

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-6-3.87

СЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА
ДЛЯ ПРИЕМА СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
НА 6 ВАГОНЦИСТЕРН

АЛЬБОМ I

Общая пояснительная записка, Авиатопливоснабжение, Архитектурно-
строительные решения ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

							проектировщик	

Ленинград. обл. Проект №2

Учб. 3673-88 Арт. А 111/1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704 -6- 3.87

СЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА ДЛЯ ПРИЕМА СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА 6 ВАГОНЦИСТЕРН АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I - ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. АВИАТОПЛИВОСНАБЖЕНИЕ. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ
АЛЬБОМ II - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ III - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ IV - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ V - СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
ГПИ и НИИ ГА АЭРОПРОЕКТ
НАЧАЛЬНИК ИНСТИТУТА *н/п* В.Н. ИВАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *н/п* А.Д. ВАСИЧЕВ

УТВЕРЖДЕН МГА РАСПОРЯЖЕНИЕМ
ОТ 24.02 1985г
СРОК ДЕЙСТВИЯ - 1990г

					проектант	
Инд. №						

Копия верна с 5

Содержание

Стр.	Наименование	Марка лист
	Обложка	
1	Титульный лист	
2	Содержание	
3	Пояснительная записка	ПЗ-1 ПЗ-3
	<u>Автоматизированное</u>	
6	Общие данные	ГСМ-1
7	План: Разрезы 1-1, 2-2; Узел 1	ГСМ-2
8	Монтажная схема трубопроводов Узел 1	ГСМ-3
9	Виты ДУ 25/ДУ 30. Чертеж общего вида	ГСМН1
10	Поворотное устройство парных стоек. Чертеж общего вида	ГСМН2
11	Поворотное устройство обычного стержня. Чертеж общего вида	ГСМН3
	Титановой нержавеющей стали. Чертеж общего вида.	ГСМН4
15	Устройство для присоединения гибкого шланга Ø 32 (40) к трубе. Чертеж общего вида	ГСМН5
	<u>Архитектурно-строительные</u>	
	<u>решения.</u>	
14	Общие данные	АС-1
15	План эстакады. Разрез 1-1. Узлы 1 и 2.	АС-2
16	Схема расположения элементов фронтальной системы	АС-3
17	Схемы расположения элементов фундаментов ФФМ 1... ФФМ 3	АС-4

Стр.	Наименование	Марка лист
18	Схема расположения элементов каркаса и плит покрытия. Узлы 4...5	АС-5
19	Схема расположения металлических элементов эстакады	АС-6
	<u>Электротехническая часть</u>	
20	Общие данные	ЭЛ-1
21	Электроосвещение, молниезащита и заземление. План, разрез 1-1. Схема сети освещения.	ЭЛ-2
22	Электроосвещение, молниезащита и заземление. Разрез 2-2	ЭЛ-3

Типовой проект 704-6-387 Альбом I

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект «Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на В. Багоноцетерм» разработан на основании:

- 1) плана типового проектирования, утвержденного Госстроем СССР на 1979 г;
 - 2) технического задания МГА от 27.01.1981 г.
- Типовой проект разработан для строительства В.В.И.И. районам Советского Союза со следующими природно-климатическими условиями:

- 1) средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20, 30, 40 °C;
- 2) скоростью напор ветра до 0,45 кПа (45 кгс/м²);
- 3) вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли до 1,50 кПа (150 кгс/м²);
- 4) сейсмичность - не выше 6 баллов;
- 5) рельеф территории спокойный
- 6) грунтовые воды отсутствуют

Проектом не предусмотрено строительство сооружений в районах вечной мерзлоты, провадных грунтов и горных выработок.

Графическое изображение проекта выполнено для температуры минус 40 °C.

Проект разработан с учетом возможности производства работ в зимнее время.

Привязка проекта к участку строительства производится согласно инструкции Госстроя СССР СН 202-81,* настоящей пояснительной записке и указаниям, данным на листах проекта.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Единица измерения	Показатели
Площадь застройки	м²	575
Стоимость:		
общая,	тыс.руб.	46,87
в том числе:		
строительно-монтажных работ	тыс.руб.	39,49
оборудования	тыс.руб.	7,38
трудоемкость	чел.вч.	5855

Сравнение технико-экономических показателей проекта

Наименование	Показатели (±2-30%)	
	ТП 704-6-31	ТП 704-6-387
Сметная стоимость		
Общая, тыс.руб.	31,14	46,87
в том числе:		
строительно-монтажных работ, тыс.руб.	25,70	39,49
Оборудования, тыс.руб.	5,44	7,38
Площадь застройки, м²	530	575
Сталь (приведенная к классу А1 и А38(23), т	11	7,79
Цемент (приведенный к марке М400), т	-	72,91

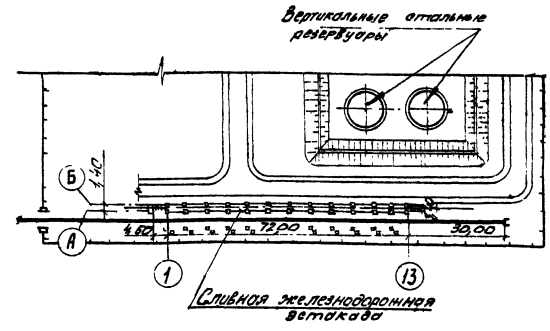
2. Генеральный план

Эстакада размещается на территории прирельсового склада ГЭМ аэропорта или на территории прирельсового внеаэропортного, перевалочного склада ГЭМ.

При размещении сливной эстакады на участке склада необходимо руководствоваться действующими нормами СНиП II-106-79.

В настоящем проекте представлена схема размещения сливной железнодорожной эстакады на генеральном плане склада ГЭМ.

Схема



Типовой проект содержит традиционные строительные решения, в связи с чем расчеты показателей по Инструкции СН 314-79, не выполнялись.

Гл. инженер проекта (А.Д. Васильев)

Привязка	
ИНВ. №	
ТП 704-6-387-П3	
Пояснительная записка	
Г.И.П. Васильев Нач. отд. Аэропорт Глав. инж. Щербаткин Инж. в.р. Васильев Пр. инж. Зорин И.контр. Вдовина	Аэропроект Москва

Копия верна Сам-

Формат А2

Инж. Васильев, Инж. Щербаткин, Инж. Васильев, Пр. инж. Зорин, И.контр. Вдовина

9. Основные положения по организации строительства.

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 6 вагоноцистерн запроектирована размером . в плане 72,8х1,9 м.

Общая стоимость строительства согласно объектной сметы составляет 46,87 тыс.руб., в том числе стоимость строительно-монтажных работ - 39,49 тыс.руб.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

10. Методы производства основных строительно-монтажных работ

Срезка растительного грунта предусматривается бульдозером типа ДЗ-53 (Д686) с перемещением грунта за пределы строительного участка.

Разработка траншей и котлованов по фундаментам ведется экскаватором типа ЭО-4321 с погрузкой на автотранспорт и отвозкой лишнего грунта на 1 км.

В слабых грунтах необходимо произвести крепление стенок траншей. Обратная засыпка пазух фундаментов производится бульдозером с трамбованием пневматическими типами М-157.

Устройство фундаментов начинают после окончания подготовительных работ, разбивки осей и подготовки основания.

Строительно-монтажные работы по железнодорожной эстакаде осуществляются с помощью автомобильного крана типа КС-3562Б со стрелой длиной 14 м грузоподъемностью 5,4-13 т.

Наибольший вес сборного железобетонного элемента составляет 4,20 т (фундамент 1Ф17).

Все строительно-монтажные работы должны производиться с выполнением требований СНиП-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ

Наименование работ	Ед.изм.	Количество
Земляные работы	м ³	1982,00
Устройство монолитных бетонных конструкций	м ³	158,87
Монтаж конструкций		
сборных железобетонных, бетонных,	м ³	68,45
стальных (с масляной окраской)	т	5,24
Установка закладных деталей	т	1,70
Устройство цементно-песчаной стяжки толщиной 20 мм	м ²	216,00
Гидроизоляционные работы	м ²	110,50
Отделочные работы	м ²	650,00
Укладка технологических трубопроводов	м	560,00
То же asbestosцементных труб для кожухов	м	30,00
Установка малоприемников	шт	7
Электромонтажные работы	тыс.руб.	0,34
Монтаж технологического оборудования	тыс.руб.	15,34

Перечень основных строительных машин и механизмов

Наименование	Марка	Кол.	Примечание
Экскаватор	Э-652Б	1	
Бульдозер	Д-686	1	
Кран автомобильный	КС-3582Б	1	груз. 10,0т
Сварочный аппарат	АС-300-7	1	
Компрессор	КС-9	1	
Электратрамбовка	ИВ-450	1	2
Вибратор площадочный	ИВ-91А	2	
Электростанция	ПЭС-30	1	
Автомашины бартавые	ЗИЛ-130	по расписанию	груз. 5,0т
Автосамосвалы	ЗИЛ-МЗ-555	по расписанию	груз. 4,5т

Привязан	
И№ №	

ТП 704-6-3.87 -ПЗ

лист
3

Копировал Гриваня

Формат А2

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ **ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛОЖЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Рабочий проект сплавной межэстакожной эстакады выполнен в соответствии с ВНПТ-Б-96 НГА

2 Сборку технологических трубопроводов производить по ГОСТ 3204-80 элементами типа 3-42 (ГОСТ 9402-75).

3 Производство и приемка работ по монтажу трубопроводов и арматуры, проверка их на прочность и плотность производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.05-84

4 Все необходимые трубопроводы и арматура окрашиваются масляной краской за два раза с предварительной очисткой от окалины и грязи.

5 Сливные стояки эстакады, наземные коллекторы окрашиваются в различные цвета по сортам продуктов.

6 Наземные трубопроводы эстакады должны быть выполнены в единой, непрерывной, электростатической цепи для стемания зарядов статического электричества к заземлителю от любого участка эстакады, в связи с этим необходимо:

все шланги верхнего слива оборудовать личинками (или другим надежным, не искрящим при ударе металла) каноничниками, припаянными (приваренными) к заземлительному контакту.

все шланги должны иметь наружную металлическую обмотку или пропущенный внутри медный трос, - один конец которого припаян (приварен) к неканоничнику, а другой конец - припаян (приварен) к трубопроводу (стояку) эстакады.

все фланцевые соединения на эстакаде (стояки, коллекторы) обеспечиваются двумя параллельными - проводниками, для перетокания статического электричества с одного фланца на другой, минуя неэлектропроводный прокладку.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 704-6-3.87 - ГСМ	Автоматическое	
ТП 704-6-3.87 - АР	Архитектурно-строительные решения	
ТП 704-6-3.87 - ЭП	Электротехнический раздел	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Нормы технологического проектирования объектов авиационно-вооружения аэропортов	
	ВНПТ-Б-96 НГА	
	Прилагаемые документы	
ТП 704-6-3.87-ГСМ Н1	Всипуз Ду25/Ду50	
ТП 704-6-3.87-ГСМ Н2	Подъемно-поворотное устройство ланых стояков	
ТП 704-6-3.87-ГСМ Н3	Подъемно-поворотное устройство для нижнего слива	
ТП 704-6-3.87-ГСМ Н4	Откидной мостик	
ТП 704-6-3.87-ГСМ Н5	Устройства для присоединения гибкого шланга к трубе	
ТП 704-6-3.87-ГСМ СО	Спецификации оборудования	
ТП 704-6-3.87-ГСМ ВМ	Ведомости потребности в материалах	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ГСМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План, Разрез 1-2, 2 Узел 1	
3	Монтажная схема трубопроводов Узел 1	

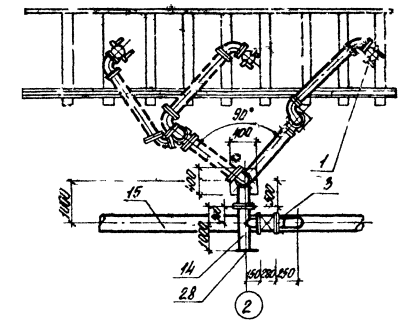
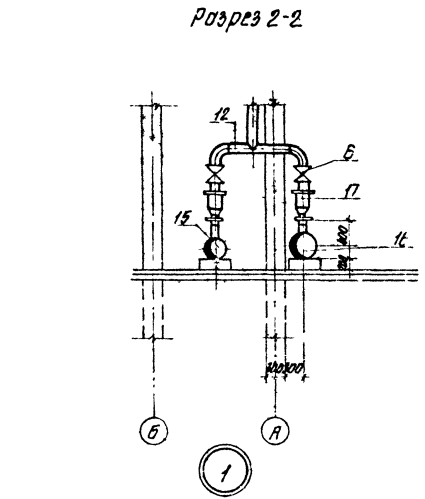
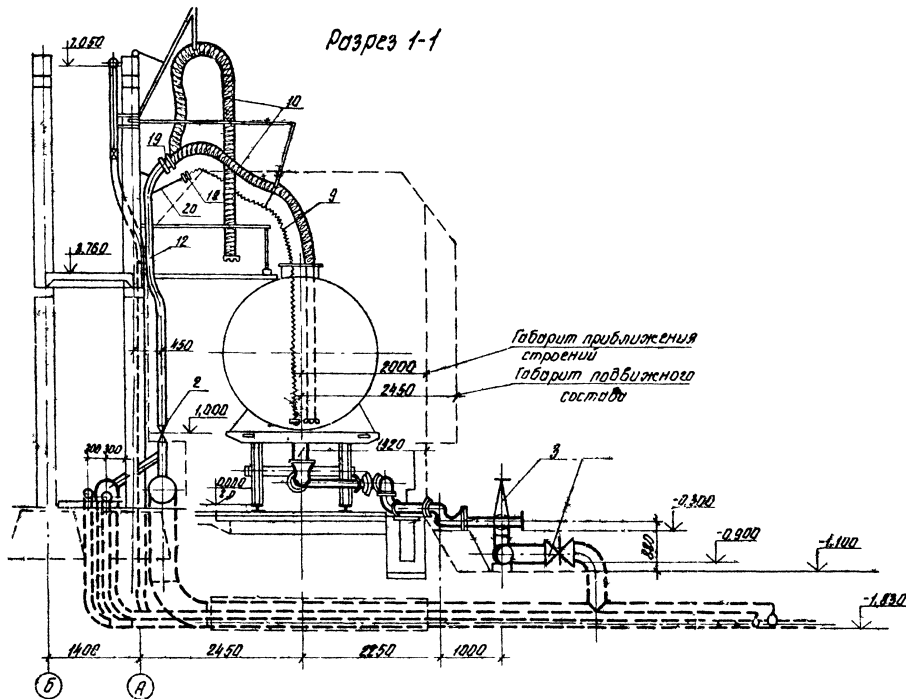
Условные обозначения и изображения

На плане	На схеме	Наименование
— Н1 —		Трубопровод авиакеросина
— Н2 —		Трубопровод авиобензина
— Н3 —		Трубопровод жидкости "U"
— АР —		Трубопровод воздушный
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡		Трубопровод в асбестоцементном кожухе
Ст. I.. Ст. II		Стояки для верхнего слива нефтепродуктов
I.. II		Установки УСН-150 для нижнего слива нефтепродуктов
		Граница проектирования

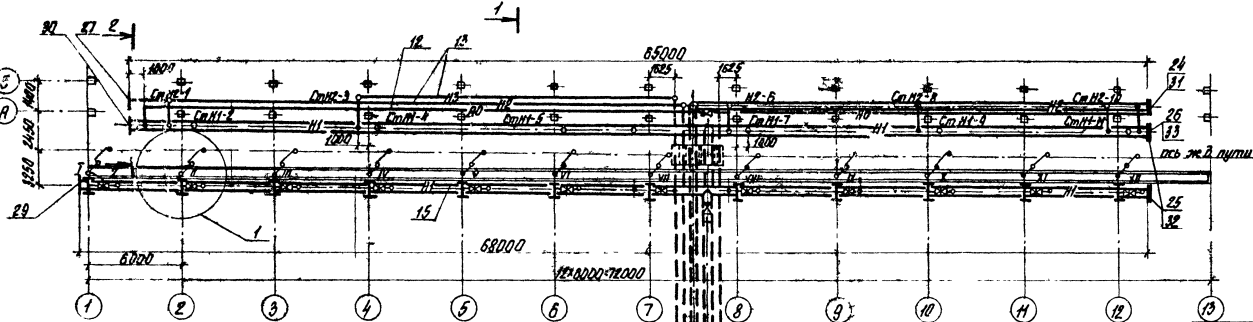
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе по взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию оборудования при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта *И. А. Власов*

		Привязан			
				ТП 704-6-3.87 - ГСМ	
ИЗВ. №	Исполнитель	Дата	Лист	Листов	
1/1	Власов И. А.	15.12.84	1	3	
2/1	Власов И. А.	15.12.84	1	3	
3/1	Власов И. А.	15.12.84	1	3	
Общие данные				АЭРОПРОЕКТ МОСКВА	

Типовой проект ТП4-6-3.87



План



1. Верхняя часть эстакады на плане условно не показана.
 2. Коллектора эстакады уложить с уклоном не менее 0,03 м от концов эстакады к центру.

Специальный проект
 для установки
 коллектора
 в здании
 Водоканала
 г. Москва

		ТП4-6-3.87		ГСМ	
		Единая железобетонная эстакада для приема сточных непереработанных по В. в оконечности П.П.			
Проектант	Г.И.П.	В.С.И.М.О.В.	И.И.С.И.В.	И.И.С.И.В.	И.И.С.И.В.
	И.И.С.И.В.	И.И.С.И.В.	И.И.С.И.В.	И.И.С.И.В.	И.И.С.И.В.
		План Разрезы 1-1, 2-2		Аэропроект	
		Чисел 1		Москва	
		Копирован		Формат А2	

Тиловой проект 704-6-387 Рысьдом, 1

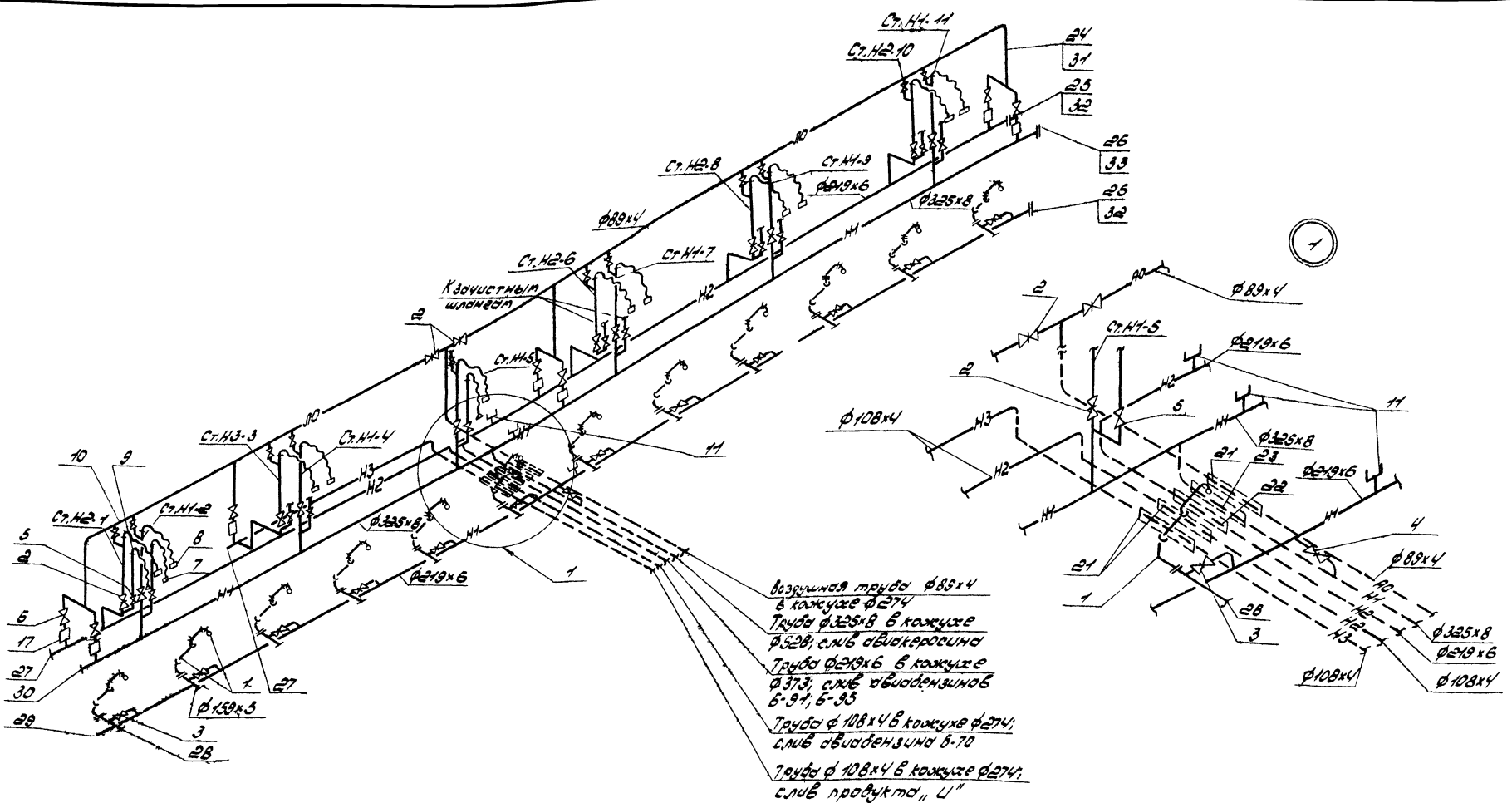


Таблица распределения сливных стояков по сортам абраз ГСМ

Сорт абраз ГСМ	Обозначение сливного стояка	Номер сливного стояка
Абразостойка	Ст. Н1	2; 4; 5; 7; 9; 11
Абразостойка Б-91, Б-95	Ст. Н2	6; 8; 10
Абразостойка Б-70	Ст. Н2	1
Продукт „Ц“	Ст. Н3	3

		ТП 704-6-3.87 - ГСМ	
		Сменная жаропрочная заслонка для нагрева свёрлых картонпродуктов на вращающемся столе листов	
		Монтажная схема трубопроводов. Узел 1	
		Копировал: УМФ - Формат А2	
Привязан:	И.И. ВАСИЛЕВ	н.п.	
	Н.В. ВОЛКОВА	н.п.	
	В.А. СЕРГЕЕВ	н.п.	
	В.А. СЕРГЕЕВ	н.п.	
И.И. №	В.И. ЗАРУБА	н.п.	
	И.И. КУЗНЕЦОВ	н.п.	

И.И. № 1

Альбом I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

СЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА ДЛЯ ПРИЕМА СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА 6 ВАГОНЦИСТЕРН

Альбом I

Эскизные чертежи общих
видов нетиповых конструкций
для системы топливоснабжения

Линейный код, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан

ИНВ. №

Копировал: И

формат А4

Альбом I

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП	ГСМН1	Вантуз Ду 25/Ду 50
ТП	ГСМН2	Подъемно-поворотное устройство парных стояков
ТП	ГСМН3	Подъемно-поворотное устройство одиночного стояка
ТП	ГСМН4	Откидной мостик
ТП	ГСМН5	Устройство для присоединения видкового шланга ф 80 (ф 40) к труде

Привязан

ИНВ. №

ТП 704-6-3.87 -ГСМ-

Содержание

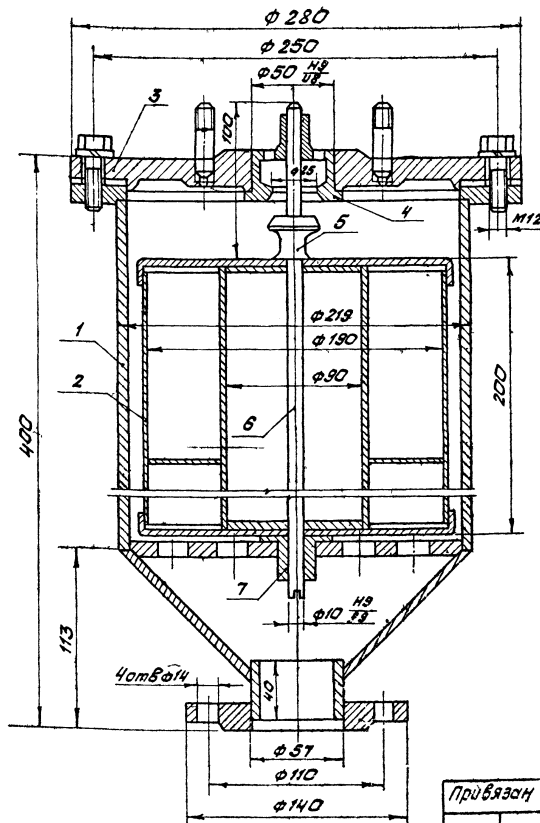
Листов

АЭРОПРОЕКТ
МОСКВА

Копировал: И

формат А4

Альбом I



Поз.	Наименование	Кол.
1	Корпус	1
2	Поплавок	1
3	Фланец специальный	1
4	Клапан	1
5	Седло	1
6	Стержень	1
7	Втулка	1

1. Соединение деталей поплавка можно производить газовой сваркой или лопкой медно-цинковым припоем. Сварку корпуса, фланцев и прочих деталей вантуза производить электродами Э-42А ГОСТ 9467.75.
2. После изготовления поплавка испытать на прочность наружным давлением 0,05 МПа (0,5 кг/см²) и на герметичность.
3. При сборке вантуза выдерживать зазорность между втулкой и седлом.
4. Клапан и седло взаимно притереть с применением притирочного материала.
5. Масса 22 кг.

Привязан

ТП 704-6-3.87 -ГСМН1

Вантуз Ду 25/ Ду 50
Чертеж общего вида

Листов

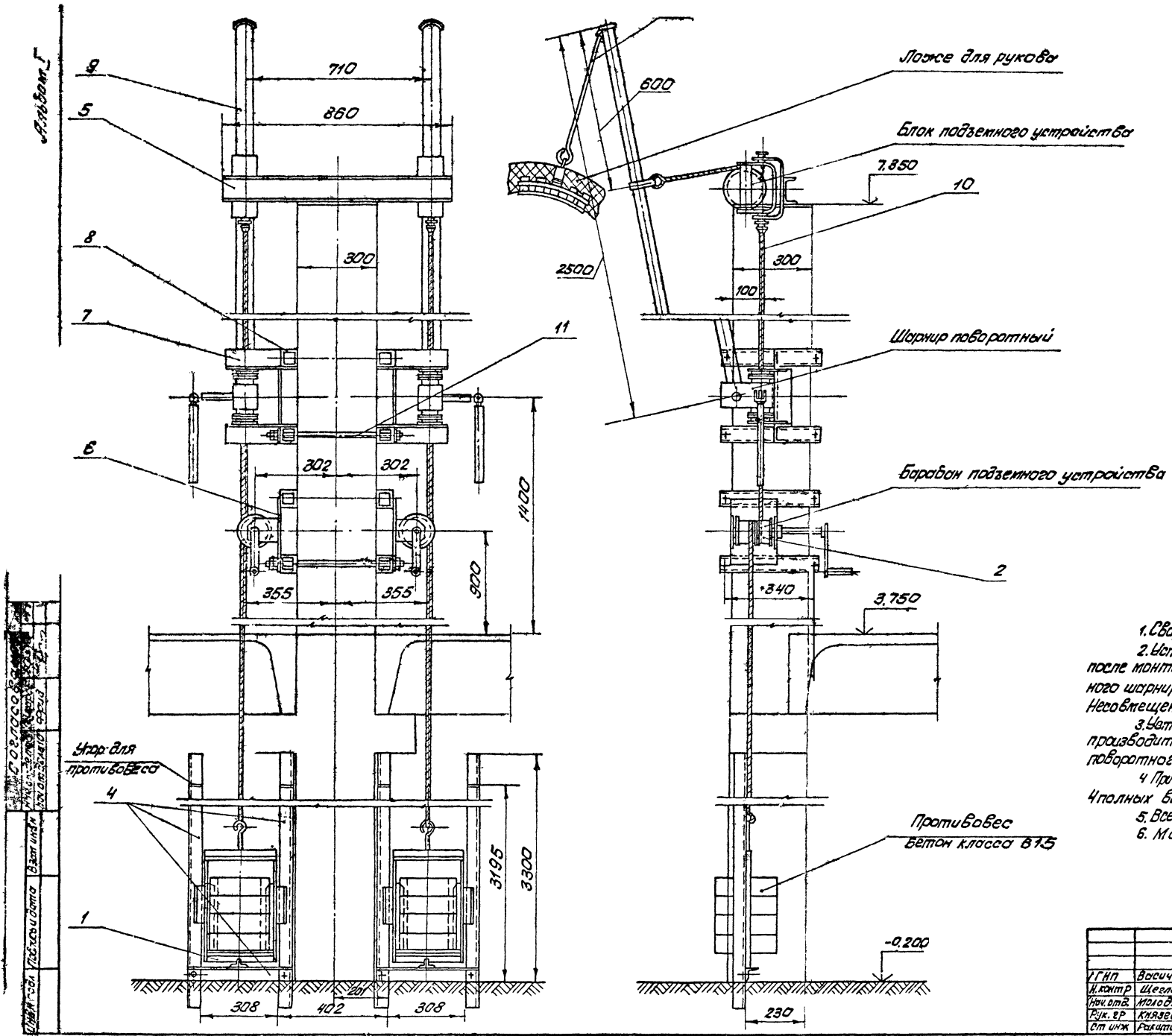
АЭРОПРОЕКТ
МОСКВА

Копировал: И

формат А3

61290000

ИНМ21-22М-У.Гру



№пз	Наименование	Кол
1	Рама противовеса СтЗсп ГОСТ 380-71	2
2	Барабан Труба 100х2 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	2
3	Подвеска Круг В12 ГОСТ 2590-71 СтЗсп ГОСТ 535-79	2
<u>Материалы</u>		
4	Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-72 В СтЗсп ГОСТ 535-79	85 кг
5	Швеллер 10П ГОСТ 8240-72 В СтЗсп ГОСТ 535-79	2,23 т
6	Лист 5-10 ГОСТ 13903-74 3-й В СтЗсп ГОСТ 14637-79	6,4 кг
7	Уголок 5-75х75х8 ГОСТ 8509-72 В СтЗсп ГОСТ 535-79	10,08 кг
8	Труба 65х8-20 ГОСТ 8639-82	278 кг
9	Труба 60х4 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	278 кг
10	Канат 6-5-1-А-0-Н-180 ГОСТ 3070-74	21 кг
11	Круг В20 ГОСТ 2590-71 СтЗсп ГОСТ 535-79	26 кг

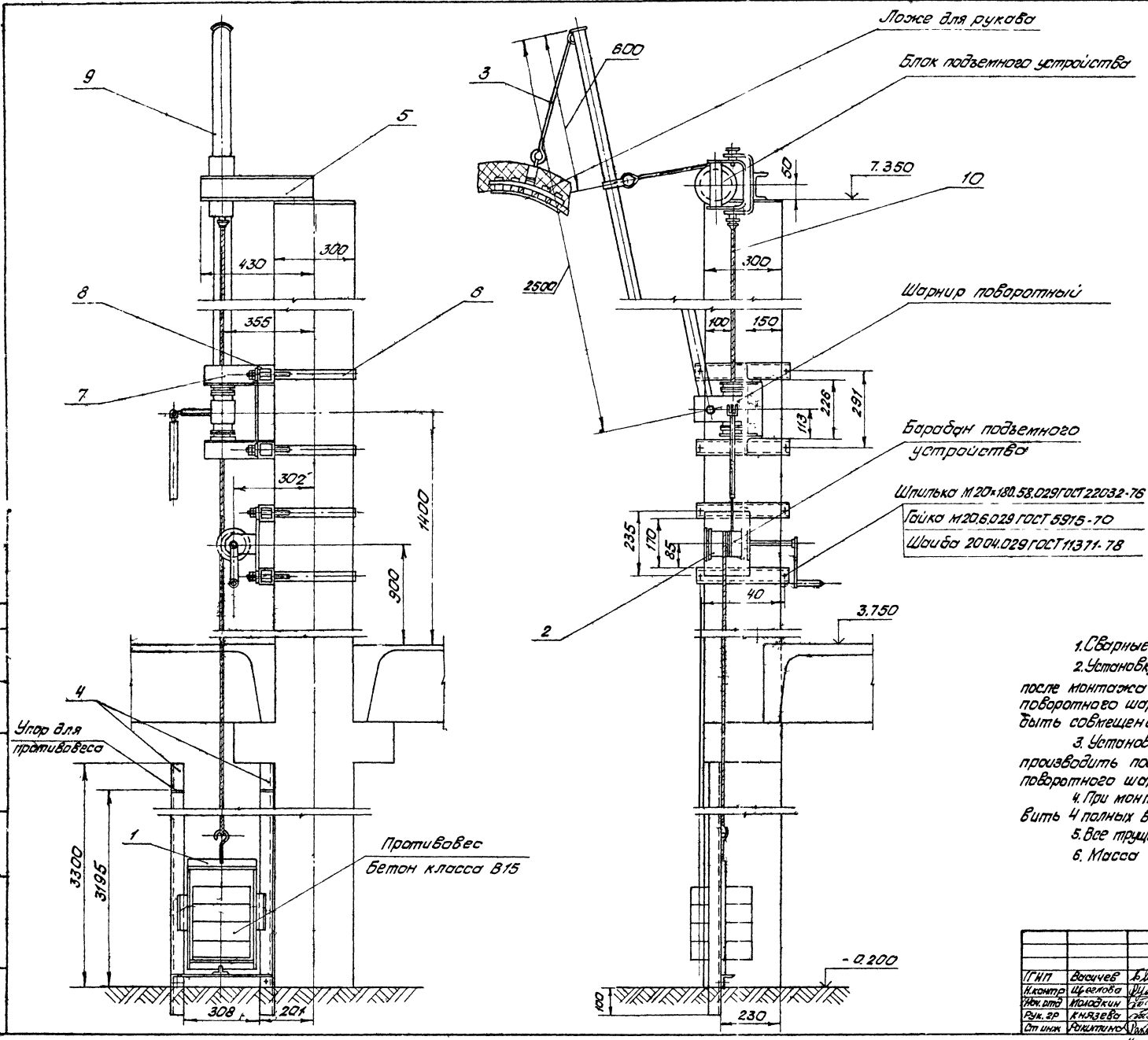
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Установку блока подъемного устройства производить после монтажа поворотного шарнира, при этом ось поворотного шарнира и вертикальная ось блока должны быть соосными. Неовмещение осей недопустимо.
3. Установку противовеса подъемного устройства производить после монтажа блока подъемного устройства, поворотного шарнира и барабана.
4. При монтаже на барабан подъемного устройства намотать 4 полных витка каната усилием 100 кгс.
5. Все трущиеся поверхности смазать скинжол (УПАТИМ-20) ГОСТ 2181-84.
6. Масса 298 кг.

Привязан	

ТП 704-6-3.87 ГСМН2			
И.Г.И.П.	Васильев	И.В.Л.	И.В.Л.
И.Контр.	Щедров	И.В.Л.	И.В.Л.
Нач. отд.	Молодкин	И.В.Л.	И.В.Л.
Рук. ер.	Клязев	И.В.Л.	И.В.Л.
Ст. инж.	Рыжиков	И.В.Л.	И.В.Л.
Подъемно-поворотное устройство тарного станков			
Чертеж общего вида			
АЭРОПРОЕКТ МОСКВА			

Копирован формат А2

Копировал



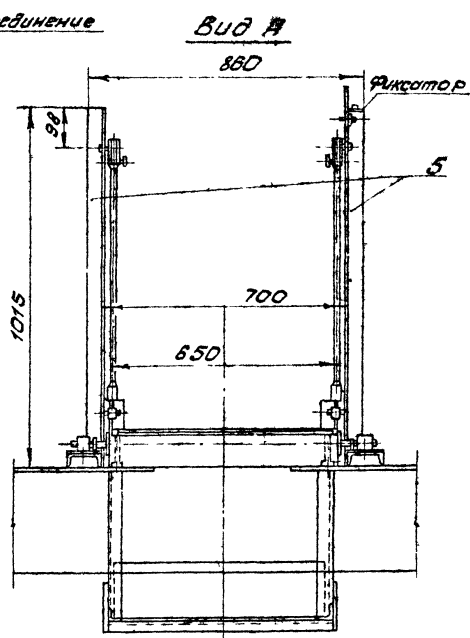
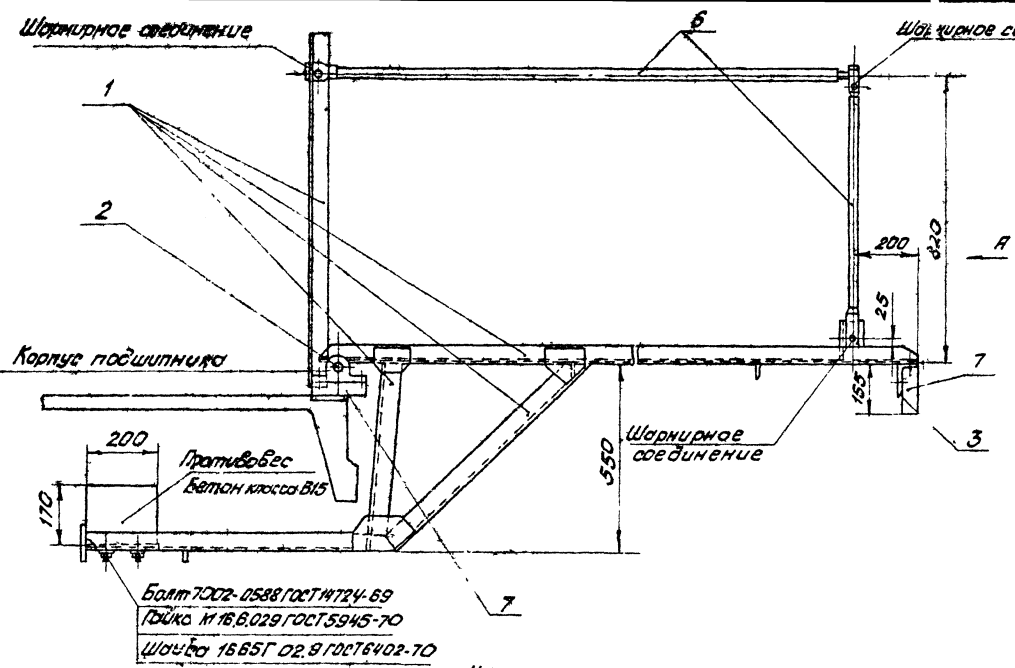
Поз.	Наименование	Кол
1	Рама противовеса Ст 3сп ГОСТ 380-71	7,3 кг
2	Барaban Труба 100х2 ГОСТ 8734-75 В ст 3сп ГОСТ 8733-74	0,58 кг
3	Подвеска Круг 812 ГОСТ 2590-71 В ст 3сп ГОСТ 5335-79	0,62 кг
Материалы		
4	Угол 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 В ст 3сп ГОСТ 5335-79	32,5 кг
5	Шарнир 10 ГОСТ 8240-72 В ст 3сп ГОСТ 5335-79 1-430 мм	3,69 кг
6	Полоса 624х30 ГОСТ 103-76 В ст 3сп ГОСТ 6422-76	2,5 кг
7	Угол 6-75х75х8 ГОСТ 8509-72 В ст 3сп ГОСТ 5335-79	42,8 кг
8	Труба 65х8-20 ГОСТ 8639-82	20,8 кг
9	Труба 60х4 ГОСТ 8734-75 В ст 3сп ГОСТ 8733-74	1,8 кг
10	Канат 6,5-1-А-0-Н-180 ГОСТ 3070-74	10,5 кг

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Установку блока подземного устройства производить после монтажа поворотного шарнира, при этом ось поворотного шарнира и вертикальная ось блока должны быть совмещены. Несовмещение осей недопустимо.
3. Установку противовеса подземного устройства производить после монтажа блока подземного устройства, поворотного шарнира и барабана.
4. При монтаже на барабан подземного устройства навить 4 полных витка каната усилием 100 кгс.
5. Все трущиеся поверхности смазать смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 1587-64.
6. Масса 151 кг.

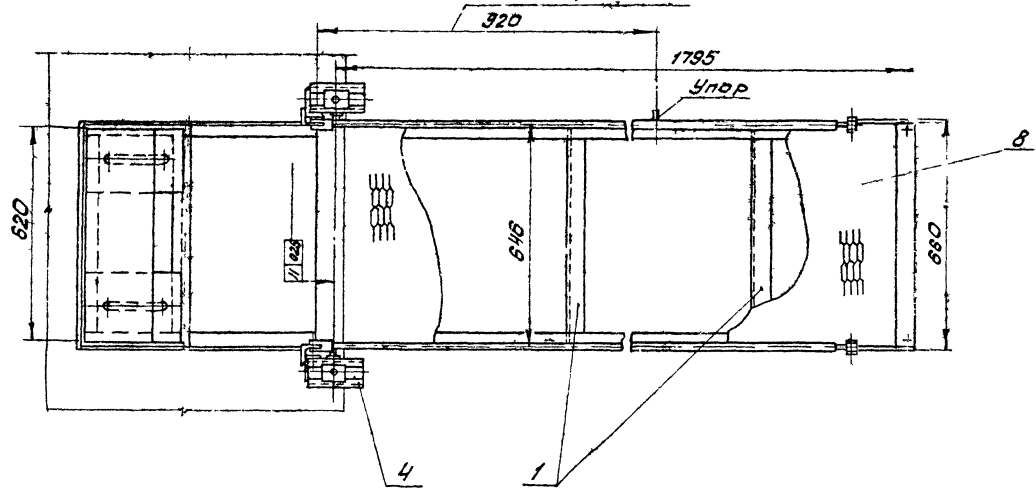
Привязан	
ИНВ.Н	

ТП 704-6-3.87 - ГСМНЗ			
П/МП	Васильев	Б.И.	21.08
Инж.пр.	Щеголова	В.И.	8.11
Инж.пр.	Молодкин	В.И.	1.12
Рук.пр.	Князев	В.И.	1.12
Ст.инж.	Ромитин	В.И.	1.12
Подземно-поворотное устройство		Исполн	Лист
одиночного стояка			1
Чертеж общего вида		АЭРОПРОЕКТ МОСКВА	
Копировал, А.		формат А2	

Альбом I



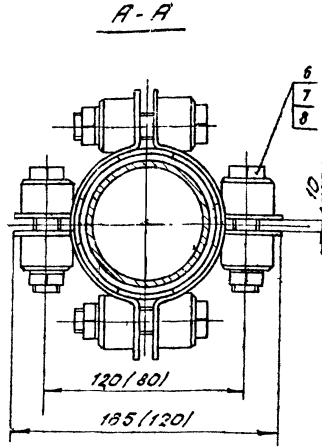
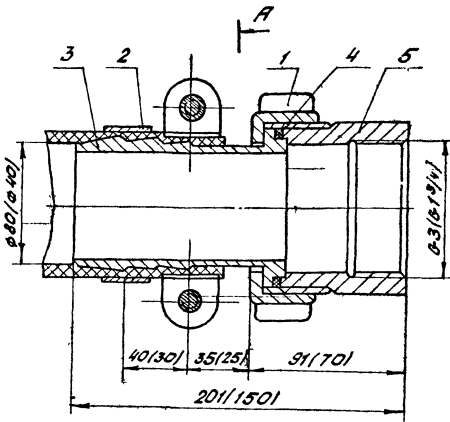
№	Наименование	Кол.
1	Узелок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-72 В Ст.Зен ГОСТ 535-79	38,82кг
2	Труба 32х4 ГОСТ 8734-75 В Ст.ГОСТ 8733-74	2,3кг
3	Узелок 5-90х56х5 ГОСТ 8510-72 В Ст.Зен ГОСТ 535-79	4,07кг
4	Цвеллер 8 ГОСТ 8240-72 В Ст.Зен ГОСТ 535-79	2,26кг
5	Узелок 5-80х50х5 ГОСТ 8510-72 В Ст.Зен ГОСТ 535-79	5,04кг
6	Труба 20х25 ГОСТ 8734-75 В Ст.ГОСТ 8733-74	4,74кг
7	Брус 50х150 Дуб ГОСТ 9462-71	620-мм
8	Лист 1850х640х180 ГОСТ 8706-78	12,1кг



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Цвелловый матик не должен иметь коррозий и перекосов соприкасающихся деталей.
3. Опоры под подшпунники мостика должны быть приварены к закладным элементам эстакады строго параллельно настилу эстакады и в одной горизонтальной плоскости.
4. Смонтированный откидной мостик должен быть отрегулирован на равновесие путем перемещения груза противобеса в обоих направлениях.
5. После регулировки откидной мостик должен опускаться и подниматься свободно без заедания и перекосов от усилия одной руки человека.
6. Все трущиеся поверхности смазать смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-64.
7. Масса 147 кг.

Составитель: М.А. Мухоморова
 Проверил: М.А. Мухоморова
 Конструктор: М.А. Мухоморова
 Электронщик: М.А. Мухоморова
 М.А. Мухоморова
 М.А. Мухоморова

Привязан		ТП 704-6-387		-ГМНЧ	
И.И.И.	Васильев	М.А. Мухоморова	М.А. Мухоморова	Откидной мостик эстакады	Стальной лист
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Чертеж общего вида	Листов 1
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Аэропроект Москва	формат А2
Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Мухоморова	Копировал И	



Поз.	Наименование	Кол.
1	Гайка накидная	1
2	Полуконус	4
3	Наконечник	1
4	Прокладка	1
5	Муфта присоединительная	1
6	Болт М16-80, 86, 029 ГОСТ 7798-70	4
7	Гайка М16, 6, 029 ГОСТ 5915-70	4
8	Шайба 16, 65Г 029 ГОСТ 6402-70	4

- 1 Размеры в скобках даны для гибкого шланга ф40.
- 2 Масса устройства для присоединения гибкого шланга ф 80 к трубе 6,3 кг.
- 3 Масса устройства для присоединения гибкого шланга ф40 к трубе 3,2 кг.

Привязан			ТП 704-6-3.87 ГСМН5		
ГМП	Васильев	И.И.	Инж.	Устройство для присоединения	Лист 1
Инж.пр.	Докучкина	Ю.И.	Инж.	гибкого шланга ф 80(φ40)	
Инж.пр.	Молодкин	В.И.	Инж.	к трубе	
Инж.пр.	Крылов	В.И.	Инж.	чертеж общего вида	
Инж.пр.	Степанов	В.И.	Инж.		
Копироваль					АЭРОПРОЕКТ МОСКВА
					формат А3

Ведомость рабочих чертежей основной комплектации марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План эстакады Разрез 1-1. Узлы 1 и 2.	
3	Схема расположения элементов временной системы.	
4	Схема расположения элементов фундаментов фундаменты ФФМ 1... ФФМ 3	
5	Схема расположения элементов каркаса и плит покрытия. Узлы 1... 5	
6	Схема расположения металлических элементов эстакады	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения элементов временной системы	
4	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов	
5	Спецификация к схеме расположения элементов каркаса и плит покрытия	
6	Спецификация к схеме расположения металлических элементов эстакады	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правил, в том числе по взрыву и пожаробезопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта *Васичев* А. Д. Васичев

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.020-1/83, Вып 1-1, 2-1	Конструкции каркаса межблочного применения для многоэтажных общественных зданий производственных и вспомогательных зданий	
1.042.1-4, Вып 1	Плиты железобетонные ребристые высотой 300 мм для перекрытия производственных и общественных зданий	
1.460.3-3, Вып 1	Стальные лестницы площадки стрелки и ограждения	
1.400-15, Вып.1	Унифицированные заводные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 704-6-387 - АС	Сварочные изделия	Льбом II
ТП 704-6-387 - АС ВМ1	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных железобетонных конструкций	
ТП 704-6-387 - АС ВМ 2	Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных железобетонных конструкций	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основной комплектации марки АС

Наименование групп элементов конструкций	Код	кол м ³	Примечание
1 Фундаменты стоечного типа	581200	19,5	
2 Колонны	582100	19,5	
3 Плиты покрытий	584100	9,0	
Всего бетона и железобетона:		48,0	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

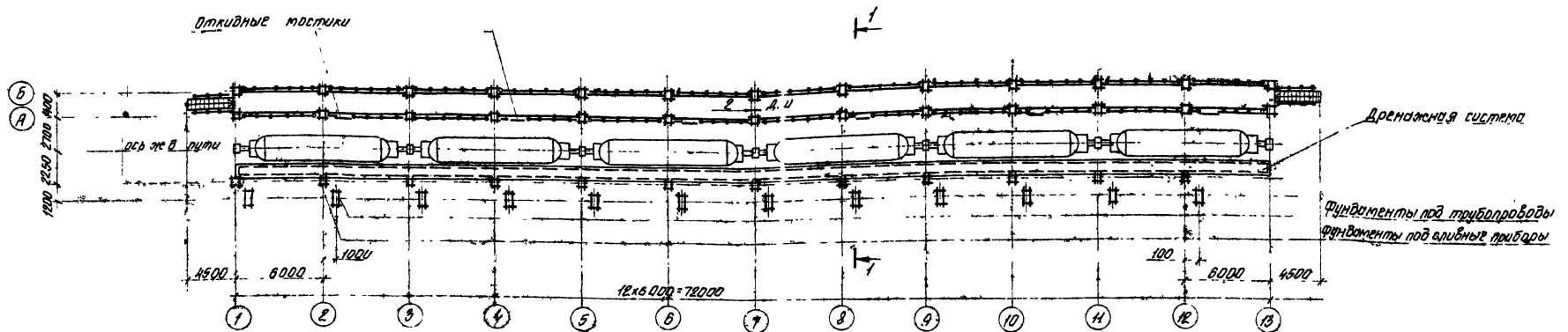
Общие указания

- За относительную отметку 0,000 принят уровень головки рельса железнодорожного пути, соответствующий абсолютной отметке.
- Данные о привязке условиях, для которых разработан проект, оговорены в пояснительной записке.
- На покрытии принята нормативная снеговая нагрузка до 1,45 кПа (150 кгс/м²).
- При привязке проекта для сборных и монолитных железобетонных конструкций в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха следует принимать марку бетона по морозостойкости по СНиП 2.03.01-84, таблице 9; марку арматурной стали для закладных деталей по СНиП 2.03.01-84, приложение 1, 2.
- Наружные поверхности железобетонных конструкций окрасить перхлорвиниловыми фасадными красками.
- Открытые поверхности стальных соединительных элементов и закладных деталей защищают антикоррозийным покрытием, согласно указаний данных на листах проекта.
- Открытые поверхности стальных конструкций окрасить масляной краской (ГОСТ 695-77*) за два раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) за один раз.
- Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9407-75; толщину невооруженных сварных швов принимать не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не более 1,2 толщины свариваемых элементов. Сварные швы выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-80.
- Производство и приемку работ вести в соответствии со СНиП 3.02.01-86*, СНиП 3.04.03-86; СНиП 3.03.01-86.

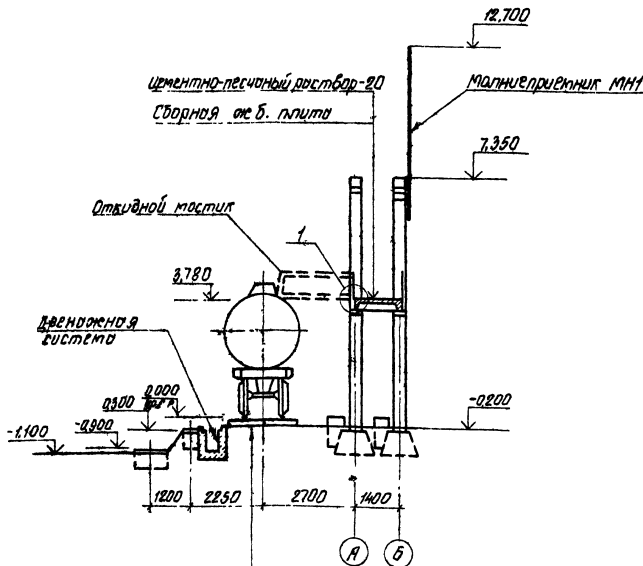
И.В.Н. № 1

Привязан				
И.В.Н. №		ТП 704-6-387-АС		
И.В.Н. №	Спецификация	Лист	Листов	
И.В.Н. №	Формат	Р	1	6
Общие данные		Аэропроект Москва		
Копировать		Формат А2		

План эстакады

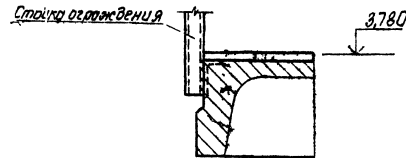


1-1

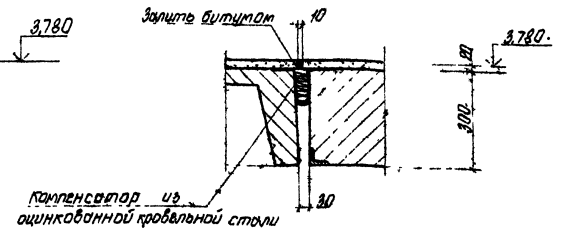


См. разрез 2-2
лист 3

1



2

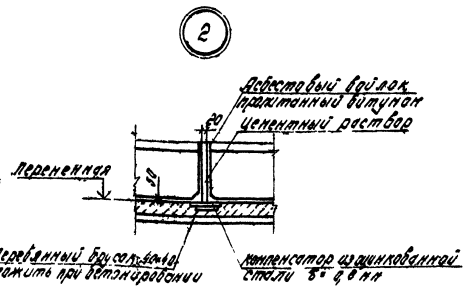
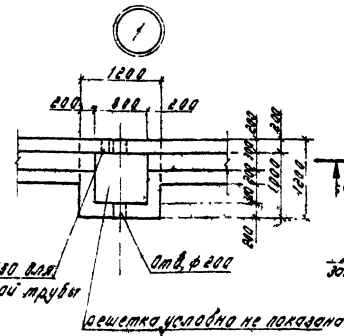
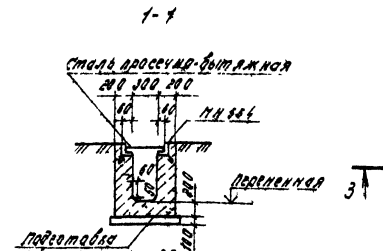
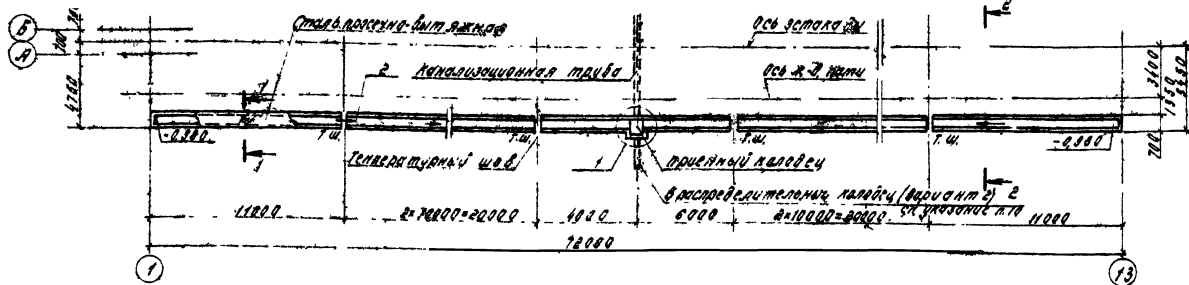


1. Откидной мостик см комплект ГСМ, лист ГСМН 1
2. Фундаменты под сливные приборы и под трубопроводы см лист 4

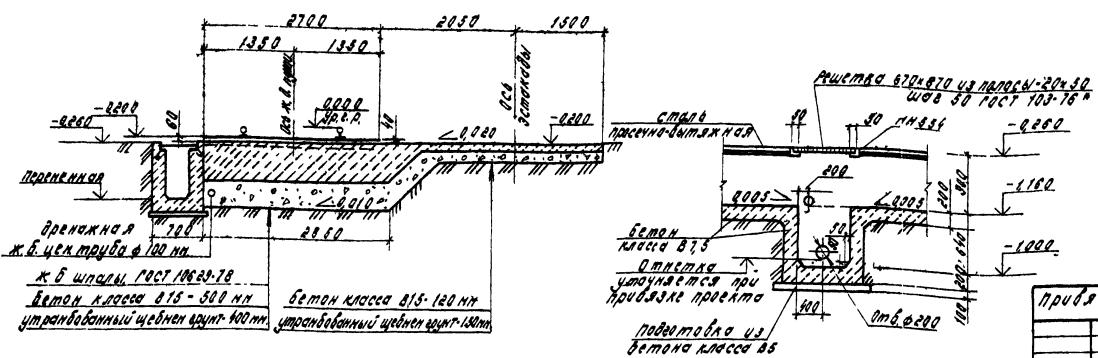
			ФП 704-6-3.87 -АС		
Привезен	ГПП	Васильев	Сыбин	Сыбин	Лист
	М. Канте	Слесарев	Сыбин	Сыбин	Листов
	Инженер	Муромов	Сыбин	Р	2
	Инж. отв. Физ	Угрина	Сыбин		
	Инж. отв. Судов	Сидорова	Сыбин		
	Инж. отв. Судов	Сидорова	Сыбин		

Схема расположения элементов дренажной системы

2. распределительный колодец (вариант 1)
см. условные п. 1.0



2-2

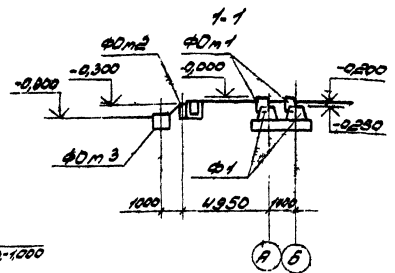
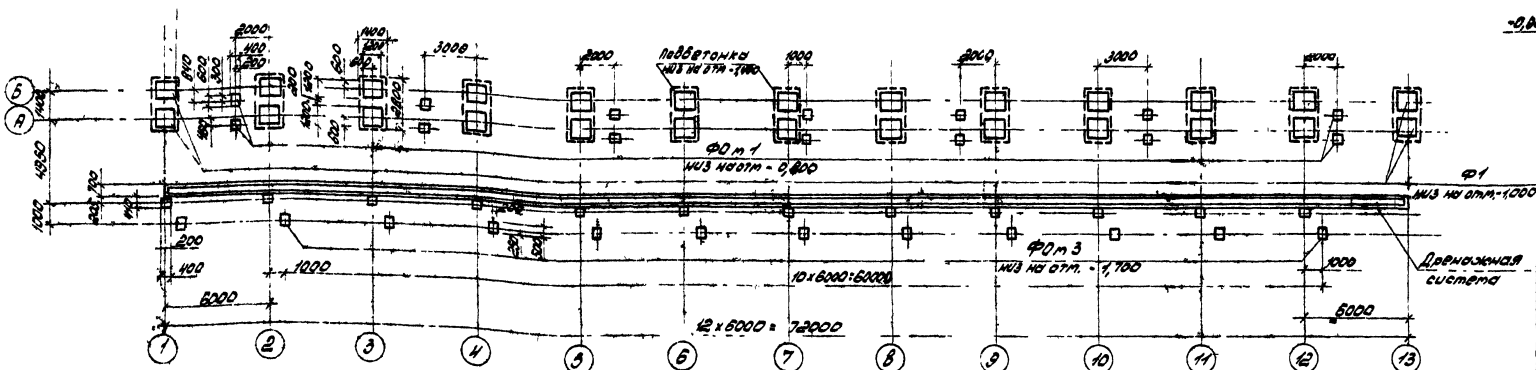


Марка-тип	Возраст материала	Назначение	Код	Примечание
МН 881	1.100.10, тип 1	Деталь железобетонная	1100	
		Гидроизоляция		
		Диск 100 мм диаметр	12	
		Арматура А-III 10 мм	84	кв
		Диск 100 мм диаметр	36	кв
		Бит 100 мм диаметр	72	лн
		Бетон класса В7,5	36	лн
		Бетон класса В15	108	лн

- За отметку 0.00 принята отметка верха рельса, соответствующая условной отметке 0.00.
- Привязку стальной заготовки см. №3, лист 1.
- Внутренние поверхности лотков и колодцев, соприкасающиеся с фундаментами, арматурой, битумом, два раза.
- Внутренние поверхности лотков и колодцев в штукатурить цементным раствором с железными опилками.
- Цикланку стальной перед закладкой в температурный шов покрыть кубическая кан.
- В двух металлических конструкциях окрасить масляной краской два раза.
- Сварку выполнять электродом Э42 по ГОСТ 94-87-76, высота сварного шва 6 мм.
- Дренаж выластного слоя выполнять из асбестоцементных труб 100 мм с подключением в приемный колодец. Уклон по дренажу 0.005.
- Установку канализационной трубы производить по чертежам марки МН8 при привязке проекта.
- Вариант 1 или 2 решается при привязке проекта.

ТП 704-6-3.87 - АС			
Привязан	Г.И.П. Ветухов	С.И.П. Лист	Лист 6
	М.И.П. Сахаров	Р	3
	И.И.П. Сахаров	Схема расположения элементов дренажной системы	
	В.И.П. Сахаров	АЭРОПРОЕКТ МОСКВА	
	С.И.П. Сахаров	Копировано 12-5	
		Вариант 12	

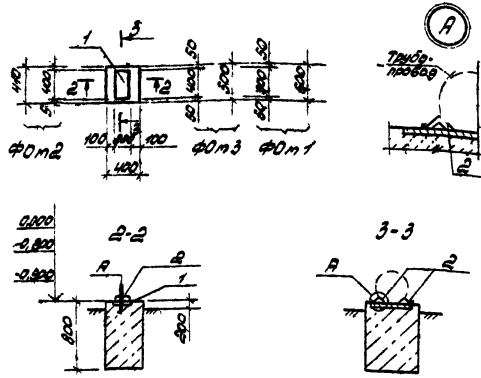
Схема расположения элементов фундаментов



Нагрузки на фундамент Ф1

Схемы	Бетонный район	Расчетные нагрузки		
		N кН (тс)	Q кН (тс)	M кН.м (тс.м)
	I	43,5 (4,35)	2,5 (0,25)	10,6 (1,06)
	II	43,5 (4,35)	3,4 (0,34)	13,6 (1,36)
III	43,5 (4,35)	4,4 (0,44)	17,4 (1,74)	

Ф0 м1, Ф0 м2, Ф0 м3



Спецификация монолитных фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на изделие	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>				
1	1.400-15, Вып.1	Цирель закладной МН129-3	0,5 0,4 0,4	м
<u>Детали</u>				
2		50x50x5 ГОСТ 8509-86	2 2 2	
		Угелок 25х25х2 ГОСТ 17941-2021		
		P=150		
<u>Материалы</u>				
		Бетон класса В15	0,19 0,13 0,16	м ³

Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
	Ф1	1.020-1/03 1-1, 1.0.0	26	1900	Фундамент Ф0 м1, Ф0 м2, Ф0 м3
	Ф0 м1	71-704-Б-387-АС, лист I	14		
	Ф0 м2		12		
	Ф0 м3		11		
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15	102		м ³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные					Итого	Вес	Длина
	Анотация	Класс	Прокат марки					
	А III		В ст. 3 кл. В-7					
	ГОСТ 8781-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 103-76	ГОСТ 8509-86			
	Ф8	Угелок 25х25	Угелок 25х25	Угелок 25х25	Угелок 25х25			
Ф0 м1	0,48	0,98	4,8	4,8	1,13	1,13	6,44	
Ф0 м2	0,48	0,48	3,8	3,8	1,13	1,13	5,44	
Ф0 м3	0,48	0,48	3,8	3,8	1,13	1,13	5,44	

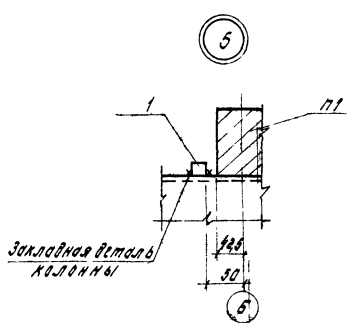
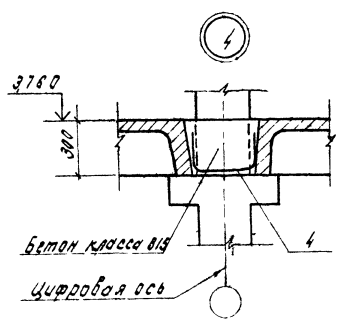
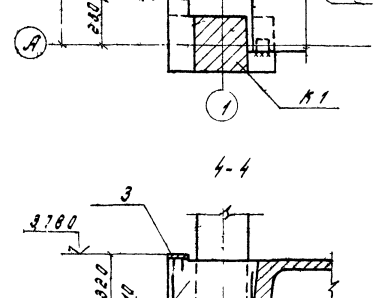
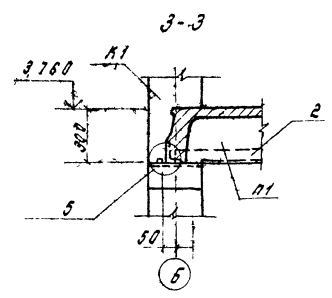
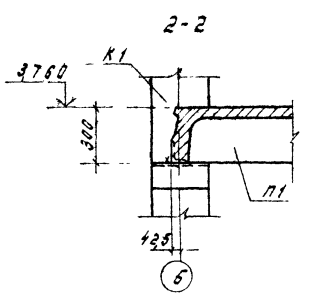
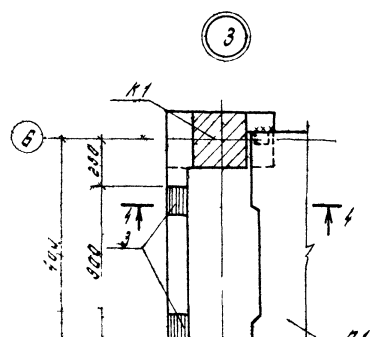
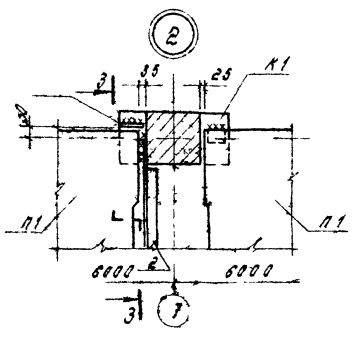
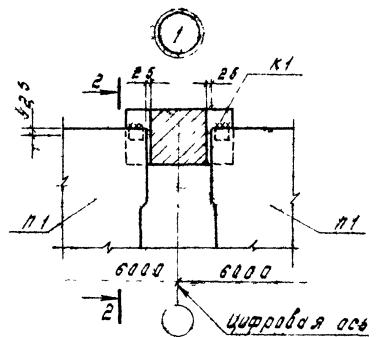
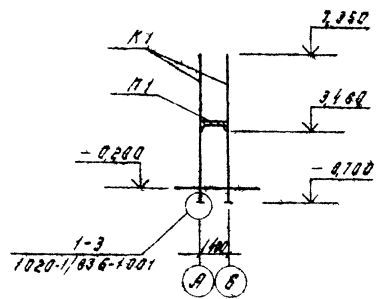
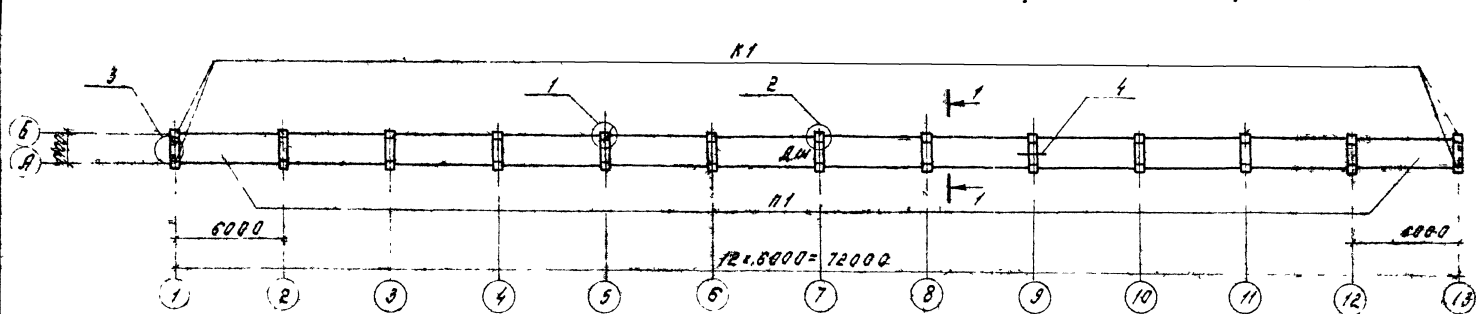
- Все незаглубленные фундаменты Ф0 м2, низ на отметке минус 1,400.
- Основанием под фундаменты приняты непроходные нечленистые глины со следующими нормативными характеристиками: γ = 20 кН/м³; φ = 10 град; c = 1,0 кПа; E = 1,0 МПа; W_{пл} = 15%; W_л = 25%; W_в = 60%.
- Под всеми монолитными фундаментами устраивается подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.
- Под сборными фундаментами Ф1 устраивается подготовка толщиной 400 мм из бетона класса В3,5.
- Обратную засыпку подушек фундаментов производить местным грунтом с уплотнением слоями не более 200 мм до (сж. = 16 кН/м² (16 кг/м²)).
- Позицию 2 приварить к позиции 1 после укладки труб по чертежам комплекта ГСМ.

ТП 704-Б-387-АС

Привязан	Ген. директор	И.И.И.	Служба железобетонной конструкции для учета светлых нагрузок по Б.С.С.	Лист	4
	Инж.пр.	С.С.С.		Р	4
Инв.№	Инж.пр.	С.С.С.	Схема расположения элементов фундаментов Ф0 м1, Ф0 м2, Ф0 м3	АЭРОПРОЕКТ МОСКВА	
	Инж.пр.	С.С.С.		Формат А3	

Схема расположения элементов каркаса и плит покрытия

Доп. лист



Спецификация к схеме расположения элементов каркаса и плит покрытия

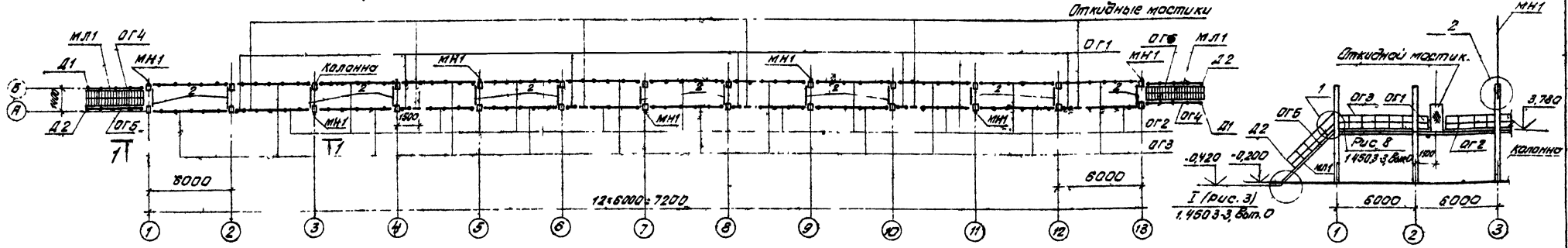
Марка поз	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
К1	1.020-1/83.2-1	Колонна 2ХД.335-23	26	1879
П1	Т.П-704-6-387-АС-01.00	Плита ПЗ-ИВТ-4	12	1888
1		Арматура АСТ-3 50 ГОСТ 2531-71 всего 50 шт 500х500х10	2	
2		Арматура АСТ-3 50 ГОСТ 2531-71 всего 50 шт 500х500х10	1	
3	1.400-13, вып.1	Защитная вставка	4	41
Материалы				
4		Бетон класса В15	20	НЗ

1 в узлах 3и 4 бетон замоналичивания не показан.

Число листов, подписей и дата выдачи

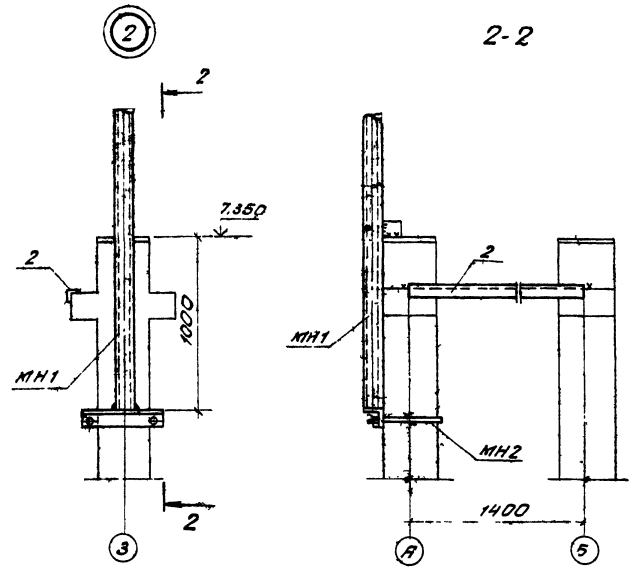
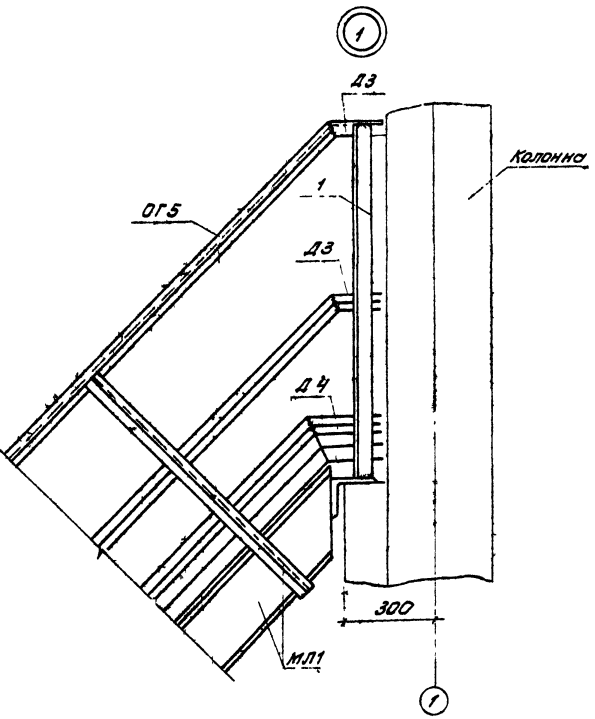
ТП704-6-387		АС
Приказ	Г.И.П. Васильев	Служба железнодорожной
И.И.И.И.	И.И.И.И.	заставы для работы с
И.И.И.И.	И.И.И.И.	нефтепродуктов на 6
И.И.И.И.	И.И.И.И.	вагонах
И.И.И.И.	И.И.И.И.	Схема расположения
И.И.И.И.	И.И.И.И.	элементов
И.И.И.И.	И.И.И.И.	каркаса и плит
И.И.И.И.	И.И.И.И.	покрытия
И.И.И.И.	И.И.И.И.	Узлы
И.И.И.И.	И.И.И.И.	№ 3
И.И.И.И.	И.И.И.И.	Копировал
И.И.И.И.	И.И.И.И.	Раритет

Схема расположения металлических элементов эстакады



Спецификация к схеме расположения металлических элементов эстакады

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. кг	Примечание
		Лестничные марши			
МЛ1	1450.3-3, Вып. 1	МЛш 45-42.10	2	158,5	
		Ограждения			
ОГ1	1450.3-3, Вып. 1	ОГПМХЭБ-10,9	6	10,5	
ОГ2	1450.3-3, Вып. 1	ОГПМХЭБ-10,36	6	33,1	
ОГ3	1450.3-3, Вып. 1	ОГПМХЭБ-10,64	18	49,4	
ОГ4	1450.3-3, Вып. 1	ОГПМЛХ 45-10,42	2	27,9	
ОГ5	1450.3-3, Вып. 1	ОГПМЛХ 45-10,42	2	27,9	
Д1	1450.3-3, Вып. 1	ДХ9	2	0,26	
Д2	1450.3-3, Вып. 1	ДХ8	2	0,26	
Д3	1450.3-3, Вып. 1	ДХ22	8	0,43	
Д4	1450.3-3, Вып. 1	ДХ26	4	3,13	
		Металлические элементы			
МН1	ТТ704-6-3.87-АСИ-02.00	МН1	7		
МН2	- 03.00	МН2	7		
		Детали			
		150x50x5 ГОСТ 8509-86			
1		С: 1000	4		
2		С: 1400	13		



1 Ограждения эстакады монтируются после установки открытых мостиков.
2 Металлоободы устанавливаются после монтажа металлоконструкций по чертежам комплекта ЭМ, лист 2.

ТТ 704-6-3.87 - АС	
Привязан	Студия Лист Листов
ГНП Васильев	Р Б
М.Клинтр Слесарева	Б
Мокатр Фролд	
Рык.ЗР. Иванкина	
Ст.Иж. Сидорова	
АЭРОПРОЕКТ Москва	
Копировал РЗ	
Формат А2	

Архив 1

Тупиковый проект 704-6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электросвещение, молниезащита и заземление. План и разрез 1-1 Схема сети освещения	
3	Электросвещение, молниезащита и заземление. Разрез 2-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>прилагаемые документы</u>	
ГЛ704-6-3.87 ЭЛ СО	Спецификация оборудования	
ГЛ704-6-3.87 ЭЛ СО	ведомость потребности в материалах.	

Рабочие чертежи содержат традиционные строительные решения, в связи с чем расчеты показателей по инструкции СНЗ14-79 не выполнялись

Главный инженер проекта И. Д. Зосинев

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе по взрывопожаробезопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта И. Д. Зосинев

1. Свободная эстакада относится к взрывоопасным установкам класса В-1Г.

Освещение эстакады выполняется взрывозащищенными светильниками типа ВЗГ/ВНН-200Н. Напряжение у ламп 220В.

2. Сеть освещения выполняется проводами марки АПВ в стальных трубах.

3. По молниезащитным мероприятиям эстакада относится к сооружениям II категории защита от прямых ударов молнии осуществляется при помощи стержневых молниеприемников, устанавливаемых на железобетонных конструкциях.

4. Для защиты от вторичных проявлений молнии и разрядов статического электричества вся металлическая аппаратура заземляется. Рельсы в пределах эстакады электрически соединяются между собой и присоединяются к заземляющему контуру.

		привязан	
ИЛД.Н.		ТП 704-6-3.87 -ЭЛ	
		Свободная железобетонная эстакада для приема светлых нефтепродуктов №6 в станочном терм	
		Кодированный лист	
Г.И.П. Зосинев И.Д.	Начальник группы	Р	1 3
Рук. гр. Ильянов			
Инж. Усаева			
Инж. Храменко	1902		
		Общие данные	
		АЭРОПРОЕКТ МОСКВА	

Копировать

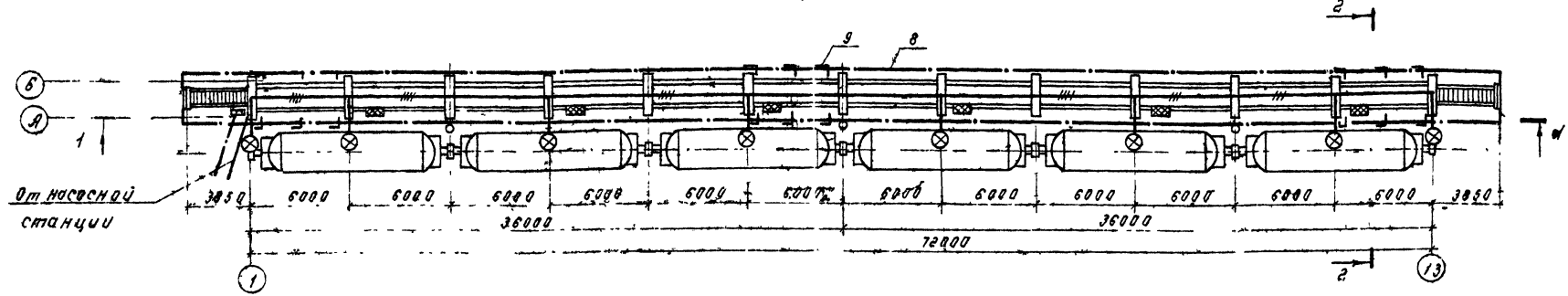
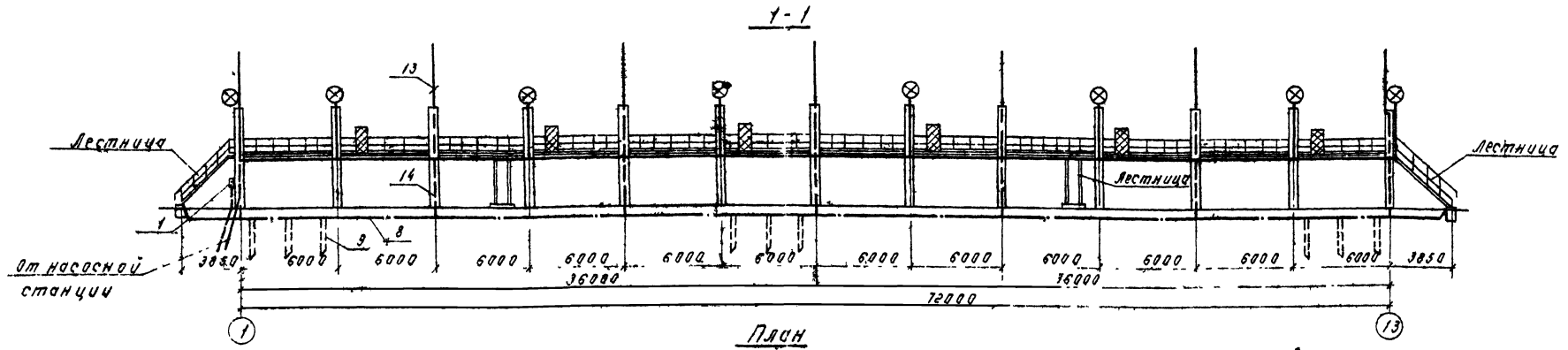
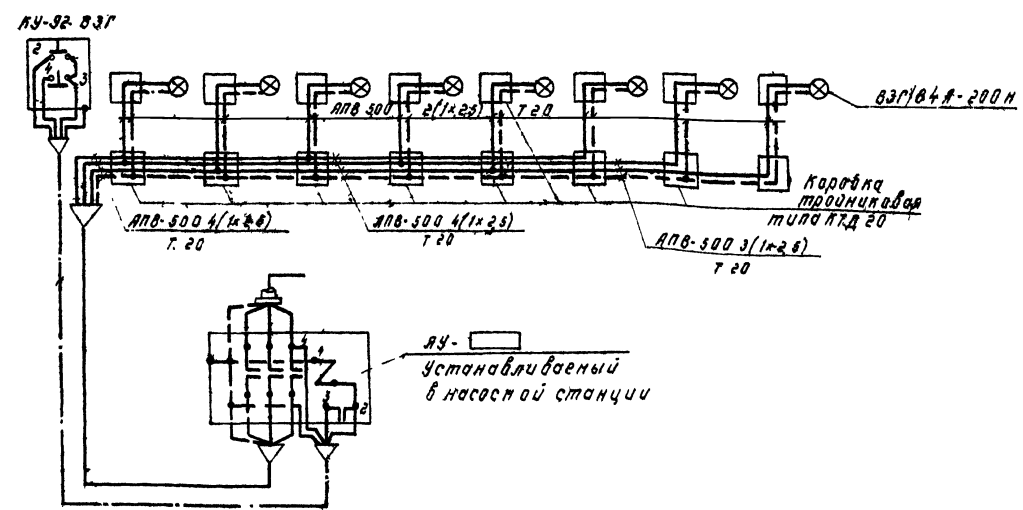


схема сети освещения



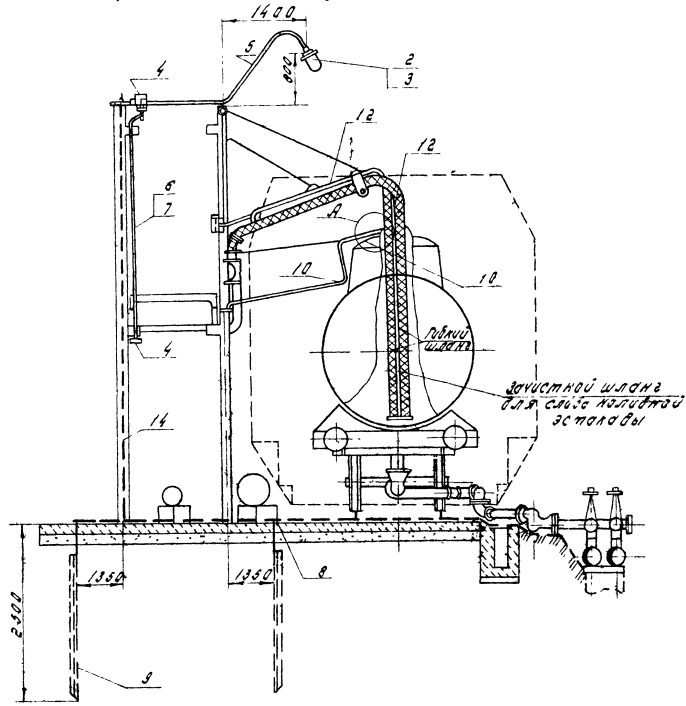
1. Напряжение сети 380/220в, напряжение у ламп 220в.
2. Пояснения к проекту см лист 1.
3. Разрез 2-2 и спецификацию см лист 3.
4. □ тип яу проставить при привязке насосной станции.
5. Спецификацию см лист 3.

		ТП704-6-3.87 - ЭЛ			
		Судья вая-железнодорожная эстакада для приёма			
		сетевых негтепригодных на 6 вольтостерки			
Привязан		Г.И.П. Васильев	3.87	Лист	Листов
		Нач. отд. Устарива	3	Р	2
		Рук. отд. Устарива	3.87	АЭРОПРОЕКТ МОСКВА	
		Инж. Исеев	3.87		
		Инж. Кузнецова	3.87	Рернат А2	
		Инд. №			

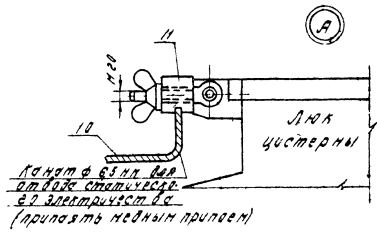
Тиробой, проект 7.04-6-3.87
 Лист I
 Тиробой, проект 7.04-6-3.87

Туповой проект 704-6-387

2-2
/ Молниеприемник условно не показан /



защитной шланге
для связи холодной
эстакады



№пз	Обозначение штипа изделия	Наименование	Мл	Примечание
1	КУ-32-03Г	Пост управления люпочный взрывозащитный	5	
2	03Г/04А-200Н	светильник взрывозащитный	8	
3	Б 220-200	Лампа накаливания 220В 200Вт	8	
4	КТД-203Г	Коробка традиционная с ответвлением в два	15	
5		Труба стальная 60х6 ГОСТ 8625-78 20	н	
6		- крепежи в шт		
8		Провод яля ГОСТ 6323-79 1х25 - 0,38	600	н
7		Труба стальная 20х6 ГОСТ 8625-78 200	н	
8		Линза 4х40 ГОСТ 103-76	320	н
9		Угелит 50х50х5, ГОСТ 8609-72	18	н
		φ = 2500		
10		Кабель спиральный ТН-65 ГОСТ 3000-80	30	н
11	Б 60х60-50	бабышка 60х60 Н=50 мм	8	
12		Провод П, ГОСТ 20635-75 1х25	180	н
13		Молниеприемник	7	н
14		Крыш В, ГОСТ 2590-71	70	н

1. Данным проектом предусматривается установка светильников для освещения эстакады при верхнем свете, при нижнем свете освещение рабочих точек обеспечивается переносными светильниками.
2. План электроосвещения и молниезащиты см лист 2.

ТП704-6-387 ЭЛ			
Судящая межотделочная эстакада для пров. на светлом материале (взрывозащитная)			
Привязка		Судящая эстакада	
И. П. Васильев		Электросветовое хозяйство и освещение	
И. П. Васильев		Разреш 2-2	
И. П. Васильев		АЭРОПРОЕКТ МОСКВА	
И. П. Васильев		Копия вerno: 2-25	
И. П. Васильев		Формат А3	