ЧАСТЬ 6

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

65308
Цена 0-80

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.01.07

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

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 № 6277 Тираж 750 экз

Типовые технологические карты
на производство отдельных видов работ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.01.07

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

РАЗРАБОТАНА

Ростовским отделением ГПИ
"Проектпромвентиляция"
Минмонтажспецстроя СССР
Главный инженер

Главный инженер проекта
В.Л. Глезер

СОГЛАСОВАНА
Главный инженер
Главпромвентиляции
О.А.Патаракин

ОДОБРЕНА
Отделом механизации и
технологии строительства
Госстроя СССР
Письмо от 02.03.87 г.
№ 23-78
Введена в действие
с 4 мая 1987 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.0I.07-00ПЗ	Пояснительная записка	3
7.06.0I.07-0I	Сварочное монтажное устройство типа	
	"СА" конструкции НИКИМТ	2I
7.06.0I.07-02	Ручной торцовочный инструмент кон-	
	струкции НИКИМТ	22
7.06.0I.07-03	Совмещение элементов водостоков со	
	строительными конструкциями на нуле-	
	вой отметке	23
7.06.0I.07-04	Крепление водостоков к колоннам	
	(узел I8 по альбому серии 2.440-I,	
	выпуск 5)	26
7.06.0I.07-05	Крепление водостоков к стойкам фах-	
	верка (узел 43 по альбому серии	
	2.440-I, выпуск 5)	27
7.06.0I.07-06	Монтаж водостоков, расположенных	
	поперек стропильных ферм	28
7.06.0I.07-07	Роликовая опора для протаскивания	
	трубопроводов	33
7.06.0I.07-08	Ключ для поворота труб при сварке	34
7.06.0I.07-09	Калькуляция трудозатрат на монтаж	
	водостоков промышленных зданий	35
7.06.0I.07-I0	Расчет себестоимости на монтаж водо-	
	стоков промышленных зданий	39

			7.06.0I.07-00
Нач.отд.	Куркин		10.85
Зам.нач.	Дубовис		
Рук.гр.	Сахновский		
Инж.	Буданов		
Содержание		Стадия: Р	Лист	Листов: I
		ММСС СССР РО ПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Технологическая карта разработана на монтаж внутренних водостоков из стальных, чугунных и пластмассовых труб в промышленных зданиях.

I.2. Действие карты распространяется на монтаж водостоков элементами, совмещенными со строительными конструкциями – колоннами, фермами до их возведения, а также на монтаж горизонтальных подвесных линий водостоков, расположенных поперек стропильных ферм.

I.3. В состав работ, рассматриваемых картой, входят:

I.3.I. При совмещенном методе монтажа – крепление стояков, узлов и плетей водостоков к строительным конструкциям на нулевой отметке, выполнение монтажных стыков трубопроводов после монтажа строительных конструкций, установка водосточных воронок;

I.3.2. При монтаже водостоков, расположенных поперек стропильных ферм – подъем плетей на навесную монтажную площадку краном, протаскивание и подъем плети в проектное положение лебедкой, соединение плетей с телескопической вышки.

I.4. Транспортировка, погрузка, разгрузка и монтаж в зимний период трубопроводов и узлов из пластмассовых труб из ННД производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°С, ПВД – минус 30°С, а ПВХ – минус I0°С.

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

				7.06.0I.07-00ПЗ		
Нач.отд.	Куркин		10.85	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис				Р	I	I8
Рук.гр.	Сахновский				ММСС СССР РОГПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		
Инж.	Буданов						

166700/2

Пластмассовые трубы и заготовки из них, доставляемые на объект в зимнее время, перед их применением в зданиях должны быть предварительно выдержаны при положительной температуре не менее 2ч.

I.5. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ и калькуляция трудовых затрат.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.I. Монтаж водостоков промышленных зданий должен вестись в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке и согласованным с генподрядчиком. Проектом производства работ (ППР) должна быть предусмотрена максимальная индустриализация работ. Все элементы водостоков - стояки по колоннам и стойкам фахверка, горизонтальные линии, проходящие вдоль ферм - должны монтироваться и крепиться к этим строительным конструкциям на монтажной площадке до их возведения. В остальных случаях на конструкциях на нулевой отметке должны быть установлены средства крепления трубопроводов.

2.2. Узлы трубопроводов и средства крепления доставляются на монтажную площадку с заготовительного предприятия монтажной организации.

Узлы трубопроводов должны быть замаркированы в соответствии с указаниями проекта и испытаны. Маркировка на пластмассовых трубах наносится на конце узла цветными карандашами "Стеклограф" на расстоянии 200-300 мм от края. Для предохранения маркировки от стирания, на нее наклеивается прозрачная, липкая полиэтиленовая пленка.

Трубы и узлы следует доставлять на монтажную площадку непосредственно перед началом работ.

2.3. При транспортировке пластмассовых трубопроводов их следует предохранять от соприкосновения с металлическими углами и ребрами.

При погрузочно-разгрузочных работах пластмассовые трубы и детали трубопроводов должны быть защищены от ударов, царапин и других механических повреждений. Запрещается сбрасывание их с транспортных средств и перетаскивание волоком.

При производстве такелажных работ по подъему, перемещению и поддерживанию труб и узлов допускается использование такелажных устройств и оснастки, предназначенных для стальных трубопроводов, при этом необходимо принимать меры, исключающие повреждение трубопроводов.

2.4. Фронт работ должен быть обеспечен генподрядчиком в соответствии с графиком совмещенных работ. Зона монтажа должна быть освобождена от посторонних предметов, конструкций, материалов, предоставлена возможность подключения сварочного трансформатора.

2.5. Типы и места установки средств крепления трубопроводов устанавливаются проектной организацией. Необходимо максимально использовать типовые схемы крепления, заложенные в альбоме серии 2.440-I, выпуск 5 - "Узлы крепления коммуникаций", разработанной "ЦНИИпроектстальконструкцией" и утвержденной Госстроем СССР; в альбоме П8-I5 - "Опорные конструкции и средства крепления пластмассовых трубопроводов внутренних сантехсистем" и альбомах серии АI7В00I - "Опорные конструкции и средства крепления стальных тру-

водопроводов внутренних сантехсистем", разработанных ГПИ "Сантех - проект" и утвержденных Госстроем СССР.

2.6. При монтаже водостоков необходимо выполнять требования СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН 478-80 - "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водо - снабжения и канализации из пластмассовых труб", утвержденной Госстроем СССР.

2.7. В соответствии со СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий", ТП 101-81[X] - "Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов", ут - вержденными Госстроем СССР, и СН 478-80, для внутренних водостоков должны применяться:

2.7.1. Трубы напорные из полиэтилена высого давления (ПВД) и низкого давления (ПНД) по ГОСТ 18599-83;

2.7.2. Трубы пластмассовые канализационные по ГОСТ 22689.0 - -77... 22689.20-77 - для водостоков при давлении менее 0.1 МПа (1 кгс/см2);

2.7.3. Трубы напорные из непластифицированного поливинил- хлорида по ТУ 6-19-231-83;

2.7.4. Трубы чугунные напорные под резиновую манжету по ТУ 14-3-1247-83 для стояков при давлении более 0.1 МПа (1 кгс/см2);

2.7.5. Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним по ГОСТ 6942.0-80...6942.24-80 - для водостоков при давлении менее 0.1 МПа (1 кгс/см2);

2.7.6. Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10705-80 - - для горизонтальных подвесных участков водостоков при наличии вибрационных нагрузок.

2.8. При монтаже пластмассовых труб необходимо руководствоваться следующим:

2.8.1. Крепление труб на опорных конструкциях необходимо выполнять свободно, без натяга, чтобы они имели возможность свободно перемещаться при изменении температуры. Не допускается жесткое закрепление трубопровода в хомутах и создание неподвижных опор путем сжатия трубы хомутом.

Между хомутом и трубой должна быть установлена прокладка из мягкого материала; ширина прокладки должна быть больше ширины хомута, не менее чем на 10 мм. Прокладка должна приклеиваться к хомутам клеем 88Н или иметь бортики, предотвращающие смещение прокладки;

2.8.2. При работе на открытом воздухе места сварки следует защищать от атмосферных осадков и пыли. Контактную сварку труб ПВД и ПНД следует проводить при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10°С. При более низких температурах сварку надлежит осуществлять в утепленных укрытиях;

2.8.3. Сварку монтажных стыков полиэтиленовых труб рекомендуется производить устройством типа "СА" (см. лист 7.06.01.07-01). При подготовке под стыковку концы труб очищаются и обезжириваются на внутренней и наружной поверхности на расстоянии от торца не менее 50 мм. Обезжиривание свариваемых поверхностей производится при помощи ацетона. Трубы и детали следует подготавливать к сварке

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

166906/1

не ранее чем за 8 часов.

Для выравнивания торцов и снятия окисленного слоя свариваемые поверхности труб следует подвергать механической обработке - торцовке с помощью ручного торцовочного инструмента (см. лист 7.06.0I.07-02).

Устройство "СА" и торцовочный инструмент разработаны институтом НИКИМТ (I27I06, Москва). Операции по торцовке и сварке труб могут также выполняться монтажными устройствами, разработанными Киевским филиалом ВНИИМонтажспецстроя и изготавливаемыми Полтавским опытным литейно-механическим заводом. Многие из устройств защищены свидетельствами на изобретение.

Технические характеристики устройств приведены в каталожных описаниях "Каталога изделий Минмонтажспецстроя УССР", часть I - "Оборудование, машины, механизмы, инструменты, приспособления и оснастка";

2.8.4. Для прокладки водосточных стояков из ПНД следует предусматривать соединения с резиновыми уплотнительными кольцами, из ПВХ - клеевые и соединения с резиновыми уплотнительными кольцами;

2.8.5. Склеиваются трубы ПВХ враструб. Для склеивания применяются клеевые составы в соответствии с СН 478-80, в том числе клей ГИПК - I27. Подготовка концов труб и раструбов под склеивание должна предусматривать шероховатость склеиваемых поверхностей и обезжиривание их органическими растворителями. Шероховатость обеспечивается применением шлифовальной шкурки с крупностью абразивного зерна № I0-I6, для обез-

жиривания следует применять метиленхлорид или ацетон;

2.8.6. Склеивание труб и фасонных частей из ПВХ должно производиться при температуре не ниже +5°С. Место, где выполняются клеевые работы должно быть защищено от ветра и атмосферных осадков. Склеенные стыки в течение 5 мин не должны подвергаться механическим воздействиям. Склеенные узлы и плети перед монтажом должны выдерживаться не менее 2 ч.

2.9. До монтажа трубопроводов из пластмассовых труб в зоне монтажа должны быть закончены все электрогазосварочные работы или приняты меры к защите трубопроводов от попадания на них окалины и от воздействия высоких температур.

2.10. Последовательность рабочих операций при монтаже водостоков элементами, совмещенными со строительными конструкциями:

2.10.1. Раскладка трубопроводов, трубных узлов и средств крепления трубопроводов вдоль строительной конструкции на монтажной площадке;

2.10.2. Укрупнение узлов водостоков;

2.10.3. Разметка мест установки и установка средств крепления водостоков на строительных конструкциях;

2.10.4. Прокладка и закрепление элементов водостоков на строительных конструкциях на нулевой отметке;

2.10.5. Присоединение горизонтальных линий водостоков к стоякам (после монтажа строительных конструкций генподрядчиком) с передвижных подмостей, телескопической вышки или гидроподъемника;

2.10.6. Установка водосточных воронок с кровли здания и присоединение их к водостокам с гидроподъемника.

Варианты присоединения воронок к стоякам и сборным трубопроводам с использованием фасонных частей серийно выпускаемых промышленностью, а также при помощи гибких вставок из резиновых напорных рукавов по ГОСТ I8698-79^{X} приведены в альбоме серии 2.492-I - "Типовые узлы и детали комбинированных внутренних водостоков промышленных зданий с применением неметаллических труб", утвержденной ГПИ "Сантехпроект" .

2.II. Совмещение элементов водостоков со строительными конструкциями на нулевой отметке показано на листах 7.06.0I.07-03... ...7.06.0I.07-05.

2.I2. Монтаж водостоков из стальных труб, расположенных поперек стропильных ферм, производится плетями, которые свариваются из отдельных труб на нулевой отметке, а затем поднимаются строительными механизмами на проектную отметку и закрепляются на заранее установленных кронштейнах или подвесках.

До начала монтажа плетей на фермах устраивается подвесная монтажная площадка, устанавливаются роликовые опоры для протаскивания плетей, а также блоки и лебедки.

2.I3. Монтаж водостоков, расположенных поперек стропильных ферм показан на листах 7.06.0I.07-06.

2.I4. Последовательность рабочих операций при монтаже плетей водостоков, проходящих поперек стропильных ферм;

2.I4.I. Подъем плети краном и подача ее на подвесную монтажную площадку;

2.I4.2. Протаскивание плети к месту подъема в проектное положение лебедкой по роликовым опорам (см. лист 7.06.0I.07-07);

85308 11

2.I4.3. Подъем плети в проектное положение при помощи лебедок и блоков и закрепление ее на установленных подвесках или кронштейнах с гидроподъемника;

2.I4.4. Сварка стыков плетей с гидроподъемника.

2.I5. При невозможности подъема сваренных плетей на подвесную монтажную площадку, сварку производят из отдельных труб на монтажной подвесной площадке методом наращивания с использованием ключа (см. лист 7.06.0I.07-08).

2.I6. Последовательность выполнения рабочих операций при монтаже плетей водостоков из пластмассовых труб, проходящих поперек стропильных ферм, аналогична приведенной в п. 2.I4. Плеть поднимается на подвесную монтажную площадку для протаскивания в закрепленном на сплошном основании виде. Для свободного перемещения плети по роликовым опорам, ее необходимо повернуть таким образом, чтобы ролики касались полки уголка сплошного основания (см. позицию 5 листа 3 чертежа 7.06.0I.07-03.) При монтаже труб ПВХ вместо п. 2.I4.4, выполняется склеивание стыков.

2.I7. Работы по монтажу водостоков выполняются звеньями:

2.I7.I. При прокладке чугунных и стальных труб по строительным конструкциям на нулевой отметке, стыковке отдельных элементов на высоте и установке воронок - звеном в составе двух человек:

слесарь-сантехник 5-го разряда, он же электросварщик 4-го разряда;

слесарь-сантехник 3-го разряда;

2.I7.2. При прокладке пластмассовых труб по строительным конструкциям на нулевой отметке - звеном в составе двух человек:

слесарь-сантехник 4-го разряда, он же электросварщик 4-го разряда;

слесарь-сантехник 3-го разряда.

2.I7.3. При монтаже плетей трубопроводов водостоков из стальных и пластмассовых труб, проходящих поперек стропильных ферм - звеном в составе 4-х человек:

слесарь-сантехник 5-го разряда;

слесарь-сантехник 4-го разряда, он же электросварщик 4-го разряда;

слесарь-сантехник 3-го разряда, он же такелажник;

слесарь-сантехник 3-го разряда, он же машинист электро - лебедки.

2.I8. Калькуляция трудозатрат на монтаж водостоков приведена на листе 7.06.0I.07-09.

2.I9. При выполнении работ по прокладке водостоков по строительным конструкциям на нулевой отметке, а также отдельных операций на высоте рекомендуется руководствоваться картами трудовых процессов (карты №I и №2), разработанными и утвержденными для применения в тресте "Сибсантехмонтаж" Главпромвентиляции (630004, Новосибирск, ул. Сибирская, №I5).

2.20. Контроль качества:

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

2.20.2. Проведение операционного контроля качества, осуществляемое исполнителем работ, изложено в табл. I:

Таблица I.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент
Заделка раструбных стыков чугунных труб	Плотность соединения	Визуально
Приварка кронштейнов, опор и подвесок к строительным конструкциям; соединение стальных труб и узлов на электросварке	Качество сварного шва	"
Сварка и склейка стыков пластмассовых труб	Качество и плотность соединений	"
Разметка мест установки средств крепления трубопроводов	Расстояние между опорами, уклон трубопровода, вертикальность стояков	Рулетка, метр, уровень, шнур, отвес
Прокладка трубопроводов	Прочность крепления трубопроводов к опорам	Визуально

2.2I. Указания по технике безопасности:

2.2I.I. Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с СНиП Ш-4-80 " Техника безопасности в строительстве", требований ОСТ 36-I00.3.I0-85 "Монтаж внутренних санитарно-технических устройств. Требования безопасности" и норм, утвержденных Госгортехнадзором СССР;

2.2I.2. Приступать к монтажу трубопроводов разрешается только при наличии ППР;

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

2.2I.3. К работе по монтажу пластмассовых трубопроводов допускаются лица не моложе I8 лет, предварительно прошедшие медицинское освидетельствование;

2.2I.4. Запрещается допускать к работе по монтажу пластмассовых трубопроводов лиц, имеющих простудные и хронические заболевания верхних дыхательных путей;

2.2I.5. В местах производства работ с пластмассовыми трубами и их хранения запрещается производить электрогазосварочные работы, с применением открытого пламени и хранить воспламеняющиеся вещества;

2.2I.6. Категорически запрещается производить нагрев пластмассовых труб или инструментов для их формования и сварки открытым пламенем во избежание загорания труб.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА МОНТАЖ ВОДОСТОКОВ

Показатели на монтаж I0 м водостоков из чугунных, пластмассовых и стальных труб приведены в табл. 2.

Таблица 2

Показатель	Единица измерения	Монтаж труб				
		чугунных Ду I50 мм по колоннам	пластмассовых Дн II0мм			стальных Ду I50 мм поперек стропильных ферм
			по колоннам	вдоль ферм	поперек стропильных ферм	
Затраты труда	чел.-день	0,780	0,36I	0,253	0,296	0,780

Продолжение табл. 2

Показатель	Единица измерения	Монтаж труб				
		чугунных Ду 150 мм по колоннам	пластмассовых Дн 110 мм			стальных Ду 150мм поперек стропильных ферм
			по колоннам	вдоль ферм	поперек стропильных ферм	
Выработка на одного рабочего в смену	м	12,8	27,7	39,5	33,8	12,8
	руб.	91,56	109,06	197,91	169,93	87,78
Себестоимость	"	71,42	39,37	50,07	50,30	68,47

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА МОНТАЖ ВОДОСТОКОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

4.1. Потребность в материалах на монтаж 10м водостоков из чугунных, полиэтиленовых и стальных труб, прокладываемых по металлическим строительным конструкциям, приведена в табл. 3.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№
16690/1

65308 16

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Вз. инв.№
166906/7		

Таблица 3

Материал	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Количество при монтаже труб				
			чугунных Ду150мм по колоннам	пластмассовых Дн 110 мм			стальных Ду 150 мм поперек стропильных ферм
				по колоннам	вдоль ферм	поперек стропильных ферм	
Трубы чугунные напорные ЧНБ-1150 ЛА или	ТУ 14-3-1247-83	м	10	-	-	-	-
Чугунные канализационные ТЧК-150-2000	ГОСТ 6942.0 ... 6942.24-80	"	10	-	-	-	-
Трубы полиэтиленовые ПВД 110 СЛ	ГОСТ 18599-83	"	-	10	10	10	-
Трубы стальные 159х4,5	ГОСТ 10705-80	"	-	-	-	-	10
Пакля ленточная пропитанная	ГОСТ 16183-77^{х}	кг	0,192	-	-	-	-
Цемент расширяющийся М400	ГОСТ ~~7338~~-77^{х} 11052	"	1,68	-	-	-	-
Резина листовая ОМБ-М	ГОСТ 7338-77^{х}	"	-	0,08	0,08	0,08	-
Полоса 6х100	ГОСТ 103-76^{х}	"	-	-	2,36	-	-

Продолжение табл. 3

Материал	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Количество при монтаже труб				
			чугунных Ду 150 мм по колоннам	пластмассовых Дн 110 мм			стальных Ду 150 мм поперек стропильных ферм
				по колоннам	вдоль ферм	поперек стропильных ферм	
Полоса 4 х 80	ГОСТ 103-76[x]	кг	3,82	-	-	-	-
Уголок 63х63х5	ГОСТ 8509-72[x]	"	9,24	-	-	-	-
36х36х4	"	"	-	-	1,3	1,3	-
Швеллер №16	ГОСТ 8240-72[x]	"	18,18	18,18	-	-	8,52
Круг 12	ГОСТ 2590-71[x]	"	-	-	-	-	0,94
Скоба А14Б192.003-04	Альбом П8-15	шт.	-	4	-	-	-
Опора со сплошным основанием А14Б201.000-03 (без детали №1)	"	шт. / кг	-	-	2 / 51,16	2 / 51,16	-
Гайки М10	ГОСТ 5915-70[x]	шт.	-	8	-	-	-
М12	"	"	-	-	-	-	8
М16	"	"	16	-	-	-	-
Болты М10х35	ГОСТ 7798-70[x]	"	-	8	-	-	-
М16х40	"	"	16	-	-	-	-
Электроды Э 42	ГОСТ 9467-75	кг	0,452	0,452	0,541	0,084	0,253

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

Таблица 4

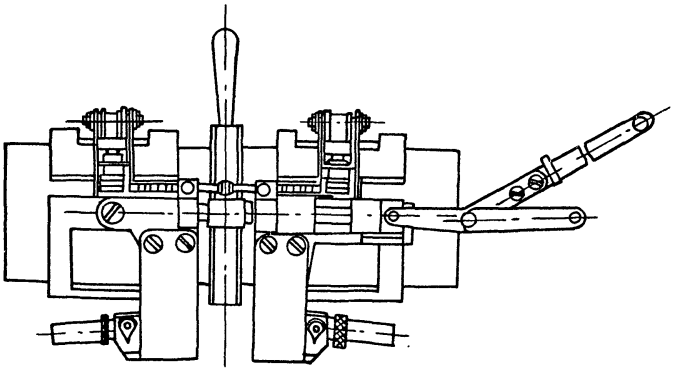
Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли - чество, шт.	Техни- ческая характе- ристика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	I	Масса 800 г
Зубило слесарное	20х70°	ГОСТ 7211-86	I	ℓ =200 мм
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	-	ГОСТ 7502-80*	I	Цена деления I мм
Уровень строительный	УСI-300	ГОСТ 9416-83	I	ℓ =300 мм
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-80	I	-
Шнур	-	-	I	24 м
Ключ гаечный с открытым зевом двух - сторонний	I7хI9	ГОСТ 2839-80*Е	2	МI0, I2
	22х24	"	2	МI4, I6
Конопатка	-	-	I	-
Чеканка	-	-	I	-
Перчатки резиновые (пара)	-	-	I	-
Ведро	-	-	I	-
Кувалда тупоносая	-	ГОСТ 11401-75*	I	2 кг
Шкурка шлифовальная - 0.5 м2	№ I0-I6	ГОСТ 6456-82*	I	-
Ящик инструментальный переносной трехсекционный	ВНИИ МСС СССР	-	2	408х208х300

Продолжение табл. 4

Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли-чество, шт.	Техническая характеристика
Устройство торцовочное монтажное	ВНИИ МСС СССР	УТПМ-II0	I	-
Устройство сварочное монтажное	"	УСПМ-II0	I	-
Нагреватель сварочный монтажный	"	НСПМ-II0	I	-
Набор инструмента электросварщика	ЭНИ-300	ТУ36-II62-8I	I	-
Трансформатор сварочный	ТС-500	-	I	-
Кабель сварочный - 50 м	ПРТД	ГОСТ 6731-77^{X}Е	I	Ix50 мм2
Кабель силовой (для заземления) - - I5 м	КРПТ	ГОСТ I3497-77^{X}Е	I	3x6 мм2
Щиток электросварщика	-	ГОСТ I2.4.035-78^{X}	I	-
Роликовые опоры	- -	-	6	-
Строп Ф II мм	-	ГОСТ I4II0-80	4	ℓ=2 м
То же	- -	"	2	ℓ=4 м
Ручная рычажная лебедка	Главстрой механизация	Туапсинского завода	2	I.5 т
То же	"	"	3	3.0 т
Щетка стальная	-	-	I	-

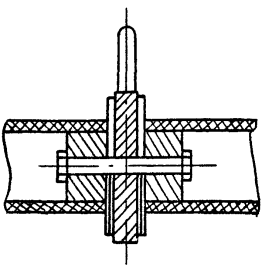
Продолжение табл. 4

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ ТУ	Количество, шт.	Техническая характеристика
Автогидроподъемник	АГП-22	-	I	-
Электролебедка	-	ГОСТ 2914-80[x]	I	3.2 т
Блок однорольный	-	-	5	I т
То же	-	-	5	3 т
Машина шлифовальная электрическая	ИЭ-2008	-	I	-
Ключ для поворота труб при сварке	3374.23	ЦНИИОМТП	2	-

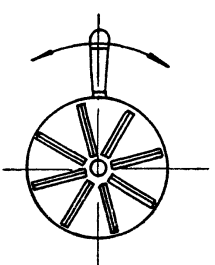


					7.06.01.07-01		
Инв.№подл. 186.900	Подпись и дата	Взам.инв.№					
Нач.отд.	Гуркин			10.85	Сварочное монтажное устройство типа „СП" конструкции НИКИМТ	Стад. Р	Лист	Листов 1
Зам.нач.	Дубовис						
Рук.гр.	Кахровский						
Инж.	Бобонов						

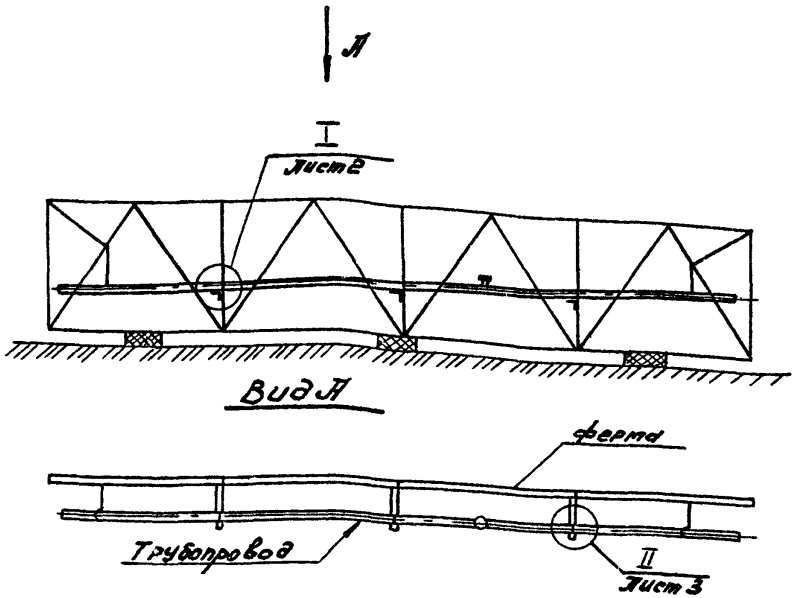
Установка инструмента при торцовке труб



Направления поворота инструмента при торцовке труб



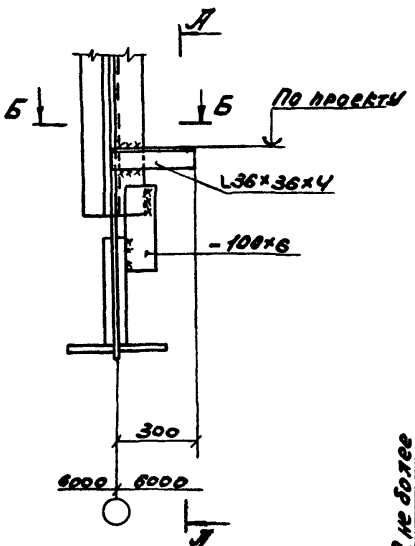
				7.06.01.07-02			
Нач.отд.	Куркин		10.85	Ручной торцовочный инструмент конструкции НИКИМТ	стад.	лист	листов
					Р		1
Зам.нач.	Дубовцев				МТСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция		
Рук.гр.	Сосновский						
Инж.	Будонов						



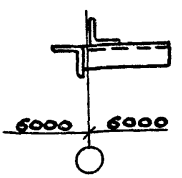
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					
165-506/2					7.06.01.07-03		
	Нач.отд.	Куркин		10.85	Совмещение элементов водостоков со строительными конструкциями на нулевой отметке	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 3
	Зам.нач.	Дубовис				МПСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		
	Рук.гр.	Сахновский						
	Инж.	Будинов						

Крепление водостоков к стойкам ферм
(узел 56 по альбому серии 2.440-1, выпуск 5)

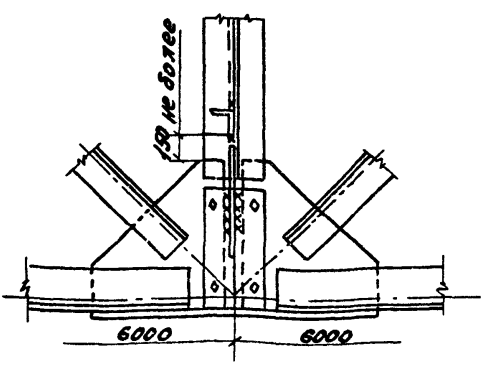
I



Б-Б

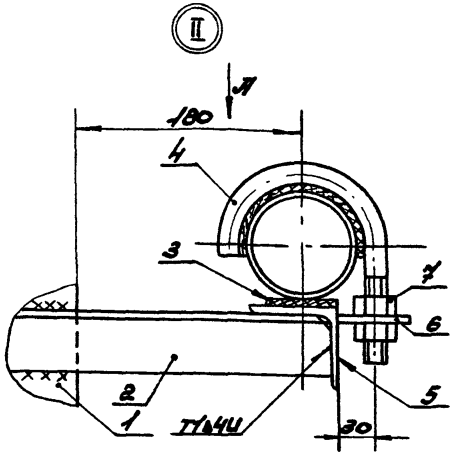


А-А



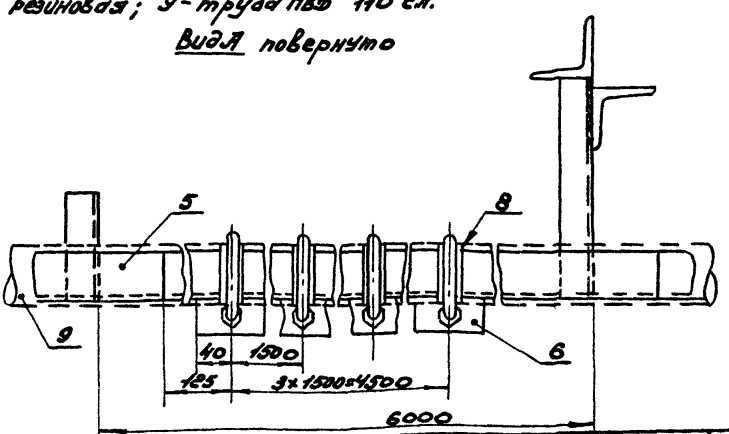
	7.06.01.07-03	Лист 2

Опора однорядная А14Б 201.000-03 со сплошным основанием для крепления пластмассовых труб ДН 110мм (по альбому П8-15. Выпуск 1)



1-ферма; 2-кронштейн из уголка 36×36×4; 3-подкладка резиновая; 4-хомут; 5-основание сплошное; 6-планка установочная; 7-гайка М12; 8-прокладка резиновая; 9-труба ПВД 110 сл.

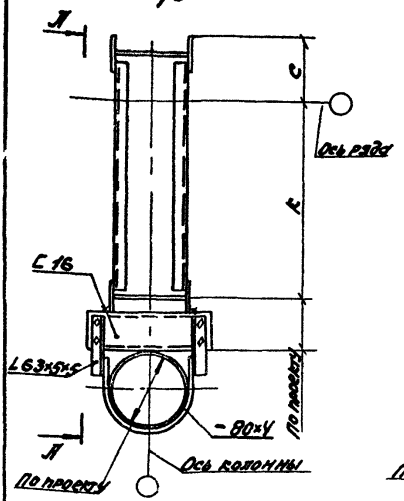
Вид А повернуто



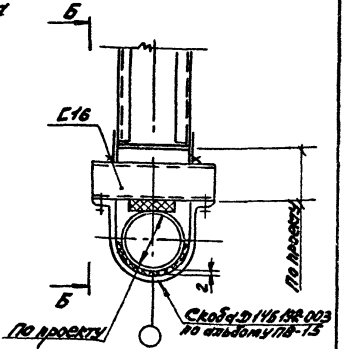
7.06.01.07-03

3

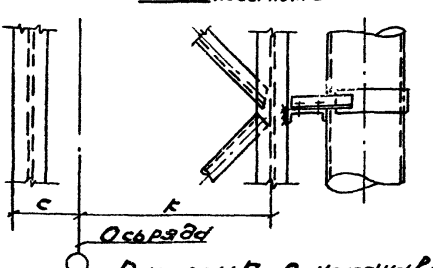
Водостоки из металлических труб



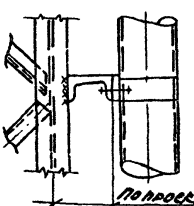
Водостоки из пластмассовых труб



А-А повернуто



Б-Б повернуто

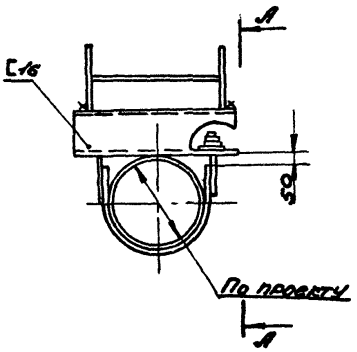


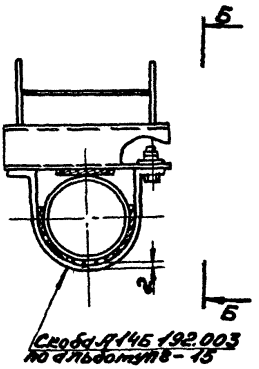
Размеры К, С устанавливаются по чертежам КМ

				7.06.01.07-04		
Нач. отд.	Куркин		10.85	Крепление водостоков к колоннам (узел 18 по альбому серии 1.440-1. Выпуск 5)	Стад.	Лист	Листов
					Р		1
Зам. нач.	Дубовик				ГПИ Проектпромвентиляция		
Рук. гр.	Сосновский						
Инж.	Янин						

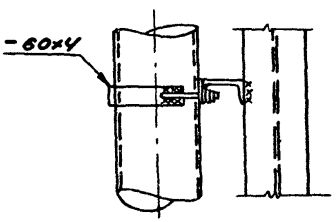
Водостоки из металлических труб

Водостоки из пластмассовых труб

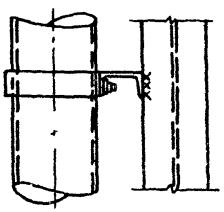




А-А повернуто



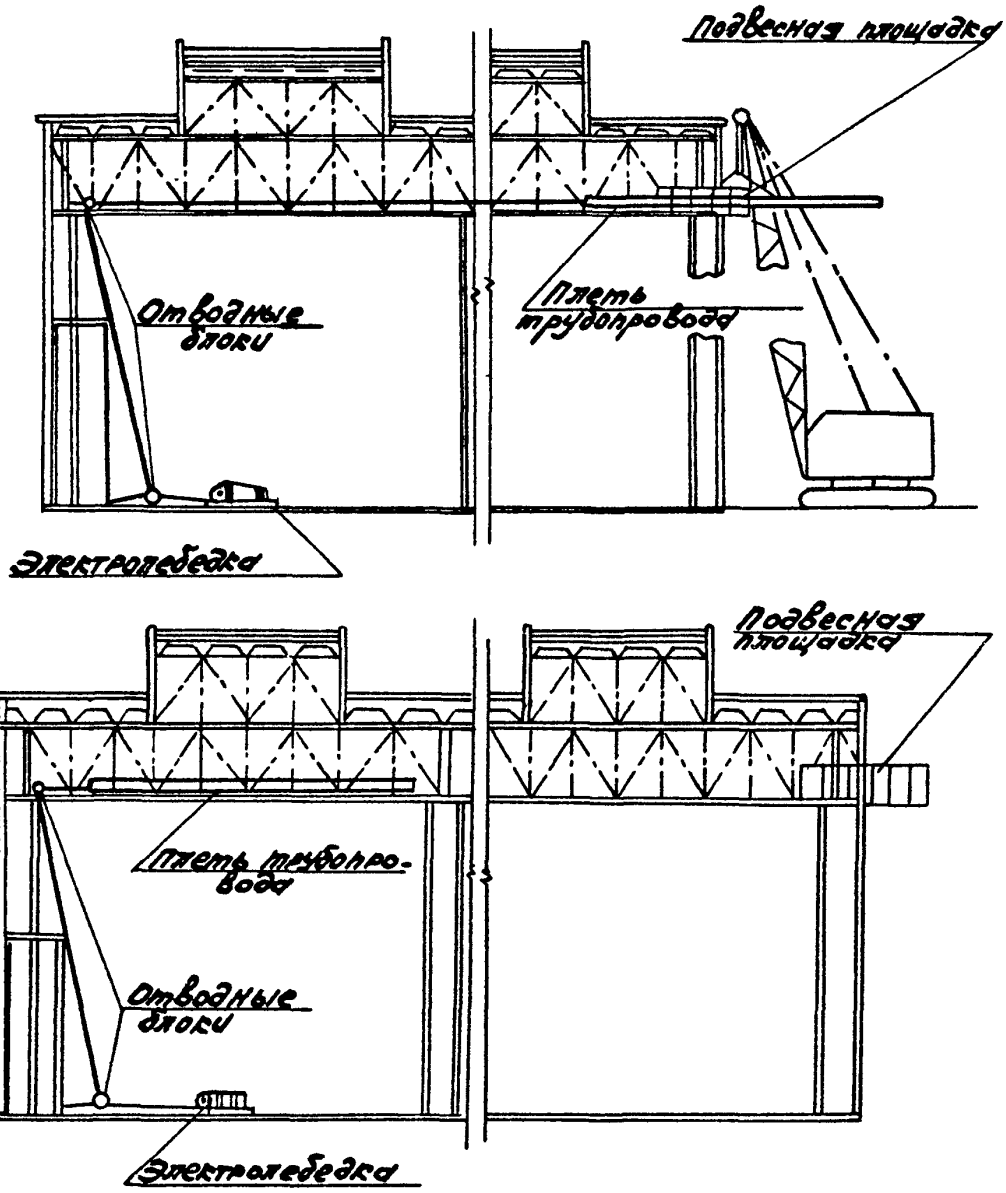
Б-Б повернуто



				7.06.01.07-05			
Нач.отд.	Куркин		10.86	Крепление водостоков к стойкам фахверка (узел 43 по альбому серии 2.440-1, выпуск 5)	Стадия	Лист	Листов
Зат.нач.	Дубовис				Р		1
Рук.гр.	Сахновский				ТМСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		
Ст.инж.	Янин						

Инв.№ подл. 166906/7 | Подп. и дата | Взам.инв.№

65308 28

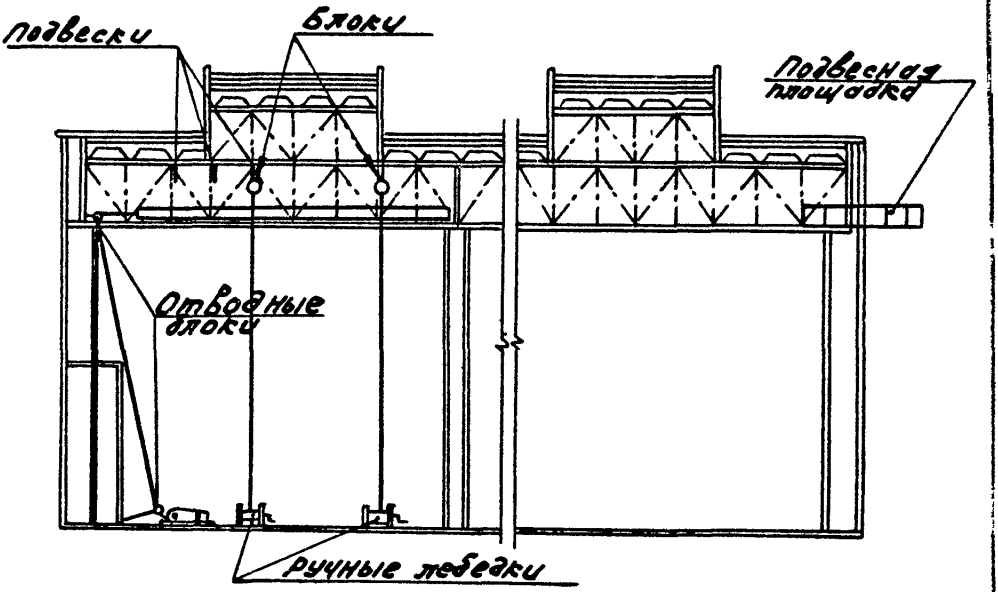


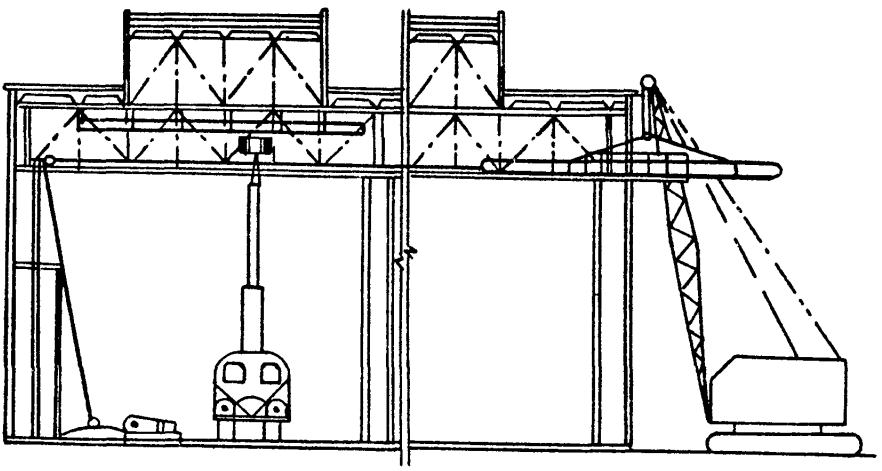
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				7.06.01.07-06
Нач.отд.	Гуркин		10.85	Монтаж водостоков расположенных поперек стропильных ферм
Зам.нач.	Дубовис			
Рук.гр.	Сахновский			
Ст.инж.	Янин			

стад	лист	листов
Р	1	5

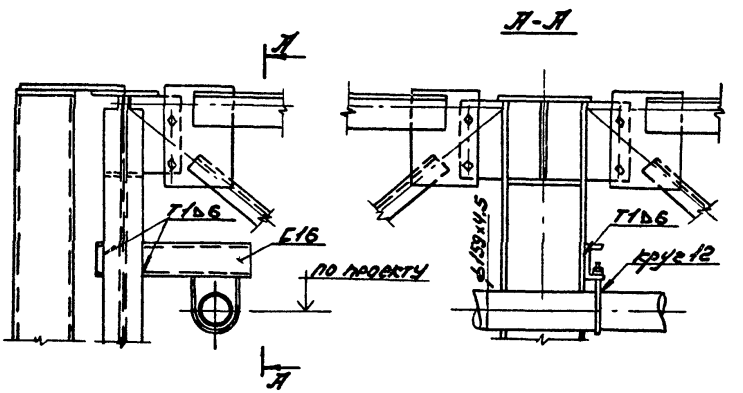
МТСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция


подвески
блоки
подвесная площадка
отводные блоки
ручные лебедки

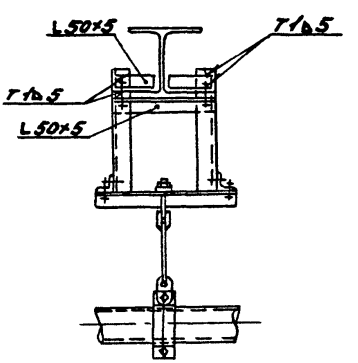


Крепление водостоков, расположенных поперек стропильных ферм, к опорным стойкам и поясам ферм (узлы 13 и 62 по альбому серии 2.440-1. Выпуск 5)

Узел 13



Узел 62



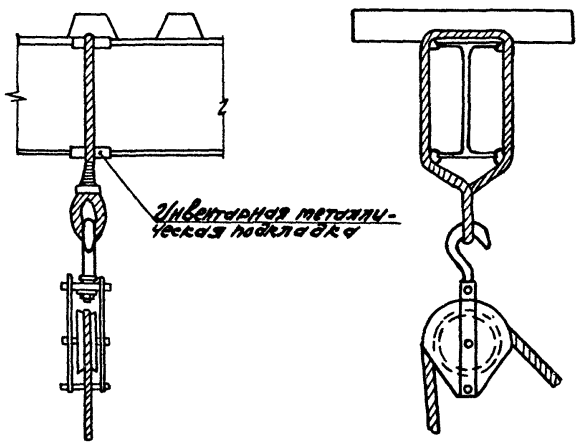
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

165906/4

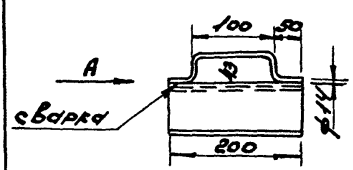
7.06.01.07-06

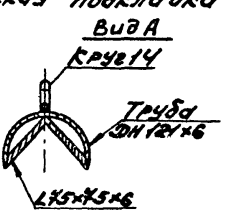
Лист 3

Крепление блока к верхнему поясу фермы

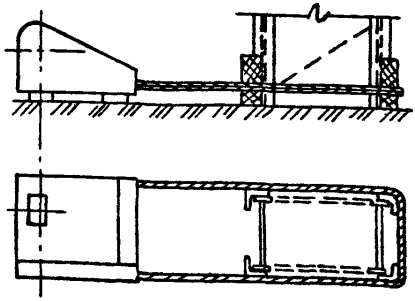


Инвентарная металлическая подкладка





Крепление лебедки за колонну



Крепление отводного блока к колонне

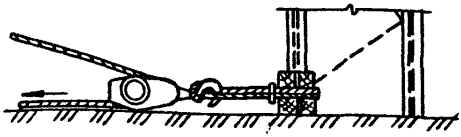
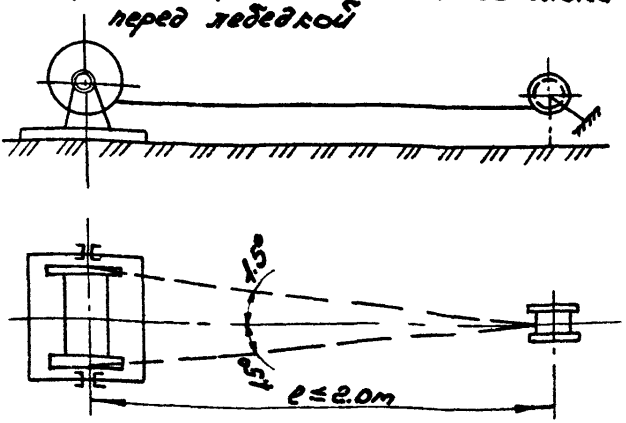


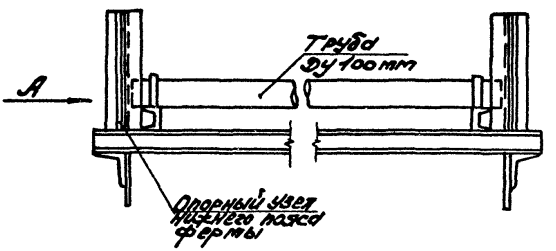
Схема расположения отводного блока перед лебедкой



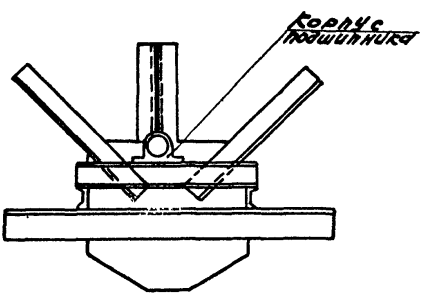
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Вз. инв.№
166906/7		

7.06.01.07-06

Лист 5

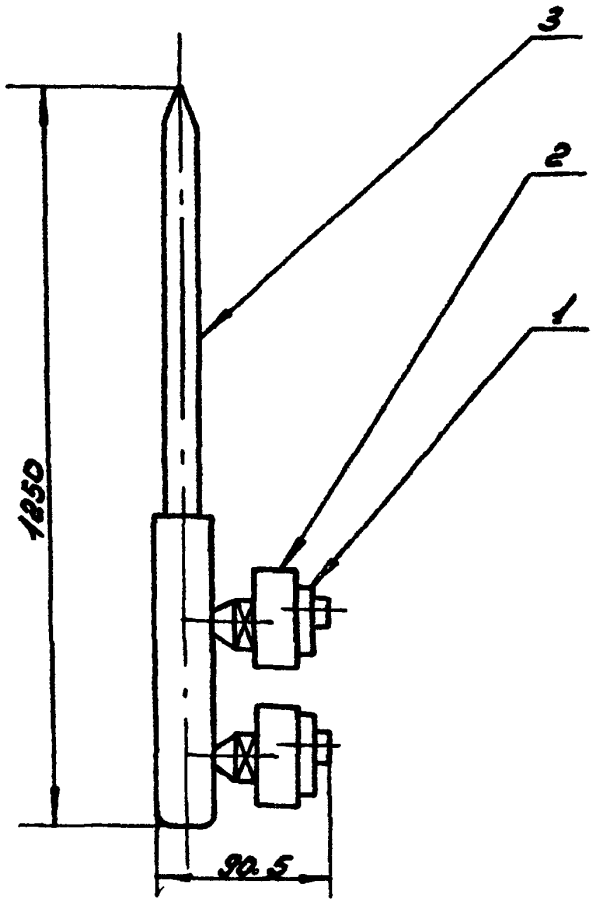


Вид А



Нач.отд	Куркин		10.85	7.06.01.07-07	
Зам.нач	Дубовис			Роликовая опора для протаскивания трубопроводов	стад. Р; лист; листов 1
Рук.гр.	Сосновский				МПСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция
Стшф.	Янин				

Ключ трубный 3347. 23.000
для поворота труб ф 100-300



1- ограничитель; 2- кулачок; 3- лотик

Разработчик - ЦНИИОМТП
Адрес: 127434, Москва, Д-434, Дмитровское шоссе, 9.

				7.03.01.07-06	
Нач.отд	Куркин		10.85	Ключ для поворота труб при сварке	Стад. Р; Лист; Листов 1
Зам.нач.	Дубовцс				
Рук.гр.	Сахновский				
Инж.	Буданов				ММСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция

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

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Вз. инв.№
166906/7		

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 I0 м стоякав Ду I50 мм из чугунных труб по металлическим колоннам с креплением по листу 7.06.0I.07-04						
ЕНиР, §9-I-27, № 3в	Установка кронштейнов	I	4	0,74	0,36I	0-46,5	I-86,0
ЕНиР § 22-6, № Iб, 3б	Приварка кронштейнов к колонне	I0 м шва	0.08	I,75	0,0I7	I-09,0	0-08,7
ТНиР, §Т-I0-63, № 3	Прокладка трубопроводов	I00м	0,I	33,0	0,402	20-74,0	2-07,4
	Итого				0,780		4-02,I
	Монтаж I0м стояков Дн II0 мм из полиэтиленовых труб по металлическим колоннам с креплением по листу 7.06.0I.07-04						
ЕНиР, §9-I-27, № 3б	Установка кронштейнов	I	4	0,50	0,244	0-3I,4	I-25,6
ЕНиР, §22-6, № Iб, 3б	Приварка кронштейнов к колонне	I0 м шва	0,08	I,75	0,0I7	I-09,0	0-08,7

7.06.0I.07-09

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

Калькуляция трудозатрат на монтаж водостоков промышленных зданий

Стадия	Лист	Листов
Р	I	4

ММСС СССР
РО ПИ
ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

65308 36

Продолжение калькуляции

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.
ЕНиР, § 9-I-4, табл. 2, №2	Прокладка трубопроводов	I00 м	0,I	8,20	0,I00	5-I3,0	0-5I,3
	Итого				0,36I		I-85,6
	Монтаж I0 м трубопроводов из полиэтиленовых труб Дн II0 мм, проходящих вдоль ферм с креплением по листу 3 чертежа 7.06.0I.07-03						
ЕНиР, §9-I-27, № 3б	Установка кронштейнов	I	2	0,5	0,I22	0-3I,4	0-62,8
ЕНиР, § 22-6, №6а, 8а	Приварка кронштейнов к стойкам фермы	I00 м шва	0,08	2,7	0,026	I-69,0	0-I3,5
То же	Приварка сплошного основания трубопровода к кронштейнам	"	0,0I5	2,7	0,005	I-69,0	0-02,5
ЕНиР, §9-I-4, табл. 2, № 2	Прокладка трубопроводов	I00 м	0,I	8,2	0,I00	5-I3,0	0-5I,3
	Итого				0,253		I-30,I

Продолжение калькуляции

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 10 м трубопроводов из полиэтиленовых труб Дн 110 мм, проходящих поперек стропильных ферм, с креплением к опорным стойкам по листу 3 чертежа 7.06.01.07-03						
ЕНиР, §9-1-27, № 3б	Установка кронштейнов	1	2	0,5	0,122	0-31,4	0-62,8
ЕНиР, § 22-6, №6б, 8б	Приварка кронштейнов к стойкам ферм	10м шва	0,04	3,0	0,015	1-87,0	0-07,5
ЕНиР, §22-6, №6а, 8а	Приварка сплошного основания трубопроводов к кронштейнам	"	0,026	2,7	0,009	1-69,0	0-04,4
ЕНиР, §9-1-4, табл. 2, №2 с коэф. 1.5	Прокладка трубопроводов	100м	0,1	12,3	0,150	7-69,5	0-77,0
	Итого				0,296		1-51,7
	Монтаж 10 м стальных трубопроводов Ду 150мм, проходящих поперек стропильных ферм с креплением к опорным стойкам по листу 7.06.01.07-06						
ЕНиР, §9-1-27, № 3в	Установка кронштейнов	1 шт.	2	0,74	0,180	0-46,5	0-93,0

Продолжение калькуляции

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.
ЕНиР, § 22-6, № 6б, 8б	Приварка кронштейнов к стойкам ферм	10 м шва	0,04	3,0	0,015	1-87,0	0-07,5
ЕНиР, §9-1-2, табл. 2, № 15д с К= 1.5	Прокладка трубопроводов	1 м	10	0,48	0,585	0-27,8	2-78,0
	Итого				0,78		3-78,5

Примечание. Затраты труда в человеко-днях определены исходя из продолжительности рабочего дня 8.2 ч.

166906/7

Нач. отд. Куркин
Зам. нач. Дубовик
Рук. гр. Сахновский
Инж. Буданов

Расчет себестоимости на монтаж водостоков про - мышленных зданий

7.06.01.07-10

Стадия Р | Лист 1 | Лист 2

ММСС СССР РОГТИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

Состав затрат	Основание	Единица измерения	Показатель при монтаже 10 м труб				
			чугунных по колоннам, Ду 150мм	пластмассовых Дн 110 мм			стальных Ду 150мм поперек стропильных ферм
				по колоннам	вдоль ферм	поперек стропильных ферм	
Основная заработная плата	Калькуляция, листы 7.06.01.07-09	руб.	4,02	1,86	1,30	1,52	3,78
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов при монтаже труб :	СНиП IУ-5-84, приложение, ЕРЕР 16						
чугунных	№ 16-32, гр.6	"	0,6	-	-	-	-
пластмассовых	То же, №16-34, гр. 6	"	-	0,1	0,1	0,1	-
стальных	То же, № 16-60, гр. 6	"	-	-	-	-	0,9
Стоимость материалов :							
трубы чугунные	То же, № 16-32, гр. 8	"	49,7	-	-	-	-
трубы пластмассовые	То же, № 16-34, гр. 8	"	-	27,2	27,2	27,2	-

65308

40

166906/7

Продолжение расчета себестоимости

Состав затрат	Основание	Единица измерения	Показатель при монтаже 10 м. труб				
			чугунных по колоннам Ду 150мм	пластмассовых Дн 110 мм			стальных Ду150мм поперек стропильных ферм
				по колоннам	вдоль ферм	поперек стропильных ферм	
трубы стальные	То же, № 16-60, гр. 8	руб.	-	-	-	-	10,0
То же	СНиП IУ-4-84, приложение, ч.Ш, № 1569, гр.6	"	-	-	-	-	41,5
Кронштейны	Прейскурант № 24-15, № 1-381 с К=1.1	"	8,72	5,59	15,59	15,59	4,25
	Итого	"	63,04	34,75	44,19	44,40	60,43
	Накладные расходы 13.3%	"	8,38	4,62	5,88	5,90	8,04
	Всего		71,42	39,37	50,07	50,30	68,47

7.06.01.07-10

65308

41

Лист 2

gost.e-ecolog.ru