

Копия Верхняя

Альбом I

704-6-1

Типовой проект

№ п/п, Дата

1	Наименование чертежей	Марка листа	Стр.
1	в	3	4
1	Титульный лист		
2	Содержание альбома		3
3	Пояснительная записка. Общая часть Технологическая часть		4
4	Задание	Т-1 Т-2,3	5-7
5	Схема технологических трубопроводов	Т-4	8
6	Общий вид и план эстакады	Т-5	9
7	План размещения сливных устройств	Т-6	10
8	Разрез	Т-7	11
9	Монтажные узлы стояка	Т-8	12
10	Разрез	Т-9	13
11	Спецификация оборудования, узлов и материалов	Т-10	14
12	Габариты приближения и схема установки сливо-наливных устройств Архитектурно-строительная часть		
13	Задание	АР лист 1	16
14	Разрез 1-1, План на отк. 0,00 К1, К2 Решетка РМ1 Узел Сечения 3-3-0-6	АР лист 2	17
15	Разрез 2-2 Маркировочные схемы колонки, вала, стаяк, лестниц, температурные швы	АР лист 3	18
16	Маркировочная схема фундаментов, фундаментов под оборудование ТК1, План перекрытия ФМ1 ФМ1: 11-11-14-14	АР лист 4	19
17	Колонна КМ1. Стойка СКМ1, Корпусы КР1-КР3 схема расположения закладных деталей, 15-15-20-20 Сантехническая часть	АР лист 5	20
18	Задание	НВК-1	21
19	План сетей. Детализация и профиль газопровода газопровода	НВК-2	22
20	Проф. колодец и колодец с гидрозащитой, проф. профиль производственно-канализации	НВК-3	23
	Электротехническая часть		
21	Задание	Э-1, Э-2	24-25
22	Электроосвещение	Э-3	26
23	Молниезащита и заземление	Э-4	27
24	Установка светильников ЭСГ-200Л, щитка освещения ЩОБ-1 и клемной коробки К-615	Э-5	28

1	Наименование чертежей	Марка листа	Стр.
1	2	3	4

Привязка		
Имя №		
Рисовый кабинет	И.И.И.	И.И.И.
Проект	И.И.И.	И.И.И.
Рис. №	И.И.И.	И.И.И.
Имя	И.И.И.	И.И.И.
Имя	И.И.И.	И.И.И.
Имя	И.И.И.	И.И.И.
704-6-1		
Сливо-наливная железобетонная эстакада для светлых жидкостей бл. н/б в канализацию		
	Лист	Листов
	1	1
Содержание альбома		
Инженер-проектировщик И.И.И. БОИЛОВ г. Волгоград		

444801

Копия введена в проект 704-6-1

Общая часть

Типовой проект сливо-наливной железобетонной эстакады для светлых нефтепродуктов для нефтебазы I категории разработан на основании плана типологического проектирования на 1977 год, утвержденного постановлением Госстроя СССР от 28 октября 1975 г. № 179 по Главнефтедизбу РСФСР

Типовой проект разработан для следующих условий строительства:

- сеismicность района - не выше 6 баллов;
 - территория: без разработки горными выработками;
 - расчетная зимняя температура воздуха - 30°С, скоростной напор ветра - для I категории географического района; вес снегового покрова - для III категории района;
 - рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.
- Грунты в основании неупучиваемые, непроницаемые со следующими нормативными характеристиками:
 $\gamma = 20$; $c = 0.03 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\rho = 1.8 \text{ т/м}^3$.
- Эстакада относится к II классу по капитальности.
 Степень по огнестойкости - II.

Противопожарные мероприятия

1. Сливо-наливная эстакада для светлых нефтепродуктов предназначена для слива и налива нефтепродуктов с температурой вспышки 61°С и ниже.
2. Категория пожарной опасности - II. Класс взрыва и пожароопасности по ПУЭ - В-1г.
3. Пожаротушение предусматривается воздушно-механическим средством пожаротушения нефтебазы, что решается при привязке проекта.

Расходы воды на пожаротушение приняты согласно СНиП II-106-79.

4. На сети канализации нефтепродуктов устанавливаются колодцы с гидрозатворами.

5. Применен герметизированный нижний слив нефтепродуктов из железобетонных цистерн.

Трущиеся поверхности деталей и узлов подвижно-поворотного устройства выполнены из металла не образующего искр.

6. Светильники для освещения приняты взрывозащищенного исполнения ВЗГ-200 АМ.

Для сети электроосвещения предусматривается применение алюминиевых проводов с прокладкой их в водогазопроводных трубах по ГОСТ 3262-75* и применением чугунных коробок серии КТО с уровнем взрывозащиты ВУТС по ТУ-33.

Соединение и ответвление проводов предусматривается при помощи пажей.

Проектом предусматривается в соответствии с рекомендациями СН-305-77. Защита эстакады от прямого попадания молний по II категории молниезащиты с установкой молниеприемников на эстакаде и защита от зарядов статического электричества и воздействия вторичных проявлений молний путем присоединения конструкций эстакады и сливных приборов к общему контуру заземления.

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами пожара и взрывобезопасности и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию сливо-наливной эстакады.

Мероприятия по технике безопасности и санитарии

При эксплуатации эстакады обслуживающим персона-

лом должны соблюдаться требования действующих норм и правил по технике безопасности и санитарии с этой целью проектом предусмотрено ряд мероприятий:

- соблюдение необходимых проходов между сливным оборудованием и трубопроводами;
- места возможного разлива нефтепродуктов канализованы;
- площадка эстакады выполнена с ограждениями по всей длине;
- расстояние от оси железнодорожного пути до выступающих частей эстакады принято по габариту приближения строений в соответствии с ГОСТ 9238-73 и поправками и дополнениями к Указаниям по применению габаритов приближения строений ГОСТ 9238-73* (ИП-4106).
- расстояние между выступающими частями и контурами габарита приближения состава принято 90 мм;
- в случае необходимости приведения габарита строения к линии....., а так же обращения приближения состава к габаритом Т4, отступление от линии....., равное 210 мм, приводится к габариту..... путем обрезки настила на 210 мм и перестановки ограждения;
- механизирован процесс подъема и поворота наливных стоек;
- выполнение заземления сливо-наливных устройств.

Работы, занятые на эстакаде обеспечиваются питанием, медицинским обслуживанием и бытовыми помещениями в службах нефтебазы, эксплуатирующей эстакаду для слива-налива железнодорожных цистерн. Во время работы персонал обязан пользоваться выданной спецодеждой и спецобувью.

Мероприятия по защите окружающей среды.

Проектом предусмотрено максимально возможное уменьшение вредных воздействий на окружающую среду:

- предусмотрен герметизированный нижний слив нефтепродуктов из железобетонных цистерн;
- предусмотрена локализация возможных источников загрязнения путем устройства производственно-ливневой канализации;
- сети выполнены с применением материалов и конструкций, обеспечивающие безаварийную их работу и исключающих возможность утечек в грунт, а так же загазованность воздушной среды;
- площадка эстакады выполнена с твердым водонепроницаемым покрытием и с уклоном к трап-колодцам для сбора стоков.

Удельный расход основных строительных материалов

За расчетную единицу принято количество одновременно устанавливаемых вагонных цистерн.

Качество расчетных единиц - В

Расход материалов:

- цемента на расчетную единицу 8,17 т
- стали на расчетную единицу 0,88 т.

Разработчик	Иванов	С.С.	Иванов	
Проверен	Сидоров	В.В.	Иванов	
Курсовый проект	Иванов	С.С.	Иванов	
Исполнитель	Иванов	С.С.	Иванов	
Масштаб	1:100			
Дата	1975			
Лист	1			
704-6-1				
Сливо-наливная железобетонная эстакада для светлых нефтепродуктов для I категории				
Полнометровая записка				
ИЗДАНИЕ				

Технологическая часть

Ведомость чертежей основного комплекта Т

Лист	Наименование	Примечание
22	1	Заглавный лист
22	2	Заглавный лист
22	3	Заглавный лист
22	4	Схема технологических трубопроводов
22	5	Общий вид и план эстакады
22	6	План размещения сливных устройств
22	7	Разрез
22	8	Монтажные узлы стояка
22	9	Разрезы
22	10	Спецификация узлов оборудования и материалов
22	11	Габариты приближения и схема установки сливно-наливных устройств

Ведомость пановых комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
Т	Технологические решения	Льбом I
АС	Архитектурно-строительные решения	Тз же
ОЗ, ВК	Санитарно-технические устройства	"
Э	Электрические установки	"
КЛ, СС	КЛП, автоматика и связь	"

Основные показатели (вариант в железобетонных конструкциях)

Наименование	Значение	Примечание
1	Общая длина эстакады м	56
2	Количество нижних сливных приборов УСН-175 шт	23
3	Количество стояков верхнего налива цистерн с подземно-поворотными устройствами	22
4	Технологический шаг установки сливно-наливных устройств м	4

1. Основные технологические решения.

Сливо-наливная эстакада для сливных нефтепродуктов предназначена для операций по отдельному сливу 5-ти групп нефтепродуктов из железнодорожных вагонов-цистерн или наливу в них такого же количества групп нефтепродуктов.

Эстакада рассчитана для применения на нефтебазе I категории при групповой подаче вагонов-цистерн с одной или несколькими (не более 5) группами нефтепродуктов.

Количество подач вагонов-цистерн под слив (налив) не более трех в сутки.

Годовая пропускная способность эстакады составляет: 8200 тонн нефтепродуктов при одноразовой подаче в сутки, 155000 тонн - при двухразовой подаче и 250000 тонн - при трехразовой подаче по 3 физических вагонов-цистерн, а учетом коэффициента неравномерности подачи равным 1.5 и коэффициента использования сливных устройств равным - 0.7.

Конструкция эстакады односторонняя железобетонная с площадкой, обслуживания по габариту приближения, "ст" по всей длине эстакады.

Технологический шаг установки сливно-наливных устройств принят 4 м, что обеспечивает выполнение сливных (наливных) операций состава, состоящего из железнодорожных цистерн грузоподъемностью 60 т, 30 т, 120 т или смешанного состава из различных вагонов-цистерн.

Общая длина эстакады составляет 56 м. Эстакада обеспечивает прием под слив или налив

шестидесятитонных - 8,
девяностонных - 6,
сто двадцатитонных - 5 вагонов-цистерн с несколькими сортами нефтепродуктов, или одним сортом дизельного топлива.

Режим работы эстакады круглосуточный.

2. Оборудование эстакады.

Для выполнения операций по сливу-наливу нефтепродуктов эстакада оборудована:

- устройствами для герметизированного нижнего слива типа УСН-175 в количестве 23 штук;
- стояками верхнего налива цистерн с подземно-поворотными устройствами в количестве 22 штук, из которых два крайних оборудуются зачистным рукавом УЧ40 и могут быть использованы для верхнего слива цистерн с неистрабными нижними сливными приборами;
- коллекторами, проложенными вдоль эстакады;
- вакуумным коллектором;
- распределительными треножками с запорной арматурой.

Во избежание перелива нефтепродуктов при наливе вагонов-цистерн стояки должны оборудоваться ограничителями налива, в комплект которого входит заслонка, гидрозатвор пневмомеханизм и пневмодатчик с рукавом (тип ограничителя уточняется при привязке проекта для наливной эстакады).

Управление сливно-наливными стояками осуществляется с площадки эстакады.

Подогрев нефтепродуктов в железнодорожных вагонов-цистернах перед сливом в условиях низких температур предусматривается циркуляционным способом и разрабатывается индивидуально при привязке данного проекта.

Для обеспечения подачи и установки железнодорожных вагонов-цистерн у мест слива предусматривается механизм транспорта, тип которого определяется при привязке данного типового проекта.

Привязан:	
Циф. № 704-6-1 Т	
Сливо-наливная железнодорожная эстакада для сливных нефтепродуктов для нефтебазы I категории	
Лист 1 из 11	
Заглавный лист (на начало)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.
Главный инженер проекта *Иванов*

Копия в: 2
Льбом I
704-6-1
Типовой проект

Копия в архив

Архив I

704-6-1

проект

Туполов

Шар Шараев, Лавр и Билте

Все технологические трубопроводы надземной прокладки, а также арматура должны быть очищены от ржавчины и грязи и окрашены масляной краской в два слоя; цвет окраски в соответствии с ГОСТами.

Все трубопроводы, сливо-наливные устройства и задвижки должны быть пронумерованы и закреплены в соответствии с сортом нефтепродуктов.

5. Штатное расписание.

Штатное расписание обслуживающего персонала эстакады принято в соответствии с «Нормативами численности рабочих для распределительных нефтебаз», разработанных ЦБНТ при Научно-исследовательском институте труда Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы. В приведенной ниже таблице явочная численность операторов товарных в смену принимается в зависимости от годового грузооборота нефтепродуктов, реализуемых через эстакаду.

Объем грузооборота нефтепродуктов тыс. т. в год	Человек в смену				Группа производственного процесса
	I смена	II смена	III смена	всего в смену	
80-130	1	1	1	3	IIa
130-200	2	2	2	6	IIa
200-250	3	3	3	9	IIa

Приведенная в таблице явочная численность обслуживающего персонала эстакады, с переходным коэффициентом от явочной к списочной, должна входить в состав общего штатного расписания нефтебазы, в комплексе с оборудованием которой входит эстакада.

Перечень применяемых ГОСТов и нормативов

Шифр стандарта (норматив)	Наименование стандарта (норматив)	Иллюстрация по ГОСТу или нормативу
ЗЛ.12	Задвижка клиновая с выдвигным шпинделем с электроприводом фланцевая Ду 250; 150; 100; 80; Ру 16	ГОСТ 10194-78
15нж 65бк	Вентиль запорный фланцевый Ду 25; Ру 16	ГОСТ 5761-74*

6. Указания по привязке проекта.

При привязке технологической части данного типового проекта допускается заменять оборудование на более современное и экономичное, при этом соответствующие изменения должны быть внесены в пояснительную записку, чертежи и спецификацию всех частей проекта.

При привязке данной эстакады в качестве сливной следует стояки аннулировать, кроме двух крайних, которые сохраняются для верхнего слива ж/д цистерн с неисправными нижними сливными приборами.

При привязке эстакады в качестве наливной нижние сливные приборы следует аннулировать из проекта и произвести подбор ограничителя налива в соответствии с действующей номенклатурой.

Указать тип изоляции коллекторов в зависимости от коррозионных свойств грунта.


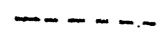
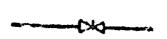
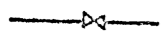
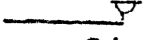
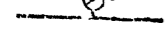
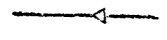
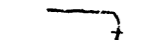
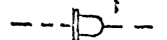
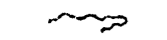
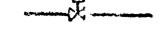
В целях пожарной безопасности на подводящих технологических трубопроводах в пределах 10-50м от эстакады (принятой по данному проекту) должны устанавливаться отсекающие задвижки. В этом же узле (для сливной эстакады) устанавливаются сетчатые фильтры для очистки сливаемых нефтепродуктов от механических примесей.

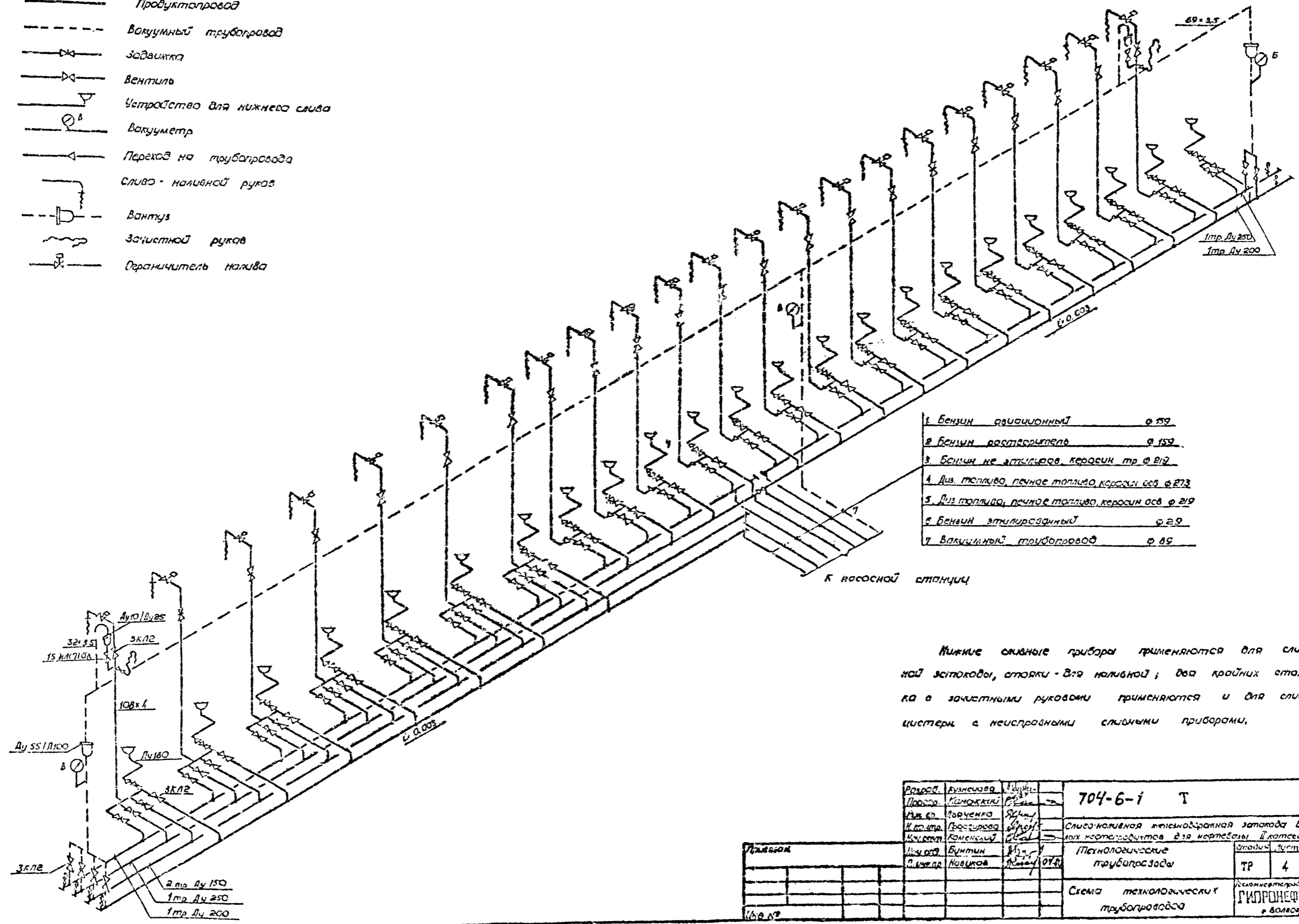
Выбрать способ подогрева застывающих нефтепродуктов в железнодорожных вагонах-цистернах перед сливом в условиях низких температур (ниже -40°С) и включить в объем проектных работ дополнительное оборудование.

Разраб. Пров. А.С.С.	Костенко А.С.С.	Лавр Л.В.	Билте В.В.	704-6-1	T
Привязан:				Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы (контракт)	
И.И.И.				Итого листов	3
И.И.И.				Заглавный лист (окончание)	
И.И.И.				ГИПРОНЕФТЕТРАНС	

Листом 7 Копия Верна

Условные обозначения

-  Продуктопровод
-  Вакуумный трубопровод
-  Задвижка
-  Вентиль
-  Устройство для нижнего слива
-  Вакуумметр
-  Переход на трубопровода
-  Сливо - наливной рукав
-  Вантуз
-  Защитной рукав
-  Ограничитель налива



1	Бензин радиационный	φ 89
2	Бензин растворитель	φ 159
3	Бензин не этилированный, керосин тр.	φ 89
4	Диз. топливо, печное топливо, керосин осв.	φ 273
5	Диз. топливо, печное топливо, керосин осв.	φ 219
6	Бензин этилированный	φ 89
7	Вакуумный трубопровод	φ 85

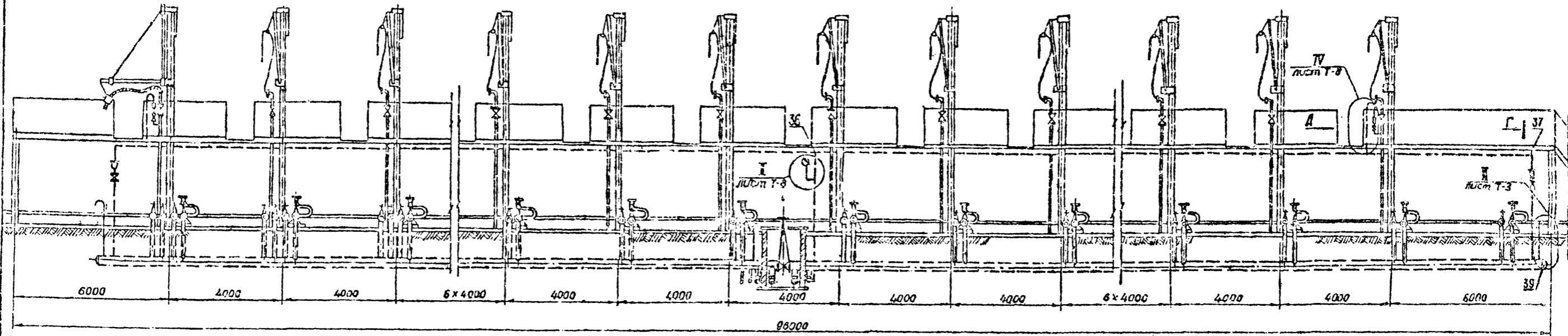
Нижние сливные приборы применяются для сливной застойной, стояки - для наливной; два крайних стояка в защитных рукавах применяются и для слива цистерн с неисправными сливными приборами.

Технологический проект 704-6-1

<table border="1"> <tr> <td>Варова</td> <td>Бункина</td> <td>Якуш</td> </tr> <tr> <td>Лаврова</td> <td>Камонкина</td> <td>Резина</td> </tr> <tr> <td>Михеев</td> <td>Ларченко</td> <td>Якуш</td> </tr> <tr> <td>И. П. П.</td> <td>Воскресенская</td> <td>Якуш</td> </tr> <tr> <td>Михеев</td> <td>Камонкина</td> <td>Якуш</td> </tr> <tr> <td>И. П. П.</td> <td>Бунтин</td> <td>Якуш</td> </tr> <tr> <td>Я. П. П.</td> <td>Новиков</td> <td>Якуш</td> </tr> </table>	Варова	Бункина	Якуш	Лаврова	Камонкина	Резина	Михеев	Ларченко	Якуш	И. П. П.	Воскресенская	Якуш	Михеев	Камонкина	Якуш	И. П. П.	Бунтин	Якуш	Я. П. П.	Новиков	Якуш	<p>704-6-1 Т</p> <p>Сливко-наливная железобетонная запорода для светлых нефтепродуктов для нефтебазы в Катерининском</p> <p>Технологические трубопроводы</p> <p>Схема технологических трубопроводов</p>	<table border="1"> <tr> <td>Листов</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>ТР</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table> <p>Инженер-проектировщик ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград</p>	Листов	Лист	Листов	ТР	4	
Варова	Бункина	Якуш																											
Лаврова	Камонкина	Резина																											
Михеев	Ларченко	Якуш																											
И. П. П.	Воскресенская	Якуш																											
Михеев	Камонкина	Якуш																											
И. П. П.	Бунтин	Якуш																											
Я. П. П.	Новиков	Якуш																											
Листов	Лист	Листов																											
ТР	4																												

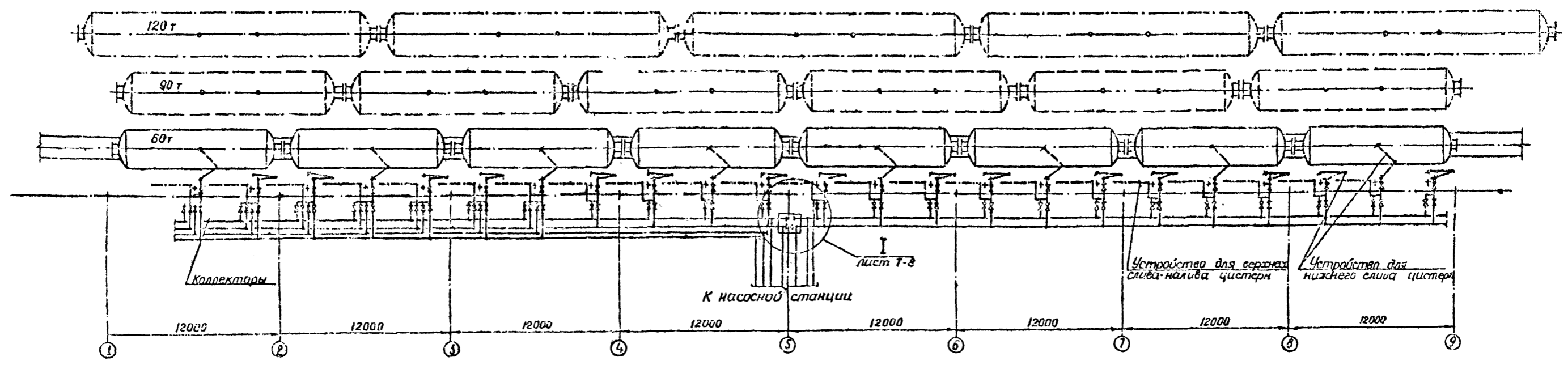
Общий вид
М 1:100

A
лист Т-6



План
М 1:200

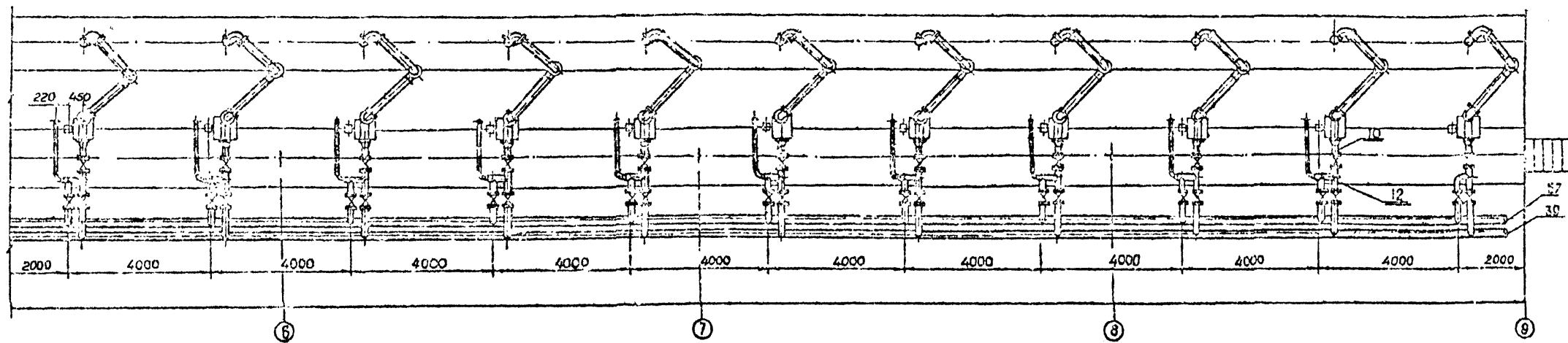
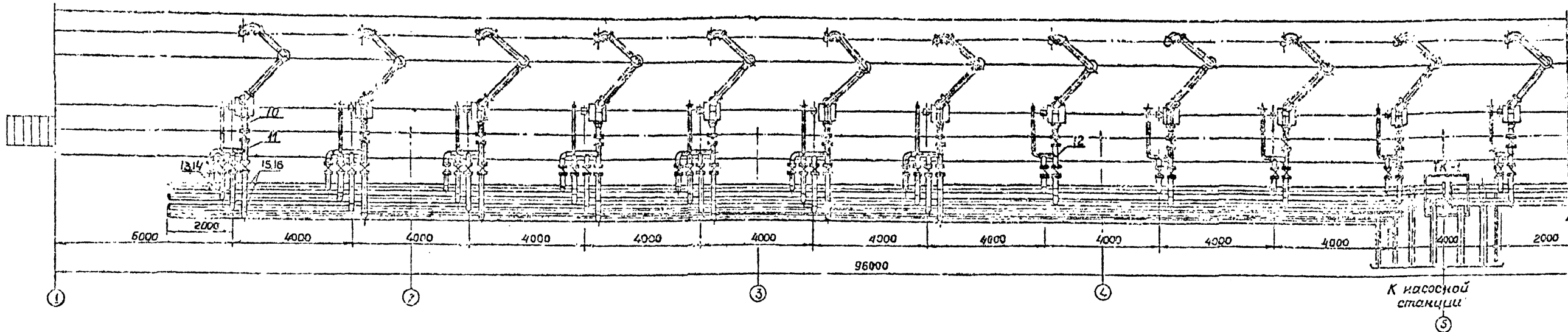
лист Т-8



Типовой проект 704-6-1

Листы и детали

Разработчик	Куницына	И.И.	704-6-1 Т	Сливо-наливная железнодорожная эстакада для слива-налива нефтепродуктов для нефтебаз и катанголии.		
Проектант	Давыдова	Л.И.				
Проверил	Яковлев	В.И.				
Инженер-проектировщик	Куницына	И.И.				
Исполнитель	Куницына	И.И.	Технологические трубопроводы.	Ст. лист	Листов	ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Имя				ТР	5	



Спецификация оборудования, узлов, материалов
дана на листе 1-9.

Лист 10 из 10

Типовой проект 704-6-1

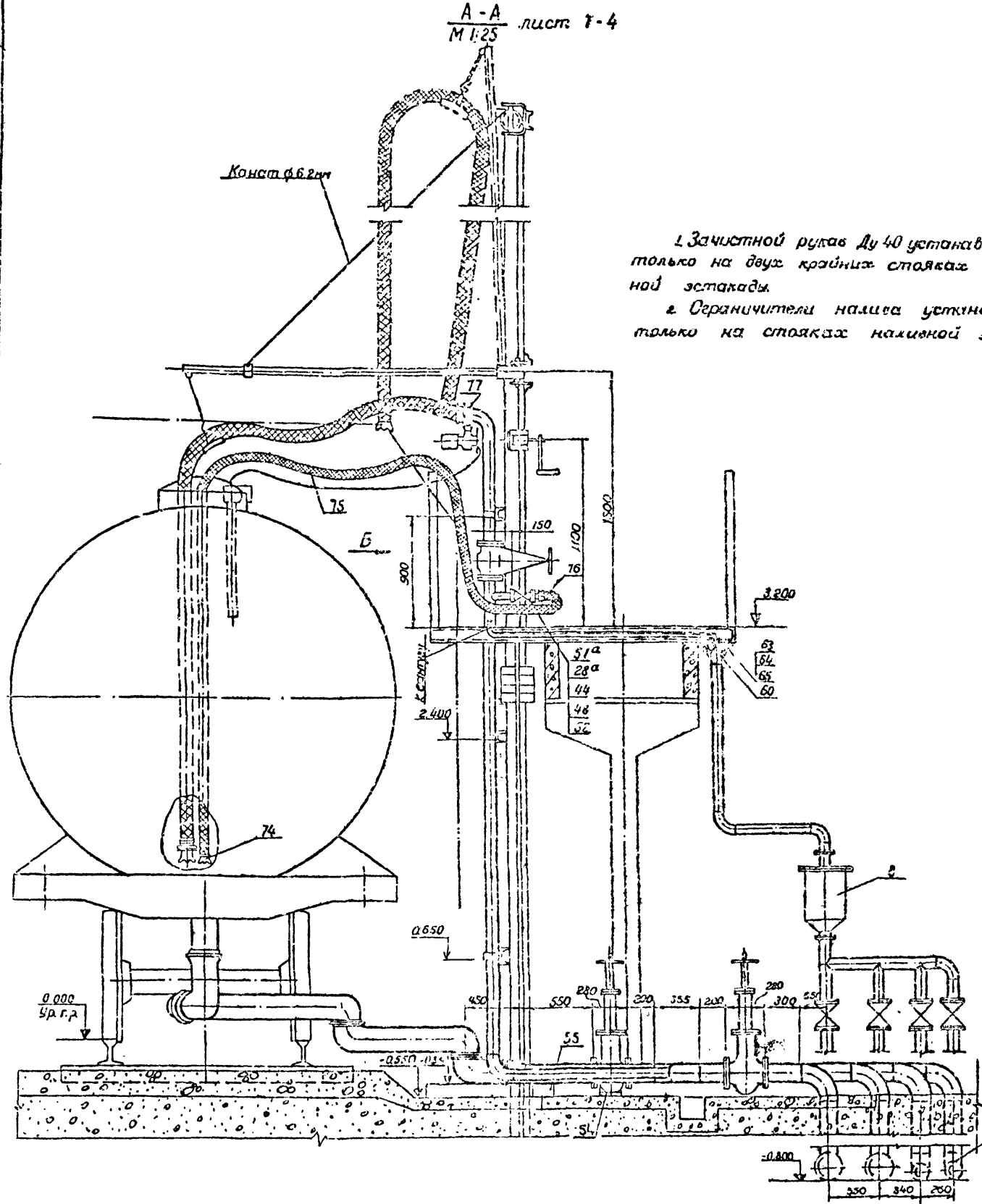
Разрб Кузнецова		И.И.И.	704-6-1 Т			
Пров Каменкин		В.С.С.				
Рук. ер Бояченко		Я.И.И.		Сливо наливания железнодорожной цистерны для остывших нефтепродуктов для нефтебазы		
И.контр Прохорова		А.И.И.		И.контр		
Науч.сект Каменский		С.С.С.				
И.контр Бунтин		И.И.И.	Технологические трубопроводы	Сталь	Лист	Листов
И.инж.пр Новиков		Р.И.И.		ТР	6	
Привязан:			План размещения сливных устройств.	100мм диаметр трубы Р.К.С.		
И.д.в.н				СИПРОНЕФТТРАНС		

Копия Верна

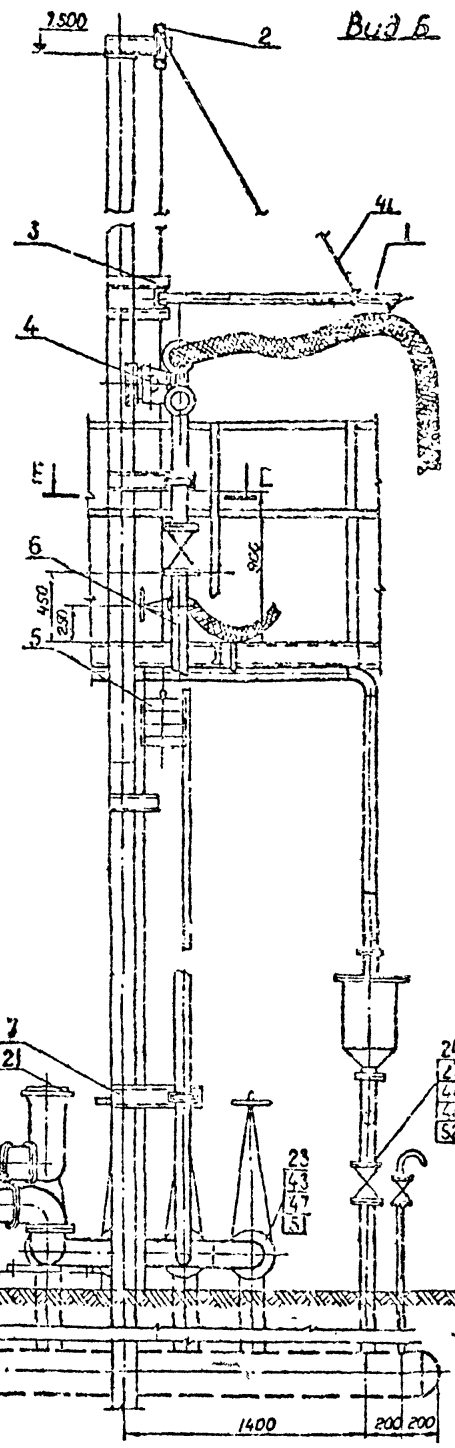
Альбом I

Миловой проект 704-6-1

A-A лист 7-4
M 1:25



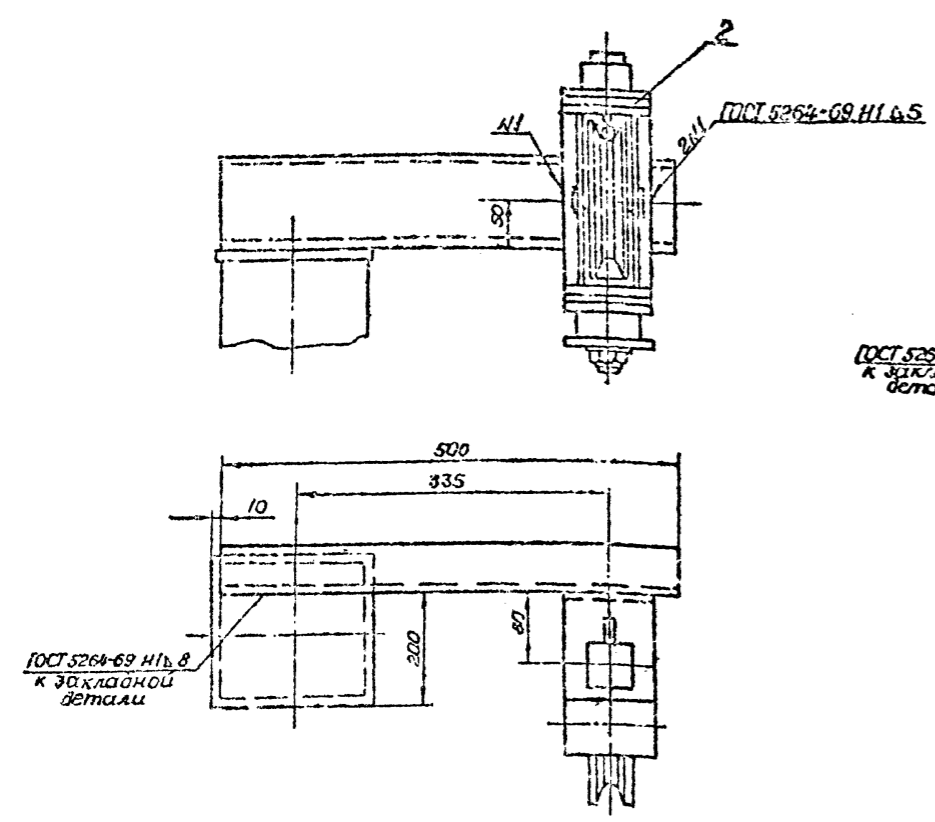
1 Зачистной рукав Ду 40 устанавливается только на двух крайних стойках для сливной эстакады.
2 Ограничители наклона устанавливаются только на стойках наливной эстакады.



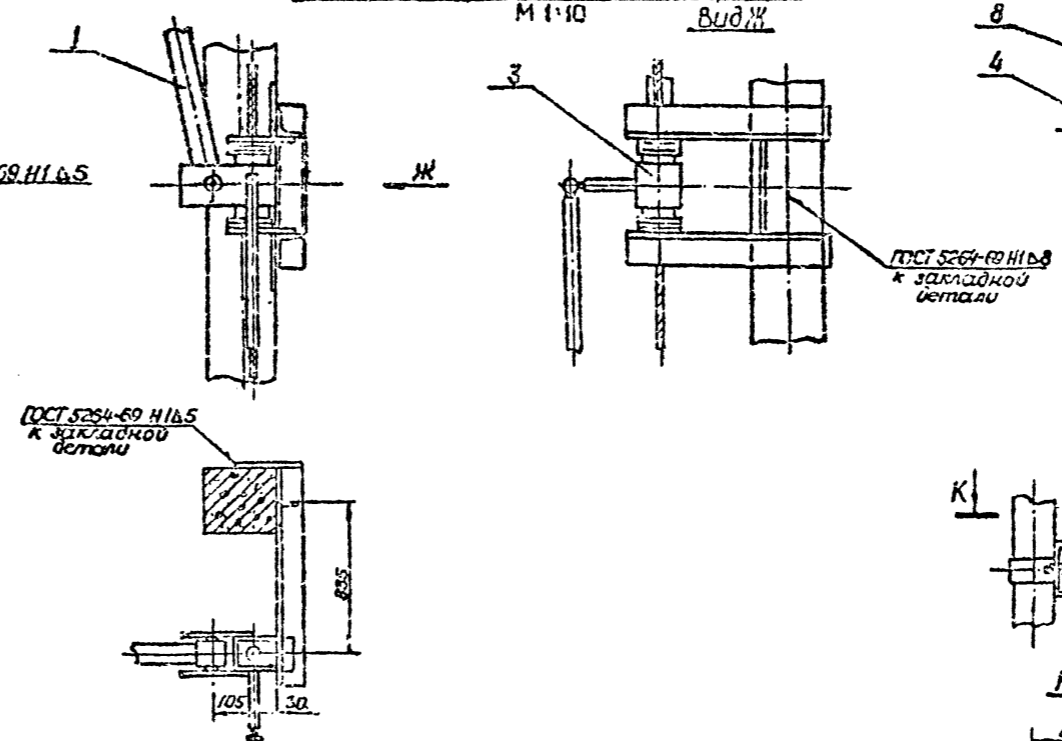
Разработчик	Кавгородки	704-6-1 Т	Сливо-наливная эстакада с ограничителем наклона для сливных и наливных эстакад	Страницы	Лист	Листов
Проектант	Каломский			ТР	7	Гипропетротранс г. Волгоград
Руководитель	Лычченко					
Исполнитель	Просвирилов					
Инженер-проектировщик	Колосовский					
Инженер-технолог	Буртских					
Инженер	Новиков	Разрез				
Инженер						
Инженер						
Инженер						
Инженер						
Инженер						

Копия Верна. А. Альбом I

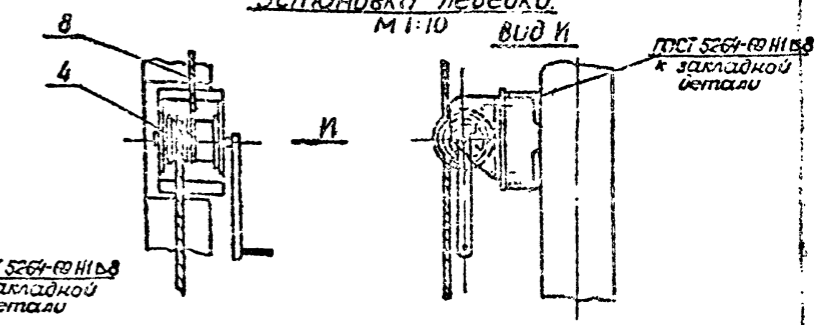
Установка блока подъемного устройства
М 1:5



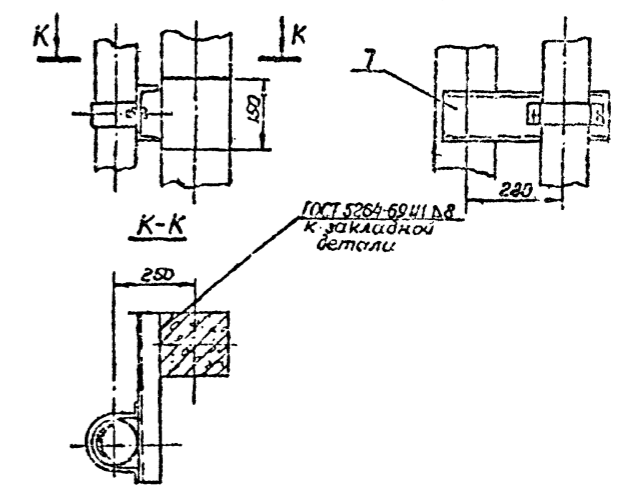
Установка поворотного шарнира
М 1:10 Вид Ж



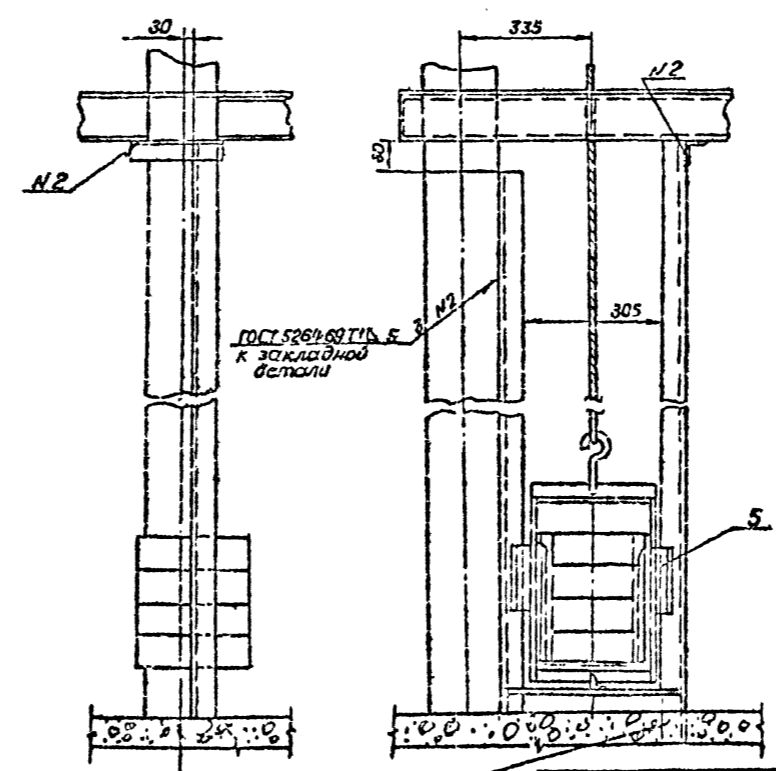
Установка лебедки
М 1:10 Вид И



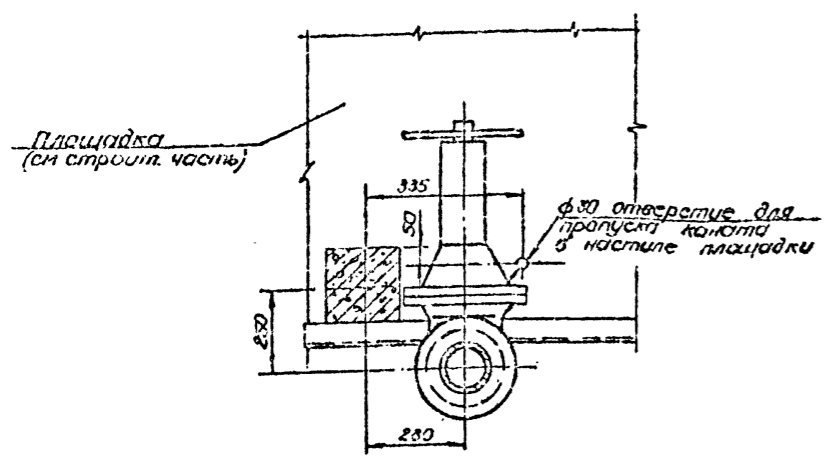
Узел крепления стойки
М 1:10



Установки противовеса подъемного устройства
М 1:10



E-E лист Т-6
М 1:10



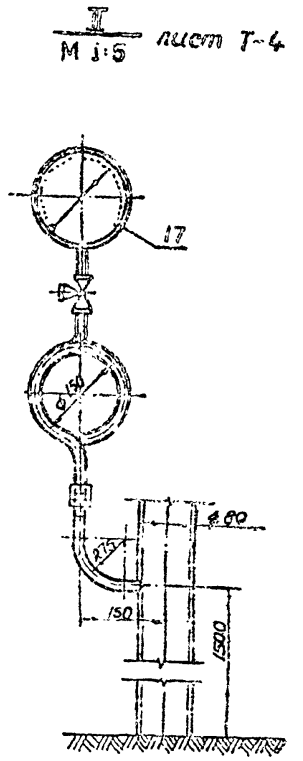
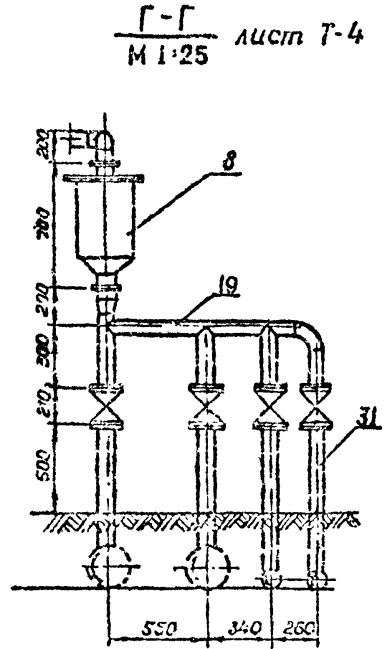
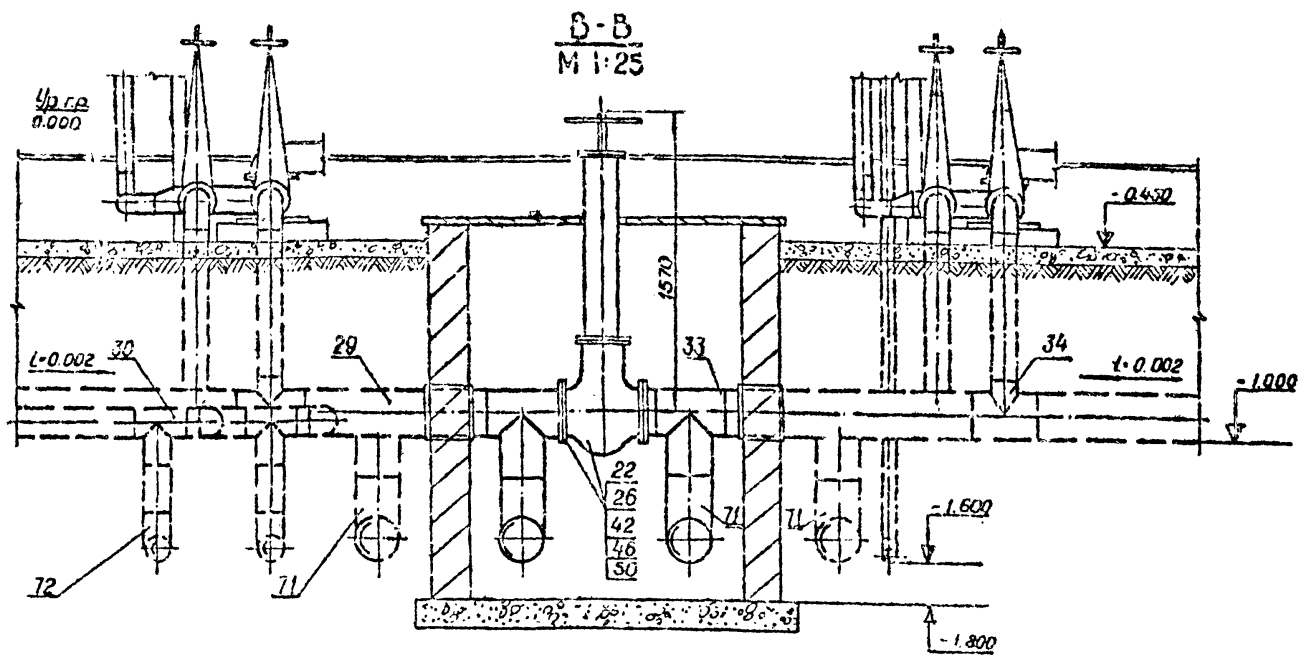
Заделка конца кабеля
ляющей в бетон на
глубину 150 мм.

Разраб	Киселев	И.С.		704-6-1 Т		
Полюс	Каменский	И.С.		Слизко-наливная железобетонная конструкция для		
Рук.пр.	Заблатина	И.С.		съемных трубопроводов для несометельности		
И.конст.	Полесирова	И.С.				
Нач.сект.	Каменский	И.С.				
Нач.отд.	Бунтман	И.С.				
Инженер	Новиков	И.С.				
Привязки:				Технологические	Исп. №	Лист №
				трубопроводы.	ТР	8
				Монтажные узлы	ГИПРОНЕФТЕТРАНС.	
				стойки	г. Волгоград	

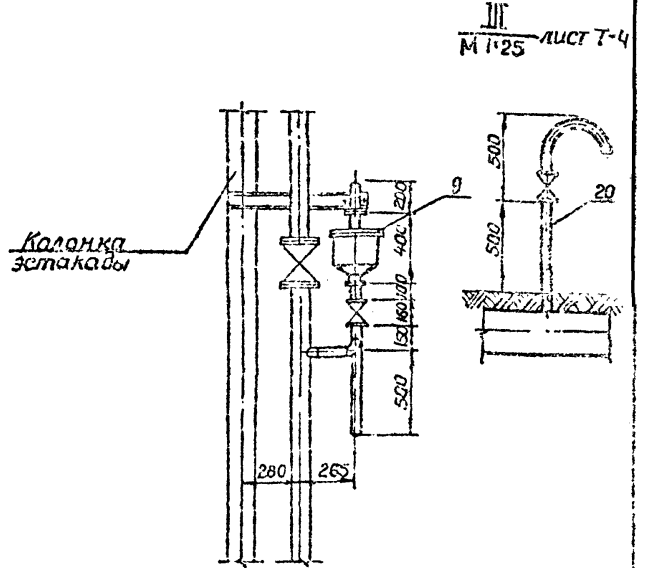
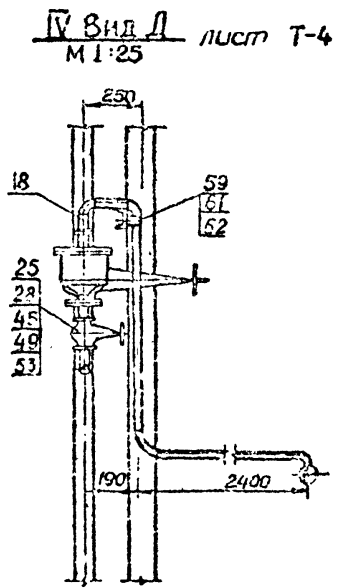
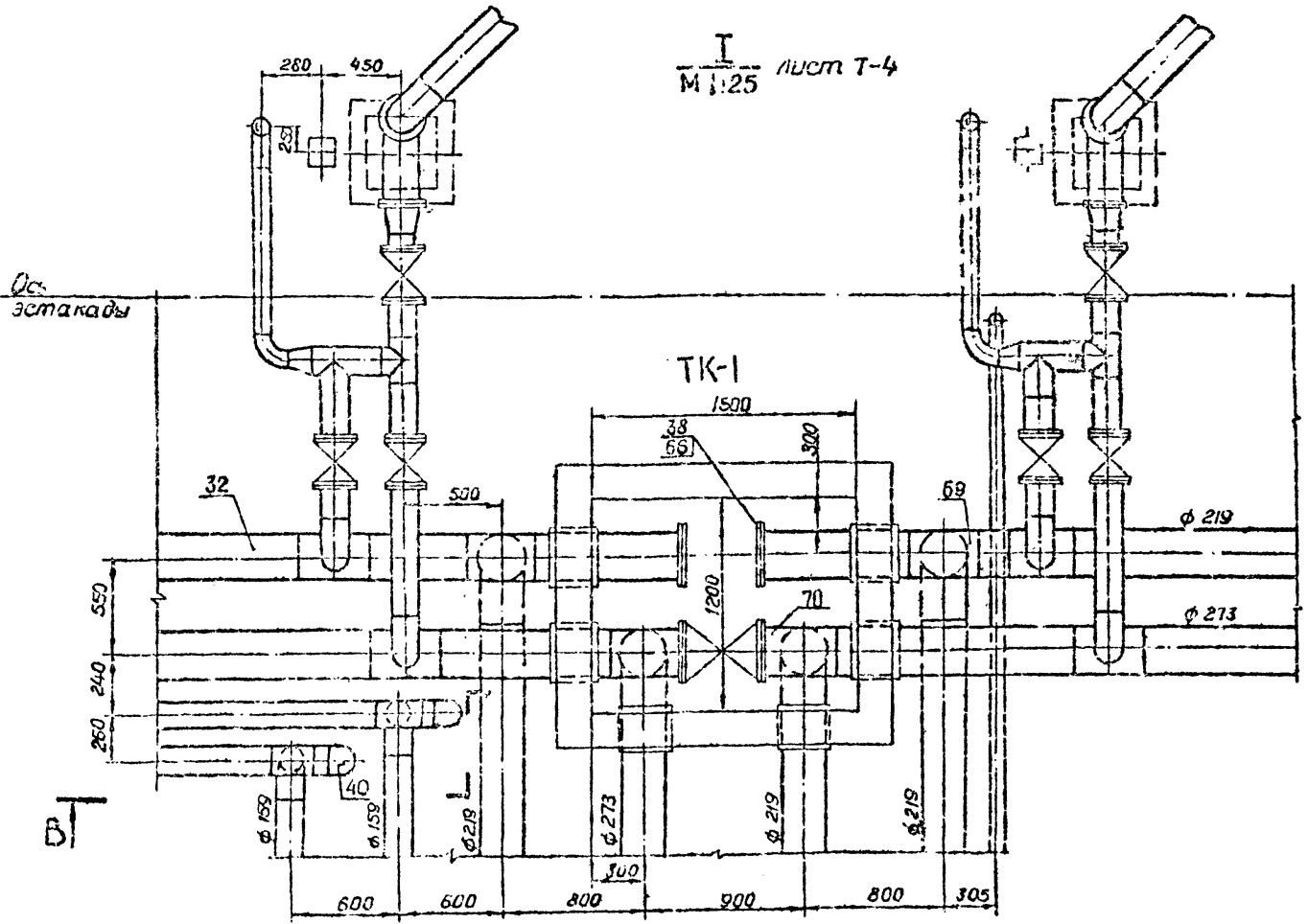
Типовой проект 704-6-1

Указание: работы и детали

Лист 1
Класс ВРНС



Пиловой проект 704-6-1



А.И.Полосов

Разраб	Кузнецова	Инж		704-6-1	Т
Проб	Кузнецова	Инж			
Рук	Полосов	Инж		Сливо-нагнетная эстакада для осветления нефтепродуктов для нефтяных котлов	
Н.контр	Полосов	Инж			
Чел. сект	Кузнецова	Инж		Технологические трубопроводы	
Чел. отв	Бунтин	Инж			
Инж.пр	Носков	Инж	09.80	Газовые	
Инж.пр					
Инж.пр				Точнометрпродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС	
Инж.пр					

Копия

Материал

704-6-1

Спецификация

№ п/п	Наименование	Единица измер	Кол-во	Материал	Вес в кг		Примечания
					ед.изм.	общ.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Укосина	шт	22	сб	20	440	Альбом В ТМ 01.00.00.00.05
2	Блок подъемного устройства	шт	22	сб	14,8	321,2	ТМ 02.00.00.00.05 Альбом В
3	Поворотный шланг	шт	22	сб	13,3	292,6	ТМ 03.00.00.00.05 Альбом В
4	Установка лебедки МР-1000	шт	22	сб	5,21	116,62	ТМ 04.00.00.00.05 Альбом В
5	Противовес подъемного устройства	шт	22	сб	5,2	114,4	ТМ 05.00.00.00.05 Альбом В
6	Стойка Дч 100	шт	22	сб	15,9	349,8	ТМ 05.00.00.00.05 Альбом В
7	Крепление стойки	шт	66	сб	4,1	212,6	ТМ 07.00.00.00.05 Альбом В
8	Вантуз Дч 55 / Дч 100	шт	2	сб	8,3	166	ТМ 08.00.00.00.05 Альбом В
9	Вантуз Дч 10 / Дч 25	шт	2	сб	9,5	19,0	ТМ 09.00.00.00.05 Альбом В
10	Полупробок	шт	23	сб	26,29	614,1	ТМ 10.00.00.00.05 Альбом В
11	Гребенка 4°	шт	7	сб	64,9	454,3	ТМ 11.00.00.00.05 Альбом В
12	Гребенка 2°	шт	16	сб	43,2	691,2	ТМ 12.00.00.00.05 Альбом В
13	Колесо 1°	шт	23	сб	3,44	79,12	ТМ 13.00.00.00.05 Альбом В
14	Колесо 2°	шт	23	сб	12,86	295,8	ТМ 13.00.00.00.05 Альбом В
15	Колесо 3°	шт	7	сб	22,29	156,03	ТМ 13.00.00.00.05 Альбом В
16	Колесо 4°	шт	7	сб	31,73	222,1	ТМ 13.00.00.00.05 Альбом В
17	Установка вакуумметра	шт	3	сб	1,35	4,05	ТМ 16.00.00.00.05 Альбом В
18	Полупробок вантуза Дч 10 / Дч 25	шт	2	сб	6,25	12,5	ТМ 15.00.00.00.05 Альбом В
19	Гребенка вантуза Дч 55 / Дч 100	шт	2	сб	29,98	59,96	ТМ 11.00.00.00.05 Альбом В
20	Воздушник Дч 25	шт	6	сб	5,39	32,34	ТМ 17.00.00.00.05 Альбом В
21	Установка для герметизации	шт	23	сб	10,9	250,7	Алюминиевый завод
22	Заводка 250-16	шт	1	сб	230	230	ЗКЛБ 250-16
23	Заводка 150-16	шт	83	сб	100	8300	ЗКЛБ 150-16
24	Заводка 80-16	шт	6	сб	30	228	ЗКЛБ 80-16
25	Вентиль запорный фланцевый 25-16	шт	6	ст 304	5,2	41,6	15НЖ 850к
26	Фланец 250-16	шт	2	ст 304	17,36	34,72	ГОСТ 12830-67
27	Фланец 80-16	шт	10	ст 304	4,21	42,1	ГОСТ 12830-67
28	Фланец 25-16	шт	16	ст 304	1,17	18,72	ГОСТ 1255-67
28*	Фланец 40-16	шт	2	ст 304	1,98	3,92	ГОСТ 1255-67

Герметизатор налива применяется по мере освоения с/о правильностью.

29	Пробка 273 × 8 ГОСТ 1704-76	шт	99	п.м	—	399,1	399,1	—
30	Пробка 159 × 4,5 ГОСТ 1732-78	шт	85	п.м	—	17,15	145,25	—
31	Пробка 89 × 3,5 ГОСТ 1732-78	шт	29	п.м	—	7,38	147,6	—
32	Пробка 219 × 6 ГОСТ 1704-76	шт	99	п.м	—	31,52	3120,48	—
33	Тройник 273 × 8	шт	1	ст 20	32,0	32,0	ГОСТ 17376-77	
34	Тройник 273 × 8 - 159 × 4,5	шт	44	ст 20	231	1016,9	ГОСТ 17376-77	
35	Тройник 159 × 4,5	шт	16	ст 20	6,6	105,6	ГОСТ 17376-77	
36	Тройник 89 × 3,5	шт	1	ст 20	2,6	2,6	ГОСТ 17376-77	
37	Отвод 90° 89 × 3,5	шт	3	ст 20	1,8	4,8	ГОСТ 17375-77	
38	Заводка стандартная 200-16	шт	2	ст 304	10,74	21,48	ГОСТ 12836-67	
39	Заводка 273 × 8	шт	2	ст 20	6,3	12,6	ГОСТ 17379-77	
40	Заводка 159 × 4,5	шт	4	ст 20	1,5	6,0	ГОСТ 17379-77	
41	Канат 62-Н-160 В Р-9М	шт	22	ст	4,22	26,98	ГОСТ 3070-74	
42	Болт М 22 × 90	шт	46	ст 20	0,338	16,22	ГОСТ 17798-70*	
43	Болт М 20 × 90	шт	1328	ст 20	0,285	378,48	ГОСТ 17798-70*	
44	Болт М 16 × 75	шт	144	ст 20	0,161	23,18	ГОСТ 17798-70*	
45	Болт М 12 × 55	шт	176	ст 20	0,17	29,72	ГОСТ 17798-70*	
46	Болт М 22	шт	48	ст 20	0,08	3,88	ГОСТ 5915-70*	
47	Гайка М 20	шт	1328	ст 20	0,061	84,99	ГОСТ 5915-70*	
48	Гайка М 16	шт	144	ст 20	0,041	4,89	ГОСТ 5915-70*	
49	Гайка М 12	шт	176	ст 20	0,07	2,99	ГОСТ 5915-70*	
50	Шайба М 22	шт	48	ст 0	0,028	1,34	ГОСТ 11371-78	
51	Шайба М 20	шт	1328	ст 0	0,022	29,216	ГОСТ 11371-78	
52	Шайба М 16	шт	144	ст 0	0,012	1,73	ГОСТ 11371-78	
53	Шайба М 12	шт	176	ст 0	0,005	0,88	ГОСТ 11371-78	
54	Отвод 90° 159 × 4,5	шт	58	ст	0,38	22,04	ГОСТ 14811-69	
55	Отвод 90° 89 × 3,5	шт	22	ст	0,13	2,86	ГОСТ 14811-69	
56	Электроды 3-4E	кг	—	—	—	800	ГОСТ 9467-75	
57	Паронит ПОН 3 × 1000 × 1000	шт	29	шт	5,5	159,5	ГОСТ 481-71	
57*	Вентиль запорный фл. 40-16	шт	8	сб	5,8	46,4	131	

58	Кронштейн	шт	2	ст 3	3,29	6,58	ТМ 00.00.01 Альбом В	
59	Хомут	шт	2	ст 3	0,05	0,1	ТМ 00.00.02 Альбом В	
60	Хомут	шт	28	ст 3	0,6	16,8	ТМ 02.00.02	
61	Гайка М 8	шт	4	ст 304	0,0258	0,022	ГОСТ 5915-70*	
62	Шайба М 8	шт	4	ст 304	0,0016	0,008	ГОСТ 6402-70	
63	Болт М 14 × 60	шт	55	ст 304	0,84	47,01	ГОСТ 17798-70*	
64	Гайка М 14	шт	56	ст 304	0,0274	1,534	ГОСТ 5915-70*	
65	Шайба М 14	шт	55	ст 304	2,008	0,557	ГОСТ 11371-78	
66	Фланец 200-16	шт	2	ст 304	11,79	23,58	ГОСТ 12830-67	
67	Заводка 219 × 8	шт	2	ст 20	5,2	10,4	ГОСТ 17379-77	
68	Тройник 273 × 8 - 159 × 4,5	шт	22	ст 20	13,2	290,4	ГОСТ 17376-77	
69	Тройник 219 × 8	шт	2	ст 20	13,8	27,6	ГОСТ 17376-77	
70	Тройник 273 × 8 - 219 × 8	шт	1	ст 20	27,7	27,7	ГОСТ 17376-77	
71	Отвод 90° 219 × 8	шт	3	ст 20	17,0	51,8	ГОСТ 17375-77	
72	Отвод 90° 159 × 4,5	шт	2	ст 20	6,9	13,8	ГОСТ 17375-77	
73	Пробка 32 × 2 ГОСТ 1704-76	шт	4	п.м	—	1,48	5,92	—
74	Наконечник	шт	2	сб	0,7	1,4	Альбом В ТМ 19.00.00.05	
75	Рукав металлостановый 5-2-40-13	шт	2	ст	—	—	ГОСТ 5398-76 Альбом В	
76	Присоединение рукава Дч 40	шт	2	сб	1,59	3,18	ТМ 19.00.00.05 Альбом В	
77	Сварочный аппарат налива ИО-100	шт	22	сб	31,9	701,8	СКБ "Промтех" автоматический	

Перечень нестандартизированного оборудования

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Материал	Вес в кг		Примечание
					ед.	общ.	
1	Укосина	шт	22	сб	20	440	Альбом В ТМ 01.00.00.05
2	Вантуз Дч 55 / Дч 100	шт	2	сб	8,3	16,6	ТМ 08.00.00.05 Альбом В
3	Вантуз Дч 10 / Дч 25	шт	2	сб	9,5	19	ТМ 09.00.00.05 Альбом В
4	Воздушник	шт	6	сб	5,39	32,34	ТМ 17.00.00.05

704-6-1 Т

Разработчик: С.М.Михайлов
 Проектировщик: С.М.Михайлов
 Инженер: С.М.Михайлов
 Нач. отд.: С.М.Михайлов
 Нач. цеха: С.М.Михайлов
 Главный инженер: С.М.Михайлов

Сливово-каменная железнодорожная эстакада для составов из металлургических агрегатов для металлургии.

Технологические трубопроводы

Спецификация услов. обозначения и материалов

Гипронефтегаз

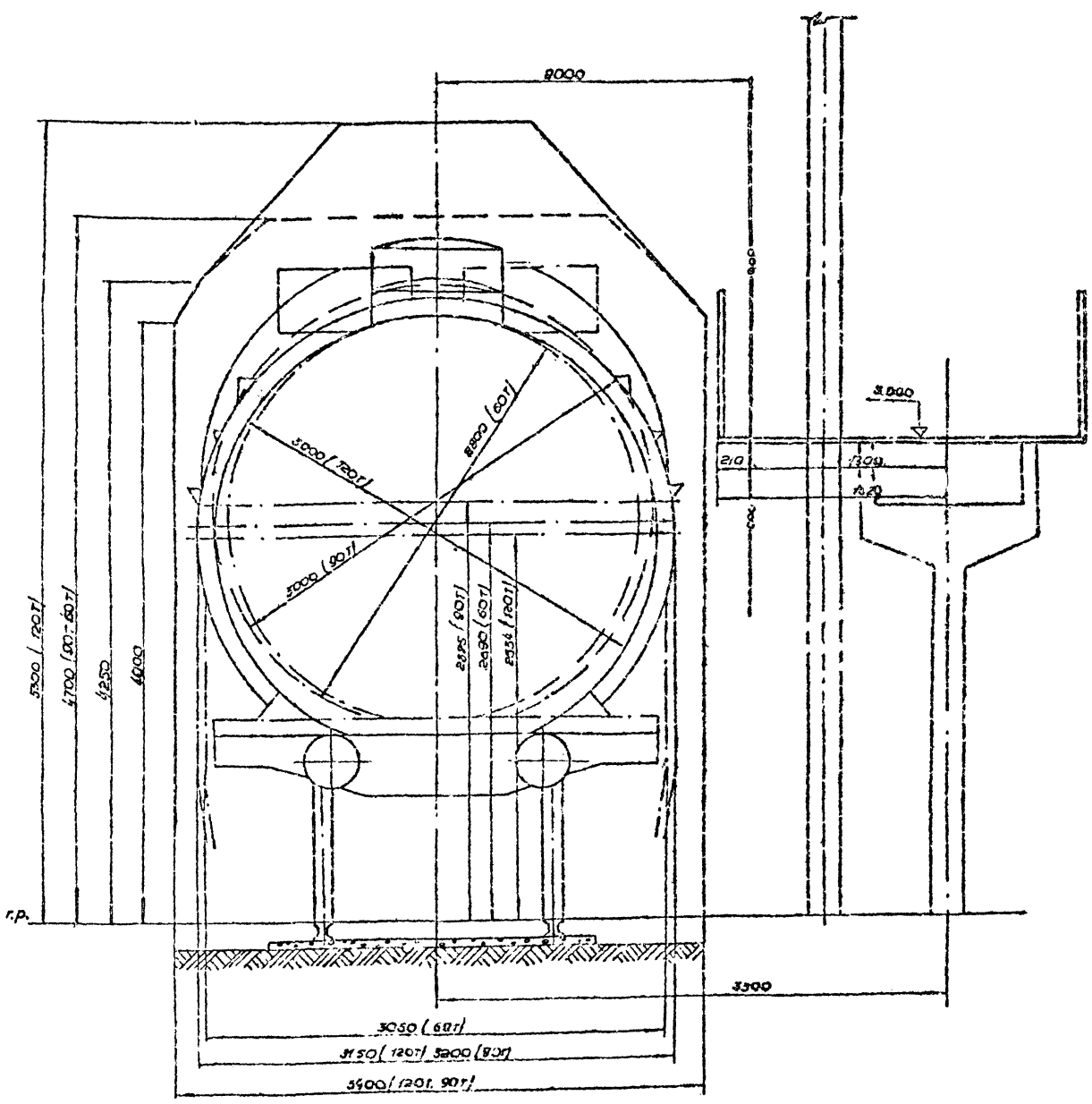
Лист 10

Копия чертежа

Лист 1

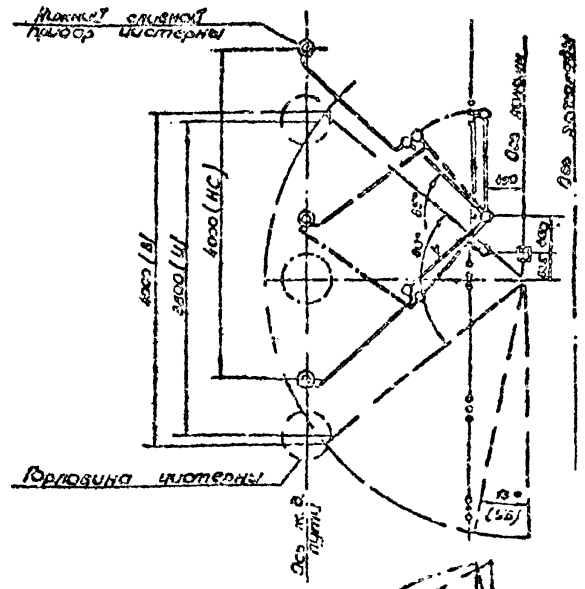
Титульный лист 704-6-1

Габариты
приближения строения и подвижного состава

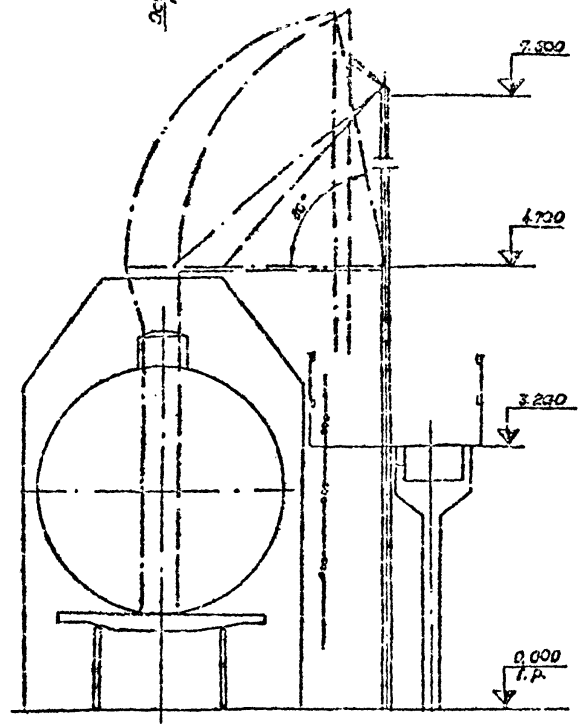


- Габариты и очертание цистерны $\varnothing = 120 \text{ м}$
- Габариты и очертание цистерны $\varnothing = 90 \text{ м}$
- Габариты и очертание цистерны $\varnothing = 60 \text{ м}$
- - - - - линия приближения строения по ГОСТ 9238-73

Система установки
слива - наливного устройства



В максимальный рабочий поворот верхнего слива-наливного устройства, и-привода установки цистерны для верхнего слива-налива,
 ИС - максимальная зона обслуживания нижним сливным устройством
 УБ - угол безопасности установки верхнего слива-наливного устройства в рабочем состоянии.



Разработчик	Костенко	Иванов
Проверено	Клименко	Иванов
Утверждено	Клименко	Иванов
Исполнитель	Клименко	Иванов
Дата	Иванов	Иванов
Лист	Иванов	Иванов

704-6-1 Т

Привязка
Лист 15

Слив наливной железобетонной запаловки для взвешивания неметаллических отходов для металлургии и котлонадзора
 ТР II
 ГИПРОЦЕФТЕТМАШ
 Москва

Общие указания:

11. Область применения проекта охватывает пояснительную записку.
12. За отметку 0,000 принята отметка верха основы рельса, что соответствует отметке по генеральному плану []
13. Конструкция эстакады предусматривает применение серийных сборных железобетонных изделий с дополнительными заводными и индивидуальными железобетонными изделиями, выполняемых в аппаратуре скрытых изделий.
14. Настли эстакады приняты из прокатного листка, ограждение из стальных серийных элементов в местах возможного выхода операторов на чистерны проектом предусмотрены откидные участки ограждения.
15. Под эстакадой и на железнодорожных путях предусмотрено бетонное покрытие с лотками для сбора и отвода загрязненных нефтепродуктами ливневых стоков.
16. Опирание фундаментов предусмотрено на ненарушенные естественные фрунты. Насыпной фрунт с основой покрытия площадки уплотняется до $\gamma_{ср} = 1,60 - 1,65 \text{ т/м}^3$.
17. Металлоконструкции покрываются за 2 раза лаком ПФ-170 по ГОСТ 15907-70 с добавкой Ю-15% алюминиевой пудры.
18. Категория производства по взрывопожарной опасности - А.

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборные железобетонные конструкции</u>		
Ф1	УУ-04-01 вып. 7	Бошмак БК-13-4	9	3,05т
Ф2	УУ-04-01 вып. 6	Фундамент Ф13-3	22	3,19т
КМ1	АР-5	Колонна КМ1	9	2,25т
СКМ1	АР-5	Стойка СКМ1	22	0,62т
Б1	3,015-1/77 вып. 1	Балка Б-1-ВБ1-В	16	3,3т
		<u>Монолитные бетонные конструкции</u>		
ФМ1	АР-4	Фундамент под лестницы	2	
ФОМ1	АР-4	Фундамент под оборудование	23	
		<u>Стальные элементы</u>		
Б2	АР-3	Балка БВ	70	25,0кг.
Л1	1,459-2 вып. 4	Лестница ЛМ11	2	172,0кг.
ОГ1	По же	Ограждение лестницы ОМ9	2	47,0кг.
ОГ2	"	По же ОМ10	2	47,0кг.
ОГ3	"	Ограждение площадки ОГ12	16	81,0кг.
ОГ4	"	" ОПГ1	32	19,0кг.
ОГ5	"	" ОПГ3	24	25,0кг.
ОГ6	"	Откидное ограждение из алюминивевого СП 300х192	48	0,78кг.
МН1	3,400-6/76	Изделие заводное МУ1-8	9	
МН2	3,015-1/77 в 1	По же М5	9	
МН3	3,400-6/76	" МУ3-11	22	7,2кг.
МН4	по же	" МУ3-1	110	0,8кг.
МН5	"	" МУ3-11	22	7,2кг.
МН6	"	" МУ3-11	22	7,2кг.
МН7	"	" МУ3-3	22	0,9кг.
МН8	3,015-1/77 в 1	" М3	176	
МК9	АР-3 ГОСТ 8509-78	Л63х4 С=300мм	22	1,72кг.
РМ1	АР-2	Решетка РМ1	2	2,98кг.
ЛМ1	АР-3 ГОСТ 8706-78	Листы настила	68	57,6кг.
ЛМ2	АР-2, АР-3 ГОСТ 8706-78	Листовая сталь марки 10С	-	3109кг.
Обрамление лотков	АР-1, АР-3 по ГОСТ 8509-78	Л50х4	-	1205кг.
	По же по ГОСТ 2550-71*	Ф 6А1	128	138кг.

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
22 АР-1	Заглавный лист	
22 АР-2	Разрез 1-1. План по отм. 0,000 к1, к2 Решетки	
22 АР-3	Разрез 2-2. Маркировочные схемы колонн, ба-лок, стоек, лестниц. Температурные швы. Улобы.	
АР-4	Маркировочная схема фундаментов, фундаментов под оборудование, ТК-1. План перекрытия ФМ1.	
ФОМ1	М-11-М-14	
АР-5	Колонна КМ1. Стойка СКМ1. Каркасы КР1-КР3. Схема расположения заводных деталей 15-15-20-20	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия УУ-04-01, вып. 6	Железобетонные фундаменты под колонны сечением 300х300	
То же вып. 7	То же сечением 400х400	
Серия 3,015-2/77 вып. 1	Унифицированные одноэтажные эстакады под технологические трубопроводы.	
Серия 3,015-1/77 вып. 1	Унифицированные отдельные стальные опоры под технологические трубопроводы.	
Серия 1,459-2 вып. 4	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
Серия 3,901-5	Сальники набивные Дх 50-140мм для пропуска труб через стены	
Серия 3,400-6/76	Унифицированные заводные детали сборных ЖБ конструкций инженерных сооружений промышлен-ных предприятий	

Верхняя копия в 2-х экземплярах. Проект 704-6-1. Подпись: []

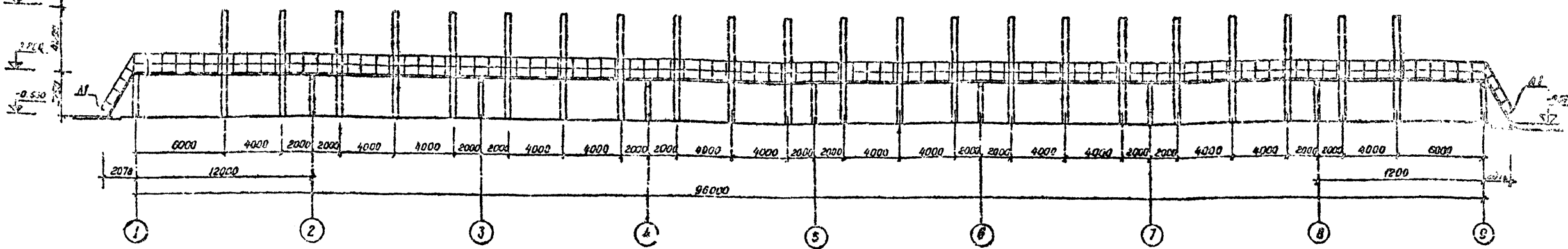
Архитектурно-строительная часть проекта разработана в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта: [] / []

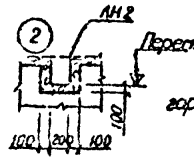
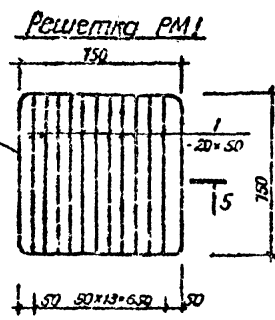
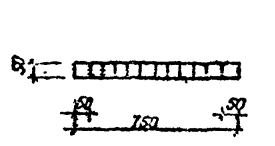
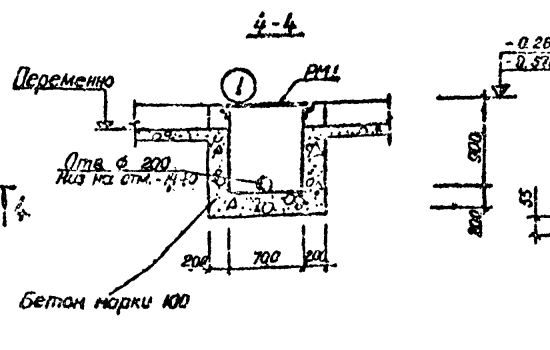
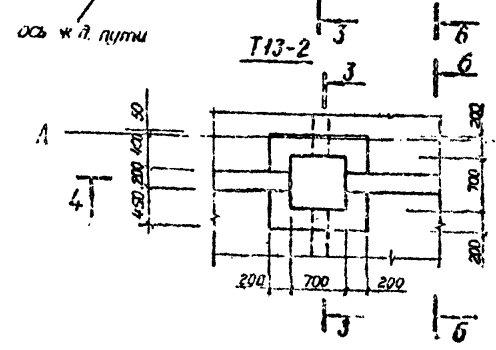
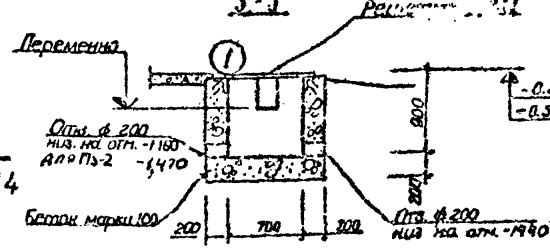
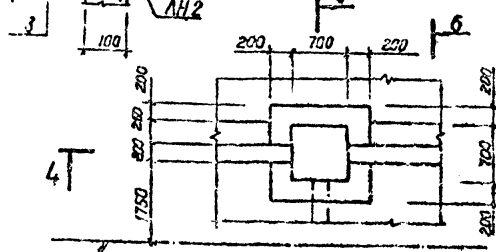
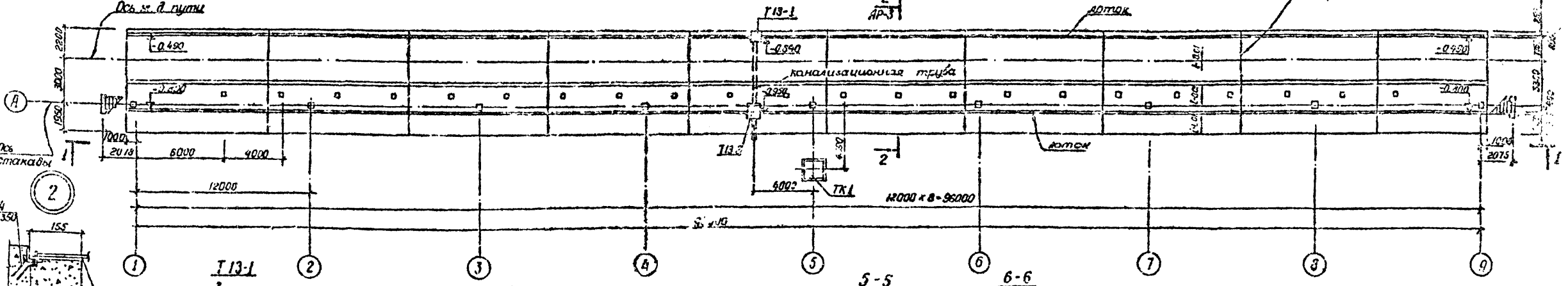
Разработчик: []	Проектировщик: []	704-6-1 АР-1
Проверен: []	Судья: []	Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для н/в II лестницы
Руководитель: []	Монтажник: []	содержит листы []
Начальник: []	Специалист: []	Р 1 5
Начальник: []	Специалист: []	ГИПРОЦЕТРАНС
Начальник: []	Специалист: []	г. Волгоград.

Типовой проект 704-6-1
 Альбом I
 Колле берна

Разрез I-I



План на отм. 0.000



- Примечания:
1. Настоящий чертеж читать совместно с листом 3
 2. Поверхности лотков, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
 3. Ростоб металла на РМ1 и ЛН2 приведен на листе 3.
 4. Сварку выполнить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75, шва - 6 мм.
 5. Внутренние поверхности колодцев Т1, Т2 и лотков оштукатурить цементным раствором с железнением.
 6. Температурные швы выполнять через 10 метров по всей длине эстакады. Конструкцию температурных швов сматри на листе 3.

Разработчик	Векштейн	И.И.	11/68
Проектировщик	Сивалов	М.И.	11/68
Рисовал	Поисев	М.И.	11/68
Инженер	Соркин	М.И.	11/68
Машинист	Соркин	М.И.	11/68
Машинист	Соркин	М.И.	11/68
Машинист	Соркин	М.И.	11/68

704-6-1 АР-2

Слив-каливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для н/б ж/д станция

Лист 2

Разрез I-I. План на отм. 0.000. Кондукционная труба РМ1. Решетка РМ1. Узел 1. Сечение 3-3 + 6-6. ГИПРОНЕФТЕПРОЕКТ. В. Валерий

Имеет право использования в сети

Молча Берна

Альбом I

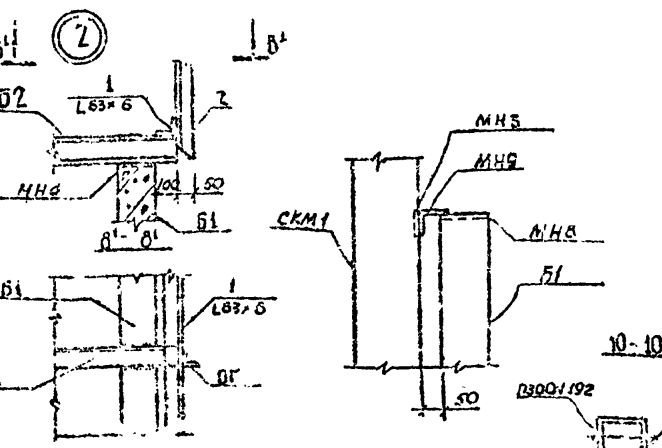
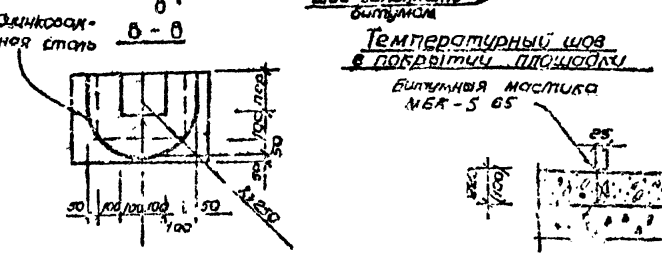
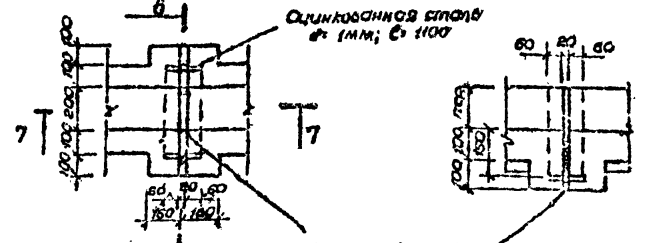
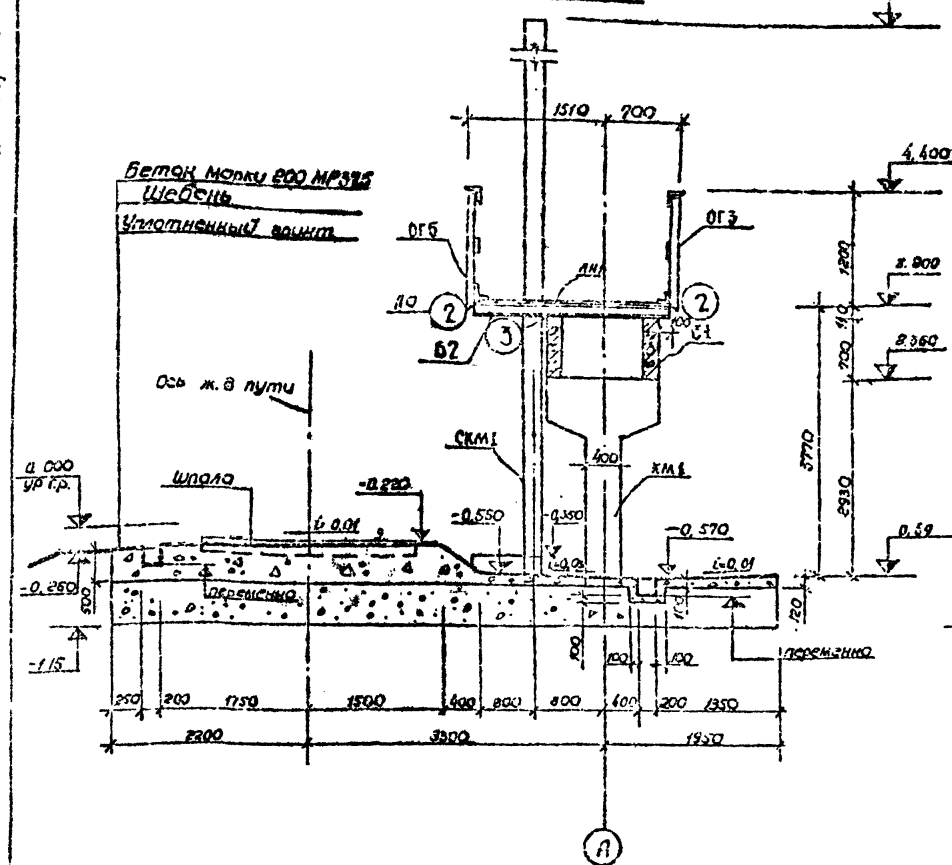
проект 704-5-1

Пилсвад

Разрез 2-2

Температурный шов в лотках

7-7

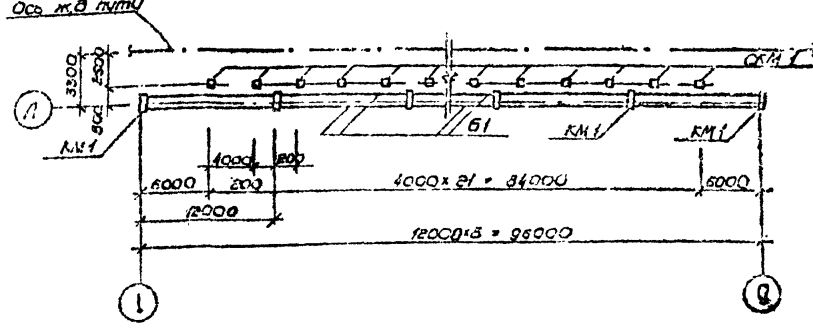


Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

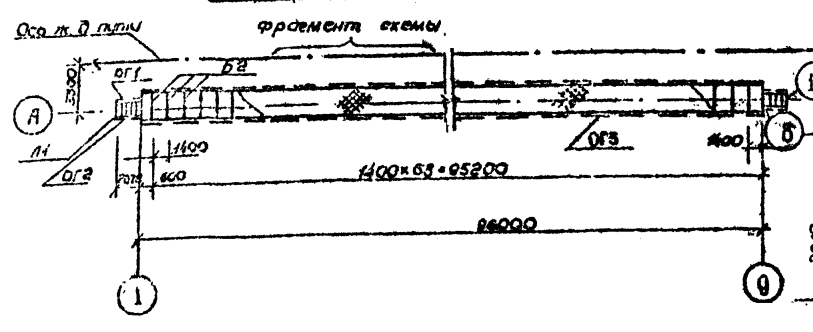
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема		
		Колодки, балок, стоек		
КМ1	АР-8	Колодка КМ1	9	
СКМ1	Тпо же	Стойка СКМ1	22	
Б1	3.015-2011 вып.1	Балка Б-1-Вс II-8	16	3.37
		Маркировочная схема		
		Балок, лестниц, ограждений		
БВ	ГОСТ 8839-72*	Балка БВ, БН с 2110 мм	70	25,95 кг
Л1	1.459-2 вып.4	Лестница ЛН1	2	172,0 кг
ОГ1	Тпо же	Ограждение лестницы ОГ19	2	47,0 кг
ОГ2	"	Тпо же ОГ10	2	47,0 кг
ОГ3	"	Ограждение гирлявки ОГ12	16	81,0 кг
ОГ4	"	Тпо же ОП11	32	19,0 кг
ОГ5	"	" ОП13	24	25,0 кг
ОГ6	ГОСТ 13893-68	Откидное ограждение из алюмин. швеллера П300Н №800	48	0,74 кг
ЛН1	ГОСТ 8705-78	Лист металла ЛН1-100x5 с 22x	68	37,6 кг
ЛН31	ГОСТ 8509-72	L 63x6 с 19200 мм	1	994,24 кг
РН1	пол. 1 ГОСТ 703-76	-50x2 с 780 мм	14	0,63 кг
	пол. 2 Тпо же	-50x2 с 3000 мм	1	2,35 кг
Оформл. ные колодки	пол. 3 ГОСТ 8509-72	L 50x4 с 2800 мм	1	6,54 кг
	пол. 4 ГОСТ 2590-71*	Ф 8A1 с 550 мм	8	0,11 кг
	пол. 5	L 50x4 с 32200 мм	-	1196 кг
МНВ	ГОСТ 6609-72	L 63x4 с 300 мм	22	1,72 кг
Оформл. ные лотки	пол. 3	Ф 8A1 с 550 мм	1120	137 кг
	пол. 4	Ф 8A2 с 550 мм	1120	137 кг
ЛН2	ГОСТ 8705-78	сталь листовая прокатно-вытяжная марки 40Б	-	3109 кг

1. Данный лист читать совместно с листом АР-2.
2. Оцинкованную сталь перед затолкой в температурный шов покрыть краской со зраза.

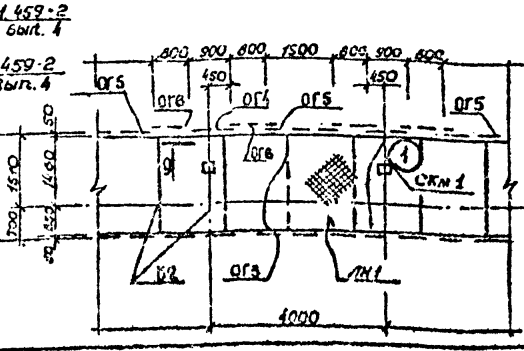
Маркировочная схема колодки, балок, стоек



Маркировочная схема балок, лестниц, ограждений



Фрагмент схемы



Разработ	Иванов	С/П	И.И.И.
Проект	Сидоров	С/П	И.И.И.
Рис. №	Михайлов	С/П	И.И.И.
Исполн.	Степанов	С/П	И.И.И.
Изм. №	Владимиров	С/П	И.И.И.
Исполн.	Новиков	С/П	И.И.И.

704-5-1 АР

Список изделий железобетонная закладка для светлых металлопродуктов для ж/д колесницы

Прямоугольник

П 3

Лист 2-2. Маркировочные схемы колодки, балок, стоек, лестниц, ограждений, температурные швы. Узлы.

ГИПРОПРОЕКТРАНС

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Маркировочная схема фундаментов колодезиев под оборудование		
Ф1	УИ-04-1, Вып. 7	Башинак БК-15-4	9	2,05 м
Ф2	УИ-04-1, Вып. 6	Фундамент Ф13-3	22	3,19 м
ФМ1	АР-4	Фундамент мансардный ФМ1	2	0,70 м ²
ФФМ1	АР-4	Фундамент под оборудование	23	0,21 м ²
А1	ГОСТ 5781-75	Анкер А1 ф16 А1 С-630	96	1,00 кг
<u>Колодец ТК1</u>				
		Бетон М150		
МН1	ГОСТ 5781-75	Скоба ф16 А1 С-900	5	1,82 кг
МН2	Б.901-5	Сальник Д, 300 С-200	6	23,20 кг
МН3	ГОСТ 8510-72	Л. Л. 75x50x5 Саб.ч. 5700		27,30 м
(шт)	ГОСТ 5781-75	2 ф8 А1, С-450	22	0,10 кг
		Маркировочная схема элементов покрытия колодца ТК1		
Щ1	ГОСТ 8509-72	3. Л. 50x4 Вобщ. 5280		10,10 кг
(шт)	ГОСТ 103-75	4. - 50x4 С-400	1	0,62 кг
	ГОСТ 8568-77*	5. - Рифл. 1250x150 б. 2,5	1	20,25 кг
	ГОСТ 8509-72	6. Л. 50x4 Вобщ. 3950		12,04 кг
Щ2	ГОСТ 8510-72	7. Л. 63x40x4 С-255	1	0,81 кг
(шт)	ГОСТ 103-75	8. - 50x4 С-400	1	0,62 кг
	ГОСТ 8568-77*	9. - Рифл. 1250x200 б. 2,5	1	5,40 кг
	ГОСТ 8509-72	10. Л. 50x4 Вобщ. 5120		15,62 кг
Д1	ГОСТ 8568-77*	11. - Рифл. 1250x470 б. 2,5	1	12,69 кг
(шт)	ГОСТ 5781-75	12. Петля ПНЦ 110	1	0,48 кг
	ГОСТ 5038-78		2	

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка эл-та	Ремонтные изделия					Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь		Итого	
	класс А1	класс А1	класс А1	класс А1		
КМ1	52,2	52,2	7,9	12,0	19,9	72,1
СКМ1	111,0	111,0		1,70		112,7

1. Фундаменты ФМ1, ФФМ1 выполнять из бетона М150 по песчаной подсыпке толщиной 100 мм.
2. Боковые поверхности фундаментов и колодца, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом по 2 раза.
3. Под днищем колодца предусмотреть песчаную подсыпку толщиной 100 мм.
4. Наружные поверхности фундаментов оштукатурить цементным раствором с железнением.
5. Щиты Щ1, Щ2, дверца Д1, ограждение колодца МН3 собираются на сварке. Сварку производить электродугой 942 по ГОСТ 9467-75, сварные швы принимать ПНК - 4 мм.
6. Все металлоконструкции окрасить масляной краской по 2 раза.
7. Данный лист читать совместно с листом АР-5.

Автор: Угалева	Ч. 4	лист	704-6-1 АР
Проф: Сулалов			
Инж. ср. Мамеев			
Инж. ср. Степанян			
Инж. ср. Калашник			
Инж. ср. Макажян			
Инж. ср. Москоз			

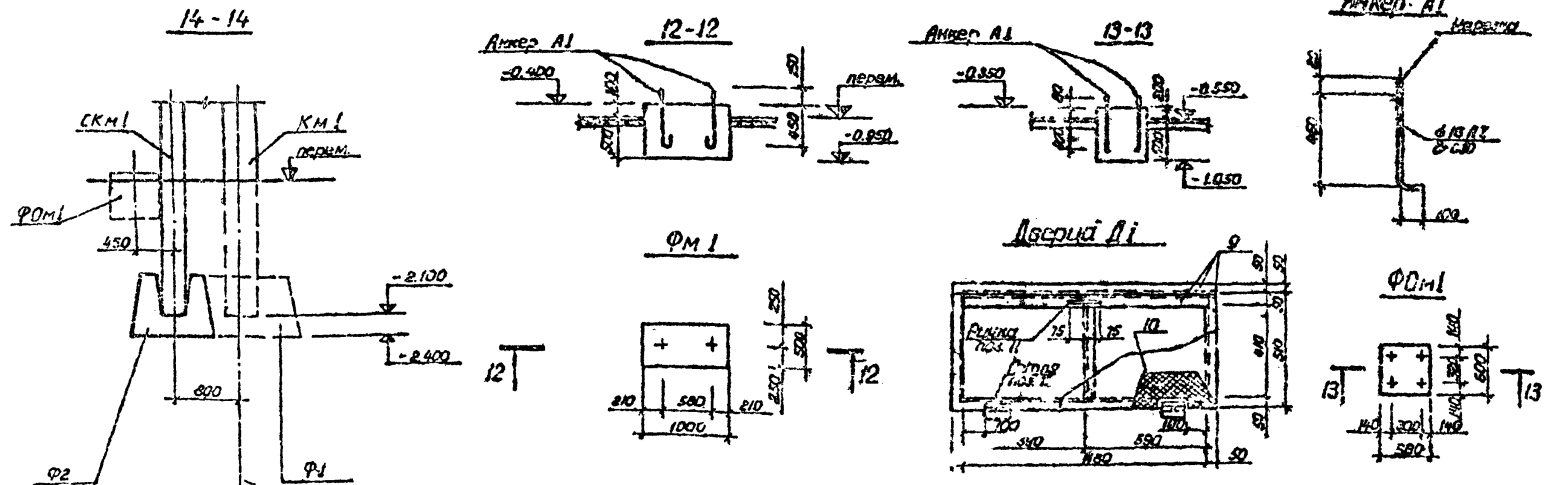
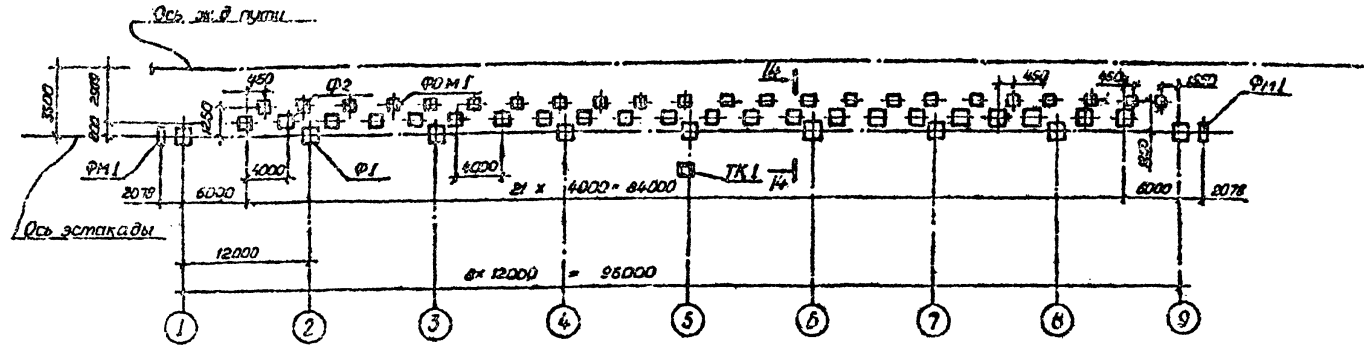
Сливо-поплавная железобетонная эстакада и светлых металлических для лестниц

Присваиваются:

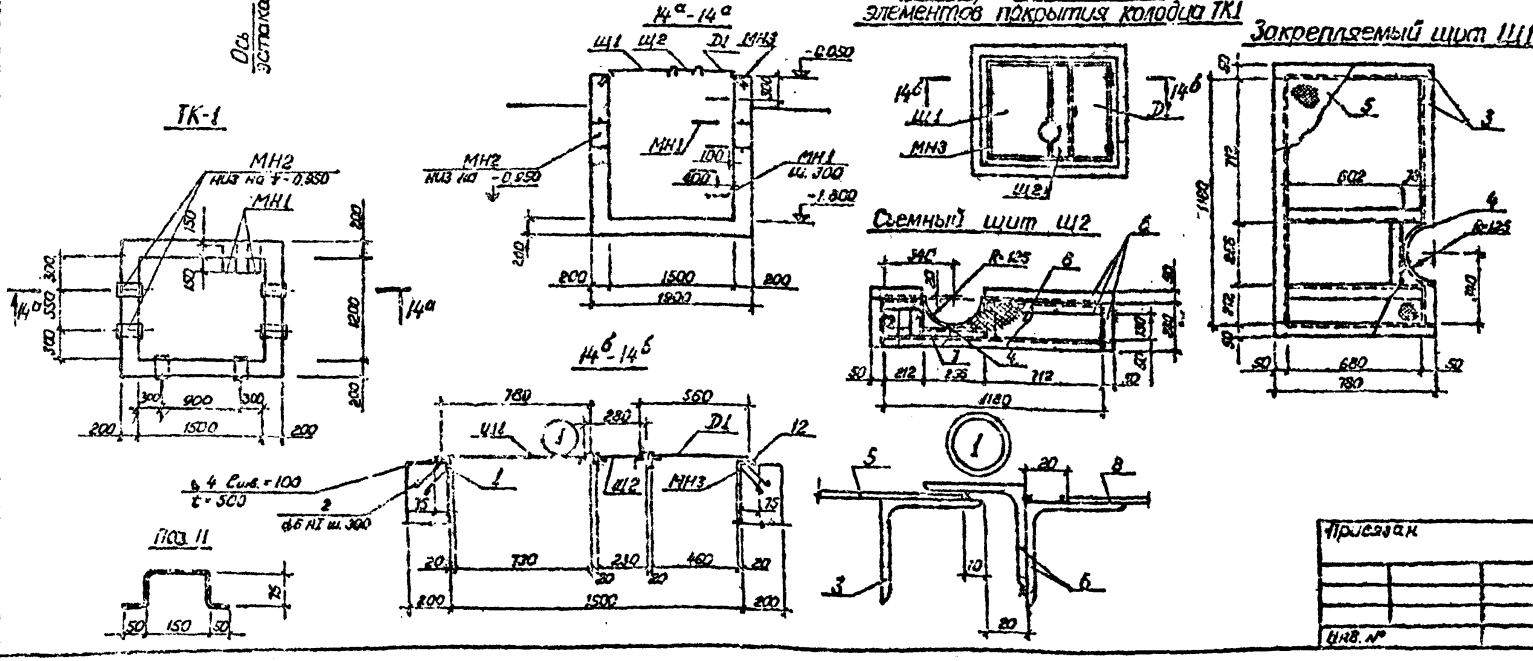
Сигнатура: Р 4

Инж. пр. ГИПРОНЕФТЕМАШ

Маркировочная схема фундаментов колодезиев под оборудование



Маркировочная схема элементов покрытия колодца ТК1



Спецификация элемента сборной конструкции

Кол. в сборе	Кол. в плане	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			КМ 1		
			Сборочные единицы и детали		
			Каркас плоский КР1	2	
			Каркас плоский КР2	2	
	5		Стержни одиночные		
		Серия 3.400-Б/76 Л.26 МН1-в	Изделие закладное МН1	1	7,3 кг
		Серия 3.015-1/77 Б1, М5	Изделие закладное МН2	1	
Материалы					
			Бетон марки 200	0,90	м³
СКМ 1					
			Сборочные единицы и детали		
			Каркас плоский КР3	2	
	5		Стержни одиночные		
		Серия 3.400-Б/76 Л.32 МН3-13	Изделие закладное МН3	1	4,0 кг
		То же: Л.31 МН3-1	То же МН4	5	0,8 кг
		" Л.32 МН3-11	" МН5	1	7,2 кг
		"	МН6	1	
		" Л.31 МН3-5	МН7	1	0,9 кг
			Бетон марки 200	0,25	м³

Ведомость стержней на один элемент

Класс	Кол.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
КР1	1		22 АГ	4400	2
	2		8 АГ	370	13
СР1	5		8 АГ	370	25
	4		14 АГ	3270	2
КР2	3		8 АГ	1170	5
	6		22 АГ	9550	2
КР3	7		8 АГ	270	32
СР2	8		8 АГ	270	64

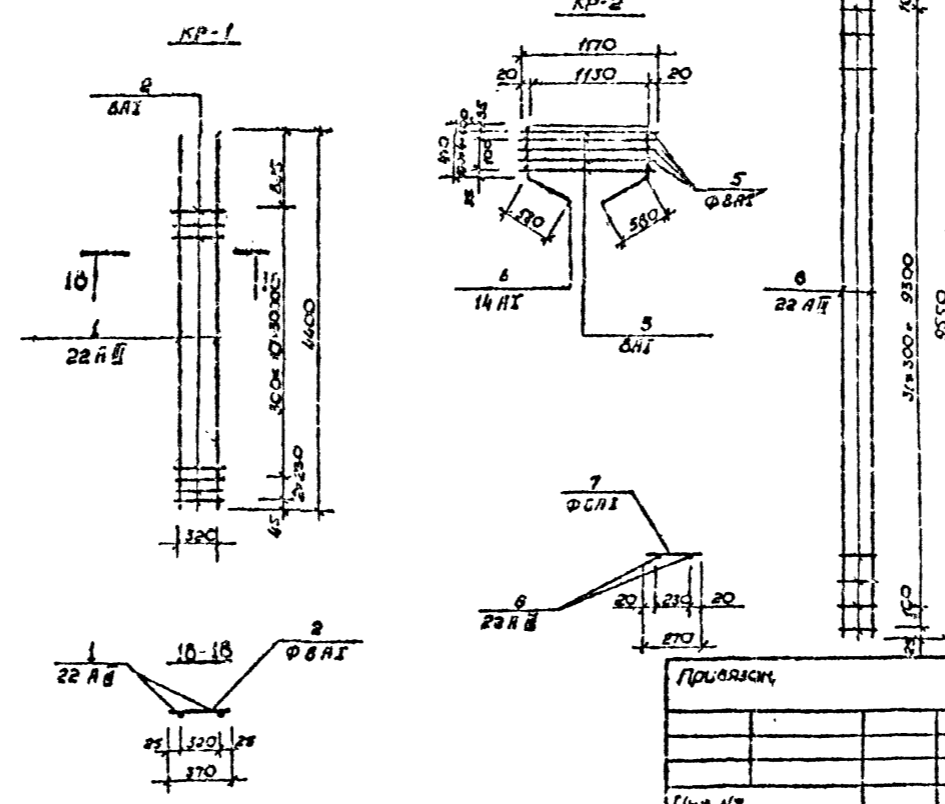
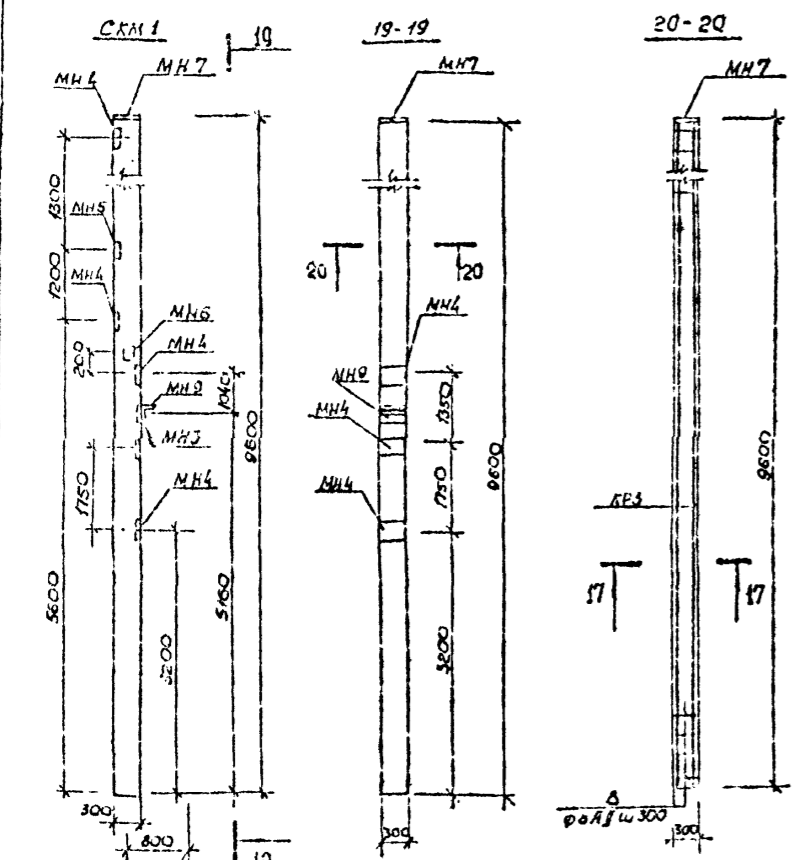
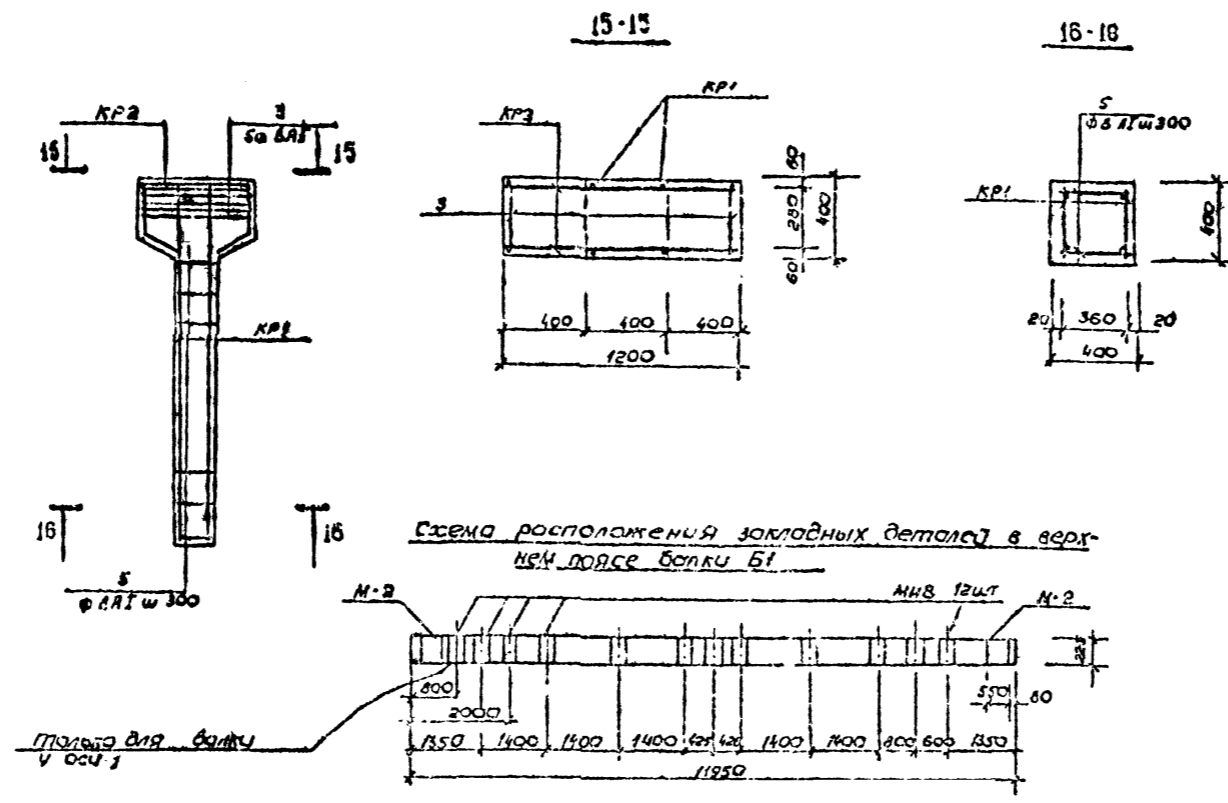
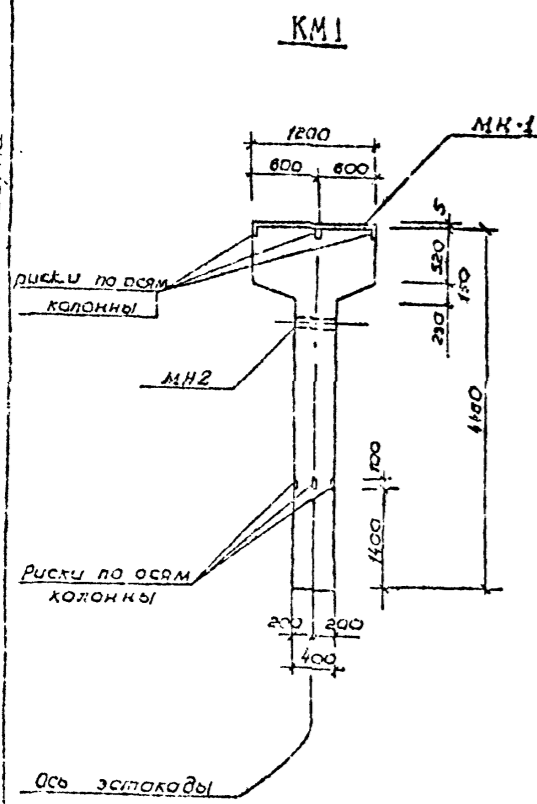
- Данный чертеж читать совместно с листами АР-4
- Балка Б1 выполняется в опалубке балки Б1-БР1-3 серии 3.015-2/77 вып.1 с добавлением закладных элементов МНВ.
- Колонна КМ1 выполняется в опалубке колонны КЗ-1 серии 3.015-1/77 Б1 с изменением длины.
- Стойку СКМ1 выполнить в опалубке сваи СК30 по серии 1.014-в вып.1
- Спецификацию на МНВ смотри на листе АР-1, МН9 на листе АР-3.

Лист	704-6-1	АР
Исполн.	Сидоров	
Провер.	Морозов	
Инженер	Сидоров	
Инженер	Морозов	

Сводно-нормальная железобетонная эстакада для светлых металлостроительных зданий 7 категории

Пояснение: Колонна КМ-1 Стойка СКМ-1, Каркасы КР1-КР3, Схема расположения закладных элементов серии 1.014-в вып.1

Изд. №



Колонна Ветрост. Альбом I Типовой проект 704-6-1

Копия берн.

Альбом I

704-6-1

проект

Тиллебай

Ведомость чертежей основного комплекта

№ листа	Наименование	Примечание
1	Заглавный лист	
2	План сетей. Детализовка и профиль поливочного водопровода	
3	Трап-колодезь и колодезь с гидравлическим затвором	
	Ковер. Профиль производственно-ливневой канализации	

Перечень ГОСТ(ов)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 9583-75	Трубы ЧНР	
ГОСТ 4769	Задвижка клиновая с невыступающим цилиндром фланцевая на 2-х кр.	
ГОСТ 1832	Вектиль запорный муфтовый на Ру=16 кгс/см ²	
ГОСТ 8811	Кран пробно-спускной чугунный сальниковый с ценовым спуском на Ру=10 кгс/см ²	

Условные обозначения

- 39 — Трубопровод поливочного водопровода
- 15 — Трубопровод производственно-ливневой канализации
- Смотровой колодезь
- ⊞ Т Трап-колодезь
- ПКр Ковер
- кг Колодезь с гидрозатвором

Пилловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

проект *Новиков* /Новиков/

Водоснабжение

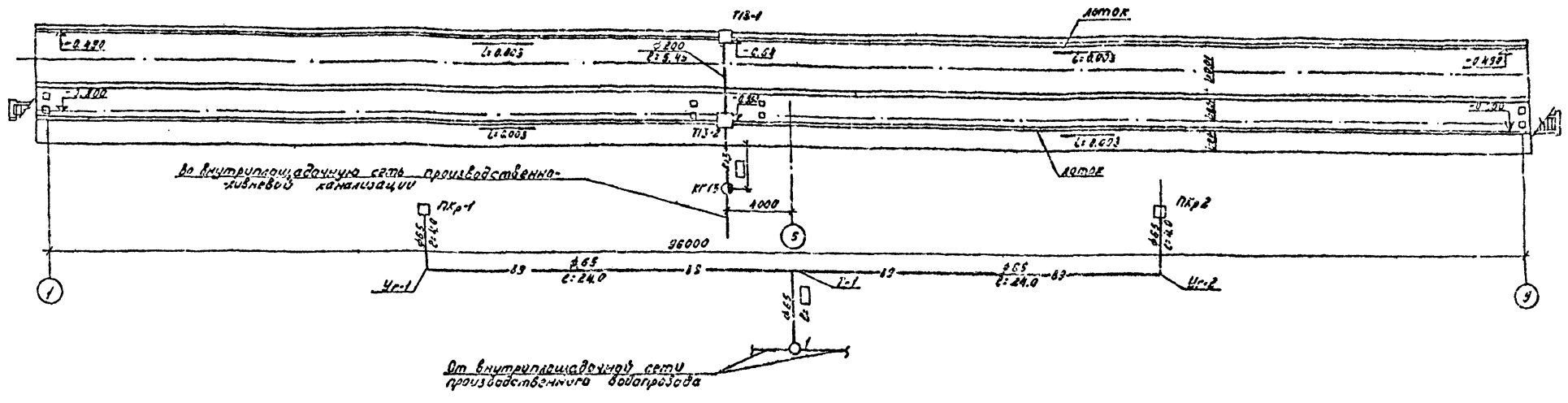
В данном проекте предусматриваются расходы воды на производственные нужды для смыва случайно разливаемого нефтепродукта в течение года в количестве 0,88 л/сек. (из расчета 1,2 л/м² при площади покрытия эстакады 5-735 м²) и наружное пожаротушение. Источниками водоснабжения принимаются водоземные сети объекта. Смыв случайно разливаемого нефтепродукта осуществляется от поливочного водопровода, работающего в летнее время. Сеть водопровода прокладывается из чугунных труб ф55 (ГОСТ 9583-75), на глубине 0,8 м. На сети предусматривается установка козлов с поливочным краном. В месте присоединения к водопроводной сети предприятия устанавливается клапан с задвижкой и спускным краном. Пожаротушение предусматривается воздушно-механической пеной средней кратности, передвижными средствами пожаротушения предприятия. Расход воды на пожаротушение - 69,56 л/сек. (из расчета 0,08 л/сек на 1 м² площади покрытия эстакады) запас воды - 125 л/м².

Канализация

Ливневые воды с территории площадки слива-наливной эстакады, случайные протечи нефтепродуктов отводятся системой бетонных лотков и водоприемниками через колодезь с гидравлическим затвором во внутриплощадочную сеть производственно-ливневой канализации с дальнейшим прохождением через локальные очистные сооружения объекта. Лотки устраиваются между рельсами с присоединением в трап-колодезь. Сеть производственно-ливневой канализации проектируется из чугунных труб ф 200 мм ГОСТ 9583-75.

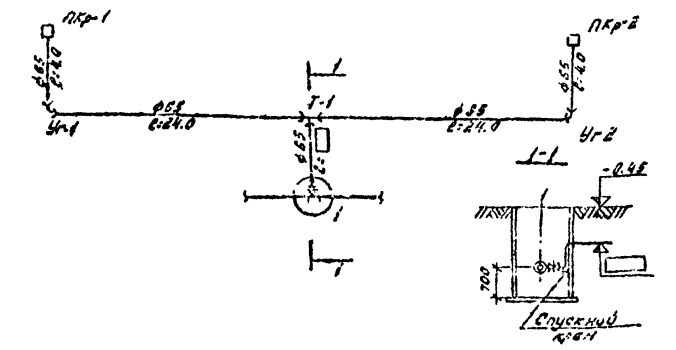
Разработчик	И.С.Новиков	Проверено	С.В.Новиков	704-6-1	НВК
Проектировщик	С.В.Новиков	Сектор	С.В.Новиков	Сливо-наливная железобетонная эстакада для светлых нефтепродуктов	Лист 1 из 3
Инженер	С.В.Новиков	Инженер	С.В.Новиков	Наружные сети водопровода и канализации	Р 1 3
Инженер	С.В.Новиков	Инженер	С.В.Новиков	Заглавный лист	Ростов-на-Дону, ул. Рерба ГИПРОНЕФТЕТРАНС

План



Продольный профиль ливневого водопровода

Детализация ливневого водопровода



Длины и стн. ливневого водопровода даны условно и уточняются при привязке типового проекта.

Копия верна

М 1:50 м 1

Типовой проект 704-Б-1

Учреждение: Проект и Восток

Материал труб и тип изоляции	Трубы чугунные напорные $\phi 65$ ГОСТ 3583-76	
Основание	Естественное	
Длина	Уклон	$i = 0.003$
Отметки верха трубы		1.121
Проектные отметки земли		0.45
Натурные отметки земли		0.45
Координаты		
Расстояние между колодцами и трубами	24.0	4.0

Возраст	Материал	Сделано	Сделано	Сделано
План	Сделано	Сделано	Сделано	Сделано
Уч. св.	Сделано	Сделано	Сделано	Сделано
Начерт.	Сделано	Сделано	Сделано	Сделано
Начерт.	Сделано	Сделано	Сделано	Сделано
С. ч.	Сделано	Сделано	Сделано	Сделано

704-Б-1 НБК

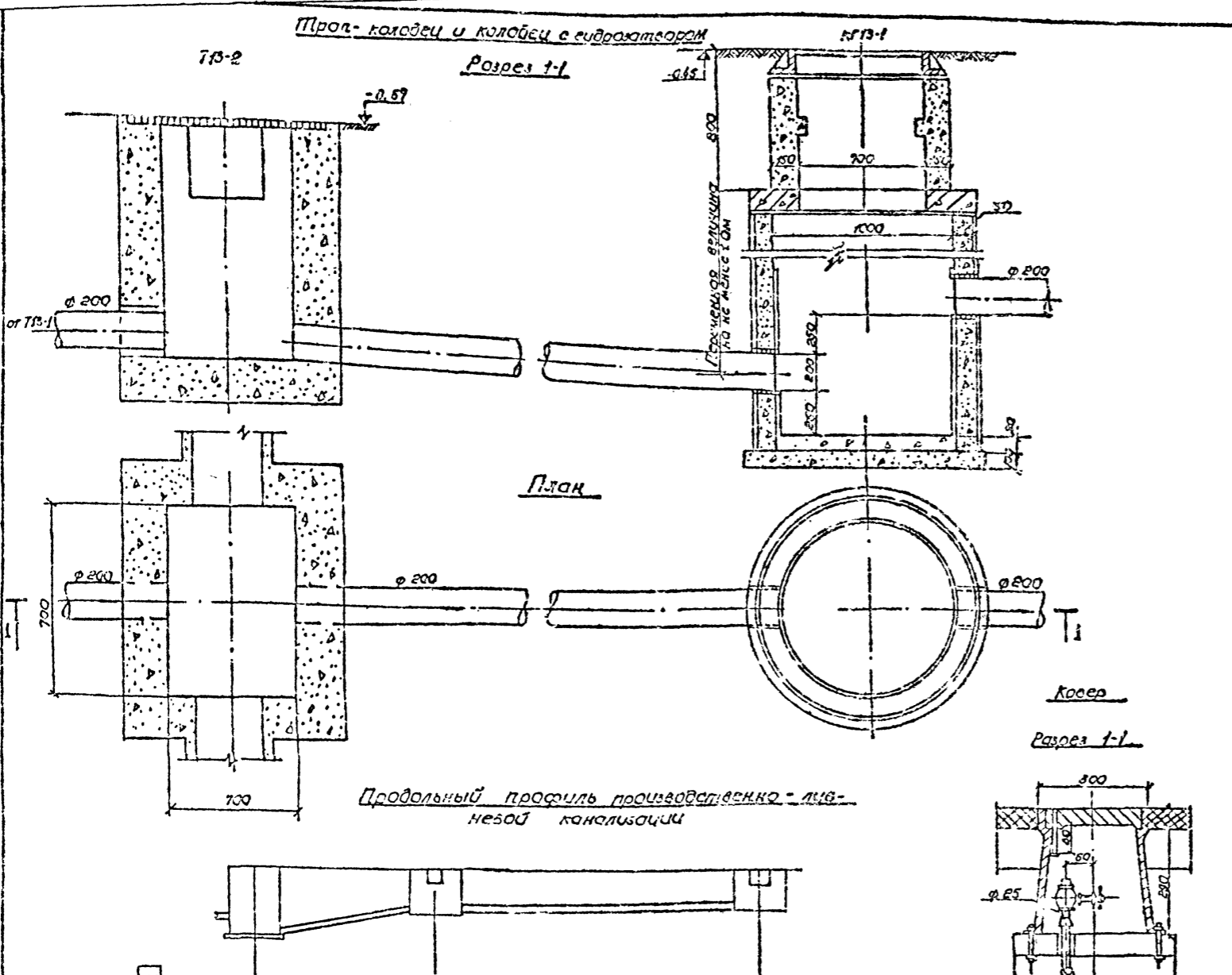
Служба: наладка железобетонной канализации для осветительных приборов

Наружные сети водопровода и канализации

План сетей, детализация и профили ливневого водопровода

ГИПРОСНЕФТЕТРАН

Могля Берма
 Альбом I
 Типовой проект 704-6-1
 Шпоровой



Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
В9		Сеть поливочного водопровода		
	ГОСТ 9583-75	1 Труба ЧПР 65Н	п.м.	60,0 990,0
	30ч 470р	2 Задвижка ф 50	шт	1 29,0
	—	3 Колодез чугунный	шт	2 —
	15чч 100с	4 Вентиль муфтовый ф 25	шт	2 28
	10Б ВСП	5 Спускной край ф 15	шт	1 0,86
	ГОСТ 5525-61	6 Колодез УРГ 50	шт	8 38,2
	—	7 Тростник ТР 50x50	шт	1 14,2
	—	8 Тростник ТРФ 100x50	шт	1 23,4
	ГОСТ 17378-77	9 Переход К 57 14-32x2	шт	2 9,4
В13		Сеть производственно-ливневой канализации		
	ГОСТ 9583-75	1 Труба ЧПР 200Н	п.п.	2,65 345,8
				Масса указана общая

Длины и отметки труб уточняются при привязке типового проекта.

Материал труб и тип шпатель	Трубы чугунные литейные ф 200 ГОСТ 9583-75	
Основание	Естественное	
Длина	Уклон	и: 0,15 и: 0,005
Отметка лотка трубы		1,47
Проектные отметки земли		-0,57
Натурные отметки земли		-0,55
Координаты		
Расстояние между колодцами		5,45
№№ колодцев	КГ1	713-2 713-1

Разреш.	Материал	Длина	704-6-1 ИВК		
Проект	Спецификация	№	Сливно-ливневая железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов		
Вык. ар.	Спецификация	№	Наружные сети водопровода и канализации	Стандарт	Лист
Исполн.	Романова	№	Р	3	
Мас. отд.	Григорьев	№	ИЗДАТЕЛЬСТВО		
Ин. шифр.	Новикова	№	ИЗДАТЕЛЬСТВО		

Электротехническая часть

Условные обозначения:

- щиток группового рабочего освещения
- сборка кнопочных постов на 3 кнопки и клеммных коробок
- подвесной светильник
- $T \frac{pxp}{n}$ - T-тип, n-число светильников, p-мощность лампы Вт, n-аттестка установки светильника
- зона защиты молниезащита на высоте hх.
- линия заземления
- проводка в трубах
- заземлитель
- зона класса взрывоопасного помещения

Указания при привязке проекта

- При привязке проекта к конкретным условиям необходимо выполнить следующее:
- п.1 указать источник электроснабжения
- п.2 откорректировать количество постов и кнопок управления, выбрать схему управления.
- п.3 указать № по ведомости технологической насосной.
- п.4 проверить сопротивление заземлителя для конкретного грунта.
- п.5 определить расположение телефонной кабины

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.
 Главный инженер проекта: *Новиков*

Перечень применяемых типовых решений в проекте

Наименование	Шифр	Организация	Дата выпуска	п. пр. ЦУТП лист
Заземление электроустановок	А21А	ТЭЭП	1955	4.107-33
Молниезащиты	150	ТЭЭП	1970	лист 20
Установка взрывозащитных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных помещениях	1510	ТЭЭП	1975	лист А603-85 А610-90
Установка электроустановок во взрывоопасных помещениях	А603А	ВНИИП электро-монтаж	1975	лист А603-52 А603-64

Молниезащита и заземление				
З	1	Молниезащитные	У: - 5	h: 0,7 м
100 м	2	Тросы	КЗ-75	40x4 мм
100 м	3	Тросы	КЗ-75	25x4 мм сечением
50 м	4	Провод медный жиластый	ПМЛ-0,55	6 см ²

Годовой расход электроэнергии

Наименование потребителей	Максимальная потребляемая мощность кВт	Здвоее число часов работы	Расход электроэнергии тыс. кВт.ч.
Внутреннее освещение	132	1650	21,78
Итого			21,78

Ведомость чертежей основного комплекта 9

Лист	Наименование	Примечание
22г 1	Заглавный лист (начало)	
22г 2	Заглавный лист (окончание)	
22г 3	Электроосвещение	
22г 4	Молниезащита и заземление	
22г 5	Установка светильников БЗГ-200 А, щитка освещения ЩОВ-1 и клеммной коробки У-615	

Спецификация на электроснабжение и эл. материалы

кол.	Лист	Наименование	Ил. ГОСТ	Технические данные	Примечание
Электроосвещение					
1	1	Щиток осветительный взрывозащитный исполнения	ЩОВ-1	И, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А - 20А 7А, 8А - 10А	
66	2	Светильник взрывозащитного исполнения	БЗГ-200А		
18	3	Кнопка управления двухфазной взрывозащитной	КУ-92-БЗГ		
3	4	Клеммная коробка	У-615		
22	5	Коробка распределительная	ККО-20		
44	6	Трубка трапециевая	К10-20		
1300 м	7	Провод силовой с оплеткой медной жилой	АПВ-500	сечением 6 мм ²	
330 м	8	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3202-75	Ø 20 мм	
14	9	Стойка	К-310М		
8	10	Профиль монтажный	К 238	С-2М	
2	11	Профиль монтажный	К 240	С-2М	
1	12	Лестница ступенчатая складная	ЛСМ		

Привязка

Итого № 704-6-1 3

Слово-наименование железобетонная опалубка для заливки бетона, для работ в котловане

Электроснабжение

Заглавный лист (начало)

ГИПРОНЕФТЕТРАН

Копия берма
Листом Г
704-6-1
Планы проекта
Итого № 704-6-1
Итого № 704-6-1

Пояснительная записка

1. Общая часть

Электротехническая часть проекта разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Правила устройства электроустановок.
- СНиП II-83-76 Правила производства и приемки работ. Электротехнические устройства.
- СН 305-77. Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений.
- Инструкции по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН-332-74

По классификации и характерным признакам взрывоопасных зон эстакада относится к взрывоопасным наружным установкам зоны класса В-1г.

Электроснабжение эстакады осуществляется от (сетей проектируемого предприятия на напряжении 380/220В)

2. Электроосвещение.

Электроосвещение эстакады и железнодорожных цистерн предусмотрено светильниками ВЗГ-200Л. Монтаж светильников предусматривается у каждой стойки стропильной конструкции эстакады по 2 шт на трубных кронштейнах. При этом создается освещенность на горловине цистерн (зеркало нефтепродукта) - 20 люкс, на площадке эстакады - 10 люкс.

Электроосвещение зоны обслуживания под площадкой осуществляется светильниками ВЗГ-200Л, установленными у каждой стойки под площадкой в примененном коробе КТД. При этом на рабочих местах (заводжки, сливной прибор) создается освещенность 10 люкс.

Групповая сеть выполняется проводами ППВ-200 в прокладкой последнего в стальных водогазопроводных трубах под площадкой эстакады.

В качестве вводно-распределительного устройства предусмотрено щиток выводящегося исполнения ЩОС-1 на 6 однофазных групп с автоматическими выключателями А3161. Щиток подлежит монтажу под площадкой на профиле монтажном К-225 у оси 13 эстакады.

3. Дистанционное управление и сигнализация

Для дистанционного управления продуктовыми и вакуумными насосами, расположенными в насосной слюва (по плану М), на площадке эстакады у осей 6, 7 устанавливаются посты управления. Каждый пост управления состоит из 9 кнопок КМ-92-В0Г, установленных по 3 шт. на профиле монтажном К-225. Для подключения внешних кабелей к кнопкам управления

используются клеммные коробки У615, устанавливаемые на тех же стойках по одной коробке для каждого пучка из 3-х кнопок.

На клеммы выводятся оба вывода замыкающих и размыкающих контактов каждой кнопки для возможности создания любой схемы управления (ручное, дистанционное, автоматическое, из нескольких мест).

4. Молниезащита и защита от статического электричества.

Согласно СН 305-77 (таблица 1) слива-наливная эстакада для светлых нефтепродуктов по молниезащитным мероприятиям относится к II категории и должна быть защищена от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии осуществляется установкой на стойках стропильных конструкций, высотой 10 м, вершины молниеструинок с учетом строительных конструкций расположить на высоте 15 м от уровня головки рельса.

Для защиты от статического электричества трубопроводы присоединяются с помощью полосовой стали 25x4 мм к объединенной наружной контуре заземления в местах ответвлений и на длине трубопровода.

Заземлители выполняются из стали сечением 40x4 мм прикладываемой вдоль эстакады на глубине 0,8 м от поверхности земли.

Для защиты от опасности высоких потенциалов, стальной арматура Ж/Б конструкций, металлическое оборудование, трубопроводы, кронштейны и т.п. должны быть присоединены к заземлителю.

Технологические трубопроводы, идущие по эстакаде параллельно друг другу на расстоянии до 10 см необходимо соединить между собой через каждые 20 м полосовой сталью сечением 25x4 мм.

Железнодорожные пути в пределах слива-наливного фронта должны быть электрически соединены между собой и надежно присоединены к заземляющему устройству.

Рельсы по краям эстакады соединить между собой и с общим контуром заземления полосовой сталью 40x4 мм. Железнодорожные цистерны на время их заполнения и наливания стаяки эстакады должны присоединяться к заземлителю с помощью медного гибкого провода 6 мм. При расчете заземлителей удельное сопротивление грунта (ρ) принято $1 \cdot 10^4$ Ом.см.

Влажность удельная сопротивлением заземлителя. Влажность быть не более 10м в фундаментах с удельным сопротивлением $\rho_{уд} = 10^4$ Ом.см, а фундаментах с $\rho_{уд} = 5 \cdot 10^4$ Ом.см - не более 40 Ом.

Для защиты от статического электричества решившие (и другие неэлектропроводные материалы) шланги с металлическими концевиками используемые для налива жидкостей в железнодорожные цистерны, должны быть обшиты медной проволокой диаметром не менее 6мм. Один конец проволоки соединяется в металлических частях трубопровода, а другой в концевикам шланга.

5. Телефонизация

Телефонизация осуществляется от существующей АТС нефтебазы установкой телефонного аппарата ТЯ-200 в телефонной кабине за пределами взрывоопасных зон на расстоянии 20м.

Альбом I
704-6-1
Типовой проект
УТВЕРЖДЕНО И ВОЗН

Автор: Ильясов	М.П.	704-6-1	3
Провер: Халимов	М.П.		
Авт. эр: Зоретик	М.П.		
И. контр: Караман	М.П.		
Нач. отд: Степанов	М.П.	слива-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебаз II категории	
И. инж. на: Новиков	М.П.	Электроснабжение	
И. инж.	М.П.	Заземлительный лист (окончание)	
		2 1	
		ОАО «ИПРОНЕФТЕТРАНС» г. Волгоград	

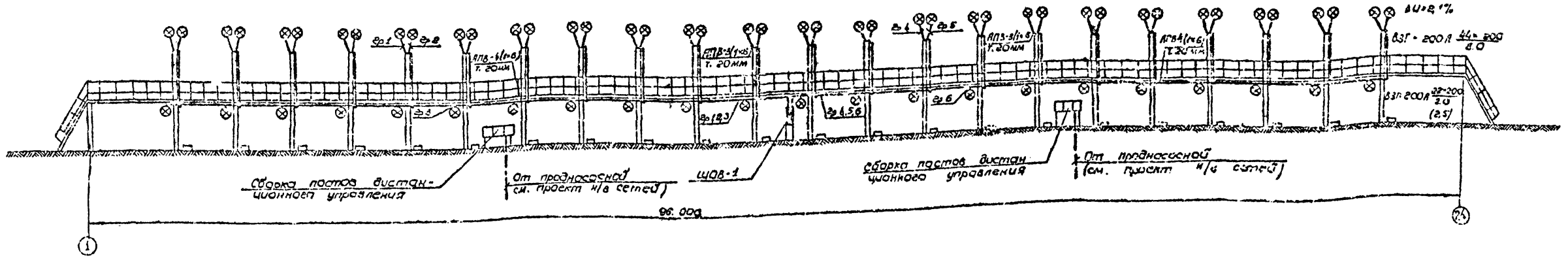
Копия берма

Альбом I

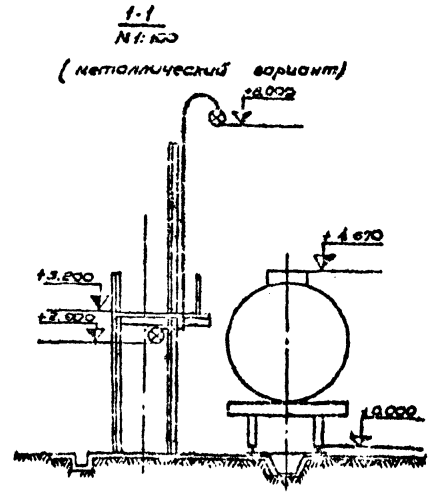
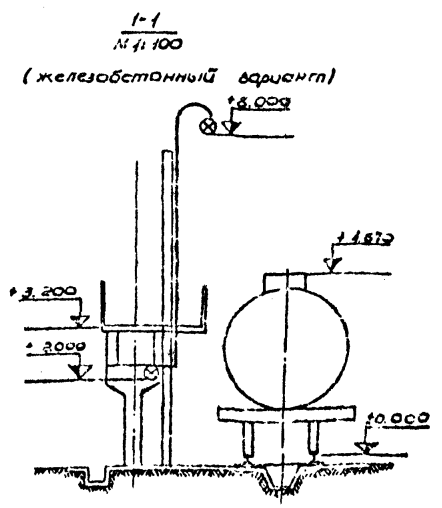
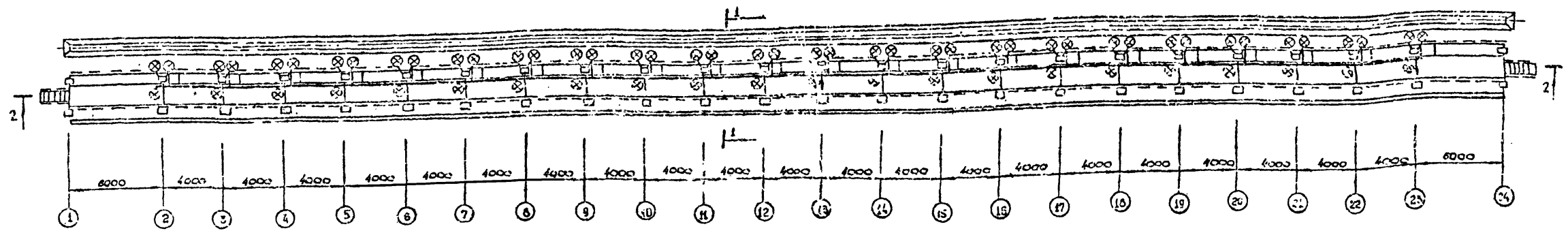
Пилонный проект 704-6-1

Исполнитель: В.В.С. и др.

2-2



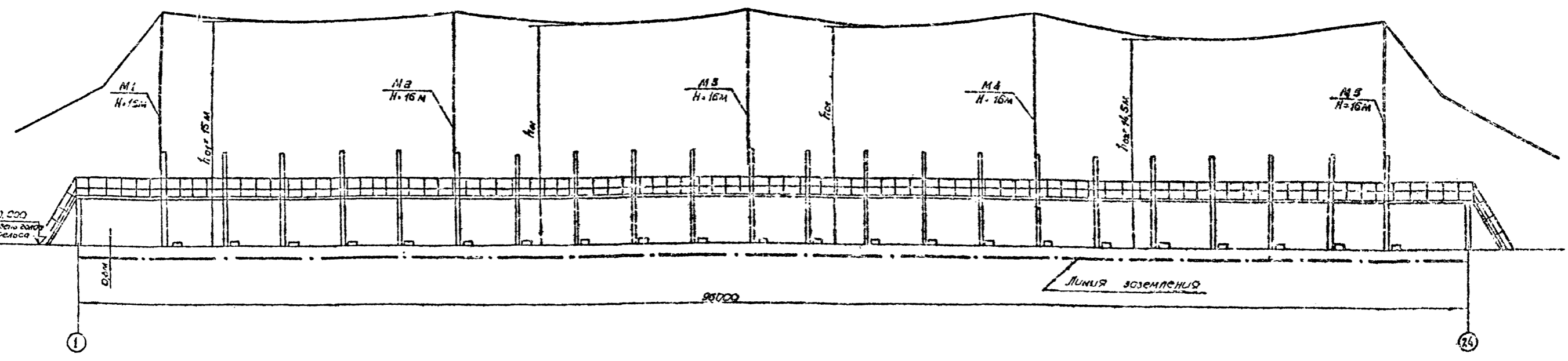
План на отн. 3.800



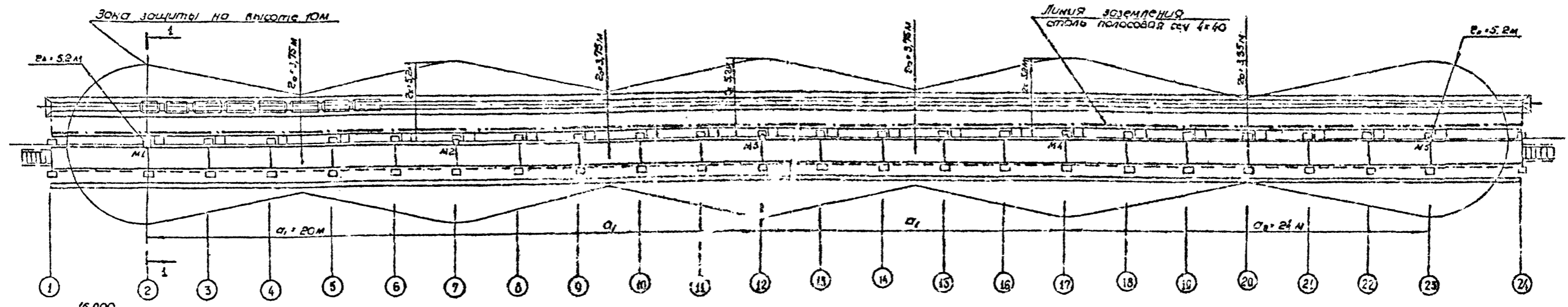
Проект	Лосев	С.И.	704-6-1	3
Проект	Карлашин	В.С.		
Лит. №	Смолин	И.И.	Сфера - номинальная температурная установка для	
Исполн.	Степанов	В.И.	светильная конструкция для местной территории	
Исполн.	Степанов	В.И.	Электроснабжение	3
Исполн.	Степанов	В.И.	Электросвещение	1
Исполн.	Степанов	В.И.	Инженер-проектировщик РЭО ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Москва	
Исполн.	Степанов	В.И.	СР 118-01	

Копия ВЕРХ
ИЛЬБОМ I

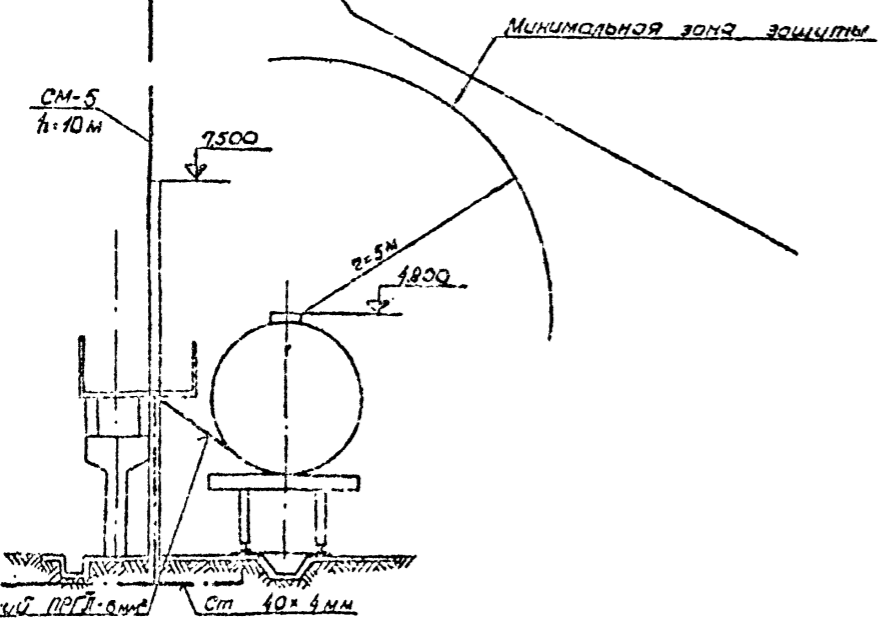
Пилово проект 704-6-1



Плоск. на отм. 3.200



1:1
M 1:100



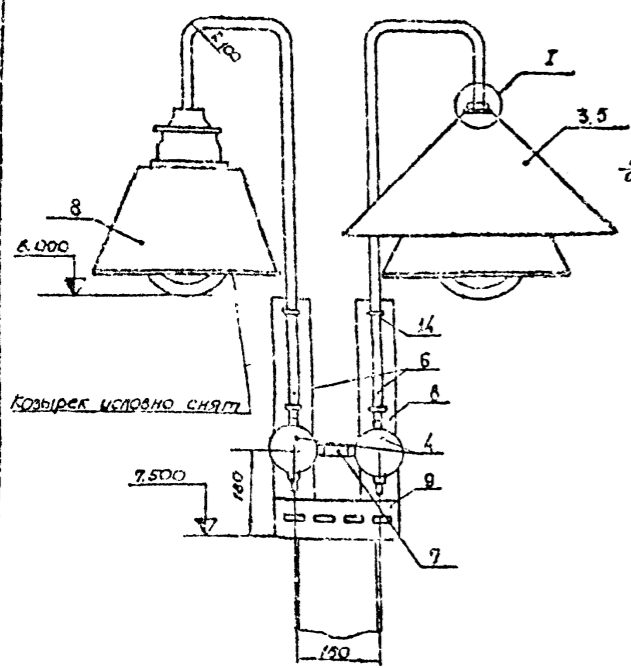
Разраб.	Волова	Эксп.		704-6-1	3-
Введ.	Корсакин	Инж.			
Проф.	Корсакин	Инж.		Сводно-накладная железобетонная конструкция для защиты нефтепродуктов для нефтяных и конденсата	
Инж.проект.				Электроснабжение	Этажей
Инж.опра.	Степанова				4
Инж.наблюд.				Молниезащита и заземление	1
Инж.м.т.				Вселингстр. Инст. РР-1 ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	

Альбом 1. М.П.В.Б.Н.

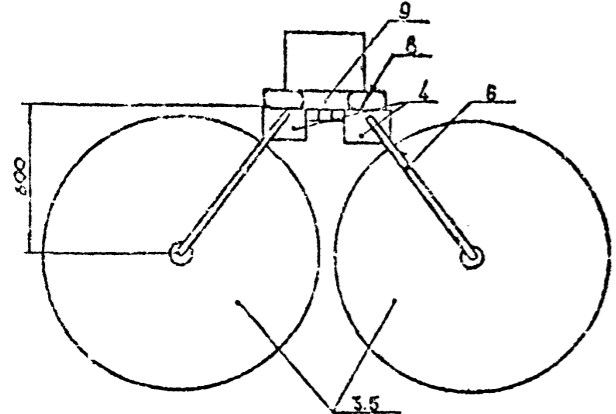
Установка светильников ВЗГ-200А:

с защитным козырьком

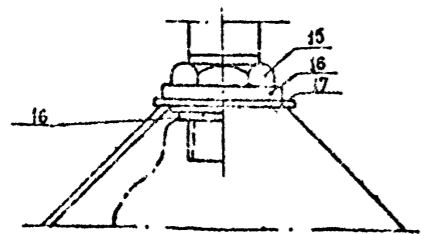
М 1:10



Вид сверху

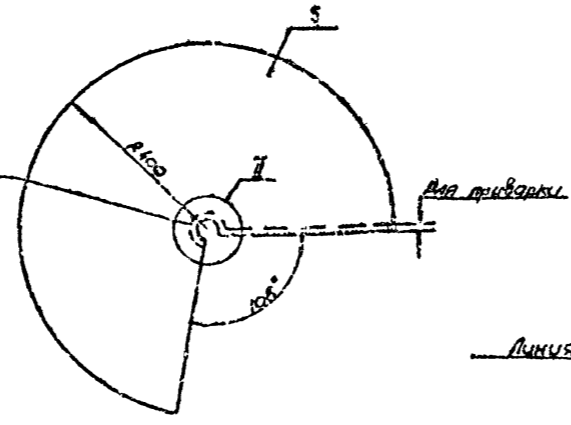


М 1:2



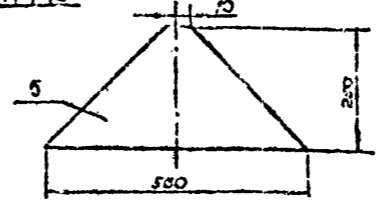
Развертка по I

М 1:10

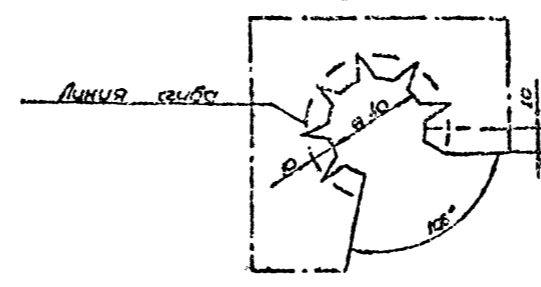


Козырек защитный

М 1:10

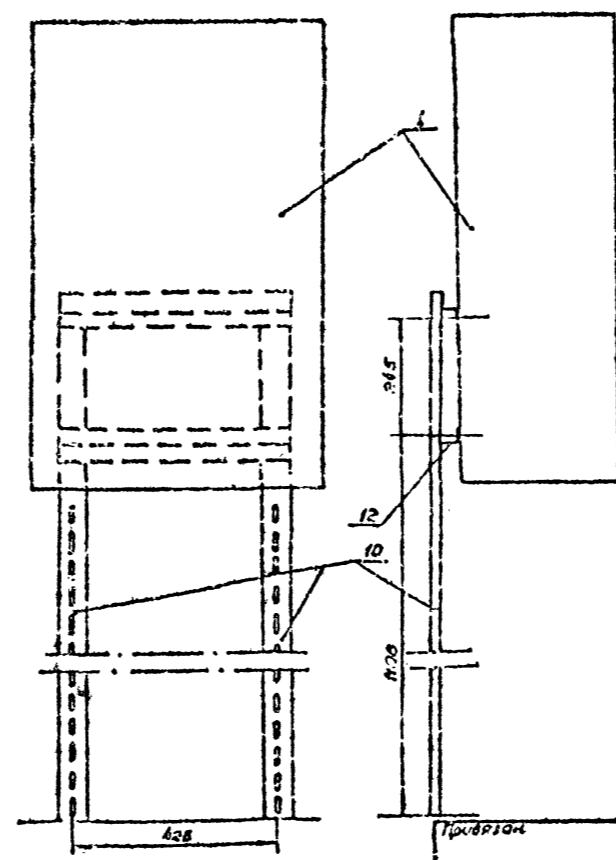


М 1:2



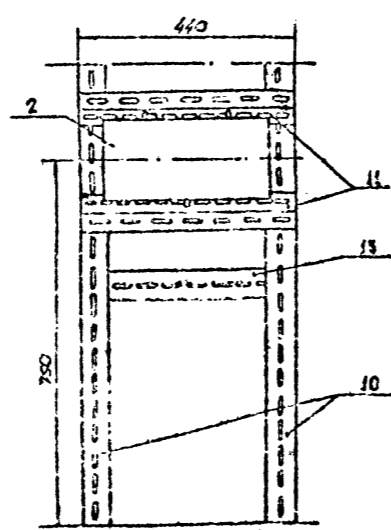
Установка щитка освещения ЩОВ-1

М 1:10



Установка клеммной коробки 4615

М 1:10



По данному чертежу изготовить конструкции:

- для установки светильников - 22 штуки;
- для установки клеммных коробок - 6 штук;
- для установки щитка освещения - 1 штуку.

№	№	Наименование	Тип ГОСТ	Технические условия	Прим.
1	1	Щиток освещения	ЩОВ-1		
1	2	Клеммная коробка осветительная в выводовым щитком исполнения	4615		
2	3	Коробка ответвительная	КТО-20		
2	4	Козырек защитный	ВЗГ-200М ГОСТ	Сталь листовая кровельная 1-081, 600x800	8,2 ГОСТ 17715-72
2	5	Труба водопроводная	3262-75	φ 20 мм	
1	6	Труба водопроводная	3262-75	φ 20 мм	
1	7	Труба водопроводная	3262-75	φ 20 мм	
2	8	Профиль монтажный	К-110	Е=420 мм	
1	9	Профиль монтажный	К-110	Е=250 мм	
4	10	Профиль монтажный	К-285	Е=1500 мм	
2	11	Профиль монтажный	К-238	Е=440 мм	
2	12	Профиль монтажный	К-238	Е=480 мм	
1	13	Профиль монтажный	К-240	Е=240 мм	
1	14	Хомуты	С-437 ГОСТ		
2	15	Контрольно	2562-75 ГОСТ	М-20	
4	16	Шайба φ 27 мм	Н371-78 ГОСТ	сталь	
2	17	Прокладка 60x60 мм	12671-67	асбесто-цемент	

Мушкетер проект 704-6-1

Лист № 001. Издание 1. 08.09.04

Литера	Зеленый	Синий		704-6-1	3
Провер	Харлашкин	Рыжков			
Рис. эр.	Сорокин	Сорокин		Слив-ливная железобетонная эстакада для осветных мероприятий для категории I	
Монтаж	Кудряшов	Сорокин		Электроснабжение	
Нач. сек.				Сталь/лист/лист	
Нач. отд.	Степанов	Сорокин		5	
Ин. шифр	Новиков	Сорокин		1	
Установка светильников ВЗГ-200А, щиток освещения ЩОВ-1 и клеммной коробки 4615			Исполнитель: ГИПРОНЕФТЕТРАНС		