ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-6-1

СЛИВО-НАЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА ДЛЯ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ ДЛЯ НЕФТЕБАЗ II КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ II

сф448-02

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, КИП И АВТОМАТИКА, СВЯЗЬ (вариант в металлических конструкциях).

ГИ - 23948

Привязан

Инв №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-6-1
СЛИВО-НАЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЭСТАКАДА ДЛЯ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ ДЛЯ НЕФТЕБАЗ II КАТЕГОРИИ

Альбом III

Состав проекта

Альбом I – Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части, КИП и автоматика, связь. (вариант в железобетонных конструкциях)

Альбом II – Технологическая, архитектурно-строительная, санитарно-техническая, электротехническая части, КИП и автоматика, связь. (вариант в металлических конструкциях)

Альбом III Нестандартизированное оборудование, узлы, детали.

Альбом IV Заказные спецификации.

Альбом V Сметы.

Утвержден Госкомнефтепродуктом РСФСР
Приказ №281 от 30 ноября 1979 г.
Введен в действие „Гипронефтетрансом"
Приказ №100 от 19 марта 1980 г.

Разработан
институтом „Гипронефтетранс" Госкомнефтепродукт РСФСР
Главный инженер института (Грознов)
Главный инженер проекта (Новиков)

Привязан

Инв. №

	Наименование чертежей	Марка листа	Стр.
1	2	3	4
1	Титульный лист		
2	Содержание альбома		3
3	Пояснительная записка. Общая часть		4
	Технологическая часть		
4	Заглавный лист	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 силовых устройств	Т-6	10
8	Разрез А-А	Т-7	11
9	Монтажные узлы стояка	Т-8	12
10	Разрезы	Т-9	13
11	Спецификация оборудования, узлов и материалов	Т-10	14
12	Габариты приближения и схема установки сливо-наливных устройств	Т-11	15
	Архитектурно-строительная часть		
13	Заглавный лист	АР л. 1	16
14	План на отм. 0.000. Разрез 1-1, К-1, К-2, решетка РМ1. Сечения 3-3÷6-6	АР л. 2	17
15	Разрез 2-2. Маркировочные схемы. Температурные швы 8-8÷9-9; 9а-9а	АР л. 3	18
16	Маркировочная схема фундаментов, фундаментов под оборудование Фм1, Фм2, Фом1, Тк1 План перекрытия. Анкер А-1, А-2, 10-10÷14-14	АР л. 4	19
17	Сечения, узлы, элементы	АР л. 5	20
	Сантехническая часть		
18	Заглавный лист	НВК-1	21
19	План сетей. Деталировка и профиль поливочного водопровода	НВК-2	22
20	Трап-колодец и колодец с гидрозатвором. Ковер профиль производственно-ливневой канализации	НВК-3	23
	Электротехническая часть		
21	Заглавный лист	Э-1 Э-2	24-25
22	Электроосвещение	Э-3	26
23	Молниезащита и заземление	Э-4	27
24	Установка светильников ВЗГ-200 А, щитка освещения ЩОВ-1 и клеммной коробки УБ15	Э-5	28

Копия верна

Альбом II

Типовой проект 704-6-1

Инв. № подл. | Подп. и дата

Разраб.	Дольбой		
Пров.	Харлашин		14.XII
Рук. гр.	Сорокин		
Н. контр.	Карзачев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан:

Инв. №

704-6-1

Сливо-наливная железнодорожная эстакада светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории

Стадия	Лист	Листов

Содержание альбома

Госкомнефтепродукт ЦСРСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Альбом II

Типовой проект 704-6-1

Общая часть

Типовой проект сливо-наливной железнодорожной эстакады для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории разработан на основании плана типового проектирования на 1977 год, утвержденного постановлением Госстроя СССР от 28 октября 1976 г. N 179 по Главнефтеснабу РСФСР.

Типовой проект разработан для следующих условий строительства:

сейсмичность района - не выше 6 баллов;

территория без подработки горными выработками;

расчетная зимняя температура воздуха - 30° С, скоростной напор ветра - для I го географического района; вес снегового покрова - для III го района;

рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основаниях непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 28°$; $C^н = 0.02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma_0 = 1.8$ т/м³.

Эстакада относится к III 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 производств по взрывопожароопасности - А.

Класс взрыво и пожароопасности по ПУЭ - В-1г.

3. Пожаротушение предусматривается воздушно-механической пеной средней кратности от передвижных или стационарных средств пожаротушения нефтебазы, что решается при привязке проекта.

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

4. На сети канализации нефтесодержащих стоков устанавливаются колодцы с гидрозатворами.

5. Применен герметизированный нижний слив нефтепродуктов из железнодорожных цистерн.

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

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

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 В4Т5 по ТУ-36.

Соединение и ответвление проводов предусматривается при помощи пайки.

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 пожаро и взрывобезопасности и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию сливо-наливной эстакады.

Мероприятия по технике безопасности и промсанитарии

При эксплуатации эстакады обслуживающим персоналом должны соблюдаться требования действующих норм и правил по технике безопасности и промсанитарии. С этой целью проектом предусмотрен ряд мероприятий:

— соблюдение необходимых проходов между сливным оборудованием и трубопроводами;

— места возможного пролива 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" (NП-4106). Расстояние между выступающими частями и контуром габарита подвижного состава принято 90 мм;

— в случае необходимости приведения габарита строения к линии ——...——, а также обращения подвижного состава с габаритом Тц, отступление от линии ——...——, равное 210 мм, приводится к габариту ——...—— путем обрезки настила на 210 мм и перестановки ограждения;

— механизирован процесс подъема и поворота наливных стояков;

— выполнено заземление сливо-наливных устройств.

Рабочие, 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 железнодорожных цистерн;

— предусмотрена локализация возможных источников загрязнений путем устройства производственно-ливневой канализации;

— сети выполнены с применением материалов и конструкций, обеспечивающих 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 вагонов-цистерн емкостью 60 м³.

Количество расчетных единиц - 8.

Расход материалов:

цемента на расчетную единицу	6.71 т
стали на расчетную единицу	2.82 т

Разраб.	Харина			704-6-1
Пров.	Сивалов			
Рук.гр.	Моисеев			
Н.контр.	Саркисян			Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории
Нач.сект.	—			
Нач.отд.	Гуляновский			Стадия / Лист / Листов
Гл.инж.пр.	Новиков			
Привязан				Пояснительная записка
Инв.№				Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Технологическая часть

Ведомость чертежей основного комплекта Т

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
Т	Технологические решения	Альбом II
АС	Архитектурно-строительные решения	То же
ОВ, ВК	Санитарно-технические устройства	"
Э	Электроустановки	"
КА, СС	КИП, автоматика и связь	"

Основные показатели (вариант в металлических конструкциях)

	Наименование	Значение	Примечание
1	Общая длина эстакады м	96	
2	Количество нижних сливных приборов УСН-175 шт	23	
3	Количество стояков верхнего налива цистерн с подъемно-поворотными устройствами	22	
4	Технологический шаг расстановки сливо-наливных устройств м	4	

1. Основные технологические решения.

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

Эстакада рассчитана для применения на нефтебазах II 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: 82000 тонн нефтепродуктов при одноразовой подаче в сутки, 165000 тонн - при двухразовой подаче и 250000 тонн - при трехразовой подаче по 8 физических вагонов-цистерн, с учетом коэффициента неравномерности подачи равным 1.5 и коэффициента использования сливных устройств равным - 0.7.

Конструкция эстакады односторонняя металлическая с площадкой обслуживания по габариту приближения „Сп" по всей длине эстакады.

Технологический шаг расстановки сливо-наливных устройств принят 4 м, что обеспечивает выполнение сливных (наливных) операций состава, состоящего из железнодорожных цистерн грузоподъемностью 60 т, 90 т, 120 т или смешанного состава из разнотипных вагонов-цистерн.

Общая длина эстакады составляет 96 м.

Эстакада обеспечивает прием под слив или налив

шестидесятитонных — 8,
девяностотонных — 6,
стодвадцатитонных — 5 вагонов-цистерн

с несколькими сортами нефтепродуктов, или одним сортом дизельного топлива.

Режим работы эстакады круглосуточный.

2. Оборудование эстакады.

Для выполнения операции по сливу-наливу нефтепродуктов эстакада оборудована:

— устройствами для герметизированного нижнего слива типа УСН-175 в количестве 23 штук;
— стояками верхнего налива цистерн с подъемно-поворотными устройствами в количестве 22 штук, из которых два крайних оборудуются зачистным рукавом Ду40 и могут быть использованы для верхнего слива цистерн с неисправными нижними сливными приборами;
— коллекторами, проложенными вдоль эстакады;
— вакуумным коллектором;
— распределительными гребенками 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 определяется при привязке проекта для наливной эстакады).

Управление сливо-наливными стояками осуществляется с площадки эстакады.

Подогрев нефтепродуктов в железнодорожных вагоно-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.

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

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копия верна

Альбом II

Типовой проект 704-6-1

Инв. №				Привязан:
Разраб.	Костенко			704-6-1 Т
Пров.	Каменский			
Рук. гр.	Лыженко			Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы I категории
Н. контр.	Просвирова			
Н. ч. сект.	Каменский			
Нач. отд.	Бинтин			Стадия: ТР; Лист: 1; Листов: 11
Гл. инж. пр.	Новиков			Заглавный лист (начало)

Госкомнефтепродуктов РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

СФ448-02

3. Конструктивные решения.

Конструкция устройства для верхнего слива-налива представляет собой стояк Ду 100 мм с резинотканевым рукавом и подъемно-поворотным устройством. Все узлы стояка закрепляются на монтажной колонне посредством кронштейнов и хомутов.

3.1. Подъемно-поворотное устройство состоит из следующих основных узлов: блока подъемного устройства, поворотного шарнира, ручной лебедки, противовеса подъемного устройства, укосины и каната.

3.1.1. Блок подъемного устройства устанавливается на верхнем конце монтажной колонны посредством кронштейна из швеллера на сварке. Корпус приваривается к кронштейну. Корпус блока соединяется с корпусом посредством втулок и осей, что обеспечивает свободный поворот блока на 180°. Нижняя ось имеет сквозное отверстие, которое является направляющей для каната. Для предотвращения искрообразования в отверстие впрессовывается латунная втулка. В рабочем состоянии блок подъемного устройства должен периодически смазываться густой смазкой.

3.1.2. Поворотный шарнир устанавливается на монтажной колонне посредством сварного кронштейна и служит для поворота укосины в горизонтальной плоскости на 180°, в вертикальной - на 90°. Поворот в горизонтальной плоскости осуществляется посредством откидной рукоятки. Ось шарнира имеет сквозное отверстие, которое является направляющей для каната. Для предотвращения искрообразования с обеих сторон отверстия впрессовываются латунные втулки. В рабочем состоянии поворотный шарнир должен периодически смазываться густой смазкой.

3.1.3. Подъем и опуск укосины осуществляется с помощью ручной лебедки. Лебедка устанавливается на монтажной колонне посредством приварной рамы. Канат на барабан лебедки наматывается в 3-4 витка, а концы его закрепляются к траверсе укосины и к противовесу.

3.1.4. Противовес подъемного устройства служит для балансировки поднимаемой укосины и резинотканевого рукава. Конструкция противовеса состоит из рамы контргруза и направляющих. В раме контргруза устанавливаются бетонные наборные элементы груза весом по 10 кг. Посредством направляющих башмаков рама контргруза свободно скользит до верхнего упора, фиксирующего горизонтальное положение укосины. Для фиксации горизонтального положения укосины в направляющих предусматривается ряд отверстий для вставки болтов, ограничивающих скольжение направляющих башмаков. Одна из направляющих (прилегающая) приваривается к монтажной колонне, другая (отстоящая) - нижним концом бетонируется в площадку, а верхним приваривается к настилу площадки обслуживания эстакады посредством кронштейна. Для предотвращения искрообразования при трении направляющие башмаки рамы контргруза выполнены из алюминия.

3.1.5. Укосина представляет собой сварную конструкцию из трубы с оголовком, шарнирно соединенную с поворотным шарниром посредством оси и втулки. К свободному концу траверсы посредством приварной петли закрепляется подвеска с полухомутом, к которому подсоединяется ложе для рукава. Канат к траверсе закрепляется посредством прижимного хомута и коуша. Для предотвращения искрообразования оголовки подвески при изготовлении оцинковываются.

3.1.6. Для пропуска каната в настиле площадки эстакады предусматривается отверстие ф30 мм, края которого обрамляются алюминиевой или медной пластиной, во избежание искрообразования от трения каната.

Конструкция подъемно-поворотного устройства рассчитана на подъем груза не превышающего 250 кг.

3.2. Сливо-наливной стояк представляет собой вертикальную трубу Ду 100, закрепленную к монтажной колонне посредством приварных кронштейнов. К верхнему концу стояка посредством штуцера подсоединяется резинотканевый рукав Ду 100 с наконечником. Для отключения подачи нефтепродукта на стояке устанавливается задвижка с ручным управлением. Зачистной рукав с вентилем Ду 40 врезан ниже задвижки. Для отвода статического электричества от наконечника и рукава предусматривается спиральная навивка из медной проволоки.

4. Система трубопроводов.

Технологическая схема трубопроводов эстакады предусматривает выполнение следующих операций:

— одновременный прием вагонов-цистерн под слив или налив до пяти групп светлых нефтепродуктов;

— верхний слив и зачистка вагонов-цистерн с неисправными нижними сливными приборами;

— герметизированный слив нефтепродуктов через специальные приборы нижнего слива системы УСН-175;

— создание сифона в коллекторах и стояках при сливе нефтепродуктов с высокой упругостью паров через горловины цистерн.

Пропускная способность коллекторов принята из расчета одновременного слива или налива следующего количества физических вагонов-цистерн за время 1.3 часа:

— авиационного бензина — 3 шт;
— бензина растворителя — 3 шт;
— бензина неэтилированного — 4 шт;
— бензина этилированного — 4 шт;
— дизельного топлива — 8 шт.

При необходимости одновременного слива дизельного топлива и входящих в данную группу печного топлива или керосина осветительного, задвижка установленная на коллекторе в колодце должна быть закрыта.

В качестве запорной арматуры применены стальные задвижки типа 3КЛ2, при привязке проекта для района с расчетной зимней температурой выше (-10°С) задвижки следует заменять на чугунные.

Для подключения сливо-наливных устройств к коллекторам предусматриваются гребенки с задвижками на 4 и 2 подключения.

Для впуска воздуха при опорожнении по концам коллекторов установлены воздуховпускные патрубки с вентилями.

После монтажа все технологические (основные и вспомогательные) трубопроводы вместе с установленной запорной арматурой должны быть испытаны гидравлическим способом на прочность и плотность согласно СНиП III-31-78. Величина рабочего давления принимается для:

— сливо-наливных устройств и коллекторов - 6 кгс/см²;
— воздушно-вакуумных устройств и трубопроводов - 2 кгс/см².

Сливо-наливные коллекторы, укладываемые в грунте, покрываются антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 9015-74 в соответствии с гидрогеологическими условиями.

Альбом II

Типовой проект 704-6-1

Разраб.	Костенко			704-6-1	Т
Пров.	Каменский				
Рук. гр.	Дьяченко			Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы категории	
Н. контр.	Просвирова				
Нач. сект.	Каменский				
Нач. отд.	Бунтин				Стадия / Лист / Листов
Гл. инж. пр.	Новиков		04-84		ТР / 2
Привязан:				Заглавный лист (продолжение)	Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Инв. №					

СФ448-02

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 сортностью нефтепродуктов.

5. Штатное расписание.

Штатное расписание обслуживающего персонала эстакады принято в соответствии с „Нормативами численности рабочих для распределительных нефтебаз", разработанных ЦБПНТ 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 явочн.	
80 - 130	1	1	1	3	IIIа
130 - 200	2	2	2	6	IIIа
200 - 250	3	3	3	9	IIIа

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

Перечень применяемых ГОСТ'ов и нормалей

Шифр стандарта (нормали)	Наименование стандарта (нормали)	№№ листов по ГОСТу или нормали
3КЛ2	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем с электроприводом фланцевая Ду 250; 150; 100; 80; Ру16	ГОСТ 10194-78
15нж 65бк	Вентиль запорный фланцевый Ду 25; Ру16	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 спецификации 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.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Типовой проект 704-6-1 | Альбом II | Копия верна

Разраб.	Костенко		
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		07.80

704-6-1 Т

Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы 1 категории

Стадия	Лист	Листов
ТР	3	

Заглавный лист (окончание)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан:

Инв. №

СР448-02

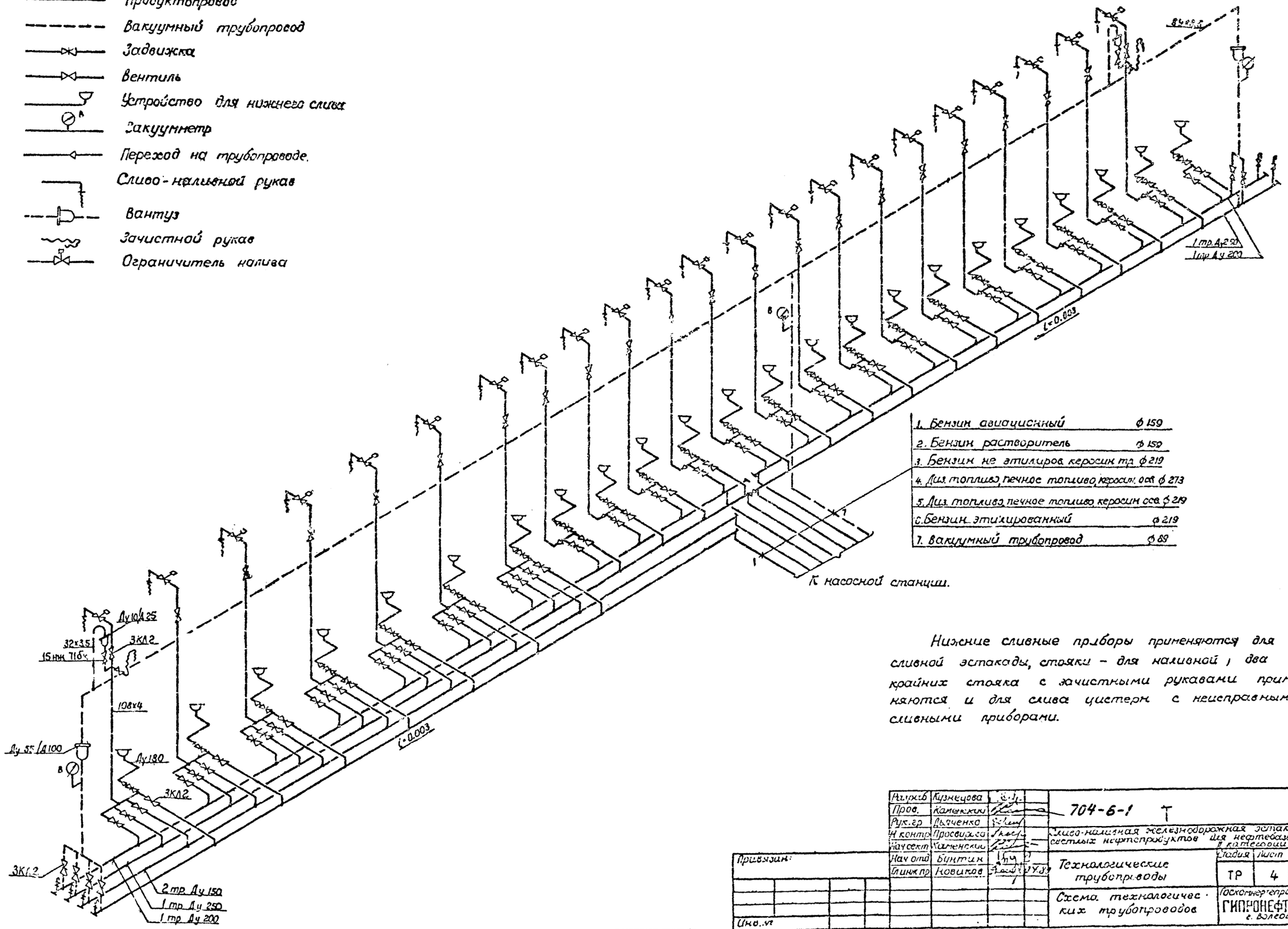
Типовой проект 704-6-1

Альбом II

Копия - верна

Условные обозначения

- Продуктопровод
- Вакуумный трубопровод
- Задвижка
- Вентиль
- Устройство для нижнего слива
- Вакуумметр
- Переход на трубопроводе.
- Сливо-наливной рукав
- Вантуз
- Зачистной рукав
- Ограничитель налива



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

К насосной станции.

Нижние сливные приборы применяются для сливной эстакады, стояки – для наливной, два крайних стояка с зачистными рукавами применяются и для слива цистерн с неисправными сливными приборами.

Разраб.	Кузнецова		704-6-1 Т
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		Технологические трубопроводы
Гл. инж. пр.	Новиков		

Стадия	Лист	Листов
ТР	4	

Схема технологических трубопроводов

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата

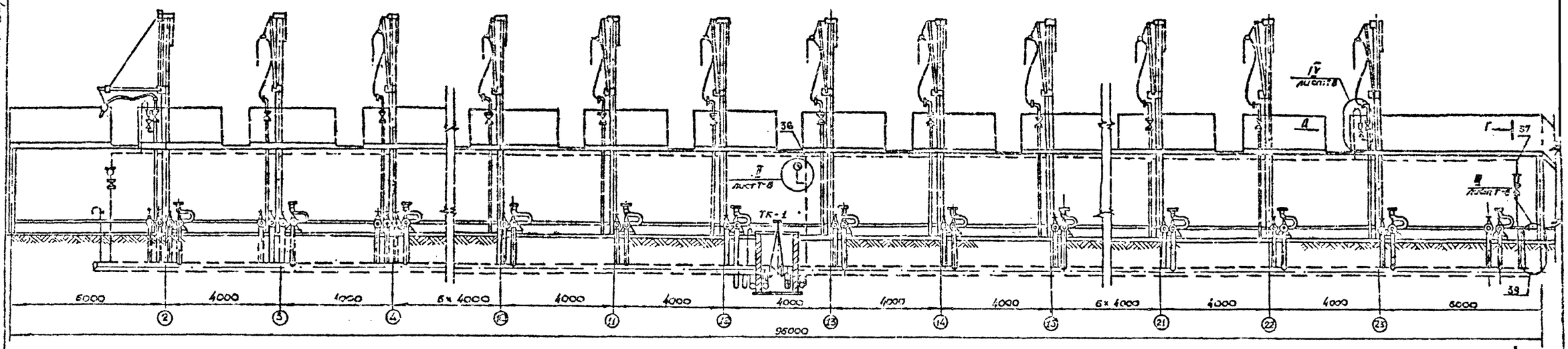
СФ 448-02

Копия верна

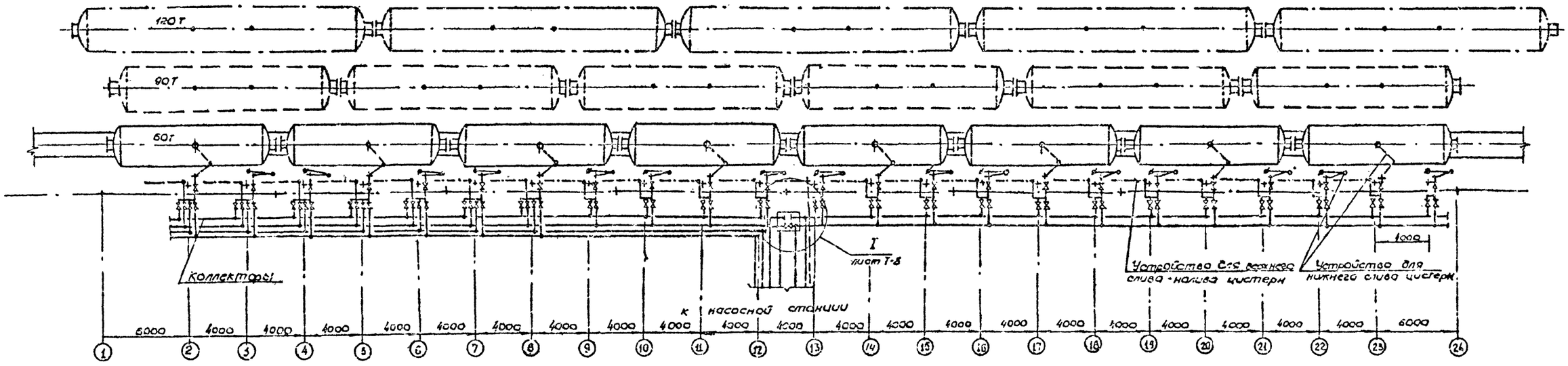
Альбом II

Типовой проект 704-6-1

Общий вид
М 1:100



План
М 1:200



Разраб.	Кузнецова		
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

704-6-1 Т

Слива - наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы 2 категории

Технологические трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
ТР	5	

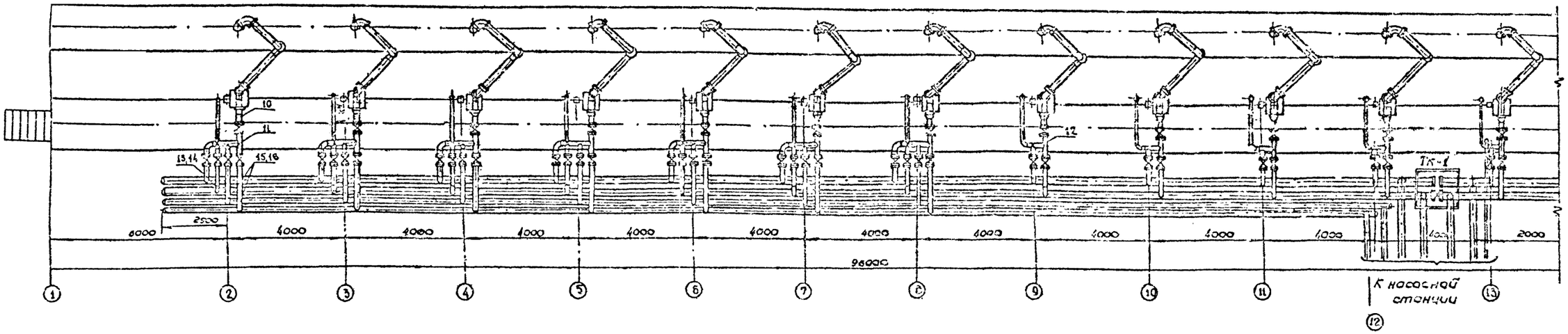
Общий вид и план эстакады

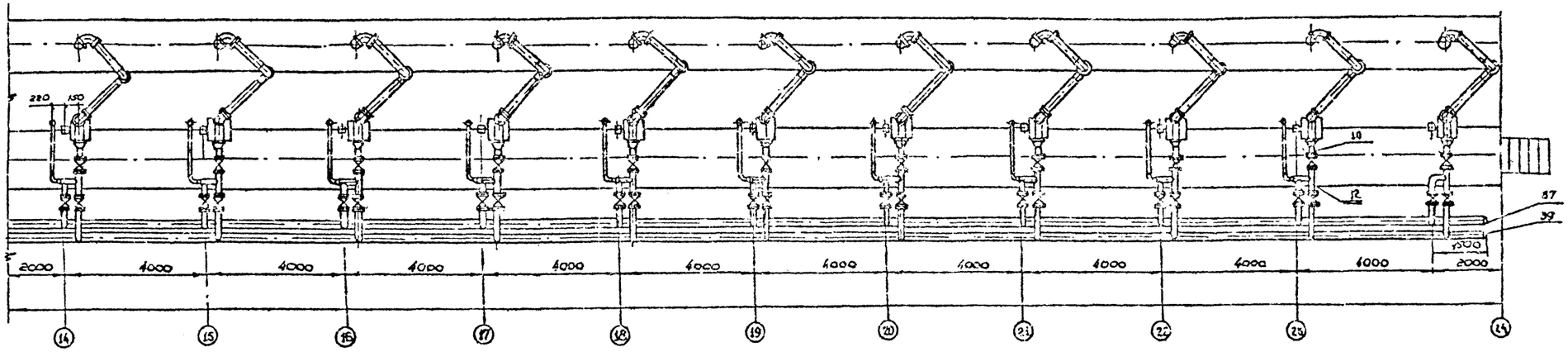
Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Присвоен

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата





Спецификация оборудования, узлов, материалов дана на листе Т-9

Альбом II

Типовой проект 704-6-1

Разраб.	Кузнецова		704-6-1 Т
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		Слива-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		Технологические трубопроводы
Гл. инж. пр.	Новиков		План размещения сливных устройств

Стадия	Лист	Листов
ТР	6	

Гипронефтетранс г. Волгоград

Привязан

Инв. №

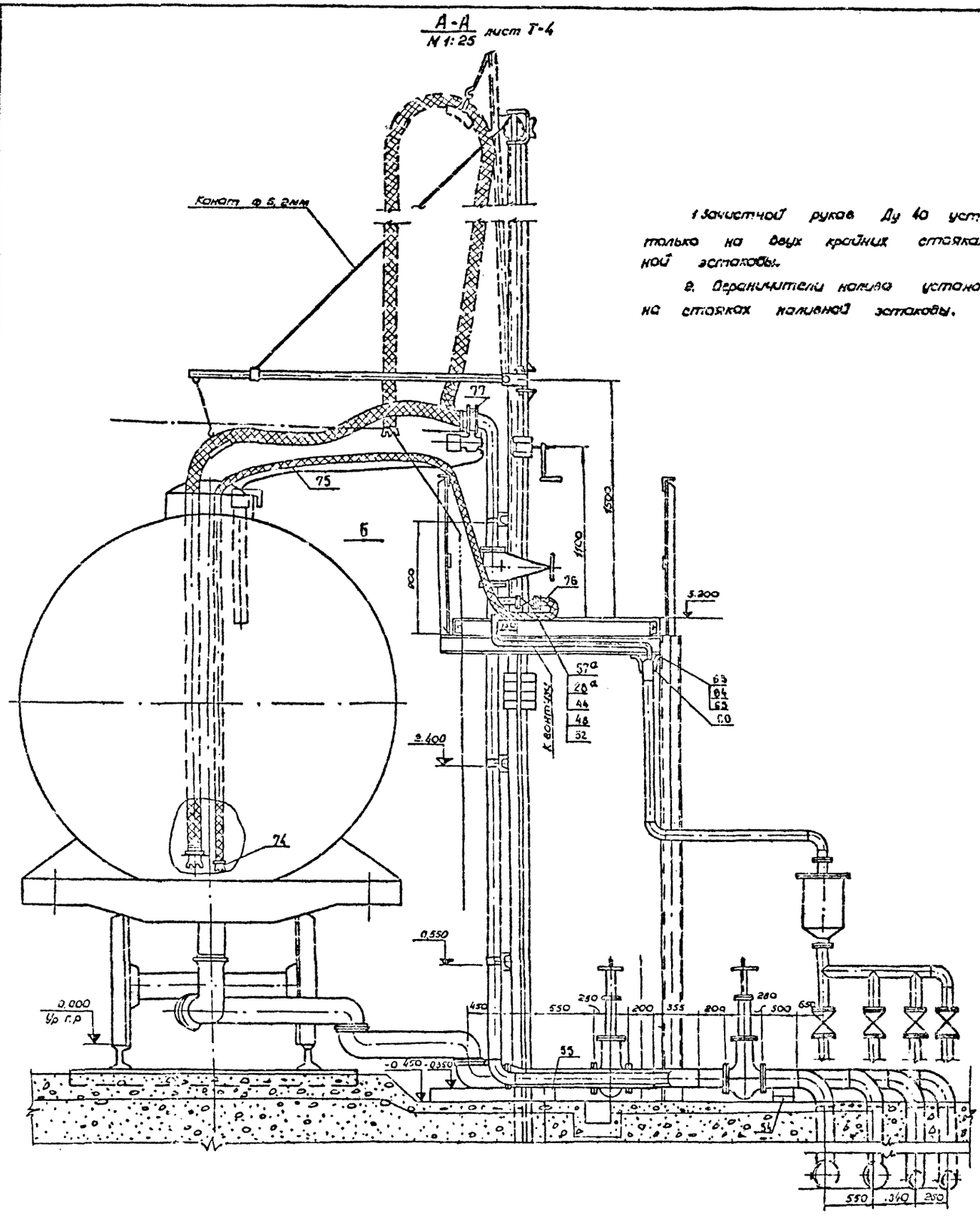
Сф448-02

Копия Ерна

Альбом II

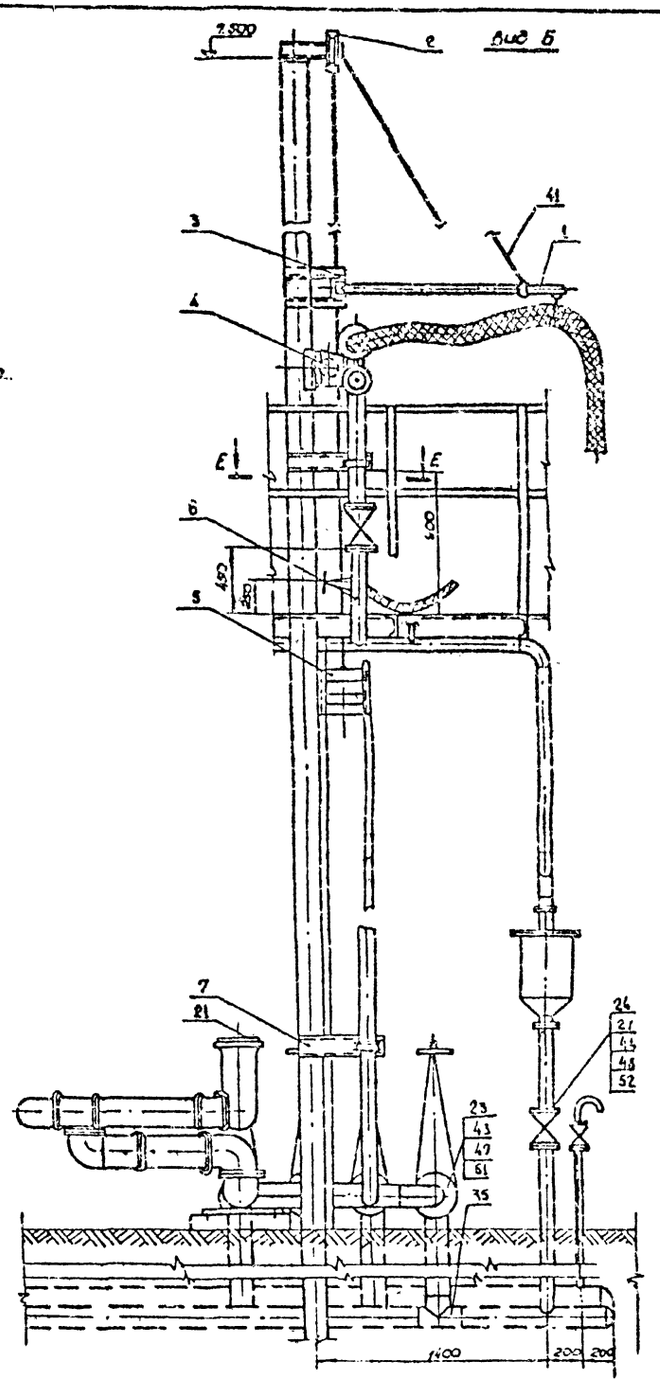
Типовой проект 704-6-1

Инв. № подл. | Подпись и дата



1. Зачистной рукав Ду 40 устанавливается только на двух крайних стояках для сливной эстакады.

2. Ограничители налива устанавливаются только на стояках наливной эстакады.



Разраб.	Загороднев		
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

704-6-2 Т

Слив-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории

Технологические трубопроводы

Литер	Лист	Листов
ТР	7	

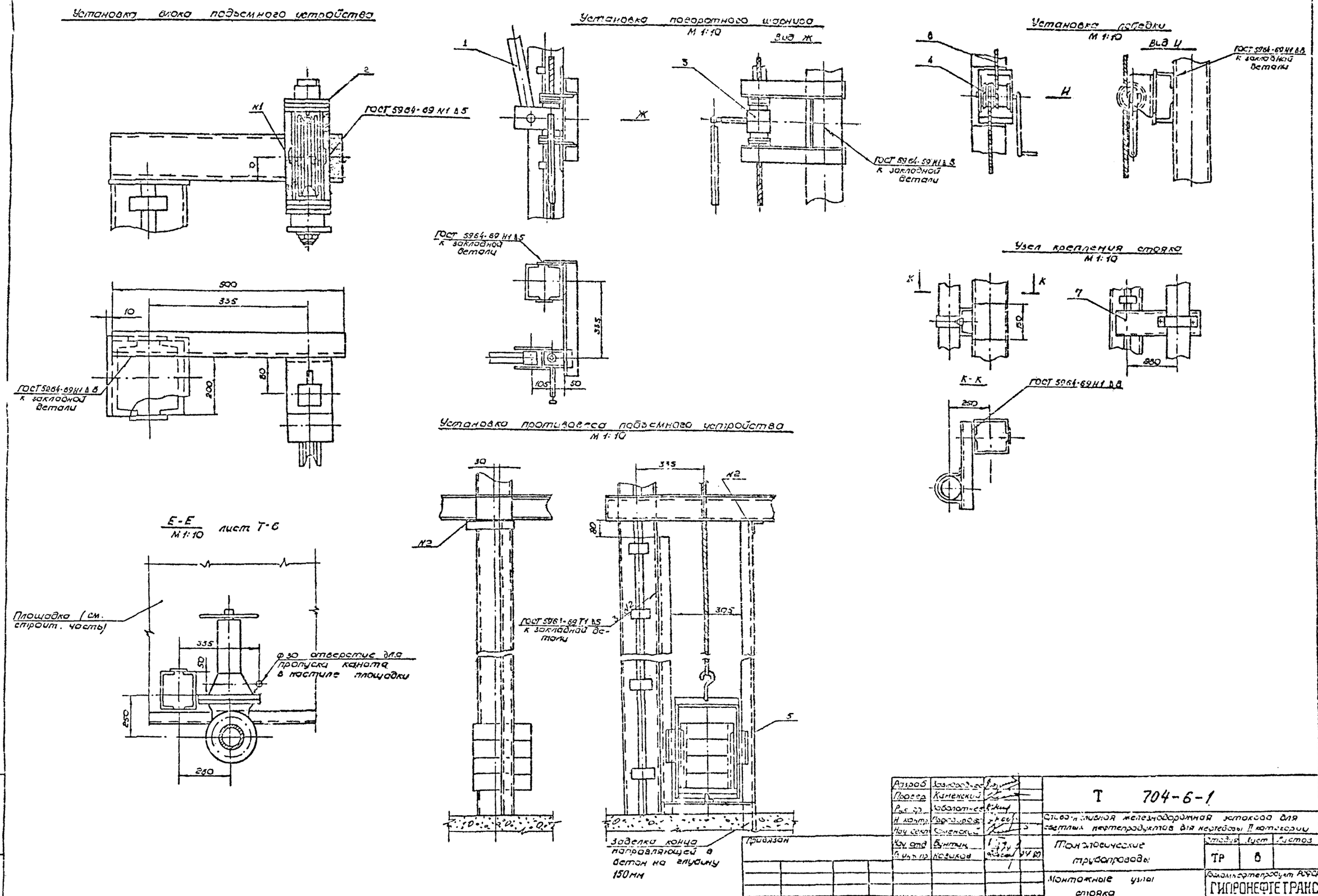
Разрез А-А

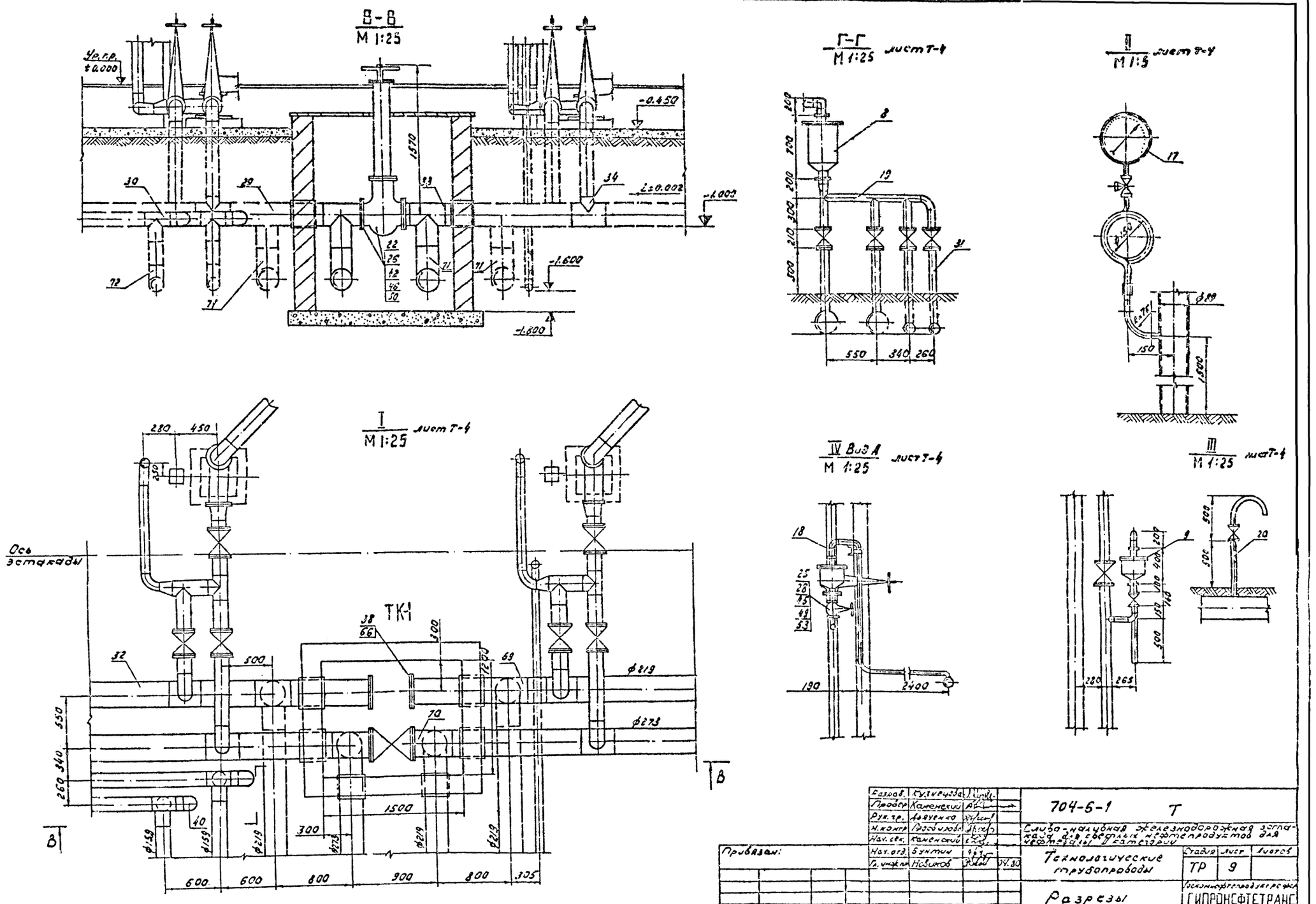
Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград

Привязан

Инв. №

ф448-02


Установка блока подъемного устройства
Установка поворотного шарнира
М 1:10
Вид Ж
Установка лебедки
М 1:10
Вид И
ГОСТ 5964-69 Н1 Δ5
к закладной детали
ГОСТ 5964-69 Н1 Δ8
к закладной детали
Узел крепления стояка
М 1:10
К-К
ГОСТ 5964-69 Н1 Δ8
Установка противовеса подъемного устройства
М 1:10
Е-Е
М 1:10
лист Т-6
Площадка (см. строит. часть)
ф30 отверстие для пропуска каната в настиле площадки
ГОСТ 5961-69 Т1 Δ5
к закладной детали
Заделка конца направляющей в бетон на глубину 150мм
Альбом II
Типовой проект 704-6-1
Инв. № подл.
Подпись и дата
Разраб.
Провер.
Рук. гр.
Н. контр.
Нач. сект.
Нач. отд.
Гл. инж. пр.
Т 704-6-1
Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории
Технологические трубопроводы
Монтажные узлы стояка
Стадия
Лист
Листов
ТР
8
Госкомнефтепродукт РСФСР
ГИПРОНЕФТЕТРАНС
г. Волгоград
Привязан
Инв. №



Типовой проект 704-6-1 Альбом II Копия верна

Разраб.	Кузнецова			704-6-1	Т
Провер.	Каменский			Слабо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории	
Рук. гр.	Дьяченко				
Н. контр.	Просвирова				
Нач. сек.	Каменский				
Нач. отд.	Бунтин			Технологические трубопроводы	Стадия: ТР; Лист: 9; Листов:
Гл. инж. пр.	Новиков		04.80		
Привязан:				Разрезы	Госкомнефтепродуктрефер ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград
Инв. №					

Инв. № подл. | Подпись и дата

СФ448-02

Типовой проект 704-6-1 Альбом

Спецификация.

№ поз.	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Материал	Вес в кг един.	Вес в кг общ.	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Укосина	шт	22	сб	20	440	Альбом III ТМ 01.00.00 сб
2	Блок подъемного устройства	шт	22	сб	14.6	321.2	Альбом III ТМ 02.00.00 сб
3	Поворотный шарнир	шт	22	сб	13.3	292.6	Альбом III ТМ 03.00.00 сб
4	Установка лебёдки ЛР-1000	шт	22	сб	5.21	114.62	Альбом III ТМ 04.00.00 сб
5	Противовес подъемного устройств.	шт	22	сб	52	1144	Альбом III ТМ 05.00.00 сб
6	Стояк Ду 100	шт	22	сб	159	3498	Альбом III ТМ 06.00.00 сб
7	Крепление стояка	шт	66	сб	4.1	270,6	Альбом III ТМ 07.00.00 сб
8	Вантуз Ду 55/Ду 100	шт	2	сб	83	166	Альбом III ТМ 08.00.00 сб
9	Вантуз Ду 10/Ду 25	шт	2	сб	9.5	19.0	Альбом III ТМ 09.00.00 сб
10	Патрубок	шт	23	сб	26.28	614.4	Альбом III ТМ 10.00.00 сб
11	Гребенка „4"	шт	7	сб	64,9	454,3	Альбом III ТМ 11.00.00 сб
12	Гребенка „2"	шт	16	сб	43.2	691.2	Альбом III ТМ 12.00.00 сб
13	Колено „1"	шт	23	сб	3,44	79,12	Альбом III ТМ 13.00.00 сб
14	Колено „2"	шт	23	сб	12,85	295,8	Альбом III ТМ 13.00.00 сб
15	Колено „3"	шт	7	сб	22,29	156,03	Альбом III ТМ 13.00.00 сб
16	Колено „4"	шт	7	сб	31,73	222,1	Альбом III ТМ 13.00.00 сб
17	Установка вакуумметра	шт	3	сб	1.35	4.05	Альбом III ТМ 15.00.00 сб
18	Колено вантуза Ду 10/Ду 25	шт	2	сб	6,25	12,5	Альбом III ТМ 15.00.00 сб
19	Гребенка вантуза Ду 55/Ду 100	шт	2	сб	29.98	59.96	Альбом III ТМ 14.00.00 сб
20	Воздушник Ду 25	шт	6	сб	5.39	32,34	Альбом III ТМ 17.00.00 сб
21	Установка для герметизированного слива из ж.д цистерн УСН-175	шт	23	сб	109	2507	Ашхабадский завод „Ашнефтемаш"
22	Задвижка 250-16	шт	1	сб	230	230	ЗКЛ2 250-16
23	Задвижка 150-16	шт	83	сб	100	8300	ЗКЛ2 150-16
24	Задвижка 80-16	шт	6	сб	38	228	ЗКЛ2 80-16
25	Вентиль запорный фланцевый 25-16	шт	8	ст. ЭИ-654	5,2	41,6	15 нж 65 бк
26	Фланец 250-16	шт	2	М ст3сп	17,36	34,72	ГОСТ 12830-67*
27	Фланец 80-16	шт	10	М ст3сп	4,21	42,1	ГОСТ 12830-67*
28	Фланец 25-16	шт	16	М ст3сп	1,17	18,72	ГОСТ 1255-67*
28а	Фланец 40-16	шт	2	М ст3сп	1,96	3,92	ГОСТ 1255-67*
29	Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / ВСт3сп ГОСТ 10706-76	п.м.	99	—	39.51	3911,49	—
30	Труба 159×4,5 ГОСТ 8132-76 / В 10 ГОСТ 8731-74	п.м	85	—	17.15	1457.75	—
31	Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76 / ВСт3сп ГОСТ 10706-76	п.м	20	—	7.38	147.6	—
32	Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / ВСт3сп ГОСТ 10706-76	п.м.	99	—	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	22	Ст.20	23,1	1016,4	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	1.6	4.8	ГОСТ 17375-77
38	Заглушка фланцевая 200-16	шт	2	М ст3сп	19.74	39.48	ГОСТ 12836-67*
39	Заглушка 273×8	шт	2	ст.20	6.3	12,6	ГОСТ 17379-77
40	Заглушка 159×4,5	шт	4	ст.20	1.5	3,0	ГОСТ 17379-77
41	Канат 6.2-Н-160 В С=9м	шт	22	ст.	1.22	26.93	ГОСТ 3070-74
42	Болт М 22×90	шт	48	ст.20	0.424	20.35	ГОСТ 7798-70*
43	Болт М 20×90	шт	1328	ст20	0.285	378.48	ГОСТ 7798-70*
44	Болт М 16×75	шт	144	ст20	0.194	27.93	ГОСТ 7798-70*
45	Болт М 12×55	шт	176	ст.20	0.117	20.59	ГОСТ 7798-70*
46	Гайка М22	шт	48	Ст20	0.110	5.28	ГОСТ 5915-70*
47	Гайка М20	шт	1328	Ст20	0.064	84.99	ГОСТ 5915-70*
48	Гайка М16	шт	144	ст20	0.034	4.89	ГОСТ 5915-70*
49	Гайка М12	шт	176	Ст.20	0.017	2.99	ГОСТ 5915-70*
50	Шайба М22	шт	48	Ст.0	0.028	1.34	ГОСТ 11371-78
51	Шайба М20	шт	1328	Ст.0	0.022	29,216	ГОСТ 11371-78
52	Шайба М16	шт	144	Ст.0	0.012	1.73	ГОСТ 11371-78
53	Шайба М12	шт	176	Ст.0	0.005	0.88	ГОСТ 11371-78
54	Опора ОПБ-2 / 100×159	шт	58	Ст.	0.38	22.04	ГОСТ 14911-69*
55	Опора ОПБ-2 / 100×100	шт	22	Ст	0.13	2.86	ГОСТ 14911-69*
56	Электроды Э-42	кг	—	—	—	800	ГОСТ 9467-75
57	Паронит ПОН 3×1000×1000	лист	29	паронит	5.5	159.5	ГОСТ 481-71
57а	Вентиль запорный фл. 40-16	шт	2	сб	5,8	11,6	15 кч 19п
58	Кронштейн	шт	2	Ст.3	3.29	7.58	Альбом III ТМ 00.00.01
59	Хомут	шт	2	Ст.3	0.05	0.1	Альбом III ТМ 00.00.02
60	Хомут	шт	28	Ст3	0.6	16.8	Альбом III ТМ 07.00.02
61	Гайка М-8	шт	4	Ст.3сп	0.0056	0.022	ГОСТ 5915-70*
62	Шайба М-8	шт	4	Ст.3сп	0.0016	0.006	ГОСТ 6402-70*
63	Болт М14×40	шт	56	Ст.3сп	0.84	47.04	ГОСТ 7798-70*
64	Гайка М14	шт	56	Ст.3сп	0.0274	1.534	ГОСТ 5915-70*
65	Шайба М14	шт	56	Ст.3сп	0.0096	0.537	ГОСТ 11371-78
66	Фланец 200-16	шт	2	М Ст.3сп	11.79	23.58	ГОСТ 12830-67*
67	Заглушка 219×8	шт	2	Ст.20	5,2	10,4	ГОСТ 17379-77
68	Тройник 219×6-159×4,5	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 273×8-219×6	шт	1	Ст20	27,7	27,7	ГОСТ 17376-77
71	Отвод 90° 219×6	шт	3	Ст.20	17,0	51,0	ГОСТ 17375-77
72	Отвод 90° 159×4,5	шт	2	Ст.20	6,9	13,8	ГОСТ 17375-77
73	Труба 32×2 ГОСТ 10704-76 / В Ст3сп ГОСТ 10706-76	п.м.	4	—	1.48	5.92	—
74	Наконечник	шт	2	Сб	0.7	1.4	Альбом III ТМ 19.00.00 Сб
75	Рукав резинотканевый Б-2-40-10 L=6м	шт	2	рез-тк.	—	—	ГОСТ 5398-76
76	Присоединение рукава Ду 40	шт	2	сб	1.59	3.18	Альбом III ТМ 18.00.00 Сб
77	Ограничитель налива НО-100	шт	22	сб	31.9	701.8	СКБ „Транснефтьавтоматика"

Перечень нестандартизированного оборудования.

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Материал	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Примечание
1	Укосина	шт	22	Сб	20	440	Альбом III ТМ 01.00.00 сб
2	Вантуз Ду 55/Ду 100	шт	2	Сб	83	166	Альбом III ТМ 08.00.00 сб
3	Вантуз Ду 10/Ду 25	шт	2	Сб	9.5	19	Альбом III ТМ 09.00.00 сб
4	Воздушник	шт	6	Сб	5.39	32.34	Альбом III ТМ 17.00.00 сб

Ограничитель налива применяется по мере освоения его промышленностью.

Инв. № подл. | Подпись и дата

Разраб.	Кузнецова		
Пров.	Каменский		
Рук. гр.	Дьяченко		
Н. контр.	Просвирова		
Нач. сект.	Каменский		
Нач. отд.	Бунтин		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан:

Инв. №

704-6-1 Т

Слово-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории

Технологические трубопроводы

Литер	Лист	Листов
ТР	10	

Спецификация узлов, оборудования и материалов

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

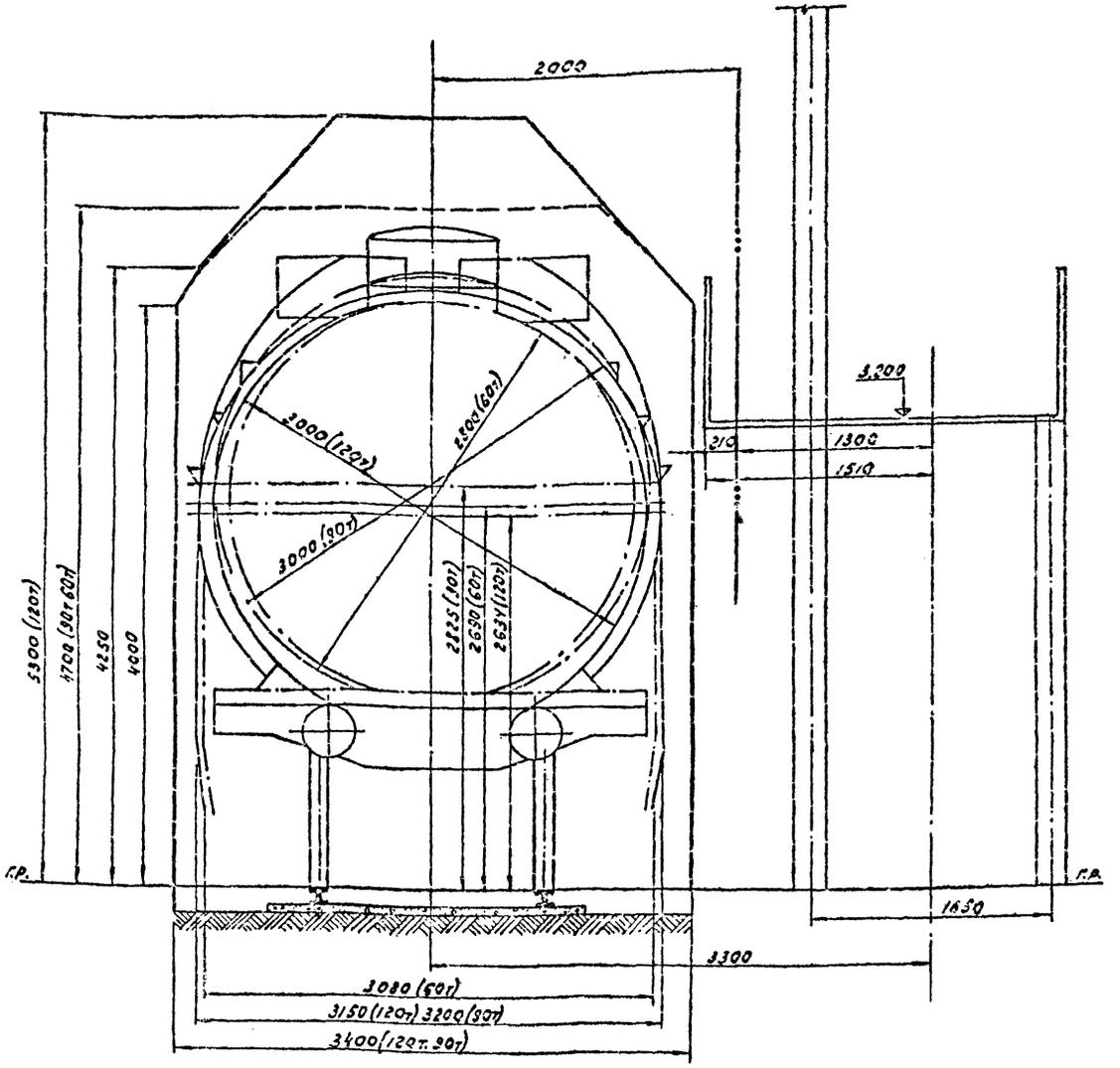
Сф 748-02

Типовой проект 704-6-1 Альбом VI

Копия верна

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Габариты приближения строений и подвижного состава



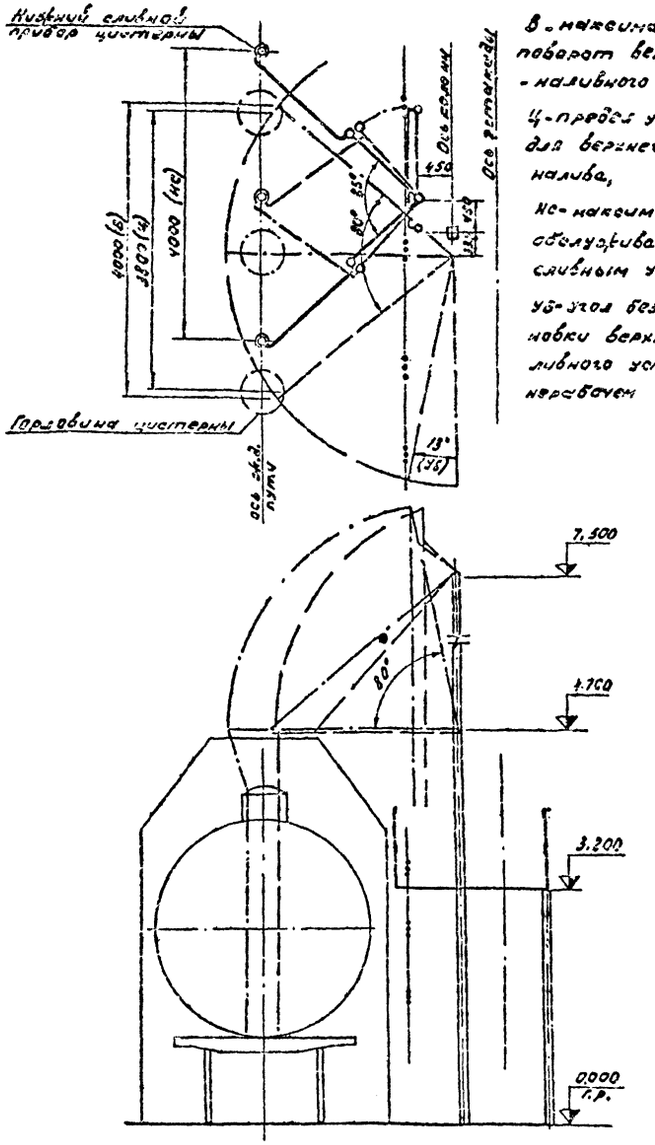
——— Габариты и очертание цистерны $Q = 180т$

– – – Габариты и очертание цистерны $Q = 90т$

–·–·– Габариты и очертание цистерны $Q = 60т$

–···– Линия приближения строений по ГОСТ 9238-73

Схема установки сливо-наливных устройств



В - максимальный рабочий поворот верхнего сливо-наливного устройства,

Ц - проём установки цистерн для верхнего сливо-налива,

Нс - максимальная зона обслуживания нижним сливным устройством,

уб - угол безопасной установки верхнего сливо-наливного устройства в нерабочем состоянии.

Разраб.	Костенко			704-6-1 Т		
Пробер	Каменский			Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для цистерн		
Рук. гр.	Дворенко					
Н. контр.	Гросбуров					
Нач. сект.	Каменский					
Нач. отд.	Бутин				Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Набиков		07.81		Р	11	
Привязан:				Габариты приближения и схема установки сливо-наливных устройств	Госкомнефтепродукт СССР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград	
Инв.№:						

СР448-07

Типовой проект 704-6-1 Альбом II Копия Вернаку

Общие указания

1.1 Область применения проекта смотри общую пояснительную записку.

1.2. За отметку 0.000 принята отметка верха головки рельса, что соответствует отметке по генеральному плану.

1.3. Конструкция эстакады принята из металлических рам выполненных из прокатных профилей, щитов с каркасом из прокатных профилей и настилом из просечно-вытяжного листа.

1.4 Ограждение принято из стальных серийных элементов. В местах возможного выхода операторов на цистерны проектом предусмотрены откидные участки ограждений.

1.5 Под эстакадой и на железнодорожных путях предусмотрено бетонное покрытие с лотками для сбора и отвода загрязненных нефтепродуктами ливневых стоков

1.6. Опирание фундаментов предусмотрено на ненарушенные естественные грунты. Насыпной грунт в основании покрытия площадки уплотняется до $\gamma_{ск} = 1.60 - 1.65$ т/м³

1.7 Металлоконструкции покрываются за 2 раза лаком ПФ-170 по ГОСТ 15907-70 с добавкой 10-15 % алюминиевой пудры.

1.8 Категория производства по взрывопожароопасности - А.

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия бетонные и железобетонные		
Фм 1	АР-4	Фундамент Фм 1	44	
Фм 2	АР-4	Фундамент Фм 2	2	
ФОм1	АР-4	Фундамент под оборуд ФОм 1	23	
		Металлические изделия		
СК1	АР-3	Стойка СК1	24	222,4 кг
СК2	АР-3	Стойка СК2	24	96,2 кг
Б1/Б2	АР-3	Балка Б1 / Б2	48/2	16,12/10,2
ПМ1	АР-5	Площадка ПМ1	42	211,2 кг
ПМ2	АР-5	Площадка ПМ2	4	311,6 кг
ОГ1	1.459-2 вып 4	Ограждение лестницы ОМГ9	1	47 кг
ОГ2	То же	Ограждение лестницы ОМГ10	1	47 кг
ОГ3	АР-5	Ограждение площадки ОГ3	21	69,3 кг
ОГ4	АР-5	Ограждение площадки ОГ4	2	101,7 кг
ОГ5	1.459-2 вып 4	Ограждение площадки ППГ1	28	17.0 кг
ОГ6	То же	То же ППГ3	23	24 кг
ОГ7	АР-5	Ограждение откидное из алюм, швеллера П300 N 198	50	0,78 кг
А1	АР-3	Анкер А-1	26	4.33 кг
А2	"	Анкер А-2	92	0,995 кг
МН2	"	Скобы	8	1,82 кг
МН1	3.901-5	Сальник Ду 300	6	
РМ1	АР-2	Решетка РМ1	14	2,98 кг
Л1	1.459-2. вып. 4	Лестница МВГ12	2	180 кг
ОГ8	То же	Ограждение площадки ППГ2	2	21 кг
ЛН1	АР-2 ГОСТ 8706-78	Листовая сталь просеячно-вытяжная марки 406	-	3109 кг
Обрамление лотков	поз. ГОСТ 8509-72	L 50×4	-	1196 кг
	поз. 4 ГОСТ 2590-71*	ф ВЛТ	1(20)	137 кг

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	АР 1	Заглавный лист. План на отм 0.000. Разрез 1-1; К-1; К-2	
	АР-2	Решетка РМ1 Сечения 2-2÷6-6	
	АР-3	Разрез 2-2. Маркировочные схемы. Температурные швы 8-8, 9-9; 9а-9а	
	АР-4	Маркировочная схема фундаментов, фундаментов под оборудование Фм1; Фм2, ФОм1; Тк-1. План перекрытия. Анкер А-1; А2; 10-10÷14-14	
	АР-5	Сечения Узлы. Элементы	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.459.2 вып 1,4	Стальные лестницы переходные площадки и ограждения	
3.901-5	Сальники набивные Ду 50-1400 мм для пропуска труб через стены	

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 / Новиков /

Инв № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв №

Разраб	Игнатьева		
Провер	Сивалов		
Рук. гр.	Мисеев		
К контр	Саркисян		
Нач сект			
Нач отд	Лукьяновский		
Гл инж пр	Новиков		

704-6-1 АР-

Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для н/б I категории

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

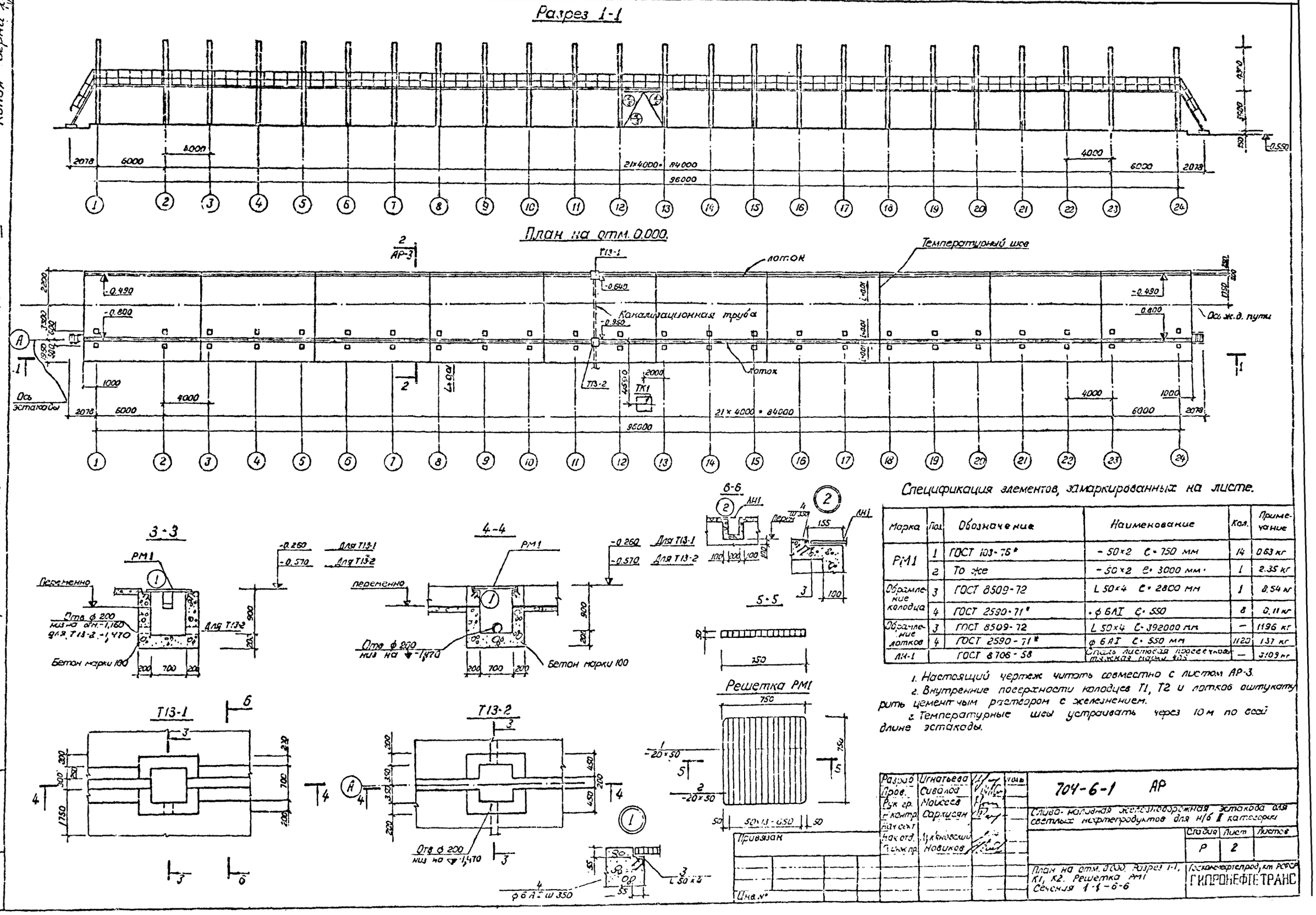
Заглавный лист

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

Копия верна

Альбом II

Типовой проект 704-6-1



Спецификация элементов, замаркированных на листе.

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
РМ1	1	ГОСТ 103-76*	-50×2 ℓ=750 мм	14	0.63 кг
	2	То же	-50×2 ℓ=3000 мм	1	2.35 кг
Обрамление колодца	3	ГОСТ 8509-72	L 50×4 ℓ=2800 мм	1	8.54 кг
	4	ГОСТ 2590-71*	ф 6АI ℓ=550	8	0.11 кг
Обрамление лотков	3	ГОСТ 8509-72	L 50×4 ℓ=392000 мм	—	1196 кг
	4	ГОСТ 2590-71*	ф 6АI ℓ=550 мм	1120	137 кг
ЛН-1		ГОСТ 8706-58	Сталь листовая просечно-тяжная марки 405	—	3109 кг

1. Настоящий чертеж читать совместно с листом АР-3.
2. Внутренние поверхности колодцев Т1, Т2 и лотков оштукатурить цементным раствором с железнением.
3. Температурные швы устраивать через 10 м по всей длине эстакады.

Разраб.	Игнатьева		
Пров.	Сивалов		
Рук. гр.	Моисеев		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Лукьяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан

Инв. №

704-6-1 АР

Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для н/б II категории

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000. Разрез 1-1, К1, К2. Решетка РМ1. Сечения 1-1-6-6

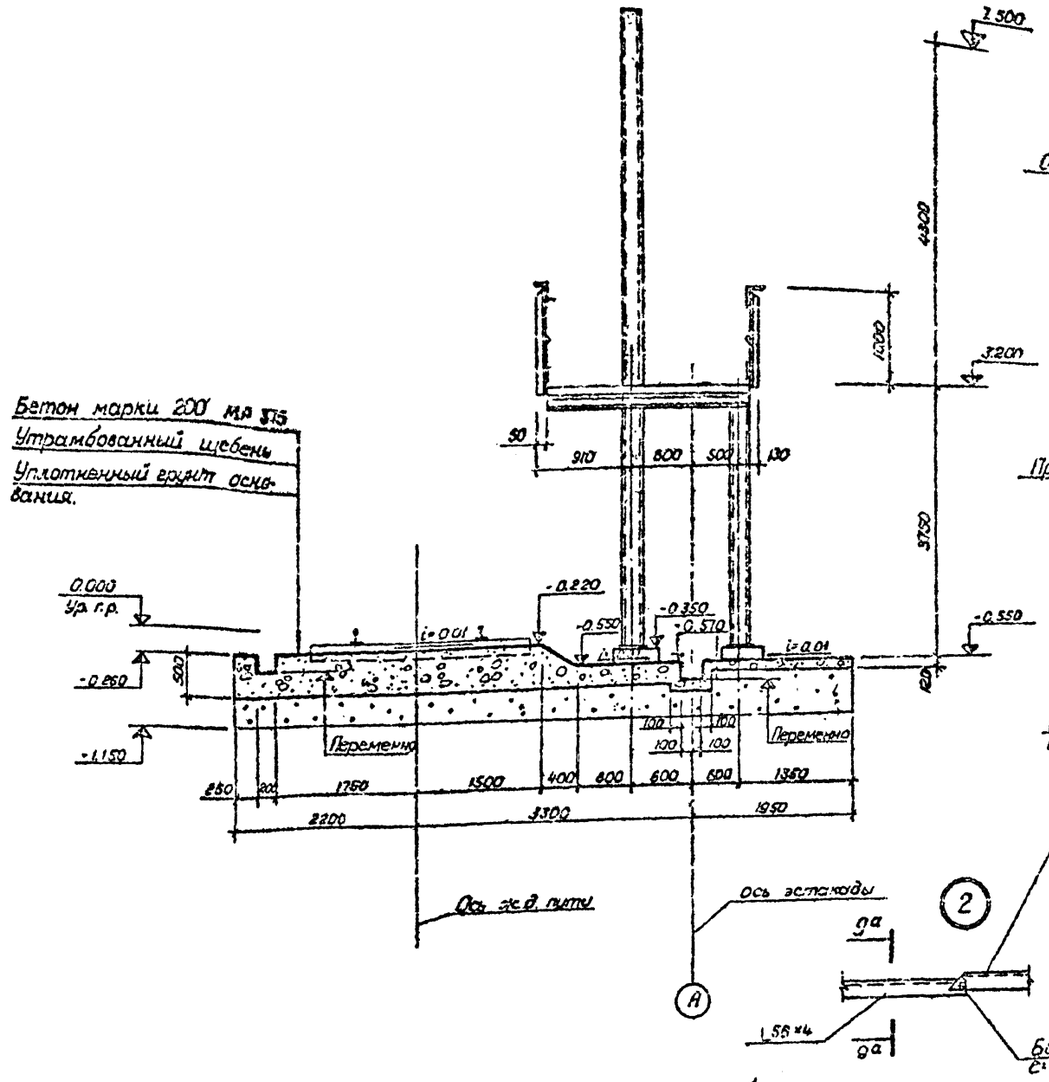
Госкомнефтепрод. кт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Подпись и дата

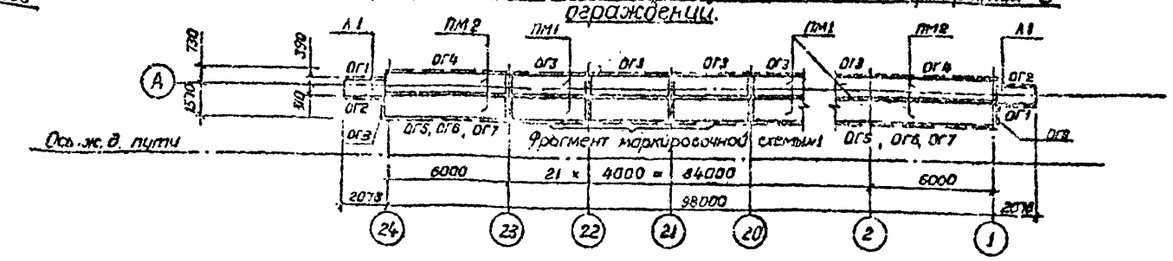
Инв. № подл.

Типовой проект 704-6-1 Альбом II Копия верна

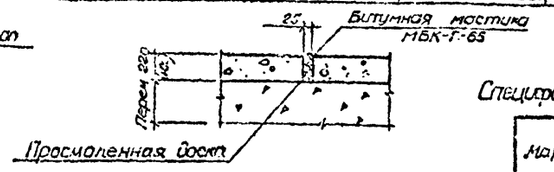
Разрез 2-2



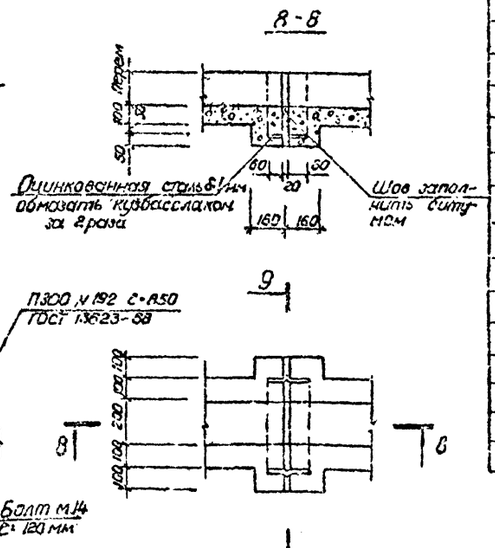
Маркировочная схема лестниц площадок перекрытия и ограждений.



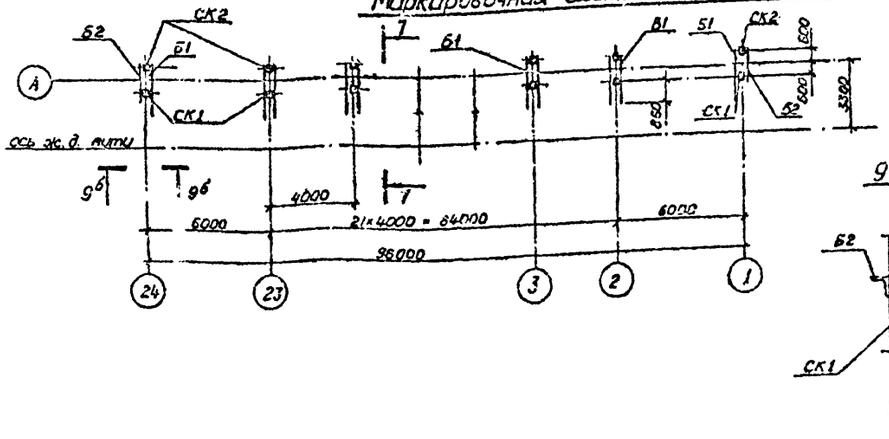
Температурный шов в покрытии площадки.



Температурный шов в лотках.



Маркировочная схема стоек и балок.



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
		Маркировочная схема стоек и балок		
СК1	ГОСТ 8240-72	2 [16 ℓ=7850	24	222,4 кг
СК2	То же	То же ℓ=3385	24	96,2 кг
Б1/Б2	ГОСТ 8510-72	L 100×63×6 ℓ=2140/ℓ=1360	46/2	16,12/1024
		Маркировочная схема лестниц площадок перекрытия и ограждений		
Л1	Серия 1.459-2 вып. 4	Лестничный марш МВГ-12	2	180 кг
ОГ1	То же	Ограждение лестничных маршей ОМГ9	2	47 кг
ОГ2	"	То же ОМГ 10	2	47 кг
ПМ1	АР-5	Площадка перекрытия	42	211,2 кг
ПМ2	То же	То же	4	311,6 кг
ОГ3		Ограждение площадок	21	69,3 кг
ОГ4		То же	2	101,7 кг
ОГ5	Серия 1.459-2 вып.4	Ограждение площадок ППГ1	28	17 кг
ОГ6	То же	То же ППГ3	23	24 кг
ОГ8	"	" ППГ2	2	21 кг
ОГ7	АР-5	Ограждение откидное из алюминиевого швеллера П300 м 192	50	0,78 кг

Данный лист читать совместно с листами АР-2, АР-5

Разраб.	Сенатьева		
Провер.	Сивалов		
Рук. гр.	Моисеев		
Н. контр.	Саркисян		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Ульяновский		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан

Инв. №

704-6-1 АР

Слито-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для н/б II категории.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Разрез 2-2. Маркировочные схемы. Температурные шов 8-8, 9-9, 9а-9а, 9б-9б

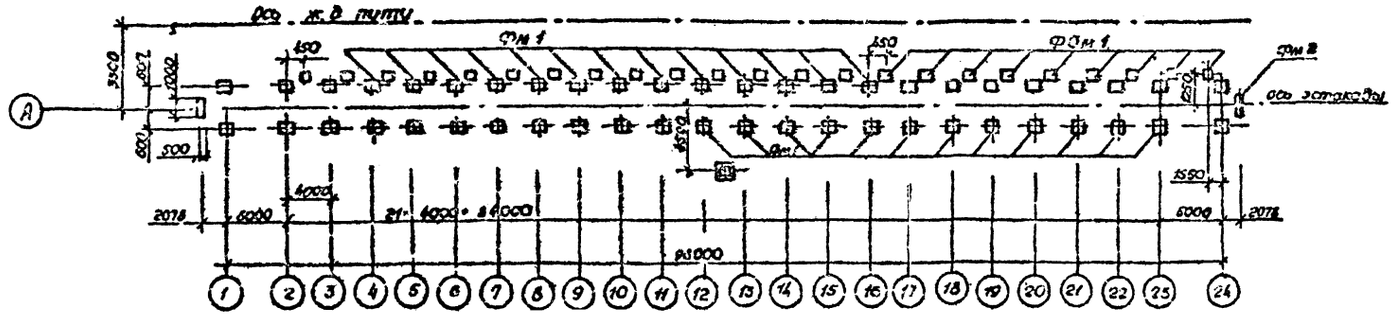
Гипроспецтрансмонтаж

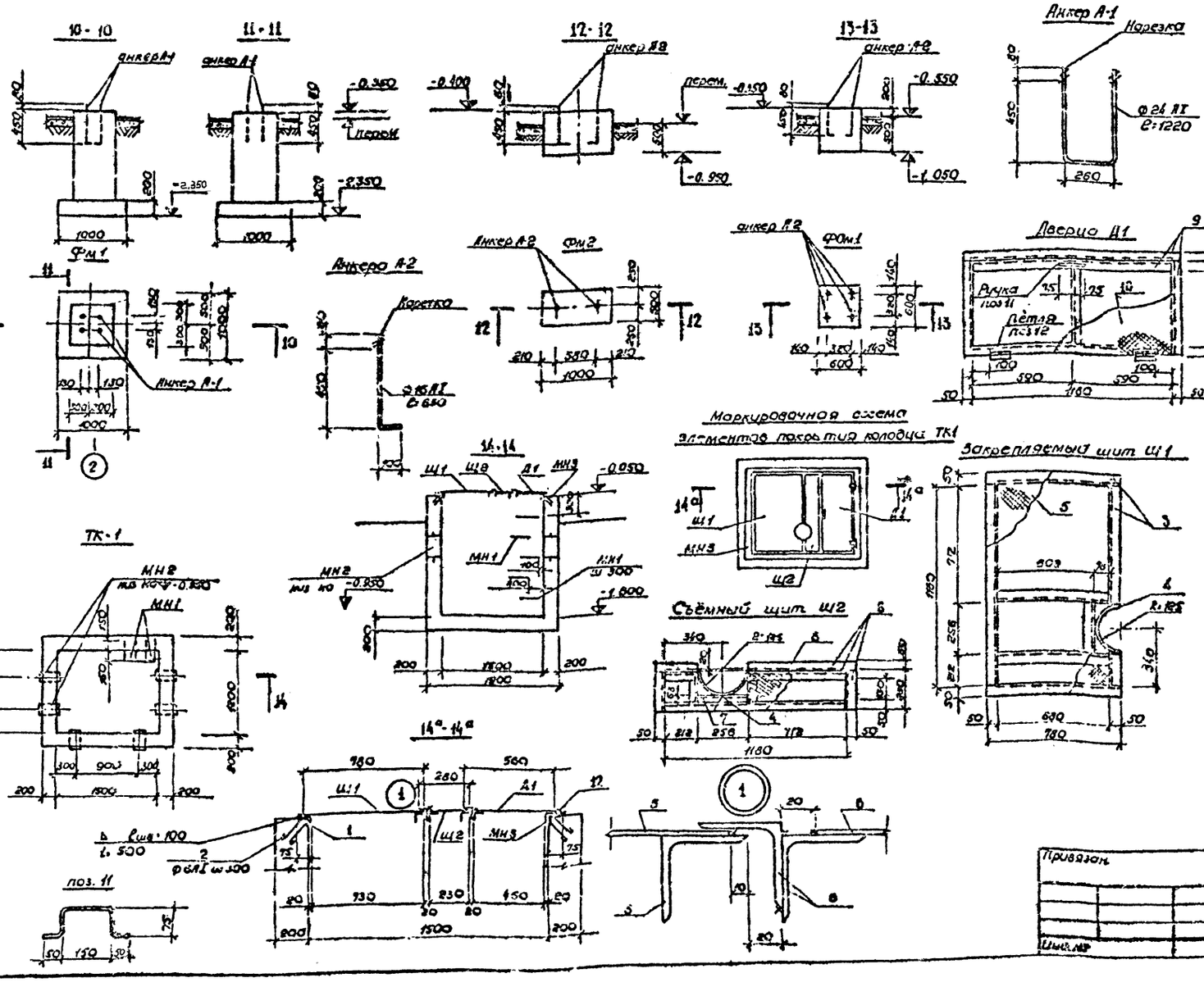
Инв. № подл. | Подпись и дата

Ср 448-02

Типовой проект 704-6-1 Альбом II Копия верна

Маркировочная схема фундаментов, фундаментов под оборудование





Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема фундаментов, фундаментов под оборудование		
Фм 1	Л4	Фундамент Фм 1	48	0,85 м³
Фм 2	Л4	Фундамент Фм 2	2	0,58 м³
Фом 1	Л4	Фундамент под оборудов Фом 1	23	0,22 м³
А1	ГОСТ 5781-75	Анкер А1 ф 24 АI ℓ=1220	96	4,33 кг
А2	ГОСТ 5781-75	Анкер А2 ф 16 АI ℓ=630	96	1,00 кг
		Колодец ТК1		
		Бетон М 150		2,78 м³
МН1	ГОСТ 5781-75	Скоба ф 18 АI ℓ=900	5	1,42 кг
МН2	3.901-5	Сальник Ду 300 ℓ=200	6	23,20 кг
МН3 (1шт)	ГОСТ 8510-72	1. L 75×50×5 ℓобщ=5700		27,30 кг
	ГОСТ 5781-75	2. ф 6 АI ℓ=450	22	0,10 кг
		Маркировочная схема элементов покрытия колодца ТК1		
Щ1 (1шт)	ГОСТ 8509-72	3. L 50×4 ℓобщ=5280		16,10 кг
	ГОСТ 103-76	4. -50×4 ℓ=400	1	0,62 кг
	ГОСТ 8568-77*	5. - Рифл. 1250×750 δ=2,5	1	20,25 кг
Щ2 (1шт)	ГОСТ 8509-72	6. L 50×4 ℓобщ=3950		12,04 кг
	ГОСТ 8510-72	7. L 63×40×4 ℓ=256	1	0,81 кг
	ГОСТ 103-76	4 - 50×4 ℓ=400	1	0,62 кг
	ГОСТ 8568-77*	8 - Рифл. 1250×200 δ=2,5	1	5,40 кг
Д1 (1шт)	ГОСТ 8509-72	9. L 50×4 ℓобщ=5120		15,62 кг
	ГОСТ 8568-77*	10 - Рифл. 1250×470 δ=2,5	1	12,69 кг
	ГОСТ 5781-75	11. ф 14 АI ℓ=400	1	0,48 кг
	ГОСТ 5088-72	12. Петля ПНЦ 110	2	

1. Фундаменты выполнить из бетона М 150 по песчаной подготовке толщиной 100 мм
2. Боковые поверхности фундаментов и колодца, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
3. Под днищем колодца предусмотреть песчаную подготовку толщиной 100 мм.
4. Наружные поверхности фундаментов оштукатурить цементным раствором с железнением.
5. Щиты Щ1, Щ2, дверца Д1, обрамление колодца МН3 собираются на сварке. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75, сварные швы принимать $h_{шв}$=4 мм
6. Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Разраб.	Ионотаева		
Пров.	Сивалов		
Рук. гр.	Моисеев		
Н. контр.	Саркисян		
Коэ. сект.			
Нач. отд.	Чикаревич		
Гл. инж. пр.	Новиков		

704-6-1 ДР

Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов Д10 н/б II категории

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Маркировочная схема фундаментов, фундаментов под оборудование Фм1; Фм2; Фом1; ТК1 План перекрытия; Анкер А1, А2 Ф24 АI

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕГРАНС г. Волгоград

Привязан.

Инв. №

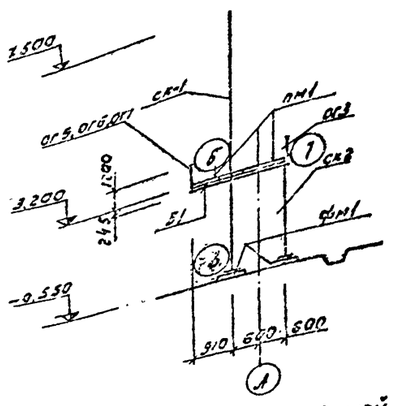
Инв. № подл. | Подпись и дата

СФ448-02

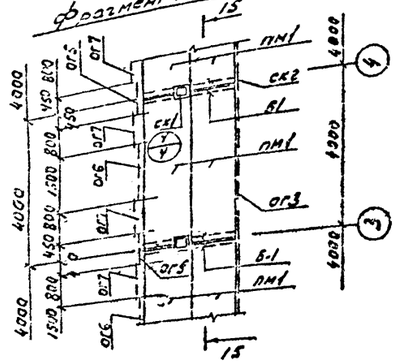
Альбом II

Типовой проект 704-5-1

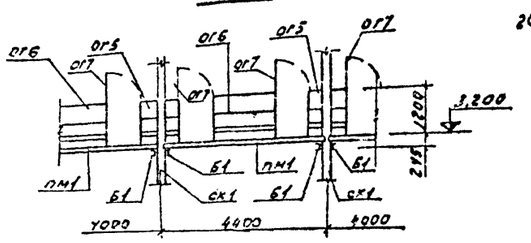
1-1

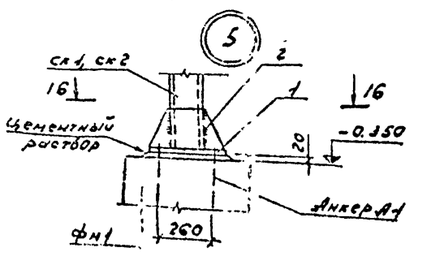


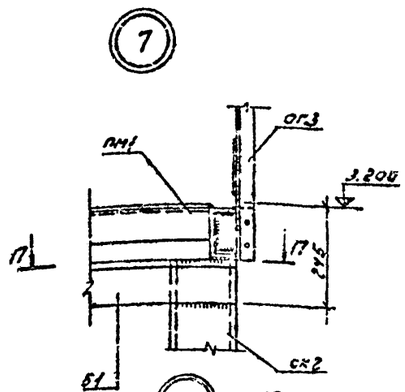
Фрагмент маркировочной схемы 1

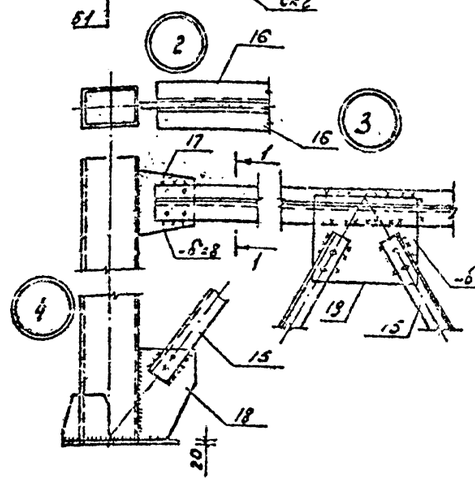


15-15

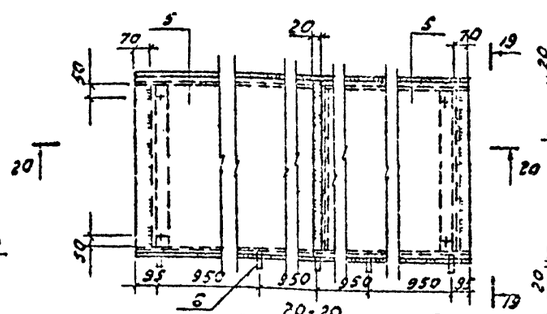


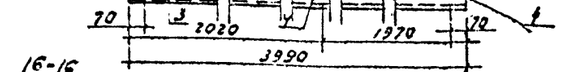




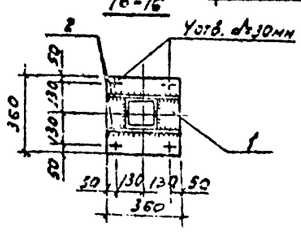


пм1

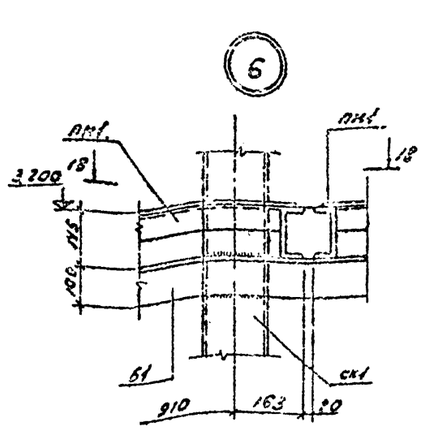


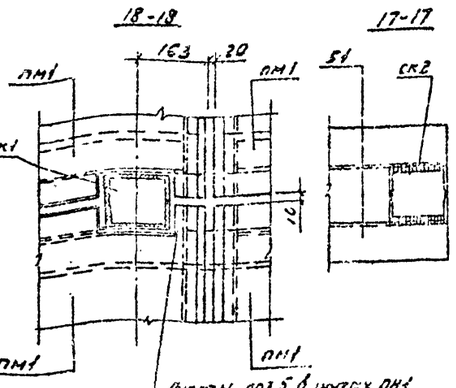


16-16

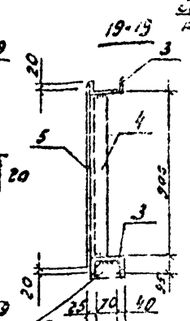


1. Данный лист читать совместно с листом АР-3.
2. Все отверстия для пм1, пм2, d=15мм.
3. Все сварные швы h=4мм.
4. Прерывистые сварные швы 100мм через 100мм
5. Сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75
6. Спецификации на ог5; ог6; ог7 см. лист АР-1
7. ПМ1; пм2; ог3; ог4 разработаны в соответствии с серией 1.459-2.

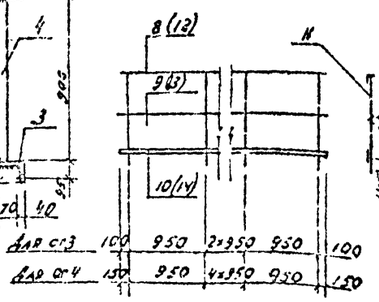




Листы поз.5 в чертеже пм1 привязать по сечениям стыкуемых по месту закладки

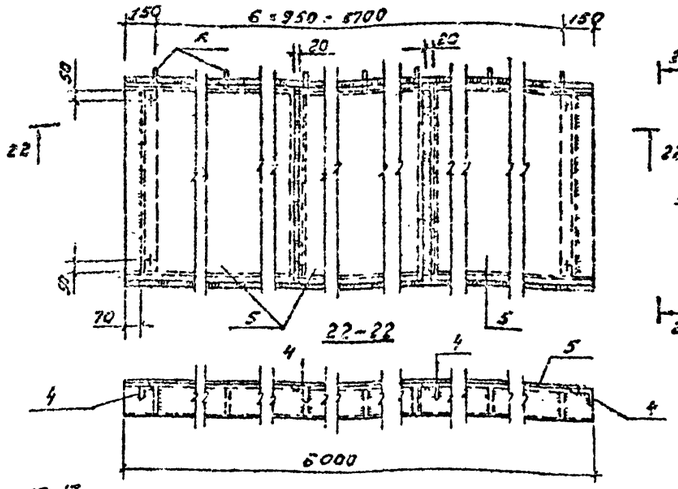


ог3, ог4

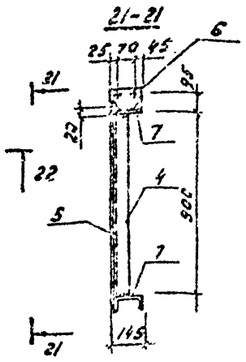


Позиции в скобках для ог4

пм2



21-21



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
пм1 (42 шт)	Поз.19 ГОСТ 19903-74	-360×360×8	2	8.2 кг
	Поз.1 ГОСТ 19903-74	-360×20	48	20.4 кг
	Поз.2 то же	-360×200×10	96	5.7 кг
	Поз.3 ГОСТ 8570-72	Б IV ℓ=3990	2	49.7 кг
	Поз.4 ГОСТ 8510-72	L75×6 ℓ=900	3	6.2 кг
	Поз.6 ГОСТ 19903-74	-133×110×4	5	0.4 кг
	Поз.5 ГОСТ 8706-78	-9 Ст3 ℓ=1360 (пв-910)	2	45.6 кг
пм2 (4 шт)	Поз.4 ГОСТ 8510-72	L75×6 ℓ=900	4	6.2 кг
	Поз.5 см. пм1	см. пм1	3	45.6 кг
	Поз.6 см. пм1	см. пм1	7	0.4 кг
	Поз.7 ГОСТ 8240-72	Б IV ℓ=6000	2	73.8 кг
ог3 (2 шт)	Поз.8 ГОСТ 8510-72	L50×5	1	15.1 кг
	Поз.9 то же	то же	1	15.1 кг
	Поз.11 то же	то же	5	4.3 кг
	Поз.10 ГОСТ 103-76	-140×4	1	17.6 кг
ог4 (2 шт)	Поз.12 см. ог3	см ог3	1	22.6 кг
	Поз.13 то же	то же	1	22.6 кг
	Поз.11 "	"	7	4.3 кг
	Поз.14 "	"	1	26.4 кг
	Поз.15 ГОСТ 8510-72	L75×6 ℓ=3800	4	26.6 кг
	Поз.16 ГОСТ 8510-72	L75×6 ℓ=3900	4	27.3 кг
	Поз.17 ГОСТ 19903-74	-360×20×8	4	4.55 кг
	Поз.18 ГОСТ 19903-74	-360×20×8	4	4.55 кг

Разраб.	Ильясов			704-5-1 АР-5
Гл.спец.	Сибалов			
Рук.гр.	Моисеев			Сборно-монолитная железобетонная эстакада для светлых нефтепродуктов 2×3 м/в в каждую сторону
Н.контр.	Сарнисов			
Нач.сект.				
Нач.отд.	Чусовитина			Стадия / Лист / Листов: Р / 5
Гл.инж.пр.	Назаров			Сечения, узлы. Элементы

ГИПРОНЕФТЕТРАНС Госкомнефтепродукта СССР

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

Стр 44.5-02

Альбом II Копия верна

Типовой проект 704-6-1

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Заглавный лист	
	3	План сетей. Деталировка и профиль	
		поливочного водопровода	
	3	Трап-колодец и колодец с гидравлическим затвором	
		Ковер. Профиль производственно-ливневой канализации	

Перечень ГОСТ(ов)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 9583-75	Трубы ЧНР	
30ч 47бр	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем оконцевая на Ру=10 кгс/см²	
15кч 18р2	Вентиль запорный муфтовый на Ру=16 кгс/см²	
10Б 86с1	Кран пробно-спускной цапковый сальниковый с изогнутым спуском	
	на Ру=10 кгс/см²	

Условные обозначения

- ——ВЯ—— Трубопровод поливочного водопровода
- ——КВ—— Трубопровод производственно-ливневой канализации
- ○ Смотровой колодец
- ⊞ Т Трап колодец
- □ ПКр Ковер
- ◐ КГ Колодцы с гидрозатвором

Водоснабжение

В данном проекте предусматриваются расходы воды на производственные нужды для смыва случайно разлившегося нефтепродукта в теплое время года в количестве 0,83 м³/сут. (из расчета 1,2 л/м² при площади покрытия эстакады F=735 м²) и наружное пожаротушение.

Источниками водоснабжения принимаются одноименные сети объекта. Смыв случайно разлившегося нефтепродукта осуществляется от поливочного водопровода, работающего в летнее время. Сеть водопровода прокладывается из чугунных труб ф 65 (ГОСТ 9583-75), на глубине 0,8 м. На сети предусматривается установка коверов с поливочным краном. В месте присоединения к водопроводной сети предприятия устанавливается колодец 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 1м² площади покрытия эстакады) Запас воды - 125,1 м³.

Канализация

Ливневые воды с территории площадки сливо-наливной эстакады, случайные проливы нефтепродуктов отводятся системой бетонных лотков и водоприемниками через колодец 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-колодец. Сеть производственно-ливневой канализации проектируется из чугунных труб ф 200 мм ГОСТ 9583-75.

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

/Гл. инженер проекта [подпись] /Новиков/

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Разраб.	Матохин	[подпись]
Пров.	Свирудова	[подпись]
Рук. гр.	Свирудова	[подпись]
Н. контр.	Романова	[подпись]
Нач. сект.	Долустьяни	[подпись]
Нач. отд.	Забулонов	[подпись]
Гл. инж. пр.	Новиков	[подпись]

704-6-1 НВК

Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов

Наружные сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Заглавный лист

Дискомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

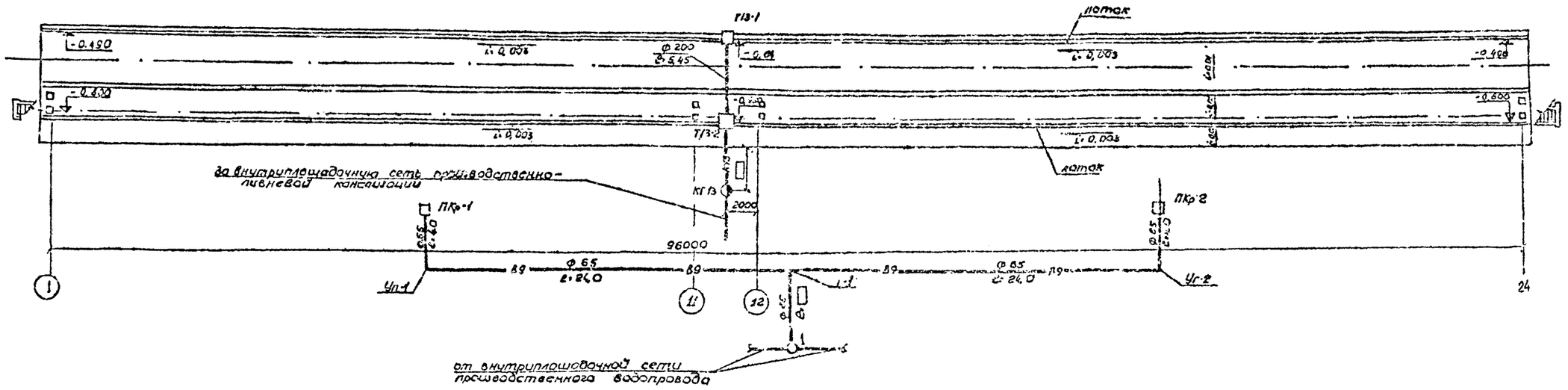
ф 448-02

Копия верна

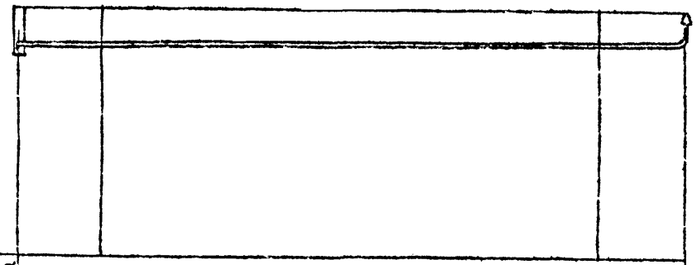
Альбом II

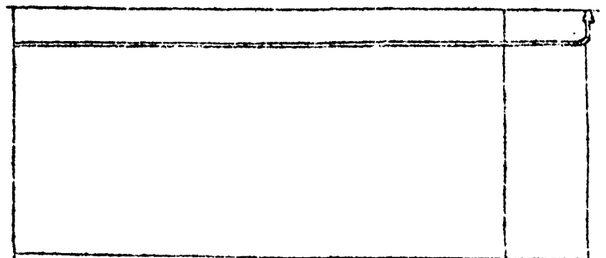
Типовой проект 704-6-1

План



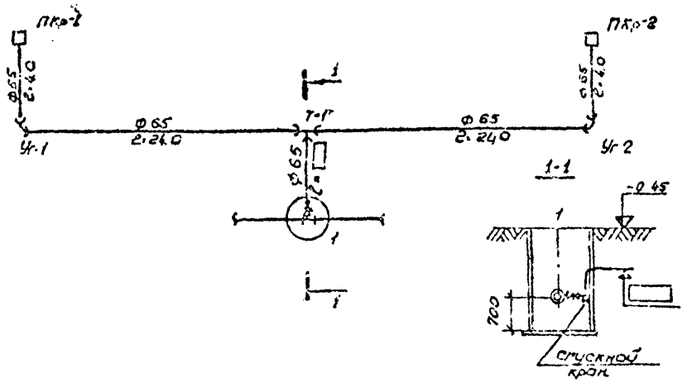
Продольный профиль поливочного водопровода





Материал труб и тип изоляции	Трубы чугунные напорные ф 65 ГОСТ 9583-75				Трубы чугунные напорные ф 65 ГОСТ 9583-75			
Основание	Естественное				Естественное			
Уклон / Длина	i=0,003		ℓ=32,0		i=0,003		ℓ=28,0	
Отметки верха трубы		-1,234	-1,162	-1,15	-1,234		-1,162	-1,15
Проектные отметки земли	-0,45	-0,45	-0,45	-0,45				
Натурные отметки земли					-0,45		-0,45	-0,45
Координаты								
Расстояния между колодцами и точками		24,0	4,0		24,0		4,0	
№№ колодцев и точек	1	Т-1	Уг-1	ПКр-1	Т-1		Уг-2	ПКр-2

Деталировка поливочного водопровода



1 Длины и отм. поливочного водопровода даны условно и уточняются при привязке типового проекта

Разраб.	Матвеев	
Пров.	Свиридова	
Гл. гр.	Свиридова	
Н. контр.	Романова	
Нач. сект.	Глустенко	
Нач. отд.	Забулонов	
Гл. инж.	Новиков	

Привязан.

Инв. №

704-5-1 НВК

Слива-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов

Наружные сети водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План сетей, Деталировка и профиль поливочного водопровода

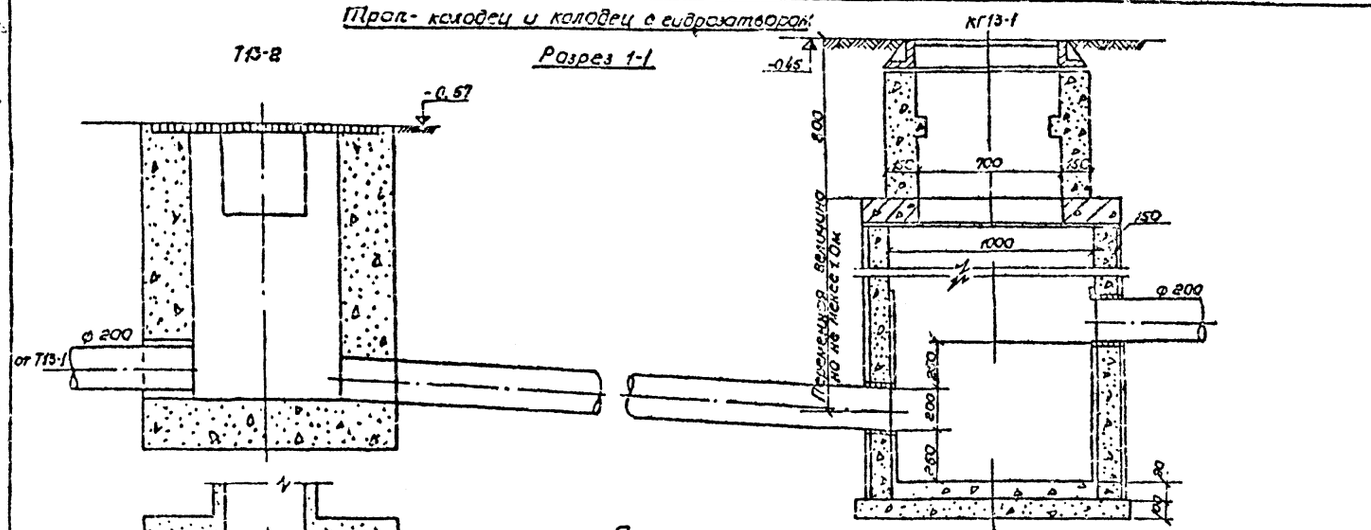
Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

СР 448-02

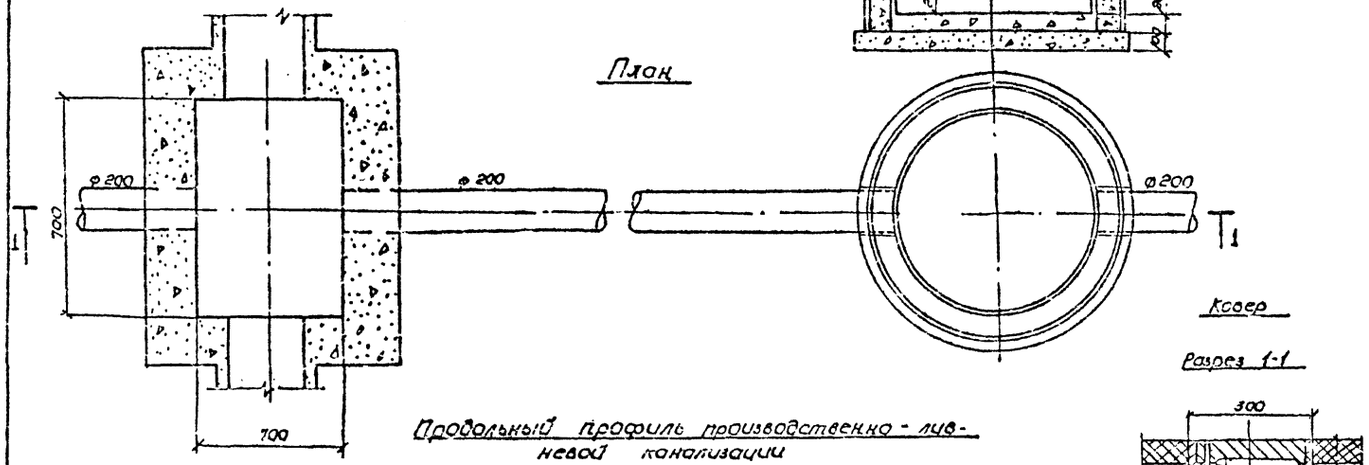
Типовой проект 704-6-1 Альбом II Копия верна

Трап-колодец и колодец с гидрозатвором

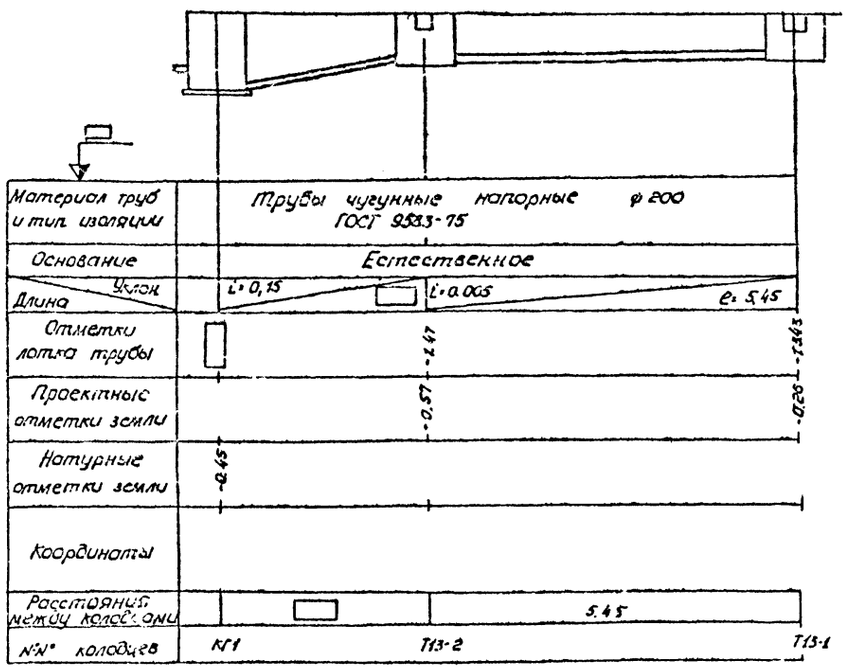
Разрез 1-1



План

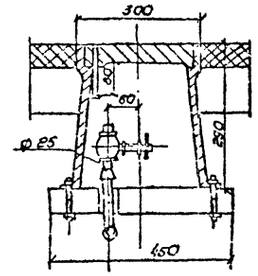


Продольный профиль производственно-ливневой канализации

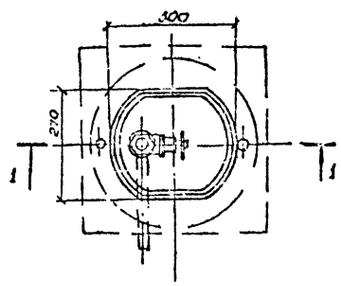


Колодец

Разрез 1-1



План



Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
ВС		Сеть поливочного водопровода		
	ГОСТ 9583-75	1. Труба ЧНР 65А п.м	60,0	990,0
	30ч 41бр	2. Задвижка ф 50 шт	1	20,0
	—	3. Ковер чугунный шт	2	—
	15кч 18р3	4. Вентиль муфтовый ф 25	2	2,8
	10Б 86п	5. Спускной кран ф 15 шт	1	0,86
	ГОСТ 5525-61**	6. Колено УРГ 50 шт	6	36,2
	— • —	7. Тройник ТР 50×50 шт	1	14,2
	— • —	8. Тройник ТРФ 100×50 шт	1	23,7
	ГОСТ 17378-77	9. Переход К 57×4-32×2 шт	2	0,4
В13		Сеть производственно-ливневой канализации		
	ГОСТ 9583-75	1. Труба ЧНР 200 А п.п.	5,45	34,5, 6
		Масса указана общая		

Длины и отметки труб уточняются при привязке типового проекта

Разраб.	Матюшин		704-6-1 НВК		
Пров.	Свиридова		Слизе-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов		
Гл. гр.	Свиридова		Наружные сети водопроводов и канализации	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Романова			Р	3	
Нач. сект.	Голубева		Трап-колодец и колодец с гидрозатвором. Ковер. Профиль производственно-ливневой канализации	ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград		
Нач. отд.	Забулонов					
Гл. инж. п.	Новиков					

Привязан

Инв. №

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

Сф 448-07

Копия верна

Альбом V

Типовой проект 704-6-1

Электротехническая часть.

Условные обозначения:

- ЩОВ — щиток группового рабочего освещения
- □□□ — сборка кнопочных постов на 3 кнопки и клеммных коробок.
- ⊗ — подвесной светильник
- $T\frac{n \times P}{h}$ — T - тип, n - число светильников, P - мощность лампы, - Вт, h - отметка установки светильника.
- M — зона защиты молниеотвода на высоте hz
- ——— — линия заземления.
- ——— — проводка в трубах.
- o—o—o — заземлители.
- В-IIг — 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 генплану 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

Инв. № подл. | Подпись и дата

Перечень применяемых типовых решений в проекте.

Наименование	Шифр	Организация	Дата выпуска	Т. пр. ЦИТП лист
Заземление электроустановок	124.А	ТПЭП	1978	4.407-31
Молниеотводы	А60	ТПЭП	1970	лист 20
Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных помещениях	А610	ТПЭП	1975	лист А610.25 А610.70
Установка электроаппаратов во взрывоопасных помещениях	А603.А	ВНИИ электромонтаж	1975	лист А603.52 А603.84

Молниезащита и заземление

5	1	Молниеприемник	СМ-5	h=10 м		
150м	2	Полоса	ГОСТ 103-76	40х4 мм		
10м	3	Полоса	ГОСТ 103-76	25х4 мм		
50м	4	Провод медный гибкий	ПРГА-0,66	сечением 6мм²		

Годовой расход электроэнергии

Наименование потребителей	Максимально-потребляемая мощность кВт	Годовое число часов работы	Расход электроэнергии тыс. квт. ч.
Внутреннее освещение	13,2	1650	21,78
Итого			21,78

Ведомость чертежей основного комплекта Э.

Разд.	Лист	Наименование	Примечание
ЭОг	1	Заглавный лист.	
ЭОг	2	Заглавный лист	
ЭОг	3	Электроснабжение	
ЭОг	4	Молниезащита и заземление	
ЭОг	5	Установка светильников ВЗГ-200 А,	
		щитка освещения ЩСВ-1 и	
		клеммной коробки УБ15	

Спецификация на эл. оборудование и эл. материалы

Кол	Поз.	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Общая масса	Примечание
		Электроосвещение.				
1	1	Щиток осветительный взрывонепроницаемое исполнения	ЩОВ-1	1А, 2А, 3А, 4А, 3х6А =20А 1А, 6А - 40А		
66	2	светильник взрывозащищенного исполнения	ВЗГ-200А			
18	3	кнопка управления бронзитированная взрывозащищенная	КУ-92-ВЗГ			
3	4	Клеммная коробка	У-615			
22	5	Коробка крестовая ответвительная	ККЭ-20			
44	6	Коробка тройниковая	КТЭ-20			
200 м	7	Провод силовой с алюминиевыми жилами	АПВ-500	сечением 6мм²		
350 м	8	Труба стальная водогазопроводная	Гост 3262-75	ф 20 мм		
14	9	стойка	К-310.М			
6	10	Профиль монтажный	К238	2м		
2	11	Профиль монтажный	К240	2м		
1	12	Лестница - стремянка складная.	ЛСМ			

Привязан

Инв. №			
Разраб.	Досева		
Пров.	Кордышин		
Рук. гр.	Сорокин		
Н. контр.	Мордуев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Спиридонов		
Гл. спец. пр.	Кудинов		03.80

704-6-1 Э

Опытно-показательная механизированная эстакада с блочно-комплектными светильниками для насосных и компрессорных станций

Электроснабжение

Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 1

Заглавный лист (начало)

ГИПРОНЕФТЕТРАНС

Альбом II Копия верна

Типовой проект 704-6-1

Инв. № подл. | Подпись и дата

Пояснительная записка

1. Общая часть

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

– Правила устройства электроустановок.

– СНиП III-33-76 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 отнесена к взрывоопасным наружным установкам зоны класса В-1г

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

2. Электроосвещение

Электроосвещение эстакады и железнодорожных цистерн предусмотрено светильниками ВЗГ-200А. Монтаж светильников предусматривается у каждой стойки строительной 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-200 А, установленными у каждой стойки под площадкой с применением коробок КТД При этом на рабочих местах (задвижки, сливной прибор) создается освещенность 10 люкс

Групповая сеть выполняется проводом АПВ-500 с прокладкой последнего в стальных водогазопроводных трубах под площадкой эстакады.

В качестве вводно-распределительного устройства предусмотрен щиток взрывозащищенного исполнения ЩОВ-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 слива (по генплану N), на площадке эстакады у осей 8, 17 устанавливаются посты управления. Каждый пост управления состоит из 9 кнопок КУ 92-ВЗГ, 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 комплекта из 3х 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) сливо-наливная эстакада для светлых нефтепродуктов по молниезащитным мероприятиям относится ко II категории. и должна быть защищена от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии осуществляется установкой на стойках стержневых молниеотводов, высотой 10м. Вершина молниеприемников с учетом строительных конструкций расположена на высоте 16 м от уровня головки рельса.

Для защиты от статического электричества трубопроводы присоединяются с помощью полосовой стали 25×4мм к объединенному наружному контуру заземления в местах ответвлений и на конце трубопровода.

Заземлители выполняются из стали сечением 40×4 мм, прокладываемой вдоль эстакады на глубине 0,8 м от поверхности земли.

Для защиты от заноса высоких потенциалов, стальная 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 25×4 мм.

Железнодорожные пути в пределах сливо 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 40×4 мм Железнодорожные цистерны на время их заполнения и наливные стояки эстакад должны присоединяться к заземлителю с помощью медного гибкого провода ф 6 мм, При расчете заземлителей удельное сопротивление грунта (ρ) принято 1×10^4 Ом·см.

Величина импульсного сопротивления заземлителя должна быть не более 100м в грунтах с удельным сопротивлением = 1×10^4 Ом см, а в грунтах с ρ >> 5×10^4 Ом см – не более 40 Ом.

Для защиты от статического электричества, резиновые (и другие неэлектропроводные материалы) шланги с металлическими наконечниками, используемые для налива жидкостей в железнодорожные цистерны, должны быть обвиты медной проволокой диаметром не менее 2мм Один конец проволоки соединяется с металлическими частями продуктопровода а другой с наконечником шланга

5 Телефонизация

Телефонизация осуществляется от существующей АТС нефтебазы установкой телефонного аппарата ТА-200 в телефонной кабине за пределами взрывоопасной зоны на расстоянии – 20м.

Разраб	Вельбой		
Пров	Харлашин		
Рук ер	Сорокин		
Н. контр	Корзачев		
Нач сект			
Нач отд	Степанов		
Л. инж пр	Новиков		

Привязан

Инв №

704-6-1 Э.

Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебаз II категории

	Стадия	Лист	Листов
Электроснабжение		2	1

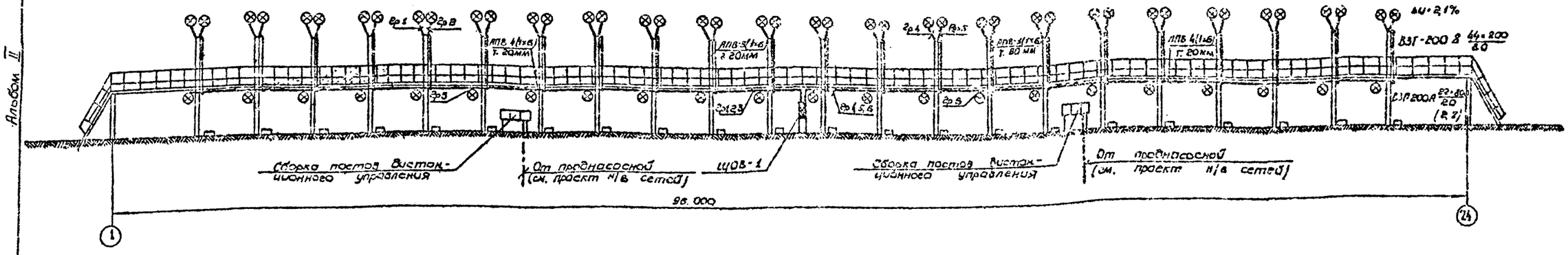
Загловный лист (окончание)

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

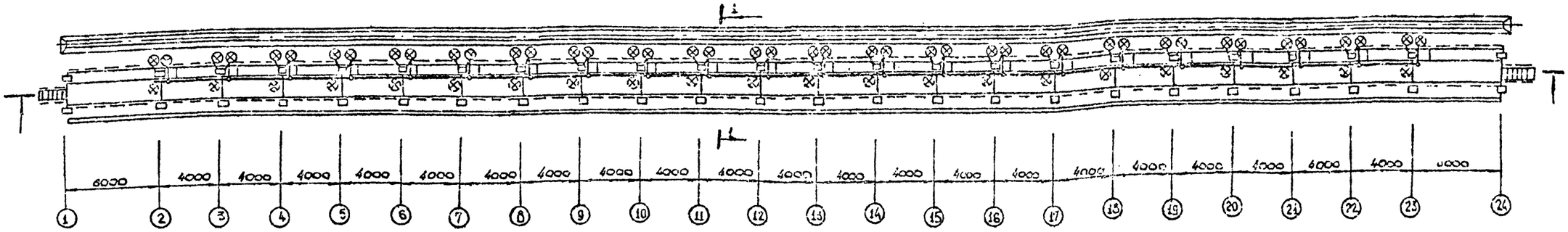
Альбом II Копия верна

Типовой проект 704-6-1

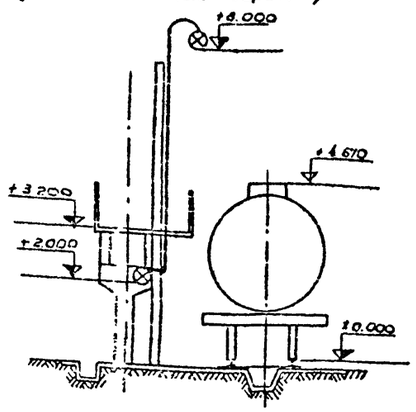
2-2



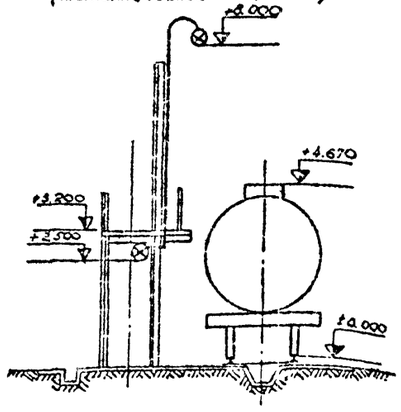
План на отм. 3.200



1-1
М 1:100
(железобетонный вариант)



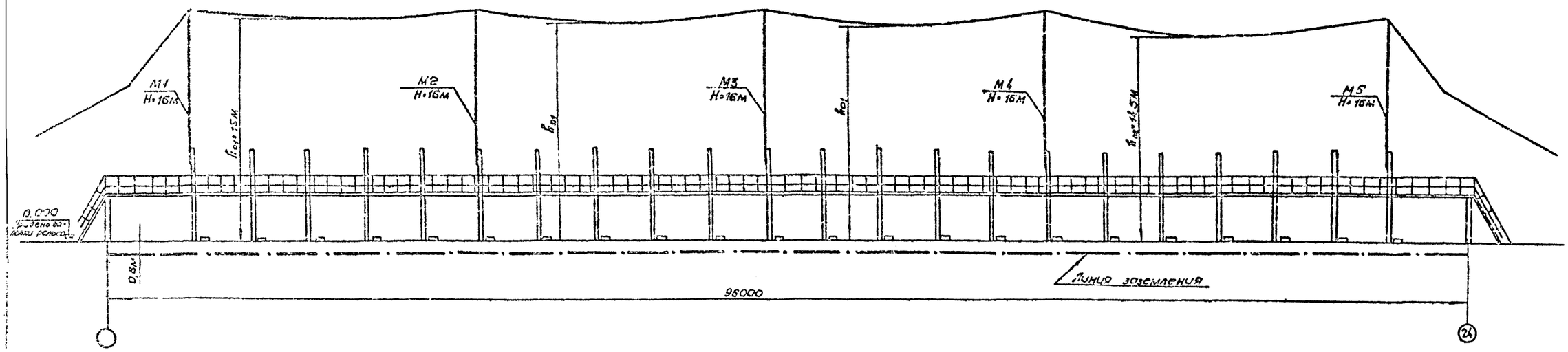
1-1
М 1:100
(металлический вариант)



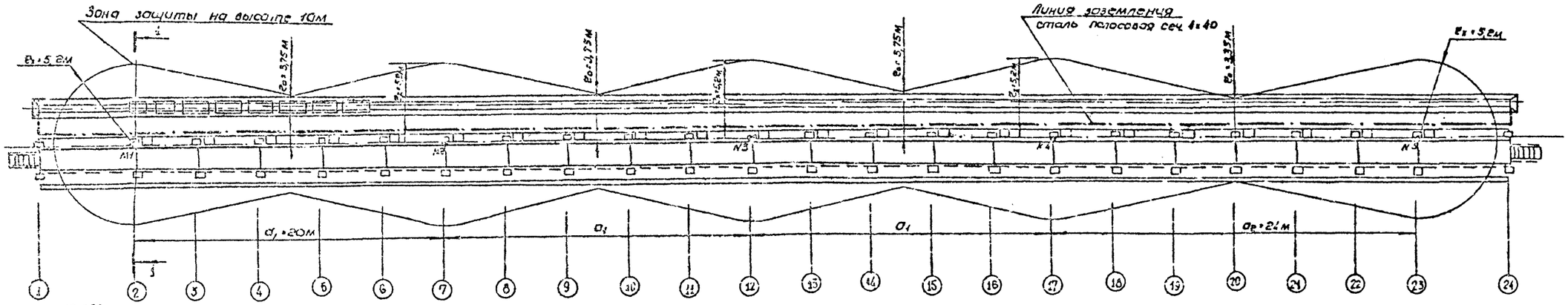
Разраб.	Лосева		704-6-1 Э
Пров.	Карлашин		
Рук. гр.	Сорокин		Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебаз I категории
Н. контр.	Карачев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		Электроснабжение — Стадия: Лист 3, Листов 1
Гл. инж. п.	Козлов		
Причязан			Электроосвещение — Госкомнефтепродукт ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

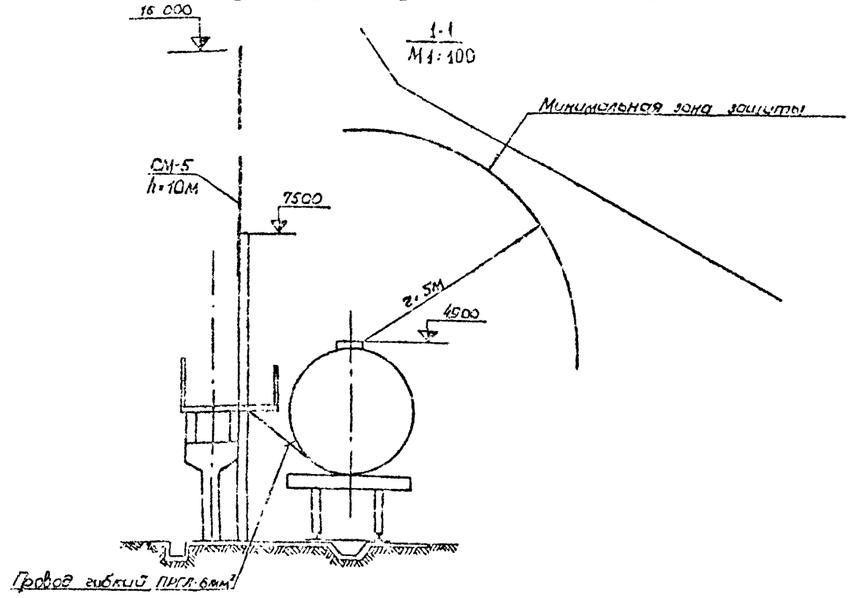
Инв. №

СФ 448-02



План на отм. 3.200





Разраб	Вельбой		
Пров.	Харлашин		
Рук. гр.	Сорокин		
Н. контр.	Корзачев		
Нач. сект.			
Нач. отд.	Степанов		
Гл. инж. пр.	Новиков		

Привязан

Инв. №

704-6-1 Э

Слива-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебаз I категории

Стадия	Лист	Листов
	4	1

Электроснабжение

Молниезащита и заземление

Госкомнефтепродукт РСФСР ГИПРОНЕФТЕТРАНС г. Волгоград

сф 448 #2

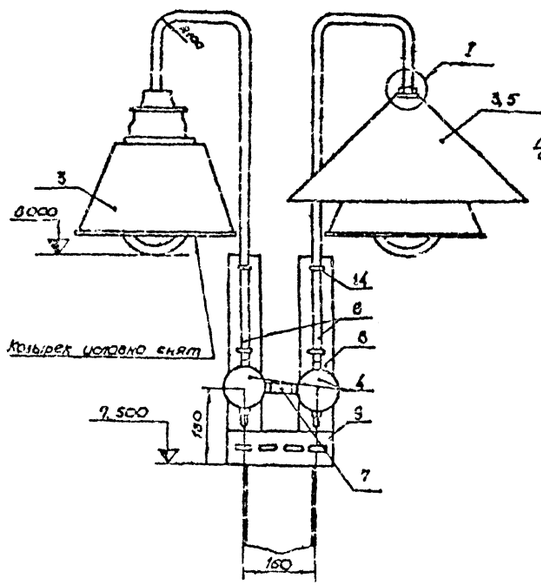
Копия верна

Альбом II

Типовой проект 704-6-1

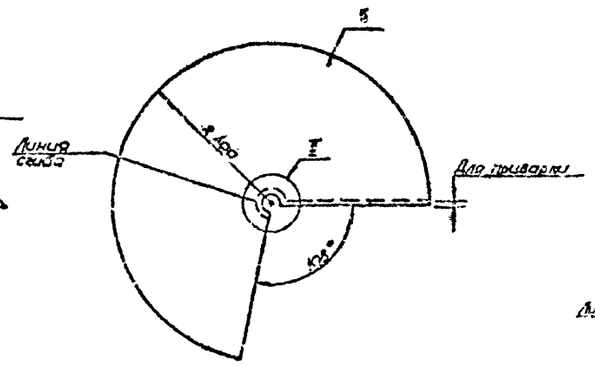
Установка светильников ВЗГ-200А с защитным козырьком

М 1:10



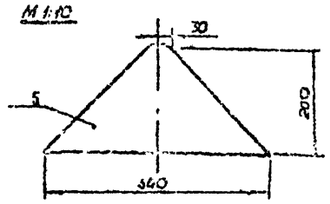
Развертка поз I

М 1:10



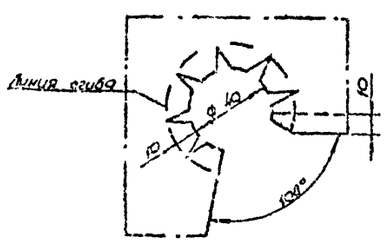
Козырек защитный

М 1:10

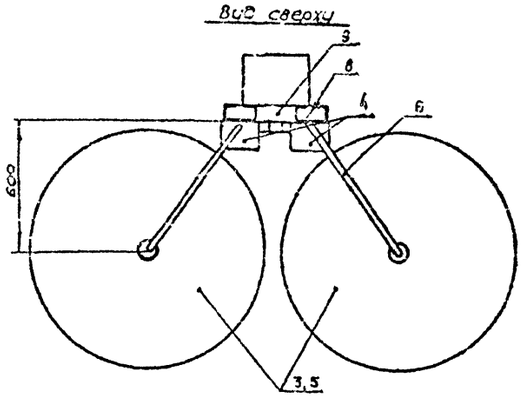


II

М 1:2

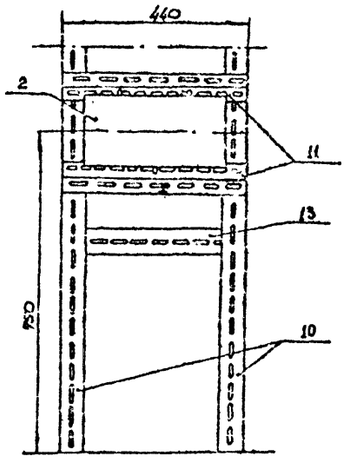


Вид сверху



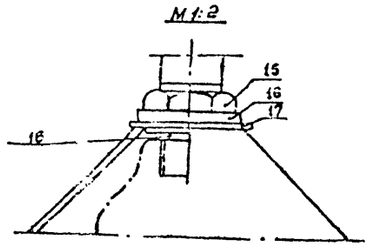
Установка клеммной коробки У615

М 1:10



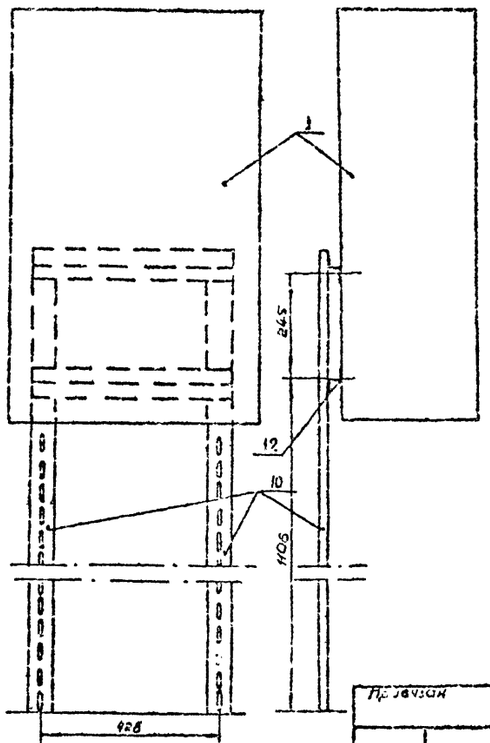
I

М 1:2



Установка щитка освещения ЩОВ-1

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

Кол.	Поз	Наименование	Тип ГОСТ	Технические данные	Общая масса	Прим.
1	1	Щиток освещения	ЩОВ-1			
1	2	Клеммная коробка	У615			
2	3	Светильник во взрывозащищенном исполнении	ВЗГ-200А			
2	4	Коробка ответвительная	КТО-20			
2	5	Козырек защитный	ВЗГ-200М	Сталь листовая кровельная 1×1,2 800×800	6,2 кг	ГОСТ 17715-72
2	6	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	ф 20 мм ℓ=1350 мм		
1	7	Труба водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	ф 20 мм ℓ=80 мм		
2	8	Профиль монтажный	К-110	ℓ=420 мм		
1	9	Профиль монтажный	К-110	ℓ=250 мм		
4	10	Профиль монтажный	К-225			
2	11	Профиль монтажный	К-238	ℓ=440 мм		
2	12	Профиль монтажный	К-238	ℓ=480 мм		
1	13	Профиль монтажный	К-240	ℓ=240 мм		
1	14	Хомутик	С-437			
2	15	Контргайка	ГОСТ 8962-75	М 20		
4	16	Шайба ф 27 мм	ГОСТ 11371-78	сталь		
2	17	Прокладка 60×60 мм	ГОСТ 12871-67	асбестоцемент		

Разраб	Бельбой		
Пров	Харлашин		
Рук гр	Сорокин		
Н контр	Корзачев		
Нач сект			
Нач отд	Степанов		
Гл инж пр	Новиков		

Привязан

Инв №

704-6-1 Э-

Сливо-наливная железнодорожная эстакада для светлых нефтепродуктов для нефтебазы II категории

Электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
	5	1

Установка светильников ВЗГ-200А, щитка освещения ЩОВ-1 и клеммной коробки У615

Ленинград: Гипронефтетранс

gost.e-ecolog.ru