ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-138

АВТОТРАНСПОРТНЫЙ СКЛАД РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ ЁМКОСТЬЮ 300 м^3

Альбом I

Состав проекта

Альбом I – Сооружения склада. Чертежи.
Альбом II – Сметы: сводная и сооружений склада.
Альбом III – Заказные спецификации.

Применённые типовые проекты:

Типовой проект — Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей ёмкостью 900 м^3 (распространяет Минский филиал ЦИТП)

Альбом II — Производственное здание. Чертежи.
Альбом IV — Производственное здание. Сметы.

Разработан
проектным институтом Гипролестранс
Минлеспрома СССР
Главный инженер института Васильев Б.А.
Главный инженер проекта Зимин С.Н.

Утверждён
Минлеспромом СССР
Протокол №113 от 3 декабря 1976г.
Введён в действие
Гипролестрансом
с 25 марта 1978г.
Приказ № 27 от 21 марта 1978г.

gost.e-ecolog.ru

ЗАКАЗ 77 . ТИРАЖ 350 ЭКЗ. ЦЕНА 0 РУБ. 87 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА,2

Типовой проект 704-1-138 Альбом I

Наименование	Марка листа	№ страницы
Титульный лист		1
Содержание альбома		2
Пояснительная записка	ПЗ-1	3
Нормативный генеральный план	ГП-1	4
Конструкции дорожных одежд	ГП-2	5
Технологическая часть		
Заглавный лист (начало)	ТХ-1	6
Заглавный лист (окончание)	ТХ-2	7
Технологическая схема трубопроводов	ТХ-3	8
Техплан	ТХ-4	9
Наружные трубопроводы. Разрезы.	ТХ-5	10
Крепление трубопроводов на опорах	ТХ-6	11
Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодце. План.	ТХ-7	12
Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодце. Разрезы и спецификация.	ТХ-8	13
Строительная часть		
Заглавный лист	КС-1	14
Монтажные планы фундаментов	КС-2	15
Фундаменты Ф1, ФМ÷ФМ3, закладные изделия МН1÷МН5	КС-3	16
Колодец К1. Опалубка, армирование.	КС-4	17
Отстойник - маслоуловитель	КС-5	18
Монорельс. Узлы. Детали.	КС-6	19

Наименование	Марка листа	№ страницы
Электротехническая часть		
Заглавный лист.	ЭЛ-1	20
Примерный план. Электрические сети 380/220 В	ЭЛ-2	21
Примерный план. Наружное освещение склада	ЭЛ-3	22
Распределительная сеть 380/220 В. Принципиальная однолинейная схема.	ЭЛ-4	23
Принципиальные схемы управления электродвигателями	ЭЛ-5	24
Кабельный журнал	ЭЛ-6	25
Измерение уровней в резервуарах. Трассы кабельных проводок.	ЭЛ-7	26
Измерение уровней в резервуарах. Схема внешних соединений	ЭЛ-8	27
Примерный план. Молниезащита и заземление.	ЭЛ-9	28
Наружные сети связи и сигнализации	СС-1	29
Водоснабжение и канализация		
Заглавный лист.	ВК-1	30
План с сетями и сооружениями водопровода и канализации.	ВК-2	31
Дождеприемный колодец. Общий вид установки. Спецификация.	ВК-3	32
Дождеприемный колодец. Детали.	ВК-4	33

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Харьков		
Рук. гр.		Мигдал		
Гл. спец.		Волков		
Нач. отд.		Митрофанов		
ГИП		Зимин		
Н. контр.		Васильев		

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Содержание альбома

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

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

Типовой проект 704-1-138

Общая часть

Типовой проект 704-1-13 „Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей емкостью 300 куб. м", разработанный в 1966 году, откорректирован институтом Гипролестранс в 1976 г. в части замены устаревших конструкций и оборудования.

Проект разработан на основании действующих норм и правил СНиП П-П.3-70 „Склады нефти и нефтепродуктов." Склад предназначается для приема, хранения и выдачи нефтепродуктов на рабочий парк машин и механизмов предприятий и строек Министерства лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР, располагается на территории предприятия и входит в его состав.

Склад состоит из комплекса сооружений, в который входят: резервуарный парк, приемо-раздаточные агрегаты, топливозаправочные колонки, производственное здание, площадка для открытого хранения масел в таре.

Резервуарная емкость склада - 300 куб. м.

Поступление светлых нефтепродуктов предусматривается в автомобильных цистернах, из которых через приемо-раздаточные агрегаты посредством насосов, нефтепродукты перекачиваются в резервуары склада.

Прием и выдача дизельного топлива, этилированного и неэтилированного бензина производится по трем раздельным трубопроводам. Смазочные материалы поступают на склад автотранспортом в затаренном виде. Разгрузка и складирование производится с помощью электротельфера.

Хранение дизельного топлива, этилированного и неэтилированного бензина предусмотрено в наземных горизонтальных цилиндрических резервуарах, расходный запас смазочных материалов - на открытой площадке.

Склад расчитан на хранение:

дизельного топлива	— 150 куб. м
этилированного бензина	— 75 куб. м
неэтилированного бензина	— 75 куб. м
смазочных материалов	— 30 тонн

Отпуск светлых нефтепродуктов в автоцистерны и передвижные заправочные средства производится приемо-раздаточными агрегатами, а в баки машин - топливораздаточными колонками. Смазочные материалы отпускаются маслораздаточными колонками и в затаренном виде.

Режим работы склада:

прием нефтепродуктов и выдача - в одну смену, заправка баков машин в две смены. Продолжительность рабочей недели - 41 час.

Электроснабжение, водоснабжение и теплоснабжение склада предусматривается от сетей предприятия.

Проектом предусмотрено устройство административно-хозяйственной и диспетчерской телефонной связи, электрочасофикации, радиофикации и электрической пожарной сигнализации служебных и производственных помещений.

Проект разработан для строительства во II и III строительно-климатических районах и в I-В подрайоне на площадках со следующими условиями:

а) рельеф участка спокойный;

б) грунты однорядные, непучинистые, непросадочные;

в) характеристика грунта $\varphi^{н} = 28°$, $C^{н} = 0.02$ кг/см²; $\gamma = 1.8$ т/м³, $E = 150$ кг/см², фактическое давление на грунт под подошвой фундамента 2.0 кг/см²;

г) грунтовые воды отсутствуют;

д) нормативная снеговая нагрузка по III району - 150 кг/см²;

е) скоростной напор ветра по III району - 45 кг/м²;

ж) расчетная температура наружного воздуха -30°С и -40°С.

Применение проекта в районах с повышенной сейсмичностью свыше 6 баллов, а также в районах с вечной мерзлотой и с особыми строительными условиями - не предусмотрено.

За условную отметку 0.000 в проекте принята отметка площадки приемо-раздаточного агрегата.

Горизонтальная планировка склада запроектирована в соответствии с принятой технологической схемой приема, хранения и выдачи нефтепродуктов.

Разрывы между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с нормами проектирования СНиП П-П.3-70.

Вертикальная планировка с высотной привязкой зданий и сооружений и водоотвод решаются при привязке проекта к местности с обязательным выполнением требований технологической и строительной части проекта.

Проектом предусмотрено благоустройство территории склада путем устройства проездов и площадок с цементированным, гравийным и улучшенным грунтовым покрытием. Озеленение свободной от застройки территории склада предусматривается путем посадки саженцев декоративных деревьев (кроме тополей), кустарников и посев трав.

Расстояние от деревьев до ограждения склада должно быть не менее 5м, от края земляного полотна проездов и площадок - не менее 2м. При привязке склада к местности расстояния до всех прочих зданий и сооружений, не относящихся к складу, следует принимать по нормам проектирования СНиП пП-М.1-71 „Генеральные планы промышленных предприятий."

Основные показатели:

1. Площадь участка — 0.4 га
2. Площадь застройки — 0.2 га
3. Расход воды — 1.13 м³/сутки
4. Расход тепла при =-30°С — 54000 ккал/ч
5. Потребная мощность электроэнергии — 19.3 кВт
6. Количество работающих — 3 чел.
7. Сметная стоимость
   общая — 64.04 тыс. руб.
   строительно-монтажных работ — 51.93 тыс. руб.
   оборудования — 12.11 тыс. руб.
   на 1 м³ резервуарной емкости
8. Площадь склада на 1 м³ емкости — 210 руб.
   резервуарного парка — 13 м²

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

Главный инженер проекта [подпись] / Зимин С.Н.

Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность проектируемого склада предусматривается в соответствии с нормативными противопожарными требованиями, изложенными в соответствующих главах СНиП П-М-I-71 „Генеральные планы промышленных предприятий" и СНиП П.П-3-70 „Склады нефти и нефтепродуктов."

При этом планировка резервуарного парка, приемо-раздаточных агрегатов и топливораздаточных колонок приняты в соответствии с требованиями норм проектирования с учетом создания необходимых противопожарных разрывов.

По пожарной опасности склад отнесен к категории „А". На складе будут храниться в отдельностоящих металлических резервуарах с единой обваловкой в соответствии с противопожарными требованиями к складам III категории горюче-смазочные материалы объемом менее 5000 м³ в том числе легковоспламеняющихся жидкостей менее 50%.

В связи с тем, что применение типового проекта складов нефтепродуктов является составной частью промышленного предприятия, противопожарное водоснабжение будет решаться в объеме всего объекта с учетом нормативных требований главы СНиП П-п-3-70 пунктов 9.1-9.7.

Для хранения передвижных средств пожаротушения предусматривается отапливаемое помещение.

Пожарный пост оснащается прицепной пожарной мотопомпой МП-1600 с комплектом пожарного оборудования, инструментом и запасными частями. В состав оборудования и технической оснастки пожарного поста, кроме того входят: подъемник-пенослив телескопический, приставная лестница, пенообразователь ПО-I 6% - в бочках общей емкостью 0.75 куб. м, лом-пожарный - 1 шт., багор пожарный - 1 шт., топор пожарный - 1 шт., ведра пожарные - 2 шт.

Кроме этого склад нефтепродуктов обеспечивается первичными средствами пожаротушения:

а) на территории резервуарного парка - на каждые два резервуара - огнетушители ОХП-10 - 2 шт., ящик с песком емкостью 1 куб. м - 1 шт., лопаты железные - 2 шт.;

б) на территории автозаправочной [illegible] - на каждые две бензоколонки - огнетушители ОХП-10 - 4 шт., ОУ-8 - 2 шт., ящик с песком емкостью 0.5 м³ - 2 шт., лопаты железные - 2 шт. Кошма войлочная 2×1.5 - 1 шт.;

в) на площадке для хранения масла в таре: на каждые 200 м² пола огнетушители ОХП-10 - 2 шт., [illegible] ящик с песком емкостью 1.0 м³ - 1 шт., лопаты железные - 2 шт., бочка с водой - 1 шт., ведра пожарные - 2 шт.

Организация и тушение пожара на складе осуществляется в соответствии с „Указаниями по тушению пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарах" ГУПО МВД СССР и ВНИИ ПО МВД СССР, 1973 г.

Расход воды на наружное пожаротушение резервуарного парка составляет 17.5 л/с в том числе:

на охлаждение горящего резервуара - 12.5 л/с;

на охлаждение соседних резервуаров - 5.0 л/с.

Тушение горящего резервуара производится раствором пенообразователя.

Расход раствора пенообразователя - 2.3 л/с

При обеспечении наружного пожаротушения из пожарных водоемов емкость их равна 400 м³ и определена из расчетного времени охлаждения резервуаров в течение 6 часов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Проектир.		Смирнова	[подпись]		ПЗ			
Рук. груп.		Мигдал	[подпись]		Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Гл. спец.		Волков	[подпись]		Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Нач. отд.		Митрофанов	[подпись]			Р	1	1
ГИП		Зимин	[подпись]		Пояснительная записка	ГИПРОЛЕСТРАНС ленинград		
Гл. инж.		Васильев	[подпись]					

Альбом I

Типовой проект 704-1-133

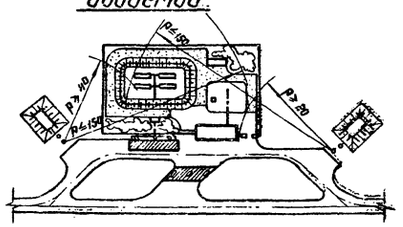
Показатели по генплану

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь склада (в пределах ограждения)	га	0,4
2	Площадь застройки	"	0,20
3	Площадь автодорог, площадок подъездов	"	0,13
4	Площадь используемой территории	"	0,33
5	Коэффициент застройки	%	50
6	Коэффициент использования территории	%	82
7	Площадь склада на 1 куб.м емкости резервуарного парка	м²	13

Экспликация зданий и сооружений

Поз. по ген. пл.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Номер типового проекта
1	Резервуарный парк	соор	1	
2	Производственное здание	зд.	1	
3	Площадка для хранения масла в таре	пл.	1	
4	Площадка для хранения тары	"	1	
5	Агрегат приема-раздаточный	соор.	3	Госнитр 03-9781
6	Топливораздаточная колонка	"	3	
7	Колодец	"	1	
8	Монорельс с электротельфером	м	25,5	
9	Дождеприемный колодец	соор.	2	
10	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод с обвалованных территорий	соор.	2	
11	Маслоуловитель	"	1	
12	Молниеотвод МЖ-30.5	"	2	3.407-108
13	Мачта прожекторная ПМЖ-22.8	"	2	3.407-108

Схема размещения пожарных водоемов



Состав сооружений резервуарного парка

Поз. по ген. пл.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Номер типового проекта
1	Резервуар емкостью 75 куб.м для дизельного топлива	соор.	2	
2	То же для бензина этилированного	"	1	
3	То же для бензина неэтилированного	"	1	
4	Переход (лестница) через обвалование	шт.	4	Серия 1.459-2 Вып. 4
5	Обвалование			

1. Разбивку зданий и сооружений склада производить по размерам, указанным на данном чертеже.
2. За отметку ±0,00 условно принята отметка площадки приема-раздаточного агрегата.
3. Все размеры даны в метрах.
4. При отсутствии противопожарного водопровода привязываются пожарные водоемы в каждом конкретном случае в соответствии со СНиП II-П.3-70

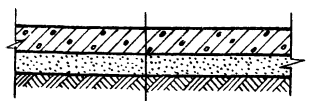
Условные обозначения:

- Проектируемые здания и сооружения
- Площадка с цементо-бетонным покрытием
- Дороги, площадки, подъезды с грабийным (щебеночным) покрытием, укрепленным вяжущими
- Проезды с уплотненным грунтом, улучшенным грабием 40%
- Забор из колючей проволоки
- Ворота с калиткой
- Топливопровод наземной укладки
- Топливопровод подземной укладки
- Озеленение

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ГП			
Проект.	Коротикова				Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Провер.	Иванова					Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.	Иванова				Сооружения склада	Р	1	2
Гл. спец.	Лотужский				Нормативный генеральный план 1:1:500	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд. ГИП	Колесов			10.78				

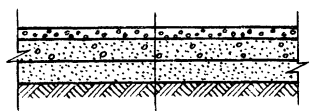
Конструкции дорожной одежды

а) Цементобетонное покрытие на песчаном подстилающем слое



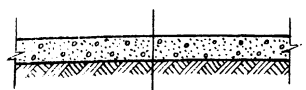
Бетон М-300 Мрз-300 – 15 см
Песчаный подстилающий слой – 15 см
Уплотненный грунт

б) Грабийное (щебеночное) покрытие, обработанное вяжущими, на песчаном подстилающем слое



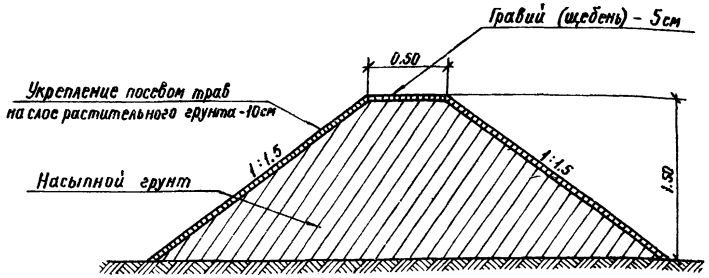
Гравий (щебень), пропитанный битумом – 8 см
Гравий (щебень) – 12 см
Песчаный подстилающий слой – 15см
Уплотненный грунт

в) Улучшенное грунтовое покрытие на естественном основании

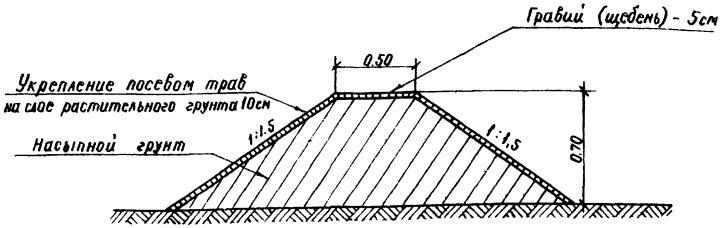


Грунт, улучшенный гравием (щебнем) 40% – 20см
Уплотненный грунт

Поперечный разрез обвалования резервуарного парка



Поперечный разрез обвалования площадки для хранения масел в таре



Ведомость объемов работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Устройство обвалования резервуарного парка:			
	а) насыпь	м³	544	
	д) планировка берма и откосов	м²	423	
	в) укрепление берма гравием (щебнем)	"	66	
	г) укрепление откосов посевом трав	"	357	
2	Устройство обвалования площадки для хранения масел в таре:			
	а) насыпь	м³	79	
	б) планировка берма и откосов	м²	128	
	в) укрепление верха гравием (щебнем)	"	36	
	г) укрепление откосов посевом трав	"	92	
3	Устройство гравийного (щебеночного) дорожного покрытия	м²	377	
4	Устройство улучшенного грунтового дорожного покрытия	"	717	
5	Устройство цементобетонного дорожного покрытия	"	210	
6	Устройство ограждения высотой 2.0м	м	237,5	Серия 3.017-1 Вып. 2.84
7	Устройство переходов (лестниц) через обвалование резервуарного парка	шт.	4	Серия 1.458-2 Вып. 1
8	То же через обвалование площадки для хранения масел в таре	"	2	Серия 1.458-2 Вып. 1
9	Устройство ворот с калиткой для автотранспорта	"	1	Серия 3.017-1 Вып. 2.8
10	Устройство газонов с посевом трав	м²	349	
11	Посадка декоративных деревьев (саженцев)	шт.	13	
12	Устройство бортового камня вокруг приемо-раздаточного агрегата и топливораздаточных колонок	м	85	
13	Устройство песчаной подушки под площадку для хранения масел в таре	м³	85	

					ГП	
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Проектир.		Короткова			Сооружения склада	Лит. Р; Лист 2; Листов 2
Проверил		Иванова				
Рук. гр.		Иванова				
Гл. спец.		Лапинский			Конструкции дорожных одежд, разрезы обвалований, ведомость объемов работ	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Нач. отд.		Колесов				
ГИП		Зимин				

Технологическая часть

Склад предназначается для приема, хранения и выдачи нефтепродуктов.

Доставка нефтепродуктов осуществляется автомобильным транспортом

На территории склада предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Производственное здание в составе: операторской, расходного склада тарного хранения масел, разливочной и вспомогательных помещений.
2. Приемо-раздаточные площадки.
3. Резервуарный парк общей емкостью 300 куб.м, расчитанный на единовременное хранение:
   - дизельного топлива 150 куб.м
   - бензина этилированного 75 куб.м
   - бензина неэтилированного 75 куб.м
4. Площадка для хранения масел в таре
5. Площадка для хранения тары

Хранение нефтепродуктов.

Хранение светлых нефтепродуктов предусмотрено в горизонтальных сварных резервуарах, изготавливаемых промышленностью по заказам предприятия, по типовому проекту 704-1-111 емкостью 75 куб.м, разработанному институтом ЦНИИпроектстальконструкция Госстроя СССР (размеры резервуаров согласно ГОСТ 170 32-71).

Предусмотренное в проекте количество резервуаров для дизельного топлива даст возможность его отстоя в течении 7-10 дней.

Хранение масел запроектировано в бочко-таре на открытой площадке и в помещении расходного склада тарного хранения.

Прием, учет и выдача нефтепродуктов.

Прием светлых нефтепродуктов производится из автоцистерн. Смазочные материалы доставляются на склад бортовыми автомобилями в бочках емкостью 200-250 литров.

Для приема светлых нефтепродуктов из автотранспортных емкостей, а так же налива автозаправщиков и других передвижных заправочных средств, снабжающих горючесмазочными материалами мастерские участки и машины на местах их работы, применены агрегаты приемо-раздаточные модели 03-9721 Госнити.

Указанные агрегаты изготавливаются заводами в/о Союзсельхозтехника по ТУ-70-0001.028-73.

При помощи агрегатов производятся операции:

- перекачка дизельного топлива, бензина этилированного и бензина неэтилированного без учета количества (минуя счетчик) из транспортных емкостей в стационарные емкости склада;
- выдача топлива с измерением в единицах объема (через счетчик) в автозаправочные средства или тару потребителя.

Для каждого вида топлива проектом предусмотрены раздельные трубопроводы и агрегаты сливо-наливные. Соединение агрегата с автоцистерной может быть произведено:

- с помощью шлангов с быстроразъемными муфтами,
- при отсутствии муфт через горловину емкости,
- налив небольших емкостей и бочко-тары потребителя производится через кран раздаточный стандартной конструкции, которым снабжен агрегат.

Номинальная производительность агрегата в литрах/минуту:

а) при приеме топлива (минуя счетчик) – 450
б) при выдаче топлива (через счетчик и шланг) – 350
в) минимальная производительность (через счетчик и раздаточный кран) – 60

Пуск, остановка и учет топлива осуществляется непосредственно на месте отпуска. Монтаж и эксплуатация агрегата производится в соответствии с заводской инструкцией.

Выдача светлых нефтепродуктов в топливные баки машин с учетом в единицах объема осуществляется при помощи изготовляемых промышленностью топливораздаточных колонок модели КЭД-40-0,5 с дистанционным управлением из операторской производственного здания.

Отпуск масел производится из разливочной по шлангам через маслораздаточные колонки модели 367 М3 (с насосными установками модели 3160) и установки для заправки автомобилей трансмиссионным маслом модели 3119Б, изготовляемыми Череповецким заводом объединения Росавтоспецоборудование „Красная звезда". Для обеспечения отпуска масел в холодное время года бочки со смазочными материалами заблаговременно завозятся в расходный склад тарного хранения масел. Учет отпускаемых масел производится в единицах объема. Консистентные смазки отпускаются с учетом в единицах веса. Техническая характеристика оборудования приведена в заказных спецификациях.

Учет принимаемых на склад нефтепродуктов производится по сертификатам и накладным (нефтебазы) поставщика путем контроля исправности пломб.

Учет отпускаемых светлых нефтепродуктов производится объемными счетчиками вмонтированными в агрегаты и колонки. Фильтрация нефтепродуктов производится средствами предусмотренными в конструкции агрегатов и колонок.

Замер уровня нефтепродуктов в резервуарах производится при помощи поплавковых указателей УДУ-5п с дистанционной приставкой сигнализатора уровня СУЖ-I и извещателей. Указанная аппаратура принята во взрывобезопасном исполнении.

Для предупреждения о предельных уровнях светлых нефтепродуктов в операторской предусмотрена свето-звуковая сигнализация. Контроль принятых и выданных нефтепродуктов и остатков в резервуарах осуществляется при помощи счетчиков и пультов управления, размещенных в операторской.

Очистка горизонтальных резервуаров, удаление воды и грязи предусматривается через спускные пробки в передвижные емкости.

Максимальная производительность склада в смену 100-150 заправок автомобилей типа КРАЗ 255Л и ЗИЛ 130 и налив до 10 автоцистерн емкостью 4 м³.

На складе предусматриваются следующие штаты:

№ п.п.	Наименование профессий	Количество человек
1	Зав. складом – оператор	1
2	Кладовщик – оператор	1
3	Рабочий по складу	1
	Итого:	3

Охрана обеспечивается за счет штата предприятия на промплощадке которого размещен склад

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Заглавный лист (Начало)	
2	Заглавный лист (Окончание)	
3	Технологическая схема трубопроводов	
4	Техплан	
5	Наружные трубопроводы. Разрезы.	
6	Крепление трубопроводов на опоре.	
7	Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодце. План.	
8	Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодце. Разрезы и спецификация.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КС	Конструкции строительные	
ТХ	Технологическая часть	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водоснабжение и канализация	
ЭЛ	Электротехническая часть	
СС	Связь и сигнализация	
	Заказные спецификации	

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

Главный инженер проекта (Зимин С.Н.)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТХ			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Проектир.		Харьков			Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
Проверил		Мигдал				Р	1	8
Рук. групп.		Мигдал						
Гл. спец.		Волков			Заглавный лист (начало)	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Митрофанов						
ГИП		Зимин						

Типовой проект 704-1-136

294

Перечень использованных типовых проектов в технологической части проекта

№ п.п.	Наименование проекта	№№ типовых проектов и альбомов	Организация разработавшая проект	Организация распространяющая проект (адрес)
1	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 75 м³.	704-1-111 альбом № I, II, VIII и IX	ЦНИИПроектстальконструкции Госстроя СССР	г. Киев Киевский филиал центральный институт типовых проектов
2	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 900м³	704-1- альбом № II, IV	Ленинградский институт Гипролестранс Минлеспрома СССР	г. Минск, ул. Козлова 2 Минский филиал ЦИТП

Мероприятия по технике безопасности.

Для создания безопасных условий труда работающих на складе, в типовом проекте предусмотрено:

– для облегчения и обеспечения выполнения погрузочно-разгрузочных работ:

а) транспортировка бочек со смазочными материалами с площадки хранения масел в маслосклад выполняется монорельсом с электротельфером грузоподъемностью 0,5 т, оборудованным специальным захватом, исключающим падение бочек;

б) укладка бочек в штабеля, погрузка на автотранспорт и укладка на стеллажи в производственном здании производится тележкой – штабелером.

– принятая в проекте система трубопроводов и быстроразъемных муфт обеспечивает герметизированный прием-выдачу нефтепродуктов,

– для предотвращения возможного аварийного разлива нефтепродуктов предусмотрено обвалование площадок для хранения топлива и масел высотой 1,5 и 0,7 м. В местах прохода устроены лестницы для перехода через обвалование. В местах отпуска нефтепродуктов установлены поддоны. Принятая в проекте технологическая схема трубопроводов обеспечивает аварийное опорожнение резервуаров.

На каждом резервуаре предусматриваются надписи, указывающие вид топлива, для которого этот резервуар предназначен. На резервуаре с этилированным бензином – надпись „Этилированный бензин. Ядовито". Резервуары для нефтепродуктов оснащены комплектом приборов и приспособлений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию и дистанционный замер уровня нефтепродуктов. Для уменьшения испарения поверхности резервуаров окрашиваются алюминиевой краской.

Для обеспечения безопасности работ в колодце управление движками выведено на крышу колодца, предусмотрены 2 лаза и вентиляция.

– Организация хранения масел в таре:
бочки на площадке хранения масел укладываются по ширине не более чем в 2 ряда, с проходами через 2 ряда не менее 1 м и по высоте не более, чем в 2 яруса пробками вверх. Порожние бочки располагаются на площадке для хранения тары по тому же принципу, для хранения масел высотой в 4 яруса. Ремонт, правка и мойка на территории склада не допускаются, а выполняются на производственном участке предприятия.

– Во избежании накопления статического электричества трубопроводы, резервуары, приемо-раздаточные агрегаты, цистерны должны быть заземлены, сливные шланги имеют наконечники, исключающие искрение.

В районе взрывоопасной среды радиусом 20 м приняты светильники повышенной надежности, против взрыва. Проектом предусмотрена молниезащита.

– Один раз в три месяца работающие на складе ГСМ проходят инструктаж о мерах предосторожности при работе с горюче – смазочными материалами и этилированным бензином.

№ п.п.	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество	Тип, марка	Краткая техническая характеристика
1	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 75 м³.	шт.	4	ЦНИИ проектстальконструкция Т.п. 704-1-111	
2	Агрегат приемо-раздаточный	"	3	03-9721	Эл. дв. ВАО-42-2 7,5 кВт, 3000 об/мин.
3	Колонка топливораздаточная с пультом дистанционного управления	"	3	КЭ 40-0,5	Эл. дв. ВАО-11-4, 0,6 кВт, 1400 об/мин.
4	Колонка маслораздаточная с насосной установкой	"	3	367 М3 и 3160	Эл. дв. А02-21-4 1,1 кВт, 1500 об/мин.
5	Установка для заправки автомобилей трансмиссионным маслом	"	2	3119Б	Эл. дв. А02-21-4 1,1 кВт, 1500 об/мин.
6	Весы товарные	"	1	РШ-500	—
7	Тележка – штабелер	"	1	ТШ-630	Грузоподъемность 630кг с ручным гидроприводом
8	Электротельфер	"	1	ТЭ0, 5В	Грузоподъемность 0,5тс длина монорельса 24м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Харьков		
Проверил		Мигдал		
Рук. групп.		Мигдал		
Гл. специ.		Волков		
Нач. отд.		Митрофанов		
ГИП		Зиман		

ТХ

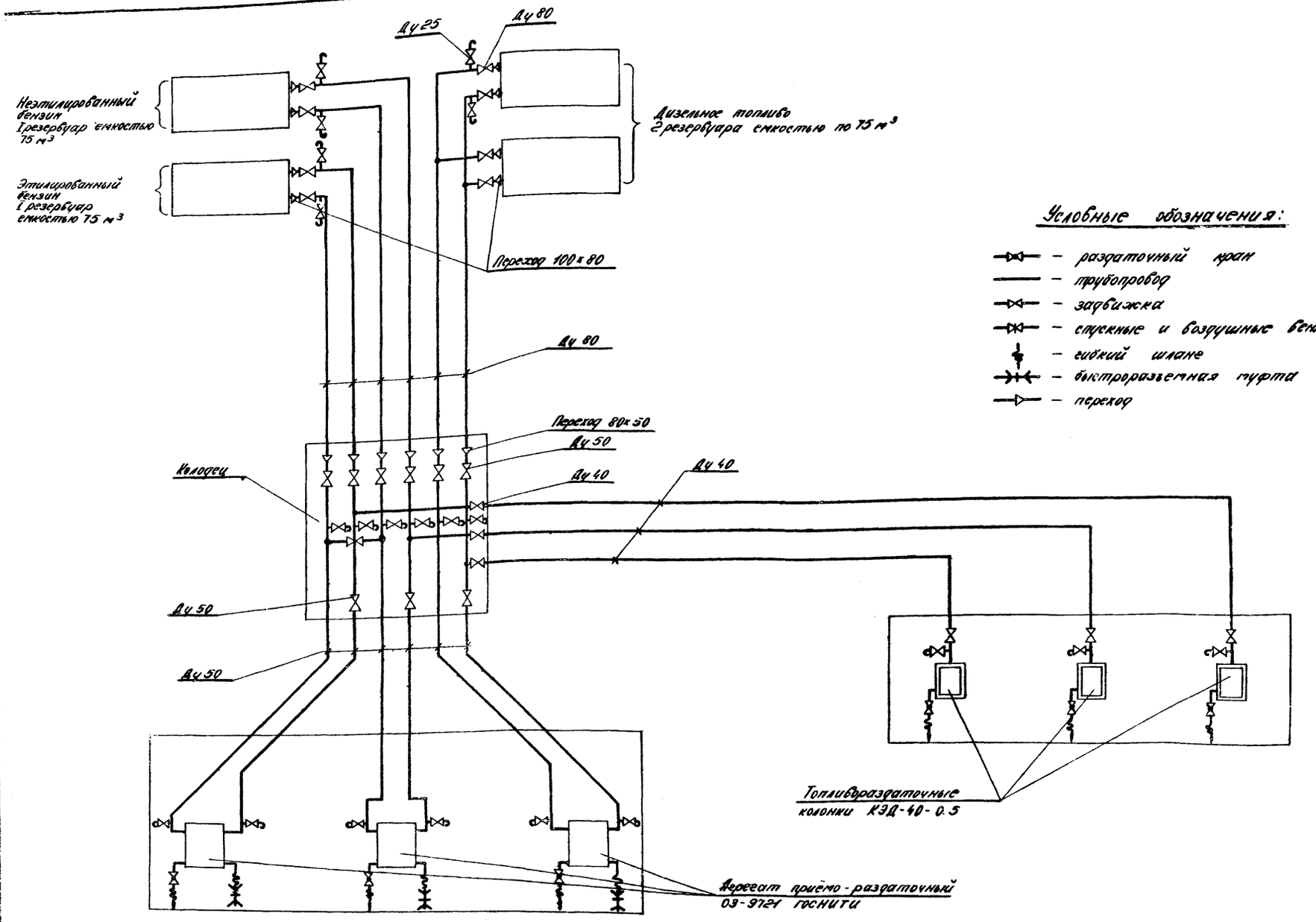
Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Лит	Лист	Листов
Р	2	8

Заглавный лист (окончание)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград



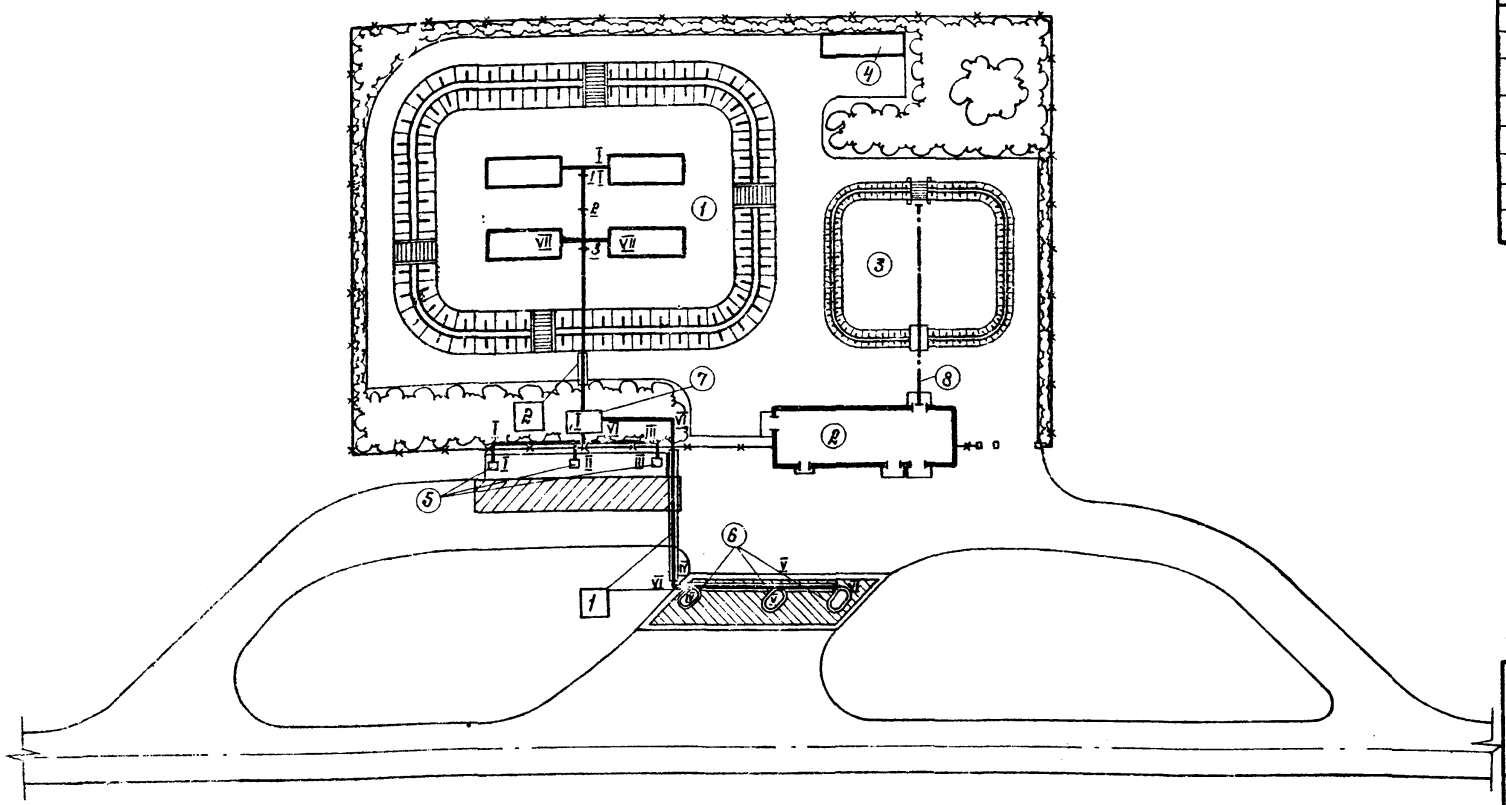
Данный лист смотреть совместно с листом 4 марки ТХ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТХ			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Проектир.		Харьков			Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Проверил		Мигдал				Р	3	8
Рук. гр.		Мигдал						
Гл. спец.		Волков			Технологическая схема трубопроводов	ГИПРОЛЕСТРАНС		
Нач. отд.		Митрофанов						
ГИП		Зимин						

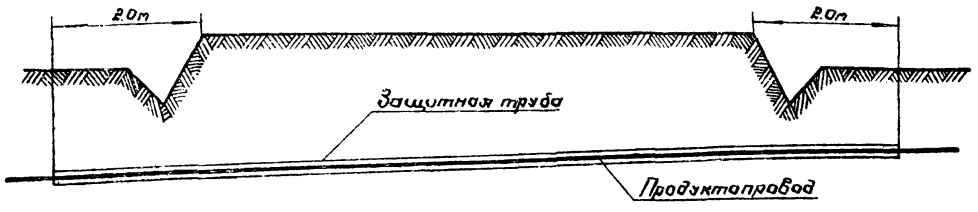
Альбом I

Типовой проект 704-1-138

Инв. № подл. 294380 | Подпись и дата



Эскиз укладки трубопровода под дорогой



Разрезы I-I ÷ VII-VII смотри лист ТХ-5

Все трубы надземной прокладки и все наружные металлические части (резервуары, задвижки и т.д) окрасить лаком №177 с 15% алюминиевой пудры. Перед окраской трубы предварительно зачистить от коррозии.

Все трубы подземной прокладки укладываются в землю бесканально и покрываются антикоррозийной изоляцией „весьма усиленного" состава, соответствующего особокоррозийным почвам.

Конструкция изоляции:
- Грунтовка
- Первый и второй слой битумного покрытия
- Первый слой гидроизола
- Третий и четвертый слой битумного покрытия
- Второй слой гидроизола
- Пятый и шестой слой битумного покрытия

Общая толщина всех слоев изоляции 5мм. Крафт – бумага или футоровка деревянными брусьями.

Качество изоляции проверяется детектором с напряжением 36 тысяч вольт.

Расстояние между опорами не более 3,0м

Экспликация зданий и сооружений

Поз. по генплану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Номер типового проекта
1	Резервуарный парк	сооp.	1	
2	Производственное здание	зд.	1	
3	Площадка для хранения масла в таре	пл.	1	
4	Площадка для хранения тары	пл.	1	
5	Агрегат приёма-раздаточный	сооp.	3	Во взрывозащищенном исполнении ВЗГ
6	Топливо-раздаточная колонка	сооp.	3	— " —
7	Колодец	сооp.	1	
8	Монорельс с электротельфером	m	24	

Таблица опор

№ опоры по генплану		Отметка низа трубы	Проектная отметка земли	Высота опоры над землей	Примечание
Опора на 4 трубы	Опора на 6 труб				
1	—	0.35	− 0.18	0,53	Подвижная
2	—	0.19	− 0.20	0.39	Подвижная
—	3	0.013	− 0.20	0,21	Неподвижная

Ведомость траншей для подземной укладки трубопроводов

№ поз.	Длина траншеи 6 m							Примечание
	Траншея на 1 трубу Ду 40	Траншея на 2 трубы Ду 40	Траншея на 3 трубы Ду 40	Траншея на 6 труб Ду 50	Траншея на 4 трубы Ду 50	Траншея на 2 трубы Ду 50	Траншея на 6 труб Ду 80	
1	5.0	—	—	—	—	—	—	
2	—	8.0	—	—	—	—	—	
3	—	—	32.0	—	—	—	—	
4	—	—	—	2.0	—	—	—	
5	—	—	—	—	8.0	—	—	
6	—	—	—	—	—	24.0	—	
7	—	—	—	—	—	—	17.825	

Ведомость защитных труб

№ поз.	Труба 89×4 ГОСТ 8732-70*			Труба 127×4 ГОСТ 8732-70*		
	Длина защитной трубы 6 m	Количество	Итого защитной трубы 6 m	Длина защитной трубы 6 m	Количество	Итого защитной трубы 6 m
1	18.0 15.0 7.0 3.0	3 1 1 1	54.0 15.0 7.0 3.0	—	—	—
2	—	—	—	8.0	6	48.0

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТХ			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 m³			
Проектир.	Карькав				Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
Проверил	Мидзал					Р	4	8
Рук. гр.	Мидзал							
Гл. спец.	Волков				Генплан	ГИПРОПЕСТРАНС		
Нач. отд. ГИПа	Мидзал							

Типовой проект 4-38

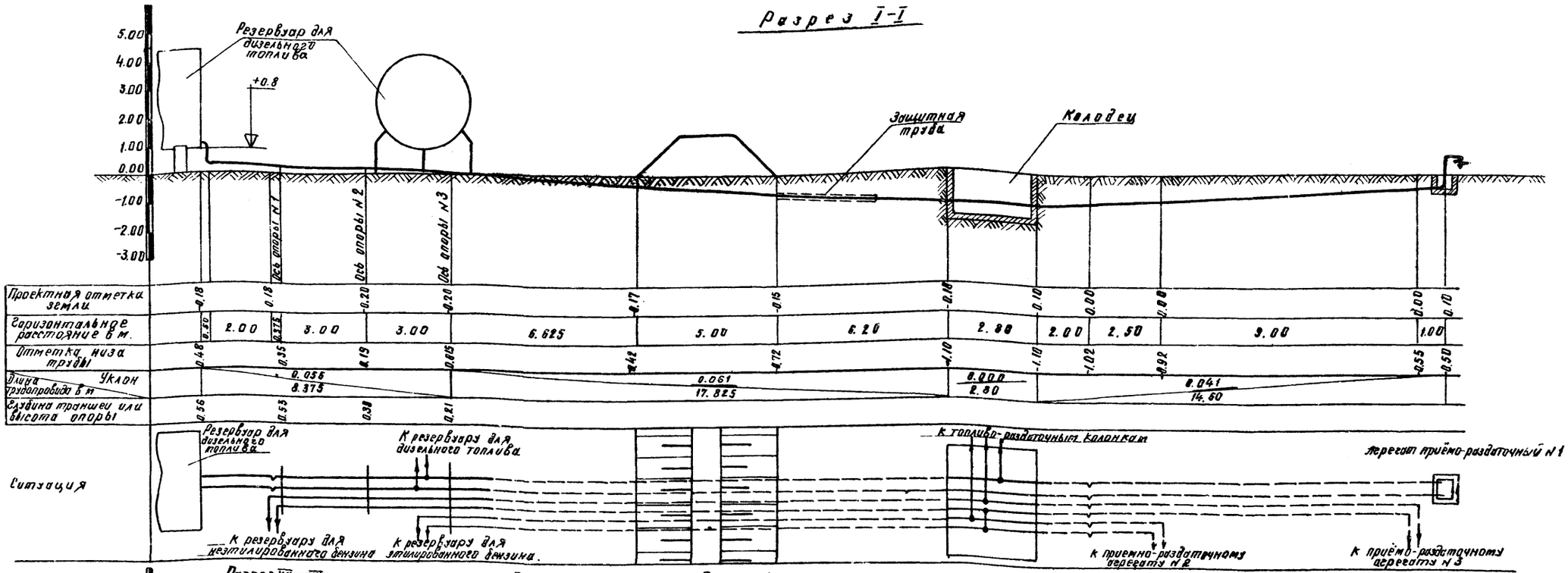
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3ОУ-381

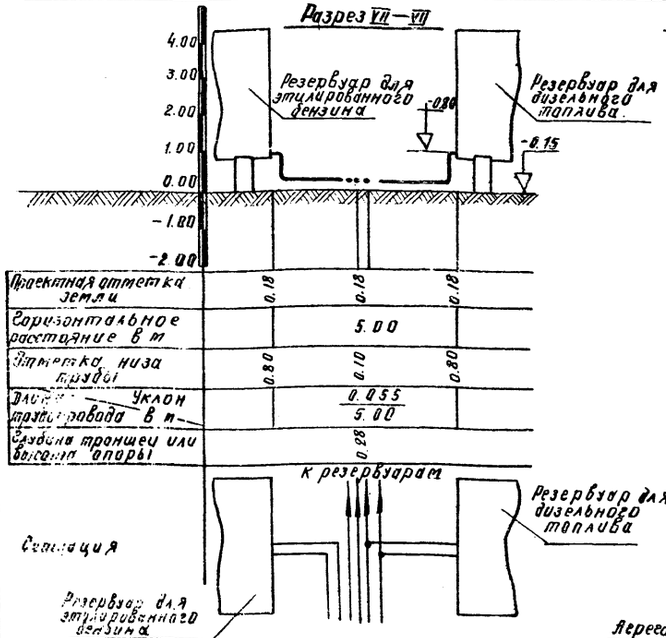
Альбом I

Типовой проект 704-1-138

Разрез I-I

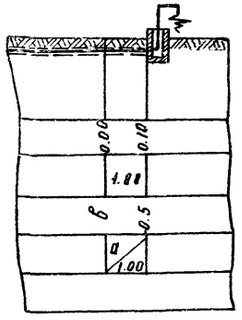


Разрез VII—VII



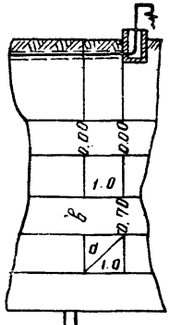
Разрезы II-II; III-III

№ разреза	a	b
II — II	0.42	-0.92
III — III	0.85	-0.55

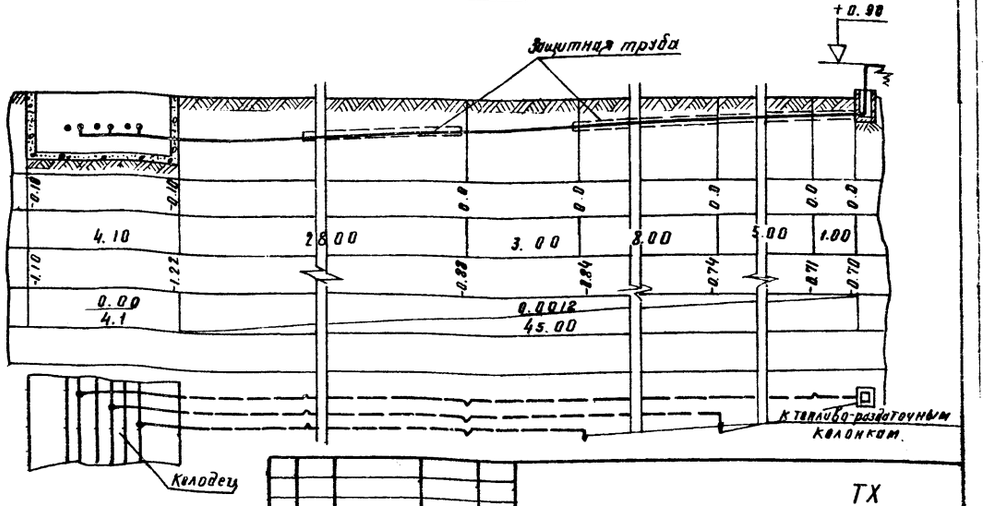


Разрезы IV-IV; V-V

№ разреза	a	b
IV — IV	0.04	-0.74
V — V	0.14	-0.84



Разрез VI—VI



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Жарьков		
Проверил		Мигдал		
Рук. группы		Мигдал		
Гл. спец.		Волков		
Нач. отд.		Митрофанов		
ГИП		Зимин		

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³.

Сооружения склада

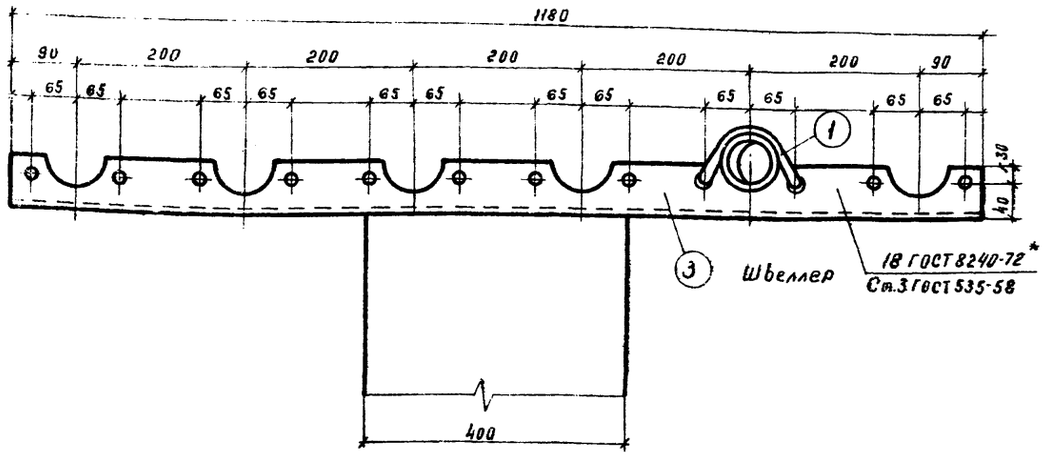
Наружные трубопроводы. Разрезы

Лит	Лист	Листов
Р	5	8

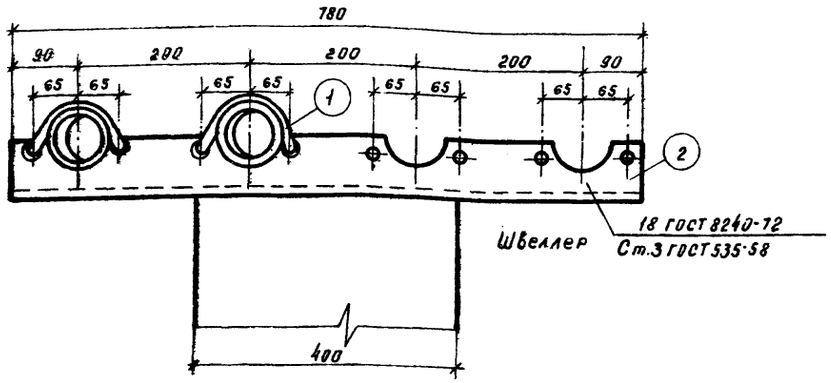
ГИПРОСПЕЦТРАНС
Ленинград

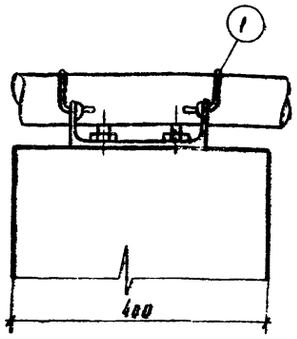
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
29436-2

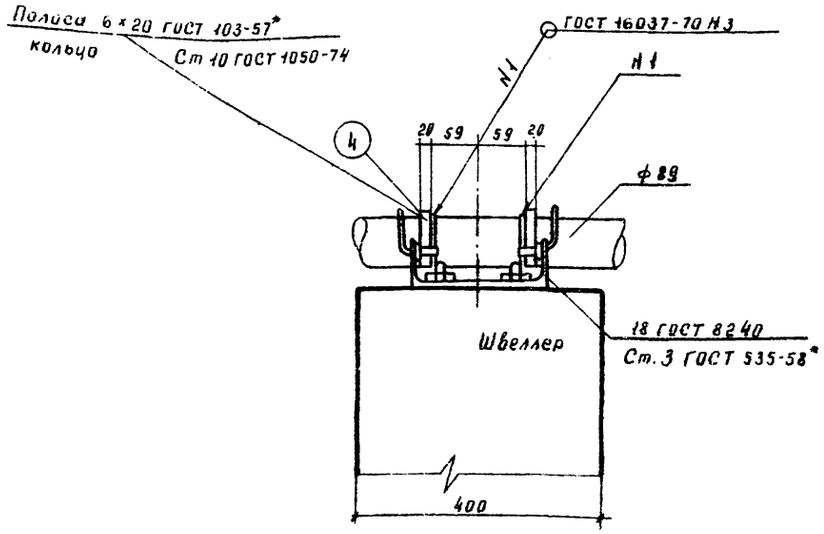
Неподвижное крепление шести труб



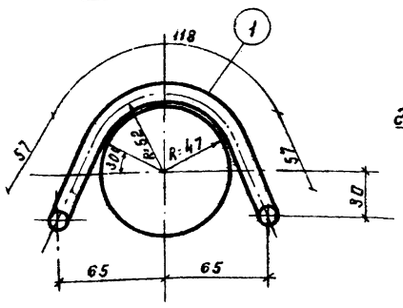
Подвижное крепление четырех труб

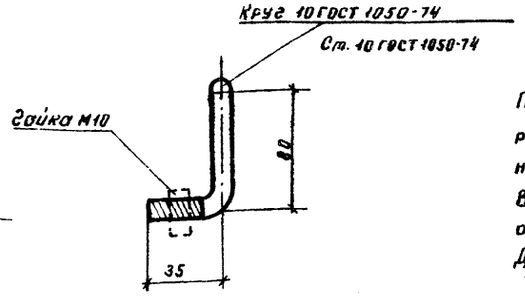






Хомут





Подвижность труб от температурного расширения обеспечивается свободным креплением хомутов поз. 1

Все металлические детали подлежат окраске

Диаметр анкерного болта - 12 мм.

Спецификация материалов на опору

Наименование опор	№ поз.	Сеч. мм.	Длина мм	Кол	Масса в кг: един.	Масса в кг: всего	Масса в кг: узла
Опора на шесть труб (неподвижная)	1	ф10	288	12	0.18	2.16	23.16
	3	[N18	1180	1	18.0	18.0	
	4	полос 6×20	200	12	0.25	3.0	
Опора на четыре трубы (подвижная)	1	ф10	288	8	0.18	1.44	19.44
	2	[N18	780	1	18.0	18.0	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Харьков		
Проверил		Мигдал		
Рук. гр.		Мигдал		
Гл. спец.		Волков		
Нач. отд.		Митрофанов		
ГИП		Зитин		

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Крепление трубопроводов на опорах

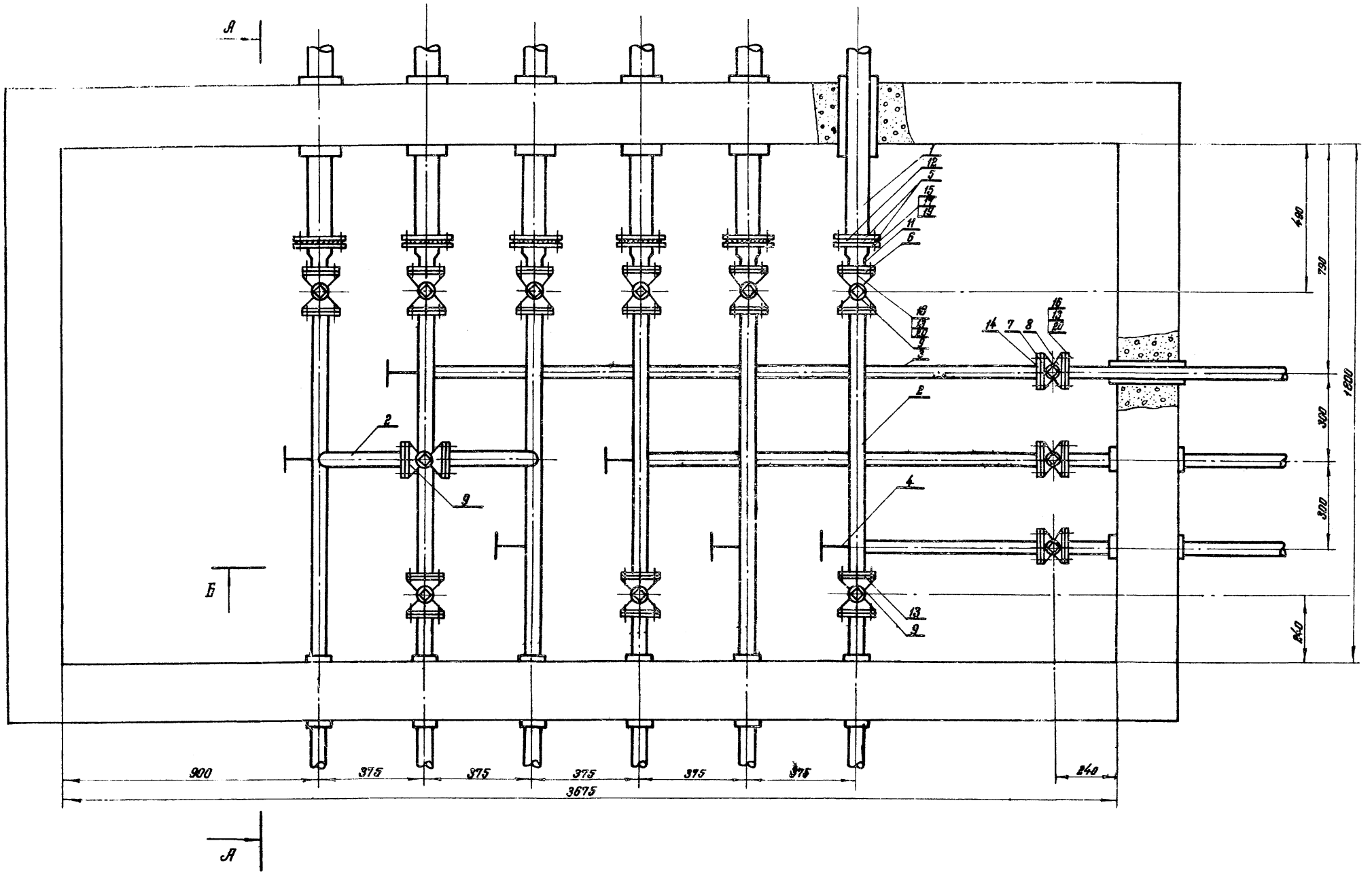
Лит	Лист	Листов
Р	6	8

ГИПРОЛЕСТРАН
Ленинград

Типовой проект 704-1-135 Альбом V

Типовой проект 704-1-138 Альбом

М 1:10



Смотреть совместно с листом 8 марки ТХ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Харьков		
Проверил		Миедал		
Рук. группы		Миедал		
Гл. спец.		Волков		
Нач. отд.		Митрофанов		
ГИП		Зимин		

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Лит.	Лист	Листов
Р	7	8

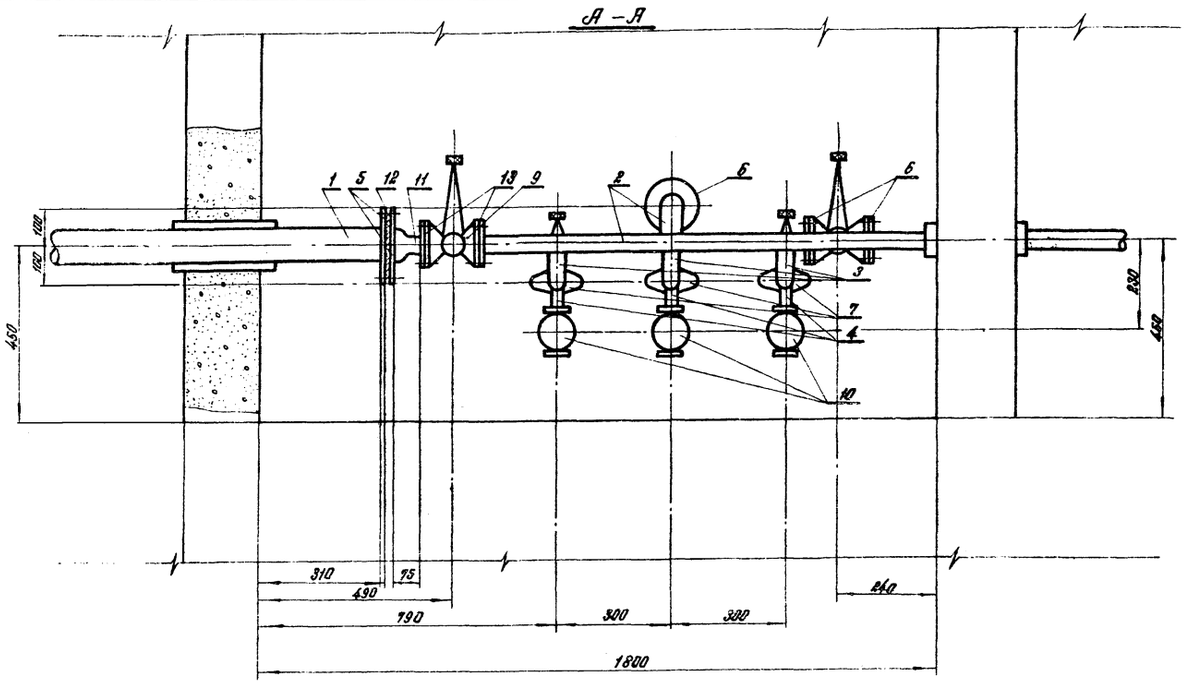
Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодце. План

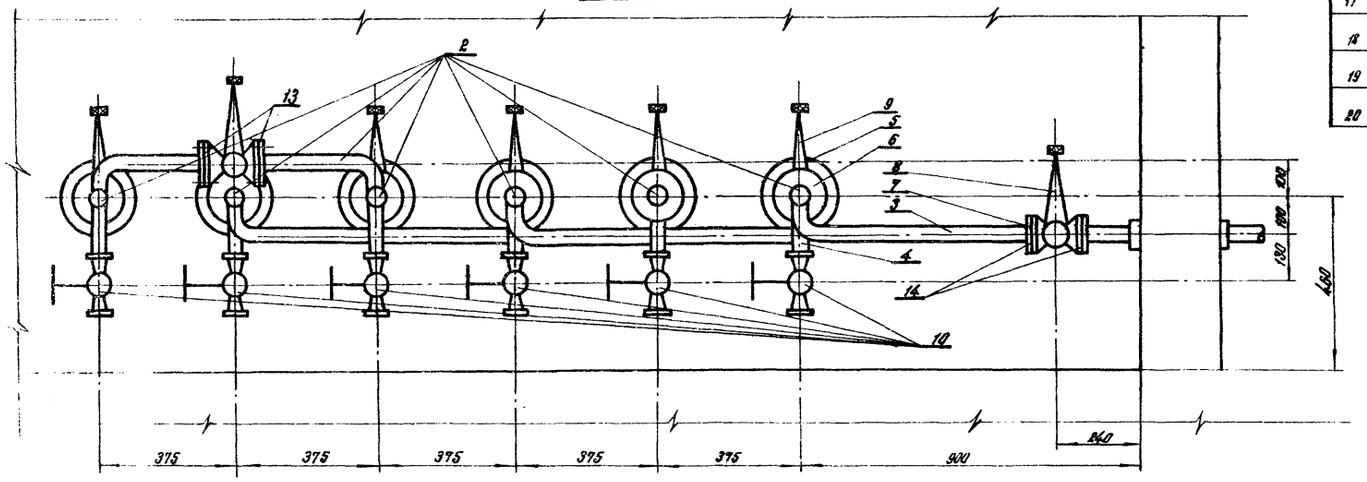
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

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

Типовой проект 704-1-13Б

Альбом I





Смотреть совместно с листом 7 марки ТХ

Спецификация оборудования

№ поз.	Наименование	Един. изм.	К-во	Материал	Масса ед.	Масса общ.	Примечан.
1	Труба 89×4 ГОСТ 8732-70*	м	1.8	Сталь 20	8.38	15.08	
2	Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-70*	м	9,12	Сталь 20	4.62	42.13	
3	Труба 45×2,5 ГОСТ 8732-70*	м	4.72	Сталь 20	2.62	12.37	
4	Труба 32×3,5 ГОСТ 8732-70*	м	0,42	Сталь 20	2.46	1.03	
5	Фланец 80-2,5 ГОСТ 1255-67*	шт.	12	В Ст 3 сп	1.84	22.08	
6	Фланец 50-2,5 ГОСТ 1255-67*	шт.	20	В Ст 3 сп	1.04	20.8	
7	Фланец нестандартный Ф40	шт.	6	30 кч 70 бр	0.35	2.1	
8	Задвижка фланцевая Ф40	шт.	3	30 кч 70 бр	3.7	11.1	
9	Задвижка фланцевая Ф50	шт.	10	30 кч 70 бр	5.8	58.0	
10	Вентиль запорный муфтовый Ду 25	шт.	6	15 кч 18 бр.	1.4	8.4	
11	Переход К 80×50С40 ГОСТ 17378-72	шт.	6	Сталь 20	0.5	3.0	
12	Прокладка А-80-6 ГОСТ 15180-70	шт.	6	ПОН	0.04	0.24	
13	Прокладка А-50-6 ГОСТ 15180-70	шт.	20	ПОН	0.035	0.71	
14	Прокладка А-40-6 ГОСТ 15180-70	шт.	6	ПОН	0.032	0.19	
15	Болт М 16×60.46. ГОСТ 7798-70*	шт.	24	Сталь 20	0.13	3.12	
16	Болт М 14×60.46. ГОСТ 7798-70*	шт.	92	Сталь 20	0.099	9.10	
17	Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70*	шт.	24	Сталь 10 кп	0.033	0.79	
18	Гайка М 14.5 ГОСТ 5915-70*	шт.	92	Сталь 10 кп	0.024	2.21	
19	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-68*	шт.	24	Сталь 3	0.01	0.24	
20	Шайба 14.02 ГОСТ 11371-68*	шт.	92	Сталь 3	0.008	0.74	

Сварка ручная электродуговая

Сварку произвести электродами Э42А по ГОСТу 9467-75

Выполнить: сварку фланцев ГОСТ 16037-70 У1.

сварку труб ГОСТ 16037-70 У4

Отводы: ОТВОД 90°50 С 70 ГОСТ 1735-72

ОТВОД 90°40 С 70 ГОСТ 1735-72

Обеспечить антикоррозийную окраску всех металлических деталей и узлов

В спецификации учтены материалы и узлы, смонтированные в колодце.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир		Харьков		
Проверил		Мигдал		
Рук. гр.		Мигдал		
Гл. спец.		Волков		
Нач. отд ГИП		Митрофанов		
		Зимин		

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
	Р	8	8

Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодце. Разрезы и спецификация.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Подпись и дата

294384

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурно-строительная часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КС	Конструкции строительные	
ТХ	Технологическая часть	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭЛ	Электротехническая часть	
СС	Связь и сигнализация	
—	Заказные спецификации	

Исходные данные

1. Строительная часть разработана на основании плана типового проектирования и задания технологического отдела.
2. Проект разработан для строительства во II и III строительно-климатических районах и I-В подрайоне на площадках со следующими условиями:
   а) Рельеф участка – спокойный;
   б) Грунты однородные, непучинистые; непросадочные;
   в) Характеристики грунта – $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}09$ кгс/см^2, $\gamma = 1{,}8$ т/м^3; $E = 150$ кгс/см^2;
   г) Грунтовые воды отсутствуют;
   д) Нормативная снеговая нагрузка по III району – 150 кгс/см^2,
   е) Скоростной напор ветра по III району – 45 кгс/см^2;
   ж) Расчетная температура наружного воздуха –30°С и –40°С;
   Применение проекта в районах с сейсмичностью свыше 6 баллов, а также в районах с вечной мерзлотой и с особыми строительными условиями – не предусмотрено.
3. За относительную отметку 0,000 принята отметка спланированной поверхности земли.
4. Расположение сооружений на генеральном плане см. на листе инв. № [ ]

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 /Зимин С.И./

Инв. № подл. 298086 | Подпись и дата

Типовой проект 704-1-138

Альбом I

Сводная спецификация конструкций изделий и элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные элементы		
		Фундаментные блоки		
ФС 6	1.116-1 вып. 1	ФС 6	32	
ФС6-8	"	ФС6-8	48	
ПО 4	ИС-01-04 вып. 2	Плита перекрытия ПО 4	2	
П5д		" П5д	3	
		Монолитные конструкции		
Фм 1	КС-3	Фундаменты Фм 1	5	
Фм 2	"	" Фм 2	3	
Фм 3	"	" Фм 3	3	
К1	"	Колодец К1	1	
Б6-1	"	Монолитная подушка Б6-1	8	
		Бетон марки 150	29,4	м^3
		Бетон марки 200	6,3	м^3
		Металлические конструкции		
	ГОСТ 380-71*	Сталь ВСТ3пс6	2,13	т
	ГОСТ 3634-61	Люк „Л"	2	
		Закладные изделия		
МН1	КС-3	Закладное изделие МН1	10	
МН2	"	" МН2	16	
МН3	"	" МН3	19	
МН4	"	" МН4	2	
МН5	"	" МН5	1	
МН6	КС-4	" МН6	10	
МН7	ГОСТ 3262-62	" МН7	6	
МН8	"	" МН8	6	
МН9	"	" МН9	4	
		Арматурные изделия		
С1	КС-4	Сетка С1	2	
С2	"	" С2	2	
С3	"	" С3	1	
С4	КС-3	" С4	8	
		Деревянные изделия		
Щ1	КС-5	Деревянный щит Щ1	1	
Щ2	"	" Щ2	1	
Щ3	"	" Щ3	1	

Ведомость чертежей основного комплекта КС

	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Заглавный лист	
22г	2	Монтажные планы фундаментов	
22г	3	Фундаменты Ф1, ФМ1 ÷ ФМ3 Закладные изделия МН1 ÷ МН5	
22г	4	Колодец К1. Опалубка, армирование	
22г	5	Отстойник – маслоуловитель	
22г	6	Монорельс. Узлы. Детали	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.112-1 Выпуск 1	Плиты железобетонные ленточных фундаментов Плиты армированные сталью А-III	комплект
1.116-1 Выпуск 1	Блоки бетонные для стен подвалов Блоки из тяжелого цементного бетона	"
ИС-01-04 Выпуск 2	Унифицированные сборные железобетонные непроходные каналы для прокладки трубопроводов различного назначения и кабелей. Сборные железобетонные элементы	"
ГОСТ 3262-62	Трубы стальные для смотровых колодцев	"
ГОСТ 3634-61	Люки чугунные для смотровых колодцев	"

Условные обозначения

Заводской шов сварного соединения узлового, таврового или внахлестку сплошной с ближней стороны (видимый)

Монтажный шов сварного соединения узлового, таврового или внахлестку сплошной с ближней стороны (видимый)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Совитидзе		
Проверил		Воробьева		
Рук. гр.		Брюльгарт		
Гл. спец.		Ларченко		
Нач. отд.		Ханин		

КС

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м^3

	Лит.	Лист	Листов
Сооружения склада.	Р	1	6

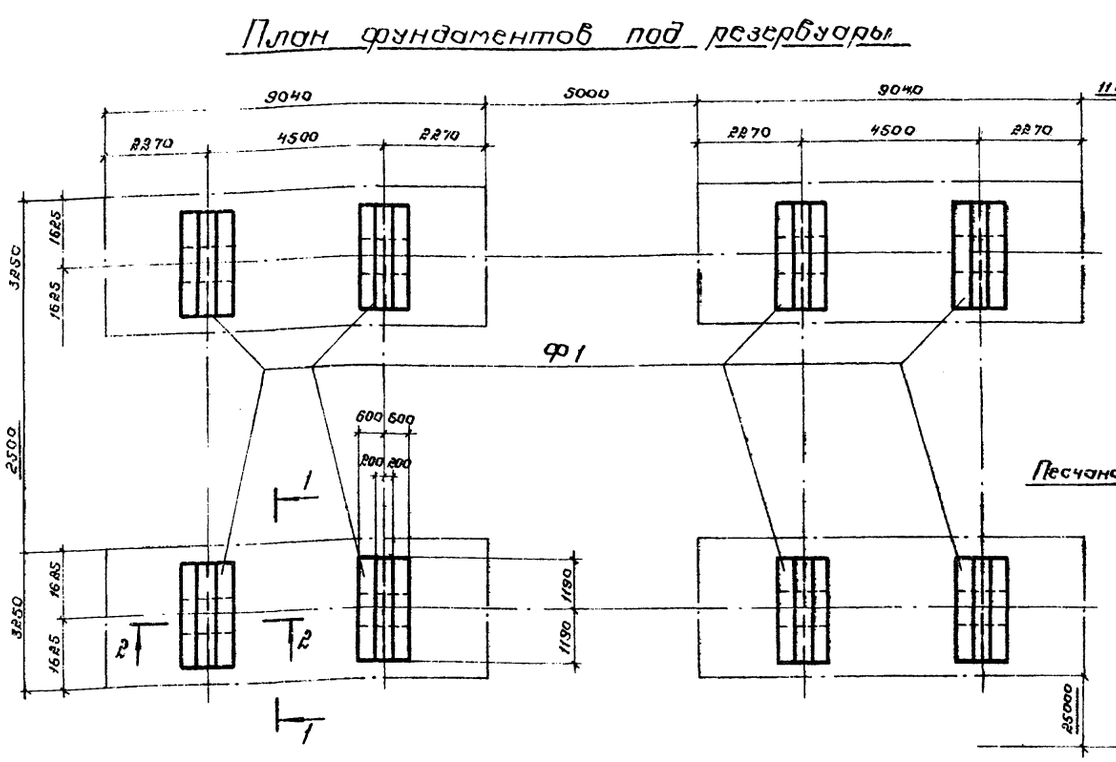
Заглавный лист

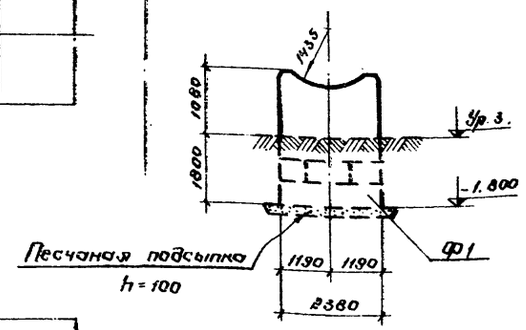
ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

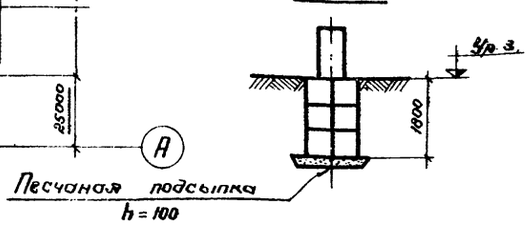
Альбом I

Типовой проект 704-1-138

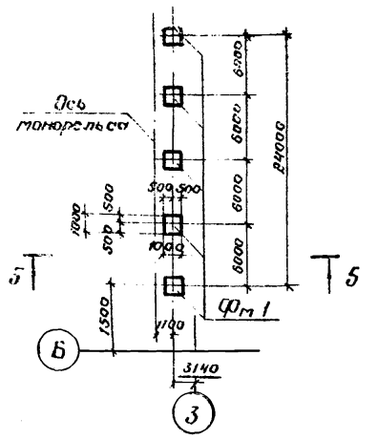
План фундаментов под резервуары



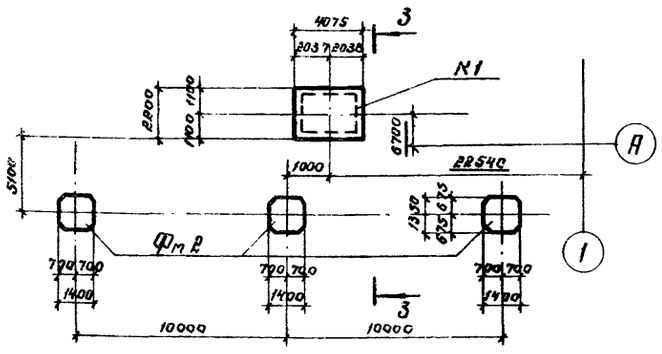




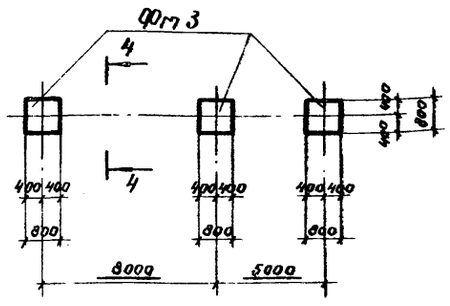
План фундаментов под стойки монорельса



План фундаментов под приемо-раздаточные агрегаты и колодец К1

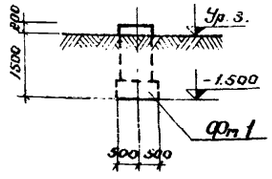


План фундаментов под топливо-раздаточные колонки

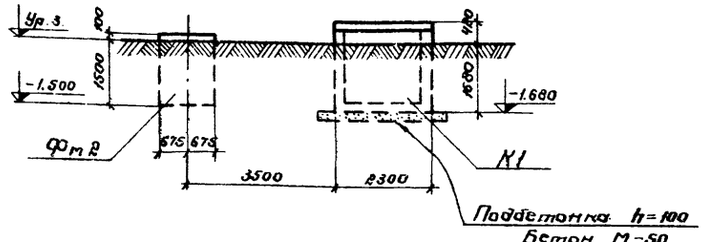


Данный лист смотри с листом КС-3.

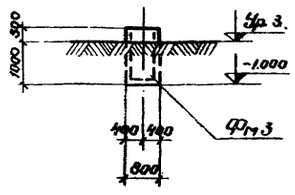
5 - 5



3 - 3



4 - 4



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		План фундаментов под резервуары		
ФП1	КС-3	Фундамент ФП1	8	
		План фундаментов под стойки монорельса		
ФМ1	КС-3	Фундамент монолитный ФМ1	5	
		План фундаментов под приемо-раздаточные агрегаты и колодец К1		
ФМ2	КС-3	Фундамент монолитный ФМ2	3	
К1	КС-4	Колодец К1	1	
		План фундаментов под топливо-раздаточные колонки		
ФМ3	КС-3	Фундамент монолитный ФМ3	3	

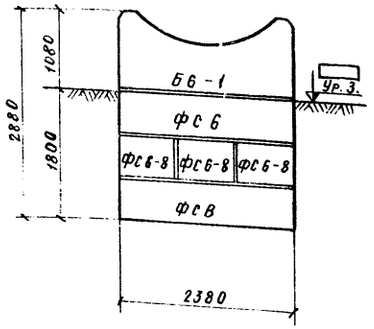
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КС
Проект.	Самсонадзе				Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³
Провер.	Никитин				
Рук. гр.	Брильгарт				Сооружения склада
Гл. спец.	Ларченко				Литер Р, Лист 2, Листов 6
Нач. отд.	Ханин				Монтажные планы фундаментов

ГИПРОНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ
Ленинград

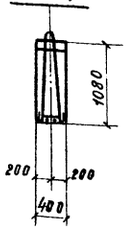
Альбом I

Типовой проект

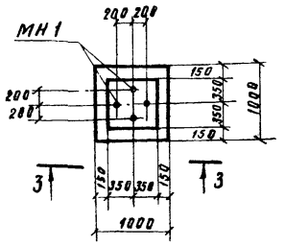
Ф 1



1—1



Фм 1



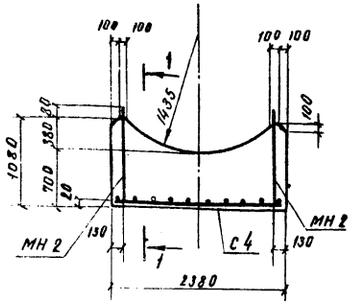
Ведомость стержней на один элемент.

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
МН1	1	См. чертеж	28 AI	3400	1
МН2	2	"	16 AI	2200	1
МН3	3	"	16 AI	1650	1
МН4	4	С 10			
	5	См. чертеж	10 AI	450	
МН5	6	С 16		358	1
С4	7	См. чертеж	12 AI	2360	4
	8	"	6 AI	380	12

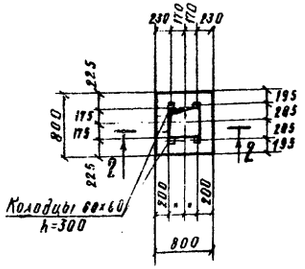
Спецификация изделий, арматуры и бетона на один элемент.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф 1		
				Сборочные единицы и детали		
			Серия 1.116-1 в.1	ФС 6	4	1.96 т
				ФС6-8	6	0.62 т
22Г			КС-3	Монолитная подушка Б6-1	1	
			"	Закладное изделие МН2	2	
			"	Сетка С4	1	
				Материал		
				Бетон М 150	1,65	м³
				Фм 1		
				Сборочные единицы и детали		
22Г			КС-3	Закладное изделие МН1	2	
				Материал		
				Бетон М 150	1.04	м³
22Г			КС-3	**Фм 2**		
				Материал		
				Бетон М 150	3.0	м³
				Фм 3		
				Сборочные единицы и детали		
22Г			КС-3	Арматура ф 8 AI	3.0	кг
				Материал		
				Бетон М 150	0.6	м³

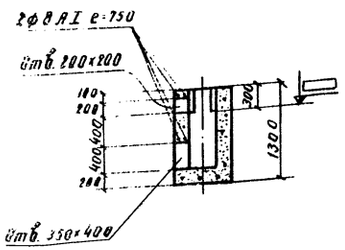
Б6—1



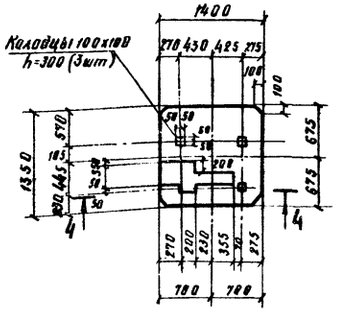
Фм 3



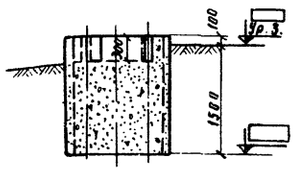
2—2



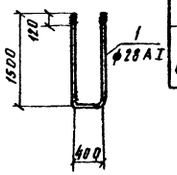
Фм 2



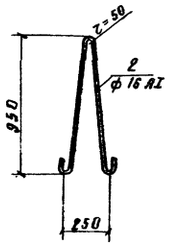
4—4



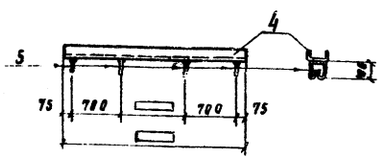
МН 1



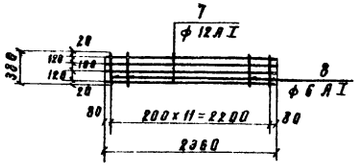
МН 2



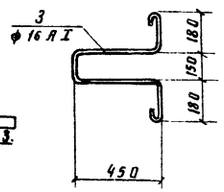
МН 4



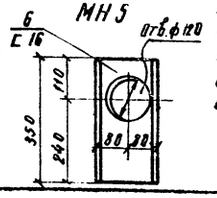
С 4



МН 3



МН 5



1 Данный лист см. с листами КС-2, КС-4

2 При установке фундаментов Фм 1÷Фм 3 фундаменты ориентировать согласно л. КС-2 и данному чертежу.

3 Сетку изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по сварке соединительной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН393-69.

Выборка стали на один элемент кг

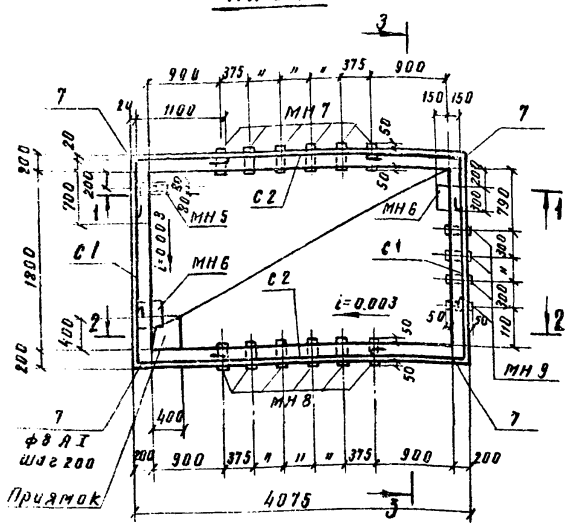
Марка элемента	Армат. изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф 6	ф 12	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь С 10	С 16	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф 10	ф 16	ф 28	Итого	Всего
С 4	1.0	8.4	9.4							9.4
МН 1							16.4		16.4	16.4
МН 2							3.5		3.5	3.5
МН 3							2.6		2.6	2.6
МН 4				□		□			□	□
МН 5					5.0				5.0	5.0

				КС	
				Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Проектир	Самсайная			Сооружения склада.	Литер Р; Лист 3; Листов 6
Проверил	Никитин				
Рук. гр.	Бровьгарт				
Гл. спец.	Ларченко			Фундаменты Фм 1÷Фм 3 Закладные изделия МН 1÷МН 5	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград.
Нач. отд	Жанин				

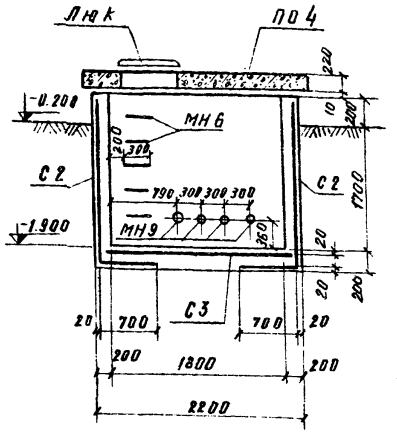
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23-08-6

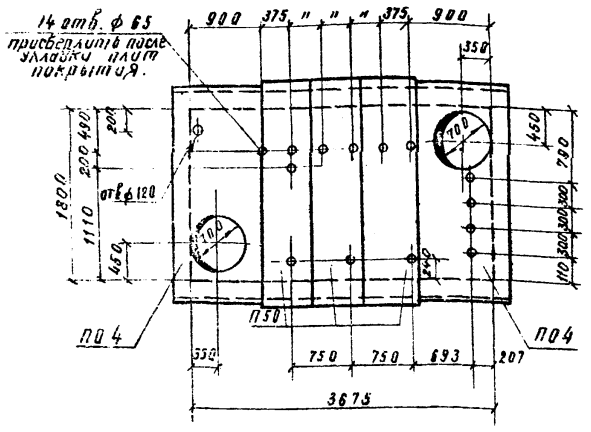
План



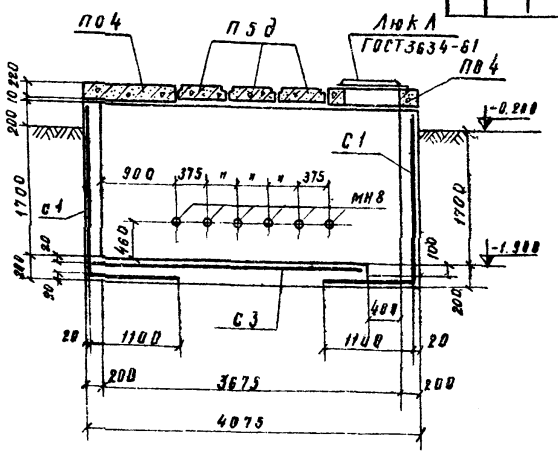
3—3



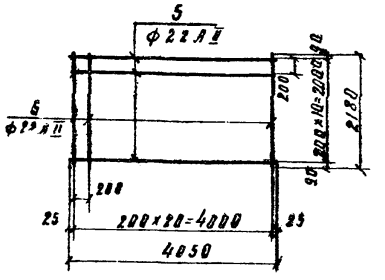
План плит покрытия



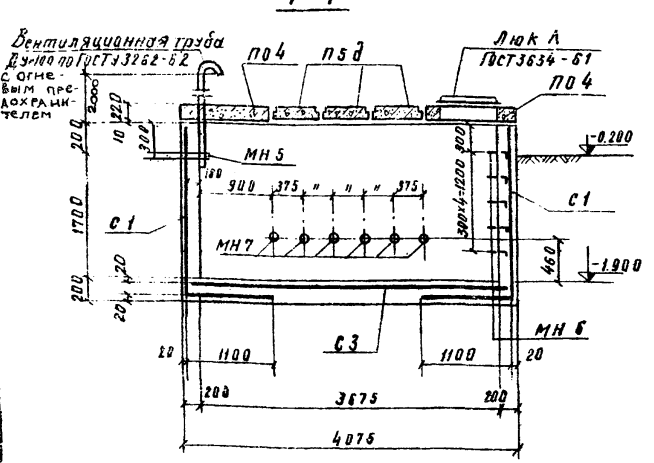
2—2



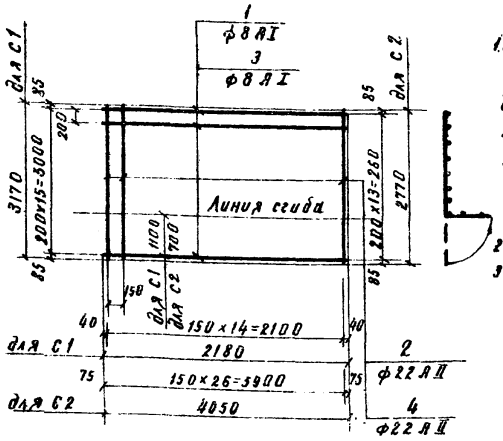
С-3



1—1



С 1, С 2



1. Сетки изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по сварке соединительной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69.
2. Данный лист см. с л. КС-3
3. Сетку с 3 в районе приямка вырезать по месту.

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
С 1	1	См. чертеж	8 А I	2180	16
	2	"	22 А II	3170	15
С 2	3	"	8 А I	4050	14
	4	"	22 А II	2770	27
С 3	5	"	22 А II	4050	11
	6	"	"	2180	21
от 9 стерж.	7	700 1100	8 А I	1900	1
МН 6	8	300 300 330 330	16 А I	1800	1
МН 7	9	Т.Р. 140×4.5		300	1
МН 8	10	ТР. 88.5×4		300	1
МН 9	11	ТР. 75.5×4		300	1

Спецификация изделий, арматуры и бетона на один элемент

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Колодец К 1		
				Сборочные единицы и детали		
			ИС-01-04 вып. 2	ПО 4	2	1.18 Т
			То же	П 5 д	3	0,58 Т
22 Г			КС-4	Сетка С 1	2	
			То же	" С 2	2	
			"	" С 3	1	
			"	Закладное изделие МН 6	10	
			ГОСТ 3262-62	" " МН 7	6	
			То же	" " МН 8	6	
			"	" " МН 9	3	
			КС-3	" " МН 5	1	
22 Г			То же	Поз. 7	36	
			ГОСТ 3634-61	Люк Л	2	
				Материал		
				Бетон М 200	6,3	м³
				Бетон М 150	0,2	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс А I, ф 8			Итого	Класс А II, ф 22		Итого	Закладные изделия: Трубы по ГОСТ 3262-62, ф 140×4,5	ф 88,5×4	ф 75,5×4	Прокат [16	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс А I, ф 16		Итого	Всего
С 1	13.8			13.8	152.0		152.6								165.8
С 2	22.4			22,4	224.0		224.0								246.4
С 3					269.5		269,5								269,5
Поз. 7	7.0			7.0											7.0
МН 6												14.2		14.2	14.2
МН 7								27.0						27.0	27.0
МН 8									15.0					15.0	15.0
МН 9										6.4				8.5	6.4

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Самосадная		
Проверил		Никитин		
Рук. гр.		Брюльгарт		
Гл. спец.		Ларченко		
Нач. отд.		Ханин		

КС

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Литер	Лист	Листов
Р	4	6

Колодец К 1
Опалубка, армирование

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

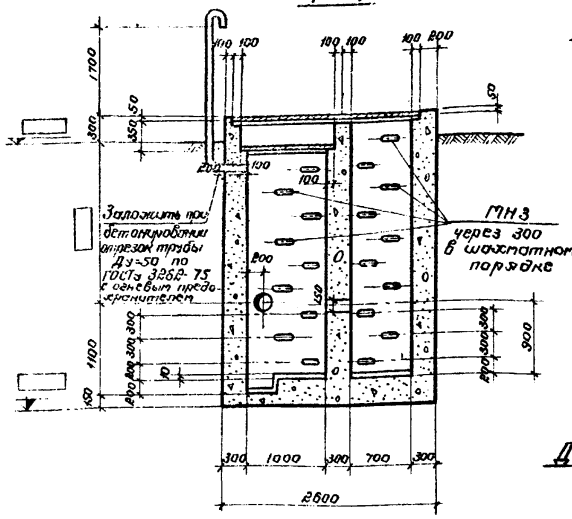
Альбом I

Типовой проект 704-1-139

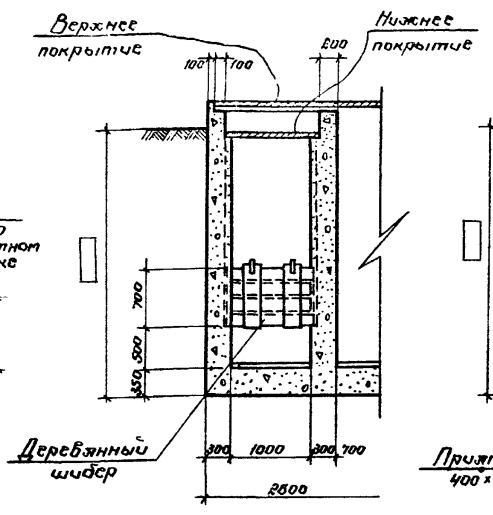
Согласовано

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

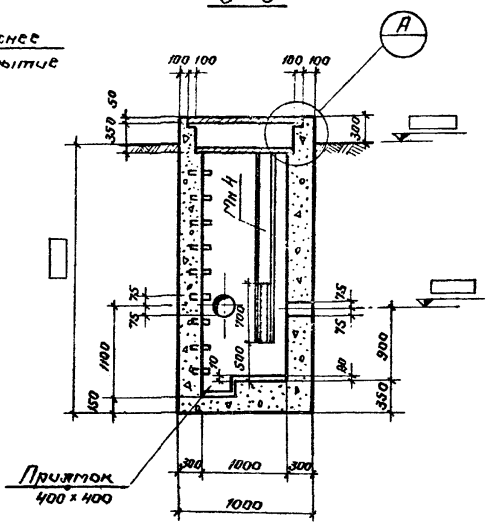
1 – 1



2 – 2



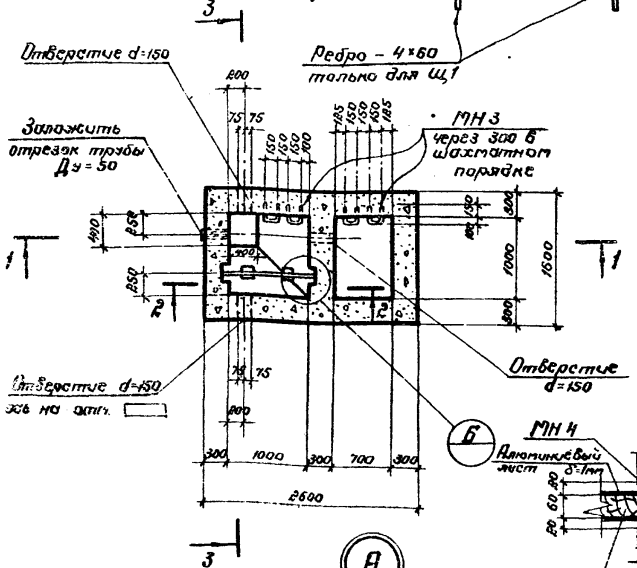
3 – 3



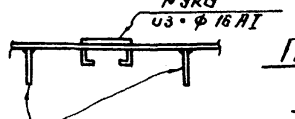
Спецификация изделий арматуры и бетона на один элемент

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-
				Документация		
22т				Сборочный чертеж маслоуловителя		
				Сборочные единицы и детали		
22т			КС-5	Стальной щит Щ1	1	0,07т
			То же	Деревянный щит Щ2	1	0,1м³
			"	Стальной щит Щ3	1	0,04т
			ГОСТ 3262-75	Труба металлическая Ду=50	1	
22т			КС-3	Изделие закладное МН3	19	
			То же	" " МН4	2	
			ГОСТ 21631-76	Алюминиевый лист	5,0	м²
			ГОСТ 12871-67	Асбест хризотиловый	3,0	м²
				Материал		
				Бетон марки 200	8,5	м³

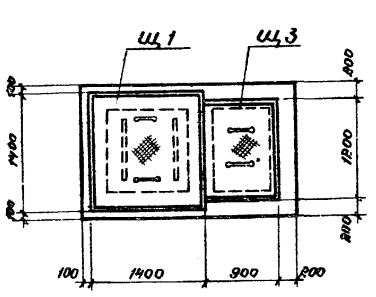
План



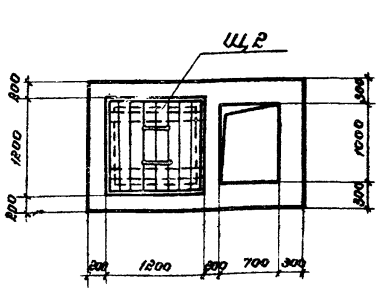
Д – Д



План верхнего покрытия

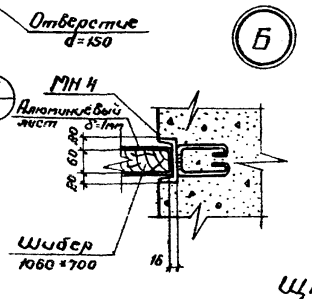


План нижнего покрытия

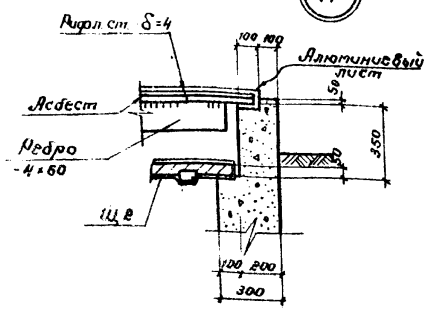


1. Глубина заложения канализационной трубы уточняется при привязке проекта (с выставлением отметок на чертеже) к конкретным условиям.
2. Объем бетона маслоуловителя принят из условия промерзания грунта на 1,50м и глубины заложения канализационной трубы 1,65м.
3. Стальные щиты Щ1 и Щ3 сверху покрыть алюминиевым листом δ=1,0мм по слою асбеста.
4. Щит Щ2 и деревянный щибер покрыть алюминиевыми листами с двух сторон.

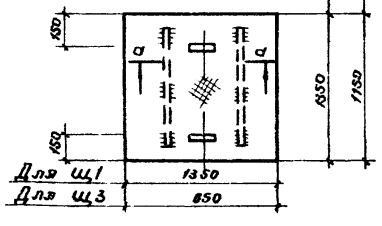
Б



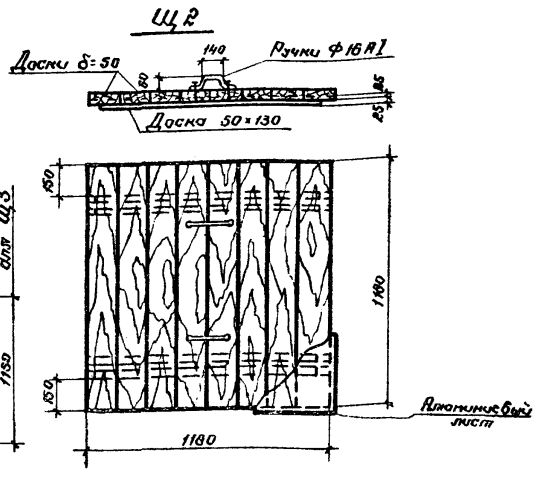
А



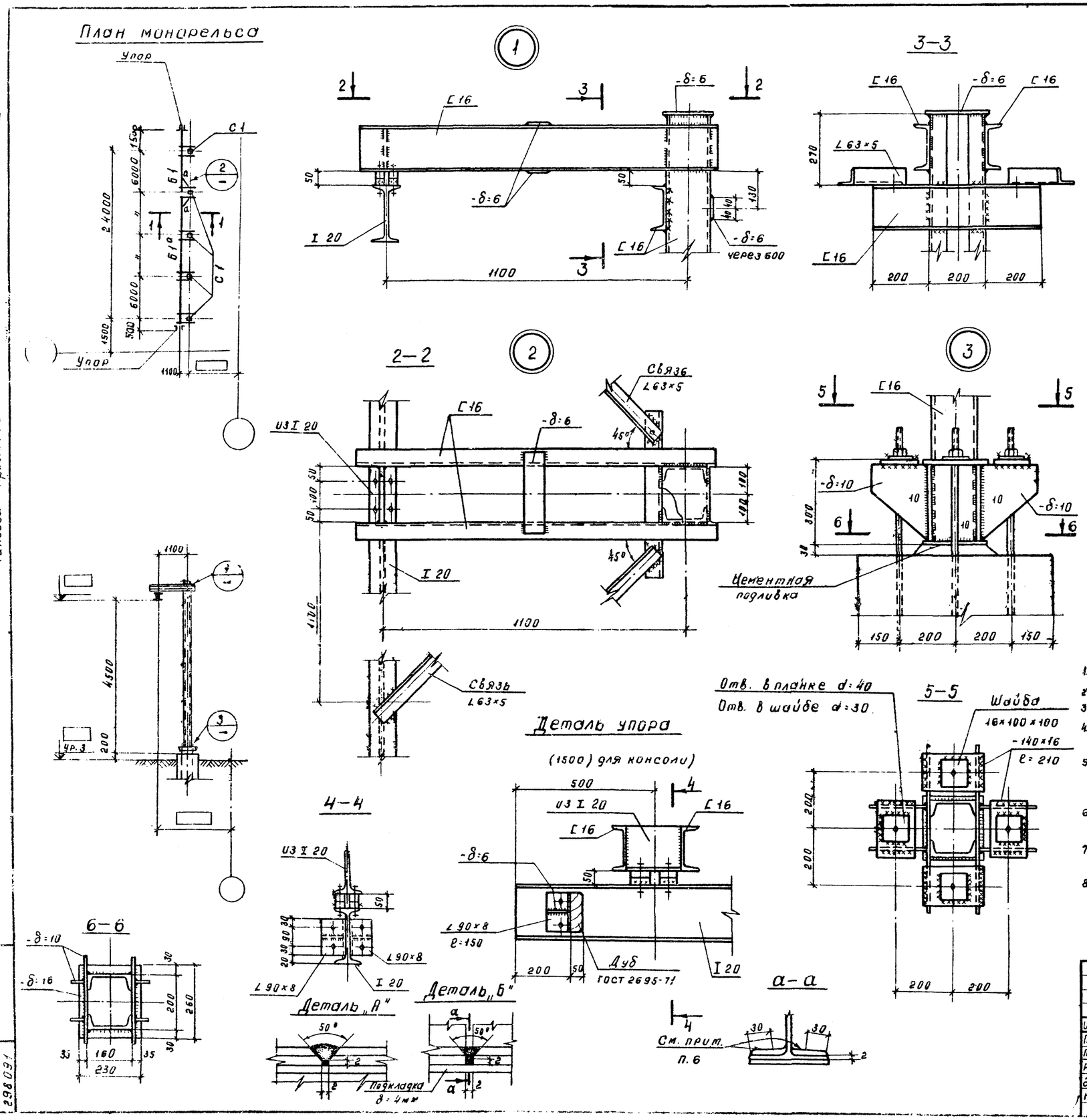
Щ1; Щ3



Щ2



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КС		
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300м³		
Проектир.		Самсадинов			Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Проверил		Никитин				Р	5	6
Рук. гр.		Брюльгарт						
Гл. спец.		Ларченко			Отстойник-маслоуловитель	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Ковчин						



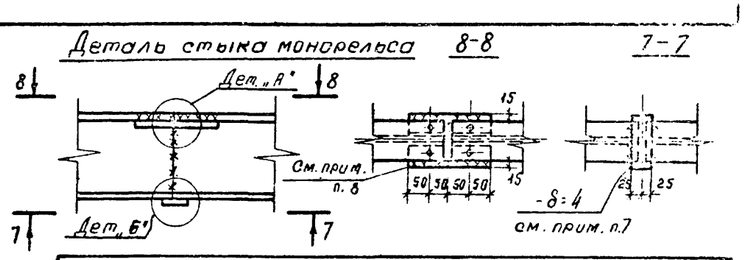


Таблица элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Сечения: Состав	Усилия: Мтн	Усилия: RТС	Вес эл-та т	Примеч.
Б1 / Б1а	I	I 20	1.25	—	0,13	Вес дан для 6.0 м
С1		][16 / ⊡ 16	1.10	0.93	0,2	
а	L	L63×5	—	—	<0,10	
Упор	—	L90×8	—	—	-"-	

Техническая спецификация стали

Марка стали	№ поз.	Наименование группы профилей	Профиль	Масса стали по элементам конструкц.: монорельс		Итого
Сталь ВСТ3 ПС-6 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71*	1	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72	I 20	0,56		0.56
	2	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	Б16	0,9		0,9
	3	Сталь угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	L90×3	0.01		0.01
	4	"	L63×5	0.02		0.02
	5	Сталь широкополосная по ГОСТ 82-70	-δ=16	0.14		0.14
	6	"	-δ=10	0.30		0.30
	7	"	-δ=6	0.20		0.20
					Итого	2.13

1. Грузоподъемность тали Q=0,5тс.
2. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
3. Все сварные швы hш=6мм, кроме оговоренных.
4. Все заводские соединения сварные, монтажные - на сварке и болтах нормальной точности М12.
5. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза на огрунтовке масляным грунтом с железным суриком.
6. Стыковые швы на ширине 30мм зачистить заподлицо ездовой поверхностью полки.
7. Шов завести на подкладку, после сварки концы подкладки срезать и зачистить.
8. Монтажные планки -δ=8 использовать как подкладку при заварке шва верхнего пояса.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Проектир		Самосадная			КС			
Проверил		Никитин			Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300м³			
Рук. гр.		Брюльгарт			Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Гл. спец.		Ларченко				Р	6	6
Нач. отд.		Ханин			Монорельсы Узлы, детали	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		

Альбом I

Типовой проект 704-1-138

Инв. № подл. 298091 | Подпись и дата

Альбом I

Типовой проект 704-1-138

Электрическая часть.
Электроснабжение

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" нефтесклады, включающие в себя наружные установки, содержащие горючие и легковоспламеняющиеся жидкости (емкости, сливо-наливные колонки и т.п.) относятся к взрывоопасным установкам класса В-IГ.
В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители нефтесклада относятся к III категории. Электроснабжение нефтесклада предусматривается от наружных сетей 380/220 В.
Марки и сечение питающих линий определяется при привязке проекта.
Учет электрической энергии должен осуществляться на стороне 380/220 В трансформаторной подстанции.

Внутриплощадочная силовая сеть и наружное освещение

Силовая сеть от распределительного шкафа и шкафов управления, установленных в операторской, к топливораздаточным колонкам, приемо-раздаточным колонкам выполняется кабелем ВВБ.
Кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0.7 м от поверхности земли. Под проезжей частью кабели прокладываются в асбоцементных трубах. Сеть наружного освещения выполняется алюминиевым изолированным проводом на изоляторах по железобетонным опорам.

Освещенность сливо-наливного фронта принята 2 лк, территории склада - 1 лк.
Освещение фронта сливо-наливных и топливораздаточных колонок предусмотрено прожекторами ПЗС-45 с железобетонных мачт типа ПМЖ-22.8.
Освещение проездов и дорог светильниками „СПО-300" (частично - ЗЗГ-300 АМ) и охранное - светильниками „СПО-200"
Управление наружным освещением предусмотрено автоматами с распределительного шкафа.
На концевых опорах предусматривается повторное заземление.

Контроль уровня жидкости в резервуарах

Проектом предусматривается дистанционный контроль уровня в резервуарах.
Для контроля и сигнализации предельных уровней в резервуарах проектом предусматривается установка поплавковых уровнемеров типа УДУ-5П в комплекте с потенциометрической приставкой, показания которых вынесены в операторскую на пульт контроля и сигнализации типа ПКС-2М.

Молниезащита и защита от статического электричества.

Зоны защиты с использованием отдельно стоящих молниеприемников рассчитана в соответствии с разделом 3.3 „Указаний по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" и с изменениями Госстроя СССР (постановление №2 от 10 января 1973 года).
Молниезащита нефтесклада в соответствии с „Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77 относится ко II категории. Проектом предусматривается молниезащита сливо-наливного фронта и дыхательных труб резервуаров. Молниезащита выполняется 4-мя отдельностоящими железобетонными молниеотводами высотой 30,6 м, принятыми по типовому проекту 3.407-108 СЗО „Энергосетьпроект". Сопротивление растеканию тока для каждого заземлителя не должно превышать 10 ом. 2 молниепровода (типа ММЖ-22.8) совмещены с прожекторными мачтами.
Металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них, металлические конструкции сливных эстакад и автоналивных стояков, металлические оголовки и патрубки наливных и сливных шлангов подлежат защите от проявлений статического электричества и присоединяются к заземлителю защиты от статического электричества. Заземлитель защиты от статического электричества выполняется из стальной полосы 40×4 мм, которая прокладывается по территории нефтесклада в земле на глубине 0.6 м от поверхности земли.
Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты, для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50×50×5 мм, длиной 1.5 м, выступающие над поверхностью земли на 0.5 м. Для защиты от заноса высоких потенциалов на территорию нефтесклада по подземным коммуникациям (питающие кабели, трубопроводы), их необходимо присоединить к заземлителю защиты от статического электричества.
Все присоединения должны быть выполнены посредством электросварки.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации склада.
Главный инженер проекта [подпись] /. Зимин С.Н./

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Заглавный лист	
	2	Примерный план. Электрические сети 380/220 В.	
	3	Примерный план. Наружное освещение склада.	
	4	Распределительная сеть 380/220 В. Принципиальная однолинейная схема.	
	5	Принципиальные схемы управления электродвигателями.	
	6	Кабельный журнал.	
	7	Измерение уровней в резервуарах. Трассы кабельных проводов.	
	8	Измерение уровней в резервуарах. Схема внешних соединений.	
	9	Примерный план. Молниезащита и заземление.	

Ведомость типовых проектов, применённых в чертежах основного комплекта ЭЛ.

Обозначение	Наименование	Примечан.
3.407-108 выпуск 2	Молниеотводы железобетонные МЖ-30.6 Прожекторные мачты железобетонные ПМЖ-22.8	СЗО „Энергосетьпроект" лист 6 лист 4
4.407-214	Прокладка кабелей в траншеях	ГПИ ТПЭП, листы А62.14, А62.15, А62.18, А62.27

№№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Напряжение сети	В	380/220
2	Напряжение ламп	"	220
3	Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	31.97
4	Установленная мощность электрического освещения	"	6.75
5	Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	12.90
6	Расчетная мощность электрического освещения	"	10.2
7	Средневзвешенное значение коэффициента мощности	—	0.8
8	Годовой расход электрической энергии	тыс.квт.ч	52.50
9	В том числе на электрическое освещение	"	13.50

Ведомость ГОСТов, применённых в чертежах основного комплекта ЭЛ.

Обозначение /ГОСТ/	Наименование	Примечание
16442-70	Кабель марки ВВБ и ВВГ	
13497-68	Кабель марки КРПТ	
5352-58	Провод АПР-660	
10704-76	Труба стальная электросварная тонкостенная	
2590-71	Сталь круглая /диам. 12 мм/	
103-75	Сталь полосовая /40×4 мм/	
1839-72*	Труба асбестоцементная /диам. 100/	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Богомолова	[подпись]	
Проверил		Немец	[подпись]	
Рук. гр.		Немец	[подпись]	
Гл. спец.		Кибардин	[подпись]	
Нач. отд.		Обермейстер	[подпись]	
ГИП		Зимин	[подпись]	

ЭЛ

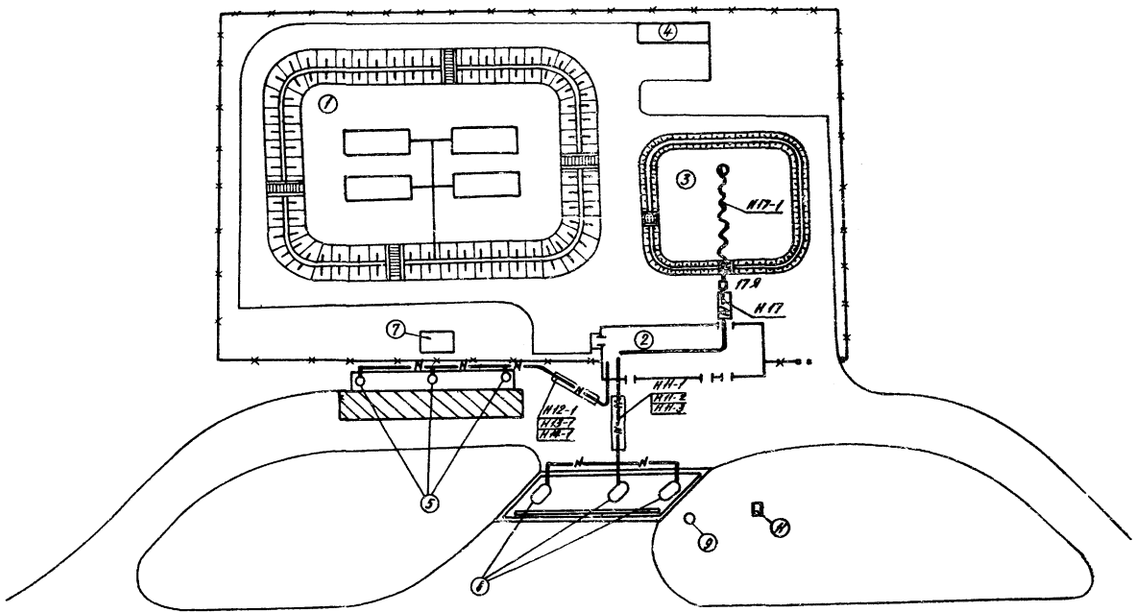
Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
	Р	1	9

Заглавный лист

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Типовой проект 704-1-138 Альбом I



Экспликация зданий и сооружений.

Поз. по генпл.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Номер типового проекта
1	Резервуарный парк	соор.	1	
2	Производственное здание	зд.	1	
3	Площадка для хранения масел	пл.	1	
	в таре			
4	Площадка для хранения тары	"	1	
5	Агрегат приёмно-раздаточный	соор.	3	03-9721 ГОСНИТИ
6	Топливораздаточная колонка	"	3	
7	Колодец	"	1	
8	Монорельс с электротельфером	м	32	
9	Дождеприемный колодец	соор.	2	
10	Дождеприемный колодец с устрой-			
	ством для выпуска атмосферных	"	2	
	вод с обвалованных территорий			
11	Маслоуловитель	"	1	

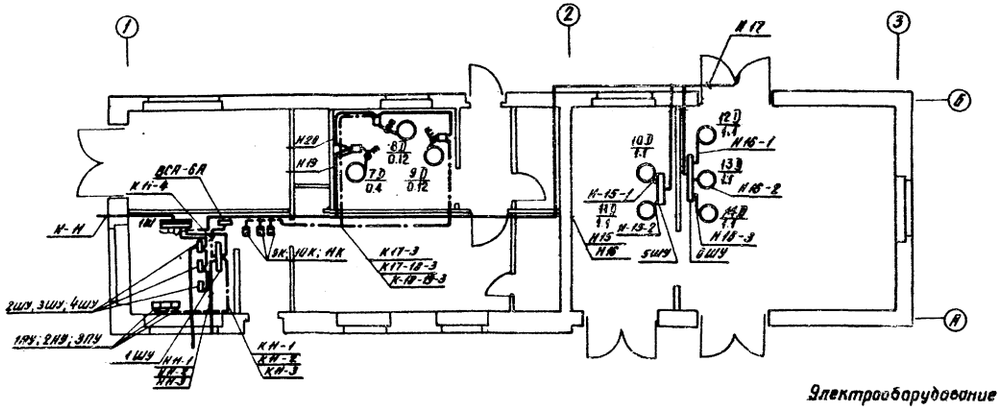
Электроснабжение склада осуществляется от наружных сетей 380/220 В. Наружные силовые сети выполняются бронированным кабелем. Кабель проложить в траншее на глубине 1 м; под проезжей частью в асбестоцементных трубах.

Прокладку кабелей в траншее, пересечения с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить в соответствии с указаниями типового проекта ГПИТПЭП 4.407-214.

Присоединения к электрическим машинам во взрывоопасных установках выполняются в соответствии с указаниями типового проекта ГПИ ТПЭП М 3089.

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Колич.	Примечан.
1	Ящик силовой однофидерный				
	с рубильником и предохранителем	ЯВЗ-31-1	шт	1	
	Кабель с медными жилами	ВВБ			
	с поливинилхлоридной изоляцией,				
	в поливинилхлоридной оболочке,				
	бронированный сечением:				
2	3×4+1×2,5		м	130	
3	3×6+1×4		м	120	
	Кабель с медными жилами с	КРПТ			
	резиновой изоляцией, в резиновой				
	оболочке, гибкий сечением				
5	3×4+1×2,5		м	65	
6	Сталь полосовая 40×4 мм	ГОСТ 103-75	м	80	
7	Сталь круглая ф 12 мм	ГОСТ 2590-71	м	75	
8	Труба асбестоцементная	ГОСТ			
	ф 100 мм l=2950 мм	1839-75	шт	10	

Производственное здание



Условные обозначения:

- Шкаф силовой распределительный.
- 17Я — Ящик силовой однофидерный.
- Шкаф управления.
- Пульт управления.
- Магнитный пускатель.
- Кнопка управления.
- Электроприемник.
- Силовая сеть.
- Сеть управления.
- Кабель, проложенный в траншее.
- Кабель силовой проложенный в траншее в асбестоцементной трубе.

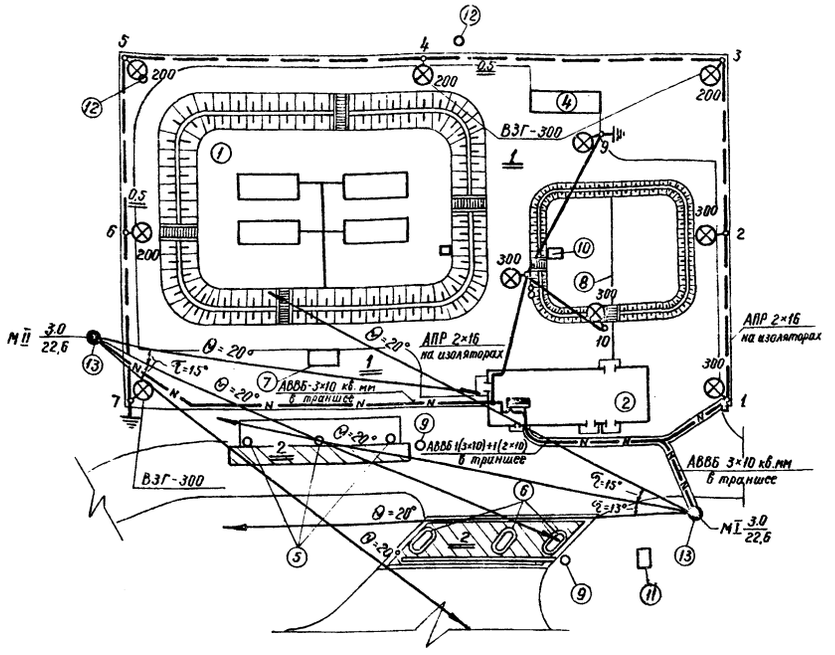
Электрооборудование топливораздаточных агрегатов поставляется комплектно во взрывозащищенном исполнении.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭЛ			
Проектир.		Богомолова			Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Проверил		Немец			Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.		Немец				Р	2	9
Гл. спец.		Кабардин			Примерный план. Электрические сети 380/220 В	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Обермейстер						
ГИП		Зимин						

Инв. № подл. 292524

Альбом

Типовой проект 704-1-139



Ведомость опор 0,4 кВ.

Наименование опоры	№№ опор по плану	Шифр опоры	Типовой проект, альбом, лист	Количество	Стойка					Металл, кг	
					Марка	Бетон м³		Вес, кг			
						На одну опору	Всего	На одну опору	Всего	На одну опору	Всего
Промежуточная опора	2; 4; 6.	П-04Б	А-I-2; А-II-257	3	СНВ-1,1-9	0,207	0,62	525	1570	7,92	23,8
Концевая опора	1; 7; 8; 9; 10.	К-04Б	"	5	СНВ-2,7-11	0,9	4,5	2250	11300	66,36	330
Угловая опора с углом 90°	3; 5.	УА-II-04Б	"	2	СНВ-2,7-11	0,9	1,8	2250	4500	66,36	133
Итого	—	—	—	10	—	—	6,92	—	16370	—	486,8

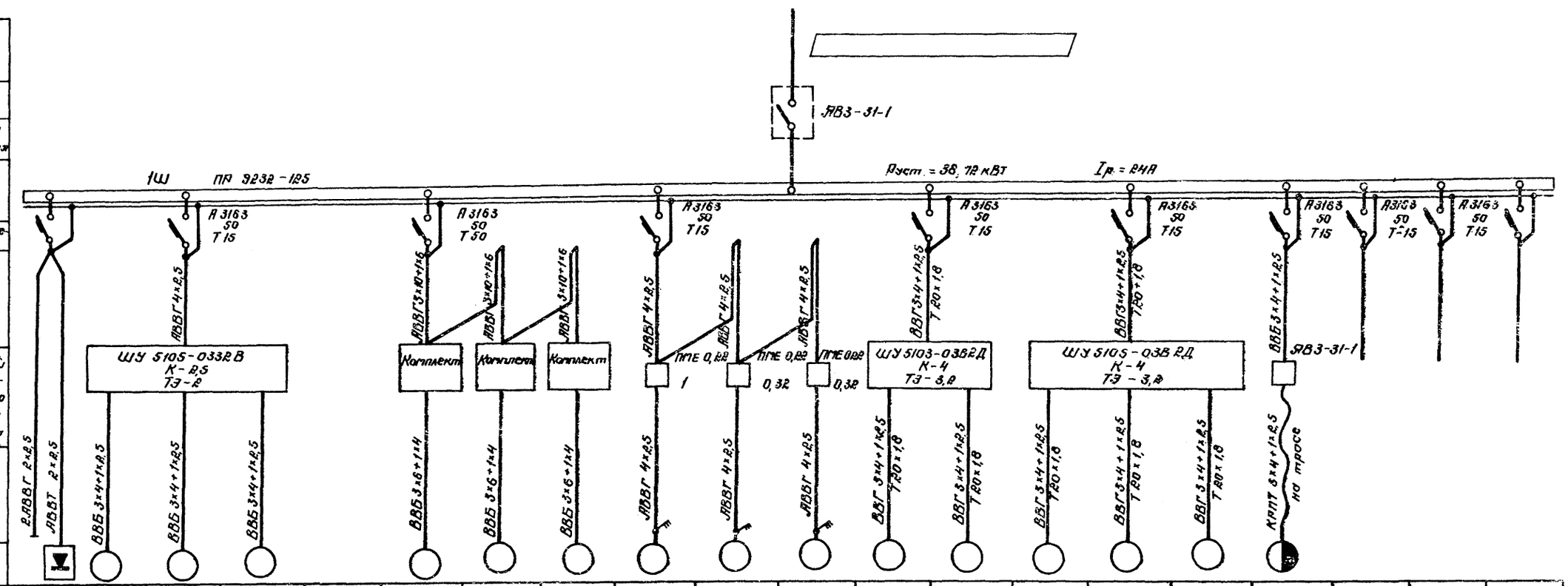
1. Нормируемые освещенности приняты по СНиП-II-А.9-71, раздел - 3.
2. Освещение взрывоопасной зоны принято прожекторами „ПЗС-45" и светильниками „ВЗГ-300 АМ", освещение проездов и дорог светильниками „СПО-300" и охранного - светильниками „СПО-200".
3. Прожекторы устанавливаются на унифицированных железобетонных прожекторных мачтах типа ПМЖ-22,8, светильники на железобетонных опорах на высоте - 6,9 метра.
4. Мачты приняты по типовому проекту 3.407-108 С.З.О. „Энергосетьпроект".
5. Сеть освещения предусмотрена к прокладке: кабелем, проложенным в земляной траншее к мачтам, и проводом АПР, проложенным на изоляторах.
6. Питание и управление осветительной установкой предусмотрено с распределительного шкафа 1Ш, установленного в производственном здании.
7. Выход от 1Ш к опоре №1 фидера охранного освещения предусмотрен кабелем. Переход к воздушной сети осуществляется с помощью кабельной муфты концевого типа.
8. Суммарная установленная мощность осветительной установки составляет - 8,6 кВт, в том числе охранное - 1,7 кВт.
9. В качестве защитных мероприятий проектом предусмотрено заземление.
10. Условные обозначения приняты по ГОСТ-2.754-72.
11. Экспликацию зданий и сооружений смотри на листе ГП-1.

Спецификация

№№ п.п.	Наименование	Тип марка ГОСТ	Един. измер.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Прожектор заливающего света	ПЗС-45	шт.	6	
2	Светильник взрывозащищенный для ламп мощностью 300 Вт	ВЗГ-300АМ	шт.	4	
3	Светильник наружного освещения для ламп мощностью: 300 Вт	СПО-300	шт.	4	
4	200 Вт	СПО-200	шт.	2	
	Лампы накаливания электрические по ГОСТ 2239-70,				
5	мощностью: 200 Вт	Г220-200	шт.	8	
6	300 Вт	Г220-300	шт.	8	
7	1000Вт	Г220-1000	шт.	8	
8	Изолятор фарфоровый	ТФ-16	шт.	40	
9	Изолятор фарфоровый	ТФ-20	шт.	50	
10	Муфта кабельная концевая мачтового типа	ЗКМЧ-Т	шт.	1	
11	Коробка клеммная	У614	шт.	3	
12	Кабель гибкий 2×1,5 кв. мм	ШРПЛ-660	м	30	Подсоединение прожекторов для зарядки светильников
13	Провод медный гибкий	ПРГ-660	м	40	
14	Провод алюминиевый с резиновой изоляцией по ГОСТ 5352-68, сечением 16 кв. мм	АПР-660	км	0,4	
15	Кабель алюминиевый по ГОСТ 16442-70*, сечением: 3×10 кв. мм	АВВБ-660	км	0,15	
16	2×10 кв. мм	АВВБ-660	км	0,04	
17	Проволока вязальная алюминиевая ф 2,5 мм	—	м	30	
18	Заземляющий проводник сталь ф 6 мм	—	м	20	
19	Железобетонные стойки высотой: 9 метров	СНВ-1,1-9	шт.	3	
20	11 метров	СНВ-2,7-11	шт.	7	
21	Сталь круглая ф 8 мм	—	м	85	
22	Сталь круглая ф 12 мм	—	м	40	
23	Кронштейн для установки светильников, из стали 5×30	—	шт.	10	
24	Труба асбестоцементная с условным проходом 100 мм	ГОСТ-1839-72	шт.	24	
25	Муфта к асбестоцементной трубе	"	шт.	21	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭЛ			
Проектир.		Шлычкова			Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Проверил		Немец			Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
Рук. группы		Немец				Р	3	9
Гл. специал.		Кибардин			Примерный план. Наружное освещение склада	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Одермейстер						
ГИП		Зимин						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
29252



Данные питающей сети		
Шкаф распределительный № по плану	Автомат 3 ввода	Номинальный ток, А
		Номинальный ток, расцепителя
	Автомат отходящей линии	Номинальный ток, А
		Iном. расцепителя, А
Марка и сечение провода Способ прокладки		
Тип и номинальный ток пускового аппарата. Ток теплового реле и расцепителя пускового аппарата		
Марка и сечение провода Способ прокладки		

Электроприемник																			
№ по плану		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Тип		ВАО-11-4	ВАО-11-4	ВАО-11-4		ВАО-42-2	ВАО-42-2	ВАО-42-2	АОЛ-21-2	АОЛ-11-4	АОЛ-11-4	АО2-21-4	АО2-21-4	АО2-21-4	АО2-21-4	АО2-21-4				
Установленная мощность, кВт	2,35+0,6	0,6	0,6	0,6		7,5	7,5	7,5	0,4	0,12	0,12	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,85+0,08	6,9	1,7	
Ток, А Iн / Iп		1,9 / 8,5	1,9 / 8,5	1,9 / 8,5		15 / 110	15 / 110	15 / 110	0,88 / 5,7	0,25 / 1,63	0,25 / 1,63	2,7 / 18,9	2,7 / 18,9	2,7 / 18,9	2,7 / 18,9	2,7 / 18,9				
Наименование механизма	Освещение производственного здания, выпрямителя ВСА-6А	Колонка топливораздаточная КЗД 40-0,5	Колонка топливораздаточная КЗД 40-0,5	Колонка топливораздаточная КЗД 40-0,5		Агрегат приемораздаточный	Агрегат приемораздаточный	Агрегат приемораздаточный	Вентилятор сантехнический	Вентилятор сантехнический	Вентилятор сантехнический	Установка для заправки трансмиссионным маслом	Установка для заправки трансмиссионным маслом	Маслораздаточная колонка	Маслораздаточная колонка	Маслораздаточная колонка	Электротельфер	Наружное электроосвещение	Охранное электроосвещение	Резерв

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Богомолова		
Проверил		Немец		
Рук. гр.		Немец		
Гл. спец.		Кибардин		
Нач. отд.		Обермейстер		
ГИП		Зимин		

ЭЛ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Лит.	Лист	Листов
Р	4	9

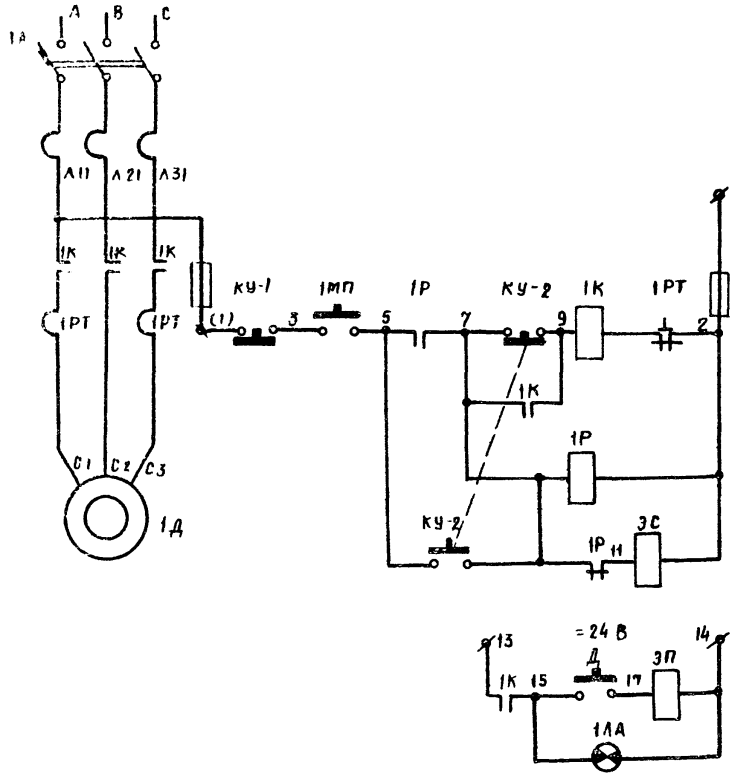
Распределительная сеть 380/220 В. Принципиальная однолинейная схема

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

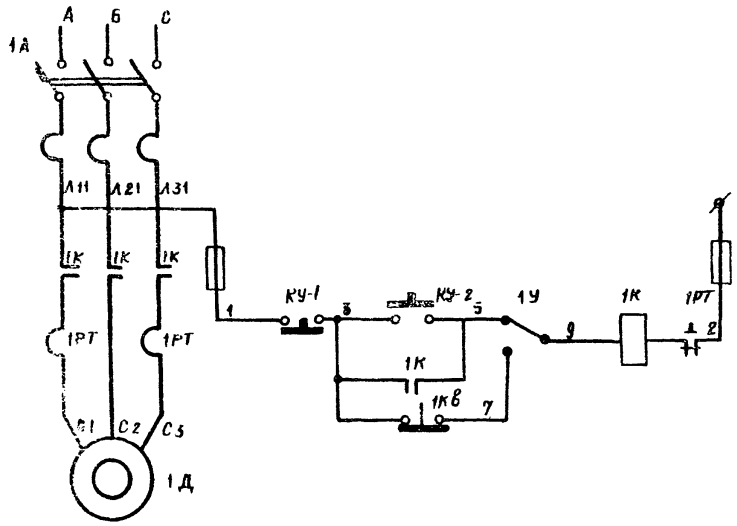
Типовой проект 704-1-138

Альбом I

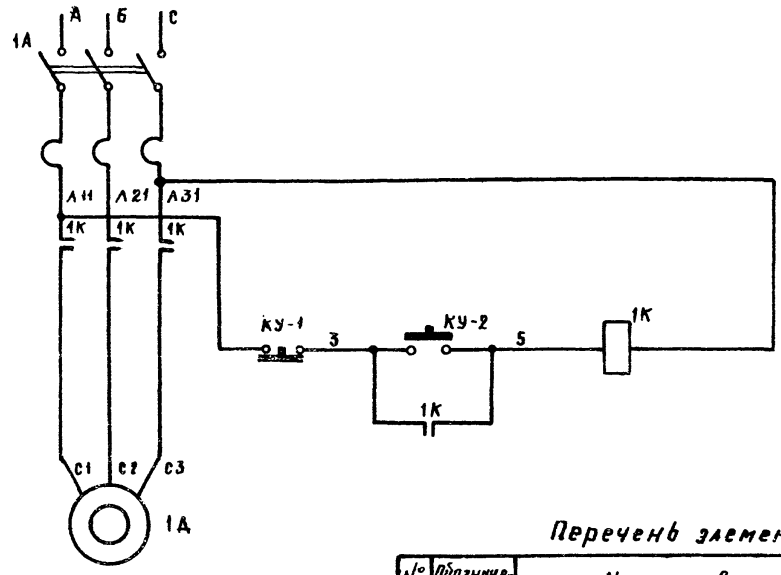
Инв. № подл. 292526 | Подпись и дата



Питание
Управление насосом топливораздаточной колонки КЭД-40-0,5
Блокировочное реле
Электромагнит сброса стрелок на нуль
Электромагнит пульта
Сигнальная лампа.



Питание
Управление насосом установки для заправки трансмиссионным маслом и маслораздаточной колонки.



Питание
Управление электродвигателем приемно-раздаточного агрегата

Перечень элементов.

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Место установки	Основные данные
		Колонка топливораздаточная КЭД-40-0,5			
1	1Д	Электродвигатель ВАО-11-4	1	Колонка	P=0,6 кВт U=380 В
2	ЭС	Электромагнит сброса ЭС-1-5102	1	Колонка	U=220 В
3	1МП	Микропереключатель МУ-3	1	Пульт	U=220 В I=3 А
4	КУ-1; КУ-2	Кнопка управления	2	Пульт	U=220 В
5	1Р	Промежуточное реле ПЭ-1	1	Пульт	U=220 В
6	1К	Пускатель ПМЕ-222-Т	1	АЗС	Uкат=220 В Iк=23 А
7	ПР-4	Предохранитель	1	АЗС	Uкат=220 В Iв.ст.=2 А
8	1РТ	Реле тепловое ТРН-20	1		U=380 В I=20 А
9	1А	Автоматический выключатель	1	Распред. пункт	
10	ЭП	Электромагнит пульта ШИ-24/8	1	Пульт	U=24 В
11	Д	Датчик импульсов микропереключателя МП-1	1	Пульт	U=380 В I=0,2 А
12	1ЛА	Лампа коммутатор КМ-3	1	Пульт	U=24 В
		Колонка маслораздаточная			
1	1Д	Электродвигатель АО2-21-4	1	Насос	P=1 кВт U=380 В
2	КУ-1; КУ-2	Кнопочный пост управления	1		U=220 В
3	1У	Пакетный переключатель	1	Шкаф управления	
4	1КВ	Конечный выключатель	1	Насос	
5	1К	Пускатель магнитный	1	Шкаф управления	
6	1РТ	Тепловое реле ТРН-20	1		
7	1А	Автоматический выключатель	1	Распред. пункт	
8	ПР	Предохранитель	2		
		Агрегат приёмно-раздаточный			
1	1Д	Электродвигатель ВАО-42-2	1		
2	1К	Пускатель магнитный	1	Шкаф управления	
3	КУ-1; КУ-2	Кнопочный пост управления	1	Эл.двигатель	U=380 В I=10 А
4	1А	Автоматический выключатель	1	Распред. пункт	U=380 В Iк=25 А

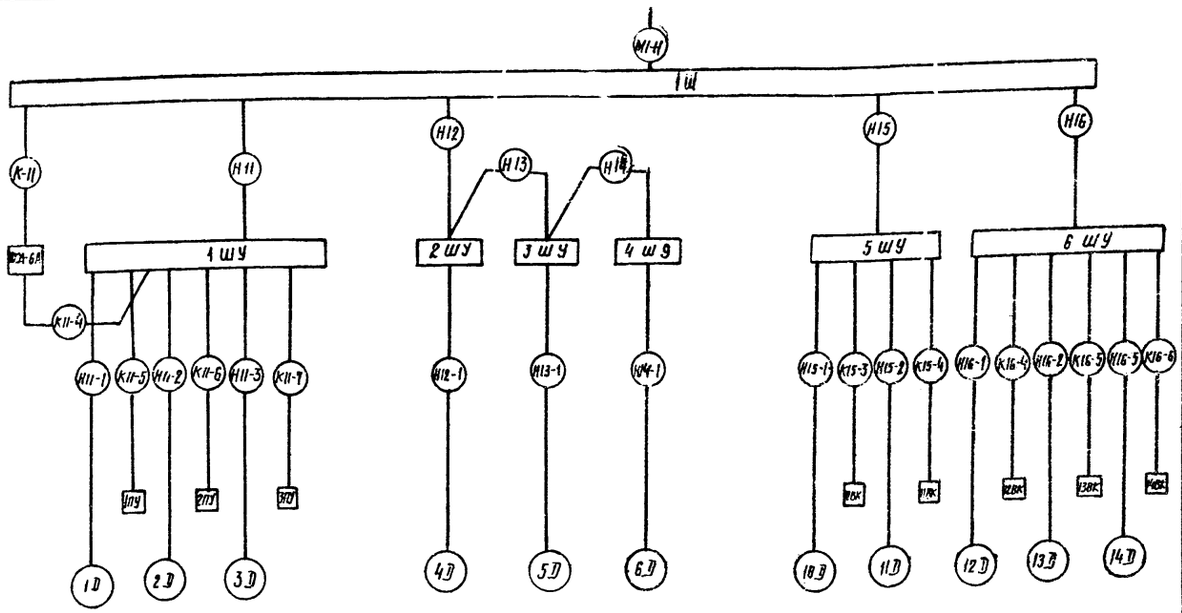
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭЛ			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Проектир		Богомолова			Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
Проверил		Немец				Р	5	9
Рук. группы		Немец						
Гл. спец.		Кибардин		06.77	Принципиальные схемы управления электродвигателями	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Обертейстер						
ГИП		Зимин						

Типовой проект 704-1-138

Инв. № подл. | Подпись и дата | 2.2.5.27

Альбом I

Типовой проект 704-1-135



Кабельный журнал

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Марки-ровка	Усл. прох. мм	Длина м	Кабель по проекту: Марка напря-жение	Кол. число жил и сечение	Длина +10% м	Кабель проложено: Марка напря-жение	Кол. число жил и сечение	Длина м
М-1		Ящик силовой									
М1-Н	Ящик силовой	Шкаф распределительный 1Ш				АВВГ	3х10+1х6	10			
		Шкаф распределительный 1Ш									
К11	1Ш	Выпрямительное устройство ВСА-6А				АВВГ	2х2,5	10			
		Шкаф управления 1ШУ									
Н11	1Ш	1ШУ				АВВГ	4х2,5	6			
Н11-1	1ШУ	1Д				ВВБ	3х4+1х2,5	40			
Н11-2	1ШУ	2Д				ВВБ	3х4+1х2,5	50			
Н11-3	1ШУ	3Д				ВВБ	3х4+1х2,5	60			
К11-4	ВСА-6А	1ШУ				АВВГ	2х2,5	5			
К11-5	1ШУ	Пульт управления 1ПУ				АВВГ	2х2,5	8			
К11-6	1ШУ	2ПУ				АВВГ	2х2,5	10			
К11-7	1ШУ	3ПУ				АВВГ	2х2,5	12			
		Шкаф управления 2ШУ									
Н12	1Ш	2ШУ				АВВГ	3х10+1х6	7			
Н12-1	2ШУ	4Д				ВВБ	3х6+1х4	30			
		Шкаф управления 3ШУ									
Н13	2ШУ	3ШУ				АВВГ	3х10+1х6	5			
Н13-1	3ШУ	5Д				ВВБ	3х6+1х4	40			
		Шкаф управления 4ШУ									
Н14	3ШУ	4ШУ				АВВГ	3х10+1х6				
Н14-1	4ШУ	6Д				ВВБ	3х6+1х4	40			

Венткамера производственного здания.

Н19	1Ш	Пускатель 7П				АВВГ	4х2,5	3			
Н19-1	7П	Пакетный выключатель 7ПВ				АВВГ	4х2,5	2			
Н19-2	7ПВ	7Д				АВВГ	4х2,5	13			
К18-1	7П	Кнопка управления 7К				АВВГ	2х2,5	10			
Н20	7П	8П				АВВГ	4х2,5	10			
Н20-1	8П	8ПВ				АВВГ	4х2,5	3			
Н20-2	8ПВ	8Д				АВВГ	4х2,5	3			
К20-1	8П	8К				АВВГ	2х2,5	17			
Н27	8П	9П				АВВГ	4х2,5	8			
Н27-1	9П	9ПВ				АВВГ	4х2,5	3			
Н21-2	9ПВ	9Д				АВВГ	4х2,5	2			
К21-1	9П	9К				АВВГ	4х2,5	15			
		Шкаф управления 5ШУ									
Н15	1Ш	5ШУ		20	2,5	ВВГ	3х4+1х2,5	25			
Н15-1	5ШУ	10Д		20	5	ВВГ	3х4+1х2,5	5			
Н15-2	5ШУ	11Д		20	5	ВВГ	3х4+1х2,5	5			
К15-3	5ШУ	Конечный выключатель 10ВК		15	3	ВВГ	2х2,5	3			
К15-4	5ШУ	11ВК		15	3	ВВГ	2х2,5	3			
		Шкаф управления 6ШУ									
Н16	1Ш	6ШУ		20	27	ВВГ	3х4+1х2,5	30			
Н16-1	6ШУ	12Д		20	5	ВВГ	3х4+1х2,5	5			
Н16-2	6ШУ	13Д		20	5	ВВГ	3х4+1х2,5	5			
Н16-3	6ШУ	14Д		20	5	ВВГ	3х4+1х2,5	5			
К16-4	6ШУ	12ВК		15	5	ВВГ	2х2,5	5			
К16-5	6ШУ	13ВК		15	5	ВВГ	2х2,5	5			
К16-6	6ШУ	14ВК		15	5	ВВГ	2х2,5	5			
Н17	1Ш	Ящик силовой 17Я				АВБ	3х4+1х2,5	30			
Н17-1	17Я	Электротельфер 17Д				КРПГ	3х4+1х2,5	60			
К22	Пульт измерения уровней в резервуарах	Соединительная коробка СК-24				АКНРГ	19х2,5	40			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Богомолова		
Проверил		Немец		
Рук. груп.		Немец		
Гл. спец.		Кибардин		
Нач. отд.		Фертмейстер		
ГИП		Зимин		

ЭЛ-

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Лит	Лист	Листов
Р	6	9

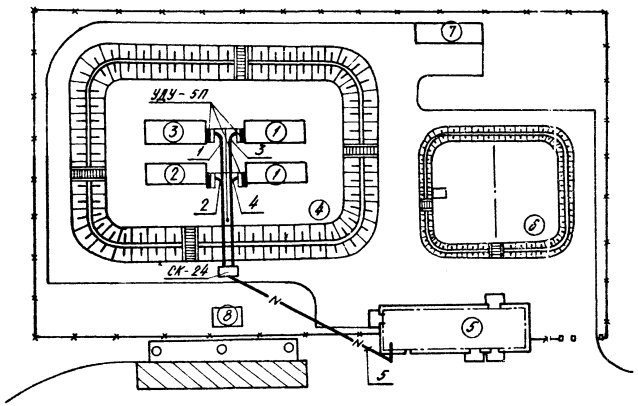
Кабельный журнал.

ГИПРОНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ Ленинград

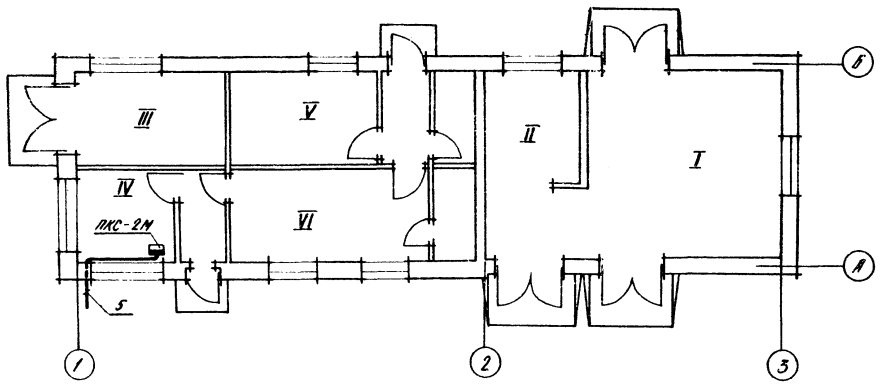
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-1-138

План трасс резервуарного парка



План трасс производственного здания



Трассы резервуарного парка до соединительной коробки и от соединительных коробок проложить кабелем в траншее.

Экспликация зданий и сооружений

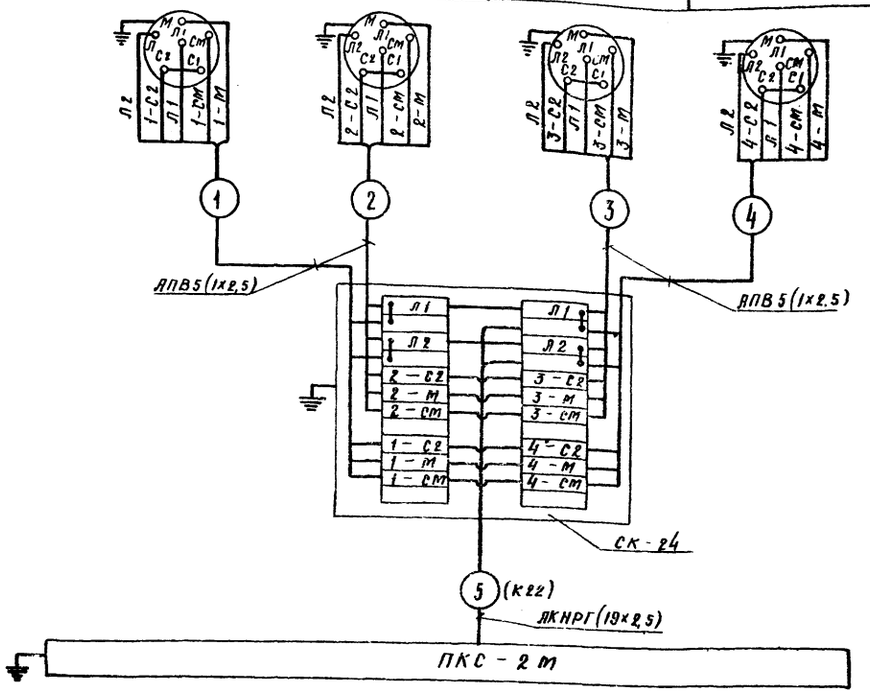
Поз. по генплану	Наименование	Кол.	Примечание
1	Резервуар емкостью 75 м³ для дизельного топлива	2	
2	То же для бензина этилированного	1	
3	То же для бензина неэтилированного	1	
4	Резервуарный парк	1	
5	Производственное здание	1	
6	Площадка для хранения масла в таре	1	
7	Площадка для хранения тары	1	
8	Колодец	1	

Экспликация помещений

Поз. по генплану	Наименование	Кол.	Примечание
I	Склад тарного хранения	1	
II	Разливочная	1	
III	Пожарный пост	1	
IV	Операторская	1	
V	Венткамера	1	
VI	Бытовые помещения	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭЛ			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³			
Проектир.		Богомолова			Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
Проверил		Немец				Р	7	9
Рук. гр.		Немец						
Гл. спец.		Кибардин			Измерение уровней в резервуарах. Трассы	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Обсимейстер						
ГИП								

Агрегат	Резервуарный парк			
Измеряемый параметр	Уровень			
Место установки местных приборов и отборных устройств	Резервуар неэтилированного бензина.	Резервуар этилированного бензина	Резервуары дизельного топлива.	
N установочного чертежа: отборных устройств / местных приборов	типовой проект 704-1-50			
N позиции по спецификации	1	2	3	4



1 Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.

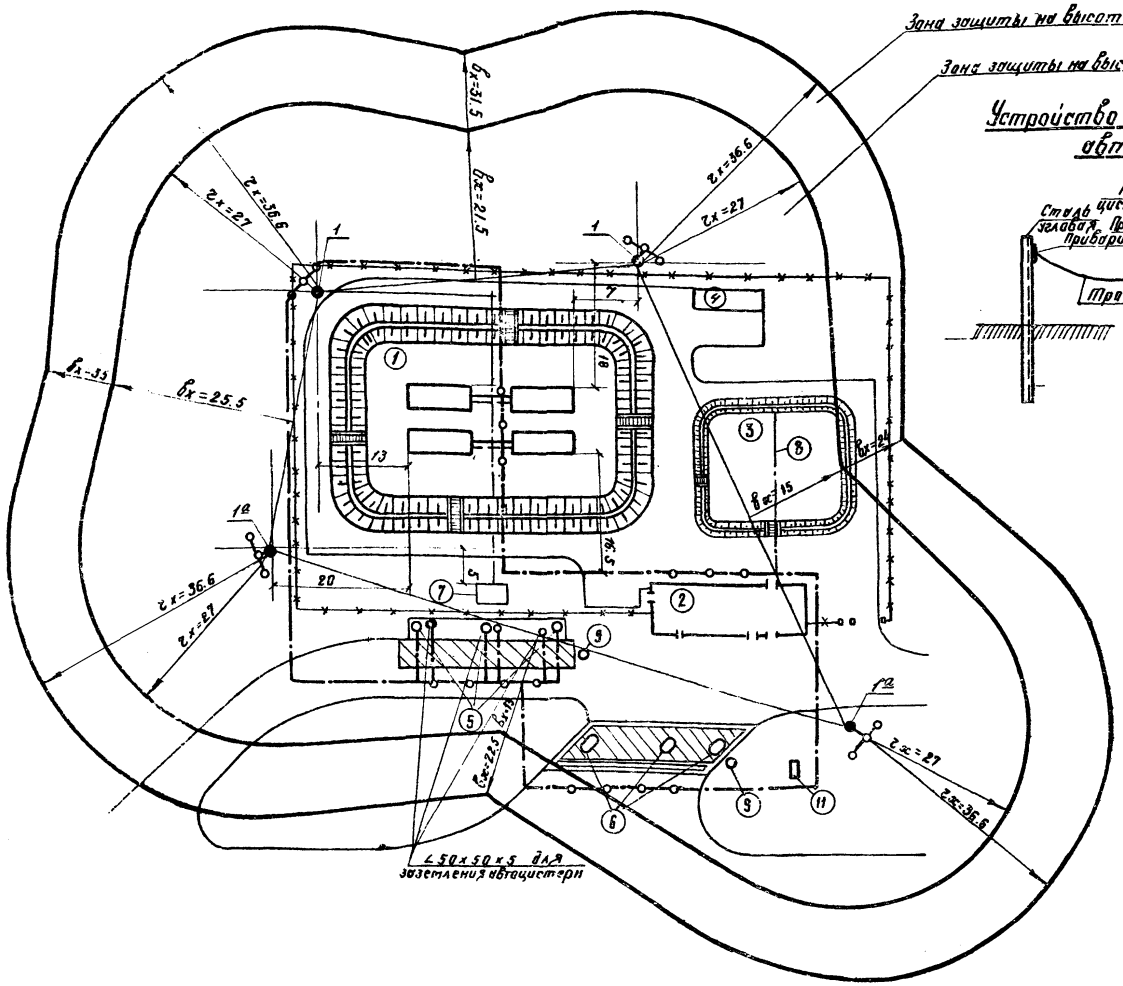
2 До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.

Спецификация изделий и материалов

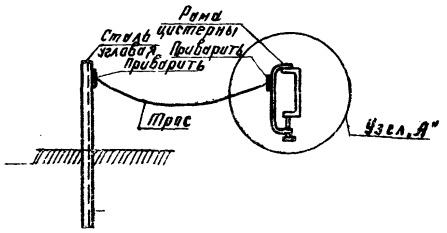
N N п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРГ	сеч. 19х2,5 мм²	40	
2	Провод с алюминиевыми жилами	АПВ	сеч. 1х2,5мм²	450	
3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-75	Ду=15мм	90	
4	Соединительная коробка.	СК-24	на 24 зажима	1	

					ЭЛ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³	
Проектир.		Грин			Сооружения склада	Лит: Р; Лист: 8; Листов: 9
Проверил		Немец				
Рук. группы		Немец				
Гл. спец.		Кибардин		05.74	Измерение уровней в резервуарах. Схема внешних соединений.	ГИПРОНЕФТЕСТРАНС Ленинград
Нач. отд.		Обертейстер				
ГИП		Зимин				

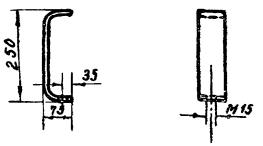
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
29235-0



Устройство для заземления автоцистерн.



Узел „А"



Экспликация зданий и сооружений

Поз. по генпл.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Номер типового проекта.
1	Резервуарный парк	соор.	1	
2	Производственное здание	зд.	1	
3	Площадка для хранения масел в таре.	пл.	1	
4	Площадка для хранения тары	пл.	1	
5	Агрегат приемно-раздаточный	соор.	3	03-9721 ГОСНИТИ
6	Топливораздаточная колонка	соор.	3	
7	Колодец.	соор.	1	
8	Монорельс с электротельфером			
9	Дождеприемный колодец	соор.	2	
10	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод с обвалованных территорий	соор.	2	
11	Маслоуловитель.	соор.	1	

Условные обозначения

- ● Молниеотвод
- ○ Электрод заземления (сталь круглая ф 12 мм).
- —·— Линия заземления.

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Молниеотвод железобетонный	МЖ-30.5	соор.	2	т.п. 3.407-108 выпуск 2
1а	Прожекторная мачта железобетонная	ЛМЖ-22.8	соор.	2	С 30 „Энергосетьпроект"
2	Сталь круглая диаметром 12 мм	ГОСТ 2590-71	м	180	
3	Сталь полосовая размером 40×4 мм	ГОСТ 103-75	м	340	
4	Сталь полосовая 50×6 мм	ГОСТ 103-75	м	3	
5	Канат стальной	ГОСТ 3069-66	м	15	
6	Болт М 16	ГОСТ 7798-70*	шт.	3	

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов по устройству молниезащиты относится к II категории (СН 305-), а по „Правилам устройств электроустановок" – к установкам класса В-I г.

Молниезащита сливо-наливного фронта и дыхательных труб резервуаров выполняется отдельно стоящими железобетонными молниеотводами высотой 30 м, принятыми по типовому проекту 3.407-108 С30 „Энергосетьпроект", причем 2 из них совмещены с прожекторными мачтами (ЛМЖ-22.8).

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна быть не более 10 ом (в грунтах с удельным сопротивлением 5-10⁴ ом·см с выше допускается не более 40 ом)

Металлические резервуары, трубопроводы с горючими жидкостями и ответвления от них, металлические конструкции сливных стояков, металлические оголовки и патрубки наливных и сливных шлангов, подлежат защите от [illegible]вления статического электричества.

Заземлитель защиты статического электричества выполняется из стальной полосы 40×4 мм, которая прокладывается в земле на глубине 0.6 м от поверхности.

Для обеспечения защиты от статического электричества на технологических трубопроводах в местах фланцевых соединений необходимо выполнить перемычки из стальной полосы сечением 20×2 мм.

Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты

Для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50×50×5 мм, выступающие над поверхностью земли на 0.5 м.

Для защиты от заноса высоких потенциалов на территорию нефтесклада по подземным коммуникациям (питающие кабелы, трубопроводы), их необходимо присоединить к заземлителю защиты от статического электричества.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Богомолова		
Проверил		Немец		
Рук. гр.		Немец		
Гл. спец.		Кибардин		
Нач. отд.		Обермейстер		
ГИП		Зимин		

ЭЛ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³.

Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
	Р	9	9

Примерный план
Молниезащита и заземление

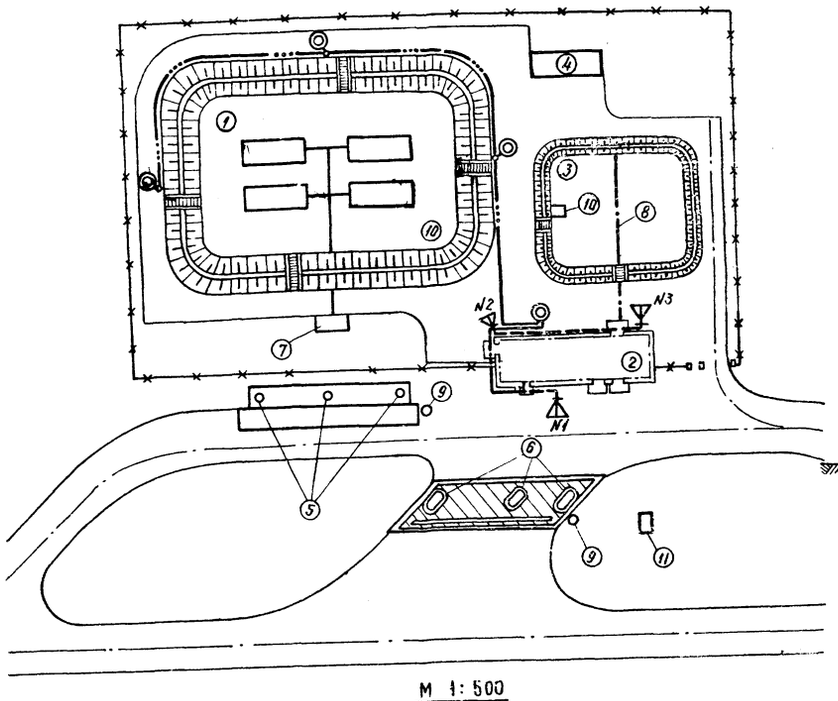
ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград.

Типовой проект 704-1-138

Инв. № подл. 192531 | Подпись и дата

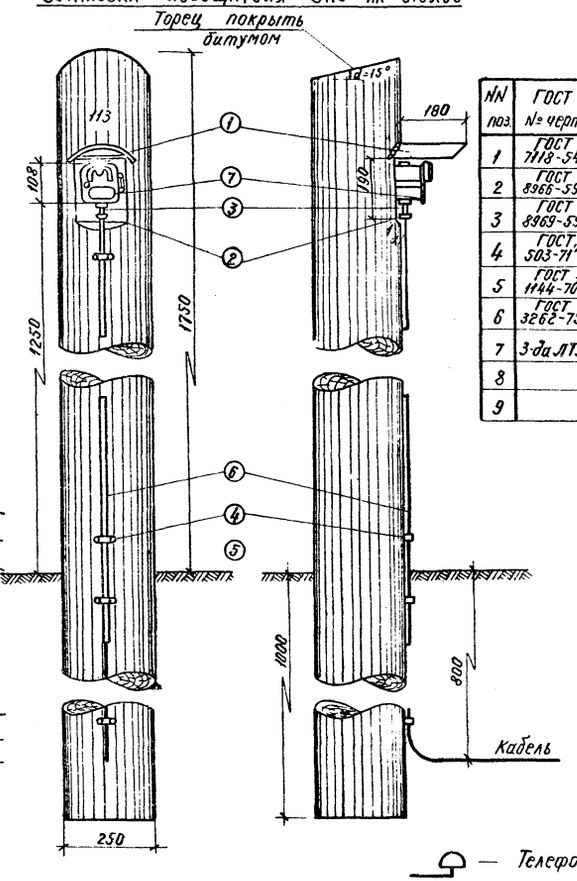
Альбом I

Типовой проект 704-1-138



М 1:500

Установка извещателя ЭПС на столбе

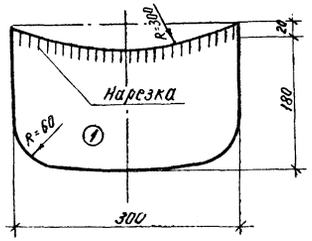


Спецификация

NN поз	ГОСТ № черт.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Размеры в заготовке	Примечание
1	ГОСТ 7118-54*	Козырек защитный	шт	1	Ст. лист.	δ=1×200×300	
2	ГОСТ 8966-59	Муфта прямая	"	1	Ст.	Труба газовая ф 1/2"	
3	ГОСТ 8969-59	Сальник	"	1	"	Труба газовая ф 1/2"	
4	ГОСТ 503-71*	Лента стальн. 2×20; l=27	кг	1	Ст.	25×20×275	Для скоб
5	ГОСТ 1144-70*	Шуруп ф 6×60	кг	1			
6	ГОСТ 3262-75	Труба газовая	"	1	Ст.	ф 1/2" × 1650	
7	3-да ЛТЗ	Извещатель лучевой ПКИЛ	шт.	1			
8		Сурик свинцовый	кг	0,2			
9		Лак асфальтовый	"	0,15			

Лес в деле: круглый – 0,16 м³

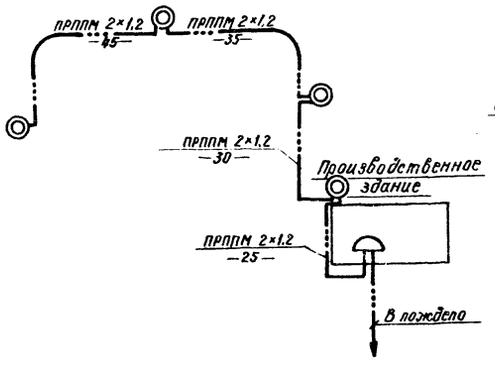
Козырек в развернутом виде М 1:5



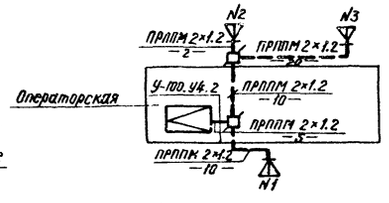
Условные обозначения:

— Телефонная распределительная коробка
— Усилитель радиотрансляционный мощностью 100 Вт
— Громкоговоритель уличный типа 10ГРД-5
— Ручной извещатель пожарной сигнализации
— Радиокоробка разветвительная типа УК-2П
— Кабель, прокладываемый в грунте
— То же, по стене

Скелетная схема сети пожарной сигнализации.



Скелетная схема сети ГСО



Кабель ПРППМ 2×1,2 — 225 м

Пояснительная записка приведена на листе СС-1 Альбома II.

					СС	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³	
Проектир		Чигринец			Сооружения склада	Лит: Р; Лист: 1; Листов: 1
Проверил		Батуранская				
Гл. спец.		Беленький				
Нач. отд.		Корнейчук			Наружные сети связи и сигнализации	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
ГИП		Зимин				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
24-1461

Типовой проект 704-4-72

Водоснабжение и канализация

Проект по водоснабжению и канализации склада резервуарного хранения нефтепродуктов составлен на основании:

1. технологической и строительной частей проекта;
2. действующих строительных норм и правил;
3. проекта по внутренним системам водопровода и канализации производственного здания.

На складе предусматривается устройство производственно-хозяйственно-питьевой противопожарной системы водопровода, бытовой и производственно-ливневой системы канализации.

Водоснабжение

Водоснабжение склада предусматривается от объединенной производственно-хозяйственно-питьевой сети объекта с устройством ввода в производственное здание.

Внутреннее пожаротушение склада тарного хранения в производственном здании осуществляется внутренними пожарными кранами.

Наружное противопожарное водоснабжение решается в комплексе всего предприятия (из пожарных гидрантов или пожарных водоемов).

Канализация

На площадке склада проектируется канализационная сеть для отвода атмосферных вод с обвалованных территорий, от площадок приёмо-раздаточного агрегата и топливораздаточной колонки, а так же бытовых сточных вод от производственного здания.

Подключение бытовых стоков к внутриплощадочной системе производственно-бытовой канализации осуществляется за маслоуловителем.

Расход сточных вод от производственного здания склада составляет 1,13 м³/сут.

Количество атмосферных вод определяется в каждом конкретном случае в зависимости от местных условий.

Выпуск атмосферных вод из обвалованных территорий производится с помощью выпускного устройства, состоящего из дождеприёмника с запорным устройством, от которого сточные воды направляются в колодец и далее через маслоуловитель к канализационной сети предприятия.

Маслоуловитель прикладывается к архитектурно-строительной части проекта.

Запорное устройство дождеприёмника открывается только в момент выпуска атмосферных вод из обвалованной территории.

Сточные воды от площадок раздаточных колонок поступают через дождеприёмники в колодцы с гидрозатвором, откуда направляются в сеть, отводящую стоки к маслоуловителю.

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	ВК-1	Заглавный лист	
22	ВК-2	План с сетями и сооружениями водопровода и канализации.	
22	ВК-3	Дождеприёмный колодец. Общий вид. Спецификация.	
22	ВК-4	Дождеприёмный колодец: Детали.	

Ведомость применённых проектов

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 901-9-8 Выпуск I	Водопроводные колодцы	ЦНИИЭП инженерного оборудования
т.п. 902-9-1 Выпуск I	Канализационные колодцы	ЦНИИЭП инженерного оборудования
т.п. 902-9-1 Выпуск VI	Колодцы ливневой канализации для труб Ду=700–1600 мм и дождеприёмники	Гипрокоммундортранс

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водопровод		
		Хозяйственно-питьевой		
	ГОСТ 5525-61**	1. Трубы ЧНР-100-Я	60,0	11,75 кг
	30ч6бр	2. Задвижка ф 100	1	18,4 кг
	ГОСТ 5525-61**	3. Патрубок ПФГ ф 100	2	6,2 кг
	т.п. 901-9-8	4. Колодец ф 1000 мм		
	Выпуск I	глубиной 2,5 м	1	—
	ГОСТ 3634-61	5. Люк (корпус; крышка)	1	132,0 кг
		Канализация		
		Бытовая		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические ф 150	45,0	30,0 кг
	т.п. 902-9-1	2. Колодцы ф 1000 глубиной		
	Выпуск I	от 2,5 м до 3,0 м	2	
	ГОСТ 3634-61	3. Люк (корпус, крышка)	2	132,0 кг
		Производственная		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические		
		канализационные ф 150	120,0	30,0 кг
	т.п. 902-9-1 Выпуск I	2. Колодцы ф 1000 глубиной до 3,0 м	8	—
	т.п. 902-9-1 Выпуск VI	3. Дождеприёмник ф 1000 h=2020	2	—
	По листам ВК-3, ВК-4	4. Дождеприёмный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод	2	—
	ГОСТ 3634-61	5. Люк (корпус, крышка)	8	132,0 кг
	——"——	6. Люк (корпус, крышка с решеткой)	2	132,0 кг
	Чертеж марки КЖ	7. Маслоуловитель 1,6×2,6; h=2,5 м	1	—
		Масса указана одного изделия		

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

Главный инженер проекта: /Зимин/

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова		11/X
Проверил		Шейман		11/X
Рук. гр.		Шейман		11/X
Гл. спец.				
Нач. отд.		Оберпейстер		16.11.72
ГИП		Зимин		

ВК

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов ёмкостью 300 м³

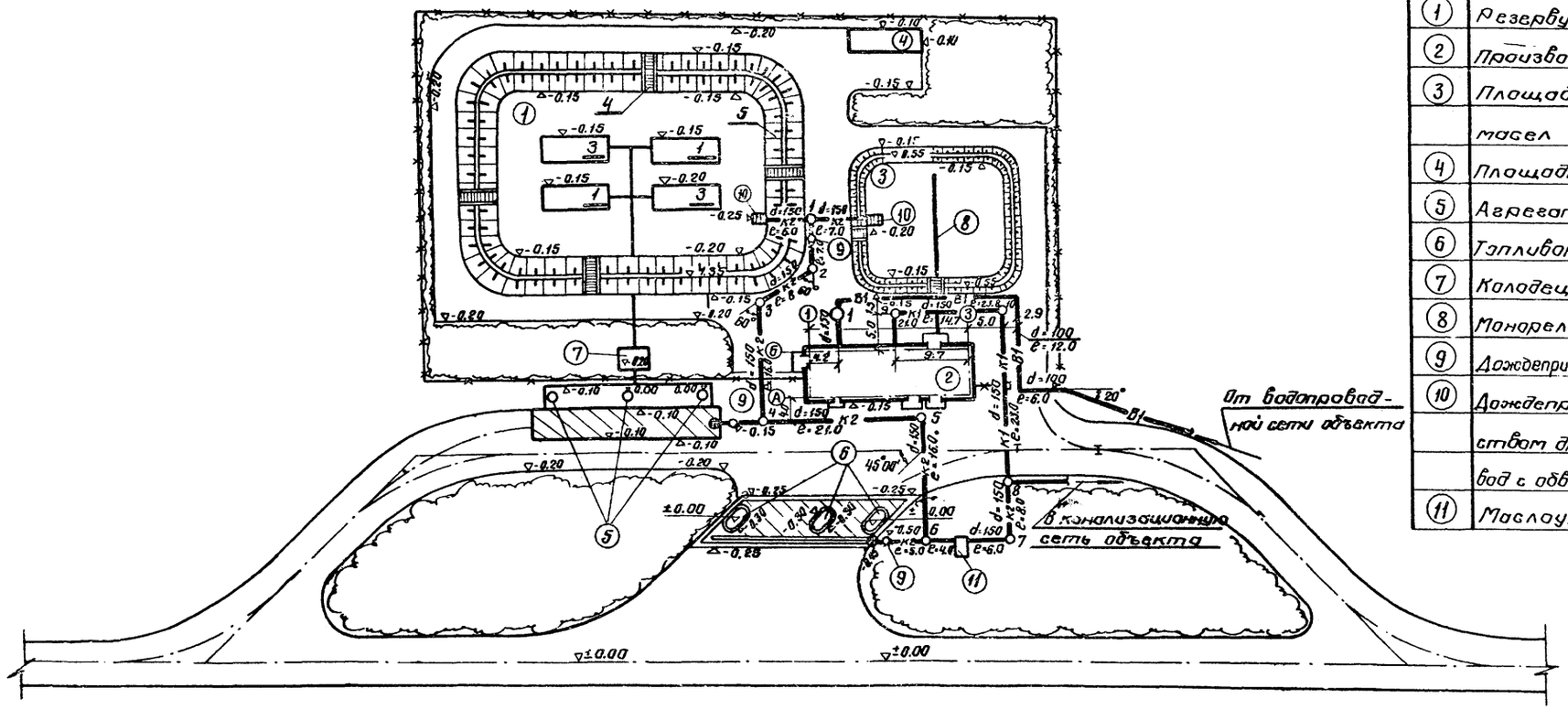
Сооружения склада

Литер	Лист	Листов
Р	1	4

Заглавный лист

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Типовой проект 704-1-138. Альбом I



Экспликация зданий и сооружений

№ генплану	Наименование	Единица измер.	Количество	Номер типового проекта
1	2	3	4	5
(1)	Резервуарный парк	соор.	1	
(2)	Производственное здание	зд.	1	
(3)	Площадка для хранения масел в таре	пл.	1	
(4)	Площадка для хранения тары	пл.	1	
(5)	Агрегат приема-раздаточный	соор.	3	03-9721 ГОСНИТИ
(6)	Топливораздаточная колонка	соор.	3	
(7)	Колодец	соор.	1	
(8)	Монорельс с электротельфером	м	25.5	
(9)	Дождеприемный колодец с гидрозатвором	соор.	3	
(10)	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод с обвалованных территорий	шт. соор.	2 2	
(11)	Маслоуловитель	соор.	1	

Настоящий план с сетями водопровода и канализации составлен на основании нормативного генерального плана.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
892367

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект.		Иванова		12/V
Провер.		Шейман		12/V
Рук. гр.		Шейман		12/V
Гл. спец.				
Нач. отд.		Обертейфер		12/V
ГИП		Зимин		12/V

ВК

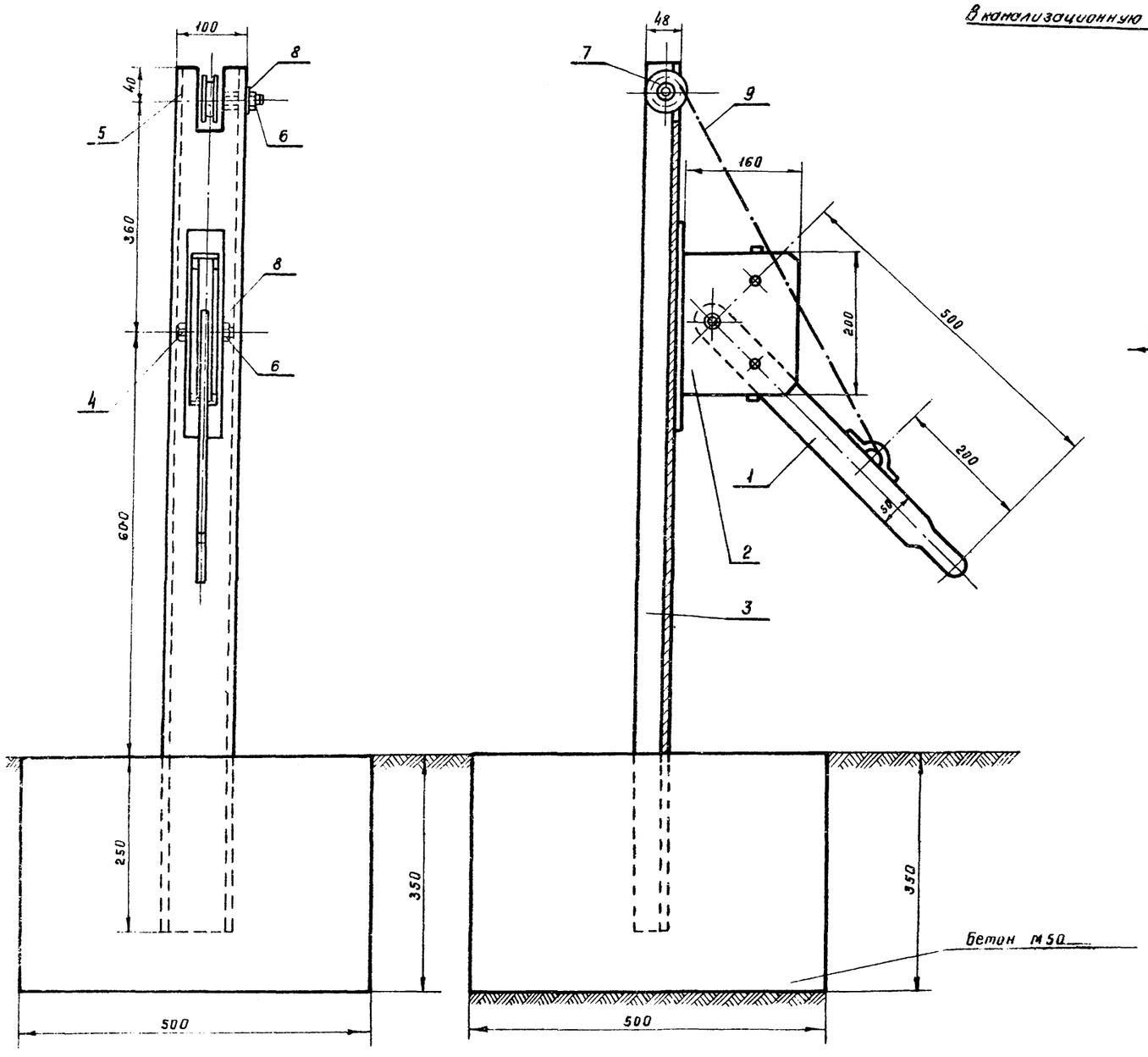
Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

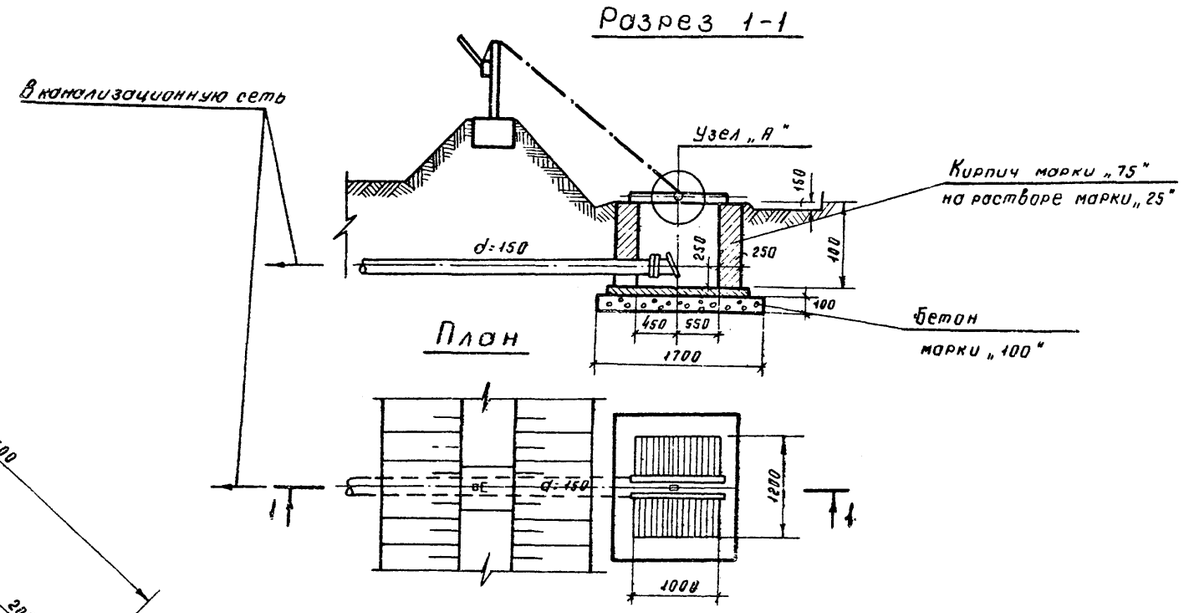
Сооружения склада

Литер	Лист	Листов
Р	2	4

План с сетями и сооружениями водопровода и канализации

ГИПРОНЕФТРАНС Ленинград





Спецификация

№ № п/п	Наименование	ГОСТ или № черт.	Материал	Ед. изм.	Кол.	Масса Един.	Масса Общ
1	Рычаг	ГОСТ 103-57	Сталь δ=8мм	шт	1	1.6	1.6
2	Обойма рычага	—„—	—„—	„	1	2.048	2.048
3	Стойка ℓ=1250	ГОСТ 8240-72	Швеллер N10	„	1	11.50	11.50
4	Ось рычага. Болт М16×40	ГОСТ 7798-70	Болт М16×80	„	1	0.103	0.103
5	Ось ролика. Болт М16×140	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×140	„	2	0.103	0.206
6	Гайка М16	ГОСТ 5915-70*	Сталь	„	3	0.042	0.126
7	Ролик		Сталь	„	2	2.0	4.0
8	Шайба М16	ГОСТ 11371-70*	—„—	„	6	0.014	0.084
9	Трос d=5мм	ГОСТ 2688-69	—„—	м	10	0.15	1.5
10	Клапан-захлопка, лист δ=8	ГОСТ 19903-74	Ст.3	шт	1	6.0	6.0
11	Электроды Э42.	ГОСТ 9467-60	—	кг	1.5	—	1.5

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова		12/V
Провер.		Шейман		12/V
Рук. гр.		Шейман		12/V
Гл. спец.				
Нач. отд.		Обермейстер		16.05.7

ВК

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³

Сооружения склада

Литер	Лист	Листов
Р	3	4

Дождеприемный колодец
Общий вид
Спецификация

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Типовой проект 704-1-138

Альбом I

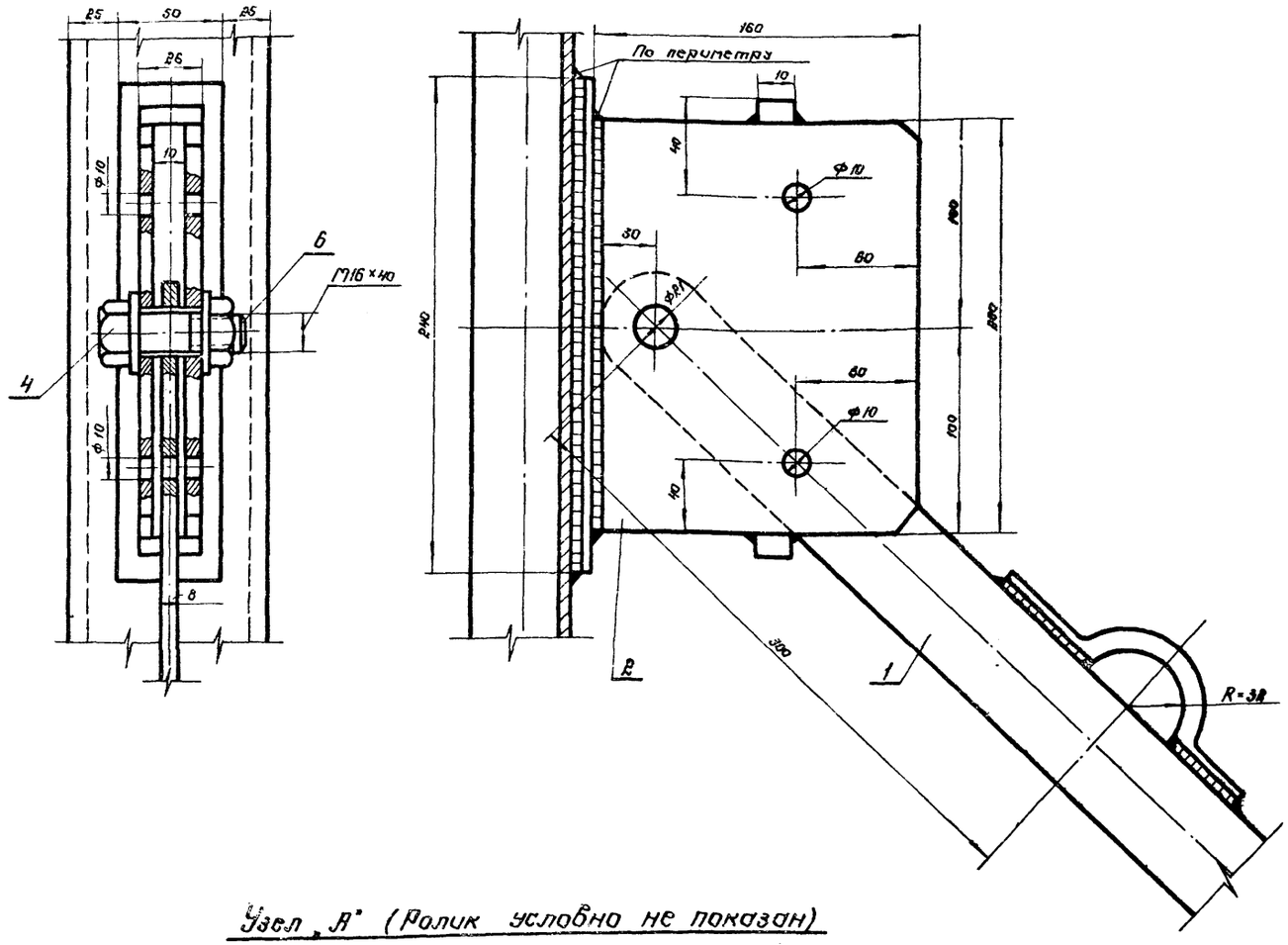
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 292518

Альбом I

Типовой проект 704-1-138

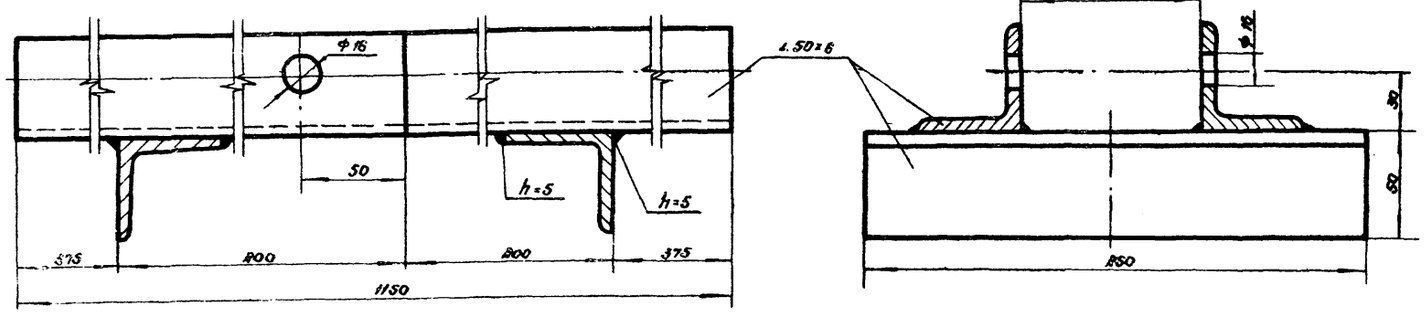
Рычаг с обоймой (Деталь 1 и 2)

М 1:2



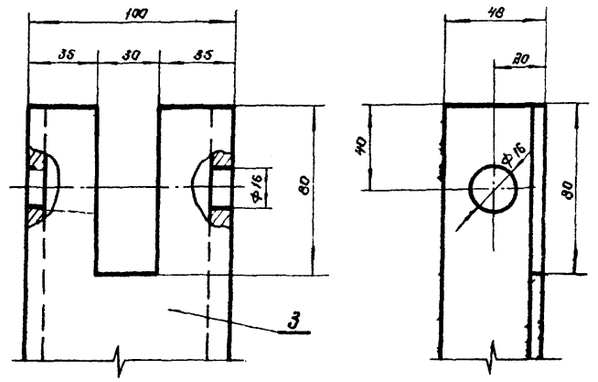
Узел „А" (Ролик условно не показан)

М 1:2



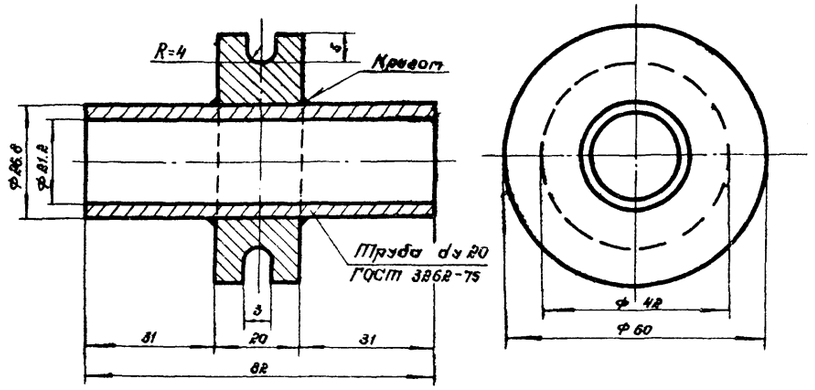
Оголовок стойки (Деталь 3)

М 1:5



Ролик (Деталь 7)

М 1:1



					ВК	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 300 м³	
Проектир.		Иванова		13/V	Сооружения склада	Литер: Р; Лист: 4; Листов: 4
Провери.		Шейман		13/V		
Рук. гр.		Шейман		13/V		
Гл. спец.					Дождеприемный колодец. Детали	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Нач. отд.		Оберемстер		14.V.71		

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

gost.e-ecolog.ru