



ЧАСТЬ 6

О Р Г А Н И З А Ц И Я И Т Е Х Н О Л О Г И Я С Т Р О И Т Е Л Ъ С Т В А

65306
Цена 0-48

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.01.05

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ ОТДЕЛЬНЫМИ
УЗЛАМИ И ДЕТАЛЯМИ

МОСКВА 1988

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать V 1988 года

Заказ № 6278 Тираж 800 экз

Типовые технологические карты
на производство отдельных видов работ

РАЗДЕЛ 07

Типовая технологическая карта
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.01.05

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ
ОТДЕЛЬНЫМИ УЗЛАМИ И ДЕТАЛЯМИ

РАЗРАБОТАНА

Ростовским отделением ГПИ

"Проектпромвентиляция"

Минмонтажспецстроя СССР

Главный инженер

Главный инженер проекта

В.Л. Глезер

ОДОБРЕНА

Отделом механизации и
технологии строительства

Госстроя СССР

Письмо от 02.03.87г.

№ 23-78

Введена в действие

с 4 мая 1987 г.

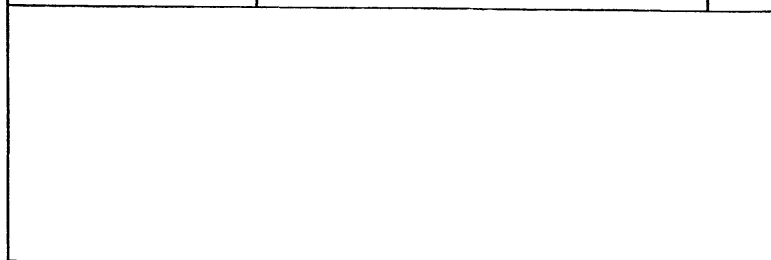
СОГЛАСОВАНА

Главный инженер

Главпромвентиляции

О.А. Патаракин

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.01.05-00ПЗ	Пояснительная записка	3
7.06.01.05-01	Кронштейны для крепления трубопроводов горизонтального блока водо -	
	снабжения	15
7.06.01.05-02	Кронштейн полиэтиленовый Кр 50 для	
	крепления пластмассовых труб Дн 50	16
7.06.01.05-03	Серия 5.100.9-1. Совмещенные санузлы	
	типа ЗСУпр-02 и 4СУпр-02	17
7.06.01.05-04	Схема трубопроводов канализации в	
	подвале секции жилого дома	19
7.06.01.05-05	Приспособление для монтажа пластмассовых труб	20
7.06.01.05-06	Калькуляция трудозатрат на монтаж	
	трубопроводов канализации	21
7.06.01.05-07	Расчет себестоимости на монтаж	
	трубопроводов канализации	(23)



				7.06.01.05-00			
Нач. отд. Куркин	<i>[Signature]</i>			Содержание	Стадия Лист Листов		
Зам. нач. Дубовиц	<i>[Signature]</i>	10.85			Р		1
Рук. гр. Сахновский	<i>[Signature]</i>				ММСС СССР РО ПИИ		
Инж. Буданов	<i>[Signature]</i>				ПРОЕКТИРОВАНИЕ		

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.1. Технологическая карта разработана на монтаж внутренних систем канализации отдельными деталями и узлами в жилых и общественных зданиях.

I.2. Действие карты распространяется на монтаж канализации жилых домов деталями пластмассовых труб и фасонных частей "россыпь" и на монтаж трубопроводов канализации узлами из чугунных канализационных труб в подвалах жилых и общественных зданий.

Монтаж систем канализации "россыпь" включен в настоящую карту в связи с выходом альбомов серии 5.100.9-I "Унифицированные узлы санитарно-технических систем монтируемых "россыпь" для жилых зданий", утвержденных Госгражданстроем в 1984 г. В соответствии с требованием СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", монтаж внутренних сантехсистем должен выполняться индустриальными методами с предварительной укрупнительной сборкой узлов и элементов трубопроводов. Поэтому монтаж "россыпь" может быть применен только в исключительных случаях.

I.3. В состав работ, рассматриваемых картой, входят прокладка трубопроводов и крепление их к строительным конструкциям.

I.4. Карта может быть применена при монтаже систем канализации узлами, разработанными совместно институтами ВНИИГС,

7.06.01.05-00ПЗ

Нач. отд. Куркин	<i>[Signature]</i>	10.8.84
Зам. нач. Дубовиц	<i>[Signature]</i>	
Рук. гр. Сахновский	<i>[Signature]</i>	
Инж. Буданов	<i>[Signature]</i>	

Пояснительная записка

Статья	Лист	Листов
Р	1	14
ММСС СССР РО ПИ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		

2/ИЗМ/монтаж Подп. и дата В.С. ИМБ/М

ЦНИИЭПктк, ПИИ "Проектпромвентиляция" и др. и приведенными в альбомах:

шифра I-576 - "Унифицированные комплектно-блочные элементы для санитарных узлов лечебно-профилактических учреждений, курортно-туристических зданий и гостиниц", вариант канализации из чугунных канализационных труб;

шифра I-IIOI - "Рабочие чертежи унифицированных комплектно-блочных элементов для санузлов и лечебно-оздоровительных, лечебно-профилактических учреждений и курортных гостиниц с использованием пластмассовых труб".
Альбомы утверждены Госгражданстроем в 1983 г.

I.5. Узлы и детали из пластмассовых труб, доставляемые на объект в зимнее время, перед их применением в зданиях должны быть предварительно выдержаны при положительной температуре не менее 2ч.

I.6. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ и калькуляция трудовых затрат.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. До монтажа деталей и узлов трубопроводов канализации в санузлах должны быть выполнены подготовка под полы и штукатурка стен и потолков, оставлены отверстия для прохода трубопроводов. Отверстия для прохода стояков канализации должны быть на одной оси.

7.06.01.05-00ПЗ

Лист
2

В подвале здания должны быть все перегородки, к которым крепятся трубопроводы канализации, оставлены отверстия для их прохода, каналы в необходимых местах. Должен быть свободный доступ ко всем местам производства сантехработ, в зоне монтажа не должно быть снега, земли, мусора, воды и т.д.; должны быть подготовлены траншеи для выпусков, обеспечено освещение и возможность подключения электрифицированного инструмента и сварочного трансформатора.

2.2. До начала монтажа деталей и узлов из пластмассовых труб в санузлах должны быть смонтированы стойки и горизонтальные блоки водоснабжения из стальных труб, закончены все электрогазосварочные работы. Кронштейны для крепления трубопроводов водоснабжения должны предусматривать возможность одновременного крепления пластмассовых труб канализации. Конструкция кронштейна для крепления горизонтального блока водоснабжения в санузле представлена на листе 7.06.01.05-01.

Для обособленного крепления пластмассовых труб рекомендуется применять пластмассовые кронштейны Кр50, Кр90 и Кр110 (см. лист 7.06.01.05-02) по ТУ 21-26-194-77Е , утвержденным Главспец - сельстроем Министерства сельского строительства РСФСР. Кронштейны выпускаются предприятиями Главспецсельстроя, в частности заводом монтажных заготовок треста "Красноярскцелинмонтаж".

Согласно СН 478-80 - "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", утвержденной Госстроем СССР, при установке креплений необходимо иметь ввиду, что:

7.06.01.05-001Е

Лист
3

218/1 подп. Подпиш. дата 15.09.85

- для пластмассовых трубопроводов следует применять подвижные крепления, допускающие их перемещение в осевом направлении, и неподвижные, не допускающие таких перемещений;

- расстояние между креплениями на горизонтальных трубопроводах бытовой канализации должно быть не более $10D$, на вертикальных - $20D$, где D - наружный диаметр трубы;

- неподвижное крепление на стояке канализации ставится под раструб.

Для крепления трубопроводов канализации нулевого цикла, прокладываемых вдоль стен, рекомендуется применять кронштейны типа СТД 819 по ТУ 36-2366-81 с хомутами СТД 805 по ТУ 36-2367-81, утвержденными Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР. При возведении зданий на свайных основаниях, при отсутствии внутренних стен и перегородок в подвале для крепления трубопроводов используются подвески.

2.3. Трубные узлы канализации изготавливаются на заготовительном предприятии или в мастерской монтажной организации. При изготовлении узлов из чугунных канализационных труб необходимо руководствоваться ТУ 36-737-85 - "Узлы укрупненные монтажные из чугунных и стальных труб для внутренних систем канализации зданий", утвержденными Главпромвентиляцией. При изготовлении и монтаже узлов трубопроводов из пластмассовых труб, кроме СН 478-80, следует руководствоваться ТУ 36-2445-82 - "Заготовка внутренней хозяйственно-фекальной канализации из пластмассовых труб и фасонных частей к ним", утвержденными Главсантехмонтажем Минмонтажспецстроя СССР.

2.4. Узлы и детали канализации поставляются на объект в контейнерах с соответствующей маркировкой, определяющей этаж и подъезд дома, и вручную разносятся к местам монтажа.

2.5. Транспортировка, погрузка и разгрузка пластмассовых труб из ПВД, как правило, производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°C; ПВД - минус 30°C, а ПВХ и ПП - минус 10°C.

2.6. Устройство канализации из пластмассовых труб в 9-ти этажном доме с санузлами типа ЗСУ пр-02 и 4СУпр-02 (по серии 5.100.9-1) показано на листах 7.06.01.05-03.

Схема монтажа узлов трубопроводов чугунной канализации в подвале жилого дома с перегородками приведена на листе 7.06.01.05-04.

2.7. Гладкий конец пластмассовой трубы или фасонной части при соединении с чугунными трубами заделывается в раструб с помощью круглого резинового уплотнительного кольца по ГОСТ 22689.19-77 с последующим заполнением раструба расширяющимся цементом.

Конопатки при заделке стыков должны иметь гладкую поверхность и скругленные кромки. В процессе работы не должны наноситься удары по пластмассовым деталям.

2.8. При выполнении монтажных стыков пластмассовых труб на кольцах гладкий конец соединяемой трубы или фасонной части смазывается глицерином или мыльным раствором. Соединение достигается при поворачивании одной из соединяемых деталей вокруг

7.06.01.05-00ПЗ

Лист

5

65306 8

2/16/1987
166 900/5
Лист 1 и 2
Вс. 1/16/1987

продольной оси специальным приспособлением для монтажа пластмассовых труб (см. лист 7.06.01.05-05). Приспособление изготавливается и применяется в организациях Главмосстроя.

При соединении труб, изготовленных из ПВХ и полиэтилена, с помощью резиновых колец допускается их сборка с фасонными частями, изготовленными из полипропилена. В этом случае цвет фасонных частей при открытой прокладке трубопровода должен соответствовать цвету труб.

Для выполнения неразъемных соединений пластмассовых труб должны применяться трубы и фасонные части, изготовленные из однородного материала.

2.9. На канализационных трубопроводах, соединяемых при помощи раструба с резиновыми уплотнительными кольцами, воспринимающими температурные удлинения, устройство компенсаторов предусматривать не следует.

2.10. Последовательность рабочих операций при монтаже деталей стояков и отводящих трубопроводов канализации из пластмассовых труб в жилых домах:

2.10.1. В соответствии с проектом и альбомом серии 5.100.9-1 сборка на кольцах деталей пластмассовых канализационных стояков, а затем отводящих трубопроводов, начиная с I-го этажа. Вдвигание гладких концов деталей в раструб производится по монтажным меткам;

2.10.2. Крепление трубопроводов канализации к кронштейнам, установленным на смонтированных трубопроводах водоснабжения.

В случае необходимости установки обособленных кронштейнов типа Кр (см. п. 2.2) в состав работ добавляется операция по пристрелке их к строительным конструкциям.

Неподвижное крепление на стойке ставится под раструб тройника.

2.II. Последовательность рабочих операций при монтаже узлов трубопроводов канализации из чугунных труб в подвале зданий;

2.II.1. Разметка мест установки кронштейнов под трубопроводы с учетом проектных уклонов;

2.II.2. Пристрелка кронштейнов к строительным конструкциям пистолетом ПЩ 52-I;

2.II.3. Сборка узлов канализации и крепление их к кронштейнам хомутами;

2.II.4. Прокладка трубопроводов выпусков канализации до первого колодца.

2.I2. Работы по монтажу трубопроводов канализации из чугунных канализационных труб выполняет звено в составе двух человек:

слесарь-сантехник 5-го разряда, он же оператор-пистолетчик;
слесарь-сантехник 3-го разряда.

Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб наружным диаметром до 50 мм выполняет слесарь-сантехник 3-го разряда, до 110мм - слесарь-сантехник 4-го разряда.

7.06.01.05-0013

Лист

7

65306 10

21/01/02г
166 906/5
Подпиш
Вз. чин

2.13. Калькуляция трудозатрат на монтаж трубопроводов канализации представлена на листах 7.06.01.05-06.

2.14. При выполнении работ по монтажу трубопроводов чугунной канализации в кузовом цикле зданий рекомендуется руководствоваться картой трудового процесса (карта № 20), разработанной и утвержденной для применения в тресте "Сибсантехмонтаж" Главпромвентиляции.

2.15. Контроль качества :

2.15.1. Перед началом работ проводится входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, измерительных инструментов, соответствие их стандартам и техническим условиям, проектным типам и маркам;

2.15.2. Проведение операционного контроля качества, осуществляемое исполнителем работ, показано в табл. I.

Таблица I

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Разметка и установка средств крепления трубопроводов	Соблюдение проектных уклонов отводящих трубопроводов и вертикальности стояков	Уровень, отвес
	Прочность установки кронштейнов	Визуально
Сборка деталей и узлов трубопроводов	Отсутствие перекосов, прочность и герметичность заделки стыков	"

7.06.01.05-0013

Лист
8

166906/5
Подп. и дата
В. И. И. И.

Продолжение табл. I

Наименование	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Крепление трубопроводов к кронштейнам хомутами	Прочность крепления	Визуально

2.16. Указания по технике безопасности:

2.16.1. К работе с пистолетом ПЦ-52-I допускаются лица, обученные правилам эксплуатации пистолета и имеющие специальное удостоверение установленного образца. К обучению работы с пистолетом допускаются рабочие не моложе 18 лет с образованием не ниже 8 классов и квалификацией не ниже IV разряда, проработавшие на монтажных работах не менее 3 лет и прошедшие медицинский осмотр.

При работе с пистолетом применяются комплекты защитные средства - очки и противошумные наушники, а также перчатки и каска.

Выполняются требования ВСН 410-80 - "Инструкция по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ", утвержденной Минмонтажспецстроем СССР.

Работы с применением пистолета выполняются по наряду-заказу.

2.16.2. Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с СНиП Ш-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и требований ОСТ 36-100.3.10-85 "Монтаж внутренних санитарно-технических устройств. Требования безопасности".

7.06.01.05 -ООПЗ

Лист

9

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Показатели на монтаж трубопроводов канализации приведены в табл. 2.

Таблица 2

Показатель	Единица измерения	При монтаже	
		чугунных труб в подвале секции дома	пластмассовых труб в санузле совмещенного типа
Затраты труда	чел.-день	1,58	0,09
Выработка на одного рабочего в смену	руб.	138,5	170,3
	секция	0,63	-
	м	28	-
	санузел	-	11,2
Себестоимость	руб.	218,88	15,16

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

4.1. Потребность в материалах приведена в табл. 3

Таблица 3

Материал	Марка, ГОСТ ТУ	Единица измерения	Количество на	
			подвал секции дома	санузел совмещенного типа
Узлы из труб и фасонных частей Ду 100	ГОСТ 6942.0... 6942.24-80	шт.	16	-
		м	45	-

21/06/11007 Подп. и дата / В.С. ШИВА
16.06.15

7.06.01.05-00ПЗ

Лист
10

Продолжение табл. 3

Материал	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измере- ния	Количество на	
			подвал секции ДСМА	санузел совмещен- ного типа
Кронштейны (под - вески)	-	шт.	17	-
Ленты ленточная пропитанная	ГОСТ 16183-77 ^х	кг	1,66	-
Цемент расширяющий- ся М 400	ГОСТ 11052-74	"	5,26	-
Дюбель-гвозди	ДП4.5x40	<u>шт.</u> кг	<u>34</u> 0,215	-
Трубы, фасонные части пластмассовые Ди50 мм, тип I	ГОСТ 22689.1... 22689.20-77	м	-	1,3
То же Ди 110 мм	"	"	-	4

4.2. Потребность в оборудовании, инструментах и приспособле-
ниях приведена в табл. 4

Таблица 4

Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Колл- чество, шт.	Техническая характеристи- ка
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	I	Масса 800 г
Зубило слесарное	20x70 ⁰	ГОСТ 7211-86	I	ℓ = 200 мм

7.06.01.05-0013

ЛК05
II

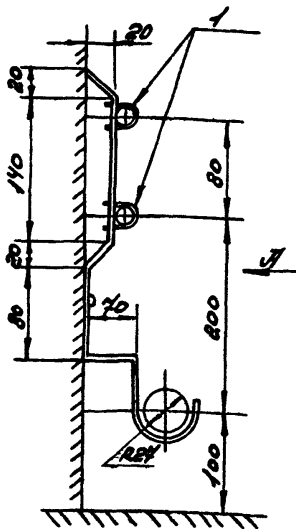
21.06.1988 / Подп. и дата / В.З.И.В.С. / 16.09.06/5

Продолжение табл. 4

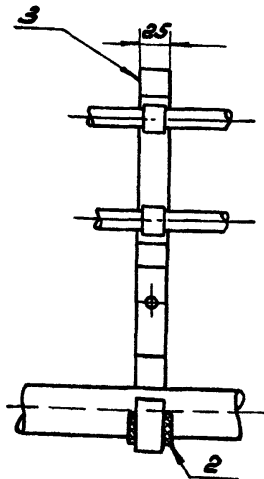
Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Количество, шт.	Техническая характеристика
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	-	ГОСТ 7502-80 ^X	I	Цена деления I мм
Уровень строительный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	I	ℓ = 300 мм
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-80	I	-
Ключ гаечный с открытым зевом двухсторонний	10x14	ГОСТ 2839-80 ^X В	2	M6; 8
Конопатка	-	-	I	-
Чеканка	-	-	I	-
Ключ трубный рычажный	№2	ГОСТ 18981-73 ^X	I	-
Ящик инструментальный переносной трехсекционный	ВНИИ МСС СССР	-	I	408x208x300
Пистолет монтажный поршневой (комплект)	-	Щ-52-1	I	-
Приспособление для монтажа пластмассовых труб	- -	НИИ Мос- стра	I	-
Ведро	-	-	I	-
Перчатки резино - вые (пара)	-	-	I	-

7.06.01.05-00ПЗ

ЛКС
I2



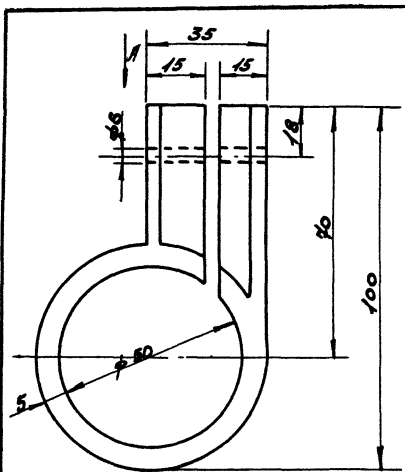
Вид А



1- зажим STD 805; 2- прокладка резиновая; 3- лист Б=3мм

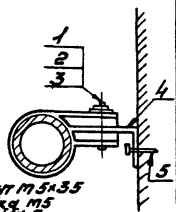
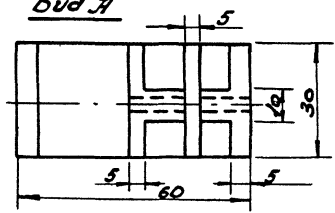
2.06.01.05-01

2105.11.001	Пробл и делма	Вс. инв. №					2.06.01.05-01			
166906/5	Начальн. Куркин	Зачини. Бурдубис	Инж. Бурдубис	Инж. Бурдубис	10.85	Кронштейн для крепления трубопроводов горизонтального блока водоснабжения	Стандарт	Лист	Листов	
							Р	1	1	
							тисе ссеп ро гпи			
							Пространство для подписей			



Вид А

Монтажное
подопеение
кранштейна



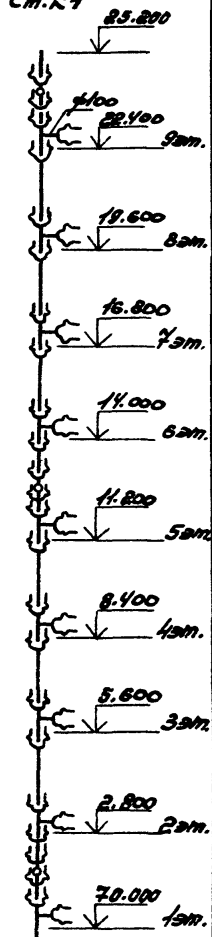
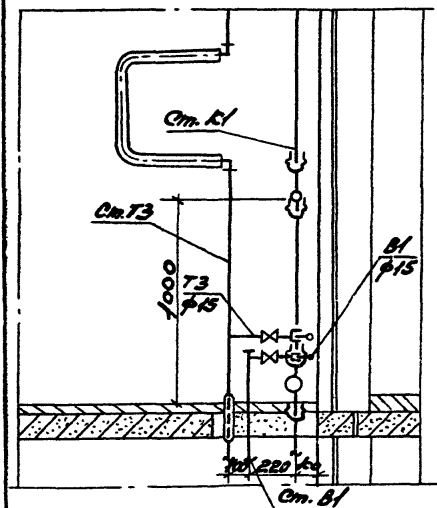
- 1- ВИНТ М5x35
- 2- Шайба М5
- 3- Шайба 5
- 4- Плита 25x3
- 5- Гайка 260306

7.08.01.05-02

Исполн.	Куркин	10.85	Кранштейн полиамидный КР50 для крепления пластмассовых труб ДН 50	Сталь	Лист	Листов
Зат. тех.	Дудовис			Р		1
Рис. 2р.	Семановский			ММСС ССР РО ГПУ		
Умк.	Буданов		Проектранвентиляции			

Б-Б пункт

См. К1

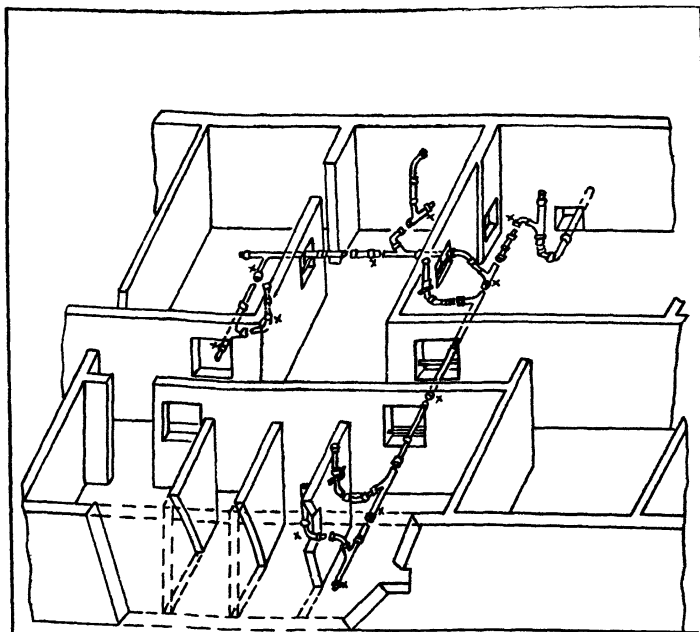


7.06.01.05-03

Лист

2

65306 19



Узлы канализации условно показаны не соединенными. Места крепления трубопроводов, не показанные на схеме, обозначены крестиками.

7.06.01.05-04

Инв. № 165908/5
Лист 1 из 1

1285
Схема трубопроводов канализации в подвале секции жилого дома

Стан. Лист	Лист	Листов
Р	1	1
ИИЭС СССР		
РО ГРУ		
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		

Инв. № 166906/5 Подп. и дата 29.11.81 №

Имя: Булатов
 Инст.: 5-3
 Назв. отд.: Куркин
 Ф.И.О.: Булатов
 Назв. наг. л.: Куркин
 Ф.И.О.: Куркин
 Рук. тр. Садановский
 Ф.И.О.: Садановский
 10.11.
 7.06.01.05-06
 Расчет лист Листов
 Р 1
 МЭС СССР
 РО ПИ
 Проект: промшенификация

Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-день	Расценка на единицу измерения, руб. - коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб. - коп.
-------------	--------------------	-------------------	-------------	---	--	--	---

Монтаж пластмассовых труб

ЕНИР, §9-1-4, табл. 1, № 3	Прокладка трубопроводов ДН 50 мм по установленным кронштейнам	100 м	I	13,5	1,65	8-44	8-44
То же, № 1-е	То же, с установкой кронштейнов с приотрелкой	"	I	21,7	2,64	13-57	13-57
То же, № 4	Прокладка трубопроводов ДН 110 мм по установленным кронштейнам	"	I	14,0	1,71	8-75	8-75
То же, №2е	То же, с установкой кронштейнов пристрелкой	"	I	18,9	2,30	11-81	11-81

65308 22

Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-день	Расценка на единицу измерения, руб. - коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб. - коп.
-------------	--------------------	-------------------	-------------	---	--	--	---

Монтаж пластмассовых трубопроводов в санузле совмещенного типа по установленным кронштейнам

ЕНПР, §9-1-4, табл. 1, № 3	Прокладка трубопроводов Дн 50 мм	100 м	0,013	13,5	0,021	8-44	0-11
То же, № 4	То же, Дн 110 мм	"	0,04	14,0	0,068	8-75	0-35
	Итого				0,089		0-46

Монтаж чугунных канализационных труб Ду 100 мм готовыми узлами в подвале секции жилого дома

ЕНПР, §9-1-3 табл. 2, № 2а с пересчетом по примечанию 2	Прокладка трубопроводов с установкой кронштейнов или подвесок с помощью пристрелки	м	45	0,287	1,58	0-19,3	8-68,5
---	--	---	----	-------	------	--------	--------

Примечание. Затраты труда в человеко-днях определены исходя из продолжительности рабочего дня 8,2 ч.

7.06.01.05-06

65306 23

Лист
2

Состав затрат	Основание	Единица измерения	Показатель на	
			I секция дома (ниже нуля)	I санузел совмещенного типа
Основная заработная плата	Калькуляция, лист 7.06.01.05-06	руб.	8,69	0,46
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов при прокладке:				
труб чугунных канализационных Ду 100	СНПп ГУ-5-84, приложение, ЕРЕР 16, № 16-31, гр. 6	"	1,35	-
труб пластмассовых Дн 110 мм - 4 м	То же, № 16-34, гр.6	"	-	0,04
Стоимость материалов:				
трубы чугунные канализационные Ду 100	То же, № 16-31, гр.8	"	183,15	-
трубы пластмассовые Дн 110 мм	То же, № 16-34, гр. 8	"	-	10,88
то же, Дн 50 - 1,3м	№ 16-33, гр. 8	"	-	2,00
	Итого	"	193,19	13,38
Накладные расходы 13,3%		"	25,69	1,78
	Всего	"	218,88	15,16

7.06.01.05-07

2148/1007 Подп и догд 18.06.89
 166906/5

Нач. отд. Куркин *[подпись]*
 Зам. нач. Дубовик *[подпись]*
 Рук. гр. Сахновский *[подпись]*
 Инж. Буданов *[подпись]*

10.85
 Расчет себестоимости на монтаж трубопроводов канализации

Стация	Лист	Листов
Р	I	I
ММСС СССР РО ГИИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		