

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ Министерства жилищно-коммунального
хозяйства Республики Беларусь от 29.12.2004 N 39 "ОБ
УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО ОЦЕНКЕ И РАСЧЕТУ
НОРМАТИВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ВОДЫ В СИСТЕМАХ
КОММУНАЛЬНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ"**

Зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов
Республики Беларусь 16 марта 2005 г. N 8/12270

ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
29 декабря 2004 г. N 39

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО ОЦЕНКЕ И РАСЧЕТУ НОРМАТИВА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ВОДЫ В СИСТЕМАХ КОММУНАЛЬНОГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

На основании Положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 октября 2001 г. N 1529, с целью рационального использования питьевой воды в коммунальных системах водоснабжения Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Утвердить прилагаемую Инструкцию по оценке и расчету норматива технологических расходов воды в системах коммунального водоснабжения населенных пунктов Республики Беларусь.

Министр В.М.БЕЛОХВОСТОВ

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра
природных ресурсов
и охраны окружающей среды
Республики Беларусь
В.М.Подолько
28.12.2004

СОГЛАСОВАНО

Исполняющий обязанности председателя
Гомельского областного
исполнительного комитета
А.А.Беляев
08.07.2004

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Брестского областного
исполнительного комитета
К.А.Сумар
08.07.2004

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель председателя
Могилевского областного
исполнительного комитета
И.А.Щербаков
08.07.2004

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Витебского областного
исполнительного комитета
В.П.Андрейченко
07.07.2004

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Гродненского областного
исполнительного комитета
В.Е.Савченко
07.07.2004

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Минского областного
исполнительного комитета
Н.Ф.Домашкевич
09.07.2004

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Минского городского
исполнительного комитета
М.Я.Павлов
09.07.2004

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства
жилищно-коммунального
хозяйства
Республики Беларусь
29.12.2004 N 39

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОЦЕНКЕ И РАСЧЕТУ НОРМАТИВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСХОДОВ
ВОДЫ В СИСТЕМАХ КОММУНАЛЬНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Глава 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Инструкция по оценке и расчету норматива технологических расходов воды в системах коммунального водоснабжения населенных пунктов Республики Беларусь (далее - Инструкция) разработана на основании Положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 октября 2001 г. N 1529 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2001 г., N 103, 5/9278), в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест, утвержденными приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 6 апреля 1994 г. N 23 "О Правилах технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации 27 апреля 1994 г. N 336/12), Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Республики Беларусь, утвержденными приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 декабря 1995 г. N 128 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации 26 января 1996 г. N 1247/12), строительными нормами и правилами, другими нормативными правовыми актами Республики Беларусь.

2. Настоящая Инструкция устанавливает структуру, порядок определения и оценки технологических расходов воды для организаций, эксплуатирующих коммунальные (городские, поселковые) системы питьевого водоснабжения населенных пунктов Республики Беларусь (далее - водоснабжающие организации).

3. Инструкция регламентирует порядок сбора и обработки исходной информации в табличных формах для оценки технологических расходов воды, содержит механизм такой оценки и нормирования исходя из реализации необходимых мероприятий для достижения установленных нормативов качества питьевой воды, а также рекомендации по организации систематического сбора информации по технологическим расходам воды и периодичности пересмотра установленных нормативов.

4. Выполнение настоящей Инструкции является обязательным для всех водоснабжающих организаций независимо от их подчиненности и формы собственности.

5. Работы по оценке и расчету норматива технологических расходов воды в системах коммунального водоснабжения проводятся специализированными отраслевыми организациями Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь по договору с водоснабжающей организацией. По согласованию с Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь (далее - Минжилкомхоз) допускается выполнение указанных работ водоснабжающими организациями самостоятельно.

6. Обобщенные данные по оценке и нормированию технологических расходов воды в системах коммунального водоснабжения представляются для утверждения в местные исполнительные и распорядительные органы.

7. Результаты оценки и нормирования технологических расходов воды используются для расчета лимитов забора воды из водных источников, выдачи разрешений на специальное водопользование, разработки мероприятий по рациональному использованию и сокращению потерь воды.

8. Для целей настоящей Инструкции используются следующие основные термины и их определения.

Авария в системе коммунального водоснабжения - нарушение работы водопроводных сетей и сооружений, вызвавшее полное отключение от водоснабжения населенного пункта (микрорайона), жилых домов с числом квартир свыше пятисот, отключение от водоснабжения районной отопительной котельной, промышленного

предприятия, не имеющего собственных источников водоснабжения с объемом водопотребления свыше 300 куб. метров в сутки, пищевого предприятия, больничных учреждений, правительственных объектов и объектов оборонного назначения; неисправности на водозаборе со снижением подачи воды более чем на 20%; обрушение несущих строительных конструкций на сооружениях водоснабжения.

Повреждение в системе водоснабжения – нарушение исправности трубопровода и (или) инженерного сооружения системы водоснабжения, приводящее к локальному незначительному нарушению работоспособности системы водоснабжения без ограничения общего режима водоснабжения абонента.

Система подачи и распределения воды – водоводы, магистральные сети, трубопроводы, наружные распределительные сети и сооружения на них для транспортирования и подачи воды к потребителям.

Норматив технологических расходов воды в системах коммунального водоснабжения – процентное отношение максимально допустимых объемов технологических расходов воды к 1 куб.м воды, поданной в сеть.

Прибор учета (водосчетчик) – технически исправный прибор учета расхода воды, включенный в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь, на основании показаний которого определяется расход воды.

Технологические расходы воды в системах коммунального водоснабжения (собственные нужды водоснабжающих предприятий) – расходы воды, необходимые при подъеме, производстве (очистке) и транспортировании воды, на нужды канализационного хозяйства, объектов вспомогательного назначения, на собственные хозяйственно-питьевые нужды и поливку территории.

Система коммунального водоснабжения – находящийся в собственности местных исполнительных и распорядительных органов (коммунальной собственности) комплекс устройств и сооружений для забора, подготовки (без подготовки), хранения, подачи и распределения воды всем категориям потребителей населенного пункта.

Глава 2

СОСТАВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДЫ

9. Для целей настоящей Инструкции в состав технологических нормативов расходов воды водоснабжающими организациями входят:

расходы воды на обслуживание водозаборных сооружений, очистных сооружений систем водоснабжения, объектов канализационного хозяйства и объектов вспомогательного назначения, расположенных на территории и в производственных помещениях водоснабжающих организаций, а также расходы воды на собственные хозяйственно-питьевые нужды и поливку собственных территорий;

расходы воды на обслуживание производственных объектов, размещенных вне территории и производственных помещений водоснабжающих организаций и предназначенных для транспортирования воды от насосной станции 2-го подъема до абонента, включая расходы воды на промывку, очистку и дезинфекцию трубопроводов и резервуаров.

10. Расходы воды на обслуживание производственных объектов и помещений, расположенных на территории водоснабжающих организаций, надлежит определять по показаниям приборов учета, установленных на трубопроводах, подводящих воду к обслуживаемым объектам, в соответствии с требованиями правил и / или инструкций по их эксплуатации.

При временном отсутствии приборов учета и / или технической невозможности их установки расходы воды на обслуживание вышеперечисленных объектов оценивают по нормативам правил технической эксплуатации, инструкций заводов – изготовителей оборудования, по нормативам, принятым при проектировании сооружений, или в соответствии с методиками расчетов, изложенными в данной Инструкции.

Расходы воды на нужды объектов вспомогательного назначения водоснабжающих организаций устанавливаются соответствующими типовыми и индивидуальными проектами и уточняются в процессе эксплуатации.

Расходы воды на обслуживание производственных объектов, размещенных вне территории и производственных помещений водоснабжающих организаций (промывка, дезинфекция трубопроводов и резервуаров) и измерение которых с помощью приборов учета технически невозможно или нецелесообразно, следует оценивать в соответствии с методиками расчетов, изложенными в главах 5 – 6 данной Инструкции.

Величина расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды и поливку собственных территорий водоснабжающих организаций определяется в соответствии с действующими нормативными документами.

11. Суммарный объем технологических расходов воды между сооружениями 1-го и

2-го подъемов определяют по разности показаний приборов учета, установленных на насосных станциях 1-го и 2-го подъемов, и сопоставляют с проектными или расчетными данными.

При отсутствии приборов учета эти расходы воды определяют по нормативам, принятым при проектировании, или методикам расчета, приведенным в настоящей Инструкции.

12. Норматив технологических расходов воды в системе коммунального водоснабжения определяется по средним эксплуатационным или расчетным данным за последние два года и ежегодно утверждается руководителем водоснабжающей организации.

Глава 3 СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ВОДЫ ВОДОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

13. Для целей настоящей Инструкции технологические расходы воды водоснабжающих организаций включают:

- 13.1. суммарный объем расходов воды между сооружениями 1-го и 2-го подъемов:
 - на испытание откачками водозаборных скважин;
 - на дезинфекцию и промывку скважин;
 - на промывку сетчатых барабанных фильтров и микрофильтров;
 - на приготовление растворов реагентов;
 - на промывку баков реагентов;
 - на выпуск осадка из отстойников;
 - на промывку фильтровальных сооружений;
 - на профилактическую чистку и дезинфекцию отстойников, осветлителей, резервуаров чистой воды;
 - на производственные нужды лабораторий;
 - на отбор проб из пробоотборных кранов насосных станций 1-го и 2-го подъемов;
 - на производственные нужды объектов вспомогательного назначения на площадках 2-го и 3-го подъемов;
 - на собственные хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала;
- 13.2. расходы воды на отдельно стоящих объектах вспомогательного назначения и административных зданиях водоснабжающей организации;
- 13.3. поливомоечные расходы отдельно расположенных территорий объектов водоснабжающей организации;
- 13.4. суммарный объем расходов воды на транспортирование воды от насосной станции 2-го (3-го) подъема до потребителя:
 - на профилактическую промывку водопроводных сетей;
 - на промывку и дезинфекцию водопроводных сетей, законченных строительством, или после капитального ремонта;
 - на промывку и дезинфекцию запасно-регулирующих резервуаров и баков водонапорных башен;
 - на отбор проб из водоразборных колонок (контрольные точки) на водопроводных сетях;
- 13.5. суммарный объем расходов воды на объектах канализационного хозяйства:
 - на промывку и чистку канализационных коллекторов и сетей;
 - на хозяйственно-питьевые нужды канализационных насосных станций;
 - на хозяйственно-питьевые нужды очистных сооружений.

14. Все полученные данные для оценки и расчета норматива технологических расходов воды в системе водоснабжения сводятся в сводную таблицу всех расходов и норматива технологических расходов воды в системе согласно приложению 4.

Глава 4 ПОРЯДОК ОЦЕНКИ И НОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ВОДОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

15. Для целей настоящей Инструкции оценка технологических расходов воды проводится в соответствии со структурой технологических расходов воды водоснабжающих организаций.

16. Объем воды при испытании скважин откачками, производимыми непрерывно, рассчитывают за промежуток времени, предусмотренный в проекте на скважину. Согласно приложению 3 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" откачки должны производиться при двух понижениях: с дебитом, равным принятому в проекте, и с дебитом на 25 - 30% больше проектного. Общая продолжительность откачек должна составлять 1 - 2 суток на каждое понижение

после установления динамического уровня при заданном дебите.

17. Дезинфекция скважин выполняется в случае бактериологического загрязнения воды, перед сдачей скважины в эксплуатацию, после ремонта скважины и других случаях, предусмотренных эксплуатационными требованиями.

Дезинфекция скважины проводится согласно инструкции по эксплуатации или СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и канализация". Промывка (откачка) скважины после дезинфекции производится до исчезновения в воде заметного запаха хлора.

Расход воды на дезинфекцию и промывку скважин определяют по данным эксплуатации как среднюю величину за последние два года.

18. Расход воды на промывку сетчатых барабанных фильтров и микрофильтров $Q_{бф}$ определяют по формуле

$$Q_{бф} = 3,65 \sum_{i=1}^n P_i \times Q_i \times T_i \text{ (куб.м),}$$

где P_i - процент расхода воды на промывку от производительности

очистной станции. Принимается по паспортным данным завода - изготовителя оборудования или согласно СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения":

для сетчатых барабанных фильтров - 0,5%;

микрофильтров - 1,5%;

Q_i - производительность очистной станции, куб.м/сут;

i

T - продолжительность работы фильтров за год, сут.

Сведения по расчету расхода воды на промывку сетчатых барабанных фильтров и микрофильтров сводятся в таблицу 1 согласно приложению 1.

19. Расходы воды на приготовление растворов реагентов Q_p

определяют по формуле

$$Q_p = 0,105 \sum_{i=1}^n Q_i \times D_i \times \frac{T_i}{P_i} \text{ (тыс.куб.м/год),}$$

где Q_i - суточная производительность станции водоподготовки,

тыс.куб.м;

D_i - средняя доза реагента, г/куб.м;

i

P_i - концентрация раствора реагента, %;

i

T_i - продолжительность использования реагента за год, сут;

i

n - число реагентов.

Сведения по расчету расхода воды на приготовление растворов реагентов сводятся в таблицу 2 согласно приложению 1.

20. Промывку баков реагентов производят струями воды с расходом от 1 до 5 куб.дм/с на одну струю, подаваемую с помощью резинового шланга диаметром от 32 до 38 мм или пожарного рукава диаметром от 50 до 65 мм с наконечником. Продолжительность промывки определяют по местным условиям.

21. Количество воды, сбрасываемой из отстойников вместе с осадком, следует определять с учетом коэффициента разбавления, принимаемого по СНиП 2.04.02-84:

1,5 - при гидравлическом удалении осадка;

1,2 - при механическом удалении осадка;

2 - 3 - при напорном смыве осадка.

22. Общий расход воды на промывку фильтровальных сооружений $Q_{\text{ф}}$

определяют по формуле

$$Q_{\text{р}} = 6 \times 10^{-5} \sum_{i=1}^k q_i \times t_i \times n_i \times m_i \quad (\text{тыс.куб.м/год}),$$

где t_i - продолжительность промывки, мин;

m_i - среднее число промывок одного сооружения в год;

n_i - количество фильтровальных сооружений;

k - число станций водоподготовки с фильтровальными сооружениями;

q_i - расход воды на промывку, куб.дм/с, определяемый по формуле

$$q_i = J_i \times w_i,$$

где w_i - площадь сечения фильтрующей поверхности, кв.м;

J_i - интенсивность промывки, куб.дм/с х кв.м, принимаемая в

соответствии с инструкцией по эксплуатации или данными СНиП 2.04.02-84 (пункты 6.110, 6.114, 6.123, 6.133, 6.138).

Интенсивность и продолжительность промывки водой загрузки из кварцевого песка скорых фильтров и фильтров для обезжелезивания воды принимают согласно таблице 1 приложения 5. Большим значениям интенсивности промывки соответствуют меньшие значения продолжительности. При неподвижном устройстве для верхней промывки интенсивность следует принимать 3 - 4 куб.дм/с х кв.м и продолжительность промывки - 5 - 8 мин. При вращающемся устройстве интенсивность промывки следует принимать 0,5 - 0,75 дм/с х кв.м.

Интенсивность промывки скорых фильтров и фильтров для обезжелезивания воды при водовоздушной промывке принимают: для фильтров с загрузкой из кварцевого песка - 3 - 4 куб.дм/с х кв.м в течение 4 - 5 минут совместно с воздухом; 6 - 8 куб.дм/с х кв.м водой в течение 4 - 5 минут.

При загрузке керамзитом скорых фильтров интенсивность промывки следует принимать 12 - 15 куб.дм/с х кв.м.

При промывке крупнозернистых фильтров интенсивность принимают 3,5 - 5,0 куб.дм/с х кв.м в течение 5 минут совместно с воздухом; 7 - 9 куб.дм/с х кв.м водой в течение 3 минут.

При промывке контактных осветлителей водой принимают интенсивность промывки 15 - 18 куб.дм/с х кв.м, продолжительность промывки 7 - 8 минут; при водовоздушной промывке интенсивность промывки 3,0 - 3,5 куб.дм/с х кв.м в течение 1 - 2 минут совместно с воздухом и 6 - 7 куб.дм/с х кв.м водой в течение 5 - 7 минут.

Сведения по расчету расхода воды на промывку фильтровальных сооружений сводятся в таблицу 3 согласно приложению 1.

23. Расход воды на профилактическую чистку и дезинфекцию отстойников, осветлителей, резервуаров чистой воды складывается из расходов воды на смыв осадка, дезинфекцию и промывку стенок и днища.

Осадок смывают струями воды с расходом от 1 до 5 куб.дм/с на одну струю, подаваемую с помощью резинового шланга диаметром от 32 до 38 мм или пожарного рукава диаметром от 50 до 65 мм с наконечником. Продолжительность смыва определяют по местным условиям.

Дезинфекцию осуществляют согласно СНиП 3.05.04-85:

для резервуаров и баков вместимостью не более 100 куб.м - заполнением их

хлорной водой;

для резервуаров и баков вместимостью более 100 куб.м – орошением хлорной водой из расчета 0,5 куб.дм на 1 кв.м внутренней поверхности.

Последующую промывку проводят так же, как и смыв осадка до содержания остаточного хлора в промывной воде 0,3 – 0,5 мг/куб.дм.

Для резервуаров и баков вместимостью не более 100 куб.м объем W_{pi} воды, израсходованной на очистку i -го резервуара или бака, составит

$$W_{pi} = 3,6 \times q_i (t_{li} + t_{2i}) + V_i \times 10^{-3} \quad (\text{тыс.куб.м}),$$

где q_i – расход струи, куб.дм/с;

t_{li} – продолжительность смыва осадка, ч;

t_{2i} – продолжительность последующей промывки, ч;

V_i – вместимость резервуара, куб.м.

Для резервуаров и баков вместимостью более 100 куб.м объем воды W_{pi} , израсходованной на очистку i -го резервуара или бака, составит

$$W_{pi} = 3,6 q_i \times 10^{-3} \times n (t_1 + t_2) + 0,5 F_i \times 10^{-6} \quad (\text{тыс.куб.м}),$$

где n – число струй;

F_i – площадь внутренней поверхности резервуара, кв.м.

Сведения по расчету расходов воды на промывку, профилактическую чистку и дезинфекцию отстойников, осветлителей и резервуаров чистой воды сводятся в таблицу 4 согласно приложению 1.

24. Расходы воды на нужды лабораторий водоснабжающих организаций определяются по количеству работающих и нормам СНиП 2.04.01-85.

Объем $W_{лаб}$, куб.м, израсходованной воды равен

$$W_{лаб} = 0,001 q \times N \times T,$$

где q – расход воды на одного работающего, принимаемый по СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

N – число работающих в лабораториях, чел.

T – продолжительность расчетного периода, сут.

Сведения по расчету расходов воды на нужды лабораторий водоснабжающих организаций сводятся в таблицу 5 согласно приложению 1.

25. Расход воды из пробоотборных кранов в насосных станциях и водоразборных колонках, Q , тыс.куб.м/год, определяется по формуле

$$Q = \left(\pi \times R^2 \times t \times v + V \right) \times T \times n \times 10^{-3},$$

 π – греческая буква "пи"

где R – радиус трубы, м;

t - время слива воды перед взятием пробы на анализ, с, принимается согласно Инструкции по определению физико-химических и технологических показателей качества воды и реагентов, принимаемых на водопроводах, утвержденной специализированным управлением "Росводоканалналадка" МЖКХ РСФСР, 1973 г.;

V - объем воды, необходимый для анализа, куб.м.

0

Сведения по расчету расходов воды из пробоотборных кранов в насосных станциях и водоразборных колонках сводится в таблицу 6 согласно приложению 1.

26. Расходы и объемы воды на производственные нужды объектов вспомогательного назначения: собственной котельной, компрессорной, воздухоудвнющей станции, водомерной, мастерской, гаража и других объектов определяются по данным типовых, повторных или индивидуальных проектов этих объектов или по соответствующим нормативам.

Суммарный объем воды $W_{пр}$, куб.м, израсходованной на

производственные нужды объектов вспомогательного назначения за расчетный период T , сут, составит

$$W_{пр} = T \sum_{i=1}^n Q_i,$$

где Q_i - расход воды на производственные нужды i -го объекта,

куб.м/сут;

n - число объектов вспомогательного назначения, единиц.

Сведения по расчету расходов воды на производственные нужды объектов вспомогательного назначения сводятся в таблицу 7 согласно приложению 1.

27. Расходы воды на собственные хозяйственно-питьевые нужды определяют по СНиП 2.04.01-85 или согласно таблице 2 приложения 5.

Общая норма расхода воды потребителями применяется при наличии собственного источника горячего водоснабжения.

Норма расхода воды на одного работающего в административном здании устанавливается местными исполнительными и распорядительными органами.

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды $W_{хп}$, израсходованной

за расчетный период T , сут, составит

$$W_{хп} = T \sum_{i=1}^n q_i N_i \text{ (куб.м),}$$

где q_i - норма расхода воды согласно графе 4 или графе 6 таблицы 2

приложения 5;

N_i - число потребителей согласно графе 2 таблицы 2 приложения

5.

Сведения по расчету расходов воды на собственные хозяйственно-питьевые нужды сводятся в таблицу 8 согласно приложению 1.

28. Расходы воды на поливку собственных территорий принимают согласно таблице 3 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Отдельные показатели назначения воды приведены в таблице 3 приложения 5. Количество поливок надлежит принимать 1 - 2 раза в сутки в зависимости от климатических условий.

Объем воды $W_{полив}$, куб.м, израсходованной за поливной сезон T ,

сут:

$$W_{\text{полив}} = T (F_1 \times q_1 + F_2 \times q_2 + F_3 \times q_3) / 1000,$$

где F_1, F_2, F_3 - общая площадь поливаемых соответственно тротуаров, площадок и проездов; зеленых насаждений; газонов и цветников, кв.м;

q_1, q_2, q_3 - расход воды на одну - две поливки соответственно тротуаров, площадок и проездов; зеленых насаждений; газонов и цветников, куб.дм/кв.м.

Сведения по расчету расходов воды на поливку собственных территорий сводятся в таблицу 9 согласно приложению 1.

29. Общий расход воды между сооружениями 1-го и 2-го подъемов и определение процента содержания этих расходов от объема поданной воды в сеть сводятся в таблицу 10 согласно приложению 1.

Глава 5 ПОРЯДОК ОЦЕНКИ РАСХОДОВ ВОДЫ НА ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВОДЫ ОТ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ 2-ГО ПОДЪЕМА ДО АБОНЕНТА

30. Для целей настоящей Инструкции расход воды на транспортирование складывается из объемов воды:

на промывку водопроводных сетей (профилактическую и законченных строительством);

на промывку и дезинфекцию емкостных сооружений, расположенных на водопроводных сетях (запасно-регулирующих резервуаров и баков водонапорных башен);

на отбор проб из водоразборных колонок (контрольные точки) на водопроводных сетях.

31. Расход воды на профилактическую чистку и дезинфекцию резервуаров чистой воды и баков водонапорных башен, расположенных на водопроводных сетях, складывается из расходов воды на смыв осадка, дезинфекцию и промывку стенок и днища и рассчитывается аналогично пункту 23 данной Инструкции.

Сведения по расчету расходов воды на профилактическую чистку и дезинфекцию резервуаров чистой воды и баков водонапорных башен, расположенных на водопроводных сетях, сводятся в таблицу 1 согласно приложению 2.

32. Расход воды на промывку трубопроводов водопроводной сети зависит от способа промывки (водяной, гидropневматический, гидромеханический), диаметра промываемого трубопровода и скорости движения воды.

Промывке подвергаются ремонтируемые участки сети и участки с мягкими отложениями в трубопроводах - по годовым планам профилактических работ.

При наличии жестких отложений в трубопроводах профилактической промывке должна предшествовать прочистка трубопроводов специальными снарядами с последующей дезинфекцией трубопроводов.

Продолжительность профилактической промывки трубопроводов проводится до полного осветления воды.

Определение объема воды производят объемным способом. В случае, если расход воды объемным способом замерить трудно, производится аналитический расчет с соблюдением следующих условий:

при водяной промывке скорость движения воды принимается равной от 1 до 1,5 м/с;

при гидropневматической и гидромеханической в зависимости от вида отложений - от 1,5 до 3 м/с.

Секундный расход воды q_i на промывку i -го участка трубопровода

определяется как

$$q_i = - \frac{\pi}{4} D_i^2 \times V_i = 0,785 D_i^2 \times V_i \text{ (куб.м/с)},$$

где D - диаметр трубопровода, м;

i

V_i - скорость движения воды, м/с.

i

п - греческая буква "пи"

пр

Объем воды $W_{пр}$, израсходованной при профилактической промывке n участков, составит

$$W_{пр} = 3600 \sum_{i=1}^n q_i \times t_i \text{ (куб.м)},$$

или с учетом предыдущей формулы получаем

$$W_{пр} = 2830 \sum_{i=1}^n D_i^2 \times V_i \times t_i \text{ (куб.м)},$$

где t_i - продолжительность промывки, ч.

Для тупиков время промывки t принимается 1 ч, диаметр промывочного устройства $d = 0,08$ м, тогда

$$W_{пр} = 2830 \sum_{i=1}^n D_i^2 \times V_i \times t \times n = 2830 \times 0,0064 \times 1,5 \times 1 \times n = \\ = 27n \text{ (куб.м)},$$

где n - количество тупиков, промытых за расчетный период.

Сведения по расчету расходов воды на промывку водопроводных сетей сводятся в таблицу 2 согласно приложению 2.

д

33. Объем воды $W_{д,i}$, израсходованной при дезинфекции i-го участка

трубопровода протяженностью L , м, законченного строительством или отремонтированного после аварии, складывается из объемов воды на заполнение и промывку трубопровода в соответствии с требованиями приложения 5 СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации":

$$W_{д,i} = 0,785 \sum_{i=1}^2 D_i^2 \times L_i (K_1 + K_2) \text{ (куб.м)},$$

где K_1, K_2 - коэффициенты, учитывающие необходимое увеличение

объема воды на дезинфекцию и промывку для достижения концентраций хлорной воды в наиболее удаленной точке участка трубопровода, составляющих по СНиП 3.05.04-85* не менее 0,3 г/куб.м остаточного хлора в промывной воде.

Указанные коэффициенты определяются по местным условиям.

Для ориентировочных расчетов принимают $K_1 = 1,1$ (опорожнение),

1

$K_2 = 10$ (промывка).

2

Сведения по расчету расходов воды на дезинфекцию трубопроводов, законченных

строительством или отремонтированных после аварии, сводятся в таблицу 3 согласно приложению 2.

34. Расходы воды на отбор проб из водоразборных колонок определяются аналогично пункту 25 данной Инструкции и сводятся в таблицу 4 согласно приложению 2.

35. Общие расходы воды на транспортирование воды от насосной станции 2-го подъема до абонента сводятся в таблицу 5 согласно приложению 2.

Глава 6

ПОРЯДОК ОЦЕНКИ РАСХОДОВ ВОДЫ НА КАНАЛИЗАЦИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО

36. Для целей настоящей Инструкции расход воды на объектах канализационного хозяйства складывается из расходов на промывку и чистку канализационных коллекторов и сетей и на хозяйственно-питьевые нужды канализационных насосных станций и очистных сооружений и рассчитывается по аналогии с объектами водопроводного хозяйства.

37. Общие расходы воды на объектах канализационного хозяйства сводятся в сводную таблицу расходов воды на объектах канализационного хозяйства согласно приложению 3.

Приложение 1
к Инструкции по оценке
и расчету норматива
технологических расходов
воды в системах коммунального
водоснабжения населенных
пунктов Республики Беларусь

ФОРМЫ ТАБЛИЦ
ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРИ СБОРЕ И ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ
ДЛЯ ОЦЕНКИ РАСХОДОВ ВОДЫ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ
ВОДОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Таблица 1

Расход воды на промывку сетчатых барабанных фильтров
и микрофильтров

N	Назначение	Тип (марка)	Диаметр	Количество	Продолжительность	Средняя	Удельный	Общий расход	
п/п	фильтра	барабана,	рабочих	работы	произ-	расход	промывку	по	по
		м	фильтров,	фильтров,	ность	воды	на	тыс.куб.м/год	
			ед.	Т, сут	очист-	мой	фильт-	проек-	пока-
				за год	станции,	Р, %		ту	занимам
					Q, i	от Q			прибо-
					тыс. i				ров
					куб.м/ i				учета
					сут				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ИТОГО								

Примечания:

1. Величину удельного расхода (Р, %) принимают по паспортным
i

данным завода - изготовителя оборудования или по СНиП 2.04.02-84 для
сетчатых барабанных фильтров - 0,5%, микрофильтров - 1,5%.

2. Общий расход воды Q_{бф} рассчитывают по формуле

$$Q_{\text{бф}} = 3,65 \sum_{i=1}^n P_i \times Q_i \times T_i \quad (\text{тыс.куб.м/год}).$$

Расходы воды на приготовление растворов реагентов

N п/п	Наименование станции водоподготовки и название реагентов	Средняя доза реагента, D, г/куб.м	Концентрация раствора реагента, P, г/куб.м	Средне- суточная производи- тельность станции водопод- готовки, Q, тыс. куб.м/сут	Продолжи- тельность использо- вания реагента за год, T, сут	Общий расход воды, тыс.куб.м/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	ИТОГО							

Примечания:

1. Величины D, P, T принимают по опыту эксплуатации.
i i i2. Общий расход воды Q рассчитывают по формуле
p

$$Q_p = 0,105 \sum_{i=1}^n Q_i \times D_i \times \frac{T_i}{P_i} \text{ (тыс.куб.м/год) ,}$$

где n - число реагентов на i-й очистной станции.

Таблица 3

Расход воды на промывку фильтровальных
сооружений станций водоподготовки

N п/п	Наименование станции водоподготовки и фильтро- вального сооруже- ния	Количество фильтро- вальных соору- жений на станции водопод- готовки, n, ед.	Среднее число промывок одного сооруже- ния в сут- ки	Интен- сивность промыв- ки, J, куб.дм/ с.кв.м	Площадь сечения фильт- роваль- ной по- верх- ности, w, кв.м	Продол- жительность промыв- ки, t, мин	Расход воды на промывку фильтровальных сооружений, Q, тыс.куб.м/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ИТОГО								

Примечание. Общий расход воды на промывку фильтровальных

Φ

где k – число станций водоподготовки с фильтровальными сооружениями.

Таблица 4

N	Наименование	Расход струи на смыв осадка,	Количество струй, n , i ед.	Продолжительность смыва осадка, t , ч i	Продолжительность отмывки поверхностей, F , i тыс. кв.м	Площадь внутренней поверхности бака (резервуара до 100 куб.м), V , i куб.м	Вместимость бака (куб.м)	Расход воды на очистку сооружений, Q , оч тыс.куб.м/год
п/п	сооружения	q , i куб.дм/с	i	t , ч i	F , i тыс. кв.м	V , i куб.м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
ИТОГО								

1. Расход воды Q на чистку и дезинфекцию емкостного

$$Q_{\text{оч}} = 3,6 \times 10^{-3} \sum_{i=1}^n q_i \times n_i (t_i' + t_i'') + 0,5 \times 10^{-6} \times F_i$$

(тыс. куб. м/год).

$$Q_{\text{оч.общ}} = \sum_{i=1}^m q_{\text{оч}} = 3,6 \times 10^{-3} \sum_{i=1}^m q_i \times n_i (t_i' + t_i'') + 0,5 \times 10^{-6} \sum_{i=1}^m F_i,$$

2. Расход воды на чистку и дезинфекцию емкостного сооружения вместимостью не более 100 куб.м определяют по формуле

$$Q_{\text{оч}} = 3,6 \times 10^{-3} \times q_i (t_i + t_i') + V_i \times 10^{-3} \text{ (тыс.куб.м/год) .}$$

Общий объем воды, израсходованной на обработку этих сооружений, определяют как сумму объемов на отдельные сооружения.

Таблица 5

Расходы воды на производственные нужды лабораторий

N п/п	Назначение расходов воды	Количество работающих в лаборатории, N , чел. i	Расход воды Q , лаб тыс.куб.м/год	
			по расчету	по показаниям приборов учета
1	2	3	4	5
	ИТОГО			

Примечание. Расчетный годовой расход воды на производственные нужды лаборатории Q_{лаб} (гр. 3) определяют по формуле

$$Q_{\text{лаб}} = 3,65 \times 10^{-4} \times N_i \times q_l \text{ (тыс.куб.м/год) ,}$$

где q_л - норма расхода воды на одного работающего в лаборатории,

куб.дм/сут, принимаемая по СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий":

для лаборатории химического профиля:

460 куб.дм/сут x чел., в том числе горячей воды - 60 куб.дм/сут x чел. - в средние сутки;

570 куб.дм/сут x чел., в том числе горячей воды - 80 куб.дм/сут x чел. в сутки наибольшего водопотребления;

для лаборатории биологического профиля:

310 куб.дм/сут x чел., в том числе горячей воды - 55 куб.дм/сут x чел. - в средние сутки;

370 куб.дм/сут x чел., в том числе горячей - 75 куб.дм/сут x чел. в сутки максимального водопотребления.

Таблица 6

Расходы воды из пробоотборных кранов в насосных станциях
и водоразборных колонках

N п/п	Наименование (номер) насосной станции	Количество кранов, n i	Расход воды	
			на 1 кран, q _i , куб.дм/с	общий, Q _{общ} , тыс.куб.м/год
1	2	3	4	5
	ИТОГО			

Примечание. Общий расход воды Q_{общ} определяют по формуле

$$Q_{\text{общ}} = 31,5 \cdot n \cdot q_i \quad (\text{тыс.куб.м/год}),$$

где q_i - расход воды из пробоотборного крана, куб.дм/с, принимаемый

по СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Таблица 7

Расходы воды на производственные нужды объектов
вспомогательного назначения

N п/п	Наименование объекта	Шифр типового (повторного) проекта	Среднесуточный расход воды на производствен- ные нужды, куб.м/сут	Годовой расход воды, Q, тыс.куб.м/год	
				по проектным данным	по показаниям приборов учета
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО				

Примечание. Среднесуточный расход воды принимается по проектным или паспортным данным на оборудование.

Расходы воды на собственные хозяйственно-питьевые нужды

N	Наименование	Единица измерения	Количество, N _i , ед./сут	Норма водопотребления, q _i , куб.дм/ед.	Расход воды, тыс.куб.м/год	
п/п	потребителя				по нормам, Q _{хп}	по показаниям приборов учета
1	2	3	4	5	6	7
	ИТОГО					

Примечания:

1. Таблицу заполняют по всем цехам и подразделениям водоснабжающей организации.

2. В графе 5 норма водопотребления принимается согласно СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

3. Расчетный расход воды Q_{хп} (гр. 6) определяют по формуле

$$Q_{\text{хп}} = 3,65 \times 10^{-4} \times N_i \times q_i \text{ (тыс.куб.м/год) .}$$

Поливомоечные расходы на собственных территориях

N	Наименование	Едини-	Количе-	Продол-	Норма	Расход воды,	
п/п	показателя	ца	ство,	житель-	поливки,	тыс.куб.м/год	
		изме-	F	ность	q ,	по	по
		рения	i	полив-	i	по	по
				ного	куб.дм/	нормам,	показа-
				перио-	(сут x	Q	ниям
				да, T ,	кв.м)	пол	прибо-
				i			ров
				сут			учета
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общая площадь поливаемых тротуаров, площадок, проездов с твердым покрытием на территориях предприятий водопроводно-канализационного хозяйства	кв.м					
2	То же, зеленых насаждений, газонов и цветников	кв.м					
	ИТОГО						

Примечания:

1. Норма поливки принимается согласно СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

2. Расчетный расход воды Q_{пол} определяют по формуле

$$Q_{\text{пол}} = 10^{-6} \times q_i \times F_i \times T_i \quad (\text{тыс.куб.м/год}).$$

ФОРМЫ ТАБЛИЦ
ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРИ СВОРЕ И ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ
РАСХОДОВ ВОДЫ НА ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ВОДЫ
ОТ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ 2-ГО ПОДЪЕМА ДО АБОНЕНТОВ

Расходы воды на профилактическую чистку и дезинфекцию резервуаров чистой воды и баков водонапорных башен

Примечания:

сооружения вместимостью более 100 куб.м определяют по формуле

Общий объем израсходованной воды на обработку этих сооружений

Q : оч.общ

где m - число сооружений.

2. Расход воды на чистку и дезинфекцию емкостного сооружения

Q вместимостью не более 100 куб.м определяют по формуле

оч

$$Q_{\text{оч}} = 3,6 \times 10^{-3} \times q_i (t_i' + t_i'') + V_i \times 10^{-3} \text{ (тыс.куб.м/год)}.$$

Общий объем воды, израсходованной на обработку этих сооружений, определяют как сумму объемов на отдельные сооружения.

Таблица 2

Расход воды на промывку трубопроводов

-----T-----																									
Диа- Вид								промывки																	
метр +-----T-----								-----T-----																	
трубо- водяная								водовоздушная																	
гидромеханическая								гидродинамическая																	
прово+-----T-----T-----T-----+-----T-----T-----+-----T-----																									
-----T-----T-----+-----T-----T-----+-----T-----+-----T-----																									
да		часовой		продол-		число		объем		часовой		продол-		число		объем									
часовой		продол-		число		объем		расход		продол-		число		объем											
		расход		житель-		промы-		израс-		расход		житель-		промы-		израс-		расход							
житель-		промы-		израс-		рабочей		житель-		промы-		израс-													
		воды		при		ность		вок		в		ходо-		воды		ность		вок		в		ходо-		воды	
ность		вок		ходо-		струи,		ность		вок		в		ходо-											
		V = 1,5		одной		год,		ванной		при V =		одной		год,		ванной		при							
одной		в год,		ванной		q		одной		год,		ванной													
		i		промыв-		n ,		воды,		i		промыв-		n ,		воды,		V =							
2,0		промыв-		n ,		воды,		i, год,		промыв-		n ,		воды,											
		м/с, q ,		ки,		i		q ,		= 2,0		ки,		i		q ,		i		ки,					
i		q ,		куб.дм/с		ки,		i		q ,															
		i		t , ч		ед.		i		м/с,		t , ч		ед.		i		м/с,		t ,					
ч ед.		i				t , ч		ед.		i															
		куб.м/ч		i				тыс.		q ,		i				тыс.		q ,		i					
		тыс.				i				тыс.															
								куб.м/		i						куб.м/		i							
		куб.м/								куб.м/															
								год		куб.м/ч						год		куб.м/ч							
		год						год								год									
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10							
11		12		13		14		15		16		17													
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
100		42,5								56,5								56,5							
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
150		95,5								127,2								127,2							
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
200		169,8								226,1								226,1							
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
250		265,3								353,3								353,3							
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----																									
300		382,1								508,7								508,7							

Расходы воды при дезинфекции трубопроводов

N	Диаметр	Площадь	Общая длина	Сумма	Объем
п/п	трубопрово-	сечения	дезинфици-	коэффици-	израсходован-
	да,	трубы, F ,	рованных	ентов	ной воды,
	D , мм	i	трубопроводов,	K + K	Q ,
	i	кв.м	L , м/год	1 2	i
			i		тыс.куб.м/год
1	2	3	4	5	6
1	100	0,01			
2	150	0,018			
3	200	0,03			
4	250	0,05			
5	300	0,07			
6	350	0,1			
7	400	0,13			
8	500	0,20			
9	600	0,28			
10	700	0,38			
11	800	0,50			
12	900	0,64			
13	1000	0,80			
L					

Примечание. Общий объем воды, израсходованный при дезинфекции Q, определяют по формуле

$$Q = \sum_{i=1}^n 0,785 D_i^2 \times L_i (K_1 + K_2) \times 10^{-3} =$$

$$= \sum_{i=1}^n F_i \times L_i (K_1 + K_2) \times 10^{-3} \quad (\text{тыс.куб.м/год}),$$

где K_1, K_2 - коэффициенты, учитывающие необходимое увеличение

объема воды на дезинфекцию и промывку для достижения концентраций хлорной воды в наиболее удаленной точке участка трубопровода, составляющих по СНиП 3.05.04-85* не менее 0,3 г/куб.м остаточного хлора в промывной воде ($K_1 = 1,1, K_2 = 10$);

n - число участков трубопроводов разных диаметров.

Таблица 4

Расходы воды на отбор проб воды из водоразборных колонок

N п/п	Наименование (номер), адрес водоразборной колонки	Расход воды	
		на 1 колонку, q_i , куб.дм/с	общий, Q_o , тыс.куб.м/год
1	2	3	4
		0,1	
		0,1	
	ИТОГО		

Примечание. Общий расход воды Q_o определяют по формуле

$$Q_o = 31,5 \sum n_i \times q_i \text{ (тыс.куб.м/год),}$$

где q_i - расход воды, куб.дм/с, принимаемый по СНиП 2.04.01-85

"Внутренний водопровод и канализация зданий".

Таблица 5

Сводная таблица расходов воды на транспортирование воды
от насосной станции второго подъема до абонента

N	Период	Расходы воды, тыс.куб.м			Общий	Объем	Соотноше-	
п/п	сбора				объем	воды,	ние	
	исходной				расходов	подан-	расходов	
	информа-				воды на	ной в	воды на	
	ции				транспор-	сеть,	транспор-	
	(месяц,				тирование,	куб.м	тировку	
	год)				куб.м		к объему	
							воды,	
							поданной	
							в сеть, %	

		на профи-	на	на	на			
		лактическую	про-	дезин-	отбор			
		чистку	мывку	фекцию	проб из			
		резервуаров	трубо-	трубо-	водо-			
		чистой воды	прово-	прово-	разбор-			
		и баков	дов	дов	ных			
		водона-			колонок			
		порных						
		башен						

1	2	3	4	5	6	7	8	9

	ИТОГО							
	за год							

Приложение 3
к Инструкции по оценке
и расчету норматива
технологических расходов
воды в системах коммунального
водоснабжения населенных
пунктов Республики Беларусь

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РАСХОДОВ ВОДЫ НА ОБЪЕКТАХ
КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА

N	Период	Структура расходов воды			Всего,	Объем	Содержание
п/п	сбора	на канализационное			расходы	воды,	расходов
	исходной	хозяйство, тыс.куб.м			воды на	поданной	воды на
	информа-				канализа-	в сеть,	канализа-
	ции,				ционное	куб.м	ционное
	месяц,				хозяй-		хозяйство
	год				ство,		к объему
					куб.м		воды,
							поданной
							в сеть, %

		на	на	на хозяй-			
		промывку	хозяй-	ственно-			
		трубо-	ственно-	питьевые			
		проводов	питьевые	нужды			
			нужды	очистных			
			КНС	сооружений			

1	2	3	4	5	6	7	8

	ИТОГО						
	за год						

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ВСЕХ РАСХОДОВ И НОРМАТИВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
РАСХОДОВ ВОДЫ В СИСТЕМЕ

[illegible]

Приложение 5
к Инструкции по оценке
и расчету норматива
технологических расходов
воды в системах коммунального
водоснабжения населенных
пунктов Республики Беларусь

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДОВ ВОДЫ НА ПРОМЫВКУ
ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ СТАНЦИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ,
НА СОБСТВЕННЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ
ВОДООБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
НА ПОЛИВКУ СОБСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Таблица 1

N п/п	Фильтры и их загрузка	Интенсивность промывки, куб.дм/с х кв.м	Продолжитель- ность промывки, мин
1	2	3	4
1	Скорые с однослойной загрузкой диаметром D, мм		
	0,7 - 0,8	12 - 14	
			6 - 5
	0,8 - 1,0	14 - 16	
	1,0 - 1,2	16 - 18	
2	Скорые с однослойной загрузкой	14 - 16	7 - 6

Таблица 2

N	Водопотребитель	Измеритель	Норма расхода воды, куб.дм			
п/п						
*-----						
	в средние	в сутки				
	сутки	наибольшего				
		водопотребления				
*-----						
			общая	в том	общая	в том
				числе		числе
				горячей		горячей

1	2	3	4	5	6	7

1	Административные	1	12	5	16	7
	здания	работающий				

2	Общежития:					
	с общими душевыми	1 житель	85	50	100	60
	с душами при всех		110	60	120	70
	жилых комнатах					

3	Душевые в бытовых	1 душевая	-	-	500	270
	помещениях	сетка в				
	промышленных зданий	смену				

4	Предприятия	1 условное	16	12,7	16	12,7
	общественного питания	блюдо				
	для приготовления					
	пищи, реализуемой в					
	обеденном зале					

5	Прачечные:					
	механизированные	1 кг сухо-	75	25	75	25
		го белья				
	немеханизированные	То же	40	15	40	15

6	Цехи с тепловыделе-	1 человек	-	-	45	24
	ниями свыше 84 кДж	в смену				
	на 1 куб.м/ч					

7	Остальные цехи	1 человек	-	-	25	11
		в смену				

Таблица 3

N		Назначение	Измеритель	Расход воды на
п/п		расхода воды		поливку, куб.дм/кв.м

1	2	3		4

1	Поливка вручную (из	1	поливка	0,4 - 0,5
	шлангов) тротуаров,			
	площадок и проездов			

2	Поливка зеленых	То же		3 - 4
	насаждений			

3	Поливка газонов и	-"-		4 - 6
	цветников			
