

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

6417030032
81032

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МОСКВА-1991

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

ТИПОВАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

6417030032
81032

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗРАБОТАНА

Государственным проектным институтом "Проектпромвентиляция"

Главный инженер

П. А. Овчинников

Начальник отдела

М. К. Митрин

Главный специалист

М. М. Давыдов

СОГЛАСОВАНО

Управлением механизации и технологий
строительства Госстроя СССР

Письмо от 26.II.1990г. № 12-327

Введены в действие с 1.03.1991г.

МОСКВА-1991

© ЦНИИСМП Госстроя СССР

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Типовая технологическая карта разработана на монтаж внутренних систем водоснабжения жилых и общественных зданий; предназначена для использования при разработке проектов производства работ (ППР) и непосредственно при выполнении работ с учетом конкретных условий производства; распространяется на монтаж внутренних систем водоснабжения (прокладка трубопроводов, установка водомерного узла, водоразборной арматуры и испытание систем).

1.2. Карта может быть применена при монтаже трубопроводов камер орошения кондиционеров (стр. 6).

1.3. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ и калькуляция затрат труда.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. До начала монтажа систем внутреннего водоснабжения должны быть выполнены следующие работы:

монтаж междуетажных перекрытий, стен и перегородок;
устройство фундаментов или площадок;
прокладка вводов водоснабжения;
подготовка под полы (с нанесением на стенах всех помещений
вспомогательных отметок, равных проектным отметкам чистого пола
на 500 мм);

устройство опор под трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и технических подпольях;

установка закладных деталей в строительных конструкциях в соответствии с рабочей документацией;

подготовка отверстий, борозд, ниш и гнезд в фундаментах, стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях;

- подготовка монтажных проемов в стенах и перекрытиях;
- оштукатуривание стен, ниш, борозд и потолков;
- устройство искусственного освещения и обеспечение возможности включения электроинструментов и электроварочных аппаратов;
- остекление оконных проемов, утепление входов и отверстий в наружных стенах (при отрицательных температурах наружного воздуха). Кроме того, должно быть выполнено:
 - уточнение состава монтажных работ и последовательности их выполнения;
 - согласование с генподрядчиком графика совмещенных работ;
 - обеспечение свободного доступа к месту производства работ;
 - обеспечение доставки в зону монтажа трубных блоков, узлов и деталей, изделий, средств крепления, вспомогательных материалов и т.п.;
 - установка лесов и подмостей (при необходимости);
 - согласование о использовании подъемных механизмов генподрядчика;
 - установка и крепление грузоподъемных механизмов в местах, согласованных с генподрядчиком (при необходимости и невозможности использования грузоподъемных механизмов генподрядчика).

До начала монтажа трубопроводов из пластмассовых труб должны быть смонтированы трубопроводы водоснабжения из стальных труб и закончены все электротрепкаочные работы. Пластмассовые трубозаготовки, доставляемые на объект в зимнее время, до начала монтажа должны быть выдержаны при положительной температуре не менее 2 ч.

2.2. Состав и последовательность укрупненных рабочих операций при монтаже внутренних систем водоснабжения

- Прокладка трубопроводов (стр.5):** а) разметка мест установки средств крепления; б) установка средств крепления и крепление их к строительным конструкциям;
- дюbelь-гвоздями с помощью приотрелки монтажным пистолетом (к кирпичным из сплошного кирпича или бетонных стенаам);
 - вручную (к гипсобетонным, шлакобетонным или гипсолитовым стенаам);
 - с заделкой цементным раствором в готовые отверстия (для стен из любого материала);
 - со сверлением и заделкой цементным раствором (в бетонных стенаах);
 - то же (в керамзитобетонных, кирпичных и др.стенаах);
 - в) прокладка трубопроводов (магнитралей, стяжек и подводок) из готовых вертикальных или горизонтальных блоков, узлов или отдельных деталей на сварке с поддерживанием при электроприватке, резьбе или фланцах;
 - г) установка и заделка гильи (в соответствие с рабочей документацией) в готовые отверстия в местах прохода трубопроводов в стенах, перегородках и перекрытиях; выверка и крепление трубопроводов.

Установка полотенцесушителей: разметка мест установки креплений и прибора; установка креплений и прибора; присоединение прибора к системе горячего водоснабжения на резьбе или сварке с поддерживанием при электроприватке.

Монтаж водомерных узлов (стр. 8): разметка мест установки водомерного узла и креплений; установка креплений (спор или кронштейнов); строповка (при использовании грузоподъемных механизмов); подъем и установка водомерного узла на опоры; выверка и крепление водомерного узла к опорам хомутами; расстроповка (при использовании грузоподъемных механизмов); присоединение водомерного узла к магнитральному трубопроводу и вводу на сварке с поддерживанием при электроприватке.

Установка водоразборной арматуры:

установка водоразборной арматуры (для смесителей и кранов водоразборных, туалетных, писсуарных обычных, поливочных, газовых) с подсоединением к трубопроводам и уплотнением резьбовых соединений;

установка стационарной душевой трубы или гибкого шланга с подсоединением к смесителю накидной гайкой с прокладкой и установкой крюка (для смесителей настенных комбинированных для ванн и умывальников);

установка излива с подсоединением к смесителю накидной гайкой с прокладкой (для смесителей настольных, настенных для умывальников, ванн, моеек, раковин, поддонов, настенных с душевой сеткой на гибком шланге и кронштейном);

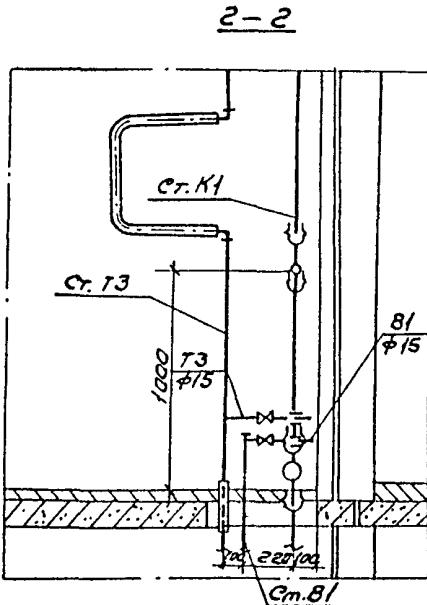
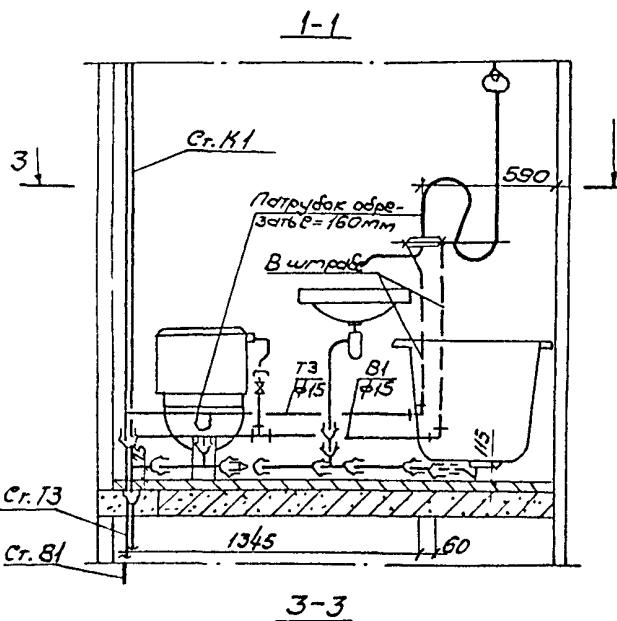
установка кронштейна для рукоятки душевой сетки (для смесителей настенных с душевой сеткой на гибк. шланге и кронштейном);

установка конусического штуцера (для поливочного крана);

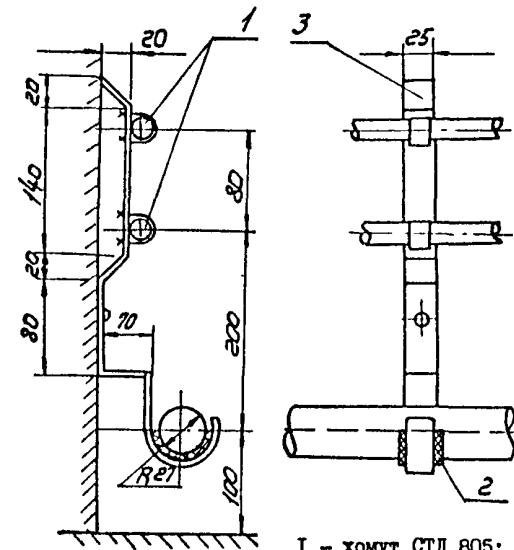
установка шайбы (для подсоединения пожарного шланга).

Установка арматуры к сливному бачку: установка шарового крана в боковое отверстие сливного бачка и закрепление его контргайкой; установка в седло выпуска груши с тягой.

СОВМЕЩЕННЫЙ САНУЗЕЛ ТИПА ЗСУ пр 02

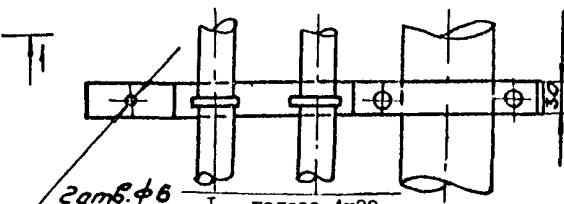


КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО БЛОКА

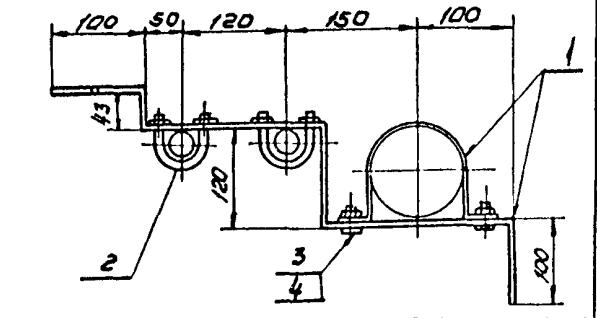


1 - хомут СТД 805;
 2 - прокладка резиновая;
 3 - лист 3

КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ ВЕРТИКАЛЬНОГО БЛОКА



- 2 - хомут M6;
- 3 - гайка M6;
- 4 - болт M6x30



6417030032

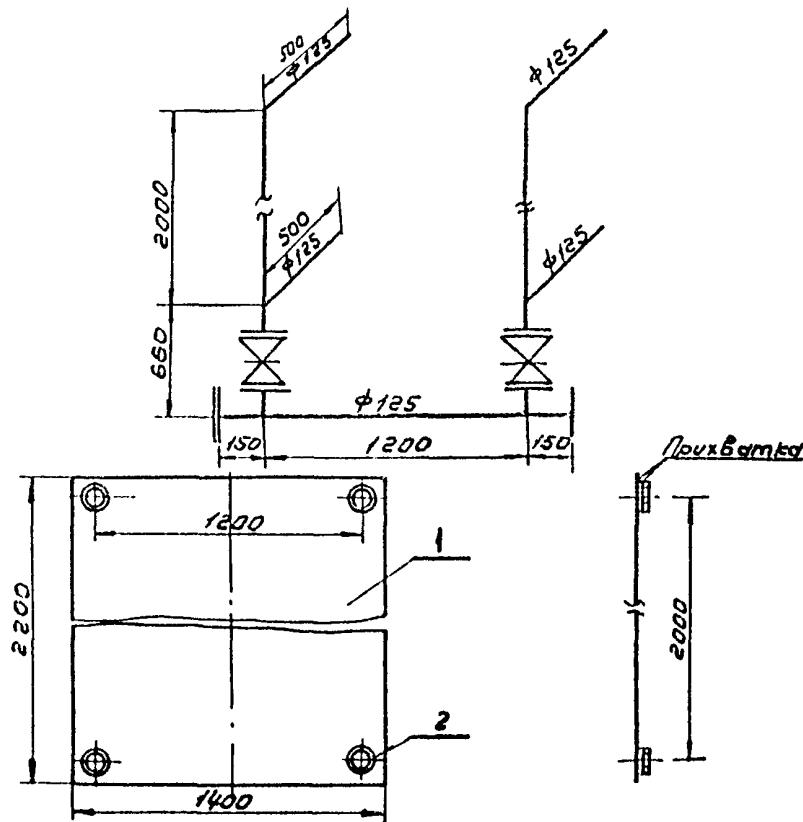
Формат А

81032

ЧИВ. ЧІОЛД БОЛІНСЬКИЙ ДАТІВЗЕМ. ІНВ. №

УЗЕЛ ПОДВОДА ВОДЫ К ФОРСУНКАМ

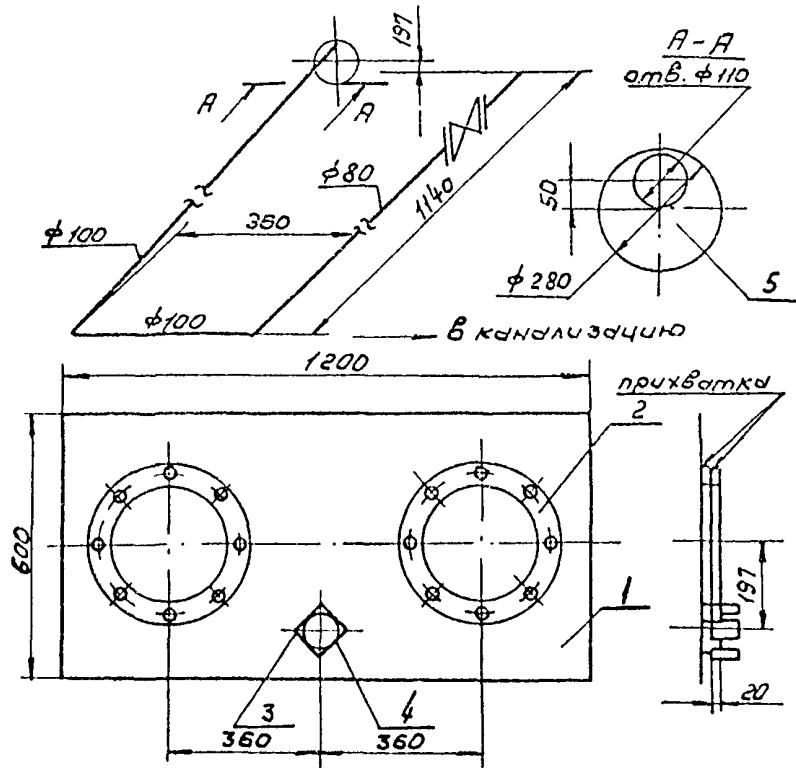
Кондуктор - I



1 - основание, лист 5 ГОСТ 19903-74^к;
2 - фланец 125-6 ГОСТ 12820-80^к

УЗЕЛ ПЕРЕЛIVA И СЛИВА ВОДЫ ИЗ БАКА КАМЕРЫ

Кондуктор - 2



- 1 - основание, лист 5 ГОСТ 19903-74^к;
2 - фланец 250-6 ГОСТ 12820-80^к;
3 - уголок 25x25x3 ГОСТ 8509-86;
4 - труба 89x3,5 ГОСТ 10704-76^к;
5 - лист 5 ГОСТ 19903-74^к

Установка полуавтоматического смывного крана: отсоединение углового вентиля от корпуса смывного крана; подсоединение углового вентиля к трубопроводу холодной воды с уплотнением резьбового соединения; соединение спускной трубы смывного крана со спускной трубой прибора с уплотнением соединения; подсоединение углового вентиля к корпусу смывного крана накидной гайкой с прокладкой.

Сборка пожарных рукавов: подсоединение к пожарному рука-ву рукавной головки и ручного пожарного ствола с уплотнением резьбовых соединений; сматывание рукава в колышко и укладывание в по-жарный шкаф.

Испытание систем водоснабжения из стальных труб гидростатическим (или манометрическим) методом (см.стр. 8):

- наружный осмотр трубопроводов системы;
- установка заглушек на подводках к санитариям;
- установка вентилей для выпуска воздуха на подводках к санитариям верхнего этажа (при гидростатическом методе);
- присоединение гидропресса к действующему водопроводу или передвижного опресовочного агрегата с емкостью (или компрессора) к испытываемой системе и установка манометра;
- подготовка мыльной эмульсии (при манометрическом методе);
- наполнение отдельных частей системы водой пробным избыточным давлением равным 1,5 избыточного рабочего давления (или воздухом - 0,15 МПа);
- осмотр трубопроводов (или обнаружение дефектов монтажа на службе с отметкой мелом дефектных мест;
- спуск воды из трубопроводов (или сброс давления до атмосферного) и устранение дефектов. При отсутствии дефектов (при гидростатическом методе) воду из трубопроводов можно не выпускать;

вторичное наполнение системы в целом пробным избыточным давле- нием равным 1,5 избыточного рабочего давления (или воздухом-0,1 МПа) и осмотр системы (или обмыливание эмульсией монтаж - ных стыков и соединений) с отметкой мелом дефектных мест;

снижение давления (или сброс давления до атмосферного) и устра- нение дефектов;

сдача системы. Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин. нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (или в течение 5 мин при манометрическом методе испытаний – не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см²));

спуск воды из системы (или сброс давления до атмосферного);

снятие заглушек;

снятие вентилей для выпуска воздуха (при гидростатическом мето-де);

отсоединение гидропресса от действующего водопровода или пере- движного опресовочного агрегата с емкостью (или компрессора) от испы- тываемой системы и снятие манометра.

Испытание систем холодного водоснабжения из пластмассовых труб гидростатическим методом:

последовательность рабочих операций аналогична последовательнос-ти при испытании систем водоснабжения из стальных труб;

величину пробного избыточного давления в наиболее пониженной точ-ке напорного пластмассового трубопровода следует принимать равной для труб: тяжелого типа (Т) - 1,5 МПа (15 кгс/см²); среднего типа (С) - 0,9 МПа (9 кгс/см²); среднелегкого типа (СЛ) - 0,6 МПа (6 кгс/см²); легкого типа (Л) - 0,38 МПа (3,8 кгс/см²);

испытание следует производить после заполнения трубопроводов водой и проверки отсутствия в них воздуха выдержкой под пробным

6417030032

5

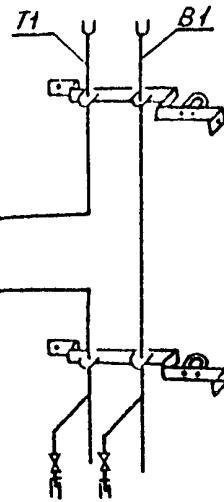
Гориз АЗ 81032

ТРУБНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ МОНТАЖА В
САИУЗЛЕ СОВМЕЩЕННОГО ТИПА

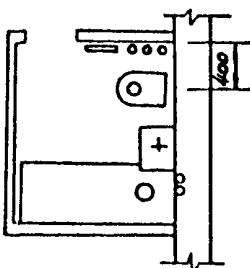
СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКОГО ИСТЕПЛЕНИЯ

СХЕМА УСТАНОВКИ ВОДОМЕРНОГО УЗЛА № 12

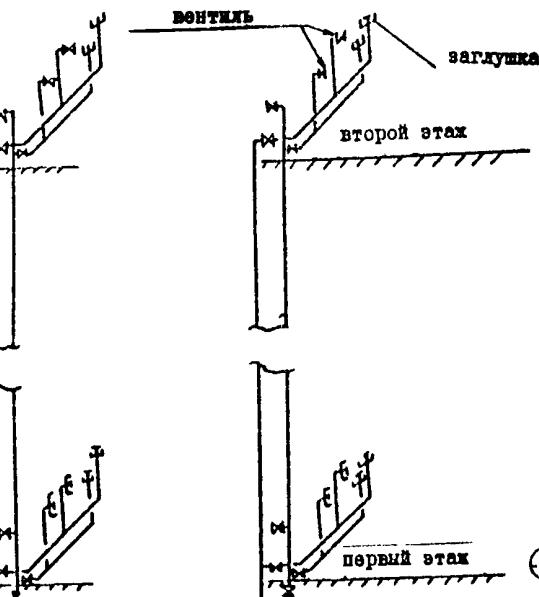
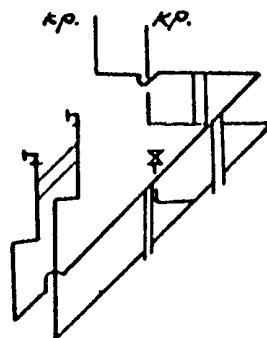
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ БЛОК



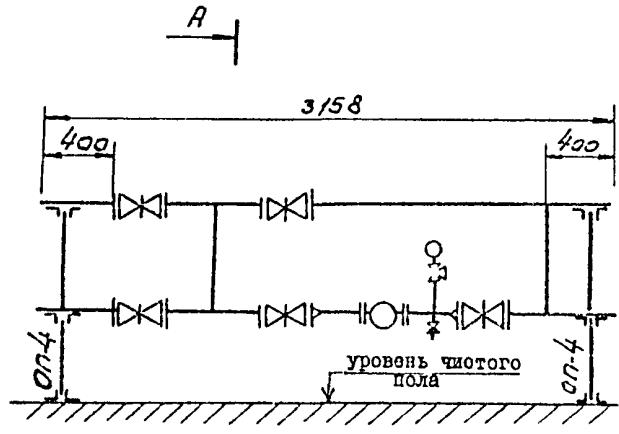
ПЛАН САИУЗЛА



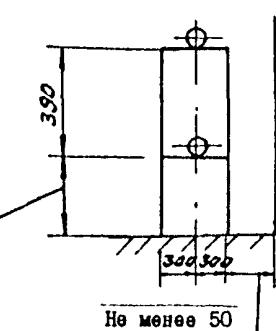
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ БЛОК



От сети водопровода



Размер по
проекту



6417030032

6

Формат А3

81032

избыточным давлением не менее 30 мин. и внешним осмотром. Для трубопроводов из ПНД и ПВД давление в период испытания и осмотра следует поддерживать на заданном уровне с отклонением не более 0,05 МПа (0,5 кгс/см²). Трубопроводы считаются выдержавшими испытание, если не будет обнаружено течи или других дефектов.

2.3. Для уплотнения резьбовых соединений при температуре перемещаемой среды до 378 К (105°C) следует применять ленту из фторопластового уплотнительного материала (ФУМ) или льняную прядь, пропитанную свинцовым суриком или белилами, замешанными на ол. ё, а при температуре выше указанной – ленту ФУМ или асбестовую прядь вместе с линяной прядью, пропитанной графитом, замешанным на олифе.

Для уплотнения фланцевых соединений при температуре перемещаемой среды до 403 К (130°C) следует применять прокладки из термостойкой резины, а при температуре выше указанной – паронит толщиной 2-3 мм или фторопласт – 4.

2.4. При выполнении фланцевых соединений головки болтов следует располагать с одной стороны соединения. На вертикальных участках трубопроводов гайки следует располагать снизу. Концы болтов не должны выступать из гаек более чем на 0,5 диаметра болта или 3 шага резьбы. Прокладки во фланцевых соединениях не должны перекрывать болтовых отверстий. Установка между фланцами нескольких или скошенных прокладок не допускается.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Перед началом монтажа проводится входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, водоразборной арматуры, измерительных инструментов, при котором внешним осмотром устанавливается соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание

паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Технические критерии и средства контроля операций и процессов приведены в таблице I.

Таблица I

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Время контроля	Ответственный контролер	Технические критерии оценки качества
Разметка мест проектирования узлов, соединности трубопроводов и установка креплений	Соблюдение проектных уклонаов, соединности трубопроводов, вертикальности стоек	Складной металлический мتر, отвес, уровень	После установки креплений	Рабочие, бригадир - самоконтроль. Мастер (бригадир) - выборочный контроль	Проект
	Прочность установки кронштейнов	Визуальный	То же	То же	Внешний осмотр, пробный отрыв
Сборка деталей и узлов трубопроводов	Правильность и прочность мест соединений (сварки) стыков, отсутствие перекосов	Визуальный	В процессе выполнения сборки	-"-	Внешний осмотр
	Положение подводок в местах подключения водоразборной арматуры	Визуальный и измерительный (складной металлический мтер, отвес)	В процессе и после прокладки	Рабочие, бригадир - самоконтроль. Мастер (бригадир) - оплошной контроль	Внешний осмотр. Проект
	Прокладка трубопроводов из готовых узлов или отдельных деталей на сварке. Крепление узлов и трубопроводов к кронштейнам				

Продолжение табл. I

Продолжение табл. I

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Время контроля	Ответственный контролер	Технические критерии оценки качества	Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Время контроля	Ответственный контролер	Технические критерии оценки качества
Вертикальность стоек (отклонение от вертикали не более 2 мм на 1 м)	Измерительный (отвес)	В процессе и по окончании	Проект и СНиП 3.05.01-85, п.3.2	то же	то же	Установка предсмоторных проектом гильз в перекрытиях, отсеках и перегородках	Установка предсмоторных проектом гильз в перекрытиях, отсеках и перегородках	Визуальный и измерительный (складной металлический метр)	В процессе прокладки трубопроводов	то же	Проект
Уклоны и диаметры трубопроводов	Измерительный (штангенциркуль складной металлический метр)	то же	то же	то же	то же	Установка запорно-регулирующей и воздоразборной арматуры	Установка запорно-регулирующей и воздоразборной арматуры	Визуальный	Перед установкой	то же	Проект и СНиП 2.04.01-85, п.10-1?
Зазоры между трубопроводами и расстояния до конструкций	Измерительный (складной металлический метр)	—	Проект и СНиП 3.05.01-85, п.3.3	то же	правильность установки и уплотнения резьбовых соединений	то же	то же	В процессе и после установки и присоединения арматуры	работа (стенд) - самоконтроль	то же	СНиП 3.05.01-85, п.3.20, п.2.6
Окончательное закрепление трубопроводов на опорах и конструкциях	Визуальный	После закрепления	Проект и СНиП 3.05.01-85, п.3.4, 3.5	то же	испытание гидростатическое (до изоляции трубопроводов и начала отдалочных работ)	Заполнение системы водой	Визуальный (по изливу воды из самой дальней и высокой подводки)	Перед испытанием	Мастер, прораб	то же	СНиП 3.05.01-85, п.4.4. Акт гидростатического испытания на герметичность по форме приложения 3)
Отсутствие в сварных соединениях трещин, раковин, пор. подрезов, незаваренных краев, перегибов и полуколов металла	то же	В процессе и после сварки	ГОСТ 16037-80; СНиП 3.05.01-85, п.1.6	то же	создание пробного давления (1,5 избыточного рабочего) и измерение величины падения давления	измерительный (манометр, часы)	во время испытания	то же	то же	то же	то же

Продолжение табл. I

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Время контроля	Ответственный контролер	Технические критерии оценки качества
Испытание манометрическое	(не более 0,5 кгс/см ² в течение 10 мин)	Визуальный	Во время испытаний	Рабочие, бригадир, мастер, прораб - сплошной контроль	СНиП 3.05.01-85, п. 4.4. Акт гидростатического испытания на герметичность (по форме приложения 3)
	Состояние трубопроводов, соединений, арматуры во время испытаний (наличие капель или утечек воды)	То же	После испытания	Мастер, прораб	To же
	Опорожнение системы после испытания (по отсутствию воды в любой точке системы)	Измерительный (манометр, часы)	Во время испытания	To же	СНиП 3.05.01-85, п. 4.5. Акт манометрического испытания на герметичность (по форме приложения 3)
	Утечки воздуха из системы	Органолептический (на слух)	To же	Рабочие, бригадир, мастер, прораб - сплошной контроль	To же

Продолжение табл. I

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Время контроля	Ответственный контролер	Технические критерии оценки качества
Испытание манометрическое	Снижение величины давления. Устранение выпавших дефектов	Измерительный (манометр) Визуальный	Во время испытания После испытания	Рабочие, бригадир, мастер, прораб - сплошной контроль	СНиП 3.05.01-85. Акт манометрического испытания на герметичность (по Форме приложения 3)
	Повторное создание пробного избыточного давления (1 кгс/см ² и измерение величины падения давления (не более 0,1 кгс/см ² в течение 5 мин)	Измерительный (манометр, часы)	Во время повторного испытания	To же	
	Качество воды (соответствие ГОСТ 2874-82)	Лабораторный анализ	Во время промывки системы	Представитель СЭС	Акты на качество воды

Чис. № подп. подпись и дата взам. инж. №

4. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА

Таблица 2

Наименование процесса	Номер фасеты для перевода по-казателей	Единица измере-ния	Объем работ	Обоснование (ЕИиР и др. нормы)	Норма времени рабочих, чел.-ч	Расценка рабочих р.-к.	Затраты труда рабочих чел.-ч	Заработка платы р.-к.
I. Прокладка стальных трубопроводов из готовых узлов (стойки и подводки), диаметром 25 мм		м	100	ЕИиР об. Е9 в. I § Е9-1-2, табл. 2, п. 1.а	0,16	0-12	16,00	12-00
2. То же, диаметром 40 мм		м	100	То же, п. 2а	0,19	0-14,3	19,00	14-30
3. То же, диаметром 50 мм		м	100	То же, п. 3а	0,23	0-17,3	23,00	17-30
4. То же, диаметром 70 мм		м	100	То же, п. 4а	0,28	0-21	28,00	21-00
5. Прокладка стальных трубопроводов из готовых узлов (магистрали), диаметром 25 мм		м	100	То же, п. 9а	0,14	0-10,5	14,00	10-50
6. То же, диаметром 40 мм		м	100	То же, п. 10а	0,16	0-12	16,00	12-00
7. То же, диаметром 50 мм		м	100	То же, п. 11а	0,19	0-14,3	19,00	14-30
8. То же, диаметром 70 мм		м	100	То же, п. 12а	0,23	0-17,3	23,00	17-30
9. Испытание: рабочая проверка системы в целом	100 м	8,0		ЕИиР об. Е9, вып. I, § Е9-1-8 табл. I, п. 9	2,50	2-30	20,00	18-40
10. Окончательная проверка при сдаче системы	100 м	8,0		То же, п. 10	1,80	1-77	14,40	14-16
II. Установка смесителей настенных комбинированных для ванн и умывальников	I компл.	100		ЕИиР об. Е9, в. I, § Е9-1-18, табл. II, п. 7	0,54	0-42,7	54,00	42-70
12. Установка смесителей настенных для моек	I компл.	100		ЕИиР об. Е9, в. I, § Е9-1-18, табл. II, п. 10	0,5	0-39,5	50,00	39-50
13. Арматура к сливному бачку: установка регулировка	I компл.	100		ЕИиР об. Е9, в. I, § Е9-1-18, табл. II, п. 15	0,43	0-34	43,00	34-00
14. Установка полотенцесушителей однопетельчатых, диаметром 32 мм	I компл.	100		ЕИиР об. Е9, в. I, § Е9-1-18, табл. II, п. 16	0,27	0-21,3	27,00	21-30
Итого:							394,40	309-86

ИМ. М.Ю.ДОЛГИХ СОСТАВЛЕНО У ДОПОЛНЕНИЯ

6417030032

лист 10

5. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Таблица 3

Наименование процесса	Еди-ница изме-ре-ния	Объем работ	Затраты тру-да	Принятый сос-тав звена	Про-должи-тель-ность про-цес-са, ч	Рабочие смены																								
						Часы																								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
						8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176	184	192	200
Проекладка стальных трубопроводов из готовых узлов (магистралы) диаметром 25 мм, 40 мм, 50 мм, 70 мм (п.п.5,6,7,8 по калькуляции)	м	400	72,0	-	Монтажники внутренних сантехсистем и оборудования: 4 разряд - I 3 разряд - I	36,0																								
Проекладка стальных трубопроводов из готовых узлов (стойки и подводки), диаметром 25 мм, 40мм 50 мм, 70 мм (п.п.1,2,3,4по калькуляции)	м	400	86,0	-	То же	43,0																								
Испытание: рабочая проверка системы в целом (п.9 по калькуляции);	100м	8,0	20,0	-	Монтажники внутренних сантехсистем и оборудования: 6 разряд - I 5 разряд-- I 4 разряд - I	6,7																								
окончательная проверка при сдаче системы (п.10 по калькуляции).	100м	8,0	14,4	-	Монтажники внутренних сантехсистем и оборудования: 6 разряд - I 5 разряд - I	7,2																								

ЛНВ. БЛОКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

6417030032

101

11

формат А3

81032

Людмила Гайдукова та ін. 3

卷之三

6417030732	12
Soviet A3	8/232

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Продолжение табл. 4

Потребность в инструменте, инвентаре и приспособлениях приведена в табл. 4.

Таблица 4.

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Колич-чество	Назначение
Молоток слесарный	Масса 800 г (тип 2) ГОСТ 2310-77*E	2	Слесарные работы
Зубило слесарное	$\ell=200$ мм (20×70°) ГОСТ 7211-86*E	2	То же
Ключ трубный рatchet-ный	Тип № I ГОСТ 18961-73*	2	Выполнение соединений
То же	Тип № 2	2	То же
Свертка монтажно-слесарная	A 250x1,4 ГОСТ 24437-80	2	Завертка шурупов
Плоскогубцы изысканные	ГОСТ 5547-86 *	I	Слесарные работы
Гидропресс ручной с манометром	СТД-I75I	I	Испытание системы водоснабжения
Пневматический агрегат с манометром	ЦСТМ-10	I	То же
Ящик инструментальный переносный трехсекционный	ВИИИ ИСС СССР 408x208x300	2	Хранение инструмента
Инструмент для газосварочных работ (комплект)		I	Сварочные работы
Напильник плоский тупойносый	ГОСТ I465-80*	2	Слесарные работы
Набор инструмента электросварщика	ЭИИ-300 ТУ 36-II162-81	I	Сварочные работы
Трансформатор сварочный	TC-500	I	То же
Генератор ацетиленовый	ОCT 26-05-350-89	I	-"-

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Колич-чество	Назначение
Кабель сварочный (50 м)	ПРГЛ ТУ-16, К73-03-88 (1x50 мм ²)	I	Сварочные работы
Баллон кис. эродный		I	То же
Кабель силовой (для заземления) $\mathcal{E}=15$ м	КРПТ ТУ-16, К73-05-88 (3x6 мм ²)	I	-"-
Шток электросварщика	ГОСТ I2.4.035-78* ОСБТ	I	-"-
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	ГОСТ 7502-89 Цена деления 1 мм	2	Измерительные работы
Уровень строительный	УС1-300, $\ell=300$ мм, ГОСТ 9416-83	2	Проверка вертикальности
Отверстие	Тип 0-200 ГОСТ 7948-80	2	То же
Шнур	$\ell=12$ м	2	-"-
Ключ гаечный с открытым зевом, двухсторонний	Тип 10x14; М6; 8 ГОСТ 2839-80*E	2	Выполнение соединений
То же	Тип 14x17, М8;10	2	То же
-"-	Тип 17x19, М10;12	2	-"-
-"-	Тип 24x27, М16;18	2	-"-
-"-	Тип 24x30, М16;20	2	-"-
Машинка ручная сверлильная электрическая	ИЭ-1023А	I	Сверление отверстий
Пистолет монтажный поршневой (комплект)	ПЩ 52-1	I	Пристролка кронштейнов к стеклу

6417730032

13

3/02

15

Продолжение табл.4

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Коли-чество	Назначение
Набор своры Ø 6-22 (комплект) твердо-сплавные	ГОСТ I7274-71 ^x	2	Сверление отверстий
Строп канатный с крюком, грузоподъемность 1,6 т	Индивидуальное изготовление	I	Временное закрепление узлов трубопроводов, водомеров
Монтажный кран	МКА-2	I	Подъемные работы
Монтажный кран	МКА-6,3 длина стрелы 12 м	I	То же

Потребность в материалах и полуфабрикатах для выполнения работ по монтажу, испытанию трубопроводов и установки водоразборной арматуры приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование материала, полуфабриката	Вариант (фасет-код)	Исходные данные			Потреб-ность в материалах
		Единица измерения	Объем работ в нормативных единицах	Принятая норма расхода материала	
Уали из стальных труб по ГОСТ 3262-75 ^x диаметром 25 мм		м	200	I	200
Тс же, диаметром 40 мм		м	200	I	200
То же, диаметром 50мм		м	200	I	200
То же,диаметром 70мм		м	200	I	200
Смесители настенные комбинированные для ванн и умывальников	Компл.	100	I	100	
Смесители настольные для моец	--	100	I	100	

Изв. Индекс и даты изм. ЕНП

Продолжение табл.5

Наименование материала, полуфабриката	Вариант (фасет-код)	Исходные данные			Потребность в материалах
		Единица измерения	Объем работ в нормативных единицах	Принятая норма расхода материала	
Арматура к сливному бачку	Компл.	100	I	100	
Полотенцеушители однопетельчатые, диаметром 32 мм	--	100	I	100	

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Работы по монтажу и испытанию трубопроводов выполняются с соблюдением СНиП III-4-80^x "Техника безопасности в строительстве".

К работе с монтажным пистолетом допускаются лица, обученные правилам эксплуатации пистолета и имеющие специальное удостоверение, не моложе 18 лет с образованием не ниже 8 классов с квалификацией не ниже II разряда, проработавшие на монтажных работах не менее 2-х лет, прошедшие медицинский осмотр. При работе с монтажным пистолетом выполняются требования ВСН 410-80 по наряд-допуску.

Работы с асбестом должны производиться в респираторах.

6417030032

лист 14

81032

формат А3

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 6

Показатели	Процессы						
	Прокладка стальных тру- бопроводов из готовых узлов (стойки и под- водки), диа- метром 25, 40, 50, 70 мм (400 м)	Прокладка стальных тру- бопроводов из готовых узлов (магистрали), диаметром 25, 40, 50, 70 мм (400 м)	Испытание окончательная проверка при сдаче систем (800 м)	Установка смесителей настольных для моеек (100 компл.)	Установка смесителей настенных комбинирован- ных для ванн и умывальни- ков (100 компл.)	Установка и регулировка арматуры к смесительному бач- ку (100 компл.)	Установка полотенцесуши- телей однопе- тельчатых, диаметром 32 мм (100 компл.)
Затраты труда рабочих, чел.-ч	86,0	72,0	20,0 14,4	50,0	54,0	70,0	28,00
Заработка плата рабочих, р.-к.	64-60	54-10	18-40 14-16	39-50	42-70	55-30	21-10
Продолжительность выпол- нения работ, смен	5,24	4,39	0,8 0,9	3,04	3,29	4,27	1,71
Выработка одного рабочего в смену	38,1 м/ч	45,6 м/ч	327,9 м/ч 454,6 м/ч	16,4 компл./ч	15,2 компл./ч	11,7 компл./ч	29,3 компл./ч

Ч.В.Мод. Полисульфатизированная

6417030032

15

81032 формат А3

9. ФАСЕТНЫЙ КЛАССИФИКАТОР ФАКТОРОВ
ФАСЕТЫ ОI-08
Прокладка 100 м стальных трубопроводов из готовых узлов

Наименование фактора	Обоснование	Фасет ОI				Фасет 02				Фасет 03				Фасет 04				Фасет 05				Фасет 06				Фасет 07			
		Стойки и подводки								Магистрали								диаметром, мм, ло											
		25		40		50		70		25		40		50		70		25		40		50		70					
		Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.	Код	Значение фактора, Н.вр. Расц.						
С установкой и креплением кронштейнов дюбелем-гвоздями с помощью монтажного пистолета	EИиР од. Е9, в. I, § Е9-1-2, табл. 2	I	<u>16,0</u> I2-00	I	<u>19,0</u> I4-30	I	<u>23,0</u> I7-30	I	<u>28,0</u> 21-00	I	<u>14,0</u> I0-50	I	<u>16,0</u> I2-00	I	<u>19,0</u> I4-30	I	<u>23,0</u> I7-30												
С установкой и креплением кронштейнов дюбелем-гвоздями вручную к гипсобетонным, шлакобетонным и гипсокартонным стенам	То же	-	-	2	<u>21,0</u> I5-60	2	<u>24,0</u> I7-90	2	<u>29,0</u> 21-60	2	<u>16,0</u> II-90	2	<u>18,0</u> I3-40	2	<u>20,0</u> I4-90	2	<u>23,0</u> I7-10												
С установкой и заделкой кронштейнов в готовые отверстия	-"-	2	<u>18,0</u> I3-40	3	<u>20,0</u> I4-90	3	<u>23,0</u> I7-10	3	<u>27,0</u> 20-10	3	<u>14,0</u> I0-40	3	<u>16,0</u> II-90	3	<u>19,0</u> I4-20	3	<u>22,0</u> I6-40												
С установкой и заделкой кронштейнов со сверлением отверстий в бетонных стенах	-"-	3	<u>21,0</u> I5-60	4	<u>22,0</u> I6-40	4	<u>25,0</u> I8-60	4	<u>29,0</u> 21-60	4	<u>17,0</u> I2-70	4	<u>19,0</u> I4-20	4	<u>22,0</u> I6-40	4	<u>24,0</u> I7-90												
С установкой и заделкой кронштейнов со сверлением отверстий в керамзитобетонных, кирпичных и других стенах	-"-	4	<u>20,0</u> I4-90	5	<u>21,0</u> I5-60	5	<u>13,0</u> I7-10	5	<u>28,0</u> 20-90	5	<u>16,0</u> II-90	5	<u>18,0</u> I3-40	5	<u>20,0</u> I4-90	5	<u>23,0</u> I7-10												

Лист № 1 из 1

Лист

6417030032

16

Формат А3

81032

ФАСЕТЫ 09-16

Прокладка 100 м стальных трубопроводов из отдельных деталей

Наименование фактора	Обоснование	Фасет 09		Фасет 10		Фасет II		Фасет I2		Фасет I3		Фасет I4		Фасет I5		Фасет I6	
		Стойки и подводки				диаметром, мм, до				Магистраль							
		25		40		50		70		25		40		50		70	
		Код	Значение фактора Н.вр. Расп.	Код	Значение фактора Н.вр. Расп.	Код	Значение фактора Н.вр. Расп.	Код	Значение фактора Н.вр. Расп.	Код	Значение фактора Н.вр. Расп.	Код	Значение фактора Н.вр. Расп.	Код	Значение фактора Н.вр. Расп.	Код	Значение фактора Н.вр. Расп.
С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями с помощью монтажного пистолета	EИиР сб. 9, в. I, § Е9-1-2, табл. 2	I	<u>23,0</u> I7-20	I	<u>26,0</u> I9-50	I	<u>31,0</u> 23-30	I	<u>36,0</u> 27-00	I	<u>17,0</u> I2-80	I	<u>20,0</u> I5-00	I	<u>25,0</u> I8-80	I	<u>29,0</u> 21-80
С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями вручную к гипсобетонным, шлакобетонным и гипсокартонным стенам	То же	2	<u>26,0</u> I9-40	2	<u>28,0</u> 20-90	2	<u>32,0</u> 23-80	2	<u>37,0</u> 27-60	2	<u>19,0</u> I4-20	2	<u>22,0</u> I6-40	2	<u>25,0</u> I8-60	2	<u>30,0</u> 22-40
С установкой и заделкой кронштейнов в готовые отверстия	-"	3	<u>24,0</u> I7-90	3	<u>27,0</u> 20-10	3	<u>31,0</u> 23-10	3	<u>35,0</u> 26-10	3	<u>19,0</u> I4-20	3	<u>21,0</u> I5-60	3	<u>24,0</u> I7-90	3	<u>28,0</u> 20-90
С установкой и заделкой кронштейнов со сверлением отверстий в бетонных стенах	-"	4	<u>27,0</u> 20-10	4	<u>30,0</u> 22-40	4	<u>33,0</u> 24-60	4	<u>37,0</u> 27-60	4	<u>22,0</u> I6-40	4	<u>23,0</u> I7-10	4	<u>27,0</u> 20-10	4	<u>31,0</u> 23-10
С установкой и заделкой кронштейнов со сверлением отверстий в керамзитобетонных, кирпичных и других стенах	-"	5	<u>25,0</u> I8-60	5	<u>29,0</u> 21-60	5	<u>32,0</u> 23-80	5	<u>36,0</u> 26-80	5	<u>20,0</u> I4-90	5	<u>22,0</u> I6-40	5	<u>25,0</u> I8-60	5	<u>29,0</u> 21-60

Изв. КПОД Полисы и дет. зам. инв.

6417050032

267

81052

Формат А3

ФАСЕТ I7

Испытание 100 м водопровода или трубопровода горячего водоснабжения

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Первое рабочее испытание* отдельных частей системы	ЕНиР, сб. Е9, в. I, §Е9-1-8, табл. I	1	Н.вр.=3,8 Расц.=3-04
Рабочая проверка системы в целом	То же	2	Н.вр.=2,5 Расц.=2-30
Окончательная проверка при сдаче системы	-"-	3	Н.вр.=1,8 Расц.=1-77

* Первое рабочее испытание отдельных частей трубопроводов проводится при монтаже в том случае, если узлы и детали не были испытаны на заводе или в заготовительной мастерской.

ФАСЕТ I8

Установка 100 комплектов разной арматуры

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Краны водоразборные или туалетные	ЕНиР, од. Е9, в. I, §Е9-1-18	1	Н.вр.=7,00 Расц.=5-50
Краны писсуарные обычные	То же	2	Н.вр.=16,00 Расц.=12-60
Душевые трубы	-"-	3	Н.вр.=31,0 Расц.=24-50
Смесители настенные комбинированные для ванн и умывальников	-"-	4	Н.вр.=54,0 Расц.=42-70
Смесители настенные для умывальников, ванн, моеч, раковин и углубленных душевых поддонов	-"-	5	Н.вр.=24,0 Расц.=19-00
Смесители настенные с душевой сеткой на гибком шланге и кронштейном	-"-	6	Н.вр.=31,0 Расц.=25-30

Лист 1 из 2

Продолжение фасета I8

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Смесители настольные	ЕНиР, сб. Е9, в. I, §Е9-1-18	7	Н.вр.=50,0 Расц.=39-50
Кран поливочный диаметром 25 мм	То же	8	Н.вр.=24,0 Расц.=19-00
Кран пожарный диаметром 50 мм	-"-	9	Н.вр.=31,0 Расц.=24-50

ФАСЕТ I9

Установка 100 комплектов разной арматуры

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Рукав пожарный (сборка)	ЕНиР, од. Е9, в. I, § Е9-1-18	1	Н.вр.=54,0 Расц.=42-70
Арматура к смывному бачку: установка	То же	2	Н.вр.=43,0 Расц.=34-00
регулировка	-"-	3	Н.вр.=27,0 Расц.=21-30
Кнопочные краны типа "Сирекс": установка	-"-	4	Н.вр.=35,0 Расц.=27-70
регулировка	-"-	5	Н.вр.=23,0 Расц.=18-20
Арматура к биде	-"-	6	Н.вр.=58,0 Расц.=45-80

ФАСЕТ 20-26

Установка 100 полотенцесушителей или 100 блоков полотенцесушителей

Наименование фактора	Обоснование	Фасет 20		Фасет 21		Фасет 22		Фасет 23		Фасет 24		Фасет 25		Фасет 26	
		Установка 100 полотенцесушителей		Установка 100 блоков полотенцесушителей		Установка 100 полотенцесушителей		Установка 100 блоков полотенцесушителей		однопетельчатые		однопетельчатые		двуспетельчатые	
		диаметром, мм, до:													
		32		25		32		32		25		32			
		Код	Значение фактора, П.вр. Рац.	Код	Значение фактора, П.вр. Рац.	Код	Значение фактора, П.вр. Рац.	Код	Значение фактора, П.вр. Рац.	Код	Значение фактора, П.вр. Рац.	Код	Значение фактора, П.вр. Рац.	Код	Значение фактора, П.вр. Рац.
С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями о помощью монтажного пистолета	ЭнП об. Е9, в. I, §Е9-1-9, табл. 2	-	-	I	<u>28,0</u> 21-10	I	<u>36,0</u> 27-20	I	<u>42,0</u> 31-70	I	<u>32,0</u> 24-10	I	<u>40,0</u> 30-20	I	<u>46,0</u> 34-70
С установкой и креплением кронштейнов дюбель-гвоздями вручную к гипсобетонным, шлакобетонным и гипсогипсовым стенам	То же	-	-	2	<u>30,0</u> 22-40	2	<u>38,0</u> 28-30	2	<u>44,0</u> 32-80	2	<u>33,0</u> 24-60	2	<u>43,0</u> 32-00	2	<u>49,0</u> 36-50
С креплением кронштейнов шурупами в готовые отверстия	-"	I	<u>100,0</u> 74-50	3	<u>31,0</u> 23-10	3	<u>41,0</u> 30-50	3	<u>47,0</u> 35-00	3	<u>34,0</u> 25-30	3	<u>46,0</u> 34-30	3	<u>52,0</u> 38-70
С креплением кронштейнов шурупами со сверлением отверстий в облицованных и необлицованных бетонных стенах	-"	2	<u>250,0</u> 186-00	4	<u>36,0</u> 26-80	4	<u>56,0</u> 41-70	4	<u>62,0</u> 46-20	4	<u>40,0</u> 29-80	4	<u>60,0</u> 44-70	4	<u>66,0</u> 49-20
С креплением кронштейнов шурупами со сверлением отверстий в облицованных и необлицованных керамзитобетонных, кирпичных и других стенах	-"	3	<u>222,0</u> 164-00	5	<u>34,0</u> 25-30	5	<u>48,0</u> 35-80	5	<u>55,0</u> 41-00	5	<u>37,0</u> 27-60	5	<u>53,0</u> 39-50	5	<u>60,0</u> 44-70
С креплением кронштейнов сквозными болтами через перегородку в готовые отверстия	-"	-	-	6	<u>33,0</u> 24-60	6	<u>42,0</u> 31-30	6	<u>48,0</u> 35-80	6	<u>36,0</u> 26-80	6	<u>46,0</u> 34-30	6	<u>52,0</u> 38-70

Н.В. ЧОДЛЕНКОВА Дата взам. инв. №

6417030032

10.1

19

81032

Формат А3

РУКОВОДИТЕЛЯМ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ И ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОРГАНАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ДОМОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ЗАВОДОВ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И ДРУГИХ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИИНДУСТРИИ, ДИРЕКТОРАМ СТРОИТЕЛЬНО-УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Типовые технологические карты (ТТК) на производство отдельных видов работ являются неотъемлемой частью проектов производства работ, используются в качестве основы при их разработке или входят в них как самостоятельные части.

ТТК способствуют повышению производительности труда строителей, сокращению сроков и повышению качества строительства.

В предлагаемый ниже Вашему вниманию перечень включены некоторые из ранее разработанных типовых технологических карт, которые распространяются по отдельным заказам организаций наложенным платежом.

Для их приобретения следует выслать письмо-заказ с указанием требующихся ТТК по адресу: 103012, Москва, ул. Куйбышева, 3/8. Отдел научно-технической информации ЦНИИОМПИ.

Кроме того, по этому же адресу Вы можете заказать полный "Перечень типовых технологических карт на производство отдельных видов работ", имеющихся в фонде отдела.

Справки по тел. 928-89-24, 921-12-28.

81000. Монтаж внутренних систем водоснабжения и канализации

Код ТТК (по классиф. ЦНИИОМПИ)	Наименование
I	2
81001 (65302)	Монтаж вертикальных и горизонтальных блоков водоснабжения и узлов канализации в жилых домах и общественных зданиях
81002 (65303)	Монтаж водомерных узлов
81003 (65305)	Монтаж внутренних систем водоснабжения из отдельных трубных узлов и блоков

I	2
8I004	Монтаж систем водоснабжения и канализации в санузлах школ и детских яслей-садов
8I005 (653I2)	Установка унитазов и сливов больничных (вилуаров)
8I006 (653I3)	Установка чугунных напольных чащ
8I007 (653I4)	Установка писсуаров
8I008 (653I5)	Установка умывальников
8I009 (653I6)	Установка блоков групповых умывальников
8I010 (653I7)	Установка ванн
8I011 (653I8)	Установка раковин и моеек
8I012 (653I9)	Установка душевых поддонов
8I013 (65320)	Установка индивидуальных гигиенических душей-биде и ножных ванн
8I014 (65321)	Установка питьевых фонтанчиков
8I015 (65322)	Установка трапов

I	2
8I016 (65308)	Монтаж внутренних водостоков в промышленных зданиях
8I019(65II2)	Монтаж канализационного стояка тип I и установка сантехнико-оров в жилом 60-квартирном доме серии I-464А-17 (с применением полиэтиленовых труб)
8I025 (65II8)	Монтаж внутренней канализации (с применением полиэтиленовых труб) в жилом 60-квартирном доме серии I-464А-17
8I026 (65306)	Монтаж внутренних систем канализации отдельными узлами и деталями
8I027 (65310)	Испытание систем водоснабжения
8I028 (65323)	Испытание систем канализации
8I029 (65324)	Испытание систем водостоков
8I030 (65304)	Монтаж сантехкабин жилых и общественных зданий
8I031	Монтаж внутренних систем канализации жилых и общественных зданий