ЧАСТЬ 6

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

65306
Цена 0-48

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

МОСКВА 1988

gost.e-ecolog.ru

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

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

65306 2

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.0I.05-00ПЗ	Пояснительная записка	3
7.06.0I.05-0I	Кронштейны для крепления трубопро-	
	водов горизонтального блока водо -	
	снабжения	I5
7.06.0I.05-02	Кронштейн полиэтиленовый Кр 50 для	
	крепления пластмассовых труб Дн 50	I6
7.06.0I.05-03	Серия 5.I00.9-I. Совмещенные санузлы	
	типа 3СУпр-02 и 4СУпр-02	I7
7.06.0I.05-04	Схема трубопроводов канализации в	
	подвале секции жилого дома	I9
7.06.0I.05-05	Приспособление для монтажа пластмас-	
	совых труб	20
7.06.0I.05-06	Калькуляция трудозатрат на монтаж	
	трубопроводов канализации	2I
7.06.0I.05-07	Расчет себестоимости на монтаж	
	трубопроводов канализации	(23)

			7.06.0I.05-00
Нач.отд.	Куркин		10.85
Зам.нач.	Дубовик		Содержание
Рук.гр.	Сахновский		
Инж.	Буданов		

Стадия	Лист	Листов
Р		I

МИСС СССР
РО ГПИ
ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. 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 "россыпью" и на монтаж трубопроводов канализации узлами из чугунных канализационных труб в подвалах жилых и общественных зданий.

Монтаж систем канализации "россыпью" включен в настоящую карту в связи с выходом альбомов серии 5.I00.9-I "Унифицированные узлы санитарно-технических систем монтируемых "россыпью" для жилых зданий", утвержденных Госгражданстроем в I984 г. В соответствии с требованием СНиП 3.05.0I-85 "Внутренние санитарно-технические системы", монтаж внутренних сантехсистем должен выполняться индустриальными методами с предварительной укрупнительной сборкой узлов и элементов трубопроводов. Поэтому монтаж "россыпью" 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,

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

				7.06.0I.05-00ПЗ		
Нач.отд.	Куркин		10.85	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис				Р	I	I4
Рук.гр.	Сахновский				ММСС СССР РО ПШ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		
Инж.	Буданов						

ЦНИИЭКтк, ГПИ "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-II0I - "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.I. 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.

65306 5

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 стояки 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 КрII0 (см. лист 7.06.01.05-02) по ТУ 21-26-194-77Е , утвержденным Главспецсельстроем 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:

– 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 10Д, на вертикальных – – 20Д, где Д – 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 ПНД, как правило, производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°С; ПВД – минус 30°С, а ПВХ и ПП – минус 10°С.

2.6. Устройство канализации из пластмассовых труб в 9-ти этажном доме с санузлами типа 3СУ 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

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 отводных трубопроводов, начиная с 1-го этажа. Вдвигание гладких концов деталей в раструбы 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 стояке ставится под раструб тройника.

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

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

2.II.2. Пристрелка кронштейнов к строительным конструкциям пистолетом ПЦ 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 II0мм - - слесарь-сантехник 4-го разряда.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 166906/5

65306 10

2.I3. Калькуляция трудозатрат на монтаж трубопроводов канализации представлена на листах 7.06.0I.05-06.

2.I4. При выполнении работ по монтажу трубопроводов чугунной канализации в нулевом цикле зданий рекомендуется руководствоваться картой трудового процесса (карта № 20), разработанной и утвержденной для применения в тресте "Сибсантехмонтаж" Главпромвентиляции.

2.I5. Контроль качества :

2.I5.I. Перед началом работ проводится входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, измерительных инструментов, соответствие их стандартам и техническим условиям, проектным типам и маркам;

2.I5.2. Проведение операционного контроля качества, осуществляемое исполнителем работ, изложено 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	"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 16906/5

65306 11

Продолжение табл. I

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

2.I6. Указания по технике безопасности:

2.I6.I. 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 I8 лет с образованием не ниже 8 классов и квалификацией не ниже IУ разряда, проработавшие на монтажных работах не менее 3 лет и прошедшие медицинский осмотр.

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

Выполняются требования ВСН 4I0-80 - "Инструкция по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ", утвержденной Минмонтажспецстроем СССР.

Работы с применением пистолета выполняются по наряду-заказу.

2.I6.2. Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с СНиП Ш-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и требований ОСТ 36-I00.3.I0-85 "Монтаж внутренних санитарно-технических устройств. Требования безопасности".

65306 12

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	I,58	0,09
Выработка на одного рабочего в смену	руб.	I38,5	I70,3
	секция	0,63	-
	м	28	-
	санузел	-	II,2
Себестоимость	руб.	2I8,88	I5,I6

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

4.I. 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 I00	ГОСТ 6942.0... 6942.24-80	шт. / м	I6 / 45	-

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 166906/5

Продолжение табл. 3

Материал	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Количество на подвал секции дома	Количество на санузел совмещенного типа
Кронштейны (подвески)	-	шт.	I7	-
Пакля ленточная пропитанная	ГОСТ I6I83-77*	кг	I,66	-
Цемент расширяющийся М 400	ГОСТ II052-74	"	5,26	-
Дюбель-гвозди	ДГП4.5х40	шт. / кг	34 / 0,2I5	-
Трубы, фасонные части пластмассовые Ду50 мм, тип I	ГОСТ 22689.I.., 22689.20-77	м	-	I,3
То же Ду II0 мм	"	"	-	4

4.2. Потребность в оборудовании, инструментах и приспособлениях приведена в табл. 4

Таблица 4

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Количество, шт.	Техническая характеристика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 23I0-77	I	Масса 800 г
Зубило слесарное	20х70°	ГОСТ 72II-86	I	ℓ = 200 мм

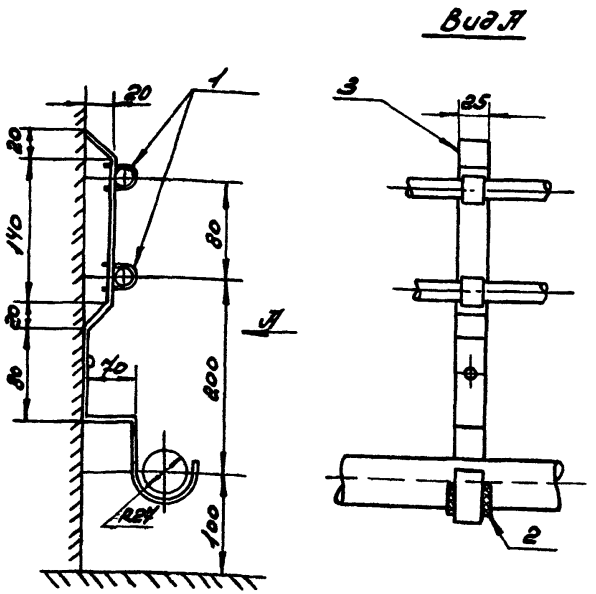
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 166906/5

65306 14

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	УСI-300	ГОСТ 94I6-83	I	ℓ = 300 мм
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-80	I	–
Ключ гаечный с открытым зевом двухсторонний	IOxI4	ГОСТ 2839-80[X]Е	2	М6; 8
Конопатка	–	–	I	–
Чеканка	–	–	I	–
Ключ трубный рычажный	№2	ГОСТ I898I-73[X]	I	–
Ящик инструментальный переносной трехсекционный	ВНИИ МСС СССР	–	I	408x208x300
Пистолет монтажный поршневой (комплект)	–	ШЦ-52-I	I	–
Приспособление для монтажа пластмассовых труб	– –	НИИМосстроя	I	–
Ведро	–	–	I	–
Перчатки резиновые (пара)	–	–	I	–

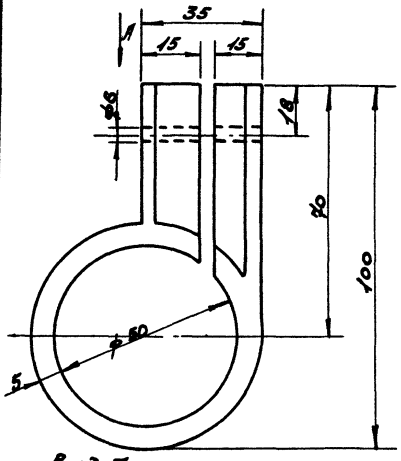
65306 15



1-хомут СТД 805; 2- прокладка резиновая; 3- лист δ=3мм

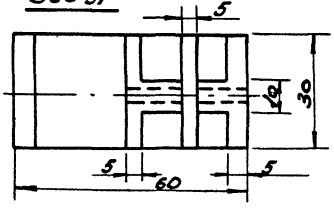
Инв.№ подл. 166906/5	Подп. и дата	Взам. инв.№			7.06.01.05-01		
			Нач.отд.	Куркин	10.85	Кронштейн для крепления трубопроводов горизонтального блока водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
			Зам.нач.	Дубовис			ТМСС СССР РО ГПИ
			Рук.гр.	Сахновский			Проектпромвентиляция
			Инж.	Буданов			

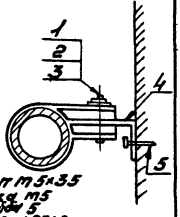
65306 16



Монтажное положение кронштейна

Вид А

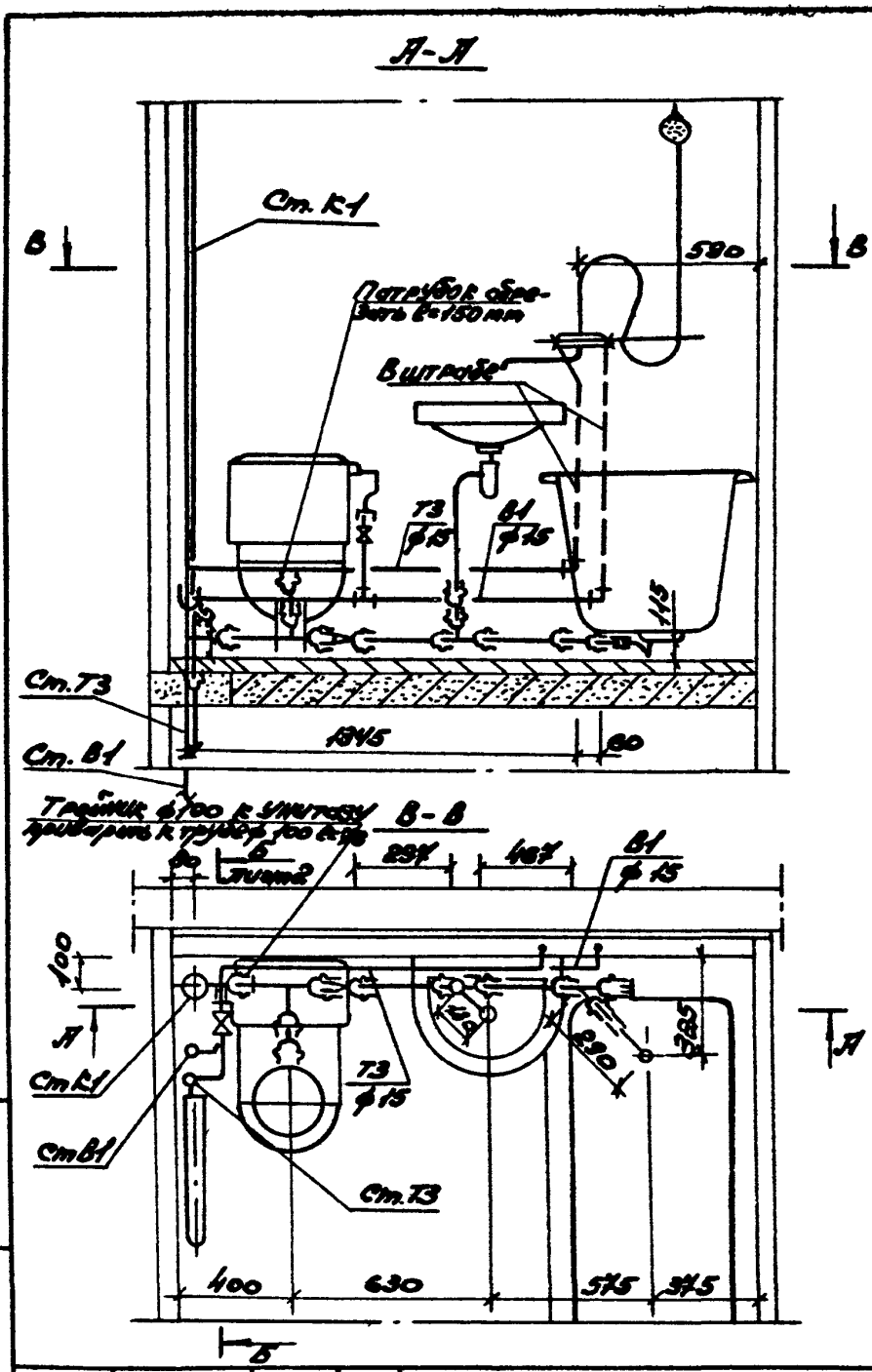




1- винт М5×35
2- гайка М5
3- шайба 5
4- полоса 25×3
5- дюбель-гвоздь

				7.06.01.05-02			
Нач.отд.	Куркин		10.85	Кронштейн полиэтиленовый КР50 для крепления пластмассовых труб ДН 50	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис				Р		1
Рук.гр.	Сахновский				МТСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		
Инж.	Буданов						

65306 17

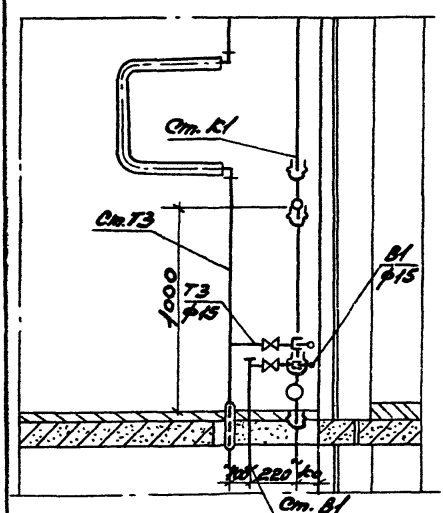


					7.06.01.05-03		
Нач.отд.	Куркин		10.85	Серия 5.100.9-1. Совмещенные санузлы типа ЗСУ пр-02 и ЧСУ пр-02	Стад.	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис				Р	1	2
Рук.гр.	Сахновский				ТТСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		
Инж.	Буданов						

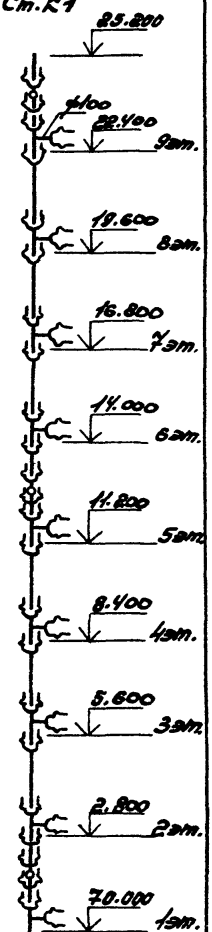
Инв.№ подл. 166906/5 | Подп. и дата | Вз. инв.№

65306 18

Б - Б лист 1



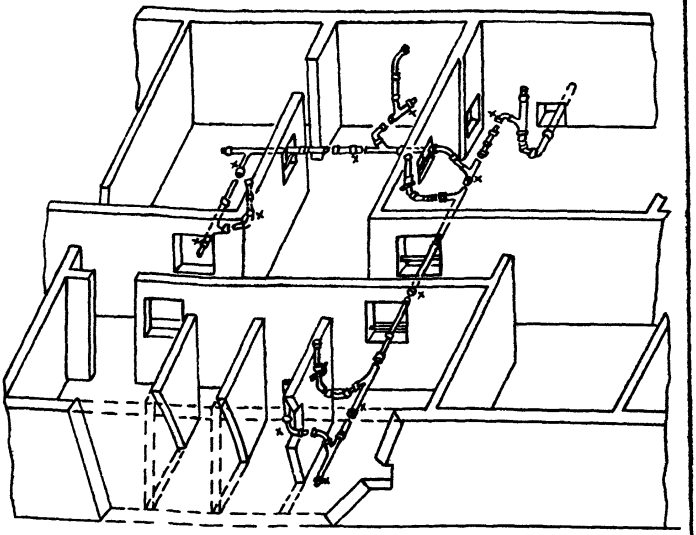
Ст. К1



7.06.01.05-03

Лист 2

65306 19



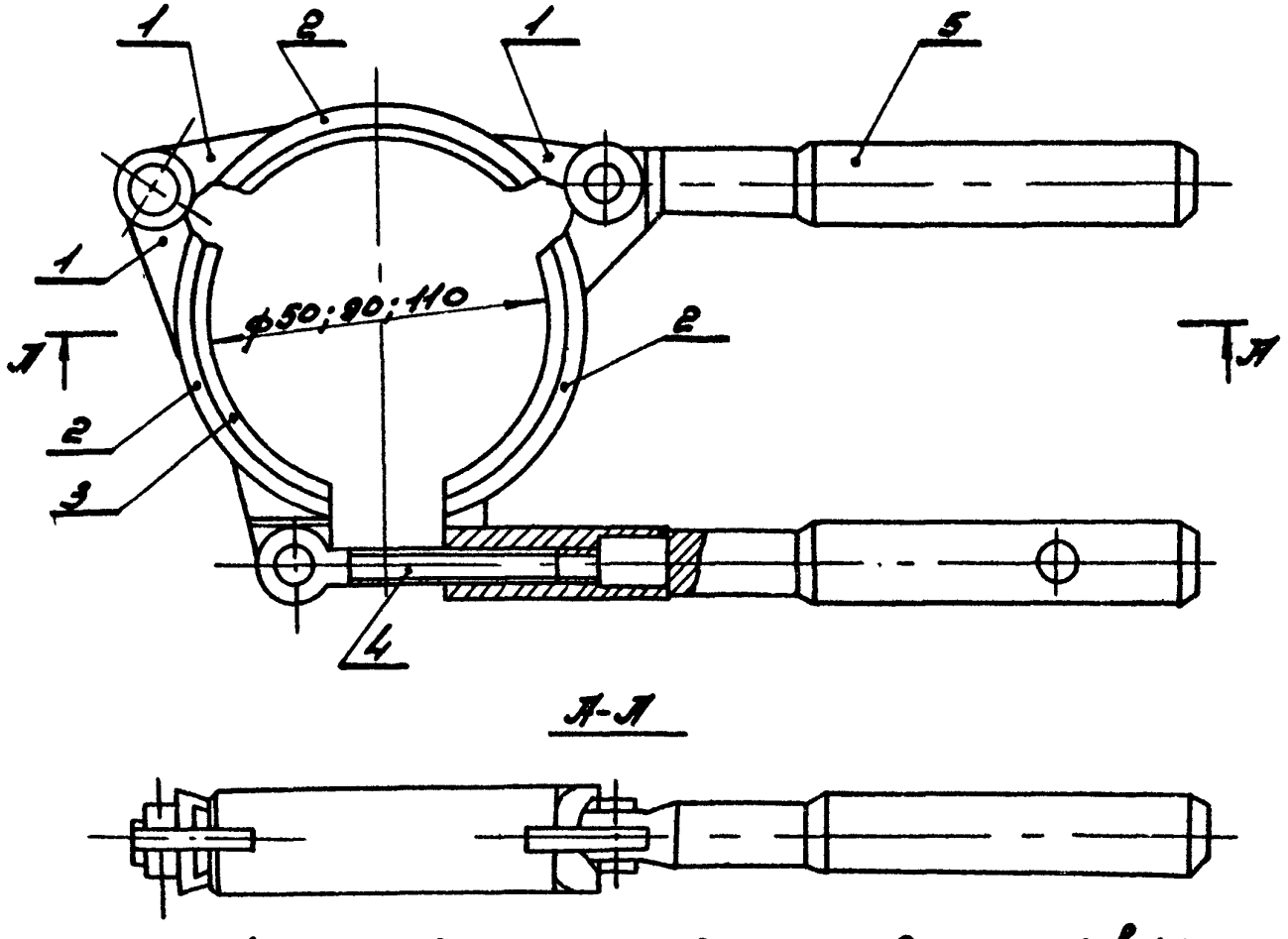
Узлы канализации условно показаны не соединенными. Места креплений трубопроводов, не показанных на схеме, обозначены крестиками.

				7.06.01.05-04			
Нач. отд.	Куркин		10.85	Схема трубопроводов канализации в подвале секции жилого дома	Стад.	Лист	Листов
Зам. нач.	Дубовис				Р		1
Рук. гр.	Сахновский				ТМСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		
Инж.	Буданов						

Инв. № подл. 166906/5 | Подп. и дата | Взам. инв. №

65306 20

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
166906/5		



1-ушко; 2-сегмент; 3-прокладка резиновая; 4-болт; 5-рукоятка

Нач. отд.	Куркин		10.85
Зам. нач.	Дудовик		
Рук. гр.	Сахновский		
Инж.	Буданов		

Приспособление для монтажа пластмассовых труб

7.06.01.05-05

Стад.	Лист	Листов
Р		1

ТТСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция

65306 21

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

166906/5

Нач. отд. Куркин
Зам. нач. Луговой
Рук. гр. Сахновский
Инж. Буланов

10.85

Калькуляция трудозатрат на монтаж трубопроводов канализации

7.06.01.05-06

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ММСС СССР
РО ГПИ
Проектпромвентиляция

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-I-4, табл. I, № 3	Прокладка трубопроводов Дн 50 мм по установленным кронштейнам	I00 м	I	I3,5	I,65	8-44	8-44
То же, № I-а	То же, с установкой кронштейнов с пристрелкой	"	I	2I,7	2,64	I3-57	I3-57
То же, № 4	Прокладка трубопроводов Дн II0 мм по установленным кронштейнам	"	I	I4,0	I,7I	8-75	8-75
То же, №2а	То же, с установкой кронштейнов пристрелкой	"	I	I8,9	2,30	II-8I	II-8I

65306
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 совмещенного типа по установленным в санузле кронштейнам						
ЕНиР, §9-I-4, табл. I, № 3	Прокладка трубопроводов Дн 50 мм	I00 м	0,0I3	I3,5	0,02I	8-44	0-II
То же, № 4	То же, Дн II0 мм	"	0,04	I4,0	0,068	8-75	0-35
	Итого				0,089		0-46
	Монтаж чугунных канализационных труб Ду I00 мм готовыми узлами в подвале секции жилого дома						
ЕНиР, §9-I-3 табл.2, № 2в с пересчетом по примечанию 2	Прокладка трубопроводов с установкой кронштейнов или подвесок с помощью пристрелки	м	45	0,287	I,58	0-I9,3	8-68,5

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

Состав затрат	Основание	Единица измерения	Показатель на	
			I секцию дома (ниже нуля)	I санузел совмещенного типа
Основная заработная плата	Калькуляция, лист 7.06.0I.05-06	руб.	8,69	0,46
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов при прокладке:				
труб чугунных канализационных Ду I00	СНиП IУ-5-84, приложение, ЕРЕР I6, № I6-3I, гр. 6	"	I,35	-
труб пластмассовых Дн II0 мм - 4 м	То же, № I6-34, гр.6	"	-	0,04
Стоимость материалов:				
трубы чугунные канализационные Ду I00	То же, № I6-3I, гр.8	"	I83,I5	-
трубы пластмассовые Дн II0 мм	То же, № I6-34, гр. 8	"	-	I0,88
то же, Дн 50 - I,3м	№ I6-33, гр. 8	"	-	2,00
	Итого	"	I93,I9	I3,38
Накладные расходы I3,3%		"	25,69	I,78
	Всего	"	2I8,88	I5,I6

7.06.0I.05-07

Нач.отд.Куркин		10.85	Расчет себестоимости на монтаж трубопроводов канализации
Зам.нач.Дубовик			
Рук.гр.Сахновский			
Инж. Буданов			

Стадия	Лист	Листов
Р		I

ММСС СССР РО ТПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

65306 (24)

gost.e-ecolog.ru