

МИНИСТЕРСТВО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

«ИНСТИТУТ «БЕЛЖИЛПРОЕКТ»

НОРМЫ ВРЕМЕНИ
на ликвидацию аварий инженерных
сетей и оборудования



МИНСК – 2011

Нормы времени на ликвидацию аварий инженерных систем и оборудования (далее – Нормы времени) рекомендуются для нормирования труда специалистов и рабочих, определения трудоемкости выполняемых работ, планирования численности и установления нормированных заданий, а также составления смет на работы по ликвидации аварий.

Нормы времени состоят из следующих разделов: общая часть, организация труда и нормативная часть.

Срок действия Норм времени – пять лет. За год до окончания срока действия они подлежат обязательной проверке организацией - разработчиком Норм времени на соответствие достигнутому уровню производительности труда, техники, технологии, организации производства и труда.

Нормы времени разработаны научно-техническим центром методологии и нормативов РУП «Институт Белжилпроект» Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь.

Предложения по нормативам просьба направлять по адресу: 220004 г. Минск, ул. Кальварийская 17, РУП «Институт Белжилпроект», тел 203-12-91, факс 203-25-20, e-mail: ntc_mn@tut.by

Нормы времени не могут быть тиражированы и распространены без разрешения Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь.

Нормы времени действительны только при наличии штампа РУП «Институт Белжилпроект».



МІНІСТЭРСТВА
ЖЫЛЛЕВА-КАМУНАЛЬнай
ГАСПАДАРКІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНЖЫЛКАМГАС

МИНИСТЕРСТВО
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНЖИЛКОМХОЗ

ЗАГ А Д

П Р И К А З

15.06.2011 № 81

г. Мінск

г. Минск

О рекомендуемых нормах времени

В соответствии с Отраслевой программой по разработке новых и совершенствованию действующих норм и нормативов для нормирования труда на 2008-2012 г.г., на основании подпункта 4.4. пункта 4 Положения о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля 2006 г. № 968, в целях дальнейшего улучшения организации производства и совершенствования нормирования труда в организациях системы Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые *) рекомендуемые Нормы времени на ликвидацию аварий инженерных сетей и оборудования (далее - Нормы времени).

2. Директору РУП «Институт «Белжилпроект» Маркевичу А.Г. обеспечить:

- издание утвержденных настоящим приказом Норм времени и их реализацию заинтересованным организациям на договорных условиях;

- передачу Норм времени в Республиканский банк норм и нормативов по труду Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

*) не рассылаются

3. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на управление экономики (Дудинская Е.И.).

Министр



В.М. Белохвостов

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ..... | 9 |
| 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА..... | 15 |
| 3 НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ..... | 20 |
| 3.1 Ликвидация аварий на системах отопления, водоснабжения и канализации..... | 20 |
| 3.1.1 Замена керамических и железобетонных труб, осуществляется следующий состав работ:..... | 20 |
| 3.1.2 Замена железобетонных труб на стальные, осуществляется следующий состав работ:..... | 20 |
| 3.1.3 Перерубка керамических и железобетонных труб, осуществляется следующий состав работ:..... | 21 |
| 3.1.4 Замена чугунных труб на стальные с привариванием раструбов, осуществляется следующий состав работ: | 22 |
| 3.1.5 Замена чугунных труб на стальные без приваривания раструбов, осуществляется следующий состав работ: | 23 |
| 3.1.6 Замена чугунных труб на ПЭВД, осуществляется следующий состав работ: | 23 |
| 3.1.7 Замена стальных труб на стальные, осуществляется следующий состав работ: | 24 |
| 3.1.8 Замена стальных труб на ПЭВД выпускаемых в отрезках, осуществляется следующий состав работ: | 25 |
| 3.1.9 Замена стальных труб на ПЭВД выпускаемых в бухтах, осуществляется следующий состав работ: | 26 |
| 3.1.10 Замена труб ПЭВД выпускаемых в отрезках, осуществляется следующий состав работ:..... | 28 |
| 3.1.11 Замена труб ПЭВД выпускаемых в бухтах, осуществляется следующий состав работ:..... | 29 |
| 3.1.12 Замена поврежденного участка полиэтиленового трубопровода с установкой электромуфты, осуществляется следующий состав работ: .. | 30 |
| 3.1.13 Установка ремонтной муфты на действующий трубопровод из полиэтиленовых труб, осуществляется следующий состав работ: | 31 |
| 3.1.14 Замена задвижек на трубопроводе, осуществляется следующий состав работ: | 32 |
| 3.1.15 Замена вентилей, шаровых кранов и обратных клапанов, осуществляется следующий состав работ: | 33 |
| 3.1.16 Отключение домовых вводов (подключение), осуществляется следующий состав работ:..... | 34 |
| 3.1.17 Опорожнение водопроводной магистрали для производства аварийных работ и ремонта, наполнение магистрали после ремонта, осуществляется следующий состав работ: | 34 |

| | |
|--|----|
| 3.1.18 Отключение воды по стояку, спуск воды из стояка и его наполнение водой и включение, осуществляется следующий состав работ:..... | 36 |
| 3.1.19 Перечеканка стыка, осуществляется следующий состав работ: | 36 |
| 3.1.20 Зачеканка стыка, осуществляется следующий состав работ: | 37 |
| 3.1.21 Заваривание стыка, осуществляется следующий состав работ: | 39 |
| 3.1.22 Заваривание свищей, осуществляется следующий состав работ: | 40 |
| 3.1.23 Временная заделка свищей и трещин на внутренних трубопроводах и стояках, осуществляется следующий состав работ: | 41 |
| 3.1.24 Установка ремонтного хомута, осуществляется следующий состав работ: | 41 |
| 3.1.25 Переварка фланцев, осуществляется следующий состав работ: | 42 |
| 3.1.26 Замена прокладок под крышкой задвижки, осуществляется следующий состав работ:..... | 43 |
| 3.1.27 Замена прокладок на фланцевых соединениях, осуществляется следующий состав работ:..... | 44 |
| 3.1.28 Устранение течи из гибких подводок присоединения санитарных приборов, осуществляется следующий состав работ: | 45 |
| 3.1.29 Ликвидация случайных засорений в городских канализационных сетях, осуществляется следующий состав работ:..... | 45 |
| 3.1.30 Очистка от грязи канализационных труб с промывкой водой, осуществляется следующий состав работ: | 46 |
| 3.1.31 Механическая очистка от грязи канализационных труб без промывки водой, осуществляется следующий состав работ: | 47 |
| 3.1.32 Механическая очистка от осадков подтопленной канализационной сети, осуществляется следующий состав работ: | 48 |
| 3.1.33 Очистка осушенных канализационных труб от грязи, осуществляется следующий состав работ: | 49 |
| 3.1.34 Гидродинамическая промывка канализационной сети при помощи спецмашин КО 514-1, КО 523 или аналогов, осуществляется следующий состав работ:..... | 50 |
| 3.1.35 Ликвидация засора, осуществляется следующий состав работ: | 50 |
| 3.1.36 Извлечение осадка из колодца при очистке канализационной сети, осуществляется следующий состав работ: | 51 |
| 3.1.37 Замена радиаторов чугунных при наличии течи, осуществляется следующий состав работ:..... | 51 |
| 3.1.38 Разборка радиаторов чугунных с заменой секций, осуществляется следующий состав работ: | 52 |
| 3.1.39 Прочистка и промывка радиаторов, осуществляется следующий состав работ: | 52 |

| | |
|---|----|
| 3.1.40 Устранение течи на пластинчатом теплообменнике, осуществляется следующий состав работ: | 53 |
| 3.2 Аварийные работы на системе электроснабжения | 54 |
| 3.2.1 Замена отдельных участков наружной электропроводки, осуществляется следующий состав работ: | 54 |
| 3.2.2 Замена отдельных участков внутренней электропроводки, осуществляется следующий состав работ: | 54 |
| 3.2.3 Замена вышедших из строя электроустановочных изделий (выключатели, штепсельные розетки), осуществляется следующий состав работ: | 55 |
| 3.2.4 Замена провода перемычки, осуществляется следующий состав работ: | 55 |
| 3.2.5 Замена предохранителя, осуществляется следующий состав работ: | 56 |
| 3.2.6 Замена стенного или потолочного патрона, осуществляется следующий состав работ: | 56 |
| 3.2.7 Ремонт щитка, осуществляется следующий состав работ: | 57 |
| 3.2.8 Замена плавких вставок, осуществляется следующий состав работ: | 57 |
| 3.2.9 Замена автоматического выключателя, осуществляется следующий состав работ: | 58 |
| 3.2.10 Замена выводов шкафа низкого напряжения, осуществляется следующий состав работ: | 58 |
| 3.2.11 Замена щита низкого напряжения, осуществляется следующий состав работ: | 58 |
| 3.2.12 Замена шкафа (ящика) вводного устройства напряжением до 1 кВ в здании, осуществляется следующий состав работ: | 59 |
| 3.3 Сопутствующие работы при ликвидации аварии | 61 |
| 3.3.1 Установка и разборка ограждений, знаков и сигнальной ленты, осуществляется следующий состав работ: | 61 |
| 3.3.2 Погрузка грунта, вынутого из колодца на транспорт, осуществляется следующий состав работ: | 61 |
| 3.3.3 Скалывание льда вокруг водоразборной колонки или крышки колодца, осуществляется следующий состав работ: | 62 |
| 3.3.4 Очистка крышки колодца от снега, осуществляется следующий состав работ: | 62 |
| 3.3.5 Разработка грунта экскаватором при устранении повреждений на водопроводно-канализационных сетях, осуществляется следующий состав работ: | 62 |
| 3.3.6 Разработка и погрузка грунта вручную, осуществляется следующий состав работ: | 64 |

| | |
|---|----|
| 3.3.7 Водоотлив, осуществляется следующий состав работ: | 64 |
| 3.3.8 Извлечение осадка из колодца вручную при очистке канализационной сети, осуществляется следующий состав работ: | 65 |
| 3.3.9 Погрузочно-разгрузочные работы, осуществляется следующий состав работ: | 65 |
| 3.3.10 Изоляция трубопровода, осуществляется следующий состав работ: | 65 |
| 3.3.11 Пробивка отверстия для труб в колодце с последующей их заделкой, осуществляется следующий состав работ: | 66 |
| 3.3.12 Подготовка участка для восстановления озеленения, осуществляется следующий состав работ: | 66 |
| 3.3.13 Посев травы, осуществляется следующий состав работ: | 67 |
| 3.3.14 Перенабивка лотка в канализационном колодце на действующей линии, осуществляется следующий состав работ: | 67 |
| 3.3.15 Освобождение рабочего места от посторонних предметов (скамеек, урн и т.п.), осуществляется следующий состав работ: | 67 |
| 3.3.16 Разборка асфальтового покрытия, осуществляется следующий состав работ: | 68 |
| 3.3.17 Ремонт отдельных участков асфальтобетонного покрытия толщиной 50 мм площадью до 25 м ² , осуществляется следующий состав работ: | 68 |
| 3.3.18 Укладка асфальта в один слой вручную, осуществляется следующий состав работ: | 69 |
| Приложение 1 | 70 |

УТВЕРЖДЕНО

Приказ Министерства
жилищно-коммунального
хозяйства Республики Беларусь
от 15.06.2011 № 81

Нормы времени на ликвидацию аварий инженерных систем и оборудования

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Нормы времени на ликвидацию аварий инженерных систем и оборудования (далее – Нормы времени) предназначены для определения трудоемкости аварийно-восстановительных работ, расчета нормативной численности и установления нормированных заданий, а также составления плановых калькуляций и смет на работы по ликвидации аварий.

1.2 В основу разработки Норм времени положены следующие материалы:

- фотохронометражные наблюдения, проведенные в соответствии с технологией выполнения ремонтных работ с соблюдением техники безопасности, аналитические расчеты;

- существующая организация труда на предприятиях аварийно-восстановительных работ и аварийно-диспетчерских служб;

- постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 апреля 2002 г. № 11/55 «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей» (далее – Правила охраны труда (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002, №60, 8/8110);

- приказ Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 26 декабря 1995 г. № 128 «Об утверждении правил пользования системами коммунального водоснабжения и водоотведения в городах и поселках Республики Беларусь»;

- СНБ 1.04.01-04 «Здания и сооружения. Основные требования к техническому состоянию и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем, оценке их пригодности к эксплуатации»;
- ТКП 45-4.01-52-2007 (02250) «Системы внутреннего водоснабжения зданий. Строительные нормы проектирования»;
- ТКП 45-4.01-54-2007 (02250) «Система внутренней канализации зданий»;
- ТКП 45-1.04-14-2005 (02250) «Техническая эксплуатация жилых и общественных зданий и сооружений. Порядок проведения»;
- ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) «Безопасность труда в строительстве. Общие требования»;
- СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Примечание – При пользовании сборником норм времени целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании сборником норм времени следует руководствоваться замененным (измененным) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором даны ссылки на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

1.3 Нормами времени учтено время на:

- получение задания и производственного инструктажа, участие в оформлении наряда и изучения документации;
- получение материалов, инструмента и приспособлений с подноской их к месту работы, сдачи их по окончании работы;
- подготовку рабочего места перед началом работы и приведения его в порядок в конце смены;
- переходы рабочих в пределах одного объекта, связанные с технологией производства работ и перемещения материалов (грузов), агрегатов и узлов, за исключением особо

оговоренных случаев, в пределах зоны производства работ до 30 м с подъемом на высоту до 2-х метров;

- перестановку в пределах рабочей зоны временных ограждений, запрещающих и предупреждающих знаков.

1.4 Затраты времени на транспортировку оборудования и перевозку персонала автотранспортом от участка до объекта с объекта на объект нормами времени не учтены и дополнительно включаются в сметную стоимость выполненных работ.

1.5 В тех случаях, когда ремонтно-строительные работы производятся в зимнее время на открытом воздухе и в условиях, снижающих производительность труда, допускается к нормам времени применять следующие поправочные коэффициенты:

при отрицательной температуре воздуха на рабочем месте

| | |
|---------------|----------|
| от 0 до -10°C | K = 1,10 |
| -11 до -20°C | K = 1,17 |
| -20 до -30°C | K = 1,25 |
| -31°C и ниже | K = 1,35 |

В тех случаях, когда в отдельные зимние месяцы наблюдаются положительные температуры не менее чем в течение восьми рабочих дней в общей сумме за месяц, усредненные поправочные коэффициенты, приведенные выше, к нормам времени на работы, выполняемые в дни с положительной температурой, не применяются. Если же в не зимние месяцы наблюдаются отрицательные температуры не менее чем в течение восьми рабочих дней в общей сумме за месяц, то к нормам времени на работы, выполняемые в эти месяцы в дни с отрицательной температурой применяются поправочные коэффициенты, приведенные выше.

1.6 В зависимости от измененных условий производства работ к нормам времени могут применяться поправочные коэффициенты, подтверждающиеся актами, утвержденными руководителем организации и согласованные с Заказчиком.

Коэффициенты к нормам затрат труда для учета влияния усложненных и стесненных условий производства работ, снижающих производительность труда.

Таблица 1.6.1

| Характеристика условий производства работ | Коэффициент |
|---|-------------|
| Производство работ, выполняемых в стесненных условиях, при ограничении зоны производства работ менее 1 м ² , а также в колодцах, камерах. | 1,25 |
| Нахождение в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта, или интенсивного движения автомобильного (железнодорожного) транспорта. Производство работ на действующих инженерных сетях и сооружениях. | 1,15 |
| Производство ремонта оборудования, имеющего большой внутренний налет, повышенную коррозию. | 1,20 |
| Производство ремонта оборудования, имеющего износ более 75%, а также работающего в условиях агрессивной среды. | 1,35 |
| Производство ремонта и обслуживания технологического оборудования во вредных условиях (наличие пара, пыли, вредных газов, дыма и других) и при температуре воздуха на рабочем месте более 40 °С. | 1,50 |
| Производство работ в помещениях высотой до 1,8 м, а также работ в закрытых сооружениях, помещениях находящихся ниже 3 м от поверхности земли. | 1,10 |
| Выполнение работ на высоте свыше 2-х метров от уровня земли (вне зданий) или от уровня пола (в зданиях и сооружениях): | |
| - от 2 м до 8 м | 1,05 |
| - от 8 м до 15 м | 1,10 |
| - свыше 15 м с применением предохранительного пояса и специальных страховочных средств. | 1,20 |
| Производство работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач или действующего газопровода; в эксплуатируемых зданиях и сооружениях; в местах прохода коммуникаций электроснабжения; в действующих электроустановках; вблизи конструкций и предметов, находящихся под напряжением (в случаях, когда полное снятие напряжения по производственным условиям невозможно), если связано с ограничением действий рабочих специальными требованиями техники безопасности. | 1,20 |

Каждый установленный коэффициент показывает, на какую величину (в процентах к нормам времени) может снижаться производительность труда.

При наличии условий, когда могут применяться несколько различных коэффициентов, величины отклонений,

установленные этими коэффициентами, суммируются и конечная величина умножается на норму времени. Пример применения нескольких коэффициентов приведен в Приложении 1.

Перемножение коэффициентов, либо применение их к установленным расценкам (тарифам) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

1.7 Время на ожидание представителей из теплосетей, электросетей и т.д. не предусмотрено, при необходимости учитывать дополнительно по фактическим затратам.

1.8 При необходимости открытия и закрытия колодца, проверки на газ и проветривание к нормам времени, если это было не указано в составе работ, добавляется соответственно:

на открывание, проверку наличия газов газоанализатором и закрывание колодца 0,57 чел./час;

на проветривание колодца естественным способом - 0,25 чел./час;

на принудительную вентиляцию камеры объемом до 50 м³ с помощью вентилятора – 0,30 чел./час;

на принудительную вентиляцию камеры объемом свыше 50 м³ с помощью вентилятора – 0,60 чел./час.

Включение и отключение магистрали нормируется дополнительно.

При необходимости оформления акта о приемке (передаче) в эксплуатацию участка инженерной сети применяется норма времени 0,25 чел./час.

1.9 В содержании работ перечислены наиболее характерные элементы трудового процесса, элементы, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса, но не приведенные в содержании работ, дополнительной оплате не подлежат.

1.10 Наименования профессий рабочих в Нормах времени указаны в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 006-2009 «Профессии рабочих и должности служащих», утвержденного постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22 октября 2009 г. № 125.

Профессии приведены в сборнике сокращенно: слесарь аварийно-восстановительных работ (слесарь АВР),

электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (электромонтер).

1.11 Выполнение работ рабочими, разряд которых не соответствует тарифному разряду, указанному в Нормах времени, а также при низком уровне организации труда, не могут служить основанием для изменения данных норм.

1.12 Нормы времени ($H_{вр}$) разработаны с учетом наиболее полного и рационального использования рабочего времени при нормальных условиях труда, установлены в чел./час на единицу объема работы, указанную в соответствующих пунктах нормативной части сборника, на указанный состав звена исполнителей и рассчитаны по формуле:

$$H_{вр} = T_{оп} \times K \times n,$$

где: $T_{оп}$ - оперативное время на принятую единицу измерения соответствующего вида работ, чел./час;

K - коэффициент, учитывающий дополнительные затраты времени на подготовительно-заключительную работу, обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности, %;

n - количественный состав звена исполнителей, чел.

Приведенные в Нормах времени пределы числовых показателей, в которых указано «до», следует понимать «включительно».

1.13 В Нормах времени применяются следующие термины и их определения:

Авария - повреждение инженерных сетей, оборудования или конструктивных элементов сооружений, которое возникло по техногенным или природным причинам и которое препятствует их последующей эксплуатации в соответствии техническими условиями.

Аварийное обслуживание - комплекс первоочередных операций и мероприятий по незамедлительному устранению аварий и неисправностей внутридомового оборудования, внутренних и наружных сетей теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и электроснабжения, сохранению и восстановлению условий, необходимых для жизнеобеспечения и безопасности потребителей.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

2.1 Основным показателем эффективной работы любой инженерной системы и оборудования является надежность и бесперебойность ее действия, что приобретает особую актуальность в связи с интенсивным развитием этих систем и ускоренным ростом их производительности.

2.2 Одним из способов повышения надежности функционирования инженерных систем является оперативная и качественная ликвидация последствий аварий, возникающих на них. Комплекс проводимых профилактических мероприятий, вместе с безусловным выполнением системы планово-предупредительных ремонтов не всегда обеспечивает полное исключение случаев непредвиденного нарушения работы инженерных систем и оборудования.

Ликвидацией аварий занимается бригада слесарей аварийно-восстановительных работ или электромонтеров, которые должны быть обеспечены всеми необходимыми инструментами, спецмашинами и механизмами.

2.3 Авариями на системах водопровода, отопления, канализации и электроснабжения считаются повреждения трубопроводов, сооружений или оборудования на сети или нарушение их эксплуатации, вызывающие полное или частичное прекращение подачи воды, тепла, электроэнергии абонентам.

К аварийным ситуациям относятся:

- срочная ликвидация засоров канализации внутри строений;

- устранение аварийных повреждений систем водопровода, отопления, канализации и электроснабжения, находящихся в собственности или на обслуживании жилищных организаций, обслуживаемых аварийной службой;

- ликвидация повреждений во внутренних сетях электроснабжения, находящихся в собственности жилищных организаций, обслуживаемых аварийной службой.

Авариями на водоотводящих сетях считаются внезапные разрушения или закупорки труб и сооружений на сети, повлекшие за собой прекращение отведения сточных вод или

подтопление (с изливом сточных вод на поверхность) и вызывающие необходимость вскрытия труб (раскопку).

Аварии на сетях и местные подтопления, вызванные частичным засорением труб и препятствующие нормальной эксплуатации сети, подлежат внеочередному устранению.

2.4 Аварией на водопроводной сети не считается выключение из работы отдельных участков трубопроводов, сооружений или оборудования, произведенное для:

- предотвращения аварии, если при этом не была прекращена подача воды абонентам;
- проведения планово-предупредительного ремонта, дезинфекции или присоединения к действующей сети новых трубопроводов или домовых вводов с предварительным оповещением абонентов о времени и продолжительности отключения.

2.5 В зависимости от характера производимой работы или размера повреждений на сети и водоводах может возникать необходимость выключения трубопровода из работы с момента начала работ.

Поврежденные трубопроводы подлежат немедленному выключению из работы системы водоснабжения при:

- повреждениях, носящих катастрофический характер, когда вода, разливающаяся из поврежденного участка трубопровода, разрушает дорожное покрытие, трамвайные пути, затопляет улицы, подвалы зданий и т.п.;
- повреждениях, хотя и не носящих катастрофического характера, но вызывающих необходимость выключения трубопровода в целях прекращения утечки воды.

2.6 В остальных случаях повреждений на сети выключение трубопроводов выполняют в момент начала работ, если такое выключение необходимо для производства работ.

После окончания ремонтных работ производится дезинфекция восстановленного участка трубопровода.

Выключение трубопроводов и включение их в работу после ремонта производится по распоряжению диспетчера в соответствии с действующей инструкцией на предприятии.

2.7 Для обеспечения рациональной работы при ликвидации аварий должен быть комплект рабочей

документации на все объекты, сети и сооружения, схемы всех отключающих и запорных узлов систем оборудования, планы подземных коммуникаций, комплекты ключей от всех рабочих, подвальных и чердачных помещений жилых домов.

2.8 Заявки должны рассматриваться в день их поступления, не позднее, чем на следующий день должно быть организовано их устранение. В тех случаях, когда для устранения аварий и неполадок требуется длительное время или запчасти, которых в данный момент нет в наличии, необходимо о принятых решениях сообщить заявителю. Аналогичные меры должны быть приняты и по заявкам, полученным по телефону или через систему диспетчерской связи.

2.9 Персонал аварийно-ремонтной службы и материальная часть должны постоянно находиться в полной готовности, обеспечивающей немедленный выезд бригад к месту аварий в любое время суток.

В помещении аварийно-ремонтной службы должны быть: схема района, список и адреса организаций, журнал учета аварий, городские телефоны, домашние адреса руководителей хозяйств, их домашние и служебные телефоны.

Аварийные заявки, связанные с обеспечением безопасности проживания, устраняются в срочном порядке.

При авариях и неисправностях на наружных инженерных сетях, находящихся на балансе ресурсоснабжающих и других специализированных организаций, аварийно-ремонтной служба должна осуществлять прием, регистрацию и вызов аварийных служб соответствующих коммунальных и специализированных организаций.

2.10 Организация труда на рабочих местах должна удовлетворять требованиям охраны труда, техники безопасности и правилам промышленной санитарии и гигиены.

Одним из необходимых условий сохранения здоровья и высокопроизводительного труда является обеспечение чистоты воздуха и нормальных санитарно-гигиенических условий в рабочих помещениях.

Немаловажное значение для производственного процесса имеет освещенность рабочих мест. Высокую

рассеянность света, благоприятную для нормальных условий труда, создает естественное освещение (окна в наружных стенах). При ремонте также используется комбинированное освещение. Для освещения отдельных узлов и деталей применяют ручные переносные светильники.

2.11 Работники, занятые ликвидацией аварий инженерных сетей и оборудования, должны выполнять работу с соблюдением санитарно-технических и противопожарных правил, установленных требованиями нормативно-правовых актов:

- «Здания и сооружения, основные требования к техническому состоянию и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем, оценке их пригодности к эксплуатации», СНБ 1.04.01-04, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2004 г.;

- «Ремонт, реконструкция и реставрация жилых, общественных зданий и сооружений», ТКП 45-1.04-206-2010 (02250), Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск, 2011 г.;

- «Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест», утвержденные приказом Минжилкомхоза от 6 апреля 1994 г. № 23;

- постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 апреля 2002 г. № 11/55 «Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей»;

- постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20 мая 2009 г. № 16 «Об утверждении и введении в действие технического кодекса установившейся практики «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

- постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства энергетики Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 205/59 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при

работе в электроустановках» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009, № 123, 8/20849).

2.12 При техническом осмотре и работах, связанных со спуском работников в подземные сооружения, бригада должна состоять не менее чем из трех человек: один из членов бригады выполняет работы в колодце (камере, резервуаре и тому подобном); второй с помощью фала (веревки) страхует работающего и наблюдает за ним; третий, работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работающему в колодце и страхующему, наблюдает за движением транспорта.

2.13 Лица, допускаемые к работе, должны иметь профессиональную подготовку (в том числе по безопасности труда), соответствующую характеру работ, и свидетельство установленного образца о присвоении квалификационного разряда по профессии.

2.14 Работники, занятые на работах по ликвидации аварий инженерных сетей и оборудования, должны проходить предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 августа 2000 г. № 33 «О проведении обязательных медицинских осмотров работников» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000, № 87, 8/3914).

3 НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Ликвидация аварий на системах отопления, водоснабжения и канализации

3.1.1 Замена керамических и железобетонных труб, осуществляется следующей состав работ:

- замена керамических труб при ликвидации повреждения с выемкой поврежденных труб из траншеи и отнеской их в сторону, укладка новых труб с исправлением ложа и заделкой стыков (новых и поврежденных) цементным раствором или асфальтовой мастикой.

Нормы времени на замену керамических и железобетонных труб

Таблица 3.1.1.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Наименование труб | |
|---|---|------------------------------|-------------------------|--------------|
| | | | железобетонные | керамические |
| | | | Нормы времени, чел./час | |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | заменяемая труба длинной до 6 м. | 150 | 3,61 | 3,14 |
| | | 250 | 5,45 | 4,74 |
| | | 350 | 7,18 | 6,24 |
| | | 400 | 8,90 | 7,74 |

Примечание - Перерубку труб нормировать дополнительно.

3.1.2 Замена железобетонных труб на стальные, осуществляется следующий состав работ:

- разбивка железобетонной трубы с обрезкой арматуры;
- демонтаж поврежденной трубы и подъем трубы из траншеи;
- приготовление цементного раствора, подготовка под укладку трубы с последующей подбивкой;
- опускание стальной трубы в траншею;
- приваривание к стальной трубе упорных колец и раструбов, зачеканка раструбов.

Нормы времени на замену железобетонных труб на стальные с привариванием 2-х раструбов

Таблица 3.1.2.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|---|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 5 разр. - 1 4 разр. - 1 3 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длинной до 6 м. | 400 | 18,31 |
| | | 500 | 28,70 |
| | | 600 | 35,83 |
| | | 800 | 47,72 |
| | | 900 | 58,48 |
| | | 1000 | 67,10 |
| | | 1200 | 78,84 |
| | 1400 | 92,16 | |

Примечание - Перерубку труб нормировать дополнительно.

Нормы времени на замену железобетонных труб на стальные с привариванием 1 раструба

Таблица 3.1.2.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|---|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 5 разр. - 1 4 разр. - 1 3 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длинной до 6 м. | 400 | 8,29 |
| | | 500 | 11,00 |
| | | 600 | 14,58 |
| | | 800 | 19,85 |
| | | 900 | 25,82 |
| | | 1000 | 33,00 |
| | | 1200 | 38,07 |
| | 1400 | 43,75 | |

Примечание - Перерубку труб нормировать дополнительно.

3.1.3 Перерубка керамических и железобетонных труб, осуществляется следующий состав работ:

- перерубка трубы по разметке с обработкой кромок и откаткой труб в сторону, резка арматуры, расчеканка стыка.

Нормы времени на перерубку керамической и железобетонной трубы

Таблица 3.1.3.1

| Состав звена | Вид труб | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Вид перерубки | |
|-------------------------------|----------------|--|------------------------|-------------------------|------------|
| | | | | поперечная | продольная |
| | | | | Нормы времени, чел./час | |
| слесарь АВР 3 разр. - 1 | керамические | поперечная перерубка или 1 м.п. продольной перерубки | 150 | 0,22 | 0,57 |
| | | | 200 | 0,39 | 0,62 |
| | | | 350 | 0,73 | 0,66 |
| | железобетонные | | 400 | 0,87 | 0,69 |
| | | | 500 | 1,14 | 0,74 |
| | | | 600 | 1,54 | 0,82 |
| | | | 700 | 2,04 | 0,92 |
| | | | 800 | 2,74 | 1,09 |
| | | | 900 | 3,34 | 1,18 |
| | | | 1000 | 4,04 | 1,28 |
| | | | 1200 | 5,79 | 1,56 |
| | | | 1400 | 7,64 | 1,74 |

3.1.4 Замена чугунных труб на стальные с привариванием раструбов, осуществляется следующий состав работ:

- подготовка основания, резка чугунной трубы;
- уборка поврежденной трубы из траншеи и откоса в сторону;
- укладка стальной трубы в траншею;
- приваривание 2-х раструбов к стальной трубе;
- приваривание упорных колец, зачеканка 2-х раструбов.

Нормы времени на замену чугунной трубы на стальную с привариванием раструбов

Таблица 3.1.4.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длиной до 6 м. | 65 | 4,45 |
| | | 100 | 6,58 |
| | | 150 | 6,85 |
| | | 200 | 8,67 |
| | | 250 | 11,14 |
| | | 300 | 13,17 |
| | | 400 | 17,53 |

Продолжение таблицы 3.1.4.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|---|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 5 разр. - 1 4 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длинной до 6 м. | 500 | 22,36 |
| | | 600 | 27,06 |
| | | 800 | 38,70 |
| | | 900 | 45,39 |
| | | 1000 | 52,37 |
| | | 1200 | 59,09 |
| | | 1400 | 65,98 |

3.1.5 Замена чугунных труб на стальные без приваривания раструбов, осуществляется следующий состав работ:

- резка чугунной трубы;
- уборка поврежденной трубы из траншеи и откоса в сторону;
- подготовка основания под укладку с последующей подбивкой под трубу;
- укладка стальной трубы в траншею, зачеканка 2-х стыков.

Нормы времени на замену чугунной трубы на стальную без приваривания раструбов

Таблица 3.1.5.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|---|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длинной до 6 м. | 65 | 2,88 |
| | | 100 | 4,19 |
| | | 150 | 4,79 |
| | | 200 | 5,55 |
| | | 250 | 7,92 |

3.1.6 Замена чугунных труб на ПЭВД, осуществляется следующий состав работ:

- обрезка раструбов чугунной трубы;
- уборка поврежденной трубы из траншеи и откоса в сторону;
- укладка полиэтиленовой трубы в траншею с центровкой;
- установка 4-х муфт-фланцев;
- сбалчивание 2-х фланцевых соединений болтами.

Нормы времени на замену чугунной трубы на ПЭВД

Таблица 3.1.6.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|---|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длинной до 6 м. | 100 | 10,10 |
| | | 150 | 11,58 |
| | | 200 | 13,75 |
| | | 250 | 16,17 |
| | | 300 | 18,10 |
| слесарь АВП 5 разр. - 1 4 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длинной до 6 м. | 400 | 22,25 |
| | | 500 | 26,14 |
| | | 600 | 29,48 |
| | | 800 | 36,55 |
| | | 900 | 41,15 |
| | 1000 | 46,87 | |
| | 1200 | 53,38 | |

3.1.7 Замена стальных труб на стальные, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- резка трубы на месте с извлечением её из траншеи и откаткой в сторону от траншеи на расстояние до 10 м;
- резка заменяемой трубы, центровка тубы, прихватка с завариванием двух стыков.

Нормы времени на замену стальных труб на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.7.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|--|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 2 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длин- ной до 6 м. | 50 | 1,47 |
| | | 100 | 2,19 |
| | | 150 | 2,42 |
| | | 200 | 3,60 |
| | | 250 | 4,80 |
| | | 300 | 6,03 |
| | | 400 | 7,23 |
| | | 500 | 9,65 |
| | | 600 | 12,06 |
| | 700 | 14,52 | |
| | 800 | 17,19 | |

Продолжение таблицы 3.1.7.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 2 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длиной до 6 м. | 900 | 19,97 |
| | | 1000 | 22,92 |
| | | 1200 | 26,05 |
| | | 1400 | 29,44 |

На внутреннем трубопроводе:

- резка трубы на месте с извлечением её и откаткой в сторону на расстояние до 10 м;
- резка заменяемой трубы, центровка тубы, прихватка с завариванием двух стыков.

Нормы времени на замену стальных труб на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.7.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 2 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длиной до 6 м. | 50 | 1,57 |
| | | 100 | 2,30 |

3.1.8 Замена стальных труб на ПЭВД выпускаемых в отрезках, осуществляется следующий состав работ:

На наружном водопроводе:

- резка стальной трубы на месте с извлечением её из траншеи и откаткой в сторону от траншеи на расстояние до 10 м;
- подготовка сварочного аппарата;
- приваривание к концам стальной трубы двух фланцев;
- опускание полиэтиленовой трубы в траншею;
- установка двух муфт-фланцев, соединение фланцев болтами.

Нормы времени на замену стальных труб на ПЭВД выпускаемых в отрезках на наружном водопроводе

Таблица 3.1.8.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час | |
|--|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | | на первую трубу | на каждую последующую |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 2 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длиной до 12 м. | 100 | 6,17 | 2,36 |
| | | 150 | 7,10 | 2,58 |
| | | 200 | 9,48 | 4,00 |
| | | 250 | 11,98 | 5,40 |
| | | 300 | 14,41 | 6,40 |
| | | 400 | 17,37 | 7,00 |
| | | 500 | 19,29 | 7,92 |

На внутреннем водопроводе:

- резка стальной трубы на месте с извлечением и откаткой в сторону на расстояние до 10 м;
- подготовка сварочного аппарата;
- приваривание к концам стальной трубы двух фланцев;
- опускание полиэтиленовой трубы в траншею;
- установка двух муфт-фланцев, соединение фланцев болтами.

Нормы времени на замену стальных труб на ПЭВД выпускаемых в отрезках на внутреннем водопроводе

Таблица 3.1.8.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час | |
|--|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | | на первую трубу | на каждую последующую |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 2 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длиной до 12 м. | 50 | 3,24 | 1,24 |
| | | 100 | 6,48 | 2,48 |
| | | 150 | 7,46 | 2,71 |

3.1.9 Замена стальных труб на ПЭВД выпускаемых в бухтах, осуществляется следующий состав работ:

На наружном водопроводе:

- резка стальной трубы на месте с извлечением её из траншеи и откаткой в сторону от траншеи на расстояние до 10 м;

- приваривание к концам стальной трубы двух фланцев;
- опускание полиэтиленовой трубы в траншею;
- установка двух муфт соединительных;
- соединение фланцев и соединение муфт.

Нормы времени на замену стальных труб на ПЭВД выпускаемых в бухтах на наружном водопроводе

Таблица 3.1.9.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 3 разр. - 1 2 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба | 32 | 1,93 |
| | | 63 | 2,84 |
| | | 110 | 3,23 |

На внутреннем водопроводе:

- резка стальной трубы на месте с извлечением и откаткой в сторону на расстояние до 10 м;

- приваривание к концам стальной трубы двух фланцев;
- опускание полиэтиленовой трубы в траншею;
- установка двух муфт соединительных;
- соединение фланцев и соединение муфт.

Нормы времени на замену стальных труб на ПЭВД выпускаемых в бухтах на внутреннем водопроводе

Таблица 3.1.9.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 3 разр. - 1 2 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба | 32 | 2,03 |
| | | 63 | 2,98 |
| | | 110 | 3,49 |

3.1.10 Замена труб ПЭВД выпускаемых в отрезках, осуществляется следующий состав работ:

На наружном водопроводе:

- резка ПВД трубы на месте с извлечением её из траншеи и откаткой в сторону от траншеи на расстояние до 10 м;
- опускание ПВД трубы в траншею;
- установка сварочного аппарата и заваривание стыка;
- установка муфты соединительной.

Нормы времени на замену ПВД труб выпускаемые в отрезках на наружном водопроводе

Таблица 3.1.10.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 2 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длиной до 12 м. | 110 | 3,98 |
| | | 160 | 4,5 |
| | | 225 | 4,91 |
| | | 315 | 5,44 |
| | | 400 | 9,09 |
| | | 450 | 10,1 |
| | | 500 | 11,18 |
| 630 | 12,35 | | |

Примечания

1 При замене участка более одной трубы норму времени на замену каждой последующей трубы увеличивать на норму времени на заваривание стыка.

2 Установку фасонных частей нормировать дополнительно.

На внутреннем водопроводе:

- резка ПВД трубы на месте с извлечением её откаткой в сторону на расстояние до 10 м;
- опускание ПВД трубы;
- установка муфты соединительной;
- установка сварочного аппарата и заваривание стыка.

Нормы времени на замену ПВД труб выпускаемые в отрезках на внутреннем водопроводе

Таблица 3.1.10.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|--|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 2 разр. - 2 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба длиной до 12 м. | 50 | 2,09 |
| | | 110 | 4,18 |

Примечания

1 При замене участка более одной трубы норму времени на замену каждой последующей трубы увеличивать на норму времени на заваривание стыка.

3.1.11 Замена труб ПЭВД выпускаемых в бухтах, осуществляется следующим состав работ:

На наружном водопроводе:

- резка трубы на месте с извлечением её из траншеи и откаткой в сторону от траншеи на расстояние до 10 м;
- разматывание трубы, опускание трубы в траншею;
- установка двух муфт соединительных.

Нормы времени на замену ПВД труб в бухтах на внутреннем водопроводе

Таблица 3.1.11.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|--|------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 3 разр. - 1 2 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба | 32 | 2,50 |
| | | 63 | 2,82 |
| | | 110 | 3,05 |

На внутреннем водопроводе:

- резка трубы на месте с извлечением её и откаткой в сторону на расстояние до 10 м;
- разматывание трубы;
- установка двух муфт соединительных.

Нормы времени на замену ПВД труб в бухтах на внутреннем водопроводе

Таблица 3.1.11.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 3 разр. - 1 2 разр. - 1 электрогазо- сварщик 4 разр. - 1 | заменяемая труба | 32 | 2,63 |
| | | 63 | 2,96 |
| | | 110 | 3,20 |

3.1.12 Замена поврежденного участка полиэтиленового трубопровода с установкой электромуфт, осуществляется следующий состав работ:

На наружном водопроводе:

- удаление поврежденного участка полиэтиленового трубопровода;
- отрезка участка нового трубопровода необходимой длины;
- укладка трубопровода в траншею;
- очистка свариваемых поверхностей труб от загрязнения;
- установка электромуфты на свариваемые трубы.

Нормы времени на замену поврежденного участка полиэтиленового трубопровода с установкой электромуфт на наружном водопроводе

Таблица 3.1.12.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | | | |
|--|----------|-------------------------------|------|------|------|
| | | 32 | 63 | 110 | 160 |
| Нормы времени, чел./час | | | | | |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | 1 м.п. | 0,82 | 1,08 | 1,50 | 2,20 |

На внутреннем водопроводе:

- удаление поврежденного участка полиэтиленового трубопровода;

- отрезка участка нового трубопровода необходимой длины;
- укладка трубопровода;
- очистка свариваемых поверхностей труб от загрязнения;
- установка электромuffты на свариваемые трубы.

Нормы времени на замену поврежденного участка полиэтиленового трубопровода с установкой электромuffт на внутреннем водопроводе

Таблица 3.1.12.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | | | |
|--|----------|-------------------------------|------|------|------|
| | | 32 | 63 | 110 | 160 |
| | | Нормы времени, чел./час | | | |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | 1 м.п. | 0,86 | 1,13 | 1,58 | 2,31 |

3.1.13 Установка ремонтной мuffты на действующий трубопровод из полиэтиленовых труб, осуществляется следующий состав работ:

- очистка поверхности действующего трубопровода в месте установки ремонтной мuffты;
- обработка свариваемой поверхности трубопровода ацетоном и установка ремонтной мuffты на место сварки;
- подготовка сварочного аппарата к работе, сварка стыка.

Нормы времени на установку ремонтной мuffты на действующий трубопровод их полиэтиленовых труб

Таблица 3.1.13.1

| Состав звена | Ед. изм. | Трубопровод диаметром, мм, до: | | | | | | | |
|--|------------------|--------------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| | | 32 | 63 | 110 | 160 | 225 | 315 | 400 | 450 |
| | | Нормы времени, чел./час | | | | | | | |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | ремонтная мuffта | 0,97 | 1,14 | 2,14 | 2,78 | 3,17 | 5,4 | 5,89 | 5,97 |

3.1.14 Замена задвижек на трубопроводе, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка наличия газа и проветривание колодца;
- застроповка задвижки, очистка задвижки, отворачивание болтов на фланцевых соединениях;
- демонтаж задвижки вручную или при помощи грузоподъемных приспособлений;
- подготовка задвижки к установке;
- перемещение задвижки к месту установки при помощи грузоподъемного механизма или вручную;
- установка, выверка, закрепление фланцевого соединения болтами;
- закрытие крышки колодца.

Нормы времени на замену задвижки на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.14.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр задвижки, мм, до: | Нормы времени, чел./час | Нормы времени на каждую последующую, чел./час |
|--|----------|---------------------------|-------------------------|---|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 1 2 разр. - 1 | задвижка | 50 | 5,05 | 4,23 |
| | | 80 | 5,68 | 4,86 |
| | | 100 | 6,56 | 5,74 |
| | | 150 | 9,19 | 8,37 |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | задвижка | 200 | 11,32 | 10,50 |
| | | 250 | 13,22 | 12,40 |
| | | 300 | 14,52 | 13,70 |
| | | 400 | 21,22 | 20,40 |
| слесарь АВП 5 разр. - 1 3 разр. - 2 | задвижка | 500 | 26,52 | 25,70 |
| | | 600 | 32,82 | 32,00 |
| | | 800 | 40,82 | 40,00 |
| | | 900 | 46,22 | 45,40 |
| | | 1000 | 50,32 | 49,50 |
| | | 1200 | 57,12 | 56,30 |
| | | 1400 | 65,52 | 64,70 |

На внутреннем трубопроводе:

- застроповка задвижки, очистка задвижки, отворачивание болтов на фланцевых соединениях;
- демонтаж задвижки;
- подготовка задвижки к установке;
- установка, выверка, закрепление фланцевого соединения болтами.

Нормы времени на замену задвижки на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.14.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр задвижки, мм, до: | Нормы времени, чел./час | Нормы времени на каждую последующую, чел./час |
|----------------------------|----------|---------------------------|-------------------------|---|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 | задвижка | 50 | 0,91 | 0,62 |
| | | 80 | 1,13 | 0,84 |
| | | 100 | 1,43 | 1,15 |

3.1.15 Замена вентиля, шаровых кранов и обратных клапанов, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка наличия газа и проветривание колодца;
- снятие вентиля или шарового крана или обратного клапана, установка нового;
- установка, проверка работы;
- закрытие колодца.

Нормы времени на замену вентиля, шарового крана и обратного клапана на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.15.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час | | |
|---|----------|-------------------------|------|------|
| | | Диаметр, мм, до: | | |
| | | 20 | 32 | 50 |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | шт. | 2,50 | 2,87 | 3,33 |

Примечание - Отключение, наполнение водопроводной магистрали нормируется дополнительно.

На внутреннем трубопроводе:

- снятие вентиля или шарового крана или обратного клапана, установка нового;
- установка, проверка работы.

Нормы времени на замену вентиля, шарового крана и обратного клапана на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.15.2

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час | | |
|----------------------------|----------|-------------------------|------|------|
| | | Диаметр, мм, до: | | |
| | | 20 | 32 | 50 |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 | шт. | 0,6 | 0,74 | 0,86 |

Примечание - Отключение, наполнение водопроводной магистрали нормируется дополнительно.

3.1.16 Отключение домовых вводов (подключение), осуществляется следующий состав работ:

- открытие крышки колодца, проверка наличия газа и проветривание колодца;
- отключение водопроводного ввода (включение);
- закрытие колодца.

Норма времени на отключение домовых вводов (подключение)

Таблица 3.1.16.1

| Состав звена | Ед. изм. | Норма времени, чел./час |
|---|----------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | ввод | 1,78 |

3.1.17 Опорожнение водопроводной магистрали для производства аварийных работ и ремонта, наполнение магистрали после ремонта, осуществляется следующий состав работ:

При опорожнении магистрали участка:

- снятие заглушки (пожарного гидранта) или открытие 2-х задвижек в ливневую канализацию, проведение опорожнения магистрали.

Нормы времени на отключение водопроводной магистрали для производства аварийных работ и ремонта

Таблица 3.1.17.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 2 3 разр. - 1 | 1 км трубопровода | 50 | 7,1 |
| | | 100 | 8,2 |
| | | 150 | 9,1 |
| | | 200 | 11,2 |
| | | 300 | 13,3 |
| | | 400 | 18,8 |
| | | 500 | 22,4 |
| | | 600 | 25,6 |
| | | 700 | 32,1 |
| | | 800 | 36,5 |
| | | 900 | 38,4 |
| | | 1000 | 40,2 |
| | | 1200 | 42,0 |
| 1400 | 46,9 | | |

При наполнение магистрали:

- проведение водоотлива на спускном колодце, закрытие пожарного гидранта;
- снятие стендера, проведение спуска воздуха;
- наполнение магистрали водой.

Нормы времени на наполнение водопроводной магистрали

Таблица 3.1.17.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 2 3 разр. - 1 | 1 км трубопровода | 50 | 5,34 |
| | | 100 | 5,42 |
| | | 150 | 7,3 |
| | | 200 | 8,3 |
| | | 300 | 10,7 |
| | | 400 | 14,8 |
| | | 500 | 16,1 |
| | | 600 | 18,7 |
| | | 700 | 22,9 |
| | | 800 | 25,6 |
| 900 | 29,2 | | |

Продолжение таблицы 3.1.17.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 2 3 разр. - 1 | 1 км трубопровода | 1000 | 31,3 |
| | | 1200 | 32,8 |
| | | 1400 | 36,2 |

3.1.18 Отключение воды по стояку, спуск воды из стояка и его наполнение водой и включение, осуществляется следующий состав работ:

- перекрытие вентилей по стояку;
- в нижней (верхней) части спуск воды;
- открытие вентиля по стояку.

Норма времени на отключение воды по стояку, спуск воды и его наполнение водой и включение

Таблица 3.1.18.1

| Наименование работ | Ед. изм. | Состав звена | Нормы времени, чел./час |
|--|----------|----------------------------|-------------------------|
| Отключение воды по стояку, спуск воды из стояка и его наполнение водой и включение: до 5 этажей | стояк | слесарь АВР 3 разр. - 1 | 0,5 |
| 9 этажей | | | 0,6 |
| 12 этажей и выше | | | 0,7 |

3.1.19 Перечеканка стыка, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка наличия газа и проветривание колодца;
- расчеканка стыка;
- заделка раструба с заготовкой пряди и с приготовлением асбоцементной смеси;
- закрытие крышки люка.

Нормы времени на перечеканку стыка на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.19.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час | |
|---|----------|------------------------|-------------------------|-----------|
| | | | в колодце | в траншее |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | стык | 50 | 1,99 | 1,17 |
| | | 100 | 2,32 | 1,50 |
| | | 150 | 2,64 | 1,82 |
| | | 200 | 2,84 | 2,02 |
| | | 250 | 3,32 | 2,50 |
| | | 300 | 3,89 | 3,07 |
| | | 400 | 4,60 | 3,78 |
| | | 500 | 6,58 | 5,76 |
| | | 600 | 6,92 | 6,10 |
| слесарь АВР 4 разр. - 2 3 разр. - 1 | стык | 700 | 9,55 | 8,73 |
| | | 800 | 11,05 | 10,23 |
| | | 900 | 13,10 | 12,28 |
| | | 1000 | 16,10 | 15,28 |
| | | 1200 | 18,50 | 17,68 |
| | | 1400 | 19,72 | 18,90 |

Примечание - Нормы времени в колодце приведены с учетом времени на открытие, закрытие и проветривание колодца.

На внутреннем трубопроводе:

- расчеканка стыка;
- заделка раструба с заготовкой пряди и с приготовлением асбоцементной смеси.

Нормы времени на перечеканку стыка на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.19.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 | стык | 50 | 0,41 |
| | | 100 | 0,53 |

3.1.20 Зачеканка стыка, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка наличия газа и проветривание колодца;

- заделка раструба с заготовкой пряди и с приготовлением цементного раствора с жидким стеклом;
- закрытие крышки колодца.

Нормы времени на зачеканку стыка на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.20.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час | |
|---|----------|---------------------------|-------------------------|-----------|
| | | | в колодце | в траншее |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | стык | 50 | 1,62 | 0,80 |
| | | 100 | 2,12 | 1,30 |
| | | 150 | 2,52 | 1,70 |
| | | 200 | 2,62 | 1,80 |
| | | 250 | 3,02 | 2,20 |
| | | 300 | 3,52 | 2,70 |
| | | 400 | 4,32 | 3,50 |
| | | 500 | 5,02 | 4,20 |
| | | 600 | 5,97 | 5,15 |
| | | 700 | 7,32 | 6,50 |
| | | 800 | 8,62 | 7,80 |
| | | 900 | 10,57 | 9,75 |
| | | 1000 | 12,42 | 11,60 |
| 1200 | 14,22 | 13,40 | | |
| 1400 | 16,02 | 15,20 | | |

Примечание - Нормы времени в колодце приведены с учетом времени на открытие, закрытие и проветривание колодца.

На внутреннем трубопроводе:

- заделка раструба с заготовкой пряди и с приготовлением цементного раствора с жидким стеклом.

Нормы времени на зачеканку стыка на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.20.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|----------|---------------------------|----------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 | стык | 50 | 0,30 |
| | | 100 | 0,45 |

3.1.21 Заваривание стыка, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка наличия газа и проветривание колодца;
- зачистка кромки труб;
- установка частей соединения с выверкой;
- временная прихватка стыка и обваривание его;
- проверка сварного шва и гидроизоляции;
- закрытие крышки колодца.

Нормы времени на заваривание стыков на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.21.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час | |
|--|----------|------------------------|-------------------------|-----------|
| | | | в колодце | в траншее |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 2 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | стык | 50 | 1,42 | 0,67 |
| | | 100 | 1,75 | 1,00 |
| | | 150 | 1,82 | 1,07 |
| | | 200 | 2,37 | 1,62 |
| | | 250 | 2,92 | 2,17 |
| | | 300 | 3,44 | 2,72 |
| | | 400 | 3,99 | 3,24 |
| | | 500 | 5,09 | 4,34 |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | стык | 600 | 6,16 | 5,41 |
| | | 700 | 7,22 | 6,47 |
| | | 800 | 8,33 | 7,58 |
| | | 900 | 9,44 | 8,69 |
| | | 1000 | 10,55 | 9,80 |
| | | 1200 | 11,65 | 10,90 |
| | | 1400 | 12,75 | 12,00 |

Примечание - Нормы времени в колодце приведены с учетом времени на открытие, закрытие и проветривание колодца.

На внутреннем трубопроводе:

- зачистка кромки труб;
- установка частей соединения с выверкой;
- временная прихватка стыка и обваривание его;

- проверка сварного шва и гидроизоляции.

Нормы времени на заваривание стыков на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.21.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|----------|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | стык | 50 | 0,47 |
| | | 100 | 0,70 |

3.1.22 Заваривание свищей, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка наличия газа и проветривание колодца;
- зачистка трубы от ржавчины;
- забивка деревянной пробки в свищ;
- приварка гайки, заворачивание болта в гайку;
- закрытие крышки колодца.

Нормы времени на заваривание свища на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.22.1

| Состав звена | Ед.изм. | Нормы времени, чел./час | |
|--|---------|-------------------------|-----------|
| | | в колодце | в траншее |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | свищ | 1,54 | 0,72 |

Примечание - Нормы времени в колодце приведены с учетом времени на открытие, закрытие и проветривание колодца.

На внутреннем трубопроводе:

- зачистка трубы от ржавчины;
- забивка деревянной пробки в свищ;
- приварка гайки, заворачивание болта в гайку.

Нормы времени на заваривание свища на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.22.2

| Состав звена | Ед.изм. | Нормы времени, чел./час |
|---|---------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 электрогазосварщик 4 разр. - 1 | свищ | 0,50 |

3.1.23 Временная заделка свищей и трещин на внутренних трубопроводах и стояках, осуществляется следующий состав работ:

- снятие старой изоляции;
- зачистка мест заделки;
- установка эластичной накладки с закреплением хомутов болтами.

Норма времени на временную заделку свищей и трещин на внутренних трубопроводах и стояках

Таблица 3.1.23.1

| Наименование работ | Ед. изм. | Состав звена | Нормы времени, чел./час |
|-------------------------------------|----------|---|-------------------------|
| Диаметр трубопровода, мм, до: 50 | 1 место | слесарь АВР 3 разр. - 1 2 разр. - 1 | 0,20 |
| 51-75 | | | 0,25 |
| 76-100 | | | 0,30 |

3.1.24 Установка ремонтного хомута, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- очистка трубы для постановки ремонтного хомута, отвертывание гайки на болтах хомута, раскрытие хомута;
- очистка и дезинфекция места установки хомута, установка хомута, завертывание гайки на хомуте.

Нормы времени на установку ремонтного хомута на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.24.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр хомута, мм, до | Нормы времени, чел./час | |
|---|----------|------------------------|-------------------------|-----------|
| | | | в колодце | в траншее |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | хомут | 50 | 2,36 | 1,54 |
| | | 100 | 2,50 | 1,68 |
| | | 150 | 2,64 | 1,82 |
| | | 200 | 2,71 | 1,89 |
| | | 250 | 2,78 | 1,96 |
| | | 300 | 2,82 | 2,00 |
| | | 400 | 2,85 | 2,03 |
| | | 500 | 2,92 | 2,10 |
| 600 | 2,99 | 2,17 | | |

Примечание - Нормы времени в колодце приведены с учетом времени на открытие, закрытие и проветривание колодца.

На внутреннем трубопроводе:

- очистка трубы для постановки ремонтного хомута, отвертывание гайки на болтах хомута, раскрытие хомута;
- очистка и дезинфекция места установки хомута, установка хомута, заворачивание гайки на хомуте.

Нормы времени на установку ремонтного хомута на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.24.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр хомута, мм, до | Нормы времени, чел./час |
|---|----------|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | хомут | 50 | 1,24 |
| | | 100 | 1,38 |

3.1.25 Переварка фланцев, осуществляется следующий состав работ:

- снятие тепловой изоляции, разболчивание фланцев;
- отрезка и переварка патрубка перед фланцевым соединением, заболчивание фланцевого соединения;
- гидравлическое испытание трубопровода;
- нанесение антикоррозийного покрытия;

- восстановление тепловой изоляции.

Норма времени на переварку фланцев

Таблица 3.1.25.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|--|-----------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 электрогазосварщик 4 раз. - 1 | 1 перекоп | 7,40 |

3.1.26 Замена прокладок под крышкой задвижки, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка на наличия газа и проветривание колодца;
- закрытие задвижек на магистрали;
- отсоединение крышки корпуса задвижки, снятие старой прокладки, изготовление и установка новой, закрепление крышки;
- открытие задвижек;
- закрытие крышки колодца.

Норма времени на замену прокладок под крышкой задвижки на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.26.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр задвижки, мм, до | Нормы времени, чел./час |
|---|----------|--------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | задвижка | 50 | 1,32 |
| | | 80 | 1,51 |
| | | 100 | 1,90 |

На внутреннем трубопроводе:

- закрытие задвижек на магистрали;
- отсоединение крышки корпуса задвижки, снятие старой прокладки, изготовление и установка новой, закрепление крышки;
- открытие задвижек.

Норма времени на замену прокладок под крышкой задвижки на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.26.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр задвижки, мм, до | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 3 разр. - 1 | задвижка | 50 | 0,26 |
| | | 80 | 0,36 |
| | | 100 | 0,57 |

3.1.27 Замена прокладок на фланцевых соединениях, осуществляется следующий состав работ:

На наружном трубопроводе:

- открытие крышки колодца, проверка на наличия газа и проветривание колодца;
- вырезка патрубка с фланцем;
- изготовление новых прокладок, установка прокладок;
- приварка патрубка с фланцем;
- закрытие крышки колодца.

Норма времени на замену прокладок на фланцевых соединениях на наружном трубопроводе

Таблица 3.1.27.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр фланца, мм, до | Нормы времени, чел./час |
|---|----------|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | фланец | 50 | 1,32 |
| | | 80 | 1,51 |
| | | 100 | 1,70 |

На внутреннем трубопроводе:

- отворачивание и выемка болтов фланцевых соединений, снятие старых прокладок;
- зачистка фланцев, изготовление новых прокладок;
- установка прокладок и закрепление фланцев болтами.

Норма времени на замену прокладок на фланцевых соединениях на внутреннем трубопроводе

Таблица 3.1.27.2

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр фланца, мм, до | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|----------|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 3 разр. - 1 | фланец | 50 | 0,26 |
| | | 80 | 0,36 |
| | | 100 | 0,46 |

3.1.28 Устранение течи из гибких подводок присоединения санитарных приборов, осуществляется следующий состав работ:

- отвинчивание гаек присоединения;
- замена прокладок (гибкой подводки);
- завинчивание гаек.

Норма времени на устранение течи гибких подводок присоединения санитарных приборов

Таблица 3.1.28.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|--------------|-------------------------|
| слесарь АВП 3 разр. - 1 | 1 соединение | 0,27 |

3.1.29 Ликвидация случайных засорений в городских канализационных сетях, осуществляется следующий состав работ:

- определение места засорения, перекрытие боковой трубы щитами;
- удаление случайного засорения от колодца до колодца канализационной сети с применением приспособлений вручную.

Нормы времени на ликвидацию случайного засорения

Таблица 3.1.29.1

| Состав звена | Ед. изм. | Категория засорения | Нормы времени, чел./час |
|--|----------|---------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 5 разр. - 1 4 разр. - 2 3 разр. - 1 | 1 пролет | 1 | 3,27 |
| | | 2 | 8,50 |

Примечание - Все засорения распределяются на две категории:

I - засорения, удаляемые при помощи специальных приспособлений;

II – засорения, удаляемые водой, штангами.

3.1.30 Очистка от грязи канализационных труб с промывкой водой, осуществляется следующий состав работ:

- проверка наличия газа в сети, прочистка канализационных, бетонных, керамических или чугунных труб (коллекторов) от грязи с открыванием люка двух смежных колодцев.

- протаскивание при помощи лебедки троса с прикреплением к нему ерша, диска или другого приспособления до полной очистки;

- опускание в колодец и установка в очищенную трубу шланга от илососа и промывка сети водой, поднятие шланга на поверхность, переноска инструмента и приспособления к другому колодцу, закрытие крышки люков смотровых колодцев.

Нормы времени на очистку от грязи канализационных труб с промывкой водой

Таблица 3.1.30.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Категория по наполнению трубы | | |
|---|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------|------|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| | | | Нормы времени, чел./час | | |
| слесарь АВП 5 разр. - 1 4 разр. - 1 водитель спецмашины | 10 м.п. очищенной трубы | 150 | 0,12 | 0,16 | 0,21 |
| | | 200 | 0,17 | 0,22 | 0,29 |
| | | 300 | 0,21 | 0,27 | 0,35 |
| | | 400 | 0,30 | 0,39 | 0,48 |
| | | 500 | 0,35 | 0,46 | 0,56 |
| | | 600 | 0,42 | 0,55 | 0,67 |
| | | 700 | 0,51 | 0,66 | 0,88 |
| | | 800 | 0,60 | 0,78 | 0,96 |
| | | 900 | 0,67 | 0,87 | 1,07 |
| | | 1000 | 0,75 | 0,98 | 1,20 |
| | | 1200 | 0,89 | 1,16 | 1,42 |
| | | 1400 | 1,00 | 1,30 | 1,60 |
| 1500 | 1,12 | 1,46 | 1,79 | | |

Примечания

1 Категории по наполнению труб жидкостью установлены в зависимости от степени наполнения труб в часы пик

1 категория – до $\frac{1}{4}$ сечения трубы

2 категория – до $\frac{3}{4}$ сечения трубы

3 категория – более $\frac{3}{4}$ сечения трубы

2 Нормы настоящего параграфа предусматривают работу по очистке канализационной сети при глубине заложения до 10 м каналоочистительной машиной КО-514-1 (или аналогами по производительности). При применении КО другой производительности, нормы времени пересчитывать пропорционально.

3 При применении машины КО-523 к нормам времени применять коэффициент $K = 1,20$.

3.1.31 Механическая очистка от грязи канализационных труб без промывки водой, осуществляется следующий состав работ:

- проведение механической очистки канализационных бетонных и керамических труб от грязи с проверкой наличия газа в сети и удалением его;

- установка лебедки и ящиков для грязи, с пропуском поплавка, протаскиванием рабочего каната с прикрепленным ершом, зондом, крестом или диском, установкой упора и дополнительного ролика, извлечением грязи из колодца, перемещением приспособлений и переходом к следующему колодцу.

Нормы времени на механическую очистку от грязи канализационных труб без промывки водой

Таблица 3.1.31.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Степень заполнения трубы грязью | | | |
|---|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|------|------|------|
| | | | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 3/4 |
| 1 | 2 | 3 | Нормы времени, чел./час | | | |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | 10 м.п. очищенной трубы | 200 | 0,70 | 0,83 | 1,14 | 1,44 |
| | | 300 | 0,95 | 1,22 | 1,52 | 1,89 |
| | | 400 | 1,17 | 1,44 | 1,92 | 2,46 |

Продолжение таблицы 3.1.31.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | 10 м.п. очищенной трубы | 500 | 1,40 | 1,82 | 2,39 | 2,92 |
| | | 600 | 1,52 | 1,98 | 2,47 | 3,37 |
| | | 700 | 1,82 | 2,50 | - | - |
| | | 800 | 2,12 | 3,04 | - | - |
| | | 900 | 2,58 | 3,42 | - | - |
| | | 1000 | 2,75 | 3,89 | - | - |
| | | 1200 | 3,28 | 4,72 | - | - |
| | | 1400 | 3,42 | 5,12 | - | - |
| | | 1500 | 3,55 | 5,37 | - | - |

Примечание - Выемка грязи (осадка) из колодца нормируется дополнительно.

3.1.32 Механическая очистка от осадков подтопленной канализационной сети, осуществляется следующий состав работ:

- проведение механической очистки от осадков подтопленной канализационной сети с пропуском поплавков или палок - продвигек, протаскиванием рабочего стального каната с прикрепленным диском, установкой упоров и дополнительных роликов, установкой лебедок и ящиков для грязи, перемещением всех приспособлений к следующему колодцу.

Нормы времени на механическую очистку от осадков подтопленной канализационной сети

Таблица 3.1.32.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Степень заполнения трубы грязью | | | |
|--|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
| | | | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 3/4 |
| | | | Нормы времени, чел./час | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| слесарь АВР 5 разр. - 1 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | 10 м.п. очищенной трубы | 200 | 1,10 | 1,67 | 2,25 | 2,92 |
| | | 300 | 1,89 | 2,42 | 3,07 | 3,75 |
| | | 400 | 2,34 | 2,90 | 3,84 | 5,86 |
| | | 500 | 2,80 | 3,64 | 4,95 | 6,75 |
| | | 600 | 3,07 | 3,80 | 5,02 | 8,42 |
| | | 700 | 3,67 | 5,00 | - | - |
| | | 800 | 4,24 | 6,10 | - | - |
| | | 900 | 5,17 | 6,88 | - | - |

Продолжение таблицы 3.1.32.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|-------------------------------|------|------|-------|---|---|
| слесарь АВР 5 разр. - 1 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | 10 м.п. очищенной трубы | 1000 | 5,67 | 7,92 | - | - |
| | | 1200 | 6,57 | 9,92 | - | - |
| | | 1400 | 7,07 | 11,22 | - | - |
| | | 1500 | 7,50 | 12,67 | - | - |

Примечание - Выемка грязи из колодца нормируется дополнительно.

3.1.33 Очистка осушенных канализационных труб от грязи, осуществляется следующий состав работ:

- проведение очистки осушенных канализационных труб от грязи с проветриванием сети, протаскиванием рабочего стального каната с диском, совком или движком, установкой упора, дополнительного ролика и лебедки, перемещением всех приспособлений к следующему колодцу.

Нормы времени на очистку осушенных канализационных труб от грязи

Таблица 3.1.33.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Степень заполнения трубы грязью | | | |
|--|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|
| | | | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 3/4 |
| слесарь АВР 5 разр. - 1 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | 10 м.п. очищенной трубы | Нормы времени, чел./час | | | | |
| | | 200 | 1,22 | 1,51 | 1,98 | 2,55 |
| | | 300 | 1,65 | 2,07 | 2,77 | 3,92 |
| | | 400 | 2,07 | 2,57 | 3,50 | 5,25 |
| | | 500 | 2,42 | 3,22 | 4,72 | 7,17 |
| | | 600 | 3,12 | 4,01 | 6,33 | 9,25 |
| | | 700 | 3,77 | 5,17 | 6,88 | 11,20 |
| | | 800 | 4,42 | 6,33 | 9,25 | 13,20 |
| | | 900 | 5,67 | 7,17 | 11,75 | 15,45 |
| | | 1000 | 6,03 | 8,55 | 13,20 | 18,75 |
| | | 1200 | 7,12 | 10,12 | 15,45 | 22,88 |
| | | 1400 | 7,67 | 11,20 | 16,33 | 26,07 |
| 1500 | 7,92 | 11,67 | 17,02 | 27,67 | | |

Примечание - Выемка грязи из колодца нормируется дополнительно.

3.1.34 Гидродинамическая промывка канализационной сети при помощи спецмашин КО 514-1, КО 523 или аналогов, осуществляется следующий состав работ:

- открытие колодца, проверка наличия газа в сети, проветривание колодца, опускание шланга от спецмашины в колодец, заправить его вручную в трубопровод на длину до 2-х метров, промывка трубопровода от колодца к колодцу (длиной 40-50 м.), но не менее трех раз, поднятие шланга от спецмашины, очистка колодца, поднятие осадка наверх, закрытие колодца.

Нормы времени на гидродинамическую прочистку канализационной сети при помощи спецмашин

Таблица 3.1.34.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубы, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---|-----------|------------------------|-------------------------|
| слесарь АВП 5 разр. – 1 4 разр. – 1 водитель спецмашины | прочистка | 300 | 8,43 |
| | | 500 | 8,95 |

3.1.35 Ликвидация засора, осуществляется следующий состав работ:

- снятие крышки ревизии (или заглушки с раструба), прочистка засора тросом;
- установка крышки ревизии или заглушки.

Норма времени на ликвидацию засора

Таблица 3.1.35.1

| Наименование работ | Ед. изм. | Состав звена | Нормы времени, чел./час |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| Диаметр трубопровода до: 50 мм 100 мм | 10 м.п. трубопровода | слесарь АВП 4 разр. - 1 5 разр. - 1 | 0,42 |
| | | | 0,54 |

3.1.36 Извлечение осадка из колодца при очистке канализационной сети, осуществляется следующий состав работ:

- очистка колодца от грязи с подъемом ее наверх ведрами, переноской ее на расстояние до 6 м и переходом к следующему колодцу.

Нормы времени на извлечение осадка из колодца при очистке канализационной сети

Таблица 3.1.36.1

| Состав звена | Ед. изм. | Глубина колодца, м, до: | | | | | |
|---|--|-------------------------|------|------|------|------|--------|
| | | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | св.7,0 |
| | | Нормы времени, чел./час | | | | | |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | 1 м ³ вынутого осадка | 4,84 | 5,99 | 7,55 | 9,44 | 11,6 | 13,4 |

Примечание - При извлечении осадков из колодцев применять повышающий коэффициент в зависимости от влажности грунта (илистых осадков): для водонасыщенных грунтов К = 1,5.

3.1.37 Замена радиаторов чугунных при наличии течи, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение радиаторного блока от трубопровода;
- снятие радиаторного блока;
- установка нового радиаторного блока с присоединением его к трубопроводу.

Норма времени на замену радиаторов чугунных при наличии течи.

Таблица 3.1.37.1

| Наименование работ | Ед. изм. | Состав звена | Нормы времени, чел./час |
|---------------------------------|--------------------|---|-------------------------|
| Вес радиаторного блока, кг, до: | 1 радиаторный блок | слесарь АВП 4 разр. - 1 2 разр. - 1 | |
| 80 | | | 1,1 |
| 160 | | | 1,6 |
| 240 | | | 2,4 |

3.1.38 Разборка радиаторов чугунных с заменой секций, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение радиаторного блока от трубопровода;
- отсоединение секций с вывертыванием радиаторных пробок;
- прочистка и промывка секций;
- очистка ниппелей;
- присоединение новых секций с вывертыванием радиаторных пробок;
- присоединение радиаторного блока к трубопроводу;
- добавление секций к радиаторному блоку;
- присоединение радиаторного блока к трубопроводу.

Норма времени на разборку радиаторов чугунных с заменой секций

Таблица 3.1.38.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|---|----------|-------------------------|
| слесарь АВП 4 разр. - 1 2 разр. - 1 | 1 секция | 0,92 |

3.1.39 Прочистка и промывка радиаторов, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение радиаторных пробок;
- ввертывание пробки со шлангом;
- присоединение компрессора и шланга к стояку;
- продувка, установка пробок.

Норма времени на прочистку и промывку радиаторов

Таблица 3.1.39.1

| Наименование работ | Ед. изм. | Состав звена | Нормы времени, чел./час |
|--|--------------------|----------------------------|-------------------------|
| Прочистка и промывка радиаторов: до 7 | 1 радиаторный блок | слесарь АВП 4 разр. - 1 | 1,91 |
| | | 2 разр. - 1 | 2,45 |

3.1.40 Устранение течи на пластинчатом теплообменнике, осуществляется следующий состав работ:

- подтяжка ослабленных фланцевых соединений, восстановление тепловой изоляции.

Норма времени на устранение течи на пластинчатом теплообменнике

Таблица 3.1.40.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|----------|-------------------------|
| слесарь АВР 3 разр. - 1 | 1 шт. | 0,74 |

3.2 Аварийные работы на системе электроснабжения

3.2.1 Замена отдельных участков наружной электропроводки, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение проводов от зажимов распределительных щитов и коробок;
- удаление поврежденной электропроводки;
- прокладывание и крепление новой электропроводки;
- присоединение концов провода к зажимам распределительных щитов и коробок.

Нормы времени на замену отдельных участков наружной электропроводки

Таблица 3.2.1.1

| Наименование работы | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|--|---|----------------|-------------------------|
| Замена отдельных участков наружной электропроводки. Число и сечение жил в проводе, м ² : 2x1,5; 2x2,5 | электромонтер 3 разр. - 1 2 разр. - 1 | 1 м провода | 0,11 |
| | | | 3x1,5; 3x2,5 |

3.2.2 Замена отдельных участков внутренней электропроводки, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение проводов от зажимов распределительных щитов и коробок;
- вытягивание проводов из труб и каналов;
- затягивание проводов в трубы и каналы;
- присоединение концов провода к зажимам распределительных щитов и коробок.

Нормы времени на замену отдельных участков внутренней электропроводки

Таблица 3.2.2.1

| Наименование работы | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|--|---|----------------|-------------------------|
| Замена отдельных участков внутренней электропроводки. Число и сечение жил в проводе, м ² : 2х1,5; 2х2,5 | электромонтер 3 разр. - 1 2 разр. - 1 | 1 м провода | 0,20 |
| | | | 3х1,5; 3х2,5 |

3.2.3 Замена вышедших из строя электроустановочных изделий (выключатели, штепсельные розетки), осуществляется следующий состав работ:

- снятие выключателя или розетки с отсоединением их от сети освещения;
- установка нового выключателя или розетки с присоединением их к сети освещения;
- проверка работы выключателя или розетки.

Нормы времени на замену вышедших из строя электроустановочных изделий (выключателей, штепсельных розеток)

Таблица 3.2.3.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|------------------------------|----------|-------------------------|
| электромонтер 3 разр. - 1 | 1 прибор | 0,36 |

3.2.4 Замена провода перемычки, осуществляется следующий состав работ:

- заготовка провода для перемычки;
- установка автовышки в удобное для работы положение, подъем на опору;
- снятие старой и установка новой перемычки с закреплением плашечными зажимами к линейным проводам;
- спуск с опоры, приведение автовышки в транспортное положение.

Нормы времени на замену провода перемычки

Таблица 3.2.4.1

| Напряжение, кВ | Вид опоры | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|----------------|---------------|---|-----------|-------------------------|
| до 1 | одноствоечная | электромонтер 4 разр. - 1 2 разр. - 1 водитель автомобиля | перемычка | 0,68 |
| | сложная | | | 1,18 |
| до 20 | одноствоечная | | | 0,98 |
| | сложная | | | 1,39 |

Примечание - При замене более одной перемычки на опоре норму времени на каждую дополнительную перемычку принимать 0,20 чел./час.

3.2.5 Замена предохранителя, осуществляется следующий состав работ:

- снятие предохранителей, зачистка контактов зажимов, установка нового предохранителя.

Нормы времени на замену предохранителя

Таблица 3.2.5.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|------------------------------|----------------|-------------------------|
| электромонтер 3 разр. - 1 | предохранитель | 0,08 |

3.2.6 Замена стенного или потолочного патрона, осуществляется следующий состав работ:

- снятие негодного патрона с отсоединением его от сети освещения;
- установка нового патрона с подсоединением его к сети освещения;
- проверка работы патрона.

Нормы времени на замену стенного или потолочного патрона

Таблица 3.2.6.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|------------------------------|----------|-------------------------|
| электромонтер 2 разр. - 1 | патрон | 0,28 |

3.2.7 Ремонт щитка, осуществляется следующий состав работ:

- снятие крышки щитка;
- осмотр щитка;
- замена вышедших из строя элементов;
- протирка щитка, проверка работы щитка.

Нормы времени на ремонт щитка

Таблица 3.2.7.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|------------------------------|----------|-------------------------|
| электромонтер 3 разр. - 1 | щиток | 3,24 |

3.2.8 Замена плавких вставок, осуществляется следующий состав работ:

- освобождение плавкой вставки от прижимных губок (патрона);
- установка новой вставки.

Нормы времени на замену плавких вставок

Таблица 3.2.8.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|------------------------------|----------|-------------------------|
| электромонтер 2 разр. - 1 | элемент | 0,10 |

3.2.9 Замена автоматического выключателя, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение выводов, снятие старого выключателя и установка нового;
- проверка и регулирование выключателя, присоединение выводов.

Нормы времени на замену автоматического выключателя

Таблица 3.2.9.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|---|-------------|-------------------------|
| электромонтер 4 разр. - 1 2 разр. - 1 | выключатель | 0,73 |

3.2.10 Замена выводов шкафа низкого напряжения, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение и снятие низковольтных выводов от трансформатора и вводного автомата (рубильника);
- разметка и отрезка провода (кабеля) под новые выводы, разделка и зачистка концов провода (кабеля);
- установка наконечников;
- прокладка и присоединение новых выводов к трансформатору и вводному автомату (рубильнику).

Нормы времени на замену шкафа низкого напряжения

Таблица 3.2.10.1

| Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|---|----------|-------------------------|
| электромонтер 4 разр. - 1 2 разр. - 1 | вывод | 0,21 |

3.2.11 Замена щита низкого напряжения, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение ввода, отходящих линий и шины заземления;
- открепление, снятие и удаление старого шкафа;
- установка и закрепление нового шкафа при пяти отходящих фидерах;

- присоединение ввода отходящих линий и шины заземления.

Нормы времени на замену щита низкого напряжения

Таблица 3.2.11.1

| Наименование работы | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|---------------------------------|---|----------|-------------------------|
| Замена щита низкого напряжения. | электромонтер 4 разр. - 1 2 разр. - 1 | щит | 3,8 |
| На каждый последующий фидер. | | | 0,3 |

3.2.12 Замена шкафа (ящика) вводного устройства напряжением до 1 кВ в здании, осуществляется следующий состав работ:

- отсоединение кабелей, болтов крепления, заземления, снятие вводного шкафа (ящика);
- установка и закрепление нового шкафа (ящика);
- подтяжка болтовых креплений рубильника, губок предохранителей, регулирование и опробование рубильника на включение и выключение;
- проверка исправности предохранителей и установка их;
- присоединение заземления;
- закрытие шкафа (ящика) на замок.

Нормы времени на замену шкафа (ящика) вводного устройства напряжением до 1 кВ в здании

Таблица 3.2.12.1

| Наименование работы | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час | |
|--|---|----------|--|---------|
| | | | При сечении жил кабеля, м ² | |
| | | | до 120 | св. 120 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Замена вводного шкафа. Количество кабельных присоединений: | электромонтер 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | шт. | | |
| 2 | | | 4,5 | 5,0 |
| 3 | | | 5,1 | 5,7 |
| 4 | | | 6,2 | 6,8 |

Продолжение таблицы 3.2.12.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|-----|-----|-----|
| Замена вводного ящика. Количество кабельных присоединений: | электромонтер 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | шт. | | |
| 2 | | | 3,1 | 3,5 |
| 3 | | | 3,6 | 4,2 |
| 4 | | | 4,2 | 4,9 |

3.3 Сопутствующие работы при ликвидации аварии

3.3.1 Установка и разборка ограждений, знаков и сигнальной ленты, осуществляется следующий состав работ:

Установка и разборка ограждений и знаков:

- установка щитов ограждения.
- навеска дорожных знаков с креплением.
- разборка ограждений.
- снятие дорожных знаков.
- погрузка и выгрузка щитов ограждения и знаков.

Установка и разборка сигнальной ленты:

- размотка ленты сигнальной;
- установка стоек для крепления.

Нормы времени на установку и разборку ограждений, знаков и сигнальной ленты

Таблица 3.3.1.1

| Состав звена | Ед. изм. | Высота ограждений, м, до: | | Знак | Сигнальная лента |
|---|---|---------------------------|------|------|------------------|
| | | 1,2 | 2,2 | | |
| | | Нормы времени, чел./час | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| слесарь АВР 3 разр. - 1 2 разр. - 1 | 1 м.п. ограждения/ 1 знак/ 1 м.п. | 0,17 | 0,34 | 0,19 | 0,11 |

3.3.2 Погрузка грунта, вынутого из колодца на транспорт, осуществляется следующий состав работ:

- погрузка ранее разрыхленного грунта из штабелей отвалов на автомобили-самосвалы вручную.

Нормы времени на погрузку и выгрузку грунта, вынутого из колодца

Таблица 3.3.2.1

| Состав звена | Группа грунта | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час. |
|----------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|
| слесарь АВР 2 разр. - 1 | 2 | 1 м ³ грунта | 0,53 |
| | 3 | | 0,75 |
| | 4 | | 0,92 |

3.3.3 Скалывание льда вокруг водоразборной колонки или крышки колодца, осуществляется следующий состав работ:

- сколоть лед вокруг водоразборной колонки или крышки колодца;
- посыпка песком.

Нормы времени на скалывание льда вокруг водоразборной колонки или крышки колодца

Таблица 3.3.3.1

| Состав звена | Ед. изм. | Толщина слоя льда, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 2 разр. - 2 | водоразборная колонка, крышка колодца | до 100 | 0,69 |
| | | св.100 | 0,92 |

3.3.4 Очистка крышки колодца от снега, осуществляется следующий состав работ:

- очистить крышку колодца от снега.

Норма времени на чистку крышки колодца от снега

Таблица 3.3.4.1

| Состав звена | Ед. изм. | Толщина слоя снега мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|---------------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 2 разр.- 2 | крышка колодца | до 100 | 0,23 |
| | | св.100 | 0,48 |

3.3.5 Разработка грунта экскаватором при устранении повреждений на водопроводно-канализационных сетях, осуществляется следующий состав работ:

- разборка грунта навывмет (п. 1, п. 2), устройство водоотводных канав, очистка ковша экскаватора от мокрого и налипшего грунта, уборка предметов (скамейки, урны и т.д.), кустарников, деревьев мешающих раскопке;
- контроль за сохранностью действующих коммуникаций при раскопке, ограждение места раскопки сигнальной лентой;
- разборка грунта с погрузкой в автосамосвал (п. 3, п. 4);

- обратная засыпка экскаватором (п. 5) с восстановлением демонтированных при раскопке предметов, очистка прилегающей территории от строительного мусора.

Нормы времени на разработку грунта экскаватором при устранении повреждений на водопроводно-канализационных сетях

Таблица 3.3.5.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Емкость ковша, м ³ | |
|---|--|------------------|-------------------------------|------------|
| | | | 0,25 | 0,5 - 0,65 |
| | | | Нормы времени, чел/час | |
| Разработка грунта в отвал | | | | |
| Разработка грунта 2 группы экскаватором на пневмоколесном ходу. | машинист экскаватора - 1 слесарь АВР | 1 м ³ | 0,37 | 0,20 |
| Разработка грунта 1 группы экскаватором на пневмоколесном ходу. | 5 разр. - 1 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | 1 м ³ | 0,24 | 0,17 |
| Разработка грунта на вывоз | | | | |
| Разработка грунта 2 группы экскаватором на пневмоколесном ходу. | машинист экскаватора - 1 слесарь АВР 5 разр. - 1 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | 1 м ³ | 0,4 | 0,22 |
| Разработка грунта 1 группы экскаватором на пневмоколесном ходу. | | 1 м ³ | 0,33 | 0,28 |
| Обратная засыпка котлована экскаватором на пневмоколесном ходу: | | 1 м ³ | 0,16 | - |
| грунта 1 группы | | | 0,19 | - |
| грунта 2 группы | машинист экскаватора - 1 | 0,0015 | | |
| Обратная засыпка котлована экскаватором | | | | |

3.3.6 Разработка и погрузка грунта вручную, осуществляется следующий состав работ:

Нормы времени на разработку и погрузку грунта вручную

Таблица 3.3.6.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Норма времени, чел/час | |
|--|---|------------------|------------------------|----------------------|
| | | | Без крепления откосов | С креплением откосов |
| Разборка грунта 1 группы вручную. | слесарь АВР 4 разр. - 2 3 разр. - 1 | 1 м ³ | 2,01 | 2,13 |
| Разборка грунта 2 группы вручную. | | | 2,62 | 3,21 |
| Погрузка грунта вручную на а/самосвал. | | | 1,28 | |
| Обратная засыпка вручную. | | | 1,5 | |

3.3.7 Водоотлив, осуществляется следующий состав работ:

- подготовка оборудования к работе;
- водоотлив.

Нормы времени на водоотлив

Таблица 3.3.7.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|--------------------------------|---|----------------|-------------------------|
| Насос типа «Гном». | слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 1 | м ³ | 0,31 |
| Насос типа «Андижанец». | | | 0,15 |
| Могопомпа «HONDA». | | | 0,20 |
| Илосос КО с выбросом на месте. | водитель автомобиля - 1 | | 0,47 |
| Илосос КО. | слесарь АВР 5 разр. - 1 | | 0,67 |

3.3.8 Извлечение осадка из колодца вручную при очистке канализационной сети, осуществляется следующий состав работ:

- очистка колодца от грязи с подъемом ее наверх ведрами, переноской ее на расстояние до 6 м и переходом к следующему колодцу.

Нормы времени на извлечение осадка из колодца при очистке канализационной сети

Таблица 3.3.8.1

| Состав звена | Ед. изм. | Глубина колодца, м, до: | | | | | |
|---|--|-------------------------|------|------|------|------|--------|
| | | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | св.7,0 |
| | | Нормы времени, чел./час | | | | | |
| слесарь АВП 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | 1 м ³ вынутого осадка | 4,84 | 5,99 | 7,55 | 9,44 | 11,6 | 13,4 |

Примечание - При извлечении осадков из колодцев применять повышающий коэффициент в зависимости от влажности грунта (илистых осадков):

для водо-насыщенных грунтов - $K = 1,5$.

3.3.9 Погрузочно-разгрузочные работы, осуществляется следующий состав работ:

- подготовка грузоподъемной машины (крана) к работе;
- выполнение погрузочно - разгрузочных работ.

Нормы времени на погрузочно-разгрузочные работы

Таблица 3.3.9.1

| Наименование груза | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час | |
|--|--|----------|-------------------------|----------|
| | | | погрузка | выгрузка |
| Трубы чугунные, стальные и асбестоцементные: от 80 до 500 более 500 | водитель автомобиля - 1 стропальщик 3 разр. - 1 | кг. | 0,48 | 0,42 |
| | | | 0,64 | 0,55 |

3.3.10 Изоляция трубопровода, осуществляется следующий состав работ:

- изоляция трубопровода изолирующим материалом с креплением.

Нормы времени на изоляцию трубопровода

Таблица 3.3.10.1

| Состав звена | Ед. изм. | Диаметр трубопровода, мм, до: | Нормы времени, чел./час |
|----------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| слесарь АВР 3 разр. - 2 | 1 м.п. трубопровода | 100 | 0,22 |
| | | 200 | 0,30 |
| | | 300 | 0,37 |
| | | 400 | 0,40 |

3.3.11 Пробивка отверстия для труб в колодце с последующей их заделкой, осуществляется следующий состав работ:

- пробивка отверстия в стенах колодца;
- заделка отверстия после прокладке труб.

Нормы времени на пробивку отверстия для труб в колодце с последующей их заделкой

Таблица 3.3.11.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час. |
|---|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Пробивка отверстия для труб в колодце с последующей их заделкой: кирпичный колодец | слесарь АВР 3 разр. - | отверстие | 0,5 |
| бетонный и железобетонный колодец | 2 | | 0,86 |

3.3.12 Подготовка участка для восстановления озеленения, осуществляется следующий состав работ:

- планировка механизированным способом;
- отбивка границ участка озеленения;
- очистка от мусора участка.

Нормы времени на подготовку участка для восстановления озеленения

Таблица 3.3.12.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|---|----------------------------|----------------|-------------------------|
| Подготовку участка для восстановления озеленения. | слесарь АВР 3 разр. - 2 | м ² | 0,66 |

3.3.13 Посев травы, осуществляется следующий состав работ:

- подготовка участка для посева;
- посев травы.

Нормы времени на посев травы

Таблица 3.3.13.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|--------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|
| Посев травы. | слесарь АВР 3 разр. - 2 | 10 м ² | 0,10 |

3.3.14 Перенабивка лотка в канализационном колодце на действующей линии, осуществляется следующий состав работ:

- очистка люка, снятие крышки, перекрытие трубы при помощи пробок;
- разборка старых лотков и набивка вновь бетоном.

Нормы времени на перенабивку лотка в канализационном колодце на действующей линии.

Таблица 3.3.14.1

| Состав звена | Ед. изм. | Тип лотка | Диаметр лотка, мм, до | | |
|---|----------|-----------|--------------------------|-------|---------|
| | | | 600 | 1200 | св.1200 |
| | | | Нормы времени, чел./час. | | |
| слесарь АВР 4 разр. - 1 3 разр. - 2 | лоток | прямой | 12,25 | 20,05 | 28,12 |
| | | кривой | 15,00 | 29,75 | 41,67 |

3.3.15 Освобождение рабочего места от посторонних предметов (скамеек, урн и т.п.), осуществляется следующий состав работ:

- перемещение посторонних предметов (скамеек, урн и т.п.) в пределах 5 метров.

Нормы времени на перемещение посторонних предметов

Таблица 3.3.15.1

| Наименование груза | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|--------------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------|
| Посторонние предметы, до, кг.: | слесарь АВР 2 разр. - 2 | кг. | 50 |
| | | | 80 |
| | | | 100 |

3.3.16 Разборка асфальтового покрытия, осуществляется следующий состав работ:

- разборка асфальтового покрытия;
- фрезерование асфальтового покрытия;
- сгребание асфальтового лома полученного от разборки;
- погрузка лома в автосамосвал.

Нормы времени на разборку асфальтового покрытия.

Таблица 3.3.16.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час | |
|---|--|----------------|-------------------------|----------------|
| | | | вручную | механизировано |
| Разборка асфальто-вого покрытия толщиной до 7 см. | дорожный рабочий 3 разр. - 1 землекоп 4 разр. - 1 | м ² | 0,19 | 0,11 |
| Добавлять (исключать) на каждые последующие 1 см | | | 0,01 | 0,02 |

3.3.17 Ремонт отдельных участков асфальтобетонного покрытия толщиной 50 мм площадью до 25 м², осуществляется следующий состав работ:

- обрубка краев асфальтового покрытия;
- очистка основания, смазка битумом обрубленных краев;
- укладка, уплотнение и заглаживание асфальтобетонной смеси, укатка катком.

Нормы времени на ремонт отдельных участков асфальтобетонного покрытия толщиной 50 мм площадью до 25 м².

Таблица 3.3.17.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час |
|--|--|----------------|-------------------------|
| Ремонт отдельных участков асфальтобетонного покрытия толщиной 50 мм площадью до 25м ² . | дорожный рабочий 3 разр. - 1 землекоп 4 разр. - 1 | м ² | 0,66 |

3.3.18 Укладка асфальта в один слой вручную, осуществляется следующий состав работ:

- укладка, уплотнение и заглаживание асфальтобетонной смеси;

- укатка ручным катком.

Нормы времени на укладку асфальта в один слой толщиной 50 мм вручную.

Таблица 3.3.18.1

| Наименование работ | Состав звена | Ед. изм. | Нормы времени, чел./час | |
|---|---|----------------|-------------------------|-------|
| | | | толщиной слоя | |
| | | | 50 мм | 70 мм |
| Укладка асфальта в один слой вручную: площадью до 5 м ² | дорожный рабочий 3 разр. - 1 землекоп | м ³ | 1,26 | 1,64 |
| | | | 0,78 | 1,00 |
| площадью до 25 м ² | 4 разр. - 1 | | | |

Пример применения коэффициентов

Норма время на замену задвижки диаметром 100 мм на наружном трубопроводе звеном исполнителей из трех человек составляет 6,56 час. Состав звена – 3 чел. (глава 8 Правил охраны труда). Замена производится в колодце (в стесненных условиях), задвижка имеет большой внутренний налет.

Применяются коэффициенты $K = 1,25$ и $K = 1,2$ (установлены пунктом 1.6 настоящих Нормативов времени).

Суммарная величина отклонений $K=1+(0,25+0,20)=1,45$

Норма времени на производство текущего ремонта задвижки в вышеуказанных условиях составляет $6,56*1,45 = 9,512$ чел/час

Перемножение коэффициентов, либо применение их к установленным расценкам (тарифам) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Наличие измененных условий производства работ и применение поправочных коэффициентов во всех случаях подтверждается актами, утвержденными руководителем организации и согласованными с Заказчиком до начала производства работ.

НОРМЫ ВРЕМЕНИ
на ликвидацию аварий инженерных сетей
и оборудования

Подготовлены к изданию
РУП «Институт «Белжилпроект»

Ответственный за выпуск Никищенко С.Г.

Ответственный исполнитель Никищенко С.Г.

Компьютерная верстка Барташевич Н.И.

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Подписано в печать 23.06.2011 | Формат 60x84-16 Печ. Л |
| Тираж 90 экз. | Заказ № 42 |

Отпечатано на ризографе РУП «Институт «Белжилпроект»
220004, г. Минск, ул. Кальварийская, 17
тел. 203-56-96

Лицензия 02330/0548578 от 14.07.2009 г.