

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая технологическая карта на монтаж внутренних систем канализации предназначена для использования при выполнении работ на объекте: Реконструкция и строительство объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Глазов» Удмуртской Республики. Этап 26.1. Реконструкция системы подготовки воды (установка гипохлорита натрия – 2 шт.).

1.2. Технологическая карта предназначена с целью ознакомления рабочих и инженерно-технических работников с правилами производства монтажных работ.

1.3. Карта разработана в соответствии с "Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты" МДС 12-29.2006".

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. До начала монтажа систем внутренней канализации должны быть выполнены следующие работы:

- подготовка отверстий, борозд, ниш и гнезд в фундаментах, стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях, необходимых для прокладки трубопроводов;
- нанесение на стенах вспомогательных отметок, равных отметкам чистого пола плюс 500 мм;
- оштукатуривание поверхностей стен, потолков, ниш и борозд (в наружных стенах) в местах установки санитарных приборов и прокладки трубопроводов;
- подготовка монтажных проемов в стенах и перекрытиях для подачи санитарно-технического оборудования;
- установка в соответствии с рабочей документацией закладных деталей в строительных конструкциях для крепления оборудования и трубопроводов;
- устройство искусственного освещения и обеспечение возможности включения электроинструментов и электросварочных аппаратов;
- обеспечение свободного доступа к месту производства санитарно-технических работ;
- установка лесов и подмостей (при необходимости).
- произведена уборка строительного мусора из помещений, где ведется монтаж инженерных систем.

Кроме того, должно быть выполнено:

- обеспечение доставки в зону монтажа укрупненных трубных узлов и деталей (или труб и фасонных частей), изделий, санитарных приборов, средств крепления, вспомогательных материалов и т.п.;
- уточнение состава монтажных работ и последовательности выполнения.

2.2. Канализационные трубы и фасонные части транспортируют любым видом транспорта при соблюдении правил, действующих на данном виде транспорта.

2.3. Погрузочно-разгрузочные работы, складирование и транспортирование санитарно-технических кабин, шахт-пакетов, укрупненных узлов трубопроводов, а

также труб и фасонных частей должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность повреждения трубной продукции.

2.4. Состав и последовательность рабочих операций при монтаже трубопроводов систем внутренней канализации и фасонных частей:

- разметка мест установки креплений с учетом проектных уклонов;
- прокладка трубопроводов из готовых узлов (или отдельных деталей) с соединением стыков в раструб;
- крепление трубопроводов;
- выверка трубопроводов.

2.5. Монтаж следует вести в строгом соответствии с проектом.

2.6. Монтаж стояков следует вести снизу вверх; раструбы труб, патрубков и фасонных частей (за исключением двухраструбных муфт) на вертикальных и горизонтальных участках трубопроводной системы должны быть направлены навстречу течению сточной жидкости.

2.7. Горизонтальные трубопроводы следует прокладывать с точным соблюдением проектных требований по уклону.

2.8. Фиксация канализационных трубопроводов в проектом положении выполняется при помощи металлических креплений, имеющих антикоррозионное покрытие, (рис. 1) Между хомутами и трубами укладывают полиэтиленовые ленточные прокладки толщиной 1,5 мм с буртиками (ГОСТ 22689-89). Допускается использование резиновых прокладок.

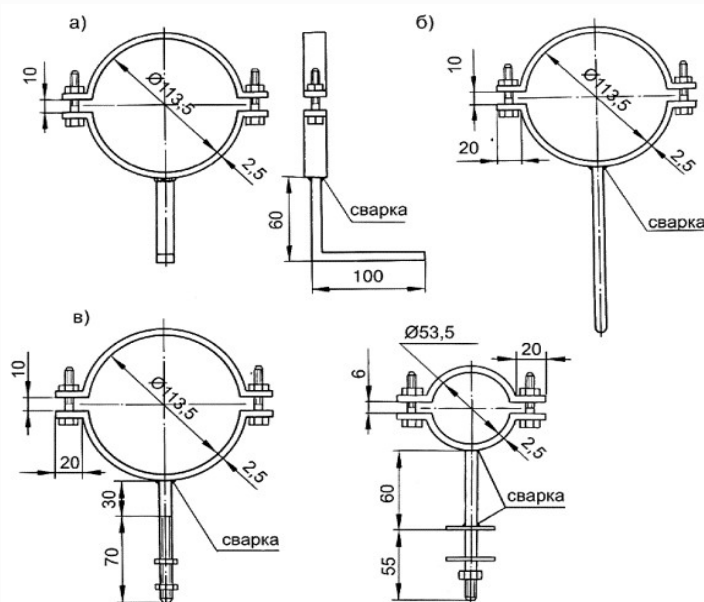


Рис.1. Крепления.

а) под пристрелку; б) под забивку; в) под резьбовое соединение.

2.9. Крепление стоек хомутов к строительным конструкциям осуществляется путем пристрелки, забивки или с помощью резьбовых соединений.

2.10. Заделку отверстий в стенах и мест прохода стояков через междуэтажные перекрытия следует выполнять после окончания работ по монтажу и проведения испытаний трубопроводов.

2.11. Состав и последовательность рабочих операций при установке санитарно-технических приборов:

- разметка мест установки прибора и кронштейнов (при наличии);
- установка кронштейнов.

2.12. Высоту установки санитарно-технических приборов от уровня чистого пола следует принимать, мм:

до верха борта умывальника - 800

Допускаемые отклонения высоты установки отдельно стоящих приборов не должны превышать ± 20 мм, а при групповой установке однотипных приборов ± 5 мм.

2.13. В период монтажа открытые концы трубопроводов необходимо предохранять от попадания в них строительного мусора (инвентарные заглушки, полиэтиленовые пленки и т.п.).

2.14. Состав и последовательность рабочих операций при испытании систем внутренней канализации:

- наружный осмотр трубопроводов и санитарно-технических приборов;
- испытание проливом: наполнение приборов водой; спуск воды из прибора; осмотр выпуска прибора, сифона (при наличии), отводящего трубопровода от прибора;
- устранение дефектов и повторное испытание;
- снятие заглушек и спуск воды.

2.15. Трубопроводы считаются выдержавшими испытания, если при осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений (при испытании).

2.16. По окончании испытаний составляют акт освидетельствования скрытых работ для трубопроводов, скрываемых при последующих работах (в междуэтажных перекрытиях, в земле и т.п.)

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

3.1. При приемке в эксплуатацию системы внутренней канализации контроль качества монтажных работ выполняется путем проведения наружного осмотра, инструментальной и технической проверки. При этом контролируется следующее:

- соответствие смонтированной системы канализации проекту;
- обеспечение сборки раструбных соединений до монтажной метки;
- соответствие проекту мест расположения крепежных элементов и способов фиксации в них трубных изделий, обеспечение надежного крепления трубопроводов;
- отсутствие изломов в соединениях;
- соответствие величины уклонов горизонтальных трубопроводов проектным требованиям;
- отсутствие отклонения стояков от вертикальности, превышающего нормативные требования;
- качество поверхности, точность установки, комплектность, надежность крепления санитарных приборов и отсутствие в них засоров;
- герметичность трубопроводов.

3.2. При приемке в эксплуатацию для проверки герметичности трубопроводов должны быть проведены гидравлические испытания смонтированной системы внутренней канализации, которые выполняют методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку. Время пролива не регламентируется, оно должно быть достаточным для осмотра испытываемого участка. Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре в трубах, фасонных частях и местах соединений не обнаружено течи.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Потребность в инструменте, инвентаре и приспособлениях приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Кол-во	Назначение
Молоток слесарный	Масса 800 г (тип 2) ГОСТ 2310-77*	2	Слесарные работы
Зубило слесарное	l = 200 мм (20×70°) ГОСТ 7211-86*Е	2	То же
Напильник плоский тупоносый	ГОСТ 1465-80*	1	-"
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	Цена дел. 1 мм ГОСТ 7502-80*	2	Измерительные работы
Уровень строительный	l = 300 мм тип УС1-300 ГОСТ 9416-63	2	Проверка вертикальности
Отвес	тип 0-200 ГОСТ 7948-80	2	То же
Ключ гаечный с открытым зевом	ГОСТ 2839-80*Е	2	Выполнение соединений
двусторонний	М 6×8 (10×12)		
То же	М 6×8 (10×14)	2	То же
-"	М 10×12 (17×19)	4	-"
-"	М 14×16 (22×24)	4	-"
-"	М 18×22 (27×32)	4	-"
Ключ трубный рычажный	№ 2 ГОСТ 18981-73*	1	Соединение трубопроводов
То же	№ 1	2	То же
Ключ с мягкими губками	СТД 916/4	2	-"
Ключ 2-сторонний для гаек пластмассовых сифонов	-	1	-
Шаблон для разметки мест установки кронштейнов умывальника	Стр. 26	1	-
Отвертка слесарно-монтажная	A250×1,4 ГОСТ 24437-80	2	Для крепления шурупов
Металлическая лопата		1	-
Кисть		1	Для нанесения клея
Ящик инструментальный трехсекционный	408×208×300 ВНИИ МСС СССР	2	Хранение инструмента
Пистолет монтажный поршневой (комплект)	ПЦ-521	1	Пристрелка кронштейнов к стене
Приспособление для монтажа пластмассовых труб	НИИ Мосстроя, (стр. 26)	2	Соединение пластмассовых труб
Ведро		1	Для вспомогательных работ
Перчатки резиновые (пара)		1	То же
Ножовка для пластмассовых труб	Высота зубьев 2,5 ÷ 3,0 мм, шаг 2 ÷ 3 мм, развод 0,5 ÷ 0,7 мм	1	Корректировка длины труб
Набор инвентарных заглушек		1	Испытание трубопроводов
Машина ручная сверлильная электрическая	ИЭ-1023А	1	Сверление отверстий
Набор сверл Ø 6 - 9 мм	ГОСТ 17274-71*, твердосплавные	2	То же

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К работам по прокладке трубопроводов допускаются лица не моложе 18 лет, ознакомленные с технологией монтажа, прошедшие курс обучения безопасным методам труда и пожарной безопасности по утвержденной типовой программе (с последующей ежегодной проверкой их знаний), а также после инструктажа, проведенного на рабочем месте, и соответствующей записи в регистрационном журнале производственного инструктажа по технике безопасности. Повторный инструктаж по безопасности труда проводится для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

5.2. Производство монтажных работ осуществляется под руководством и наблюдением ответственного лица, назначенного из числа ИТР, прошедшего специальный инструктаж по технике безопасности у главного инженера.

5.3. Рабочие и инженерно-технические работники, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски.

5.4. Места производства работ должны быть очищены от строительного мусора и посторонних предметов.

5.5. Трубы, патрубки и фасонные части в процессе монтажа и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного воздействия на организм человека при непосредственном контакте.

5.6. В случае возникновения пожара необходимо вызвать пожарную охрану и принять меры по ликвидации огня и ограничению его распространения имеющимися средствами пожаротушения (распыленная вода и пена, песок, кошма и т.п.).

5.7. Производственные и складские территории должны быть оборудованы средствами пожаротушения, средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации. Противопожарное оборудование необходимо содержать в исправном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть свободны и обозначены соответствующими знаками.

5.8. При выполнении работ по механической обработке труб следует пользоваться защитными очками.

5.9. Испытание системы канализации следует производить под руководством мастера или прораба. Устранение дефектов, обнаруженных во время испытания наливом труб, проложенных в земле или подпольных каналах, выполняется после спуска воды из трубопроводов.

5.10. Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (тряпки, стружки и отходы трубных изделий), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

5.11. После монтажа трубопроводов обрезки труб и другие отходы требуется собрать для последующего вывоза в места свалки, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического надзора и защиты природы.

6 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85.
2. СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004.
3. СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования".
4. СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации".
6. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.
9. ГОСТ Р 58752-2019 Средства подмащивания. Общие технические условия".
10. ГОСТ 27321-2018 Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия.
11. СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.
12. ПОТ РМ-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».
13. ВСН 410-80 «Инструкция по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ».
14. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».