ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-137

АВТОТРАНСПОРТНЫЙ СКЛАД РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ ЁМКОСТЬЮ 600 $м^3$

Альбом I

Сооружения склада. Чертежи.

gost.e-ecolog.ru

ЗАКАЗ № 74 ТИРАЖ 250 ЭКЗ. ЦЕНА 2 РУБ. 10 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 ГАЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА 2

Наименование	Марка листа	№ страницы
Титульный лист		1
Содержание альбома		2
Пояснительная записка	ПЗ-1	3
Нормативный генеральный план	ГП-1	4
Конструкции дорожных одежд, разрезы обвалований, ведомость объёмов работ	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	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
Дождеприёмный колодец. Общий вид. Спецификация.	ВК-3	32
Дождеприёмный колодец. Детали.	ВК-4	33

Инв. № подл. | Подпись и дата | 294635

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проектир.		Харьков			Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Рук.гр.		Мигдал				Р	1	1
Гл.спец.		Волков			Содержание альбома	ГИПРОПЕСТРАНС Ленинград		
Нач.отд.		Митрофанов						
ГИП		Зипин						
Гл.инж.инв.		Васильев						

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 2945-32

Общая часть.

Типовой проект 704-1-14 „Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей ёмкостью 600 м³", разработанный в 1966 году, откорректирован институтом Гипролестранс в 1976 году, в части замены устаревших конструкций и оборудования.

Проект разработан на основании действующих норм и правил СНиП II-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 ёмкость склада – 600 м³.

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

Приём и выдача дизельного топлива, этилированного и неэтилированного бензина производится по трём 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 резервуарах, расходный запас смазочных материалов на открытой площадке в таре.

Склад рассчитан на хранение:

дизельного топлива	– 300 м³
этилированного бензина	– 150 м³
неэтилированного бензина	– 150 м³
смазочных материалов	– 60 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.

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 С.Н./

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 однородные, непучинистые, непросадочные;

в) характеристика грунта – $\varphi^{II} = 28°$, $C^{II} = 0{,}02$ 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/м²;

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 приёма, хранения и выдачи нефтепродуктов.

Разрывы между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с нормами проектирования СНиП II-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 путём посадки саженцев декоративных деревьев (кроме тополей), кустарников и посев трав.

Расстояние от деревьев до ограждения склада должно быть не менее 5 м, от края земляного полотна проездов и площадок – не менее 2 м.

При привязке склада к местности расстояния до всех прочих зданий и сооружений не относящихся к складу следует принимать по нормам проектирования СНиП II-М.1-71 „Генеральные планы промышленных предприятий".

Основные показатели:

1. Площадь участка	– 0,50 га
2. Площадь застройки	– 0,30 га
3. Расход воды	– 1,13 м³/сут
4. Расход тепла при t = -30°С	– 54000 ккал/ч
5. Потребная мощность электроэнергии	– 20,0 квт
6. Количество работающих	– 3 чел.
7. Сметная стоимость	
общая	– 75,89 тыс. руб.
строительно-монтажных работ	– 62,63 тыс. руб.
оборудования	– 13,26 тыс. руб.
на 1 м³ резервуарной ёмкости	– 120 руб.
8. Площадь склада на 1 м³ ёмкости резервуарного парка	– 8,2 м²

Противопожарные мероприятия.

Пожарная безопасность проектируемого склада предусматривается в соответствии с нормативными противопожарными требованиями, изложенными в соответствующих главах СНиП II-М.1-71 „Генеральные планы промышленных предприятий" и СНиП II-П.3-70 „Склады нефти и нефтепродуктов".

При этом планировка резервуарного парка, приёмо-раздаточных агрегатов и топливораздаточных колонок принята в соответствии с требованиями норм проектирования – учетом необходимых противопожарных разрывов.

По пожарной опасности склад отнесён 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% объёма.

В связи с тем, что применение типового проекта складов нефтепродуктов является составной частью промышленного предприятия, противопожарное водоснабжение будет решаться в объёме всего объекта с учётом нормативных требований главы СНиП II-П.3-70 пунктов 9,1 – 9,7.

Для хранения передвижных средств пожаротушения предусматривается отапливаемое помещение.

Пожарный пост оснащается прицепной мотопомпой МП-1600 с комплектом пожарного оборудования, инструментом и запасными частями. В состав оборудования и технической оснастки пожарного поста, кроме того входят: подъёмник-пенослив телескопический, приставная лестница, пенообразователь ПО-1,6% – в бочках общей емкостью 0,75 м³, лом 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 предусмотрены: огнетушители ОХП-10 – 2 шт., ящик с песком ёмкостью 1 м³, лопаты железные – 2 шт.;

б) на территории автозаправочной на каждые две бензоколонки предусмотрены: огнетушители ОХП-10 – 4 шт., ОУ-8 – 2 шт., ящик с песком ёмкостью 0,5 м³ – 2 шт., лопаты железные – 2 шт., кошма войлочная 2×1,5 м – 1 шт.;

в) на площадке для хранения масел в таре на каждые 200 м² площади предусмотрено: огнетушители ОХП-10 – 2 шт., ящик с песком ёмкостью 0,5 м³ – 1 шт., лопаты железные – 2 шт., бочка с водой – 2 шт., ведра пожарные – 4 шт.

Расход воды на наружное пожаротушение резервуарного парка составляет 20 л/с в том числе:

- на охлаждение горящего резервуара 12,5 л/с;
- на охлаждение соседних резервуаров 7,5 л/с.

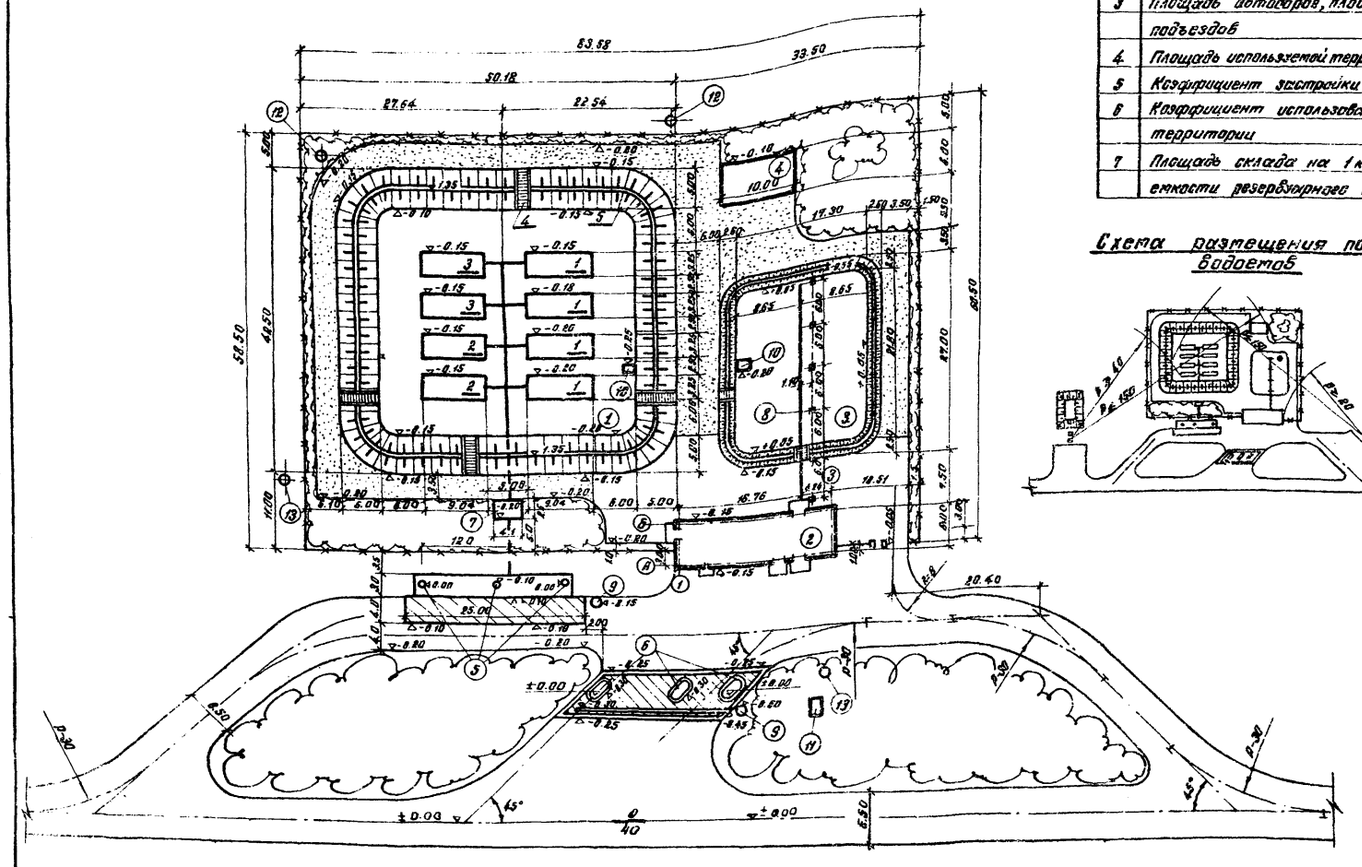
Тушение горящего резервуара производится раствором пенообразователя. Расход раствора пенообразователя – 2,3 л/с. При обеспечении наружного пожаротушения из пожарных водоемов ёмкость их равна 450 м³ (200 м³ + 250 м³) и определена из расчетного времени охлаждения резервуаров в течение 6 часов.

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, 1973г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПЗ			
Проектир.		Харьков			Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов ёмкостью 600 м³			
Проверил		Мигдал			Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Рук.гр.		Мигдал				Р	1	1
Гл.спец.		Волков			Пояснительная записка.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач.отд.		Митрофанов						
ГИП		Зимин						

Альбом I

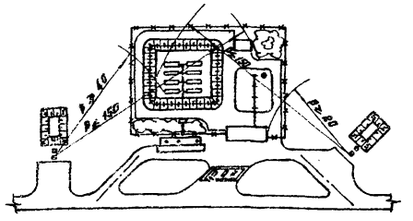
Типовой проект 704-1-137



Показатели по генплану

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь склада (в пределах огражд.)	га	0.50
2	Площадь застройки	"	0.27
3	Площадь автодоров, площадок, подъездов	"	0,14
4	Площадь используемой территории	"	0,41
5	Коэффициент застройки	%	54
6	Коэффициент использования территории	%	82
7	Площадь склада на 1 куб.м емкости резервуарного парка	м²	8

Схема размещения пожарных водоемов



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 масла в таре	пл.	1	
4	Площадка для хранения тары	"	1	
5	Агрегат приема-раздаточный	соор	3	03-9721 госнитИ
6	Топливораздаточная колонка	"	3	
7	Колодец	"	1	
8	Монорельс с электротельфером	м	31.5	
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-30.6	"	2	3.407-108
13	Мачта прожекторная ПМЖ-22.8	"	2	3.407-108

Состав сооружений резервуарного парка

Поз. по ген. план.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Номер типового проекта
1	Резервуар емкостью 75 куб.м для дизельного топлива	соор.	4	
2	То же для бензина этилированного	"	2	
3	То же для бензина не этилированного	"	2	
4	Переход (лестница) через обвалование	шт.	4	Серия 1.439-2 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 приемо-раздаточного агрегата.
3. Все размеры даны в метрах.
4. При отсутствии противопожарного водопровода привязываются пожарные водоема в каждом конкретном случае в соответствии со СНиП II-П.3-90.

Условные обозначения:

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект.		Короткова		
Провер.		Иванова		
Рук. гр.		Иванова		
Гл. спец.		Лапинский		
Нач. отд.		Колесов		IV-78
ГИП		Зимин		

ГП

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м²

Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
	Р	1	2

Нормативный генеральный план. м 1:500

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

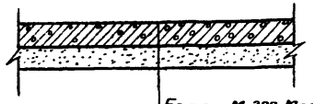
Инв. № подл. 276402 | Подпись и дата

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

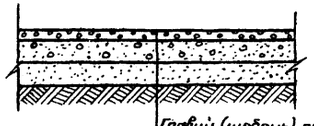
Конструкции дорожной одежды

а) Цементобетонное покрытие на песчаном подстилающем слое



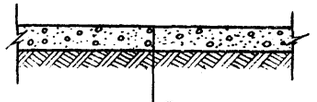
Бетон М-300 Мрз-300-15 см
Песчаный подстилающий слой - 15 см
Уплотненный грунт

б) Гравийное (щебеночное) покрытие, обработанное вяжущим, на песчаном подстилающем слое



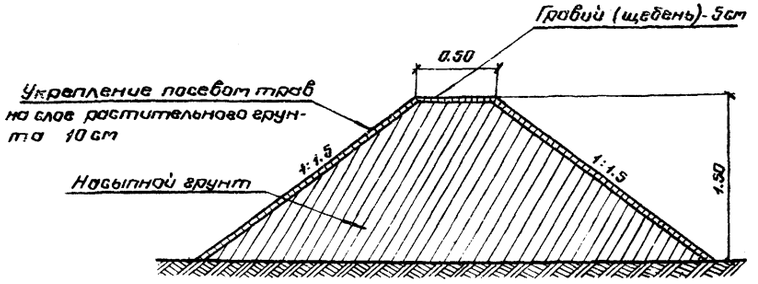
Гравий (щебень), пропитанный битумом - 8 см
Гравий (щебень) - 12 см
Песчаный подстилающий слой-15см
Уплотненный грунт

в) Улучшенное грунтовое покрытие на естественном основании

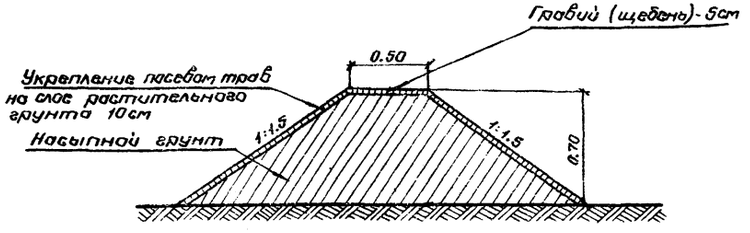


Грунт, улучшенный гравием (щебнем) 40%-20см
Уплотненный грунт

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	$м^3$	639	
	б) планировка верха и откосов	$м^2$	899	
	в) укрепление верха гравием (щебнем)	»	76	
	г) укрепление откосов посевом трав	»	823	
2	Устройство обвалования площадки для хранения масел в таре:			
	а) насыпь	$м^3$	97	
	б) планировка верха и откосов	$м^2$	267	
	в) укрепление верха гравием (щебнем)	»	44	
	г) укрепление откосов посевом трав	»	223	
3	Устройство гравийного (щебеночного) дорожного покрытия	$м^2$	452	
4	Устройство улучшенного грунтового дорожного покрытия	»	774	
5	Устройство цементобетонного дорожного покрытия	»	210	
6	Устройство ограждения высотой 2 м.	м	260	серия 3.017-1 вып. 2,3,4
7	Устройство переходов (лестниц) через обвалование резервуарного парка	шт	4	серия 1.439-2 вып. 4
8	То же через обвалование площадки для хранения масел в таре	»	2	серия 1.439-2 вып. 4
9	Устройство ворот с калиткой для автотранспорта	»	1	серия 3.017-1 вып. 4,8
10	Устройство газонов с посевом трав	$м^2$	350	
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	$м^3$	57	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ГП			
Проект.		Коротковa			Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 $м^3$			
Провер.		Иванова			Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Иванова				Р	2	2
Гл. спец.		Лапинский			Конструкции дорожных одежд, разрезы обвалований, ведомость объемов работ	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Колесов						
ГИП		Зимин						

Инв. № подл. 276 403 | Подпись и дата

Типовой проект 704-1-137 Альбом I

Технологическая часть.

Склад предназначается для приёма, 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. Приёмо-раздаточные площадки.
3. Резервуарный парк общей ёмкостью 600 м³, рассчитанный на единовременное хранение:
   дизельного топлива 300 м³
   бензина этилированного 150 м³
   бензина неэтилированного 150 м³.
4. Площадка для хранения масел в таре на 60 тонн.
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 ёмкостью 75 м³, 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, учёт и выдача нефтепродуктов

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

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

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

При помощи агрегатов производятся операции:

- перекачка дизельного топлива, этилированного и неэтилированного бензина без учета количества (минуя счетчик) из транспортных ёмкостей в стационарные ёмкости 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 быстроразъёмными муфтами;
- при отсутствии муфт через горловину ёмкости;
- налив небольших ёмкостей и бочко-тары потребителя производится через кран раздаточный стандартной конструкции, которым снабжен агрегат.

Номинальная производительность агрегата в л/мин:

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 учёт 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 объёма осуществляется при помощи изготовляемых промышленностью топливо-раздаточных 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, изготавляемыми 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 объёма. Консистентные смазки отпускаются с учётом в единицах веса. Техническая характеристика оборудования приведена в заказных спецификациях.

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

Учёт отпускаемых светлых нефтепродуктов производится объёмными 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 передачей уровня СУИС-1 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 ёмкости.

Максимальная производительность склада в смену 100-150 заправок автомобилей типа КРАЗ 255Л и ЗИЛ130 и налив до 10 автоцистерн ёмкостью 4 м³.

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./

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	Примеч.
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	

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

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов ёмкостью 600 м³

Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
	Р	1	8

Заглавный лист (начало)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв.№ подл. | Подпись и дата | 294633

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

Перечень использованных типовых проектов в технологической части проекта:

№ п/п	Наименование проекта	№ т.п. и альбом	Организация разрабатывавшая проект	Организация распространяющая проект (адрес)
1.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 75 м³	704-1-111 альбом I, II, VIII, IX	ЦНИИпроектстальконструкция Госстроя СССР	г. Киев Киевский ф-л центральный институт типовых проектов
2.	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей ёмкостью 900 м³	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 грузоподъёмностью 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 приём-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. Ядовит". Резервуары для нефтепродуктов оснащены комплектом приборов и приспособлений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию и дистанционный замер уровня нефтепродуктов. Для уменьшения испарений поверхности резервуаров окрашиваются алюминиевой краской.

Для обеспечения безопасности работ в колодце управление задвижками 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, как и 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, приёмораздаточные 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.

Ведомость основного технологического оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Единица измерения	Кол-во	Тип, марка	Краткая техническая характеристика
1.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 75 м³	шт.	8	ЦНИИпроектстальконструкция т.п. 704-1-111	
2.	Агрегат приёма-раздаточный	—»—	3	03-9721	Эл.дв. ВАО-42-2, 7,5 кВт, 3000 об/мин.
3.	Колонка топливораздаточная с пультом дистанционного управления	—»—	3	КЭД 40-0,5	Эл.дв. ВАО-11-4, 0,6 кВт, 1400 об/мин.
4.	Колонка маслораздаточная с насосной установкой	—»—	3	367М3 и 3160	Эл.дв АО2-21-4, 1,1 кВт, 1500 об/мин.
5.	Установка для заправки автомобилей трансмиссионным маслом	—»—	2	3119Б	Эл.дв. АО2-21-4, 1,1 кВт, 1500 об/мин.
6.	Весы товарные	—»—	1	РШ-500	
7.	Тележка-штабелер	—»—	1	ТШ-630	Грузоподъём. 630 кг с ручным гидроприводом
8.	Электротельфер	—»—	1	ТЭ 0,5В	Грузоподъём. 0,5 тс длина монорельса 24 м

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 29463

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

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов ёмкостью 600 м³

Сооружения склада

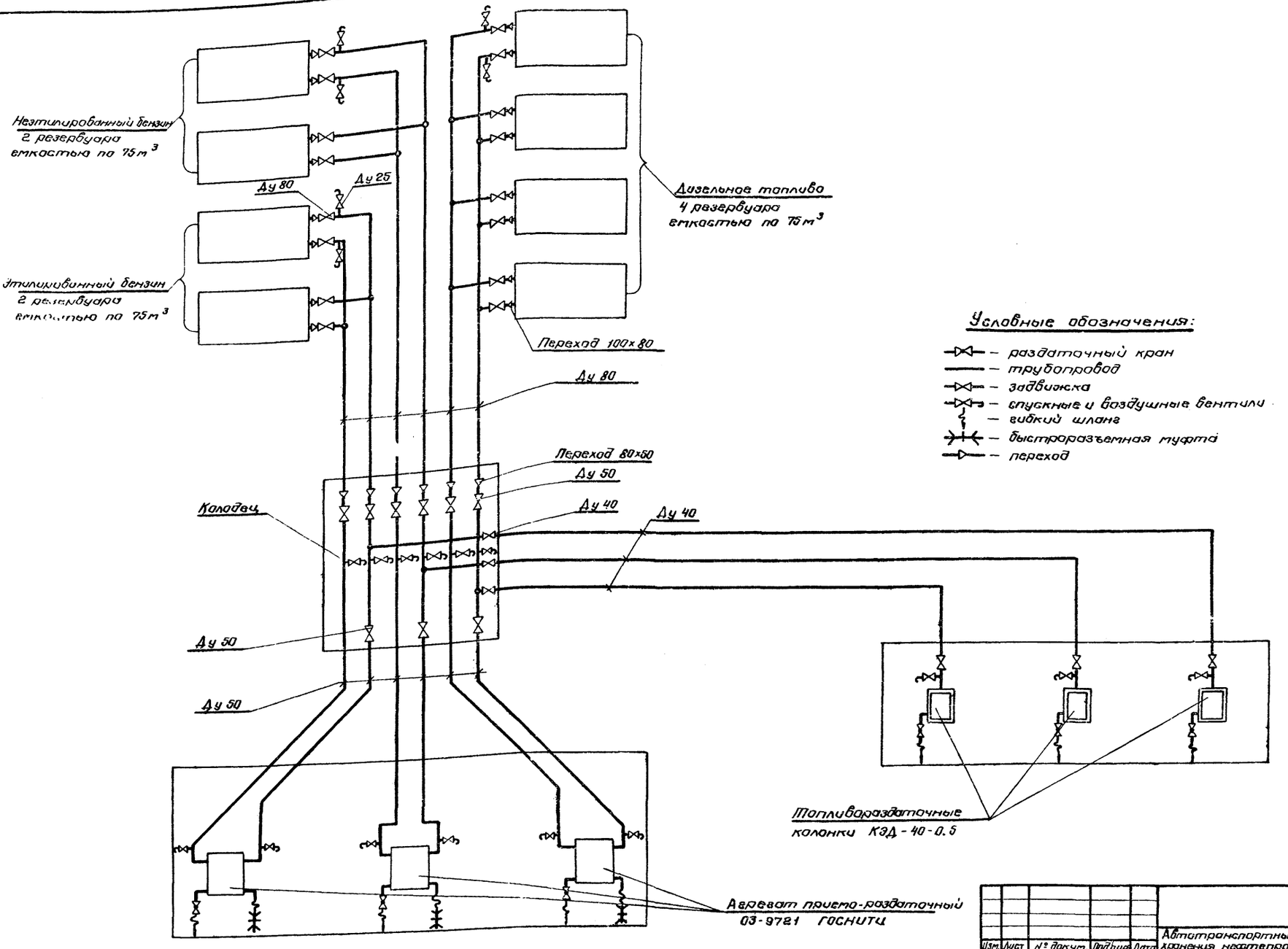
Литер	Лист	Листов
Р	2	8

Заглавный лист (окончание)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Альбом I

Типовой проект 704-1-137



Смотреть совместно с листом 4 марки ТХ

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

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

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

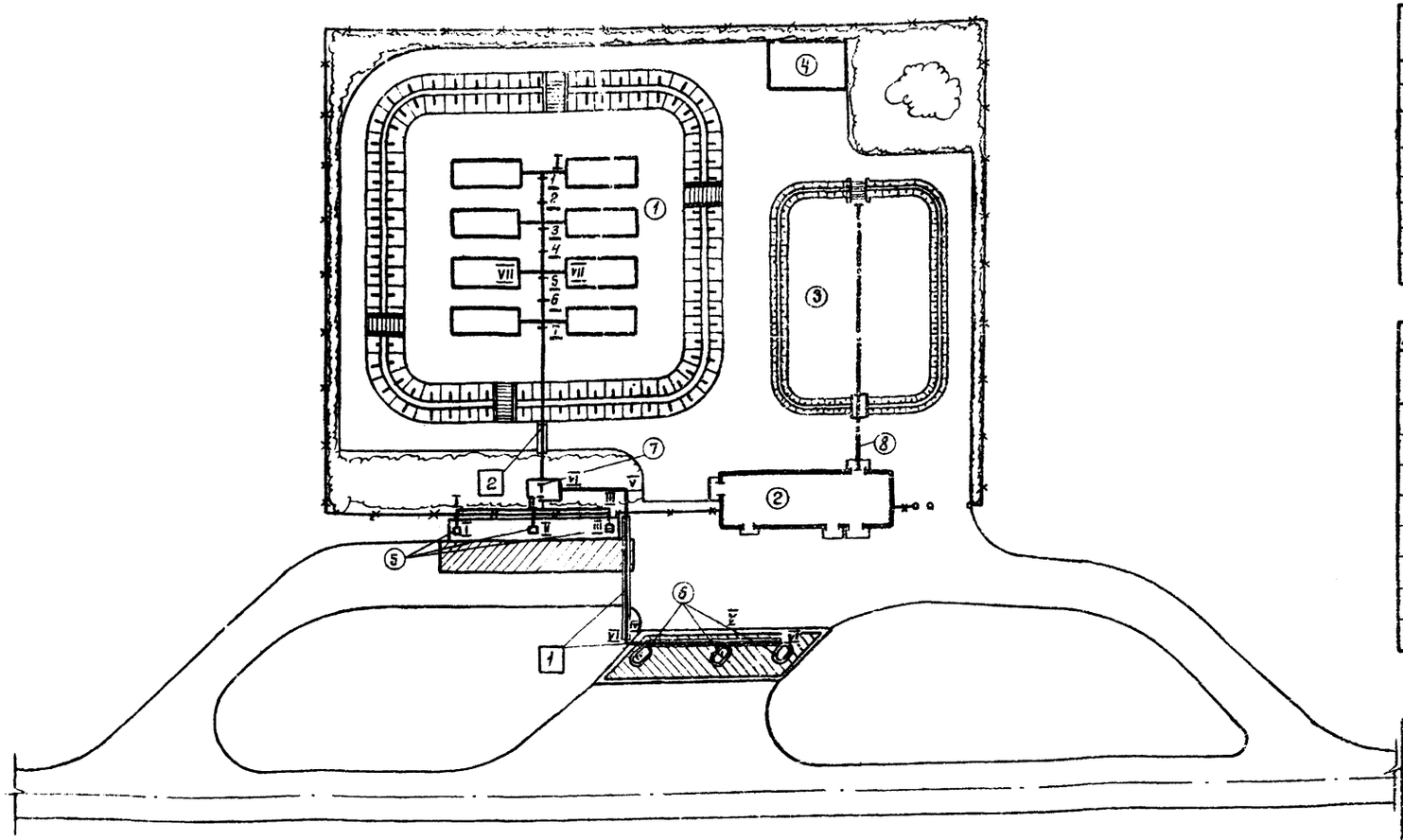
Сооружения склада

Лит.	Лист	Листов
Р	3	8

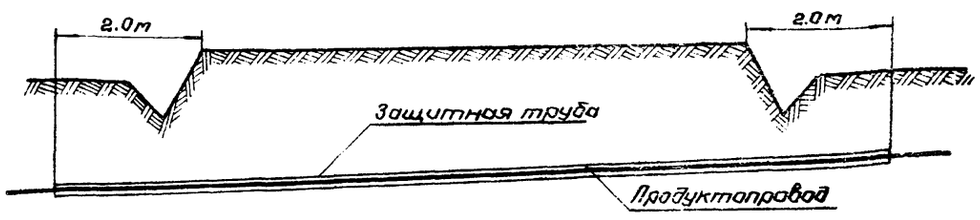
Технологическая схема трубопроводов

ГИПРОСПЕЦТРАНС
Ленинград

Типовой проект 704-1-137 Альбом I



Эскиз укладки трубопровода под дорогой



Экспликация зданий и сооружений

Поз. по генплану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	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	пл.	1	
5	Агрегат приема-раздаточный	соор.	3	Во взрывозащищенном исполнении ВЗГ
6	Топливораздаточная колонка	соор.	3	— · —
7	Колодец	соор.	1	
8	Монорельс с электротельфером	м	36	

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	—	0,43	-0.17	0.60	Подвижная
2	—	0.37	-0.17	0.54	"
3	—	0.31	-0.17	0.48	"
4	—	0.25	-0.17	0.42	"
—	5	0,19	-0.18	0.37	"
—	6	0,12	-0.19	0.31	"
—	7	0,013	-0.20	0.21	Неподвижная

Ведомость траншей для подземной укладки трубопроводов

№ поз.	Длина траншеи в м							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	—	—	—	—	2.0	—	—	
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 в м	Количество	Итого защитной трубы в м	Длина защитной трубы в м	Количество	Итого защитной трубы в м
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

Разрезы I-I + VII-VII смотри лист ТХ-5.
Все трубы надземной прокладки все наружные металлические части (резервуары, задвижки и т.д.) окрасить лаком N177 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 острокоррозийным 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 5 мм. Крафт-бумага или футеровка деревянными брусьями. Количество изоляции проверяется детектором с напряжением 36 тысяч вольт.
Расстояние между опорами не более 3.0 м.

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

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
	Р	4	8

Техплан

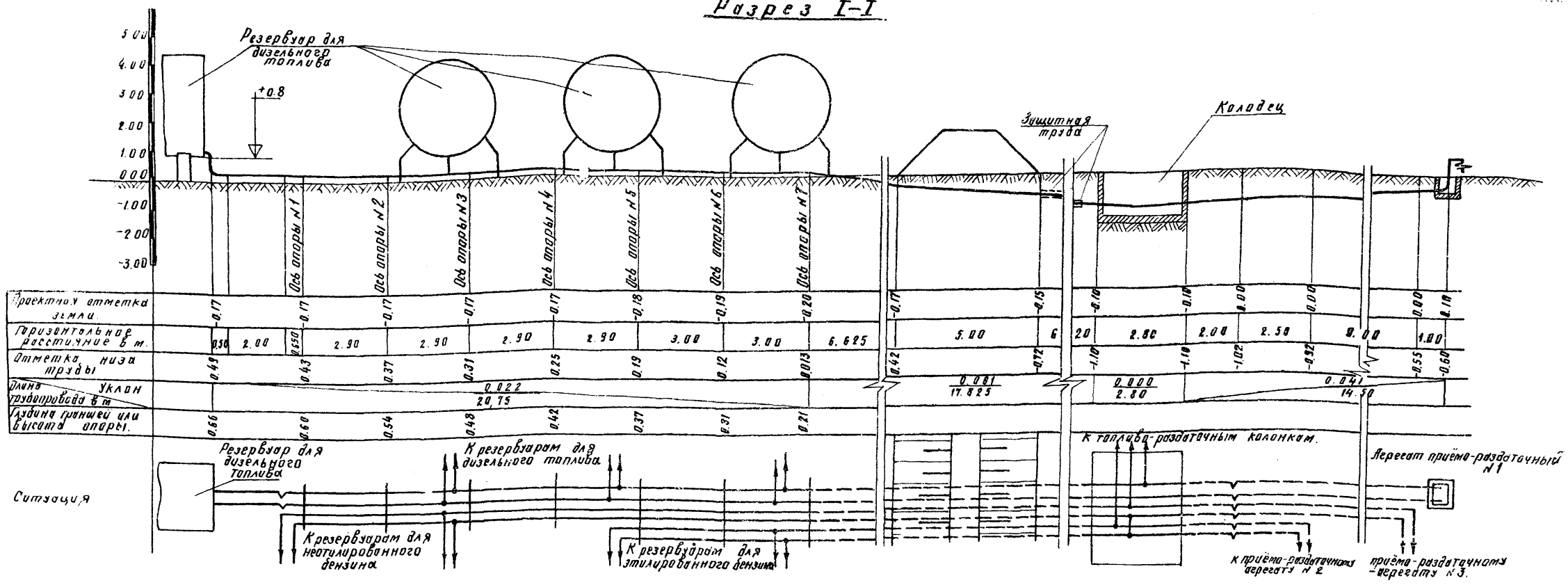
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. 294389 | Подпись и дата

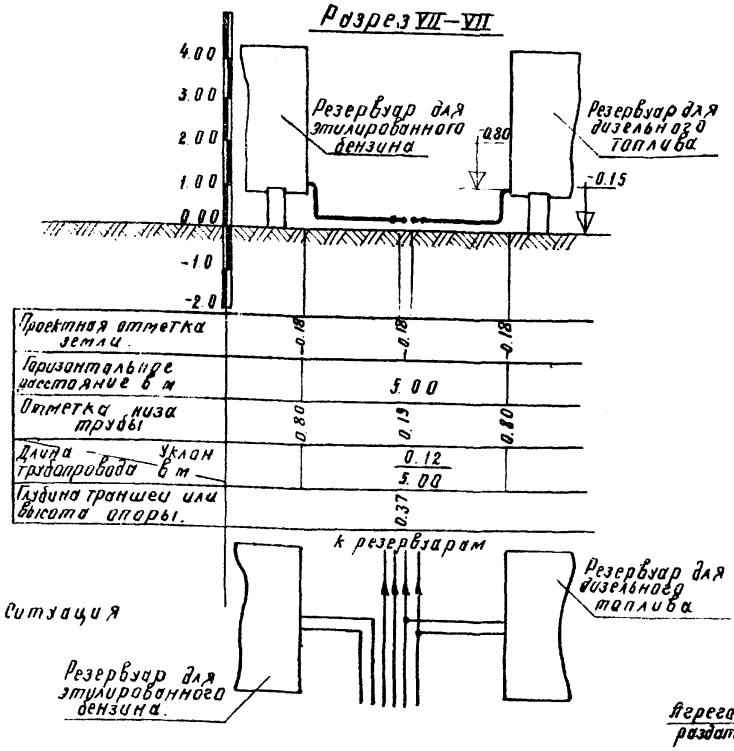
Альбом I

Типовой проект 704-1-137

Разрез I-I



Разрез VII-VII

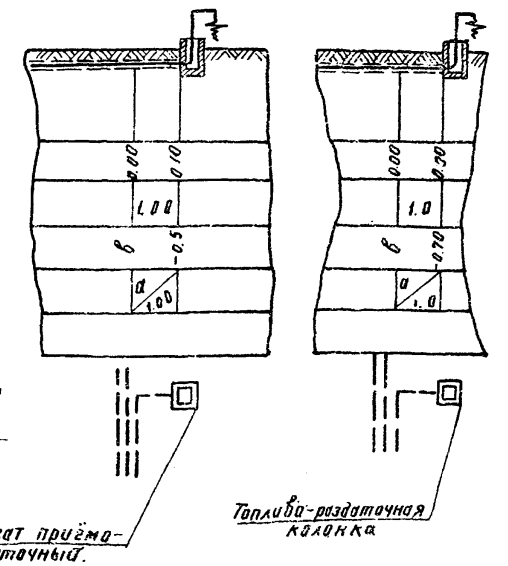


Разрезы II-II; III-III

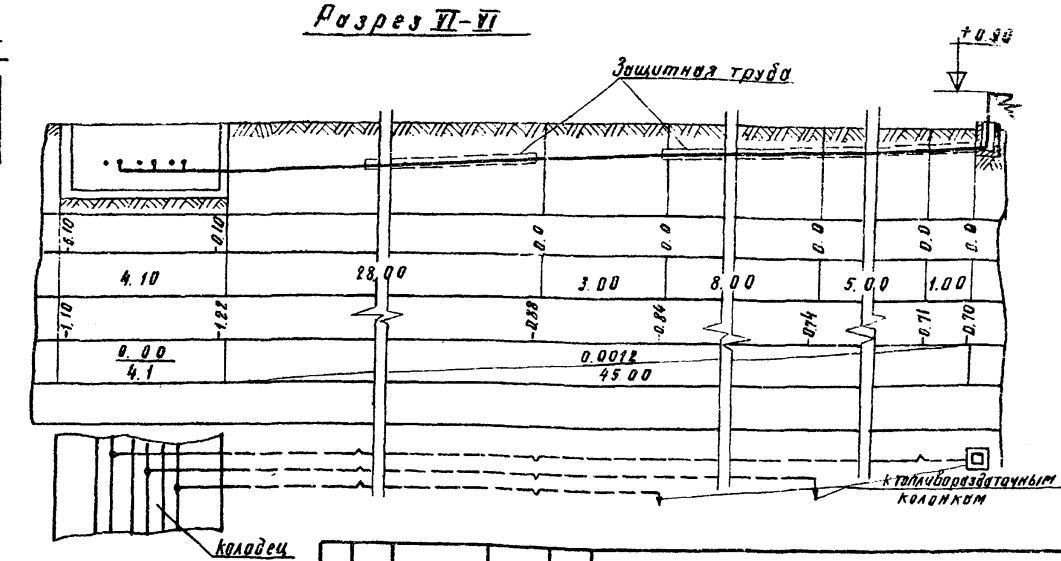
№ разреза	a	в
II — II	0.42	-0.92
III — III	0.05	-0.55

Разрезы IV-IV; V-V

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



Разрез VI-VI



ТХ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³.			
Проектир.		Харьков			Сооружения склада.	Лит	Лист	Листов
Проверил		Мигдал				Р	5	6
Рук. груп.		Мигдал			Наружные трубопроводы Разрезы.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Гл. спец.		Волков						
Нач. отд.		Митрофанов						
ГИП		Зитман						

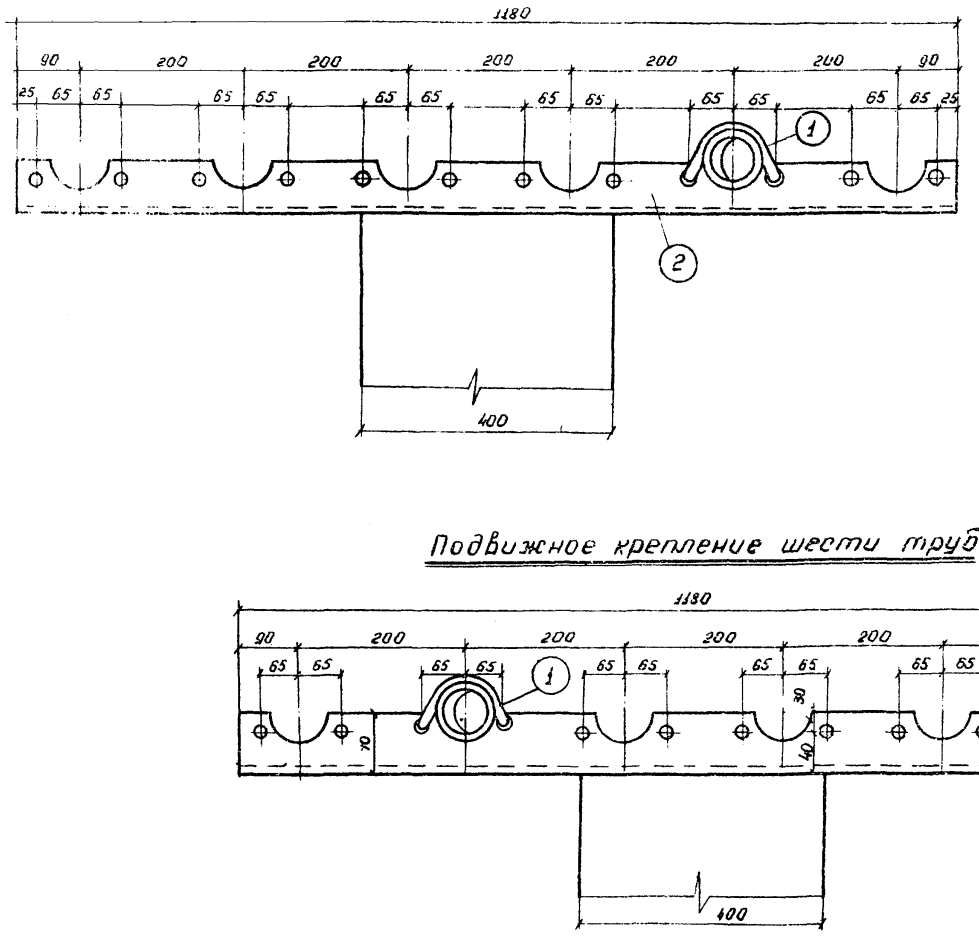
Инв. № подл. | Подпись и дата | 29390

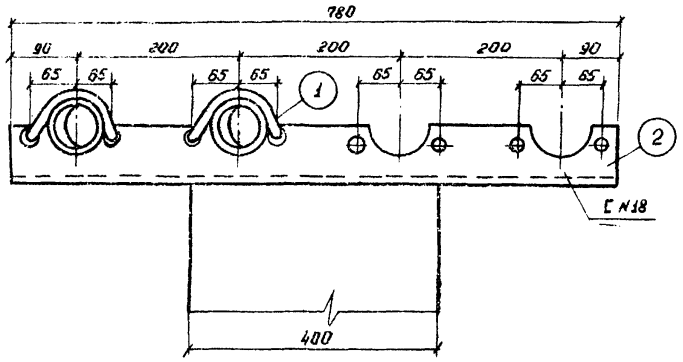
Альбом I

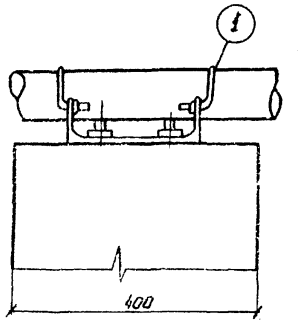
Подвижное крепление шести труб

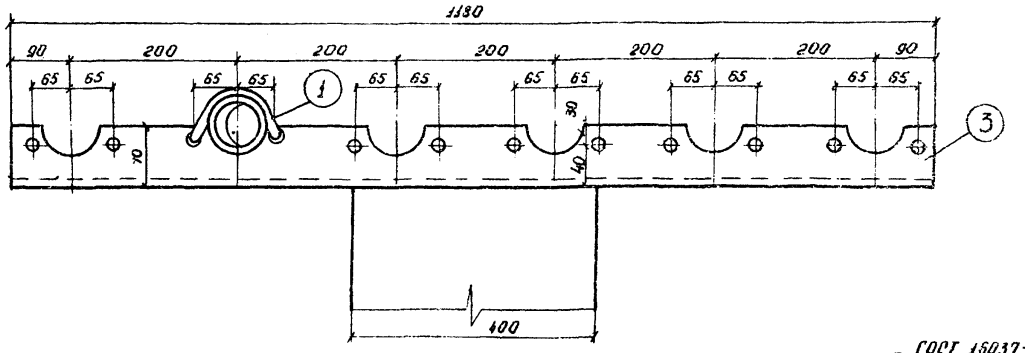
Подвижное крепление четырех труб

Подвижное крепление шести труб









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

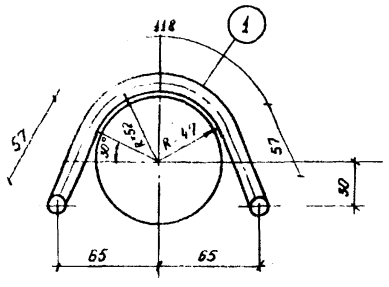
Все металлические детали подлежат окраске.

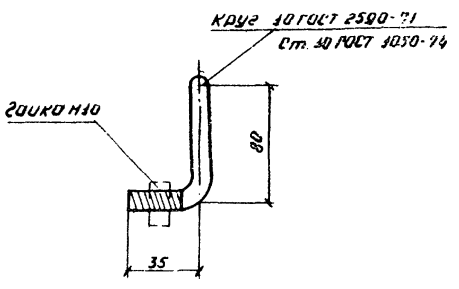
Диаметр анкерного болта - 12мм

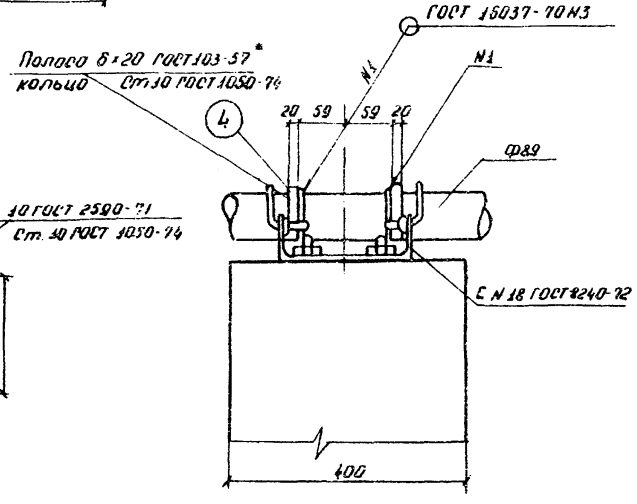
Спецификация материалов на опору

Наименование опор	№ поз	Сеч. мм	Длина мм	Кол-во	Масса в кг		
					един.	Всего	Узла
Опора на шесть труб (подвижная)	1	Ф10	302	12	0.18	2.16	29.16
	3	С N18	1180	1	27.0	27.0	
Опора на шесть труб (неподвижная)	1	Ф10	302	12	0.18	2.16	23.16
	2	С N18	1180	1	18.0	18.0	
	4	полоса 6×20	200	12	0.25	3.0	
Опора на четыре трубы (подвижная)	1	Ф10	302	8	0.18	1.44	19.44
	2	С N18	780	1	18.0	18.0	

Хомут







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

ТХ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
	Р	6	8

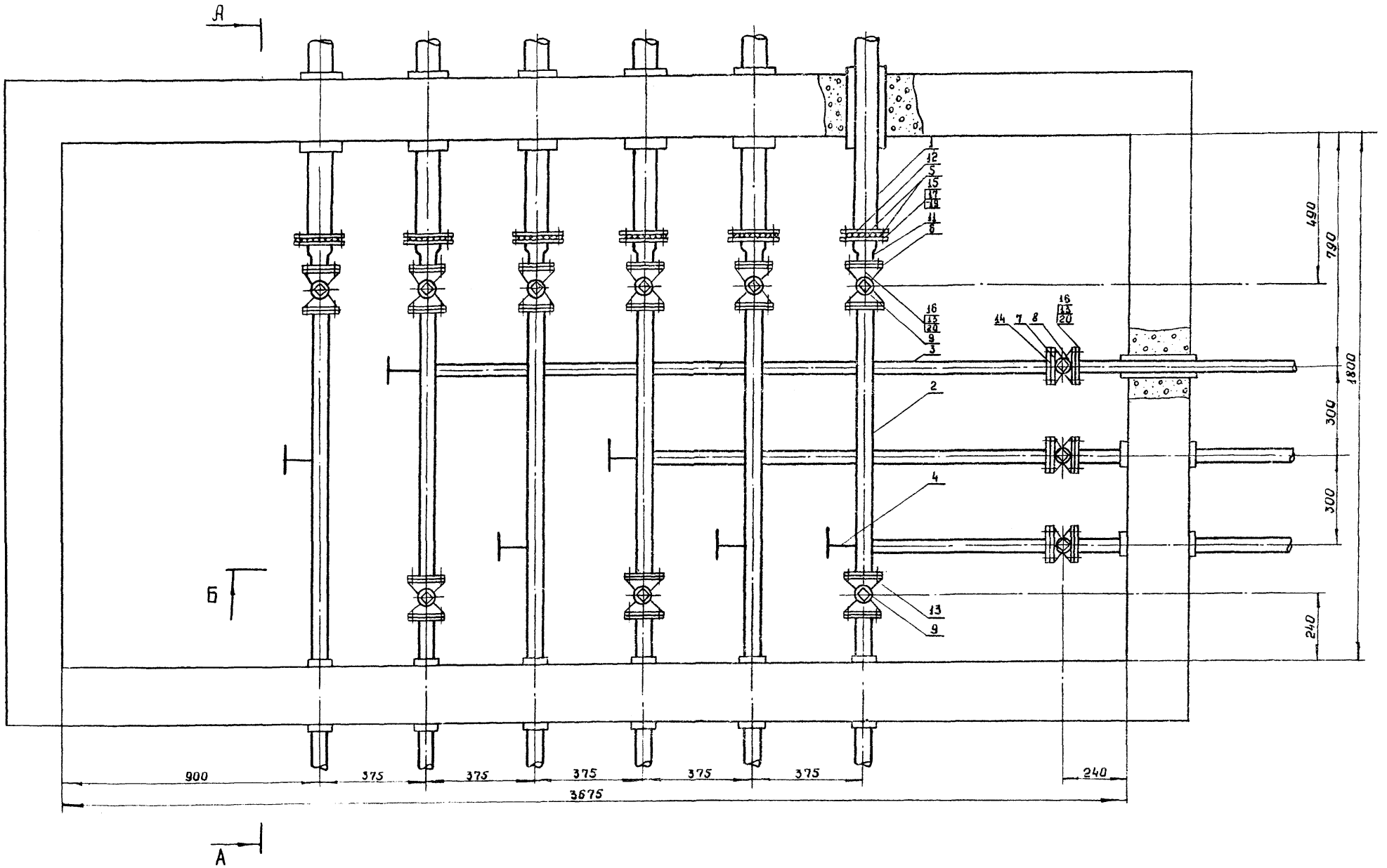
Крепление трубопроводов на опорах

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | 294391

Альбом I

Типовой проект 704-1-137



Смотреть совместно с листом 8 марки ТХ

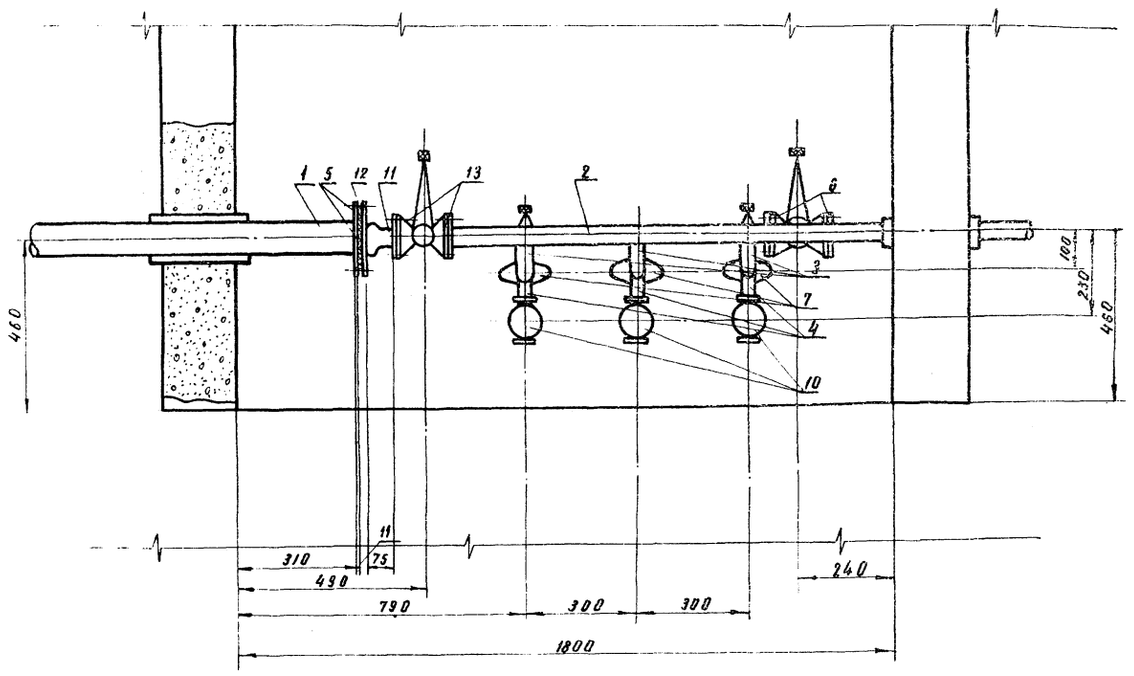
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТХ		
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³		
Проектир.		Харьков			Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Мигдал				Р	7	8
Рук.групп.		Мигдал						
Гл.спец.		Волков			Монтажная схема трубопроводов и арматуры в колодце План	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач.отд.		Митрофанов						
ГИП		Зимин						

Инв. № подл. 294393 | Подпись и дата

Альбом I

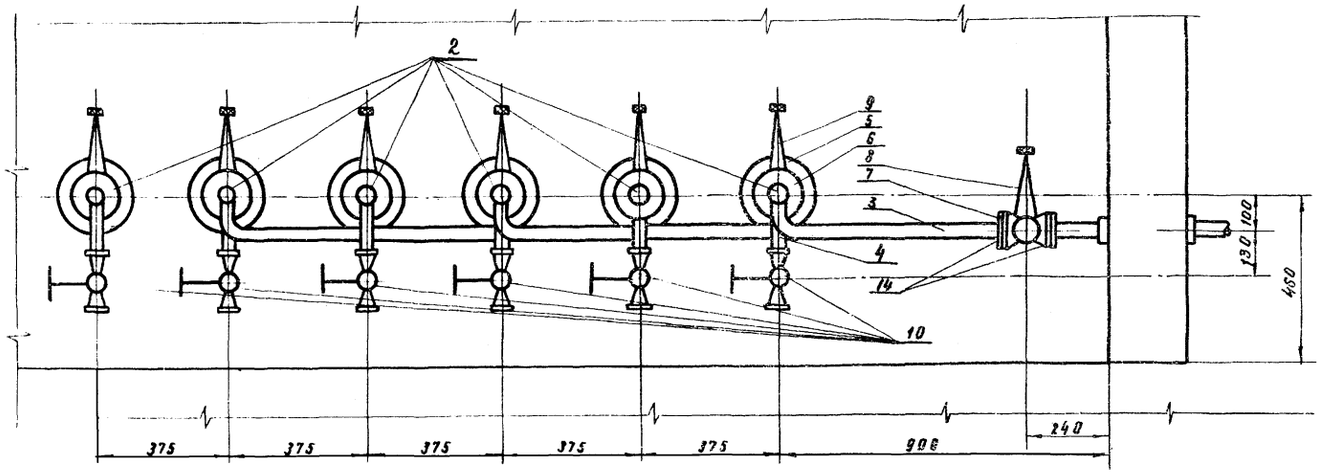
Типовой проект 704-1-137

А—А



М 1:10

Б—Б



Смотреть совместно с листом 7 марки ТХ

Спецификация оборудования

№№ поз.	Наименование	Един. изм.	К-во	Материал	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
1	Труба 89×4 ГОСТ 8752-70*	м	1.80	Сталь 20	8.38	15.08	
2	Труба 57×3.5 ГОСТ 8732-70*	м	8.28	Сталь 20	4.62	38.25	
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	ВСт 3 сп	1.84	22.08	
6	Фланец 50-2.5 ГОСТ 1255-67*	шт	18	ВСт 3 сп	1.04	18.72	
7	Фланец нестандартный ф 40	шт.	6	30кч 70бр	0.35	2.1	
8	Задвижка фланцевая ф 40	шт.	3	30кч 70бр	3.7	11.1	
9	Задвижка фланцевая ф 50	шт.	9	30кч 70бр	5.8	52.2	
10	Вентиль запорный муфтовый Ду 25	шт.	6	15кч 18бр	1.4	8.4	
11	Переход К80×50 СЧО 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.	13	ПОН	0.035	0.63	
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.	84	Сталь 20	0.099	8.32	
17	Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70*	шт.	24	Сталь 10кп	0.033	8.79	
18	Гайка М 14.5 ГОСТ 5915-70*	шт.	84	Сталь 10кп	0.024	2.02	
19	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-68*	шт.	24	Сталь 3	0.01	0.24	
20	Шайба 14.02 ГОСТ 11371-68*	шт.	84	Сталь 3	0.008	0.67	

Смотреть совместно с листом ТХ-8

Сварка ручная электродуговая

Сварку произвести электродами Э-42А 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	ТХ			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проектир.		Харьков			Сооружение склада	Лит	Лист	Листов
Проверил		Мигдал				Р	8	8
Рук. группы		Мигдал						
Гл. спец.		Волков			Монтажная схема трубопроводов арматуры в колодце. Разрезы и спецификация.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Митрофанов						
ГИП		Зимин						

Инв. № подл. 294392 | Подпись и дата

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурно-строительная часть	
КЖС	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 – $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0{,}03$ 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 инд. № [ ]

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.Н.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
2980892

Сводная спецификация конструкций изделий и элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные элементы				
Фундаментные блоки				
ФС 6	1.116-1 Вып. 1	ФС 6	64	
ФСБ-8	"	ФСБ-8	96	
ПФ4	ИС-01-04 Вып. 2	Плита перекрытия ПФ4	2	
ПФ8		" ПФ8	3	
Монолитные конструкции				
Фм 1	КС-3	Фундаменты Фм 1	6	
Фм 2	"	" Фм 2	3	
Фм 3	"	" Фм 3	3	
К1	"	Колодец К1	1	
Б6-1	"	Монолитная подушка Б6-1	16	
		Бетон марки 150	43,64	м^3
		Бетон марки 200	6,3	м^3
Металлические конструкции				
	ГОСТ 380-71**	Сталь Вст3пс6	2,47	т
	ГОСТ 3634-61	Люк „Л"	2	
Заказные изделия				
МН1	КС-3	Заказное изделие МН1	12	
МН2	"	" МН2	32	
МН3	"	" МН3	25	
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	15	
Деревянные изделия				
Щ1	КС-6	Деревянный щит Щ1	1	
Щ2	"	" Щ2	1	
Щ3	"	" Щ3	1	

Ведомость чертежей основного комплекта КС

Формат	Лист	Наименование	Примечание
А3	1	Заглавный лист	
А3	2	Монтажные планы фундаментов	
А3	3	Фундаменты Ф1, Фм 1 ÷ Фм 3 Закладные изделия МН1 ÷ МН5	
А3	4	Колодец К1. Опалубка, армирование	
А3	5	Отстойник – маслоуловитель	
А3	6	Монорельс. Узлы. Детали.	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
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 колодцев. Сборные железобетонные элементы	"
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные для автотрубных колодцев	"
ГОСТ 3634-61	Люки чугунные для смотровых колодцев	"

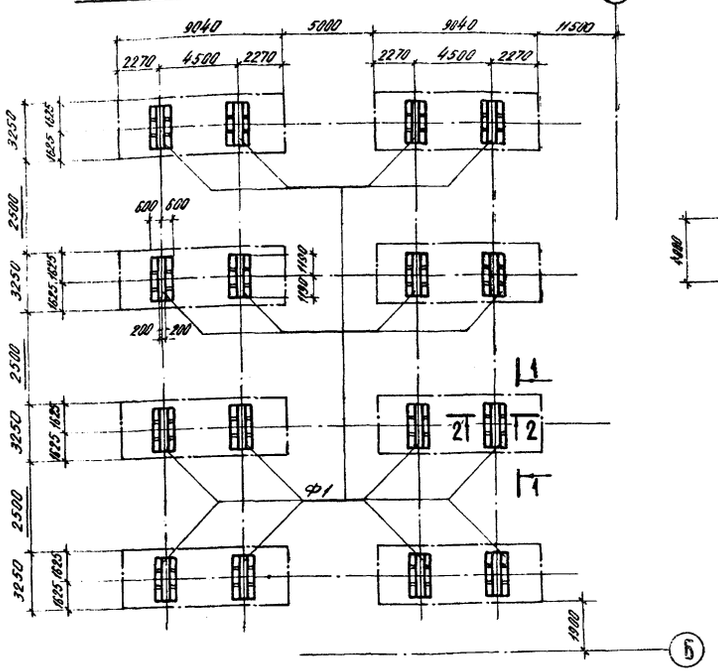
Условные обозначения:

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

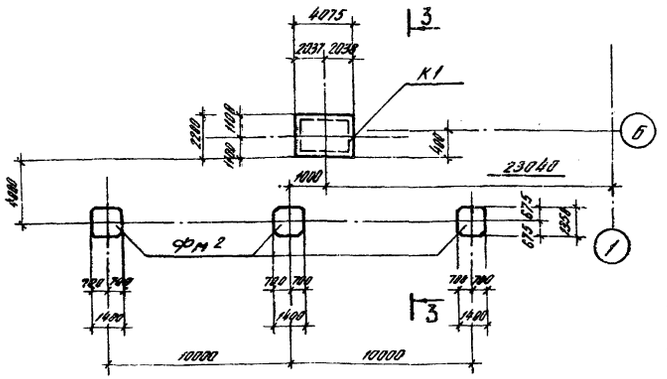
Монтажный шов сварного соединения уголового, таврового или внахлестку сплошной с ближней стороны (видимый)

Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата	КС		
Проектир.	Сидитидзе				Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м^3		
Проверил	Воробьева					Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.	Брюльгарт				Сооружения склада	Р	1	6
Гл. спец.	Парченко							
Нач. отд.	Ханин				Заглавный лист	ГИПРОПЕСТРАНС Ленинград		

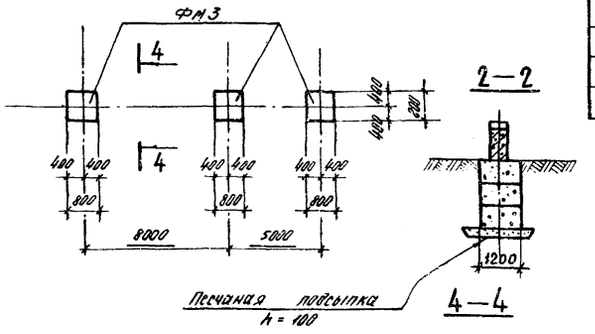
План фундаментов под резервуары



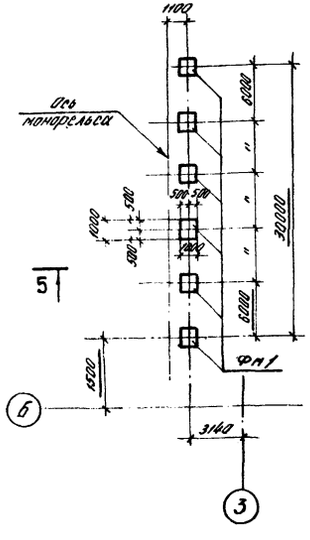
План фундаментов под приемо-раздаточные агрегаты и колодец К-1

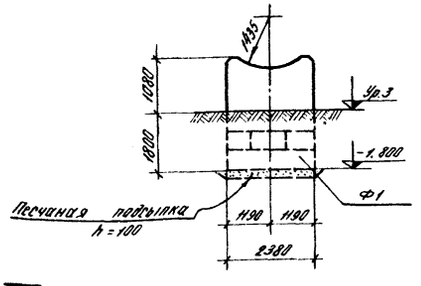


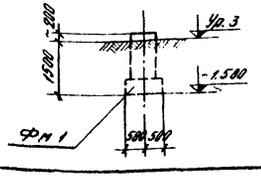
План фундаментов под топливо-раздаточные колонки

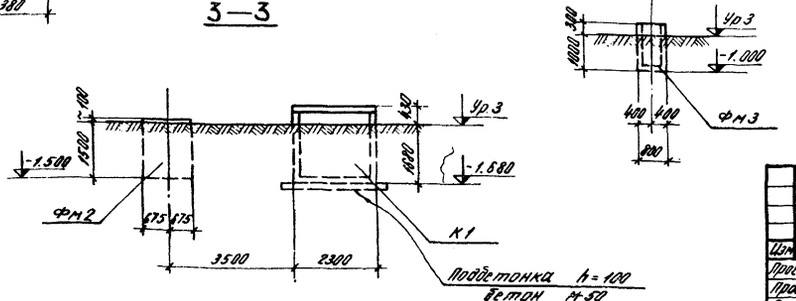


План фундаментов под стойки монорельса









Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		План фундаментов под резервуары		
Ф1	КС-3	Фундамент Ф1	16	
		План фундаментов под стойки монорельса		
Фм1	КС-3	Фундамент монолитный Фм1	6	
		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	

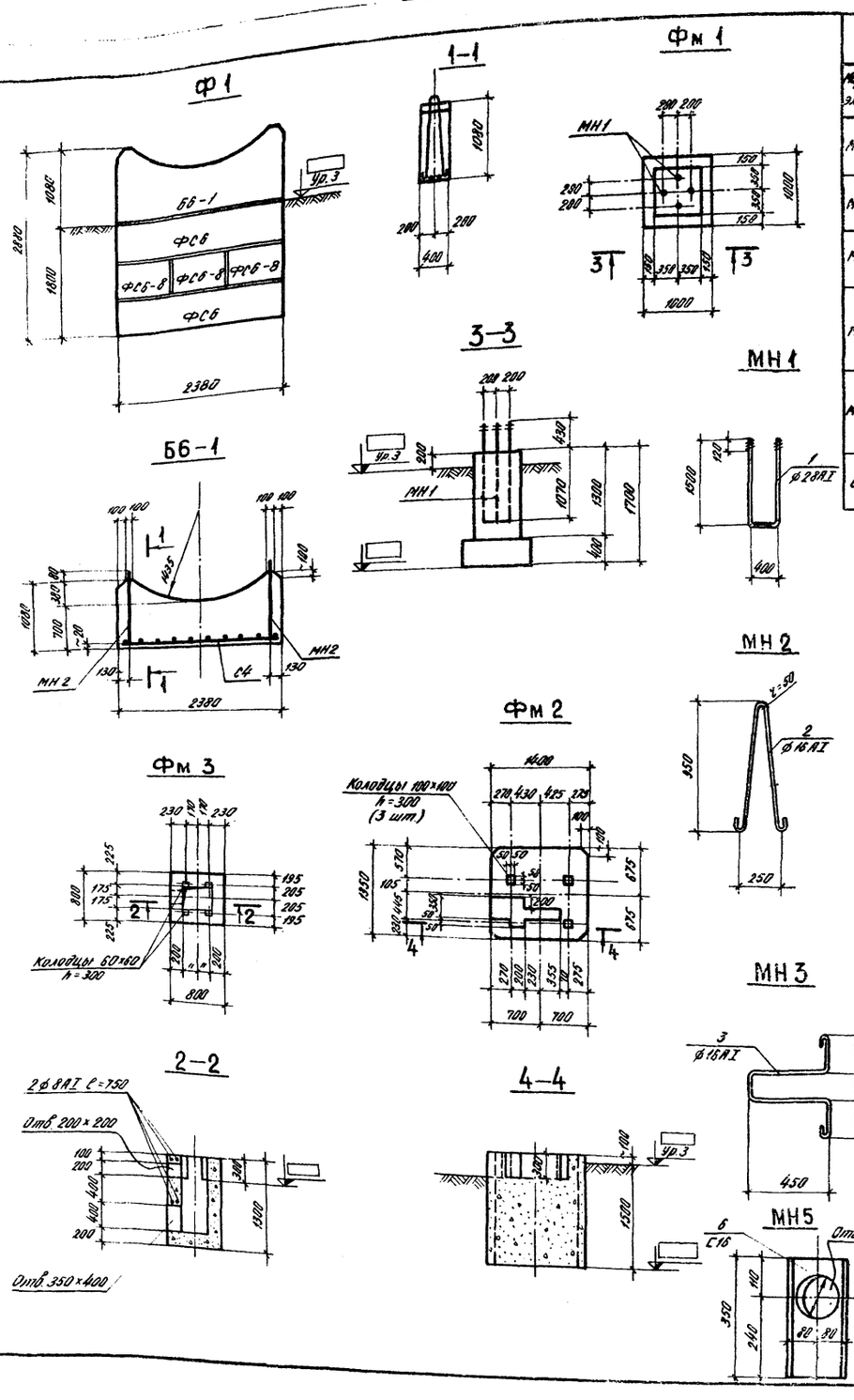
Данный лист смотри с листом КС-3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КС		
Проект.		Самосадная			Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³		
Провер.		Никитин			Сооружения склада	Литер Р	Лист 2	Листов 6
Рук. гр.		Брюльгарт					
Гл. спец.		Ларченко			Монтажные планы фундаментов	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
Нач. отд.		Ханин					

Альбом I

Сигнал проект 704-1-137

Инв. № подл. 298093 Подпись и дата



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
МН1	1	см. чертеж	28АI	3400	1
МН2	2	"	16АI	2200	1
МН3	3	"	16АI	1650	1
МН4	4	[10		▭	
	5	см. чертеж	10АI	450	
МН5	6	[16		350	1
С4	7	см. чертеж	12АI	2360	4
	8	"	6АI	380	12

Спецификация изделий, арматуры и бетона на один элемент

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф1		
				Сборочные единицы и детали		
			Серия 1.116-1 в. 1	ФС6	4	1.96 т
			"	ФС6-8	6	0.62 т
22г			КС-3	Монолитная подушка Б6-1	1	
22г			КС-3	Закладное изделие МН2	2	
			КС-3	Сетка С4	1	
				Материал		
				Бетон М150	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 ф8АI	3.0	кг
				Материал		
				Бетон М-150	0.6	м³

Выборка стали на один элемент кг

Марка элемента	Армат. изделия: Арматур. сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, ф 6	12		Итого	Закладные изделия: Профильная сталь [10	[16		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, ф 10	16	28			Итого	Всего
С4	1.0	8.4		9.4										9.4
МН1										16.4			16.4	16.4
МН2									3.5				3.5	3.5
МН3									2.6				2.6	2.6
МН4					▭			▭					▭	▭
МН5						5.0							5.0	5.0

1. Данный лист см. с листами КС-2; КС-4.
2. При установке фундаментов Фм1 ÷ Фм3 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" СН 393-69.

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 600 м³

Сооружения склада	Литер	Лист	Л.
	Р	3	6

Фундаменты Ф1, Фм1 ÷ Фм3. Закладные изделия Мн1 ÷ Мн5

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

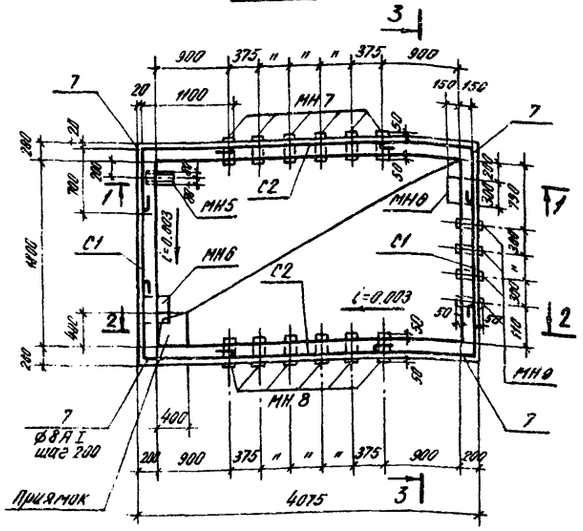
Типовой проект 704-1-137

Альбом I

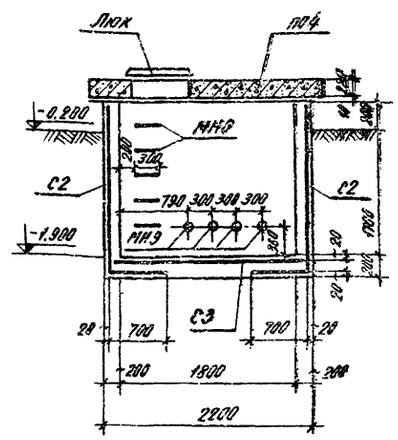
Инв. № подл. | Подпись и дата

298094

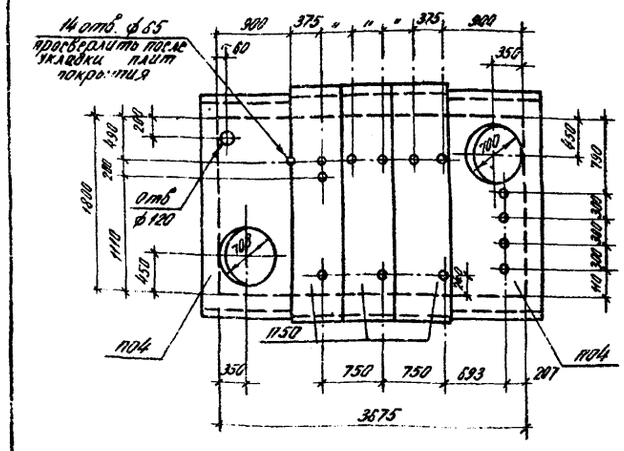
План



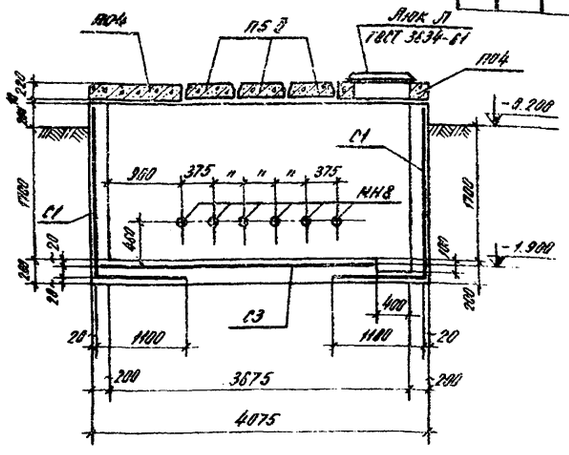
3—3



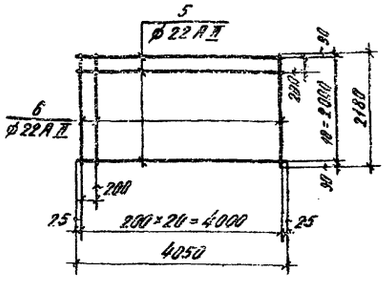
План плит покрытия



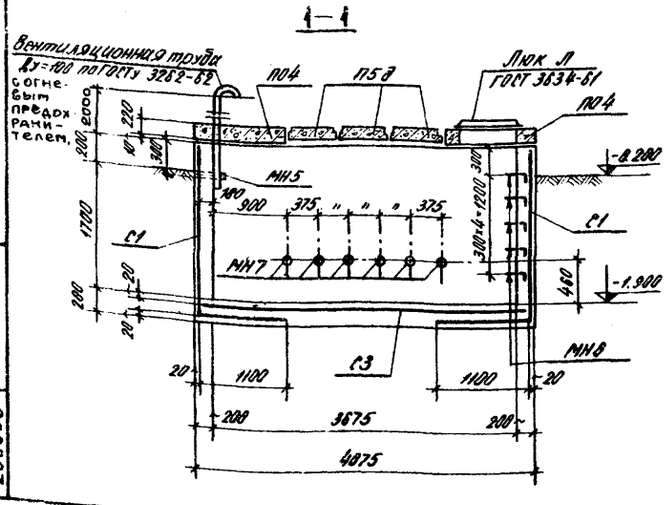
2—2



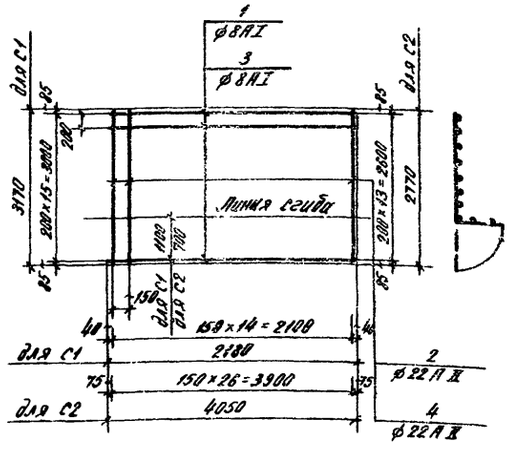
С3



1—1



С1, С2



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
С1	1	См. чертеж	8АI	2180	16
	2	"	22АII	3170	15
С2	3	"	8АI	4050	14
	4	"	22АII	2720	
С3	5	"	22АII	4050	11
	6	"	"	2180	21
отд. стерж.	7	700 Ноб	8АI	1900	1
МН6	8	300 300	16АI	1800	1
МН7	9	ТР. 140×4.5		300	1
МН8	10	ТР. 88.5×4		300	1
МН9	11	ТР. 75.5×4		300	1

Спецификация изделий, арматуры и бетона на один элемент

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Колодец К1		
				Сборочные единицы и детали		
			НС-01-04 вып. 2	П04	2	1.18 т
			То же	П5д	3	0.58 т
			КС-4	Сет.	2	
			То же	" С2	2	
			"	" С3	1	
			"	Закладное изделие МН6	10	
			ГОСТ 3262-62	" " МН7	6	
			То же	" " МН8	6	
			"	" " МН9	4	
			КС-3	" " МН5	1	
221			КС-4	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 АI, Ø 8			Итого	Класс АII, Ø 22		Итого	Закладные изделия: Трубы по ГОСТ 3262-62, Ø 140×4.5	Ø 88.5×4	Ø 75.5×4	Прокат ∠16	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, Ø 16		Итого	Всего
С1	13.8			13.8	152.0		152.0								165.8
С2	22.4			22.4	224.0		224.0								246.4
С3					269.5		269.5								269.5
Поз. 7	7.0			7.0											7.0
МН6												14.2		14.2	14.2
МН7								27.0						27.0	27.0
МН8									15.0					15.0	15.0
МН9										6.4				6.4	6.4

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 листом КС-3.
3. Сетку С3 в районе приямка вырезать по месту.

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 600 м³

Сооружения склада

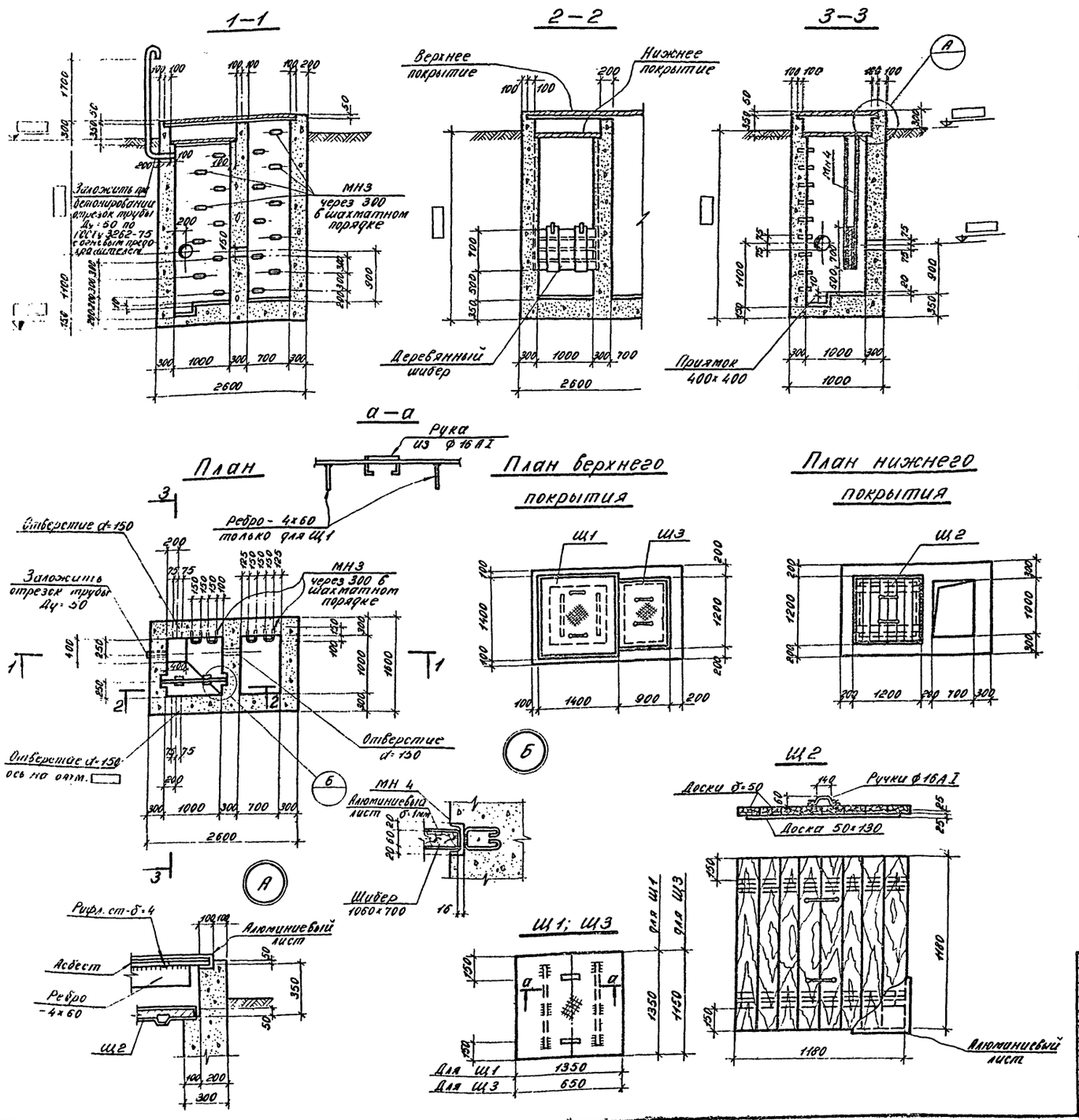
Литер	Лист	Листов
Р	4	6

Колодец К1. Опалубка, армирование

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Типовой проект 704-1-137 Альбом I

Инв. № подл. 298095 Подпись и дата



Спецификация изделий арматуры и бетона на один элемент

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22г				Сборочный чертеж		
				маслоуловителя		
				Сборочные единицы и детали		
22г			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	
22г			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	8.51	м³

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 1.50 м и глубины заложения канализационной трубы 1.65 м.
3. Стальные щиты Щ1 и Щ3 сверху покрыть алюминиевым листом δ=1.0 мм по слою асбеста.
4. Щит Щ2 и деревянный шибер покрыть алюминиевыми листами с двух сторон.

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

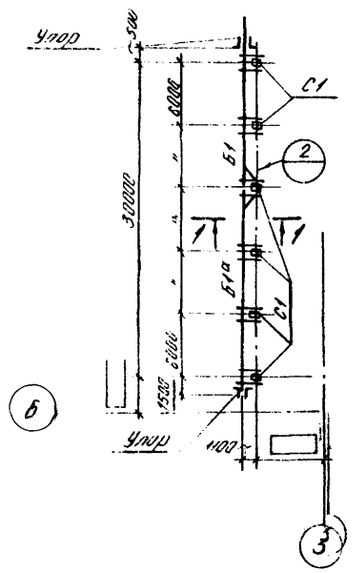
Согласовано

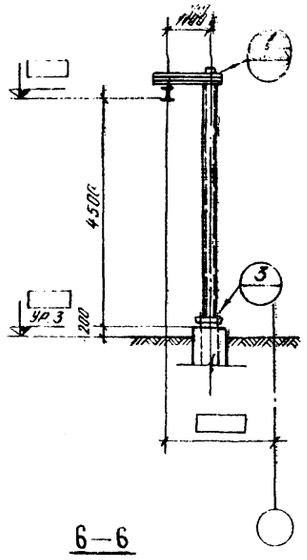
Нач. ОЭиС | Нач. КТО | Постановка | Мотороп

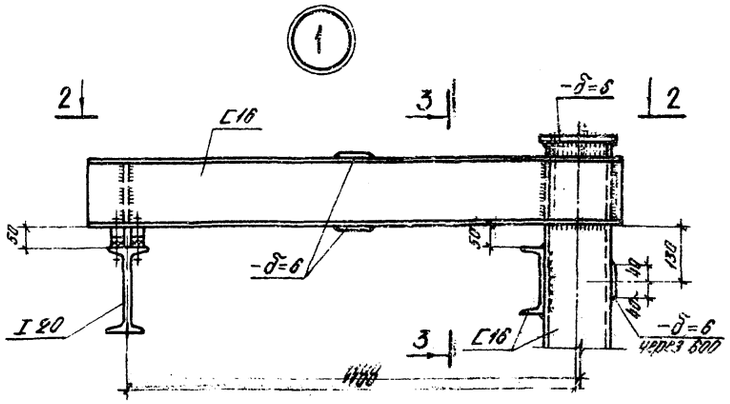
Инв. № подл. 298096 | Подпись и дата

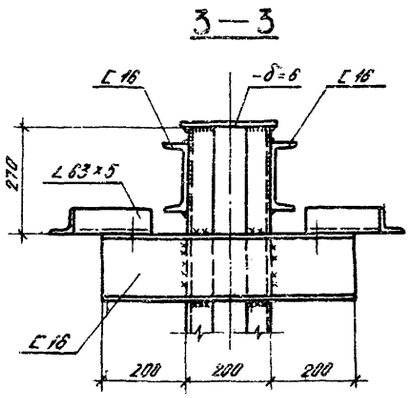
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КС			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проектир.		Самосадная			Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Никитин				Р	5	6
Рук. гр.		Брюльгарт						
Гл. спец.		Ларченко			Отстойник-маслоуловитель	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Ханин						

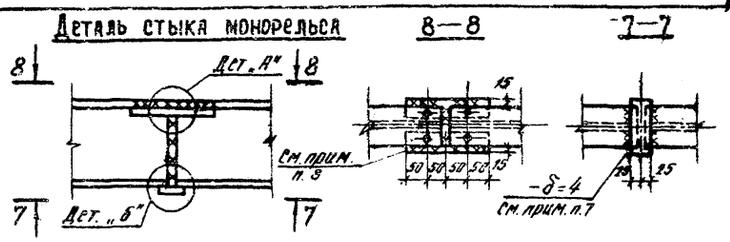
План монорельса

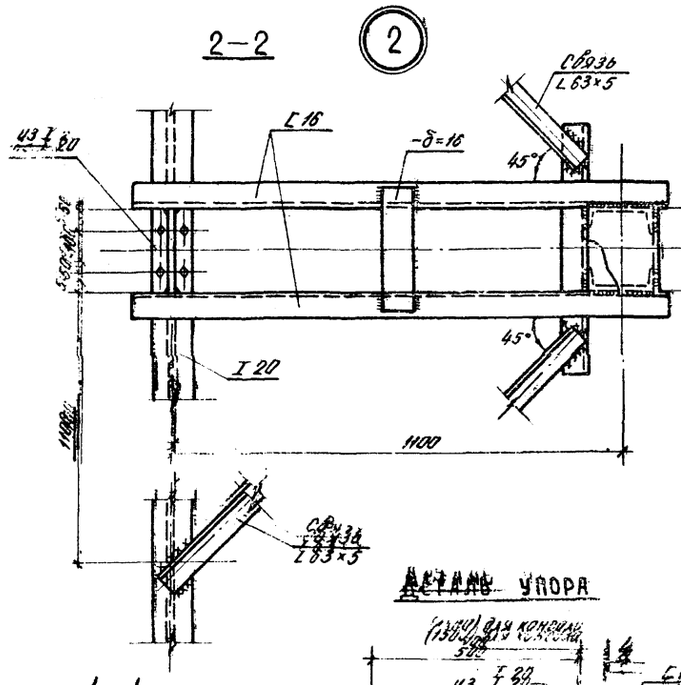


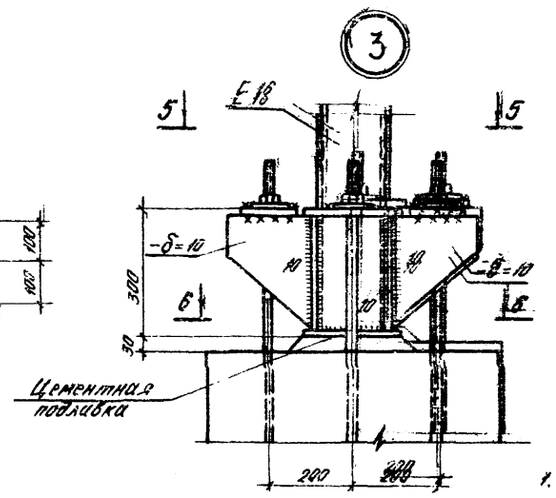


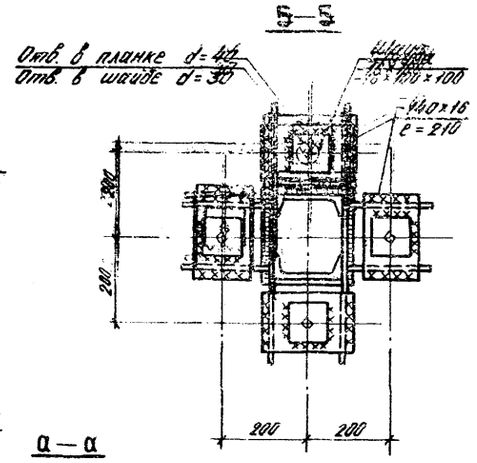


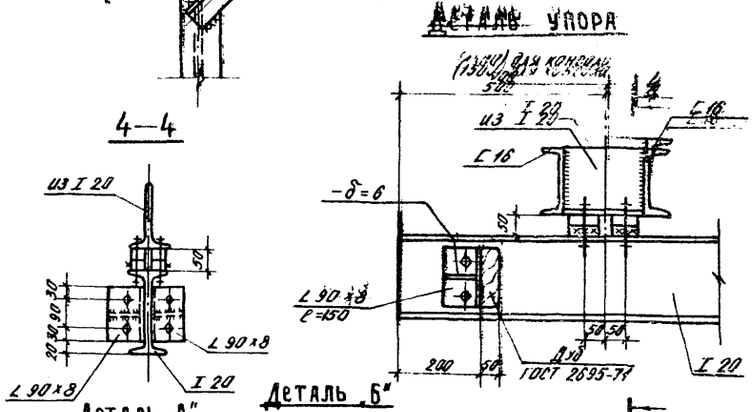


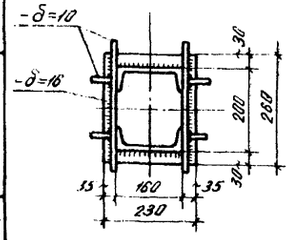


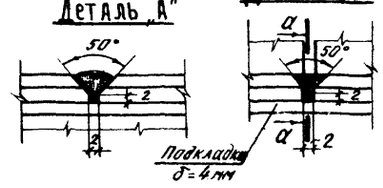












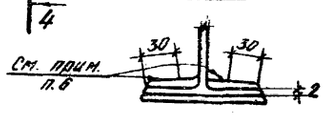


Таблица элементов

Марка	Сечения: Эскиз	Сечения: Состав	Усилия: М тн	Усилия: R тс	Вес эл-та т	Примеч.
Б1 / Б1а	I	I 20	1,25		0,195	Вес дан. для 6,0 м
С1		∃С 16 С 18	1,10	0,93	0,2	
а	L	∠63×5	—	—	∠0,1	
Упор	—	∠90×8	—	—		

Техническая спецификация стали

Марка стали	№ поз	Наименование группы профилей	Профиль	Масса стали по элементам конструкций, т: монорельс		Итого
Сталь ВСт3пс6 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71*	1	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72	I 20	0,7		0,7
	2	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	С16	1,1		1,1
	3	Сталь угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	∠90×8	0,01		0,01
	4	"	∠63×5	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	2,47

1. Грузоподъемность тали Q = 0,5 тс.
2. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75.
3. Все сварные швы $h_ш$ = 6 мм, кроме оговоренных.
4. Все заводские соединения сварные, монтажные – на сварке и болтах нормальной точности М 12.
5. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по огрунтовке масляным грунтом с железным сурико.
6. Стыковые швы на ширине 30 мм зачистить заподлицо с сосовой 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.

						КС		
						Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Сооружения склада	Лит	Лист	Листов
Проектир.	Самсадная					Р	6	6
Проверил	Никитин							
Рук. группы	Брюллер				Монорельсы. Узлы, детали	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Гл. спец.	Жученко							
Нач. отд.	Ханин							

Инв. № подл. 28097 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Электрическая часть.

I. 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-1г.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители нефтесклада относятся к III категории. Электроснабжение нефтесклада предусматривается от наружных сетей 380/220 В.

Марка и сечение питающих линий определяется при привязке проекта. Учет электрической энергии должен осуществляться на стороне 380/220 В трансформаторной подстанций.

II. 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 0,7м 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 2лк, территории склада-1 лк.

Освещение фронта сливоналивных и топливораздаточных колонок предусмотрено прожекторами ПЗС-45 с железобетонных мачт типа ЛМЖ-22.8.

Освещение проездов и дорог светильниками „СПО-300" (частично-ВЗГ-300АМ) и охранное-светильниками „СПО-200".

Управление наружным освещением предусмотрено автоматами с распределительного шкафа.

На концевых опорах предусматривается повторное заземление.

III. 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-5М в комплекте с потенциометрической приставкой, показания которых вынесены в операторскую на пульт контроля и сигнализации типа ПКС-2М.

IV. Молниезащита и защита от статического электричества

Зона 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 отдельно стоящими железобетонными молниеотводами высотой 30.6м принятыми по типовому проекту 3.407-108 СЗО „Энергосельпроект". Сопротивление растеканию тока для каждого заземлителя не должно превышать 10 ом. 2 молниеотвода 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 40×4мм, которая прокладывается по территории нефтесклада в земле на глубине 0,6м от поверхности земли.

Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты, для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50×50×5мм, длиной 1,5м, выступающие над поверхностью земли на 0,5м. 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.

№ №	Наименование	Ед. изм.	Количество
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	78,25
	В том числе на электрическое освещение	„	13,50

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 проводок.	
	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	Примечание
3.407-108 выпуск 2	Молниеотводы железобетонные МЖ-30.6	СЗО „Энергосельпроект" лист 6
	Прожекторные мачты железобетонные ЛМЖ-22.8	лист 4
4.407-214	Прокладка кабелей в траншеях.	ГПИ ТПЭП, листы А62.14; А62.15; А62.18; А62.27.

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)	
103-76	Сталь полосовая (40 × 4 мм)	
1839-72*	Труба асбестоцементная (диам. 100)	

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
Проектир.		Богомолова		
Проверил		Немец		
Рук. груп.		Немец		
Гл. спец.		Кибардин		05.77
Нач. отд.		Обермейстер		05.77
ГИП		Зимин		

ЭЛ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

Сооружения склада — Лит. Р; Лист 1; Листов 9

Заглавный лист

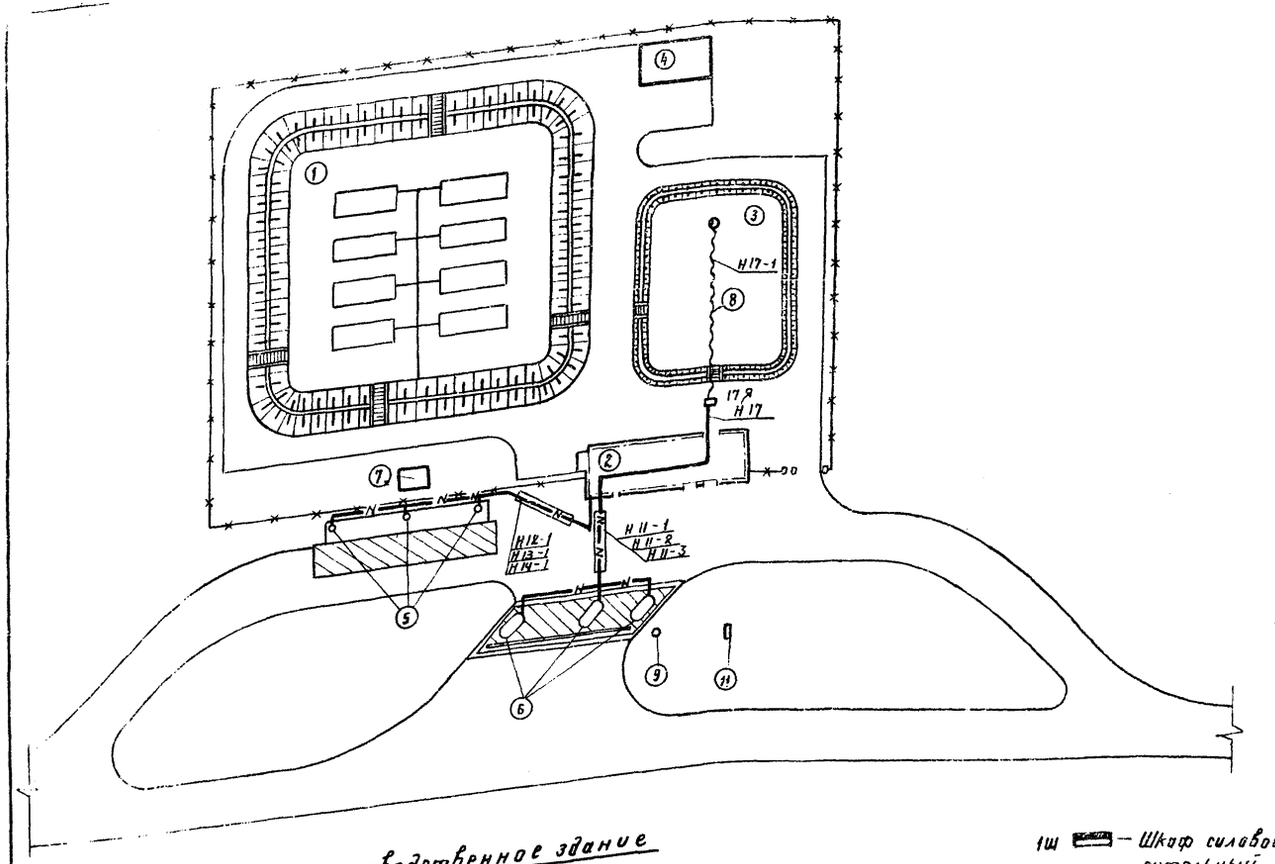
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | 292554

Типовой проект 704-1-137 Ал. I

Экспликация зданий и сооружений

Поз. по генплану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	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	"	1	
5	Агрегат приемно-раздаточный	соор.	3	03-9721 ГОСНИТИ
6	Колонка топливораздаточная	"	3	
7	Колодец	"	1	
8	Монорельс с электротельфером	м		
9	Дождеприемный колодец	соор.	2	
10	Дождеприемный колодец с			
	устройством для выпуска			
	атмосферных вод с обвало-			
	ванных территорий		2	
11	Маслоуловитель		1	



Электроснабжение склада осуществляется от наружных сетей 380/220 В.

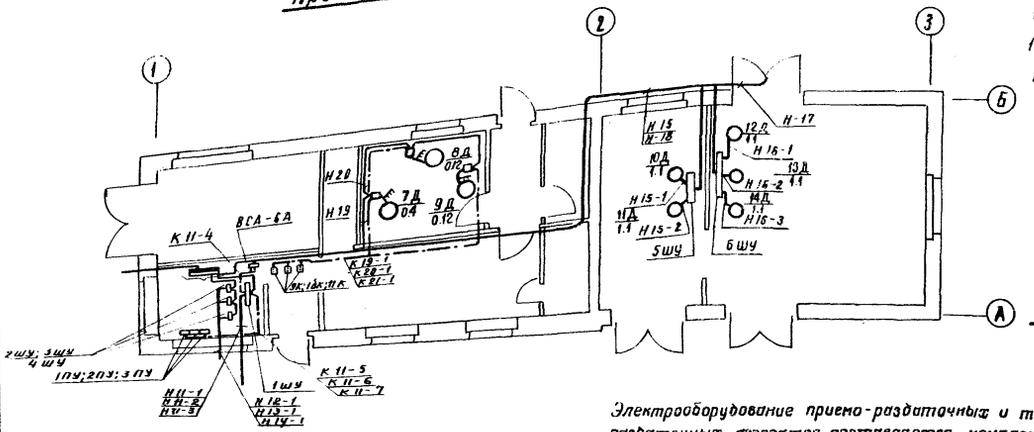
Наружные силовые сети выполняются бронированным кабелем. Кабель проложить в траншее на глубине 1м, под проезжей частью в асбестоцементных трубах.

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 ГПИТПЭП М 3089.

N	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед изм.	Кол-во	Примечание
1	Ящик силовой однофидерный				
	с рубильником и предохранителем	ЯВЗ-31-1	шт	1	
2	Кабель с медными жилами с				
	поливинилхлоридной изоляцией	ВВБ			
	в поливинилхлоридной оболочке				
	бронированным сечением:				
3	3×4 + 1×2,5 мм²		м	130	
4	3×6 + 1×4 мм²		м	120	
	Кабель с медными жилами				
	с резиновой изоляцией в	КРПТ			
	резиновой оболочке, гибкий				
5	Сечением 3×4+1×2,5мм²		м	65	
6	Сталь полосовая 40×4 мм	ГОСТ 103-76	т	89	
7	Сталь круглая ф 12 мм	ГОСТ 2590-71	т	75	
8	Труба асбестоцементная	ГОСТ			
	ф 100 мм с=2950 мм	1839-72*	шт	10	

Производственное здание



1Ш — Шкаф силовой распределительный

17ЯО — Ящик силовой однофидерный

1ШУ — Шкаф управления

1ПУ — Пульт управления

— Магнитный пускатель

— Кнопка управления

— Электроприемник

— Силовая сеть

— Сеть упора

— Кабель проложенный траншее

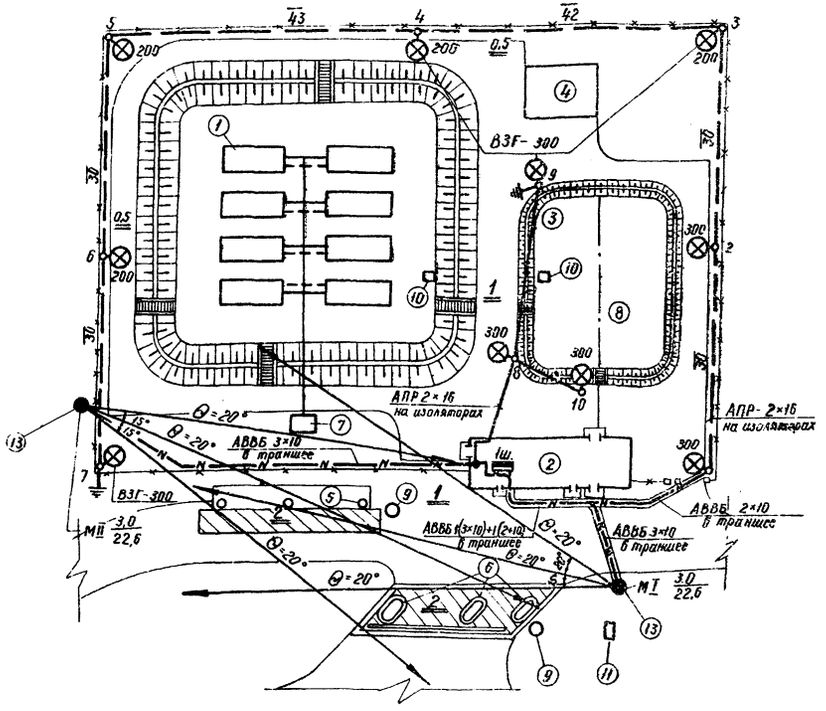
N — Кабель проложенный в траншее в асбестоцементной трубе.

Электрооборудование приемо-раздаточных и топливораздаточных агрегатов поставляется комплектно во взрывозащищенном исполнении.

						ЭЯ	
						Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Проектир.		Богомолова				Сооружения склада	Лит. Р; Лист 2; Листов 9
Провер.		Нетец					
Рук. групп.		Нетец					
Гл. специ.		Кудрявцев			05.77		
Нач. отд.		Обермейстер			05.77	Примерный план. Электрические сети 380/220 В	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
ГИП		Зитин					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 2925-55

Типовой проект 704-1-137 Альбом I



Спецификация

№№ п.п.	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Един. измер.	Количество	Примечание
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.	5	
4	200 Вт	СПО-200	шт.	4	
5	Лампы накаливания электрические по ГОСТ 2239-70, мощностью: 200 Вт	Г220-200	шт.	8	
6	300 Вт	Г220-300	шт.	8	
7	1000 Вт	Г220-1000	шт.	8	
8	Изолятор фарфоровый	ТФ-16	шт.	40	
9	Изолятор фарфоровый	ТФ-20	шт.	50	
10	Коробка клеммная	У614	шт.	3	
11	Кабель гибкий 2×1,5 кв.мм	ШРПЛ-660	м	30	подсоединение прожекторов
12	Провод медный гибкий	ПРГ-660	м	40	для зарядки светильников
13	Провод алюминиевый с резиновой изоляцией по ГОСТ 5352-68, сечением 16 кв. мм	АПР-660	км.	0,4	
14	Кабель алюминиевый по ГОСТ 16442-70*, сечением: 3×10 кв. мм	АВВБ-660	км	0,15	
15	2×10 кв. мм	АВВБ-660	км	0,04	
16	Проволока вязальная алюминиевая ф 2,5 мм		м	30	
17	Заземляющий проводник сталь ф 6 мм		м	20	
18	Железобетонные стойки высотой: 9 метров	СНВ-1,1-9	шт.	3	
19	11 метров	СНВ-2,7-11	шт.	7	
20	Сталь круглая ф 8 мм	—	м	35	
21	Сталь круглая ф 12 мм	—	м	40	
22	Кронштейн для установки светильников, из стали 5×30		шт.	10	
23	Труба асбестоцементная с условным проходом 100 мм	ГОСТ-1839-72	шт.	24	
24	Муфта к асбестоцементной трубе	"	шт.	21	
25	Муфта концевая мачтового типа	ЗКМЧ-Т	шт.	1	

Ведомость опор 0,4 кВ.

Наименование опоры	№№ опор по плану	Шифр опоры	Типовой проект, альбом, лист	Количество	Стойка: Марка	Стойка: Бетон м³ на одну опору	Стойка: Бетон м³ Всего	Стойка: Вес кг. на одну опору	Стойка: Вес кг. Всего	Металл, кг: На одну опору	Металл, кг: Всего
Промежуточная опора	2; 4; 6	П-04Б	А-I-2, А-II 125,7	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 до 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 м.
4. Мачты приняты по типовому проекту 3.407-108 СЗО „Энергосетьпроект."
5. Сеть освещения предусмотрена к прокладке: кабелем, проложенным в земляной траншее, к мачтам и проводом АПР, проложенным на изоляторах.
6. Питание и управление 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Шлычкова		
Проверил		Немец		
Рук. группы		Немец		
Гл. спец.		Кибардин		
Нач. отд.		Одермейстер		
ГИП		Зимин		

ЭЛ

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

Сооружения склада

Лит	Лист	Листов
Р	3	9

Примерный план. Наружное освещение склада.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. 292556 | Подпись и дата

Данные щита общей сети

Сброс расцепителя автомата от дистанционного выключателя: Номинальный ток, А | Номинальный ток расцепителя | 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

Электрооборудование: N по плану | Тип | Установленная мощность кВт | ток, А Iн Iп

Наименование механизма

Типовой проект 704-7-137 Альбом I

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

N 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		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		8.5	8.5	8.5		110	110	110	5.7	1.63	1.63	18.9	18.9	18.9	18.9	18.9				
Наименование механизма	Дефектное производственного назначения. Выпрямитель ВСА-6А	Колонка топливо-раздаточная КЭД 40-05	Колонка топливо-раздаточная КЭД 40-05	Колонка топливо-раздаточная КЭД 40-05		Агрегат приемно раздаточный	Агрегат приемно раздаточный	Агрегат приемно-раздаточный	Вентилятор сантехнический	Вентилятор сантехнический	Вентилятор сантехнический	Установка для заправки трансформаторным маслом	Установки для заправки трансформаторным маслом	Маслораздаточная колонка	Маслораздаточная колонка	Маслораздаточная колонка	Электротельфер	Наружное электрическое освещение	Охранное электроосвещение	Резерв

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Богонолова		
Проверил		Немец		
Рук. груп.		Немец		
Гл. спец.		Кибардин		
Нач. отдела		Обернейстер		
ГИП		Зимин		

ЭП

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м3

Сооружения склада

Лит	Лист	Листов
Р	4	9

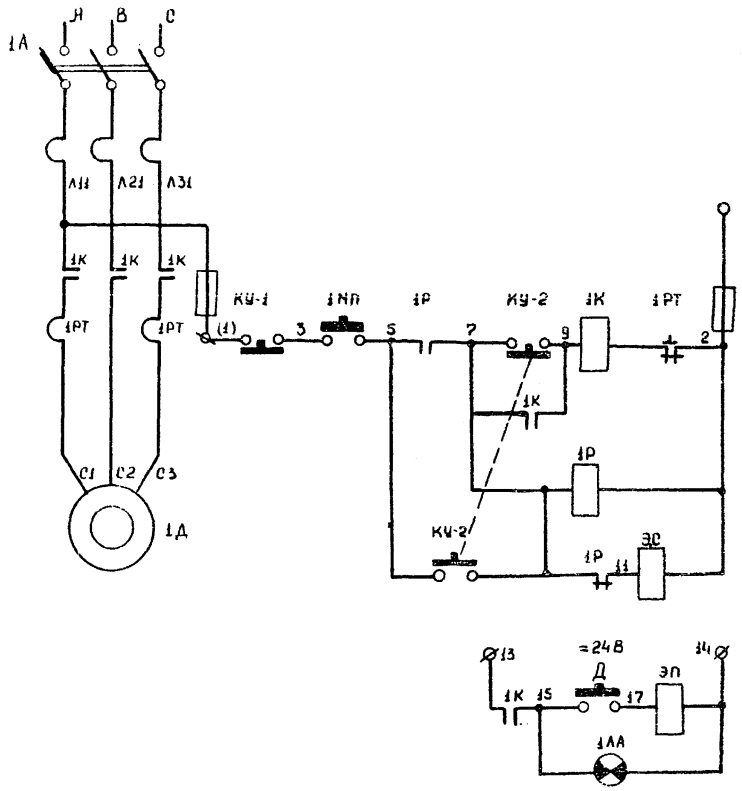
Распределительная сеть 380/220В. Принципиальная однолинейная схема

ГИПРОНЕФТЕТРАНС Ленинград

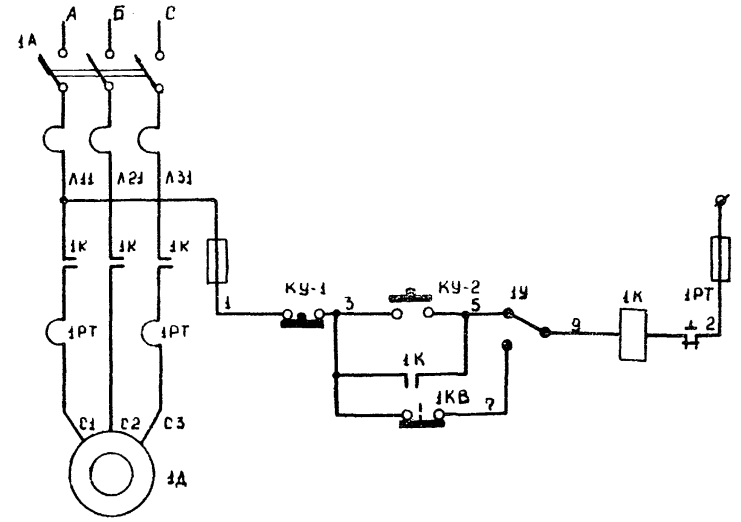
Инв. № подл. 24255-7

Альбом I

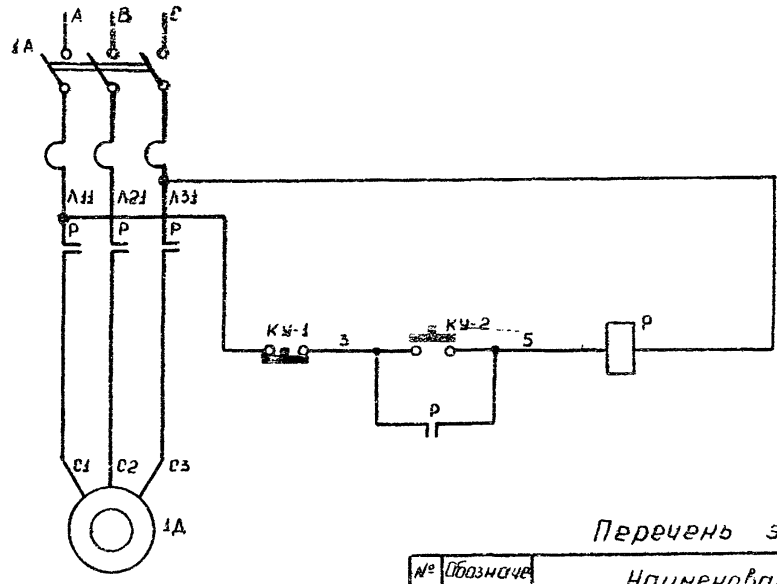
Типовой проект 704-1-127



Питание
Управление насосом топливораздаточной колонки КЭД-40-05
Блокировочное реле
Электромагнит сброса стрелок на нуль
Электромагнит пульта
Сигнальная лампа



Питание
Управление насосом установки для заправки трансмиссионным маслом и маслораздаточной колонки



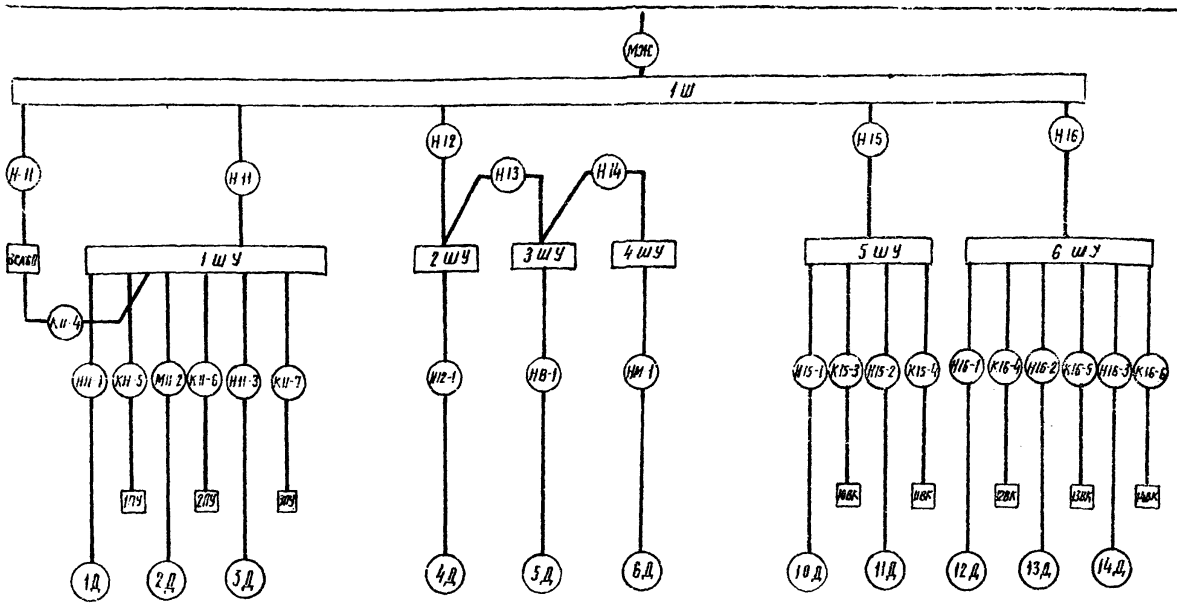
Питание
Управление электродвигателем приемно-раздаточного агрегата

Перечень элементов

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Место установки	Основные данные
		Колонка топливораздаточная КЭД-40-05			
1		Электродвигатель ВАО-11-4	1	Колонка	P=0,6 кВт, V=380В, 1000 об/мин
2	ЭС	Электромагнит сброса ЭС-1-5102	1	Колонка	V=220В
3	1МП	Микропереключатель МИ-3	1	Пульт	V=220В I=3А
4	КУ-1; КУ-2	Кнопка управления	2	Пульт	V=220В
5	1Р	Промежуточное реле ПЭ-1	1	Пульт	V=220В
6	1К	Пускатель ПМЕ-222-1	1	АЗС	Vкат=220В Iк=23А
7	ПР-4	Предохранитель	1	АЗС	Vкат=220В Iвст 2А
8	1РТ	Реле тепловое ТРН-20	1		V=380В I=20А
9	1А	Автоматический выключатель	1	Распред. пункт	
10	ЭП	Электромагнит пульта ШИ-24/8	1	Пульт	V=24В
11	Д	Датчик импусов микропереключателя МП-1	1	Пульт	V=380В I=0,2А
12	1ЛА	Лампа коммутатор КМ-3	1	Пульт	V=24В
		Колонка маслораздаточная			
1	1Д	Электродвигатель АОГ-21-4	1	Насос	P=1,1 кВт, V=380В, 1500 об/мин
2	КУ-1; КУ-2	Кнопочный пост управления	1		V=220В
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-	1		
7	1А	Автоматический выключатель	1	Распред. пункт	
8	ПР	Предохранитель	2		
		Агрегат приемно-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	V=380В I=10А
4	1А	Автоматический выключатель	1	Распред. пункт	V=380В Iн=25А

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					ЭЛ			
					Автотраспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проектир.		Богомолова			Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Проверил		Немец				Р	5	9
Рук. гр.		Немец						
Гл. спец.		Кибардин		06.77	Принципиальные схемы управления электродвигателями	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград.		
Нач. отд.		Обернейстер		06.77				
ГИП		Зинин						

Инв. № подл. 242558 | Подпись и дата



Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. прох. мм	Проходы через трубы: Длина м	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +10% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил
М 1		Ящик силовой								
М 1Н	Ящик силовой	Шкаф распределительный 1Ш				АВВГ	3×10+1×6	10		
Шкаф распределительный 1Ш										
К 11	1Ш	Выпрямительное устройство ВСА-6А				АВВГ	2×2.5	10		
Шкаф управления 1ШУ.										
Н 11	1Ш	1ШУ				АВВГ	4×2.5	6		
Н 11-1	1ШУ	1Д				ВВБ	3×4+1×2,5	40		
Н 11-2	1ШУ	2Д				ВВБ	3×4+1×2,5	50		
Н 11-3	1ШУ	3Д				ВВБ	3×4+1×2,5	60		
К 11-4	ВСА-6А	1ШУ				АВВГ	2×2,5	5		
К 11-5	1ШУ	Пульт управления 1ПУ				АВВГ	2×2,5	8		
К 11-6	1ШУ	2ПУ				АВВГ	2×2,5	10		
К 11-7	1ШУ	3ПУ				АВВГ	2×2,5	12		
Шкаф управления 2ШУ.										
Н 12	1Ш	2ШУ				АВВГ	3×10+1×6	7		
Н 12-1	2ШУ	4Д				ВВБ	3×6+1×4	30		
	Шкаф управления	3ШУ								
Н 13	2ШУ	3ШУ				АВВГ	3×10+1×6	5		
Н 13-1	3ШУ	5Д				ВВБ	3×6+1×4	40		
Шкаф управления 4ШУ										
Н 14	3ШУ	4ШУ				АВВГ	3×10+1×6			
Н 14-1	4ШУ	6Д				ВВБ	3×6+1×4	40		

Вент камера производственного здания

Н 19	1Ш	Пускатель 7П				АВВГ	4×2.5	3			
Н 19-1	7П	Пакетный выключатель 7ПВ				АВВГ	4×2.5	2			
Н 19-2	7ПВ	7Д				АВВГ	4×2.5	13			
К 19-1	7П	Кнопка управления 7К				АВВГ	2×2.5	10			
Н 20	7П	8П				АВВГ	4×2,5	10			
Н 20-1	8П	8ПВ				АВВГ	4×2,5	3			
Н 20-2	8ПВ	8Д				АВВГ	4×2,5	3			
Н 20-1	8П	8К				АВВГ	2×2.5	13			
Н 21	8П	9П				АВВГ	4×2,5	8			
Н 21-1	9П	9ПВ				АВВГ	4×2,5	3			
Н 21-2	9ПВ	9Д				АВВГ	4×2,5	2			
К 21-1	9П	9К				АВВГ	2×2,5	15			
Шкаф управления 5ШУ											
Н 15	1Ш	5ШУ		20	22.5	ВВГ	3×4+1×2,5	2,5			
Н 15-1	5ШУ	10Д		20	5	ВВГ	3×4+1×2,5	5			
Н 15-2	5ШУ	11Д		20	5	ВВГ	3×4+1×2,5	5			
К 15-3	5ШУ	Конечный выключатель 10ВК		15	3	ВВГ	2×2,5	3			
К 15-4	5ШУ	11ВК		15	3	ВВГ	2×2,5	3			
Шкаф управления 6ШУ											
Н-16	1Ш	6ШУ		20	27	ВВГ	3×4+1×2,5	30			
Н 16-1	6ШУ	12Д		20	5	ВВГ	3×4+1×2,5	5			
Н 16-2	6ШУ	13Д		20	5	ВВГ	3×4+1×2,5	5			
Н 16-3	6ШУ	14Д		20	5	ВВГ	3×4+1×2,5	5			
К 16-4	6ШУ	12ВК		15	5	ВВГ	2×2.5	5			
К 16-5	6ШУ	13ВК		15	5	ВВГ	2×2,5	5			
К 16-6	6ШУ	14ВК		15	5	ВВГ	2×2,5	5			
Н 17	1Ш	Ящик силовой 17Я				ВВБ	3×4+1×2,5	30			
Н 17-1	17Я	Электротельфер 17Д				КРПТ	3×4+1×2,5	60			
К 22	Пульт измерения уровней в резервуарах	соединительная коробка СК				АКНРГ	19×2,5				

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

Инв. № подл. 292559 | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Богомолова		
Пров. ср.		Немец		
Рук. груп.		Немец		
Гл. спец.		Кибардин		
Нач. отд.		Обертейстер		
ГИП		Зиман		

ЭА

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

Сооружения склада

Лит.	Лист	Листов
Р	6	9

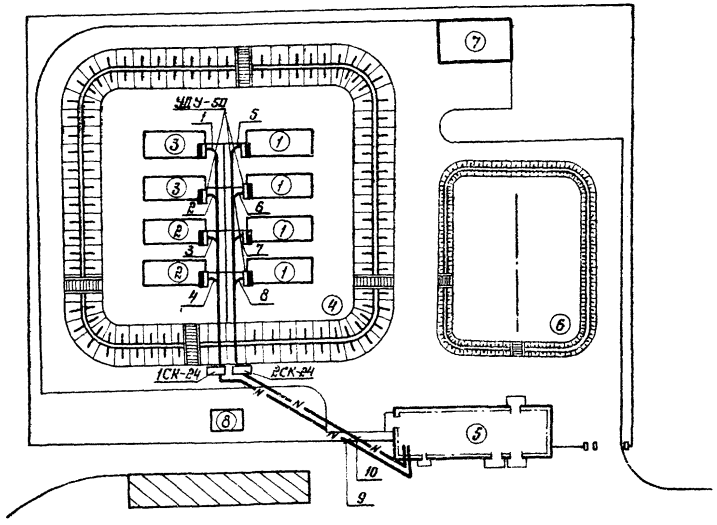
Кабельный журнал

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград.

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

План трасс резервуарного парка
Выкопировка из генплана. М1:500



Трассы резервуарного парка до соединительных коробок и от соединительных коробок проложить кабелем в трубах.

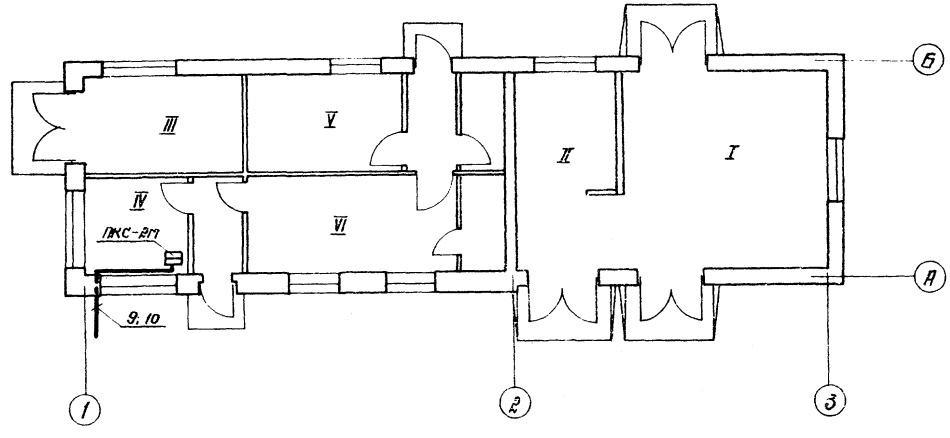
Экспликация зданий и сооружений

Поз. по генплану	Наименование	Кол.	Примечание
1	Резервуар емкостью 75 м³ для дизельного топлива	4	
2	То же для бензина этилированного	2	
3	То же для бензина неэтилированного	2	
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	

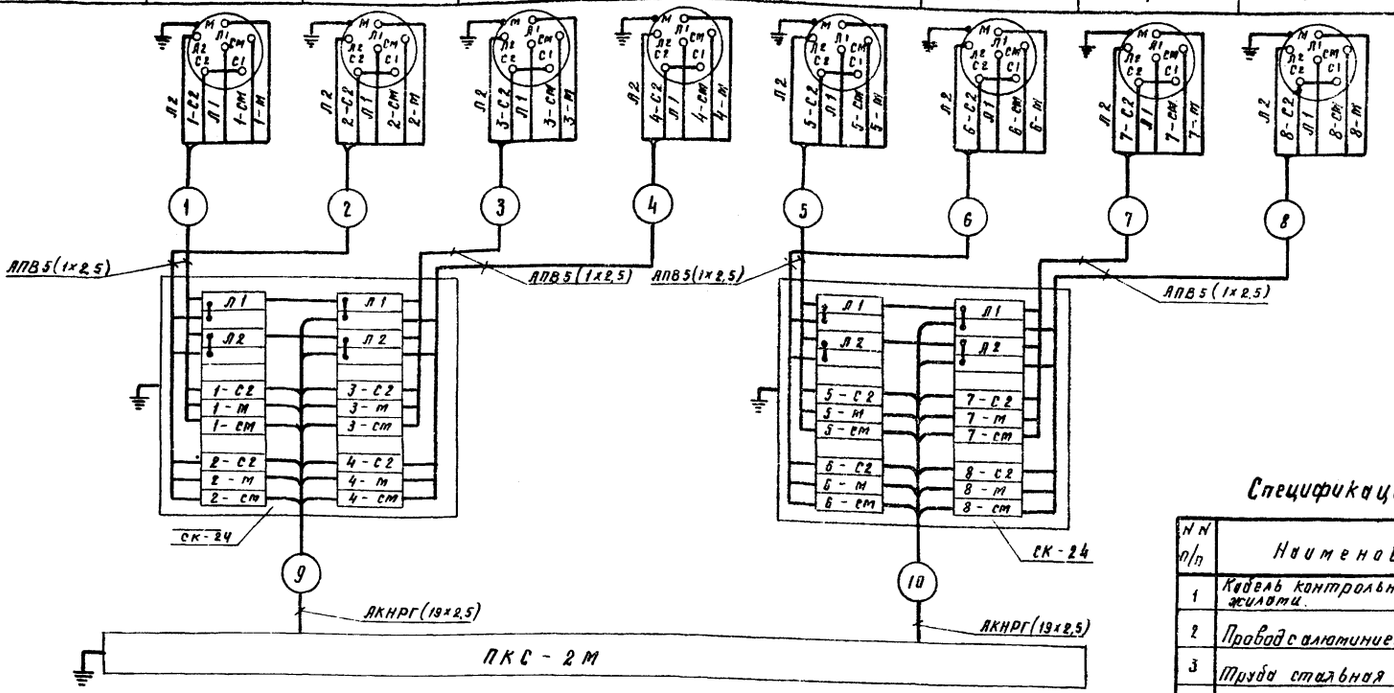
План трасс производственного здания



						ЭЛ-	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 500 м³		
Проектир.		Сорин			Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Елисеева				Р	7	9
Рук. гр.								
Гл. спец.		Кидардин			Измерение уровней в резервуарах. Трассы кабельных проводок	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Обергейстер						
ГИП		Зитин						

Инв. № подл. 2925-60 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Агрегат	Резервуарный парк		
Измеряемый параметр	Уровень		
Места установки местных приборов и отборных устройств	Резервуары нетилированного бензина	Резервуары этилированного бензина	Резервуары дизельного топлива
№ установочного чертежа: отборных устройств	Типовой проект 704-1-50		
№ установочного чертежа: местных приборов	Типовой проект 704-1-50		
Позиции по спецификации	1 2 3 4 5 6 7 8		



Спецификация изделий и материалов

№№ п/п	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКНРГ	сеч. 19×2,5 мм²	80	
2	Провод с алюминиевыми жилами	АПВ	сеч. 1×2,5 мм²	1100	
3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ду-15 мм	210	для прокладки проводов
4	Соединительная коробка	СК-24	на 24 зажима	2	

1 Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления

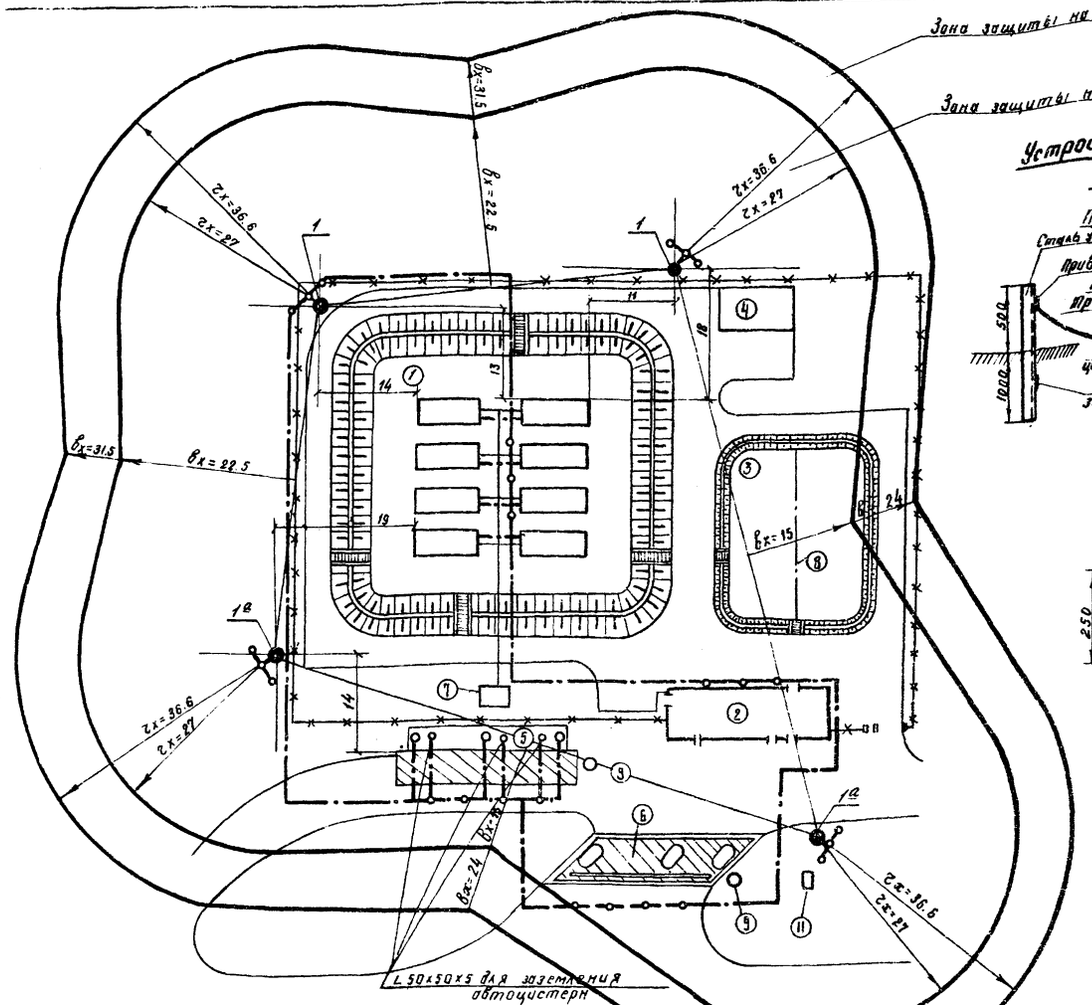
2 До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.

					ЭЛ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 6000 м³		
Проектир.		Грин			Сооружения склада	Лит	Листов 9
Пробер		Елисеева				Р	8
Рук. груп.							
Гл. спец.		Кайдарин			Измерение уровней в резервуарах. Схема внешних соединений.	ГИПРОНЕФТЕСПЕЦ Ленинград	
Нач. отд.		Мартемьянов					
ГИП		Зитин					

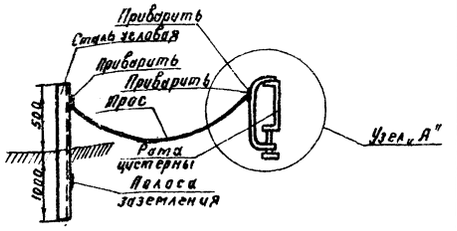
Инв. № подл. | Подпись и дата | 29261

Альбом I

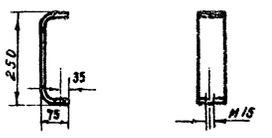
Типовой проект 704-1-137



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 приёмно-раздаточный.	соор.	3	83 3721 ГОСНИТИ
6	Топливораздаточная колонка.	соор.		
7	Колодец.	соор.	1	
8	Мачта с электротельфером.	м		
9	Дождеприемный колодец.	соор	1	
10	Дождеприёмный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод с обвалованных территорий	соор.	1	
11	Маслоуловитель	соор.	1	

Условные обозначения:

- Молниеотвод
- Электрод заземления
- Линия заземления

№ п/п	Наименование	Тип, марка, ГОСТ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Молниеприемник железобетонный	МЖ-30.5	соор.	2	т.п.3.407-150 выпуск 2
1а	Прожекторная мачта железобетонная	ПМЖ-22.8	соор.	2	СЗО „Энергосетьпроект"
2	Сталь круглая диаметром 12 мм	ГОСТ 2590-71	м	180	
3	Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-75	м	350	
4	Сталь угловая	ГОСТ 8509-72	м	7.5	
5	Сталь полосовая 500х6		м	3	
6	Канат стальной	ГОСТ 3069-66	м	15	
7	Болт М16	ГОСТ 7798-70*	шт.	3	

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов по устройству молниезащиты относится к III категории (СН 305-77), а по „Правилам устройств электроустановок" - к установкам класс В-Iг.

Молниезащита сливо-наливного фронта и дыхательных труб резервуаров выполняется отдельно стоящими железобетонными молниеотводами высотой 30,6 м, принятыми по типовому проекту 3.407-150 СЗО „Энергосетьпроект", причем две из них совмещены с прожекторными мачтами (ПМЖ-22.8)

Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна быть не более 10,0 Ом (в грунтах с удельным сопротивлением $5 \cdot 10^4$ Ом·см и 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 проявлений статического электричества.

Заземлитель защиты статического электричества выполняется из стальной полосы 40х4 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 20х2 мм.

Заземлитель защиты от статического электричества соединяется с заземляющим устройством молниезащиты

Для заземления автоцистерн забиваются уголки сечением 50х50х5 мм длиной 1,5 м, выступающие над поверхностью земли на 0,5 м.

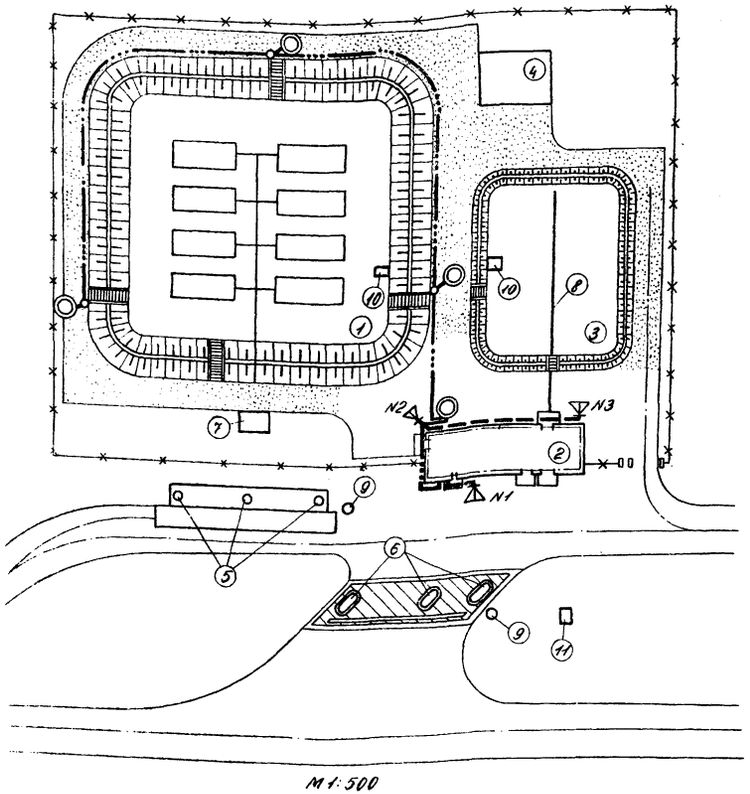
Для защиты от заноса высоких потенциалов на территорию нефтесклада по подземным коммуникациям (питающие кабели, трубопроводы), их необходимо присоединить к заземлителю защиты от статического электричества.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЭЛ			
Проектир.		Богомолова			Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проверил		Кибардин			Сооружения склада	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Нетец				Р	9	9
Гл. спец.		Кибардин			Примерный план. Молниезащита и заземление.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд		Обермейстер						
ГИП		Зимин						

Инв. № подл. | Подпись и дата | 292562

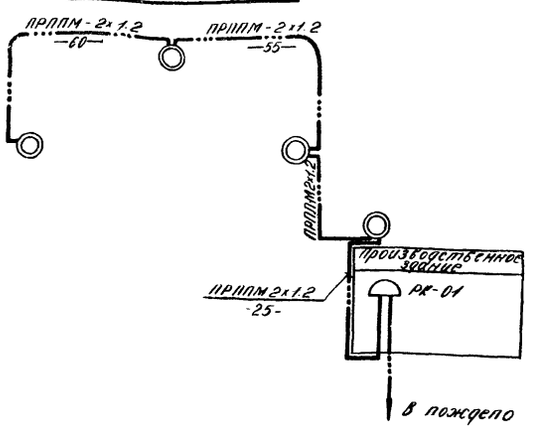
Альбом I

Типовой проект 704-1-137

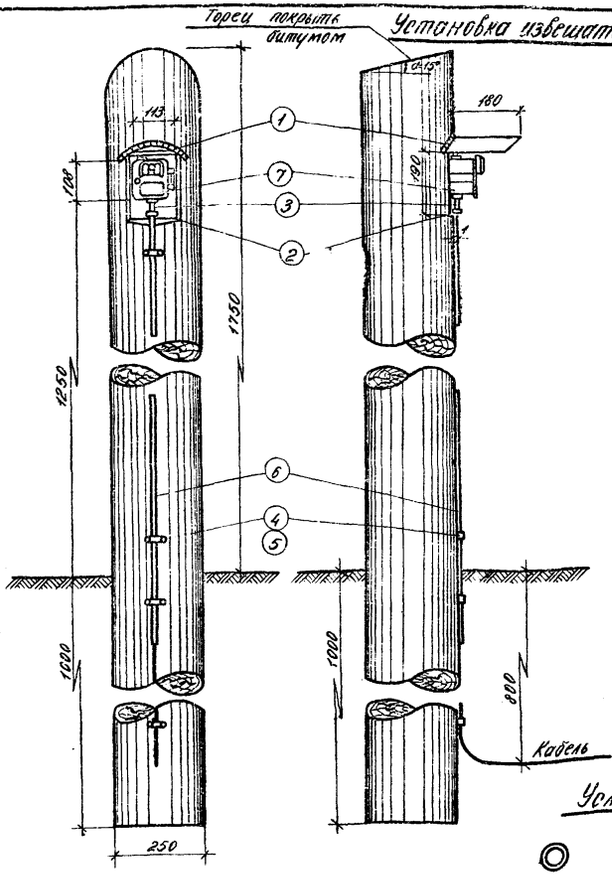


М1:500

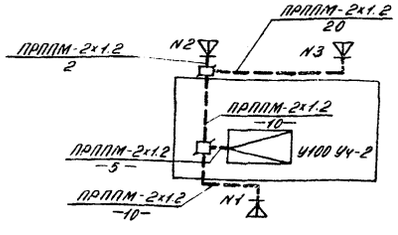
Скелетная схема пожарной сигнализации



Установка извещателя ЭПС на столбе



Скелетная схема сети ГСО



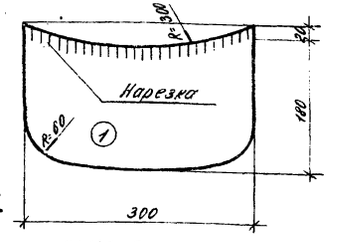
Кабель ПРППМ-2х1.2-245 м

№№ поз	ГОСТ № черт.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Размеры в заготовке	Примеч.
9		Лак асфальтовый	кг	0.15			
8		Сурик свинцовый	кг	0.2			
7	3-да АТЗ	Извещатель лучевой ПКИЛ	шт.	1			
6	ГОСТ 3262-62	Труба газовая	—"—	1	Ст.	ф1/2"х1650	
5	ГОСТ 1144-70*	Шуруп ф 6х60	кг	1			
4	ГОСТ 503-71*	Лента стальн. 2х20, ℓ=27	—"—	1	Ст.	25х20х275	Для скоб
3	ГОСТ 8969-59	Сальник	шт.	1	—"—	Труба газовая ф1/2"	
2	ГОСТ 8966-59	Муфта прямая	—"—	1	—"—	Труба газовая ф1/2"	
1	ГОСТ 7118-54**	Козырек защитный	—"—	1	Ст. лист.	δ=1х200х300	

Спецификация

Лес в деле: круглый – 0.16 м³

Козырек в развернутом виде. М1:5



Условные обозначения:

- Извещатель пожарный, типа ПКИЛ-9.
- Громкоговоритель для наружной установки 10 ГРД-5
- Радиотрансляционный усилитель типа У-100 Уч.2
- Телефонная распределительная коробка
- Радиокоробка разветвительная типа УК-2П
- Кабель, прокладываемый по стене
- Кабель, прокладываемый в грунте

Пояснительная записка приведена на листе СС-1 альбома II.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СС			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проектир.		Чигринец			Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Проверил		Батуринская				Р	1	1
Гл. спец.		Беленький						
Нач. отд.		Корнейчук			Наружные сети связи и сигнализации	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
ГИП		Зимин						

Инв. № подл.	Подпись и дата
231480	

Альбом I

Типовой проект 704-1-137

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 приемо-раздаточного агрегата и тполибораздаточной 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 куб.м/сутки.

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

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 С.Н.

Выпуск атмосферных вод из обвалованных территорий производится с помощью выпускного устройства, состоящего из дождеприемника 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 и агрегатов 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 примененных 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	Гипроком-мундортранс

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водопровод		
		Хозяйственно-питьевой		
	ГОСТ 5525-61**	1. Труба ВНР-100-А	60,0	11,75 кг
	30ч6бр	2. Задвижка ф100	1	18,4 кг
	ГОСТ 5525-61**	3. Патрубок ПФГ ф100	2	6,2 кг
	т.п. 901-9-8	4. Колодец ф1000 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 ф150	45,0	30,0 кг
	т.п. 902-9-1	2. Колодцы ф1000 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 ф150	120,0	30,0 кг
	т.п. 902-9-1 Выпуск I	2. Колодцы ф1000 глубиной до 3,0 м	8	—
	т.п. 902-9-1 Выпуск VI	3. Дождеприёмники ф1000 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 КЖС	7. Маслоуловитель 1,6×2,6; h=2,5 м		
		Масса указана одного изделия	1	—

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова		12/IV
Проверил		Шейман		12/IV
Рук. гр.		Шейман		12/IV
Гл. спец.				
Нач. отд.		Обермейстер		26.04.71
ГИП		Зимин		

ВК

Автотранспортный склад резервуарных хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

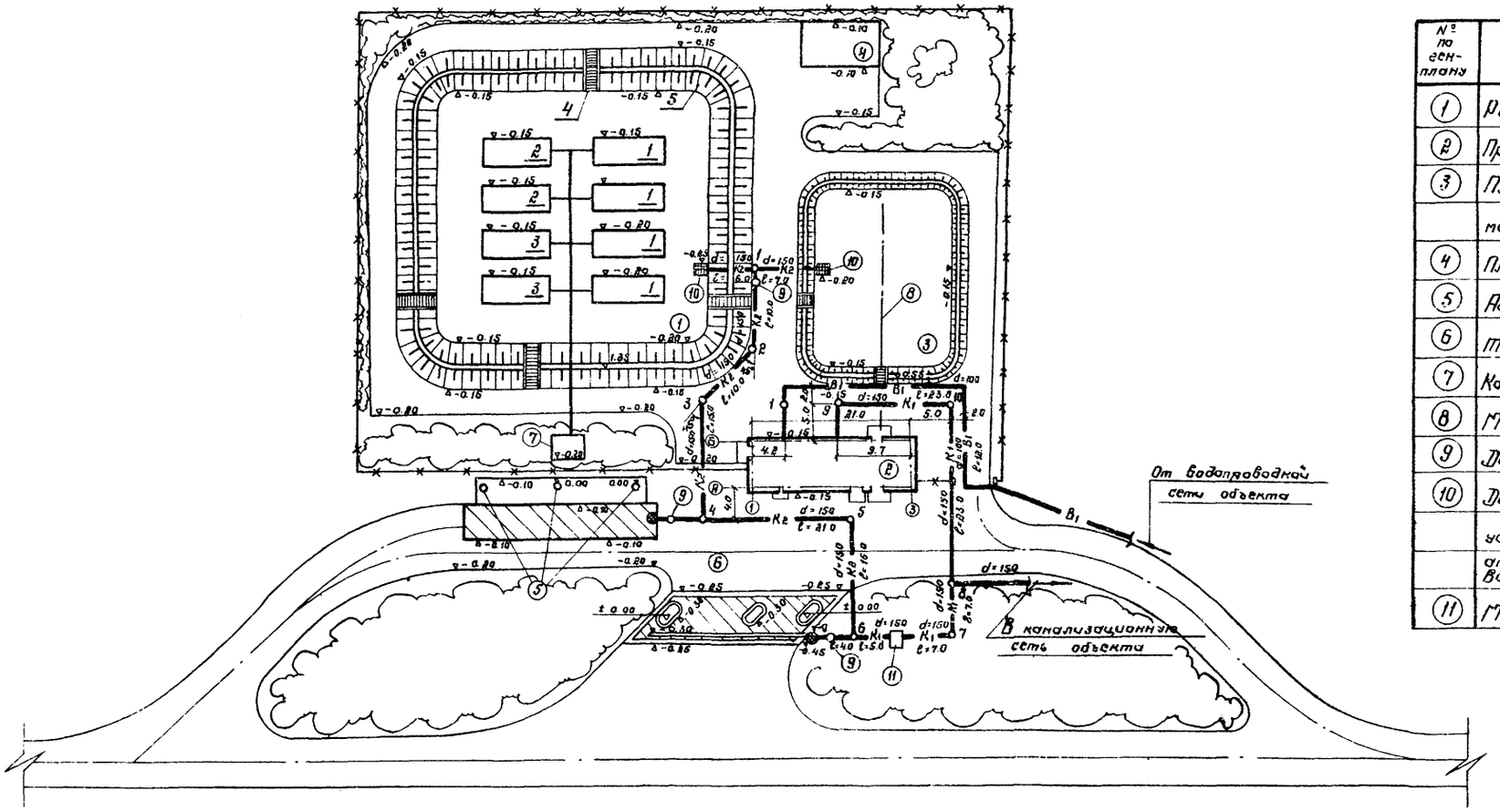
Сооружения склада

Заглавный лист

Литер	Лист	Листов
Р	1	4

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | 292366



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	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 приемо-раздаточный	соор.	3	03-9721 ГОСНИТИ
6	Топливораздаточная колонка	соор.	3	
7	Колодец	соор.	1	
8	Монорельс с электротельфером	м	31,5	
9	Дождеприёмный колодец с гидрозатв.	шт.	3	
10	Дождеприёмный колодец с			
	устройством для выпуска			
	атмосферных вод с обвалованных территорий	соор.	2	
11	Маслоуловитель	соор.	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВК			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проектир.		Иванова		12/V	Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Проверил		Шейман		12/V		Р	2	4
Рук. гр.		Шейман		12/V				
Нач. отд.		Обергейстер		16.9.7	План с сетями и сооружениями водопровода и канализации.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
ГИП		Зимин						

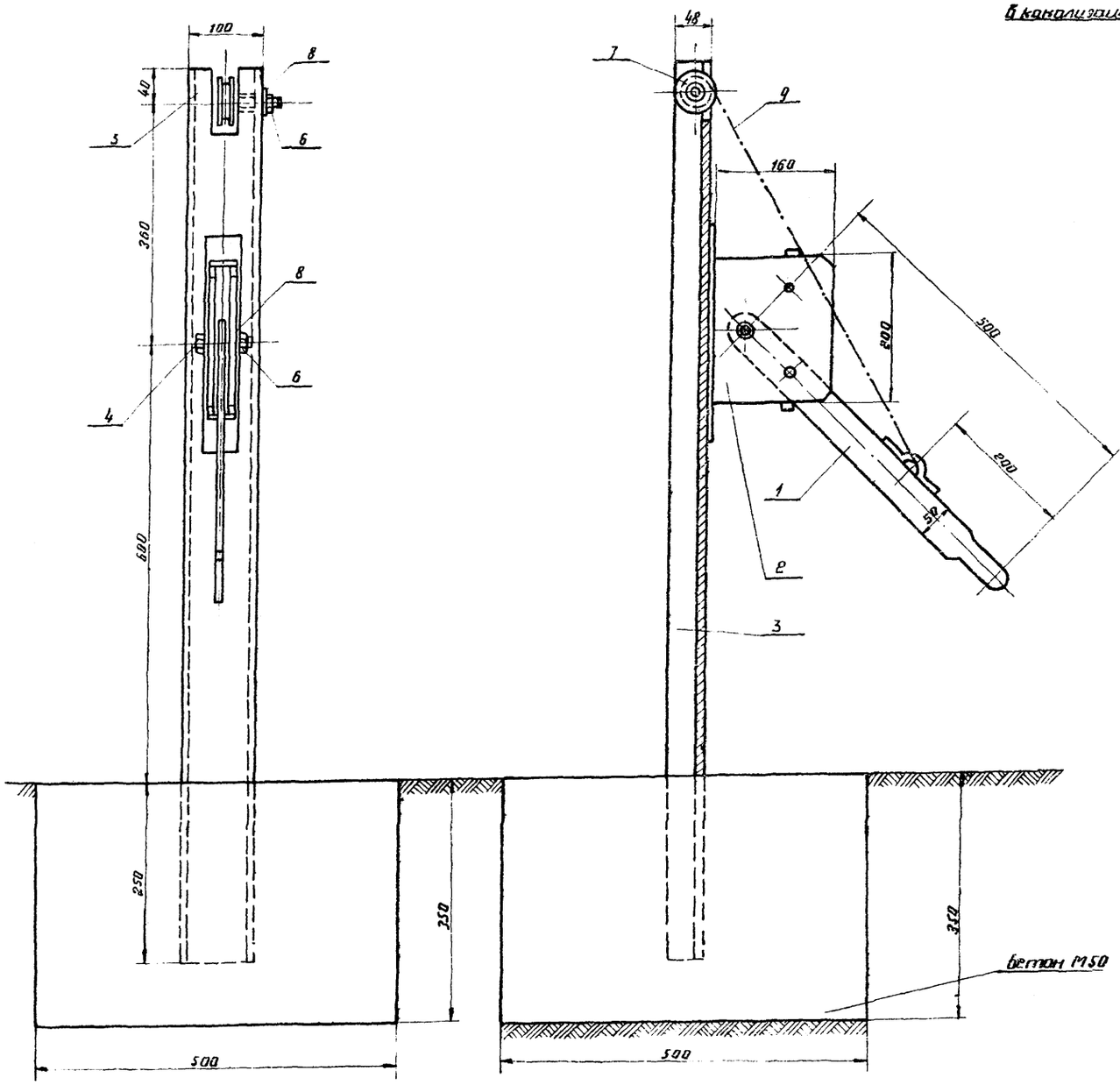
Альбом I

Типовой проект 704-1-137

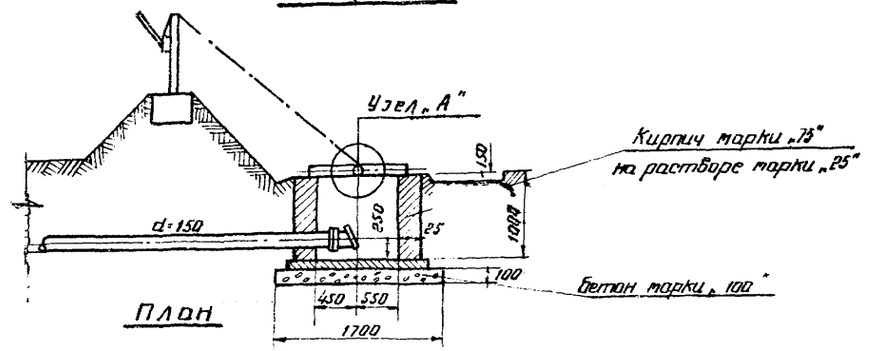
Инв. № подл. 292 368 | Подпись и дата

Альбом I

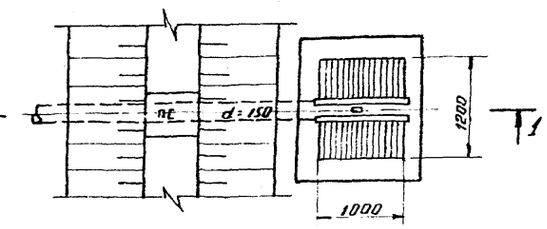
Типовой проект 704-1-137



Разрез 1-1



План



Спецификация

№№ п/п	Наименование	Гост или №№ черт.	Материал	Ед. изм.	Кол.	Масса Един.	Масса Общ.
1	Рычаг	Гост 103-57*	Сталь d=8мм	шт	1	1.6	1.6
2	Обойма рычага	—"—	—"—	"	1	2.048	2.048
3	Стойка l=1250	Гост 8240-72	Швеллер №10	"	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 11371-68*	—"—	"	6	0.014	0.084
9	Трос d=5мм	Гост 2688-69	—"—	"	10	0.15	1.5
10	Клапан-захлопка, лист 5-8	Гост 19903-74	Ст.3	шт	1	6.0	6.0
11	Электроды Э42	Гост 9467-60	—	кг	15	—	1.5

Инв. № подл. 292370 | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проектир.		Иванова		12.IV
Проверил		Шейман		12.IV
Рук. гр.		Шейман		12.IV
Гл. спец.				
Нач. отд.		Оберемистер		12.IV

ВК

Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³

Сооружения склада

Литер	Лист	Листов
Р	3	4

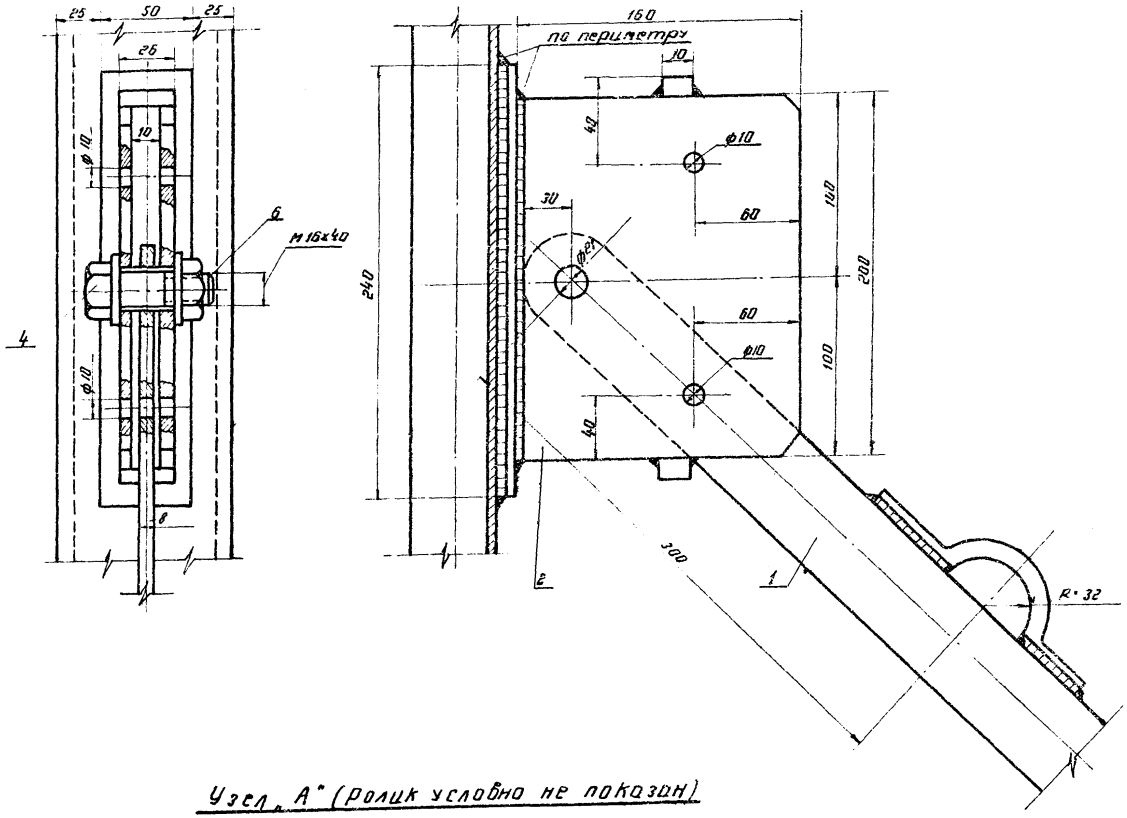
Дождеприемный колодец. Общий вид. Спецификация.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Типовой проект 794-1-37 Альбом I

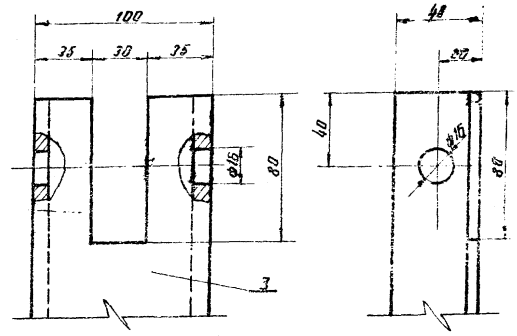
Рычаг с обоймой (Деталь 1 и 2)

М 1:2



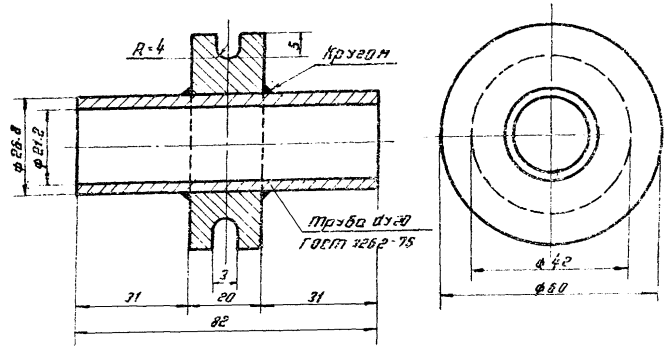
Оголовок стойки (Деталь 3)

М 1:5



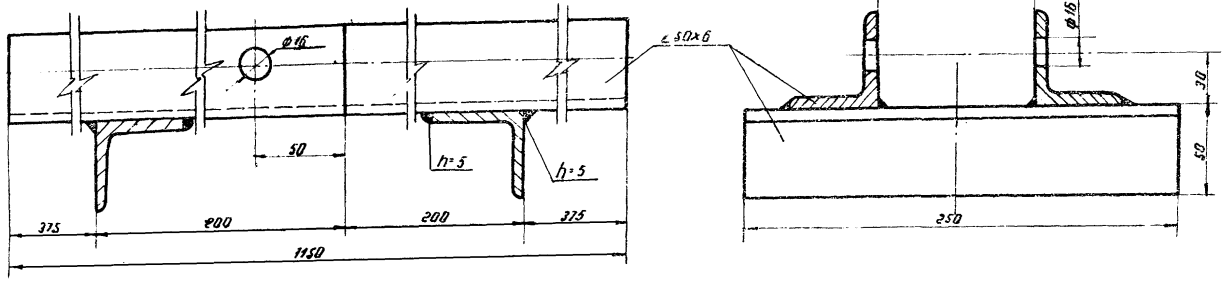
Ролик (Деталь 7)

М 1:1



Узел „А" (Ролик условно не показан)

М 1:2



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВК			
					Автотранспортный склад резервуарного хранения нефтепродуктов емкостью 600 м³			
Проектир.		Иванова	[signature]	12/V	Сооружения склада	Литер	Лист	Листов
Проверил		Шейман	[signature]	12/V		Р	4	4
Рук. гр.		Шейман	[signature]	12/V				
Гл. спец.					Дождеприемный колодец. Детали.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Нач. отд.		Оберпейстер	[signature]	16.05.72				

Инв. № 292 | Подп. и дата | 1

gost.e-ecolog.ru