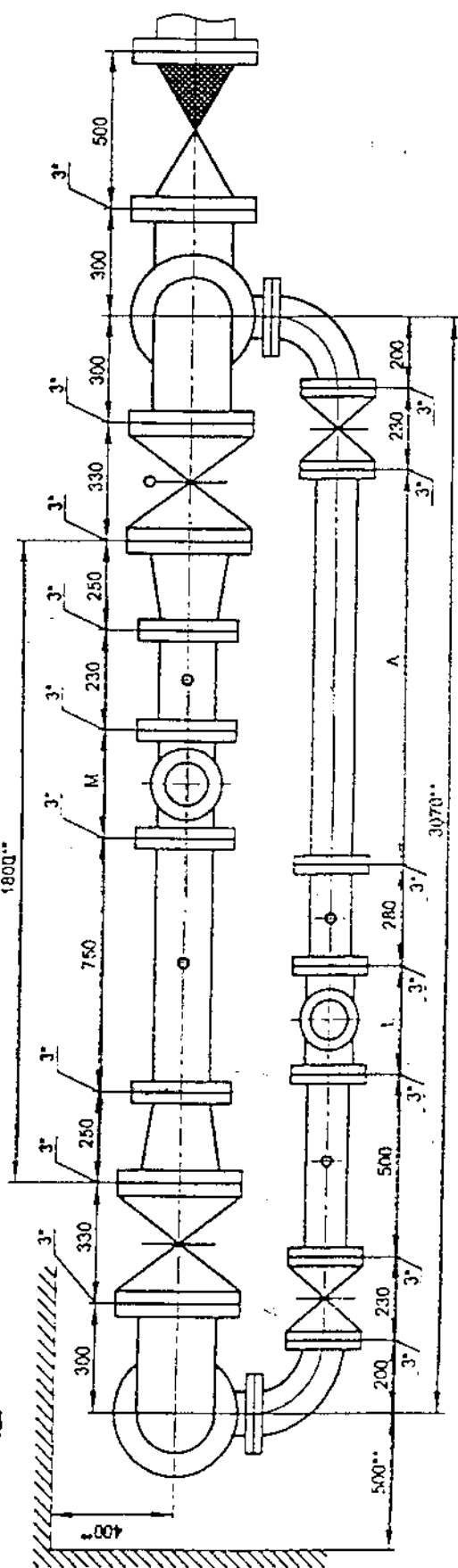
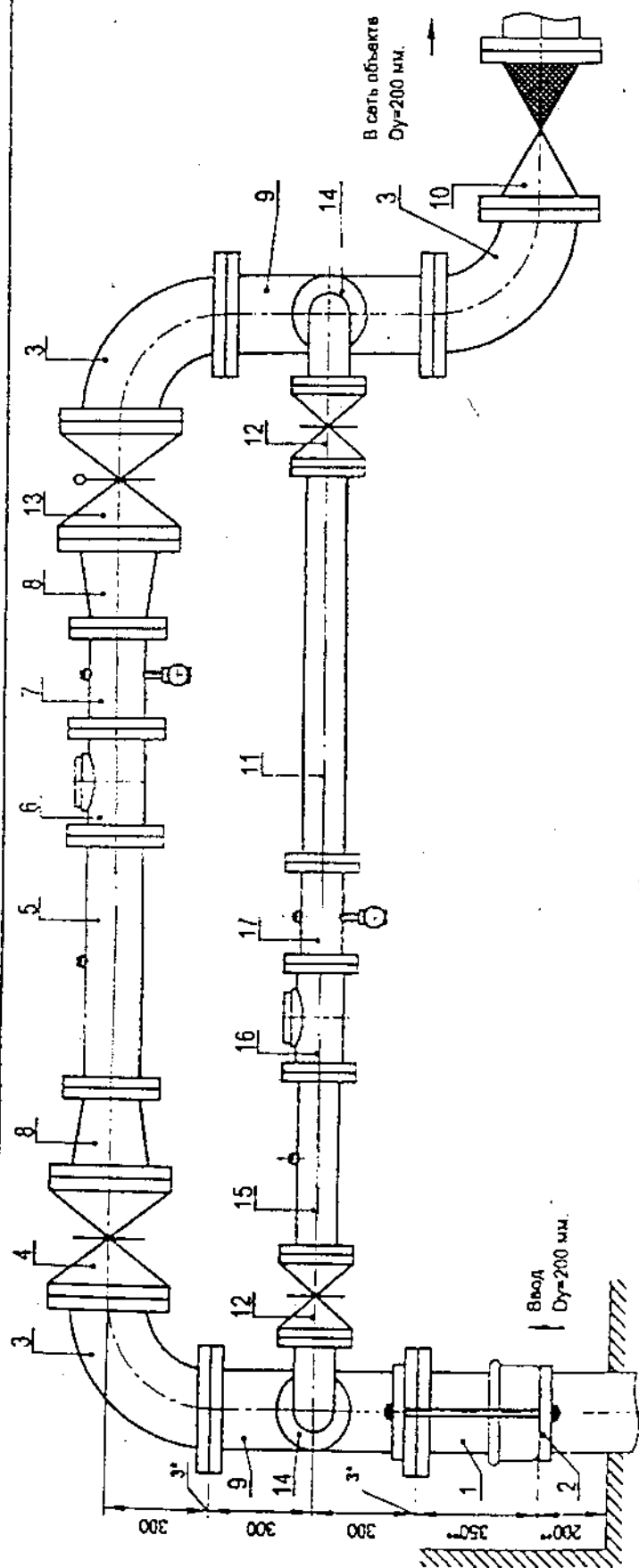
- фильтра-струвувипрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).

Перечень элементов. Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
	111			

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Формат А3



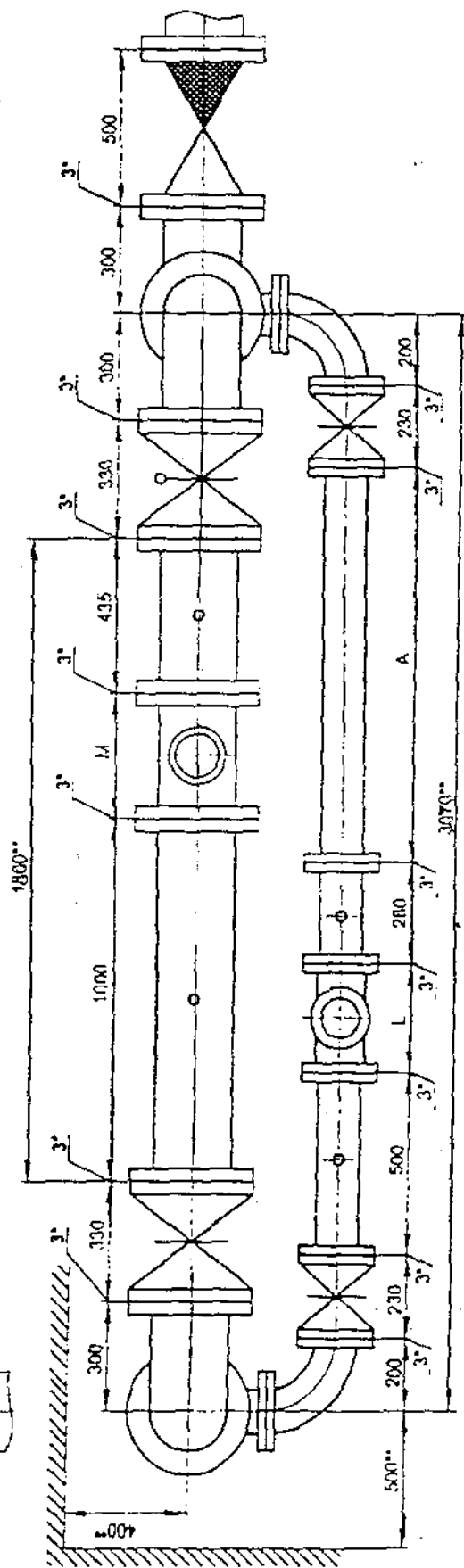
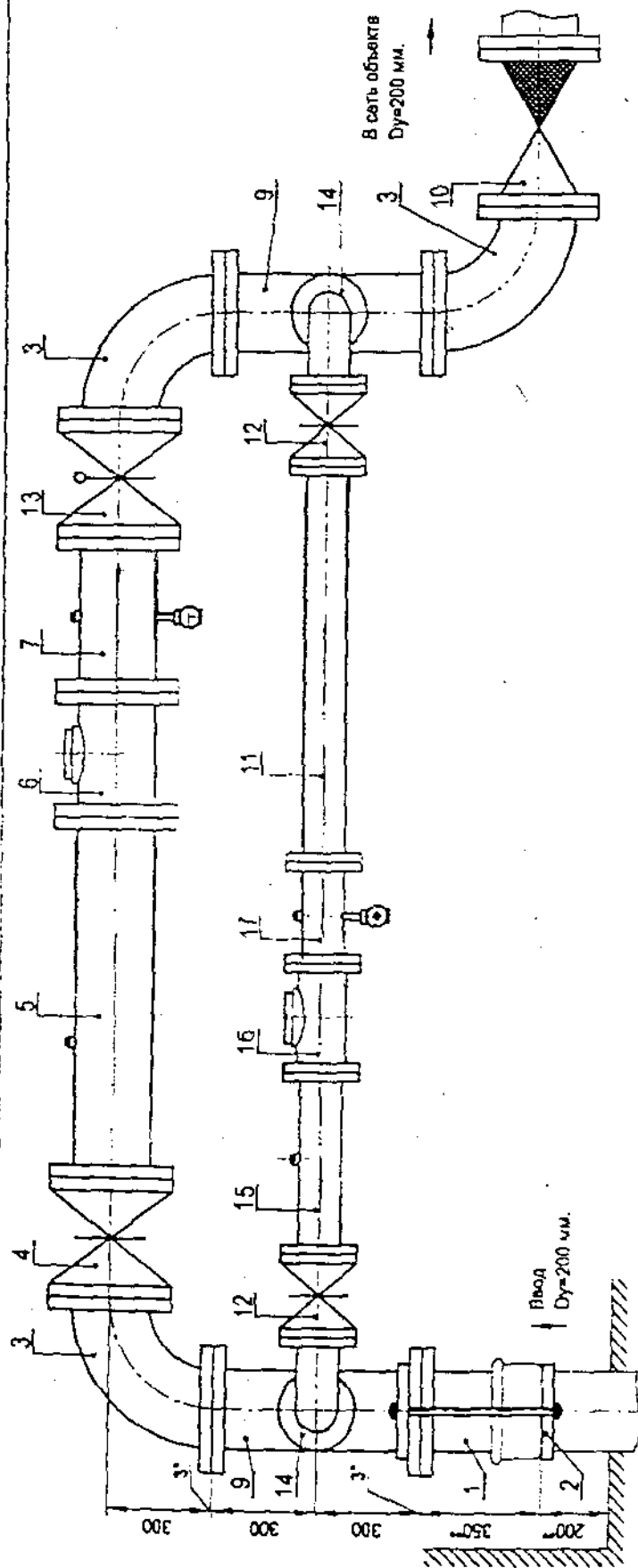
Установка счетчика Ду=100 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика Ду=150 мм на пожарно-разрывной линии в водоканальном узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водометного узла.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 113.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
ЦИРВ02А.00.00.00				
Лист 112				

Всего 11



Установка счетчика $d_u=100$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $d_u=200$ мм на пожарно-резервной линии в водомоторном узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема водометного узла.

Перечень элементов, технических требования, см. лист 115.

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФг 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колпачок Уф 200	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=200 мм	1	
6	Счетчик ду=200 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=200 мм	1	
9	Тройник ТФ 200х100	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=100 мм	1	
12	Задвижка клиновая, Ду=100 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колпачок Уф 100	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
16	Счетчик ду=100 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2*. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (du), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров ду=100, 200 мм.

6. Допускается установка:

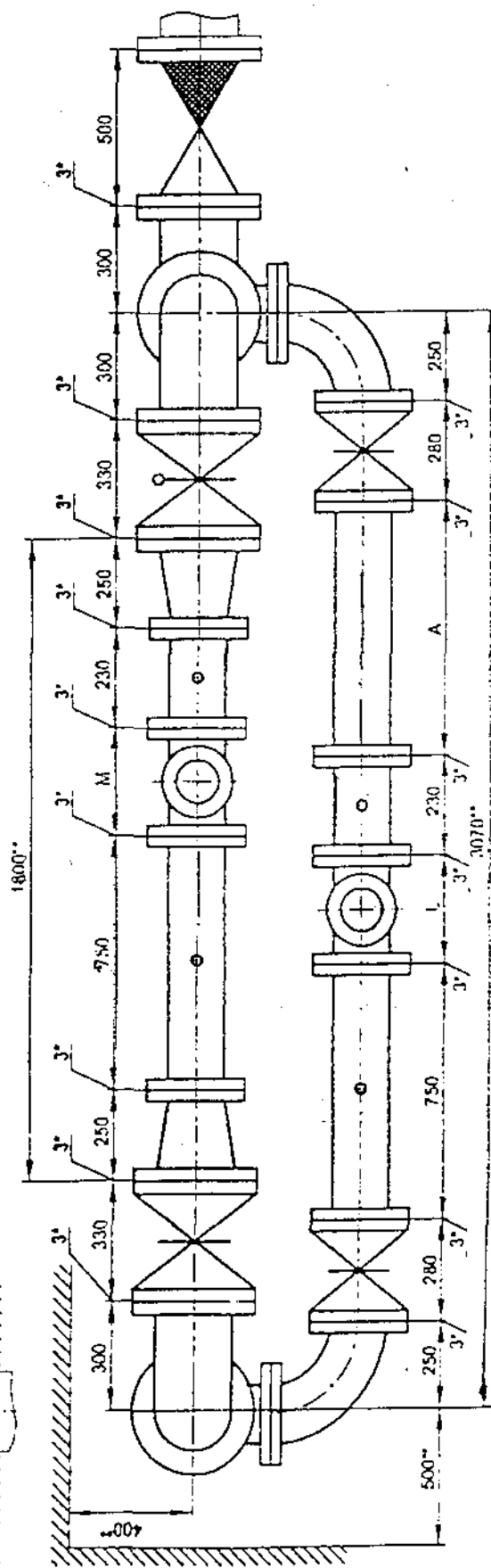
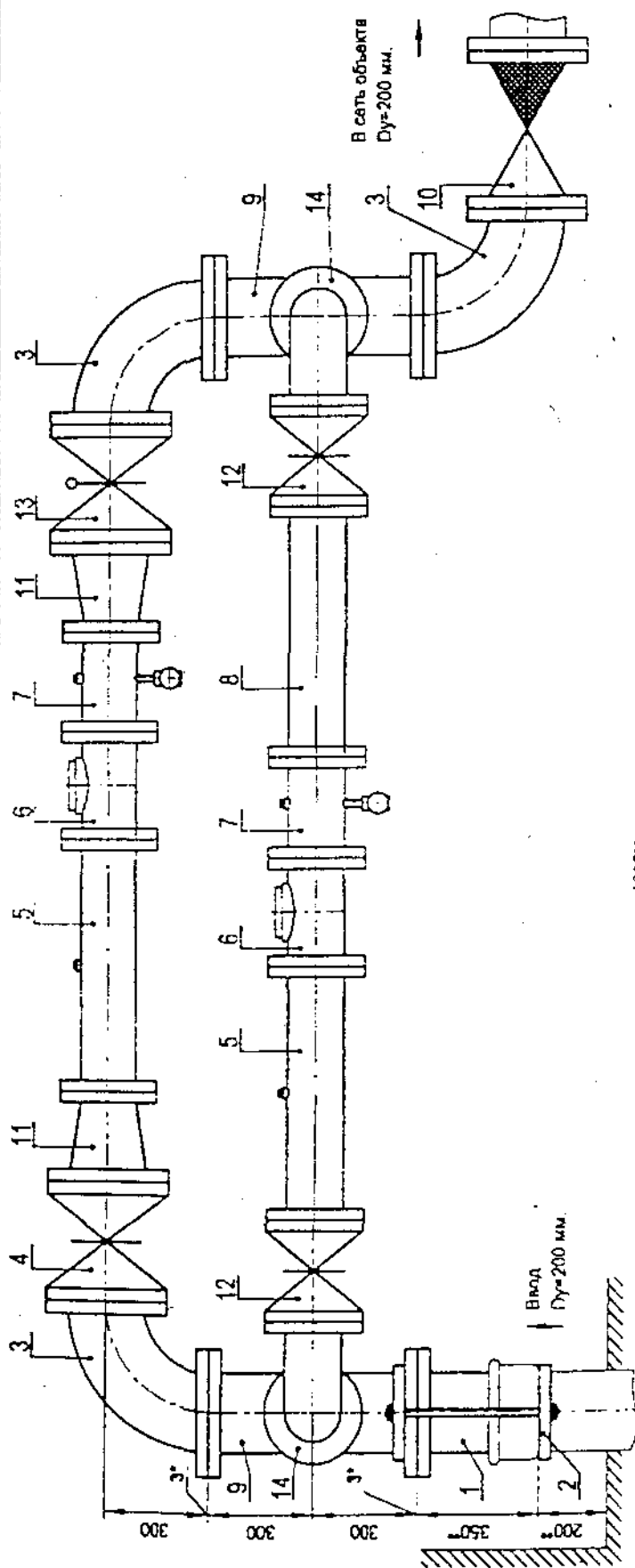
- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчика ду=100 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=200 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов, Технические требования.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					115

ЦИРВ02А. 00. 00. 00



Установка счетчика $d_u = 150$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $d_u = 150$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Схема подморного узла.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 117.

Мин	Лист	№ документа	Подпись	Дати	ЦирВО2А. 00. 00. 00	Лист 118
-----	------	-------------	---------	------	---------------------	-------------

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=150 мм	2	
6	Счетчик ду=150 мм.	2	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=150 мм	2	
8	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=150 мм	1	
9	Тройник ТФ 200х150	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	Переход ПФ 200х150	2	
12	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 150	2	

1*. Толщины прокладок между элементами водонепроницаемого узла.

2. Размывы уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчиков, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевых обратных клапанов типа 18ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров ($d_y=150$ или 200 мм) или фильтро-перехода (ФП) на пожарно-резервной линии (см. прил. 1, рис. 15).

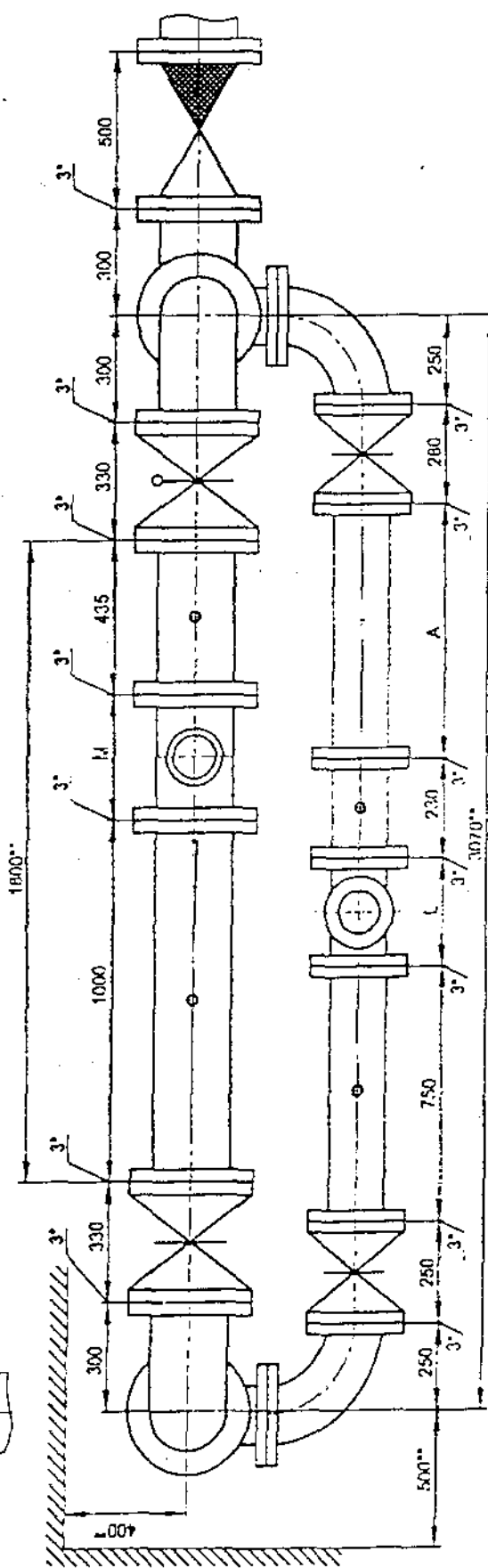
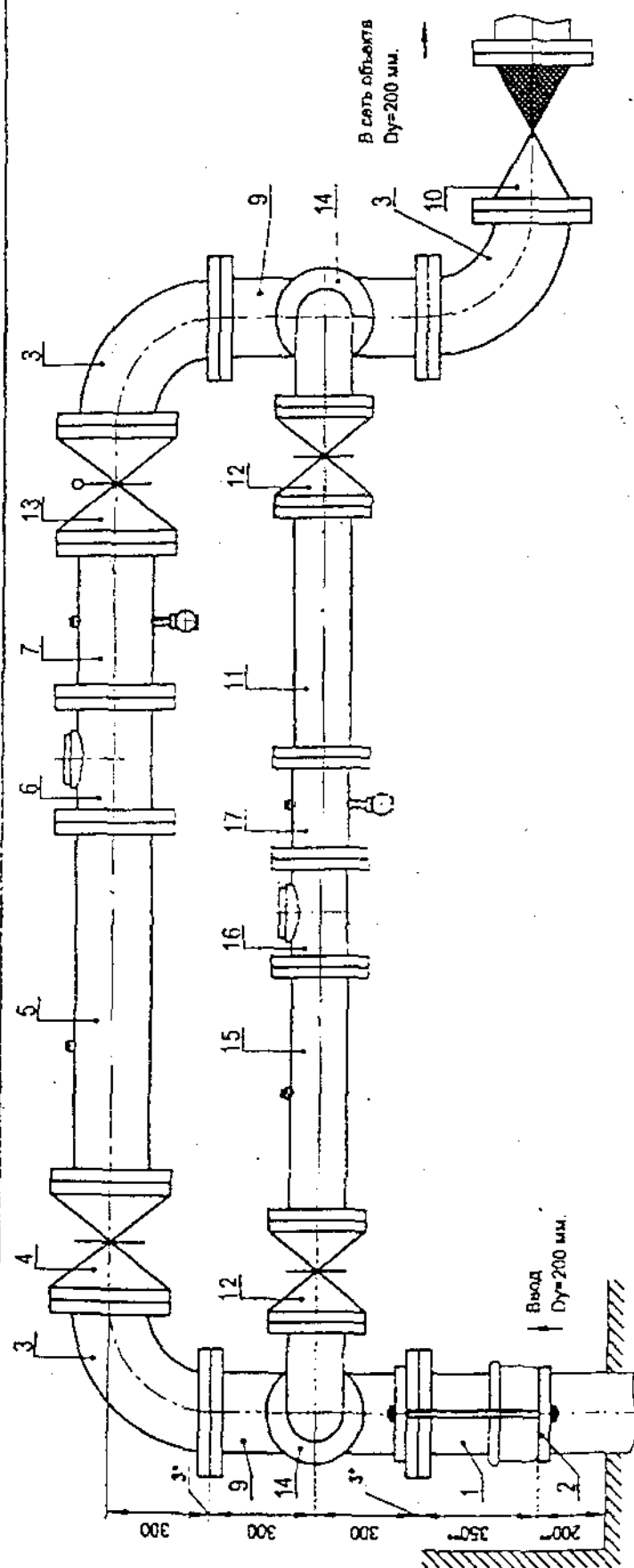
8. Допускается установка:

- струныпрямителя вместо патрубков до счетчика (ПДС);

- фильтра-струвыпрямителя (ФС) вместо патрубков до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13),

- фильтр-струувярмятеля-перехода (ФСР) амэсто патрубкa до счэтка (ПДС), филтра и перахода (см. прыл. 1, рис. 14).

Перечень элементов. Технические требования.



Установка счетчика $d_u=150$ мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика $d_u=200$ мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на входе диаметром 200 мм.

Схема водомоторного узла.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 119.

ЦПРВ02А.00.00.00	Лист	118
------------------	------	-----

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	3	
4	Задвижка клиновая, Ду=200 мм	1	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=200 мм	1	
6	Счетчик ду=200 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=200 мм	1	
9	Тройник ТФ 200х150	2	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	2-й патрубок после счетчика (2-ППС) Ду=150 мм	1	
12	Задвижка клиновая, Ду=150 мм	2	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 150	2	
15	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=150 мм	1	
16	Счетчик ду=150 мм.	1	
17	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=150 мм	1	

на начало

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 12, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размеры L, M - монтажные длины счетчика, размер А - по месту.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19х216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапан обратный поз. 10 не устанавливается.

7. Допускается установка фильтров ду=150, 200 мм.

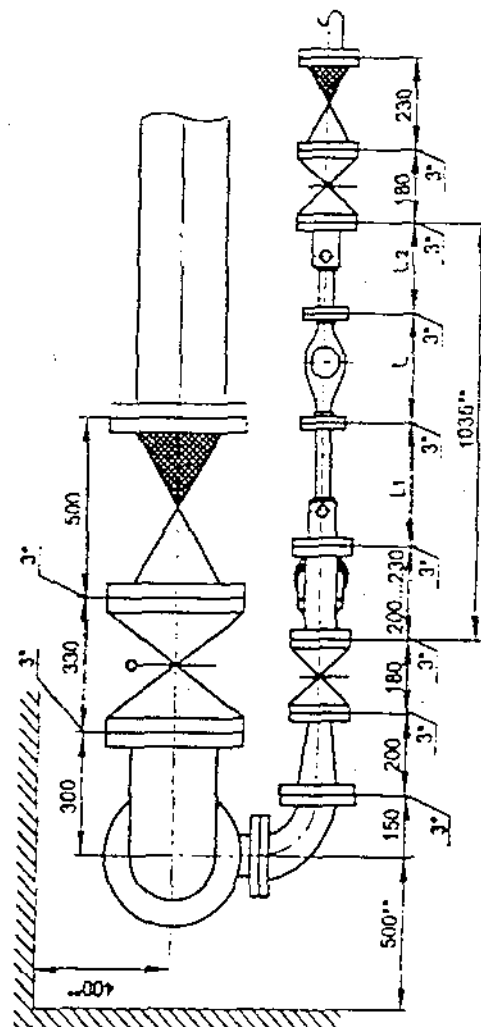
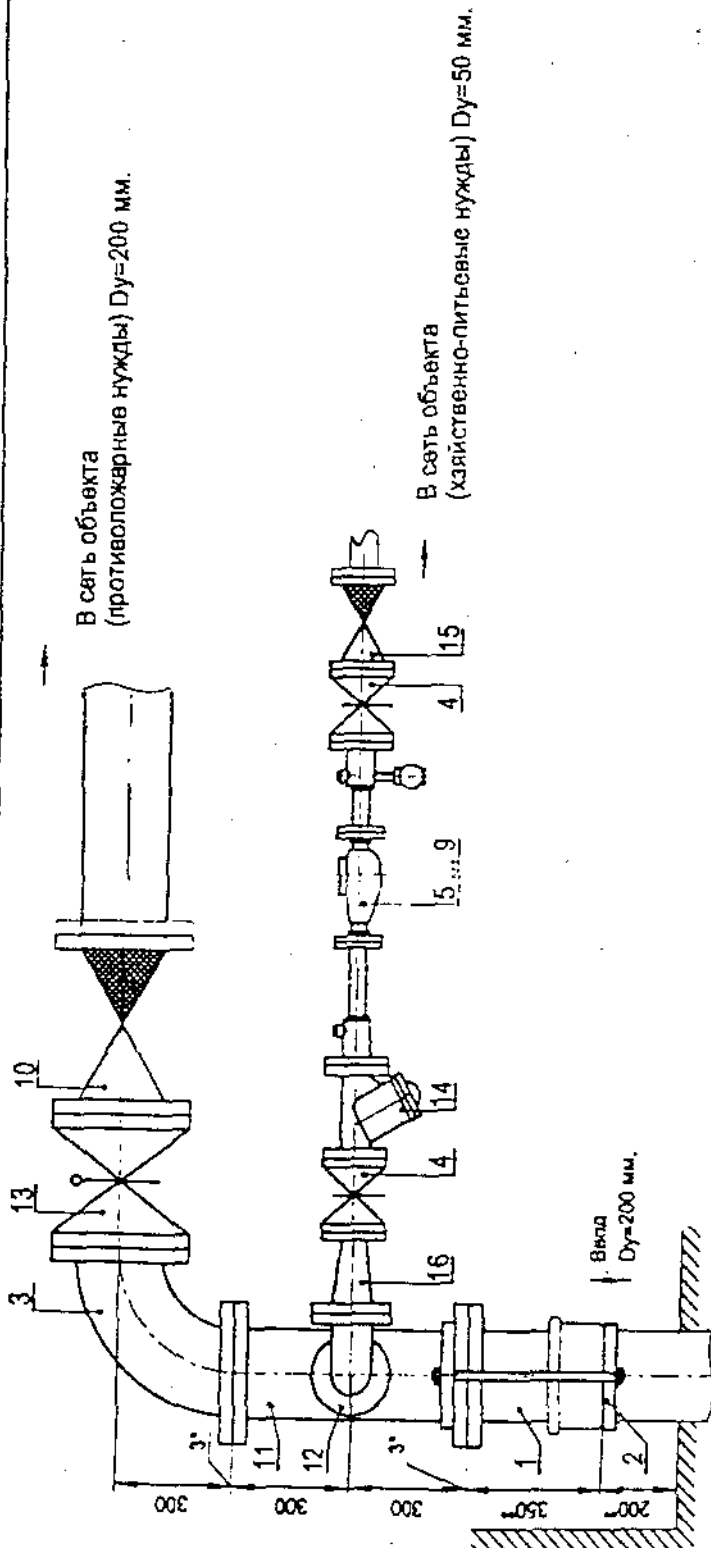
8. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),
- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС) должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Установка счетчика ду=150 мм на хозяйственно-питьевой линии и счетчика ду=200 мм на пожарно-резервной линии в водомерном узле на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.



Установка счетчиков Ду 20 ... 50 мм на хозяйственно-питьевой линии
с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного
водопроводов на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические трабования, см. лист 121.

К.м	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А.00.00.00

Лист 120

Формат А1

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Прим.
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Ду=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	1	
4	Задвижка клиновая, Ду=50 мм	2	
5	Счетчик ду=20 мм в обвязке ЦИРВ02. 01. 00. 00	1	
6	Счетчик ду=25 мм в обвязке ЦИРВ02. 03. 00. 00	1	
7	Счетчик ду=32 мм в обвязке ЦИРВ02. 05. 00. 00	1	
8	Счетчик ду=40 мм в обвязке ЦИРВ02. 07. 00. 00	1	
9	Счетчик ду=50 мм в обвязке ЦИРВ02. 08. 00. 00	1	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
11	Тройник тф 200х80	1	
12	Колено УФ 80	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Фильтр, Ду=60 мм (патрубок вместо фильтра)	1	
15	Клапан обратный, Ду=60 мм	1	
16	Переход ПФ 80х50	1	

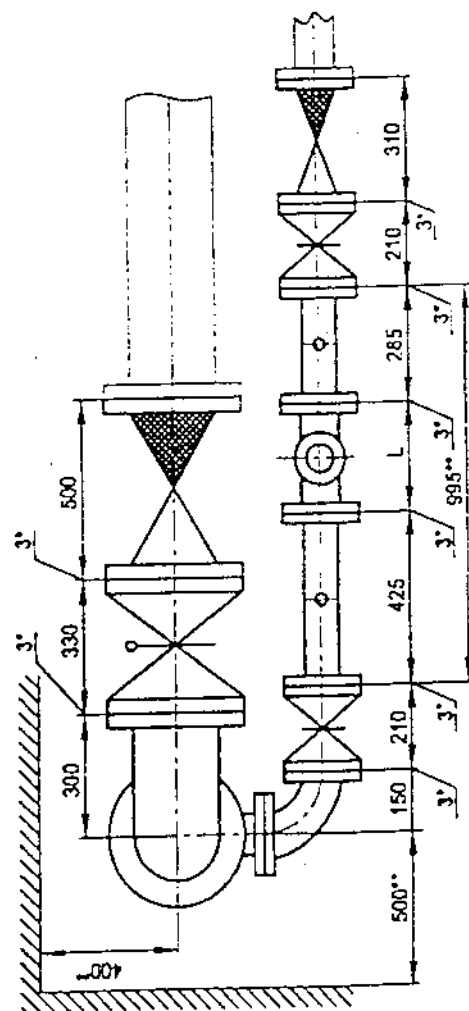
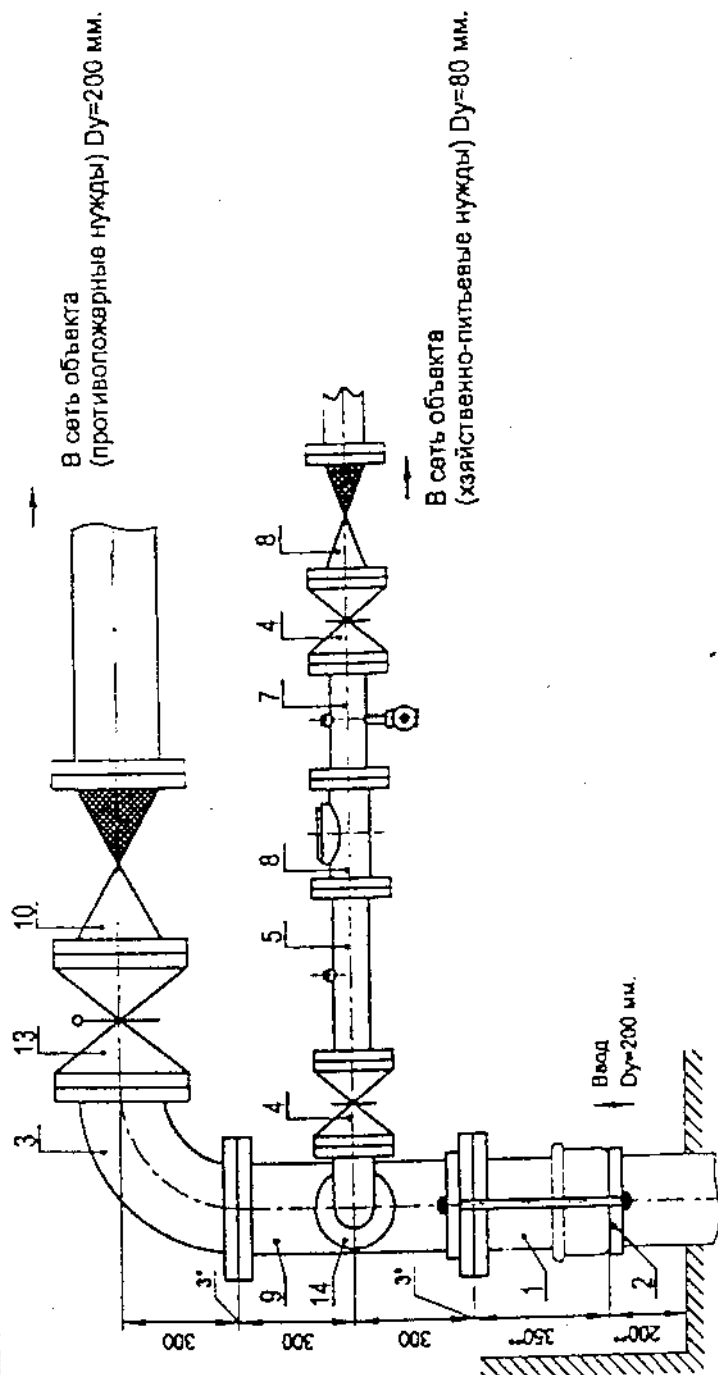
Табл. 1

Диаметр условного прохода счетчика ду, мм	Патрубок до счетчика L ₁ , мм	Патрубок после счетчика (ППС) L ₂ , мм
20		285
25		
32	285	225
40		
50		185

6. При применении турбинных счетчиков (ду=50 мм) допускается установка:
 - струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС);
 - фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13);
 - фильтра-струевыпрямителя-перехода (ФСП) вместо патрубка до счетчика (ПДС), фильтра и перехода (см. прил. 1, рис. 14).
- Установка счетчиков ду 20 ... 60 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 200 мм.
- Перечень элементов. Технические требования.

Таблица 1.

Изм/Рис	№ документа	Подпись	Дата	Лист
				121
ЦИРВ02А. 00. 00. 00				



Перечень элементов, технических требования, см. лист 123.

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=80 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=80 мм	1	
6	Счетчик Ду=80 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=80 мм	1	
8	Клапан обратный Ду=80 мм	1	
9	Тройник ТФ 200х80	1	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 80	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (Ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11 а, б).

8. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 8, 10 не устанавливаются.

7. Допускается установка фильтра (Ду=80 мм) на хозяйственно - питьевой линии.

Установка счетчика Ду=80 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 200 мм.

8. Допускается установка:

- струйвыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струйвыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

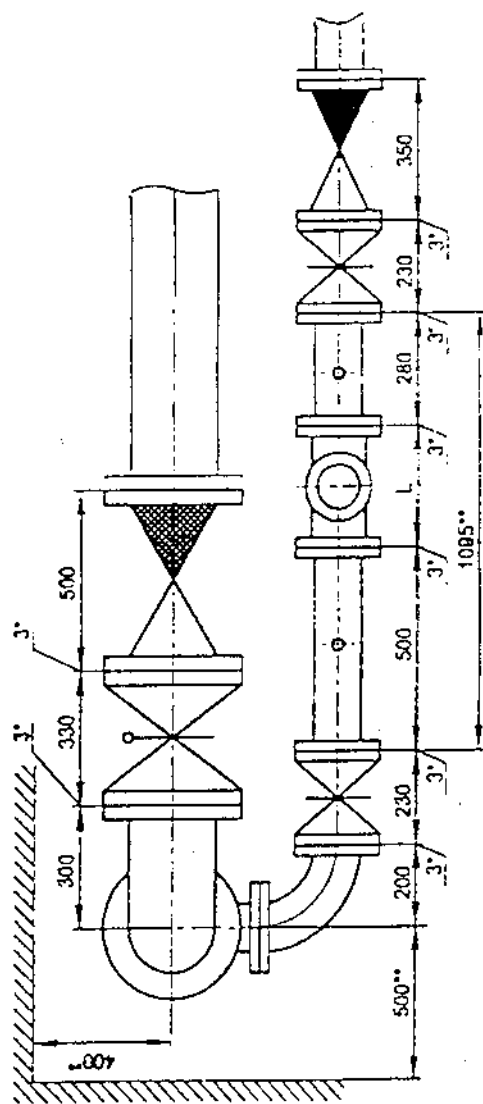
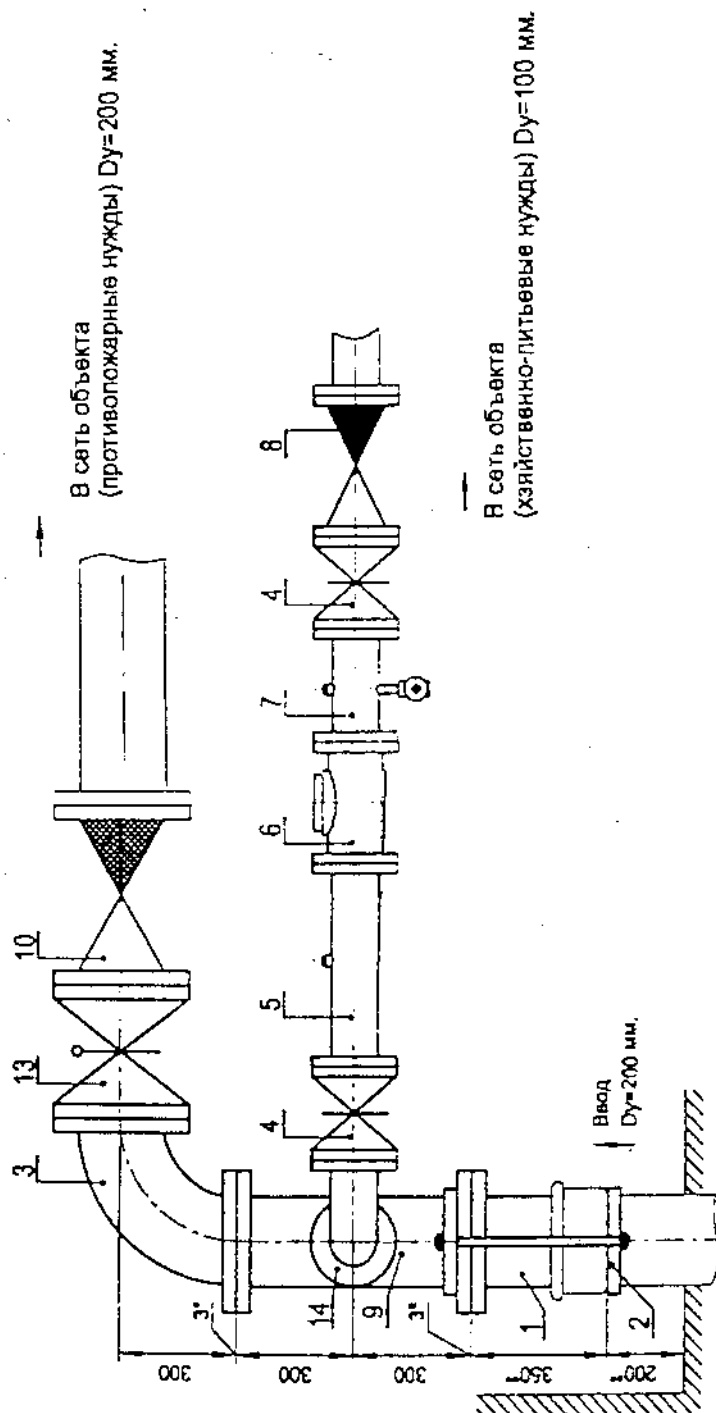
Перечень элементов. Технические требования.

на начало

Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
				123

ЦИРВ02А. 00. 00. 00

Формат А3



Установка счетчика $\Delta y = 100$ мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технических требований, см. лист 125.

Класс	Дисциплина	№ документа	Подпись, дата	ЦирВ02А.00.00.00	Лист 124
-------	------------	-------------	---------------	------------------	----------

Page No. 210	Page No. 210	Page No. 210	Page No. 210
--------------	--------------	--------------	--------------

Перечень элементов:

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=100 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=100 мм	1	
6	Счетчик ду=100 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=100 мм	1	
8	Клапан обратный Ду=100 мм	1	
9	Тройник ТФ 200х100	1	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 100	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

8. Допускается установка басфланцевого обратного клапана типа 19ч216р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 8, 10 не устанавливаются.

7. Допускается установка фильтра (ду=100 мм) на хозяйственно - питьевой линии.

8. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС),

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Установка счетчика ду=100 мм на хозяйственно-питьевой линии

с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

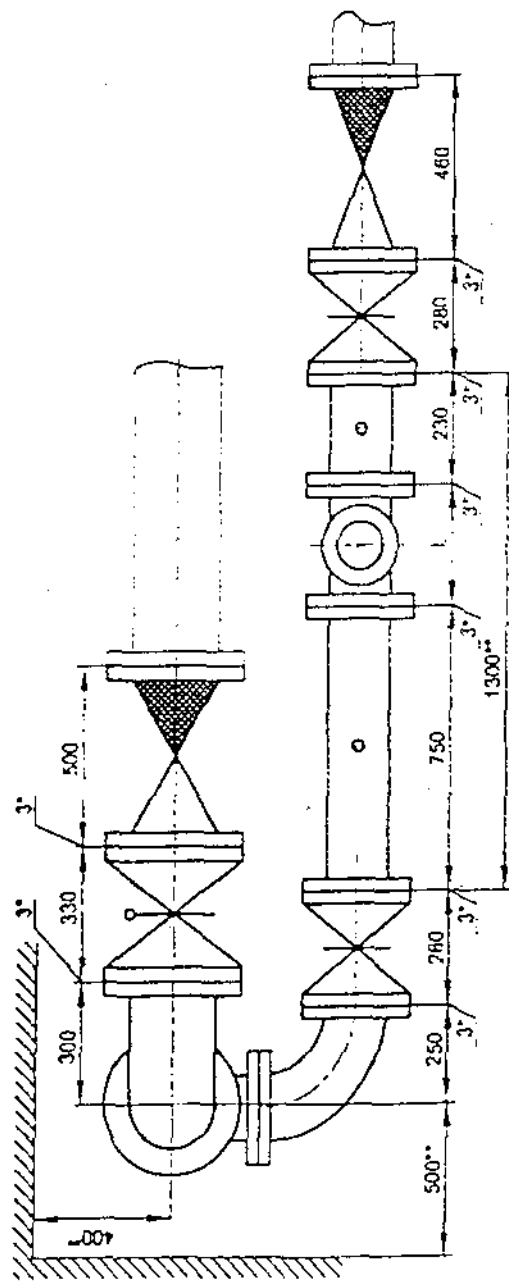
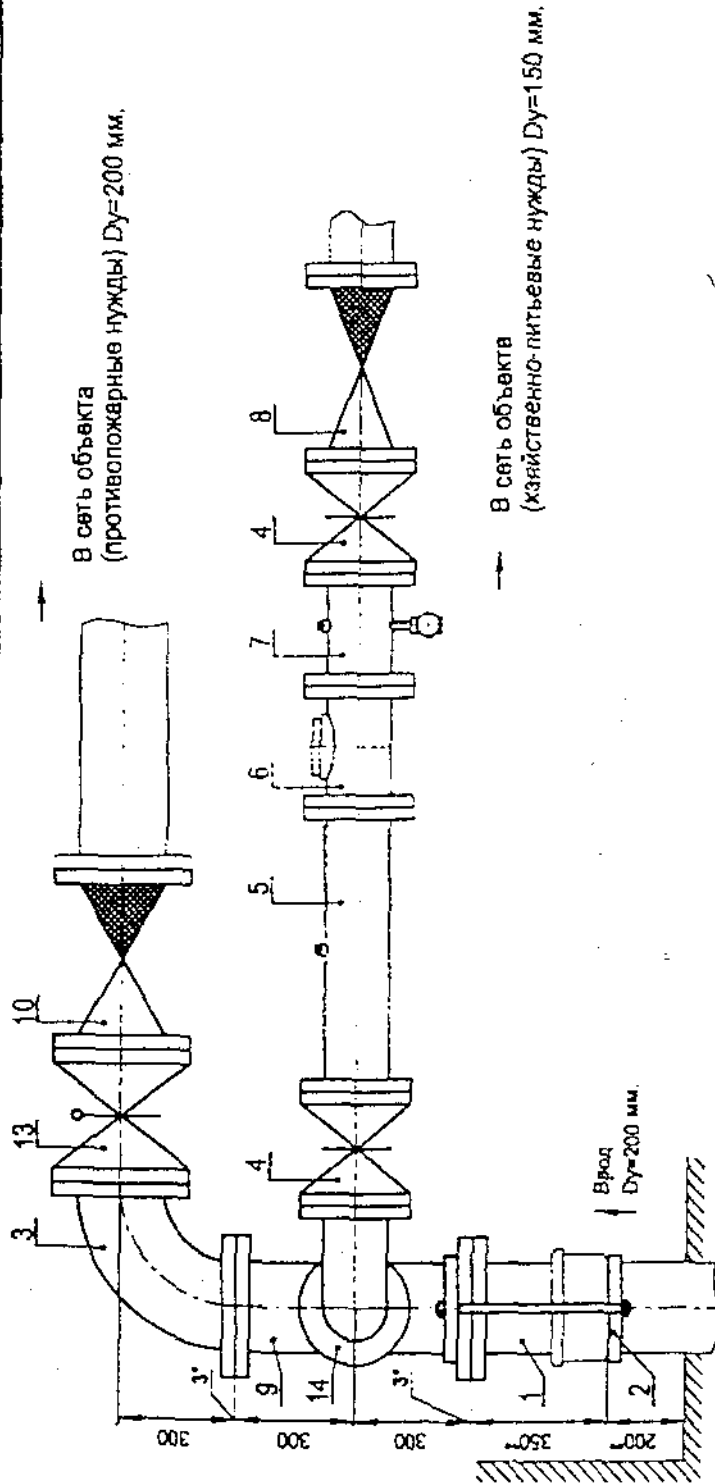
на начало

211

ЦИРВ02А.00.00.00

Лист 125

Формат А3



Установка счетчика Ду=150 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 200 мм.

Схема водомерного узла.

Перечень элементов, технические требования, см. лист 127.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЦИРВ02А.00.00.00

Лист 128

Формат А3

Перечень элементов;

Поз	Наименование, обозначение	Кол.	Примечание
1	Патрубок ПФГ 200	1	
2	Стяжка, Д=200 мм	1	
3	Колено УФ 200	1	
4	Задвижка клиновья, Ду=150 мм	2	
5	Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=150 мм	1	
6	Счетчик ду=150 мм.	1	
7	Патрубок после счетчика (ППС) Ду=150 мм	1	
8	Клапан обратный Ду=150 мм	1	
9	Тройник ТФ 200х150	1	
10	Клапан обратный, Ду=200 мм	1	
13	Задвижка с электроприводом, Ду=200 мм	1	
14	Колено УФ 150	1	

1*. Толщины прокладок между элементами водомерного узла.

2**. Размеры уточнить по месту.

3. Допускается замена задвижек поз. 4, 13 на другую запорную аппаратуру соответствующего условного прохода (ду), разрешенную к применению в системе хозяйственно - питьевого водопровода.

4. Размер L - монтажная длина счетчика.

5. Допускается установка компенсирующих патрубков после обвязки счетчика (см. прил. 1, рис 11а, б).

6. Допускается установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч215р (см. прил. 1, рис. 12). При одном водопроводном вводе на объект клапаны обратные поз. 8, 10 не устанавливаются.

7. Допускается установка фильтра (ду=150 мм) на хозяйственно - питьевой линии.

8. Допускается установка:

- струевыпрямителя вместо патрубка до счетчика (ПДС).

- фильтра-струевыпрямителя (ФС) вместо патрубка до счетчика (ПДС) и фильтра (см. прил. 1, рис. 13).

Примечание: для счетчиков СТВ-150 длина патрубка после счетчика (ППС) должна быть не менее 300 мм (два диаметра условного прохода счетчика).

Установка счетчика ду=150 мм на хозяйственно-питьевой линии с раздельной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов на вводе диаметром 200 мм.

Перечень элементов. Технические требования.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к альбому типовых конструкций ЦИРВ02А. 00. 00. 00.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата										
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">ЦИРВ02А. 00. 00. 00</div> <div> <div>Лист</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">128</div> </div> </div>					Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата										

Формат А4

Рис.1

Установка счетчика $\text{du}=20$ мм на фланцах (ЦИРВ02.01.00.00)

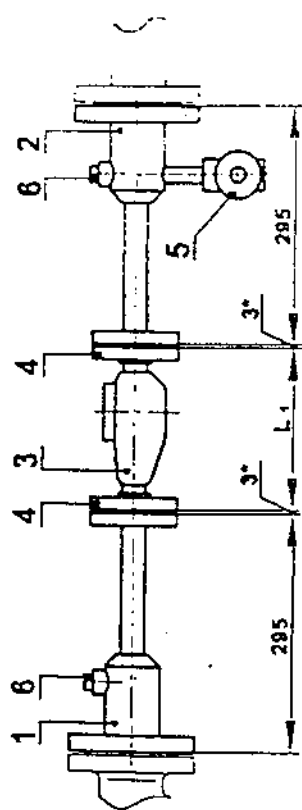


Рис.4

Установка счетчика $\text{du}=40$ мм на фланцах (ЦИРВ02.07.00.00)

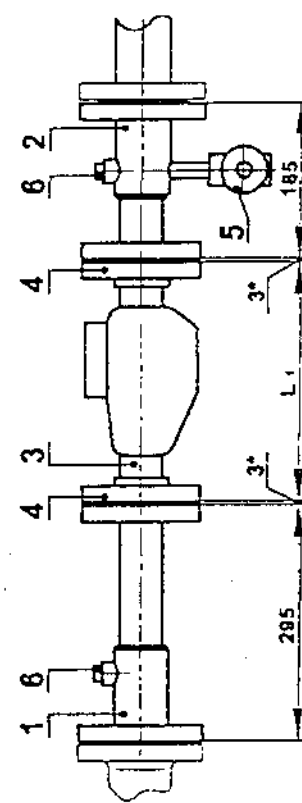


Рис.2

Установка счетчика $\text{du}=25$ мм на фланцах (ЦИРВ02.03.00.00)

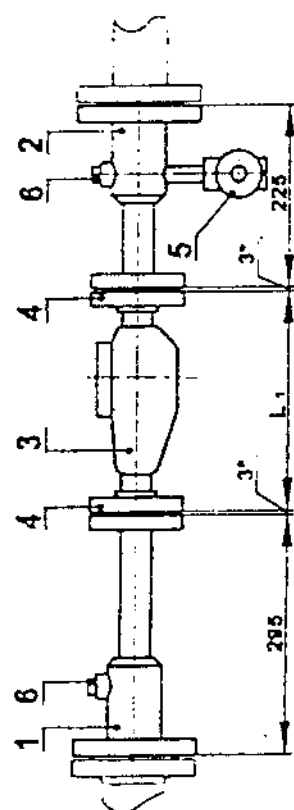


Рис.5

Установка счетчика ВСКМ-50 на фланцах (ЦИРВ02.09.00.00)

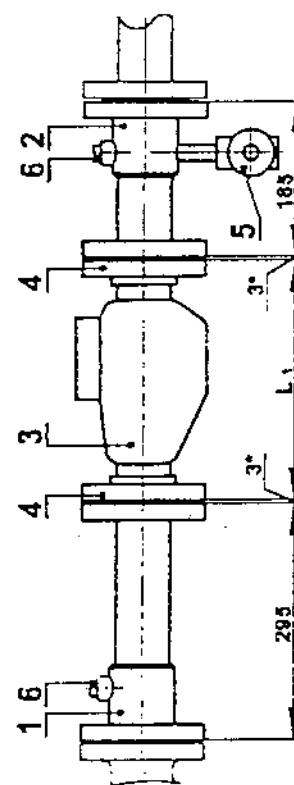
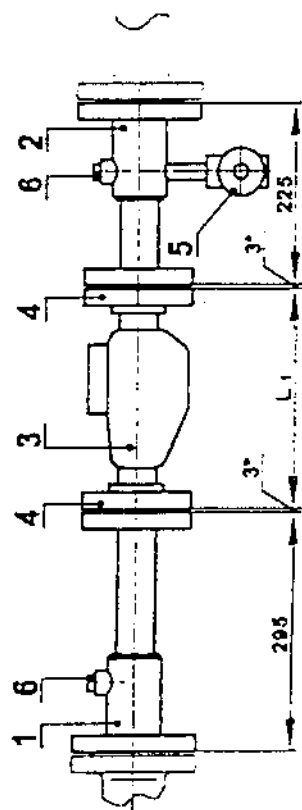


Рис.3

Установка счетчика $\text{du}=32$ мм на фланцах (ЦИРВ02.05.00.00)



Перечень основных элементов:

- 1 - патрубок до счетчика с переходом,
- 2 - патрубок после счетчика с переходом,
- 3 - счетчик $\text{du}=20...50$ мм.,
- 4 - фланец счетчика резьбовой,
- 5 - кран сливной,
- 6 - пробка $G1"$

Примечание: *размеры толщин прокладок между элементами обвязки счетчика.

Приложение 1.

Схемы обвязок счетчиков $\text{du}=20...50$ мм.

Фланцевое соединение.

Изм./Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
				129

ЦИРВ 02А.00.00.00

Формат А3

Рис.6

Установка счетчика $\text{du}=20$ мм на муфтах (ЦИРВ02.02.00.00)

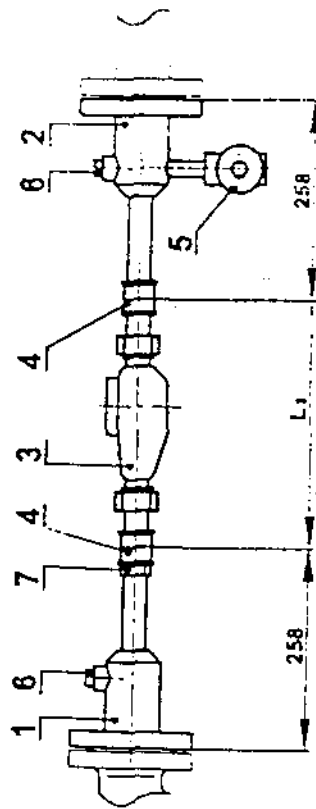


Рис.7

Установка счетчика $\text{du}=25$ мм на муфтах (ЦИРВ02.04.00.00)

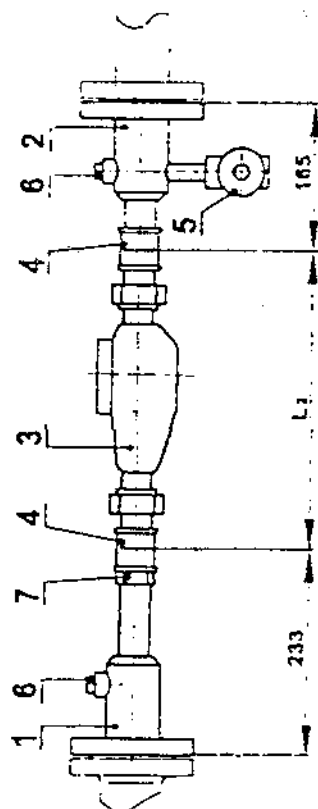
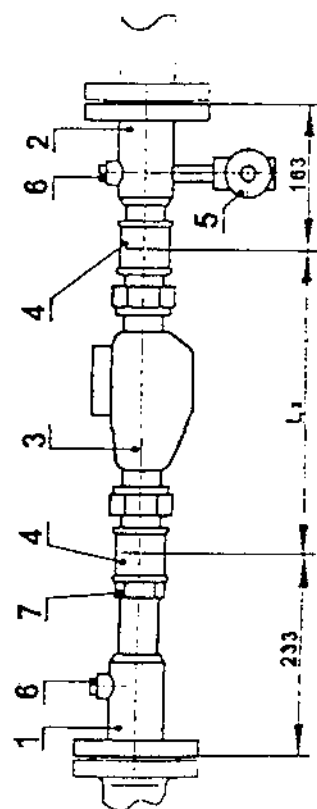


Рис.8

Установка счетчика $\text{du}=32$ мм на муфтах (ЦИРВ02.05.00.00)



Схемы обвязок счетчиков $\text{du}=20...50$ мм.
Муфтовое соединение.

Рис.9

Установка счетчика $\text{du}=40$ мм на муфтах (ЦИРВ02.08.00.00)

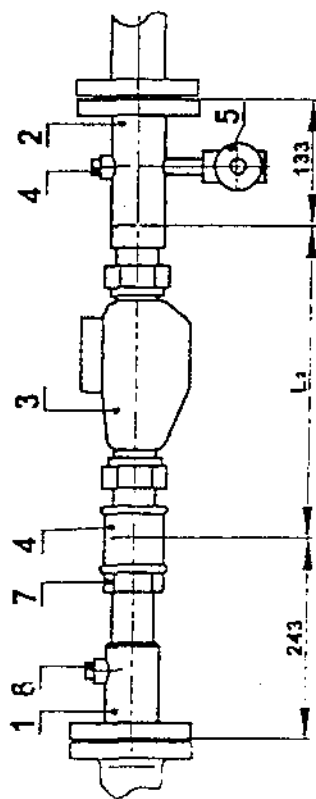
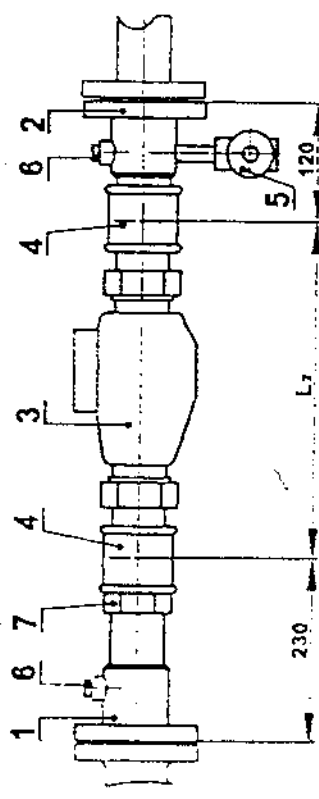


Рис.10

Установка счетчика ВСКМ-50 на муфтах (ЦИРВ02.10.00.00)



Перечень основных элементов:

- 1 - патрубок до счетчика с переходом,
- 2 - патрубок после счетчика с переходом,
- 3 - счетчик $\text{du}=20...50$ мм.,
- 4 - муфта соединительная,
- 5 - кран сливной,
- 6 - пробка G1"
- 7 - контргайка.

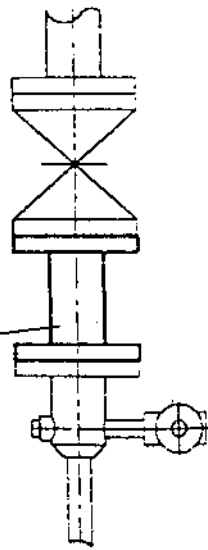
Приложение 1.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист
					130

ЦИРВ 02А.00.00.00

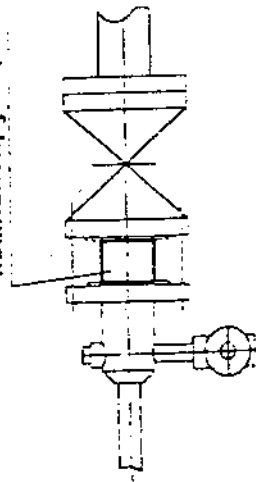
Рис. 11

компенсирующий патрубков



а) Установка компенсирующего патрубка на фланцах.

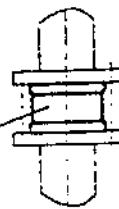
бесфланцевый
компенсирующий патрубков



б) Установка бесфланцевого компенсирующего патрубка.

Рис. 12

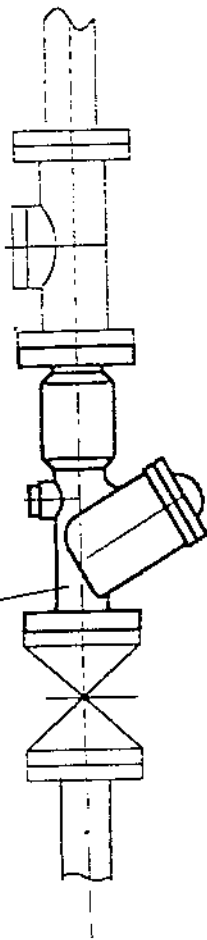
клапан обратный



Установка бесфланцевого обратного клапана типа 19ч216р.

Рис. 13

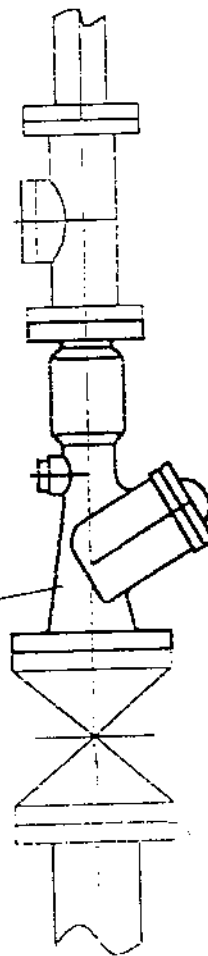
фильтр-струевыпрямитель



Установка фильтра-струевыпрямителя перед турбинным счетчиком

Рис. 14

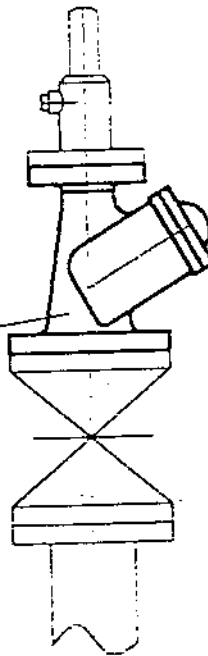
фильтр-струевыпрямитель переход



Установка фильтра-струевыпрямителя перехода перед турбинным счетчиком

Рис. 15

фильтр-переход



Установка фильтра-перехода

Приложение 1.

Лист	131
ЦИРВ 02А. 00. 00. 00	бюджет АЗ

8. Законодательные и нормативные документы по учету воды

I. «Типовое положения об использовании коммунальных систем водоснабжения и канализации». Утверждено Постановлением Правительства Республики Молдова № 656 от 27.05.2002г. (Официальный Монитор РМ № 71-73/750 от 06.06.2002г.).

II. «Положение о порядке предоставления и оплаты жилищных, коммунальных и не коммунальных услуг для жилищного фонда, установки счетчиков учета расхода воды в квартирах и условия отключения их от систем отопления и водоснабжения и подключения к этим системам». Утверждено Постановлением Правительства Республики Молдова № 191 от 19.02.2002г. (Официальный Монитор РМ № 29-31 от 28.02.2002г.). (Извлечение).

III. Постановление Правительства Республики Молдова N 1228 от 3.11.2007 «Об утверждении Положения о приобретении, проектировании, установке, приемке и эксплуатации приборов учета расхода воды» (Официальный Монитор РМ N 180-183/1287 от 23.11.2007)

IV. Закон Республики Молдова «О метрологии» № 647-XIII от 17.11.1995г. (Официальный Монитор РМ № 13/124 от 29.02.1996г.). (Извлечение).

V. Постановление Службы стандартизации и метрологии «Об утверждении официального перечня средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю» № 967-М от 31.07.2001г. (Официальный Монитор РМ № 94-96/247 от 10.08.2001г.). (Извлечение).

VI. Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 451-XV от 30.07.2001г. (Официальный Монитор РМ № 108-109/836 от 06.09.2001г.). (Извлечение)..

VII. Приказ Лицензионной Палаты №12-q от 20.02.2006 «Об утверждении лицензионных условий и перечней дополнительных документов, прилагаемых к заявлению о выдаче лицензий, для отдельных видов деятельности» (Официальный Монитор РМ №70-72/260 от 05.05.2006г.).

VIII. Приказ Агентства строительства и развития территории «Об утверждении работ, для выполнения которых необходимо получить лицензии» № 1 от 15.06.2006г. (Официальный Монитор РМ № 146-149/499 от 15.09.2006г.).

IX. Национальный стандарта SM 213/1:2000 (ISO 4064) «Измерение расхода воды в закрытых каналах; счетчики холодной питьевой воды».

Часть 1. Технические требования.

Часть 2. «Требования к установке».

Часть 3. «Методы и средства испытаний».

X. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация (глава 11 «Устройства для измерения количества и расхода воды».

XI. Постановление Департамента стандартов и метрологии №1060-М от 29.01.2002 об увеличении межповерочного интервала счетчиков воды и тепловой энергии (Официальный Монитор Республики Молдова №21-22/49 от 05.02.2002г.).

**І. ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА
об утверждении Типового положения об использовании
коммунальных систем водоснабжения и канализации**

№ 656 от 27.05.2002

Мониторул Официал ал Р.Молдова № 71-73/750 от 06.06.2002

* * *

В соответствии со статьей 8 Закона о питьевой воде (Официальный монитор Республики Молдова, 1999 г., № 39-41, ст.167) Правительство Республики Молдова ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Типовое положение об использовании коммунальных систем водоснабжения и канализации (прилагается).

2. Рекомендовать органам местного публичного управления разработать свои положения об использовании коммунальных систем на основе утвержденного Типового положения, согласовывая их в обязательном порядке с центральным отраслевым органом публичного управления.

Премьер-министр
Республики Молдова

Василе ТАРЛЕВ

Контрассигнуют:
министр экологии, строительства
и развития территорий
министр финансов
министр юстиции

Георге ДУКА
Зинаида ГРЕЧАНЬ
Ион МОРЕЙ

Кишинэу, 27 мая 2002 г.
№ 656.

Утверждено
Постановлением Правительства
Республики Молдова
№ 656 от 27 мая 2002 г.

[на начало](#)

**ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
об использовании коммунальных систем
водоснабжения и канализации**

І. Общие положения

1. Положение об использовании коммунальных систем водоснабжения и канализации (в дальнейшем – Положение) регулирует отношения между поставщиками услуг по водоснабжению и канализации и пользователями этих услуг.

2. Настоящее положение разработано на основе Закона о питьевой воде, Закона о защите потребителя, Закона о кондоминиумах в жилищном фонде, Закона об энергетике, Закона о приватизации жилищного фонда, постановлений Правительства Республики Молдова № 463 от 16 мая 1997 г. и № 634 от 5 июля 2000 г.

3. В настоящем положении используются следующие понятия:
промышленные сточные воды – сточные воды, полученные в результате производственно-технологических процессов промышленных предприятий;

водоразборная колонка – наружное устройство для забора воды непосредственно из потребительской водопроводной сети;

потребитель – физическое или юридическое лицо, пользующееся услугами по водоснабжению и канализации на основе договора, заключенного непосредственно с поставщиком (оператором);

распределитель – физическое или юридическое лицо, которое предоставляет потребителям по договору услуги по водоснабжению и канализации и является посредником между поставщиком и потребителем;

измерительное оснащение – система установок, предназначенная для измерения расхода воды и объемов сточных вод в сетях или отведенных в канализационные сети или в природные приемники;

поставщик – экономический агент, отпускающий потребителям питьевую воду или принимающий сточные воды по централизованным системам, которые он эксплуатирует;

лимит водопотребления – максимальный объем воды, установленный для каждого потребителя в отдельности на уровне рациональной потребности за определенное время (сутки, месяц, квартал);

подключение к водопроводу – комплекс сооружений, при помощи которых осуществляется соединение внутренней водопроводной сети домов и зданий с общей центральной водопроводной сетью;

самовольное подключение – подключение, осуществляемое без согласия поставщика или до приема поставщиком работ по подключению, а также использование систем и установок без соответствующего договора на отпуск воды и прием сточных вод;

наружная водопроводная система водоснабжения и канализации – часть системы водоснабжения и канализации, находящаяся за пределами зданий, домов, ограждений и территорий предприятий и организаций (до установленного разграничения);

система водоснабжения – комплекс установок и сооружений, используемых для забора воды из природных источников, для обработки (очистки), транспортировки, накопления и подачи потребителям воды требуемого количества и качества;

система канализации – комплекс каналов, вспомогательных инженерных сооружений, насосных станций для сбора, транспортировки, очистки и отведения сточных вод в приемники;

субпотребитель – физическое или юридическое лицо, которое пользуется по договору услугами на водоснабжение и водоотведение, предоставляемыми поставщиком, сети и сооружения которого подключены к сетям водоснабжения и канализации основного потребителя.

4. Настоящее положение устанавливает:

условия эксплуатации систем водоснабжения и канализации коммунального хозяйства;

методы расчета объемов распределяемой воды и объемов приема и отвода сточных вод;

методы расчета и оплаты оказываемых услуг;

права и обязанности договаривающихся сторон.

5. Действие настоящего положения распространяется на всех юридических и физических лиц, предоставляющих услуги водоснабжения и канализации, независимо от формы их собственности.

6. Поставщик обеспечивает непрерывную поставку воды и прием бытовых и промышленных сточных вод на основе договора, заключенного с пользователем, и согласно условиям, установленным действующими нормативными актами.

7. Эксплуатация, содержание, ремонт, расширение или изменение систем и установок водоснабжения и канализации осуществляются в соответствии с действующими нормативами, положениями и стандартами.

8. Тарифы на услуги водоснабжения, приема и очистки сточных вод устанавливаются в соответствии с действующим законодательством.

9. Отношения между поставщиком и потребителем по оказанию и оплате услуг по водоснабжению и канализации, не оговоренные настоящим положением, устанавливаются дополнительно в договоре, заключаемом между ними.

10. Споры между договаривающимися сторонами, возникшие в связи с применением настоящего положения, разрешаются в соответствии с действующим законодательством. [на начало](#)

II. Условия использования и функционирования систем водоснабжения и канализации

11. Степень ответственности за техническое состояние и содержание систем водоснабжения и канализации указывается в соответствующем протоколе, оформленном договаривающимися сторонами.

12. Для жилых зданий границей разграничения установок водоснабжения считается наружная часть стены соответствующего здания, а для систем канализации – первый от здания смотровой колодец. В остальных случаях граница устанавливается на основании законодательных и нормативных актов и указывается в договоре.

13. Колодец подключения, включая запорную арматуру на сети водоснабжения, находится на балансе поставщика.

14. Транзитные водопроводы, проходящие через подвальные помещения зданий, находятся в ведении поставщика, который несет расходы по их аренде.

15. Строительство новых транзитных сетей через здания и сооружения запрещается.

16. Размещение транзитных сетей на территории отдельных владельцев осуществляется лишь с их письменного согласия. В соответствующем договоре устанавливаются определенные условия, которые должны соблюдаться при строительстве, эксплуатации и ремонте транзитных сетей.

17. Распределительная сеть, к которой подключены несколько потребителей, эксплуатируется ее распределителем или владельцем, на балансе которого находится распределительная сеть.

18. Владельцы зданий или земельных участков, через которые проходят транзитные сети, обязаны сохранять их в целости и разрешать выполнение работ по содержанию, ремонту и замене трубопроводов, имея право на возмещение причиненного ущерба.

19. Во всех случаях установленная запорная арматура на границе разграничения, включая соединительные элементы и прилагаемые к ним трубопроводы, эксплуатируется поставщиком или лицом, предоставляющим услуги по водоснабжению и канализации, согласно заключенному договору.

20. Физические и юридические лица, которые повредили или по вине которых были повреждены системы водоснабжения и канализации, обязаны немедленно сообщить об этом владельцу соответствующих систем (поставщику, потребителю) и оплатить все расходы по восстановлению и возмещению предполагаемого ущерба за счет собственных средств.

21. Потребитель может разрешить подключение к своим сетям других потребителей только с письменного разрешения поставщика и в том случае, если позволяют технические условия. Отказ потребителя разрешить присоединение к своим сетям сетей заявителей должен быть обоснован. Если отказ оправдан, решение по данному вопросу принимают органы местного публичного управления.

22. Потребитель (субпотребитель) обязан сообщить поставщику и получить его предварительное согласие в случае, если он намерен:

уменьшить или увеличить расход потребляемой воды и объем отведения сточных вод по сравнению с указанными в договоре;

увеличить концентрацию или количество загрязнителей в сточных водах сверх норм, указанных в договоре;

построить или сдать в эксплуатацию новые сети и установки;

поменять измерительное оснащение;

сорвать пломбы поставщика (за исключением случаев пожара);

предпринять другие действия, которые являются отклонениями от условий договора.

23. В обоснованных экономических случаях потребителю для сокращения потребления питьевой воды можно предложить использование ресурсов и систем снабжения технической водой. Работы, которые следует выполнить для использования технической воды, оплачиваются за счет потребителя.

24. Расходы, связанные с ликвидацией неисправностей, возникших из-за несоблюдения некоторых норм и правил в строительстве сетей и установок, несет подрядчик в соответствии с условиями договора, даже если меняется заказчик этих сетей и установок.

25. В том случае, если требуется увеличить расход воды и объемы отведения сточных вод, заявитель должен получить на это письменное согласие или техническое предписание поставщика.

26. Присоединение к существующим сетям и установкам без разрешения поставщика и без соблюдения действующих норм и правил запрещается.

Считаются неразрешенными присоединения:

осуществляемые без предварительного разрешения поставщика или по

истечении срока действия договора;

используемые до приема и сдачи их в эксплуатацию;

эксплуатируемые до заключения договора на предоставление услуг.

Неразрешенными считаются сооружения и установки:

выполненные без проекта или по проекту, который не был разрешен в установленном порядке либо по проекту, не согласованному с поставщиком, включая любой из проектов, в котором не были соблюдены требования проекта;

выполненные без технического надзора поставщика;

реконструированные без заключения поставщика или тех, измерительное оснащение которых демонтировано и смонтировано (установлено) без предварительного разрешения поставщика.

27. Категорически запрещается подключение водопроводов, не предназначенных для питьевого водоснабжения, и сетей канализации к системам питьевого водоснабжения.

28. За самовольное подключение к сетям поставщика ответственность несет владелец сооружений и установок, а к сетям потребителя – потребитель и владелец соответствующих подключенных сооружений и установок.

Ответственность за самовольное подключение к новым построенным сетям до их приема поставщиком несет организация или лицо, которые осуществляли строительство сооружений и установок присоединения, а также их владелец.

Если владелец самовольно присоединенных сетей не может быть установлен, ответственность за присоединение несет владелец сооружений и установок, к которым было осуществлено присоединение, либо физическое или юридическое лицо, непосредственно пользующееся соответствующими сооружениями и установками.

29. Все выявленные случаи самовольного подключения регистрируются в соответствующем протоколе, составленном поставщиком. Отказ ответственного лица, разрешившего самовольное подключение, от подписания протокола не может быть истолкован в его пользу. Сооружения и установки должны быть немедленно отключены от сетей, к которым они были присоединены.

Затраты, связанные с самовольным отключением установок и сооружений, несет виновное лицо в соответствии с пунктами 24 и 25.

30. Строительство временных систем и установок разрешается поставщиком в том случае, если есть необходимость обеспечения водой строящихся объектов для сезонной торговли, объектов, которые предназначены для благоустройства территории, озеленения, а также объектов, принадлежащих дорожному хозяйству. Расход воды в этих случаях должен подвергаться учету.

31. Разрешение на обеспечение водой через временные сети и установки действительно до одного года. По истечении этого срока поставщик выдает новое разрешение.

32. Подключение временных сетей и установок к водораспределительным и водоразборным колонкам запрещается.

33. Снаружи зданий временные сети прокладываются в земле. Прокладка сетей по поверхности земли разрешается только в том случае, если соответствующие сети будут использоваться в теплый период года.

34. Потребление воды измеряется и регистрируется счетчиками (приборами учета). Они монтируются на стояках и устанавливаются в колодце или в специальной комнате.

[Пкт.35 исключен Пост.Прав. N 1228 от 13.11.2007, в силу 23.11.2007]

36. Поставщик определяет тип счетчика, который будет использован, и диаметр согласно списку, включенному в Государственный регистр средств измерений, с соблюдением метрологических норм, рекомендованных Департаментом стандартизации и метрологии.

37. Поставщик имеет право поменять тип и диаметр счетчиков, находящихся в эксплуатации, если этого требуют новые правила.

38. Потребитель обязан обеспечить постоянный облегченный доступ назначенному персоналу поставщика к счетчикам для выполнения всех

служебных операций: снятия показаний, поверки, содержания и др.

39. Потребитель обязан обеспечивать постоянно чистоту в колодце подключения или в комнате, где находятся счетчики, содержать и охранять лестницы доступа, двери, запорную арматуру, обеспечивать освещение комнат, где установлены счетчики, постоянный свободный доступ к колодцу, не закрывать колодец путем складирования материалов, парковки автомашин и др.

40. Доступ к счетчикам должен осуществляться в условиях безопасности и гигиены.

41. В зависимости от периодичности выписки счетов потребителям снятие показаний счетчиков производится специально обученным персоналом поставщика. По возможности, сохраняется одна и та же периодичность снятия показаний счетчиков.

42. Снятие показаний осуществляется в присутствии потребителя или его представителя.

43. Столько раз, сколько посчитает нужным, поставщик осуществляет проверку на месте целостности и условий содержания счетчиков. Метрологическая поверка счетчиков осуществляется только в специализированных мастерских, которые имеют соответствующие лицензии.

44. В случаях проверки по требованию потребителя он несет расходы, если доказывается, что прибор регистрирует правильные показания, или если регистрация происходила в его пользу. Если доказывается, что прибор функционирует неверно или регистрирует показания в пользу поставщика, расходы несет поставщик. Перерасчет объемов расхода воды осуществляется с последней метрологической проверки.

45. Другие положения относительно учета расхода воды содержатся в Типовом положении по установке приборов учета расхода воды и тепловой энергии, разработанном Министерством экологии, строительства и развития территорий.

на начало

III. Заключение договоров на оказание услуг водоснабжения и канализации

46. Поставщик может отпускать воду только на основе письменного договора, заключенного с распределителем или потребителем. Для его оформления потребитель подает заявление поставщику, в котором уточняются: имя и фамилия потребителя (наименование юридического лица), адрес (местонахождение), цель отпуска воды, требуемый расход, характеристика воды и желаемый режим снабжения водой, а также другие данные, облегчающие заключение договора.

К заявлению потребителя прилагается обязательство соблюдать Положение об использовании коммунальных систем водоснабжения и канализации и действующие нормативные акты.

47. Услуги по канализации оказываются только на основании письменного договора, заключенного между поставщиком и потребителем. Потребитель подает заявление на заключение договора поставщику вместе с заявлением на поставку воды, если водоснабжение зданий осуществляется из общественной распределительной сети. Если водоснабжение зданий обеспечивается исключительно из собственных источников, договор заключается только на услуги по канализации. В этом случае запрещается необоснованное увеличение тарифов.

В заявлении потребителя указываются его имя и фамилия (название предприятий для экономических агентов), адрес (местонахождение), расход и природа вод, которые должны быть слиты в канализационные сети, режим стоков и другие данные, необходимые для оказания этих услуг.

48. Договор на поставку воды и прием сточных вод заключается на надлежащий срок договаривающимися сторонами. В период действия договора договаривающиеся стороны могут изменить технические условия отдельным договором.

49. Договор на поставку воды и прием сточных вод заключается на основе Типового договора согласно приложению.

50. Договор на оказание услуг заключается с учетом потребностей пользователей, установленных на основании технологических норм и норм потребления, а также возможностей поставщика. Объемы поставляемой воды

или принимаемых сточных вод указываются в договоре. Исключением являются частные индивидуальные потребители, жилищно-строительные кооперативы, муниципальные предприятия по управлению жилищным фондом, ассоциации владельцев приватизированных квартир, ассоциации совладельцев (кондоминиумы).

51. Если предусматривается передача одного объекта, присоединенного к сетям поставщика, другому юридическому или физическому лицу либо реорганизация или ликвидация предприятия, данный потребитель должен информировать об этом поставщика за семь дней до даты этого события.

52. При оформлении документации передачи-приемки объекта потребителя необходимо, чтобы вовлеченные стороны приняли во внимание финансовый отчет о проверке расчетов между потребителем и поставщиком. В протоколе передачи-приемки объекта следует указать и сети водоснабжения и канализации, которые были в ведении потребителя.

53. Новый пользователь объекта и установок обязан в 3-дневный срок с даты подписания протокола передачи-приемки представить поставщику пакет документов, необходимых для заключения соответствующего договора.

на начало

IV. Определение объемов отпущенной питьевой воды и объемов отвода сточных вод в канализационные сети

54. Объемы поставки питьевой воды потребителям (субпотребителям) и объемы сточных вод, отведенных в канализационные сети и принятых поставщиком, определяются на основе данных, зарегистрированных измерительными приборами.

55. Для периода, в котором измерительные приборы были неисправны или демонтированы для проверки либо ремонта, объемы потребления устанавливаются по методике, устраивающей поставщика и потребителя, в соответствии с утвержденными нормами расхода или по средней величине, рассчитанной за последние 2 месяца при исправной работе измерительных приборов согласно соответствующим условиям договора на поставку воды и отвод сточных вод.

56. В период перехода от летнего сезона к зимнему при отсутствии приборов учета потребления учитываются колебания в расходе воды; такие изменения предусматриваются в договоре на поставку воды и отвод сточных вод.

57. В случае повреждения измерительных приборов, установленных в квартирах, или срыва их пломб, поставщик вправе предоставить соответствующему потребителю за период с последней проверки и до пуска в работу приборов объем воды, рассчитанный как разница между общим расходом по жилому дому и расходом, зарегистрированным для квартир с установленными измерительными приборами, распределенная между соответствующими квартирами в зависимости от расхода на одного жителя. Средняя величина рассчитывается за два предшествующих месяца.

58. В случае преднамеренного повреждения измерительных приборов учета или установленных пломб, объем поставляемой воды определяется в соответствии пунктом 67.

59. При отсутствии измерительных приборов объем принимаемых сточных вод считается равным объему использованной воды, или устанавливается на основе замеров, осуществляемых поставщиком. Результаты измерений фиксируются в соответствующем протоколе, который служит основой для составления счетов по услугам канализации от потребителя (субпотребителя).

60. Если объем сточных вод меньше объема потребленной воды, потребитель обязан представить поставщику в установленные сроки расчеты определения объема вод, отведенных в сети поставщика.

61. Если потребитель (субпотребитель) имеет альтернативные источники водоснабжения (включая горячую воду и пароконденсат), а сточные воды отводятся в канализационные сети, он обязан представить поставщику в установленные сроки данные показаний измерительных приборов, а также необходимые данные для расчета реального объема сточных вод, отведенных в канализационные сети.

62. Если потребитель не представляет поставщику в установленные сроки необходимые данные согласно требованиям пунктов 59 и 60, объем

отвода сточных вод рассчитывается в соответствии с условиями, предусмотренными в договоре.

63. При обнаружении самовольных подключений к сетям и сооружениям (включая присоединение сетей к водоразборным колонкам, пожарным гидрантам и к вводам зданий) объем потребленной воды и объем отведенных сточных вод рассчитываются согласно пунктам 54, 58 и 67 настоящего Положения.

Для расчетов принимается, что соответствующие сети и сооружения работают непрерывно, без перебоев. Если невозможно установить фактический срок пользования, то для расчета берется срок исковой давности.

64. В обоснованных случаях поставщик может разрешить водопотребление экономическими агентами и публичными учреждениями даже без установления соответствующих измерительных приборов. В таком случае объем потребленной питьевой воды определяется на основании данных контрольных приборов, установленных поставщиком, или в соответствии с нормами водопотребления, утвержденными местными советами. Условия отпуска воды указываются в соответствующем договоре.

65. В случае прекращения подачи воды продолжительностью свыше 3 суток при отсутствии измерительных приборов объем поставленной воды определяется с учетом фактической продолжительности оказания услуг. Перерывы в водоснабжении фиксируются в протоколе.

66. Поставщик вправе устанавливать приборы для учета количества израсходованной воды. Данные показаний измерительных приборов могут служить основанием для метрологической поверки. В подобной ситуации контрольный прибор должен функционировать не менее 15 дней.

67. Для населения, пользующегося водой из водоразборных колонок, объем расхода воды определяется в соответствии с нормами водопотребления, утвержденными местными советами.

68. Если потребитель не имеет счетчика и выявлены потери (утечка) воды, поставщик рассчитывает объем поставляемой воды в зависимости от сечения поврежденного водопровода с учетом скорости движения воды на соответствующем участке и времени, в течение которого произошли утечки.

Если поверхность и форма секций, через которые происходит утечка воды, а также давление на соответствующем участке известны, то расчет объема потерь воды осуществляется на основании этих данных. Когда продолжительность замеренных потерь установить невозможно, то в расчет берется время, которое прошло с последней проверки поставщика.

Наличие потерь регистрируется в протоколе, оформленном представителем поставщика.

69. Регистрируемые в коммунальных сетях жилых домов потери воды, определяемые как разность объемов воды, регистрируемых счетчиком у ввода здания, и объемов воды, регистрируемых счетчиками в квартирах, плюс объема, рассчитанного на основе норм потребления, относятся на организации, которые эксплуатируют соответствующие сети.

70. Расход воды на промывку тепловых сетей, мусоросборников и для дезинфекции распределяется пропорционально между всеми жителями жилого дома.

Такие случаи указываются в протоколе, подписанном представителями соответствующей организации и жильцов.

71. Прием дренажных и ливневых вод с территории промышленных предприятий в общую канализационную систему не допускается. В исключительных случаях поставщик может разрешить прием этих вод для разбавления канализационных вод на основе технических условий, если он располагает очистными установками достаточной мощности. В таких случаях экономические агенты должны платить и за прием дополнительных объемов ливневых вод, отведенных в канализационные сети через люки колодцев.

Расход ливневых вод рассчитывается:

а) в случае единой канализационной системы – согласно проектным нормам и правилам СНиП 2.04.-85 "Канализация, наружные сети и сооружения" в зависимости от площади территории предприятия и количества осадков в расчетный период, продолжительность которого устанавливается в соответствии с данными Государственной службы "Hidrometeo";

б) в случае раздельной системы канализации объемом ливневых вод

считаются 20% от объема, рассчитанного для периода, предусмотренного в подпункте а).

72. Объемы вод, используемые подразделениями муниципального пожарно-спасательного управления Кишинэу для проверки функционирования пожарных гидрантов, заправки пожарных автомашин в местах их парковки и тушения пожаров с помощью уличных пожарных гидрантов, не подлежат оплате и включаются поставщиком в состав собственных расходов.

на начало

V. Счета за оказание услуг водоснабжения и канализации

73. Плата за сверхлимитное водопотребление или отведение сточных вод, а также за сброс сточных вод в муниципальные канализационные сети с превышением предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ (ПДК) осуществляется в соответствии с действующим законодательством и указанными в договоре условиями.

74. В случае, если поставщик обнаруживает отведение сточных вод с превышением предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ или в режиме, не предусмотренном в договоре, что может нарушить технологический процесс очистки, конкретный экономический агент возмещает причиненный поставщику ущерб в порядке, установленном в договоре.

75. Поставщик ежемесячно выставляет счет за оказанные услуги на основе данных, зарегистрированных измерительными приборами.

76. Физические и юридические лица оплачивают оказанные услуги в сроки, установленные договором (15 дней для экономических агентов и 30 дней для физических лиц), после предъявления поставщиком платежных счетов или заявок на оплату.

Экономические агенты частично оплачивают услуги авансом. Размер предоплаты и ее сроки указываются в договоре на оказание услуг по водоснабжению и канализации.

77. Если потребитель со статусом экономического агента не оплачивает счет в установленные сроки, к нему применяются санкции в виде штрафа, предусмотренные действующим законодательством, за каждый просроченный день или в соответствии с заключенным договором (исключение составляют население и публичные учреждения).

78. Если потребитель не оплачивает счет или платежное поручение в течение трех месяцев, поставщик вправе отключить сети потребителя, прекратив таким образом оказание услуг. Неоплата оказанных услуг частью владельцев приватизированных квартир не может служить основанием для отключения всего жилого дома.

79. Восстановление услуг по водоснабжению и канализации осуществляется в том случае, если соответствующий потребитель полностью уплатит долги, а также стоимость работ по отключению и подключению к сети.

80. Субпотребитель оплачивает услуги по водоснабжению и канализации потребителю, с которым заключил соответствующий договор.

Потребитель оплачивает полностью расход воды и объем отведенных сточных вод по соответствующим тарифам для группы потребителей, к которой он относится.

81. Объем питьевой воды, потребленной предприятием по теплоснабжению для обеспечения горячей водой, оплачивается на основании данных, зарегистрированных счетчиками (измерительными приборами). Объем сточных вод, который должно оплатить предприятие по теплоснабжению, определяется как разница объемов холодной и горячей воды, поставляемых потребителям, имеющим заключенный с поставщиком договор о приеме сточных вод.

82. При отсутствии измерительных приборов объем воды, поставленной предприятию по теплоснабжению для обеспечения горячей водой, и соответствующий объем сточных вод определяются на основании договора.

83. Метод осуществления платежей (наличными или перечислением) устанавливается договаривающимися сторонами. Оплата наличными осуществляется при наличии специального документа для оплаты и кассового аппарата.

84. Потребители имеют право обжаловать ошибки в расчете объема

потребляемой ими воды в течение 30 дней со дня получения счета. В результате поданного ими протеста производятся уточнения и любая установленная разница в ущерб потребителю возмещается или учитывается при выписке следующего счета.

85. Если потребитель имеет долги перед поставщиком и не информировал его в установленные сроки о реорганизации или ликвидации его организации, поставщик вправе приостановить оказание услуг.

86. Если потребитель пожелает передать объект другому пользователю, документ, устанавливающий способ расчета долгов, оформляется с участием поставщика. Если такой документ не был составлен, новый пользователь полностью оплачивает долги предыдущего пользователя перед поставщиком в надлежащие сроки.

на начало

VI. Прекращение и ограничение оказания услуг по водоснабжению и канализации

87. Подача питьевой воды и прием сточных вод производятся непрерывно, если договором, заключенным между поставщиком и потребителем (между потребителем и субпотребителем), не предусмотрен другой режим. Исключением являются случаи, указанные в пунктах 91 и 93. Если потребитель прекращает подачу воды субпотребителю или прием сточных вод, он обязан предварительно известить об этом поставщика.

88. Ограничение объема воды, отпускаемой потребителю, а также регулирование режима отпуска воды производятся в соответствии с условиями договора и требованиями настоящего положения.

89. В некоторых случаях после предварительного предупреждения соответствующего потребителя поставщик вправе прекратить подачу воды или прием сточных вод при условии, что эти действия не ухудшат качество услуг, оказываемых другим абонентам. Такими случаями являются:

а) неудовлетворительное техническое состояние сетей и устройств водоснабжения и канализации, находящихся в ведении потребителя, и отказ его устранить нарушения правил технической эксплуатации;

б) невыполнение обязательств перед поставщиком по развитию, реконструкции или замене сетей и установок водоснабжения и канализации, которые находятся на балансе потребителя;

с) отказ разрешить представителю поставщика, имеющему право контроля, доступ к водопроводным и канализационным сетям и устройствам, приборам и сооружениям для предписанного обследования или для проверки и снятия показаний измерительных приборов, проведения замеров и отбора проб сточных вод, применения пломб, регулирования распределения питьевой воды (в случае несоблюдения установленного лимита) и в целях выполнения других работ по эксплуатации, содержанию, реконструкции, строительству и т.д.;

д) распоряжения территориальных органов санитарного надзора;

е) невыполнение потребителем условий договора с поставщиком по установленному лимиту потребления воды, объему и качеству отводимых сточных вод или требований по охране окружающей среды;

ф) обнаружение самовольно построенных устройств и сооружений для присоединения сетей потребителя к системам водоснабжения и канализации поставщика или еще не подключенных сетей других потребителей к сетям потребителя;

г) невнесение потребителем платежей за оказанные поставщиком услуги в установленные сроки в соответствии с пунктом 75;

h) необоснованный отказ потребителя разрешить подключение к своим водопроводным и канализационным сетям потенциальных субпотребителей, получивших соответствующее согласие поставщика.

90. Прекращение в течение отопительного сезона подачи воды источникам теплоснабжения (теплоцентрали, теплоэлектроцентрали, центральные тепловые пункты с независимой схемой отопления), не имеющим альтернативных источников водоснабжения, допускается только с согласия органов местного публичного управления.

91. При неподписании потребителем протокола, которым подтверждается отказ разрешить доступ представителю поставщика к системам и их сооружениям, неподписанный протокол может служить основанием для

применения санкций в соответствии с действующим законодательством.

92. О проведении плановых работ (по ремонту, присоединению, реконструированию и др.) на сетях и установках водообеспечения и канализации, к которым присоединены сети потребителя, поставщик обязан известить потребителя за 10 рабочих дней до даты прекращения услуг или изменения режима функционирования. Если в течение 5 рабочих дней со дня получения уведомления стороны не успели согласовать график выполнения работ, а незамедлительность этих работ требует прекращения оказания услуг, поставщик устанавливает единственный день проведения намеченных работ, обязательно уведомляя потребителя за день до того и обосновывая свои действия.

93. Поставщик вправе прекратить подачу питьевой воды и прием сточных вод или сократить объемы предоставляемых услуг без предварительного уведомления в случае:

а) прекращения энергоснабжения объектов систем водоснабжения и канализации поставщиком электроэнергии;

б) возникновения чрезвычайных обстоятельств, крупных аварий, в том числе резкого и значительного ухудшения качества воды в водоисточнике вследствие больших концентраций в ней загрязняющих веществ;

с) необходимости увеличения расхода воды в местах возникновения пожаров.

94. В случае подачи воды с перерывами из-за недостаточной мощности водопровода поставщик с согласия органов местного публичного управления, организует подачу питьевой воды в соответствующие сектора населенных пунктов согласно почасовому графику, оповестив потребителей о режиме отпуска. При этом поставщик разрабатывает и осуществляет необходимые мероприятия для обеспечения в дальнейшем потребителей водой в предусмотренных объемах.

95. Обо всех случаях прекращения подачи воды на объекты, имеющие наружные или внутренние противопожарные сети, поставщик должен известить пожарную службу сектора.

VII. Обязанности и ответственность поставщика и потребителей (субпотребителей)

96. Поставщик имеет следующие обязанности перед потребителями:

1) оказывать услуги по водоснабжению и канализации в соответствии с условиями заключенных с абонентами договоров, настоящим положением и другими действующими нормативными актами;

2) принимать меры по оперативному устранению неисправностей и повреждений на своих установках;

3) обеспечивать качество поставляемой абонентам питьевой воды на уровне требований, установленных органами санитарного надзора, и действующих норм качества;

4) осуществлять контроль и постоянный надзор за установками водоснабжения и канализации, находящимися в его ведении и ведении потребителей;

5) принимать все возможные меры для сокращения затрат на оказание услуг;

6) устанавливать и содержать в рабочем состоянии приборы учета объемов оказываемых услуг;

7) оплачивать аренду площади, занятой транзитными сетями, установленными в подвальных помещениях жилых домов, – по 0,5 м в обе стороны от оси соответствующих трасс;

8) компенсировать полностью причиненный по своей вине ущерб в результате аварий и пожаров, ставших причиной разрушения недвижимости, порчи материальных и других ценностей потребителя;

9) проверять и постоянно обеспечивать качество сточных вод, отводимых в природные водоемы;

10) оперативно представлять заявителям достоверную информацию о качестве воды и о принимаемых мерах по решению существующих проблем;

11) информировать потребителей через средства массовой информации и другие средства информации о прекращении подачи воды, о сроках и принятых мерах по устранению повреждений на своих установках,

компенсировать ущерб, причиненный здоровью населения вследствие снабжения некачественной водой.

97. Потребители обязаны:

1) своевременно заключать договоры с поставщиками на оказание услуг водоснабжения и канализации;

2) неукоснительно соблюдать договорные условия;

3) обеспечивать сохранность и целостность установленных поставщиком пломб;

4) вести учет объемов потребляемой субпотребителями воды и объемов и качества принятых от них отведенных сточных вод;

5) использовать воду рационально и только на нужды, предусмотренные договором и разрешением на водопользование;

6) не присоединять к своим внутренним установкам емкости или сосуды, через которые в питьевую воду могут попасть ядовитые вещества, патогенные агенты (микробы и бактерии);

7) не сбрасывать в канализационные сети вещества, отходы или остатки, которые могут засорить или повредить канализационные сети поставщика;

8) использовать санитарные установки в согласованных с поставщиком целях;

9) эксплуатировать и содержать свои установки в соответствии с требованиями инструкции и положениями действующих нормативов;

10) обеспечивать уполномоченным лицам постоянный доступ к смотровым колодцам, оснащению и т.д.;

11) разрешать представителю поставщика доступ к своим сетям и установкам для проведения контроля, работ по эксплуатации и присоединению новых потребителей, для осуществления мер по снятию проб сточных вод, установлению пломб, снятию показаний счетчиков и пр.

98. Потребители и субпотребители обязаны не допускать:

1) нарушения установленных лимитов расхода воды, а также объемов сточных вод, сбрасываемых в сети поставщика, и концентрации в них загрязняющих веществ;

2) повреждения и закупорки сетей и установок;

3) складирования различных предметов и материалов, а также размещения каких-либо сооружений на сетях водопроводов и канализации;

4) производства работ на приборах по измерению расхода воды без участия или согласия представителя поставщика;

5) открывания крышек колодцев и спуска в них посторонних людей, сброса дождевых и талых вод в сети, предназначенные для иных целей;

6) подключения к своим сетям других пользователей без разрешения поставщика.

99. В прямую обязанность потребителя входит и содержание в нормальном техническом состоянии и работоспособности устройств, предназначенных для предотвращения подтопления его подвальных помещений при авариях на канализационных сетях.

Если подтопление подвальных помещений произошло из-за отсутствия затворов, негерметичности соединений, выхода из строя и дефектов санитарного оборудования или канализационных сетей и установок, принадлежащих потребителю, то последний несет ответственность за последствия подтопления.

100. Преднамеренный срыв пломб, установленных поставщиком на оснащении, оборудовании, сетях и установках, находящихся в ведении потребителя, является правонарушением или преступлением и наказывается в соответствии с положениями закона.

101. Срыв пломбы допускается в случае, когда поставщик дал предварительное согласие, или для обеспечения требуемого объема воды на тушение пожара.

102. Каждый случай пожара и срыв в связи с этим пломб должны быть подтверждены представлением потребителем в течение 24 часов справки, выданной пожарной службой.

Объем потребленной при тушении пожара воды рассчитывается по действующим нормативам.

103. Владельцы уличных водоразборных колонок обязаны не допускать потерь воды или образования луж и наледей, содержать в хорошем состоянии

дороги и пути доступа к водоразборной колонке и соблюдать санитарные требования.

104. Физические и юридические лица, виновные в повреждении сетей водоснабжения и канализации, сооружений и устройств на них, несут ответственность за причиненный ущерб в соответствии с действующим законодательством.

Предприятия и организации, повредившие системы водоснабжения или допустившие аварийный сброс загрязняющих веществ, обязаны немедленно сообщить об этом поставщику, ликвидировать повреждения и их последствия за счет собственных средств под техническим надзором поставщика, возместить потери, нанесенные такими повреждениями и их последствиями, согласно условиям договора, заключенного между договаривающимися сторонами. Объем потерь воды рассчитывается в соответствии с положениями пункта 67 настоящего положения или условиями договора между договаривающимися сторонами. [на начало](#)

Приложение
к Типовому положению об использовании
коммунальных систем водоснабжения и
канализации

Типовой договор
об отпуске воды и приеме сточных вод

N _____ от " ____ " _____ 200

Договаривающиеся Стороны

_____, легально представленный
(наименование предприятия поставщика)

через _____ с местонахождением в _____
(должность, Ф.И.О.) (уезд, муниципий, город, коммуна, село)

юридический адрес _____

почтовый индекс _____ телефон _____ . телех _____ , факс _____

фискальный код _____ , банковский счет _____

открытый в _____

(наименование банка)

именуемого Поставщиком, с одной стороны,

и _____, легально представленный
(наименование потребителя)

через _____ с местонахождением в _____
(должность, Ф.И.О.) (уезд, муниципий, город, коммуна, село)

юридический адрес _____

почтовый индекс _____ телефон _____ . телех _____ , факс _____

фискальный код _____ , расчетный счет _____

открытый в _____

(наименование банка)

именуемого Потребителем, с другой стороны, заключили настоящий Договор.

Предмет Договора

1. Предметом Договора является:

а) отпуск воды _____ Потребителю осуществляется по вводу
(питьевой, технической)

(ам) диаметром _____ мм _____
(населенный пункт, улица)

и субпотребителям _____
(указываются юридические лица, их адреса)

(указываются юридические лица, их адреса)

(указываются юридические лица, их адреса)

по вводу (ам) диаметром (ами) _____ мм
из систем водоснабжения Поставщика;

б) прием сточных вод от Потребителя осуществляется через подключение

(сброс) _____ диаметром _____ мм
(населенный пункт, улица)
и от субпотребителей _____
(указываются юридические лица, их адреса)

(указываются юридические лица, их адреса)

(указываются юридические лица, их адреса)

с подключением (ями) _____
(населенный пункт, улица)

с диаметром _____ мм в канализационную сеть Поставщика;

с) регулирование взаимоотношений между Поставщиком и Потребителем по условиям отпуска воды и приема сточных вод, касающихся расчета и оплаты оказываемых услуг;

д) разграничение сетей и устройств, находящихся в ведении Поставщика от скетей и устройств, находящихся в ведении Потребителя (приложение к настоящему Договору).

2. Параметры качества оказываемых Поставщиком услуг:

Объем отпущенной воды _____ м³/сутки, _____ м³/месяц, _____ м³/год
(питьевой, технической)

Режим поставляемой воды _____, пьезометрический напор воды на границе разграничения устройств _____ м вод. ст.

Качество воды _____
другие требования к отпуску воды _____

Объем отведенных стоков _____ м³/сутки, _____ м³/месяц _____ м³/год

Режим приема стоков _____

Предельно допустимые концентрации (ПДК) показателей качества сточных вод отведенных от Потребителя в сети Поставщика, устанавливаются и согласовываются в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Другие требования по отводу сточных вод в канализационную сеть Поставщика _____

3. Условия отпуска воды и приема сточных вод:

соблюдение условий Положения об использовании коммунальных систем водоснабжения и канализации;

соблюдение договорного режима отпуска воды и установленных лимитов;

соблюдение действующих правил строительства, модификации и эксплуатации сетей и установок;

соблюдение обязанностей, установленных настоящим Договором;

соблюдение предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в сети Поставщика;

другие специфические требования, не предусмотренные настоящим Договором, включаются дополнительно или прилагаются к нему;

Оценка расхода воды

4. Раход воды определяется на основании данных счетчика, установленного на вводе здания или в квартире Потребителя.

5. До установки счетчиков объем воды для населения рассчитывается по действующим нормам, исходя из утвержденного режима отпуска воды.

Другие методы определения расхода воды _____

6. Объем сточных вод, сбрасываемых в сети Поставщика, определяется на основании показаний счетчиков, установленных на выпусках диаметром (ами) _____ мм.

7. Объем вод, сбрасываемых в сети Поставщика при отсутствии

счетчиков определяется следующим образом:

при сбросе сточных вод, получаемых в результате использования питьевой воды, - _____ % от объема используемой питьевой воды;

при сбросе сточных вод, полученных от промышленных предприятий, - _____ % от объема используемой промышленной воды;

при сбросе сточных вод, полученных при использовании горячей воды, получаемой от _____ в объеме _____ м³/сут.;

(название организации)

сброс конденсата, получаемого от использования пара, - _____ м³/сут.;

сброс дренажных вод в объеме _____ м³.месяц;

сброс атмосферных осадков _____ м³/месяц.

8. Снятие показаний счетчиков осуществляется _____

_____ в присутствии _____ в день _____ или _____ рабочий день месяца.

9. Если по уважительным причинам не представилось возможным снять в установленные дни показания счетчиков, расход воды (объем стоков) считается равным расходу за предыдущий месяц с последующей его корректировкой при следующем снятии показаний.

10. В случае неполадок или нарушений объем потребленной воды и объем сточных вод определяются согласно Положению об использовании коммунальных систем водоснабжения и канализации и других действующих нормативных актов.

Тарифы на расходуюмую воду и сброс стоков в сети Поставщика

11. За использованную воду и сброс стоков в сети Поставщика Потребитель платит по действующим тарифам. Тарифы устанавливаются органами местного публичного управления и согласовываются с Министерством экологии, строительства и развития территорий в соответствии с положениями Постановления Правительства Республики Молдова N 530 от 6 июня 2000 г. "О реструктуризации водоканализационного хозяйства" на 1 м³ отпущенной воды и 1 м³ сточных вод, отведенных в сети канализации Поставщика.

12. Плата за сброс загрязнителей в сети Поставщика, а также в водные объекты взимается с потребителей в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами в случае:

сброса загрязнителей в пределах установленных нормативов (предельно допустимых концентраций (ПДК) и предельно допустимых сбросов (ПДС);

сброса загрязнителей с превышением установленных нормативов (ПДК и ПДС).

13. Если нормативы ПДС сточных вод не установлены, в водоемах допускаются концентрации загрязняющих веществ, установленные действующими Правилами охраны поверхностных вод.

Расчет услуг водоснабжения и приема сточных вод

14. Расчет услуг водоснабжения и канализации выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных актов и настоящего договора.

15. В случае отсутствия или неисправности счетчиков, обнаружения каких-либо неполадок и других недостатков расчет оказываемых услуг выполняется согласно расчетам, соответствующим конкретным ситуациям.

16. В случае, если расчет услуг за соответствующий месяц производился на основании показаний счетчиков за предыдущий месяц из-за несвоевременного снятия показаний, то корректировка объемов осуществляется при выписке следующего счета.

17. Поставщик предъявляет соответствующие счета для оплаты объема использованной воды и объема стоков, принятых в свои сети, в _____ дневный срок с окончания периода отпуска.

Оплата предъявленных Поставщиком счетов

18. Потребитель оплачивает счета, предъявленные Поставщиком, в течение 15 дней со дня их получения.

19. Счет считается оплаченным Потребителем на дату регистрации платежа в банковской выписке Потребителю, на дату принятия Поставщиком чека или на дату поступления наличных денег в кассу Поставщика или любым другим способом оплаты, предусмотренным действующим законодательством.

20. Об отказе Потребителя уплатить (полностью или частично) сумму, указанную в счете, выставленном Поставщиком, следует известить Поставщика в течение 5 рабочих дней со дня получения счета.

21. Предъявленные до оплаты счета претензии согласовываются между Договаривающимися Сторонами в течение 7 рабочих дней со дня предъявления претензий Потребителем.

Договорная ответственность

22. Ответственность Договаривающихся Сторон за невыполнение (полностью или частично) договорных обязательств рассматривается в порядке, установленном действующим законодательством.

23. Неуплата Потребителем стоимости счетов в течение 15 дней со дня получения счета влечет за собой:

взимание пени в размере, установленном действующим законодательством, за каждый просроченный день, начиная с первого дня по истечении срока оплаты и до момента погашения долга. Общая сумма пени не должна превышать стоимости по счету;

прекращение предоставления услуг по водоснабжению и канализации с уведомлением за 5 дней по истечении 30 календарных дней начисления пени;

расторжение договора по инициативе Поставщика по истечении 30 календарных дней со дня прекращения оказания услуг.

24. Если в результате перерасчета, согласованного между Договаривающимися Сторонами, уменьшилась стоимость услуг, то пеня за соответствующую разницу не начисляется.

Необоснованное прекращение услуг по водоснабжению и канализации влечет за собой ответственность Поставщика за причиненный ущерб согласно действующему законодательству.

25. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций в связи с авариями на сетях Поставщика, в результате которых невозможно выполнить полностью или частично обязательства настоящего договора, Договаривающиеся Стороны ответственности не несут.

Если Поставщик подает воду, не соответствующую стандарту "Питьевая вода", Потребитель имеет право потребовать возмещения вреда, нанесенного здоровью населения.

26. Сторона, у которой возникло чрезвычайное обстоятельство, должна проинформировать в течение 48 часов со времени его возникновения другую Сторону и определить период ликвидации последствий с подтверждением компетентных органов с места события (чрезвычайного обстоятельства).

27. Необоснованное отключение Потребителя от сети водоснабжения и канализации запрещается, в противном случае Поставщик обязан возместить причиненный ущерб.

28. Потребитель или Поставщик несет материальную ответственность за убытки, причиненные в результате неправильной эксплуатации сетей, оборудования и установок или некомпетентных действий подчиненного персонала.

Права и обязанности Поставщика

29. Поставщик имеет следующие права:

а) прекратить оказание услуг по водоснабжению, приему и отводу сточных вод, если:

Потребитель не оплатил оказанные услуги в установленные сроки;

были выявлены самовольные присоединения к сетям Поставщика или Потребителя;

Потребитель умышленно не обеспечил в установленные сроки по указанию Поставщика доступ его представителя к своим сетям и установкам;

Потребитель из-за поломок и недостатков в работе на сетях и

установках не имеет возможности оказывать услуги на уровне согласно договору другим потребителям;

Потребитель не соблюдает режим и лимиты использования воды и отвода сточных вод, установленные настоящим договором;

b) держать под своим надзором сети и установки Потребителя;

c) монтировать приборы учета и контроля на сетях Потребителя и требовать от Потребителя модернизации сетей и установок в целях рационального использования воды, улучшения учета ее потребления и объемов сброса сточных вод.

30. Поставщик имеет следующие обязательства перед Потребителем:

предоставлять услуги по водоснабжению и канализации согласно требованиям настоящего договора и Правилам пользования коммунальными системами водоснабжения и канализации и других действующих нормативных актов;

обеспечивать на границе разграничения установок качество услуг по отпуску воды и отводу сточных вод на уровне, установленном в договоре и действующих нормативных актах;

обеспечивать качество питьевой воды, отпускаемой Потребителю, на уровне требований органов государственного санитарного надзора;

принимать необходимые меры по снижению затрат на оказание услуг;

оперативно вмешиваться в особых случаях, сообщаемых Потребителем, и отвечать на все его письменные жалобы и обращения;

возмещать убытки, причиненные по своей вине;

оперативно представлять Потребителю достоверную информацию о качестве воды и мерах, принимаемых для решения имеющихся проблем;

сообщать Потребителю по телефону или через средства массовой информации не позднее чем за 24 часа о временном прекращении подачи воды в связи с производством плановых работ;

обслуживать транзитные сети, проходящие через подвальные помещения жилых или общественных зданий, и владельцев земельных участков.

Владельцы недвижимости и земельных участков обязаны сохранять в целостности транзитные сети Поставщика и разрешать выполнение работ по содержанию, ремонту и замене водопроводов, имея право на возмещение убытков в случае их причинения.

Права и обязанности Потребителя

31. Потребитель имеет следующие права: в соответствии с положениями закона потреблять воду и отводить сточные воды через системы водоснабжения и канализации, эксплуатируемые Поставщиком;

подключать к своим сетям сети желающих при условии соблюдения действующих правил;

в случае выполнения им условий договора, в том числе по оплате в сроки, предусмотренные в договоре, всех счетов требовать от Поставщика возмещения убытков в том случае, если последний не выполнил условия договора или другими неправомерными действиями причинил Потребителю материальный ущерб. При оценке ущерба применяются расценки, действующие на соответствующую дату;

потребовать компенсации за причиненный ущерб здоровью (при подтверждении этого наделенными такими функциями органами) в результате использования некачественной воды, полученной от Поставщика.

32. Потребитель имеет следующие обязанности:

заключать вовремя договор на поставку воды и прием сточных вод с Поставщиком и субпотребителями;

оплачивать полностью и в установленные сроки счета, выставленные Поставщиком;

обеспечивать постоянный доступ к смотровым колодцам, приборам учета и т.д.

разрешать представителю Поставщика доступ к сетям и установкам для осуществления контроля и работ по эксплуатации, для подключения новых потребителей, для снятия проб сточных вод, для опломбирования, снятия показаний, проведения измерений и т.д.;

обеспечивать сохранность и целостность установленных Поставщиком пломб;

вести учет расхода воды и отвода сточных вод в сети Поставщика, принимая во внимание объем и качество этих вод;

рационально использовать воду только для нужд, предусмотренных в договоре и разрешении на пользование водой;

не допускать нарушения установленных лимитов потребления воды и концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, отводимых в сети Поставщика или в водоемы; повреждений и подтоплений сетей и установок, складирования материалов и различных предметов, а также размещения строений на сетях водоснабжения и канализации; производство работ на водомерных узлах без присутствия или без предварительного разрешения представителя Поставщика; доступа посторонних лиц к своим установкам; отвода атмосферных осадков в сети, не предназначенные для этой цели, а также присоединения к своим сетям новых потребителей без согласия Поставщика;

не допускать подключения к сетям без согласования с Поставщиком различных резервуаров и установок, из-за которых может произойти загрязнение питьевой воды в системе водоснабжения, и водосбросы, не предусмотренные договором;

не отводить в канализационную сеть вещества, отходы, атмосферные осадки и пр., которые могут привести к закупориванию или повреждению выпуска канализации или сетей Поставщика;

не допускать использования санитарных установок в иных, кроме установленных и утвержденных Поставщиком, целях;

содержать в нормальном техническом и рабочем состоянии устройства, предназначенные для предотвращения затопления подвалов в случае аварий на канализационных сетях.

Общие права и обязанности Договаривающихся Сторон

33. Поставщик и Потребитель имеют следующие права:

вносить изменения и дополнения в договор на водоснабжение и отведение сточных вод или в приложения к нему столько раз, сколько потребуют условия;

получать от другой Договаривающейся Стороны данные относительно эксплуатации сетей, расхода и качества воды и др.

34. Поставщик и Потребитель имеют следующие общие обязанности:

эксплуатировать сети и установки в соответствии с действующими нормами и техническими условиями;

сообщать немедленно другой Договаривающейся Стороне об изменениях или дополнениях, вносимых в Договор, заключенный между Сторонами;

информировать предварительно другую Договаривающуюся Сторону о намечаемых приостановках оказания услуг.

Прекращение подачи воды и приема сточных вод

35. Поставщик имеет право прекратить подачу воды и прием сточных вод или уменьшить объем оказываемых услуг, предупредив об этом за 5 рабочих дней, в случае:

истечения срока действия договора и отсутствия согласия Сторон на его продление;

неудовлетворительного технического состояния сетей и установок Потребителя и невыполнения им требований Поставщика по устранению нарушений норм и технических правил;

неуплаты Потребителем оказанных Поставщиком услуг по истечении 30 дней со дня наложения пени;

недопущения Потребителем представителя Поставщика для обследования сетей и установок водоснабжения и канализации, относящихся к ним устройств и сооружений, а также для контроля и снятия показаний счетчиков, проведения замеров и отбора проб сточных вод, опломбирования, регулирования подачи питьевой воды в случае несоблюдения установленных лимитов, для выполнения других работ по эксплуатации и содержанию систем и пр.;

наличия указания территориальных органов санитарного надзора;
невыполнения Потребителем обязательств перед Поставщиком по развитию, реконструкции, замене сети и установок водоснабжения и канализации;

невыполнения Потребителем договорных условий по лимитам водопотребления, объему и составу отведенных сточных вод;

обнаружения самовольно возведенных установок и сооружений, предназначенных для присоединения сетей Потребителя к системам водоснабжения и канализации Поставщика или сетей других потребителей к сетям Потребителя;

необоснованного отказа Потребителя разрешить подключение к его сетям водоснабжения и канализации потенциальных субпотребителей, имеющих разрешение Поставщика;

передачи договора по водоснабжению и приему сточных вод другим юридическим лицам в связи со сменой владельца.

36. Поставщик имеет право прекратить подачу воды и прием сточных вод или уменьшить объем оказываемых услуг без уведомления в случае:

отключения от электроэнергии всех объектов систем водоснабжения и канализации Поставщика;

возникновения чрезвычайных обстоятельств, включая резкое ухудшение качества воды на водозаборе вследствие высоких концентраций загрязняющих веществ;

крупных аварий и нарушений норм и технических условий при эксплуатации сетей и установок, которые могут нанести материальный ущерб, в том числе подвергнуть опасности здоровье людей;

необходимости увеличения расхода воды в местах тушения пожаров;

обнаружения незаконно подключенных установок и сооружений.

37. Периоды прекращения подачи воды и приема сточных вод в случае необходимости производства ремонтных работ согласовываются Сторонами в соответствии с Правилами пользования коммунальными системами водоснабжения и канализации.

38. Перебои в подаче воды и приеме сточных вод, превышающие предельно установленные сроки, по которым были зарегистрированы письменные обращения Потребителя, анализируются Договаривающимися Сторонами не более 7 календарных дней с даты обращения Потребителя.

39. Срок подачи Потребителем письменной претензии составляет максимум 5 рабочих дней со дня истечения согласованного срока для соответствующего перерыва.

40. Обращения Потребителя по поводу перебоев в подаче воды и приеме сточных вод должны сопровождаться документами, подтверждающими его жалобы, в том числе относительно объема недопоставленной воды, нанесенного ущерба и действий персонала Потребителя для ограничения негативных эффектов, вызванных перебоями в подаче воды.

Другие условия

41. Если возникшие споры не могут быть разрешены на условиях взаимности, Стороны, вовлеченные в спор, могут обратиться в компетентные судебные инстанции.

42. Стороны могут расторгнуть договор, заключенный в соответствии с действующим законодательством.

43. Приложение является неотъемлемой частью настоящего договора.

44. Договор, заключенный между Сторонами на основании Типового договора, может быть продлен или изменен с согласия Сторон посредством дополнительных актов.

45. Особые условия _____

46. Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой Договаривающейся Стороны.

47. Договор на поставку (продажу) воды и прием сточных вод был заключен на 1-5 лет.

Поставщик _____

Потребитель _____

Приложение
к Типовому договору об отпуске
воды и приеме сточных вод

Разграничение сетей и устройств
водоснабжения и канализации между Поставщиком и Потребителем.
Характеристика приборов учета

1. Наименование Потребителя _____
2. Наименование места размещения систем водоснабжения и канализации _____

(адрес, улица)
3. Водоснабжение _____ осуществляется от
(питьевая, техническая)

(указывается размещение коммунальной системы водоснабжения)
4. Устройства до границы разграничения принадлежат Поставщику, а за границей разграничения – Потребителю.
Граница разграничения находится _____

(определяется в соответствии с конкретной ситуацией)
на разделительной арматуре _____
Разделительная арматура, включая элементы на трубопроводах, принадлежит Поставщику. Разграничение делается на фланцах после арматуры разделения, у наружной стены здания;
на границе территории Потребителя – _____.
5. Место установки приборов учета потребления воды _____
6. Характеристики приборов учета потребления воды _____
7. Схема сетей водоснабжения до и после границы разграничения прилагается к договору.
8. Разграничение установок канализации производится:
в первом колодце при подключении (по ходу движения воды);
на границе территории Потребителя;
в колодце присоединения;
на границе насосной станции перекачки сточных вод, которая находится на балансе _____
9. Место установки приборов учета объема сточных вод, принятых от Потребителя _____

10. Характеристики приборов учета объема сточных вод _____
11. Схема сетей канализации до и после границы разграничения прилагается к договору.
12. В случае изменения характеристик приборов учета для расчетов будут составляться соответствующие дополнительные акты.

Потребитель _____ Поставщик _____



Республика Молдова

ПРАВИТЕЛЬСТВО

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 191

от 19.02.2002

об утверждении Положения о порядке предоставления и оплаты жилищных, коммунальных и некоммунальных услуг для жилищного фонда, установки счетчиков учета расхода воды в квартирах и условиях отключения их от систем отопления и водоснабжения и подключения к этим системам

Опубликован : 28.02.2002 в Monitorul Oficial № 29-31 статья № : 263

ИЗМЕНЕНО

[ПП1343 от 01.12.08, MO226-229/19.12.08 ст.1414](#)

[ПП1480 от 26.12.07, MO8-10/15.01.08 ст.44](#)

[ПП1228 от 13.11.07, MO180-183/23.11.07 ст.1287](#)

 [ПП978 от 23.08.06, MO138-141/01.09.06 ст.1057](#)

 [ПП468 от 02.05.06, MO73-74/12.05.06 ст.507](#)

 [ПП269 от 12.03.03, MO48/18.03.03 ст.289](#)

 [ПП1326 от 10.10.02, MO142/17.10.02 ст.1459](#)

Примечание: по всему тексту положения слово «арендатор» заменить словом «наниматель»; согласно ПП1480 от 26.12.07, MO8-10/15.01.08 ст.44

Правительство Республики Молдова ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Положение о порядке предоставления и оплаты жилищных, коммунальных и некоммунальных услуг для жилищного фонда, установки счетчиков расхода воды в квартирах и условиях отключения их от систем отопления и водоснабжения и подключения к этим системам (прилагается).

2. Министерству экологии, строительства и развития территорий, Национальному агентству по регулированию в энергетике, министерствам и департаментам, органам местного публичного управления в 3-месячный срок привести свои нормативные акты в соответствие с указанным положением и осуществлять контроль за его выполнением всеми поставщиками коммунальных и некоммунальных услуг, управляющими жилищным фондом и потребителями.

3. Признать утратившими силу:

позицию “Министерство развития территорий, строительства и коммунального хозяйства: Тарифы за услуги лифта” в приложении № 2 к Постановлению Правительства Республики Молдова № 547 от 4 августа 1995 г. “О мерах по упорядочению и государственному регулированию цен (тарифов)” (Официальный монитор, 1995 г., № 53-54, ст.426);

Постановление Правительства Республики Молдова № 463 от 16 мая 1997 г. “Об утверждении Положения о порядке внесения населением платы за жилищно-коммунальные услуги, пользование

сетью радиовещания и коллективной телевизионной антенной” (Официальный монитор Республики Молдова, 1997 г., № 40, ст.442).

Премьер-министр
Республики Молдова

Василе ТАРЛЕВ

Контрассигнуют:
заместитель

министра экономики
министр экологии, строительства
и развития территорий
министр юстиции

Елена ГОРЕЛОВА

Георге ДУКА

Ион МОРЕЙ

Кишинэу, 19 февраля 2002 г.
№ 191.

Утверждено
Постановлением Правительства
Республики Молдова № 191
от 19 февраля 2002 г.

Приложение № 5
к Положению о порядке
предоставления и оплаты жилищных,
коммунальных и некоммунальных услуг
для жилищного фонда, установки
счетчиков учета расхода воды в
квартирах и условиях отключения их от
систем отопления и водоснабжения
и подключения к этим системам

**Порядок установки в квартирах, жилых помещениях в общежитиях
и нежилых помещениях в жилых домах счетчиков учета расхода питьевой
и горячей воды и расчета за их потребление**

1. Счетчики устанавливаются в местах, доступных для обслуживания и снятия показаний организациями или физическими лицами, имеющими лицензию на выполнение этих работ.

2. Монтаж приборов учета осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в молдавском стандарте (в дальнейшем - SM) 213(1):2000 (ISO 4064-2) «Измерение дебета воды в закрытых трубопроводах. Приборы учета холодной питьевой воды. (Часть 1. Технические условия); SM 213(2):2000 (ISO 4064-2) «Измерения дебита воды в закрытых трубопроводах. Приборы учета холодной питьевой воды. Часть 2. Условия по установке». Услугодатель обязан предоставить по требованию потребителя информацию о соответствии поставленной воды требованиям действующих нормативных документов.

[Пкт.2 в редакции ПП978 от 23.08.06, МО138-141/01.09.06 ст.1057]

[Пкт.3 исключен ПП1228 от 13.11.07, МО180-183/23.11.07 ст.1287]

[Пкт.3 изменён ПП978 от 23.08.06, МО138-141/01.09.06 ст.1057]

[Пкт.3 изменён ПП1339 15.10.2002/МО142 17.10.2002 ст.1470]

4. Услугодатель (поставщик) устанавливает тип и диаметр используемых приборов учета исходя из приборов, включенных в Государственный регистр приборов учета, с соблюдением метрологических норм, рекомендованных Службой стандартизации и метрологии, а также выполняет их опломбирование

[Пкт.4 в редакции ПП978 от 23.08.06, МО138-141/01.09.06 ст.1057]

5. На учет будут приниматься только счетчики, утвержденные Департаментом стандартизации и метрологии, поверенные и опломбированные организациями, имеющими лицензию на проведение этих работ.

6. Обязательным условием приема на учет счетчика, установленного у потребителя на одном из вводов систем питьевого или горячего водоснабжения, является полное исключение возможности использования других вводов такого же назначения, не оборудованных счетчиками.

7. Прием и ввод в действие счетчиков должен производиться в присутствии потребителя и представителя услугодателя (управляющего). Одновременно заключается договор на снабжение питьевой и горячей водой (образец прилагается), к которому прилагается акт приемки монтажных работ и ввода в действие счетчика (приложение № 1 к договору).

Действие договора распространяется на все квартиры в жилых домах, жилые помещения в общежитиях (нежилые помещения при общем счетчике в доме), независимо от формы собственности и управления.

8. Оплата использованной воды производится на основании показаний счетчиков начиная со дня приемки счетчика согласно соответствующему акту.

9. Расчет оплаты использованного объема питьевой и горячей воды осуществляется по показаниям счетчиков и действующему тарифу на 1 куб.м воды.

10. Услугодатели тепловой энергии должны производить расчеты потребления тепловой энергии за потребленную тепловую энергию для подогрева воды, исходя из объема использованной воды (зарегистрированного счетчиками) и теплового параметра, зарегистрированного в точке учета.

[Пкт.10 изменён ПП1339 15.10.2002/МО142 17.10.2002 ст.1470]

11. Расчет платежа за тепловую энергию, использованную для нагрева воды, осуществляется по формулам:

$R = T * Q$, где

R - величина платы за тепловую энергию, использованную для нагрева воды (леев);

T - действующий тариф на тепловую энергию (леев/Гкал);

Q - количество тепловой энергии, использованной для нагрева воды (Гкал);

$Q = k V_{gc} (t_2 - t_1) 10^{-6}$, где

k - поправочный коэффициент, применяемый только при отсутствии или выходе из строя системы принудительной циркуляции горячей воды ($k \neq 0,8$);

g - плотность воды ($g \neq 1000 \text{ кг/м}^3$);

t₁ - температура холодной воды (°C);

c - коэффициент удельной теплоемкости ($c \neq 1 \text{ ккал/кг } ^\circ\text{C}$);

t₂ - температура горячей воды (°C).

Температуры t₁ и t₂ определяются по средним показаниям счетчиков, установленных соответственно на трубопроводе холодной воды (t₁) до водоподогревателя и на трубопроводе горячей воды (t₂) на абонентском вводе системы горячего водоснабжения.

При отсутствии или выходе из строя указанных приборов t₁ $\neq 5^\circ\text{C}$ в отопительный период и

t₁ = 15° C - в остальное время, t₂ - $\neq 50^\circ\text{C}$;

V - расход воды потребителем за расчетный период (м³).

Если этот расход зарегистрирован счетчиком, установленным у потребителя, то

$V = V_{ap}$, где V_{ap} - расход воды, зарегистрированный счетчиком (м³).

При отсутствии счетчика у потребителя расчет расхода горячей воды жильцами одной квартиры, жилого помещения в общежитии производится согласно показаниям, зарегистрированным общим счетчиком дома, но не выше норм потребления, предусмотренных СНиП 2.04.01-85 "Внутренние установки водоснабжения и канализации" по формуле:

$V = (V_{tot} - SV_{ap} - V_{pierd}) * n_i$, где
n_{пес}

V_{tot} - общий расход воды всеми потребителями системы горячего водоснабжения, зарегистрированный за расчетный период счетчиком, установленным на трубопроводе холодной воды до водоподогревателя данной системы (м³);

SV_{ap} - общий расход воды, зарегистрированный за расчетный период счетчиками, установленными на трубопроводах потребителей системы горячего водоснабжения (м³);

V_{pierd} - объем потерь воды в системе горячего водоснабжения, зарегистрированный за расчетный период счетчиком группового учета, установленным до водоподогревателя, и счетчиками местного учета, установленными на вводах жилых домов;

n_{пес} - общее количество жильцов квартиры, жилого помещения в общежитии, которые подключены к системе горячего водоснабжения и не обеспечены счетчиками;

n_i - количество человек, проживающих в квартире, жилом помещении в общежитии.

12. Потребителям, имеющим в квартирах счетчики учета расхода питьевой и горячей воды, квитанции на оплату использованной воды и тепловой энергии для подогрева воды выдает услугодатель или другое уполномоченное предприятие.

В квитанциях по оплате использованной воды в предыдущем месяце необходимо также предусмотреть рубрику, где потребители, имеющие счетчики в квартирах, жилых помещениях в общежитиях, указывают объем питьевой и горячей воды, потребленной в текущем месяце, аналогично квитанциям по оплате природного газа (согласно

приложению №2 к договору).

Для остальных населенных пунктов республики эти квитанции будут выдаваться услугодателями питьевой и горячей воды.

Услугодатель (управляющий) не вправе требовать от потребителя плату за выданную квитанцию.

13. За период поверки счетчиков или их поломки не по вине потребителя плата за объем потребленной воды рассчитывается исходя из среднемесячного объема, зарегистрированного в последние три месяца до поверки (поломки).

14. Потребитель обязан информировать услугодателя (управляющего) о неисправности счетчика в течение 24 часов. Если потребитель не проинформировал о неисправности в указанный период, а услугодатель (управляющий) обнаружил неисправность счетчика, то составляется акт, который подписывается обеими сторонами. Акт является основанием для обращения в соответствующие инстанции.

Если потребитель не согласен с составленным актом, он должен указать причину несогласия, а счетчик подлежит поверке в независимой лаборатории.

За период поверки плата за потребленный объем воды рассчитывается согласно пункту 14 13 настоящего приложения. Если подтверждается, что счетчик не исправен по вине потребителя, плата за оказанные услуги начисляется с момента последнего контроля согласно порядку, установленному для потребителей, не имеющих счетчиков. Потребитель также оплачивает затраты, понесенные в процессе выяснения причин неисправности счетчика. Если вина потребителя не подтверждается, ему компенсируются все затраты и причиненный моральный ущерб.

[Абзац 3 Пкт.14 изменён ПП1339 15.10.2002/МО142 17.10.2002 ст.1470]

В случае своевременного информирования услугодателя о поломке счетчика плата рассчитывается согласно пункту 14 настоящего приложения.

В случае, если один из счетчиков воды, установленных в квартире, не работает или требует метрологической поверки, потребитель, в соответствии с предписанием, выданным услугодателем (управляющим), обязан выполнить предписанные работы в установленный срок. Если потребитель выполнит предписанные работы в течение 60 дней, плата за потребленную воду будет рассчитана в соответствии с пунктом 13. При невыполнении предписанных работ в течение 60 дней плата за потребленный объем осуществляется в соответствии с утвержденными нормами потребления, без принятия в расчет показаний действующих счетчиков и без права на перерасчет.

В случае невыполнения потребителем обязательства по ежемесячному внесению в квитанцию на оплату показаний счетчиков в первые два месяца после последней записи расчет будет произведен по средней величине потребления. По истечении указанного срока расчет будет осуществляться в соответствии с нормами потребления, без перерасчета, до внесения показаний счетчиков в квитанцию на оплату

[Пкт.14 изменён ПП978 от 23.08.06, МО138-141/01.09.06 ст.1057]

15. Потребитель обязан обеспечить целостность счетчиков и водопроводных сетей в квартире, жилом помещении в общежитии (нежилом помещении).

16. Потребитель обеспечивает доступ в квартиру, жилое помещение в общежитии (с 8.00 до 19.00 часов) представителю услугодателя (управляющего) при предъявлении удостоверения для осуществления контроля технического состояния счетчиков и водопроводных сетей. Об этом контроле потребитель информируется услугодателем (управляющим) за 2 дня, с ним согласовываются дата и часы посещения, если другое не предусмотрено договором.

17. По письменному заявлению потребителя услугодатель обязан в указанный в заявлении срок явиться к потребителю для отключения счетчика в целях поверки или в случае отключения вводов от системы горячего водоснабжения, приемки счетчиков и опломбирования их после ремонта, поверки или срыва пломб по какой-либо причине.

В случае неявки представителя услугодателя в назначенный в заявлении срок к нему

применяются санкции по компенсации материального и морального ущерба потребителю, предусмотренные законом.

18. Услугодатель не вправе самовольно прекращать предоставление услуг, если другое не предусмотрено договором. Нарушение этого положения влечет за собой административную или уголовную ответственность.

ТИПОВОЙ Д О Г О В О Р

на снабжение питьевой и горячей водой*

квартир в жилых домах, жилых помещений в общежитиях

№ _____ “ ____ ” _____ 200 г.

(населенный пункт)

Потребитель (собственник, наниматель или наниматель квартиры, жилого помещения в общежитии),

(фамилия, имя)

проживающий по ул. _____ № _____, с одной стороны,
и услугодатель _____

(наименование предприятия)

в лице _____, с другой стороны,

(должность, фамилия, имя)

заключили настоящий договор.

I. ОБЪЕКТ ДОГОВОРА

1. Настоящий договор регламентирует отношения между потребителем и услугодателем (управляющим) в процессе снабжения питьевой и горячей водой.

II. ОБЯЗАННОСТИ УСЛУГОДАТЕЛЯ (УПРАВЛЯЮЩЕГО)

2. Услугодатель (управляющий) обязан:

а) снабжать потребителя без перебоев питьевой и горячей водой в требуемых объемах и качества, соответствующего ГОСТу 2874-82 “Вода питьевая” по тарифам (леев):

за питьевую воду _____;

за водоотведение _____;

за тепловую энергию, использованную на подогрев воды _____;

б) производить расчет оплаты потребленного объема воды за весь период поверки счетчика или его поломки не по вине потребителя исходя из среднемесячного объема, зарегистрированного в последние 3 месяца до поверки (поломки);

с) начислять плату за предоставленные услуги согласно порядку, установленному для потребителей, которые не имеют счетчиков, в случае, если поломка счетчика произошла по вине потребителя, несвоевременно проинформировавшего об этом услугодателя;

в случае, когда услугодатель был проинформирован оперативно о поломке, расчет платы производится согласно подпункту б) настоящего пункта;

д) в 15-дневный срок предоставлять по просьбе потребителя информацию о порядке расчета платежа за услуги по обеспечению водой и др., а также об изменении тарифов за предоставленные услуги;

е) при обращении потребителя (устном или письменном) в указанный в обращении срок являться к потребителю для монтажа, демонтажа, приемки или опломбирования счетчиков питьевой и горячей воды, а также для приемки и опломбирования их после ремонта или поверки;

ф) отключать по просьбе потребителя отдельные вводы питьевой и горячей воды в квартире, жилом помещении в общежитии в указанный им срок от систем питьевого и горячего водоснабжения;

- г) выдавать бесплатно потребителю квитанцию на оплату;
- h) ежемесячно представлять организации, которая выдает квитанцию на оплату, информацию об объемах питьевой и горячей воды, израсходованной потребителем, и количестве тепловой энергии, использованной для подогрева воды;
- і) предварительно (за 2 дня) информировать потребителя о дате и времени демонтажа счетчиков в квартире, жилом помещении в общежитии для метрологической поверки;
- ј) снижать размер оплаты в случае несоблюдения сроков, объема и качества предоставляемых услуг в следующем порядке:

№ п/п	Вид услуг	Показатели качества услуг	Причины снижения платы	Допустимая продолжительность отключений (суммарно) за месяц	Условия снижения оплаты услуг за превышение допустимой продолжительности отключений	Единица расчета	Размер снижения
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Водоснабжение и водоотведение	бесперебойное круглосуточное функционирование систем водоснабжения в канализации в течение времени, установленного договором	перерывы в снабжении питьевой водой	не более 8 часов	за весь период превышения 8 часов в котором услуги не предоставлялись	с одного человека	3% за сутки (или сумму часов) от платы, установленной за месяц
2	Горячее водоснабжение	бесперебойное горячее водоснабжение в течение времени, установленного договором	перерывы в горячем водоснабжении	на более 8 часов	за весь период превышения 8 часов в котором услуги не предоставлялись	с одного человека	3% за сутки (или сумму часов) от платы, установленной за месяц
		обеспечение температуры горячей воды в точке разбора не ниже +50 ⁰ С и не выше +60 ⁰ С	фактическая температура в точке разбора не соответствует нормам	не более двух часов в сутки	за весь период несоблюдения установленного диапазона температуры сверх двух часов в сутки	с одного человека	снижение платы за каждые сутки определяется по формуле $100 * n\% / 24$ где n - продолжительность несоблюдения диапазона температуры воды в течение суток, часов

* Если потребители обеспечиваются питьевой и горячей водой различными услугодателями, аналогичные договоры составляются для каждого вида услуг, т.е. по обеспечению питьевой водой и по обеспечению горячей водой.

к) представлять счетчики уполномоченным органам для периодической метрологической поверки в срок и в порядке, установленных действующими законодательными актами и нормативными документами.

III. ОБЯЗАННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЯ

3. Потребитель обязан:

- а) оплачивать оказанные услуги за предыдущий месяц до 30 числа следующего месяца;
- б) содержать в рабочем состоянии установленные счетчики, а также внутренние сети

холодного и горячего водоснабжения в квартире, жилом помещении в общежитии;

с) сообщать услугодателю (управляющему) о поломке счетчика в кратчайший срок (в течение суток);

д) обеспечивать доступ в квартиру, жилое помещение в общежитии представителю услугодателя (управляющего) при предъявлении удостоверения (с 8.00 до 19.00 часов) для отключения счетчика в целях метрологической поверки, а также для осуществления проверки показаний и технического состояния счетчиков и водопроводных сетей в квартире, жилом помещении в общежитии, если услугодатель (управляющий) предварительно (за 2 дня) согласовал с ним дату и время посещения.

IV. ПРАВА УСЛУГОДАТЕЛЯ (УПРАВЛЯЮЩЕГО)

4. Услугодатель (управляющий) имеет право:

подавать в суд на потребителя за неуплату услуг более чем за 3 месяца, а также в целях временного приостановления действия договора на период погашения долга;

предъявлять потребителю к оплате сумму, начисленную в порядке, установленном в пункте 15 приложения № 5 к Положению о порядке оплаты жилищных, коммунальных и некоммунальных услуг, предоставляемых жилищному фонду, установки счетчиков в квартирах и условиях подключения (отключения) их к системам отопления и водоснабжения.

V. ПРАВА ПОТРЕБИТЕЛЯ

5. Потребитель имеет право:

приглашать представителя услугодателя (управляющего) для опломбирования счетчиков без оплаты после повторной установки, ремонта или повреждения пломб, требовать и получать компенсации, предусмотренные действующим национальным законодательством;

требовать от услугодателя (управляющего) бесперебойного и качественного обеспечения питьевой и горячей водой согласно действующим нормативным документам, а также составления акта о перебоях в снабжении водой для последующего перерасчета согласно условиям договора;

в случае несоблюдения договорных обязательств требовать снижения платы за предоставленные услуги согласно положениям подпункта j) пункта 2.

VI. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

6. Настоящий договор заключен на 2 года и составлен в двух идентичных экземплярах - по одному экземпляру для каждой стороны.

7. Договор считается продленным (на год), если ни одна из сторон в течение месяца до истечения срока не заявила о намерении его расторгнуть.

8. Договор вступает в силу с даты подписания.

9. Споры между сторонами относительно условий настоящего договора разрешаются в судебном порядке.

10. К договору прилагаются:

а) акт приемки монтажных работ и ввода в действие счетчика (если работы были выполнены);

б) паспорт счетчика (если есть счетчик);

с) образец платежной квитанции.

11. Дополнительные условия _____

VII. УСЛОВИЯ РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

12. Договор может быть расторгнут по требованию услугодателя (управляющего) в случае:

освобождения потребителем квартиры, жилого помещения в общежитии;

неуплаты за потребленную воду более 3 месяцев (по решению суда);
несоблюдения условий договора.

13. Договор может быть расторгнут по требованию потребителя в случае несоблюдения услугодателем (управляющим) условий договора.

14. Стороны в своих отношениях руководствуются законодательными и нормативными актами Республики Молдова.

Примечания:

1. В настоящем договоре могут быть предусмотрены другие условия в соответствии с действующим законодательством.

2. Если потребители снабжаются питьевой и горячей водой разными услугодателями, аналогичные договоры составляются отдельно для каждого вида услуг.

АДРЕСА СТОРОН:

ул. _____ № _____
кв. № _____
тел. _____

_____ ул. _____ № _____
кв. № _____
тел. _____

УСЛУГОДАТЕЛЬ

ПОТРЕБИТЕЛЬ

(подпись представителя)

(фамилия, имя)

(подпись)

(фамилия,

имя)

[Приложение 1 утратило силу согласно ПП1228 от 13.11.07, МО180-183/23.11.07 ст.1287]

Приложение № 2

к Типовому договору на снабжение питьевой
и горячей водой квартир в жилых помещений в общежитиях

Квитанция на оплату питьевой воды и водоотведения

составляется в двух идентичных экземплярах для потребителя и услугодателя

[model](#)

**Квитанция на оплату горячей воды составляется в двух идентичных
экземплярах для потребителя и услугодателя**

[model](#)

III.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
об утверждении Положения о приобретении, проектировании,
установке, приемке и эксплуатации приборов
учета расхода воды

N 1228 от 13.11.2007

Мониторул Официал N 180-183/1287 от 23.11.2007

* * *

В целях урегулирования процесса установки и эксплуатации приборов учета расхода воды и оптимизации работ по установке приборов учета Правительство

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Положение о приобретении, проектировании, установке, приемке и эксплуатации приборов учета расхода воды согласно приложению № 1.
2. Приборы учета расхода воды, находящиеся в эксплуатации и соответствующие техническим требованиям по установке и действующим нормативным актам, использовать до полного износа на базе результатов метрологической поверки или повреждения.
3. Центральным отраслевым органам публичного управления и заинтересованным организациям в 3-месячный срок привести свои нормативные акты в соответствие с настоящим постановлением.
4. Органам местного публичного управления в конце каждого года осуществлять мониторинг проведения работ по установке приборов учета у потребителей в зависимости от финансовых средств согласно указанному положению.
5. Признать утратившими силу постановления Правительства согласно приложению № 2.

ПРЕМЬЕР-МИНИСТР

Василе ТАРЛЕВ

Контрассигнуют:

министр экономики и торговли

Игорь Додон

министр местного

публичного управления

Валентин Гузнак

Кишинэу, 13 ноября 2007 г.

№ 1228.

Приложение № 1
к Постановлению Правительства
№ 1228 от 13 ноября 2007 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о приобретении, проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета расхода воды

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящее положение разработано на основании Закона № 1402-XV от 24 октября 2002 г. о публичных службах коммунального хозяйства (Официальный монитор Республики Молдова, 2003 г., № 14-17, ст.49).

2. В целях настоящего положения следующие термины означают:

прибор учета воды (водомер) – прибор, предназначенный для регистрации потребленного объема воды;

техническое заключение – документ, выданный Национальным метрологическим органом на базе декларации заявителя для производства метрологических работ, в котором указаны обязательства, вытекающие из действующих нормативных актов;

расход воды – потребленный объем воды из централизованных распределительных сетей или из внутридомовых сетей жилого дома, определяемый на базе показаний водомеров, установленных у потребителей, а в отсутствие водомеров – согласно действующим нормам потребления;

оператор (поставщик) – экономический агент, поставляющий услуги по водоснабжению и водоотведению на основании договора, заключенного с пользователем (потребителем) или домашним потребителем;

граница раздела сетей – место раздела сетей водоснабжения между поставщиком и потребителем, по признаку их собственности;

отдельный тариф – тариф, предназначенный для приобретения, установки, периодической метрологической поверки, приемки и эксплуатации приборов учета расхода воды;

пользователь (потребитель) – физическое или юридическое лицо, на основании договоров, заключенных с оператором (поставщиком), потребляющее воду (питьевую, технологическую, горячую, сточные воды – в дальнейшем вода) путем присоединения своих сетей к соответствующим сетям в одной или нескольких точках подключения.

В жилых домах пользователь (потребитель) является распределителем услуг водоснабжения до заключения договоров между оператором (поставщиком) и домашним потребителем;

домашний потребитель – любое физическое лицо, пользующееся услугами водоснабжения для нужд, не связанных с предпринимательской или профессиональной деятельностью;

метрологическая поверка приборов учета (водомеров) – законный метод метрологического контроля, при котором устанавливается и подтверждается, что прибор учета выполняет требования, указанные в соответствующих законных метрологических регламентах.

3. Настоящее положение применяется ко всем правовым отношениям, возникающим в связи с приобретением, проектированием, установкой, приемкой и эксплуатацией приборов учета расхода воды.

4. Требования настоящего положения распространяются на все предприятия и организации, деятельность которых связана с водоснабжением (операторы), и на публичные учреждения, экономических агентов и собственников жилья, независимо от формы собственности и их ведомственной принадлежности.

5. Услуги водоснабжения предоставляются лишь на основании прямых договоров, заключенных между оператором (поставщиком) и пользователем (потребителем) или оператором (поставщиком) и домашним потребителем.

6. При проектировании нового строительства, реконструкции или капитальном ремонте существующих объектов необходимо в обязательном порядке предусмотреть установку приборов учета для каждого пользователя.

7. Подключение новых пользователей к централизованным сетям водоснабжения без установки приборов учета не допускается.

8. Не допускается прием вновь построенных, реконструируемых и капитально отремонтированных зданий без установки приборов учета расхода воды.

9. Конкретный тип приборов учета подбирается оператором (поставщиком) согласно утвержденным моделям, включенным в Государственный реестр средств измерения Республики Молдова, с указанием соответствующего типа в технических условиях, выданных оператором.

10. Работы по приобретению, установке, эксплуатации, содержанию и ремонту, замене и метрологической поверке в сроки, указанные в официальном перечне средств

измерения, подлежащих законному метрологическому контролю приборов учета, осуществляются:

на вводах объектов, принадлежащих публичным учреждениям, – в соответствии с условиями договоров, заключенных между пользователем и оператором, за счет финансовых средств, предусмотренных публичными бюджетами;

на вводах объектов, принадлежащих экономическим агентам, – в соответствии с условиями договоров, заключенных между пользователем и оператором, за счет собственных финансовых средств экономических агентов;

на вводах жилых домов, находящихся в эксплуатации, – оператором за счет финансовых средств, предусмотренных в соответствующих тарифах на услуги водоснабжения и канализации, рассчитанные согласно Методологии определения, утверждения и применения тарифов на услуги водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;

в квартирах жилых домов, жилых помещениях общежитий, а также в индивидуальных жилых домах – оператором (поставщиком) на базе двустороннего договора при применении отдельного тарифа, утвержденного органами местного публичного управления для учета потребленной воды. В отсутствие соответствующего договора все работы по приобретению, установке, эксплуатации, содержанию и ремонту, замене и метрологической поверке приборов учета воды выполняются за счет потребителя.

II. РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ УЧЕТА

11. Для получения технических условий пользователь подает заявление оператору с приложением документов, подтверждающих право собственности (владения):

- а) договор купли-продажи;
- б) договор найма;
- с) свидетельство о наследстве.

12. В течение 10 рабочих дней с момента подачи заявления оператор рассматривает представленные акты и выдает технические условия для разработки проектной документации по установке прибора учета.

13. Разработка проектной документации для установки приборов учета осуществляется специализированными в данной области организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности для всех категорий строительства, сооружений и сетей водоснабжения, внутренних систем (пункт 16 ст.8 Закона № 451-ХV от 30 июля 2001 г. о лицензировании отдельных видов деятельности).

По завершении проектных работ специализированные организации согласовывают документацию с оператором.

III. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ И ПРИЕМКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА

14. Установка приборов учета осуществляется в соответствии с проектной документацией.

15. Работы по установке приборов учета выполняются экономическими агентами, имеющими лицензию на проведение работ по строительству зданий и техническое заключение, выданное Национальным метрологическим органом.

16. За весь период выполнения работ по установке приборов учета до их приемки ответственность за целостность и сохранность приборов учета несет исполнитель работ.

17. После завершения работ по установке приборов учета составляется акт о выполнении работ согласно приложению № 1 к настоящему положению.

18. Акт о приемке и сдаче в эксплуатацию работ по установке приборов учета составляется по одному экземпляру для каждого подписавшегося (приложение № 1).

На основании данного акта составляется карточка учета объема водопотребления согласно приложениям № 4 или № 5 к настоящему положению.

19. Пользователь несет ответственность за целостность прибора учета и пломбирование.

IV. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА

20. Эксплуатация приборов учета включает работы по содержанию, ремонту, метрологической поверке и их замене.

21. Содержание приборов учета предусматривает:

а) визуальный осмотр и контроль состояния пломб;

б) запись показаний водомеров;

с) составление предписаний согласно приложениям № 6-10 и № 14 к настоящему положению, по необходимости.

22. Ремонт приборов учета воды производится в специализированных мастерских и включает:

демонтаж прибора и сборных деталей;

разборку прибора;

промывку, прочистку частей корпуса от грязи и ржавчины (при необходимости – пескоструйную обработку корпуса);

выявление и устранение неисправностей (дефектов);

замену негодных деталей;

окраску, сборку и регулировку.

23. Метрологическая поверка приборов учета воды производится по истечении срока поверки, установленного в официальном перечне средств измерения, подлежащих законной метрологической поверке, или, по просьбе оператора, пользователя (метрологическая экспертиза), - в лабораториях, имеющих соответствующую техническую компетенцию, с участием заинтересованных сторон.

В случае отрицательных результатов метрологических проверок прибор учета заменяется.

24. При визуальном выявлении некоторых неисправностей пользователи обязаны немедленно информировать оператора с момента их выявления (не работает счетный механизм, имеются течи воды в соединениях, разбит экран, сорваны пломбы и др.).

В случае, если пользователь (потребитель) не проинформировал в течение 72 часов о выявленных неисправностях, а оператор констатировал данный факт, составляется акт, в котором указываются неисправности и который подписывается обеими сторонами с указанием мер и сроков их устранения согласно приложениям № 11-13 к настоящему положению, по необходимости.

25. Демонтаж пользователем приборов учета, установленных на вводах, производится по предварительному письменному согласованию с оператором.

Примечание.

Приложения № 2, 3 и 14 к настоящему Положению применяются в период эксплуатации приборов учета.

[на начало](#)

(Формуляр № А-1)

(operatorul / поставщик)

АКТ
de montare, recepție și punere în funcțiune a aparatelor de evidență a apei
АКТ
монтажа, приёмки и ввода в эксплуатацию приборов учёта воды

din „_____” _____ 200__
от

Subsemnatul, reprezentantul operatorului

_____,
Я, представитель поставщика

(telefon / телефон)

(funcția, numele, prenumele / должность, Ф.И.О.)

reprezentantul organizației care a montat instalațiile de contorizare

представитель организации, смонтировавшей водомерные узлы

(telefon / телефон)

(reprezentantul organizației, funcția, numele / представитель организации, должность, Ф.И.О.)

reprezentantul utilizatorului

представитель потребителя

(telefon / телефон)

(numele / Ф.И.О.)

am efectuat montarea, recepția și punerea în funcțiune a aparatelor de evidență a apei la obiectivul _____

произвели приём и ввод в действие приборов учёта на объекте

din _____,

по

(adresă poștală / почтовый адрес)

și _____

и _____

(adresă, numărul pe durata construcției / адрес, номер на время строительства)

Apa potabilă

на питьевую воду

Diametrul Диаметр	Tipul Тип	Nr. contorului № водомера	Verificat metrologic Метрологически поверен	Nr. certificatului de verificare metrologică № свидетельства метрологической поверки	Indica- țiile Показания	Diametrul bransamentului Диаметр ввода	Locul montării Место установк и

Apa caldă menajeră

на горячую воду

Diametrul Диаметр	Tipul Тип	Nr. contorului № водомера	Verificat metrologic Метрологически поверен	Nr. certificatului de verificare metrologică № свидетельства метрологической поверки	Indica- țiile Показания	Diametrul bransamentului Диаметр ввода	Locul montării Место установ- ки

Aparatele de evidență sînt montate în conformitate cu condițiile tehnice nr. _____ din _____,
 Приборы учёта смонтированы в соответствии с _____ № _____ от _____

documentației de proiect nr. _____ din _____,
 проектной документации № _____ от _____

fișei de lucru pentru bransare la rețele eliberată cu nr. _____ din _____
 нарядом на подключение, выданным под № _____ от _____

Contoarele de apă se pun în funcțiune din data semnării prezentului act.
 Водомеры вводятся в действие с даты подписания настоящего акта.

Actul este întocmit în trei exemplare.
 Настоящий акт составлен в 3-х экземплярах.

Reprezentantul organizației care a montat instalațiile de contorizare _____
 Представитель организации, смонтировавшей водомерные узлы _____ (semnătura / подпись)

Reprezentantul utilizatorului _____

Представитель _____ (semnătura / подпись)
 потребителя

Reprezentantul operatorului _____

Представитель поставщика _____ (semnătura / подпись)

Приложение № 2
 к Положению о приобретении,
 проектировании, установке, приемке
 и эксплуатации приборов учета
 расхода воды

(Формуляр № A-2)

(operatorul / поставщик)

[на начало](#)

ACT
de sigilare
ACT
опломбирования

din „_____” _____ 200__
 от _____

Utilizatorul _____ nr. _____

Потребитель _____ (denumirea / наименование) № _____

Denumirea obiectivului

Название объекта

Adresa

Адрес

Subsemnatul, reprezentantul operatorului

Я, представитель поставщика

(funcția, numele, prenumel / должность, Ф.И.О.)

În prezența reprezentantului utilizatorului

в присутствии представителя потребителя

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

am executat sigilarea:

произвел опломбирование

vanei _____

mm, sigiliul

nr. _____,

задвижки

____,

мм, пломба №

(locul aflării / место нахождения)

vanei _____

mm, sigiliul

nr. _____,

задвижки

____,

мм, пломба №

(locul aflării / место нахождения)

unirii contorului nr. _____, tipul _____,

diametrul _____ mm

соединение водомера №

тип

диаметр

мм

cu țeava, sigiliul de protecție nr. _____, avînd indicațiile

_____,

с трубопроводом, защитная пломба №

с показаниями

unirii contorului nr. _____, tipul

_____, diametrul _____ mm

соединение водомера №

тип

диаметр

мм

cu țeava, sigiliul de protecție nr. _____, avînd indicațiile

_____,

с трубопроводом, защитная пломба №

с показаниями

filtrului de la instalația de contorizare cu contorul nr. _____, sigiliul de protecție nr.

_____,

фильтра на водомерном узле с водомером №

защитная пломба №

filtrului de la instalația de contorizare cu contorul nr. _____, sigiliul de protecție nr.

_____,

фильтра на водомерном узле с водомером №

защитная пломба №

obturatorului de la bransament din str. _____, sigiliul de protecție nr. _____,
заглушки на вводе с улицы _____ защитная пломба № _____

hidrantului de incendiu din str. _____, sigiliul de protecție nr. _____,
пожарного гидранта с улицы _____ защитная пломба № _____

**Reprezentantul
operatorului**

Представитель
поставщика

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

**Reprezentantul
utilizatorului**

Представитель
потребителя

(funcția, numele, prenumele / должность, Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Copia actului a fost primită la „____” _____ 200____
Копию акта получил _____

(semnătura / подпись)

Приложение № 3
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № А-3)

(utilizatorul / потребитель)

на начало
АСТ
de desigilare
АКТ
распломбирования

din „____” _____ 200____
от _____

Utilizatorul _____ nr. _____

Потребитель

(denumirea / наименование)

№ _____

Denumirea obiectivului

Название объекта

Adresa

Адрес

Subsemnatul, reprezentantul operatorului

Я, представитель поставщика

(funcția, numele, prenumele / должность, Ф.И.О.)

în prezența reprezentantului utilizatorului

в присутствии представителя потребителя

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

am executat desigilarea:

произвел распломбирование

vanei _____ **mm, sigiliul de protecție nr.** _____,

завдвижки

мм, защитная пломба №

(locul aflării / место нахождения)

vanei _____ **mm, sigiliul de protecție nr.** _____,

завдвижки

мм, защитная пломба №

(locul aflării / место нахождения)

vanei _____ **mm, sigiliul de protecție nr.** _____,

завдвижки

мм, защитная пломба №

(locul aflării / место нахождения)

unirii contorului nr. _____, **tipul** _____, **diametrul** _____ **mm,**

соединение водомера №

тип

диаметр

мм

cu țeava, sigiliul nr. _____, **cu indicațiile**

с трубопроводом, пломба №

с показаниями

filtrului de la instalația de contorizare cu contorul nr. _____, **sigiliul de protecție nr.**

_____ ,
фильтра на водомерном узле с водомером №

защитная пломба №

obturatorului de la branșament din str. _____, **sigiliul de protecție nr.**

_____ ,
заглушки на вводе с улицы

защитная пломба №

hidrantului de incendiu din str. _____, **sigiliul de protecție nr.**

_____ ,
пожарного гидранта с улицы

защитная пломба №

**Reprezentantul
operatorului**

Представитель
поставщика

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

**Reprezentantul
utilizatorului**

Представитель
потребителя

(funcția, numele, prenumele / должность, Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Copia actului a fost primită la „_____” _____ 200_____

Копию акта получил

(semnătura / подпись)

[на начало](#)

(Формуляр № С-1)

(operatorul / поставщик)

FIȘA DE EVIDENȚĂ A CONSUMULUI DE APĂ
КАРТОЧКА УЧЁТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

Utilizatorul nr. _____ din apartamentul / încăperea locuibilă în cămin, casa particulară
Потребитель № _____ из квартиры / жилого помещения в общежитии, индивидуального дома

Str. _____ nr. _____ bloc _____ ap. _____ tel. dom. _____
ser. _____
Ул. _____ № _____ кв. _____ тел. дом. _____ раб. _____

Numele, prenumele, patronimicul proprietarului (chiriașului)

Ф. И.О. собственника (арендатора)

Contorul nr. _____, tipul _____, apă potabilă/menajeră, diam. _____ mm, locul inst. _____,
montat _____

Счётчик _____ тип _____ питьевая / горячая вода Д _____ мм место установки Устано-
№ _____ влен

Sigilat: Contorul _____ nr. certificat. de verificare metrologică _____ unirea cont. cu țeava _____, inclusiv
cu filtru _____

Опломб. № паспорта метрологической поверки _____ соедин. счётчика с трубой _____ включительно с
: _____ фильтром
Счётчик

Contorul nr. _____, tipul _____, apă potabilă/menajeră, diam. _____ mm, locul inst. _____,
montat _____

Счётчик _____ тип _____ питьевая / горячая вода Д _____ мм место установки Устано-
№ _____ влен

Sigilat: Contorul _____ nr. certificat. de verificare metrologică _____ unirea cont. cu țeava _____, inclusiv
cu filtru _____

Опломб. № паспорта метрологической поверки _____ соедин. счётчика с трубой _____ включительно с
: _____ фильтром
Счётчик

Contorul nr. _____, tipul _____, apă potabilă/menajeră, diam. _____ mm, locul inst. _____,
montat _____

Счётчик _____ тип _____ питьевая / горячая вода Д _____ мм место установки Устано-
№ _____ влен

Sigilat: Contorul _____ nr. certificat. de verificare metrologică _____ unirea cont. cu țeava _____, inclusiv
cu filtru _____

Опломб. № паспорта метрологической поверки _____ соедин. счётчика с трубой _____ включительно с
: _____ фильтром
Счётчик

Contorul nr. _____, tipul _____, apă potabilă/menajeră, diam. _____ mm, locul inst. _____,
montat _____

Счётчик _____ тип _____ питьевая / горячая вода Д _____ мм место установки Устано-
№ _____ влен

Sigilat: Contorul _____ nr. certificat. de verificare metrologică _____ unirea cont. cu țeava _____, inclusiv
cu filtru _____

Опломб. № паспорта метрологической поверки _____ соедин. счётчика с трубой _____ включительно с
: _____ фильтром
Счётчик

Sigilat: **Obturator** _____ **Obturator** _____
Опломбировано: Заглушка Заглушка
Ventil _____ **Ventil** _____
Вентиль Вентиль

Numărul de locatari _____ **persoane. Norma de consum** _____ **m³, tel. relații**

Количество _____ человек. Норма водопотребления _____ м³, тел. для заявок
жильцов

Fișa este întocmită în 2 exemplare, un exemplar se află la operator, iar al doilea - la utilizator.

Карточка составлена в 2 экземплярах, один из которых находится у поставщика, а второй у потребителя.

Reprezentantul operatorului _____
Представитель _____
поставщика (numele, prenumele / Ф. И. О.) (semnătura / подпись)

Reprezentantul utilizatorului _____
Представитель _____
потребителя (statutul / статус) (semnătura / подпись)

Data scoaterii indica- țiilor contorulu i de apă	Nr. contorului		Nr. contorului		Nr. contorului		Nr. contorului		Semnătur a reprezen- tantului operatoru- lui	Semnătur a utiliza- torului
	Indica- - țiile conto- rului	Consu- - mul	Indica- - țiile conto- rului	Consu- - mul	Indica- - țiile conto- rului	Consu- - mul	Indica- - țiile conto- rului	Consu- - mul		

Приложение № 5
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № C-2)

(utilizatorul / потребитель)

FIȘA DE EVIDENȚĂ A CONSUMULUI DE APĂ
КАРТОЧКА УЧЁТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

Utilizatorul nr. _____
Потребитель №

Denumirea întreprinderii / organizației:

Название предприятия / организации:

Str. _____ nr. _____, obiectivul

Ул. _____ № _____ объект

_____, tel.

(numele, funcția persoanei responsabile / Ф.И.О., должность ответственного лица)

тел.

Branșamentul din strada:

Врезка с улицы:

Subutilizatori:

Субпотребители:

Contorul nr. _____, tipul _____ de apă

Счетчик № _____ тип _____ вода

Diametrul _____ mm, locul instalării _____, montat

Диаметр _____ мм, место установки _____ смонтирован

Sigilat: Contorul _____ nr. certificatului

Опломб.: Счетчик _____ № сертификата

Borna directă _____ mm, _____, _____,

Прямой ввод _____ мм _____ (nr. sigiliului / № пломбы) _____ (sectorul / сектор) _____ (culoarea / цвет)

Ventilul _____ mm, _____, _____,

Вентиль _____ мм _____ (nr. sigiliului / № пломбы) _____ (sectorul / сектор) _____ (culoarea / цвет)

Ventilul _____ mm, _____, _____,

Вентиль _____ мм _____ (nr. sigiliului / № пломбы) _____ (sectorul / сектор) _____ (culoarea / цвет)

Filtrul _____ mm, _____, _____,

Фильтр _____ мм _____ (nr. sigiliului / № пломбы) _____ (sectorul / сектор) _____ (culoarea / цвет)

Obturator _____ mm, _____, _____,

Заглушка _____ мм _____ (nr. sigiliului / № пломбы) _____ (sectorul / сектор) _____ (culoarea / цвет)

Unirea contorului cu țeava _____, _____,

Соединение счётчика с трубой _____ (nr. sigiliului / № пломбы) _____ (sectorul / сектор) _____ (culoarea / цвет)

Clapetă reversibilă

Обратный клапан

Un exemplar al fișei se află la utilizator _____,

Один экземпляр карточки находится у
потребителя

(numele, prenumele, funcția / Ф.И.О., должность)

(semnătura /
подпись)

Data citirii indicațiilor contorului	Indicațiile contorului	Volumul apei consumate m ³	Volumul apei uzate evacuate m ³	Semnătura reprezentantului operatorului	Responsabilul utilizatorului și funcția acestuia	Semnătura utilizatorului

Приложение № 6
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № P-1)

(operatorul / поставщик)

[на начало](#)

PRESCRIPTIA nr. _____
ПРЕДПИСАНИЕ № _____

din „_____” _____ 200__
ОТ

(numele, prenumele utilizatorului / Ф. И. О. потребителя)

(adresa poștală / почтовый адрес)

Reprezentantul operatorului

Представитель поставщика

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Reprezentantul utilizatorului

Представитель потребителя

(gradul de rudenie, numele, prenumele / степень родства, Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Primit _____ ex. de prescripție

Получил _____ экз. предписания

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

(Формуляр № P-2)

(utilizatorul / потребитель)

PRESCRIPTIA nr. _____ (pentru populație)
ПРЕДПИСАНИЕ № _____

din „_____” _____ 200__
ОТ _____

(numele, prenumele utilizatorului / Ф. И. О. потребителя)

(adresa poștală / почтовый адрес)

Operatorul solicită:

Поставщик требует:

Pînă la „_____” _____ 200__ efectuarea verificării metrologice de stat a contoarelor de apă
До _____ 200__ выполнить метрологическую поверку водомера (-ов)

Diam. _____	mm, tipul _____	nr. _____	indicații _____
Diam. _____	mm, tipul _____	nr. _____	indicații _____
Diam. _____	mm, tipul _____	nr. _____	indicații _____
Diam. _____	mm, tipul _____	nr. _____	indicații _____

Contorul trebuie să fie montat în conformitate cu condițiile de instalare eliberate de către operator, cu respectarea cerințelor tehnice față de contor prevăzute în documentația tehnică.

Водомер должен быть установлен в соответствии с техническими условиями монтажа водометров, выданными поставщиком с соблюдением технических норм.

Cererea pentru recepția contorului urmează să o comunicați la tel. _____

Заявку на прием водометра на учёт необходимо сообщить по телефону:

În cazul neîndeplinirii prescripției de verificare metrologică și punere în exploatare a contoarelor în termen de 60 de zile, plata pentru volumul consumat se va efectua conform normelor de consum aprobate, fără a lua în calcul indicațiile contoarelor în funcțiune și fără drept de recalculare (conform Hotărîrii Guvernului nr. 191 din 19 februarie 2002, cu modificările și completările ulterioare).

В случае невыполнения предписания по метрологической поверке и сдаче в эксплуатацию водометров в течение 60 дней плата за потребляемый объем будет взиматься в соответствии с утвержденными нормами потребления, без учета показаний работающих счетчиков и без права на перерасчет (в соответствии с Постановлением Правительства № 191 от 19 февраля 2002 г., с последующими дополнениями и изменениями).

În cazul în care contorul menționat nu va fi certificat metrologic, în locul lui utilizatorul casnic este obligat să monteze un alt contor, tipul căruia este stabilit de către operator.

Если вышеуказанный водометр не пройдет метрологическую поверку, то вместо него потребитель обязан установить другой водометр, тип которого необходимо согласовать с поставщиком.

Reprezentantul operatorului

Представитель поставщика

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura /

Reprezentantul utilizatorului casnic

подпись)

Представитель потребителя

(gradul de rudenie, numele, prenumele / степень родства, Ф.И.О.)

(semnătura /
подпись)

Primit _____ ex. de prescripție _____

Получил _____ экз. предписания _____

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura /
подпись)

Приложение № 8
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № P-3)

(operatorul / поставщик)

PRESCRIȚIA nr. _____ (pentru populație)

(для населения)

ПРЕДПИСАНИЕ № _____

din „_____” _____ 200__

ОТ

(numele, prenumele utilizatorului / Ф. И. О. потребителя)

(adresa poștală / почтовый адрес)

Operatorul solicită:

Поставщик требует:

Pînă la „_____” _____ 200__ înlocuirea contoarelor de apă

До _____ заменить водомер(ы)

Diam. _____ mm, tipul _____ nr. _____ indicațiile _____

Diam. _____ mm, tipul _____ nr. _____ indicațiile _____

cu contoare cu diam. _____ mm, tipul _____

на водомеры diam. _____ mm, tipul _____

Contorul trebuie să fie montat în conformitate cu condițiile de instalare eliberate de către operator.

Водомер должен быть установлен в соответствии с условиями монтажа водомеров, выданными поставщиком.

Cererea pentru recepția contorului urmează să o comunicați la tel. _____

Заявку на прием водомера на учёт необходимо сообщить по телефону:

În cazul neîndeplinirii prescripției de înlocuire și punere în exploatare a contoarelor în termen de 60 de zile, plata pentru volumul consumat se va efectua conform normelor de consum aprobate, fără a lua în calcul indicațiile contoarelor în funcțiune și fără drept de recalculare (conform Hotărîrii Guvernului nr. 191 din 19 februarie 2002, cu modificările și completările ulterioare).

В случае невыполнения предписания по замене и сдаче в эксплуатацию водомеров в течение 60 дней плата за потребляемый объем будет взиматься в соответствии с утвержденными нормами потребления, без учета показаний работающих счетчиков и без права на перерасчет (в соответствии с Постановлением Правительства № 191 от 19 февраля .2002 г., с последующими дополнениями и изменениями).

Reprezentantul operatorului

Представитель поставщика

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura /
подпись)

Reprezentantul utilizatorului

Представитель потребителя

(gradul de rudenie, numele, prenumele / степень родства, Ф.И.О.)

(semnătura /
подпись)

Primit _____ ex. de prescripție

Получил _____ экз. предписания

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura /
подпись)

Приложение № 9
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № P-4)

(operatorul / поставщик)

PRESCRIPTIA nr. _____ (pentru agenți economici și instituții publice)

(для экономических агентов и публичных учреждений)

ПРЕДПИСАНИЕ № _____

din „_____” _____ 200__

ОТ _____

(numele, prenumele utilizatorului / Ф. И. О. потребителя)

(adresa poștală / почтовый адрес)

Operatorul solicită:

Поставщик требует:

Pînă la „_____” _____ 200__ efectuarea verificării metrologice de stat a contoarelor de apă
До _____ 200__ выполнить метрологическую поверку водомера (-ов)

Diam. _____ mm, tipul _____	nr. _____	cu indicațiile _____
Diam. _____ mm, tipul _____	nr. _____	cu indicațiile _____
Diam. _____ mm, tipul _____	nr. _____	cu indicațiile _____
Diam. _____ mm, tipul _____	nr. _____	cu indicațiile _____

Contorul trebuie să fie montat în conformitate cu condițiile de instalare eliberate de către operator.

Водомер должен быть установлен в соответствии с условиями монтажа водометров, выданными поставщиком.

Cererea pentru recepția contorului urmează să o comunicați la tel. _____

Заявку на прием водометра на учёт необходимо сообщить по телефону:

În cazul neîndeplinirii prescripției de verificare metrologică și punere în exploatare a contoarelor în termenul prescris, plata pentru volumul consumat se va efectua conform capacității de debit a branșamentului de apă, considerînd viteza apei în el de 1,5 metri pe secundă, în conformitate cu durata zilei de lucru a utilizatorului, pînă la momentul întocmirii actului de recepție și punere în funcțiune a instalației de contorizare a apei și fără drept de recalculare.

В случае невыполнения предписания по метрологической поверке и сдаче в эксплуатацию водометров в течение предписанного времени плата за потребляемый объем воды будет

взиматься по пропускной способности водопроводного ввода при скорости движения воды 1,5 м/сек. за фактическое время работы в сутки от момента обнаружения и до момента составления акта приёмки в эксплуатацию узла учёта и без права на перерасчет.

În cazul în care contorul menționat nu va fi certificat metrologic, în locul lui, consumatorul este obligat să monteze un alt contor, tipul căruia este stabilit de operator.

Если вышеуказанный водомер не пройдет метрологическую поверку, то вместо него потребитель обязан установить другой водомер, тип которого необходимо согласовать с поставщиком.

**Reprezentantul
operatorului**

Представитель поставщика

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Reprezentantul utilizatorului

Представитель потребителя

(gradul de rudenie, numele, prenumele / степень родства, Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Primit ex. de prescripție

Получил экз. предписания

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Приложение № 10
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № P-5)

(operatorul / поставщик)

PRESCRIȚIA nr. _____ (pentru agenți economici și instituții publice)

(для экономических агентов и публичных учреждений)

ПРЕДПИСАНИЕ № _____

din „_____” _____ 200__
ОТ

(numele, prenumele utilizatorului / Ф. И. О. потребителя)

(adresa poștală / почтовый адрес)

Operatorul solicită:

Поставщик требует:

Pînă la „_____” _____ 200__ înlocuirea contoarelor de apă

До заменить водомер(ы)

Diam. _____ mm, tipul _____ nr. _____ cu indicațiile _____
Diam. _____ mm, tipul _____ nr. _____ cu indicațiile _____

cu contoare cu diam. __ mm, tipul _____
на водомеры diam. __ mm, tipul _____

Contorul trebuie să fie montat în conformitate cu condițiile de instalare eliberate de către operator.

Водомер должен быть установлен в соответствии с условиями монтажа водомеров, выданными поставщиком.

Cererea pentru recepția contorului urmează să o comunicați la tel. _____
Заявку на прием водомера на учёт необходимо сообщить по телефону:

În cazul neîndeplinirii prescripției de înlocuire și punere în exploatare a contoarelor în termenul prescris, plata pentru volumul consumat se va efectua conform capacității de debit a bransamentului de apă, considerînd viteza apei în el de 1,5 metri pe secundă, în conformitate cu durata zilei de lucru a utilizatorului, pînă la momentul întocmirii actului de recepție și punere în funcțiune a instalației de contorizare a apei și fără drept de recalculare.

В случае невыполнения предписания по замене и сдаче в эксплуатацию водомеров в течение предписанного времени плата за потребляемый объем воды будет взиматься по пропускной способности водопроводного ввода при скорости движения воды 1,5 м/сек. за фактическое время работы в сутки от момента обнаружения и до момента составления акта приёмки в эксплуатацию узла учёта, и без права на перерасчет.

Reprezentantul operatorului

Представитель поставщика

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Reprezentantul utilizatorului

Представитель потребителя

(gradul de rudenie, numele, prenumele / степень родства, Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Primit _____ ex. de prescripție

Получил _____ экз. предписания

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Приложение № 11
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке
и эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № А-4)

(operatorul / поставщик)

на начало

АКТ

de cercetare a evidenței și folosirii apei în apartamente / încăperi locuibile în cămine

АКТ

обследования состояния учёта и использования воды в квартирах / жилых помещениях в
общежитиях

din „_____” _____ 200__

от

str. _____ nr. _____ bloc _____,
ap. _____

(numele, prenumele proprietarului locuinței / Ф.И.О. собственника жилья)

telefon: la domiciliu _____
телефон домашний _____

la serviciu _____
служебный _____

Subsemnatul, reprezentantul operatorului

Я, представитель поставщика

(funcția, numele, prenumele / должность, Ф.И.О.)

în prezența proprietarului

в присутствии собственника

(numele, prenumele proprietarului / Ф.И.О. собственника жилья)

precum și a locatarului

а также проживающего в данной квартире

(numele, prenumele, gradul de rudenie; Ф.И.О., степень родства)

am efectuat cercetarea stării tehnice a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, a произвели обследование технического состояния сетей водопровода и канализации, сантехнического

utilajului sanitar, a aparatelor de evidență și gradului de comodități al apartamentului. оборудования, приборов учёта и степени благоустройства данной квартиры.

În apartament există:

В квартире имеются:

racordări la coloana verticală a blocului de locuințe:

подключения к стоякам жилого дома:

la rețeaua de apă potabilă Diam. _____ mm, _____ unități;
по питьевой воде

la rețeaua de apă caldă Diam. _____ mm, _____ unități;
по горячей воде

Contoare instalate: (Установлены водомеры)

Apă potabilă:

Питьевая вода:

Diam. _____ mm, nr. cont. _____, tipul _____, montat, _____, locul inst. _____

Sigilat: SSM _____, nr. certificatului de verificare metrologică _____, unirea cu țeava _____, filtru _____

Diam. _____ mm, nr. cont. _____, tipul _____, montat, _____, locul inst. _____

Sigilat: SSM _____, nr. certificatului de verificare metrologică _____, unirea cu țeava _____, filtru _____

Apă caldă menajeră:

Горячая вода:

Diam. _____ mm, nr. cont. _____, tipul _____, montat, _____, locul inst. _____

Sigilat: SSM _____, nr. certificatului de verificare metrologică _____, unirea cu țeava _____, filtru _____

Diam. _____ mm, nr. cont. _____, tipul _____, montat, _____, locul inst. _____

Sigilat: SSM _____, nr. certificatului de verificare metrologică _____, unirea cu țeava _____, filtru _____

Încălzire autonomă

Автономное отопление

da/nu

Alimentare cu gaze

Наличие газоснабжения

da/nu

Boiler

Наличие электробойлера

da/nu

Cazan de baie cu gaze

Наличие газовой колонки

da/nu

Cadă de baie

Ванна

da/nu

Duș

Душ

da/nu

Blocul de locuințe are _____ etaje

Дом имеет

этажей

În apartament au viză de reședință _____ persoane, locuiesc _____ persoane

В квартире прописано

человек, проживают

человек

La momentul examinării s-au depistat suplimentar următoarele:

На момент обследования дополнительно выявлено следующее:

În scopul eliminării încălcărilor depistate, se recomandă a efectua următoarele:

В целях устранения выявленных недостатков предлагаем выполнить следующие мероприятия:

și, în termenele indicate, să informați despre lucrările efectuate la tel. _____
и в указанные сроки сообщить о проделанной работе по телефону

**Reprezentantul
operatorului**

Представитель поставщика

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

**Reprezentantul
utilizatorului**

Представитель
потребителя

(statutul / статус)

(semnătura / подпись)

Copia actului a fost primită la „_____” _____ 200_____

Копию акта получил

(semnătura / подпись)

Приложение № 12
к Положению о приобретении,
проектировании, установке, приемке и
эксплуатации приборов учета
расхода воды

(Формуляр № А-5)

(operatorul / поставщик)

на начало

АКТ

**de cercetare a evidenței și folosire a apei de către utilizatori:
întreprinderi, organizații și alți agenți economici**

АКТ

обследования состояния учёта и использования воды потребителями:
на предприятиях, в организациях и у других экономических агентов

din „_____” _____ 200_____

ОТ

(denumirea întreprinderii, organizației / наименование предприятия, организации)

(adresa poștală / почтовый адрес)

(numele, prenumele conducătorului / Ф.И.О. руководителя)

Subsemnatul, reprezentantul operatorului

Я, представитель поставщика

(funcția, numele, prenumele / должность, Ф.И.О.)

în prezența reprezentantului întreprinderii, organizației

в присутствии представителя предприятия, организации

(funcția, numele, prenumele proprietarului / должность, Ф.И.О.)

am efectuat la fața locului cercetarea stării evidenței și folosirii apei

произвел обследование с целью проверки состояния учёта и использования воды

Controlul a constatat:

Проверкой установлено:

În scopul înlăturării neajunsurilor depistate, se solicită executarea următoarelor măsuri:

В целях устранения имеющихся недостатков подлежит выполнить следующие мероприятия:

Referitor la măsurile întreprinse de Dvs. rugăm să ne comunicați la tel.

О выполненных вами мероприятиях просим сообщить по тел.

Reprezentantul operatorului

Представитель поставщика

(funcția / должность)

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Reprezentantul utilizatorului

Представитель потребителя

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

Primit

**ex. de
prescripție**

Получил

экз. предписания

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

[на начало](#)

(Формуляр № А-6)

(operatorul / поставщик)

АКТ
de inspectare a stării tehnice a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare,
a aparatelor de evidență a apei și a nivelului de confort al obiectivului
АКТ
обследования технического состояния сетей водопровода и канализации,
приборов учёта и степени благоустройства объекта

din „_____” _____ 200__
от

Codul clientului Код клиента	Sectorul Сектор	Strada Улица	Blocul Дом	Apartamentul Квартира	Numele, prenumele Ф.И.О.

Subsemnatul, reprezentantul operatorului

_____,
Я, представитель поставщика

(funcția, numele, prenumele / должность, Ф.И.О.)

în prezența proprietarului

_____,
в присутствии домовладельца

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

tel. de serviciu _____,
тел. рабочий

tel. la domiciliu _____,
тел. домашний

precum și în prezența locatarului

_____,
а также в присутствии жильца

(numele, statutul locatarului / Ф.И.О., статус жильца)

am efectuat inspectarea stării tehnice a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale
obiectivului și aparatelor de evidență a apei,

произвели обследование технического состояния сетей водопровода и канализации к имеющимся
строениям, приборов учета воды

precum și a nivelului de confort al obiectivului
и степени благоустройства

Ca urmare a inspectării s-a constatat:

В результате обследования установлено следующее:

A fost efectuată branșarea la rețelele de alimentare cu apă:

Выполнено подключение к водопроводным сетям:

Branșamentul nr.1

Ввод №

(se indică proprietarul rețelelor / указывается принадлежность сетей)

cu diametrul _____ **mm din str.** _____, **contorul** _____ **mm,**

с диаметром _____ мм с ул. _____ водомер _____ мм

nr. _____, **tipul** _____, **montat** _____,

№ _____ тип _____ смонтирован (poziția / позиция) _____ (locul instalării / место установки)

nr. sigiliului de protecție _____, sigiliul SSM _____, indicațiile _____

№ защитной пломбы _____ пломба Службы стандартизации и метрологии (data / дата) _____
показания _____

Bransamentul nr.2

Ввод № _____ (se indică proprietarul rețelelor / указывается принадлежность сетей)
cu diametrul _____ mm din str. _____, contorul _____ mm,
с диаметром _____ мм с ул. _____ водомер _____ мм
nr. _____, tipul _____, montat _____,

№ _____ тип _____ смонтирован (poziția / позиция) _____ (locul instalării / место установки)

nr. sigiliului de protecție _____, sigiliul SSM _____, indicațiile _____

№ защитной пломбы _____ пломба Службы стандартизации и метрологии (data / дата) _____
показания _____

A fost efectuată racordarea la:

Выполнено подключение к:

rețelele de canalizare _____, cu diametrul _____ mm din str. _____
канализационным сетям (proprietarul rețelelor / принадлежность сетей) диаметром _____ мм с ул. _____

fosa septică de vidanjare ulterioară _____ / hazna _____

выгребной яме с последующим вывозом _____ питательной яме _____

Apa se utilizează din: cișmea stradală _____ / cișmea de curte _____

Вода используется из: _____ уличной водоразборной _____ дворовой водоразборной колонки _____
колонки _____

în locuință _____ / în garaj _____
в доме _____ в гараже _____

la irigarea: grădinii _____, serelor _____, copacilor _____
на полив: огорода _____ теплиц _____ деревьев _____

Apa este încălzită: _____ la aragaz _____ în boiler electric _____

Вода подогревается: _____ на газовой плите _____ электроподогрев _____

în cazan cu combustibil: _____

водонагревателями на топливе (combustibil solid, lichid, gazos / твердом топливе, жидком топливе, газе) _____

Este bransat la sistemul centralizat de furnizare a apei calde

Подключён к централизованному горячему водоснабжению

Locuința este dotată cu: duș _____, cadă de baie _____, WC _____

В доме имеется: _____ душ _____ ванна _____ туалет _____
bazin _____, _____ cu dimensiunile _____
бассейн (de vară, de iarnă / летний, зимний) _____ размерами _____

S-a atestat: mijloace de transport:

Имеются: транспорт _____ (motocicletă, autoturism, autobuz / мотоцикл, машина, автобус)
animale domestice: bovine, cabaline _____; porcine _____; ovine, caprine _____;
домашние животные: крупный рогатый скот свиньи овцы, козы
păsări de curte _____; iepuri _____.
домашние птицы кролики

La momentul inspectării apa se furnizează

На момент обследования водой пользуются _____ (da sau nu / да или нет)

Conform cărții de imobil, la data de _____, sînt înregistrați cu viza de reședință _____ persoane,

По домової книге, на число _____ прописано _____ человек
locuiesc _____ persoane.
проживает _____ человек

Acte de proprietate pentru imobil:

Документы, подтверждающие собственность _____ (Tipul documentului, data, numărul, proprietarul / название документа, дата, номер, владелец)

Ca urmare a controlului s-au depistat următoarele:

Проверкой установлено: _____

În scopul remedierii neajunsurilor, Vă propunem să întreprindeți următoarele măsuri:

В целях устранения выявленных недостатков предлагаем выполнить следующие мероприятия: _____

Să achitați datoria debitoare, conform situației din „_____” _____ 200_, în sumă de _____ lei,

Оплатить имеющуюся задолженность _____ в сумме _____ леев
pînă la „_____” _____ 200_.
до _____

Despre măsurile întreprinse, rugăm să ne comunicați la tel: _____

О принятых мерах просим сообщить по тел. _____

Reprezentantul operatorului

Представитель поставщика

(semnătura / подпись)

Reprezentantul utilizatorului

Представитель потребителя

(statutul / статус)

(semnătura / подпись)

Primit

**ex. de
prescripție**

Получил

экз.
предписания

(numele, prenumele / Ф.И.О.)

(semnătura / подпись)

(Формуляр № P-6)

(operatorul / поставщик)

PRESCRIȚIE PENTRU ASIGURAREA ACCESULUI nr. _____
ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ДОСТУПА № _____

din „_____” _____ 200____
ОТ

(numele, prenumele utilizatorului / Ф. И. О. потребителя)

(adresa poștală / почтовый адрес)

Din motivul că la „_____” _____ 200____, la prezentarea legitimației, nu ați asigurat reprezentantului _____ întreprinderii _____ accesul la obiectivul _____ din str. _____ pentru cercetarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare și citirea indicațiilor de pe contoare, solicităm repetat, în termen de trei zile, să asigurați accesul la rețelele indicate, preîntîmpinînd operatorul în prealabil cu 24 ore la tel. _____.

În cazul neîndeplinirii prevederilor prezentei prescripții și (sau) neacordării accesului în cadrul vizitei repetate, determinarea volumului serviciilor de alimentare cu apă și evacuare a apelor uzate, pînă la asigurarea accesului solicitat sau pînă la debransarea obiectivului Dumneavoastră de la rețelele de alimentare cu apă și canalizare, se va efectua conform:

- capacității de debit a bransamentului de apă, considerînd viteza apei în el de 1,5 m/sec, în conformitate cu durata zilei de lucru a utilizatorului (pentru organizații, întreprinderi și alți agenți economici);

- normelor de consum aprobate, fără a lua în calcul indicațiile aparatelor de evidență în funcțiune (pentru utilizatorii casnici).

Sumele calculate pentru această perioadă nu vor fi supuse recalculării. De asemenea, ne rezervăm dreptul să ne adresăm în instanța de judecată pentru încasarea forțată a prejudiciului cauzat.

В связи с непредоставлением „_____” _____ 200__ г. доступа представителю поставщика для обследования водопроводных и канализационных сетей и снятию показаний с приборов учёта в вашем строении по ул. _____, обязываем Вас в течение трёх дней обеспечить доступ к вышеуказанным сетям, предварительно за сутки известив нас по тел. _____.

В случае невыполнения данного предписания и (или) непредоставления доступа при повторном посещении расчет объема услуг водоснабжения и водоотведения до предоставления допуска или до отключения вашего объекта от сетей водопровода и канализации, будет производиться в соответствии с:

- пропускной способностью водопроводного ввода при скорости движения воды 1,5 м/сек. за фактическое время работы в сутки (для предприятий, организаций и других экономических агентов);

- утвержденными нормами потребления, без принятия в расчет показаний работающих счетчиков (для потребителей из жилого фонда).

Начисленные за этот период суммы перерасчету не подлежат.

Также, оставляем за собой право обратиться в судебные инстанции для принудительного взыскания причиненного ущерба.

**Reprezentantul
operatorului**

Представитель
поставщика

(funcția / должность)

_____,
(numele, prenumele / Ф.И.О.) _____
(semnătura / подпись)

**Reprezentantul
utilizatorului**

Представитель
потребителя

_____,
(gradul de rudenie, numele, prenumele / степень родства, Ф.И.О.) _____
(semnătura / подпись)

**Primit ex. de
prescripție**
Получил экз.
предписания

_____,
(numele, prenumele / Ф.И.О.) _____
(semnătura / подпись)

Приложение № 2
к Постановлению Правительства
№ 1228 от 13 ноября 2007 г.

СПИСОК

утративших силу постановлений Правительства

1. Постановление Правительства № 634 от 5 июля 2000 г. "О некоторых мерах по урегулированию процесса установки приборов учета расхода воды и тепловой энергии" (Официальный монитор Республики Молдова, 2000 г., № 81-83, ст.723).

2. Пункт 35 Типового положения об использовании коммунальных систем водоснабжения и канализации, утвержденного Постановлением Правительства № 656 от 27 мая 2002 г. (Официальный монитор Республики Молдова, 2002 г., № 71-73, ст.750).

3. Абзац пятый пункта 10 Положения о порядке предоставления и оплаты жилищных, коммунальных и некоммунальных услуг для жилищного фонда, установки счетчиков расхода воды в квартирах и условиях отключения их от систем отопления и водоснабжения, и подключения к этим системам, утвержденного Постановлением Правительства № 191 от 19 февраля 2002 г. (Официальный монитор Республики Молдова, 2002 г., № 29-31, ст.263), пункт 3 приложения № 5 к Положению и приложение № 1 к Типовому договору на водоснабжение питьевой и горячей водой квартир в жилых домах/жилых помещений в общежитиях.

[на начало](#)

LPM647/1995

Внутренний номер: 312859

[Varianta în limba de stat](#)

[Карточка документа](#)



Республика Молдова

ПАРЛАМЕНТ

ЗАКОН Nr. 647
от 17.11.1995

о метрологии

Опубликован : 29.02.1996 в Monitorul Oficial Nr. 013 статья № : 124

ИЗМЕНЕН

[ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08](#)

 [ЗП64-XVI от 30.03.06, МО66-69/28.04.06 ст.273](#)

 [ЗП176-XV/03.06.04, МО108-111/09.07.04 ст.572](#)

Парламент принимает настоящий закон.

Настоящий закон устанавливает основы законодательной метрологии и обеспечивает единство измерений, защиту физических и юридических лиц независимо от вида собственности и организационно-правовой формы от пагубных последствий неправильных или недостоверных результатов измерений.

Глава I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1. Законодательство о метрологии

Законодательство о метрологии состоит из настоящего закона и иных нормативных актов, принимаемых на его основе.

Статья 1¹. Специальные термины, используемые в настоящем законе

В настоящем законе используются следующие специальные термины:

утверждение типа – законодательное решение, основанное на протоколе оценки, подтверждающее, что данный тип средства измерения отвечает требованиям, указанным в применяемых регламентах по законодательной метрологии, и адекватен для использования в регламентируемой области таким образом, чтобы можно было предположить, что он обеспечивает достоверные результаты измерений за определенный период времени;

метрологическое обеспечение – совокупность регламентов, технических средств, операций, необходимых для гарантирования достоверности результатов измерений в

законодательной метрологии;

законодательный метрологический контроль – совокупность видов деятельности по законодательной метрологии, содействующих метрологическому обеспечению. Законодательный метрологический контроль включает законодательный метрологический контроль средств измерений, метрологический надзор и метрологическую экспертизу;

эталон – средство измерения, предназначенное для определения, реализации, хранения или воспроизведения единицы или одного или нескольких значений единицы, служащей в качестве исходной;

международный эталон – эталон, признанный международным соглашением на международном уровне в качестве основы для присвоения значений другим эталонам данной единицы;

национальный эталон – эталон, признанный в стране национальным решением в качестве основы для присвоения значений другим эталонам данной единицы;

исходный эталон – эталон, как правило, самого высокого метрологического качества, имеющийся в данном месте или в данной организации, от которого происходят измерения, осуществляемые в данном месте или в данной организации;

эталонирование – совокупность операций, необходимых для определения значений погрешностей средств измерений (а при необходимости – и других метрологических характеристик). Эталонирование может производиться и в целях разрешения к применению средств измерений в качестве эталона;

точность измерения – степень соответствия между результатом измерения и условно действительным значением измеряемой величины;

точность средства измерения – свойство средства измерения, отражающее близость значений к истинному значению;

неопределенность измерений – параметр, относящийся к результату измерений, характеризующий дисперсию значений, которые надлежащим образом могут быть присвоены измеряемой величине;

инспекция средства измерения – обследование средства измерения для установления наличия всех или нескольких из следующих элементов:

- действительно ли поверительное клеймо и/или свидетельство;
- не повреждено ли какое-либо из нанесенных клейм;
- не перенесло ли средство измерения после поверки каких-либо видимых изменений;
- не превышают ли погрешности максимально допустимые в эксплуатации погрешности;

знак утверждения типа – отличительный знак, который при нанесении на средство измерения удостоверяет соответствие такового утвержденному типу;

поверительное клеймо – отличительный знак, который при нанесении на законное средство измерения удостоверяет, что поверка завершилась соответствующими результатами;

стандартный образец – средство измерения, материал или вещество, у которого значение (одно или несколько) свойства (свойств) является достаточно однородным и хорошо установленным для того, чтобы его можно было применять при поверке и/или эталонировании средства измерения, при оценке законодательной методики выполнения измерений или присвоении значений материалам или веществам;

измерение – совокупность операций, проводимых с целью определения значения данной величины;

измеряемая величина – частная величина, подвергаемая измерению;

метрология – наука об измерениях, включающая все как теоретические, так и практические аспекты, относящиеся к измерениям, при любой их неопределенности и в любой области;

законодательная метрология – раздел метрологии, относящийся к деятельности, проводимой в соответствии с требованиями, установленными органами с функциями регламентирования в данной области, и распространяющийся на измерения, единицы измерения, средства измерений и законодательные методики выполнения измерений;

средство измерения – мера, измерительный прибор, преобразователь, устройство, оборудование, измерительная система, установка, а также стандартный образец, применяемые самостоятельно или в сочетании с одним или несколькими дополнительными устройствами, выдающие измерительную информацию;

законное средство измерения – средство измерения, соответствующее требованиям, установленным в регламентах по законодательной метрологии;

размещение на рынке средства измерения – действия по поставке на рынок Республики Молдова средства измерения, включая его хранение в целях распределения, предложение путем продажи или любым другим способом передачи за плату или бесплатно;

фасованная продукция – продукция, предназначенная для продажи, помещенная в упаковку в отсутствие конечного потребителя, при этом количество продукции, содержащееся в данной упаковке, имеет определенное значение, указанное на упаковке, соответствующее номинальному значению, которое не может быть изменено без вскрытия упаковки или без ее повреждения;

ввод в действие средства измерения – первое применение средства измерения конечным пользователем с целью, для которой оно было предназначено;

авторизованный представитель производителя – юридическое или физическое

лицо, имеющее разрешение на предпринимательскую деятельность, с местонахождением в Республике Молдова, уполномоченное производителем действовать от его имени;

регламент по законодательной метрологии – обязательный нормативный документ, устанавливающий принципы, общие правила, требования к деятельности по законодательной метрологии, к измерениям, средствам измерений и фасованной продукции;

Международная система единиц (SI) – когерентная система единиц, принятая и рекомендованная Генеральной конференцией по мерам и весам;

метрологический надзор – совокупность действий, включая контроль, осуществляемый при производстве, импорте, установке, применении, обслуживании, прокате, ремонте и поверке средств измерений, в целях установления, соответствуют ли данные средства положениям настоящего закона и применяемых регламентов и/или применяются ли они в соответствии с таковыми;

прослеживаемость – свойство результата измерений или значения эталона быть отнесенным к значениям установленных исходных средств, как правило национальных (исходных) или международных эталонов, путем непрерывной цепи сличений, со всеми установленными неопределенностями;

единица величины – частная величина, определенная и принятая посредством соглашения, с которой сравниваются другие величины такого же характера как результат измерения для выражения их значений по отношению к этой величине;

узаконенная единица величины – единица величины, требуемая или допускаемая применяемыми регламентами;

поверка – способ законодательного метрологического контроля, путем которого устанавливается и подтверждается, что средство измерения отвечает требованиям, установленным регламентами по законодательной метрологии;

экспертная поверка – совокупность операций, осуществляемых в целях рассмотрения и установления состояния средства измерения, а также определения его метрологических характеристик, в том числе путем соотношения их с требованиями технических регламентов или применяемых регламентов по законодательной метрологии;

первичная поверка – поверка средства измерения, которое ранее не подвергалось поверке;

периодическая поверка – поверка средства измерения, проводимая периодически, через указанные интервалы времени, в соответствии с методикой, установленной в применяемых регламентах по законодательной метрологии.

[Ст.1¹ введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 1². Национальная система по метрологии

Инфраструктура Национальной системы по метрологии включает:

а) центральный орган по метрологии – центральный отраслевой орган публичного управления при Правительстве, ответственный за инфраструктуру качества, – Служба стандартизации и метрологии;

б) Национальный институт метрологии;

с) Национальную систему эталонов;

д) Национальный технический совет по метрологии;

е) территориальные центры по метрологии;

ф) метрологические службы юридических лиц;

г) Метрологическую инспекцию.

[Ст.1² введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 2. Управление в области метрологии

(1) Разработку и проведение государственной политики в области метрологии, управление и координацию деятельности по метрологии на национальном уровне осуществляет центральный орган по метрологии.

(2) Центральный орган по метрологии выполняет следующие функции:

а) разработка и координация реализации государственной политики в области метрологии;

б) разработка законодательной основы и участие в разработке и согласовании проектов нормативных актов в целях обеспечения прослеживаемости результатов измерений к Международной системе единиц (SI) посредством процедур, признанных и принятых на международном уровне;

с) координация деятельности по метрологии центральных отраслевых органов публичного управления и юридических и физических лиц, осуществляющих деятельность в области метрологии;

д) утверждение регламентов по законодательной метрологии в пределах своей компетенции;

е) координация надзора за юридическими и физическими лицами, осуществляющими деятельность в области законодательной метрологии;

ф) представление Республики Молдова в региональных и международных организациях по метрологии совместно с национальным органом по метрологии;

g) уполномочивание юридических лиц на проведение поверки узаконенных средств измерений и на проведение официальных измерений на основании заключений национального органа по метрологии;

h) обеспечение транспарентности информации в области метрологии.

(3) Национальный институт метрологии уполномочивается настоящим законом в качестве национального органа по метрологии. Он является юридическим лицом и осуществляет деятельность на основании устава, утвержденного центральным органом по метрологии, и положений настоящего закона. Национальный орган по метрологии выполняет следующие функции:

a) функции по общей метрологии:

- реализация политики в области метрологии на национальном уровне;
- обеспечение прослеживаемости результатов измерений путем осуществления сличений национальной базы эталонов на региональном и международном уровне, поддержание национальных и исходных эталонов, хранение и передача узаконенных единиц величин;
- организация совместно с профильными учреждениями Академии наук Молдовы исследовательских работ в целях совершенствования национальных и исходных эталонов;
- периодический пересмотр нужд страны, связанных с совершенствованием эталонов и передачей узаконенных единиц величин;
- представление исходных эталонов для оценки технической компетенции в области метрологии, в том числе эталонов;
- консультирование центральных отраслевых органов публичного управления и юридических и физических лиц по техническим аспектам метрологии;
- участие в международных и региональных форумах и организациях в области метрологии;
- проведение эталонирования на основании Национальной системы эталонов;
- обучение и повышение квалификации экспертов по законодательной метрологии, технических экспертов по метрологии и поверителей;

b) функции по законодательной метрологии:

- проведение технических работ в области законодательной метрологии (утверждение типа, первичные, периодические и экспертные поверки средств измерений, официальные измерения, метрологические экспертизы проектов нормативных документов);
- представление центральному органу по метрологии предложений, связанных с

требованиями по регламентированию средств измерений;

- оформление и выдача сертификатов об утверждении типа и заключений об оценке технической компетентности;

- участие в международных и региональных форумах и организациях в области законодательной метрологии;

- реализация заключенных с другими странами соглашений по взаимному признанию результатов утверждения типа, результатов поверок, технической компетентности поверочных, испытательных лабораторий и лабораторий по эталонированию средств измерений и стандартных образцов;

- организация по заявкам юридических и физических лиц консультаций и стажировки по аспектам законодательной метрологии;

- разработка программ обучения в области законодательной метрологии и их утверждение;

- консультирование органов публичного управления и юридических и физических лиц в области законодательной метрологии;

- гармонизация национальных регламентов по законодательной метрологии с международной и региональной практикой;

- ведение государственных реестров средств измерений, законодательных методик выполнения измерений, норм по законодательной метрологии и субъектов, зарегистрированных в Национальной системе метрологии;

- государственная регистрация норм по законодательной метрологии, законодательных методик выполнения измерений, юридических и физических лиц, осуществляющих деятельность по ремонту, продаже, прокату и монтажу средств измерений, и юридических и физических лиц, производящих, импортирующих или осуществляющих расфасовку продукции;

- разработка регламентов по законодательной метрологии;

- координация разработки заинтересованными сторонами норм по метрологии и законодательных методик выполнения измерений;

- обеспечение технической поддержки при инспектировании средств измерений и метрологическом надзоре.

(4) Национальная система эталонов является технической базой, обеспечивающей хранение и передачу единиц величин, и управляется национальным органом по метрологии.

(5) Национальный технический совет по метрологии формируется при национальном органе по метрологии из отечественных специалистов данного профиля. Он принимает решения в пределах компетенции, предусмотренной положением о Совете,

утверждаемым центральным органом по метрологии.

(6) Территориальные центры по метрологии являются юридическими лицами, подведомственными центральному органу по метрологии, уполномоченными выполнять следующие функции:

- a) реализация на местах государственной политики в области метрологии;
- b) передача узаконенных единиц величин путем проведения поверок и эталонирования средств измерений;
- c) обеспечение Инспекции по метрологии эталонами единиц величин, необходимыми при инспектировании средств измерений и метрологическом надзоре;
- d) проведение метрологических экспертиз проектов нормативных документов и средств измерений;
- e) осуществление других функций, возложенных центральным органом по метрологии.

(7) Метрологические службы юридических лиц, включая подведомственные лаборатории, создаются для обеспечения единства и точности измерений в соответствующих областях деятельности.

(8) Метрологическая инспекция является органом законодательного метрологического контроля от имени государства и подведомственна центральному органу по метрологии. Метрологическая инспекция осуществляет без взимания платы законодательный метрологический контроль соблюдения юридическими и физическими лицами положений нормативных актов в области законодательной метрологии, относящихся к:

- a) адекватному применению единиц величин и их обозначений;
- b) обязанностям пользователей узаконенных средств измерений;
- c) обязанностям производителей и импортеров средств измерений, осуществляемым до размещения этих средств на рынке;
- d) условиям осуществления деятельности по метрологии уполномоченными юридическими и физическими лицами, зарегистрированными в соответствии с установленными требованиями;
- e) параметрам узаконенных средств измерений в соответствии с утвержденным типом;
- f) обязанностям производителей (фасовщиков) и импортеров фасованной продукции;
- g) метрологическому обеспечению процессов и услуг;

h) метрологическим требованиям, изложенным в технических регламентах и регламентах по законодательной метрологии.

[Ст.2 в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 3. Нормативные документы в области метрологии

(1) Обеспечение разработки и утверждение регламентов по законодательной метрологии, применяемых в области метрологии, которые устанавливают обязательные требования к средствам измерений, стандартным образцам, измерениям, фасованной продукции, законодательному метрологическому контролю, осуществляются центральным органом по метрологии.

(2) Регламентами по законодательной метрологии являются:

a) Общий регламент по законодательной метрологии, устанавливающий общие положения и правила, специфические для деятельности по законодательной метрологии, который обозначается символом RGML;

b) Норма по законодательной метрологии, устанавливающая технические и метрологические требования для определенных типов узаконенных средств измерений, которая обозначается символом NML;

c) Законодательная методика выполнения измерений, устанавливающая операции, описываемые конкретным образом, применяемые при проведении официальных измерений, испытании продукции, подвергаемой оценке соответствия, при проведении измерений в областях общественного интереса, которая обозначается символом PML;

d) межгосударственные нормативные документы, применяемые в области законодательной метрологии, принятые на национальном уровне.

(3) До разработки и утверждения регламентов по законодательной метрологии применяются действующие нормативные акты в области метрологии.

(4) Требования, изложенные в технических регламентах, применяемых в области метрологии, и в регламентах по законодательной метрологии, являются обязательными для выполнения юридическими и физическими лицами, осуществляющими деятельность в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11.

(5) Разработка нормативных актов, применяемых в области законодательной метрологии, основывается на национальном законодательстве, рекомендациях Международной организации законодательной метрологии и европейских директивах в области метрологии.

(6) Технические регламенты, которые содержат или в зависимости от объекта регламентирования должны содержать требования к измерениям и средствам измерений, подвергаются обязательной метрологической экспертизе.

(7) Метрологическая экспертиза технических регламентов, разработанных другими регламентирующими органами, организуется национальным органом по метрологии и осуществляется экспертами по метрологии в соответствии с положениями регламентов по законодательной метрологии.

[Ст.3 в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Глава II УЗАКОНЕННЫЕ ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

[Наименование главы II в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 4. Международная система единиц

(1) Для обеспечения точности и единства измерений, проводимых в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, в Республике Молдова является обязательным применение узаконенных единиц величин.

[Ст.4 ч(1) в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(11) Узаконенными единицами величин являются:

а) единицы величин Международной системы единиц (SI), их кратные и дольные от них единицы, принятые Генеральной конференцией по мерам и весам, рекомендованные Международной организацией по законодательной метрологии и предусмотренные в регламентах по законодательной метрологии;

б) единицы, не входящие в SI, применяемые наряду с единицами SI.

[Ст.4 ч(1¹) введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(2) Узаконенные единицы величин утверждаются регламентами по законодательной метрологии, в которых устанавливаются наименования, обозначения и определения узаконенных единиц величин, значения узаконенных единиц величин, не входящих в SI, но выраженных в единицах SI.

[Ст.4 ч(2) в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

[Ст5 исключена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 6. Применение единиц величин в экспортных операциях

При экспорте продукции, в том числе средств измерений, могут применяться и другие единицы величин, не предусмотренные нормативными документами в области метрологии, но согласованные сторонами договора.

[Ст.6 в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 7. Передача единиц величин

(1) Единство измерений в Республике Молдова обеспечивается комплексом организационно-технических мероприятий, включающих в себя работы по передаче единиц величин от национальных эталонов к другим эталонам и далее к рабочим средствам измерений.

(2) Передача единиц величин от национальных эталонов к другим эталонам осуществляется посредством эталонирования.

(3) Прослеживаемость результатов измерений, выполненных с помощью средств измерений, подвергаемых законодательному метрологическому контролю, реализуется путем проверок, проводимых поверочными лабораториями, в соответствии с настоящим законом. В этих целях применяются эталоны с прослеживаемостью к национальным или

исходным эталонам Республики Молдова или других стран, которые в свою очередь имеют прослеживаемость к международным эталонам.

[Ст.7 ч(3) в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(4) Порядок создания, утверждения, хранения и применения эталонов, их сличения, в том числе с международными эталонами и эталонами других стран, а также порядок передачи единиц величин посредством эталонирования и поверки устанавливает национальный орган по метрологии.

Глава III СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Статья 8.Эталоны единиц величин

(1) Национальные и исходные эталоны составляют эталонную базу страны как составную часть Национальной системы эталонов и утверждаются по предложению национального органа по метрологии центральным органом по метрологии посредством нормативных актов.

(2) Национальные и исходные эталоны являются имуществом публичной собственности государства, содержатся, сличаются на международном уровне с прослеживаемостью к национальным эталонам других стран, совершенствуются, хранятся и применяются субъектами, назначаемыми решением центрального органа по метрологии, с покрытием необходимых для этих целей расходов из государственного бюджета.

[Ст.8 в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 8¹. Классификация средств измерений

В зависимости от цели применения и независимо от конструкции или характеристик средства измерений классифицируются на:

- а) эталоны;
- б) узаконенные средства измерений;
- с) стандартные образцы;
- д) измерительные системы;
- е) устройства с измерительными функциями.

[Ст.8¹ введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 9. Требования к средствам измерений

(1) Средства измерений должны соответствовать требованиям настоящего закона и принятым на его основе нормативным актам, а также требованиям распространяющихся на них нормативных и эксплуатационных документов.

(2) Критерии отнесения технических средств к средствам измерений устанавливает национальный орган по метрологии.

(3) Узаконенные средства измерений должны предоставлять результаты измерений в узаконенных единицах величин, определенных в части (11) статьи 4. Результаты измерений должны обеспечивать прослеживаемость к SI.

[Ст.9 ч(3) введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(4) Стандартные образцы, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи единиц величин, применяемые в областях общественного интереса, подвергаются законодательному метрологическому контролю. Порядок разработки, утверждения и регистрации стандартных образцов устанавливается в применяемых регламентах по законодательной метрологии.

[Ст.9 ч(4) введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 10. Требования к измерениям

(1) Измерения, результаты которых используются в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, должны осуществляться в соответствии с техническими регламентами, применяемыми в области метрологии, и регламентами по законодательной метрологии и должны быть прослеживаемыми в соответствии с частью (3) статьи 7.

(2) Официальным измерением является измерение, осуществляемое в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, юридическими лицами, назначаемыми центральным органом по метрологии.

(3) Официальное измерение осуществляется:

- а) на основании положений нормативных актов;
- б) по решению или запросу государственного органа;
- с) по запросу юридических или физических лиц.

(4) Официальные измерения осуществляются при помощи узаконенных средств измерений в соответствии с законодательными методиками выполнения измерений, утвержденными национальным органом по метрологии.

[Ст.10 в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Глава IV

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Статья 11. Области осуществления законодательного

метрологического контроля (области общественного интереса)

(1) Законодательному метрологическому контролю подвергаются средства измерений, применяемые для измерений, осуществляемых в областях общественного интереса, включая:

- a) здоровье и безопасность населения;
- b) общественный порядок;
- c) охрану окружающей среды;
- d) защиту прав потребителей;
- e) взимание платежей и налогов;
- f) коммерческие сделки и операции;
- g) контроль качества продукции, процессов и услуг;
- h) обеспечение национальной безопасности и обороны;

i) другие области общественной жизни, устанавливаемые Правительством, в которых измерения или неправильные результаты измерений могут прямо или косвенно затронуть жизнь людей или интересы физических и/или юридических лиц.

(2) Деятельность юридических и физических лиц, объектом которой являются средства измерений и измерения в областях, указанных в части (1), подвергается законодательному метрологическому контролю путем регистраций, дачи заключений и осуществления метрологического надзора.

Статья 12. Законодательный метрологический

контроль средств измерений

(1) Законодательному метрологическому контролю подвергаются средства измерений, предназначенные для выполнения измерений в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, и включенные в Официальный перечень средств измерений, подвергаемых законодательному метрологическому контролю. Контроль осуществляется как до размещения этих средств на рынке, так и на протяжении их применения. Законодательному метрологическому контролю подвергается также программный продукт, используемый в измерениях в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11.

(2) В Официальном перечне средств измерений, подвергаемых законодательному метрологическому контролю, устанавливаются измерения в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, категории и сортамент средств измерений, применяемых для этих измерений, способы проведения законодательного метрологического контроля, используемые для каждого сортамента, а также максимально допустимый интервал между двумя последовательными поверками. Указанный перечень утверждается центральным органом по метрологии и публикуется в Официальном

мониторе Республики Молдова.

(3) До размещения на рынке и ввода в действие средств измерений, используемых в измерениях в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, осуществляется в соответствии с положениями регламентов по законодательной метрологии их законодательный метрологический контроль следующими способами:

- a) утверждение типа;
- b) первичная поверка;
- c) регистрация;
- d) метрологический надзор.

Метрологическому надзору подлежат также средства измерений, размещенные на рынке.

(4) Средства измерений, включенные в Официальный перечень средств измерений, подвергаемых законодательному метрологическому контролю, изготовленные в стране или импортированные, в обязательном порядке подвергаются утверждению типа (узакониванию). Решение об утверждении типа средства измерения и включении его в Государственный реестр средств измерений, разрешенных к применению в Республике Молдова, издается национальным органом по метрологии с выдачей сертификата об утверждении типа.

(5) Средства измерений, применяемые для измерений в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, находящиеся в пользовании юридических или физических лиц, имеющих разрешение на предпринимательскую деятельность, в соответствии с регламентами по законодательной метрологии в обязательном порядке подлежат законодательному метрологическому контролю следующими способами:

- a) периодическая поверка;
- b) поверка после ремонта;
- c) внеплановая инспекция и тестирование;
- d) метрологический надзор за состоянием и применением средств измерений, включая программный продукт, используемый в измерениях в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, а также за использованием законодательных методик выполнения измерений.

По запросу физических или юридических лиц выполняется экспертная поверка находящихся в их пользовании узаконенных средств измерений в целях определения их метрологических характеристик.

(6) Законодательный метрологический контроль средств измерений, способы которого указаны в частях (3) и (5), осуществляется на основании технической документации на средства измерений и необходимых документов, представленных владельцами средств

измерений, в соответствии с положениями регламентов по законодательной метрологии.

(7) Расходы в связи с работами, указанными в пунктах а) и б) части (3) и пунктах а) и б) части (5), оплачивает владелец средств измерений.

(8) Средства измерений, признанные соответствующими в ходе законодательного метрологического контроля способами, предусмотренными в пунктах а) и б) части (3) и пунктах а) и б) части (5), считаются узаконенными средствами измерений, на которые выдается сертификат об утверждении типа и свидетельство о поверке и наносятся соответствующие метрологические клейма:

а) знак утверждения типа;

б) поверительное клеймо.

Для обеспечения безопасности и целостности средств измерений на таковые могут быть нанесены и другие клейма (клейма безопасности, установки, ремонта и др.).

(9) Для измерений, используемых в областях, указанных в части (1) статьи 11, запрещается применение средств измерений без метрологических клейм или с поврежденными, измененными, удаленными клеймами либо с клеймами с истекшим сроком периодической поверки.

(10) Графическое изображение, условия применения и/или признания метрологических клейм, специфических документов устанавливаются в регламентах по законодательной метрологии.

(11) Сертификаты об утверждении типа, свидетельства о поверке и нанесенные метрологические клейма юридически защищены.

(12) Средства измерений, которые при законодательном метрологическом контроле были признаны несоответствующими (без знака утверждения типа, поверительного клейма, без сертификатов об утверждении типа, свидетельств о поверке, сертификатов об эталонировании или с фальсифицированными указанными документами, с поврежденным, измененным, фальсифицированным, удаленным клеймом) или на которые нанесены поверительные клейма с истекшим сроком действия, не считаются узаконенными средствами измерений.

(13) Размещение на рынке, ввод в действие или применение для измерений в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, средств измерений, не признанных узаконенными средствами измерений, запрещается. Владельцы, а также пользователи этих средств измерений обязаны изъять их с рынка или из эксплуатации.

(14) Если устанавливается факт применения средств измерений, не признанных в качестве узаконенных средств измерений, таковые могут быть изъяты инспектором Метрологической инспекции на основании предписания о запрещении до вынесения судебного решения об их конфискации.

Статья 13. Законодательный метрологический контроль измерений

(1) Законодательному метрологическому контролю подвергаются следующие измерения, выполненные в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, которые соответствуют требованиям регламентов по законодательной метрологии:

а) измерения, проводимые при коммерческих сделках, или измерения, на основании которых устанавливаются цены на общественные объекты, тарифы, ущербы, налоги;

б) измерения величин, которые могут затрагивать жизненные интересы людей, таких как концентрация сахара и концентрация алкоголя в напитках, концентрация жиров в продовольственных продуктах, гектолитровая масса и влажность зерновых, скорость автотранспорта, концентрация алкоголя в крови и др.;

с) измерения величин, которые могут затрагивать здоровье и безопасность людей, а также окружающую среду, таких как содержание органических и металлических загрязнителей в воде, пестицидов и других токсических веществ, выхлопных газов автотранспорта и т.д.;

д) измерения, связанные с фасованной продукцией, содержащей установленное количество таковой, указанное путем этикетирования или в другой форме, а также с продукцией с декларированным весом, без ее расфасовки.

(2) Измерения, проводимые в соответствии с регламентами по законодательной метрологии без средств измерений, подлежащих законодательному метрологическому контролю, осуществляются эталонированными средствами измерений в соответствии с положениями предписаний.

(3) Законодательный метрологический контроль измерений, указанных в части (1), реализуется в соответствии с требованиями регламентов по законодательной метрологии следующими способами:

а) отбор проб и проведение измерений и сравнительных анализов для проверки точности декларированных результатов измерений;

б) инспекция и внеплановое тестирование на месте, где проводится измерение;

с) утверждение и регистрация законодательных методик выполнения измерений, предусмотренных в части (1);

д) метрологическая экспертиза;

е) надзор за метрологическим обеспечением.

(4) Для проведения законодательного метрологического контроля Метрологическая инспекция может привлекать при необходимости контрольные органы центральных отраслевых и/или местных органов публичного управления.

Статья 14. Законодательный метрологический

контроль фасованной продукции

(1) Фасованная продукция подлежит законодательному метрологическому контролю.

(2) Фасованная продукция, соответствующая требованиям, установленным в регламентах по законодательной метрологии, может быть промаркирована производителем (фасовщиком) или импортером перед размещением ее на рынке буквой “е”.

(3) Жидкая фасованная продукция должна содержать указание номинального объема продукции, а другая фасованная продукция должна содержать указание номинальной массы, значений длины, площади или других величин, характеризующих ее количество (содержание).

(4) Номинальная масса или номинальный объем фасованной продукции должны соответствовать значениям, указанным в применяемых регламентах по законодательной метрологии.

(5) За соответствие фактического количества продукции в упаковке указанному на упаковке отвечает в зависимости от обстоятельств производитель (фасовщик), импортер, юридическое или физическое лицо, которое разместило на рынке фасованную продукцию.

(6) Юридические или физические лица, имеющие разрешение на предпринимательскую деятельность, которые производят, импортируют или осуществляют расфасовку продукции, до начала своей деятельности обязаны зарегистрироваться в национальном органе по метрологии, представив соответствующую декларацию.

(7) Метрологический надзор фасованной продукции осуществляется в зависимости от обстоятельств у производителя (фасовщика), импортера или в торговой сети.

(8) Размещение на рынке, хранение, реализация фасованной продукции запрещаются, если:

а) номинальное количество продукции не соответствует значениям, предусмотренным в применяемых регламентах по законодательной метрологии;

б) действительное/реальное содержание продукции не соответствует требованиям о количестве продукции, предусмотренным в применяемых регламентах по законодательной метрологии;

с) номинальное количество продукции не промаркировано надписями, предусмотренными в применяемых регламентах по законодательной метрологии;

d) на фасованной продукции не указан производитель (фасовщик) и/или импортер;

е) номинальные количества одной и той же продукции в зависимости от выражения ими массы или объема настолько близки друг к другу, что могут ввести в заблуждение потребителя.

(9) Если контроль фасованной продукции инициирован контролирующим органом,

расходы оплачивает этот орган. Если контроль инициирован хозяйствующим субъектом, расходы оплачиваются им самим.

Статья 15. Обязанности физических и юридических

лиц в области законодательной метрологии

(1) Юридические и физические лица, средства измерений которых применяются в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, не вправе препятствовать проведению законодательного метрологического контроля.

(2) Юридические и физические лица, осуществляющие деятельность в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, обязаны иметь метрологическое обеспечение, измерять продукцию и предоставляемые услуги при помощи адекватных узаконенных и поверенных средств измерений в порядке, установленном настоящим законом и регламентами по законодательной метрологии.

(3) Юридическим и физическим лицам запрещается применение средств измерений, на которые наложен запрет государственного инспектора, с преднамеренно измененными метрологическими характеристиками или показания которых выражены в незаконных единицах величин.

(4) Юридические и физические лица, объектом деятельности которых являются средства измерений и измерения, применяемые в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, обязаны иметь, исходя из необходимости, следующие документы:

- а) сертификат об утверждении типа;
- б) техническое заключение о регистрации;
- в) сертификат о компетенции – для технического эксперта в области метрологии и поверителя;
- г) метрологическое заключение, необходимое для получения лицензии на различные виды деятельности;
- д) свидетельство о поверке.

(5) Производитель или импортер средств измерений, по которым проводится утверждение типа, либо его авторизованный представитель должны наносить знак утверждения типа согласно условиям, указанным в регламентах по законодательной метрологии.

(6) Производитель или его авторизованный представитель, импортер или пользователь средств измерений обязаны соблюдать требования, предусмотренные сертификатом об утверждении типа.

(7) Производитель или его авторизованный представитель, импортер или пользователь

средств измерений несут ответственность за соответствие средств измерений, не подвергающихся законодательному метрологическому контролю, установленным для них требованиям и обеспечивают прослеживаемость измерений путем эталонирования.

(8) Способ эталонирования средств измерений устанавливается национальным органом по метрологии.

(9) Импортёр или производитель средств измерений обеспечивает ремонт этих средств, размещённых им на рынке.

(10) Юридические и физические лица, имеющие разрешение на предпринимательскую деятельность, которые производят, ремонтируют, монтируют, эталонируют, продают, сдают в прокат, вводят в действие средства измерений, до начала соответствующей деятельности обязаны зарегистрироваться в национальном органе по метрологии, представив соответствующую декларацию в целях получения технического заключения о регистрации.

(11) Юридическим и физическим лицам, имеющим разрешение на предпринимательскую деятельность, запрещается содержать в местах, предназначенных для измерений в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, средства измерений, специфические для данных измерений, если эти средства недостоверны или фальсифицированы, если на них не нанесены обязательные метрологические клейма срока действия или имеются показания, выраженные в незаконных единицах величин.

Статья 16. Государственные инспекторы по

метрологическому контролю и надзору

Законодательный метрологический контроль осуществляется государственными инспекторами Метрологической инспекции, которые действуют в соответствии с законодательством и находятся под юридической защитой государства. Государственные инспекторы аттестуются на предмет метрологической компетентности центральным органом по метрологии.

Статья 17. Права государственных инспекторов

(1) Государственные инспекторы, уполномоченные осуществлять деятельность по законодательному метрологическому контролю в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, имеют право:

а) осуществлять доступ во все места, где имеются, применяются, производятся, ремонтируются, складируются, монтируются, хранятся, испытываются, поверяются, эталонируются, продаются или сдаются в прокат средства измерений или где продукция расфасовывается либо фасованная хранится или выставляется на продажу;

б) требовать от физических или юридических лиц, в отношении которых проводится контроль, полную информацию о средствах измерений и измерениях, подвергаемых

контролю, и необходимые документы;

с) проводить инспектирование средств измерений, подлежащих законодательному метрологическому контролю;

d) отбирать пробы фасованной продукции;

е) выдавать предписания о запрещении применения средств измерений;

f) наносить государственное запретительное клеймо на средства измерений, признанные незаконными.

(2) При возникновении в ходе законодательного метрологического контроля конфликтной ситуации или при недопущении осуществления контроля со стороны хозяйствующего субъекта государственные инспекторы имеют право требовать, а правоохранительные органы должны оказывать им необходимую поддержку в осуществлении контроля или сопровождать их при необходимости.

Статья 18. Ответственность государственных инспекторов

(1) Государственные инспекторы, уполномоченные осуществлять законодательный метрологический контроль, обязаны соблюдать настоящий закон, другие нормативные акты и нормативные документы по обеспечению единства и точности измерений.

(2) За невыполнение должностных обязанностей, превышение полномочий, разглашение государственной или коммерческой тайны и иные нарушения государственные инспекторы несут ответственность, установленную законодательством.

[Глава IV в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

[Глава V исключена ЗП222-XVI от 25.10.07, М О198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Глава VI

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИИ

Статья 28. Статус центрального органа по метрологии и национального органа по метрологии в международных отношениях

[Наименование ст.28 в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(1) Центральный орган по метрологии совместно с национальным органом по метрологии представляют Республику Молдова в международных и региональных метрологических организациях, сотрудничает на основе соглашений (договоров) с метрологическими организациями иностранных государств.

[Ст.28 ч(1) изменена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(2) Центральный орган по метрологии совместно с национальным органом по метрологии на основе международных соглашений либо по согласованию сторон имеют право применять в качестве национальных международные нормативные документы или документы иностранных государств, соответствующие основополагающим

международным нормативным документам.
[Ст.28 ч(2) изменена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Статья 29. Признание результатов испытаний, эталонирования и поверок средств измерений

[Наименование ст.29 в редакции ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(1) В соответствии с заключенными международными (межгосударственными) соглашениями (договорами) могут быть признаны:

а) результаты испытаний, проведенных в иностранных государствах, и (или) сертификаты об утверждении типа средств измерений, выданных этими государствами;

б) результаты эталонирования и поверки средств измерений, проведенных в иностранных государствах;

с) результаты аттестации стандартных образцов, проведенной в других странах.
[Ст.29 ч(1) пкт.с) изменен ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(2) Результаты испытаний, эталонирования и поверок средств измерений, проведенных в странах, подписавших соглашение, предусмотренное частью (1), могут быть признаны по запросу хозяйствующего субъекта – резидента Республики Молдова при условии представления документов, подтверждающих:

а) изготовление средства измерения в стране, подписавшей соглашение;

б) утверждение средства измерения в качестве типа в стране-производителе;

с) компетентность лаборатории, осуществляющей испытания, эталонирование и поверку средств измерений;

д) представление оттиска поверительного клейма лаборатории, указанной в пункте с).

[Ст.29 ч(2) введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

(3) Национальный орган по метрологии должен рассмотреть представленные в соответствии с частью (2) документы в течение 30 дней и принять соответствующее решение о признании. После проведения метрологической экспертизы при необходимости от национального органа по метрологии страны-производителя могут быть затребованы результаты метрологических испытаний соответствующего средства измерения.

[Ст.29 ч(3) введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Глава VII

ТРАНСПАРЕНТНОСТЬ

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Статья 29¹. Доступ к любому результату измерений,

представляющему общественный интерес

(1) Граждане и другие заинтересованные стороны могут иметь доступ к любому результату измерений, представляющему общественный интерес, полученному по инициативе Правительства или переданному Правительству, касающемуся измерений, осуществленных в областях общественного интереса, указанных в части (1) статьи 11, если сообщение данной информации не влечет за собой нанесения неадекватного ущерба лицу либо компании или другой организации.

(2) От лиц, ответственных за публикацию или передачу общественности результатов измерений, могут быть затребованы подтверждающие аргументы о соответствии и достоверности результатов данных измерений.

(3) Центральный орган по метрологии уполномочивается настоящим законом служить независимым и беспристрастным источником предоставления консультаций по вопросам достоверности, законности метрологической информации и доверия к ней. Необходимая для предоставления таких консультаций экспертиза осуществляется субъектами инфраструктуры Национальной системы по метрологии, указанными в статье 12, и финансируется из государственного бюджета.

Статья 29². Информация о документах и реестрах

Национальной системы по метрологии

Заинтересованные лица могут иметь доступ к информации о нормативных документах в области метрологии, к государственным реестрам средств измерений, юридических и физических лиц, зарегистрированных в Национальной системе по метрологии, законодательных методик выполнения измерений и норм по законодательной метрологии.

[Глава VI¹ введена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

Глава VII

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ЗАКОНА

Статья 30. Административная, уголовная и
гражданско-правовая ответственность

Физические и юридические лица, в том числе органы публичной власти, виновные в нарушении настоящего закона, несут административную, уголовную либо гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством.

Статья 31. Имущественная ответственность субъектов
предпринимательства за нарушение метрологических
требований

(1) При нарушении метрологических требований на субъектов предпринимательства налагается штраф:

а) за реализацию средств измерений, не прошедших метрологическую аттестацию, не утвержденных национальным органом по метрологии или исключенных из Государственного реестра средств измерений, - в размере 25 процентов стоимости реализованных средств измерений;

б) за использование в процессе деятельности не поверенных и неисправных средств измерений - в размере 50 минимальных заработных плат;

с) за использование в процессе деятельности средств измерений с умышленно измененными метрологическими характеристиками - в размере 100 минимальных заработных плат;

д) за использование в процессе деятельности средств измерений вопреки запрету национального органа по метрологии - в размере 300 минимальных заработных плат;

е) за реализацию средств измерений вопреки запрету национального органа по метрологии - в размере 50 процентов стоимости реализованных средств измерений.

(2) Решение о наложении штрафов, предусмотренных настоящей статьей, вручается хозяйствующему субъекту лично или отправляется по почте в пятидневный срок со дня принятия решения. Решение становится окончательным по истечении 15 дней со дня его получения хозяйствующим субъектом.

[\[Ст.31 ч.\(2\) в редакции ЗП176-XV/03.06.04, МО108-111/09.07.04 ст.572\]](#)

(3) В случае неуплаты штрафа хозяйствующим субъектом в 15-дневный срок со дня, когда решение о наложении штрафа стало окончательным, это решение передается банковским учреждениям с инкассовым распоряжением для бесспорного взыскания штрафа со счета. В случае отсутствия финансовых средств на счету исполнительный документ в 30-дневный срок отзывается и направляется с соответствующим доказательством для исполнения судебному исполнителю в порядке, установленном Исполнительным кодексом.

[\[Ст.31. ч.\(3\) изменено ЗП64-XVI от 30.03.06, МО66-69/28.04.06 ст.273\]](#)

[\[Ст.31 ч.\(3\) в редакции ЗП176-XV/03.06.04, МО108-111/09.07.04 ст.572\]](#)

(4) Уплата штрафа не освобождает субъект предпринимательства от обязанности возмещения ущерба за нарушения прав потребителей.

Глава VIII

ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Статья 32. Финансирование государственной метрологической деятельности

Источниками финансирования метрологических работ и услуг являются:

а) целевые средства государственного бюджета, направленные на:

- финансирование государственного заказа;
- разработку, совершенствование, хранение и применение национальных эталонов;
- исследования в области метрологии;
- содержание и приобретение оборудования, необходимого для оснащения национального органа по метрологии;
- разработку нормативных документов по обеспечению единства измерений;
- проведение работ по законодательному метрологическому контролю;

[\[Ст.32 пкт.а\) подабз.6 изменен ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08\]](#)

б) собственные средства, состоящие из расходов на содержание и обслуживание

существующей эталонной базы национального органа по метрологии, на вступление и выплату членских взносов в международные (межгосударственные) организации, которые включаются в себестоимость метрологических работ и услуг, оказываемых структурными подразделениями национального органа по метрологии, и аккумулируются на отдельном счете для целевого использования;

с) отчисления в размере 5 процентов от стоимости испытаний в аккредитованных поверочных лабораториях, направляемые на проведение аудиторских проверок в соответствии с международной практикой;

d) средства, выделяемые заинтересованными хозяйствующими субъектами, в том числе общественными организациями.

Статья 33. Финансирование метрологической деятельности хозяйствующих субъектов

Финансирование метрологической деятельности хозяйствующих субъектов осуществляется за счет их собственных средств.

[Глава IX исключена ЗП222-XVI от 25.10.07, МО198-202/21.12.07 ст.757; в силу с 21.06.08]

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
ПАРЛАМЕНТА

Петру

ЛУЧИНСКИ

г. Кишинэу, 17
N 647-XIII.

ноября

1995

г.

Департамент стандартов и метрологии

Постановление об утверждении Официального перечня средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю

№.967-М от 31.07.2001

Мониторул Официал ал Р.Молдова N 94-96/247 от 10.08.2001

* * *

В целях обеспечения единства и точности измерений, а также в целях защиты физических и юридических лиц от пагубных последствий неправильных или недостоверных результатов измерений в соответствии с Законом о метрологии департамент "Молдова-стандарт" как национальный орган по метрологии, ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Официальный перечень средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю, включенный в приложение А, являющееся составной частью настоящего постановления.

2. Юридические и физические лица национальной экономики обязаны принять во внимание Официальный перечень средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю, с целью соблюдения требований Закона о метрологии.

3. Соответствующим инспекциям департамента "Молдова-стандарт" принять необходимые меры по выполнению настоящего постановления.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА
СТАНДАРТОВ И МЕТРОЛОГИИ

Серджиу БАБАН

Кишинэу, 31 июля 2001 г.
N 967-М.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
средств измерений, подлежащих обязательному
государственному метрологическому контролю

1. Настоящий официальный перечень устанавливает в соответствии с Законом о метрологии N 647-XIII от 17 ноября 1995г. перечень средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю, вид метрологического контроля, а также максимальный межповерочный контроль.

Вид метрологического контроля для всех средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю, представлен в данном документе следующими обозначениями:

- УТ - утверждение типа;
- ПП - периодическая поверка;
- ПрП - первичная поверка;
- Э - эталонирование.

2. Подлежат обязательному государственному метрологическому контролю средства измерения, которые выполняют следующие условия:

- являются эталонами;
- включены в официальный перечень и используются в измерениях в следующих областях деятельности:
 - a) здравоохранение;
 - b) медикаменты;
 - c) продукты питания;
 - d) охрана окружающей среды;
 - e) охрана труда и обеспечение техники безопасности;
 - f) безопасность продукции;
 - g) транспорт и строительство;

- h) торговые, учетно-расчетные, налоговые, таможенные и почтовые операции;
- i) гидрометеорологические и геодезические работы;
- j) регистрация национальных и международных рекордов;
- k) проведение судебных экспертиз;
- l) деятельность физических и юридических лиц по изготовлению, ремонту, прокату, продаже, эталонированию и поверке средств измерений;
- m) учет всех видов ресурсов, в том числе топливноэнергетических;
- n) оборона.

Поз. в О.П.	Область применения и наименование средств измерения (СИ)	Макс. период поверки/ эталони- рования, месяц	Категория средств измерения ЭТ-СИ-эта- лон РАБ- рабочие СИ	Вид метроло- гическо- го конт- роля, СИ
----------------	---	--	--	---

1 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

1.1	Бруски контрольные	12	ЭТ	Э
1.2	Глубиномеры всех типов	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.3	Головки измерительные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.4	Диафрагмы	12	РАБ	ПП
1.5	Зубомеры всех типов	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.6	Калибры гладкие	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.7	Калибры резьбовые	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.8	Кольца установочные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.9	Кольца образцовые	12	ЭТ	Э
1.10	Кольца к сферометру	12	ЭТ	Э
1.11	Ленты измерительные металлические и неметаллические, рулетки	12	ЭТ, РАБ	Э
1.12	Линейки поверочные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.13	Линейки синусные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.14	Линзы очковые	12	ЭТ	Э, ПП
1.15	Меры длины концевые	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.16	Метроштоки	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
1.17	Меры штриховые брусковые	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.18	Меры угловые	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.19	Меры угловые призматические (полигоны)	12	ЭТ	Э
1.20	Микрометры с ц.д. 0.01 мм	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.21	Микрометры со вставками (резьбовые)	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.22	Микрометры рычажные с ц.д. 0.001 и 0.002 мм	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.23	Наборы принадлежностей к концевым мерам длины	12	ЭТ	Э, ПП
1.24	Ножи измерительные (левые, правые, прямые)	12	ЭТ	Э
1.25	Нутромеры всех типов	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.26	Образцы шероховатости	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.27	Образцы толщины	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.28	Планиметры	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.29	Пластины плоские стеклянные	12	ЭТ	Э
1.30	Пластины плоскопараллельные стеклянные (набор из 4-х шт.)	12	ЭТ	Э
1.31	Плиты поверочные, разметочные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.32	Призмы поверочные и разметочные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.33	Приспособления поверочные	12	ЭТ	Э
1.34	Приспособления нестандартизованные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.35	Преобразователи (датчики)	12	ЭТ	Э, ПП
1.36	Проволочки и ролики	12	ЭТ	Э
1.37	Рейки нивелирные	12	РАБ	ПП

1.38	Скобы всех типов	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.39	Стойки и штативы индикаторные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.40	Толщиномеры и стенкоммеры индикаторные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.41	Угломеры	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.42	Угольники поверочные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.43	Уровни	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.44	Шаблоны резьбовые	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.45	Штангенрейсмасы	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.46	Шаблоны радиусные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.47	Щупы	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.48	Штангенциркули	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.49	Шаблоны-калибры кожемерные	12	ЭТ, РАБ	Э
1.50	Ленты землемерные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.51	Транссоискатель	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.52	Линейки измерительные металлические и деревянные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.53	Вилки лесные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.54	Скобы лесные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
1.55	Установка (прибор) для регулировки света фар автомобилей	12	РАБ	УТ, ПП
1.56	Установка (прибор) для регулировки развал-схождения колес автомобилей	12	РАБ	УТ, ПП
1.57	Лупы измерительные	12	РАБ	УТ, ПП
1.58	Сита калибровочные	12	РАБ	ПП

2 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

2.1	ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ			
2.1.1	Образцовые гири 1-го разряда (класса Е2 в соответствии с OIML R111), служащие для поверки весов со встро- енными гирями	24	ЭТ	Э
2.1.2	Образцовые гири 1-го разряда (класса Е2 в соответствии с OIML R111), за исключением гирь, служащих для по- верки весов со встроенными гирями	36	ЭТ	Э
2.1.3	Образцовые гири 2-го разряда (класса F1 в соответствии с OIML R111)	24	ЭТ	Э
2.1.4	Образцовые гири 3-го разряда (класса F2 в соответствии с OIML R111) мас- сой до 20 kg, в том числе служащие для поверки квадрантов	24	ЭТ	Э
2.1.5	Образцовые гири 3-го разряда (класса F2 в соответствии с OIML R111) мас- сой 20 kg и выше	12	ЭТ	Э
2.1.6	Компараторы образцовые электротензо- метрические 3-го разряда	12	ЭТ	Э
2.1.7	Образцовые гири 4-го разряда (класса M1 в соответствии с OIML R111) мас- сой до 20 kg и свыше 20 kg	12	ЭТ	Э
2.1.8	Образцовые гири 4-го разряда (класса M1 в соответствии с OIML R111) па- раллелепипедной формы массой 20 kg	6	ЭТ	Э
2.1.9	Образцовые весы 1-го разряда, в том числе повышенной точности	12	ЭТ	Э
2.1.10	Образцовые весы 2-го разряда	12	ЭТ	Э
2.1.11	Образцовые весы 3 и 4-го разрядов	12	ЭТ	Э
2.1.12	Образцовые вагонные весы	12	ЭТ	Э
2.1.13	Весовые платформы для поверки вагон- ных весов 4-го разряда	12	ЭТ	Э
2.1.14	Образцовые пурки 2-го разряда, 1L	24	ЭТ	Э
2.1.15	Весоизмерительные приборы и гири	12	РАБ	УТ, ПП
2.1.16	Пурки, 1L	12	РАБ	УТ, ПП

ПРИМЕЧАНИЕ:

Принадлежащие железным дорогам, а также другим ведомствам и приписанные к железным дорогам весы (и гири к ним), посредством которых взвешиваются при погрузке и выгрузке продовольственные грузы, а также весы и гири, применяемые для взвешивания мяса и мясо-продуктов на мясо-комбинатах, холодильниках, продовольственных складах, базах и других объектах, должны поверяться не реже одного раза в 6 месяцев.

2.2	ИЗМЕРЕНИЯ СИЛЫ И ТВЕРДОСТИ			
2.2.1	Образцовые меры твердости	24	ЭТ	Э
2.2.2	Образцовые динамометры 3-го разряда	12	ЭТ	Э
2.2.3	Машина силоизмерительная образцовая 2-го разряда	12	ЭТ	Э
2.2.4	Моментометры переносные образцовые	12	ЭТ	Э
2.2.5	Установки для поверки динамометрических ключей	12	ЭТ	Э
2.2.6	Динамометры пружинные указывающие и ручные	12	РАБ	ПП
2.2.7	Машины и пресса испытательные, машины разрывные и универсальные	12	РАБ	ПП
2.2.8	Твердомеры всех типов	12	РАБ	ПП
2.2.9	Копры маятниковые	12	РАБ	ПП
2.2.10	Ключи и рукоятки динамометрические	12	РАБ	ПП
2.2.11	Граммометры	12	РАБ	ПП
2.2.12	Измерители деформации клейковины	12	РАБ	ПП
2.3	ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ И ВИБРАЦИИ			
2.3.1	Образцовые приборы и установки для поверки тахометров, спидометров, таксометров, скоростемеров, дистанционных измерителей скоростей, импульсных счетчиков, счетчиков оборотов	12	ЭТ	Э
2.3.2	Образцовые виброустановки и градуировочные вибростенды	12	ЭТ	Э
2.3.3	Приборы измерения шума и вибрации	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.4	Спидометры автомобильные и мотоциклетные	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.5	Скоростемеры локомотивные	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.6	Таксометры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.7	Тахометры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.8	Счетчики оборотов всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.9	Измерители скорости движения транспортных средств (дистанционные)	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.10	Счетчики импульсов	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.11	Центрифуги всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.12	Анемометры	12	РАБ	УТ, ПП
2.3.13	Стенд для балансировки колес	12	РАБ	УТ, ПП
3 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ВЕЩЕСТВ				
3.1	ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА ЖИДКОСТИ И ГАЗА			
3.1.1	Расходомеры для жидкостей, газов, паров (всех типов), в том числе корректоры	12*	РАБ	УТ, ПрП, ПП
3.1.2	Счетчики тепловой энергии		РАБ	УТ, ПрП, ПП
3.1.2.1	всех типов (за исключением СЕТ)	24*	РАБ	УТ, ПрП, ПП
3.1.2.2	типа СЕТ	12	РАБ	УТ, ПрП, ПП
3.1.3	Счетчики газа:			
3.1.3.1	промышленные	24	РАБ	УТ, ПрП,

3.1.3.2 бытовые	60	РАБ	ПП УТ, ПрП, ПП
3.1.4 Водосчетчики промышленные и бытовые	24*	РАБ	УТ, ПрП, ПП

* Данный срок может быть изменен в соответствии с постановлением Департамента "Moldova-Standard"

3.1.5 Образцовые установки для поверки расходомеров и счетчиков жидкости	24	ЭТ	Э
3.1.6 Образцовые установки для поверки расходомеров и счетчиков газа	24	ЭТ	Э
3.1.7 Переносные приборы для поверки расходомеров	24	ЭТ	Э
3.1.8 Образцовые установки для поверки авто- и железнодорожных цистерн	12	ЭТ	Э
3.1.9 Счетчики нефти, нефтепродуктов, спирта и других промышленных жидкостей и пищевых продуктов	12	РАБ	УТ, ПП
3.1.10 Топливо- и маслораздаточные колонки	6	РАБ	УТ, ПрП, ПП
3.1.11 Механизированные заправочные агрегаты жидкого топлива	12	РАБ	ПП
3.2 ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА			
3.2.1 Меры вместимости стеклянные образцовые	При поставке продукции (импорте)	ЭТ	Э
3.2.2 Образцовые мерники 1-го разряда	12	ЭТ	Э
3.2.3 Образцовые мерники 2-го разряда	12	ЭТ	Э
3.2.4 Автоцистерны для нефте- и пищевых продуктов	12	РАБ	УТ, ПП
3.2.5 Мерники технические 1 и 2-го классов	12	РАБ	УТ, ПП
3.2.6 Меры для отпуска напитков стеклянные	При поставке продукции (импорте)	РАБ	УТ, ПП
3.2.7 Меры для отпуска жидкости металлические	24	РАБ	УТ, ПП
3.2.8 Меры вместимости стеклянные	При поставке продукции (импорте)	РАБ	ПП
3.2.9 Молокомеры	24	РАБ	УТ, ПП
3.2.10 Дозаторы жидких пищевых продуктов, не требующие систематической регулировки, в том числе торговые автоматы	6	РАБ	УТ, ПП
3.2.11 Дозаторы медицинские	12	РАБ	УТ, ПП
3.2.12 Электронные корректоры объема газа всех типов	24	РАБ	УТ, ПП
3.2.13 Резервуары цилиндрические горизонтальные и вертикальные для нефтепродуктов	60	РАБ	ПП
3.2.14 Резервуары цилиндрические горизонтальные и вертикальные для пищевых продуктов	48	РАБ	ПП

4.1	Манометры показывающие, показывающие и самопишущие, самопишущие, с сигнальными приспособлениями, кислородные	12	РАБ	УТ, ПрП, ПП
4.2	Приборы давления с унифицированным выходным сигналом	12	РАБ	УТ, ПрП, ПП
4.3	Тонометры и сфигмоманометры медицинские	12	РАБ	УТ, ПП
4.4	Образцовые грузопоршневые манометры и мановакуумметры всех разрядов	24	ЭТ	Э
4.5	Образцовые микроманометры	12	ЭТ	Э
4.6	Образцовые деформационные манометры и вакуумметры всех классов	12	ЭТ	Э
4.7	Измерительные преобразователи давления	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
4.8	Тягомеры, напорометры и тягонапорометры жидкостные и мембранные	12	РАБ	ПП

5 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

5.1	Газоанализаторы всех типов	6-12	РАБ	УТ, ПП
5.2	Поляриметры	12	РАБ	УТ, ПП
5.3	Поляриметры-полярископы	12	РАБ	УТ, ПП
5.4	Рефрактометры	12	РАБ	УТ, ПП
5.5	Фотоэлектроколориметры	12	РАБ	УТ, ПП
5.6	Спектрофотометры	12	РАБ	УТ, ПП
5.7	pH-метры лабораторные и промышленные	12	РАБ	УТ, ПП
5.8	Спиртометры стеклянные	60	РАБ	УТ, ПП
5.9	Денсиметры всех типов	60	РАБ	УТ, ПП
5.10	Люксметры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
5.11	Гигрометры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
5.12	Дымомеры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
5.13	Анализаторы всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
5.14	Кондуктометры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
5.15	Пламенные фотометры	12	РАБ	УТ, ПП
5.16	Хроматографы газовые всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
5.17	Полярнографы	12	РАБ	УТ, ПП
5.18	Влагомеры дизелькометрические	12	РАБ	УТ, ПП
5.19	Влагомеры древесины	12	РАБ	УТ, ПП
5.20	Влагомеры резистивные	12	РАБ	УТ, ПП
5.21	Образцовые нейтральные светодетекторы для поверки фотоэлектроколориметров	36	ЭТ	Э
5.22	Образцовые призмы для поверки рефрактометров	36	ЭТ	Э
5.23	Образцовые кварцевые пластины для поверки поляриметров и сахариметров	48	ЭТ	Э
5.24	Образцовые пластины для поверки поляриметров-полярископов	48	РАБ	ПП
5.25	Вискозиметры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
5.26	Образцовые денсиметры всех разрядов	60	ЭТ	Э
5.27	Образцовые вискозиметры всех разрядов	60	ЭТ	Э
5.28	Фотометры всех типов	12	РАБ	УТ, ПП

6 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ВЕЛИЧИН

6.1	Термометры стеклянные жидкостные показывающие, медицинские, ветеринарные, инкубационные	48	РАБ	ПрР, ПП
6.2	Термометры стеклянные жидкостные показывающие и электроконтактные	12	РАБ	ПП

6.3	Термометры манометрические показывающие, самопишущие, электроконтактные	12	РАБ	ПП
6.4	Термометры ртутные переменного наполнения	48	РАБ	ПП
6.5	Термометры для измерения температуры поверхности	12	РАБ	ПП
6.6	Термометры термоэлектрические из благородных и неблагородных металлов (в т.ч. вторичные приборы)	12	РАБ	УТ, ПП
6.7	Термопреобразователи сопротивления	24	РАБ	УТ, ПрП, ПП
6.8	Вторичные приборы к термопреобразователям сопротивления	12	РАБ	ПрП, ПП
6.9	Приборы для определения температуры вспышки нефтепродуктов	36	РАБ	Э
6.10	Образцовые термоэлектрические термопреобразователи всех разрядов	24	ЭТ	Э
6.11	Образцовые температурные лампы всех разрядов	36	ЭТ	Э
6.12	Образцовые платиновые термопреобразователи сопротивления всех разрядов	24	ЭТ	Э
6.13	Образцовые ртутные термометры 1-го, 2-го, 3-го разрядов	48	ЭТ	Э
6.14	Термостаты, шкафы сушильные, муфельные печи	12	РАБ	ПП

7 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ЧАСТОТЫ И ВРЕМЕНИ

7.1	Частотомеры электронные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.2	Секундомеры всех типов	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.3	Часы процедурные	12	РАБ	УТ, ПП
7.4	Генераторы сигналов низкочастотные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.5	Генераторы сигналов высокочастотные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.6	Генераторы сигналов специальной формы, генераторы функциональные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.7	Меры частоты прецизионные (стандарты частот)	12	ЭТ	Э
7.8	Компараторы, приемники-компараторы	12	ЭТ	Э
7.9	Частотомеры электронные резонансные	12	РАБ	УТ, ПП
7.10	Преобразователи частоты, блоки сменные к частотомерам электронным	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.11	Умножители частоты	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.12	Синтезаторы частоты	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.13	Системы и средства учета времени телефонных соединений	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
7.14	Системы и средства учета времени в аттракционах	12	РАБ	УТ, ПП
7.15	Таймеры игровых автоматов с нормированным временем игры	12	РАБ	УТ, ПП
7.16	Устройства с нормированной частотой выигрыша в игровых автоматах	12	РАБ	УТ, ПП
7.17	Информационно-измерительные системы используемые при коммерческих сделках	24	РАБ	УТ, ПП
7.18	Системы учета объема информации	12	РАБ	УТ, ПП

8 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН

8.1	Вольтметры цифровые	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.2	Делители напряжения за исключением Р356, Р313, Р35	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.3	Делители напряжения Р356, Р313, Р35	6	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП

8.4	Измерители индуктивности, емкости, мосты переменного тока	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.5	Калибраторы тока и напряжения, источники опорного напряжения, блоки поверки, приборы для поверки вольтметров за исключением В1-112, В1-13, П320, П321	12	ЭТ	Э
8.6	Приборы для поверки вольтметров В1-12, В1-13, П320, П321	6	ЭТ	Э
8.7	Компараторы напряжения	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.8	Компараторы сопротивления	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.9	Меры и магазины индуктивности и взаимной индуктивности	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.10	Меры сопротивления	24	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.11	Магазины сопротивления	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.12	Конденсаторы постоянной и переменной емкости, магазины емкости	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.13	Тесламетры	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.14	Мосты постоянного тока	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.15	Омметры цифровые и аналоговые за исключением Е6-13, Е6-13А	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.16	Тераомметры Е6-13, Е6-13А	6	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.17	Преобразователи тока и напряжения, энергии, частоты	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.18	Потенциометры постоянного тока, за исключением Р345, Р348, Р309, Р355	12	ЭТ	Э
8.19	Потенциометры постоянного тока Р345, Р348, Р309, Р355	6	ЭТ	Э
8.20	Установки поверочные метрологические	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.21	Шунты за исключением Р357	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.22	Шунты Р357	6	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.23	Элементы нормальные	12	ЭТ	Э
8.24	Амперметры и вольтметры (киловольтметры аналоговые постоянного и переменного тока	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.25	Ваттметры (киловаттметры, мегаваттметры) постоянного и переменного тока	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.26	Трансформаторы тока и напряжения измерительные:			УТ, ПП
8.26.1	однопредельные	48	РАБ	УТ, ПП
8.26.2	многопредельные (лабораторные и образцовые)	60	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.27	Аппараты для поверки трансформаторов	12	ЭТ	Э
8.28	Гальванометры постоянного тока	12	РАБ	УТ, ПП
8.29	Клещи токоизмерительные	12	РАБ	УТ, ПП
8.30	Фазометры	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.31	Измерители нестабильности	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.32	Установки пробойные и испытательные высоковольтные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.33	Источники питания постоянного и переменного тока (имеющие нормированную погрешность)	12	РАБ	УТ, ПП
8.34	Измерители параметров цепей типа "фаза-нуль", тока короткого замыкания и т.п.	12	РАБ	УТ, ПП
8.35	Измерители электростатических зарядов	12	РАБ	УТ, ПП
8.36	Счетчики электроэнергии:			
8.36.1	образцовые	12	ЭТ	Э
8.36.2	индукционные трехфазные, электронные	48	РАБ	УТ, ПП
8.36.3	индукционные однофазные, электронные	96	РАБ	УТ, ПП
8.37	Сумматоры и т.п.	12	РАБ	УТ, ПП
8.38	Веберметры	12	РАБ	УТ, ПП

8.39	Вольтметры диодные компенсационные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
8.40	Вольтметры импульсные цифровые	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП

9 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ ВЕЛИЧИН

9.1	Вольтметры электронные, аналоговые, комбинированные, импульсные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.2	Вольтметры селективные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.3	Генераторы шума	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.4	Калибраторы осциллографов	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.5	Измерители отношения напряжения	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.6	Генераторы испытательных импульсов	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.7	Генераторы сигналов высокочастотные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.8	Измерители временных интервалов	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.9	Приборы для исследования АЧХ	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.10	Осциллографы универсальные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.11	Осциллографы специальные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.12	Анализаторы спектра	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.13	Калибраторы фазовых сдвигов	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.14	Осциллографы стробоскопические	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.15	Осциллографы запоминающие	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.16	Генераторы импульсные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.17	Измерители коэффициента нелинейных искажений	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.18	Измерители мощности электронные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.19	Измерители скорости движения транспортных средств дистанционные	12	ЭТ, РАБ	УТ, ПП
9.20	Установки для поверки аттенюаторов	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.21	Фазометры электронные	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.22	Аттенюаторы	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.23	Дефектоскопы всех типов	12	РАБ	УТ, ПП
9.24	Измерители напряженности поля	12	РАБ	УТ, ПП
9.25	Измерительные антенны	12	РАБ	УТ, ПП
9.26	Измерители радиопомех	12	РАБ	УТ, ПП
9.27	Преобразователи мощности	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.28	Измерители отклонения частоты	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.29	Измерители коэффициента амплитудной модуляции	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
9.30	Установки для поверки измерителей нелинейных искажений	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП

10 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ОПТИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

10.1	Автоколлиматоры	12	ЭТ	Э
10.2	Головки делительные оптические	12	ЭТ	Э
10.3	Гониометры	12	ЭТ	Э
10.4	Диоптиметры оптические	12	ЭТ	Э
10.5	Интерферометры контактные	12	ЭТ	Э
10.6	Интерферометры для поверки плоскостности	12	ЭТ	Э
10.7	Квадранты оптические	12	ЭТ	Э
10.8	Компараторы оптические	12	ЭТ	Э
10.9	Кругломеры, катетометры	12	ЭТ	Э
10.10	Линейки оптические	12	ЭТ	Э
10.11	Машины для измерения длины текстильного полотна	12	ЭТ	Э
10.12	Машины кожемерные	12	ЭТ	Э
10.13	Машины оптико-механические	12	ЭТ	Э
10.14	Микроинтерферометры	12	ЭТ	Э
10.15	Микроскопы измерительные, микроскопы биологические	12	ЭТ	Э
10.16	Нивелиры рабочие	12	РАБ	ПП
10.17	Оптиметры	12	ЭТ	Э
10.18	Плоскомеры оптические	12	ЭТ	Э

10.19	Приборы для контроля деталей на бие- ние	12	ЭТ	Э
10.20	Приборы для поверки угловых мер	12	ЭТ	Э
10.21	Приборы для поверки измерительных головок	12	ЭТ	Э
10.22	Длиномеры оптические	12	ЭТ	Э
10.23	Прибор для поверки микрометров	12	ЭТ	Э
10.24	Прибор для поверки метчиков	12	ЭТ	Э
10.25	Прибор типа "КЛИН"	12	ЭТ	Э
10.26	Приспособления к оптическим приборам	12	ЭТ	Э
10.27	Прибор для измерения длин	12	ЭТ	Э
10.28	Приборы для измерения длин с преоб- разователями	12	ЭТ	Э
10.29	Приборы нестандартизованные	12	ЭТ	Э
10.30	Проекторы измерительные	12	ЭТ	Э
10.31	Профилометры	12	ЭТ	Э
10.32	Столлы делительные оптические	12	ЭТ	Э
10.33	Сферометры	12	ЭТ	Э
10.34	Толщинометры	12	ЭТ	Э
10.35	Теодолиты	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
10.36	Эвольвентометры универсальные	12	ЭТ	Э
10.37	Экзаменаторы рабочие	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
10.38	Стереографы	12	ЭТ	Э
10.39	Киперрегели	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
10.40	Тахеометры	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП

11 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

11.1	Пистофоны	12	ЭТ	Э
11.2	Микрофоны измерительные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
11.3	Рабочий эталон звукового давления	12	ЭТ	Э
11.4	Шумомеры	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
11.5	Источники шума	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
11.6	Анализаторы спектра звуковых частот	12	РАБ	УТ, ПП
11.7	Самописцы уровня звуковых частот	12	РАБ	УТ, ПП
11.8	Фильтры октавные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП
11.9	Фильтры третьооктавные	12	ЭТ, РАБ	Э, ПП

12 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

12.1	Эталонные твердотельные альфа- источники	24	ЭТ	Э
12.2	Эталонные твердотельные бета- источники	24	ЭТ	Э
12.3	Эталонные твердотельные гамма- источники	24	ЭТ	Э
12.4	Радиометры	12	РАБ	УТ, ПП
12.5	Комплект фотоплечных дозиметров	12	РАБ	УТ, ПП
12.6	Дозиметры	12	РАБ	УТ, ПП
12.7	Счетчики гамма и X излучений	12	ЭТ, РАБ	УТ, Э, ПП
12.8	Блоки детектирования	12	РАБ	УТ, ПП
12.9	Сигнализаторы радиоактивной загряз- ненности	12	РАБ	ПП
12.10	Индикаторы радиоактивности	12	РАБ	УТ, ПП
12.11	Измертели скорости счета	12	РАБ	ПП
12.12	Счетчики импульсов	12	РАБ	УТ, ПП
12.13	Установки дозиметрические	12	РАБ	ПП
12.14	Установки для поверки дозиметров и счетчиков	24	ЭТ	Э
12.15	Установка малого фона радиоактивности	24	РАБ	УТ, ПП
12.16	Гамма-спектрометры	24	РАБ	УТ, ПП
12.17	Рентгенометры	12	РАБ	УТ, ПП

13 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ БИОМЕДИЦИНСКИХ ВЕЛИЧИН

13.1	Кронотахографы	12	РАБ	УТ, ПП
13.2	Электроэнцефалографы, энцефалоскопы	12	РАБ	УТ, ПП
13.3	Электрокардиографы	12	РАБ	УТ, ПП
13.4	Электрокардиоскопы	12	РАБ	УТ, ПП
13.5	Приборы для определения кровяного давления	12	РАБ	УТ, ПП
13.6	Термоденсиметры	12	РАБ	УТ, ПП
13.7	Электрогастрографы		РАБ	УТ, ПП
13.8	Электромиографы	12	РАБ	УТ, ПП
13.9	Реографы	12	РАБ	УТ, ПП

LPM451/2001

Внутренний номер: 312830

[Varianta în limba de stat](#)

[Карточка документа](#)



Республика Молдова

ПАРЛАМЕНТ

ЗАКОН Nr. 451

от 30.07.2001

о лицензировании отдельных видов деятельности

Опубликован : 06.09.2001 в Monitorul Oficial Nr. 108 статья № : 836 Дата вступления в силу : 06.03.2002

ИЗМЕНЕН

ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698

ЗП176-XV от 03.06.04, МО108-111/09.07.04 ст.572

ЗП87-XV от 25.03.04, МО64-66/23.04.04 ст.348

ZP454/14.11.03, МО22/06.02.04 ст.131

ZP482/04.12.03, МО6/01.01.04 ст.48

ZP430/31.10.03 МО239/05.12.03 ст.956

ZP333/ 24.07.03, МО200/19.09.03 ст.773

ZP250/19.06.03, МО149/18.07.03 ст.602

ЗП203-XV/15.05.03, МО99/06.06.03 ст.440

ZP149/27.03.03, МО77/25.04.03 ст.352

ZP1542/13.12.02, МО185/31.12.02 ст.1412

ZP1265/19.07.02, МО117/15.08.02 ст.954

ZP1179/28.06.02, МО117/15.08.02 ст.948

ZP1114/06.06.02, МО74/11.06.02 ст.616

ZP1044/08.05.02, МР63/16.05.02 ст.499

Парламент принимает настоящий органический закон.

Статья 1. Назначение и сфера применения настоящего закона

(1) Настоящий закон определяет правовые, организационные и экономические основы лицензирования отдельных видов деятельности, устанавливает виды деятельности, подлежащие лицензированию, и направлен на обеспечение контроля со стороны государства за соблюдением требований и условий, выполнение которых необходимо при осуществлении данных видов деятельности.

(2) Установленный в настоящем законе порядок лицензирования не распространяется на лицензирование видов деятельности финансовых учреждений и пунктов обмена валюты, профессиональных участников рынка ценных бумаг, в сфере энергетики,

электросвязи и информатики, телевидения и радиовещания, лицензирование которых осуществляется согласно законам, регулирующим отношения в этих сферах.

[Ст.1 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 2. Основные понятия

В целях настоящего закона применяются следующие основные понятия:

лицензия - официальный документ, выданный лицензирующим органом, удостоверяющий право лицензиата на осуществление указанного в нем вида деятельности в течение определенного срока при обязательном соблюдении лицензионных условий;

заявитель - юридическое или физическое лицо, зарегистрированное в установленном порядке в Республике Молдова в качестве предприятия или организации независимо от вида собственности и организационно-правовой формы, а также физическое лицо, которое может осуществлять отдельные лицензируемые виды деятельности на основании других законодательных актов, представившее в лицензирующий орган заявление и необходимые документы для получения лицензии;

лицензиат - предприятие, организация, физическое лицо, получившие лицензию;

лицензионные условия - совокупность установленных требований и условий, выполнение которых заявителем и лицензиатом обязательно при осуществлении лицензируемого вида деятельности;

лицензирование - совокупность действий, связанных с выдачей, переоформлением, приостановлением и возобновлением действия и аннулированием лицензий, выдачей копий и дубликатов лицензий, ведением лицензионных дел и лицензионных реестров, контролем за соблюдением лицензиатами лицензионных условий, вынесением предписаний об устранении нарушений лицензионных условий;

лицензионный реестр - совокупность сведений о выданных, переоформленных, приостановленных, возобновленных и аннулированных лицензиях;

приостановление действия лицензии - лишение лицензиата на установленный срок права на осуществление определенного вида деятельности;

аннулирование лицензии - лишение лицензиата права на осуществление определенного вида деятельности.

[Ст.2 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 3. Основные принципы осуществления лицензирования

Основными принципами осуществления лицензирования являются:

a) обеспечение равенства прав и законных интересов всех предприятий, организаций, физических лиц;

b) подтверждение заявителем его способности осуществлять под свою ответственность конкретный вид деятельности;

c) защита прав, законных интересов и здоровья граждан, защита окружающей среды и обеспечение безопасности государства;

d) установление единого порядка лицензирования на территории Республики Молдова;

e) гласность и открытость лицензирования.

[Ст.3 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 4. Критерии определения лицензируемых видов деятельности

К лицензируемым видам деятельности относятся виды деятельности, осуществление которых ненадлежащим образом может повлечь за собой нанесение ущерба правам, законным интересам и здоровью граждан, окружающей среде и безопасности государства и регулирование которых не может осуществляться иными методами, кроме как лицензированием.

Статья 5. Участники процесса лицензирования

Участниками процесса лицензирования являются:

- a) Лицензионная палата;
- b) Национальный банк Молдовы;
- c) Национальная комиссия по ценным бумагам;
- d) Национальное агентство по регулированию в энергетике;
- e) Национальное агентство по регламентированию в области электросвязи и информатики;
- f) Координационный совет по телевидению и радио;
- g) органы местного публичного управления, уполномоченный орган Исполнительного комитета Гагаузии;

[Ст.5 пкт.g) изменен ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.5 пкт.g) изменен ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~g) органы местного публичного управления;~~

h) центральные отраслевые органы публичного управления;

[Ст.5 пкт.i) исключен ЗП203-XV/15.0.03, МО99/06.06.03 ст.440]

[Ст.5 пкт.i) исключен ЗП203-XV/15.05.03, МО99/06.06.03 ст.440]

~~i) префектуры;~~

[Ст.5 пкт.j)-k) считать пкт.i)-j) ЗП203-XV/15.05.03, МО99/06.06.03 ст.440]

i) заявители;

j) лицензиаты.

[Ст.5 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 6. Лицензирующие органы

(1) Правом лицензирования видов деятельности, указанных в части (1) статьи 8, за исключением указанных в пунктах 38) - 49), обладает Лицензионная палата.

(2) Правом лицензирования видов деятельности, указанных в пунктах 48) - 49) части (1) статьи 8, обладают органы местного публичного управления второго уровня и уполномоченный орган Исполнительного комитета Гагаузии. Лицензирование осуществляется ими согласно настоящему закону на основе положения, утвержденного соответствующим представительным органом местного публичного управления.

[Ст.6 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, М132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.6 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

Статья 6. Лицензирующие органы

~~(1) Правом лицензирования видов деятельности, указанных в части (1) статьи 8, за исключением указанных в пунктах 46) — 58), обладает Лицензионная палата.~~

~~(2) Правом лицензирования видов деятельности, указанных в пунктах 56) — 58) части (1) статьи 8, обладают исполнительные органы местного публичного управления (примэрии); а видов деятельности, указанных в пункте 57), — соответственно префектуры и примэрии. Лицензирование осуществляется ими согласно настоящему закону на основе положения, утвержденного соответствующим представительным органом местного публичного управления.~~

[Ст. 6 изменена ZP250/19.06.03, МО149/18.07.03 \хат.602]

Статья 6. Лицензирующие органы

~~(1) Правом лицензирования видов деятельности, указанных в части (1) статьи 8, за исключением указанных в пунктах 43) - 55), 44) - 56) 45) — 57), обладает Лицензионная палата.~~

(2) Правом лицензирования видов деятельности, указанных в пунктах 53) - 55) части (1) статьи 8, обладают исполнительные органы местного публичного управления (примэрии). Лицензирование осуществляется ими в соответствии с настоящим законом на основе положения, утвержденного соответствующим представительным органом местного публичного управления.

~~(2) Правом лицензирования видов деятельности, указанных в пунктах 54) и 55) 55) и~~

57) части (1) статьи 8, обладают исполнительные органы местного публичного управления (примери), а видов деятельности, указанных в пункте 56) 57), — соответственно префектуры и примери. Лицензирование осуществляется ими согласно настоящему закону на основе положения, утвержденного соответствующим представительным органом местного публичного управления.

[Ст.6 ч.(2) изменена ЗП203-XV/15.05.03, МО99/06.06.03 ст.440]

[Ст.6 изменена ZPC1265 19.07.2002/МО117 15.08.2002 Ст.954]

[Ст.6 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 7. Лицензионная палата

(1) Лицензионная палата (далее - Палата) имеет статус юридического лица и печать с изображением государственного герба и своим наименованием. Палата осуществляет свою деятельность на основе положения, утвержденного Правительством.

(2) Палата осуществляет следующие полномочия:

а) проводит государственную политику и обеспечивает выполнение законодательства в сфере лицензирования;

б) выдает и переоформляет лицензии, приостанавливает и возобновляет действие лицензий, аннулирует лицензии, признает лицензии недействительными, выдает копии и дубликаты лицензий;

с) совместно с центральными отраслевыми органами публичного управления и по согласованию с Министерством экономики устанавливает лицензионные условия по конкретным видам деятельности, составляет перечень дополнительных документов, представляемых заявителем, свидетельствующих о его способности осуществлять конкретный вид деятельности;

д) организует контроль за соблюдением лицензиатами лицензионных условий;

е) заказывает, хранит и ведет учет бланков лицензий, распределяет их лицензирующим органам, указанным в пунктах б)-ф) статьи 5, и осуществляет контроль за их использованием;

[Ст.7 ч.(2) пкт.е) изменен ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.7 ч.(2) пкт.е) изменен ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~е) заказывает, хранит и ведет учет бланков лицензий, распределяет их лицензирующим органам и осуществляет контроль за их использованием;~~

ф) направляет предписания об устранении нарушений лицензионных условий;

г) ведет лицензионные дела и единый лицензионный реестр;

h) обобщает опыт в сфере лицензирования и вносит предложения по его совершенствованию.

(3) Решения Палаты могут быть обжалованы в судебную инстанцию.

[Ст.7 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 8. Виды деятельности, подлежащие лицензированию

(1) Лицензированию подлежат следующие виды деятельности:

1) аудиторская деятельность;

2) деятельность по оценке недвижимого имущества и (или) по осуществлению товарной экспертизы;

3) биржевая деятельность;

4) деятельность в области страхования; деятельность по управлению активами негосударственных пенсионных фондов;

5) деятельность сберегательно-заемных ассоциаций граждан;

6) деятельность, связанная с драгоценными металлами и драгоценными камнями; деятельность ломбардов;

7) деятельность, отнесенная к игорному бизнесу: организация и проведение лотерей, содержание казино, эксплуатация игровых автоматов с денежными выигрышами,

установление ставок на спортивных соревнованиях;

8) импорт этилового спирта; импорт и (или) оптовая реализация импортируемых алкогольных напитков и пива;

9) производство этилового спирта, алкогольной продукции, пива и (или) хранение, оптовая реализация этилового спирта, алкогольной продукции и пива отечественного производства;

10) импорт табачных изделий; импорт и (или) промышленная переработка табака, производство табачных изделий и (или) оптовая реализация ферментированного табака и табачных изделий;

11) проектирование насаждений плодово-ягодных культур и виноградников; производство и (или) реализация семян, посадочного и семенного материала;

12) производство, хранение и реализация племенного биологического материала (животных, семенного материала, эмбрионов, яйцеклеток, икры и рыбных личинок, яиц птицы и грены тутового шелкопряда), предназначенного для воспроизводства;

13) ветеринарно-фармацевтическая деятельность и (или) оказание ветеринарной помощи (кроме деятельности, осуществляемой государственной ветеринарной службой);

14) импорт и (или) реализация средств фитосанитарного назначения и средств, повышающих плодородие почвы;

15) перевозки пассажиров общественным автомобильным транспортом; международные автомобильные перевозки грузов;

16) проектирование всех видов строений, градостроительства и (или) инженерных сооружений, работ по реконструкции, реставрации;

17) строительство зданий и (или) инженерных сооружений и сетей, реконструкция, усиление, реставрация;

18) добыча полезных ископаемых и (или) производство и розлив минеральной и природной питьевой воды;

19) работы по бурению (кроме технических изысканий в строительстве);

20) топографо-геодезическая и картографическая деятельность;

21) сбор, хранение, переработка, реализация, а также экспорт лома и отходов черных и цветных металлов, отработанных аккумуляторных батарей, в том числе в переработанном виде;

22) деятельность, связанная с импортом, экспортом, использованием, транспортировкой, обслуживанием, складированием источников ионизирующих излучений и радиоактивных материалов (включая радиоактивные отходы), с осуществлением измерений полей ионизирующих излучений;

23) импорт и (или) производство, складирование, оптовая реализация токсических химических веществ и материалов, а также изделий и иной продукции бытовой химии; производство, импорт и (или) экспорт, реэкспорт веществ, разрушающих озоновый слой, а также оборудования и продукции, содержащих подобные вещества;

24) изготовление и уничтожение печатей;

25) частная детективная или охранный деятельность;

26) монтаж и (или) наладка, техническое обслуживание автоматизированных систем обнаружения и тушения пожаров, а также систем противодымной защиты зданий и оповещения о пожаре;

27) импорт и (или) экспорт, торговля оружием и боеприпасами, ремонт служебно-штатного, спортивного и (или) охотничьего, учебного, наградного, коллекционного оружия и оружия самообороны;

28) импорт, хранение и (или) использование взрывчатых материалов (включая пиротехнические), ведение взрывных работ;

29) импорт, экспорт, разработка, производство и реализация криптографических и

технических средств защиты информации, специальных технических устройств, предназначенных для негласного получения информации, предоставление услуг в области криптографической и технической защиты информации (кроме деятельности, осуществляемой органами публичной власти, наделенными таким правом согласно закону);

30) деятельность управляющего процессом несостоятельности;

31) фармацевтическая деятельность, в том числе с применением наркотических и (или) психотропных препаратов, осуществляемая частными фармацевтическими предприятиями; импорт и (или) производство парфюмерно-косметических изделий;

32) производство, реализация, техническое обслуживание, ремонт и проверка изделий медицинской техники и оптики;

33) оказание медицинской помощи частными учреждениями здравоохранения;

34) деятельность в области генетики, микробиологии и виды деятельности, включенные в III и IV группы риска, осуществляемые с генетически модифицированными организмами;

35) деятельность, связанная с трудоустройством граждан внутри страны и (или) за рубежом;

36) туристическая деятельность;

37) деятельность частных учебных заведений всех уровней, ступеней и форм образования;

38) деятельность финансовых учреждений и пунктов обмена валюты;

39) деятельность профессиональных участников рынка ценных бумаг;

40) импорт и (или) оптовая или розничная торговля бензином, дизельным топливом и сжиженным газом;

41) производство и (или) поставка, передача, распределение электрической энергии;

42) поставка и (или) передача, распределение природного газа;

43) предоставление услуг местной и (или) междугородной, международной фиксированной телефонной связи;

44) предоставление услуг сотовой и (или) спутниковой мобильной телефонной связи;

45) предоставление услуг в сфере информатики;

46) строительство и (или) обслуживание, эксплуатация, а также создание телевизионных или радиовещательных станций, кабельных сетей;

47) деятельность в области телевидения и радиовещания;

48) розничная торговля алкогольными напитками;

49) розничная торговля табачными изделиями.

(2) Лицензия на деятельность, указанную в пункте 21) части (1), выдается в соответствии с Законом о вторичных материальных ресурсах № 787-ХІІІ от 26 марта 1996 года.

(3) Виды деятельности, не включенные в часть (1), осуществляются без лицензий.

(4) Введение лицензирования иных видов деятельности возможно только путем внесения изменений и дополнений в установленный частью (1) перечень видов деятельности, подлежащих лицензированию.

[Ст.8 изменена ЗП214-ХV от 24.06.04, М132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.8 изменена ЗП214-ХV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~Статья 8. Виды деятельности, подлежащие лицензированию~~

~~(1) Лицензированию подлежат следующие виды деятельности:~~

~~1) аудиторская деятельность;~~

~~2) деятельность в области страхования;~~

~~3) деятельность сберегательно-заемных ассоциаций граждан;~~

~~4) деятельность ломбардов;~~

- 5) деятельность, связанная с драгоценными металлами и драгоценными камнями;
- 6) деятельность, отнесенная к игорному бизнесу: организация и проведение лотерей, содержание казино, эксплуатация игровых автоматов с денежными выигрышами, установление ставок на спортивных соревнованиях;
- 7) импорт этилового спирта; импорт и (или) оптовая реализация импортируемых алкогольных напитков и пива;
- 8) производство этилового спирта, алкогольной продукции, пива и (или) хранение, оптовая реализация этилового спирта, алкогольной продукции и пива отечественного производства;
- 9) импорт табачных изделий; импорт и (или) промышленная переработка табака, производство табачных изделий и (или) оптовая реализация ферментированного табака и табачных изделий;
- 10) производство и (или) оптовая реализация посадочного и семенного материала;
- 11) проектирование насаждений плодово-ягодных культур и виноградников;
- 12) выращивание племенных животных; производство для продажи биологического материала лошадей, крупного рогатого скота, свиней, овец, птицы и рыбы;
- 13) ветеринарно-фармацевтическая деятельность и (или) оказание ветеринарной помощи (кроме деятельности, осуществляемой государственной ветеринарной службой);
- 14) импорт и (или) реализация химических и биологических препаратов для защиты растений и стимуляторов роста растений;
- 15) сбор, хранение, переработка, а также реализация и экспорт лома и отходов черных и цветных металлов, отработанных аккумуляторных батарей, в том числе в переработанном виде;
- 16) перевозки пассажиров автомобильным транспортом, включая такси, кроме внутриездных, городских (в том числе в пределах муниципалитета) и пригородных;
- 17) проектирование всех видов строений, градостроительства и (или) инженерных сооружений, работ по реконструкции, реставрации;
- 18) строительство зданий и (или) инженерных сооружений и сетей, реконструкция, усиление, реставрация;
- 19) деятельность по управлению активами негосударственных пенсионных фондов;
- 20) деятельность, связанная с трудоустройством граждан внутри страны и (или) за рубежом;
- 21) фармацевтическая деятельность, в том числе с применением наркотических и (или) психотропных препаратов, за исключением деятельности, осуществляемой бюджетными учреждениями и организациями и их подразделениями; импорт и (или) производство парфюмерно-косметических изделий;
- 22) производство, продажа, техническое обслуживание, ремонт и проверка изделий медицинской техники и оптики;
- 23) оказание медицинской помощи (кроме деятельности, осуществляемой бюджетными учреждениями и организациями);
- 24) деятельность в области генетики и микробиологии;
- 25) деятельность учебных заведений всех уровней, ступеней и форм образования (кроме деятельности, осуществляемой бюджетными учреждениями и организациями);
- 26) поисковые работы и археологические исследования;
- 27) осуществление судебной экспертизы;
- 28) деятельность управляющего процессом несостоятельности;
- 29) ремонт спортивного и (или) охотничьего оружия;
- 30) частная детективная и (или) охранный деятельность;
- 31) импорт и (или) экспорт, торговля оружием и боеприпасами;
- 32) изготовление и уничтожение печатей;

- 33) предоставление услуг в области шифрования информации;
- 34) импорт и (или) производство, реализация, хранение токсических химических веществ и материалов, а также изделий и иной продукции бытовой химии;
- 35) хранение и (или) использование взрывчатых материалов, ведение взрывных работ;
- 36) работы по бурению (кроме технических изысканий в строительстве);
- 37) деятельность, связанная с использованием, транспортировкой, обслуживанием и складированием источников ионизирующих излучений и радиоактивных материалов (в том числе радиоактивных отходов) и осуществление измерений полей ионизирующих излучений;
- 38) производство и розлив минеральной и природной питьевой воды;
- 39) добыча полезных ископаемых;
- 40) монтаж и (или) наладка, техническое обслуживание автоматизированных систем обнаружения и тушения пожаров, а также систем противодымной защиты зданий и оповещения о пожаре;
- 41) топографо-геодезическая и картографическая деятельность;
- 42) деятельность по оценке недвижимого имущества;
- 43) туристическая деятельность;
- 44) деятельность по осуществлению товарной экспертизы;
- 45) биржевая деятельность;
- 46) деятельность финансовых учреждений и пунктов обмена валюты;
- 47) деятельность профессиональных участников рынка ценных бумаг;
- 48) импорт и (или) оптовая или розничная торговля бензином, дизельным топливом и сжиженным газом;
- 49) производство и (или) поставка, передача, распределение электрической энергии;
- 50) поставка и (или) передача, распределение природного газа;
- 51) предоставление услуг местной и (или) междугородной, международной фиксированной телефонной связи;
- 52) предоставление услуг сотовой и (или) спутниковой мобильной телефонной связи;
- 53) предоставление услуг в сфере информатики;
- 54) строительство и (или) обслуживание, эксплуатация, а также создание телевизионных или радиовещательных станций, кабельных сетей;
- 55) деятельность в области телевидения и радиовещания;
- 56) розничная торговля алкогольными напитками;
- 57) розничная торговля табачными изделиями;
- 58) внутриездные, городские (в том числе в пределах муниципалитета) и пригородные перевозки пассажиров автомобильным транспортом, включая такси.

(2) Лицензия на деятельность, указанную в пункте 15) части (1), выдается в соответствии с Законом о вторичных материальных ресурсах № 787 XIII от 26 марта 1996 года:

(3) Виды деятельности, не включенные в часть (1), осуществляются без лицензий.

(4) Введение лицензирования иных видов деятельности возможно только путем внесения изменений и дополнений в установленный частью (1) перечень видов деятельности, подлежащих лицензированию.

[Ст.8 ч.(1) пкт.30 в редакции ЗП7-XV/25.03.04, МО64-66/23.04.04 ст.348]

[Ст.8 ч.(1) пкт.30 в редакции ЗП87-XV/25.03.04, МО64-66/23.04.04 ст.348]

30) частная детективная деятельность и (или) негосударственная охранная деятельность и обеспечение безопасности;

[Ст. 8 ч.(1) пкт.21) и 37) изменены ЗП333-XV от 24.07.03, МО200/19.09.03 ст.773]

[Ст. 8 ч.(1) пкт.21) и 37) изменены ЗП333-XV от 24.07.03, МО200/19.09.03 ст.773]

21) фармацевтическая деятельность, в том числе с применением наркотических и (или)

неихотронных препаратов; импорт и (или) производство парфюмерно-косметических изделий;

37) деятельность, связанная с использованием источников ионизирующей радиации и радиоактивных материалов;

[Пкт. 7)-9) ст.8 в редакции ZPC149 27.3.03/МО77 25.04.03 ст.352]

7) импорт и (или) оптовая реализация импортных алкогольных напитков, этилового спирта и пива;

8) производство и (или) хранение, оптовая реализация этилового спирта, алкогольной продукции и пива;

9) импорт и промышленная переработка табака, производство табачных изделий и (или) оптовая реализация ферментированного табака и табачных изделий;

[Ст.8 ч.(1) пкт.45) введен ZP250/19.06.03, МО149/18.07.03 ст.602; пкт.45)-57) считать пкт.46)-58)]

[Ст.8 изменена ЗП203-XV/15.05.03, МО99/06.06.03 ст.440]

[Ст.8 изменена ZPC1265 19.07.2002/МО117 15.08.2002 Ст.954]

[Часть(1) Ст.8 в редакции ZPC117 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

(1) Лицензированию подлежат следующие виды деятельности:

1) аудиторская деятельность;

2) деятельность в области страхования;

3) деятельность ломбардов;

4) деятельность, связанная с драгоценными металлами и драгоценными камнями;

5) деятельность, отнесенная к игорному бизнесу: организация и проведение лотерей, содержание казино, эксплуатация игровых автоматов с денежными выигрышами, установление ставок на спортивных соревнованиях;

6) импорт и (или) оптовая реализация импортных алкогольных напитков, этилового спирта и пива;

7) производство и (или) хранение, оптовая реализация этилового спирта, алкогольной продукции и пива;

8) импорт и (или) переработка табака, производство и оптовая реализация табачной продукции;

9) производство и (или) оптовая реализация посадочного и семенного материала;

10) выращивание племенного скота;

11) проектирование насаждений плодово-ягодных культур и виноградников;

12) производство для продажи биологического материала лошадей, крупного рогатого скота, свиней, овец, птицы и рыбы;

13) ветеринарно-фармацевтическая деятельность и (или) оказание ветеринарной помощи (кроме деятельности, осуществляемой государственной ветеринарной службой);

14) импорт и (или) реализация химических и биологических препаратов для защиты растений и стимуляторов роста растений;

15) сбор и (или) хранение и экспорт отходов и лома черных и цветных металлов;

16) перевозка пассажиров автомобильным транспортом (кроме внутриездных, муниципальных и городских перевозок);

17) проектирование всех видов строений, градостроительства и (или) инженерных сооружений, работ по реконструкции, реставрации;

18) строительство зданий и (или) инженерных сооружений и сетей, реконструкция, усиление, реставрация;

19) деятельность по управлению активами негосударственных пенсионных фондов;

20) деятельность, связанная с трудоустройством граждан внутри страны и (или) за рубежом;

21) фармацевтическая деятельность (в том числе с применением наркотических средств

и психотропных веществ) импорт и (или) производство парфюмерно-косметических изделий импорт и (или) производство парфюмерно-косметических изделий;

[Пкт.21 дополнен ZPC1114 06.06.2002/МО74 11.06.2002]

22) оказание медицинской помощи (кроме деятельности, осуществляемой бюджетными учреждениями и организациями);

23) деятельность в области генетики и микробиологии;

24) деятельность учебных заведений всех уровней, ступеней и форм образования (кроме деятельности, осуществляемой бюджетными учреждениями и организациями);

25) поисковые работы и археологические исследования;

26) деятельность по осуществлению юридической экспертизы;

27) ремонт спортивного и (или) охотничьего оружия;

28) частная детективная деятельность и (или) негосударственная охранная деятельность и обеспечение безопасности;

29) импорт и (или) экспорт, торговля оружием и боеприпасами;

30) изготовление и уничтожение печатей;

31) предоставление услуг в области шифрования информации;

32) импорт и (или) реализация, хранение токсических химических веществ и материалов;

33) хранение и (или) использование взрывчатых материалов, ведение взрывных работ;

34) работы по бурению (кроме технических изысканий в строительстве);

35) деятельность, связанная с использованием источников ионизирующей радиации и радиоактивных материалов;

36) производство и розлив минеральной и природной питьевой воды;

37) добыча полезных ископаемых;

38) монтаж и (или) наладка, техническое обслуживание автоматизированных систем обнаружения и тушения пожаров, а также систем противодымной защиты зданий и оповещения о пожаре;

39) топографо-геодезическая и картографическая деятельность;

40) деятельность по оценке недвижимого имущества;

41) туристическая деятельность;

42) деятельность по осуществлению товарной экспертизы;

43) деятельность финансовых учреждений;

44) деятельность профессиональных участников рынка ценных бумаг;

45) импорт и (или) оптовая или розничная торговля бензином, дизельным топливом или сжиженным газом;

46) производство и (или) поставка, передача, распределение электрической энергии;

47) поставка и (или) передача, распределение природного газа;

48) предоставление услуг местной и (или) междугородной, международной фиксированной телефонной связи;

49) предоставление услуг сотовой и (или) спутниковой мобильной телефонной связи;

50) предоставление услуг в сфере информатики;

51) строительство и (или) обслуживание, эксплуатация, а также создание телевизионных или радиовещательных станций, кабельных сетей;

52) деятельность в области телевидения и радиовещания;

53) розничная торговля алкогольными напитками;

54) розничная торговля табачными изделиями;

55) внутриуездные и (или) муниципальные, городские перевозки пассажиров автомобильным транспортом, включая такси.

[Ст.8 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 9. Содержание лицензии

(1) Бланки лицензий являются документами строгой отчетности. Бланки единого образца имеют учетную серию и сквозную нумерацию. Формы бланка лицензии и приложения к ней утверждаются Правительством.

(2) В лицензии должны содержаться:

- a) наименование лицензирующего органа;
- b) серия, номер и дата выдачи лицензии;
- c) наименование, организационно-правовая форма, юридический адрес лицензиата - предприятия или организации - юридического или физического лица либо фамилия, имя и адрес лицензиата - физического лица;
- d) дата и номер свидетельства о государственной регистрации предприятия или организации, их фискальный код либо серия и номер удостоверения личности физического лица, его фискальный код;
- e) вид деятельности (в полном объеме или частично), на осуществление которого выдается лицензия;
- f) срок действия лицензии;
- g) подпись руководителя лицензирующего органа или его заместителя, удостоверенная печатью этого органа.

(3) Приложение к лицензии является ее составной частью и содержит все лицензионные условия.

[\[Ст.9 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948\]](#)

Статья 10. Документы, необходимые для получения лицензии

(1) Для получения лицензии руководитель предприятия или организации либо уполномоченное им лицо или непосредственно физическое лицо подает в лицензирующий орган заявление установленного образца, в котором содержатся:

- a) наименование, организационно-правовая форма, юридический адрес и фискальный код предприятия или организации либо фамилия, имя, адрес и фискальный код физического лица;
- b) вид деятельности (в полном объеме или частично), на осуществление которого заявитель намеревается получить лицензию;
- c) местонахождение филиалов или иных обособленных подразделений предприятия или организации, на которых будет осуществляться деятельность на основании лицензии;
- d) подтверждение заявителем его способности осуществлять под свою ответственность конкретный вид деятельности и достоверности представленных документов.

(2) К заявлению о выдаче лицензии прилагаются:

- a) копия свидетельства о государственной регистрации предприятия или организации либо удостоверения личности физического лица;
- b) дополнительные документы в соответствии с перечнем, предусмотренным пунктом c) части (2) статьи 7. Документы представляются в оригинале или в копиях с предъявлением оригиналов для сверки. Документы могут сопровождаться копиями на электронном носителе.

[\[Ст.10 ч.\(2\) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

[\[Ст.10 ч.\(2\) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

~~(2) К заявлению о выдаче лицензии прилагаются:~~

- ~~a) копия свидетельства о государственной регистрации предприятия или организации либо удостоверения личности физического лица, заверенная нотариусом или органом, выдавшим документ;~~
- ~~b) справка, выданная территориальным налоговым органом, подтверждающая отсутствие задолженности перед консолидированным бюджетом и бюджетом государственного социального страхования либо договор или меморандум соглашения об отсрочке и рассрочке платежей, которые представляются в оригинале или в копиях;~~

~~заверенных нотариусом или органом, выдавшим документ;~~

~~е) дополнительные документы в соответствии с перечнем, предусмотренным пунктом е) части (2) статьи 7. Документы представляются в оригинале или в копиях, заверенных нотариусом или выдавшим их органом. Документы могут сопровождаться копиями на электронном носителе.~~

(3) Требование представления иных документов, кроме предусмотренных настоящей статьей, не допускается.

(4) Заявление о выдаче лицензии и документы, прилагаемые к нему, принимаются по описи, копия которой направляется (вручается) заявителю с отметкой о дате приема документов, заверенной подписью ответственного лица.

(5) Заявление о выдаче лицензии остается без рассмотрения в случае, если:

- а) заявление подано или подписано лицом, не имеющим на это полномочий;
- б) документы оформлены с нарушением требований настоящей статьи.

(6) Об оставлении заявления о выдаче лицензии без рассмотрения заявитель извещается в письменной форме с указанием оснований этого и с соблюдением сроков, предусмотренных для выдачи лицензии.

(7) После устранения причин, послуживших основанием для оставления заявления о выдаче лицензии без рассмотрения, заявитель может подать новое заявление о выдаче лицензии, подлежащее рассмотрению в установленном порядке.

[\[Ст.10 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948\]](#)

Статья 11. Решение о выдаче лицензии или об отказе в ее выдаче

(1) Палата принимает решение о выдаче лицензии или об отказе в ее выдаче в срок не более 15 рабочих дней со дня поступления заявления о выдаче лицензии вместе со всеми приложенными к нему документами.

(2) Уведомление о принятии решения о выдаче лицензии с указанием реквизитов банковского счета и суммы сбора за выдачу лицензии или об отказе в выдаче лицензии направляется (вручается) заявителю в письменной форме не позднее трех рабочих дней после принятия решения.

(3) Основаниями для отказа в выдаче лицензии являются:

- а) недостоверность данных в документах, поданных заявителем;
- б) несоответствие заявителя, лицензионным условиям.

(4) В случае отказа в выдаче лицензии на основании выявления недостоверных данных в документах, поданных заявителем, он может подать новое заявление о выдаче лицензии не ранее чем через три месяца со дня принятия решения об отказе в выдаче лицензии.

(5) В случае отказа в выдаче лицензии на основании несоответствия заявителя лицензионным условиям он может подать новое заявление о выдаче лицензии после устранения причин, послуживших основанием для отказа в выдаче лицензии.

[\[Ст.11 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948\]](#)

Статья 12. Сфера действия лицензии

(1) Лицензии, выданные Палатой, действительны на всей территории Республики Молдова.

(2) Лицензии, выданные органами местного публичного управления, действительны на подведомственной им территории.

(3) Лицензии, полученные в Республике Молдова, действительны и за ее пределами в соответствии с международными соглашениями, одной из сторон которых является Республика Молдова.

(4) Лицензии, выданные зарубежными лицензионными органами, действительны и на территории Республики Молдова в соответствии с международными соглашениями, одной из сторон которых является Республика Молдова.

[\[Часть \(4\) ст.12 введена ZPC1542 13.12.2002/мо185 31.12.2002 ст.1412\]](#)

Статья 13. Срок действия лицензии

(1) Лицензия выдается на пять лет с изъятиями, предусмотренными частью (2).

(2) На виды деятельности, указанные в пунктах 7), 8), 10), 48) и 49) части (1) статьи 8, лицензия выдается на один год, на вид деятельности, указанный в пункте 9) части (1) статьи 8, - на три года, а на виды деятельности, указанные в пунктах 41) и 42) части (1) статьи 8, - на срок до 25 лет.

[\[Ст.13 ч.\(2\) в редакции ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

[\[Ст.13 ч.\(2\) в редакции ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

~~(2) На виды деятельности, указанные в пунктах 6), 7), 9), 56) и 57) части (1) статьи 8, лицензия выдается на срок один год, на виды деятельности, указанные в пункте 8) части (1) статьи 8, - на срок три года, а на виды деятельности, указанные в пунктах 49) и 50) части (1) статьи 8, - на срок до 25 лет.~~

[\[Ст.13 ч.\(2\) в редакции ЗРС454/14.11.03, МО2/06.02.04 ст.131\]](#)

~~(2) На виды деятельности, указанные в пунктах 6) - 9), 56) и 57) части (1) статьи 8, лицензия выдается на один год, а на виды деятельности, указанные в пунктах 49) и 50) части (1) статьи 8, лицензия выдается на срок до 25 лет.~~

[\[Ст.13 ч.\(2\) изменена ЗР250/19.06.03, МО149/18.7.03 ст.602\]](#)

~~(2) На виды деятельности, указанные в пунктах 6) - 9), 55) и 56) части (1) статьи 8, лицензия выдается на один год, а на виды деятельности, указанные в пунктах 48) и 49) части (1) статьи 8, лицензия выдается на срок до 25 лет.~~

[\[Часть \(2\) ст.13 изменена ЗРС149 2703.03/МО77 25.04.03 ст.352\]](#)

~~(2) На виды деятельности, указанные в пунктах 5) - 8) 6) - 9), 54) и 55) части (1) статьи 8, лицензия выдается на один год, а на виды деятельности, указанные в пунктах 46) и 47) 47) и 48) части (1) статьи 8, лицензия выдается на срок до 25 лет.~~

[\[Ст.13 изменена ЗРС1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948\]](#)

Статья 14. Выдача лицензии

(1) Лицензия оформляется в течение трех рабочих дней со дня поступления документа, подтверждающего внесение сбора за выдачу лицензии. Отметка о дате приема документа, подтверждающего внесение сбора за выдачу лицензии, проставляется на описи документов, принятых от заявителя.

(2) Если заявитель в течение 30 дней со дня направления (вручения) ему уведомления о принятии решения о выдаче лицензии не представил документ, подтверждающий внесение сбора за выдачу лицензии, или не обратился для получения оформленной лицензии, Палата вправе отменить решение о выдаче лицензии или принять решение о признании этой лицензии недействительной.

(3) Для каждого филиала или иного обособленного подразделения лицензиата, на которых будет осуществляться деятельность на основании полученной лицензии, лицензиату выдаются заверенные копии лицензии. Копии лицензии подтверждают право филиала или иного обособленного подразделения лицензиата на осуществление деятельности на основании полученной лицензии.

(4) В случае создания лицензиатом нового филиала или иного обособленного подразделения, которые будут осуществлять деятельность согласно полученной лицензии, лицензиат обязан подать в Палату заявление о выдаче копии лицензии, а также документы, предусмотренные пунктом б) части (2) статьи 10.

[\[Ст.14 ч.\(4\) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

[\[Ст.14 ч.\(4\) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

~~(4) В случае создания лицензиатом нового филиала или иного обособленного подразделения, которые будут осуществлять деятельность согласно полученной лицензии, лицензиат обязан подать в Палату заявление о выдаче копии лицензии, а также документы, предусмотренные пунктом в) части (2) статьи 10.~~

[\[Часть \(4\) ст.14 изменена ZPC149 2703.03/МО77 25.04.03 ст.352\]](#)

~~(4) В случае создания лицензиатом нового филиала или иного обособленного подразделения, которые будут осуществлять деятельность согласно полученной лицензии, лицензиат обязан подать в Палату заявление о выдаче копии лицензии, а также документы, предусмотренные пунктом b) части (2) статьи 10.~~

(5) В случае ликвидации филиала или иного обособленного подразделения лицензиата, осуществлявших деятельность согласно полученной лицензии, или в случае прекращения ими такой деятельности лицензиат обязан в течение семи рабочих дней со дня ликвидации или прекращения деятельности подать в Палату соответствующее уведомление в письменной форме. Соответствующие изменения вносятся в лицензионный реестр не позднее следующего рабочего дня после поступления такого уведомления.

(6) В случае, если лицензиат намерен осуществлять указанный в лицензии вид деятельности по истечении срока ее действия, он обязан получить новую лицензию в порядке, установленном настоящим законом. Новая лицензия выдается не ранее чем в последний рабочий день действия прежде выданной лицензии.

(7) Лицензиат не имеет права передавать лицензию или ее копию другому лицу.

Статья 15. Переоформление лицензии

(1) Основаниями для переоформления лицензии являются изменение наименования лицензиата и изменение других сведений, содержащихся в лицензии.

(2) При возникновении оснований для переоформления лицензии лицензиат обязан в течение 10 рабочих дней подать в Палату заявление о переоформлении лицензии вместе с лицензией, подлежащей переоформлению, и документами (или их копиями с представлением оригиналов для сверки), подтверждающими указанные изменения.

(3) Палата в течение 10 рабочих дней со дня подачи заявления о переоформлении лицензии и прилагаемых к нему документов принимает решение о переоформлении лицензии, а в случаях установления нарушений, указанных в части (1) статьи 20 и частях (1) и (2) статьи 21, - решение о приостановлении действия лицензии или об ее аннулировании. Переоформленная лицензия выдается на том же бланке или, смотря по обстоятельствам, на новом бланке с учетом указанных в заявлении изменений; при этом выдаются также необходимые копии лицензии.

(4) Срок действия переоформленной лицензии не может превышать срока действия, указанного в прежней лицензии.

(5) В случае выдачи переоформленной лицензии на новом бланке Палата принимает решение о признании недействительной прежней лицензии с внесением соответствующих изменений в лицензионный реестр не позднее следующего рабочего дня после принятия решения.

(6) В период рассмотрения заявления о переоформлении лицензии лицензиат может продолжать осуществлять свою деятельность на основании справки, выдаваемой Палатой.

(7) Не переоформленная в установленный срок лицензия является недействительной.

[\[Ст.15 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, О132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

[\[Ст.15 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

Статья 15. Переоформление лицензии

~~(1) Основаниями для переоформления лицензии являются изменение наименования лицензиата и изменение других сведений, содержащихся в лицензии.~~

~~(2) При возникновении оснований для переоформления лицензии лицензиат обязан в течение 10 рабочих дней подать в Палату заявление о переоформлении лицензии вместе с лицензией, подлежащей переоформлению, и документами (или их копиями, заверенными нотариусом или выдавшим их органом), подтверждающими указанные изменения.~~

~~(3) Палата в течение трех рабочих дней со дня подачи заявления о переоформлении лицензии и прилагаемых к нему документов обязана выдать переоформленную на новом~~

бланке лицензию с учетом изменений, указанных в заявлении, а также необходимые копии такой лицензии.

~~(4) Срок действия переоформленной лицензии не может превышать срока действия, указанного в прежней лицензии.~~

~~(5) В случае переоформления лицензии Палата принимает решение о признании недействительной прежней лицензии с внесением соответствующих изменений в лицензионный реестр не позднее следующего рабочего дня после принятия решения.~~

~~(6) В период рассмотрения заявления о переоформлении лицензии лицензиат может продолжать осуществлять свою деятельность на основании справки, выдаваемой Палатой.~~

~~(7) Не переоформленная в установленный срок лицензия является недействительной.~~

Статья 16. Изменение данных, указанных в документах,
прилагаемых к заявлению о выдаче лицензии

(1) Лицензиат обязан уведомлять Палату обо всех изменениях данных, указанных в документах, прилагаемых к заявлению о выдаче лицензии. Уведомление подается в письменной форме в течение 10 рабочих дней после возникновения изменений вместе с оригиналами документов или их копиями (с представлением оригиналов для сверки), подтверждающими указанные изменения.

[Ст.16 ч.(1) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.16 ч.(1) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(1) Лицензиат обязан уведомлять Палату обо всех изменениях данных, указанных в документах, прилагаемых к заявлению о выдаче лицензии. Уведомление подается в письменной форме в течение 10 рабочих дней после возникновения изменений вместе с документами (или их копиями, заверенными нотариусом или выдавшим их органом), подтверждающими указанные изменения.~~

(2) На основании поданных документов Палата может принять решение о приостановлении действия лицензии.

Статья 17. Выдача дубликата лицензии

(1) Основаниями для выдачи дубликата лицензии являются утеря или повреждение лицензии.

(2) В случае утери лицензии лицензиат обязан в течение 15 рабочих дней подать в Палату заявление о выдаче дубликата лицензии.

[Ст.17 ч.(2) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.17 ч.(2) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(2) В случае утери лицензии лицензиат обязан подать в Палату заявление о выдаче дубликата лицензии.~~

(3) В случае повреждения лицензии и непригодности ее для пользования лицензиат подает в Палату заявление о выдаче дубликата лицензии вместе с поврежденной лицензией.

(4) Палата обязана выдать дубликат лицензии в течение трех рабочих дней со дня подачи заявления о выдаче дубликата лицензии.

(5) Срок действия дубликата лицензии не может превышать срока действия, указанного в утерянной или поврежденной лицензии.

(6) В случае выдачи дубликата лицензии Палата принимает решение о признании недействительной утерянной или поврежденной лицензии с внесением соответствующих изменений в лицензионный реестр не позднее следующего рабочего дня после принятия решения.

(7) В период рассмотрения заявления о выдаче дубликата лицензии лицензиат может продолжать осуществлять свою деятельность на основании справки, выдаваемой Палатой.

Статья 18. Лицензионный сбор

(1) Сбор за выдачу лицензии составляет 1800 леев с изъятиями, предусмотренными

частями (2) - (4).

(2) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 48) и 49) части (1) статьи 8, составляет 900 леев.

[Ст.18 ч.(2) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.18 ч.(2) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(2) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 56) и 57) части (1) статьи 8, составляет 900 леев.~~

~~[Ст.18 ч.(2) изменена ZP250/19.06.03, МО149/18.7.03 ст.602]~~

~~(2) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 55) и 56) части (1) статьи 8, составляет 900 леев.~~

~~[Часть (2) ст.18 изменена ZPC149 2703.03/МО77 25.04.03 ст.352]~~

~~(2) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 53) и 54) части (1) статьи 8, составляет 4500 леев. Такой сбор может вноситься ежегодно равными частями.~~

~~(2) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 54) и 55)-55) и 57) части (1) статьи 8, составляет 900 леев.~~

(3) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 7)-10) и 40) части (1) статьи 8, вносится ежегодно в соответствии с приложением к настоящему закону.

[Ст.18 ч.(3) в редакции ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.18 ч.(3) в редакции ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(3) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 6) — 9) и 48) части (1) статьи 8, применяется согласно приложению к настоящему закону.~~

~~[Ст.18 часть (3) изменена ZPC430/3110.03 МО239/05.12.03 ст.956]~~

~~(3) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 6) — 9) и 48) части (1) статьи 8, устанавливается ежегодно законом о бюджете.~~

~~[Ст.18 ч.(3) изменена ZP250/19.06.03, МО149/18.7.03 ст.602]~~

~~(3) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 5) - 8) и 45)-6) — 9) и 46)-47) части (1) статьи 8, устанавливается ежегодно законом о бюджете.~~

~~[Ст.18 ч.(4) исключена ZPC430/31.10.03 МО23905.12.03 ст.956, ч.(5)-(8) считать ч.(4)-(7)]~~

~~(4) Сбор за выдачу лицензии на вид деятельности, указанный в пункте 6) части (1) статьи 8, может вноситься поквартально равными частями согласно закону о бюджете.~~

(4) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 7) - 10) и 40) части (1) статьи 8, вносится отдельно по каждому из компонентов соответствующего вида деятельности согласно ставкам, установленным в приложении к настоящему закону.

[Ст.18 ч.(4) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.18 ч.(4) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(4) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 6) — 9) и 48) части (1) статьи 8, вносится отдельно по каждому из компонентов соответствующего вида деятельности согласно ставкам, установленным в приложении к настоящему закону.~~

~~[Ст.18 ч.(4) в редакции ZPC430/31.10.03 МО23/05.12.03 ст.956]~~

~~(4) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 6) 9) и 48) части (1) статьи 8, вносится отдельно по каждому из компонентов соответствующего вида деятельности согласно ставкам, установленным в законе о бюджете.~~

~~[Ст.18 ч.(5) изменена ZP250/19.06.03, МО149/18.7.03 ст.602]~~

~~(5) Сбор за выдачу лицензии на виды деятельности, указанные в пунктах 6) 9) и 47) части (1) статьи 8, вносится отдельно по каждому из компонентов соответствующего вида деятельности согласно ставкам, установленным в законе о бюджете.~~

~~[Части (4), (5) ст.18 введены ZPC149 27.03.03/МО77 25.04.03 ст.352]~~

(5) Сбор за выдачу лицензии на предоставление услуг мобильной телефонной связи и лицензии на предоставление услуг междугородной и (или) международной фиксированной телефонной связи определяется Правительством и должен составлять не менее 1 млн. долларов США в пересчете на молдавские леи. Решение Национального агентства по регламентированию в области электросвязи и информатики о выдаче такой лицензии публикуется в Официальном мониторе Республики Молдова.

(6) Лицензионный сбор за виды деятельности, указанные в пункте 9) части (1) статьи 8, уплачивается отдельно за каждый год действия лицензии: при выдаче лицензии и по истечении каждого года со дня ее выдачи согласно ежегодной плате, установленной в пункте 2 приложения.

[Ст.18 ч.(6) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.18 ч.(6) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(6) Лицензионный сбор за виды деятельности, указанные в пункте 8) части (1) статьи 8, уплачивается отдельно за каждый год действия лицензии: при выдаче лицензии и по истечении каждого года со дня ее выдачи согласно ежегодной плате, установленной в пункте 2 приложения.~~

[Ст.18 ч.(6) введена ZPC454/14.11.03, МО22/06.02.04 ст.131; ч.(6)-(8) считать ч.(7)-(9)]

(7) Сбор за выдачу переоформленной лицензии и копии лицензии устанавливается в размере 10 процентов, а дубликата лицензии - в размере 450 леев.

[Ст.18 ч.(7) изменена ЗП214-XV от 2.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.18 ч.(7) изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(7) Сбор за выдачу переоформленной лицензии и копии лицензии устанавливается в размере 10 процентов, а дубликата лицензии - 50 процентов от суммы сбора за выдачу лицензии.~~

(8) Суммы лицензионных сборов зачисляются в государственный бюджет. Исключение составляют виды деятельности, указанные в пунктах 48) и 49) части (1) статьи 8, суммы лицензионных сборов за которые зачисляются в бюджеты административно-территориальных единиц первого уровня по месту нахождения лицензиата, а суммы сборов за выдачу заверенных копий лицензий зачисляются в бюджеты административно-территориальных единиц первого уровня по месту нахождения филиалов или иных подразделений лицензиата, в которых будет осуществляться деятельность на основании полученной лицензии.

[Ст.18 ч.(8) в редакции ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.18 ч.(8) в редакции ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

~~(8) Суммы лицензионных сборов зачисляются соответственно в государственный или местный бюджет.~~

[Части (4), (5) и (6) ст.18 считать (6), (7) и (8) ZPC149 27.03.03/МО77 25.04.03 ст.352]

[Ст.18 изменена ZPC1265 19.07.2002/МО117 15.08.2002 Ст.954]

[Ст.18 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 19. Контроль в сфере лицензирования

(1) Плановые проверки (не чаще одного раза в течение календарного года) соблюдения лицензиатами лицензионных условий осуществляются Палатой совместно с центральными отраслевыми органами публичного управления, внеплановые - Палатой, в некоторых случаях - совместно с указанными органами.

(2) Внеплановые проверки осуществляются только на основании поступивших в письменной форме заявлений о нарушении лицензиатом лицензионных условий или в целях проверки выполнения предписаний об устранении нарушений лицензионных условий.

(3) При проверке соблюдения лицензионных условий лицензиат предоставляет всю необходимую информацию и документы и обеспечивает условия для ее проведения.

(4) По результатам проверки составляется акт в двух экземплярах, один из которых направляется (вручается) лицензиату, а второй хранится в Палате. В случае несогласия с результатами проведенной проверки лицензиат в течение пяти рабочих дней со дня составления акта проверки может представить обоснование несогласия в письменной форме, приложив соответствующие документы.

(5) При выявлении нарушений лицензионных условий Палата в течение 15 рабочих дней со дня составления акта проверки издает предписание об устранении нарушений, а также выносит предупреждение о возможном приостановлении действия или аннулировании лицензии в случае неустранения в установленный срок выявленных нарушений.

(6) Лицензиат, получивший предписание об устранении нарушений лицензионных условий, обязан в установленный предписанием срок представить Палате информацию об устранении нарушений.

(7) Государственные контролирующие органы, центральные отраслевые органы публичного управления, а также органы местного публичного управления в случаях выявления нарушений лицензионных условий обязаны уведомить об этом Палату, направив ей подтверждающие документы. На основании представленных документов Палата в течение 15 рабочих дней издает предписание об устранении нарушений лицензионных условий, а в случаях установления нарушений, указанных в части (1) статьи 20, в частях (1) и (2) статьи 21, приостанавливает действие лицензии или аннулирует ее.

[\[Ст.19 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, О132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

[\[Ст.19 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698\]](#)

Статья 19. Контроль в сфере лицензирования

(1) Контроль за соблюдением лицензиатами лицензионных условий осуществляется Палатой совместно с центральными отраслевыми органами публичного управления путем проведения плановых (не чаще одного раза в течение календарного года) и внеплановых проверок.

(2) Внеплановые проверки осуществляются только на основании поступивших в письменной форме заявлений о нарушении лицензиатом лицензионных условий или в целях проверки выполнения предписаний об устранении нарушений лицензионных условий.

(3) При проверке соблюдения лицензионных условий лицензиат предоставляет всю необходимую информацию и документы и обеспечивает условия для ее проведения.

(4) По результатам проверки составляется акт в двух экземплярах, один из которых направляется (вручается) лицензиату, а второй хранится в Палате.

(5) При выявлении нарушений лицензионных условий Палата в течение 10 рабочих дней со дня составления акта проверки издает предписание об устранении нарушений, а также выносит предупреждение о возможном приостановлении действия или аннулировании лицензии в случае неустранения в установленный срок выявленных нарушений.

(6) Лицензиат, получивший предписание об устранении нарушений лицензионных условий, обязан в установленный предписанием срок представить Палате информацию об устранении нарушений.

(7) Государственные контролирующие органы, органы местного публичного управления в случае выявления нарушений лицензиатами лицензионных условий обязаны уведомить об этих нарушениях Палату.

Статья 20. Приостановление и возобновление действия лицензии

(1) Основаниями для приостановления действия лицензии являются:

а) невыполнение лицензиатом предписания об устранении нарушения лицензионных

условий в установленный срок;

б) частичная или временная утрата лицензиатом способности осуществлять лицензируемый вид деятельности;

(2) Решение о приостановлении действия лицензии принимается Палатой в течение трех рабочих дней и доводится до сведения лицензиата не позднее трех рабочих дней после принятия решения. Срок приостановления действия лицензии не может превышать шести месяцев.

(3) Лицензиат обязан уведомить в письменной форме Палату об устранении обстоятельств, повлекших за собой приостановление действия лицензии.

(4) Решение о возобновлении действия лицензии принимается Палатой в течение трех рабочих дней и доводится до сведения лицензиата не позднее трех рабочих дней после получения соответствующего уведомления и проверки устранения обстоятельств, повлекших за собой приостановление действия лицензии.

(5) Срок действия лицензии не продлевается на время приостановления ее действия.

[Ст.20 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948]

Статья 21. Аннулирование лицензии

(1) Основаниями для аннулирования лицензии являются:

- а) заявление лицензиата об аннулировании лицензии;
- б) решение об отмене государственной регистрации предприятия-лицензиата;
- в) невыполнение лицензиатом обязательств перед консолидированным бюджетом и бюджетом государственного социального страхования;
- г) выявление недостоверных данных в документах, представленных лицензирующему органу;
- д) установление факта передачи лицензии или ее копии другому лицу для осуществления лицензируемого вида деятельности;
- е) обнаружение факта непредставления в установленный срок уведомления об изменении данных, указанных в документах, приложенных к заявлению о выдаче лицензии;
- ж) неустранение в установленный срок обстоятельств, повлекших за собой приостановление действия лицензии;
- з) неоднократное невыполнение предписаний об устранении нарушений лицензионных условий;
- и) неуплата ежегодно или поквартально в установленный срок лицензионного сбора;
- й) незаконное осуществление лицензиатом другого/других лицензируемых видов деятельности без наличия соответствующей лицензии;
- к) незаконное осуществление лицензируемого вида деятельности филиалами и (или) иными подразделениями лицензиата, не указанными в лицензии;
- л) несоблюдение лицензиатом срока подачи заявления о выдаче дубликата утерянной или поврежденной лицензии.

(2) Аннулирование лицензии осуществляется и в других случаях, предусмотренных законодательством.

(3) Решение об аннулировании лицензии принимается Палатой в течение 15 рабочих дней со дня установления оснований для этого и доводится до сведения лицензиата с указанием оснований аннулирования не позднее трех рабочих дней после принятия решения.

(4) Запись о дате и номере решения об аннулировании лицензии вносится в лицензионный реестр не позднее следующего рабочего дня после принятия решения.

(5) При аннулировании лицензии лицензионный сбор не возмещается.

(6) Лицензиат, лицензия которого аннулирована, может подать вновь заявление о выдаче лицензии на тот же вид деятельности не ранее чем через шесть месяцев

со дня сдачи в Палату аннулированной лицензии, за исключением случаев, предусмотренных иными законодательными актами.

(7) За совершение нарушения, указанного в пункте j) части (1), аннулируются все лицензии, которыми обладает лицензиат.

(8) Процедура, установленная частью (5) статьи 19, не применяется в случаях аннулирования лицензий за совершение нарушений, указанных в пунктах а)-f) и j)-l) части (1) настоящей статьи.

(9) Лицензиат обязан сдать в Палату аннулированную лицензию в течение 10 рабочих дней со дня принятия решения об аннулировании лицензии.

[Ст.21 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, О132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.21 изменена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

Статья 21. Аннулирование лицензии

(1) Основаниями для аннулирования лицензии являются:

- а) заявление лицензиата об аннулировании лицензии;
- б) решение об отмене государственной регистрации предприятия лицензиата;
- в) невыполнение лицензиатом обязательств перед консолидированным бюджетом и бюджетом государственного социального страхования;
- г) выявление недостоверных данных в документах, поданных для получения лицензии;
- д) установление факта передачи лицензии или ее копии другому лицу для осуществления лицензируемого вида деятельности;
- е) обнаружение факта непредставления в установленный срок уведомления об изменении данных, указанных в документах, приложенных к заявлению о выдаче лицензии;
- ж) неустранение в установленный срок обстоятельств, повлекших за собой приостановление действия лицензии;
- з) неоднократное невыполнение предписаний об устранении нарушений лицензионных условий.
- и) неуплата ежегодно или поквартально в установленный срок лицензионного сбора.

(2) Аннулирование лицензии осуществляется и в других случаях, предусмотренных законодательством.

(3) Решение об аннулировании лицензии принимается Палатой в течение 10 рабочих дней со дня установления оснований для этого и доводится до сведения лицензиата с указанием оснований аннулирования не позднее трех рабочих дней после принятия решения.

(4) Запись о дате и номере решения об аннулировании лицензии вносится в лицензионный реестр не позднее следующего рабочего дня после принятия решения.

(5) При аннулировании лицензии лицензионный сбор не возмещается.

(6) Лицензиат, лицензия которого аннулирована, может подать вновь заявление о выдаче лицензии на тот же вид деятельности не ранее чем через шесть месяцев со дня принятия решения об аннулировании лицензии.

[Ст.21 ч.(2) в редакции ЗП176-XV/03.06.04, МО108-111/09.07.04 ст.572]

[Ст.21 ч.(2) в редакции ЗП176-XV/03.06.04, МО108-111/09.07.04 ст.572]

(2) Аннулирование лицензии осуществляется и в других случаях, предусмотренных законами, регулирующими отношения в соответствующих сферах деятельности.

[Ст.21 ч.(1) пкт. и) введен ЗР454/14.11.03, МО22/06.02.04 ст.131]

[Ст.21 изменена ЗР454/14.11.03, МО22/06.02.04 ст.131]

Статья 22. Делопроизводство в сфере лицензирования

(1) На каждое предприятие, организацию, физическое лицо, подавшие заявление о выдаче лицензии, Палата формирует лицензионное дело, а на каждый лицензируемый вид деятельности ведет журнал учета заявлений и выданных лицензий.

(2) В лицензионном деле хранятся все документы, поступившие от лицензиата, а также копии решений и предписаний Палаты, касающихся лицензиата.

(3) В журнале учета заявлений и выданных лицензий содержатся сведения о заявителе, дата поступления документов, дата и номер принятых Палатой решений, дата выдачи лицензии и подпись лица, получившего лицензию.

(4) Палата формирует и ведет единый лицензионный реестр отдельно по каждому лицензируемому виду деятельности.

(5) В единый лицензионный реестр вносятся:

- a) наименование лицензирующего органа;
- b) сведения о лицензиате;
- c) лицензируемый вид деятельности;
- d) дата и номер решения о выдаче лицензии;
- e) серия, номер и дата выдачи лицензии;
- f) срок действия лицензии;
- g) сведения о переоформлении лицензии, выдаче копий и дубликатов лицензии;
- h) основания, дата и номер предписания об устранении нарушений лицензионных условий;

i) основания, дата и номер решения о приостановлении и возобновлении действия лицензии;

j) основания, дата и номер решения об аннулировании лицензии;

k) основания, дата и номер решения о признании лицензии недействительной.

(6) Лицензирующие органы обязаны вести свои лицензионные реестры и представлять Палате информацию для обеспечения ведения единого лицензионного реестра.

(7) Информация, содержащаяся в лицензионных реестрах, является открытой. За получение выписки из реестра взимается сбор в размере 50 леев, зачисляемый в государственный бюджет.

(8) Органы публичной власти освобождаются от платы за пользование данными лицензионных реестров.

[\[Ст.22 изменена ZPC1179 28.06.2002/МО117 15.08.2002 Ст.948\]](#)

Статья 23. Заключительные и переходные положения

(1) Настоящий закон вступает в силу по истечении шести месяцев со дня опубликования.

(2) Правительству в шестимесячный срок:

представить Парламенту предложения о приведении действующего законодательства в соответствие с настоящим законом;

привести свои нормативные акты в соответствие с настоящим законом;

обеспечить пересмотр и отмену министерствами и ведомствами своих нормативных актов, противоречащих настоящему закону;

принять нормативные акты, необходимые для реализации настоящего закона.

(3) Лицензии, выданные до вступления в силу настоящего закона, считаются действительными до истечения срока их действия.

(4) Лицензии на осуществление видов деятельности, не предусмотренных в настоящем законе, признаются утратившими силу.

(5) Со дня вступления в силу настоящего закона признать утратившим силу Закон о лицензировании отдельных видов деятельности № 332-XIV от 26 марта 1999 года.

(6) Временно, до 31 декабря 2003 года, даты полной либерализации рынка услуг электросвязи, услуги локальной фиксированной телефонии, указанные в пункте 51) части

(1) статьи 8, будут предоставляться операторами во всех зонах страны, за исключением муниципия Кишинэу и районных центров, зарезервированных для национального оператора электросвязи - акционерного общества \"Moldtelecom\".

(7) Правительству пересмотреть лицензионные условия и перечень дополнительных документов, необходимых для получения лицензий на измененные виды деятельности.

[Ст.23 ч.(7) введена ЗП214-XV от 24.06.04, МО132-137/06.08.04 ст.698]

[Ст.23 ч.(6) изменена ZPC482/04.12.03, МО6/01.0.04 ст.48]

(6) Временно, до 31 декабря 2003 года, даты полной либерализации рынка услуг электросвязи, услуги локальной фиксированной телефонии, указанные в пункте 51) части (1) статьи 8, будут предоставляться операторами во всех зонах страны, за исключением муниципия Кишинэу и уездных центров, зарезервированных для национального оператора электросвязи — акционерного общества "Moldtelecom".

[Ст.23 ч.(6) изменена ZP250/19.06.03, МО149/18.7.03 ст.602]

(6) Временно, до 31 декабря 2003 года, даты полной либерализации рынка услуг электросвязи, услуги локальной фиксированной телефонии, указанные в пункте 50) части (1) статьи 8, будут предоставляться операторами во всех зонах страны, за исключением муниципия Кишинэу и уездных центров, зарезервированных для национального оператора электросвязи — акционерного общества "Moldtelecom".

[Пкт.6 изменен ZP149/27.03.03, МО77 25.04.03]

(6) Временно, до 31 декабря 2003 года, даты полной либерализации рынка услуг электросвязи, услуги локальной фиксированной телефонии, указанные в пункте 48) части (1) статьи 8, будут предоставляться операторами во всех зонах страны, за исключением муниципия Кишинэу и уездных центров, зарезервированных для национального оператора электросвязи — акционерного общества "Moldtelecom".

[Пкт.6 введен ZPC1044 08.05.2002/MP63 16.05.2002]

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

ПАРЛАМЕНТА

Еуджениа ОСТАПЧУК

Кишинэу, 30 июля 2001 г.

№ 451-XV.

Приложение

Ставки сбора за выдачу лицензий
на отдельные виды деятельности

Вид деятельности	Ставка сбора, в леях
1	2
1. Деятельность, отнесенная к игорному бизнесу:	
а) эксплуатация игровых автоматов с денежными выигрышами, за исключением предусмотренных пунктом б)	3600 за каждую единицу
б) эксплуатация игровых автоматов с денежными выигрышами типа американской рулетки	20000 за каждую единицу
с) организация пари во время спортивных и иных состязаний	7% от общей суммы принятых ставок
д) организация и проведение лотерей:	
- моментальных	7% от общей стоимости лотерейных билетов, объявленной к реализации
- цифровых	7% от общей стоимости реализованных лотерейных билетов
е) содержание казино	90000 за каждый игровой стол
2. Производство этилового спирта, алкогольной продукции, пива и/или хранение, оптовая реализация этилового спирта, алкогольной продукции и пива отечественного производства:	
а) производство и/или хранение, оптовая реализация рафинированного этилового спирта	36000
б) производство и/или хранение, оптовая реализация этилового спирта и алкогольной продукции	18000
с) производство и/или хранение, оптовая реализации пива	18000

3. Импорт этилового спирта; импорт и оптовая реализация импортируемых алкогольных напитков и пива:	
а) импорт этилового спирта	36000
б) импорт и оптовая реализация импортируемых алкогольных напитков	36000
с) импорт и оптовая реализация импортируемого пива	36000
4. Импорт табачных изделий; импорт и/или промышленная переработка табака, производство табачных изделий и/или оптовая реализация ферментированного табака и табачных изделий:	
а) импорт табачных изделий	18000
б) импорт и промышленная переработка табака и/или оптовая реализация ферментированного табака	18000
с) производство и оптовая реализация табачных изделий	18000
д) оптовая реализация табачных изделий	18000
5. Импорт и оптовая или розничная реализация бензина, дизельного топлива и/или сжиженного газа:	
а) импорт и оптовая реализация бензина и дизельного топлива	180000
б) импорт и оптовая реализация сжиженного газа	180000
с) розничная реализация бензина и дизельного топлива через сертифицированные заправочные станции, за каждую станцию:	
- расположенную в муниципии, районном центре, городе, вдоль национальных дорог	18000
- расположенную в сельской местности, вдоль дорог, за исключением национальных	9000
д) розничная реализация сжиженного газа через сертифицированные заправочные станции, за каждую станцию	9000

Примечания:

1. В случае увеличения количества фактически действовавших на момент выдачи лицензий игровых автоматов с денежными выигрышами или игровых столов сбор за выдачу лицензии на деятельность, отнесенную к игорному бизнесу, устанавливается исходя из количества месяцев, оставшихся до истечения срока действия лицензии.

2. Сбор за выдачу переоформленной лицензии и ее копии на деятельность, отнесенную к игорному бизнесу, устанавливается в размере 1800 леев, а за выдачу дубликата лицензии - в размере 9000 леев.

3. Сбор за выдачу лицензии на деятельность, отнесенную к игорному бизнесу (эксплуатация игровых автоматов с денежными выигрышами, организация и проведение моментальных лотерей, содержание казино), может вноситься поквартально равными частями до 25-го числа последнего месяца отчетного квартала.

4. Годовой сбор за выдачу лицензии на розничную реализацию нефтепродуктов (для каждой станции) может вноситься поквартально равными частями.

[\[Приложение введено ZP430/31.10.03 MO239/05.12.03 ст.956\]](#)

VII.

ЛИЦЕНЗИОННАЯ ПАЛАТА
Приказ об утверждении лицензионных условий
и перечней дополнительных документов,
прилагаемых к заявлениям о выдаче лицензий,
для отдельных видов деятельности

N 12-g от 20.02.2006

Мониторул Официал ал Р.Молдова N 70-72/260 от 05.05.2006

* * *

"Согласован" Министерство экономики и торговли N 15 от 24.02.2006 г. Министр _____ Валериу ЛАЗЭР	"Зарегистрирован" Министерство юстиции N 444 от 06.04.2006 г. Министр _____ Виктория ИФТОДИ
---	--

На основании пункта с) части (2) статьи 7 Закона Республики Молдова N 451-XV от 30 июля 2001 года о лицензировании отдельных видов деятельности (повторное опубликование: Официальный монитор Республики Молдова, 2005 г., N 26-28, ст.95), с последующими изменениями,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить лицензионные условия и перечни дополнительных документов, прилагаемых к заявлениям о выдаче лицензий, для отдельных видов деятельности, указанных в пунктах 1) - 37) части (1) статьи 8 Закона Республики Молдова N 451-XV от 30 июля 2001 года о лицензировании отдельных видов деятельности, в новой редакции (прилагаются).

2. Признать утратившим силу Приказ Лицензионной палаты N 77-g от 10 сентября 2004 года об утверждении лицензионных условий и перечней дополнительных документов, прилагаемых к заявлениям о выдаче лицензий, для отдельных видов деятельности (Официальный монитор Республики Молдова, 2004 г., N 193-198, ст.390), с последующими изменениями.

Директор Лицензионной палаты	Зинаида КИСТРУГА
---------------------------------	------------------

Кишинэу, 20 февраля 2006 г.
N 12-g.

Утверждены
Приказом Лицензионной палаты
N 12-g от 20 февраля 2006 г.

[на начало](#)

**Лицензионные условия и перечни
дополнительных документов, прилагаемых к заявлениям
о выдаче лицензий, для отдельных видов деятельности**

**16. Проектирование всех видов строений, градостроительства,
инженерно-технических сооружений и сетей, работ по
реконструкции, реставрации**

Лицензионные условия

1. Осуществление лицензионной деятельности в соответствии с законодательными и нормативными актами.
2. Недопущение исполнения работ по проектированию без градостроительного сертификата, выданного соответствующим органом местного публичного управления.
3. Соблюдение основных требований, относящихся к качеству в строительстве.
4. Недопущение выполнения работ по проектированию, кроме тех, которые указаны в приложении к лицензии.
5. Наличие квалифицированного и аттестованного персонала в данной области.

Перечень дополнительных документов,
прилагаемых к заявлению о выдаче лицензии

1. Копии сертификатов и (или) протоколов профессионально-технической аттестации специалистов в данной области, выданных центральным отраслевым органом публичного управления.
2. Список заявленных работ для последующего выполнения.

**17. Строительство зданий и (или) инженерных строений,
инженерно-технических сооружений и сетей,
реконструкция, усиление, реставрация**

Лицензионные условия

1. Осуществление лицензионной деятельности в соответствии с законодательными и нормативными актами.
2. Недопущение исполнения работ по строительству без регистрации разрешения на строительство в центральном отраслевом органе публичного управления.
3. Соблюдение основных требований, относящихся к качеству в строительстве.
4. Недопущение выполнения работ по строительству, кроме тех, которые указаны в приложении к лицензии.
5. Наличие квалифицированного и аттестованного персонала в данной области согласно перечню строительных работ, разрешенных к выполнению.
6. Наличие специализированной техники и измерительных средств на правах собственности и (или) договора имущественного найма.
7. Соблюдение экологических и противопожарных норм, норм и правил по охране труда и промышленной безопасности.

**Перечень дополнительных документов,
прилагаемых к заявлению о выдаче лицензии**

1. Копии сертификатов и (или) протоколов профессионально-технической аттестации специалистов в данной области, выданных центральным отраслевым органом публичного управления.
2. Список заявленных работ для последующего выполнения.
3. Список специализированной техники и измерительных средств, которыми располагает экономический агент на правах собственности и (или) договора имущественного найма.

**Перечень дополнительных документов, которые
прилагаются к заявлению о выдаче лицензии**

1. Копия устава.
2. Копия документа на право собственности или договора о найме помещения, где будет осуществляться лицензионная деятельность.
3. Копия документа на право собственности или договора о найме специализированных площадок, где будет осуществляться лицензируемый вид деятельности (для автошкол).
4. Учебные планы, утвержденные Министерством просвещения, молодежи и спорта (за исключением автошкол).
5. Копия свидетельства регистрации и прохождения технического осмотра каждого автотранспортного средства, предназначенного для практического обучения (для автошкол).
6. Информация о порядке обучения, о преподавательских кадрах, об обеспечении учебной литературой, об учебном и материально-техническом обеспечении учебного заведения (согласно установленным формам).
7. Копия диплома об окончании высшего учебного заведения руководителя (в отдельных случаях и свидетельства о нострификации диплома, полученного за рубежом, выданного Министерством просвещения, молодежи и спорта).

[на начало](#)

П Р И К А З
об утверждении перечней работ

№ 1 от 15.06.2006

Мониторул Официал N 146-149/499 от 15.09.2006

* * *

Во исполнение Закона № 721-ХІІІ от 02.02.1996 г. «О качестве в строительстве» и для регламентирования проектных работ и строительства зданий, инженерных сооружений, работ по реконструкции, реставрации и усилению, для выполнения которых необходимо получение лицензии, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить:

а) перечень проектных работ по всем видам строений, градостроительства, инженерно-технических сооружений и сетей, работ по реконструкции, реставрации, для выполнения которых необходимо получение лицензии, согласно приложению 1.

б) перечень работ по строительству зданий и(или) инженерных строений, инженерно-технических сооружений и сетей, реконструкции, усилению, реставрации, для выполнения которых необходимо получение лицензии, согласно приложению 2.

2. Отменить приказ Агентства регионального развития № 29 от 15.03.2006 г.

**Генеральный директор
Агентства строительства и
развития территорий**

Игорь СЕМЕНОВКЕР

**Кишинэу, 15 июня 2006 г.
№ 1.**

**Перечень
проектных работ по всем видам строений, градостроительства, инженерно-технических
сооружений и сетей, работ по реконструкции, реставрации, для выполнения
которых необходимо получение лицензии**

1. Архитектура

- 1.1 Детальные градостроительные планы.
- 1.2 Генеральные и зональные градостроительные планы.
- 1.3 Планы обустройства территории.
- 1.4 Архитектура гражданского строительства.
- 1.5 Архитектура промышленного строительства.
- 1.6 Архитектурно-историческое наследие.

2. Несущие конструкции

- 2.1 Гражданское строительство.
- 2.2 Промышленное и агрозоотехническое строительство.
- 2.3 Дороги.
- 2.4 Взлетно-посадочные полосы.
- 2.5 Мосты.
- 2.6 Железнодорожное строительство.
- 2.7 Гидротехнические и мелиоративные сооружения.
- 2.8 Защита от опасных геологических процессов.
- 2.9 Усиление конструкций.
- 2.10 Специальные металлические конструкции (пространственные, галереи, эстакады, башни и мачты).
- 2.11 Специальные сооружения (морские порты, туннели и т.д.).

3. Сети и установки водоснабжения и канализации

- 3.1 Внутренние системы.
- 3.2 Внешние сети.
- 3.3 Очистные сооружения.

4. Сети и установки газоснабжения

- 4.1 Установки и сети низкого и среднего давления.
- 4.2 Установки и сети высокого давления.
- 4.3 Оборудование и установки для хранения и заправки жидким газом.

5. Сети и установки отопления, вентиляции и микроклимат

- 5.1 Внутренние системы.
- 5.2 Внешние сети и теплопункты.
- 5.3 Котельные, оборудованные водогрейными котлами с температурой до 115° и паровыми котлами с давлением до 0,07 МПа.
- 5.4 Котельные, оборудованные водогрейными котлами с температурой более 115° и паровыми котлами с давлением более 0,07 МПа.

6. Электроснабжение

- 6.1 Высоковольтные сети, трансформаторы.
- 6.2 Низковольтные сети, электрооборудование.

7. Системы автоматизации

8. Системы защиты

- 8.1 Пожарная и охранная.
- 8.2 Антикоррозионная защита подземных сетей.

9. Оборудование средств связи

**Перечень
работ по строительству зданий и(или) инженерных строений, инженерно-технических
сооружений и сетей, реконструкции, усилению, реставрации, для выполнения
которых необходимо получение лицензии**

1. Земляные работы

- 1.1 Разработка грунтов.
- 1.2 Укрепление и уплотнение грунтов.
- 1.3 Дренажные работы.
- 1.4 Плотины, дамбы и насыпи.

2. Возведение конструкций

- 2.1 Свайные фундаменты.
- 2.2 Здания из кладочных материалов высотой до двух этажей.
- 2.3 Здания из кладочных материалов высотой более двух этажей.
- 2.4 Здания и сооружения из сборных бетонных и железобетонных элементов высотой до двух этажей.
- 2.5 Крупнопанельные здания.
- 2.6 Здания и сооружения из сборно-монолитного железобетона.
- 2.7 Здания и сооружения из сборных элементов с каркасом из монолитного или сборного железобетона.
- 2.8 Здания из монолитного железобетона.
- 2.9 Работы по благоустройству территории.
- 2.10 Дорожное строительство категорий I-V.
- 2.11 Взлетно-посадочные полосы.
- 2.12 Строительство железных дорог.
- 2.13 Мосты.
- 2.14 Тоннели.
- 2.15 Гидротехнические сооружения из бетона и железобетона.
- 2.16 Несущие металлические конструкции одноэтажных зданий.
- 2.17 Несущие металлические конструкции многоэтажных зданий.
- 2.18 Пространственные металлические конструкции (типа Кисловодск, Урал, Москва и др.)
- 2.19 Галереи и эстакады металлические.
- 2.20 Металлические сооружения типа башен, мачт.
- 2.21 Дымовые трубы и каркасы воздухопроводов.
- 2.22 Металлические бункера и силосы.
- 2.23 Металлические резервуары объемом до 60 м³.
- 2.24 Металлические резервуары объемом более 60 м³.
- 2.25 Деревянные конструкции.
- 2.26 Усиление несущих конструкций.
- 2.27 Изделия и конструкции из алюминиевых и поливинилхлоридных профилей.

3. Работы по защите конструкций и оборудования

- 3.1 Стропильные конструкции и кровли, гидроизоляция.
- 3.2 Теплоизоляция.
- 3.3 Защита от коррозии.

4. Отделочные работы

- 4.1 Штукатурка, внутренняя и внешняя облицовка.
- 4.2 Полы.
- 4.3 Столярные работы.
- 4.4 Лепные и декоративные работы.

5. Внутренние сети и установки

- 5.1 Установки и сети водопровода и канализации.

- 5.2 Установки и тепловые сети.
- 5.3 Установки и сети газоснабжения низкого давления.
- 5.4 Установки и сети электроснабжения.
- 5.5 Установки и сети связи, радио и телевидения.
- 5.6 Системы вентиляции и кондиционирование воздуха.

6. Внешние сети и установки

- 6.1 Установки и сети водопровода и канализации.
- 6.2 Установки и тепловые сети.
- 6.3 Установки и сети газоснабжения среднего давления.
- 6.4 Установки и сети газоснабжения высокого давления.
- 6.5 Установки и сети электроснабжения.
- 6.6 Установки и сети связи, радио и телевидения.

7. Монтаж оборудования и технологических устройств

- 7.1 Водомеры.
- 7.2 Счетчики тепловой энергии.
- 7.3 Газовые счетчики.
- 7.4 Автоматизация.
- 7.5 Котельные, оборудованные водогрейными котлами с температурой до 115°C и паровыми котлами с давлением до 0,07 МПа.
- 7.6 Котельные, оборудованные водогрейными котлами с температурой выше 115°C и паровыми котлами с давлением более 0,07 МПа.
- 7.7 Оборудование предприятий стройиндустрии.
- 7.8 Оборудование предприятий легкой промышленности.
- 7.9 Оборудование предприятий полиграфической промышленности.
- 7.10 Оборудование предприятий кинематографии и театров.
- 7.11 Оборудование предприятий электронной промышленности.
- 7.12 Оборудование медицинских учреждений и предприятий медицинской промышленности.
- 7.13 Оборудование предприятий по заготовке и переработке зерна.
- 7.14 Оборудование предприятий пищевой промышленности.
- 7.15 Оборудование агрозоотехнических предприятий.
- 7.16 Оборудование и установки для водоснабжения и очистных сооружений.
- 7.17 Оборудование и установки термоэнергетики.
- 7.18 Электротехническое оборудование и установки.
- 7.19 Оборудование и установки, холодильные, компрессорные, для пневмотранспорта и аспирации.
- 7.20 Оборудование для очистки газов.
- 7.21 Оборудование и установки для хранения и заправки жидким газом.
- 7.22 Оборудование гидротехнических сооружений.
- 7.23 Оборудование и устройства связи.

[на начало](#)

SM 213-1:2000
(SR ISO 4064-1:1996)

STANDARD MOLDOVEAN

Măsurarea debitului de apă în conducte închise CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ

Partea 1: Condiții tehnice

Ediție oficială

Departamentul "Moldova-Standard"
Chișinău



DEPARTAMENTUL "MOLDOVA-STANDARD"
STANDARD MOLDOVEAN

SM 213-1:2000
(SR ISO 4064-1:1996)
Indice de clasificare P 36

Măsurarea debitului de apă în conducte închise
CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ
Partea 1: Condiții tehnice

Measurement of water flow in closed conduits
METERS FOR COLD POTABLE WATER
Part 1: Specifications

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées
COMPTEURS D'EAU POTABLE FROIDE
Partie 1: Spécifications

APROBARE

Aprobat prin hotărîrea Departamentului
"Moldova-Standard" nr.808-ST din 12.10.2000
cu aplicare din 01.04.2001

Elaborat prima dată

CORESPONDENȚĂ

Prezentul standard corespunde cu Standardul Român
SR ISO 4064-1:1996

This standard correspond with the Romanian Standard
SR ISO 4064-1:1996

La présente Norme est en concordance avec le romaine
Norme SR ISO 4064-1:1996

DESCRIPTORI

Debit de lichid, debit de apă, curgere în conductă închisă,
măsurare de debit, contor de debit, contor de apă,
caracteristică tehnică, dimensiune, codificare, marcare

Departamentul "Moldova-Standard", str. E. Coca nr. 28, MD-2064, Chișinău,
Republica Moldova, tel. 74 85 88, fax. 75 05 81

© MOLDOVA-STANDARD, 2001

Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiere, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al Departamentului "Moldova-Standard".

PREAMBUL NAȚIONAL

Prezentul standard corespunde cu standardul român SR ISO 4064-1:1996 "Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă. Partea 1: Condiții tehnice" și cu erata SR ISO 4064-1/C1:1996 care a fost încorporată.

Standardul SR ISO 4064 "Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă" cuprinde următoarele părți:

Partea 1: Condiții tehnice

Partea 2: Condiții de instalare

Partea 3: Metode și instalații de încercare

Standardul stabilește definițiile, caracteristicile tehnice și metrologice ale contoarelor de apă potabilă.

Din conținutul standardului se exclud referințele la standardele internaționale:

ISO 228-1:1982 Conducte filetate fără flanșe în filet. Partea 1: Codificare, dimensiuni și toleranțe

ISO 7005-2:1988 Flanșe metalice. Partea 2: Flanșe din oțel forjat

ISO 7005-3:1988 Flanșe metalice. Partea 3: Flanșe din aliaj de cupru și materiale compozite

CEI 529:1989 Grade de protecție prevăzute pentru incinte închise (Cod IP),

precum și la standardele române echivalente și identice cu cele internaționale:

STAS 8130-88 Filete pentru țevi fără etanșare în filet. Dimensiuni și toleranțe

STAS 1748-86 Flanșe din fontă P_n16. Dimensiuni

STAS 1749-86 Flanșe din fontă P_n10. Dimensiuni

STAS 2068-86 Flanșe din fontă P_n6. Dimensiuni

STAS 2069-86 Flanșe din fontă P_n25. Dimensiuni

STAS 4270-86 Flanșe din fontă P_n2,5. Dimensiuni

SR EN 60529-1994 Grade de protecție prevăzute pentru incinte închise (Cod IP).

Titlul prezentului standard în limba rusă:

Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 1: Технические требования

IRS

STANDARD ROMÂN

SR ISO 4064 -1

Decembrie 1995

Indice de clasificare P 36

Măsurarea debitului de apă în conducte închise CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ

Partea 1 ~~Condiții tehnice~~

IDT ISO 4064-1:1993

Measurement of water flow in closed conduits - Meters for cold potable water - Part 1: Specifications

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 1: Spécifications

APROBARE

Aprobat de Directorul General al IRS la 13 iulie 1995
Înlocuște STAS 3743-88

CORESPONDENȚĂ

Prezentul standard este identic cu Standardul Internațional ISO 4064-1:1993, Măsurarea debitului de apă în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă - Partea 1: Condiții tehnice

This standard is identical with the International Standard ISO 4064-1:1993, Measurement of water flow in closed conduits - Meters for cold potable water - Part 1: Specifications

La présente norme est identique à la Norme Internationale ISO 4064-1:1993, Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 1: Spécifications

DESCRIPTORI TIT

Debit de lichid, debit de apă, curgere în conductă închisă, măsurare de debit, contor de debit, contor de apă, caracteristică tehnică, dimensiune, ~~codificare, marcare~~INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZĂRE (IRS), str. J.L. Calderon 13-70201, București 2, România,
P (401) 2107401; (401) 2113296, TF (401) 2100833

IRS Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al IRS.

Ref.: SR ISO 4064-1:1996

Ediția 1

**IRS
STANDARD ROMÂN****SR ISO 4064-1/C1****ERATĂ**

Mai 1996

Indice de clasificare P 36

**Măsurarea debitului de apă în conducte închise
CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ
Partea 1: Condiții tehnice**

IDT ISO 4064-1:1993

Measurement of water flow in closed conduits - Meters for cold potable water - Part 1: Specifications

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteur d'eau potable froide - Partie 1: Spécifications

ERATĂ

La 3.15 (pag. 4) se citește: "...temperatura maximă admisă (TMA)..."

La 4.2.1.1 (pag. 8), rândul 3, se citește: "... dispozitivul poate să includă ..."

La 4.3.1 (pag. 9) se adaugă: "Fiecare dispozitiv indicator trebuie să ofere mijloace de verificare vizuală neambiguă precum și de etalonare...."

DESCRIPTORI TIT

Debit de lichid, debit de apă, curgere în conductă închisă, măsurare de debit, contor de debit, contor de apă, caracteristică tehnică, dimensiune, codificare, marcare

INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZARE (IRS), str. J.L.Calderon 13-70201, București, TP (401) 2107401; (401) 2113296, TF (401) 2100833

©IRS

Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare etc) este interzisă dacă nu există acordul scris al IRS

Ref.: SR ISO 4064-1/C1:1996

Ediția 1
LEI 120

PREAMBUL NAȚIONAL

Acest standard reprezintă traducerea versiunii engleze a ISO 4064-1:1993.

Versiunea română a fost recunoscută de ISO ca având aceeași valabilitate cu versiunea oficială.

ISO 4064 Măsurarea debitului de apă în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă, cuprinde următoarele părți:

Partea 1: Condiții tehnice

Partea 2: Condiții de instalare

Partea 3: Metode și instalații de încercare

și înlocuiește STAS 3743-88 - capitolul de condiții tehnice și capitolul de metode și reguli de verificare a calității și se completează cu condiții de instalare.

Prezentul standard stabilește definițiile, caracteristicile tehnice și metrologice ale contoarelor de apă rece potabilă. Pentru standardele internaționale la care se face referire, există următoarele standarde române corespunzătoare.

ISO 228-1:1982 Conducte filetate fără
flanșe în filet. Partea 1: Codificare,
dimensiuni și toleranțe

EQV STAS 8130-88 Filete pentru țevi fără
etanșare în filet
Dimensiuni și toleranțe

ISO 7005-2:1988 Flanșe metalice.
Partea 2: Flanșe din oțel forjat

EQV STAS 1748-86 Flanșe din fontă P_n16.
Dimensiuni și
STAS 1749-86 Flanșe din fontă P_n10.
Dimensiuni și
STAS 2068-86 Flanșe din fontă P_n6.
Dimensiuni și
STAS 2069-86 Flanșe din fontă P_n25.
Dimensiuni și
STAS 4270-86 Flanșe din fontă P_n2,5.
Dimensiuni

CEI 529:1989 Grade de protecție
prevăzute pentru incinte închise (Cod IP)

IDT SR EN 60529-1994 Grade de protecție
prevăzute pentru incinte închise (Cod IP)

Standardul ISO 7005-3:1988 Flanșe metalice. Partea 3 Flanșe din aliaj de cupru și materiale compozite, pentru care nu există standard român corespunzător, se utilizează împreună cu prezentul standard.

Standardul cuprinde o notă națională care se referă la diametrul de racordare.

Versiunea română

Măsurarea debitului de apă în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă - Partea 1: Condiții tehnice

CUPRINS

	Pag.
1 Domeniul de aplicare	3
2 Referințe normative	3
3 Definiții	3
4 Caracteristici tehnice	4
4.1 Mărimea contorului și dimensiuni de gabarit - Codificarea contoarelor și debit permanent	5
4.2 Dispozitiv indicator	8
4.3 Dispozitiv de verificare	9
4.4 Dispozitiv de reglaje	12
4.5 Dispozitiv de accelerare	12
4.6 Sistem de transmitere la distanță	12
4.7 Materiale	12
4.8 Filtru	12
4.9 Comportamentul în caz de inversare a sensului de curgere	12
4.10 Sigilare	12
4.11 Marcare	13
5 Caracteristici metrologice	13
5.1 Erori maxime admise	13
5.2 Clase metrologice	13
6 Pierderi de presiune	14

ANEXA

A Bibliografie	15
----------------------	----

PREAMBUL

ISO (Organizația Internațională de Standardizare) este o federație mondială de organisme naționale de standardizare (comitete membru ale ISO). Elaborarea standardelor internaționale este în general încredințată comitetelor tehnice ale ISO. Fiecare comitet membru interesat într-o tematică pentru care a fost creat comitetul tehnic are dreptul să facă parte din acel comitet.

Organizațiile internaționale, guvernamentale și neguvernamentale, care întrețin legături cu ISO, participă de asemenea la lucrări. ISO colaborează strâns cu Comisia Electrotehnică Internațională (CEI) în ceea ce privește standardizarea în domeniul electrotehnic.

Proiectele standardelor internaționale adoptate de comitetele tehnice sunt supuse votului comitetelor membre. Publicarea lor ca standarde internaționale implică aprobarea a minimum 75% din comitetele membre care au votat.

Standardul Internațional ISO 4064-1 a fost elaborat de Comitetul Tehnic ISO/TC 30, Măsurarea debitului de apă în conducte închise, subcomitetul SC 7, Contoare de apă.

Această a doua ediție anulează și înlocuiește prima ediție (ISO 4064-1:1977) constituind o revizuire tehnică. ISO 4064 cuprinde următoarele părți, prezentate sub titlul general Măsurarea debitului de apă în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă:

- Partea 1: Condiții tehnice
- Partea 2: Condiții de instalare
- Partea 3: Metode și instalații de încercare

Anexa A de la prezenta parte a ISO 4064 este informativă.

DOMENIU DE APLICARE

Prezenta parte a ISO 4064 stabilește terminologia, caracteristicile tehnice, caracteristicile metrologice și pierderea de presiune. Standardul se aplică la contoarele de diverse clase metrologice (a se vedea capitolul 5) care pot funcționa la debite permanente cuprinse între $0,6 \text{ m}^3/\text{h}$ și $4000 \text{ m}^3/\text{h}$, presiuni de lucru maxime admisibile (P.M.A) egale sau superioare cu $10 \text{ bar}^{1)}$ și o temperatură maximă admisibilă (T.M.A) de 30°C . Recomandările din prezenta parte a ISO 4064-1 se aplică contoarelor de apă definite astfel: aparate de măsurat cu autointegrare, care determină continuu volumul de apă ce le traversează, printr-un procedeu mecanic direct prin utilizarea camerelor volumetrice cu pereți mobili (contoare "volumetrice") sau în funcție de efectul vitezei apei asupra vitezei de rotație a părții mobile (contoare "de viteză"). Reglementările legale au prioritate asupra recomandărilor acestei părți a ISO 4064.

2 REFERINȚE NORMATIVE

Următoarele standarde conțin prevederi care prin trimiterile făcute la ele în acest text devin prevederi ale prezentului Standard Internațional. La data publicării prezentului standard era în vigoare ediția indicată. Întrucât standardele sunt revizuite periodic se recomandă utilizatorilor care stabilesc acorduri bazate pe prezenta parte a ISO 4064 să ia în considerare ediția cea mai nouă a standardelor indicate mai jos.

Membrii CEI și ISO posedă cataloagele standardelor internaționale în vigoare.

ISO 228-1:1982, Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads - Part 1: Designation, dimensions and tolerances.

ISO 7005-2:1988, Metallic flanges - Part 2: Cast iron flanges.

ISO 7005-3:1988, Metallic flanges - Part 3: Copper alloy and composite flanges.

CEI 529:1989, Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).

3 DEFINIȚII

În cadrul acestei părți ISO 4064 sunt aplicabile următoarele definiții:

3.1 contor "volumetric": Aparat montat pe conducte închise, constituit din camere de volum cunoscute și un mecanism antrenat prin curgere, datorită căruia aceste camere sunt succesiv umplute cu apă și apoi golite. Numărând aceste volume care traversează aparatul, dispozitivul de indicare totalizează volumul de apă trecut.

3.2 contor "de viteză": Aparat montat pe conducte închise, compus dintr-un organ mobil a cărui viteză depinde direct de viteza apei. Mișcarea organului mobil este transmisă mecanic sau în alt mod la dispozitivul indicator care totalizează volumul de apă trecut.

3.2.1 contor Woltmann: Aparat conținând o elice elicoidală rotită față de axa de curgere prin contor.

3.2.2 contor cu unijet și contor cu multijet: Aparate care conțin un rotor turbină ce se rotește pe un ax perpendicular față de direcția de curgere a apei în contor. Contorul este denumit unijet dacă turbina este acționată de jet într-o singură zonă la periferia sa și este denumit multijet dacă turbina este acționată simultan în mai multe zone ale periferiei.

3.3 debit: Raport dintre volumul de apă ce traversează contorul și timpul de trecere al acestui volum prin contor.

3.4 debit permanent, $q_p^{2)}$: Debit la care contorul trebuie să funcționeze corespunzător (a se vedea 3.6) în condiții normale de utilizare, de exemplu: în regim de curgere continuu și/sau intermitent.

¹⁾ $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$

²⁾ Debitul se exprimă în metri cubi pe oră (m^3/h)

3.5 debit de suprasarcină, $q_s^{2)}$: Debit la care contorul trebuie să funcționeze corespunzător (a se vedea 3.6) fără deteriorare pentru o scurtă perioadă de timp: valoarea este dublul valorii q_p .

3.6 debit minim, $q_{min}^{2)}$: Valoare minimă a debitului la care contorul trebuie să furnizeze indicații respectând erorile de măsurare maxime admise. Această valoare se corelează cu numărul de cod al contorului.

3.7 interval de măsurare a debitului: Interval de măsurare delimitat de debitul de suprasarcină, q_s și debitul minim, q_{min} , în care indicațiile contorului nu trebuie să depășească erorile de măsurare maxime admise.

Acest interval este împărțit în două zone denumite "zonă superioară" și "zonă inferioară" separate de un debit de tranziție.

3.8 debit de tranziție, $q_t^{2)}$: Valoare a debitului, intermediară între debitul de suprasarcină și debitul minim, care împarte intervalul de măsurare în două zone, o zonă superioară și o zonă inferioară caracterizate fiecare printr-o eroare de măsurare maximă admisă proprie fiecărei zone.

3.9 volum trecut prin contor: Volum de apă trecut prin contor, fără a ține seamă de timpul de trecere.

3.10 dispozitiv de indicare: Dispozitiv care afișează volumul de apă trecut prin contor.

3.11 presiune nominală (PN): Caracterizare numerică printr-un număr rotunjit, utilizată ca referință.

Toate echipamentele având același diametru nominal (DN), desemnate prin același număr PN trebuie să aibă dimensiunile corespunzătoare compatibile.

3.12 presiune de lucru, maximă admisă (PMA): Presiune internă maximă aferentă unui contor, la care acesta rezistă în mod permanent la o temperatură dată.

NOTA 1 - Pentru temperaturi cuprinse între 0°C și 30°C, și materialele curent utilizate pentru corpul contorului, PMA se menține constantă. Pentru contoarele de apă rece, $PN = PMA$.

3.13 diametru nominal (DN): Caracterizare numerică comună pentru toate elementele aferente sistemului conductei, altele decât cele specificate prin diametrul exterior sau prin dimensiunea de filetare. Acest cod este un număr întreg utilizat numai ca referință, aproximând dimensiunile constructive.

3.14 pierdere de presiune: Pierdere de presiune datorată prezenței unui contor de apă în conductă, pentru un debit dat.

3.15 temperatura maximă admisă (TMA): Temperatura maximă la care un contor de apă rezistă continuu pentru o presiune internă dată.

3.16 codificare N a contoarelor de apă: Valoare numerică precedată de litera majusculă N, care permite identificarea contorului conform valorilor dimensionale tabelate.

4 CARACTERISTICI TEHNICE

4.1 Mărimea contorului și dimensiuni de gabarit ^{N1)}

Codificare a contoarelor și debit permanent.

²⁾ Debitele se exprimă în metri cubi pe oră (m^3/h).

^{N1)} Mărimea contorului se referă la diametrul de racordare.

4.1.1 Mărimea contorului și dimensiuni de gabarit

Mărimea contorului este caracterizată fie prin dimensiunea racordurilor filetate, fie prin dimensiunea de filetare, fie prin diametrul nominal al flanșei. Pentru fiecare mărime de contor există un set de dimensiuni de gabarit stabilite corespunzător (a se vedea figura 1).

Dimensiunile sunt indicate în tabelele 1 și 2.

Pentru racordurile filetate sunt indicate două dimensiuni minime, a și b (a se vedea 4.1.4).

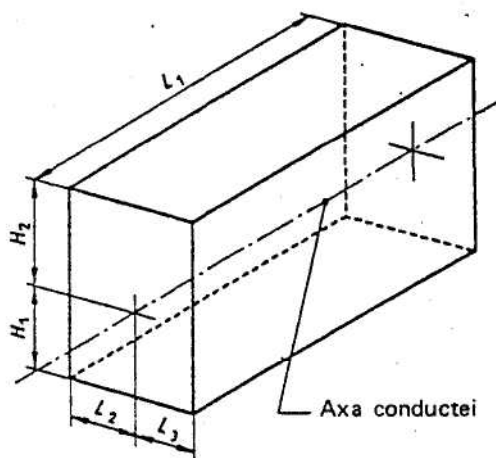


Figura 1 - Mărimea contorului și dimensiuni de gabarit

$H_1 + H_2$, L_1 , $L_2 + L_3$ definesc respectiv înălțimea, lungimea și lățimea unui paralelipiped în care se înscrie contorul de apă (capacul fiind perpendicular față de poziția sa de închidere).

H_1 , H_2 , L_2 , L_3 sunt dimensiunile maxime.

L_1 este o valoare fixă a toleranței specifice.

4.1.2 Corespondența dintre codul contorului și debitul permanent

Valoarea numerică a debitului permanent, q_p , exprimată în metri cubi pe oră (m^3/h), trebuie să fie cel puțin egală cu codul contorului. Când valoarea este mai mare decât codul contorului, ea trebuie să fie egală cu una din valorile indicate în tabelele 1 și 2, pentru codurile contoarelor asigurându-se menținerea corelației dintre mărimea contorului și codul acestuia, conform 4.1.3.

4.1.3 Corespondența dintre mărimea contorului și codul acestuia

Mărimea contorului și prin urmare dimensiunile sale de gabarit sunt în principal corelate cu codul contorului de apă conform tabelelor 1 și 2. Pentru o mărime dată a contorului se permite adoptarea unei valori imediat superioare sau inferioare ale acestuia, în măsura în care condițiile metrologice sunt îndeplinite. Într-un asemenea caz contorul este identificat nu numai prin valoarea numerică N ci și prin DN . Racordurile trebuie să fie identice la intrarea și la ieșirea din contor.

Tabelul 1 - Contoare de apă cu racord cu filet
Codul contorului, mărimea contorului și dimensiuni

Dimensiuni în milimetri

Mărimea contorului		Dimensiuni ale contorului						
Codul contorului N	Mărimea contorului (mărimea nominală a racordului filetat)	Filet	a_{min}	b_{min}	L_1 (toleranță $^{+0}_{-2}$)	L_{2max} și L_{3max}	H_{1max}	H_{2max}
—	—	G 3/4 B	10	12	80	50	50	180
N 0,6	G 3/4 B ¹⁾	G 3/4 B	10	12	110	50	50	180
N 1	G 3/4 B ¹⁾	G 3/4 B	10	12	130	50	50	180
N 1,5	G 3/4 B ¹⁾	G 3/4 B	10	12	165	50	50	180
N 2,5	G 1 B ¹⁾	G 1 B	12	14	190	65	60	240
N 3,5	G 1 1/4 B	G 1 1/4 B	12	16	260	85	65	260
N 6	G 1 1/2 B	G 1 1/2 B	13	18	260	85	70	280
N 10	G 2 B	G 2 B	13	20	300	105	75	300

¹⁾ Mărimea filetului imediat superioară este acceptată ca o alternativă

Tabelul 2 - Contoare de apă cu racord cu flanșă
Codul contorului, mărimea contorului și dimensiuni

Mărimi a contorului		Dimensiunile contorului											
Codul contorului N		Mărimi	DN ¹⁾	L ₁ [toleranțe 0 -3 (200 ≤ L ₁ ≤ 400), 0 -3 (400 < L ₁ ≤ 1 200)]				L ₂ max și L ₃ max		H ₁ max		H ₂ max	
Volumetric, unijet multijet	Woltmann	DN ¹⁾		alte contoare		Volumetric, unijet și multijet	Volumetric, unijet și multijet	Woltmann	Volumetric, unijet și multijet	Woltmann	Volumetric, unijet și multijet	Woltmann	
				fie	fie								
N 15	N 15	50	50	350	300	200	135	135	115	100	300	390	
N 20	N 25	65	65	450	300	200	150	135	130	110	320	390	
N 30	N 40	80	80	500	350	200	180	135	150	120	320	410	
N 50	N 60	100	100	650	350	250	225	135	215	140	320	440	
	N 100	125	125		350	250		135		140		440	
	N 150	150	150		500	300		175		180		500	
	N 250	200	200		500	350		190		200		500	
	N 400	250	250		600	450		210		220		500	
	N 600	300	300		800	500		240		250		500	
	N 1 000	400	400		800	600		290		320		500	
	N 1 500	500	500		1 000	800		365		380		520	
	N 2 500	600	600		1 200	1 000		390		450		600	
	N 4 000	800	800		1 200	1 200		510		550		700	

1) DN: diametrul nominal al flanșei

1) DN: diametrul nominal al flanșei

4.1.4 Racord cu filet

Valorile sunt indicate în tabelul 1. Filetele trebuie să respecte ISO 228-1. Figura 2 definește dimensiunile a și b.

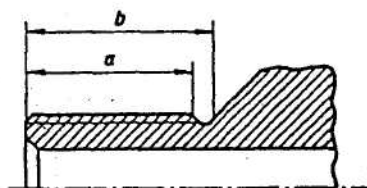


Figura 2 - Filet

4.1.5 Racord cu flanșă

Racordurile cu flanșă trebuie să respecte prevederile standardelor ISO 7005-2 și ISO 7005-3 pentru presiunea nominală corespunzătoare celei a contorului de apă. Dimensiunile sunt indicate în tabelul 2.

Producătorul trebuie să asigure un spațiu suficient în spatele feței interloare a flanșei pentru a permite accesul necesar montării și demontării.

4.2 Dispozitiv indicator

4.2.1 Condiții generale

4.2.1.1 Funcționare

Dispozitivul indicator trebuie să furnizeze o indicație vizuală, cu citire rapidă corectă și neambiguă a volumului de fluid. Dispozitivul trebuie să includă mijloacele vizuale de verificare și etalonare.

Dispozitivul poate să includă elementele adiționale pentru verificare și etalonare prin alte metode, de exemplu automate.

4.2.1.2 Unitate de măsură, simbol și poziționare a sa

Volumul de apă măsurat trebuie să fie exprimat în metri cubi. Simbolul unității (m^3) trebuie scris pe cadran sau imediat lângă elementul de afișare cifric.

4.2.1.3 Interval de indicare

Dispozitivul indicator trebuie să înregistreze fără a trece prin zero, volumul exprimat în metri cubi corespunzător la cel puțin 1999 ore de funcționare la debitul permanent.

Această prevedere este formulată în tabelul 3.

Tabelul 3 - Interval de indicare

q_p m^3/h	Interval de indicare m^3 (min.)
$q_p \leq 5$	9 999
$5 < q_p \leq 50$	99 999
$50 < q_p \leq 500$	999 999
$500 < q_p \leq 4000$	9 999 999

4.2.1.4 Codul culorilor

Culoarea neagră se utilizează pentru indicarea metrilor cubi și a multiplilor lui. Culoarea roșie se utilizează pentru indicarea submultiplilor metruului cub.

Aceste culori trebuie să fie aplicate fie pe ace indicatoare, numere, roți, discuri, cadrane sau pe ramele de vizualizare a cifrelor.

4.2.1.5 Funcționare a mecanismului indicator

Mișcarea de rotație a acelor indicatoare sau scărilor circulare trebuie să fie în sensul acelor de ceasornic. Mișcarea liniară a acelor indicatoare sau a scărilor trebuie să fie de la stânga la dreapta. Mișcarea roților indicatoare cu cifre trebuie să fie de jos în sus.

4.2.1.6 Schimbarea incrementală la indicatorul electronic numeric

Schimbarea incrementală la indicația electronică numerică trebuie să fie instantanee.

4.2.2 Tipuri de dispozitive indicatoare

Următoarele tipuri de dispozitive indicatoare sunt permise.

4.2.2.1 Tip 1 - Dispozitiv analogic

Volumul de apă este dat de mișcarea continuă a:

- a) unui sau mai multor ace indicatoare care se mișcă față de scările gradate;
- b) una sau mai multe scări circulare sau tambururi, fiecare trecând prin fața unui ac indicator.

Valoarea exprimată în metri cubi pentru fiecare diviziune a scării trebuie să fie de forma 10^n , unde n este un număr întreg pozitiv, negativ sau zero, astfel stabilindu-se un sistem de decade consecutive. Fiecare scară trebuie să fie:

- fie gradată în valori exprimate în metri cubi,
- fie însoțită de un factor de multiplicare ($\times 0,001$; $\times 0,01$; $\times 0,1$; $\times 1$; $\times 10$; $\times 100$; $\times 1000$ etc).

4.2.2.2 Tip 2 - Dispozitiv numeric

Volumul este dat de șirul cifrelor consecutive afișate care apar într-una sau mai multe ferestre ale cadranelor. Avansul oricărei cifre în cadrul rangului său zecimal trebuie să aibă loc în timpul schimbării de la cifra 9 la cifra zero a valorii rangului imediat inferior.

Decadele de rang minim trebuie să aibă o mișcare continuă, fereastra având o deschidere suficient de largă pentru a permite o citire corectă și neambiguă a cifrelor.

Înălțimea vizibilă a cifrelor trebuie să fie de cel puțin 4 mm.

4.2.2.3 Tip 3 - Combinație de dispozitive analogice și numerice

Volumul este dat de o combinație de dispozitive de tip 1 și de tip 2, cerințele respective ale fiecăruia trebuie să fie respectate. Decada de rang minim a indicatorului numeric poate avea o mișcare continuă.

4.2.3 Dispozitive suplimentare

În afara dispozitivului indicator deja descris, contorul de apă poate include dispozitive suplimentare care pot fi incorporate permanent sau adăugate temporar.

Dispozitivul poate fi utilizat pentru detectarea mișcării dispozitivului de măsurat până când aceasta este vizibilă clar pe dispozitivul indicator.

Unde standardele naționale permit, dispozitivul poate fi utilizat drept element de control pentru încercarea și verificarea inițială a contorului de apă, cu condiția că alte mijloace garantează funcționarea corectă a indicatorului, conform 4.3.3.

Dispozitivul poate fi utilizat pentru citirea la distanță a indicațiilor contorului de apă, conform 4.6.

Prezența dispozitivelor suplimentare, conectate temporar, precum și maniera lor generală de folosire nu trebuie să afecteze caracteristicile metrologice ale contorului de apă.

4.3 Dispozitiv de verificare

4.3.1 Element de control și diviziunea scării de verificare

Elementul indicator având decada de rang minim este denumit element de control.

Diviziunea sa minimă este denumită diviziunea scării de verificare. Afișajul de verificare vizual poate avea fie o mișcare continuă fie una discontinuă.

printr-un element de control.

În completarea mijloacelor de verificare cu display vizual, dispozitivul indicator poate include elemente complementare pentru un control rapid (discuri, dispozitiv stea etc), citite cu mijloace electronice externe care convertesc semnalele înregistrate în date numerice.

4.3.2 Afișaje de verificare vizuală

4.3.2.1 Valoarea diviziunii scării de verificare

Valoarea diviziunii scării de verificare, exprimată în metri cubi, se bazează pe formula:

$$1 \times 10^n; 2 \times 10^n; \text{ sau } 5 \times 10^n$$

unde n este un număr întreg pozitiv sau negativ sau zero.

Pentru dispozitivele indicatoare analogice sau numerice cu mișcare continuă a elementului de control, valoarea diviziunii scării de verificare este formată prin divizarea în două, cinci sau zece părți egale a intervalului dintre două cifre consecutive ale elementului de control. Aceste diviziuni nu se numerotează.

Pentru dispozitive indicatoare numerice cu mișcare discontinuă a elementului de control, intervalul scării de verificare este intervalul dintre două cifre consecutive sau deplasările incrementate ale elementului de control.

4.3.2.2 Dimensiuni ale diviziunii scării de verificare

La dispozitivele indicatoare cu mișcare continuă a elementului de control, lungimea diviziunii scării de verificare trebuie să fie cuprinsă în intervalul 1 mm...5 mm, inclusiv.

Această scară trebuie să fie reprezentată prin repere de grosime egală care să nu depășească 1/4 din distanța dintre axele a două linii consecutive și fiind diferite numai prin lungime sau prin benzi contrastante de o lățime constantă egală cu lungimea diviziunii scării.

Lățimea vârfului acului indicator nu trebuie să depășească 1/4 din lungimea diviziunii scării de verificare și în nici un caz nu trebuie să fie mai mare de 0,5 mm.

4.3.2.3 Valoarea maximă a incertitudinii de măsurare datorată citirii

Subdiviziunile scării de verificare trebuie să fie suficient de mici pentru ca incertitudinea de măsurare datorată citirii să nu depășească 0,5% în timpul încercării și astfel ca verificarea debitului minim să nu dureze mai mult de 1 h și 30 min.

Când afișajul elementului de control este contiguu, trebuie luată în calcul o eroare posibilă de citire de nu mai mult decât jumătatea lungimii celei mai mici diviziuni a scării.

Când afișajul elementului de control este discontinuu, trebuie luată în calcul o eroare posibilă de citire de nu mai mult de o cifră.

Conceptele din 4.3.2 sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4 - Diviziunea scării de verificare

Valori în metri cubi

Codul contorului N	Valoarea maximă a diviziunii scării de verificare						Dispozitive numerice cu o mișcare discontinuă a elementului de control (caz II)			
	Dispozitive analogice și numerice cu o mișcare continuă a elementului de control (caz I)						Clasa A	Clasa B	Clasa C	Clasa D
	Clasa A	Clasa B	Clasa C	Clasa D	Clasa E	Clasa F				
N 0,6	0,000 1	0,000 05	0,000 02	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 05	0,000 02	0,000 02	0,000 01
N 1	0,000 2	0,000 1	0,000 05	0,000 05	0,000 05	0,000 05	0,000 1	0,000 05	0,000 02	0,000 02
N 1,5	0,000 2	0,000 2	0,000 1	0,000 05	0,000 05	0,000 05	0,000 2	0,000 1	0,000 05	0,000 02
N 2,5	0,000 5	0,000 2	0,000 1	0,000 1	0,000 1	0,000 05	0,000 2	0,000 1	0,000 05	0,000 05
N 3,5	0,001	0,000 5	0,000 2	0,000 1	0,000 1	0,000 05	0,000 5	0,000 2	0,000 1	0,000 05
N 6	0,001	0,000 5	0,000 2	0,000 2	0,000 2	0,000 05	0,000 5	0,000 2	0,000 1	0,000 05
N 10	0,002	0,001	0,000 5	0,000 5	0,000 5	0,000 05	0,001	0,000 5	0,000 2	0,000 1
N 15	0,005	0,002	0,000 5	0,000 5	0,000 5	0,000 05	0,002	0,001	0,000 2	0,000 1
N 20	0,01	0,002	0,000 5	0,000 5	0,000 5	0,000 05	0,005	0,002	0,000 2	0,000 1
N 25	0,01	0,005	0,001	0,001	0,001	0,000 05	0,005	0,002	0,000 5	0,000 1
N 30	0,01	0,005	0,001	0,001	0,001	0,000 05	0,005	0,002	0,000 5	0,000 1
N 40	0,02	0,005	0,001	0,001	0,001	0,000 05	0,01	0,002	0,000 5	0,000 1
N 50	0,02	0,01	0,002	0,002	0,002	0,000 05	0,01	0,005	0,001	0,000 1
N 60	0,02	0,01	0,002	0,002	0,002	0,000 05	0,01	0,005	0,001	0,000 1
N 100	0,05	0,02	0,002	0,002	0,002	0,000 05	0,02	0,01	0,002	0,000 1
N 150	0,05	0,02	0,005	0,005	0,005	0,000 05	0,02	0,01	0,002	0,000 1
N 250	0,1	0,05	0,01	0,01	0,01	0,000 05	0,05	0,02	0,005	0,000 1
N 400	0,2	0,05	0,01	0,01	0,01	0,000 05	0,1	0,02	0,005	0,000 1
N 600	0,2	0,1	0,02	0,02	0,02	0,000 05	0,1	0,05	0,01	0,000 1
N 1 000	0,5	0,2	0,02	0,02	0,02	0,000 05	0,2	0,1	0,02	0,000 1
N 1 500	0,5	0,2	0,05	0,05	0,05	0,000 05	0,2	0,1	0,02	0,000 1
N 2 500	1 ¹⁾	0,5	0,1	0,1	0,1	0,000 05	0,5 ¹⁾	0,2	0,05	0,000 1
N 4 000	2 ¹⁾	0,5	0,1	0,1	0,1	0,000 05	1 ¹⁾	0,2	0,05	0,000 1
NOTĂ - În practică, atunci când etalonarea se face în raport cu volumul refulat într-un rezervor (în general capacitatea nu trebuie să depășească 100 m ³ , valoarea scării fiind de 0,5 m ³ în cazul I și 0,2 m ³ în cazul II) se aplică la toate contoarele ale cărui q _{min} este mai mare sau egal cu:										
- 66,6 m ³ /h în cazul I,										
- 53,2 m ³ /h în cazul II.										
1) Valorile teoretice obținute prin aplicarea formulelor de referință										

4.3.3 Elemente adiționale de verificare

4.3.3 Elemente adiționale de verificare

Elemente adiționale de verificare pot fi utilizate, asigurându-se că diviziunea scării de verificare este suficient de mică pentru ca incertitudinea maximă de măsurare datorată citirii să nu depășească 0,5% din debitul trecut.

4.4 Dispozitiv de reglaj

Contoarele pot fi echipate cu dispozitiv de reglaj care permite reglarea volumului indicat față de volumul scurs.

4.5 Dispozitiv de accelerare

Este interzisă folosirea unui dispozitiv care să accelereze creșterea vitezei prin contor pentru debite sub valoarea lui q_{min} .

4.6 Sistem de transmitere la distanță

Contoarele de apă pot fi prevăzute cu un sistem de transmitere la distanță care permite citirea contorului la o anumită distanță față de locul măsurării.

Sistemele de transmitere la distanță constau din următoarele elemente: traductor la distanță, elemente de transmisie și dispozitiv de afișare la distanță. Prevederile acestei părți a ISO 4064 se referă la anumite aspecte ale traductorului la distanță și o modificare ulterioară a standardului va aduce detalieri asupra formatului datelor și a procedurii de transmitere a semnalului.

Adăugarea la un contor de apă a unui sistem de transmitere la distanță nu trebuie să modifice performanțele metrologice ale contorului.

Sistemul de transmitere la distanță poate fi încorporat în corpul contorului sau în dispozitivul indicator al contorului de apă, sau poate fi extern. Când dispozitivul este montat extern trebuie să fie prevăzut cu dispozitiv de protecție și sigilat conform 4.10. Sistemul de transmitere la distanță, cablul său și garniturile de etanșare ale acestuia trebuie să prevadă funcționarea în mediu umed respectând clasele de protecție IP 65 conform CEI 529. Pot fi necesare modele speciale conform clasificării IP 68, capabile să funcționeze imersate în apă.

4.7 Materiale

Variațiile temperaturii apei în cadrul domeniului temperaturii de lucru, nu trebuie să afecteze materialele utilizate în construcția contorului de apă. Toate materialele contorului de apă care sunt în contact cu apa care trece prin el nu trebuie să prezinte toxicitate, nici mirosuri. Ele trebuie să fie conform reglementărilor naționale în vigoare.

Contorul de apă trebuie să fie construit din materiale rezistente la coroziune internă și externă care sunt protejate prin tratamente adecvate de suprafață.

Contorul de apă trebuie să fie construit din materiale de o rezistență adecvată scopului pentru care este proiectat.

Dispozitivul de afișare al contorului de apă trebuie protejat cu un geam transparent (sticlă sau alt material). Pot fi asigurate alte protecții cu ajutorul unui capac adecvat.

Dacă este cazul, contorul de apă trebuie prevăzut cu mijloace pentru îndepărtarea condensului de pe fața inferioară a geamului dispozitivului de afișare.

4.8 Filtru

Contoarele volumetrice și multi-jet trebuie prevăzute cu un filtru intern așezat în amonte de elementul de măsurare.

4.9 Comportament în caz de inversare a sensului de curgere

Contoarele care pot fi supuse accidental unei inversări a sensului de curgere trebuie să fie capabile să le suporte fără a apărea deteriorări sau modificări ale proprietăților metrologice și în același timp să înregistreze volumul trecut prin contor în sens invers.

4.10 Sigilare

Contoarele de apă trebuie să fie dotate cu dispozitiv de protecție putând fi sigilate de așa manieră încât să nu permită atât înainte cât și după instalarea corectă a contorului, demontarea sau modificarea acestuia, sau a dispozitivului său de reglare fără deteriorarea acestui dispozitiv de protecție.

4.11 Marcare

Orice contor trebuie în mod obligatoriu să aibă scrise citeț și fără a putea fi șterse, grupate sau repartizate pe carcasă, pe cadranul dispozitivului de afișare, pe placa semnalizatoare sau pe capac dacă acesta nu este detașabil, următoarele indicații:

- a) numele producătorului sau marca de fabrică;
- b) clasa metrologică, codul contorului și pierderea de presiune în bari; în cazul când valoarea numerică a debitului permanent q_p nu este egală cu codul contorului N, valoarea q_p trebuie indicată suplimentar față de codul contorului N;

De exemplu:

AN 1,5 1 bar

AN 1,5/ q_p 2,5 1 bar

c) anul de fabricație și seria;

d) una sau două săgeți indicând sensul de curgere; această indicație a sensului de curgere nu trebuie să fie făcută pe capac ci pe corpul contorului;

e) marca aprobării de model;

f) presiunea nominală (PN) în bar, dacă este mai mare de 10 bari;

g) literele V sau H dacă contorul poate funcționa numai în poziție verticală sau numai în poziție orizontală;

h) mărimea contorului sau diametrul nominal (DN), dacă diferă de valorile indicate în tabelele 1 și 2.

5 CARACTERISTICI METROLOGICE

5.1 Erori maxime admise

Eroarea maximă admisă în zona inferioară cuprinsă între q_{min} inclusiv și q_t exclusiv este de $\pm 5\%$.

Eroarea maximă admisă în zona superioară cuprinsă între q_t inclusiv și q_s inclusiv este de $\pm 2\%$.

5.2 Clase metrologice

Contoarele de apă se clasifică în patru clase metrologice în funcție de valorile pentru q_{min} și q_t (a se vedea tabelul 5).

Tabelul 5 - Clasificarea contoarelor după valorile lui q_{min} și q_t în m^3/h

Clasa	Valoarea numerică a codului contorului N	
	N < 15	N ≥ 15
Clasa A q_{min} q_t	0,04 N 0,10 N	0,08 N 0,30 N
Clasa B q_{min} q_t	0,02 N 0,08 N	0,03 N 0,20 N
Clasa C q_{min} q_t	0,01 N 0,015 N	0,006 N 0,015 N
Clasa D q_{min} q_t	0,007 5N 0,011 5N	— —

6 PIERDERI DE PRESIUNE

Din rezultatele încercărilor contoarele de apă se clasifică în patru grupe pe baza pierderilor de presiune corespunzătoare uneia din următoarele valori maxime: 1 bar; 0,6 bar; 0,3 bar; și 0,1 bar sau pe întreg domeniul debitului.

Bibliografie

- [1] ISO 6708:1980, Pipe components - Definition of nominal size [Componentele conductei - Definirea diametrului nominal]
- [2] ISO 7268:1983, Pipe components - Definition of nominal pressure [Componentele conductei - Definirea presiunii nominale]
- [3] ISO 7005-1:1992, Metallic flanges - Part 1: Steel flanges [Flanșe metalice - Partea 1: Flanșe de oțel]
- [4] OIML (Geneva), Vocabulary of legal metrology (1978) [Vocabular de metrologie legală]
- [5] BIPM-IEC-ISO-OIML, International vocabulary of basic and general terms in metrology (1983) [Vocabular internațional de termeni fundamentali și generali de metrologie]
- [6] OIML, International Recommendation No.49. Water meters intended for the metering of cold water (1977) [Recomandarea internațională nr.49, Contoare de apă destinate măsurării apei reci]
- [7] WHO (Geneva), Guideline for drinking water quality - Vol.I Recommendations (1984) [Ghid pentru calitatea apei potabile - Vol.I; Recomandări (1984)]
- [8] EEC Council Directive of July 1980 relating to drinking water for human consumption, Oficial Journal of the EEC, L 229, pp 11-29 [Directiva Consiliului CEE din 15 iulie 1980 asupra apei potabile pentru consumul uman]

Sfârșitul versiunii române

Membrii Comitetului Tehnic CT 109 "Debitmetrie" care au participat la elaborarea prezentului standard:

Președinte:	DI Moșit Horia	
Secretar:	Dna Coban Luminița	ICPMF București
Reprezentant IRS:	Dna Anca Blebea	
Membri:	Dna Drăgoi Ildico	BRML București
	DI Dinu Dumitru	INM București
	DI Berbec Florin	IPROLAM București
	Dna Popescu Ecaterina	ICPMF București
	Dna Ene Irina	ICPMF București

Un standard român nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sunt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor române să se asigure că sunt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele române (termenul de începere a aplicării, modificările etc.) sunt publicate în Catalogul standardelor române și în Buletinul Standardizării.

Modificări după publicare

Nr. modificării	Buletinul Standardizării Nr / an	Punctele modificate

Standardul a fost elaborat de Centrul Național de Standardizare, Metrologie și Certificare.

Elaboratori: Ion Maftai, Vitalie Trigub

Un standard moldovean nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sînt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor moldovene să se asigure că sînt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele moldovene (data aplicării, modificării, anulării etc.) sînt publicate în "Catalogul standardelor moldovene" și în "Buletinul de Standardizare" al Departamentului "Moldova-Standard".

Modificări după publicare:

Numărul modificării	Buletinul de Standardizare nr. / an	Punctele modificate

STANDARD MOLDOVEAN

Măsurarea debitului de apă în conducte închise
CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ

Partea 2: Condiții de instalare

Ediție oficială

Departamentul "Moldova-Standard"
Chișinău



DEPARTAMENTUL "MOLDOVA-STANDARD"
STANDARD MOLDOVEAN

SM 213-2:2000
(SR ISO 4064-2:1996)
Indice de clasificare P 36

Măsurarea debitului de apă în conducte închise
CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ
Partea 2: Condiții de instalare

Measurement of water flow in closed conduits
METERS FOR COLD POTABLE WATER
Part 2: Installation requirements

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées
COMPTEURS D'EAU POTABLE FROIDE
Partie 2: Conditions d'installation

APROBARE

Aprobat prin hotărârea Departamentului
"Moldova-Standard" nr.808-ST din 12.10.2000
cu aplicare din 01.04.2001
Elaborat prima dată

CORESPONDENȚĂ

Prezentul standard corespunde cu Standardul Român
SR ISO 4064-2:1996

This standard correspond with the Romanian Standard
SR ISO 4064-2:1996

La présente Norme est en concordance avec le romaine
Norme SR ISO 4064-2:1996

DESCRIPTORI

Curgere de fluid, curgere de lichid, curgere de apă,
curgere în conductă închisă, apă potabilă, măsurare
de debit, contor de apă, instalație

Departamentul "Moldova-Standard", str. E. Coca nr. 28, MD-2064, Chișinău,
Republica Moldova, tel. 74 85 88, fax. 75 05 81

© MOLDOVA-STANDARD, 2001

Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al Departamentului "Moldova-Standard".

PREAMBUL NAȚIONAL

Prezentul standard corespunde cu standardul român SR ISO 4064-2:1996 "Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă. Partea 2: Condiții de instalare" și cu modificarea SR ISO 4064-2/A1 care a fost încorporată.

Standardul SR ISO 4064 "Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă" cuprinde următoarele părți:

Partea 1: Condiții tehnice

Partea 2: Condiții de instalare

Partea 3: Metode și instalații de încercare

Standardul stabilește criteriile pentru alegerea contoarelor de apă, dispozitive asociate, instalare, prescripțiile tehnice privind instalarea contoarelor cu elice, punerea în funcțiune a contoarelor noi sau reparate.

Pentru standardul la care se face referință există următorul standard moldovean corespunzător:

ISO 4064-1:1989	Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă	EQV	SM 213-1:2000 (SR ISO 4064-1:1996)
	Partea 1: Condiții tehnice		Partea 1: Condiții tehnice

Titlul prezentului standard în limba rusă:

Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 2: Требования к установке

Standardul a fost elaborat de Centrul Național de Standardizare, Metrologie și Certificare.

Elaboratori: Ion Maftei, Vitalie Trigub

Un standard moldovean nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sînt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor moldovene să se asigure că sînt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele moldovene (data aplicării, modificării, anulării etc.) sînt publicate în "Catalogul standardelor moldovene" și în "Buletinul de Standardizare" al Departamentului "Moldova-Standard".

Modificări după publicare:

Numărul modificării	Buletinul de Standardizare nr. / an	Punctele modificate

[на начало](#)

**IRS
STANDARD ROMÂN****SR ISO 4064-2**

1996

Indice de clasificare P 36

**Măsurarea debitului de apă în conducte închise
CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ**

Partea 2: Condiții de instalare

IDT ISO 4064-2:1978

Measurement of water flow in closed conduits - Meters for cold potable water - Part 2: Installation requirements

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 2: Conditions d'installation

APROBARE

Aprobat de Directorul General al IRS la 27 iulie 1995

CORESPONDENȚĂ

Prezentul standard este identic cu Standardul Internațional ISO 4064-2:1978, Măsurarea debitului de apă în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă - Partea 2: Condiții de instalare

This standard is identical with the International Standard ISO 4064-2:1978, Measurement of water flow in closed conduits - Meters for cold potable water - Part 2: Installation requirements

La présente norme est identique à la Norme internationale ISO 4064-2:1978, Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 2: Conditions d'installation

DESCRIPTORI TIT

Curgere de fluid, curgere de lichid, curgere de apă, curgere în conductă închisă, apă potabilă, măsurare de debit, contor de apă, instalație

INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZARE (IRS), str. J.L. Calderon 13-70201, București 2, România, TP (401) 2107401; (401) 2113296, TF (401) 2100833

©IRS Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al IRS.
Ref.: SR ISO 4064-2:1996

Ediția 1

PREAMBUL NAȚIONAL

Acest standard reprezintă traducerea versiunii engleze a ISO 4064-2:1988.

Versiunea română a fost recunoscută de ISO ca având aceeași valabilitate cu versiunea oficială.

Standardul cuprinde o notă națională la capitolul unu care se referă la modificarea ISO 4064-2/A1, care se adoptă ca SR ISO 4064-2/A1.

IRS

STANDARD ROMÂN

SR ISO 4064-2/A1

Decembrie 1995

Indice de clasificare P 36

Măsurarea debitului de apă în conducte închise**CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ**

Partea 2: Condiții de instalare

Modificarea 1: Funcționarea paralelă și multiplă a contorului

IDT ISO 4064-2:1978/A1:1983

Measurement of water flow in closed conduits- Meters for cold potable water. Part 2: Installation requirements

Addendum 1: Parallel and multiple meter operation

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide. Partie 2: Conditions d'installation

Additif 1: Compteurs fonctionnant en parallèle et en groupe

APROBARE

Aprobat de Directorul General al IRS la 27 iulie 1995

CORESPONDENȚĂ

Această modificare este identică cu modificarea ISO 4064-2:1978/A1:1983, Funcționarea paralelă și multiplă a contorului

This addendum is identical with addendum ISO 4064-2:1978/A1:1983, Parallel and multiple meter operation

Le présent additif est identique à l'additif ISO 4064-2:1978/A1:1983, Compteurs fonctionnant en parallèle et en groupe

DESCRIPTORI TIT

Curgere de fluid, curgere de lichid, curgere de apă, curgere în conducta închisă, apă potabilă, măsurare de debit, contor de apă, instalație

INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZARE (IRS), str. J.L. Calderon 13-70201, București 2, România,
 TP (401) 2107401; (401) 2113296, TF (401) 2100833

©IRS Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al IRS.
 Ref. SR ISO 4064-2/A1:1995

Ediția 1

PREAMBUL NAȚIONAL

Această modificare reprezintă traducerea versiunii engleze a ISO 4064-2:1978/A1:1983.

Versiunea română a fost recunoscută de ISO ca având aceeași valabilitate cu versiunea oficială.

Măsurarea debitului de apă în conducte închise
Contoare de apă rece potabilă
Partea 2: Condiții de instalare

Modificarea 1: Funcționare paralelă și multiplă a contorului

Modificarea 1 la Standardul Internațional ISO 4064-2: 1978 a fost elaborată de Comitetul Tehnic ISO/TC 30, Măsurarea debitului de fluid în conducte închise, și a fost distribuită comitetelor membre în noiembrie 1981.

A fost aprobată de comitetele membre din următoarele țări:

Africa de Sud	Japonia	Spania
Australia	Koreea	Suedia
Belgia	Marea Britanie	Statele Unite
Egipt, Republica arabă	Olanda	
Franța	Polonia	
India	România	

1 OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

Prezenta modificare la ISO 4064-2 stabilește criteriile adiționale față de cele prezentate pentru instalațiile de contoare unice în ISO 4064-2 și aplicabile la contoare singulare ce funcționează în paralel, fie grupate împreună în același amplasament.

Aceasta nu se aplică la contoare "combinate" pentru care specificațiile sunt prezentate în ISO 7858-1^(N1).

2 DEFINIȚII

În cadrul acestei modificări se aplică următoarele definiții:

2.1 funcționare în paralel: Funcționarea a două sau mai multe contoare grupate împreună și conectate la o sursă comună și un consumator comun.

2.2 funcționarea multiplă a contoarelor: Funcționare a câtorva contoare grupate împreună fie cu intrările conectate la o sursă comună, fie cu ieșirile conectate la un consumator comun, dar nu cu ambele conectate comun.

3 EXEMPLE DE UTILIZARE A CONTOARELOR FUNCȚIONÂND ÎN PARALEL SAU MULTIPLU

3.1 Contoarele pot funcționa în paralel când este imposibilă instalarea unui contor de mare capacitate care să măsoare debitul maxim de apă sau domeniul de debit cerut.

3.2 Contoarele pot fi instalate în paralel atunci când sunt necesare contoare "în așteptare" care să asigure continuitatea livrării și măsurării debitului în cazul blocării filtrului sau defectării contorului.

3.3 Contoarele sunt grupate împreună pentru facilitarea accesului, servicii etc. și în orice loc unde este necesară divizarea unei surse de apă într-un număr de ramificații, ca de exemplu într-un bloc de apartamente, sau unde este necesar a reuni un număr de debite măsurate într-unul principal comun, ca de exemplu într-o stație de tratare a apei.

4 CRITERII DE ALEGERE A CONTOARELOR

Următoarele, împreună cu criteriile prezentate în ISO 4064-2, capitolul 2, trebuie luate în considerare.

4.1 Pentru contoarele funcționând în paralel, nefuncționarea unuia sau mai multor contoare dintr-un grup nu trebuie să determine funcționarea contoarelor rămase, la debite superioare limitei de operare.

4.2 Pentru funcționarea satisfăcătoare în paralel a contoarelor de diferite tipuri, caracteristicile individuale ale acestora trebuie să fie compatibile, de exemplu: prin gruparea lor în funcție de pierderile de presiune, interval de măsurare și presiune maximă de lucru. Oricum condițiile de instalare (a se vedea 4.3) pentru fiecare tip trebuie să fie respectate.

4.3 Pentru contoare funcționând în paralel și multiplu trebuie luată în considerare interacțiunea unui contor sau a unui tip de contor asupra altuia în detrimentul duratei de viață și a preciziei, de exemplu șocuri de presiune și vibrații.

5 RACORDURI ASOCIATE

Instalarea contorului de apă funcționând în paralel sau în grup include accesoriile cerute de ISO 4064-2 împreună cu următoarele:

¹⁾ ISO 7858-1 Measurement of water flow in closed conduits - Metres for cold potable water - Combined meters - Part 1: Specification (În prezent în stadiu de proiect)

N1) Standardul ISO 7858-1 Măsurarea debitului de fluid în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă - contoare combinate - Partea 1: Prescripții, a apărut în 1985.

5.1 Trebuie să se prevadă un mijloc de întrerupere a curgerii prin fiecare contor individual de apă. Pentru aceasta prevederile ISO 4064-2 referitoare la cerințele de izolare a instalației contorului de apă se aplică fiecărui contor.

5.2 Dacă este necesar, pe alimentarea comună poate fi inclus un filtru și un robinet de izolare în amonte. În timpul funcționării contorului de apă, robinetul de izolare din amonte trebuie menținut complet deschis.

6. INSTALARE

6.1 Trebuie prevăzut un spațiu suficient între și în jurul fiecărui contor pentru a permite instalarea, citirea, service-ul, demontarea "in situ" a oricărui contor "fără a fi influențat de" sau "a influența pe" oricare din celelalte contoare din grup.

6.2 Pentru funcționarea multiplă a contorului, acestea trebuie protejate de apariția depresiei. Când sunt instalate robinete de verificare, acestea trebuie amplasate în aval față de contorul de apă.

6.3 Pentru funcționarea multiplă a contorului trebuie prevăzute mijloace de identificare fixate pe sau imediat adiacent fiecărui contor, pentru identificare se înregistrează producătorul sau furnizorul fiecărui contor de apă.

7. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A CONTOARELOR

Față de ISO 4064-2 sunt necesare următoarele condiții suplimentare:

7.1 Când unul sau mai multe contoare din grup sunt puse în funcțiune există posibilitatea unei curgeri inverse prin alte contoare din grup. Trebuie prevăzută modalitatea de evitare a acestui fenomen, de exemplu prin utilizarea de manometre, robinete de reglare, robinete de verificare etc. (a se vedea capitolul 5 și 6.3).

7.2 Dacă este necesar, în scopul atingerii unui anumit debit printr-un contor de apă individual sau a unei distribuții a debitului într-un grup de contoare, pentru a regla valoarea debitului prin oricare din contoare, se utilizează mijloace situate în aval de contor.

Sfârșitul versiunii române

Membrii Comitetului Tehnic CT 109 "Debitmetrie" care au participat la elaborarea prezentului standard:

Președinte: DI Moșit Horia

Secretar: Dna Coban Luminița ICPMF București

Reprezentant IRS: Dna Anca Blebea

Membri: Dna Drăgoi Ildico BRMI București
 DI Dinu Dumitru ICPMF București
 DI Berbec Florin ICPMF București
 Dna Popescu Ecaterina ICPMF București
 Dna Ene Irina ICPMF București

Un standard român nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sunt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor române să se asigure că sunt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele române (termenul de începere a aplicării, modificările etc.) sunt publicate în Catalogul standardelor române și în Buletinul Standardizării.

Modificări după publicare

Nr. modificării	Buletinul Standardizării Nr / an	Punctele modificate

Membrii Comitetului Tehnic CT 109 "Debitmetrie" care au participat la elaborarea prezentului standard:

Președinte:	DI Moșit Horia	
Secretar:	Dna Coban Luminița	ICPMF București
Reprezentant IRS:	Dna Anca Blebea	
Membri:	Dna Drăgoi Ildico	BRML București
	DI Dinu Dumitru	INM București
	DI Berbec Florin	IPROLAM București
	Dna Popescu Ecaterina	ICPMF București
	Dna Ene Irlina	ICPMF București

Un standard român nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sunt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor române să se asigure că sunt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele române (termenul de începere a aplicării, modificările etc.) sunt publicate în Catalogul standardelor române și în Buletinul Standardizării.

Modificări după publicare

Nr. modificării	Buletinul Standardizării Nr / an	Punctele modificate

IRS

STANDARD ROMÂN

SR ISO 4064-2/A1

Decembrie 1995

Indice de clasificare P 36

Măsurarea debitului de apă în conducte închise**CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ**

Partea 2: Condiții de instalare

Modificarea 1: Funcționarea paralelă și multiplă a contorului

IDT ISO 4064-2:1978/A1:1983

Measurement of water flow in closed conduits- Meters for cold potable water. Part 2: Installation requirements

Addendum 1: Parallel and multiple meter operation

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide. Partie 2: Conditions d'installation

Additif 1: Compteurs fonctionnant en parallèle et en groupe

APROBARE

Aprobat de Directorul General al IRS la 27 iulie 1995

CORESPONDENȚĂ

Această modificare este identică cu modificarea ISO 4064-2:1978/A1:1983, Funcționarea paralelă și multiplă a contorului

This addendum is identical with addendum ISO 4064-2:1978/A1:1983, Parallel and multiple meter operation

Le présent additif est identique à l'additif ISO 4064-2:1978/A1:1983, Compteurs fonctionnant en parallèle et en groupe

DESCRIPTORI TIT

Curgere de fluid, curgere de lichid, curgere de apă, curgere în conducta închisă, apă potabilă, măsurare de debit, contor de apă, instalație

INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZARE (IRS), str. J.L. Calderon 13-70201, București 2, România,
 TP (401) 2107401; (401) 2113296, TF (401) 2100833

©IRS Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiare, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al IRS.

Ref. SR ISO 4064-2/A1:1995

Ediția 1

PREAMBUL NAȚIONAL

Această modificare reprezintă traducerea versiunii engleze a ISO 4064-2:1978/A1:1983.

Versiunea română a fost recunoscută de ISO ca având aceeași valabilitate cu versiunea oficială.

Modificarea 1

Măsurarea debitului de apă în conducte închise

Contoare de apă rece potabilă

Partea 2: Condiții de instalare

Modificarea 1: Funcționare paralelă și multiplă a contorului

Modificarea 1 la Standardul Internațional ISO 4064-2: 1978 a fost elaborată de Comitetul Tehnic ISO/TC 30, Măsurarea debitului de fluid în conducte închise, și a fost distribuită comitetelor membre în noiembrie 1981.

A fost aprobată de comitetele membre din următoarele țări:

Africa de Sud	Japonia	Spania
Australia	Koreea	Suedia
Belgia	Marea Britanie	Statele Unite
Egipt, Republica arabă	Olanda	
Franța	Polonia	
India	România	

1 OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

Prezenta modificare la ISO 4064-2 stabilește criteriile adiționale față de cele prezentate pentru instalațiile de contoare unice în ISO 4064-2 și aplicabile la contoare singulare ce funcționează în paralel, fie grupate împreună în același amplasament.

Aceasta nu se aplică la contoare "combinate" pentru care specificațiile sunt prezentate în ISO 7858-1^{N1)}.

2 DEFINIȚII

În cadrul acestei modificări se aplică următoarele definiții:

2.1 funcționare în paralel: Funcționarea a două sau mai multe contoare conectate împreună și conectate la o sursă comună și un consumator comun.

2.2 funcționarea multiplă a contoarelor: Funcționare a două sau mai multor contoare grupate împreună fie cu intrările conectate la o sursă comună, fie cu ieșirile conectate la un consumator comun, dar nu cu ambele conectate comun.

3 EXEMPLE DE UTILIZARE A CONTOARELOR FUNCȚIONÂND ÎN PARALEL SAU MULTIPLU

3.1 Contoarele pot funcționa în paralel când este imposibilă instalarea unui contor de mare capacitate care să măsoare debitul maxim de apă sau domeniul de debit cerut.

3.2 Contoarele pot fi instalate în paralel atunci când sunt necesare contoare "în așteptare" care să asigure continuitatea livrării și măsurării debitului în cazul blocării filtrului sau defectării contorului.

3.3 Contoarele sunt grupate împreună pentru facilitarea accesului, service-ului și al altor lucruri unde este necesară divizarea unei surse de apă într-un număr de ramificații, ca de exemplu într-un bloc de apartamente, sau unde este necesar a reuni un număr de debite măsurate într-unul principal comun, ca de exemplu într-o stație de tratare a apei.

4 CRITERII DE ALEGERE A CONTOARELOR

Următoarele, împreună cu criteriile prezentate în ISO 4064-2, capitolul 2, trebuie luate în considerare.

4.1 Pentru contoarele funcționând în paralel, nefuncționarea unuia sau mai multor contoare dintr-un grup nu trebuie să determine funcționarea contoarelor rămase, la debite superioare limitei de operare.

4.2 Pentru funcționarea satisfăcătoare în paralel a contoarelor de diferite tipuri, caracteristicile individuale ale acestora trebuie să fie compatibile, de exemplu: prin gruparea lor în funcție de pierderile de presiune, interval de măsurare și presiune maximă de lucru. Oricum condițiile de instalare (a se vedea 4.3) pentru fiecare tip trebuie să fie respectate.

4.3 Pentru contoare funcționând în paralel și multiplu trebuie luată în considerare interacțiunea unui contor sau a unui tip de contor asupra altuia în detrimentul duratei de viață și a preciziei, de exemplu șocuri de presiune și vibrații.

5 RACORDURI ASOCIATE

Instalarea contorului de apă funcționând în paralel sau în grup include accesoriile cerute de ISO 4064-2 împreună cu următoarele:

¹⁾ ISO 7858-1 Measurement of water flow in closed conduits - Metres for cold potable water - Combined meters - Part 1: Specification (În prezent în stadiu de proiect)

N1) Standardul ISO 7858-1 Măsurarea debitului de fluid în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă - contoare combinate - Partea 1: Prescripții, a apărut în 1985.

5.1 Trebuie să se prevadă un mijloc de întrerupere a curgerii prin fiecare contor individual de apă. Pentru aceasta prevederile ISO 4064-2 referitoare la cerințele de izolare a instalației contorului de apă se aplică fiecărui contor.

5.2 Dacă este necesar, pe alimentarea comună poate fi inclus un filtru și un robinet de izolare în amonte. În timpul funcționării contorului de apă, robinetul de izolare din amonte trebuie menținut complet deschis.

6 INSTALARE

6.1 Trebuie prevăzut un spațiu suficient între și în jurul fiecărui contor pentru a permite instalarea, citirea, service-ul, demontarea "in situ" a oricărui contor "fără a fi influențat de" sau "a influența pe" oricare din celelalte contoare din grup.

6.2 Pentru funcționarea multiplă a contorului, acestea trebuie protejate de apariția depresiei. Când sunt instalate robinete de verificare, acestea trebuie amplasate în aval față de contor.

6.3 Pentru funcționarea multiplă a contorului trebuie prevăzute mijloace de identificare fixate pe sau imediat adiacent fiecărui contor, pentru identificare se înregistrează producătorul sau furnizorul fiecărui contor de apă.

7 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A CONTOARELOR

Față de ISO 4064-2 sunt necesare următoarele condiții suplimentare:

7.1 Când unul sau mai multe contoare din grup sunt puse în funcțiune există posibilitatea unei curgeri inverse prin alte contoare din grup. Trebuie prevăzută modalitatea de evitare a acestui fenomen, de exemplu prin utilizarea de manometre, robinete de reglare, robinete de verificare etc. (a se vedea capitolul 5 și 6.3).

7.2 Dacă este necesar, în scopul atingerii unui anumit debit printr-un contor de apă individual sau a unei distribuții a debitului într-un grup de contoare, pentru a regla valoarea debitului prin oricare din contoare, se utilizează mijloace situate în aval de contor.

Sfârșitul versiunii române

Membrii Comitetului Tehnic CT 109 "Debitmetrie" care au participat la elaborarea prezentului standard:

Președinte: DI Moșit Horia

Secretar: Dna Coban Luminița ICPMF București

Reprezentant IRS: Dna Anca Blebea

Membri: Dna Drăgoi Ildico BRMI București
 DI Dinu Dumitru ICPMF București
 DI Berbec Florin ICPMF București
 Dna Popescu Ecaterina ICPMF București
 Dna Ene Irina ICPMF București

Un standard român nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sunt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor române să se asigure că sunt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele române (termenul de începere a aplicării, modificările etc.) sunt publicate în Catalogul standardelor române și în Buletinul Standardizării.

Modificări după publicare

Nr. modificării	Buletinul Standardizării Nr / an	Punctele modificate

Versiunea română

Măsurarea debitului de apă în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă - Partea 2: Condiții de instalare

ISO (Organizația Internațională de Standardizare) este o federație mondială de organisme naționale de standardizare (comitete membre ale ISO). Elaborarea standardelor internaționale este, în general, încredințată comitetelor tehnice ale ISO. Fiecare comitet membru interesat într-o tematică pentru care a fost creat comitetul tehnic are dreptul să facă parte din acel comitet.

Organizațiile internaționale, guvernamentale și neguvernamentale, care întrețin legături cu ISO, participă de asemenea la lucrări. ISO colaborează strâns cu Comisia Electrotehnică Internațională (CEI) în ceea ce privește standardizarea în domeniul electrotehnic.

Proiectele standardelor internaționale adoptate de comitetele tehnice sunt supuse votului comitetelor membre. Publicarea lor ca standarde internaționale implică aprobarea a minimum 75% din comitetele membre care au votat.

Standardul Internațional ISO 4064-2 a fost elaborat de Comitetul Tehnic ISO/TC 30, Măsurarea debitului de apă în conducte închise, și a fost înaintat comitetelor membre în octombrie 1977.

A fost aprobat de comitetele membre din următoarele țări:

Australia	India	Spania
Africa de Sud	Italia	Statele Unite
Belgia	Iugoslavia	Turcia
Cehoslovacia	Japonia	Uniunea Sovietică
Egipt; Republica arabă	Marea Britanie	
Finlanda	Mexic	
Franța	Olanda	
Germania	Polonia	
	România	

Nici un comitet membru nu și-a exprimat dezaprobarea față de document.

1 OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

Prezentul Standard Internațional stabilește criteriile pentru alegerea contoarelor de apă, dispozitive asociate, instalare, prescripțiile speciale pentru unele contoare și punerea în funcțiune a contoarelor noi sau reparate pentru a asigura precizia de măsurare, constanța în măsurare și citirea corectă a indicațiilor contorului.

Domeniul de aplicare este cel definit în capitolul 2 al ISO 4064-1. Prezentul Standard Internațional se aplică numai instalațiilor cu un contor simplu. Reglementările specifice cu privire la instalațiile care cuprind mai multe contoare simple vor face obiectul unei suplimentări ^{N1)}.

Atunci când există reglementări legale, acestea primează față de prevederile prezentului Standard Internațional.

2 CRITERII PENTRU ALEGEREA CONTOARELOR DE APĂ

Tipul, clasa metrologică și mărimea contoarelor se stabilesc funcție de condițiile de funcționare a instalației, luându-se în considerare, în special următoarele:

- presiunea de alimentare disponibilă;
- caracteristicile fizice și chimice ale apei;
- pierderea de presiune admisibilă pe contor;
- debitele probabile: debitul minim q_{\min} , debitul nominal q_n și debitul maxim q_{\max} ale contorului (definite în ISO 4064-1, capitolul 3) trebuie să fie compatibile cu condițiile de debit ale instalației;
- concordanța tipului contorului cu condițiile de instalare indicate mai sus.

3 DISPOZITIVE ASOCIATE

Instalarea contorului de apă trebuie să cuprindă următoarele accesorii:

3.1 În amonte

3.1.1 Un robinet sau un robinet de închidere, de preferință cu sensul de operare indicat. Un robinet cu trecere totală.

3.1.2 Eventual, reglementările de instalare din capitolul 5 cer să se plaseze un dispozitiv de liniștire și/sau o conductă dreaptă între robinet și contor.

3.1.3 Dacă se cere, se instalează un filtru între robinetul de închidere și contor, și în cazul unui contor cu elice, filtrul se montează în amonte de conducta dreaptă sau de dispozitivul de liniștire.

3.1.4 Dacă se cere, se folosește un dispozitiv de sigilare a contorului de apă față de conducta de intrare, pentru a detecta orice demontare neautorizată a contorului.

3.2 În aval

3.2.1 Dacă se cere, un dispozitiv de lungime modificabilă pentru a permite montarea și demontarea lesnicioasă a contorului. Acest dispozitiv se recomandă pentru contoare cu debit nominal $q_n \geq 15 \text{ m}^3/\text{h}$.

3.2.2 Dacă se cere, un dispozitiv conținând un robinet de golire care poate fi folosit pentru controlul presiunii, la dezinfectarea bransamentului și la prelevarea apei.

3.2.3 Pentru contoarele cu debit nominal $q_n > 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, un robinet; sau un robinet de închidere; pentru contoarele cu flanșă, un robinet cu trecere totală, funcționând în același sens cu robinetul din amonte.

3.2.4 Dacă se cere, un robinet unisens (de reținere).

^{N1)} Se referă la modificarea ISO 4064-2/A1.

4 INSTALARE

4.1 Condiții generale

4.1.1 Contorul trebuie să fie ușor accesibil pentru citire (de exemplu: fără utilizarea unei oglinzi sau a unei scări) pentru montare, întreținere, înlocuire și pentru eventuala demontare a mecanismului dacă se cere. În plus, trebuie asigurată pentru contoarele cu o masă mai mare de 25 kg, o cale ușoară de acces către locul de instalare pentru luarea și montarea sa din poziția de lucru și un spațiu corespunzător poziției de lucru în vederea instalării unui sistem de ridicat.

Trebuie să se ia în considerare următoarele:

- iluminarea adecvată a locului de instalare dacă se cere;
- platforma nu trebuie să prezinte obstacole, denivelări și să fie rigidă și nealiniată.

4.1.2 Toate accesoriile indicate la capitolul 3, trebuie de asemenea să fie ușor accesibile, iar prescripțiile de la 4.1.1 cu privire la contoarele mari se aplică și dispozitivelor asociate.

4.1.3 În toate cazurile, trebuie să se evite contaminarea, în special când contorul este montat într-un cămin, instalându-se contorul și dispozitivele asociate la o înălțime suficientă deasupra pardoselii.

Dacă este necesar, căminul se echipează cu o pompă sau un dren pentru evacuarea apei.

4.2 Condiții de instalare

4.2.1 Contorul trebuie să fie protejat de riscurile deteriorării prin șocuri sau prin vibrații transmise asupra lui de instalații învecinate.

4.2.2 Contorul nu trebuie să fie supus tensiunilor dăunătoare produse de conductele și dispozitivele asociate. Dacă este necesar, el se instalează, pe un suport sau o consolă.

Mai mult, conductele din amonte și din aval ale contorului trebuie să fie fixate corespunzător pentru a se asigura că nici una dintre părțile instalației nu se deplasează sub efectul forței apei atunci când contorul este demontat sau deconectat dintr-o singură parte.

4.2.3 Contorul trebuie să fie protejat de riscurile deteriorării determinate de temperaturile extreme ale apei și ale mediului ambiant.

~~**4.2.4** Căminul contorului trebuie de asemenea să fie protejat față de scurgerile de apă și de ploaie.~~

4.2.5 Poziționarea contorului trebuie să fie corespunzătoare tipului său constructiv.

4.2.6 Contorul trebuie să fie protejat față de riscurile deteriorării determinate de coroziunea mediului ambiant.

4.2.7 Trebuie să se respecte legislația și regulile specifice în vigoare referitoare la îngroparea în sol a conductelor de apă.

În cazul în care contorul de apă este parte dintr-o instalație electrică legată la pământ, pentru a se minimaliza riscul operatorului, trebuie să se prevadă un șunt pentru contorul de apă precum și pentru dispozitivele asociate.

4.2.8 Trebuie luate toate măsurile pentru evitarea deteriorării contorului determinată de condițiile hidraulice nefavorabile (cavitație, suprapresiune, lovitură de berbec).

4.2.9 Dacă este necesar, trebuie luate toate măsurile de evitare a variației bruște a secțiunii de curgere în apropiere de contor.

5 PRESCRIPTII SPECIALE PRIVIND INSTALAREA CONTOARELOR CU ELICE DENUMITE CONTOARE WOLTMAN

Acest tip de contor este sensibil la perturbațiile din amonte ale regimului de curgere, perturbații care cauzează erori mari și uzură prematură.

Regimul de curgere poate prezenta două feluri de perturbații: distorsionarea profilului vitezelor și vârtejul.

Distorsionarea profilului vitezelor este tipic cauzată de o obturare ce blochează parțial conducta, de exemplu prezența unui robinet parțial închis. Acest efect poate fi ușor redus la minim.

Vârtejul este determinat, în principal, de prezența a două sau mai multor coturi situate în planuri diferite. Acest neajuns se poate înlătura fie prevăzând o conductă dreaptă de lungime suficientă în amonte de contor, fie dacă nu este posibil, instalând un dispozitiv de liniștire (de redresare).

6 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A CONTOARELOR NOI SAU REPARATE

Înainte de instalare, se evacuează corpurile străine și se curăță filtrul, dacă acesta există, sub acțiunea jetului de apă.

După instalare, prin deschiderea robinetelor de aerisire, se procedează la accesul progresiv al apei și punerea lentă sub sarcină astfel ca aerul antrenat să nu determine accelerări excesive ale elementelor mobile ale contorului și deci să nu cauzeze deteriorări.

Sfârșitul versiunii române

[на начало](#)

STANDARD MOLDOVEAN

Măsurarea debitului de apă în conducte închise
CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ

Partea 3: Metode și instalații de încercare

Ediție oficială

Departamentul "Moldova-Standard"
Chișinău



DEPARTAMENTUL "MOLDOVA-STANDARD"
STANDARD MOLDOVEAN

SM 213-3:2000

(SR ISO 4064-3:1996)

Indice de clasificare P 36

Măsurarea debitului de apă în conducte închise
CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ
Partea 3: Metode și instalații de încercare

Measurement of water flow in closed conduits
METERS FOR COLD POTABLE WATER
Part 3: Test methods and equipment

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées
COMPTEURS D'EAU POTABLE FROIDE
Partie 3: Methodes et materiels d'essais

APROBARE

Aprobat prin hotărîrea Departamentului
"Moldova-Standard" nr.808-ST din 12.10.2000
cu aplicare din 01.04.2001

Elaborat prima dată

CORESPONDENȚĂ

Prezentul standard corespunde cu Standardul Român
SR ISO 4064-3:1996

This standard correspond with the Romanian Standard
SR ISO 4064-3:1996

La présente Norme est en concordance avec le romaine
Norme SR ISO 4064-3:1996

DESCRIPTORI

Debit de fluid, debit de lichid, debit de apă, curgere în
conductă închisă, măsurare de debit, contor de apă,
încercare, condiție tehnică

Departamentul "Moldova-Standard", str. E. Coca nr. 28, MD-2064, Chișinău,
Republica Moldova, tel. 74 85 88, fax. 75 05 81

© MOLDOVA-STANDARD, 2001

Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în
orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiere,
microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al Departamentului
"Moldova-Standard".

PREAMBUL NAȚIONAL

Prezentul standard corespunde cu standardul român SR ISO 4064-3:1996 "Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă. Partea 3: Metode și instalații de încercare"

Standardul SR ISO 4064 "Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă" cuprinde următoarele părți:

Partea 1: Condiții tehnice

Partea 2: Condiții de instalare

Partea 3: Metode și instalații de încercare

Standardul stabilește metodele de încercare și instalațiile folosite pentru a determina principalele caracteristici ale contoarelor de apă.

Pentru standardele la care se face referință există următoarele standarde moldovene corespunzătoare:

SR ISO 4064-1:1996 Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă Partea 1: Condiții tehnice	EQV	SM 213-1:2000 (SR ISO 4064-1:1996) Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă Partea 1: Condiții tehnice
SR ISO 4064-2:1996 Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă Partea 2: Condiții de instalare	EQV	SM 213-2:2000 (SR ISO 4064-2:1996) Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă Partea 2: Condiții de instalare

Din conținutul standardului se exclud referințele la standardele internaționale:

ISO 228-1:1982 Conducte filetate fără flanșe în filet. Partea 1: Codificare, dimensiuni și toleranțe

ISO 7005-1:1992 Bride metalice. Partea 1: Bride de oțel

ISO 7005-2:1988 Bride metalice. Partea 2: Bride de fontă

ISO 7005-3:1988 Bride metalice. Partea 3: Bride din aliaj de cupru și bride compozite

ISO 4006-1991 Măsurarea debitului de fluide în conducte închise. Vocabular și simboluri

OIML Vocabular de metrologie legală

OIML/SP5/SR 16 Doc. nr. 79 Condiții de instalare și acumulare pentru debitmetre de apă rece

OIML/SP5/SR 16 Doc. nr. 91 Evaluarea debitelor și facilităților folosite pentru încercarea contoarelor de apă,
precum și la standardul român echivalent cu cel internațional:

STAS 8130-88 Filete pentru țevi fără etanșare. Dimensiuni și toleranțe

Titlul prezentului standard în limba rusă:

Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 3: Методы и средства испытаний

IRS

STANDARD ROMÂN

SR ISO 4064-3

Aprilie 1996

Indice de clasificare P 36

CONTROL

Măsurarea debitului de apă în conducte închise

CONTOARE DE APĂ RECE POTABILĂ

Partea 3: Metode și instalații de încercare

IDT ISO 4064-3:1983

Measurement of water flow in closed conduits - Meters for cold potable water

Part 3: Test methods and equipment

Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 3: Methodes et matériels d'essais

APROBARE

Aprobat de Directorul General al IRS la 13 iulie 1995

CORESPONDENȚĂ

Prezentul standard este identic cu Standardul Internațional ISO 4064-3:1983, Măsurarea debitului de apă în conducte închise - Contoare de apă rece potabilă - Partea 3: Metode și instalații de încercare

This standard is identical with the International Standard ISO 4064-3:1983, Measurement of water flow in closed conduits - Meters for cold potable water - Part 3: Test methods and equipment

La présente norme est identique à la Norme Internationale ISO 4064-3:1983, Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 3: Methodes et matériels d'essais

DESCRIPTORI TIT

Debit de fluid, debit de lichid, debit de apă, curgere în conductă închisă, măsurare de debit, contor de apă, încercare, condiție tehnică

INSTITUTUL ROMÂN DE STANDARDIZARE (IRS), str. J.L. Calderon 13-70201, București 2, România, TP (401) 2107401; (401) 2113296, TF (401) 2100833

©IRS Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului standard în orice publicații și prin orice procedeu (electronic, mecanic, fotocopiere, microfilmare etc.) este interzisă dacă nu există acordul scris al IRS.
SR ISO 4064-3:1996

Ediția 1

Centrul de Standardizare și Tehnologie
al Sistemelor de Informații

PREAMBUL NAȚIONAL

Acest standard reprezintă traducerea versiunii franceze a ISO 4064-3:1983. Versiunea în limba română a fost recunoscută de ISO ca având aceeași valabilitate cu versiunea oficială. Prezentul standard stabilește metodele de încercare și instalațiile folosite pentru a determina principalele caracteristici ale contoarelor de apă. Pentru standardele internaționale la care se face referire, există următoarele standarde române corespunzătoare:

ISO 228-1:1982 Conducte filetate fără flanșe în filet. Partea 1: Codificare, dimensiuni și toleranțe	EQV	STAS 8130-88 Filete pentru țevi fără etanșare. Dimensiuni și toleranțe
ISO 4064-1:1989 Măsurarea debitului de apă în conducte de apă rece potabilă Partea 1: Condiții tehnice	IDT	SR-ISO 4064-1:1995 Măsurarea debitului de apă în conducte închise. Contoare de apă rece potabilă. Partea 1: Condiții tehnice
ISO 4064-2:1978 Măsurarea debitului de apă în conducte închise Partea 2: Condiții de instalare	IDT	SR-ISO 4064-2:1995 Măsurarea debitului de apă în conducte închise Partea 2: Condiții de instalare
Standardele	ISO 7005-1:1992 Bride metalice. Partea 1: Bride de oțel; ISO 7005-2:1988 Bride metalice. Partea 2: Bride de fontă; ISO 7005-3:1988 Bride metalice. Partea 3: Bride din aliaj de cupru și bride compozite ISO 4006-1991 Măsurarea debitului de fluide în conducte închise. Vocabular și simboluri OIML Vocabular de metrologie legală OIML/SP5/SR 16 Doc. nr. 79 Condiții de instalare și acumulare pentru debitmetre de apă rece, OIML/SP5/SR 16 Doc. nr. 91 Evaluarea debitelor și facilităților folosite pentru încercarea contoarelor de apă, pentru care nu există standarde române corespunzătoare se utilizează împreună cu prezentul standard.	

Standardul cuprinde o notă națională N1 la punctul 2 cu referire la înlocuirea lui ISO 2084 cu ISO 7005-1:1992; ISO 7005-2:1988; ISO 7005-3:1988.

Măsurarea debitului de apă în conducte închise

Contoare de apă rece potabilă

Partea 3: Metode și instalații de încercare

PREAMBUL

ISO (Organizația Internațională de Standardizare) este o federație mondială de organisme naționale de standardizare (comitete membre ale ISO).

Elaborarea standardelor internaționale este încredințată în general comitetelor tehnice ale ISO. Fiecare comitet membru interesat într-o tematică pentru care a fost creat comitetul tehnic are dreptul să facă parte din acel comitet.

Organizațiile internaționale, guvernamentale și neguvernamentale, care întrețin legături cu ISO, participă de asemenea la lucrări. ISO colaborează strâns cu Comisia Electrotehnică Internațională (CEI) în ceea ce privește standardizarea în domeniul electrotehnicii.

Proiectele standardelor internaționale adoptate de comitetele tehnice sunt supuse votului comitetelor membre. Publicarea lor ca standarde internaționale implică aprobarea a minimum 75% din comitetele membre care au votat.

Standardul Internațional ISO 4064-3 a fost elaborat de Comitetul Tehnic ISO/TC 30, Măsurarea debitului de apă în conducte închise, și a fost supus votului comitetelor membre în iunie 1982.

Comitetele membre ale țărilor următoare l-au aprobat:

Australia	Franța	Suedia
Austria	Marea Britanie	Statele Unite
Belgia	Norvegia	Uniunea Sovietică
Coreea	Olanda	
Egipt, Republica Arabă,	Polonia	
Elveția	România	

Următorul comitet membru l-a dezaprobat din punct de vedere tehnic: Japonia.

CUPRINS

	Pag.
0. Introducere	2
1. Obiect	2
2. Domeniu de aplicare	2
3. Referințe	2
4. Prescripții comune tuturor încercărilor	2
5. Încercări pentru determinarea erorilor de măsurare	3
6. Încercări de rezistență la presiune	8
7. Încercări pentru determinarea pierderilor de presiune	8
8. Încercări de uzură accelerată	14
9. Buletin de încercare	16
10. Exemple de programe de încercare	18
ANEXA Rezultatul prescripțiilor și al toleranțelor de măsurare a mărimilor fizice asociate metodelor și instalațiilor de încercare a contoarelor de apă rece potabilă	21

1 INTRODUCERE

Prezentul Standard Internațional se aplică contoarelor de apă rece potabilă, care sunt definite în capitolul 1 al ISO 4064-1.

ISO 4064-1 stabilește terminologia, caracteristicile tehnice și dimensionale, caracteristicile metrologice și pierderea de presiune.

ISO 4064-2 stabilește condițiile de instalare.

2 OBIECT

Prezenta parte a ISO 4064 stabilește metodele de încercare și instalațiile folosite pentru a determina principalele caracteristici ale contoarelor de apă.

3 DOMENIU DE APLICARE

Atunci când reglementările legale există, acestea trebuie întotdeauna să se alinieze specificațiilor din prezenta parte a ISO 4064. În particular, trebuie să fie notat că în țările unde prescripțiile legale care specifică încercări trebuie să fie efectuate în conformitate cu reglementările Organizației Internaționale de Metrologie Egală, de exemplu pentru aprobarea de model și pentru verificări inițiale ale contorului, trebuie să fie urmărite recomandările OIML Nr. 49.

4 REFERINȚE

ISO 228/1, Filetages de tuyauterie pour raccords sans étanchéité dans le filet - Partie 1: Désignation, dimensions et tolérance.

ISO 2084^{N1)}, Brides de tuyauteries à usage général - Série métrique - Dimensions de raccordement.

ISO 4006, Mesure de débit des fluides dans des conduites fermées. Vocabulaire et symboles.

ISO 4064-1, Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 1: Spécifications.

ISO 4064-2, Mesurage de débit d'eau dans les conduites fermées - Compteurs d'eau potable froide - Partie 2: Conditions d'installation

OIML, Vocabulaire de métrologie légale.

OIML/SP 5/SR 16 Doc.nr. 79¹⁾, Installation and storage conditions for cold water meters.

OIML/SP 5/SR 16 Doc.nr. 91¹⁾, The evaluation of flow standards and facilities used for testing water meters.

PRESCRIPTII COMUNE TUTUROR ÎNCERCĂRILOR

1 Condiții preliminare

Înainte de începerea oricărei acțiuni de încercare, este necesar a dispune de un program de încercări care să descrie caracteristicile de măsurat, de exemplu precizia, rezistența la uzură, pierderea de presiune și să definească, eventual, toleranțele și interpretarea rezultatelor măsurărilor.

NOTĂ NAȚIONALĂ

¹⁾ Standardul ISO 2084 a fost înlocuit cu ISO 7005-1:1992; ISO 7005-2:1988 și ISO 7005-3:1988.

Actualmente în stadiu de proiect.

În capitolul 10 sunt prezentate, cu titlul de exemplu, două programe utilizate în mod curent la aprobarea de model și verificarea inițială.

4.2 Calitatea apei

Încercările contoarelor de apă trebuie să se efectueze cu apă. Apa trebuie să fie de la rețeaua publică de distribuție a apei potabile sau să corespundă aceluiași condiții. În caz de funcționare în recirculare trebuie să fie luate măsuri pentru a evita ca apa trecută prin contor să devină nocivă pentru organismul uman. Apa nu trebuie să conțină elemente care pot deteriora contorul sau să afecteze funcționarea sa.

Apa nu trebuie să conțină bule de gaz.

4.3 Prescripții generale referitoare la instalația de încercare și poziționarea sa

4.3.1 Absența influențelor

Instalațiile trebuie să fie concepute, construite și realizate astfel încât comportarea lor să nu contribuie la erorile determinate prin încercare. Este necesar pentru aceasta ca instalațiile să fie întreținute foarte riguros și să fie bine fixate pe suporturi, pentru a împiedica vibrația contorului, a bancului de încercare și a accesoriilor sale.

Citirile referitoare la rezultatele încercărilor trebuie să se poată face rapid și ușor.

4.3.2 Încercări simultane ale contoarelor

Contoarele sunt încercate individual sau în grup. Acest ultim caz, face ca să fie determinate cu precizie caracteristicile individuale importante. Interacțiunile dintre contoare și bancurile de încercare trebuie să fie eliminate.

Când contoarele sunt încercate în serie, presiunea statică a apei la ieșirea fiecăruia, trebuie să fie astfel încât să se evite cavitația.

4.3.3 Temperatura apei în timpul încercării

Rezultatele încercărilor pot fi considerate valabile fără corecții justificate, dacă temperatura apei în contor este cuprinsă între 0°C și 30°C în timpul încercării.

Temperatura nu trebuie să scadă sub 0°C în nici o parte a instalației.

4.3.4 Poziționare

În cursul încercărilor, locurile destinate acestei întrebuințări trebuie să fie suficient de protejate față de orice altă activitate (fabricație, reparație etc) sau influențe perturbatoare (temperatura ambiantă, vibrații).

5 ÎNCERCĂRI PENTRU DETERMINAREA ERORILOR DE MĂSURARE

Metoda descrisă în prezentul standard pentru determinarea erorilor de măsurare face apel la metoda denumită de măsurare a unei capacități, prin care apa ce traversează contorul este colectată într-unul sau mai multe recipiente, cantitatea de apă fiind determinată prin măsurarea volumului sau prin cântărire. Pot fi utilizate și alte metode cu condiția să fie respectat nivelul de precizie stabilit în prezenta parte a ISO 4064.

5.1 Principiu

5.1.1 Mod de control

Controlul măsurării constă din compararea indicațiilor date de controlul încercat cu cele ale unui mijloc de măsurat de referință.

5.1.2 Definiții

În cadrul prezentului standard, sunt aplicate următoarele definiții:

5.1.2.1 erori de măsurare: Exprimări convenționale prin erori relative, calculate în procente și având expresia:

$$\frac{V_i - V_c}{V_c} \times 100$$

în care:

V_c - valoarea admisă ca volumul adevărat debitat;

V_i - volumul indicat de contorul de apă în timpul măsurării aceluiași volum, amândouă valorile sunt exprimate în aceleași unități de măsură.

NOTĂ - ISO 4064-1 precizează erorile maxime tolerate.

5.1.2.2 debit de încercare: Debit mediu calculat pe baza indicațiilor mijlocului de măsurat de referință.

5.2 Descrierea instalației de încercare

Instalația de încercare conține:

- a) un dispozitiv de alimentare cu apă (rețea, rezervor deschis, rezervor presurizat, pompe etc);
- b) conducte
- c) un mijloc de măsurat de referință (măsură etalon de capacitate, contor - etalon etc);
- d) un dispozitiv de măsurare a timpului de încercare.

Orice dispozitiv care permite automatizarea încercării contoarelor poate fi inclus în instalația de încercare.

5.3 Conducte

5.3.1 Descriere

Conductele conțin:

- a) o secțiune de măsurare în care este (sunt) plasat (e) contorul (contoarele);
- b) mijloace pentru stabilirea debitului dorit;
- c) unul sau două dispozitive de izolare;
- d) și dacă este necesar, mijloace pentru determinarea debitului;
- e) unul sau mai multe dispozitive de purjare a aerului;
- f) un dispozitiv antiretur (de sens unic);
- g) un separator de aer;
- h) un filtru.

În timpul încercării, nu trebuie permise scăpări de debit nici între contor și mijlocul de măsurat de referință și nici din partea mijlocului de măsurat de referință.

Conductele trebuie să fie astfel încât la partea superioară a contoarelor să existe o presiune pozitivă de cel puțin 0,05 bar (5 kPa) chiar la debit nul.

5.3.2 Secțiune de măsurare

Secțiunea de măsurare în afara contorului (contoarelor) conține:

- a) una sau mai multe prize de măsurare a presiunii;
- O priză de presiune este situată în amonte față de (primul) contor și aproape de el;
- b) dacă este necesar, un dispozitiv pentru măsurarea temperaturii apei la intrarea în (primul) contor.

Diferite accesorii plasate în secțiunea de măsurare nu trebuie să creeze fenomene de cavitație, nici să provoace perturbații susceptibile de a modifica funcționarea contoarelor sau de a modifica rezultatele măsurărilor.

5.3.3 Prevederi care se iau în cursul încercărilor

Funcționarea instalației trebuie să asigure identitatea cantității de apă ce traversează contorul (contoarele) cu cea măsurată de mijlocul de măsurat de referință.

Trebuie să se verifice mai ales la începutul și la sfârșitul încercării, că toate conductele (de exemplu: gâturile de lebădă de la ieșire) se află în același stadiu de umplere.

Aerul din conductele de racordare și contor trebuie evacuat convenabil.

Trebuie luate toate precauțiile pentru a evita efectele vibrațiilor și șocurilor.

5.3.4 Dispoziții speciale pentru amplasarea anumitor contoare

5.3.4.1 Generalități

Recomandările conținute în Document nr.79 a OIML conduc la repetarea cauzelor erorilor frecvente și precauțiilor necesare instalării contoarelor pe bancul de încercare, în scopul realizării unei instalații de încercare, în care:

- a) curgerea hidraulică să nu introducă diferențe evidente în funcționarea contorului față de o curgere neperturbată;
- b) eroarea globală a metodei utilizată să nu depășească valoarea fixată (a se vedea 5.4.1).

5.3.4.2 Necesitatea porțiunilor de conductă dreaptă sau a unui dispozitiv de liniștire (redresare)

Precizia contorului de apă poate fi afectată de perturbații în amonte cauzate, de exemplu, de prezența coturilor, ramificațiilor, a robinetelor sau a pompelor.

Pentru a elimina aceste efecte, contorul trebuie să fie instalat în timpul încercărilor pe o porțiune de conductă dreaptă. Conductele de racordare trebuie să aibă aceleași diametre interioare cu al orificiului de racordare a contorului. În plus este necesar a se instala un dispozitiv de liniștire în amonte porțiunii drepte de conductă.

5.3.4.3 Cauzele cele mai frecvente ale perturbațiilor de curgere

Curgerea poate fi supusă la două tipuri de perturbații, distorsionarea profilului vitezei și vârtejuri, amândouă afectând precizia contorului.

Distorsiunea profilului vitezei este cauzată în mod normal de o obturare parțială a conductei, de exemplu prezența unui robinet parțial închis sau a unei flanșe îmbinată incorect.

Vârtejul este amorsat în principal prin prezența a două sau mai multe coturi, în planuri diferite. Acest efect poate fi atenuat, fie utilizând o porțiune de conductă dreaptă suficientă în amonte, fie instalând un dispozitiv de curgere, fie utilizând ambele posibilități.

5.3.4.4 Contoare volumetrice

Contoarele volumetrice (funcționează cu camere de măsurat cu pereți mobili) cum sunt contoarele cu piston oscilant, sunt considerate insensibile la condițiile de instalare din amonte și nu necesită recomandări particulare.

5.3.4.5 Contoare de viteză

Unele tipuri de contoare de viteză sunt sensibile la perturbațiile de curgere ce pot cauza erori importante, dar felul în care condițiile de instalare influențează asupra preciziei lor n-a putut fi încă determinat precis. Se recomandă evitarea pe cât posibil a prezenței coturilor, conurilor, pompelor, variațiilor de diametru ale conductei imediate în amonte de contor și instalarea acestuia astfel încât să dispună de o cât mai mare porțiune posibilă de conductă dreaptă în amonte și în aval.

5.3.5 Erori datorate manevrelor de la începutul și de la sfârșitul încercării

5.3.5.1 Generalități

Trebuie să se ia măsurile corespunzătoare pentru reducerea erorilor limită determinate de manevrele accesoriilor instalației în timpul încercării.

Detaliile privind măsurile de precauție ce trebuie luate în aceste două cazuri (la începutul și la sfârșitul

încercării) sunt precizate la 5.3.5.2 și 5.3.5.3.

5.3.5.2 Determinarea erorilor de măsurare prin citirea contorului la oprire

Debitul se stabilește prin deschiderea unui robinet situat de preferință în avalul contorului, iar scurgerea se oprește prin închiderea acestui robinet.

Contorul se citește la oprirea completă.

Timpul se măsoară între începutul manevrei de deschidere a robinetului și începutul manevrei de închidere.

În timpul stabilirii debitului și în timpul perioadei de funcționare la debitul constant respectiv, eroarea de măsurare a contorului variază în funcție de variațiile de debit (curba de erori de măsurare).

În timpul perioadei de oprire a curgerii combinarea inerției părților mobile ale contorului și cu cea a apei în mișcarea de rotație în interiorul contorului, poate avea drept consecință introducerea unei erori de măsurare apreciabile la anumite tipuri de contoare și pentru unele debite de încercare.

Nu s-a putut determina pentru acest caz o regulă simplă chiar empirică, fixând condițiile astfel încât aceste erori să poată fi considerate întotdeauna neglijabile.

Unele tipuri de contoare sunt sensibile în special la o astfel de eroare. În caz de dubiu este necesară:

- a) creșterea volumului și a duratei încercării;
- b) compararea rezultatelor măsurării cu cele obținute prin una sau mai multe metode, și în particular cu metoda descrisă la 5.3.5.3 care elimină cauzele erorilor limită, prezentate mai sus.

5.3.5.3 Determinarea erorilor de măsurare prin citirea contorului în regim permanent și comutarea scurgerii.

Măsurarea se efectuează atunci când regimul este stabilizat (regim permanent).

Un deviator de jet dirijează curgerea spre un vas etalonat la începutul măsurării, și o deviază în afara vasului la sfârșitul măsurării. Contorul este citit imediat.

Citirile contorului sunt sincronizate cu manevrele deviatorului de curgere.

Volumul cules în vasul etalon este volumul debitat.

Incertitudinea introdusă asupra volumului debitat poate fi considerată ca neglijabilă dacă timpii de manevră ai deviatorului în fiecare sens nu depășesc 5% și dacă depășesc, aceștia să fie mai mici decât 1/50 din timpul total de încercare.

5.4 Dispozitiv de comparare

5.4.1 Eroare globală a metodei utilizate

La aprobarea de model și la verificarea inițială, eroarea totală a metodei care servește la determinarea volumului de apă care trece prin mijlocul contorului de apă nu trebuie să depășească 1/10 din eroarea maximă tolerată a contorului.

5.4.2 Volum minim debitat (volumul vasului etalon în cazul utilizării acestei metode)

Volumul minim care trebuie să fie debitat rezultă din cerințele privind manevrele de la începutul și de la sfârșitul încercării și modul de concepere al totalizatorului (diviziunea scării de verificare) (a se vedea ISO 4064-1).

5.5 Citirea contorului

Se admite că eroarea maximă de interpolare pe o scară să nu depășească o jumătate de diviziune la citirea contorului. Astfel, la măsurarea unui volum trecut prin contorul de apă (două citiri ale contorului de apă) eroarea totală de interpolare poate atinge o diviziune.

În absența specificațiilor contrare, eroarea maximă de citire a volumului indicat de contor nu trebuie să depășească 0,5%.

NOTĂ - Cerințele de mai sus sunt conform ISO 4064-1, totuși este de notat că Recomandările OIML nr.49, tolerează următoarele cerințe 1,25% între q_{min} și q_t , și 0,5% între q_t și q_{max} .

Efectele unei eventuale distorsiuni ciclice a elementelor care servesc la citirea (vizuală sau automată) contorului trebuie să fie neglijabile.

5.6 Mărimi principale care influențează controlul erorilor de măsurare

Variațiile de presiune, de debit, de temperatură din instalație și erorile limită de măsurare a acestor mărimi fizice sunt principalii factori care afectează rezultatele încercărilor de determinare a erorilor.

5.6.1 Presiune

Presiunea trebuie să fie menținută constantă pe toată durata încercării pentru un debit determinat.

Pentru verificarea contoarelor cu $q_n \leq 10^3 \text{ m}^3/\text{h}$ la debite de încercare $\leq 0,10 q_n$, constanta presiunii la intrarea contorului (sau primului dintr-o serie de contoare încercate) este realizată dacă bancul de încercare este alimentat printr-o conductă care asigură curgerea neperturbată dintr-un rezervor cu nivel constant.

Poate fi admis orice alt sistem de alimentare pentru care s-a dovedit că nu provoacă variații de presiune mai mari decât sistemul de alimentare cu nivel constant.

Pentru orice alte încercări, presiunea înainte de contor nu trebuie să varieze cu mai mult de 10%.

Eroarea maximă admisă la măsurarea presiunii trebuie să fie de 5% din valoarea măsurată. Presiunea la intrarea contorului nu trebuie să depășească presiunea nominală a contorului.

5.6.2 Debit

Debitul trebuie să fie menținut constant pe toată durata încercării la un debit determinat.

Variația relativă a valorii debitului pe durata fiecărei încercări (independent de intrarea în regim și de oprire) nu trebuie să depășească:

- ± 2,5% între q_{min} și q_t (exclusiv);
- ± 5,0% între q_t (inclusiv) și q_{max} ;

Valoarea debitului folosită la trasarea curbei erorii de măsurare este raportul dintre volumul debitat în timpul încercării și timp.

Limitarea variațiilor de debit este respectată dacă variația relativă de presiune (la curgere în aer liber) sau pierderea de presiune (la curgere în circuit închis) nu depășește:

- ± 5% între q_{min} și q_t (exclusiv);
- ± 10% între q_t și q_{max} .

5.6.3 Temperatură

În cursul unei încercări variația absolută a temperaturii apei trebuie să rămână inferioară valorii de 5 °C.

Eroarea maximă admisă la măsurarea temperaturii nu trebuie să depășească 1 °C.

5.7 Interpretarea rezultatelor

5.7.1 Încercări nerepetabile

Când programul de încercări prevede o încercare nerepetabilă aceasta este declarată satisfăcătoare dacă eroarea de măsurare este inferioară sau egală cu eroarea maximă tolerată la debitul considerat.

5.7.2 Încercări ce pot fi repetate

Când programul de încercări prevede încercări ce pot fi reluate trebuie să se indice și legea de combinare a erorilor.

Încercarea este declarată satisfăcătoare dacă eroarea rezultată din această combinație este inferioară sau egală cu eroarea maximă admisă la debitul considerat.

6 ÎNCERCĂRI DE REZISTENȚĂ LA PRESIUNE

6.1 Principiu

Contorul de apă trebuie să suporte o presiune hidrolică de încercare specificată pe o perioadă de timp fixată fără scurgeri și fără deteriorări.

6.2 Prevederi care se iau pe durata încercărilor

Trebuie efectuată purjarea aerului din instalație și contor.

Instalația nu trebuie să aibă nici o scurgere.

Punerea sub presiune trebuie să fie efectuată progresiv, fără producerea loviturilor de berbec.

7 ÎNCERCĂRI PENTRU DETERMINAREA PIERDERILOR DE PRESIUNE

Pierderea de presiune, așa cum este definită în ISO 4064-1 poate fi determinată în conformitate cu metoda specificată mai jos.

Această metodă de încercare a pierderii de presiune este o metodă de referință. Pot fi folosite și alte metode cu condiția ca valorile pierderii de presiune astfel determinate să fie egale cu cea obținută prin metoda de referință.

7.1 Principiu

Pierderea de presiune a contorului de apă poate fi determinată pentru un debit fixat prin măsurarea presiunii statice diferențiale dintre amonte și avalul contorului de apă.

Pentru măsurarea presiunii statice diferențiale sunt folosite prizele de presiune aflate în pereții conductei în amonte și avalul contorului de apă.

Încercările de pierdere de presiune trebuie să țină seama de orice recuperare de presiune în avalul contorului printr-o localizare judicioasă a prizei de presiune în aval (a se vedea 7.2.1.2). Rezultatele încercărilor trebuie să țină seama de recuperarea presiunii și dacă este necesar de lungimea conductei între prizele de presiune (a se vedea 7.3).

7.2 Echipament pentru încercarea pierderii de presiune

Echipamentul necesar realizării încercării pierderii de presiune este constituit din secțiunea de măsurare din conductă, contorul de încercat și mijloacele necesare pentru realizarea debitului constant specificat prin contorul încercat. Pentru încercările de pierdere de presiune se utilizează sistemul de alimentare cu debit constant folosit pentru determinarea erorilor de măsurare ce este descris la capitolul 5.

7.2.1 Secțiune de măsurare

Secțiunea de măsurare este constituită din porțiunile de conductă dreaptă în amonte și aval, racordurile de la capete, prizele de presiune, precum și contorul de încercat.

7.2.1.1 Diametrul interior al secțiunii de măsurare

Porțiunea de conductă dreaptă în amonte și în aval în contact cu contorul de apă trebuie să aibă același diametru interior cu racordul contorului pentru a se evita discontinuitățile ce pot provoca perturbații hidraulice. Diametrul interior al conductei trebuie precizat de producătorul contorului.

O diferență între diametrul interior al conductei în secțiunea de măsurare și cel al contorului ar putea duce la o eroare maximă admisă incompatibilă cu precizia dorită.

7.2.1.2 Porțiunile de conductă dreaptă ale secțiunii de măsurare

În amonte și avalul contorului și în amonte și în avalul prizelor de presiune, trebuie prevăzute porțiuni de conductă dreaptă conform cu prescripțiile din figura 1, unde D este diametrul interior al conductei în secțiunea de măsurare.

7.2.1.3 Caracteristici generale ale prizelor de presiune

La intrarea și ieșirea secțiunii de măsurare trebuie plasate prize de presiune de aceleași dimensiuni și același tip constructiv.

Prizele de presiune pot fi constituite din orificii executate prin peretele conductei sau din fante inelare ce trebuie, în ambele cazuri să fie perpendiculare pe axa conductei. Se poate dispune de cel puțin patru prize de presiune, egal repartizate în jurul circumferinței conductei. Exemplele celor două tipuri de prize de presiune descrise la 7.2.1.4 sunt prezentate în figurile 2,3 și 4.

Patru sau mai multe prize de presiune pot fi interconectate cu ajutorul racordurilor în formă de T ce leagă prizele de presiune în inel pentru a obține o presiune statică medie adevărată în secțiunea a conductei. Pot fi folosite și alte mijloace precum camera inelară sau de echilibru.

7.2.1.4 Prize de presiune, caracteristici ale orificiilor și fantelor

Orificiilor prevăzute în peretele conductei (a se vedea figurile 2 și 4) trebuie să fie perpendiculare pe axa conductei, diametrul prizei nu trebuie să depășească $0,08 D$ și de preferință trebuie să fie inferior valorii de 4 mm. Diametrul orificiilor trebuie să fie constant la ieșirea din conductă pe o lungime egală cu cel puțin de 2 ori diametrul prizei. Orificiile prizelor de presiune prin peretele conductei trebuie să fie fără bavuri la ieșirea în exteriorul conductei și la străpungerea în interior. Unghiurile trebuie să fie ascuțite, fără teșituri.

Fantele trebuie să fie perpendiculare pe axa conductei (a se vedea figura 3) și să aibă următoarele dimensiuni:

- lățimea i inferioară sau egală cu $0,08 D$ și inferioară față de 4 mm ($i \leq 0,08 D$ și $i < 4$ mm);
- adâncimea k superioară față de $2 i$ ($k \geq 2 i$).

7.2.1.5 Măsurarea presiunii statice diferențiale

Fiecare grup de prize de presiune aflate în același plan trebuie să fie conectat printr-un tub etanș la un dispozitiv de măsurat presiunea diferențială, de exemplu: un manometru. Dispozitivele trebuie să fie dotate cu prize pentru eliminarea aerului din instalație.

7.3 Mod de lucru

7.3.1 Principiul metodei (a se vedea figura 5)

Metoda constă în măsurarea presiunii diferențiale statice (ΔP_2) prin prize de presiune în secțiunea de măsurare, contorul fiind montat în instalație, scăzându-se pentru același debit pierderea de presiune statică (ΔP_1) datorată conductelor din amonte și din aval în absența contorului.

7.3.2 Determinarea pierderii de presiune datorată conductei (măsurarea 1)

Pierderea de presiune corespunzătoare tronsoanelor de conductă din amonte și din aval (ΔP_1) poate fi determinată înainte de încercările propriu-zise și verificată periodic. Aceasta se realizează conectând fără contor conducta din amonte cu cea din aval (evitând crearea unei variații de diametru în interiorul conductei sau a unei alinieri necorespunzătoare a celor două fețe) și măsurând pierderea de presiune în secțiunea de măsurare pentru fiecare debit.

Absența contorului scurtează secțiunea de măsurare. Dacă secțiunile telescopice nu sunt montate pe instalațiile de încercare, spațiul poate fi completat montând în extremitatea din aval a secțiunii de măsurare fie o conductă temporară de aceeași lungime și de același diametru interior cu al conductei, fie contorul de apă.

7.3.3 Măsurarea propriu-zisă și calculul pierderii de presiune ΔP determinată de contor (măsurarea 2)

La aceleași debite de încercare cu cele utilizate pentru a determina pierderile de presiune din conductă pe aceeași instalație cu aceleași prize de presiune și același manometru, dar cu contorul montat în instalație,

se măsoară presiunea diferențială (ΔP_2) în secțiunea de măsurare.

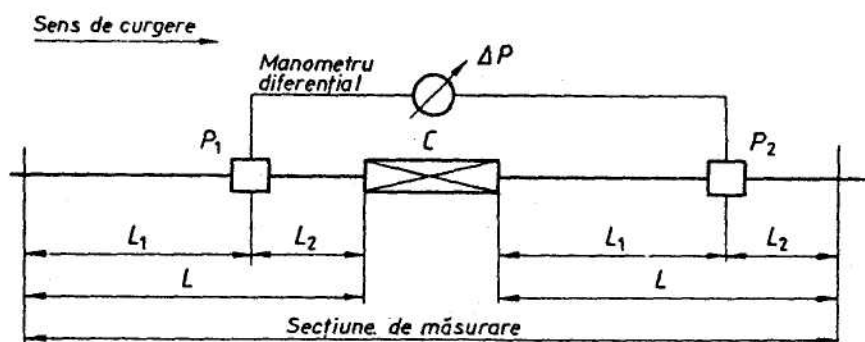
Pierdere de presiune (ΔP) a contorului la un debit dat se calculează astfel: $\Delta P = \Delta P_2 - \Delta P_1$

Cu valoarea găsită poate fi calculată valoarea pierderii de presiune corespunzătoare debitului maxim (q_{max}) al contorului, cu ajutorul formulei date la 10.2.2.5.

NOTĂ - Dacă debitele cu sau fără contor sunt diferite poate fi obținută o singură valoare cu ajutorul formulei legii pătratelor.

7.4 Eroare maximă admisă asupra măsurării

Eroarea maximă a măsurării pierderii de presiune trebuie să fie $\pm 5\%$.



NOTĂ - P_1 și P_2 sunt prizele de presiune și C este contorul de apă
 $L > 15 D$
 $L_1 > 10 D$
 $L_2 > 5 D$

Figura 1 - Schema secțiunii de măsurare

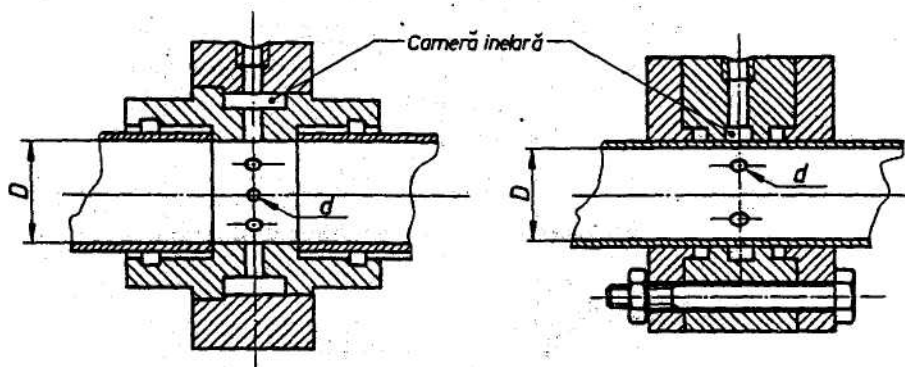


Figura 2 - Exemple de prize de presiune cu orificii cilindrice cu cameră inelară valabile pentru secțiuni de încercare de diametru mic sau mijlociu

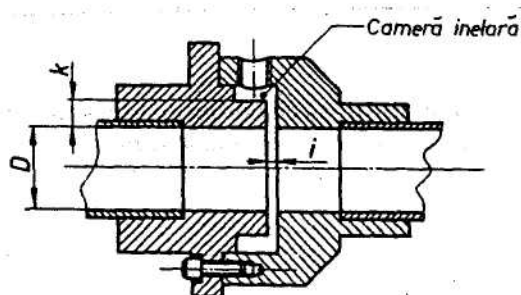


Figura 3 - Exemplu de priză de presiune cu fantă cu cameră inelară valabil pentru secțiuni de încercare de diametru mic sau mijlociu

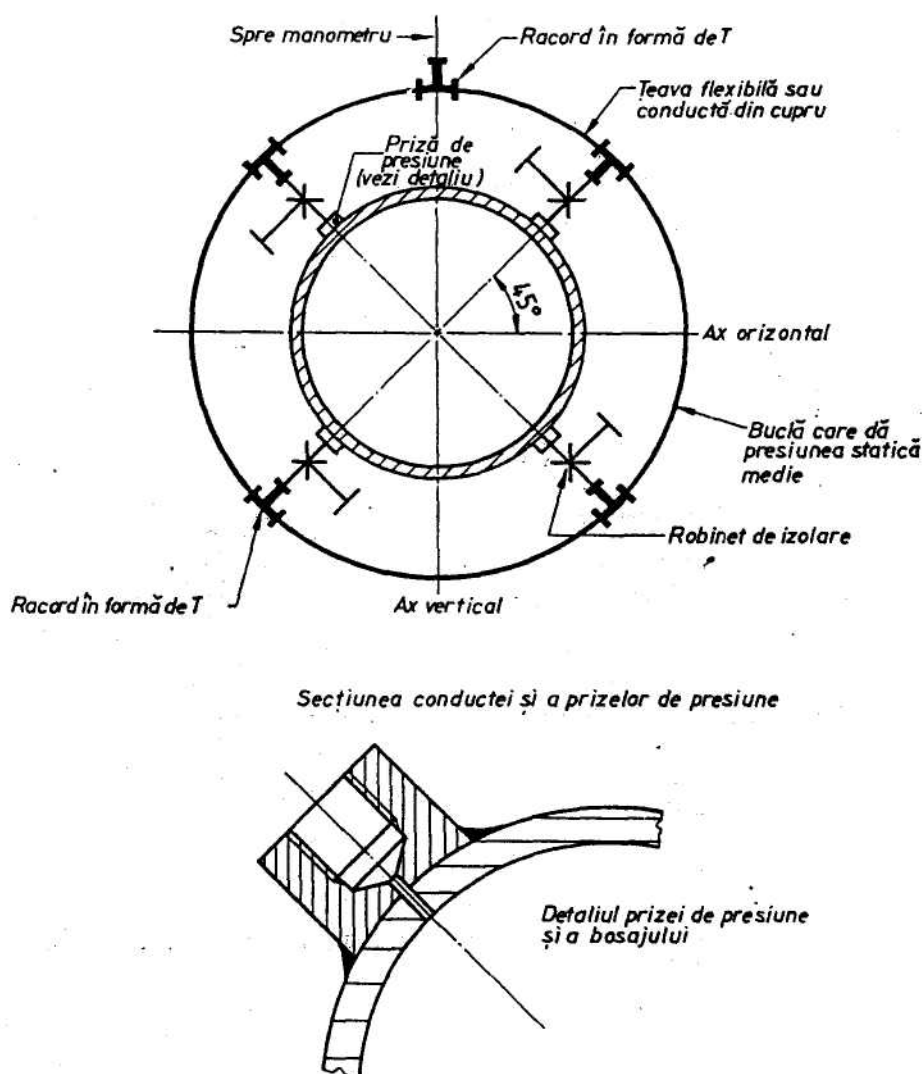
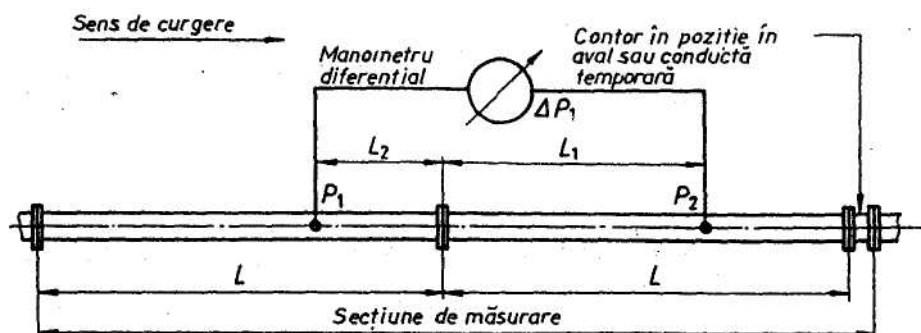


Figura 4 - Exemplu de tip de priză de presiune cu orificii cilindrice cu buclă de interconexiuni de presiune statică medie valabil pentru secțiuni de încercare de diametru mijlociu sau mare

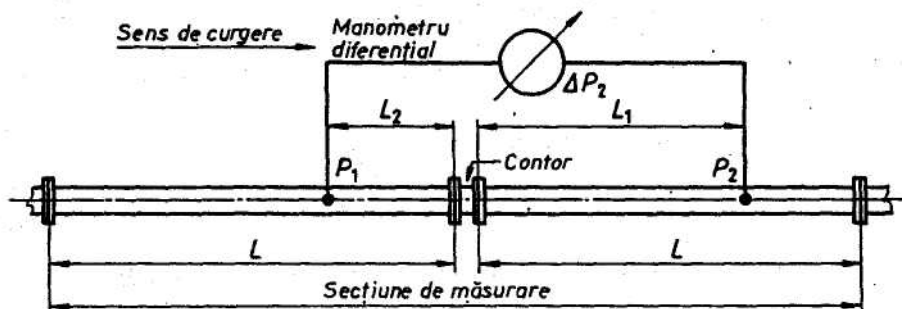
Măsurarea 1 (a se vedea 7.3.2)



ΔP_1 = Pierdere de presiune de-a lungul tronsoanelor de conductă din amonte și aval

$$\Delta P_1 = (\Delta PL_2 + \Delta PL_1)$$

Măsurarea 2 (a se vedea 7.3.3)



ΔP_2 = Pierdere de presiune de-a lungul tronsoanelor de conductă din amonte și aval + contor

$$\Delta P_2 = (\Delta PL_2 + \Delta PL_1 + \Delta P_{\text{contor}})$$

$$\Delta P_2 - \Delta P_1 = (\Delta PL_2 + \Delta PL_1 + \Delta P_{\text{contor}}) - (\Delta PL_2 + \Delta PL_1) = \Delta P_{\text{contor}}$$

Figura 5 - Mod de lucru pentru măsurarea pierderii de presiune

8 ÎNCERCĂRI DE UZURĂ ACCELERATĂ

8.1 Încercări de debit în regim continuu

8.1.1 Principiu

Încercările constau în a supune contorul unor probe de funcționare la debite constante.

Pentru mai multă comoditate a laboratoarelor, încercările discontinue pot fi împărțite în perioade de cel puțin 6 h.

8.1.2 Descrierea instalației

Instalația conține:

- a) un dispozitiv de alimentare cu apă (rețea, rezervor deschis, rezervor presurizat, pompe, etc)
- b) conducte

8.1.3 Conducte

8.1.3.1 Descriere

Conductele în afara contorului de încercat mai conțin:

- a) un dispozitiv de reglare a debitului;
- b) unul sau două dispozitive de izolare;
- c) un dispozitiv de măsurare a temperaturii apei la intrarea în contor;
- d) mijloace pentru controlul debitului și durata de încercare.

Dacă capetele conductelor sunt la presiunea atmosferică, acestea trebuie poziționate la o înălțime mai mare decât cea a părții superioare a contorului.

Diferitele dispozitive nu trebuie să determine fenomene de cavitație.

8.1.3.2 Măsuri de precauție

Trebuie purjat aerul din conductele de racordare și din contor.

8.1.4 Toleranța debitului

Debitul trebuie să fie menținut constant la un nivel determinat, pe toată durata încercării.

Variația relativă a valorii debitului în timpul fiecărei încercări (în afara intrării în regim și a opririlor) nu trebuie să depășească $\pm 10\%$.

8.1.5 Toleranța duratei încercării

Durata specificată de încercare este o valoare minimă.

8.1.6 Toleranța volumului debitat

Volumul indicat la sfârșitul încercării nu trebuie să fie inferior celui determinat efectuând produsul dintre debitul teoretic al încercării și durata teoretică a încercării.

Pentru satisfacerea acestei condiții trebuie efectuate suficient de frecvente corecții asupra debitului instantaneu.

8.2 Încercări de debit în regim discontinuu

8.2.1 Principiu

Încercările constau în a supune contorul la un număr mare de cicluri de funcționare și opriri de scurtă durată, debitul pe perioadele de funcționare fiind constant pe toată durata de încercare (a se vedea 8.2.4).

Pentru mai multă comoditate a laboratoarelor, încercarea discontinuă poate fi fracționată în perioadă de cel puțin 6 h.

8.2.2 Descrierea instalației

Instalația conține:

- a) un dispozitiv de alimentare cu apă (rețea, rezervor deschis, rezervor presurizat, pompe etc);
- b) conducte.

8.2.3 Conducte

8.2.3.1 Descriere

Contoarele pot fi dispuse în serie sau în paralel, sau prin combinarea acestor două sisteme.

Conductele, în afara contoarelor de încercat mai conțin:

- a) un dispozitiv de reglare a debitului (pe liniile contoarelor în serie, dacă este necesar);
- b) unul sau mai multe dispozitive de izolare;
- c) un dispozitiv de măsurat temperatura apei în amonte de contoare;
- d) dispozitive de control a valorii debitului, a duratei ciclurilor și a numărului de cicluri;
- e) unul sau mai multe dispozitive de oprire a curgerii (câte unul pe fiecare linie de contoare în serie).

Dacă capetele conductelor sunt la presiunea atmosferică, acestea trebuie poziționate la o înălțime mai mare decât cea a părții superioare a contorului.

Diferitele dispozitive nu trebuie să determine fenomene de cavitație sau alte cauze parazite care să ducă la uzura contactului.

8.2.3.2 Măsură de precauție

Trebuie purtat aerul din conductele de racordare și din contor. Variația debitului, în timpul manevrelor repetate de închidere și deschidere, trebuie să fie progresivă astfel încât să se evite loviturile de berbec.

8.2.4 Debit

În afara timpilor de deschidere, de închidere și de oprire, variația relativă a valorii debitului nu trebuie să depășească $\pm 10\%$.

8.2.5 Cicluri

Un ciclu complet cuprinde următoarele faze:

- a) o perioadă corespunzătoare variației de la debit nul până la debitul de încercare;
- b) o perioadă corespunzătoare debitului de încercare constant;
- c) o perioadă corespunzătoare trecerii variației de la debitul de încercare la debitul nul;
- d) o perioadă corespunzătoare debitului nul.

Programul de încercări trebuie să specifice numărul de cicluri, durata fiecăreia dintre cele patru faze ale unui ciclu și volumul total ce trebuie debitat.

8.2.5.1 Toleranța duratei de încercare

Toleranța duratei specifice fiecărei faze nu trebuie să depășească $\pm 10\%$.
Toleranța asupra duratei totale nu trebuie să depășească $\pm 5\%$.

8.2.5.2 Toleranța numărului de cicluri

Numărul de cicluri trebuie să fie cel puțin egal cu numărul fixat prin programul de încercări și nu trebuie să depășească acest număr cu mai mult de $\pm 1\%$.

8.2.6 Toleranța volumul debitat

Volumul debitat pe toată perioada încercării trebuie să fie egal cu jumătatea produsului dintre debitul teoretic de încercare și durata teoretică totală a încercării (perioadele de funcționare plus perioadele de oprire cu o toleranță de $\pm 5\%$).

Această precizie va putea fi obținută prin corecții repetate asupra debitelor instantanee și asupra perioadelor de funcționare.

9 BULETIN DE ÎNCERCARE

9.1 Dispoziții generale

9.1.1 Principiu

Lucrările efectuate de către laboratoarele de încercare trebuie să facă obiectul unui buletin de încercare care trebuie să prezinte cu precizie, fără ambiguitate rezultatele încercării și orice informație în legătură cu acestea.

Rezultatele și condițiile încercărilor la verificarea inițială a unui contor trebuie să fie păstrate pentru o durată legală specificată în reglementările în vigoare. Pentru încercările de aprobare de model, înregistrarea încercărilor trebuie să fie păstrată pe toată durata de valabilitate a aprobării.

Buletinul de încercare de aprobare de model și registrul încercărilor privind verificarea inițială trebuie să conțină:

- a) identificarea precisă a laboratorului de încercare și a contorului de încercat;
- b) cunoașterea exactă a condițiilor de desfășurare a diferitelor încercări efectuate;
- c) rezultatele măsurărilor și concluziile corespunzătoare.

9.1.2 Mențiuni de identificare ce trebuie trecute pe orice buletin de încercare sau registru de încercare

Buletinul de încercare pentru aprobare de model și registrul de încercări pentru verificarea inițială trebuie să menționeze, cel puțin:

- a) referitor la laboratorul de încercare:
 - numele și adresa;
- b) referitor la contorul de încercat:
 - numele și adresa producătorului sau marca;
 - clasa metrologică și debitul nominal q_n ;
 - anul de fabricație și numărul individual de fabricație al fiecărui contor încercat;
 - modelul (numai la aprobarea de model).

9.2 Mențiuni ce se trec în buletinul de încercare la aprobarea de model

Acest document trebuie să conțină pe lângă referirea la prezentul Standard Internațional, cel puțin mențiunile enumerate la 9.2.1 și 9.2.2.

9.2.1 Mențiuni referitoare la modul de lucru și rezultatele încercărilor

Tip de încercare	Capitol	Mențiuni ce trebuie cuprinse în buletinul de încercări aferent aprobării de model
Toate încercările		Data realizării
Încercări pentru determinarea erorilor de măsurare	5	Pentru fiecare debit de încercare: <ul style="list-style-type: none"> - debitul; - presiunea apei; - temperatura apei; - caracteristicile mijlocului de măsurare de referință; - valorile citite la contor și la mijlocul de măsurare de referință

Tip de încercare	Capitol	Mențiuni ce trebuie cuprinse în buletinul de încercări aferent aprobării de model
Încercări de rezistență la presiune	6	Valorile fiecărei presiuni de încercare și perioada de timp în care a fost aplicată
Încercări pentru determinarea pierderilor de presiune	7	Pentru fiecare debit de încercare: - temperatura maximă a apei; - debitul; - presiunea în amonte de contor; - valoarea pierderii de presiune
Încercări de uzură accelerată - în regim continuu	8 8.1	Graficul încercărilor efectuate cel puțin la fiecare 24 ore sau măcar o dată pentru fiecare perioadă inferioară dacă încercarea este structurată: - presiunea maximă; - temperatura maximă; - debitul; - citirile contorului la început și la sfârșit
- în regim discontinuu	8.2	Graficul încercărilor efectuate cel puțin la fiecare 24 ore sau măcar o dată pentru fiecare perioadă inferioară dacă încercarea este astfel structurată: - presiunea maximă; - temperatura maximă; - debitul; - durata celor 4 faze ale unui ciclu de încercare discontinuu (a se vedea 8.2.5); - numărul de cicluri; - citirile contorului la sfârșit și început

9.2.2 Mențiuni referitoare la concluziile încercărilor

Tip de încercare	Capitol	Mențiuni ce trebuie cuprinse în buletinul de încercare aferent aprobării de model
Determinarea erorilor de măsurare	5	Indicarea erorii de măsurare pentru fiecare debit de încercare. Trasarea curbei erorilor de măsurare
Încercări de rezistență la presiune	6	Indicarea, dacă rezultatele sunt sau nu satisfăcătoare
Încercări pentru determinarea pierderii de presiune	7	Indicația pierderii de presiune la debit maxim q_{max}
Încercări de uzură accelerată	8	Valorile erorilor de măsurare și curba erorilor de măsurare înainte și după fiecare încercare definită în programul de încercare. Pentru fiecare contor curba erorii de măsurare înainte și după fiecare încercare trebuie să fie pe același grafic pentru a stabili variația erorilor de măsurare în comparație cu erorile maxime admise. Scara ordonatelor acestui grafic trebuie să fie cu cel puțin 10 mm/% iar cea a absciselor trebuie să fie logaritmică

9.2.3 Prescripții administrative

Buletinul de încercare pentru aprobarea de model trebuie să mai cuprindă:

- o declarație care să specifice că buletinul de încercare se referă numai la eșantioanele supuse încercărilor;
- semnătura unei persoane competente acceptând responsabilitatea tehnică a conținutului buletinului de încercare;
- data eliberării buletinului de încercare.

9.2.4 Completări la buletinul de încercare

Completări la un buletin de încercare după publicare trebuie să se facă obligatoriu printr-un alt document intitulat "Supliment la buletinul de încercare nr...." și care trebuie să fie conform prescripțiilor raportate în precedentele paragrafe.

9.2.5 Publicarea buletinului de încercare

Buletinele de încercare nu pot fi reproduse decât în integritatea lor.

9.3 Mențiuni ce trebuie prevăzute în registrele verificărilor inițiale

- a) data;
- b) numărul de serie al contorului;
- c) rezultatul încercărilor;
- d) referințe privind descrierea bancului de încercare.

10 EXEMPLE DE PROGRAME DE ÎNCERCARE

Contoarele de apă pot fi supuse diferitelor programe de încercare.

Acest capitol descrie cu titlu de exemplu un program de aprobare de model și un program de verificare inițială care sunt înglobate în Recomandările OIML nr.49.

Exemplele sunt conform acestei Recomandări, dar unele detalii sunt precizate pentru a da mai multe explicații asupra desfășurării încercării.

10.1 Încercări pentru aprobarea de model

10.1.1 Definiție

Încercările pentru aprobarea de model constau în verificarea conformității caracteristicilor unui model de contor cu standardele și reglementările în vigoare.

De notat că această aprobare de model cere ca numai câteva exemplare ale modelului să satisfacă un program de încercare.

Programul de încercare pentru aprobare este descrisă mai jos.

10.1.2 Numărul de contoare de încercat

Încercările pentru aprobarea de model trebuie să fie făcute pe un număr minim de exemplare pentru fiecare model, număr fixat în tabelul de mai jos, în funcție de debitul nominal al modelului prezentat.

Debit nominal, m ³ /h	Număr de contoare
$q_n \leq 100$	3
$100 < q_n \leq 1000$	2
$1000 < q_n$	1

Numărul de contoare ce figurează în acest tabel poate fi considerat ca număr minim de încercat, dar serviciul, însărcinat cu încercările pentru aprobarea de model poate solicita să fie efectuate încercări pe un număr suplimentar de exemplare.

10.1.3 Programul încercărilor pentru aprobare de model

10.1.3.1 Încercări de efectuat

Înainte de a începe încercările, contoarele sunt examinate pentru a se verifica conformitatea lor cu prescripțiile tehnice din ISO 4064-1 precum și cu reglementările în vigoare. Conformitatea cu notițele și planurile furnizate

lor la cererea de aprobare de model este de asemenea verificată.

Încercările comportă următoarele operațiuni în ordinea indicată:

- a) Încercări de rezistență la presiune;
- b) trasarea curbei erorilor de măsurare în funcție de debit;
- c) Încercări pentru determinarea pierderii de presiune;
- d) Încercări de uzură accelerată.

10.1.3.2 Încercări de rezistență la presiune

În ceea ce privește această încercare, cerințele constau în faptul că fiecare contor suportă, fără scurgeri sau infiltrații prin pereți și fără deteriorări, o presiune egală cu:

16 bar sau de 1,6 ori presiunea nominală dacă aceasta este mai mare de 10 bar, aplicată timp de 15 min și 20 bar sau de 2 ori presiunea nominală, aplicată timp de 1 min.

10.1.3.3 Trasarea curbei erorilor de măsurare în funcție de debit

Metodele și instalațiile de încercare pentru determinarea erorilor contorului la un debit dat sunt descrise în capitolul 5.

Este recomandabil să se traseze curba caracteristică pentru fiecare contor indicând eroarea de măsurare în funcție de debit pentru a se permite evaluarea comportamentului general al contorului de apă pe parcursul încercării.

Se determină influența presiunii.

Erorile de indicare ale contorului de apă (atunci când se măsoară volumul debitat) sunt determinate pentru cel puțin șapte valori ale debitului, dintre care cinci sunt următoarele:

- a) între q_{min} și $1,1 q_{min}$
- b) între q_t și $1,1 q_t$
- c) între $0,45 q_n$ și $0,5 q_n$
- d) între $0,9 q_n$ și $1 q_n$
- e) între $0,9 q_{max}$ și q_{max}

Debitul unei încercări este debitul mediu calculat plecând de la indicațiile mijlocului de măsurat de referință.

Încercarea pentru aprobare de model este declarată satisfăcătoare dacă eroarea de măsurare determinată pentru fiecare debit controlat se situează în interiorul sau la limita zonei de toleranță.

Dacă eroarea de măsurare se situează la exteriorul zonei de toleranță, încercarea trebuie să fie continuată. Ea trebuie repetată de două ori. Dacă media aritmetică a celor trei măsurări este situată în interiorul sau la limita zonei de toleranță, încercarea este declarată satisfăcătoare.

10.1.3.4 Încercări pentru determinarea pierderii de presiune

Metodele și instalațiile de încercare pentru determinarea pierderii de presiune sunt descrise la capitolul 7.

Valorile pierderii de presiune sunt determinate cel puțin la debitul maxim ținând seama de clasele contorului în conformitate cu ISO 4064-1.

10.1.3.5 Încercări de uzură accelerată

Contorul de apă este supus unei încercări de anduranță simulând condițiile de lucru.

În plus de duratele de funcționare prelungite la debitele specificate, contoarele având $q_n \leq 10 \text{ m}^3/\text{h}$ sunt supuse încercărilor în regim intermitent, în cursul cărora contorul de apă funcționează la un debit determinat în programe, pe perioada de scurtă durată urmate de perioade de repaos.

Un exemplu de încercare de uzură accelerată este prezentat în tabelul de mai jos:

Debit nominal q_n m^3/h	Debit de încercare	Felul încercării	Numărul de întreruperi	Durata opririlor s	Durata de funcționare la debitul de încercare	Durata de pornire și oprire s
$q_n \leq 10$	q_n	intermitent	100 000	15	15 s	0,15 (q_n) cu un minim de 1 s
	$2 q_n$	continuu			100 h	
$q_n > 10$	q_n	continuu			800 h	
	$2q_n$	continuu			200 h	

* (q_n) este un număr egal cu valoarea q_n exprimată în m^3/h .

Înainte de prima încercare și după fiecare încercare, se trasează curba erorilor de măsurare în condițiile descrise la 10.1.3.3.

După fiecare încercare, nu trebuie să se constate prin comparație cu curba inițială, variații de măsurare mai mari de 1,5 % între q_t și q_{max} și mai mari de 3% între q_{max} și q_t . Metodele și instalațiile de încercare sunt descrise la capitolul 10.2.

10.2 Verificarea inițială

10.2.1 Definiție

Verificarea inițială constă în verificarea faptului că toate contoarele prezentate sunt conforme cu modelul aprobat și corespund standardelor și reglementărilor în vigoare.

Programul de verificare inițială se poate efectua pe întreg lotul sau pe o parte din contoare alese prin metode statistice.

Un program de încercare de verificare inițială este descris mai jos.

10.2.2 Programe de verificare inițială

10.2.2.1 Încercări de efectuat

Verificarea inițială presupune cel puțin următoarele operații:

- în principiu asupra tuturor contoarelor;
 - verificarea de rezistență la presiune;
 - determinarea erorilor de măsurare;
- în mod normal asupra unei părți din lot aleasă prin eșantionare, la cererea serviciului de control;
 - un control de conformitate cu modelul aprobat;
 - măsurarea pierderii de presiune.

10.2.2.2 Conformitatea cu modelul aprobat

Contoarele trebuie să prezinte aceleași caracteristici tehnice, (dimensiunile pieselor componente, materialele suprafețelor etc) ca ale modelului aprobat.

Acest control este în mod normal efectuat prin eșantionare.

10.2.2.3 Încercare de rezistență la presiune

Fiecare contor trebuie să suporte, fără scurgeri sau infiltrații prin pereți și fără deteriorări, o presiune egală cu 16 bar sau de 1,6 ori presiunea nominală (a se vedea ISO 4064-1, 3.1 și 4.10 f).

10.2.2.4 Determinarea erorilor de măsurare

Metodele și instalațiile de încercare sunt descrise la capitolul 5.

Erorile de măsurare ale fiecărui contor sunt determinate pentru cel puțin trei debite.

Debitele sunt alese în funcție de alura particulară a curbei erorilor de măsurare a modelului de contor încât să se poată stabili cu certitudine că nu sunt depășite erorile maxime admise.

Prescripțiile referitoare la erorile maxime admise, definirea erorii și a debitului de încercare sunt aceleași ca la 10.1.3.3.

La verificarea inițială, încercările nu sunt repetabile.

Încercarea nu este declarată satisfăcătoare, decât dacă, pentru fiecare debit de încercare, eroarea determinată este inferioară sau egală cu eroarea maximă tolerată.

10.2.2.5 Încercări pentru determinarea pierderii de presiune

Metodele și instalațiile pentru determinarea pierderii de presiune sunt descrise în capitolul 7.

Valoarea de pierdere de presiune este determinată la un debit cuprins între q_n și q_{max} .

Dacă este necesar, se poate calcula pierderea de presiune pentru q_{max} pe baza formulei:

$$\text{pierdere de presiune la } q_{max} = \text{pierdere de presiune măsurată} \times \frac{(q_{max})^2}{(\text{debit de încercare})^2}$$

Valoarea pierderii de presiune la q_{max} trebuie să fie conform categoriei pierderii de presiune a modelului aprobat (a se vedea capitolul 6 din ISO 4064-1).

Acest control este efectuat în mod normal prin eșantionare.

Rezumatul prescripțiilor și al toleranțelor de măsurare a mărimilor fizice asociate metodelor și instalațiilor de încercare a contoarelor de apă rece potabilă

Mărime	Particularități	Toleranțe	Referințe ¹⁾
Încercări pentru determinarea erorilor de măsurare			
Timp	Metodă prin comutarea curgerii. Timpul de manevră a deviatorului de jet în fiecare sens	Identic cu aproape 5% în fiecare sens și < 2% decât timpul total de încercare	5.3.5.3
Volum	Eroarea maximă de măsurare a volumului de apă ce trece prin contorul de încercat (măsurat cu ajutorul mijlocului de măsurare de referință)	$\leq 10\%$ din eroarea maximă tolerată corespunzătoare	5.4.1
Citirea contorului	Eroarea maximă la citirea volumului indicat de contorul încercat	$\leq 0,5\%$	5.5
Presiune	Curgerea datorată sistemului de alimentare, altul decât un rezervor la nivel constant: - variația de presiune în amonte de contor - precizia de măsurare a presiunii	$\leq 10\%$ $\leq 5\%$	5.6.1
Debit	Variația relativă a valorii debitului în timpul fiecărei încercări:		
	- de la q_{min} la q_t (exclusiv)	$\pm 2,5\%$	5.6.2
	- de la q_t la q_{max}	$\pm 5\%$	5.6.2
	Această variație de debit este echivalentă cu o variație a presiunii în amonte de contor (scurgere în aer liber) sau de pierdere de presiune (scurgere în circuit închis):		
	- de la q_{min} la q_t (exclusiv)	$\pm 5\%$	5.6.2
	- de la q_t la q_{max}	$\pm 10\%$	5.6.2
Temperatura	Variația absolută a temperaturii în timpul încercării. Eroarea limită la măsurarea temperaturii	$\leq 5^\circ\text{C}$ $\leq 1^\circ\text{C}$	5.6.3 5.6.3
Încercări pentru determinarea pierderii de presiune			
Presiunea	Eroarea limită maximă la măsurarea pierderii de presiune	$\pm 5\%$	7.4
Încercări la uzură accelerată - Încercări de debit în regim continuu			
Debit	Variația relativă a debitului în timpul fiecărei încercări	$\pm 10\%$	8.1.4
Timp	Toleranța duratei specifice a încercării	valoarea minimă	8.1.5
Volum	Toleranța volumului debitat în timpul încercării	valoarea minimă	8.1.6

1) Referințele sunt la numerele paragrafelor din prezenta parte a ISO 4064.

Mărime	Particularități	Toleranțe	Referințe ¹⁾
- Încercări de debit în regim intermitent			
Debit	Variația relativă a debitului în timpul fazei de încercare la curgere constantă	$\pm 10\%$	8.2.4
Timp	Toleranța duratei specifice fiecărei faze de încercări	$\pm 10\%$	8.2.5.1
	Toleranța duratei totale de încercări	$\pm 5\%$	8.2.5.1
Numărul de cicluri Volum	Numărul de cicluri al încercării	$\pm 1\%$ și 0%	8.2.5.2
	Toleranța volumului debitat în timpul încercării	$\pm 5\%$	8.2.6

Sfârșitul versiunii române

Membrii Comitetului Tehnic CT 109 "Debitmetrie" care au participat la elaborarea prezentului standard:

Președinte:	dl Moșit Horia	
Secretar:	dna Coban Luminița	- ICPMF București
Reprezentant IRS:	dna Sanda Dicu	
Membri:	dna Drăgoi Ildico	- BRML București
	dl Dinu Dumitru	- INM București
	dl Berbec Florin	- IPROLAM București
	dna Popescu Ecaterina	- ICPMF București
	dna Ene Irina	- ICPMF București

Un standard român nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sunt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor române să se asigure că sunt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele române (termenul de începere a aplicării, modificările etc.) sunt publicate în Catalogul standardelor române și în Buletinul Standardizării.

Modificări după publicare

Nr. modificării	Buletinul Standardizării Nr / an	Punctele modificate

Standardul a fost elaborat de Centrul Național de Standardizare, Metrologie și Certificare.

Elaboratori: Ion Maftai, Vitalie Trigub

Un standard moldovean nu conține neapărat totalitatea prevederilor necesare pentru contractare. Utilizatorii standardului sînt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii standardelor moldovene să se asigure că sînt în posesia ultimei ediții și a tuturor modificărilor.

Informațiile referitoare la standardele moldovene (data aplicării, modificării, anulării etc.) sînt publicate în "Catalogul standardelor moldovene" și în "Buletinul de Standardizare" al Departamentului "Moldova-Standard".

Modificări după publicare:

Numărul modificării	Buletinul de Standardizare nr. / an	Punctele modificate

[на начало](#)

Х. СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

ГЛАВА 11. УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА И РАСХОДА ВОДЫ

11.1. Учет количества и расхода воды следует предусматривать счетчиками холодной и горячей воды, устанавливаемыми на вводах в здания и на ответвлениях сетей для каждого потребителя (субабонента), включая квартиры.

11.2. Диаметр условного прохода счетчика воды следует выбирать исходя из среднечасового расхода воды за период потребления (сутки, смену), который не должен превышать эксплуатационный, принимаемый по табл.4, и проверять согласно указаниям п.11.3.

11.3. Счетчик с принятым диаметром условного прохода надлежит проверять:

а) на пропуск максимального (расчетного) секундного расхода воды на хозяйственно-питьевые, производственные и другие нужды, при котором потери напора в крыльчатых счетчиках холодной воды не должны превышать 2,5 м, турбинных - 1 м;

б) на пропуск максимального (расчетного) секундного расхода воды с учетом подачи расчетного расхода воды на внутреннее пожаротушение, при этом потери напора в счетчике не должны превышать 10 м.

11.4. Потери давления в счетчиках h , м, при расчетном секундном расходе воды q (q^{tot} , q^c , q^h), л/с, следует определять по формуле:

$$h = S_q^2 \quad (18)$$

где:

S - гидравлическое сопротивление счетчика, принимаемое согласно табл.4.

При необходимости измерения расхода воды и невозможности использовать для этой цели счетчики воды следует применять расходомеры других типов. Выбор диаметра условного прохода и установку расходомеров надлежит производить согласно требованиям соответствующих технических условий.

11.5. Счетчики на вводах холодной (горячей) воды надлежит устанавливать у наружной стены здания в удобном и легкодоступном помещении с искусственным или естественным освещением и температурой воздуха не ниже 5°C .

В тепловых пунктах для учета потребления воды на нужды горячего водоснабжения счетчики холодной воды следует устанавливать на трубопроводах, подающих воду к водонагревателям.

При непосредственном разборе горячей воды из тепловой сети счетчики горячей воды необходимо устанавливать на подающем трубопроводе после смесительного узла и на общем циркуляционном трубопроводе.

Примечание: При невозможности размещения счетчиков на вводах в здании допускается устанавливать их вне здания в специальных колодцах.

Таблица 4

Диаметр условного прохода счетчика, мм	Параметры					
	расход воды, м ³ /ч			порог чувствительности м ³ /ч, не более	максимальный объем воды за сутки, м ³	гидравлическое сопротивление счетчика S, $\frac{м}{(л/с)^2}$
	минимальный	эксплуатационный	максимальный			
1	2	3	4	5	6	7
15	0,03	1,2	3	0,015	45	14,5
20	0,05	2	5	0,025	70	5,18
25	0,07	2,8	7	0,035	100	2,64
32	0,1	4	10	0,05	140	1,3
40	0,16	6,4	16	0,08	230	0,5
50	0,3	12	30	0,15	450	0,143
65	1,5	17	70	0,6	610	810×10^{-5}
80	2	36	110	0,7	1300	264×10^{-5}
100	3	65	180	1,2	2350	$76,6 \times 10^{-5}$
150	4	140	350	1,6	5100	13×10^{-5}
200	6	210	600	3	7600	$3,5 \times 10^{-5}$
250	15	380	1000	7	13700	$1,8 \times 10^{-5}$

11.6. С каждой стороны счетчиков следует предусматривать прямые участки трубопроводов, длина которых определяется в соответствии с государственными стандартами на счетчики для воды (крыльчатые и турбинные) вентили или задвижки. Между счетчиком и вторым (по движению воды) вентилем или задвижкой следует устанавливать спускной кран.

11.7. Обводная линия у счетчика холодной воды обязательна при наличии одного ввода в здание, а также в случаях, когда счетчик не рассчитан на расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение. Обводную линию следует рассчитывать на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды. На обводной линии необходимо предусматривать установку задвижки, запломбированную в обычное время в закрытом положении.

Если счетчики не рассчитаны на максимальный расход воды на пожаротушение, на обводной линии следует предусматривать установку задвижек с электроприводом, открывающихся автоматически одновременно с пуском пожарных насосов от кнопок, установленных у пожарных кранов или других автоматических устройств.

Обводную линию у счетчика горячей воды предусматривать не следует.

[на начало](#)

Постановление N 1060-М от

29.01.2002

Мониторул Официал ал Р.Молдова N 21-22/49 от 05.02.2002

* * *

Во исполнение Поручения Правительства N 01.05/582/25 от 27.11.2001 г. об увеличении межповерочного интервала счетчиков воды и тепловой энергии департамент "Молдова-Стандарт" ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Установить в порядке исключения межповерочный интервал для:
 - бытовых счетчиков холодной и горячей воды диаметром 15 и 20 мм 60 месяцев;
 - счетчиков тепловой энергии, в том числе тип СЕТ-М, используемых для учета тепловой энергии в жилых домах - 60 месяцев;
 - счетчиков тепловой энергии тип СЕТ, изготовленных ранее и находящихся в эксплуатации, в виде исключения - 12 месяцев.

2. Срок действия свидетельств поверки, выданных ранее, продлевается автоматически в соответствии с межповерочным интервалом, указанным в п. 1 настоящего постановления, принимая за основу дату последней поверки.

3. Для счетчиков, указанных в п. 1 настоящего постановления, межповерочный интервал согласно пп. 3.1.2; 3.1.2.1; 3.1.4 "Официального Перечня средств измерений, подлежащих обязательному государственному метрологическому контролю", утвержденного Постановлением департамента "Молдова-Стандарт" N 967-М от 31 июля 2001 г., и опубликованного в Мониторул Официал N 94-96 от 10 августа 2001 г., устанавливается в соответствии с настоящим постановлением.

4. Аннулируются положения п. I Постановления департамента "Молдова-Стандарт" N 519-М от 4.01.1999 г. в части несоответствия положениям настоящего постановления.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА
СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ

Серджиу БАБАН

Кишинэу, 29 января 2002 г. N 1060-М.

9.Рекомендации по нормированию труда на установку, обслуживание и ремонт приборов учета воды в жилищно-коммунальном хозяйстве.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу**

**Государственный научно-технический
ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
в жилищно-коммунальном хозяйстве**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЦЕНОВОЙ И ТАРИФНОЙ ПОЛИТИКИ
в жилищно-коммунальном хозяйстве**

*Утверждены
Приказом Госстроя России
от 16.08.2000 года № 184*

**РЕКОМЕНДАЦИИ
по нормированию труда
на установку, обслуживание и ремонт
приборов учета и регулирования
в жилищно-коммунальном хозяйстве**

Часть I. Нормы времени на установку,
обслуживание и ремонт счетчиков воды

Москва, 2001 г.

Настоящие рекомендации предназначены для определения трудоемкости и стоимости работ по установке, обслуживанию, ремонту крыльчатых, турбинных счетчиков холодной и горячей воды. Рекомендации являются составной частью отраслевой нормативно-методической базы ценообразования на жилищно-коммунальные услуги.

Рекомендации разработаны Центром нормирования и информационных систем в ЖКХ (ЦНИС) Госстроя России, выполняющим функции Федерального центра ценовой и тарифной политики в жилищно-коммунальном хозяйстве Российской Федерации при участии фирмы «Ценнер-водоприбор ЛТД» (Вербицкий А.С.), РАО «Роскоммунэнерго» (Скольник Г.М.) а также ряда организаций жилищно-коммунального хозяйства (ЗАО «Тепловодомер» г. Мытищи, ГОУП «Мурманскводоканал». МП ЖКУ-1 г. Дубны, МП «Ярославльводоканал», ГУП «ТЭК г.Санкт-Петербурга». Центр измерения расхода воды ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»). Рекомендации согласованы с Федеральным центром энергоресурсосбережения в ЖКХ Госстроя России.

Сборник разработан Инвеевой Н.Г.

Ответственная за разработку В.А.Межецкая.

Рекомендации по нормированию труда на установку, обслуживание и ремонт приборов учета и регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве. Часть 1. Нормы времени на установку, обслуживание и ремонт счетчиков воды утверждены приказом Госстроя России от 16.08.2000 № 184.

[на начало](#)

РЕКОМЕНДАЦИИ
по нормированию труда
на установку, обслуживание и ремонт
приборов учета воды
в жилищно-коммунальном хозяйстве

Часть I. Нормы времени на установку,
обслуживание и ремонт счетчиков воды

Содержание

1. Общая часть
2. Организация труда и технология работ
3. Нормативная часть
 - 3.1. Работы по установке счетчиков воды
 - 3.1.1. Работы по установке счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15-20 мм с фильтром
 - 3.1.2. Работы по установке счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15-20 мм без фильтра
 - 3.2. Работы по обслуживанию счетчиков воды
 - 3.2.1. Работы по обслуживанию счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15 - 20 мм
 - 3.2.2. Работы по обслуживанию счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 25 - 40 мм
 - 3.3. Работы по ремонту счетчиков воды
 - 3.3.1. Работы по ремонту счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15 - 20 мм
 - 3.3.2. Работы по ремонту счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 25 - 40 мм
 - 3.3.3. Работы по ремонту счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 50-250 мм
- Приложение 1 Основные технические параметры счетчиков воды
- Приложение 2 Пример расчета нормативной численности рабочих, занятых обслуживанием счетчиков холодной и горячей воды

1. Общая часть.

1.1. В сборник включены нормы времени на установку, обслуживание и ремонт приборов измерения водопотребления - крыльчатых и турбинных счетчиков холодной и горячей воды.

1.2. Сборник предназначен для определения трудоемкости и стоимости работ по установке, обслуживанию и ремонту счетчиков воды.

1.3. Нормы времени носят рекомендательный характер.

1.4. В основу разработки норм времени положены действующие нормативно- правовые акты.

1.5. Понятие «норма времени» означает величину затрат рабочего времени, устанавливаемую для выполнения единицы работы работником или группой работников соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях.

1.6. Нормы времени установлены в человеко-часах на единицу объема работы для исполнителей, численный и квалификационный состав которых приведен в каждом параграфе нормативной части сборника при обеспечении необходимыми материалами, инструментом и приспособлениями.

1.7. Нормы времени на работы по установке, обслуживанию и ремонту счетчиков холодной и горячей воды установлены дифференцированно, в зависимости от диаметра счетчиков.

1.8. Нормы времени установлены с учетом необходимых затрат времени на подготовительно-заключительную работу, отдых и личные надобности, на переходы для обеспечения нормальной эксплуатации оборудования, входящего в зону обслуживания.

1.9. Затраты времени на переезды (переходы) рабочих от участка до объекта и с объекта на объект нормами не учтены и устанавливаются на местах с учетом рациональных маршрутных схем, обеспечивающих минимальные затраты времени на передвижение рабочих.

1.10. Нормами сборника предусмотрено выполнение работ в соответствии с требованиями правил техники безопасности.

1.11. Наименования профессий рабочих указаны в Классификаторе занятий (1998-04-01). Содержание выполняемых работ приведено в соответствии с выпусками тарифно-квалификационных характеристик.

1.12. На работы, не предусмотренные настоящим сборником, а также при внедрении и применении на местах иной организации труда и технологии выполнения работ, рекомендуется разрабатывать местные технически обоснованные нормы времени.

1.13. Основные технические характеристики счетчиков воды, приведены в приложении 1.

1.14. Пример расчета численности рабочих, занятых обслуживанием счетчиков холодной и горячей воды, приведен в приложении 2.

2. Организация труда и технология работ.

2.1. В сборнике нормы времени сгруппированы в три основных раздела: установка, обслуживание и ремонт.

2.2. Установка счетчиков воды производится на вводах в здание и сооружение трубопроводов систем горячего и холодного водоснабжения, на вводах в квартиры и нежилые помещения трубопроводов систем горячего и холодного водоснабжения, на ответвлениях трубопроводов в магазины, столовые, рестораны и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.

2.3. Метрологическая поверка приборов учета воды производится по окончании межповерочных интервалов установленных приборов (плановая поверка) или по требованию поставщика, исполнителя и/или потребителя (внеплановая поверка) органами Службы стандартизации и метрологии РМ.

3. Нормативная часть

3.1. Работы по установке счетчиков воды

3.1.1. Работы по установке счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15 - 20 мм с фильтром

Таблица 3.1.1

Примерный состав работ	Единица измерения	Профессия	Разряд работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	№ нормы
1	2	3	4	5	6
Перекрытие вентиля холодной или горячей воды в квартире. Проверка его работоспособности. Отключение стояка горячей и холодной воды, сброс воды в канализацию. Демонтаж вентиля и установка нового при утечке воды через него в закрытом состоянии. Включение стояка холодной и горячей воды.	Вентиль	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,42	1
Отсоединение запорно-распределительного крана на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения и установка прямого бочонка в запорную арматуру (на фум - ленту). Демонтаж проставки на трубе после вентиля.	Проставка	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,27	2
Установка фильтра для очистки холодной или горячей воды (на фум - ленту).	Фильтр	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,27	3
Установка присоединителя в фильтр (на фум - ленту)	Присоединитель	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,27	4
Установка присоединителя в «гребенку» с гибкими подводками или трубами (на фум - ленту). Отсоединение накидных гаек с медной трубки и ее снятие. Отрезание участка трубы по диаметру счетчика воды для установки прибора. Нарезание резьбы на трубе. Установка медной трубки и прикручивание ее накидными гайками.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	1,10	5
Присоединение присоединителя счетчика воды через муфту к трубе с новой резьбой. Установка счетчика воды (прикручивание гаек присоединителя на резьбу с двух сторон с прокладкой).	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,74	6
Крепление кронштейна. Сверление 4 отверстий в стенке сантехкабины в месте установки кронштейна Забивание дюбелей. Установка кронштейна. Закрепление хомута кронштейна на участке трубы.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,58	7
Подготовка к гидравлическому испытанию	Счетчик воды	Монтажник санитарно-	4	0,87	8

трубопровода. Наружный осмотр трубопровода. Отсоединение накидной гайки гибкой подводки от одного из элементов сантехнического оборудования квартиры (смеситель, бачок унитаза или смеситель на кухне). Присоединение гибкой подводки к гидравлическому ручному прессу. Перекрытие вентиля, находящегося перед счетчиком воды. Наполнение системы водой и подъем давления до заданного значения. Осмотр трубопровода.		технических систем и оборудования			
Отключение гидравлического насоса при обнаружении дефектов, сброс воды в канализацию. Устранение обнаруженных дефектов.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,44	9
Проведение гидравлических испытаний повторно до устранения течи в местах соединений.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	1,30	10
Отсоединение накидной гайки гибкой подводки от гидравлического пресса. Присоединение накидной гайки гибкой подводки к элементу сантехнического оборудования, от которого она была отсоединена.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,21	11

[на начало](#)

3.1.2. Работы по установке счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15 - 20 мм без фильтра

Таблица 3.1.2

Примерный состав работ	Единица измерения	Профессия	Разряд работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	№ нормы
1	2	3	4	5	6
Перекрытие вентиля холодной или горячей воды в квартире. Проверка его работоспособности. Отключение стояка горячей и холодной воды, сброс воды в канализацию. Демонтаж вентиля и установка нового при утечке воды через него в закрытом состоянии. Включение стояка холодной и горячей воды.	Вентиль	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,42	1
Отсоединение запорно-распределительного крана на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения и установка прямого бочонка в запорную арматуру (на фум - ленту). Демонтаж проставки на трубе после вентиля.	Проставка	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,27	2
Установка присоединителя в «гребенку» с гибкими подводками или трубами (на фум - ленту). Отсоединение накидных гаек с медной трубки и ее снятие. Отрезание участка трубы по диаметру счетчика воды для установки прибора. Нарезание резьбы на трубе. Установка медной трубки и прикручивание ее накидными гайками.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	1,10	3
Присоединение присоединителя счетчика воды через муфту к трубе с новой резьбой. Установка счетчика воды (прикручивание гаек присоединителя на резьбу с двух сторон с прокладкой).	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,74	4
Крепление кронштейна. Сверление 4 отверстий в стенке сантехкабины в месте установки кронштейна. Забивание дюбелей. Установка кронштейна. Закрепление хомута кронштейна на участке трубы.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,58	5
Подготовка к гидравлическому испытанию трубопровода. Наружный осмотр трубопровода. Отсоединение накидной гайки гибкой подводки от одного из элементов сантехнического оборудования квартиры (смеситель, бачок унитаза или смеситель на кухне). Присоединение гибкой подводки к гидравлическому ручному прессу. Перекрытие вентиля, находящегося перед счетчиком воды. Наполнение системы водой и подъем давления до заданного значения. Осмотр трубопровода.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,87	6
Отключение гидравлического насоса при обнаружении дефектов, сброс воды в канализацию. Устранение обнаруженных дефектов.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,44	7

Проведение гидравлических испытаний повторно до устранения течи в местах соединений.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	1,30	8
Отсоединение накидной гайки гибкой подводки от гидравлического пресса. Присоединение накидной гайки гибкой подводки к элементу сантехнического оборудования, от которого она была отсоединена.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3	0,21	9

[на начало](#)

3.2. Работы по обслуживанию счетчиков воды

3.2.1. Работы по обслуживанию счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15 - 20 мм

Таблица 3.2.1

Примерный состав работ	Единица измерения	Профессия	Разряд работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	№ нормы
1	2	3	4	5	6
Визуальный осмотр и проверка наличия и нарушения пломбы на счетчике воды.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,05	1
Снятие и запись показаний счетчика воды.	Счетчик воды	Контролер водопроводного хозяйства	3	0,10	2
Составление акта (при нарушении правил эксплуатации прибора) с представителями абонента и предприятия водопроводно-канализационного хозяйства.	Счетчик воды	Контролер водопроводного хозяйства	3	0,30	3
Проверка работоспособности водозапорной арматуры (герметичность перекрытия потока воды вентилями) для отключения фильтра очистки воды. Разбор фильтра. Очистка фильтра от накипи (отложений).	Фильтр	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,20	4
Установка фильтра для очистки воды с креплением резьбовых соединений бочонка и штуцеров.	Фильтр	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	1,00	5
Запуск воды с общего вентиля к счетчику воды. Проверка работы счетного механизма на счетчике воды.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,20	6
При отказе работы счетчика воды демонтаж штуцеров - придерживателей, съём неисправного счетчика воды. Установка счетчика воды с новой пломбировкой или монтаж проставки, имеющейся в запасе у стояка.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,72	7

3.2.2. Работы по обслуживанию счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 25 - 40 мм

Таблица 3.2.2

Примерный состав работ	Единица измерения	Профессия	Разряд работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	№ нормы
1	2	3	4	5	6
Визуальный осмотр и проверка наличия и нарушения пломбы на счетчике воды.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,10	1
Запись показаний счетчика воды.	Счетчик воды	Контролер водопроводного хозяйства	3	0,10	2
Составление акта (при нарушении правил эксплуатации прибора) с представителями абонента и предприятия водопроводно-канализационного хозяйства.	Счетчик воды	Контролер водопроводного хозяйства	3	0,30	3
Проверка работоспособности водозапорной арматуры (герметичность перекрытия потока воды вентилями) для отключения фильтра очистки воды. Разбор фильтра. Очистка фильтра от накипи (отложений).	Фильтр	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,53	4
Установка фильтра для очистки воды с креплением резьбовых соединений бочонка и штуцеров.	Фильтр	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	1,00	5
Запуск воды с общего вентиля к счетчику воды. Проверка работы счетного механизма на счетчике воды.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,20	6
При отказе работы счетчика воды демонтаж штуцеров - придерживателей, съём неисправного счетчика воды. Установка счетчика воды с новой пломбировкой или монтаж проставки, имеющейся в запасе у стояка.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,72	7

[на начало](#)

3.3. Работы по ремонту счетчиков воды

3.3.1. Работы по ремонту счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 15-20 мм

Таблица 3.3.1

Примерный состав работ	Единица измерения	Профессия	Разряд работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	№ нормы
1	2	3	4	5	6
Определение работоспособности счетчика воды, наличия пломбы и сверка с паспортными данными.	Счетчик воды	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	4	0,10	1
Выявление повреждений на предмет дальнейшей возможности восстановления работы счетчика воды: - Снятие пломбировочного кольца красного (синего) цвета. - Разбор счетного механизма в комплекте и уплотнительного кольца. - Выемка уплотнительной крышки с опорным камнем и буксой. - Удаление и осмотр уплотнительного кольца корпуса.	Счетчики воды	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (далее слесарь КИПиА)	4	0,50	2
Осмотр демонтированных деталей счетчика воды, включая «крыльчатки» с опорной буксой и опорным камнем-сапфиром.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,20	3
Выявление причин возникновения дефектов. Установка новых деталей при обнаружении дефектов. Полная сборка счетчика воды с обязательной заменой всех резиновых прокладок.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,70	4
Гидроиспытания счетчика воды.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,25	5
Испытание счетчика воды на испытательном стенде. Регулировка и поверка.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,23	6
Сдача испытанного счетчика воды госповерителю и пломбировка.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,10	7

[на начало](#)

3.3.2. Работы по ремонту счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 25-40 мм

Таблица 3.3.2

Примерный состав работ	Единица измерения	Профессия	Разряд работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	№ нормы
1	2	3	4	5	6
<p>Установка счетчика воды на верстак. Извлечение из счетчика воды следующих деталей: счетный механизм, кольцо уплотнительное, крышка направляющей, крыльчатка, стакан, фильтр и кольцо пружинное для составления дефектной ведомости и выявления повреждений: Счетный механизм. Визуальное определение механических повреждений и степени намагничивания магнитов. При обнаружении повреждений, в случае непригодности установка нового счетного механизма. Стакан (направляющая) Визуальное определение повреждений (наличие трещин и сколов). Проверка работы камня часового. Крышка. Визуальное определение повреждений (наличие трещин). Проверка работы камня часового. В случае непригодности стакана (направляющей) и крышки извлечение камня часового и подпятника. Крыльчатка. Визуальное определение повреждений (наличие трещин и сколов). Проверка диаметра оси и замер длины оси. Определение степени намагничивания магнитов. Кольцо с крышкой. Визуальное определение пригодности кольца. В случае непригодности кольца на новом кольце выбить номер забракованного кольца. Использование годных деталей для сборки счетчиков воды, принятых в ремонт.</p>	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,23	1
Промывка всех деталей в моющем растворе. Очистка входного и выходного отверстия корпуса от ржавчины. Очистка магнитов от металлических частиц.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,20	2
Окраска предварительно нагретого корпуса счетчика воды (согласно инструкции) (кроме внутренней поверхности камеры) порошковой краской: синяя - для счетчиков холодной воды, красная - для счетчиков горячей воды.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,09	3
Полная сборка счетчика воды, с заменой забракованных деталей.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,10	4
Гидроиспытания счетчика воды.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,25	5
Испытания счетчика воды на испытательном стенде. Регулировка и поверка	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,23	6
Сдача испытанного счетчика воды госпроверителю и пломбировка.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,10	7

3.3.3. Работы по ремонту счетчиков холодной и горячей воды условным диаметром 50-250 мм

Таблица 3.3.3

Примерный состав работ	Единица измерения	Профессия	Разряд работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	№ нормы
1	2	3	4	5	6
Установка счетчика воды на верстак. Извлечение из корпуса счетчика воды вставки Разбор вставки. Визуальное определение механических повреждений во вставке. Замена вставки при обнаружении повреждений, в случае непригодности деталей. Смазка осяки и крыльчатки веретенным маслом.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,15	1
Очистка входного и выходного отверстия корпуса от ржавчины и грязи. Очистка магнитов от металлических частиц	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,13	2
Окраска предварительно нагретого корпуса счетчика воды (согласно инструкции) (кроме внутренней поверхности камеры) порошковой краской: синяя - для счетчиков холодной воды, красная - для счетчиков горячей воды.	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,09	3
Гидроиспытания счетчика воды	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,25	4
Испытания счетчика воды на испытательном стенде. Регулировка и поверка	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,37	5
Сдача испытанного счетчика воды госповерителю и пломбировка	Счетчик воды	Слесарь КИПиА	4	0,10	6

[на начало](#)

Основные технические параметры счетчиков воды

Диаметр условного прохода счетчика, мм	Расход воды, м³/час			Предел измерения расхода, м³/час.	Максимальный объем воды за сутки, м³
	Минимальный	Эксплуатационный	Максимальный		
15	0,03	1,2	3	0,015	45
20	0,05	2	5	0,025	70
25	0,07	2,8	7	0,035	100
32	0,1	4	10	0,05	140
40	0,16	6,4	16	0,08	230
50	0,3	12	30	0,15	450
65	1,5	17	70	0,6	610
80	2	36	110	0,7	1300
100	3	65	180	1,2	2350
150	4	140	350	1,6	5100
200	6	210	600	3	7600
250	15	380	1000	7	13700

Приложение 2

Пример расчета нормативной численности рабочих занятых обслуживанием счетчиков холодной и горячей воды

1. В жилом доме установлено 72 счетчика воды условным диаметром 15 мм.
2. Периодичность обслуживания * - 4 раза в год.
3. Годовой фонд рабочего времени - 1995 часов.
4. Коэффициент планируемых невыходов - 1,12.

* В приведенном примере данные показатели приняты условно.

Затраты времени, необходимые для выполнения полного объема работ по обслуживанию счетчиков воды.

№ нормы	Примерный состав работ	Количество счетчиков	Норма времени на единицу измерения, чел. - час.	Периодичность выполнения работ в год	Затраты времени на весь объем работ, час. (гр.3 × гр.4 × гр.5)
1	2	3	4	5	6
3.2.1.1.	Визуальный осмотр и проверка наличия и нарушения пломбы на счетчике воды	72	0,05	4	14,4
3.2.1.4.	Проверка работоспособности водозапорной арматуры (для отключения фильтра очистки воды). Разбор фильтра. Очистка фильтра от накипи (отложений).	72	0,20	4	57,6
3.2.1.5.	Установка фильтра для очистки воды с креплением резьбовых соединений бочонка и штуцеров	72	1,00	4	288
3.2.1.6.	Запуск воды с общего вентиля к счетчику воды. Проверка работы счетного механизма на счетчике воды.	72	0,20	4	57,6
ИТОГО					417,6

Численность рабочих, занятых обслуживанием счетчиков воды, составляет:

$$(417,6/1995) \times 1,12 = 0,23 \approx 0,5 \text{ чел.}$$

[на начало](#)