



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 0-80

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.01.07

МОНТАЖ ВНЕУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ
В ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЯХ

М О С К В А 1988

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.Патаракян

ОДОБРЕНА

Отделом механизации и
технологии строительства
Госстроя СССР

Письмо от 02.03.87 г.
№ 23-78

Введена в действие
с 4 мая 1987 г.

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.01.07-00ПЗ	Пояснительная записка	3
7.06.01.07-01	Сварочное монтажное устройство типа "СА" конструкции НИКИМТ	21
7.06.01.07-02	Ручной торцовочный инструмент конструкции НИКИМТ	22
7.06.01.07-03	Совмещение элементов водосточков со строительными конструкциями на нулевой отметке	23
7.06.01.07-04	Крепление водосточков к колоннам (узел 18 по альбому серии 2.440-I, выпуск 5)	26
7.06.01.07-05	Крепление водосточков к стойкам фак-верка (узел 43 по альбому серии 2.440-I, выпуск 5)	27
7.06.01.07-06	Монтаж водосточков, расположенных поперек стропильных ферм	28
7.06.01.07-07	Роликовая опора для протаскивания трубопроводов	33
7.06.01.07-08	Ключ для поворота труб при сварке	34
7.06.01.07-09	Калькуляция трудозатрат на монтаж водосточков промышленных зданий	35
7.06.01.07-10	Расчет себестоимости на монтаж водосточков промышленных зданий	39

					7.06.01.07-00				
Нач. отд. Куркин	10.85				Содержание	Статья	Лист	Листов	
Зам. нач. Дубовис						Р		1	
Рук. гр. Сахновский									ММСС СССР
Инж. Буданов									РО ГПИ
									ПРОЕКТ ПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

166700/7	подпудамд	БЗУНБНХ
----------	-----------	---------

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

1.2. Действие карты распространяется на монтаж водосточных элементами, совмещенными со строительными конструкциями - колоннами, фермами до их возведения, а также на монтаж горизонтальных подвесных линий водосточных, расположенных поперек стропильных ферм.

1.3. В состав работ, рассматриваемых картой, входят:

1.3.1. При совмещенном методе монтажа - крепление стояков, узлов и плетей водосточков к строительным конструкциям на нулевой отметке, выполнение монтажных стыков трубопроводов после монтажа строительных конструкций, установка водосточных воронок:

1.3.2. 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.

1.4. Транспортировка, погрузка, разгрузка и монтаж в зимний период трубопроводов и узлов из пластмассовых труб из ПНД производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°C, ПВД - минус 30°C, а ПВХ - минус 10°C.

[illegible]

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.

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

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. 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 факверка, 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 не -- посредственно 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 обраскивание их с транспортных средств и перетаскивание волоком.

При производстве такелажных работ по подъему, перемещению и поддержанию 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 "ЦНИИпроектстальконструкций" и утвержденной Госстроем СССР; в альбоме П8-15 - "Опорные конструкции и средства крепления пластмассовых трубопроводов внутренних сантехсистем" и альбомах серии А17В001 - "Опорные конструкции и средства крепления стальных тру-

7.06.01.07-00ПЗ

Лист

3

65308 6

УНБ/ИЗМ/Проект/Дата/Вс. инв. №
16.09.06/7

бопроводов внутренних сантехсистем", разработанных НИИ "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^х - "Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов", утвержденными Госстроем СССР, и СН 478-80, для внутренних водостоков должны применяться:

2.7.1. Трубы напорные из полиэтилена высокого 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 поливинилхлорида 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 руководство-
ваться следующим:

2.8.1. Крепление труб на опорных конструкциях необходимо
выполнять свободно, без натяга, чтобы они имели возможность сво-
бодно 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 хо-
мутам клеем 88Н или иметь бортики, предотвращающие смещение про-
кладки;

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°C. При более низких температурах сварку надлежит
осуществлять в утепленных укрытиях;

2.8.3. Сварку монтажных стыков полиэтиленовых труб рекомен-
дуется 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

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 7.06.01.07-02).

Устройство "СА" и торцовочный инструмент разработаны институтом НИКИИТ (127106, Москва). Операции по торцовке и сварке труб могут также выполняться монтажными устройствами, разработанными Киевским филиалом ВНИИМонтажспецстроя и изготавливаемыми Подтавским опытным литейно-механическим заводом. Многие из устройств защищены свидетельствами на изобретение.

Технические характеристики устройств приведены в каталогах — описаниях "Каталога изделий Минмонтажспецстроя СССР", 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 — 127.

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 № 10-16, для обез-

жирования следует применять метилхлорид или ацетон;

2.8.6. Склеивание труб и фасонных частей из ПВХ должно производиться при температуре не ниже $+5^{\circ}\text{C}$. 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 водосточных 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 водосточков;

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

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

2.10.5. Присоединение горизонтальных линий водосточков 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 водосточкам с гидроподъемника.

7.06.01.07-00ПЗ

лист

7

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 18698-79¹ приведены в альбоме серии 2.492-I - "Типовые узлы и детали комбинированных внутренних водостоков промышленных зданий с применением неметаллических труб", утвержденной ГИИ "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);

7.06.0I.07-00ПЗ

лист

8

2.14.3. Подъем плети в проектное положение при помощи лебедок и блоков и закрепление ее на установленных подвесках или кронштейнах с гидropодъемника;

2.14.4. Сварка стыков плетей с гидropодъемника.

2.15. При невозможности подъема сваренных плетей на подвесную монтажную площадку, сварку производят из отдельных труб на монтажной подвесной площадке методом наращивания с использованием клича (см. лист 7.06.01.07-08).

2.16. Последовательность выполнения рабочих операций при монтаже плетей водосточков из пластмассовых труб, проходящих поперек стропильных ферм, аналогична приведенной в п. 2.14. Плеть поднимается на подвесную монтажную площадку для протаскивания в закреплённом 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 7.06.01.07-03.) При монтаже труб ПВХ вместо п. 2.14.4, выполняется склеивание стыков.

2.17. Работы по монтажу водосточков выполняются звеньями:

2.17.1. 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;

Лист 1 из 1
1665067
7.06.01.07-00ПЗ

2.17.2. 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.

2.17.3. 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.

2.18. Калькуляция трудозатрат на монтаж водостоков приведена на листе 7.06.01.07-09.

2.19. При выполнении работ по прокладке водостоков по строительным конструкциям на нулевой отметке, а также отдельных операций на высоте рекомендуется руководствоваться картами трудовых процессов (карты №1 и №2), разработанными и утвержденными для применения в тресте "Сибсантехмонтаж" Главпромвентиляции (630004, Новосибирск, ул. Сибирская, №15).

2.20. Контроль качества:

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

7.06.01.07-00ПЗ

Лист
10

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

Таблица I.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент
Заделка раструбовных стыков чугунных труб	Плотность соединения	Визуально
Приварка кронштейнов, опор и подвесок к строительным конструкциям; соединения 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.1. Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", требований ОСТ 36-100.3.10-85 "Монтаж внутренних санитарно-технических устройств. Требования безопасности" и норм, утвержденных Госгортехнадзором СССР;

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

7.06.01.07-00ПЗ

Лист

II

СНП/ИПР/Подп. дата 16.09.06/т

2.2I.3. К работе по монтажу пластмассовых трубопроводов допускаются лица моложе 18 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 10 м водосток^{ов} из чугунных, пластмассовых и стальных труб приведены в табл. 2.

Таблица 2

Показатель	Единица измерения	Монтаж труб				
		чугунных Ду 150 мм по колоннам	пластмассовых Дн 110мм			стальных Ду 150 мм поперек стропильных ферм
			по колоннам	вдоль ферм	поперек стропильных ферм	
Затраты труда	чел.-день	0,780	0,361	0,253	0,296	0,780

7.06.01.07-00ПЗ

Лист
12

Продолжение табл. 2

Показатель	Едини- ца из- мере- ния	Монтаж труб				
		чугун- ных Ду 150 мм по колон- нам	пластмассовых Дн 110 мм по ко- лоннам	вдоль ферм	поперек стро- пильных ферм	сталь- ных Ду 150мм поперек стро- пильных ферм
Выработка на од- ного рабочего в смену	м руб.	12,8 91,56	27,7 109,06	39,5 197,91	33,8 169,93	12,8 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 водостокос из
чугунных, полиэтиленовых и стальных труб, прокладываемых по
металлическим строительным конструкциям, приведена в табл. 3.

2166/10021 Подп и делто 88. 01.07.88
166906/17

7.06.01.07-0013

Лист
13

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 строительных ферм	
				по колоннам	вдоль ферм		поперек строительных ферм
Трубы чугунные напорные ЧНБ-1150 ЛА или	ТУ 14-3-1247-83	м	10	-	-	-	-
Чугунные канализационные ЧК-150-2000	ГОСТ 6942,0 ... 6942.24-80	"	10	-	-	-	-
Трубы полиэтиленовые ПВД 110 см	ГОСТ 18599-83	"	-	10	10	10	-
Трубы стальные 159х4,5	ГОСТ 10705-80	"	-	-	-	-	10
Пакля ленточная пропитанная	ГОСТ 16183-77 ^X	кг	0,192	-	-	-	-
Цемент расширяющийся М400	ГОСТ 7338-77 ^X 11052	"	1,68	-	-	-	-
Резина листовая СМБ-М	ГОСТ 7338-77 ^X	"	-	0,08	0,08	0,08	-
Полоса 6х100	ГОСТ 103-76 ^X	"	-	-	2,36	-	-

7.06.01.07-0013

Продолжение табл. 3

Материал	Марка, ГОСТ, ТУ	Едини- ца из- мере- ния	Количество при монтаже труб				
			чугунных Ду 150 мм по ко- лоннам	пластмассовых Ду 110 мм			стальных Ду 150 мм поперек стропиль- ных ферм
				по ко- лон- нам	вдоль ферм	поперек стро- пиль- ных ферм	
Полоса 4 x 80	ГОСТ 103-76 ^x	кг	3,82	-	-	-	-
Уголок 63x63x5	ГОСТ 8509-72 ^x	"	9,24	-	-	-	-
36x36x4	"	"	-	-	1,3	1,3	-
Швеллер №16	ГОСТ 8240-72 ^x	"	18,18	18,18	-	-	8,52
Круг I2	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.	-	-	2	2	-
		кг			51,16	51,16	
Гайки М10	ГОСТ 5915-70 ^x	шт.	-	8	-	-	-
М12	"	"	-	-	-	-	8
М16	"	"	16	-	-	-	-
Болты М10x35	ГОСТ 7798-70 ^x	"	-	8	-	-	-
М16x40	"	"	16	-	-	-	-
Электроды Э 42	ГОСТ 9467-75	кг	0,452	0,452	0,541	0,084	0,253

7.06.01.07-0013

15

166906/7	4455N0071000V0070	53. UN5 N5
----------	-------------------	------------

7.06.01.07 - 0013	Исх. 16
-------------------	---------

65308 19

Продолжение табл. 4

Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество, шт.	Техничес- кая ха- рактерис- тика
Устройство торцовочное монтажное	ВНИИ МСС СССР	УТПМ-IIIO	I	-
Устройство сварочное монтажное	"	УСПМ-IIIO	I	-
Нагреватель свароч - ный монтажный	"	НСПМ-IIIO	I	-
Набор инструмента электросварщика	ЭНИ-300	ТУ36-II62-8I	I	-
Трансформатор сва - рочный	ТС-500	-	I	-
Кабель сварочный - 50 м	ПРГД	ГОСТ 673I- - 77 ^X E	I	Ix50 мм ²
Кабель силовой (для заземления) - - 15 м	КРИТ	ГОСТ I3497-77 ^X E	I	3x6 мм ²
Шток электросвар- щика	-	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 механи - зация	Туапсинского завода	2	I.5 т
То же	"	"	3	3.0 т
Щетка стальная	-	-	I	-

7.06.01.07-0013

Лист

17

Продолжение табл. 4

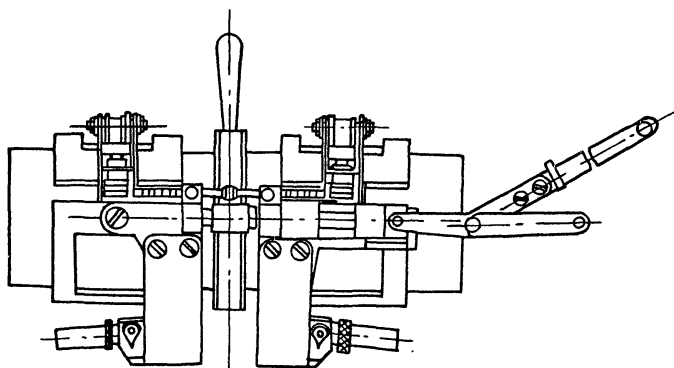
Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ ТУ	Коли- чество, шт.	Техни- ческая характе- ристика
Автогидроподъемник	АГП-22	-	I	-
Электролебедка	-	ГОСТ 2914-80 ^х	I	3.2 т
Блок однорольный	-	-	5	I т
То же	-	-	5	3 т
Машина шлифовальная электрическая	ИЗ- 2008	-	I	-
Ключ для поворота труб при сварке	3374.23	ЦНИИОМТП	2	-

166908/2

7.06.01.07-00ПЗ

Лист

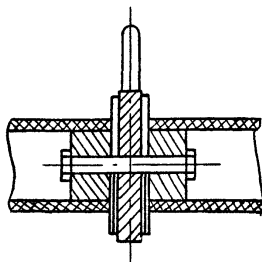
18



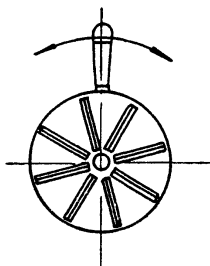
7.06.01.07-01

Инв. №	Лист	Всего листов	165 906/4	10.85	Сварочное монтажное устройство типа „сЯ“ конструкции НИКИМТ	Станд.	Лист	Листов
						Р		1
						мисс ссеп		
						РО ГЛУ		
						Проектно-монтажные		

Установка инструмента при торцовке труб

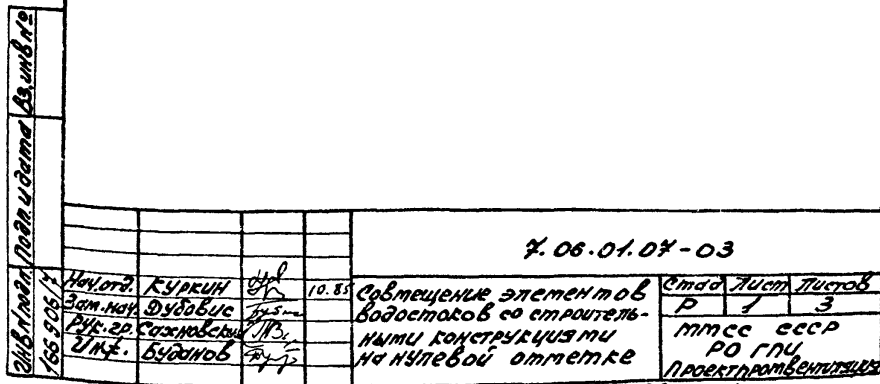


Направление поворота инструмента при торцовке труб

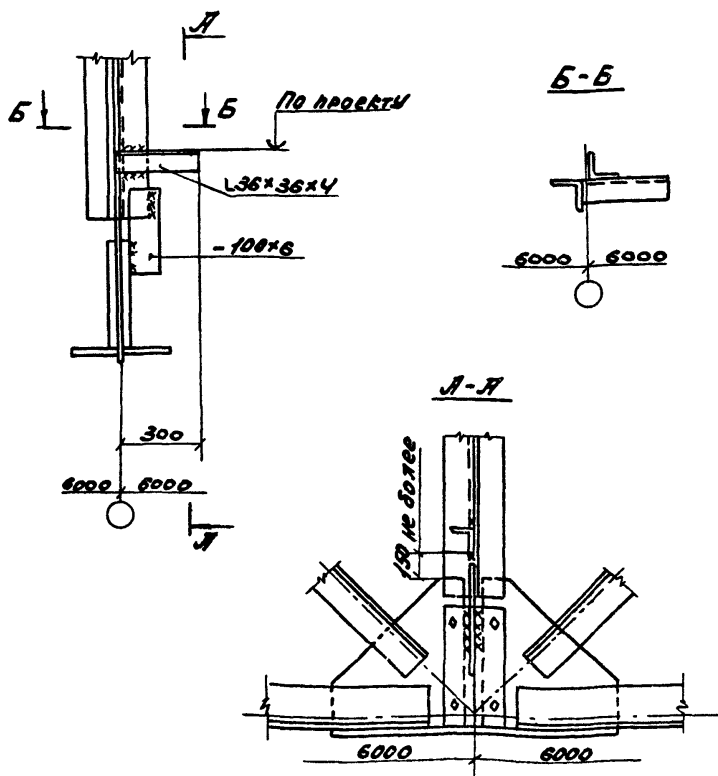


Г. 06.01.07-02

Исполн.	Куркин	10.85	ручной торцовочный инструмент конструкции НУКУИМТ	Станд.	Лист	Листов
Заточил	Будовцев	10.85		Р		1
Рук.вр	Сосновский	10.85		МПС СССР		
Инж.	Будонов	10.85		РОГПИ		
				Проектно-монтажная		



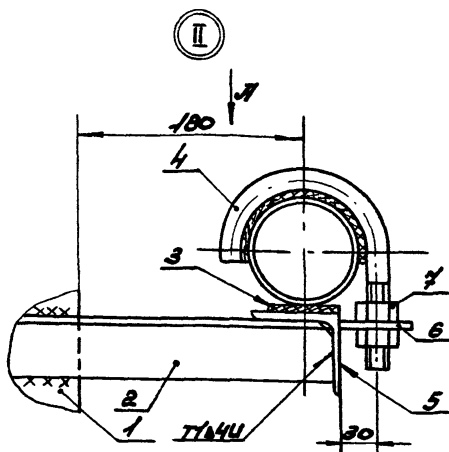
Крепление водосток^{ов} к стойкам ферм
(узел 56 по альбому серии 2.440-1, выпуск 5)



7.06.01.07-03

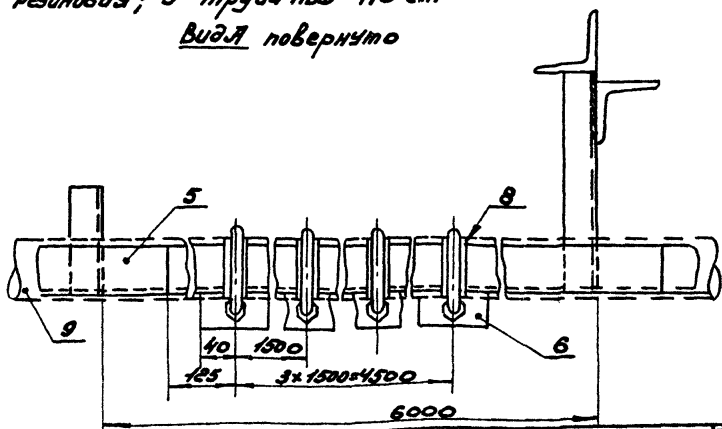
2

Опоры однорядные А14Б 201.000-03 со
сплошным основанием для крепления пластмассе-
совых труб 40мм (по альбому ПВ-15. Выпуск 1)



1-ферта; 2-кронштейн из углка 35х36х4;
3-подкладка резиновая; 4-гайка; 5-основание сплошное;
6-планка установочная; 7-гайка М12; 8-проставка
резиновая; 9-труба ПВХ 40 см.

Вид А повернуто



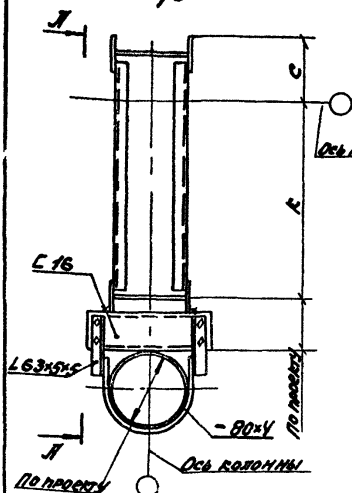
7.06.01.04-03

65308

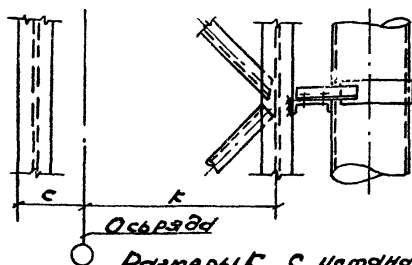
26

3

Водостоки из металлических труб

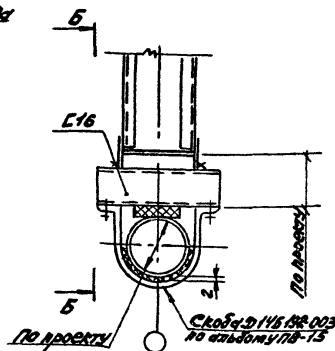


А-А повернуто

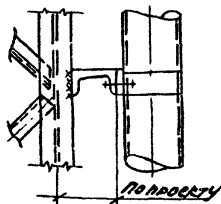


Размеры К, с учетом влияния по вертикали

Водостоки из пластмассовых труб



Б-Б повернуто



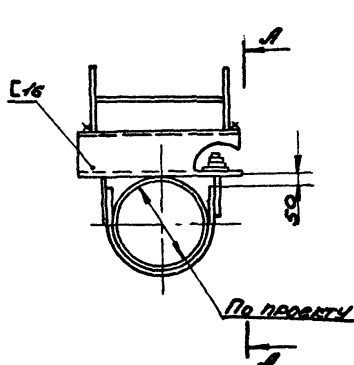
7.06.01.08-04

И.В.О.А. КУРКИН
Зам. н.м. БУДОВС
Р.У.С.А. СОХНОВИЧ
И.И.Ф. ЭНИН

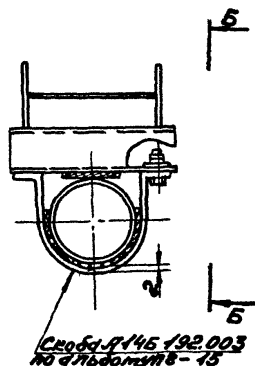
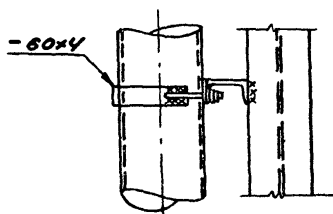
10.85 Крепление водосточков к
колоннам (дел 18 по
альбому серии 2.440-1,
выпуск 5)

Станд	Лист	Листов
Р	1	1
мтсс сср ро гпи ПРОЕКТОР ВЕНТИЛЯЦИИ		

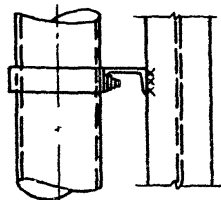
Водостоки из металлопластиковых водостоки из металлопластиковых труб



А-А повернуто

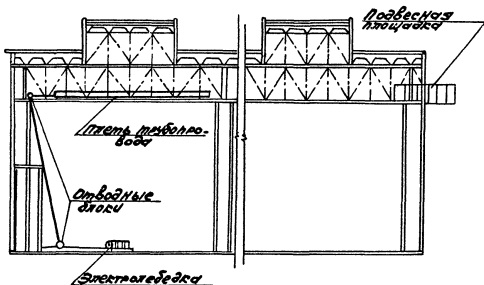
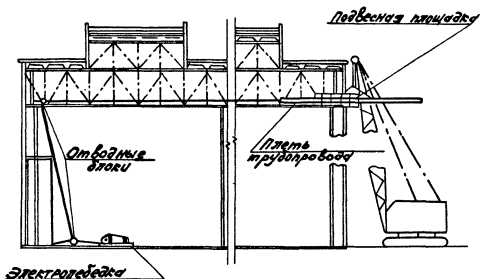


Б-Б повернуто



7.06.01.07-05

Инв. №	Лист 1 из 1				10.85	Крепление водосточных стойкам факверка (узел 43 по альбому серии 2.440-1, выпуск 5)	Стандарт Лист Листов			
	10.85						Р	1		
	10.85						мтес	есср		
	10.85						РО ГЛУ	Проектная вентиляция		
Исполн.	Н.С.О.А.С.	С.У.О.С.И.Н.	М.С.О.С.И.Н.	10.85						
Ведущий	В.А.О.С.И.Н.	Д.У.О.С.И.Н.	М.С.О.С.И.Н.	10.85						
Рис. по	С.О.С.И.Н.	С.О.С.И.Н.	М.С.О.С.И.Н.	10.85						
Ст. инж.	Э.Н.И.Н.	М.С.О.С.И.Н.	М.С.О.С.И.Н.	10.85						



Электроразводка
Подвесная площадка
Плеть трубопровода
Отводные флюги

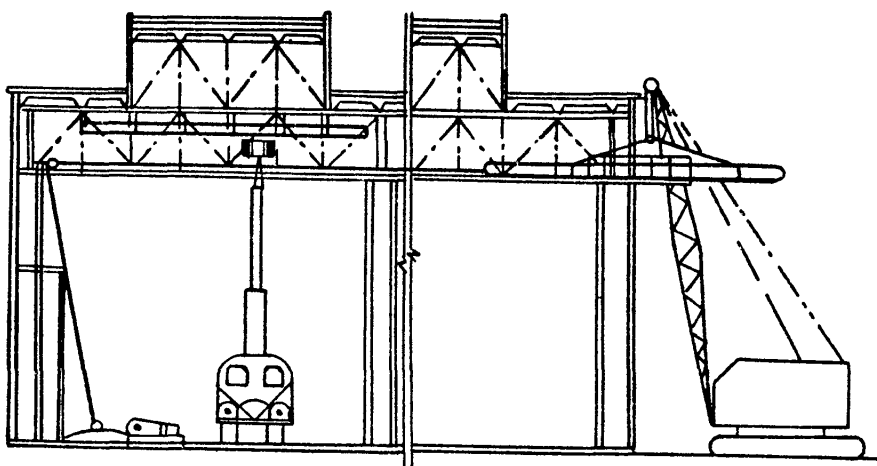
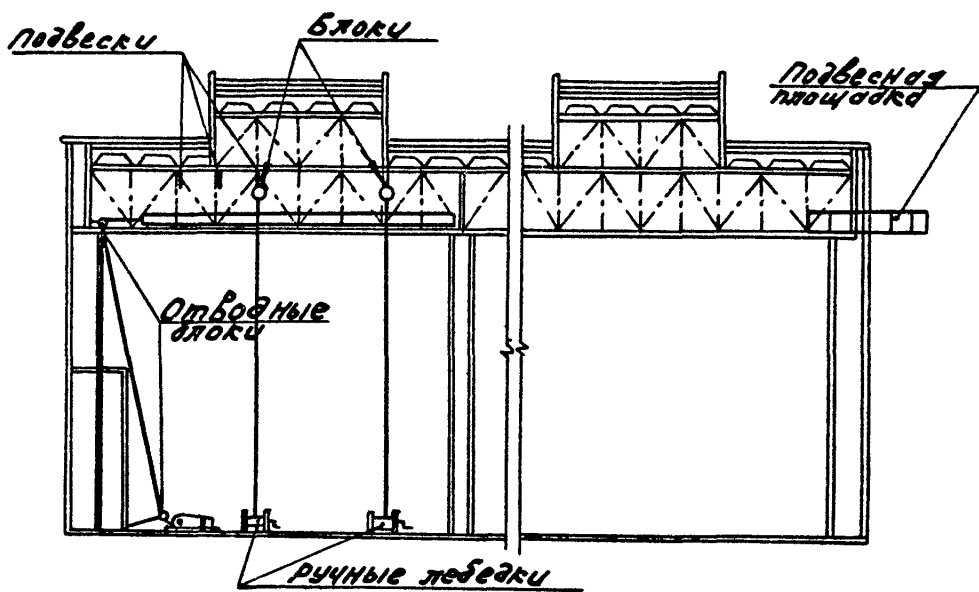
7.06.01.07-06

Исполн. Кузнецов
Зам. Исполн. Рудков
Рис. Рудков
Ст. Инж. Зинин

10.85

Монтаж водосточных
расположенных поперек
стропильных ферм

Ст. Инж. Кузнецов
Р 1 5
МПС СССР
РО ГПУ
Проектно-монтажный



7.06.01-07-06

65308

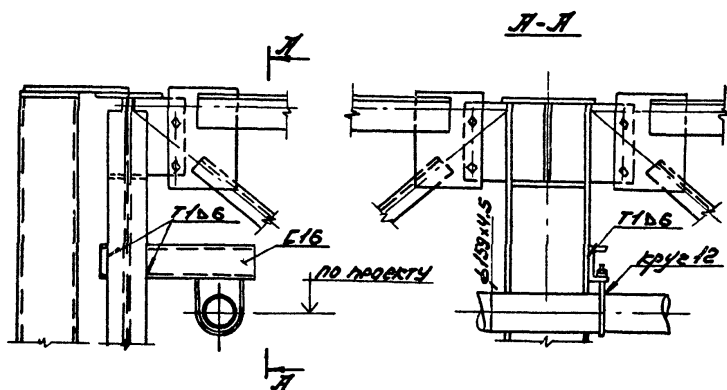
30

7/10

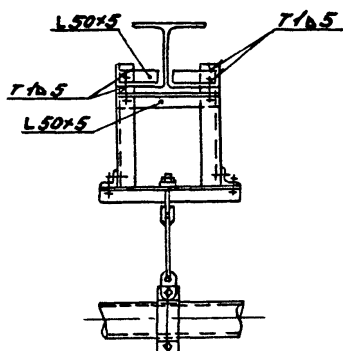
2

Крепление водосточных, расположенных поперек
стропильных ферм, опорным стойкам и поперек ферм
(узлы 73 и 62 по альбому серии Е. 440-1. Выпуск 5)

Узел 73



Узел 62

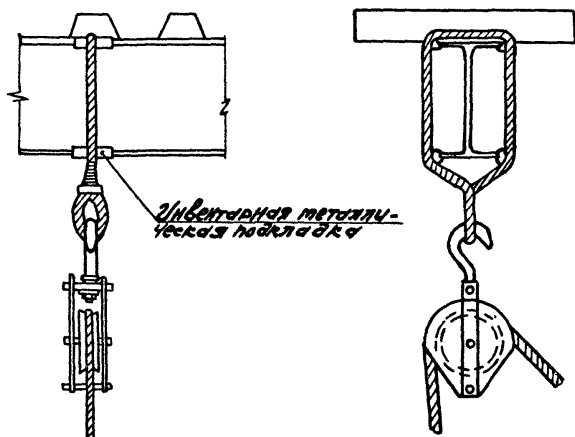


7.06.01.07-06

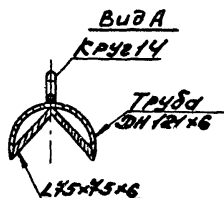
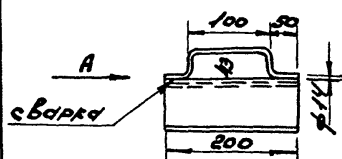
Метр

3

Крепление блока к верхнему поясу фермы



Инвентарная металлическая подкладка

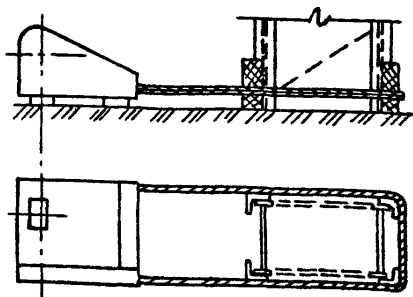


7.06.01.04 - 06

65308 32

4

Крепление ледянки за колонну



Крепление отводного блока к колонне

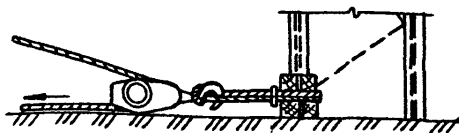
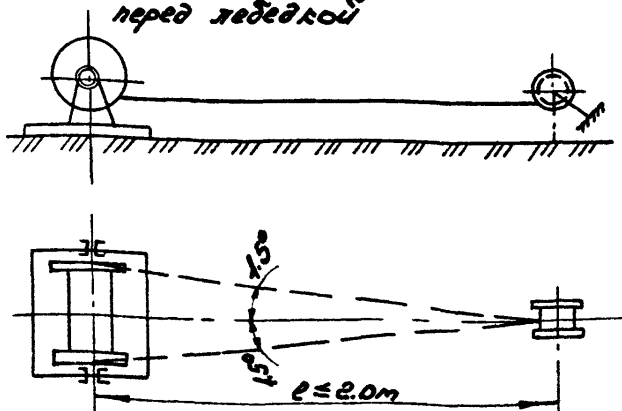
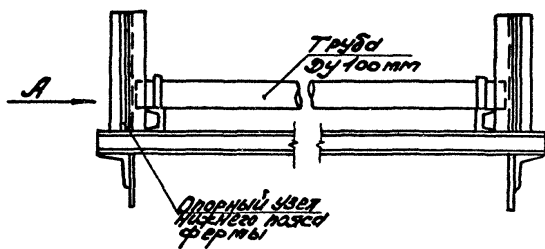


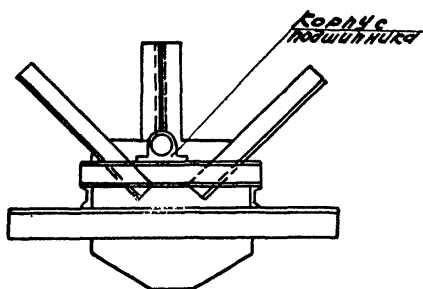
Схема расположения отводного блока перед ледяной



4.06.01.01-06

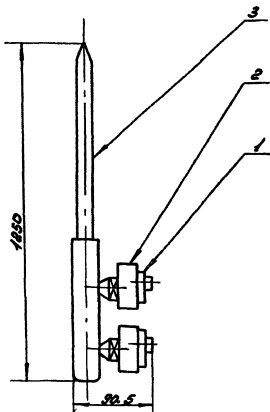


Вид А



					7.06.01.04-04		
Исполн.	КУРИЛИН	И.И.	10.85	Роликовая опора для протаскивания трубопроводов	Станд.	Лист	Листов
Затв.	ДУДОВИЧ	И.И.			Р		1
Рис.	СОЛОВЬЕВ	И.И.			МПС СССР РО ЭН Проектно-монтажные		
Ступ.	ЭНУН	И.И.					

Ключ трудный 3347. 23.000
для возврата труд ф 100-300



1-ограничитель; 2-кнопка; 3-поток

Разработчик - ЦНУУОМТН
Адрес: 121434, Москва, ул. 434, Дмитровское шоссе, 9.

7.0301.07-08

Нач. отд. КУРСКИН	10.85	Ключа впа поворотом труб при сварке	Стар	Пуст	Пуст	Об
Зам. нач. БУДОВИЧ			Р			1
Взл. ер. СОСНОВСКИЙ			ММСС СССР			
Зинж. БУДАНОВ			РО ГИ			
			Проектная организация			

ГНБ/1000/1000 и дата 23.11.81/81

Инж.	Буданов	8/8	10.81
Инж.	Буданов	8/8	10.81
Инж.	Буданов	8/8	10.81
Инж.	Буданов	8/8	10.81
Инж.	Буданов	8/8	10.81

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 стояков Ду 150 мм из чугунных труб по металлическим колоннам с креплением по листу
7.06.01.07-04

ЕНиР, § 9-I-27, № 3в	Установка кронштейнов	I	4	0,74	0,36I	0-46,5	I-86,0
ЕНиР, § 22-6, № 1б, 3б	Приварка кронштейнов к колонне	10 м шва	0,08	I,75	0,017	I-09,0	0-08,7
ТНиР, § T-I0-63, № 3	Прокладка трубопроводов	100м	0,1	33,0	0,402	20-74,0	2-07,4
Итого					0,780		4-02,1

Монтаж 10м стояков Дн 110 мм из полиэтиленовых труб по металлическим колоннам с креплением по листу
7.06.01.07-04

ЕНиР, § 9-I-27, № 3б	Установка кронштейнов	I	4	0,50	0,244	0-31,4	I-25,6
ЕНиР, § 22-6, № 1б, 3б	Приварка кронштейнов к колонне	10 м шва	0,08	I,75	0,017	I-09,0	0-08,7

7.06.01.07-05

Калькуляция трудозатрат на монтаж водосточных про-
мышленных зданий

Стандарт Лист Листов
МСС 888Р
50 4
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

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	100 м	0,1	8,20	0,100	5-13,0	0-51,3
Итого					0,361		1-85,6
Монтаж 10 м трубопроводов из полиэтиленовых труб Дн 110 мм, проходящих вдоль ферм с креплением по листу 3 чертежа 7.06.01.07-08							
ЕНиР, §9-I-27, № 36	Установка кронштейнов	I	2	0,5	0,122	0-31,4	0-62,8
ЕНиР, § 22-6, №6а, 8а	Приварка кронштейнов к стоякам фермы	100 м шва	0,08	2,7	0,026	1-69,0	0-13,5
То же	Приварка сплошного основания трубопровода к кронштейнам	"	0,015	2,7	0,005	1-69,0	0-02,5
ЕНиР, §9-I-4, табл. 2, № 2	Прокладка трубопровода	100 м	0,1	8,2	0,100	5-13,0	0-51,3
Итого					0,253		1-30,1

7.06.01.07-09

2

Лист

63308

37

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, № 30	Установка кронштейнов	I	2	0,5	0,122	0-31,4	0-62,8
ЕНиР, § 22-6, №60, 80	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	I шт.	2	0,74	0,180	0-46,5	0-93,0
---------------------	-----------------------	-------	---	------	-------	--------	--------

7.06.01.07-09

65308 38

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, № 60, 80	Приварка кронштейнов к стойкам ферм	10 м ква	0,04	3,0	0,015	1-87,0	0-07,5
ЕНиР, § 9-1-2, табл. 2, № 15д с K= 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.

7.06.01.07-09

Нац. отд. Курьян
Зам. нач. Лубовин
Рук. ц. Сахаровский
Лек. Буланов

19.85

Расчет себестоимости на
монтаж водосточков про -
мышленных зданий

7.06.01.07-10

Итого листов 1

Итого листов 2

Итого листов 3

Итого листов 4

Итого листов 5

Итого листов 6

Итого листов 7

Итого листов 8

Итого листов 9

Итого листов 10

Итого листов 11

Итого листов 12

Итого листов 13

Итого листов 14

Итого листов 15

Итого листов 16

Итого листов 17

Итого листов 18

Итого листов 19

Итого листов 20

Итого листов 21

Итого листов 22

Итого листов 23

Итого листов 24

Итого листов 25

Итого листов 26

Итого листов 27

Итого листов 28

Итого листов 29

Итого листов 30

Итого листов 31

Итого листов 32

Итого листов 33

Итого листов 34

Итого листов 35

Итого листов 36

Итого листов 37

Итого листов 38

Итого листов 39

Итого листов 40

Итого листов 41

Итого листов 42

Итого листов 43

Итого листов 44

Итого листов 45

Итого листов 46

Итого листов 47

Итого листов 48

Итого листов 49

Итого листов 50

Итого листов 51

Итого листов 52

Итого листов 53

Итого листов 54

Итого листов 55

Итого листов 56

Итого листов 57

Итого листов 58

Итого листов 59

Итого листов 60

Итого листов 61

Итого листов 62

Итого листов 63

Итого листов 64

Итого листов 65

Итого листов 66

Итого листов 67

Итого листов 68

Итого листов 69

Итого листов 70

Итого листов 71

Итого листов 72

Итого листов 73

Итого листов 74

Итого листов 75

Итого листов 76

Итого листов 77

Итого листов 78

Итого листов 79

Итого листов 80

Итого листов 81

Итого листов 82

Итого листов 83

Итого листов 84

Итого листов 85

Итого листов 86

Итого листов 87

Итого листов 88

Итого листов 89

Итого листов 90

Итого листов 91

Итого листов 92

Итого листов 93

Итого листов 94

Итого листов 95

Итого листов 96

Итого листов 97

Итого листов 98

Итого листов 99

Итого листов 100

ПроектПромышленности

ММСС ССЗР

Ротин

Состав затрат	Основание	Едини- ца из- мере- ния	Показатель при монтаже 10 м труб				
			чугунных по ко - лоннам, Ду 150мм	пластмассовых Дн 110 мм		поперек стро- пиль- ных ферм	сталь- ных Ду 150мм поперек стро- пильных ферм
				по ко- лоннам	вдоль ферм		
Основная заработ- ная плата	Калькуляция, листы 7.06.01.07- - 09	руб.	4,02	1,86	1,30	1,52	3,78
Затраты на экс- плуатацию машин и механизмов при монтаже труб :	СНИП IV-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 мате - риалов :							
трубы чугунные	То же, № 16-32, гр. 8	"	49,7	-	-	-	-
трубы пластмас- совые	То же, № 16-34, гр. 8	"	-	27,2	27,2	27,2	-

166906/2

Продолжение расчета себестоимости

Состав затрат	Основание	Единица измерения	Показатель при монтаже 10 м. труб				
			чугун - ных по колон- нам Ду 150мм	пластмассовых Дн 110 мм			сталь - ных Ду150мм поперек стро- пильных ферм
				по колон- нам	вдоль ферм	поперек стро- пильных ферм	
трубы стальные	То же, № 16-60, гр. 8	руб.	-	-	-	-	10,0
То же	СНиП IV-4-84, приложение, ч.Ш, № 1569, гр.6	"	-	-	-	-	41,5
Кронштейны	Прейскурант № 24-15, № 1-381 с K=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

2

Лист