ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-6-2
СЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА ДЛЯ ПРИЕМА СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА 12 ВАГОНОЦИСТЕРН

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, АВИАТОПЛИВОСНАБЖЕНИЕ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

				Привязан	
				Инв.№	

Арх. 9975/I

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-6-2

СЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА ДЛЯ ПРИЕМА СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА 12 ВАГОНОЦИСТЕРН

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I - ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, АВИАТОПЛИВОСНАБЖЕНИЕ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ II - НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АЛЬБОМ III - СМЕТЫ

АЛЬБОМ IV - ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ — ПРИЕМНО-РАЗДАТОЧНЫЕ ПУНКТЫ ДЛЯ СЛИВА И РАЗДАЧИ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ Q=1000 л/мин И Q=1500 л/мин. (РАСПРОСТРАНЯЕТ ГПИ и НИИ ГА. АЭРОПРОЕКТ)

УТВЕРЖДЕН МГА
Заключение №3 от 23.01.81 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ АЭРОПРОЕКТОМ
Приказ №43 от 2.03.82 г.

РАЗРАБОТАН
ГПИ и НИИ ГА АЭРОПРОЕКТ
НАЧАЛЬНИК ИНСТИТУТА О.Н. ИВАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.Ф. БУХАРОВ

Привязан

Инв. №

Арх. 9975/I

Типовой проект 704-6-2 Альбом I

Формат	Страница	Наименование	Лист
22г		Обложка	
"	1	Титульный лист	
"	2	Содержание	
"	3	Пояснительная записка (начало)	ПЗ-1
"	4	Пояснительная записка (продолжение)	ПЗ-2
"	5	Пояснительная записка (окончание)	ПЗ-3
		Авиатопливоснабжение	
"	6	Общие данные	ГСМ-1
"	7	План коллекторов Разрез 1-1	ГСМ-2
"	8	Монтажная схема трубопроводов	ГСМ-3
"	9	Разрез 2-2	ГСМ-4
"	10	Расположение бантузов на левом конце эстакады. Фрагмент I. Разрез 1-1, 2-2	ГСМ-5
"	11	Подключение стояков к коллекторам Разрез 1-1; 2-2; 3-3.	ГСМ-6

Формат	Страница	Наименование	Лист
		Архитектурно-строительные решения	
"	12	Общие данные	АС-1
"	13	План эстакады. Разрез 1-1	АС-2
"	14	Схемы расположения колонн, плит площадки и фундаментов	АС-3
"	15	Схемы расположения колонн, плит площадки и фундаментов. Узлы 1,2	АС-4
"	16	Железобетонные плиты $\frac{ПАУ}{1,5\times6}-2^{а}$, $\frac{ПАУ}{1,5\times6}-2^{в}$ с дополнительными закладными деталями	АС-5
"	17	Монолитные фундаменты ФН1; ФН2, ФОМ1; ФОМ2; ФОМ3	АС-6
"	18	Схема расположения металлических элементов	АС-7
"	19	Схема расположения металлических элементов. Разрез 2-2. Узлы 3÷5	АС-8
-	20	Металлические элементы МН1÷МН7	АС-9
		Электротехническая часть	
"	21	Общие данные	ЭЛ-1
"	22	Электроосвещение, молниезащита и заземление. План и Разрез 1	ЭЛ-2
"	23	Электроосвещение, молниезащита и заземление. разрез 2-2 и спецификация	ЭЛ-3

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Бухаров		
Нач. отд.	Дружков		
Гл. спец.	Жорабеков		
Гл. спец.	Ал. Светлич		
Рук. гр.	Зозуленко		
Ст. инж.	Харина		
Стажер	Бакова		

ТП 704-6-2 ПЗ

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 бензоцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Содержание альбома

АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА

Копировал:

Формат 22 г

Н. контр.

Арх. 3975/I

Альбом I

Типовой проект 704-6-2

Ведомость основных комплектов.

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП	ПЗ	Пояснительная записка	
ТП	ГСМ	Авиатопливоснабжение	
ТП	АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП	ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПЗ

Лист	Наименование	Примечание
1	Пояснительная записка (начало)	
2	Пояснительная записка (продолжение)	
3	Пояснительная записка (окончание)	

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Техно-рабочие чертежи типового проекта „Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн" разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством гражданской авиации. 27.11.79г.

Область применения проекта - территория СССР, за исключением районов вечной мерзлоты со следующими условиями строительства:

- сейсмичность района - не выше 6 баллов;
- территория без подработки горными выработками,
- рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки - 20°С, - 30°С - 40°С;
- скоростной напор ветра для I-III районов по СНиП II-6-74;
- вес снегового покрова для I-IV районов по СНиП II-6-74;

Грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ тс/м³

В случае установки фундаментов на насыпных грунтах, грунт уплотнить до $\gamma_{ск} = 1{,}65$ тс/м³

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Месторасположение сооружения

Эстакада размещается на территории прирельсового склада ГСМ аэропорта или на территории прирельсового внеаэропортового, перевалочного склада ГСМ.

При размещении сливной эстакады на участке склада необходимо руководствоваться действующими противопожарными нормами.

2.2 Основная технологическая характеристика эстакады.

Эстакада предусматривает двухстороннюю установку железнодорожных цистерн.

Количество одновременно установленных сливных железнодорожных цистерн - 12 штук.

Эстакада расчитана на перспективное расширение с установкой до 24 железнодорожных цистерн.

Возможные расчетные варианты установки железнодорожных цистерн с сортностью нефтепродуктов:

а) установка под слив 12 цистерн с авиакеросином;

б) установка 6 цистерн с авиакеросином и 6 цистерн с этилированным бензином;

в) установка 6 цистерн с авиакеросином, 4 цистерн с этилированным бензином, 1 цистерны с бензином Б-70 и 1 цистерны с продуктом „И"

Возможный способ слива железнодорожных цистерн:

а) цистерн с авиакеросином, этилированным бензином и бензином Б-70 - через нижние сливные приборы типа „АСН-7Б" или через верх, посредством стояков;

б) цистерн с продуктом „И" или ТГФ - через верх, посредством сливного стояка.

Расчетная пропускная способность сливных коллекторов обеспечивает освобождение 12 железнодорожных цистерн от нефтепродуктов не более чем за 1,5 часа машинного времени насосной установки.

2.3. Указания к привязке типового проекта эстакады.

При разработке проекта привязки эстакады к конкретным условиям склада ГСМ необходимо выполнить:

Расчет ожидаемого, одновременно поступающего под слив количества железнодорожных цистерн, на основе которого выбирается вариант эстакады: на 6 вагонов, 12 вагонов или более.

Расчет потребной производительности насосной станции с тем, чтобы производительность насосов соответствовала расчетным параметром эстакады.

Определение месторасположения эстакады на участке ГСМ в соответствии с действующими противопожарными нормами (СНиП-11-106-79) и общими рекомендациями по организации плана склада ГСМ на конкретном участке аэропорта.

В зависимости от условий конкретного плана склада ГСМ при привязке эстакады, может быть, изменена направление сливных трубопроводов (от эстакады к насосной станции.)

В случае ожидаемого поступления в адрес аэропорта цистерн грузоподъемностью 120 тонн шаг сливных приборов типа „АСН-7Б" принимать не 12 м, а 6 м.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
(Главный инженер проекта [подпись] В.Ф. Бухаров)

Отдел N 4 | Отдел N 10 | Отдел N 12 | Контроль | Дорогой | Контроль

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. инж-ва	Голубых	[подпись]	
Гл. инж. пр.	Бухаров	[подпись]	
Нач. отд.	Архаров	[подпись]	
Гл. спец.	Мордясов	[подпись]	
Гл. спец.	Шестеркин	[подпись]	
Рук. гр.	Забавникова	[подпись]	8/III
Ст. инж.	Зорина	[подпись]	
Ст. техн.	Бокова	[подпись]	8/III

ТП 704-6-2 ПЗ

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Пояснительная записка (начало)

АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА

Копировал: [подпись] Формат 22Г

Н. контр. [подпись] 18.12.80 Арх 9975/I

Альбом I

Типовой проект 704-6-2

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Сливная эстакада для приема светлых нефтепродуктов запроектирована в сборных железобетонных конструкциях.

Несущими конструкциями эстакады являются жестко-заделанные в фундамент сборные ж-б. колонны, объединенные в поперечные рамы металлическими распорками.

В продольном направлении колонны объединены ж.-б. плитами площадки в многопролетные продольные рамы.

В продольном и поперечном направлении устойчивость эстакады обеспечивается рамами.

Пространственная жесткость эстакады обеспечивается совместной работой рам и диска площадки.

По длине эстакада имеет температурно-усадочный шов, скользящего типа.

Лестницы, ограждения – типовые металлические конструкции.

4 УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ.

Проект предусматривает производство работ в зимних условиях. Монтаж сборных ж.-б. конструкций в зимних условиях вести в полном соответствии со СНиП III-16-73.

При производстве бетонных работ приготовление, транспортирование, укладка смеси, выдерживание бетона должны соответствовать требованиям СНиП III-15-76.

5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Все конструкции сливной эстакады запроектированы из несгораемых материалов.

Строительные конструкции обеспечивают I степень огнестойкости.

Пожаротушение эстакады решается при разработке генерального плана склада ГСМ разделом „Пожаротушение".

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электрооборудование эстакады состоит из устройств освещения, молниезащиты, защиты от вторичных проявлений молний и разрядов статического электричества.

Питание электроэнергией предусматривается напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Источник электроэнергии уточняется при привязке проекта.

Сооружение сливной эстакады по ПУЭ относится к взрывоопасным установкам класса „В-1Г"

Освещение выполняется светильниками во взрывозащищенном исполнении с лампами накаливания.

Включение освещения производится магнитным пускателем, устанавливаемым в пункте питания и кнопкой управления, устанавливаемой на конструкциях эстакады.

Проводка по эстакаде выполняется проводом марки АПВ-500 в газовых трубах.

При нижнем сливе освещение рабочих точек обеспечивается переносными светильниками во взрывозащищенном исполнении.

По устройству молниезащиты сливная эстакада относится ко второй категории.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется при помощи стержневых молниеприемников, устанавливаемых на эстакаде.

Все молниеприемники соединяются с заземляющим контуром, выполненным из полосовой стали 4×40мм на сварке.

На каждом конце эстакады, с обеих сторон, и по середине ее забиваются в землю по 3 электрода заземления из угловой стали 50×50×5мм длиной по 2,5м.

Контур заземления и верх электродов монтируются в земле на глубине 0,5м от спланированной поверхности.

Спуски от молниеприемников к заземляющему контуру выполняются по рамам эстакады.

Монтаж контура заземления производится до бетонирования площадки.

Заземляющее устройство для отвода тока, молнии в землю, защиты от вторичных воздействий молний и разрядов статического электричества предусматривается общим, импульсное сопротивление растеканию тока должна быть не более 10 Ом.

Для защиты от вторичных проявлений молнии и разрядов статического электричества. Вся металлическая аппаратура-трубопроводы, цистерны, металлические оплетки шлангов и другие металлические элементы эстакады-заземляются.

Рельсы в пределах сливной эстакады электрически соединяются между собой и присоединяются к заземляющему контуру.

Наземная часть заземляющих устройств окрашивается масляной краской.

Контактные поверхности не окрашиваются.

7. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

На сливной эстакаде устанавливаются три кнопочных пожарных извещателя ПКИЛ-9.

Извещатель, опора и сети пожарной сигнализации учитываются при проектировании комплекса склада ГСМ.

Примечание.

Площадка сливного фронта эстакады с конструкциями железнодорожной ветки и обустройств технической канализации, будут разработаны в типовом проекте „Схема генплана расходного склада ГСМ"

Гл.инж.ин	Голубых		
Гл.инж.пр	Бухаров		12.12
Гл.спец.ин	Молчанов		12.12
Гл.спец.ин	Швырнов		12.12
Гл.спец.ин	Муравьев		12.12
Нач.отд.	Друкаров		
Гл.спец.	Мордасов		
Гл.спец.	Шевлеткин		
Рук.гр.	Забавникова		8/12
Ст.инж.	Зорина		8/12
Ст.техн.	Бокова		8/12

Привязан

Инв. №

ТП 704-6-2 ПЗ

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (продолжение)

АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА.

Копировал: формат 22Г

Н. контр. 18.12.80 Арх 9975/I.

Типовой проект 704-6-2 Альбом I

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Сливная железнодорожная эстакада для приёма светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн запроектирована размером в плане 72×1,9м.

Общая стоимость строительства согласно объектной сметы составляет 38,69тыс. руб., в том числе стоимость строительно-монтажных работ - 19,08 тыс. руб.

Продолжительность строительства - 2,5 месяца.

Методы производства основных строительно-монтажных работ.

Срезка растительного грунта предусматривается бульдозером типа Д-686 с перемещением грунта за пределы строительного участка. Разработка траншей и котлованов под фундаменты ведётся экскаватором типа Э-652Б 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.

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

Строительно-монтажные работы по железнодорожной эстакаде осуществляются автомобильным краном типа МКГ-10 со стрелой длиной 18м и наибольшей грузоподъёмностью 4,5т.

Наибольший вес сборного железобетонного элемента составляет 4,17т (фундамент Ф-17-3).

Все строительно-монтажные работы должны производиться с выполнением требований СНиП III-4-79 „Техника безопасности в строительстве".

Ведомость объёмов строительных, монтажных и специальных работ

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Земляные работы	м³	1904,00
2	Устройство монолитных бетонных		
	и железобетонных конструкций	"	8,33
3	Монтаж конструкций:		
	сборных железобетонных,	"	70,04
	стальных	т	1,32
4	Закладные детали	"	0,63
5	Устройство цементно-песчаной		
	стяжки	м²	273,60
6	Устройство бетонных полов	"	136,80
7	Гидроизоляционные работы	"	137,00
8	Отделочные работы	"	418,00
9	Монтаж технологического		
	оборудования	тыс.руб	17,08
10	Электромонтажные работы	"	1,00

Технико-экономические показатели:

Общая стоимость	- 38,69 тыс.руб.
Стоимость строительно-монтажных работ	- 19,08 тыс.руб.
оборудования	- 5,58 тыс.руб.
Продолжительность строительства	- 2,5 месяца
Трудоёмкость строительства	- 550 чел. дн.
Средняя выработка в день на одного работающего	- 38 руб.
Среднее число работающих	- 10 чел.
Механовооружённость	- 20 %
Площадь застройки	- 115 м²

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

Привязан:			ТП - 704-6-2	ПЗ
			Сливная железнодорожная эстакада для приема нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн	
			Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Гл. инж. пр.	Голубых		Пояснительная записка /окончание/	Аэропроект г. Москва
ГИП	Бухаров			
Нач. отд.	Захаров			
Гл. спец.	Суслин			
Рук. гр.	Аверьянов			
Инженер	Гоззнова			

Копировал: Лахтина

Н. контр. Адам 18.12.80

Формат А2г

Арх. 9975 /ПЗ-3

Альбом I

Типовой проект 704-6-2

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП	ПЗ	Пояснительная записка	
ТП	ГСМ	Авиатопливоснабжение	
ТП	АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП	ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта ГСМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План коллекторов. Разрез 1-1	
3	Монтажная схема трубопроводов.	
4	Разрез 2-2.	
5	Расположение вантузов на левом конце эстакады. Фрагмент 1. Разрез 1-1, 2-2.	
6	Подключение стояков к коллекторам. Разрез 1-1, 2-2, 3-3	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация на оборудование и арматуру (начало)	
4	Спецификация на оборудование и арматуру (окончание)	

Условные обозначения

—Н1— трубопровод авиакеросина
—Н2— трубопровод авиабензина
—Н3— трубопровод продукта „И"
—Н4— воздушный трубопровод

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения
Главный инженер проекта (В.Ф. Бухаров)

Проект сливной железнодорожной эстакады для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн разработан на основании технического задания МГА от 27 декабря 1979 года.
Наружные коллекторы эстакады, в которые врезаются приборы нижнего слива „АСН-75", укладываются горизонтально, на бетонных опорах и окрашиваются масляной краской за 2 раза.
Подземные коллекторы, в которые врезаются вертикальные сливные стояки, укладываются на песчаной подушке с уклоном не менее $i = 0{,}002$ от концов к оси привязки (к месту подсоединения сливных трубопроводов).
Концы всех коллекторов эстакады (наземных, подземных) должны быть оборудованы заглушками на болтах для обеспечения возможности расширения эстакады.
Для размещения заглушек на концах подземных коллекторов устраиваются бетонные или кирпичные колодцы.
Сварку трубопроводов, металлоконструкций и приварку их к закладным пластинам производить электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75*).
Трубопроводы, прокладываемые в земле, покрываются антикоррозийной изоляцией. Тип изоляции определяется при привязке.
Все наземные трубопроводы и арматура, находящиеся над землей, окрашиваются масляной краской за 2 раза с предварительной очисткой от окалины и грязи.
Сливные стояки эстакады, наземные коллекторы окрашиваются в различные цвета по сортам продуктов.
Всю запорную арматуру до установки её на место проверить на плотность гидравлическим испытанием, согласно ТУ 527-80.
Все смонтированные трубопроводы с установленной арматурой должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию на 10 кгс/см².

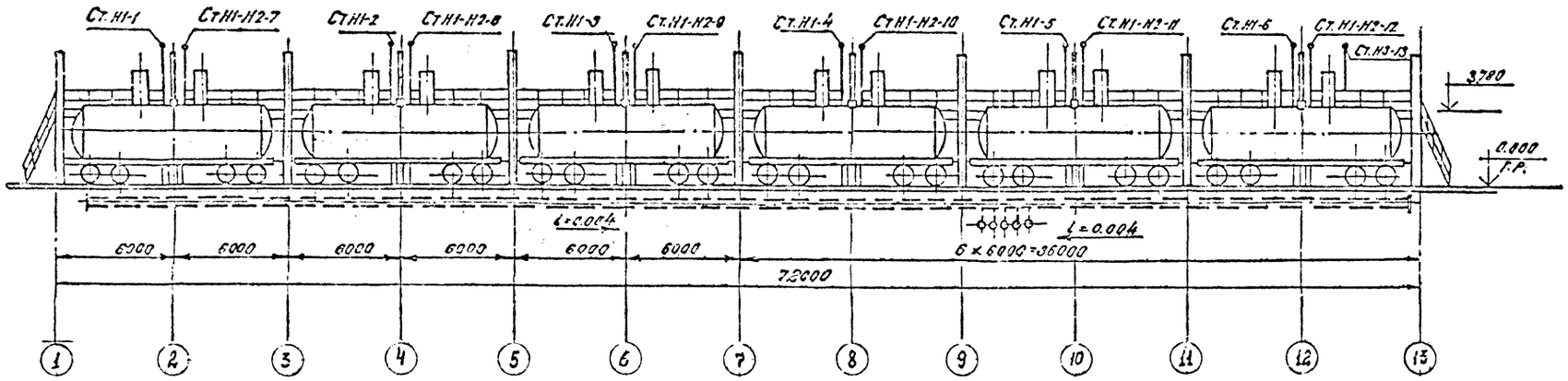
Наземные трубопроводы эстакады должны быть выполнены в единой, непрерывной, электростатической цепи для стекания зарядов статического электричества к заземлителям от любого участка эстакады. В этой связи необходимо:
а) все шланги верхнего слива оборудовать латунными (или другого мягкого, не искрящего при ударе металла (наконечниками, припаянными (приваренными) к заземлительному тросу.
б) все шланги должны иметь наружную металлическую обмотку или пропущенный внутри медный трос, - один конец которого припаян (приварен) к наконечнику а другой конец - припаян (приварен) к трубопроводу (стояку) эстакады.
в) все фланцевые соединения на эстакаде (стояки, коллекторы) обеспечиваются двумя перемычками - проводниками, для перетекания статического электричества с одного фланца на другой, минуя неэлектропроводную прокладку.
Все электрооборудование эстакады выполняется во взрывоопасном исполнении (см. „Электротехническую часть" проекта).
Эстакада в целом защищается от первичных, вторичных, грозовых разрядов. Детали устройств изложены в электротехнической части проекта.
Производство и приёмка работ по монтажу трубопроводов производится в соответствии с требованиями СН 527-80.

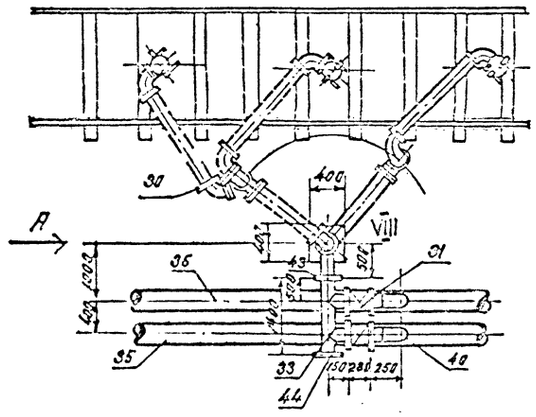
				привязан	
Инв. №					
				ТП 704-6-2 ГСМ	
Гл. инж.	Бухаров			Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн	
Нач. отд.	Прикаров		28.XI.80		
Гл. спец.	Мордасов		28.XI.80	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шевчук		28.XI.80	Р	1	6
Рж. гр.	Забавникова		25.XI.80		
Ст. инж.	Зорина		25.XI.80	Общие данные	АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА
Ст. техн.	Бокова		25.XI.80		

Копировал: ЗЛ
Формат 22Г
Н. контр. 08.12.80
Арх. 9975/ГСМ-1

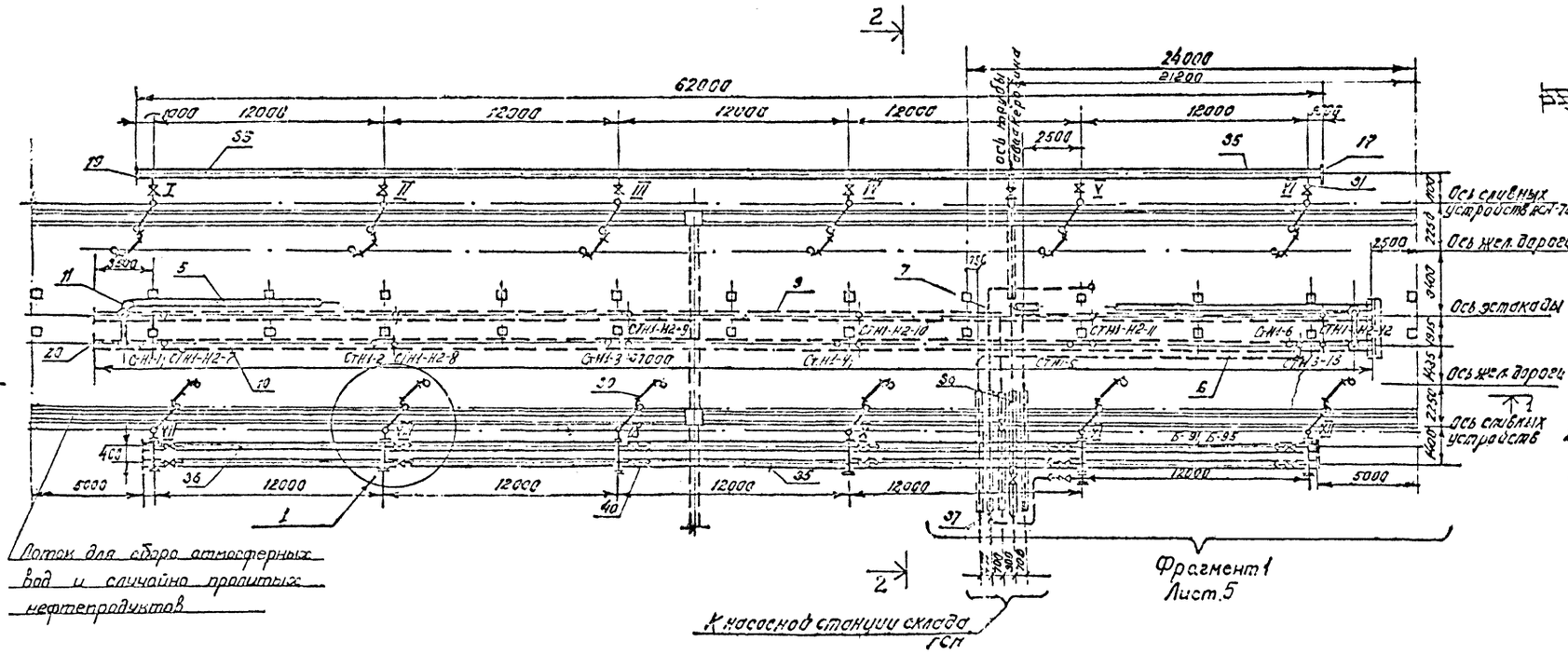
Типовой проект 704-6-2 Альбом I

Разрез 1-1

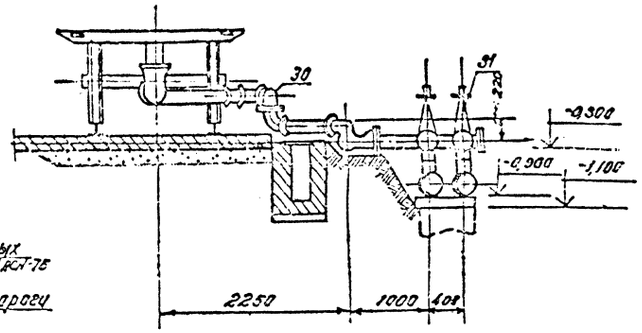




План коллекторов.



Вид А



1. Спецификацию см. листы ГСН-3, ГСП-4
2. Разрез 2-2 см. лист 4
3. I÷XII - приборы АСН-7Б.
4. На плане коллекторов цистерны условно не показаны

				ТП 704-6-2 ГСН	
				Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагонов-цистерн.	
Инженер	Бухаров			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лукаров			Р	2	
Гл.спец.	Карасев			План коллекторов. Разрез 1-1	Аэропроект г.Москва	
Гл.спец.	Щеголихин					
Рук.гр.	Задовникова					
Ст.инж.	Зарина					
Ст.техн.	Бокова					

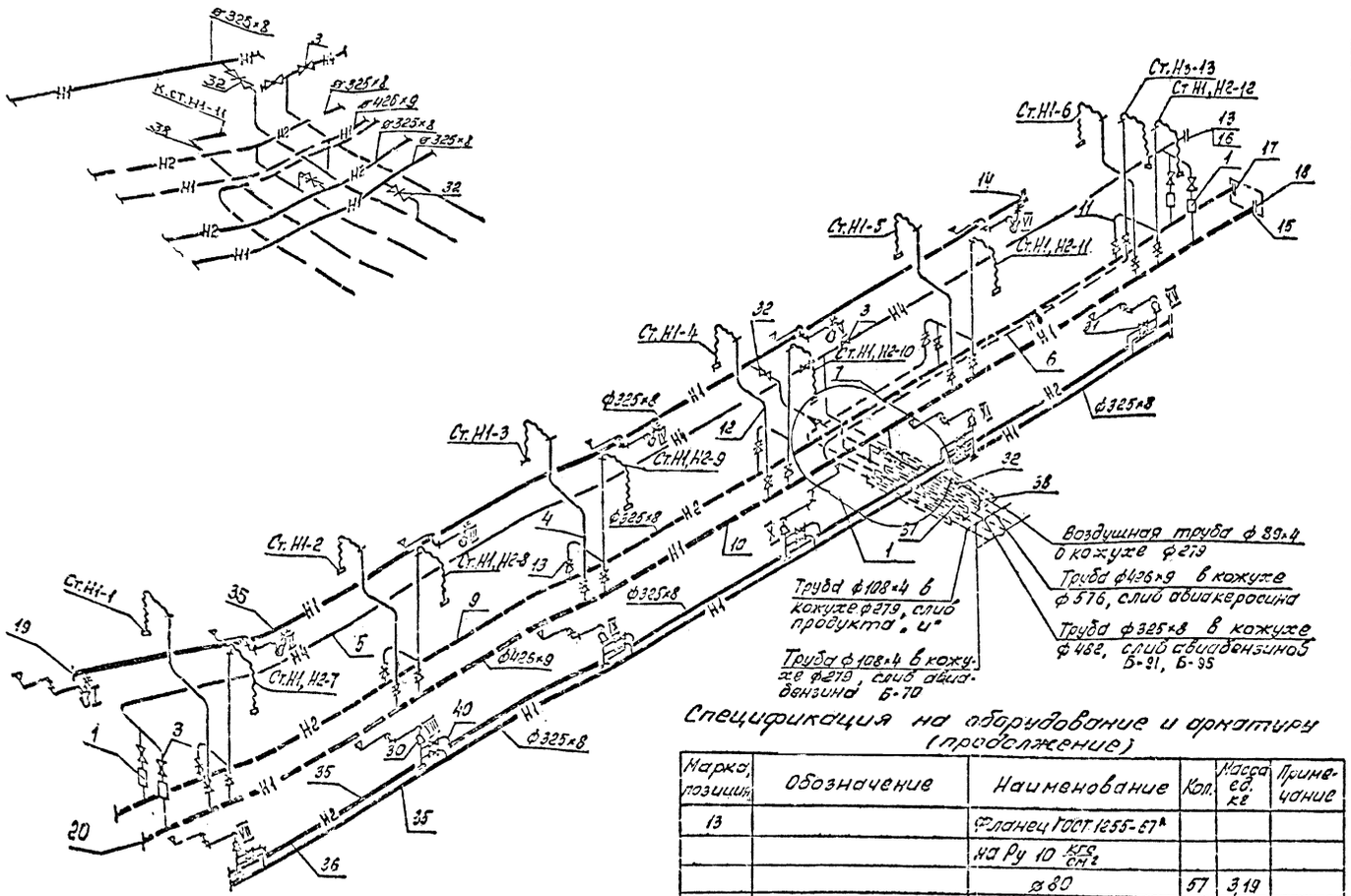
Привязан

Инв.№

Копировал

Формат А2г

Н.контр. 18.12.80 Арх. 9975/ГСН-2



Спецификация на оборудование и арматуру (начало)

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Верхний слив			
1	Московский завод „Водоприбор."	Вантуз воздушный ø50	4	34,0	
2		Задвижка ЗКЛ2-16 ø80, Ру16 кгс/см²	22	40,00	
3		Вентиль фланцевый 15 кч 16 бр п1 ø80, Ру10 кгс/см²	6	33,5	
4		Труба ГОСТ 8732-78 ф89×4 для стояков	90	8,38	м
5		Воздушный коллектор ГОСТ 8732-78 ф89×4 l=75000	1	628,50	
6		Труба ГОСТ 8732-78 для жидкости „и" ф108×4	30	10,26	м
7		Труба ГОСТ 8732-78 для авиабензина Б-70 ф108×4	18	10,26	м
8		Труба марки ВТ-6 ГОСТ 539-73* ø279	25	145,00	м
9		Коллектор ГОСТ 8732-78 для авиабензинов Б-91, Б-95 ф325×8 l=70000	1	4377,8	
10		Коллектор ГОСТ 8732-78 для авиакеросина ф426×9 l=69000	1	5385,95	
11		Отвод ГОСТ 17375-77 90°. 89×3,5	13	1,39	
12		45°. 89×3,5	26	0,69	

Спецификация на оборудование и арматуру (продолжение)

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
13		Фланец ГОСТ 1255-67* на Ру 10 кгс/см² ø80	57	3,19	
14		ø300	10	12,90	
15		ø400	2	21,60	
16		Заглушка фланцевая ГОСТ 12836-67* на Ру 10 кгс/см² ø80	2	3,00	
17		ø300	45	22,00	
18		ø400	2	47,00	
19		Заглушка ГОСТ 19903-74* для трубы 325×8 Дн 350 мм δ=20 мм	4	22,00	

Таблица распределения стояков и приборов для нижнего слива по сортам авиатоплива

№ стояка	№ прибора	сорт авиатоплива
№ 1 ÷ № 12	№ I ÷ № XII	авиакеросин
№ 13	—	продукт „и"
№ 11	№ XI	Б-70
№ 7 ÷ № 12	№ VII ÷ № XII	Б-91, Б-95

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Бухаров		
Нач. отд.	Друкаров		
Гл. спец.	Мордясов		
Гл. спец.	Щеблеткин		
Рук. гр.	Забавников		
Ст. инж.	Зорина		
Ст. техн.	Бокова		

ТП 704-6-2 ГСМ

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Монтажная схема трубопроводов.

АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА

Копировал: [illegible]

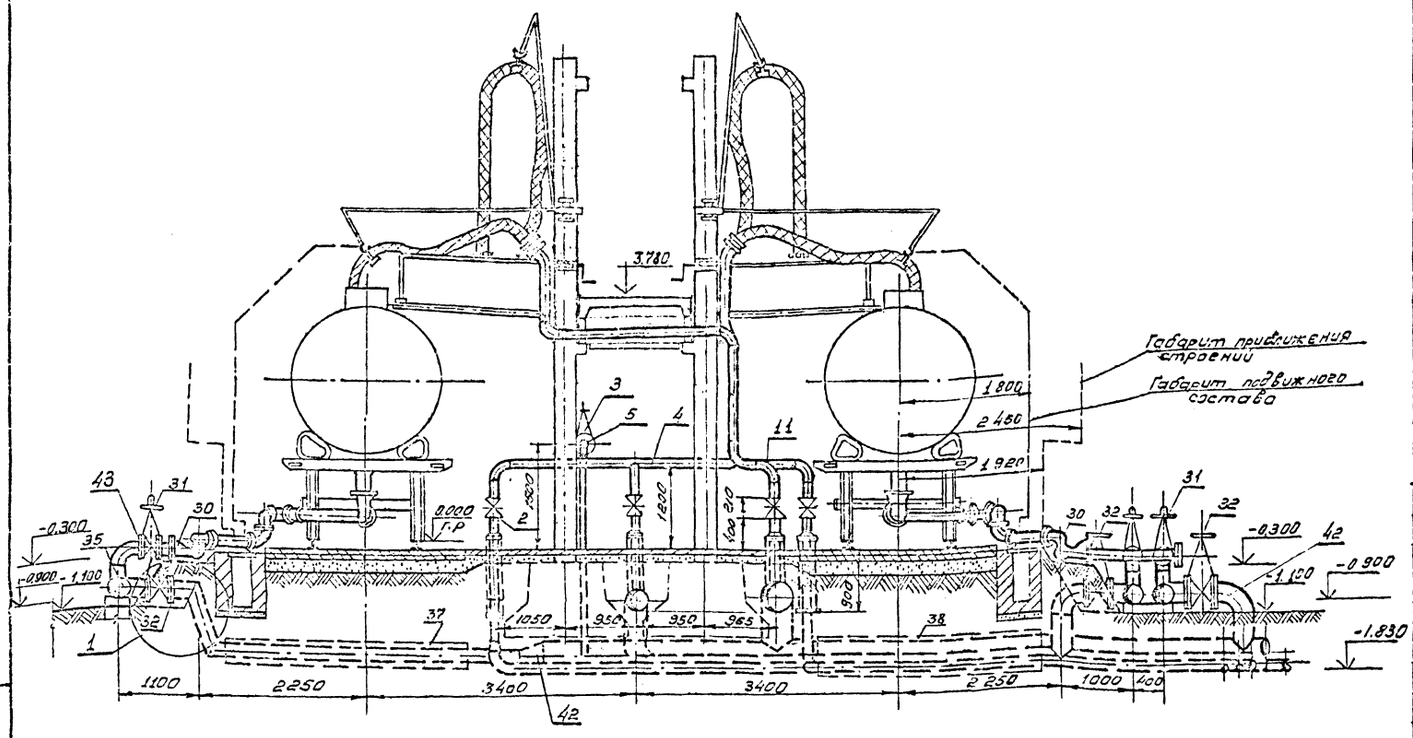
Формат: 22 Г

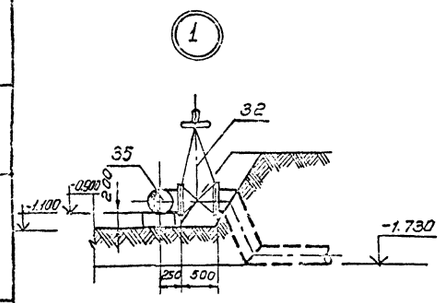
Н. контр. [illegible] 18.12.80

Арх. 9975/ГСМ-3

Типовой проект 704-6-2 Альбом I.

Разрез 2-2





Спецификация на оборудование и арматуру (продолжение)

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
20		Заглушка ГОСТ			
		19903-74* для тру-			
		бы 426×9 Дн=450мм			
		δ = 28 мм	1	21.60	
21		Болт ГОСТ 7798-70*			
		М 16×75	120	0.15	
22		М 20×80	48	0.26	
23		М 22×80	16	0.32	
24		Гайка ГОСТ5915-70*			
		М 16	120	0.033	
25		М 20	48	0.064	
26		М 22	16	0.082	
27		Шайба ГОСТ 11371-78			
		16	120	0.011	
28		20	48	0.023	
29		22	16	0.025	
		Нижний слив			
30	Ашхабадский	Установка АСН-75	12	158.00	
	завод „Нефтемаш"				
31		Задвижка ЗКЛ2-16			
		на Ру 16 кгс/см²			
		Ф 150	19	105.00	
32		Ф 300	3	305.00	
33		Коллектор ГОСТ8732-78			
		ф159×5	16,80	18.99	м
34		Труба ГОСТ539-73* ф 279	5,4	146.00	м
35		Коллектор ГОСТ8732-78 для			
		авиакеросина 325×8 ℓ=100.00	2	6254.00	
36		Коллектор ГОСТ8732-78			
		для авиабензинов Б-91,			
		Б-95, 325×8 ℓ=67000	1	4190.18	

Спецификация на оборудование и арматуру (окончание)

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
37		Труба ГОСТ 539-73*			
		ф 482×16	8.0	196.00	м
38		Труба ГОСТ 6482-71 Ду800	8.0	272.40	м
39		Отвод ГОСТ 17375-77			
		90° 108×4	10	2.42	
40		90° 159×45	13	6.95	
41		90° 325×10	6	55.00	
42		Переход Ду300×Ду400			
		ГОСТ 17378-77	1	42.70	
43		Фланец ГОСТ 1255-67*			
		на Ру 10 кгс/см² Ду 150	60	6.62	
44		Заглушка ГОСТ 12836-67 Ру 10 кгс/см²			
		Ду 150	12	7.00	

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Бухаров		
Нач.отд.	Друкаров		
Гл.спец.	Мордясов		
Гл.спец.	Щеблеткин		
Рук.гр.	Забавникова		
Ст.инж.	Зорина		
Ст.техн.	Бокова		

ТП 704-6-2 ГСМ

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагонацистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Разрез 2-2

АЭРОПРОЕКТ г. Москва

Копировал: [signature] Формат 22 Г

Н. контр. [signature] 18.12.80 Арх. 9975/ГСМ-4

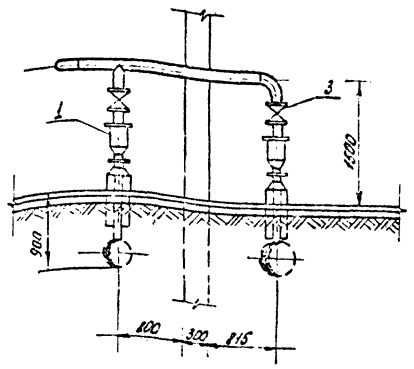
Согласовано: Отд. Н4 Отд. Н10 Хромов

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

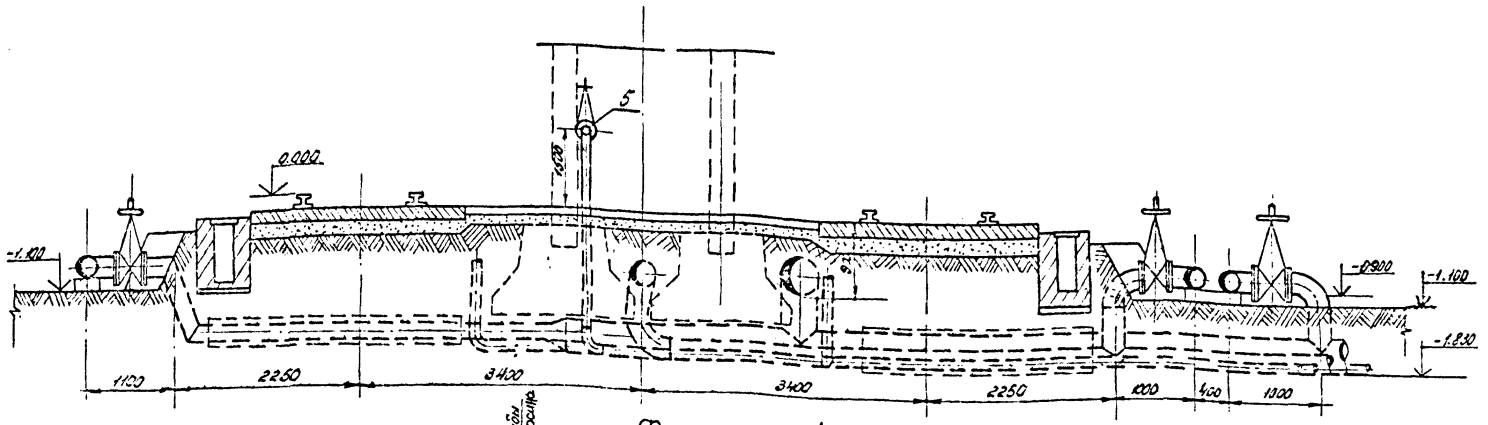
Альбом I

Типовой проект 704-6-2

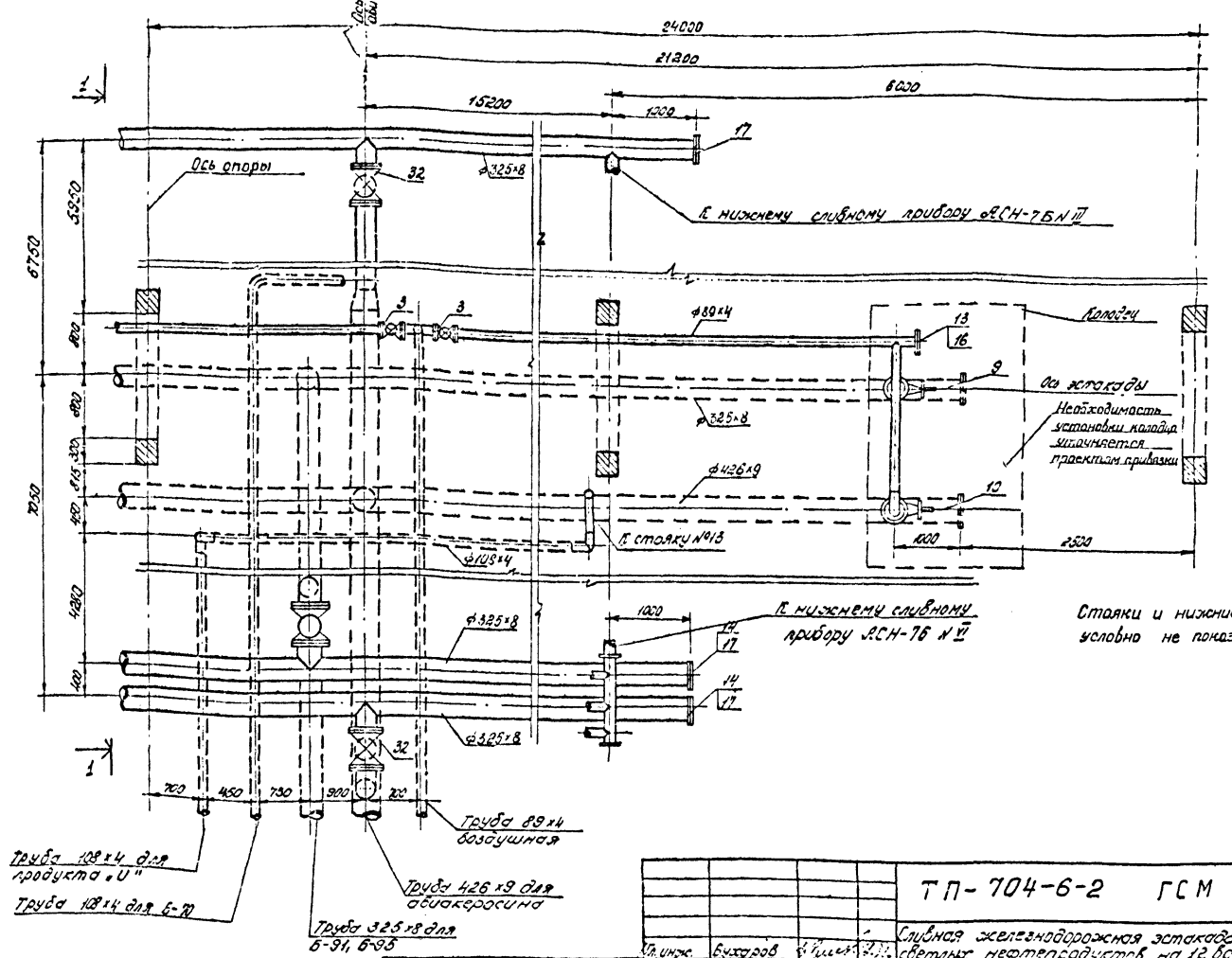
Разрез 2-2



Разрез 1-1.

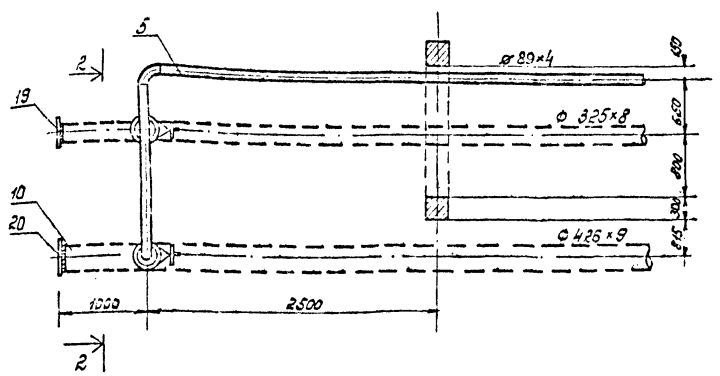


Фрагмент 1.



Стояки и нижние приборы условно не показаны.

Расположение вантузов на левом конце эстакады



Спецификацию см. листы ГСМ-3, ГСМ-4.

Гл. инж.	Бухаров			ТП-704-6-2 ГСМ
Нач. отд.	Друкаров			Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн
Гл. спец.	Мордасов			Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл. спец.	Щебеткин			
Рук. гр.	Забавникова			Расположение вантузов на левом конце эстакады. Фрагмент 1. Разрез 1-1, 2-2
Ст. инж.	Зорина			АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА
Ст. техник	Бокова			

Привязан

Инв. №

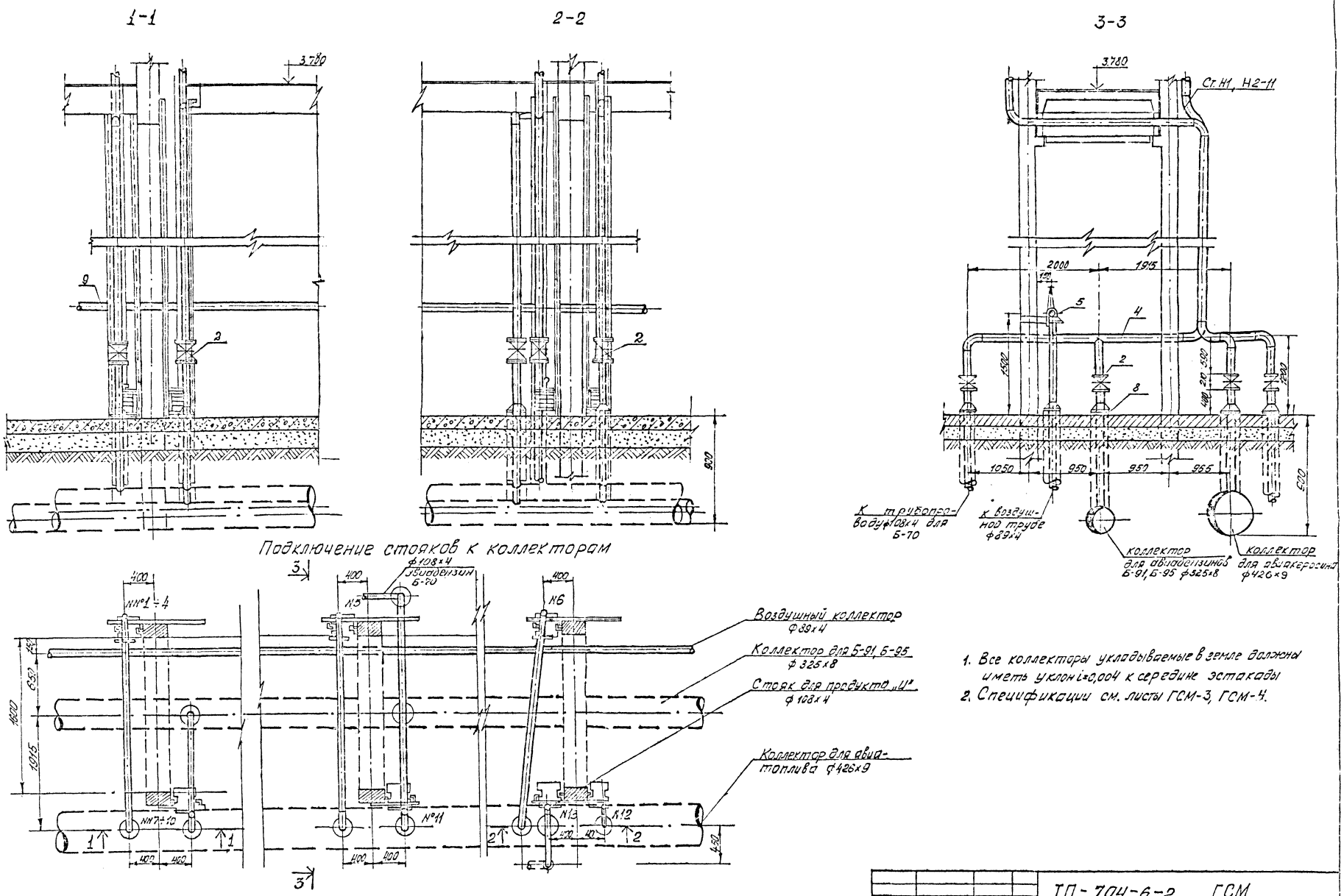
Копировал:

Формат 22 Г

Н. контр. 18.12.80. Арх. 9976/ГСМ-5

Альбом I

Типовой проект 704-6-2



1. Все коллекторы укладываемые в земле должны иметь уклон i=0,004 к середине эстакады
2. Спецификации см. листы ГСМ-3, ГСМ-4.

Гл. инж	Бухаров			
Нач. отд	Друкаров			
Гл. спец	Мордасов			
Гл. спец	Щербаткин			
Рук. гр.	Забавникова			
Ст. инж	Зорина			
Ст. техник	Бокова			

Привязан

Инв. №

ТП-704-6-2 ГСМ

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Подключение стояков к коллекторам. Разрез 1-1, 2-2, 3-3

АЗРОПРОЕКТ г. МОСКВА

Копировал: [illegible]

Формат 22Г

Н. контр. [illegible] 12.12.80

Арх. 9975/ГСМ-6

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

Альбом I

Типовой проект 704-6-2

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22Г	1	Общие данные.	
22Г	2	План эстакады. Разрез 1-1.	
22Г	3	Схемы расположения колонн, плит площадки и фундаментов.	
22Г	4	Схемы расположения колонн, плит площадки и фундаментов.	
		Узлы 1,2.	
22Г	5	Железобетонные плиты $\frac{ПНУ}{1,5\times6}-2^{т}$, $\frac{ПГУ}{1,5\times5}-2^{в}$ с дополнительными закладными деталями.	
22Г	6	Монолитные фундаменты Фм1, Фм2, Фом1, Фом2, Фом3.	
22Г	7	Схема расположения металлических элементов.	
22Г	8	Схема расположения металлических элементов.	
		Разрез 3-3. Узлы 3÷5.	
22Г	9	Металлические элементы МН1÷МН7.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ИИ-04-1, вып. 6	Фундаменты	
ИИ-04-2, вып. 8	Колонны	
1.465-7, вып. 3, ч. 1 и 2	Сборные железобетонные	
	предварительно-напряженные	
	плиты для покрытий	
	производственных зданий	
	размером 1,5×6 м	
1.459-2, вып. 3 и 4	Стальные лестницы,	
	переходные площадки и	
	ограждения	
1.400-6/76, вып. 1	Унифицированные закладные	
	детали сборных железобетонных	
	конструкций зданий промышлен-	
	ных предприятий	
ИИ-04-10, вып. 5	Монтажные узлы и детали	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
АС-4	Спецификация колонн, плит площадки и фундаментов.	
АС-8	Спецификация металлических элементов	

1. Данные о природных условиях для которых разработан проект, оговорены в общей части пояснительной записки.

2. За относительную отметку 0.000 принят уровень головки рельса железнодорожного пути соответствующий абсолютной отметке [ ].

3. Откидные мостики эстакады разработаны в чертежах альбома II.

4. По оси „7" в конструкции пола устроить деформационный шов шириной 40мм

5. При привязке проекта для сборных и монолитных железобетонных конструкций марку бетона по морозостойкости принимать по СНиП II-21-75, табл. 8.

6. Марки арматурных сталей для закладных деталей принимать при привязке проекта в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха по СНиП II-21-75, приложение 3 и 4.

7. Все металлические элементы эстакады выполнять из стали марки ВСт3кп2, класса С38/23, ГОСТ 380-71*.

8. Соединение металлических элементов на монтаже производить на болтах нормальной точности М12 класса 4,6 по ГОСТ 7798-70*, гайки-по ГОСТ 5915-70*.

9. Сварку металлических элементов производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, кроме оговоренных.

10. Все закладные детали в железобетонных конструкциях должны иметь цинковое покрытие толщиной 150 мкм

11. Все открытые стальные элементы окрасить за 2раза масляной краской (ГОСТ 8292-75) по грунту из железного сурика на олифе „оксоль" (ГОСТ 8866-75).

12. Наружные поверхности железобетонных конструкций окрасить перхлорвиниловыми фасадными красками ХВ-161, марки А МРТУ 6-10-908-70.

13. Производство и приемку работ вести в соответствии со СНиП III-9-74, СНиП III-15-76, СНиП III-16-80, СНиП III-18-75, СНиП III-23-76, СНиП III-21-73.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Гл. инженер проекта Бухаров

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

Инв. №

Гл. инж.	Голубых		
Гл. инж. пр.	Бухаров		
Гл. конструк.	Муравьев		
Нач. отд.	Хромов		
Гл. инж.	Розачев		
Рук. гр.	Усанов		
Ведущий	Ткаченчук		
Стажер	Сазова		

Привязан

ТП 704-6-2-АС

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные

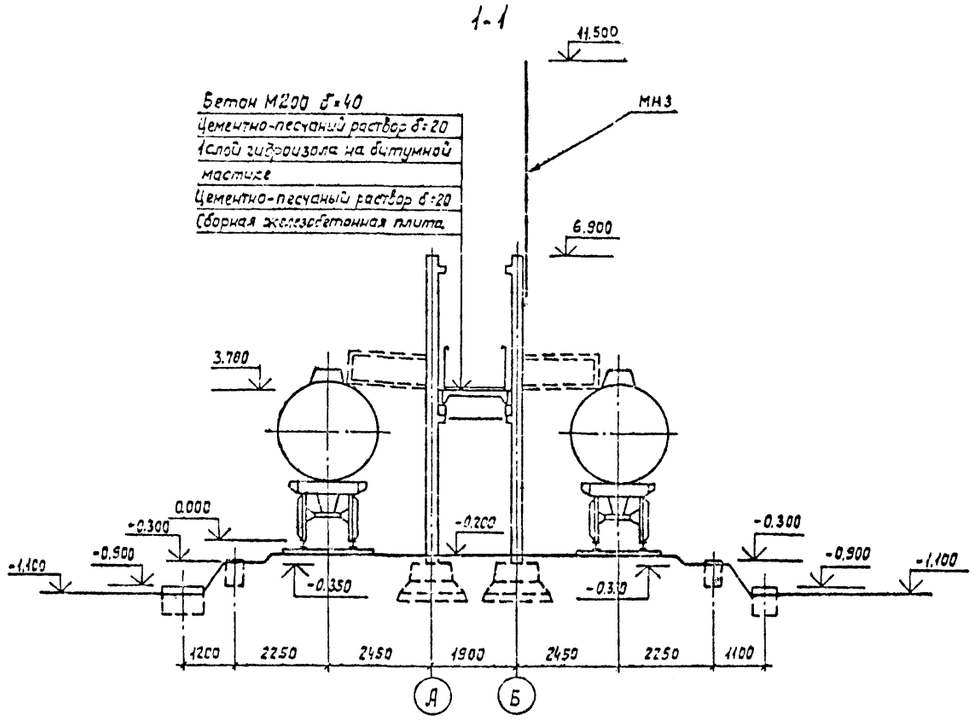
АЭРОПРОЕКТ г. Москва

Н. контр. Копировал:

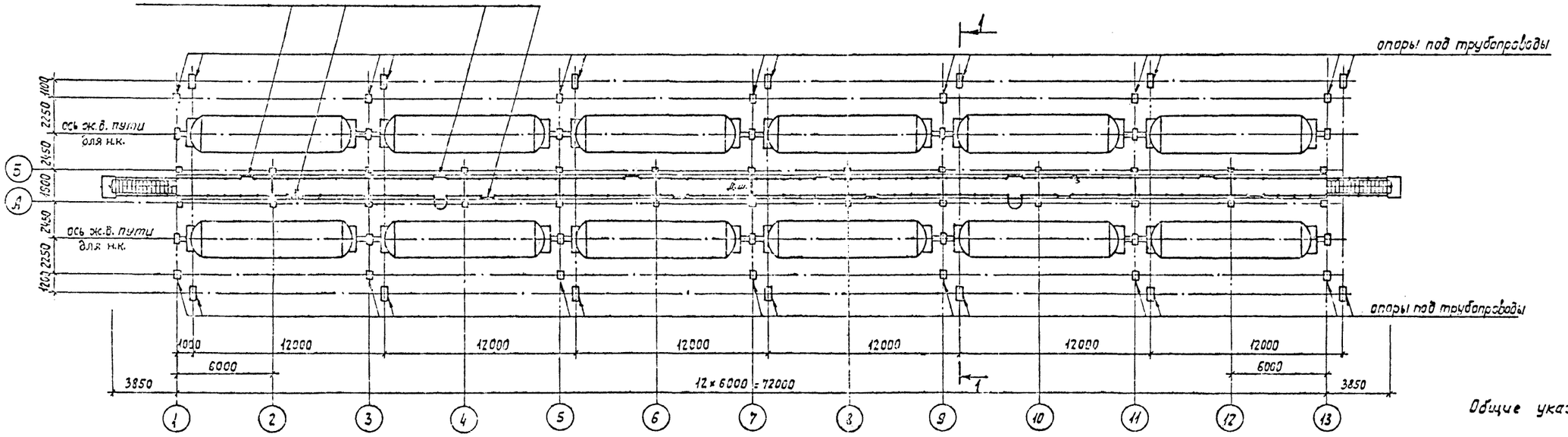
Формат 22Г

Арх. 9975/АС-1

Типовой проект 706-1-2 Альбом I



План эстакады



Общие указания см. лист 1.

				ТП 704-6-2-АС
Гл.инж.инст.	Голубых		15.11	Сливная железнодорожная эстакада для приёма светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн
ГИП	Бухаров			
Гл.конструктор	Муравьёв		14.11	
Нач.отд.	Хромов		15.11	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.констр.пр.	Рогачёв		12.11	
Рук.гр.	Чсанов		11.11.60	План эстакады. Разрез 1-1.
Вед.инж.	Таланчук		11.11.60	АЭРОПРОЕКТ г. Москва
Техник	Новикова			

Привязан

Инв. №

Н.контр. 10.12.60

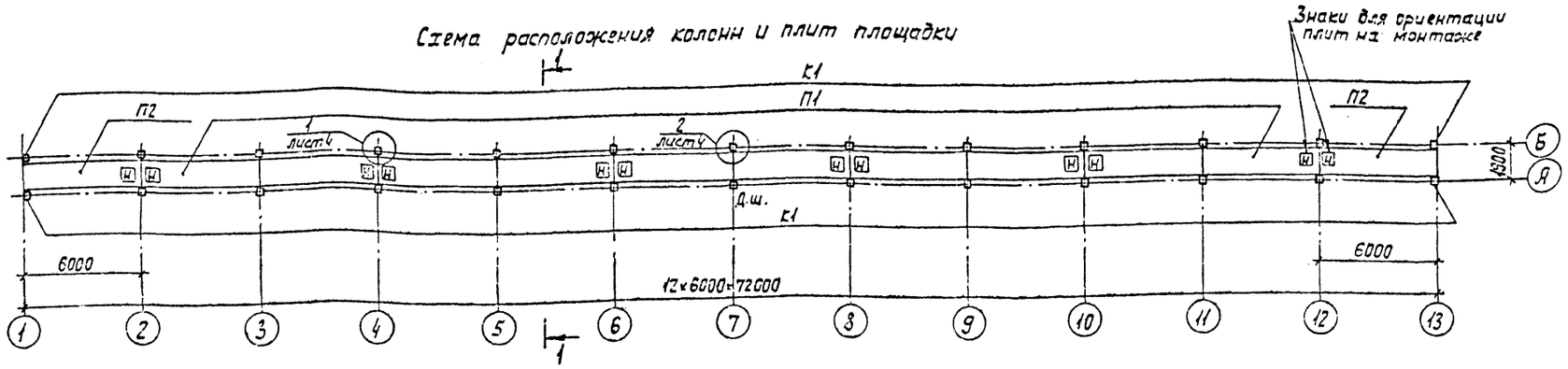
Копировал: В.Кузин

Формат 22Г

Арх. 9975/АС-2

Типовой проект 704-6-2 Альбом I

Схема расположения колонн и плит площадки



1-1

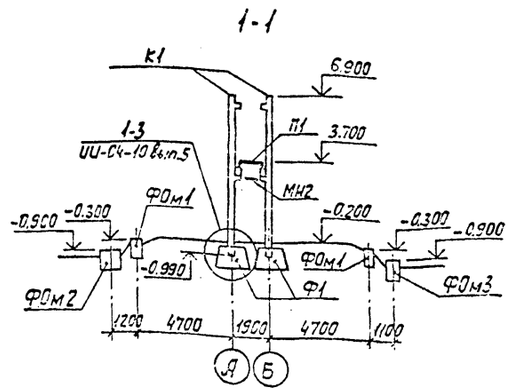


Схема расположения фундаментов

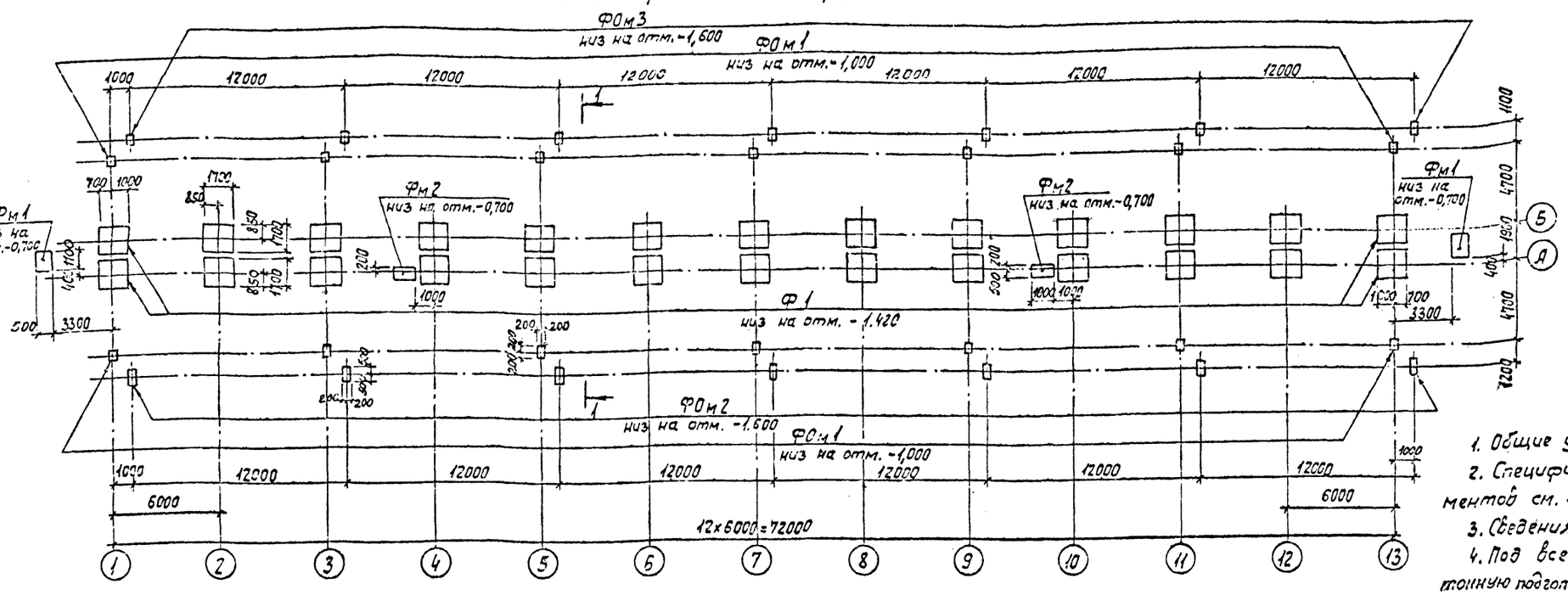
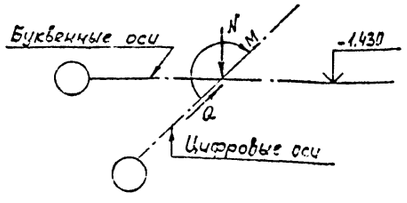


Схема нагрузок на основание от фундаментов эстакады



Нормативные нагрузки для ветровых районов:

III район	II район	I район
$N^н_{min} = 7,30$ тс	$N^н_{min} = 7,30$ тс	$N^н_{min} = 7,30$ тс
$M^н_{max} = 2,83$ тсм	$M^н_{max} = 2,20$ тсм	$M^н_{max} = 1,70$ тсм
$Q^н_{max} = 0,64$ тс	$Q^н_{max} = 0,50$ тс	$Q^н_{max} = 0,38$ тс

1. Общие указания см. лист 1.
2. Спецификацию колонн, плит площадки и фундаментов см. лист 4.
3. Сведения о грунтах см. чертежи марки ПЗ.
4. Под все монолитные фундаменты устроить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона марки 50; под сборные фундаменты устроить подготовку из среднезернистого песка высотой 100мм.
5. На монтаже плиты ориентировать по нанесенному на плиты знаку.

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Нач. отд. Ч. Погребов | Нач. отд. В. Кучеров

Привязан:	ГИП	Бухаров		
	Нач. отд.	Храмов		
	Инженер гр.	Гончев		
	Рук. гр.	Чесноков		
	Ведущ. инж.	Телятник		
Инв. №	Ст. инж.	Садова		

ТП 704-6.-2-АС

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схемы расположения колонн, плит площадки и фундаментов

АЭРОПРОЕКТ г. Москва

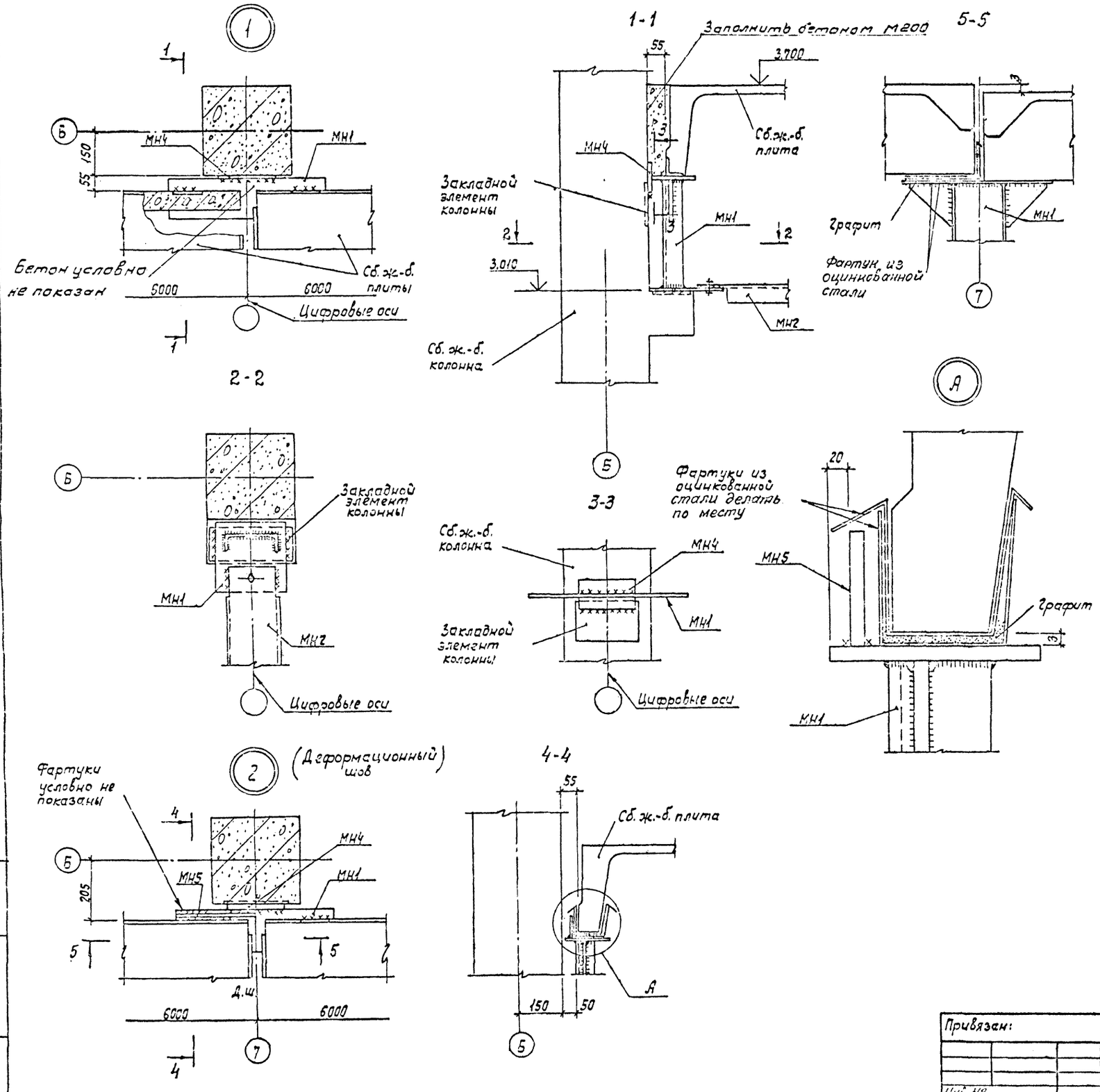
Н. контр. Ефимов 10.12.80

Копировал: Бкузн

Формат 22Г

Арх. 9975/ЯС-3

Типовой проект 704-6-2 Альбом I



Спецификация колонн, плит площадки и фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Колонны:			
К1	ИИ-04-2, вып. 8	КК-372-11	26	1810	
		Плиты покрытий:			
П1	1.465-7, вып. 3, ч.1,2 и АС-5	$\frac{ПАУ}{1,5\times6}-2^{2}$	10	1500	
П2	1.465-7, вып. 3, ч.1,2 и АС-5	$\frac{ПАУ}{1,5\times6}-2^{8}$	2	1500	
		Фундаменты:			
Ф1	ИИ-04-1, вып. 6	Ф-17-3	26	4170	
Фм1	АС-6	Фундамент монолитный Фм1	2		
Фм2	АС-6	то же Фм2	2		
ФОм1	АС-6	" ФОм1	14		
ФОм2	АС-6	" ФОм2	7		
ФОм3	АС-6	" ФОм3	7		
		Металлические элементы			
МН1	АС-9	МН1	26	18,60	
МН2	АС-9	МН2	13	21,20	
МН4	АС-9	МН4	26	1,60	
МН5	АС-9	МН5	2	1,60	

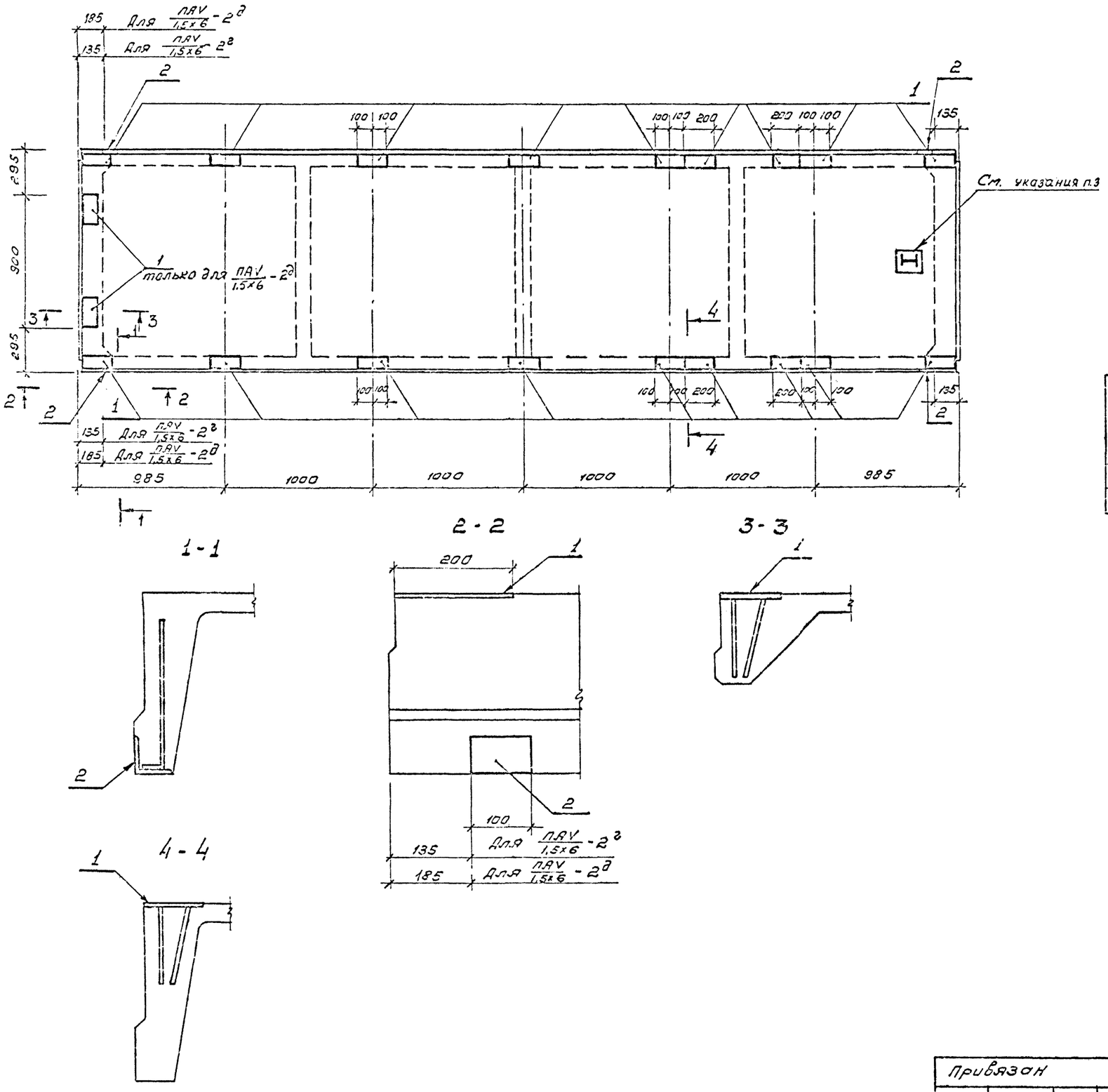
1. Общие указания см. лист 1.
2. Все монтажные сварные швы высотой 6мм.

ТП 704 - 6 - 2 - АС				
Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн.				
Привязан:	ГИП	Бухаров		
	Нач.отд.	Хромов		
	Гл.констр.пр.	Рогачев		
	Рук.гр.	Усанов		
	Вед.инж.	Таланчук		
Инв.№	Ст.инж.	Садова		
Схемы расположения колонн, плит площадки и фундаментов. Узлы 1,2.	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:	
АЭРОПРОЕКТ г.Москва				

н. контр. 10.12.80 Копировал: ВКузен Формат 22Г Арх. 9975/АС-4

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

Типовой проект 704-6-2 Альбом I



Спецификация дополнительных закладных элементов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ПАУ/1,5х6 - 2г		
				Сборочные единицы и детали		
		1	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное МВ-2	18	
		2	1.400-6/76 вып 1	То же МВ-6	4	
				ПАУ/1,5х6 - 2д		
				Сборочные единицы и детали		
		1	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное МВ-2	20	
		2	1.400-6/76 вып. 1	То же МВ-6	4	

Выборка дополнительной стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия							Закладные изделия							Всего
	Арматурная сталь ГОСТ							Профильная сталь			Арм. сталь ГОСТ 5781-75			Итого	
	Класс			Класс			Итого				Класс АIII				
	ф мм		Итого	ф мм		Итого		δ=8	1,5х6		ф мм				
											8	10	14		
ПАУ/1,5х6 - 2г	—	—	—	—	—	—	—	23,4	2,4	25,8	0,8	5,4	0,4	6,6	32,4
ПАУ/1,5х6 - 2д	—	—	—	—	—	—	—	26,0	2,4	28,4	0,8	6,0	0,4	7,2	35,6

1. Общие указания см. лист 1.
2. Железобетонные плиты ПАУ/1,5х6 - 2г и ПАУ/1,5х6 - 2д отличаются от плит марки ПАУ/1,5х6 - 2 по серии 1,465-7 вып.3, часть 1 и 2 наличием дополнительных закладных деталей
3. Букву „Н" для ориентации плит при монтаже наносить несмываемой краской.

ТП 704 - 6 - 2 - АС				
Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн				
Стадия	Лист	Листов		
Р	5			
Железобетонные плиты ПАУ/1,5х6 - 2г ПАУ/1,5х6 - 2д с дополнительными закладными деталями	АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА			

Привязан

Инв. №

ГИП	Бухаров		13.
Нач.отд	Хромов		14.11
Гл.конструк.	Рогачев		13.11.
Рук. ер.	Усанов		12.11.8
Вед.инж.	Галанчук		11.11.8
Ст.инж.	Садова		

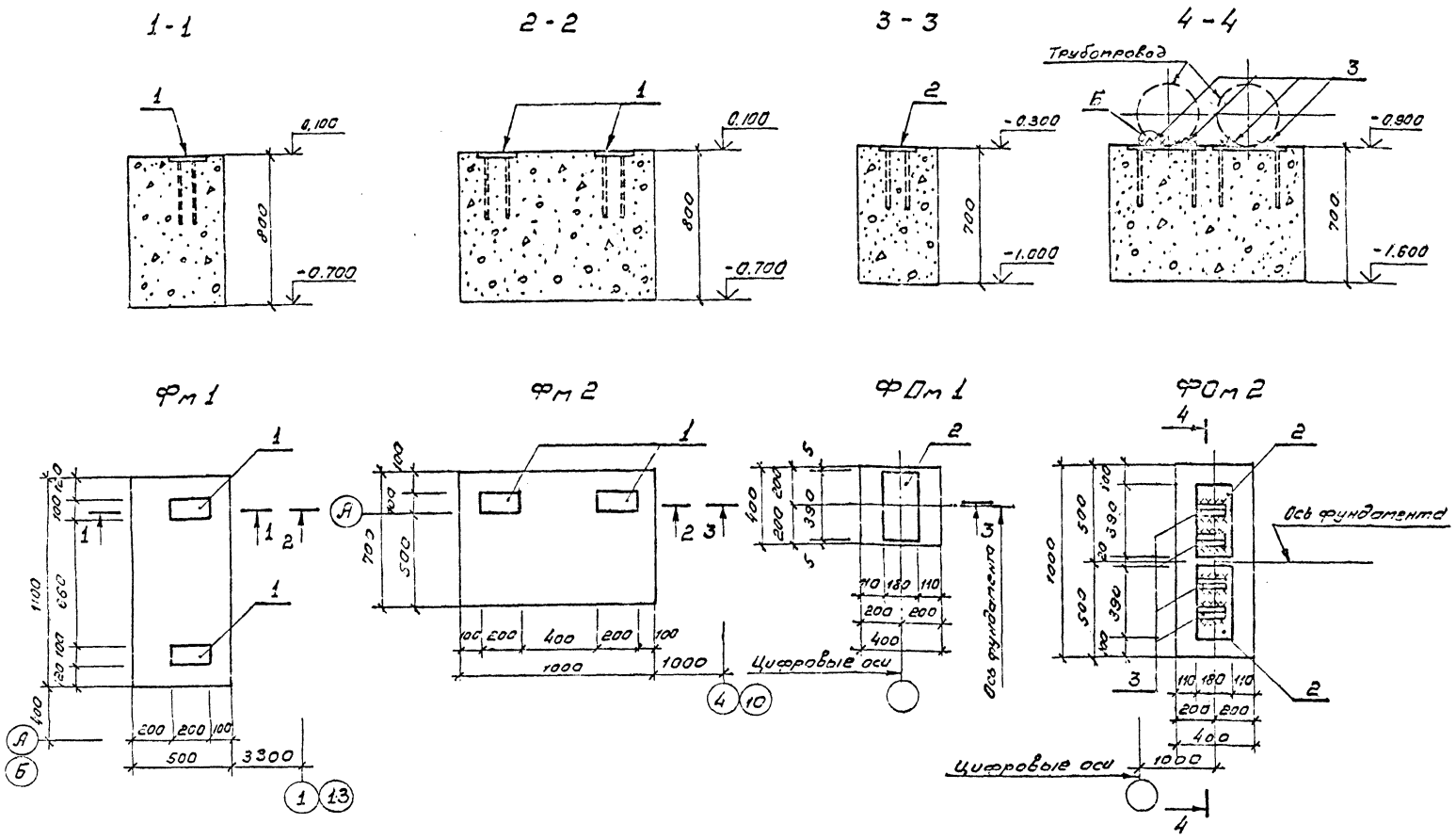
Н.контр. 10.12.80

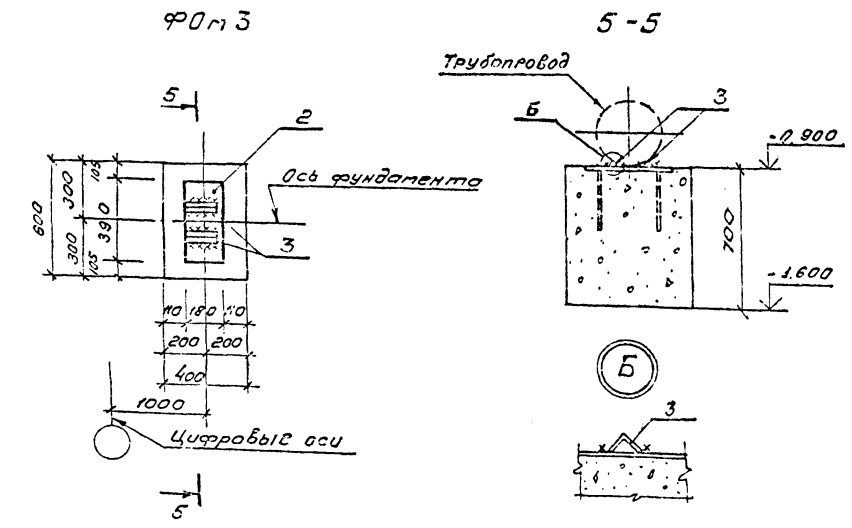
Копировал: Вя-

Формат 22 Г

Арх 9375/АС-5

Типовой проект 704-6-2 Альбом I





Выборка стали на один элемент, кг.

Марка эл-та	Закладные изделия: Профильная сталь L50×5	Профильная сталь δ=8			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс А III, δ мм: 12				Итого	Всего
Фм 1	–	2,6			2,6				5,2	5,2
Фм 2	–	2,6			2,6				5,2	5,2
ФОм 1	–	4,4			1,1				5,5	5,5
ФОм 2	2,4	8,8			2,2				13,4	13,4
ФОм 3	1,2	8,8			2,2				12,2	12,2

1. Общие указания см. лист 1.
2. Поз. 3 приварить по месту.
3. В случае устройства бетонной площадки под эстакадой, под лестницы выполнять утолщённую подготовку вместо фундаментов Фм1 и Фм2.

Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное М4-13	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,44	м³
				ФМ 2		
				Сборочные единицы и детали		
		1	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное М4-13	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,56	м³
				ФОм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		2	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное М4-33	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,12	м³
				ФОм 2		
				Сборочные единицы и детали		
		2	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное М4-33	2	
		3	АС-6	L 50×50×5 ГОСТ 8509-72; В=150	4	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,28	м³
				ФОм 3		
				Сборочные единицы и детали		
		2	1.400-6/76 вып. 1	Изделие закладное М4-33	1	
		3	АС-6	L 50×50×5 ГОСТ 8509-72; В=150	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,17	м³

Согласовано: Нач. отд. 8 Прукаров; Инв. № подл.; Подпись и дата; Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гип	Бухаров		12.11
Нач. отд.	Хромов		13.11
Гл. контр.	Рогачев		13.11
Рук. ер.	Усанов		13.11
Вед. инж.	Таланчук		13.11
Техник	Новикова		

ТП 704-6-2-АС

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн.

Монолитные фундаменты Фм1; Фм2; ФОм1; ФОм2; ФОм3

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

АЭРОПРОЕКТ г. Москва

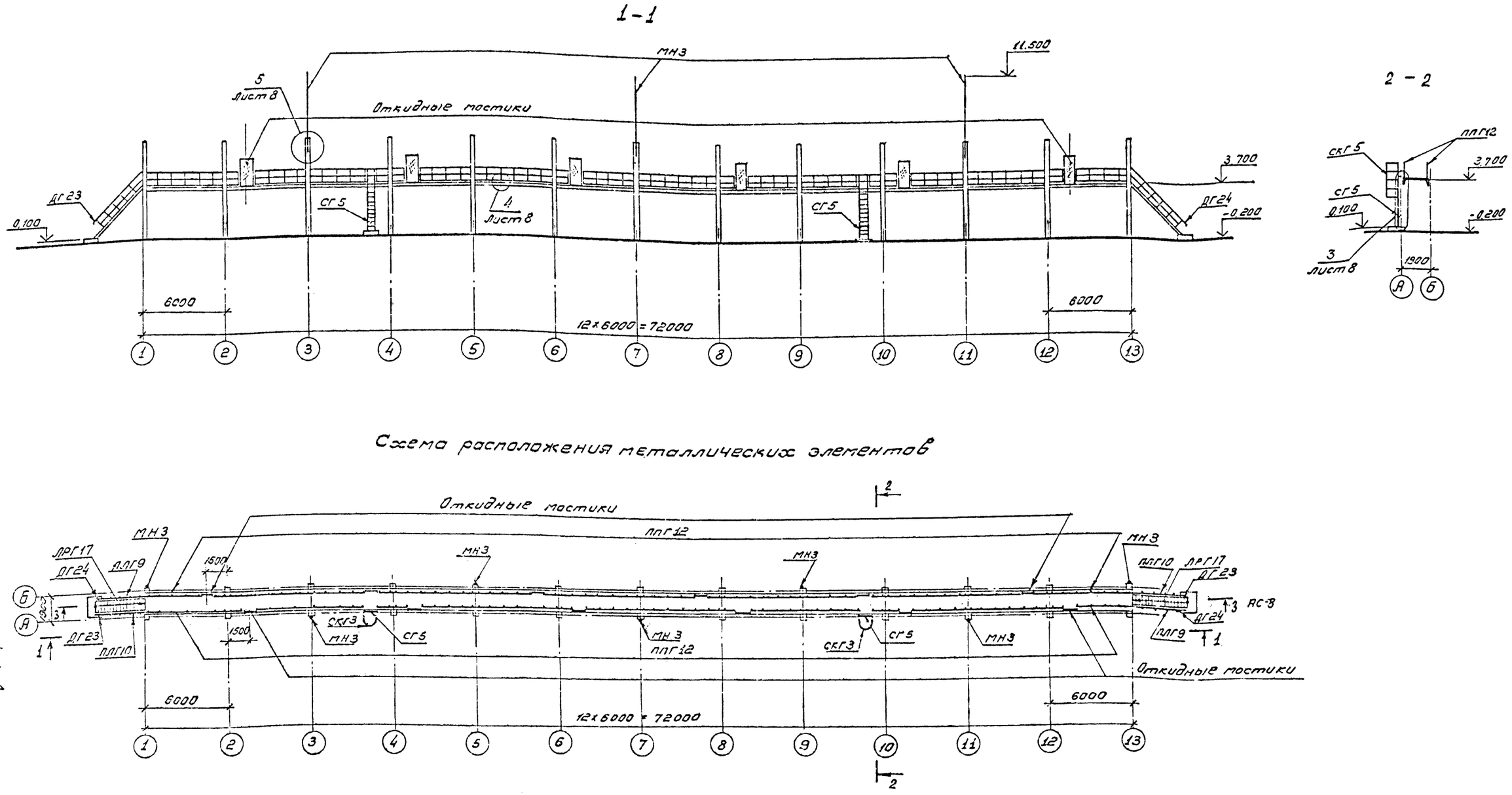
Н. контр. 10.12.80

Копировал:

Формат 22Г

Арх. 9975/АС-6

Типовой проект 704-6-2 Альбом I



1. Общие указания см. лист 1.
2. Откидные мостики разработаны в альбоме II.
3. В ограждениях площадки проходы на откидные мостики и стремянки вырезать по месту.
4. Спецификацию элементов см. лист 8.
5. Молниеприемники МН3 устанавливать после монтажа металлоконструкций по чертежам альбома II

ГИП	Бухаров			ТП 704-6-2-АС
Нач.отд.	Хромов			Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтеродуктов на 12 вагоноцистерн.
Гл.констр.	Рогачев			Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Рук. гр.	Усанов			Схема расположения металлических элементов
Вед. инж.	Толанчук			АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА
Ст. инж.	Садова			

Привязан

Инв. №

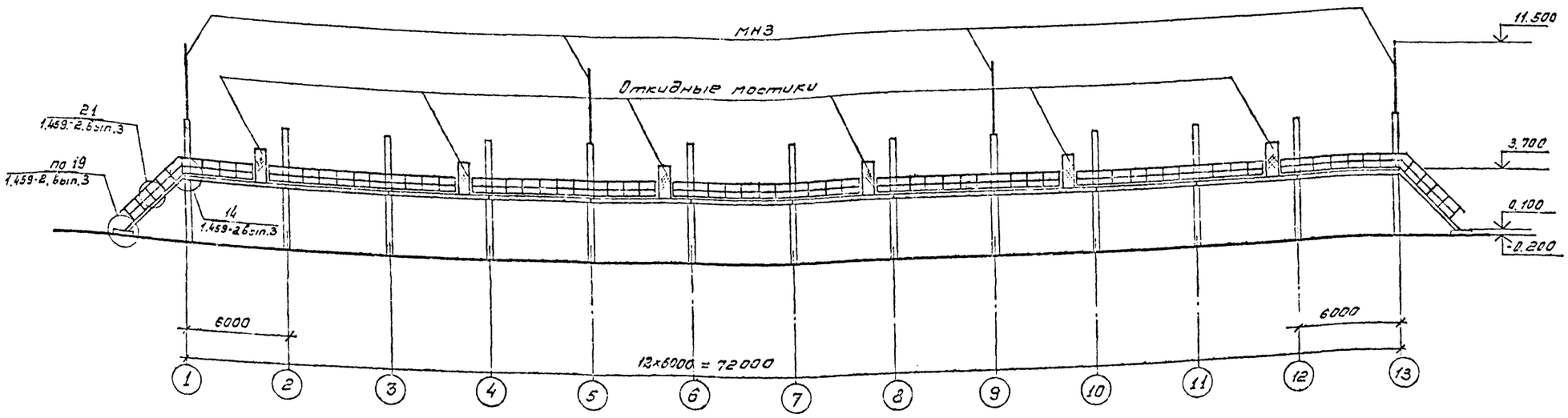
Н. контр. 10.12.80 Копировал: Формат 22Г

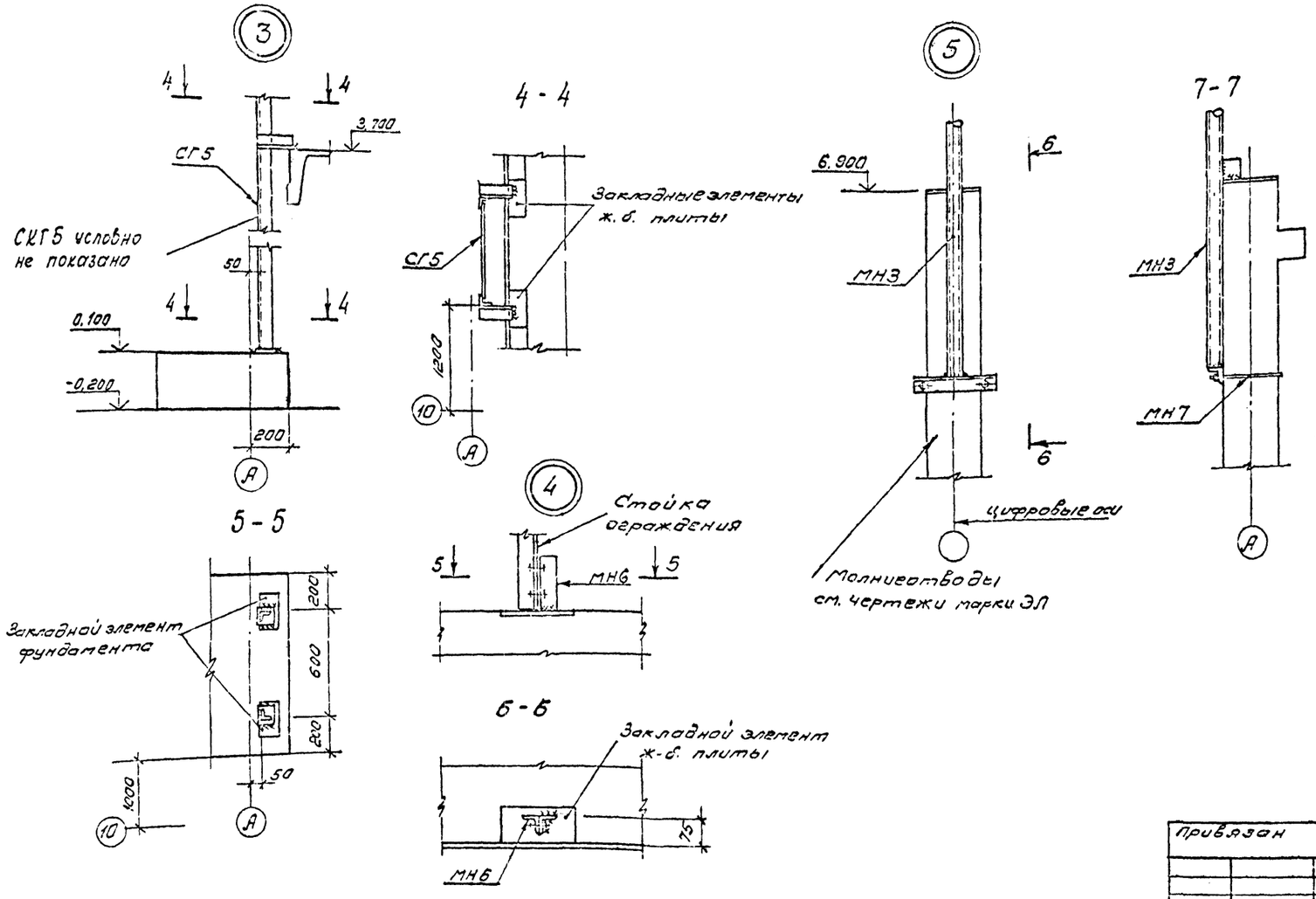
Арх 9975 / АС-7

Альбом I.

Типовой проект 704-6-2

3 - 3





Спецификация металлических элементов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Лестничные марши:			
ЛРГ17	1.459-2, вып. 3	ЛРГ17	2	241,00	
СГ5	1.459-2, вып. 3	СГ5	2	85,00	
		Ограждения:			
ПЛГ9	1.459-2, вып. 4	ПЛГ9	2	43,00	
ПЛГ10	1.459-2, вып. 4	ПЛГ10	2	45,00	
ППГ12	1.459-2, вып. 4	ППГ12	24	85,00	
СКГ3	1.459-2, вып. 4	СКГ3	2	25,00	
ДГ23	1.459-2, вып. 3	ДГ23	2	1,00	
ДГ24	1.459-2, вып. 3	ДГ24	2	1,00	
		Металлические элементы:			
МН3	АС-9	МН3	7	41,00	
МН6	АС-9	МН6	168	0,60	
МН7	АС-9	МН7	7	1,60	

Общие указания см. лист 1

Привязан	ГИП	Бухаров	
	Нач.отд	Хромов	
	Гл.констр.пр.	Рогачев	12.11.80
	Рук.гр.	Усанов	
	Вед.инж	Таланчук	11.11.80
Инв №	Ст.инж.	Садова	11.11.80

ТП704-6-2-АС

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема расположения металлических элементов. Разрез 3-3. Узлы 3÷5

АЗРОПРОЕКТ г МОСКВА

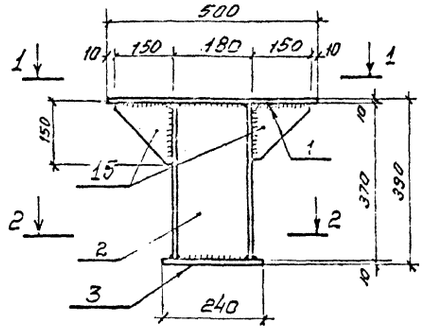
Н.контр. 10.12.80 Копировал: Формат 22Г

Арх 9975/АС-8

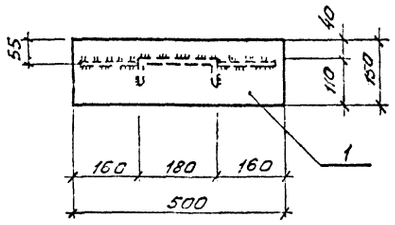
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Типовой проект 704-6-2 Альбом I

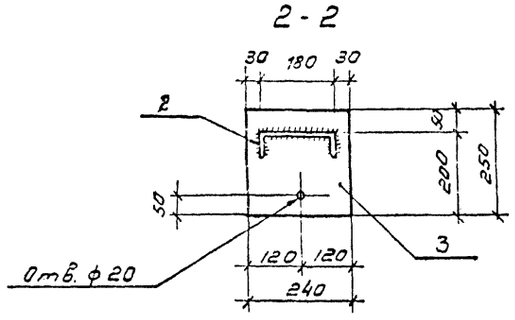
МН1



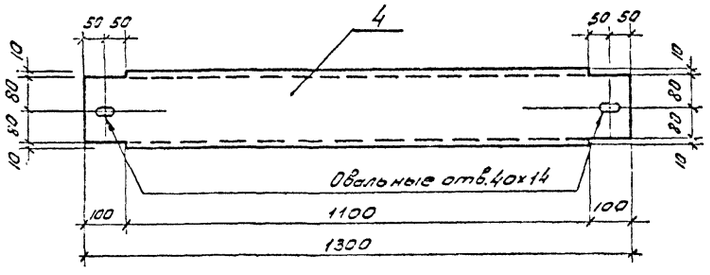
1-1



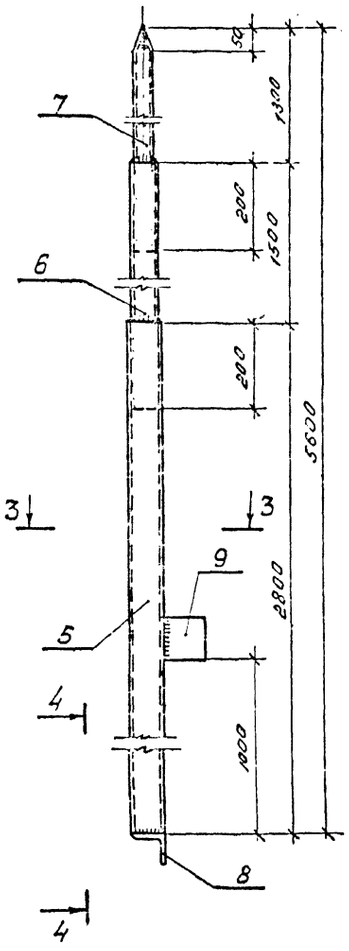
2-2



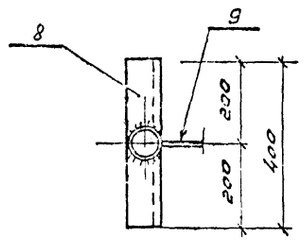
МН2



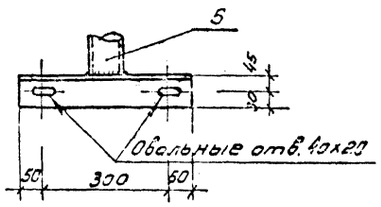
МН3



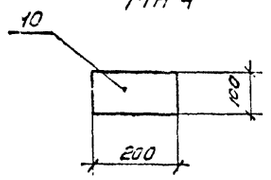
3-3



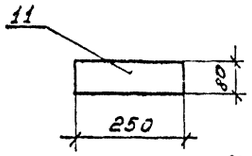
4-4



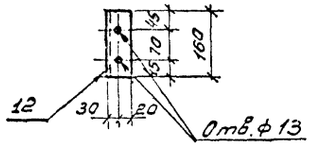
МН4



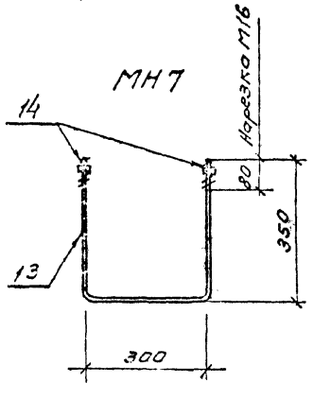
МН5



МН6



МН7



Спецификация на одно металлическое изделие

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН1		
				Детали		
22Г		1	АС-9	-10х150, ГОСТ103-76, ℓ=500	1	5,9кг
"		2	АС-9	С18, ГОСТ8240-72, ℓ=370	1	6,1кг
"		3	АС-9	-10х240, ГОСТ103-76, ℓ=250	1	4,7кг
		15	АС-9	-10х150, ГОСТ103-76, ℓ=150	2	0.9кг
				МН2		
				Детали		
"		4	АС-9	С18, ГОСТ8240-72, ℓ=1300	1	21,2кг
				МН3		
				Детали		
"		5	АС-9	Тр 76х5 ГОСТ10704-76; ℓ=2800	1	24,2кг
"		6	АС-9	Тр 63,5х3 ГОСТ10704-76 ℓ=1700	1	7,6кг
"		7	АС-9	Тр 53х3 ГОСТ10704-76 ℓ=1500	1	5,6кг
"		8	АС-9	L 75х6, ГОСТ 8509-72 ℓ=400	1	2,8кг
"		9	АС-9	-10х100 ГОСТ103-76; ℓ=100	1	0.8кг
				МН4		
				Детали		
"		10	АС-9	-10х100, ГОСТ103-76; ℓ=200	1	1,6кг
				МН5		
				Детали		
"		11	АС-9	-10х80 ГОСТ103-76; ℓ=250	1	1.6кг
				МН6		
				Детали		
"		12	АС-9	L50х50х5, ГОСТ8509-72, ℓ=160	1	0.6кг
				МН7		
				Детали		
"		13	АС-9	ф16 AI, ГОСТ5781-75; ℓ=1000	1	1,6кг
		14	АС-9	Гайка М16, ГОСТ5915-70*	2	

Общие указания см. лист 1.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Бухаров		
Нач. отд.	Хромов		
Гл. констр.	Рогачев		
Рук. гр.	Усанов		
Вед. инж.	Талапчук		
Ст. инж.	Содова		

ТП 704-6-2-АС

Сливная железнодорожная эстакада для слива светлых нефтепродуктов на 12 вагоно-цистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Металлические элементы МН1÷МН7

АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА

Н. контр. Шешину 10.12.82

Копировал:

Формат 22Г

Арх. 9975/АС-9

Типовой проект 704-6-2 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

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

Сводная спецификация (начало)

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ВЗГ-200АМ	Светильник взрывобезопасный	16	
2	СЗГ-2	Светильник переносной	1	
3	ФТ-20	Фитинг тройниковый	15	
4	Б-220-200	Лампа накаливания 200 ВТ	20	
5	ПМЕ-122	Пускатель магнитный с		
		катушкой 220 В без тепло-		
		вого реле.	1	
6	КУ-92-ВЗГ	Кнопка управления	5	
7	Б60х60-50	Бобышка 60х60 Н=50	12	
8		Провод медный гибкий		
		МГ, 2,5мм², ГОСТ 20685-75	160	м
9		Провод алюминиевый		
		АПВ-500, 1х2,5 ГОСТ 6323-79	600	м
10		Канат спиральный ТК		
		диаметром 6,5мм ГОСТ 3063-66	30	м

Сводная спецификация (окончание)

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
11		Труба стальная диаметром		
		20х2,5. ГОСТ 3262-75	250	м
12		Полоса 4х40, ГОСТ 103-76	320	м
13		Уголок 32х32х4, ГОСТ 8509-72*	50	м
14		Уголок 50х50х5, ГОСТ 8509-72*	35	м
15		Сталь круглая диаметром		
		8 мм. ГОСТ 2590-71*	70	м
16	СЛУВЗГ-1	Лампа сигнальная	4	

1. Сливная эстакада относится по ПУЭ к взрывоопасным установкам класса В-1Г.
2. Освещение эстакады осуществляется взрывобезопасными светильниками типа ВЗГ-200АМ
3. Сеть освещения выполняется проводом марки АПВ в стальных трубах.
4. По устройству молниезащиты эстакада относится ко второй категории.
5. Защита от прямых ударов молнии выполняется при помощи стержневых молниеприемников, устанавливаемых на железобетонных конструкциях.
6. Для защиты от вторичных проявлений молнии и разрядов статического электричества вся металлическая аппаратура заземляется.
7. Рельсы в пределах эстакады электрически соединяются между собой и присоединяются к заземляющему контуру.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Гл. инженер проекта. [подпись] /Бухаров/

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Бухаров	[подпись]	[подпись]
Нач. отд.	Пестрякова	[подпись]	[подпись]
Гл. спец.	Насыпайко	[подпись]	[подпись]
Гл. спец.	Киселев	[подпись]	[подпись]
Рук. гр.	Скоков	[подпись]	[подпись]

Н. контр. [подпись] 8.12.80.

ТП 704-6-2 ЭЛ

Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

АЭРОПРОЕКТ Г МОСКВА

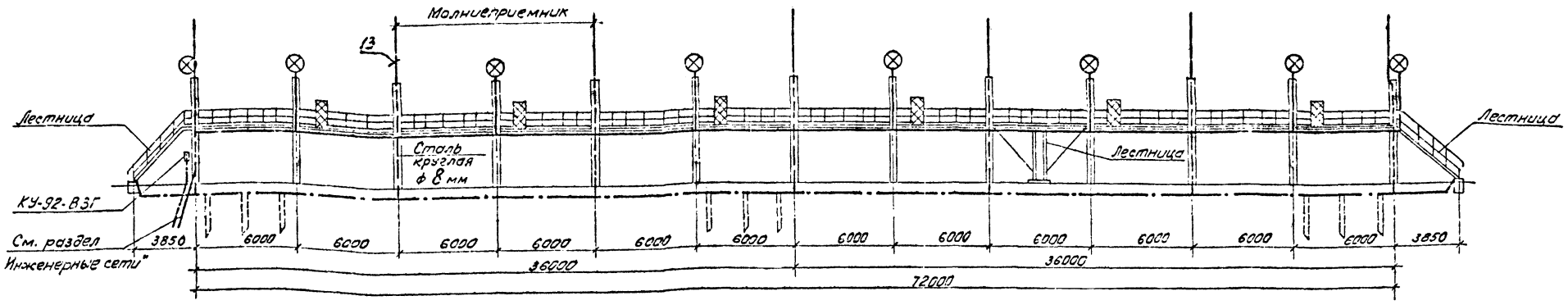
Копировал: [подпись]

Формат 22 Г

Арх. 9975/ЭЛ-1

Типовой проект 704-6-2 Альбом I

1-1



План

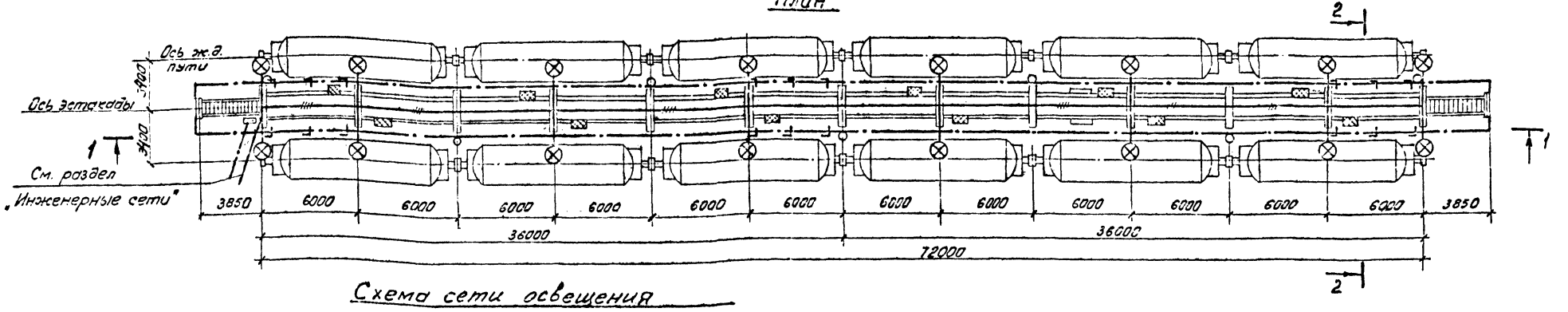
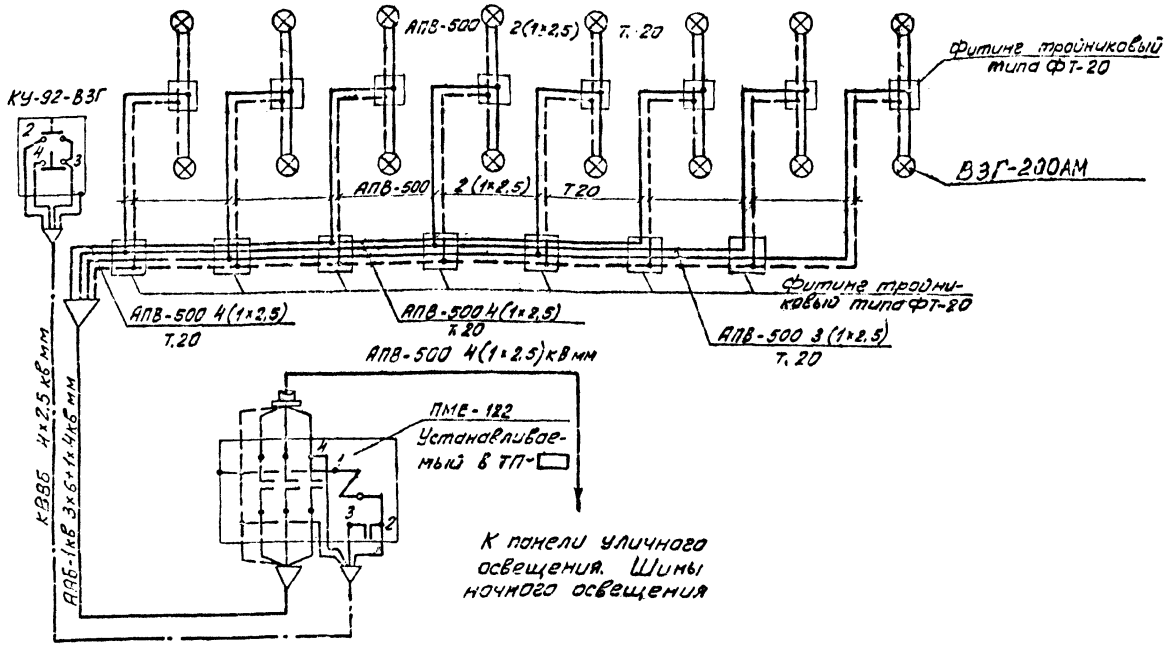


Схема сети освещения



1. Напряжение сети 380/220 В, напряжение у ламп 220 В.
2. Пояснения к проекту см. пояснительную записку.
3. Разрез 2-2 и спецификацию см. лист 3.

4 □ – номер ТП проставить при привязке проекта.

Согласовано:

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

Нач. отд. 8 Лестрякова
Нач. отд. 10 Хроков
Гл. спец. Насыпайко
Гл. спец. А Киселев
Рук. гр. Сков

Привязан

Инв. №

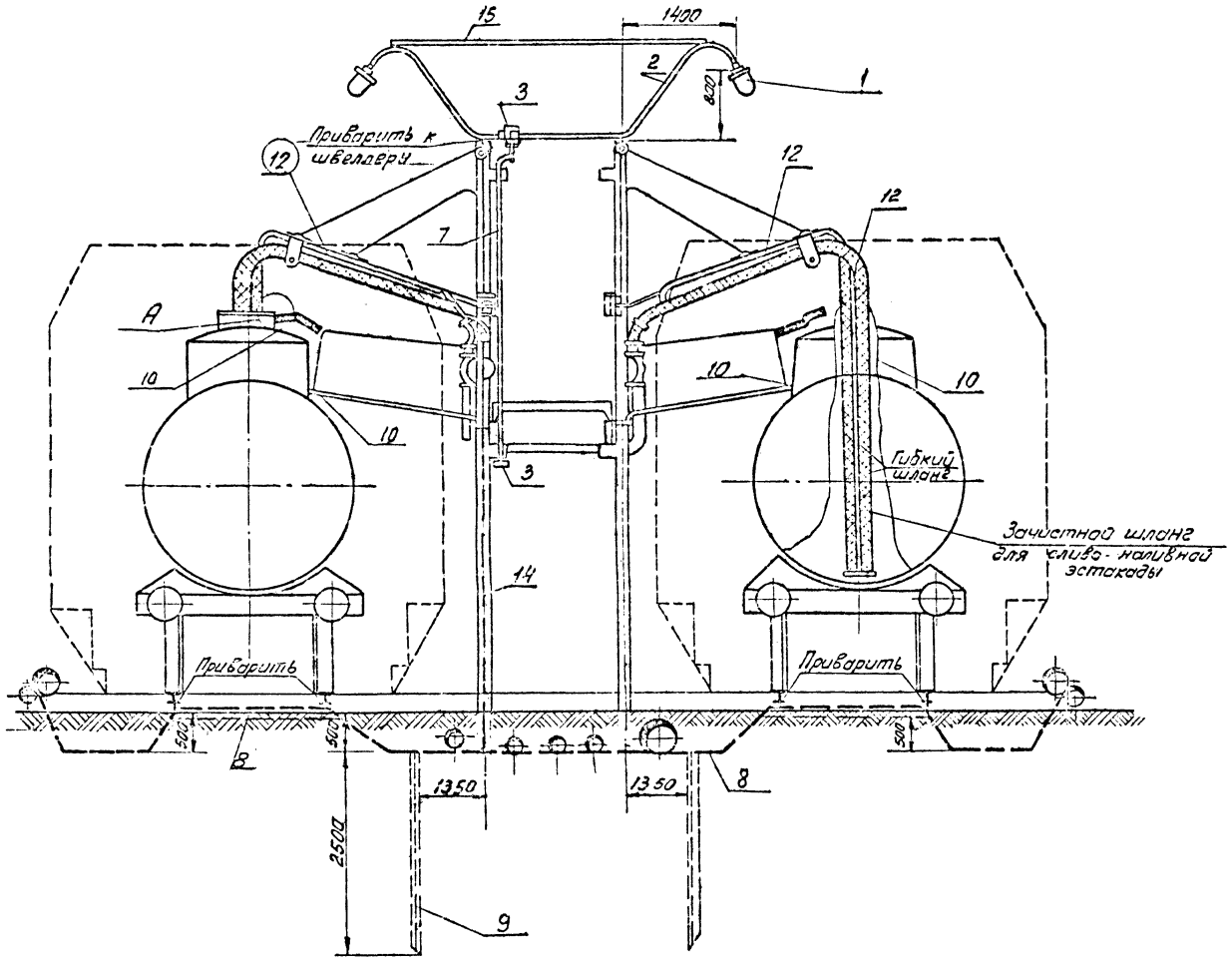
				ТП 704-6-2 ЭЛ	
				Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагонов-цистерн	
Гл. инж. п.	Букарев			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Лестрякова			Р	2	
Гл. спец.	Насыпайко			Электроосвещение, молниезащита и заземление. План, разрез 1-1. Схема сети освещения.	АЭРОПРОЕКТ г. Москва	
Гл. спец. А	Киселев					
Рук. гр.	Сков					
Н. контр.	Литвер	8.12.80г.		Копировал: Фролова	Формат 22Г	

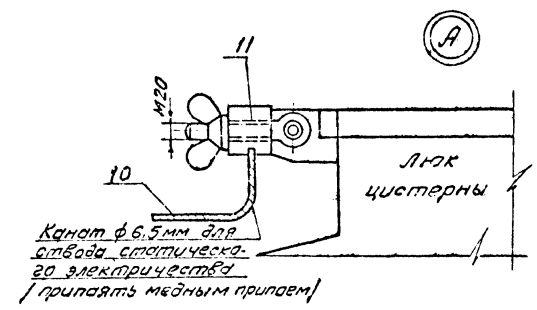
Арх. 9975/ЭЛ-2

Типовой проект 704-6-2 Альбом I

2-2

/ Молниеприемник условно не показан /





Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ВЗГ-200АМ	Светильник взрывобезопасный	16	
2		Труба стальная диаметром 20×2,8 ℓ = 2700 ГОСТ 3262-75	16	кронштейн
3	ФТ-20	Фитинг тройниковый	15	
4	Б-220-200	Лампа накаливания 220В; 200Вт	16	См. примечание п. 2.
5	ПМЕ-122	Магнитный пускатель с катушкой 220 В	1	
6	КУ-92-ВЗГ	Кнопка управления	1	
7		Труба стальная 20×2,8 ГОСТ 3262-75	200	м
8		Полоса 4×40, ГОСТ 103-76	320	м
9		Уголок 50×50×5, ℓ=2,5м, ГОСТ 8509-72	18	
10	ТК	Канат спиральный ф 6,5 мм ГОСТ 3063-66	30	м
11	Б60Х50-50	Бобышка 60×60, ℓ = 50 мм	12	
12		Провод МГ 2,5 мм² ГОСТ 20685-75	160	м
13		Молниеприемник	7	См. строит. часть
14		Сталь круглая ф8мм ГОСТ 2590-71	70	м токоотвод
15		Уголок 32×32×4, ℓ=4м, ГОСТ 8509-72	8	
16	СЗГ-2	Светильник переносный	1	
17		Провод АПВ-500, 1×2,5; ГОСТ 6323-71	600	м

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

Привязан	Гл. инж. пр.	Бухаров		ТП 704-6-2	ЭЛ
	Нач. отд.	Пестрякова		Сливная железнодорожная эстакада для приема светлых нефтепродуктов на 12 вагоноцистерн	
	Гл. спец.	Насыпайко			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Гл. спец.	Киселев		Электроосвещение, молниезащита и заземление. Разрез 2-2 и спецификация	АЭРОПРОЕКТ г. МОСКВА
Инв. №	Рук. гр.	Скаков			

Н. контр. Мишин 3.12.80 Копировал: Фармат-22Г

Арх. 9975/ЭЛ-3

gost.e-ecolog.ru