

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ**

**70Ч-1-135**

**ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ  
НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ  
ЕМКОСТЬЮ 2000 м<sup>3</sup>**

**АЛЬБОМ I**

**СООРУЖЕНИЯ СКЛАДА**

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## 70ЧН-135

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ  
НЕФТЕПРОДУКТОВ И ДРУГИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ  
ЁМКОСТЬЮ 2000 м<sup>3</sup>

### Альбом I

#### СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I – Сооружения склада. Чертежи.
- Альбом II – Производственное здание. Чертежи.
- Альбом III – Заказные спецификации.
- Альбом IV – Сметы. Сооружения склада.
- Альбом V – Сметы. Производственное здание.

Утверждён

Минлеспромом СССР 16 июля 1976 г.  
протокол № 58

Введен в действие Гипролестрансом  
с 25 марта 1978 г.

приказ № 27 от 21 марта 1978 г.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОЛЕСТРАНС  
Минлеспрома СССР

/Главный инженер института *К. Аллуев*  
Главный инженер проекта *К. Колесников*

Васильев Б.А.  
Королев В.М.

ЗАКАЗ № 3568 ТИРАЖ 250 ЭКЗ. ЦЕНА 2 РУБ. 46 КОП.

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

Наименование	Марка листа	№ страницы
Титульный лист	—	1
Содержание альбома	—	2
Пояснительная записка	—	3
Нормативный генеральный план	ГП-1	4
Поперечные разрезы, обвалования, дорожных одежд, лотков и объемы работ	ГП-2	5
Вестники через обвалование	ГП-3	6
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>		
Заглавный лист	ТХ-1	7
Технологическая схема трубопроводов	ТХ-2	8
Техплан	ТХ-3	9
Наружные трубопроводы. Разрезы I-I и II-II	ТХ-4	10
Наружные трубопроводы. Разрезы III-III ÷ III-III	ТХ-5	11
Сливной стояк Дз 100	ТХ-6	12
Автоматический слив-наливной стояк. Общ. вид. Спецификация	ТХ-7	13
Автоматический слив-наливной стояк. Узлы 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	ТХ-8	14
Автоматический слив-наливной стояк. Узел 5, конструкция опоры стояка, план стояка	ТХ-9	15
Автоматический слив-наливной стояк. Детали	ТХ-10	16
Автоматический слив-наливной стояк. Кинематика обслуживания. Спецификация	ТХ-11	17
Автоматический слив-наливной стояк. Опорная станина и устройство для присоединения гибкого шланга	ТХ-12	18
Автоматический слив-наливной стояк. Детали	ТХ-13	19
План трассы и монтажная схема трубопроводов. Спецификация на трубы, арматуру и строительные конструкции	ТХ-14	20
Теплофикационные камеры ТК-1, ТК-2, ТК-3	ТХ-15	21
Теплофикационные камеры ТК-4, ТК-5	ТХ-16	22
Сечение каналов А-А, Б-Б, В-В, Г-Г	ТХ-17	23

Наименование	Марка листа	№ страницы
<b>СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>		
Заглавный лист	ИС-1	24
Монтажные схемы фундаментов	ИС-2	25
Монолитные фундаменты ФМ-1 ÷ ФМ-8. Фундамент Ф-1	ИС-3	26
Фундамент разрывочной эстакады	ИС-4	27
Колодцы К-1, К-2	ИС-5	28
Отстойник. Маслоуловитель	ИС-6	29
Закладные элементы МН-1 ÷ МН-8, С-1	ИС-7	30
Минорельс. Узлы и детали	ИС-8	31
<b>ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ</b>		
Заглавный лист	ВК-1	32
Примерный план с сетями и сооружениями водопровода и канализации	ВК-2	33
Дождеприёмный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод из обвалования. Рычажный механизм подёма клапана. Общ. вид установки. Спецификация	ВК-3	34
Дождеприёмный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод из обвалования.	ВК-4	35
Рычажный механизм подёма клапана. Детали		
<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>		
План расположения наружных электрических сетей. Заземление	ЭЛ-1	36
Миниэлектрица	ЭЛ-2	37
Наружное электроосвещение. План	ЭЛ-3	38
План сети пожарной сигнализации. Эстаковка извещателя на стояке	ЭЛ-4	39

1. Исполнитель: *С. С. Сидорова*  
 2. Проверил: *С. С. Сидорова*  
 3. Утвердил: *С. С. Сидорова*  
 4. Дата: *1975 г.*

<b>ГИПРОЛЕСТРАН</b> г. Ленинград, 1975 г. Проектирование сетей водопровода и канализации и электротехнических сооружений промышленных предприятий мощностью до 100 МВт	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-135
	Содержание альбома	Альбом I Лист

## Общая часть.

Типовой проект „Прирельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м<sup>3</sup>“ разработанный в 1968 г., откорректирован институтом Гипролестранс по плану типового проектирования 1975 года в части замены устаревших решений, конструкций и оборудования и устройства автоматического пожаротушения. Бытовые и вспомогательные помещения выполнены в соответствии с главой СНиП II-92-76

Проект разработан на основании действующих норм и правил СНиП II-П.3-70 „Склады нефти и нефтепродуктов“.

Режим работы склада двухсменный при 41-часовой рабочей неделе.

Складу 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.

Электроснабжение, водоснабжение и теплоснабжение склада предусматривается от сетей предприятия.

Проектом предусмотрено устройство административно-хозяйственной и диспетчерской связи, электроосафизации, радиосвязи и электрической пожарной сигнализации от соответствующих сетей предприятия или населенного пункта.

Выполнение всех сетей связи и сигнализации предусмотрено открытым способом.

Площадка для склада должна иметь спокойный рельеф. Горизонтальная планировка склада запроектирована в соответствии с принятой технологической схемой приема, хранения и выдачи нефтепродуктов. Разрывы между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с нормами проектирования СНиП II-П.3-70.

Вертикальная планировка с высотой привязкой зданий и сооружений и водопровод 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 цементобетонным гравийным и улучшенным грунтовыми покрытием. Озеленение свободной от застройки территории склада предусматривается путем посадки саженцев, декоративных деревьев (кроме тополей), кустарников и посев трав. Расстояние от деревьев до ограждения склада должно быть не менее 5 м, от края земельного 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-П.1-71\*, „Генеральные планы промышленных предприятий“.

Типовой проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действовавшими на период выпуска проекта и включает мероприятия по взрывобезопасной и пожаробезопасной эксплуатации склада.

Главный инженер проекта *В.И. Каролев* /Каролев В.И./

## Противопожарные мероприятия.

В соответствии с нормами главы СНиП II-П.3-70 для резервуарного парка, площадки хранения масел, сливо-наливных стоянков и заправочных колонок предусматриваются передвижные средства пожаротушения, находящиеся на вооружении пожарной части объекта, в состав которого входит склад нефтепродуктов.

Тушение горящих нефтепродуктов производится воздушно-механической пеной высокой кратности, приготовляемой пеногенераторами.

Время тушения возможного пожара устанавливается 10 минут. Запас воды и пенообразователя принимается на 3-кратное тушение пожара, т.е. на 30 минут.

Расчетная продолжительность охлаждения резервуаров устанавливается 6 часов.

В связи с тем, что склад нефтепродуктов является составной частью промышленного предприятия противопожарное водоснабжение решается в объеме всего объекта с учетом нормативных требований главы СНиП II-П.3-70 п.9.1-9.7.

В соответствии с приказом №238 от 9 июля 1974 года Минлеспрома СССР в насосной нефтепродуктов для пожаротушения предусматривается фреоновая автоматическая установка.

Общескладское противопожарное оборудование:

а) для пожарного поста:

фреоновая автоматическая установка и емкость для хранения пенообразователя;

б) для пожарного пункта:

рукава выкидные с катушки - 40 м, стволы - 1 шт., топоры - 1 шт., лопы - 1 шт., багры - 1 шт., ведра - 2 шт.

Первичные средства пожаротушения на территории склада нефтепродуктов:

в) резервуарный парк

на каждые два резервуара нефтепродуктов:

огнетушители ОХП-10 - 2 шт., ящик с песком емкостью 1 м<sup>3</sup> - 1 шт., лопаты железные - 2 шт.

г) Стоянки сливо-наливные:

огнетушители ОХП-10 - 2 шт., ящик с песком - 1 шт., лопаты железные - 2 шт. кошик 2x1,5 - 1 шт.

д) площадка для хранения масел в таре:

огнетушители ОХП-10 - 2 шт.; ящик с песком 1,0 м<sup>3</sup> - 2 шт., ведра пожарные - 4 шт. бочка с водой - 1 шт., лопаты железные - 4 шт.

Расход воды на наружное пожаротушение резервуарного парка составляет 15,2 л/с в том числе:

— на охлаждение горящего резервуара - 9,5 л/с

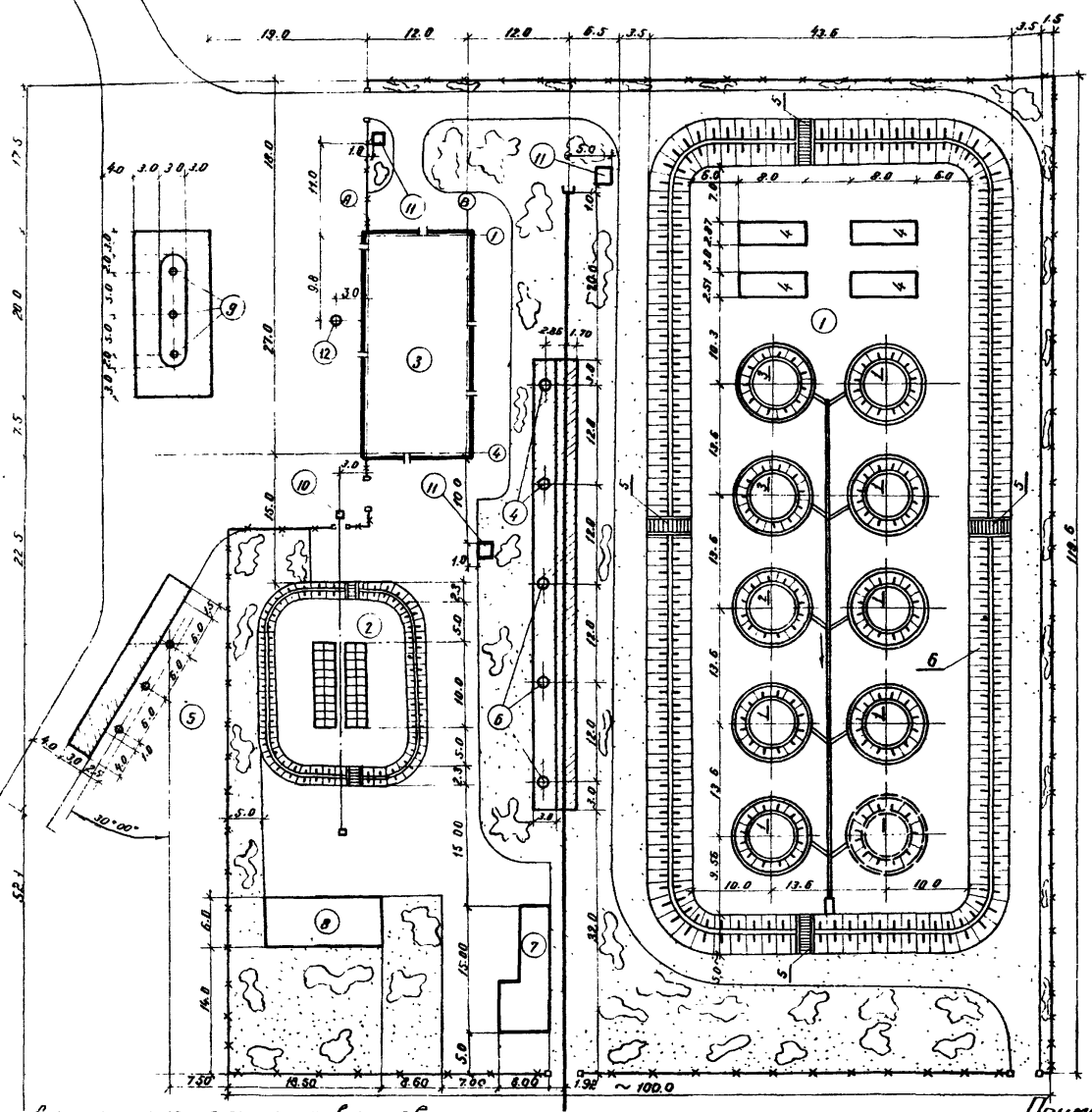
— на охлаждение соседних резервуаров - 5,7 л/с.

Тушение горящего резервуара производится раствором пенообразователя. Расход раствора пенообразователя - 2,2 л/с. Запас пенообразователя - 0,75 м<sup>3</sup>. При обеспечении наружного пожаротушения из пожарных водоемов емкость их равна 350 м<sup>3</sup> (200 м<sup>3</sup> + 150 м<sup>3</sup>) 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, 1973 г.

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1975 г. Прирельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м <sup>3</sup>	Сооружения склада.	Типовой проект 704-1-135
	Пояснительная записка.	Льбот И

213306



**Условные обозначения:**

- Проектируемые здания и сооружения
- Резервная площадка
- Железнодорожный путь
- Цементнобетонное покрытие
- Гравийное (щебеночное) дорожное покрытие
- Улучшенное гравитовое дорожное покрытие
- Дорожное
- Газоны
- Декоративный кустарник

**Показатели по генплану**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь склади	га	1.25
2	Площадь застройки	га	0.55
3	Площадь обитавров, площадок, проездов	га	0.44
4	Площадь используемой территории	га	0.99
5	Коэффициент застройки	%	44
6	Коэффициент использования территории	%	79
7	Площадь склади на 1 куб. м емкости резервуарного парка	м <sup>2</sup>	6.25

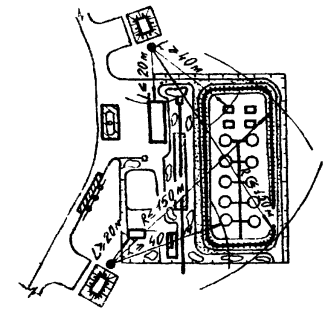
**Экспликация зданий и сооружений**

Поз. по ген-плану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	н типового проекта
1	Резервуарный парк	соор.	1	
2	Площадка для хранения масла в таре	пл.	1	
3	Производственное здание	зд.	1	т.п. 704-3-17-20
4	Сливной этаж для масляных масел	соор.	2	альбом 3
5	Слива-наливной абстатрипарный этаж	---	3	704-1
6	Сливной этаж для абстатных нефтепродуктов	---	3	т.п. 704-3-17-20 альбом 3
7	Разрешающая эстакада	---	1	---
8	Площадка для хранения тары	пл.	1	
9	Канализационная канализация	шт.	3	КСД-40-05
10	Мансарды с электротельфером	м	42	
11	Технологические колодцы	шт.	3	---
12	Колодец-сборник для нефтепродуктов ф1000мм глубиной 3 м с люком по гост 3634-61	шт.	1	т.п. 902-9-1

**Состав сооружений резервуарного парка**

Поз. по ген-плану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	н типового проекта
1	Резервуар емкости 200 куб. м для дизельного топлива	соор.	6	УИИ, Проектная конструкция т.п. 704-1-20
2	Танк для неэтилированного бензина	---	1	
3	Танк для этилированного бензина	---	2	
4	Резервуар емкости 50 куб. м для масла	---	4	УИИ, Проектная конструкция т.п. 704-1-112
5	Переход (лестница) через обваловку	шт.	4	
6	Обвалование	соор.	1	

Схема размещения пожарных водоемов



**Примечания:**

1. Пожарные водоемы приближаются в каждом конкретном случае в соответствии со СНиП II-П. 3-70, при отсутствии противопожарного водопровода.
2. Вертикальная планировка площадки нижнего склада с высотной привязкой зданий и сооружений проектируется при привязке проекта к местности с обязательным соблюдением требований технологической части данного проекта.
3. Поперечные разрезы обвалования, дорожных одежд, лотков и объемы работ представлены на чертеже ПП-2.

<b>ГИПРОЛЕСТРАНС</b> г. Ленинград 1975 г. Приравненный к проекту резервуарно-складского назначения нормативных типов и формальных особенностей жилищно-коммунального хозяйства	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-195
	Нормативный	Альбом I
	генеральный план	Лист ПП-1

Проектант: ГИПРОЛЕСТРАНС  
 Инженер: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Утвердил: [Имя]  
 Дата: [Дата]







## II. Технологическая часть

### 1. Технологический процесс

#### а) Прием нефтепродуктов

Прием светлых нефтепродуктов, автотоп и дизельных масел производится из железнодорожных цистерн, поступающих на склад наливом. Все смазки (силиол, кипсин, лени и т.п.) поступают в деревянной или металлической цистерке различного веса. Пигрол, трансформаторное, временное и прочие машинные масла поступают на склад в затаренном виде в металлических бочках емкостью 200-250 л. Слив светлых нефтепродуктов и моторных масел производится через железнодорожные сливо-наливные устройства посредством насосов, установленных в насосном отделении производственного здания. Прием этилированного, неэтилированного бензинов, дизельного топлива, автотоп и дизельных масел производится по пяти отдельным трубопроводам. Прием этилированных смазочных материалов поступающих на склад в железнодорожных вагонах, производится через разгрузочную эстакаду. На погрузо-разгрузочных работах используются электропогрузчики.

#### б) Хранение нефтепродуктов

Хранение дизельного топлива и бензинов предусматривается в стальных вертикальных, цилиндрических резервуарах емкостью 200 м<sup>3</sup> со щитовой кровлей, изготовляемых промышленностью по типовому проекту. Проектная конструкция 704-1-20. Предусмотренное в проекте количество резервуаров для дизельного топлива дает возможность отстоя дизельного топлива в течение 7-10 дней.

Хранение моторных масел предусматривается в горизонтальных, цилиндрических, сварных резервуарах емкостью 50 м<sup>3</sup> по типовому проекту 704-1-10, оборудованных паронагревателями.

Расходный запас моторных масел хранится на открытой площадке. Прочие смазочные материалы хранятся в помещении маслосклада производственного здания. Для хранения ледовой тары предусмотрена открытая площадка. Склад рассчитан на одновременное резервное хранение следующего количества нефтепродуктов:

Дизельное топливо - 1200 м<sup>3</sup>  
 бензин этилированный - 400 м<sup>3</sup>  
 бензин неэтилированный - 200 м<sup>3</sup>  
 Моторные масла - 200 м<sup>3</sup>

#### в) Выдача нефтепродуктов

Выдача светлых нефтепродуктов из резервуаров осуществляется через автотранспортные сливо-наливные стояки в автоцистерны и топливораздаточными колонками в баки автомобилей. Отпуск масел и смазок производится в таре, для чего автотоп и дизельное масло предварительно расфасовываются и складываются на открытой площадке. Расфасовка производится периодически по мере расхода масел. Учет светлых нефтепродуктов осуществляется счетчиками. Для учета количества отпускаемых смазочных материалов в неэтилированную мелкую тару в помещении маслосклада предусмотрены весы с пределом взвешивания 500 кг. Максимально склад может произвести в одну смену 150 заправок автомобилей и налив 20 автоцистерн емкостью по 4 м<sup>3</sup> каждая.

### 2. Штаты

Для производства работ по приему и выдаче нефтепродуктов на складе предусматривается следующий штат:

№ п/п	Наименование профессии	Кол-во чел.	В том числе во вторую смену
1	Старший кладовщик	1	
2	Оператор	2	1
3	Сливщик-наливщик	2	1
4	Слесарь-машинист	1	
5	Рабочий по складу	2	1
6	Кладовщик	1	1
Итого		9	4

Водители электропогрузчиков и пожарно-сторожевая охрана обеспечиваются штатом предприятия, в состав которого входит склад.

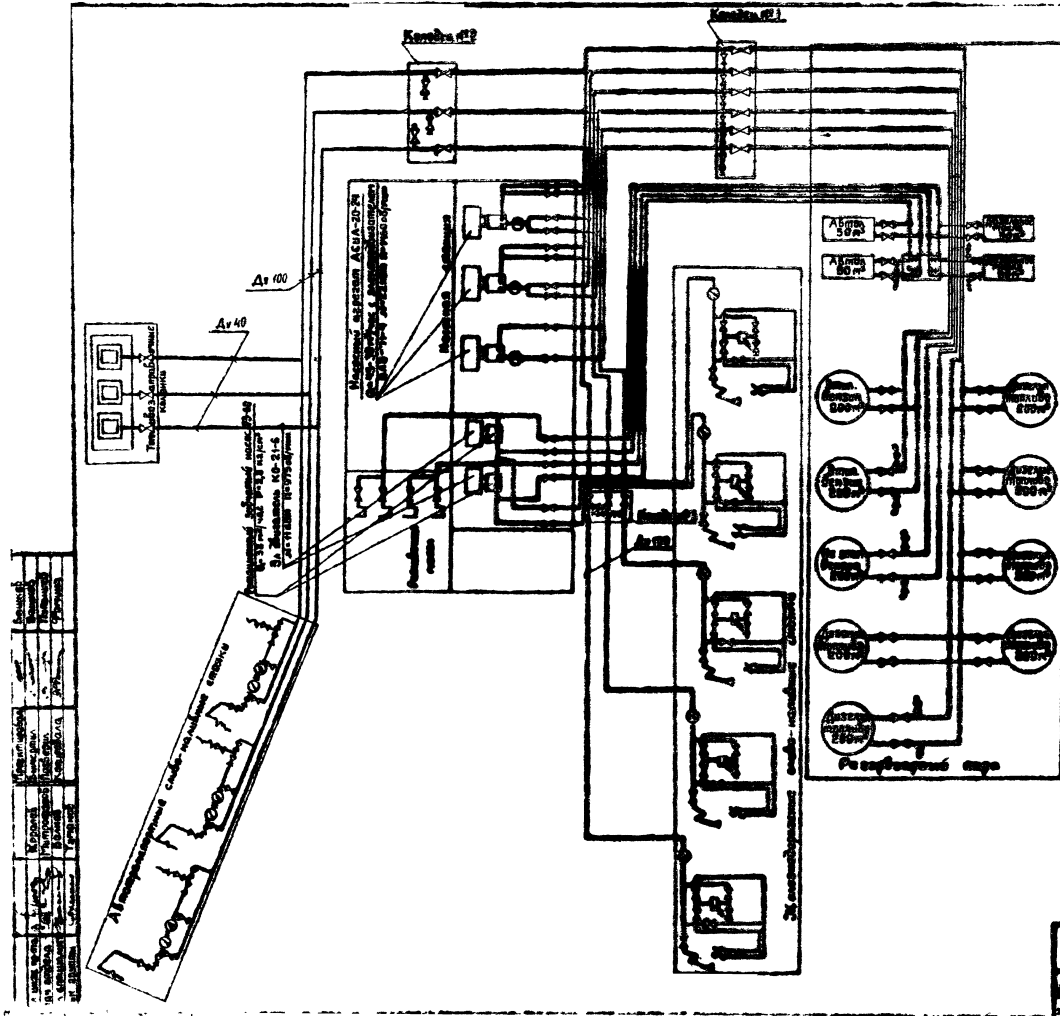
### Ведомость чертежей комплекта марки, ТХ

Формат	Лист	Наименование	Инд. №
22	ТХ-1	Заглавный лист	284737
22	ТХ-2	Технологическая схема трубопроводов	284738
22	ТХ-3	Мехплан	284739
22	ТХ-4	Наружные трубопроводы Разрезы I-I и II-II	284740
22	ТХ-5	Наружные трубопроводы Разрезы III-III - VII-VII	284741
22	ТХ-6	Сливной стояк Ду100	284742
22	ТХ-7	Автотранспортный сливо-наливной стояк Спецификация общий вид	284743
22	ТХ-8	Автотранспортный сливо-наливной стояк Узлы I, II, III, IV, V, VI, VII и VIII	284744
22	ТХ-9	Автотранспортный сливо-наливной стояк Узел V, конструкция опоры стойки, план стояка	284745
22	ТХ-10	Автотранспортный сливо-наливной стояк Деталь	284746
22	ТХ-11	Автотранспортный сливо-наливной стояк Компоненты оборудования Спецификация	284747
22	ТХ-12	Автотранспортный сливо-наливной стояк Опоры, конструкция и устройство для присоединения трубопроводов	284748
22	ТХ-13	Автотранспортный сливо-наливной стояк Деталь План распыл. винтовая схема трубопроводов Спецификация на трубы, арматуру и строительные конструкции	284749
22	ТХ-14	Меллофикационные камеры ТК-1, ТК-2, ТК-3	287025
22	ТХ-15	Меллофикационные камеры ТК-4, ТК-5	287026
22	ТХ-16	Сечение каналов А-А, Б-Б, В-В, Г-Г	287027

### Ведомость основного технологического оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	К-во	Тип или марка	Краткие технич. данные
1	Резервуар сварной горизонтальный цилиндрический емкостью 50 м <sup>3</sup>	4	тип. пр. 704-1-10	Проектная конструкция
2	Насос центробежно-вихревой	3	ИЦА-20/24	Q=20 м <sup>3</sup> /ч H=22 м
3	Электродвигатель взрывобезопасный	3	ВЭО-71.4	N=22 кВт
4	Топливораздаточная колонка	3	КЭД-40	N=0,6 кВт
5	Резервуар вертикальный цилиндрический емкостью 200 м <sup>3</sup>	9	тип. пр. 704-1-20	Проектная конструкция
6	Универсальный прибор для низкого слива	5	СА-9-114	
7	Бензосчетчик	3	СВШ-100	
8	Фальш	3	ФВШ-100	
9	Весы десятичные товарные	1	РШ-500	Q=38 м <sup>3</sup> /ч P=2,8 кг/см <sup>2</sup> N=11 кВт n=915 об/мин
10	Ротационный зубчатый насос	2	РЗ-60	
11	Электродвигатель	2	КО-216	

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград, 1975 г. Проектный склад резервуаров хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей, осевших на территории склада	Сооружения склада	Масштаб проекта 704-1-135
	Заглавный лист	Лист ТХ-1



**Условные обозначения**

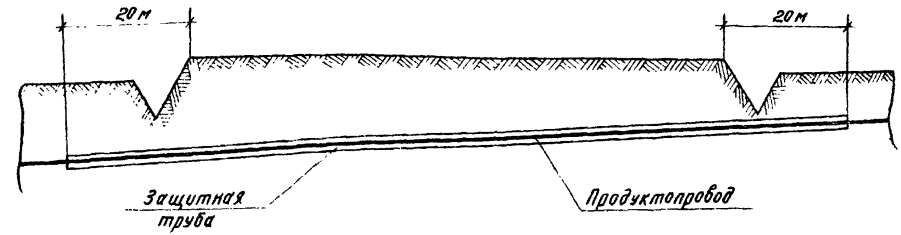
- Вентиль задвижка пром
- ↕ Гибкий шланг
- +⊙+ Счетчик
- ⊕ Ручной насос
- ⊕ Фланец
- ↔ Обратный клапан
- ⊕ Выходной

**Спецификация нагревательной сети и аппаратуры**

№	Наименование оборудования	Кол-во шт	Тип или марка	Кол-во шт	Примечания
1	Моторный отдел АСУ-20-21	8	Углеродистый сталь 20	—	Углеродистый сталь 20
2	Вентиль задвижка пром	4	Углеродистый сталь 1-10	—	—
3	Вентиль задвижка пром	20	Углеродистый сталь 10	Ди 20	—
4	—	3	—	Ди 40	—
5	Защитная трубка от перегрева	20	20x60	Ди 100	Углеродистый сталь 20
6	Углеродистый сталь 1-10	3	20x100	Ди 100	Углеродистый сталь 20
7	Трубопровод (ш)	80	Углеродистый сталь 10	Ди 40	—
8	—	—	—	Ди 100	—

**ГИПРОЭЛЕКТРОМ**  
 1. Агрегатный радиатор  
 2. Агрегатный радиатор  
 3. Агрегатный радиатор

Создание проекта	Л.А.А.
Техническое решение	А.А.А.
Сдача проекта	Л.А.А.



Ведомость траншей для подземной укладки трубопроводов

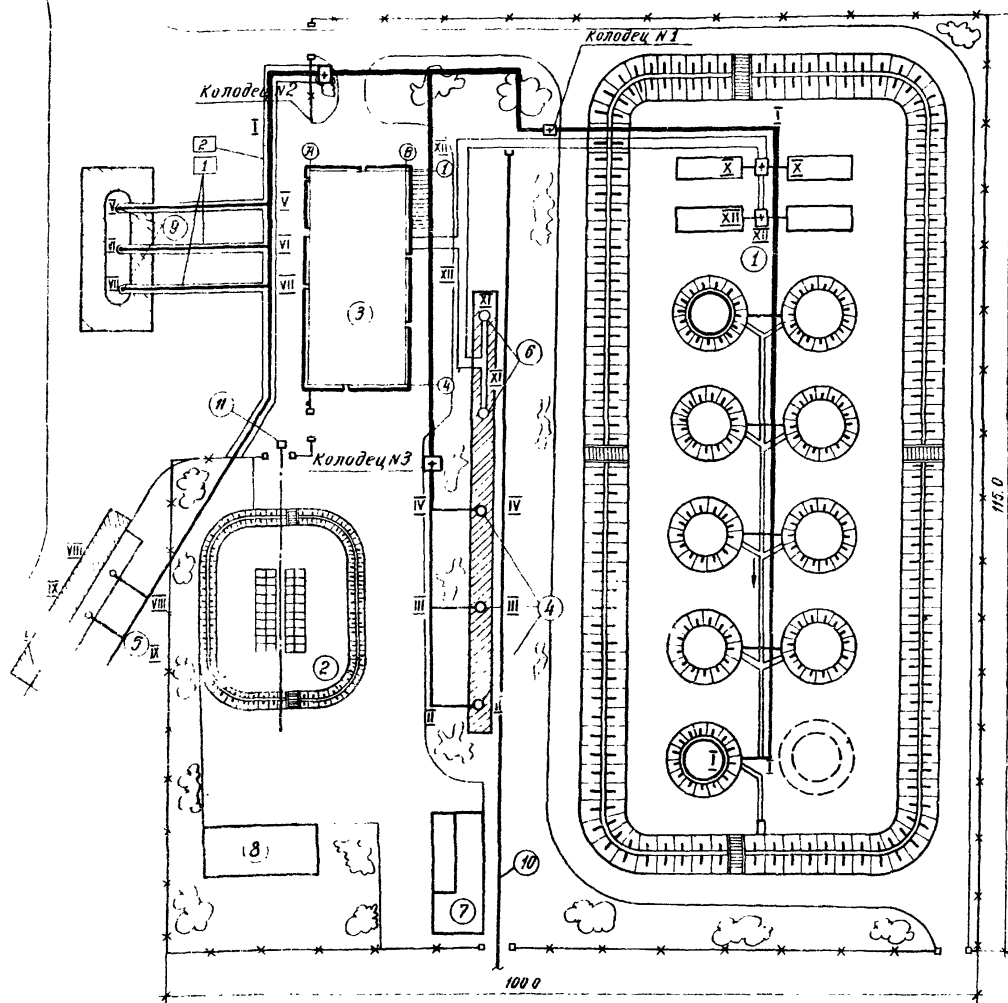
№ поз	Длина траншей м					
	Труба на 1 тр Ду 40	Труба на 1 тр Ду 100	Труба на 2 тр Ду 100	Труба на 3 тр Ду 100	Труба на 4 тр Ду 100	Труба на 5 тр Ду 100
1	57	-	-	-	-	-
2	-	50	-	-	-	-
3	-	-	65	-	-	-
4	-	-	-	145	-	-
5	-	-	-	-	13	-
Итого	-	-	-	-	-	73

Ведомость защитных труб

№ поз	Труба 76x7 ГОСТ 8732-70*			Труба 140x7 ГОСТ 8732-70*		
	Длина защитной трубы в м	Количество	Итого длина трубы в м	Длина защитной трубы в м	Количество	Итого длина трубы в м
1	19	3	57	-	-	-
2	-	-	-	47	3	141

Экспликация зданий и сооружений

№ поз	Наименование	Ед. изм.	Кол. во	Примечание
1	Резервуарный парк	соор.	1	
2	Площадка для хранения масел в таре	пл.	1	
3	Производственное здание	зд.	1	
4	Сливной сток для светлых нефтепродукт.	соор.	3	
5	Автотранспортный съезд-наливной сток	-	3	
6	Сливной сток для моторных масел	-	2	
7	Разгрузочная эстакада	-	1	
8	Площадка для хранения тары	пл.	1	
9	Топливораздаточная колонка	соор.	3	
10	Жел. дор. путь нормальной колеи	-	-	
11	Манорельс с эл. телефером	соор.	1	



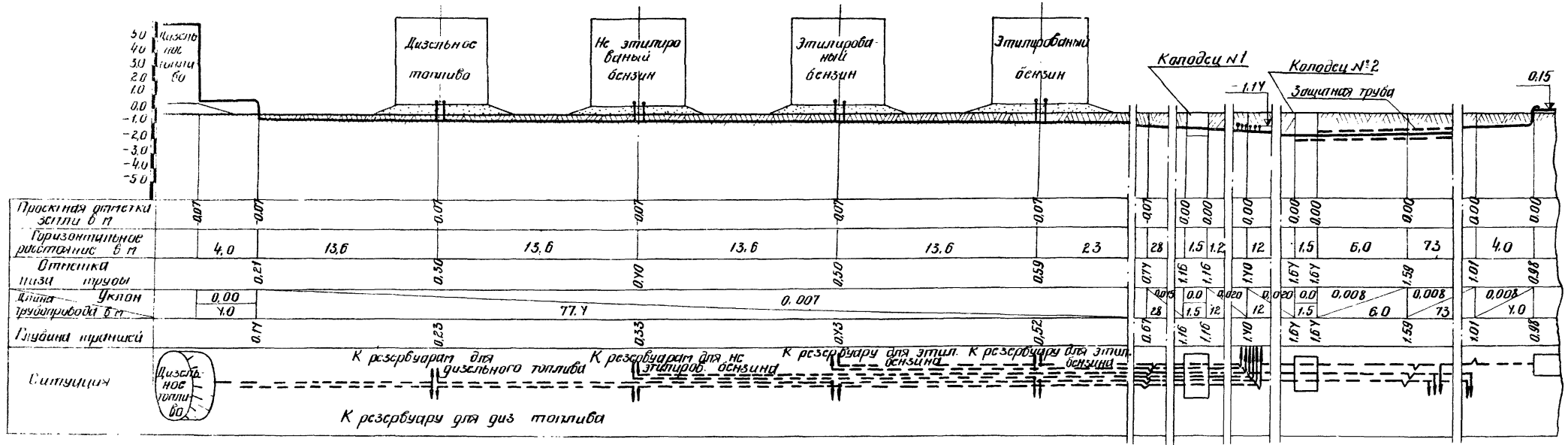
Разрезы I-I ÷ XII-XII см. листы ТХ-3, ТХ-4.  
 Все трубы подземной прокладки, все металлические части (стояки, резервуары и т.д.) и трубы масляной системы, уложенные в обогреваемых каналах окрашиваются алюминиевой краской.  
 Перед окраской трубы предварительно защищаются от ржавчины.  
 Все трубы подземной прокладки укладываются в землю бесканально и покрываются антикоррозийной изоляцией «бесштырьного» состава, соответствующего остро карризионным почвам.

Конструкция изоляции:  
 Грунтовка  
 Первый и второй слои битумного покрытия  
 Первый слой гидроизола  
 Третий и четвертый слои битумного покрытия  
 Второй слой гидроизола  
 Пятый и шестой слои битумного покрытия  
 Общая толщина всех слоев изоляции 5 мм  
 Крафт-бумага или футеровка деревянными брусками.  
 Качество изоляции проверяется детектором напряжением 36 тыс. вольт.

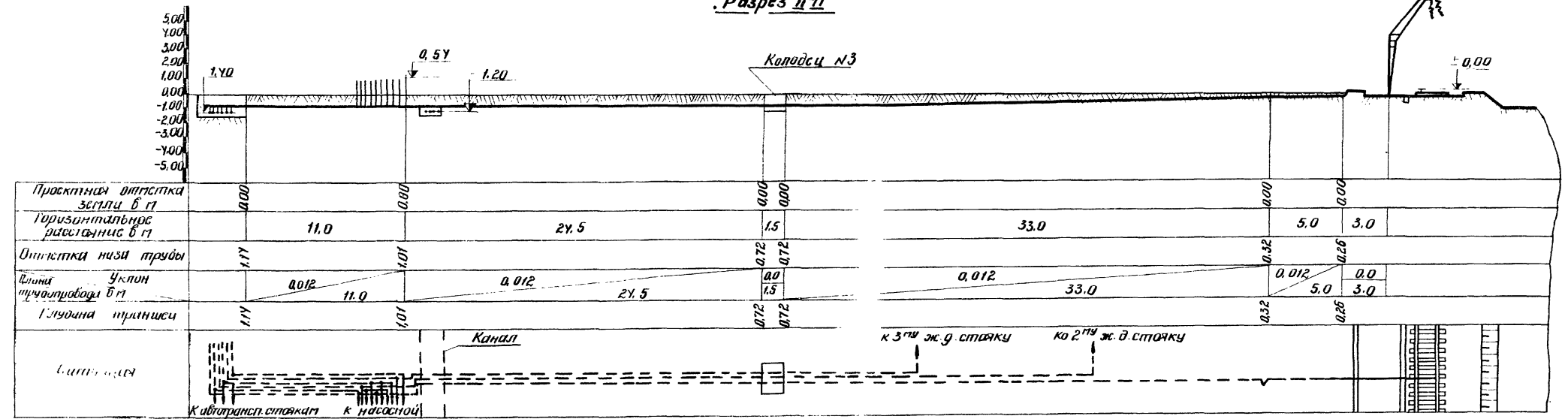
Проектировщик	Инженер	Д.С. Давыдов
Эксперт	Инженер	Л.И. Пудышев
Проверил	Инженер	Л.С. Полежаев
Специалист	Инженер	В.А. Сидоров
Корректор	Инженер	М.А. Митрофанов
Машинист	Инженер	В.А. Сидоров
С.Э.С.	Инженер	В.А. Сидоров

ГИПРОЛЕСТРАНС  
 г. Ленинград 1975 г.  
 Сооружения склада  
 М.С. Мельник  
 Типовой проект 70Н-1-175  
 Я.Л. Яковлев  
 И.С. И.С.

Разрез I-I



Разрез II-II

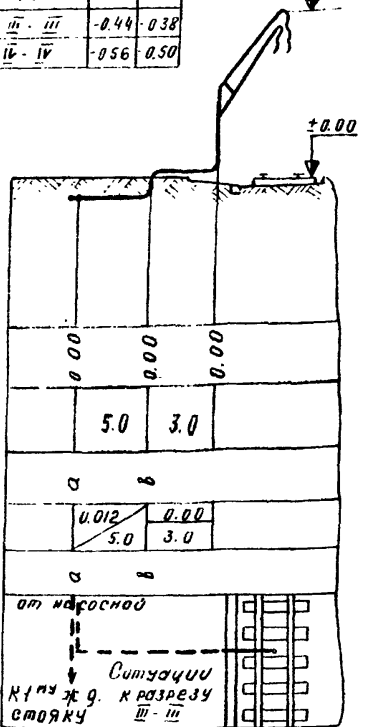


Проектант: М.И. Шендерович  
 Проверил: А.С. Смирнов  
 Утвердил: В.А. Иванов  
 Инженер: В.А. Иванов  
 Прораб: В.А. Иванов  
 Начальник участка: В.А. Иванов  
 Главный инженер: В.А. Иванов  
 Дата: 1975 г.

<b>ГИПРОЛЕСТРАНС</b> г. Ленинград 1975 г. Проектирование склада резервуарного хозяйства на территории... (text partially illegible)	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-135
	Наружные трубопроводы	Альбом I
	Разрезы	Лист ТХ-4
	I-I и II-II	

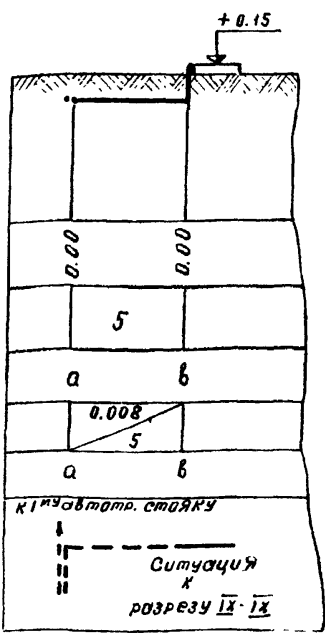
К разрезам III-III и IV-IV

№ разреза	а	б
III - III	-0.44	-0.38
IV - IV	-0.56	-0.50



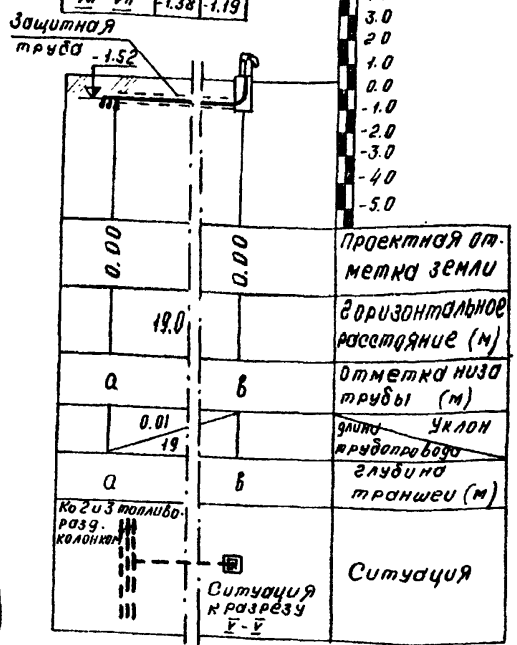
К разрезам VIII-VIII и IX-IX

№ разреза	а	б
VIII - VIII	-1.06	-1.02
IX - IX	-1.11	-1.07

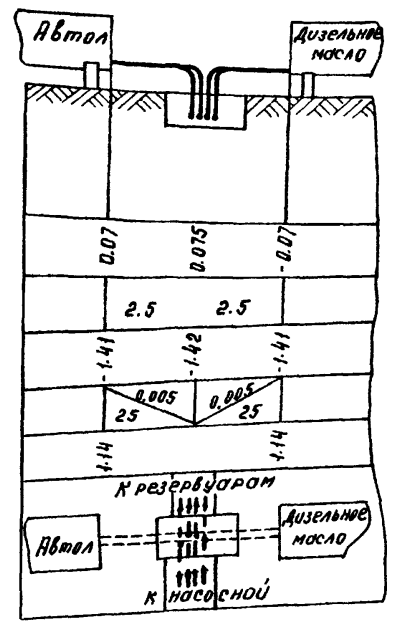


К разрезам VI-VI и VII-VII

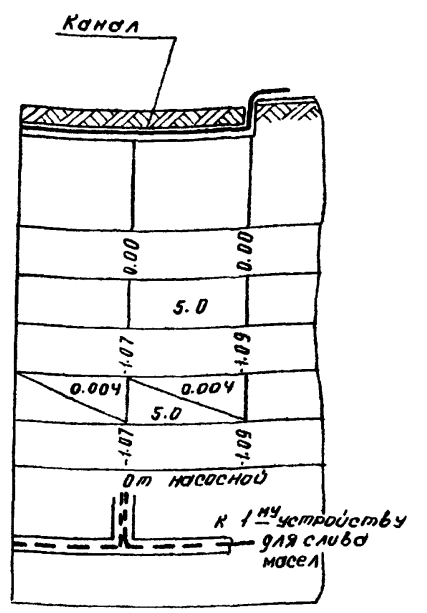
№ разреза	а	б
VI - VI	-1.52	-1.33
VII - VII	-1.45	-1.26
VIII - VIII	-1.38	-1.19



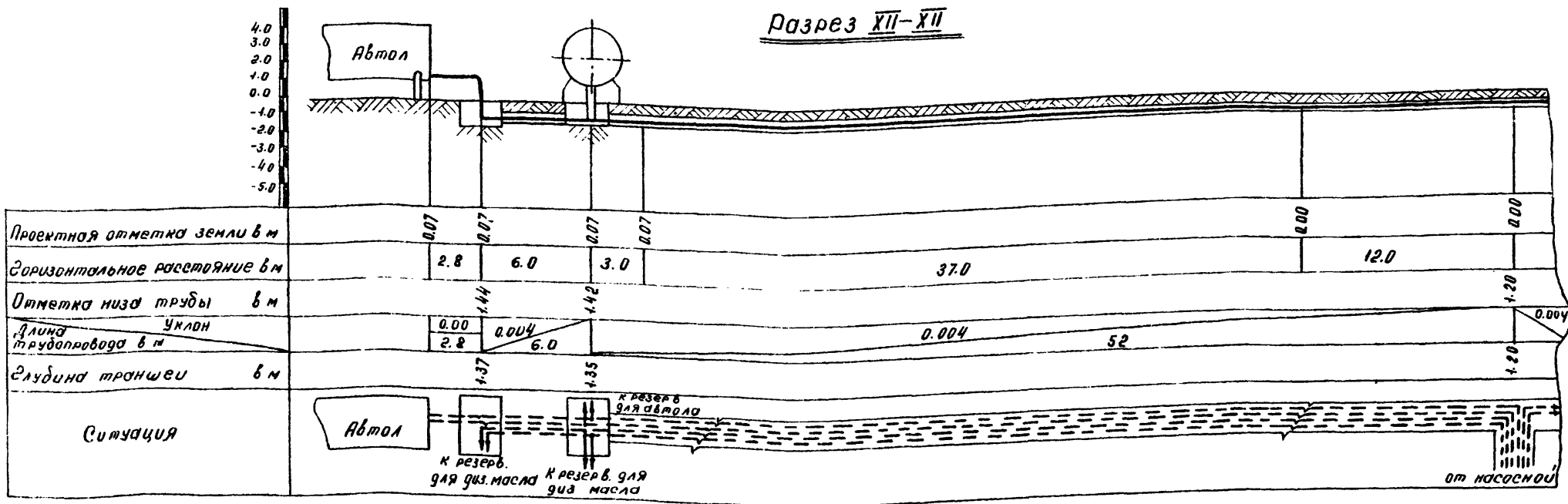
Разрез X-X



Разрез XI-XI



Разрез XII-XII



Восстановитель	Восстановитель	Восстановитель	Восстановитель
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Машинист	Машинист	Машинист	Машинист
Рабочий	Рабочий	Рабочий	Рабочий
Специалист	Специалист	Специалист	Специалист
Эксперт	Эксперт	Эксперт	Эксперт
Старший	Старший	Старший	Старший
Молодой	Молодой	Молодой	Молодой

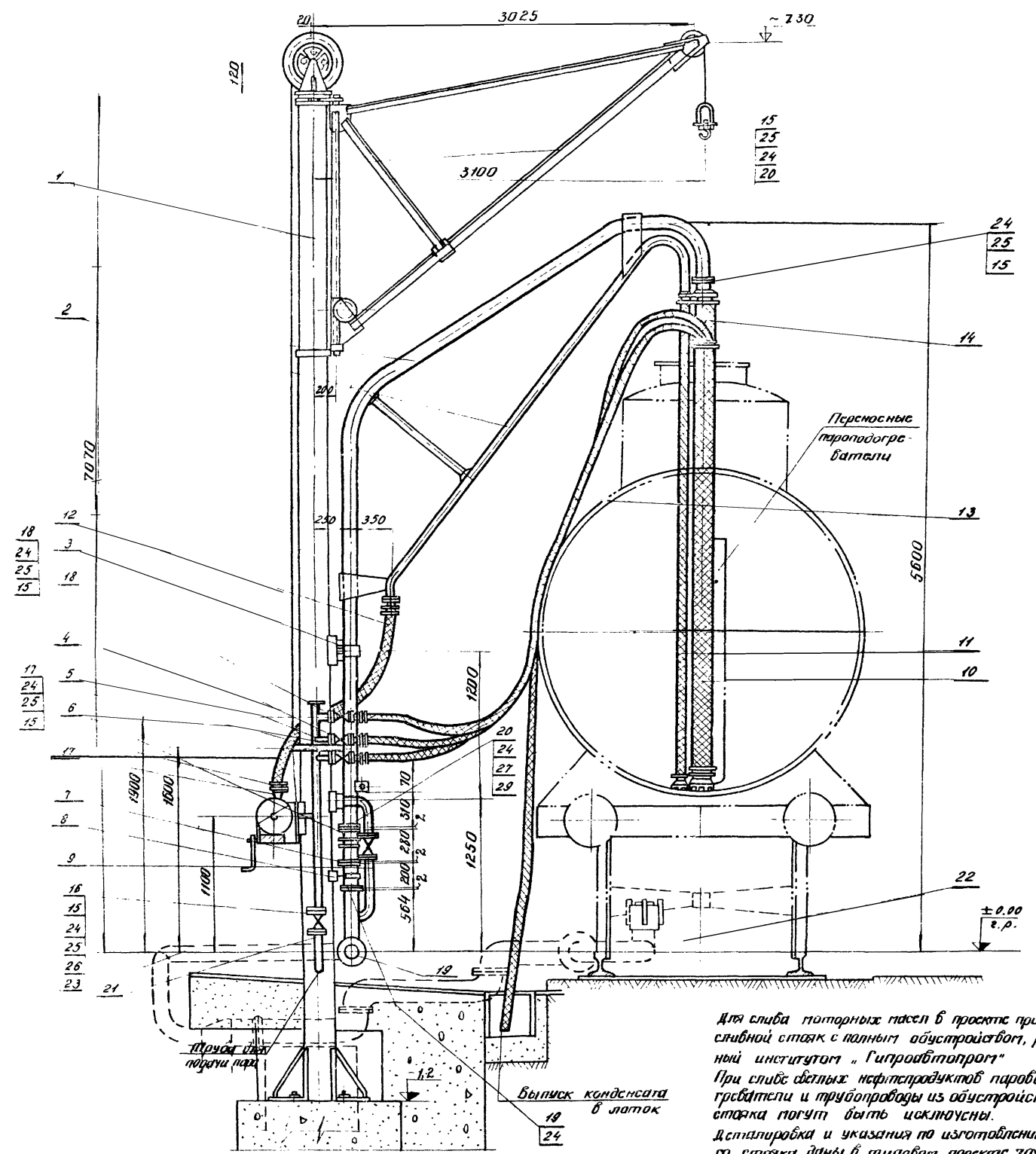
<b>ГИПРОЛЕСТРАНС</b> г. Ленинград 1975 г.	<b>Сооружения склада</b> Наружные трубопроводы	Типовой проект 704-1-135
Привольский склад резервуарного хранения нефтепродуктов и др. жидк. и газ. сред.	<b>Разрезы</b> III - III и XII - XII	Альбом I

284742

# Спецификация

№ п/п	№ черт. ГОСТ, а	Наименование	Характеристика	Кол	Мат	Вес кг	Примечание
	ОСТ, а					сб. общ.	
1	НО-3	Кран - укосина	$\sigma = 0.5\tau$	1	сб.	106.3	106.3
2	Лист НО-13	Стяж с заусиленной трубой	Ду 100	1	сб.	12.1	12.1
3	Лист НО-15/1	Крепление стойка тип 1		2		12.8	25.6
4	Лист НО-17/2	Паропровод		1		10.73	10.73
5	Лист НО-17/1 ГОСТ	Крепление паропровода		1		4.6	4.6
6	4612-У9	Поворотный сальник	РС 100 Ду 100	1		2.2	2.2
7	Лист НО-1	Патрубок	E=200	1		8.83	8.83
8	Лист НО-13/3	Крепление стойки тип П		2		7.7	15.4
9	Лист НО-18	Установка ручного насоса БКФ-У	Ду 40	1		5.8	5.8
10	Лист НО-19/1	Гибкий шланг с наконечником	Ду 100 E=У500	1		3.6	3.6
11	Лист НО-19/2	Гибкий шланг с наконечником	Ду 50 E=У500	1		12.88	12.88
12	Лист НО-21/1	Гибкий шланг заусиленной трубы	E=3000	1		11	11
13	Лист НО-21/2	Гибкий шланг для подачи пара	Ду 38 E=6000	3		13.6	40.8
14	Лист НО-21/3	Гибкий шланг для отвода конденсата	Ду 38 E=6000	3	сб.	12.3	36.9
15	ГОСТ 431-53	Прокладочный материал	$\delta = 2$	3 шт	Лист	-	-
16		Бенгиль запорный фланцевый	Рч 16 Ду 50	1	сб.	80.0	80.0
17		Бенгиль запорный фланцевый	Рч 16 Ду 40	1		5.8	5.8
18		Бенгиль запорный фланцевый	Рч 16 Ду 32	3		4.3	12.9
19	ГОСТ 1255-67	Фланец	Ду 100	5	Зсл	3.96	19.80
20	Лист НО-1	Перемычка	30 x 0.5 E=120	5	Лист	0.012	0.06
21	Лист НО-1	Труба	$\phi 57 \times 3.5$ E=1000	1	ст 10	1.62	1.62
22		Универсальный прибор для нижнего слива СП-9-1Г	Ду 100	1		-	-
23		Труба	$\phi 108 \times 4$	3	ст 3	10.3	30.8
24	ГОСТ 1793-62	Болт	M16 x 60	60	ст 20	0.12	7.2
25	ГОСТ 5915-62	Гайка	M16	60	ст 10	0.02	2.5
26	ГОСТ 1255-67	Фланец	Рч 16 Ду 50	1	Зсл	2.58	2.58

Общий вес 1529 кг.



M 1:25

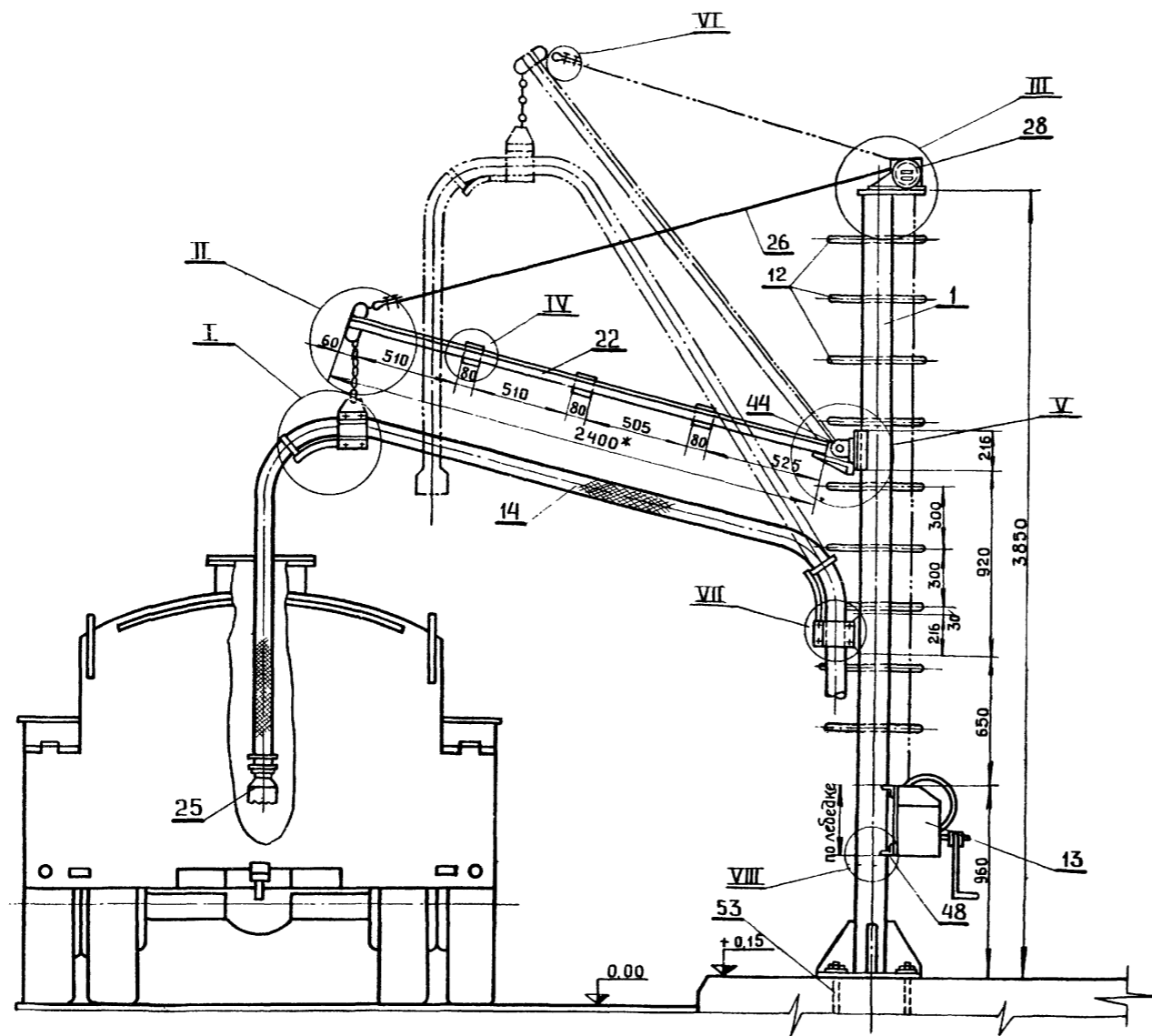
Для слива моторных масел в проекте применяется сливной стояк с палым устройством, разработанный институтом «Гипроавтотром»  
 При сливе сырых нефтепродуктов паровые трубопроводы и трубопроводы из устройства стояка могут быть исключены.  
 Детализовка и указания по изготовлению сливного стояка даны в типовом проекте ТУ-3-17-20. Склады масел резервуарного хранения высотой 300 и 600 м<sup>3</sup>. Альбом III.

Куратор  
 Инженер  
 Проверяющий  
 Конструктор  
 Проектно-технич.  
 Инженер  
 Проверенный  
 Утвержденный  
 Главный инженер  
 Руководитель  
 Инженер

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Переработанный склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей (сп. 120, 600, 400 м <sup>3</sup> ).	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-135
	Сливной стояк Ду 100	Альбом I Лист Т.Б.

Спецификация

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол. во	Ма-тер	Вес в кг		Примечание
					Ед.	Общ.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Платка из трубы $\Phi 159 \times 4,5$ $L=3850$ мм	шт.	3	Ст 3	56	198	ГОСТ 8732-70*
2	Счетчик СВШ-100 в комплекте с фильтром-взвешивающим устройством $\Phi 80 \times 100$	"	3	Сборн	166,7	500,1	Лифенский завод автом. уст. Лд
3	Опорная станция	"	3	Ст 3	120	360,0	Лист ТХ 12
4	Задвижка $Dy=100$ ; $P_y=10$ кг/см <sup>2</sup>	"	12	Сборн	43	516	30ч 6дк
5	Задвижка $Dy=80$ ; $P_y=10$ кг/см <sup>2</sup>	"	6	"	34	204	"
6	Кран проходной сальниковый муфта-вый $Dy 80$ , $P_y=10$ кг/см <sup>2</sup>	"	3	"	18	54	11ч 6дк
7	Устройство для присоединения гибкого шланга $Dy 80$	"	3	"	3,9	11,7	Лист ТХ-12
8	Угольник $90^\circ 108 \times 6$	"	15	Ст 20	3,8	57	
9	Переход $108 \times 89$	"	6	"	1,7	10,2	
10	Фланец $Dy 100$ ; $P_y=100$ кг/см <sup>2</sup>	"	42	Ст 3	4,0	168	ГОСТ 1255-67
11	Фланец $Dy 80$ , $P_y=100$ кг/см <sup>2</sup>	"	12	"	3,04	36,48	"
12	Ступени из полосы $10 \times 36 \times 500$ мм	"	36	"	1,41	50,76	ГОСТ 380-71
13	Лебедка ЛР-500	"	3	Сборн	—	—	ГОСТ 3848-68
14	Рукав эр. II тип 6-5 $\Phi 75$	м	36	Резина-Ткань	4,0	144,0	ГОСТ 8496-57
15	Скоба для шланга $L=200$ мм	шт.	6	Ст 3	0,62	3,72	Лист ТХ-13
16	Консоль под шланг	"	6	"	0,9	5,4	Лист ТХ-13
17	Полушомут из полосы $140 \times 4$ ; $L_{заг}=230$ мм	"	12	"	1,01	12,12	Лист ТХ-13
18	Косынка $216 \times 60 \times 10$	"	3	"	0,79	2,37	Лист ТХ-10
19	Цепь $\Phi 11$ , $L=300$ мм	"	3	Ст	0,77	2,31	ГОСТ 2319-70
20	Кольцо $\Phi 40$ из Ст $\Phi 10$ , $L_{заг}=126$ мм	"	9	Ст 3	0,08	0,72	Материал ГОСТ 2590-71
21	Скобы из стали $\Phi 6$ ; $L_{заг}=60$ мм	"	6	"	0,013	0,078	ГОСТ 2590-71
22	Корытца из уголка $63 \times 40 \times 6$ ; $L=2400$ мм	"	6	"	11,11	66,66	ГОСТ 8510-72
23	Косынка из полосы $60 \times 10$ ; $L=180$ мм	"	3	"	0,80	2,4	Лист ТХ-10
24	Кочш 18	"	3	"	0,019	0,057	ГОСТ 2224-72
25	Шланговый наконечник $Dy 80$	"	3	Сборн	—	—	ГОСТ 4613-72
26	Канат 5-11-120-II-сс	м	24	Ст 0	0,127	3,06	ГОСТ 3063-66
27	Планка из полосы $25 \times 5$ ; $L=15$ мм	шт.	6	Ст 3	0,015	0,09	Лист ТХ-10
28	Крышка блока из листовой стали	"	3	Ст 0	0,5	1,5	Лист ТХ-10
29	Щека для крепления оси блока	"	6	Ст 3	1,6	9,6	Лист ТХ-10
30	Ось блока	"	3	Ст 5	0,25	0,75	Лист ТХ-10
31	Планка для крепления оси блока	"	3	Ст 3	0,05	0,18	Лист ТХ-10
32	Распорная втулка из трубы $10-0A$ ; $L=40$ мм	"	3	"	0,07	0,21	ГОСТ 3262-75
33	Блок $\Phi 120$ мм	"	3	"	2,70	8,1	Лист ТХ-10
34	Косынка из полосы $60 \times 10$ ; $L=216$ мм	"	9	"	0,30	2,7	Лист ТХ-10



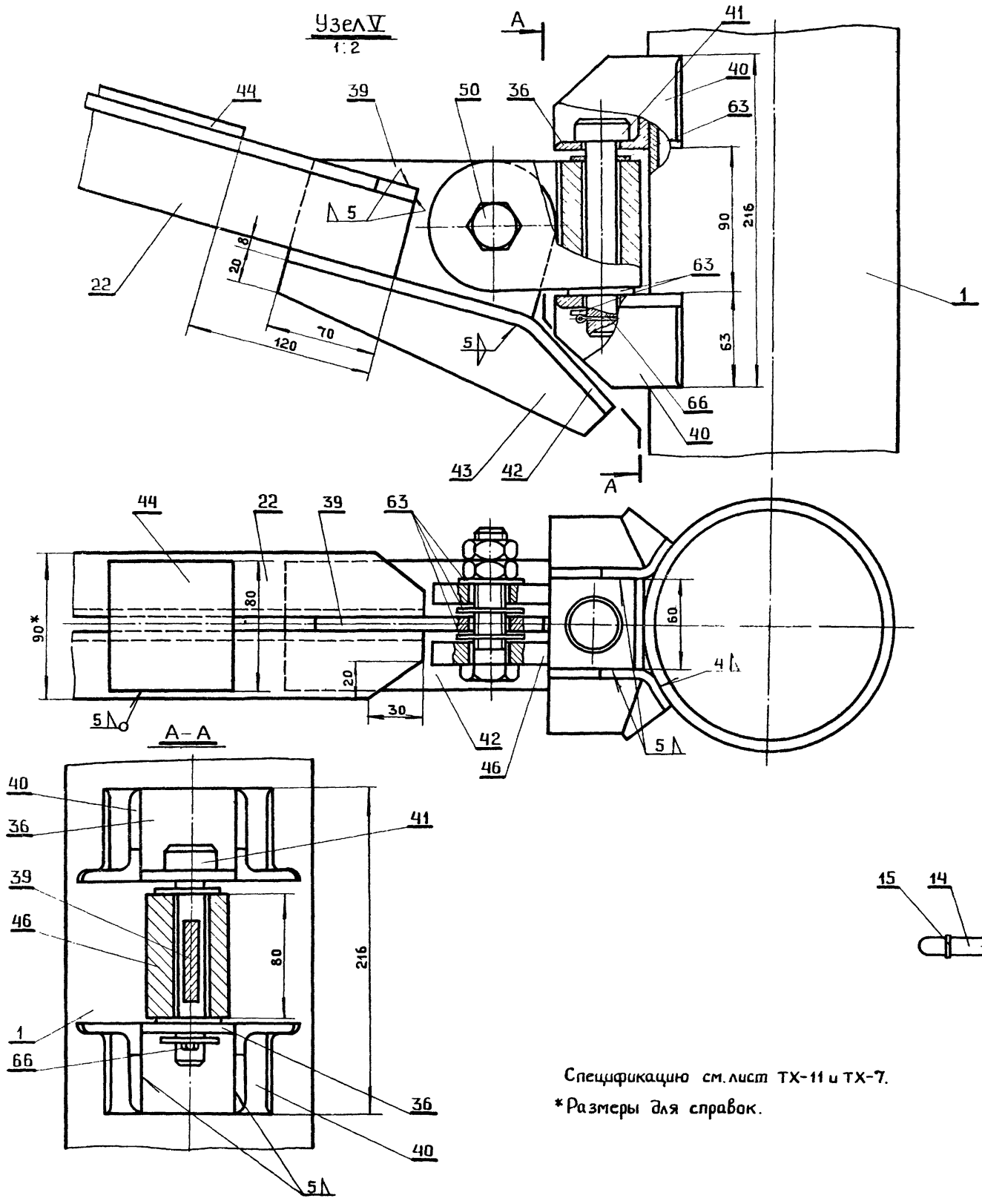
\*Размеры для справок

Башков	Колодез	Митрошин	Тыганов
Башков	Митрошин	Башков	
Пыльшев	Пронин	Колыбаба	
Фомин	Колыбаба		
	Колыбаба		
	Пронин		
	Колыбаба		
	Тыганов		

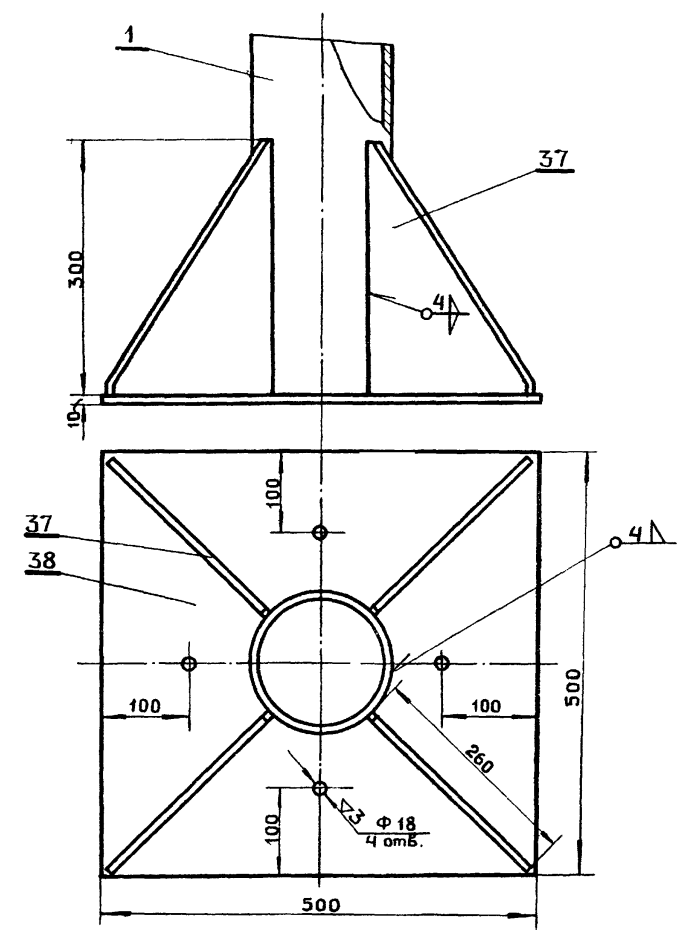
ГИПРОЛЕСТРАНС г Ленинград 1975г.	Сооружения склада Автотранспортный сливо-наливной стояк. Спецификация Общий вид	Типовой проект 704-1-135 Альбом I Лист 1x
-------------------------------------	---	--



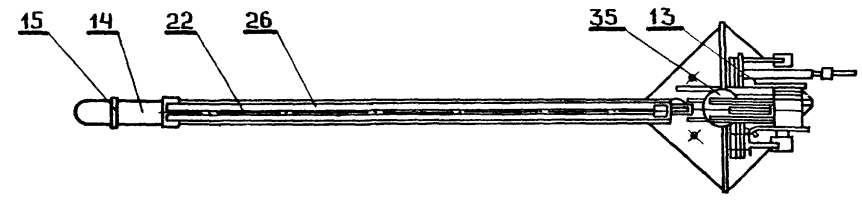




Конструкция опоры стойки  
М 1:5



План стойки  
М 1:20



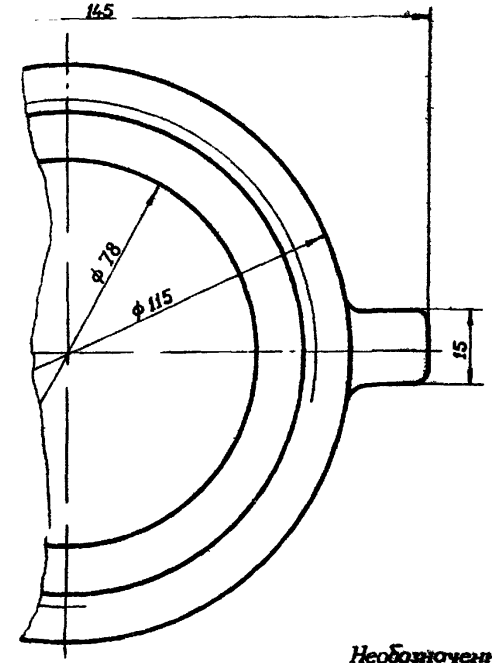
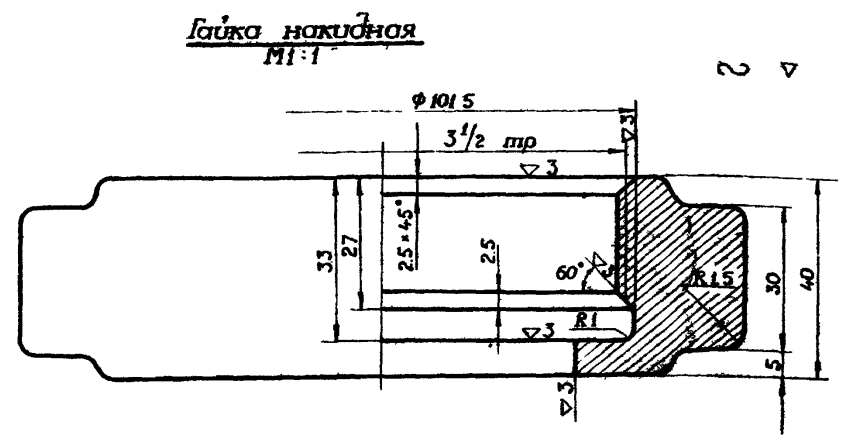
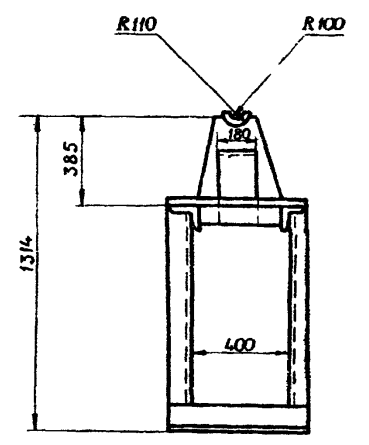
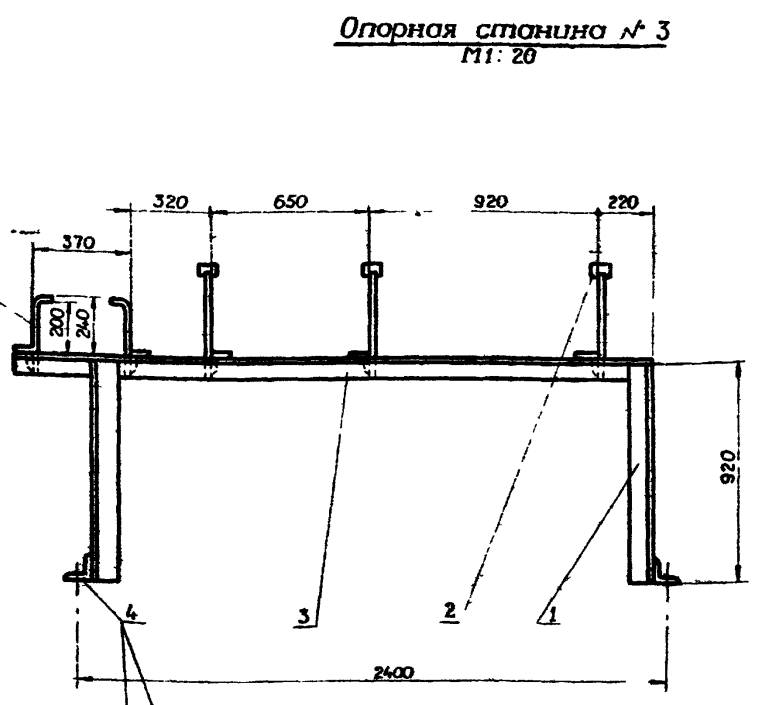
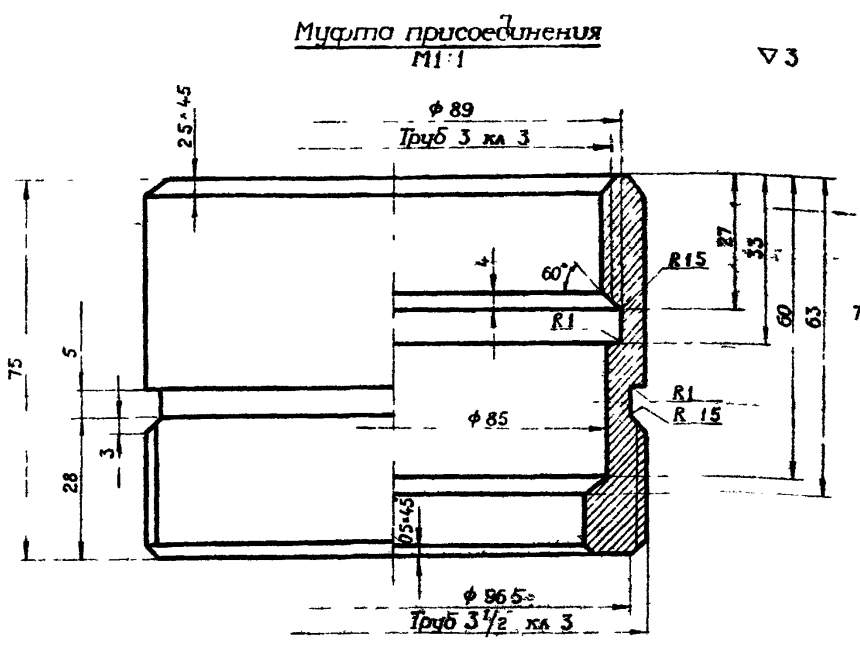
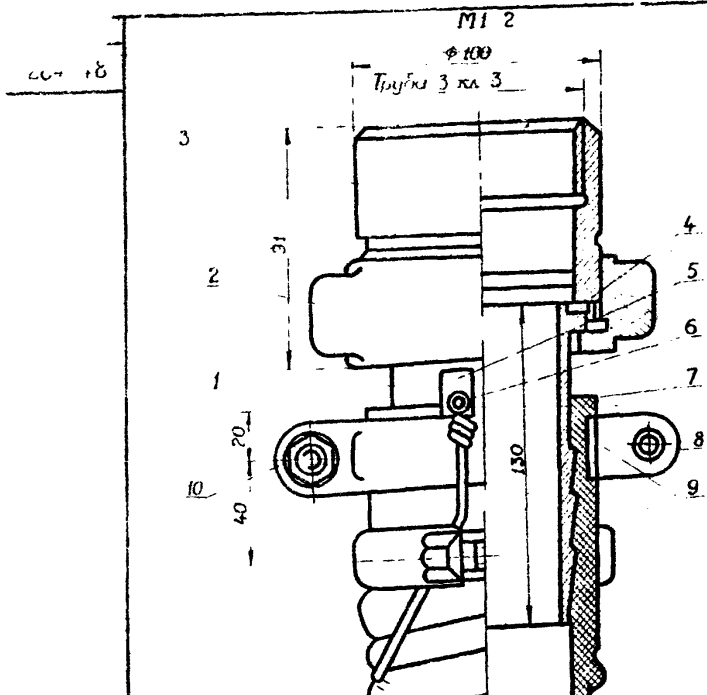
Спецификацию см. лист ТХ-11 и ТХ-7.  
\*Размеры для справок.

Башков	Проектировщик	Королев	Инженер-проектировщик
Башков	Выполнитель	Митрополитов	Инженер-проектировщик
Лыпышев	Проверка	Болков	Инженер-проектировщик
Фролина	Копировала	Туманов	Инженер-проектировщик

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Приельсовый склад резервного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 м <sup>3</sup>	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-195
	Автотранспортный слива-наливочный стояк.	Альбом I
	Узел V, конструкция опоры стойки, план стояка	Лист ТХ-9



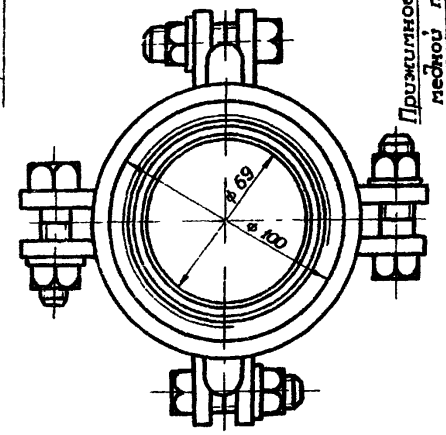




Варить кругом электросваркой  
толщина шва 4 мм  
При монтаже опорная станция  
должна быть выбрана в горизон-  
тальной плоскости и окрашена  
масляной краской за 2 раза

Медная проволочка φ 1.5 мм по  
ГОСТу 1066-58 для отбора стигати-  
ческого электропривода намотать  
спирально шагом 140 мм

Прижимное кольцо из  
медной проволочки φ 1.5 мм



Спецификация

N п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол. во	Мат.	Вес в кг		Примечание
					ед.	общ.	
1	Ерш для шланга Ду 80	шт.	1	Ст. 2	0.75	0.75	Лист ТХ-12
2	Гайка накидная	"	1	Ст. 3	0.95	0.95	Лист ТХ-12
3	Муфта присоединительная	"	1	"	1.1	1.1	Лист ТХ-12
4	Прокладки 8 2	"	1	Перо-нит	0.026	0.026	ГНПН 481-71
5	Лапа	"	1	Ст. 2	0.018	0.018	Лист ТХ-12
6	Винт М4*8	"	1	"	0.0011	0.0011	ГОСТ 1489-62
7	Шайба 4	"	1	Ст. 0	0.004	0.004	ГОСТ 11371-68*
8	Полухомут	"	4	Ст. 3	0.052	0.208	Лист ТХ-12
9	Защитная скоба	"	4	Ст. 0	0.012	0.048	Лист ТХ-12
10	Болт М10*40 гайка М10; шайба 10	"	4	Ст. 3	0.04	0.16	ГОСТ 1992-70 ГОСТ 11371-68*

Спецификация

Общий вес - 1200 кг

N п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол. во	Мат.	Вес в кг		Примечание
					ед.	общ.	
1	Уголок 75*75*9 L=920 мм	шт.	12	Ст. 3	9.0	108.0	ГОСТ 8509-72
2	Обойма (лист 60*180*5)	"	9	"	0.42	3.78	Материал ГОСТ 19903-74
3	Уголок 75*75*9 L=2550 мм	"	6	"	18.8	112.8	ГОСТ 8509-72
4	Уголок 75*75*9 L=550 мм	"	21	"	5.36	112.2	"
5	Лист фасонный 8*5 мм	"	9	"	2.20	19.8	Материал ГОСТ 19903-74
6	Электрод 9-42	кг	24	"	0.8	2.4	ГОСТ 9466-75
7	Опоры (лист 190*8, L=300 мм)	шт.	6	"	3.59	21.6	ГОСТ 19903-74

Необозначенные литейные  
радиусы принимаются R=3

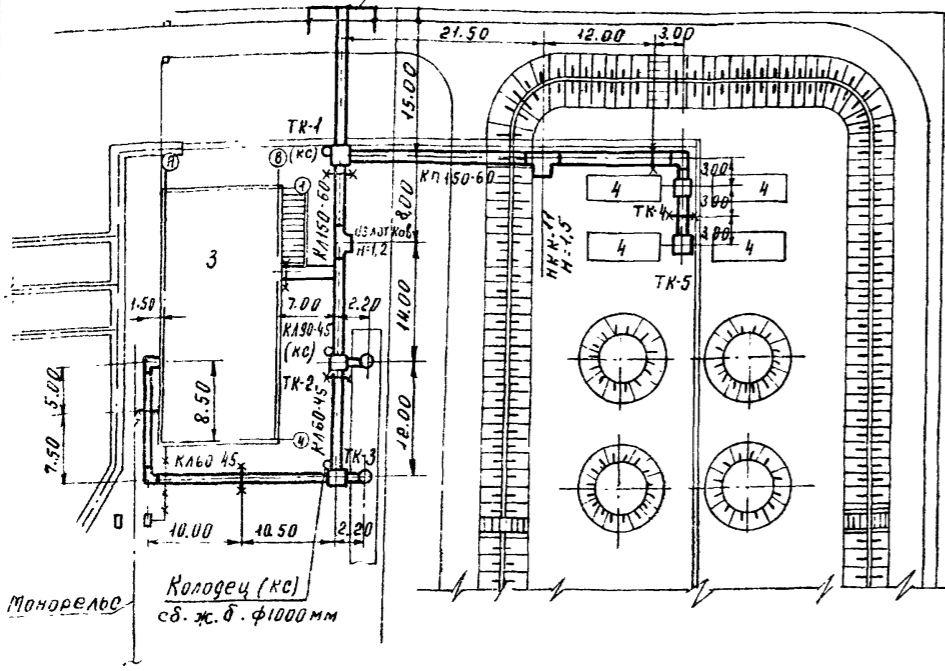
<b>ГИПРОЭСТРАНС</b> в Ленинград 1975 г. Проектный склад резерва/задела хранения инвентаризация и списание ликвидности/ликвидация жидкости/спросило 2000 л	Сооружения склада Авто-транспортный Опорная станция и электропривод для присое- динения гидкого шланга	Типовой проект 7ВН-1-135 Альбом I Лист ТХ-12
--	--	---



### План трассы и строительных сооружений

М 1:500

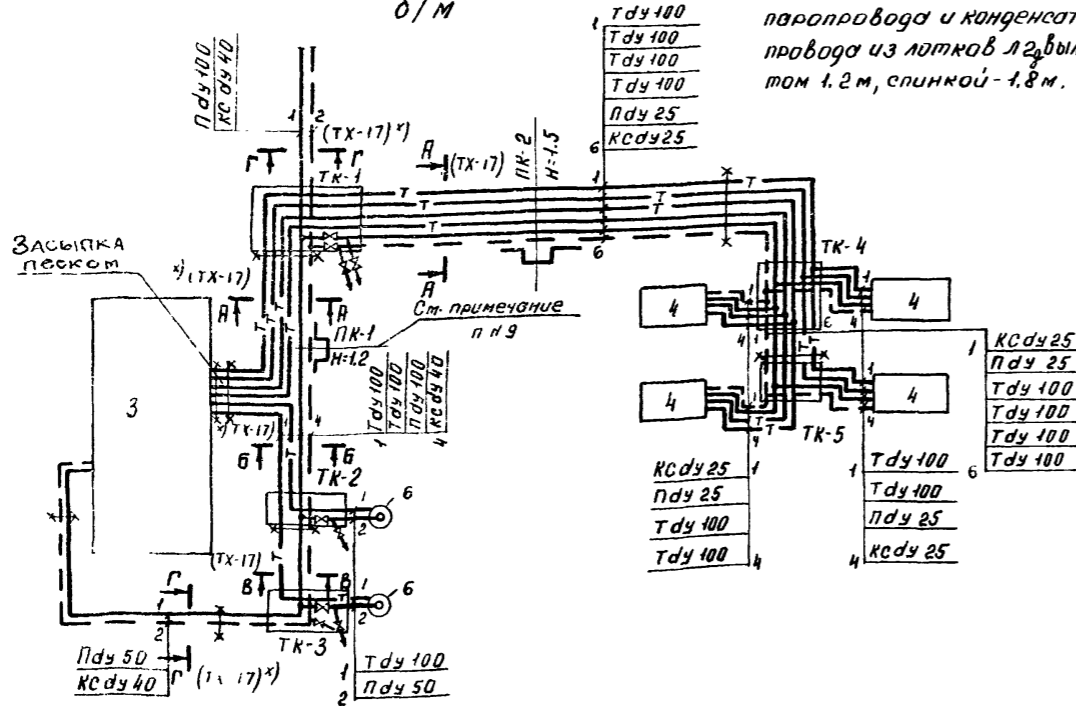
Граница проектирования



### Монтажная схема трубопроводов

Д/М

9. Компенсаторную нишу ПК-1 выполнить только для паропровода и конденсатопровода из лотков Л2, высотой 1,2 м, спинкой - 1,8 м.



### Пояснения к проекту

1. На данном листе разработан участок совместной прокладки тепловых сетей и технологических трубопроводов.
2. Пароснабжение резервуаров и сливных устройств осуществляется от наружных тепловых сетей промпзоны.
3. Теплоносителем на все нужды принят пар 5-6 атмос.
4. План трубопроводов подлежит уточнению при привязке проекта.
5. Устройство и приемку теплопроводов производить согласно СНиП 30-74, а также требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утвержденным Госгортехнадзором СССР.
6. После монтажа теплопроводов последние подлежат гидравлическому испытанию давлением, равным 1,25 от рабочего, но не менее 16 кгс/см<sup>2</sup>.
7. Разбивку скользящих опор под теплопроводы на прямолинейных участках принять согласно таблице на настоящей чертеже. На углах поворота опорные подушки устанавливать с шагом, равным 2/3 длины от расстояний, указанных в таблице.
8. В качестве изоляции теплопроводов в проекте приняты готовые полуцилиндры минераловатные на фенольной связке по ТУ 36-886-67 ммсс СССР. Технологические трубопроводы и конденсатопровод покрыть грунтом глифталевым П138-А и битумным лаком П177, а паропровод-органосиликатом АС-8<sup>а</sup>.

### Спецификация материалов по теплоизоляции трубопроводов

№ п/п	Наименование	Ду	Объем м <sup>3</sup>	Гост	Б.г. изм	Кол.	Кол-во полуцилиндров
1	Полуцилиндры минераловатные на фенольной связке биз-40мм	100	1.21	ТУ 36-886-67 ммсс СССР	М	55	140
2	То же	50	0,56	"	"	40	80
3	То же	40	0,64	"	"	50	100
4	То же	25	0,57	"	"	60	120
		Итого:	3.0			205	440
5	Асбодцементная штукатурка			ОН 983 9-10	М	2	толщина
6	Сетка плетеная Н2х1,2			ГОСТ 5336-67	кг	168	3-903
7	Лента стальная 0,7х20			ГОСТ 3560-73	"	23	5/73
8	Пряжки для крепления изоляции			"	"	1	вып 0:1
9	Цемент марки «300»			ГОСТ 10178-62	"	1400	80%
10	Асбест марки К-6-30			ГОСТ 7-61	"	280	20%
11	Грунт П38-А			ГОСТ 10874-44	"	4	8 в 8 в слой
12	Алюминиевая краска АЛ-177			ГОСТ 5631-70	кг	43	

### Условные обозначения

- Паропровод Р=5-6 атмос (п)
- - - Конденсатопровод t=80°C, (КС)
- Т - Трубопровод технологический (Т)
- КЛ 150-60 Канал непроходной, лотковый сд.ж.б. и со сд.ж.б. перекрытием
- НКСК-11 Ниша компенсаторная кирпичная со сд.ж.б. перекрытием
- Неподвижная опора
- Теплофикационная камера, ТК
- Колодец дренажный, КС
- Вентиль фланц.
- Спускник, воздушник

### Спецификация труб и арматуры

№ п/п	Наименование	ГОСТ УАУ № черт	Материал	Б.г. изм	Кол.	Масса в кг	
						Брутто	Чист.
1	Труба электросварная И3х4	ГОСТ 10704-76	Ст 3сп.	М	400	10,26	410,4
2	То же, 57х3	"	"	"	50	4	200
3	То же, 45х2,5	"	"	"	100	2,62	262
4	То же, 32х2,5	ГОСТ 10704-76	Ст 3сп.	М	120	1,82	218,4
5	Вентиль Р40 Ду 50 с соединительными частями	ИСО 22НЖ	Сталь	шт.	4	22,8	91,2
6	Вентиль Р40 Ду 25 с соединительными частями	ИСО 27НЖ	"	"	2	16,6	33,2
7	Пусковой дренаж Т22 01 35 2001	СЕРИЯ 4.903-1062	"	"	2	17	34
8	Спускник Т27 01 35 (16) 200	"	Сталь	шт.	3	10	30
9	Электроды Э-42	ГОСТ 9467-75	СВ	кг	15	-	-

### Спецификация строительных конструкций и материалов

№ п/п	Наименование	Тип	Б.г. изм.	Кол-во	№ черт.ж
1	Канал сварный железобетонный разн. 1500х600	КЛ 150-60	М	650	ис-01-04 вып 1
2	То же, разм. 900х450	КЛ 90-45	"	25,0	"
3	То же, разм. 600х450	КЛ 60-45	"	40,0	"
4	Опорная подушка под скользящую опору	ОП-1	шт.	78	ис-01-04 вып 2
5	То же	ОП-2	"	90	"
6	Балка под неподвижную опору Е16 Е-1800	Б246 72	"	4	"
7	То же Е16 Е-1200	"	"	1	"
8	То же Е16 Е-900 (250х5х250 4шт)	"	"	2	(ГОСТ 8309-72)
9	Камера сборная железобетонная 2,5х3,5х2,0	БС-5	"	3	см проект на черт лист ТК-16
10	То же, разм. 2,0х2,0 Н=2,0 м	БС-2	"	2	"
11	Компенсаторная ниша Н=1,5 м	НКСК-11	"	1	ис-01-04 вып 1
12	Компенсаторная ниша Н=1,28х1,8 м	У3 1,2	"	1	"
13	Колодец сварный железобетонный Ф1000	ГОСТ 8020-88	"	3	для ТК-1, ТК-2 ТК-3 Н=2,1 м 97% железобетонная конструкция
14	Плоска 4х50 Е=300	ГОСТ 193-76	"	40	"
15	Деформационные швы	ис-01-04 вып 1	мест	8	"

### Перечень опор

№ п/п	№ черт. нормаль	Наименование опоры	Ду трубы	Кол-во	масса в кг
1	ТК-01 4.903-1062	Неподвижная опора 108-Т3.07	100	21	1,18 24,8
2	"	" " " 57-Т3.04	50	2	0,37 0,74
3	"	" " " 45-Т3.03	40	4	0,35 1,4
4	"	Неподвижная опора 25-Т3.01	25	4	0,33 1,32
5	СЕРИЯ 4.903-1062	Опора скользящая 108-Т3.07	100	90	1,1 99
6	"	" " " 57-Т3.04	50	18	0,886 15
7	"	Опора скользящая 45-Т3.01	40	30	0,7 21
8	"	Опора скользящая 32-Т3.01	25	30	0,7 21

### Таблица максимально допустимых расстояний между скользящими опорами

№ п/п	Наименование опоры	Ду трубы	шаг между опорами	Тип	опорные подушки
1	Скользящая опора	100 мм	4 м	ОП-2	ис-01-04 вып 2
2	То же	50	3 м	ОП-1	"
3	То же	40	2,5 м	ОП-1	"
4	То же	25	1,7 м	ОП-1	"

### Таблица расходов тепла на технологические нужды

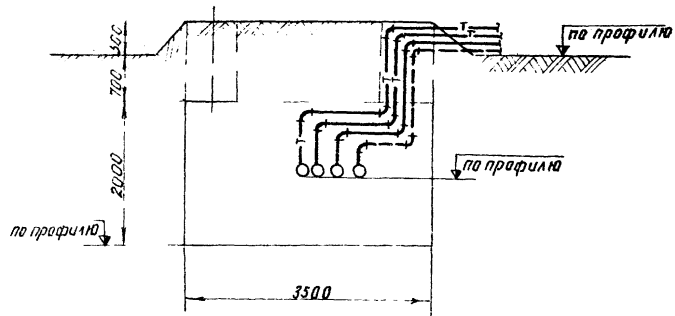
№ п/п	т.н	Наименование здания	типовой проект	кв.м	расход тепла кВт/ч	
3	203040	Производственное здание	см. черт. 08	1	см черт. 08	
4	-	Резервуар емкостью 50м <sup>3</sup> для масла	Тпр. 704-1-110	4	10000 40000	
6	-	Устройство для нижнего слива масла	Тпр. 704-3-17	2	20000 400000	
					Всего	600000
					Всего с учетом 15% потерь	690000

Примечание: Расходы тепла подсчитаны исходя из одновременной работы одного резервуара для масла

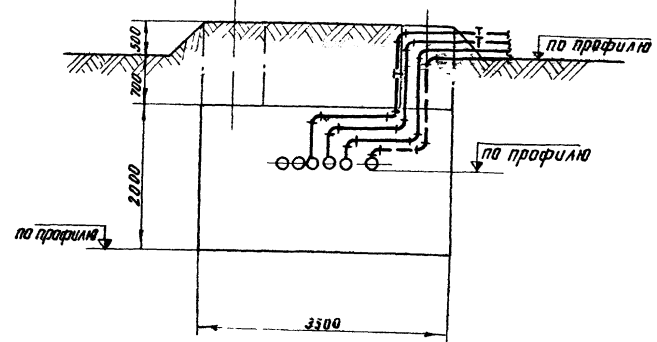
ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. Львовский склад резервуарного хранения нефти-продуктов в г. Ленинград	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-135
	План трассы и монтажная схема трубопроводов	Альбом I
	Спецификация на трубы и арматуру	"
	Спецификация строительных конструкций и материалов	"



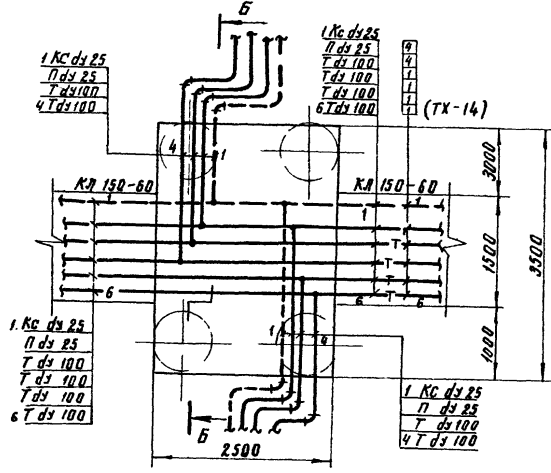
**А-А**  
М 1:50



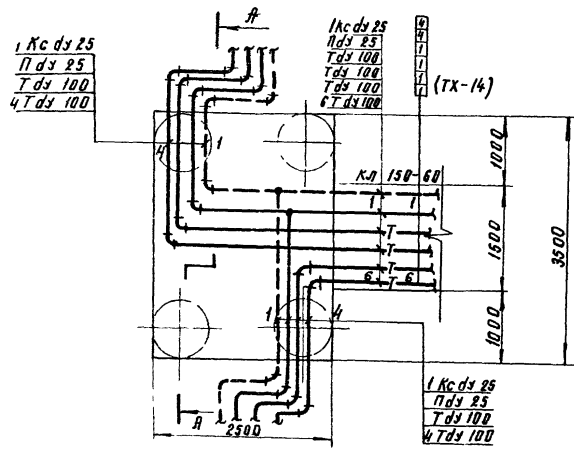
**Б-Б**  
М 1:50



**План камеры ТК-4**  
БС-5 (2,5 x 3,5 м Н=2,0 м)



**План камеры ТК-5**  
БС-5 (2,5 x 3,5 м Н=2,0 м)



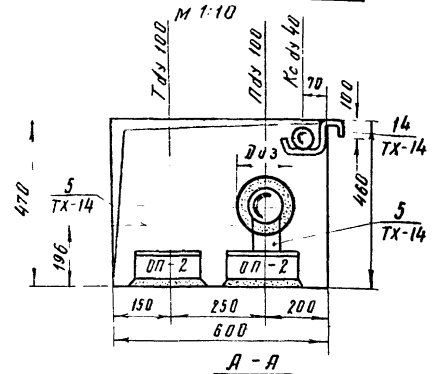
Номера позиций арматуры соответствуют номерам позиций спецификации на чертеже ТК-14.  
 В местах примыкания каналов к котерам на всех трубах в канале установить скользящие опоры на расстоянии 0,5 м от внутренней стенки камеры.  
 Люки теплофикационных камер ТК-4; ТК-5 в пределах обвалования должны быть подняты на высоту 0,5 м над землей.

ГИПРОДЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. Проектная группа Ленинградского филиала Института Энергостроительного проектирования и Института Энергостроительного проектирования	Связанные склады	Липовый проект 704-1-155
	Теплофикационные камеры ТК-5; ТК-4	Л. Я. Яков I Лист ТВ-11

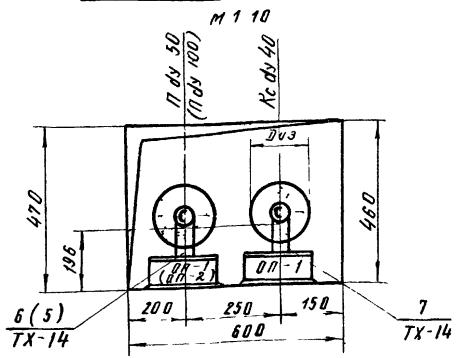
1. Проектная группа  
 2. Ленинградский филиал  
 3. Института Энергостроительного  
 проектирования  
 4. Института Энергостроительного  
 проектирования  
 5. Института Энергостроительного  
 проектирования  
 6. Института Энергостроительного  
 проектирования  
 7. Института Энергостроительного  
 проектирования  
 8. Института Энергостроительного  
 проектирования  
 9. Института Энергостроительного  
 проектирования  
 10. Института Энергостроительного  
 проектирования



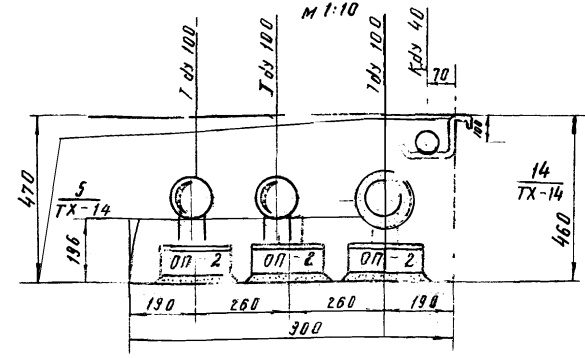
**В - В**  
Сечение канала 60-45  
в месте скользящих опор



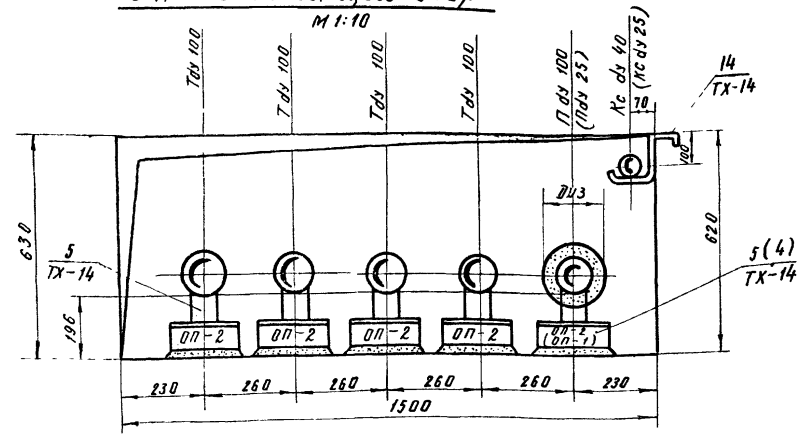
**Г - Г**  
Сечение канала 60-45  
в месте скользящих опор



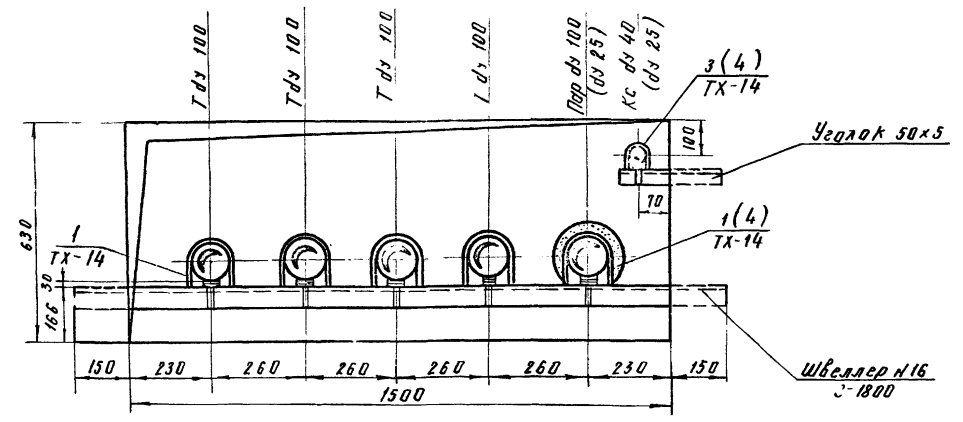
**Б - Б**  
Сечение канала 90-45  
в месте скользящих опор



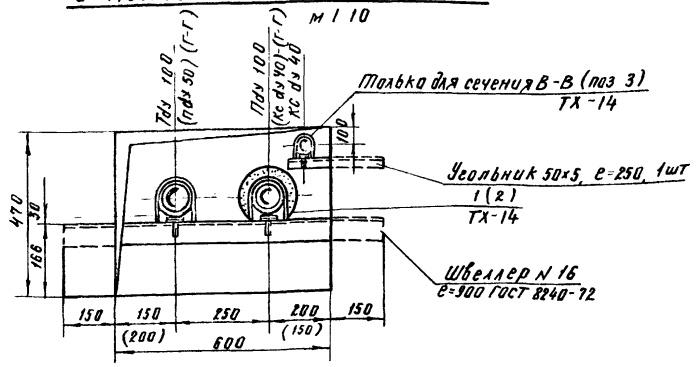
Сечение канала 150-60  
в месте скользящих опор



Сечение канала 150-60  
в месте неподвижных опор



Сечение канала 60-45  
в месте неподвижных опор



Номера позиций опор соответствуют номерам позиций приведенным на чертеже ТХ-14. Металлические балки под неподвижные опоры устанавливаются в манюлитной части канала. В местах скользящих опор опорные подшки устанавливаются в разбежку. При заказе данного чертежа двучные неподвижные опоры могут быть заменены на шитавые. При этом неподвижные опоры здания носовой предусматривается только шитавой из бетона марки М-200

по типовой серии З.006-1. Сборные железобетонные конструкции неподвижных опор для трубопроводов типовых сетей. Выпуск 1.

Проектировщик (подп.)	С.И.С.
Проверил	В.И.В.
Корректировщик	Л.И.Л.
Инженер-проектировщик	М.И.М.
Инженер-проектировщик	Н.И.Н.
Инженер-проектировщик	О.И.О.
Инженер-проектировщик	П.И.П.
Инженер-проектировщик	Р.И.Р.
Инженер-проектировщик	С.И.С.
Инженер-проектировщик	Т.И.Т.
Инженер-проектировщик	У.И.У.
Инженер-проектировщик	Ф.И.Ф.
Инженер-проектировщик	Х.И.Х.
Инженер-проектировщик	Ц.И.Ц.
Инженер-проектировщик	Ч.И.Ч.
Инженер-проектировщик	Ш.И.Ш.
Инженер-проектировщик	Щ.И.Щ.
Инженер-проектировщик	Ъ.И.Ъ.
Инженер-проектировщик	Ы.И.Ы.
Инженер-проектировщик	Э.И.Э.
Инженер-проектировщик	Ю.И.Ю.
Инженер-проектировщик	Я.И.Я.

ГИПРОДЕСТРАНС г. Ленинград 1975 г. <small>Упродельсован склад резервированного хранения негиперпротектор и другие легкодоступные материалы с доставкой на объект.</small>	Созржения склада	Типовой проект 704-1/135
	Сечения каналов А-А; Б-Б; В-В; Г-Г.	Альбом I лист ТХ-17

Свободная спецификация конструкций изделий и элементов

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<b>Сборные элементы</b>				
<b>Фундаментные блоки</b>				
ФС4	Серия 1116-1 вып.1	ФС4	16	
ФС4-8	"	ФС4-8	24	
ФС6	"	ФС6	64	
ФС6-4	"	ФС6-4	17	
<b>Фундаментные подушки</b>				
Ф12	Серия 1.112-1 вып.1	Ф12	19	
Ф8-12	"	Ф8-12	24	
<b>Монолитные конструкции</b>				
ФМ1	АС-3	Фундаменты ФМ1	3	
ФМ2	"	ФМ2	3	
ФМ3	"	ФМ3	5	
ФМ4	"	ФМ4	5	
ФМ5	"	ФМ5	1	
ФМ6	"	ФМ6	3	
ОПМ1	"	Опорные подушки ОПМ1	8	
			бетон марки 160	450 м <sup>3</sup>
			бетон марки 150	430 м <sup>3</sup>
			бетон марки 200	210 м <sup>3</sup>
<b>Металлические конструкции</b>				
ГОСТ 380-71		Сталь ВСт3 пс 5	2029 Т	
<b>Закладные изделия</b>				
МН1	АС-7	Закладное изделие МН1	16	
МН2	"	" МН2	16	
МН3	"	заводские скрепы МН3	29	
МН4	"	закладное изделие МН4	2	
МН5	"	" МН5	150 я м	
МН6	"	" МН6	2	
МН7	"	" МН7	51	
МН8	"	" МН8	1160 п м	
<b>Арматурные изделия</b>				
ГОСТ 8478-66		Сетка 100/100/5/5 1300	490 п м	
ГОСТ 8478-66		Сетка 200/200/5/5 2300	580 я м	
С-1	АС-7	Сетка С-1	8	
<b>Деревянные изделия</b>				
Щ-1	АС-7	Щит Щ-1	2	
Щ-2	АС-7	" Щ-2	2	
Щ-3	АС-7	" Щ-3	1	

Исходные данные

1. Строительная часть разработана на основании типового проектирования и задания технологического отдела

2. Проект разработан для строительства во II и III строительно-климатических районах и I-B подрайоне на площадках со следующими условиями

- а) Рельеф участка - спокойный.
- б) Грунты однородные, непучинистые, непросадочные.
- в) Характеристики грунта -  $\gamma^* = 28^\circ$ ,  $C^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ,  $\gamma = 18 \text{ т/м}^3$ ,  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ .

г) варианты виды отсутствуют.

д) Нормативная снеговая нагрузка по III району  $150 \text{ кг/м}^2$ .

е) скорости ветра по III району  $45 \text{ кг/м}^2$ .

ж) Расчетная температура наружного воздуха  $-30^\circ\text{C}$  и  $40^\circ\text{C}$ .

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 в ово принята отметка спланированной поверхности земли

4. Расположение сооружений на генеральном плане см на листе инв. № 275-956.

Условные обозначения

Заводской шов сварного соединения углового, таврового или в нахлестку стальной с внешней стороны (видимый)

Монтажный шов сварного соединения углового, таврового или в нахлестку стальной с внешней стороны (видимый)

Ведомость элементов комплекта марки "АС"

2/4

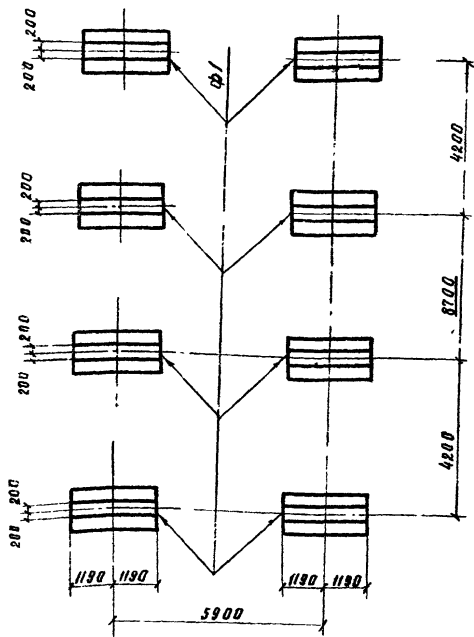
Лист	Наименование	Инв №
22	Заглавный лист	289398
"	Монтажные схемы фундаментов	289399
"	Монолитные фундаменты ФМ1 ÷ ФМ6	289400
"	Фундамент разгрузочной эстакады	289401
"	Колодцы К-1; К-2	289402
"	Отстойник Маслоуловитель	289403
"	Закладные элементы МН1 ÷ МН8; С-1	289404
"	Манорельсы Узлы и детали	289405

Ведомость примененных документов

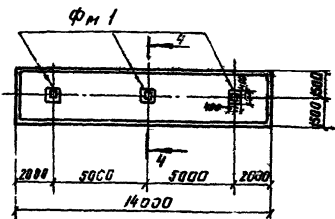
Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1112-1 вып.1	Литы железобетонные для ленточных фундаментов	комплект
Серия 1116-1 вып.1	Блоки бетонные для стен подвалов.	комплект
ГОСТ 3262-62	Трубы стальные водопроводные (газовые).	комплект
ГОСТ 6665-74	Камни бортовые бетонные и железобетонные.	комплект
ГОСТ 8478-66	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций. Комплект и технические требования.	комплект

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград. 1975г. <small>Производство склад резервуарного строительства и других сооружений. В состав проекта входит 2000 м<sup>3</sup> бетона.</small>	Сооружения склада.	Типовой проект 704-1-155
	Заглавный лист.	Лист АС-1

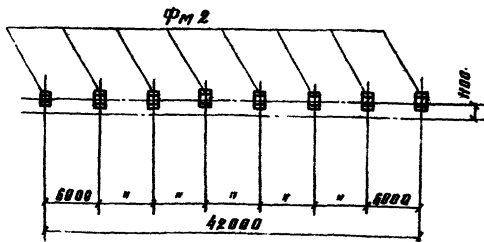
План фундаментов под резервуары



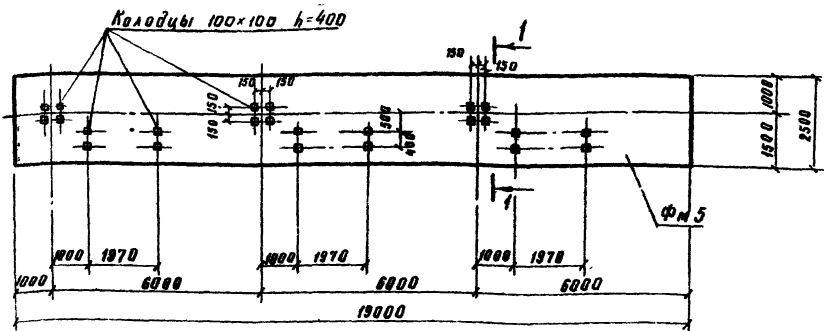
План фундамента под топливо-раздаточные козлочки



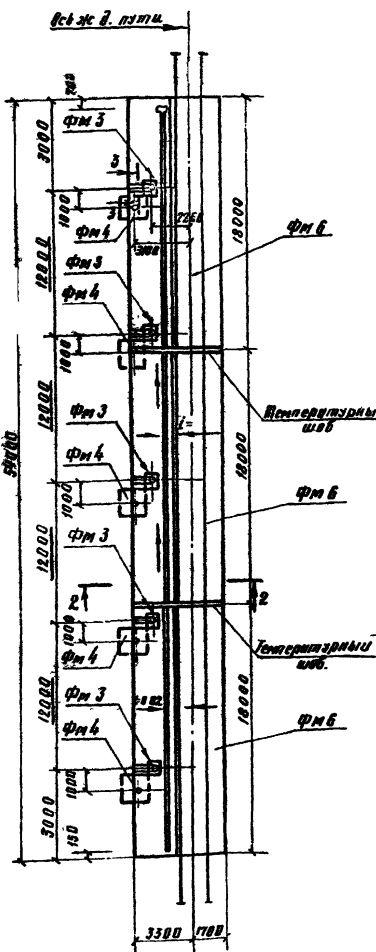
План фундамента под стойки манорельса



План фундамента под слива-наливную авто-транспортный стояк



План фундамента под емкостные стойки и приборы для измерения сливок



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на данном листе.

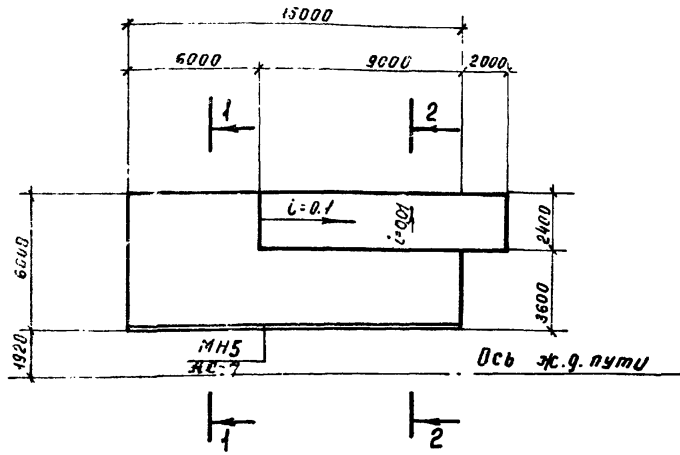
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ТОПЛИВО-РАЗДАТОЧНЫЕ КОЗЛОЧКИ		
ФМ 1	ЛС-3	Фундамент монолитный ФМ 1	3	
	ГОСТ 6865-74	Бортовой камень	34	л.м
	ЛС-3	Покрытие бетона марки 150	15	м <sup>3</sup>
		Фундаменты под стойки манорельса		
ФМ 2	ЛС-3	Фундамент монолитный ФМ 2	8	
		Фундаменты под слива-наливную авто-транспортный стояк		
ФМ 5	ЛС-3	Фундамент монолитный ФМ 5	1	
		Бетон марки 150	28,1	м <sup>3</sup>
	ГОСТ 6865-74	Бортовой камень	43	л.м
		Фундаменты под емкостные стойки и приборы		
ФМ 3	ЛС-3	Фундамент монолитный ФМ 3	5	
ФМ 4	ЛС-3	" ФМ 4	5	
ФМ 6	ЛС-3	" ФМ 6	3	
	ЛС-3	Покрытие бетона марки 150	2,5	м <sup>3</sup>
		Фундаменты под резервуары		
Ф 1	ЛС-3	Фундамент Ф 1	8	

Фундаментные блоки укладывать на тщательно выровненную поверхность грунта или песчаную подсыпку. Блоки укладывать на цементно-известковом растворе марки 50 с тщательным заполнением торцевых пазов. Листовый лист рассмотреть совместно с листом ЛС-3 и ЛС-7.

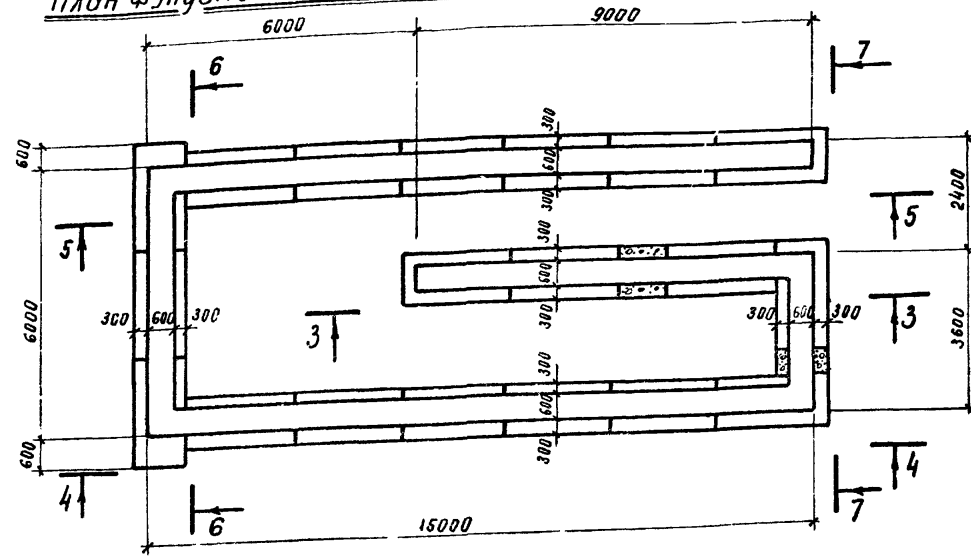
<p>ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Проектный склад резервуаров и емкостных сооружений и приборов измерения сливок типовой емкостью 2000 м<sup>3</sup></p>	<p>Сооружения склада</p>	<p>Типовой проект 704-1-155</p>
	<p>Монтажные схемы фундаментов.</p>	<p>Альбом I Лист ЛС-2</p>



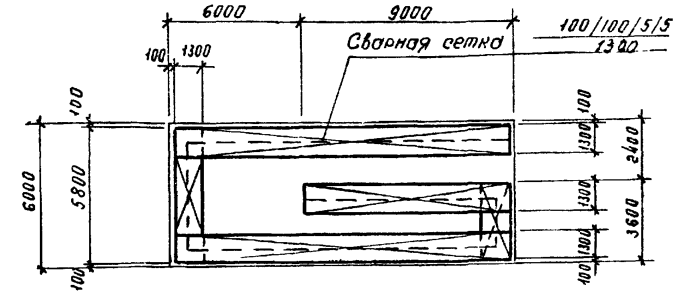
План разгрузочной эстакады



План фундаментов разгрузочной эстакады



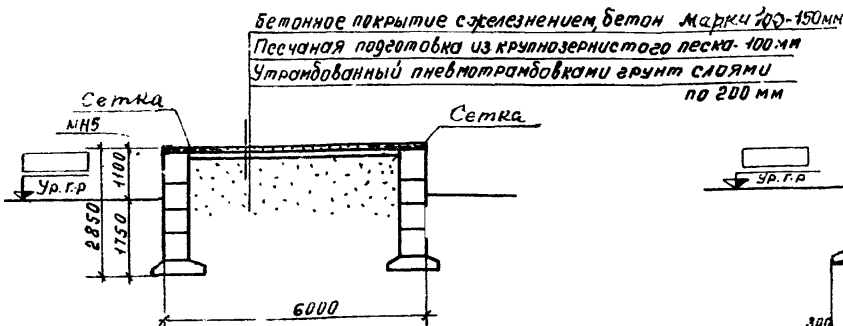
План раскладки верхних сеток



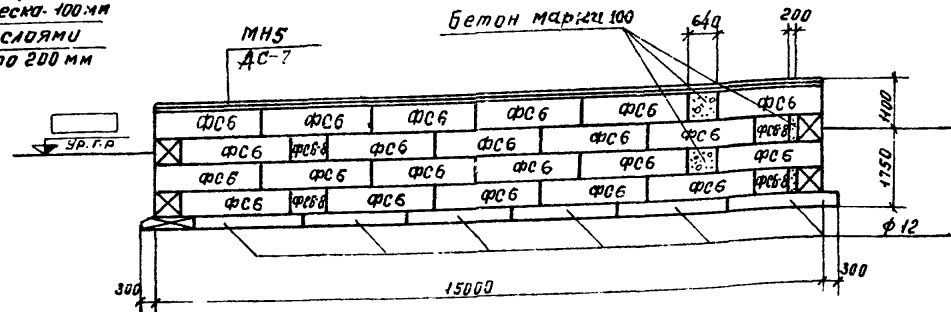
Спецификация элементов к маркировочной схеме фундаментов разгрузочной эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФС6	Серия 1.116-1 вып. 1	Фундаментные блоки ФС6	64	—
ФС6-4	"	" ФС6-4	17	—
Ф 12	" 1.112-1 вып. 1	" Ф 12	19	—
МН5	АС-7	Закладной элемент МН5	150	п.м
—	ГОСТ 8478-66	Сетка 100/100/5/5	49	п.м
		<b>Материалы</b>		
Цанговые участки фундаментов с покрытием		Бетон марки 100	286	м <sup>3</sup>

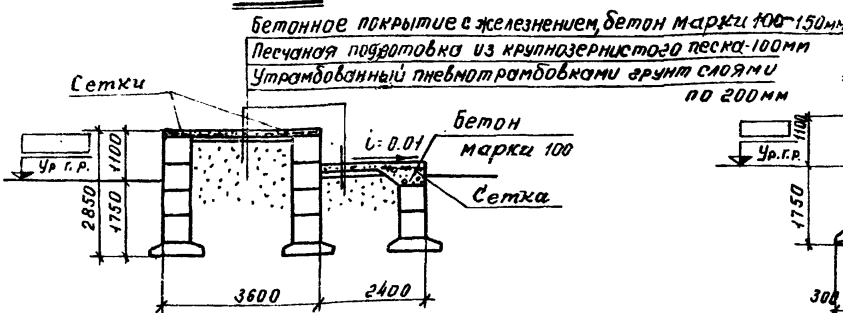
1-1



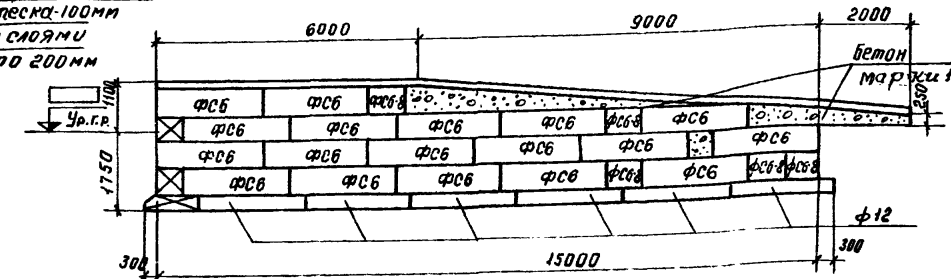
4-4



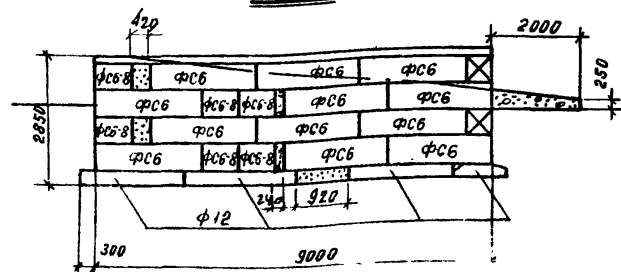
2-2



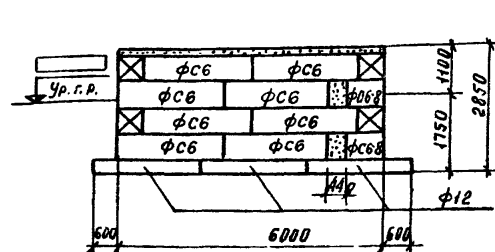
5-5



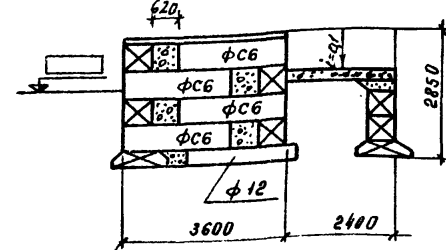
3-3



6-6



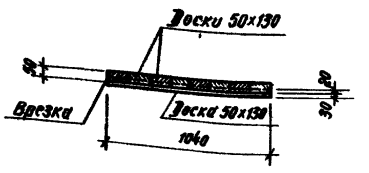
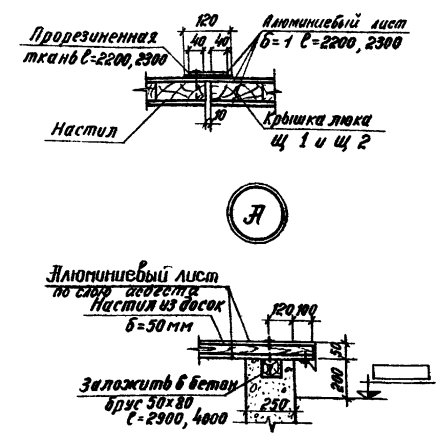
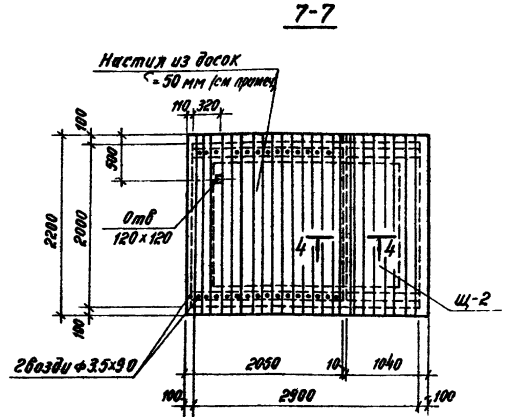
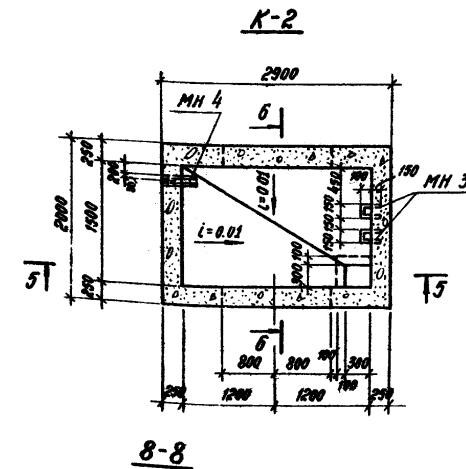
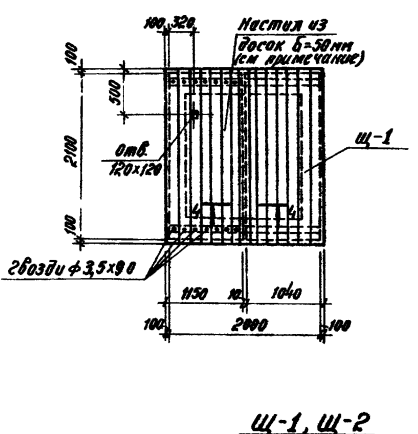
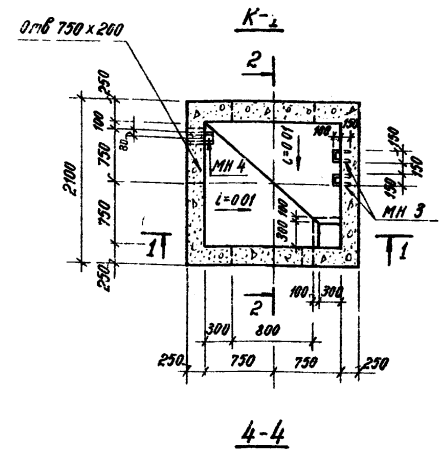
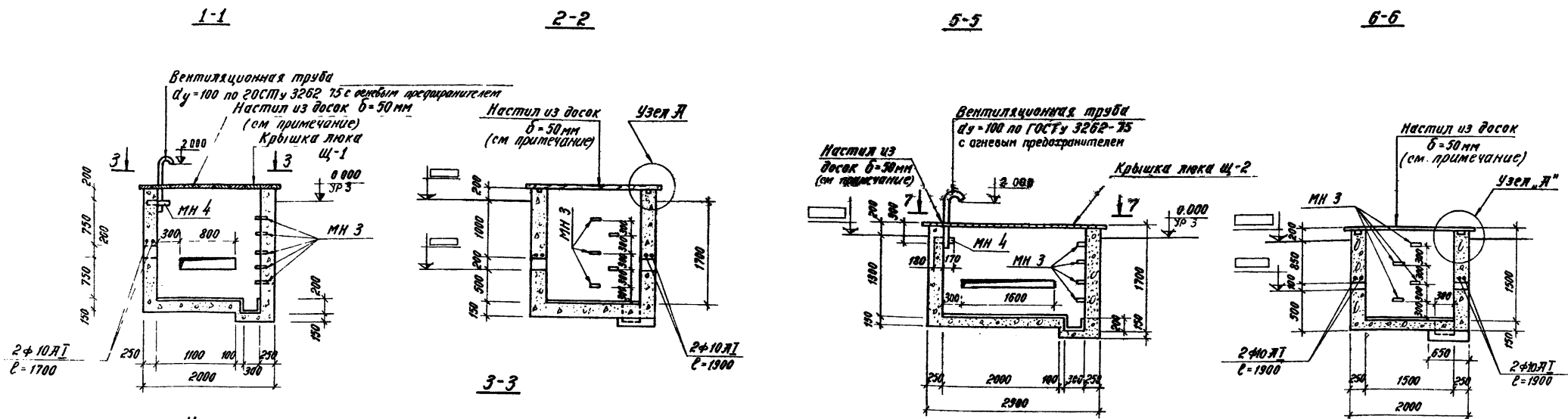
7-7



Фундаментные блоки укладывать на тщательно выровненную поверхность грунта или песчаную подготовку. Блоки укладывать на цементно-известковом растворе марки 50 с тщательным заполнением торцевых пазов. В пределах пандуса бетонное покрытие без железнения. Разгрузочная эстакада рассчитана на полезную нагрузку на поверхности площадки 1500 кг/м<sup>2</sup>

Проектировщик	Музыкацкий
Проверил	Музыкацкий
Инженер	Музыкацкий
Ст. инженер	Музыкацкий
Инженер	Музыкацкий
Ст. инженер	Музыкацкий
Инженер	Музыкацкий
Ст. инженер	Музыкацкий
Инженер	Музыкацкий
Ст. инженер	Музыкацкий

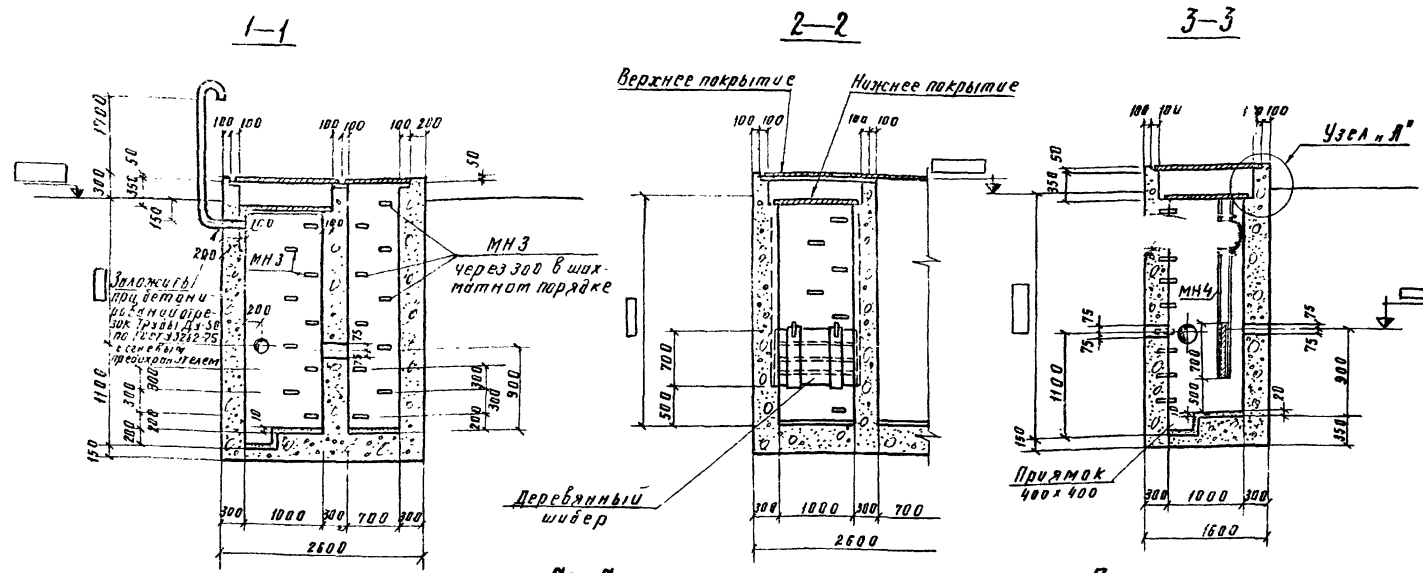
ГИПРОЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Привольский склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легковоспламеняющихся жидкостей емкостью 2000 м <sup>3</sup>	Сооружение склада	Типовой проект 704-1-179
	Фундамент разгрузочной эстакады	Альбом I Лист АС-4



Расход материалов на колодцы К-1 и К-2 см на листе ЯС-6  
Боковые поверхности колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза  
Деревянные щиты и настил обить алюминиевым листом ГОСТ 21631-76 б-1мм по слою асбеста ГОСТ 12871-67 с 2х сторон

Министр	С.С.С.С.С.	Министр	М.М.М.М.
Заместитель	З.З.З.З.	Заместитель	З.З.З.З.
Инженер	И.И.И.И.	Инженер	И.И.И.И.
Машинист	М.М.М.М.	Машинист	М.М.М.М.
Рабочий	Р.Р.Р.Р.	Рабочий	Р.Р.Р.Р.
Ученик	У.У.У.У.	Ученик	У.У.У.У.
Секретарь	С.С.С.С.	Секретарь	С.С.С.С.
Кладовщик	К.К.К.К.	Кладовщик	К.К.К.К.
Уборщик	У.У.У.У.	Уборщик	У.У.У.У.
Сторож	С.С.С.С.	Сторож	С.С.С.С.
Ученик	У.У.У.У.	Ученик	У.У.У.У.
Ученик	У.У.У.У.	Ученик	У.У.У.У.

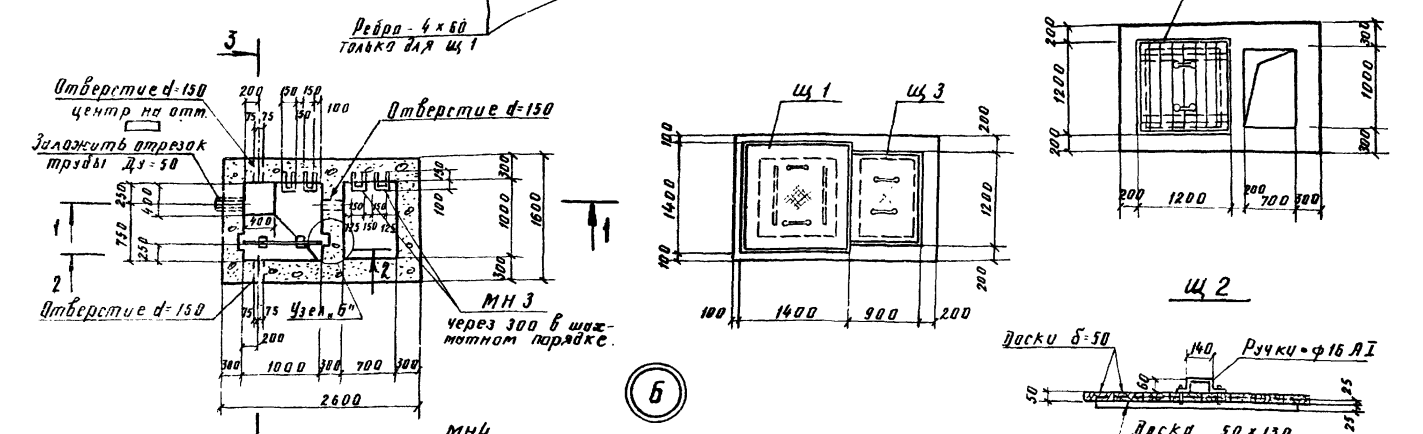
ГИПРОСТРАНС г. Ленинград 1975г	Созружение склада	Типовой проект 704-1-155
Проектирование скважин разработано в проекте на строительство скважин для водоснабжения г. Ленинград 1975г	Колодцы К-1, К-2	Л.Л.Л.Л. I Л.Л.Л.Л. ЯС-5



План

План верхнего покрытия

План нижнего покрытия



Кол.	Обозначение	Наименование	Примечание
		Документация	
		Сборочный чертеж маслоуловителя	
		Сборочные единицы и детали	
		Изделие закладное МН4	2
		То же МН3	19
	ГОСТ 3262-75	Струда Ду-50	1
	АС-6	Стальной щит Щ 1	1 0,07т
	"	Деревянный щит Щ 2	1 0,1м³
	"	Стальной щит Щ 3	1 0,04т
	ГОСТ 21631-76	Алюминиевый лист 3-1	3,0 м²
	ГОСТ 12871-67	Лист эризолаббий	3,0 м²
		Материалы	
		Бетон марки 200	8,51 м³
		Документация	
22	АС-5	Сборочный чертеж К-1	
		Сборочные единицы и детали	
	АС-7	Изделие закладное МН3	5
	То же	То же МН 4	1
		Арматура - ф 10 А.I	3,4 п.м
		Деревянный щит Щ 2	1 0,1м³
		Материалы	
		Бетон марки 200	8,2 м³
		Документация	
22	АС-5	Сборочный чертеж К-2	
		Сборочные единицы и детали	
	АС-6	Изделие закладное МН3	4
	То же	То же МН 4	1
		Арматура - ф 10 А.I	3,9 п.м
		Деревянный щит Щ 2	1 0,1м³
		Материалы	
		Бетон марки 200	4,2 м³

Стальные щиты щ 1 и щ 3 сверху покрыть алюминиевым листом δ=1мм по слою бетона, щит щ 2 и деревянный шибер покрыть алюминиевыми листами с двух сторон.

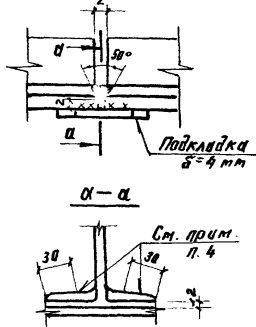
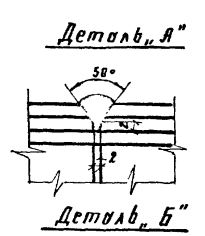
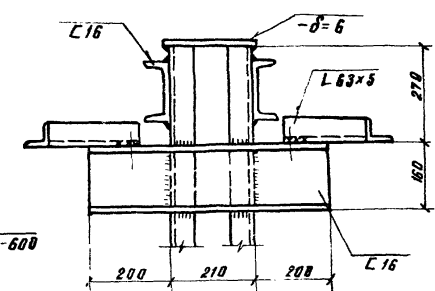
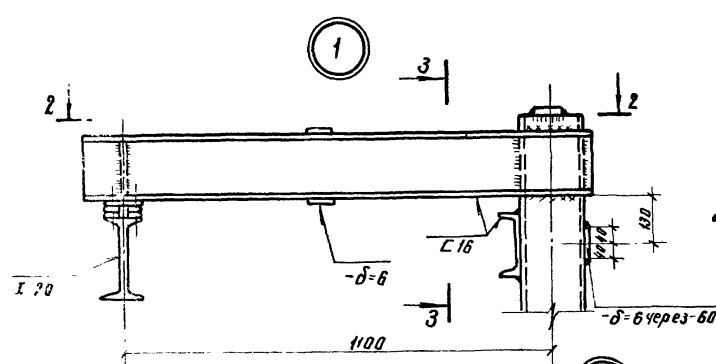
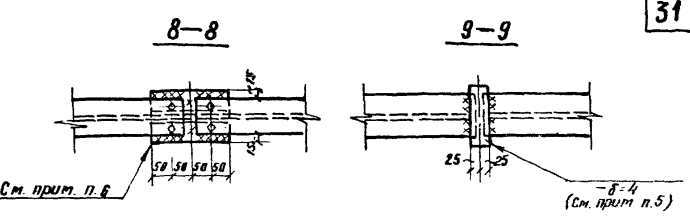
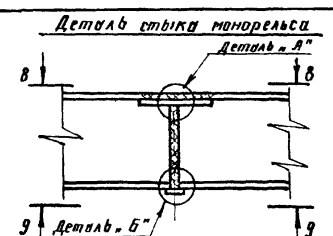
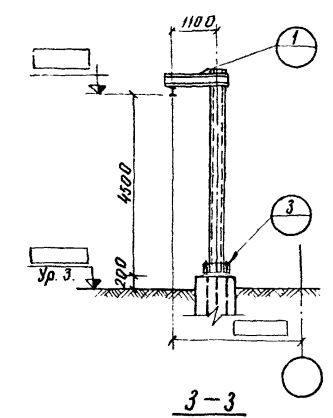
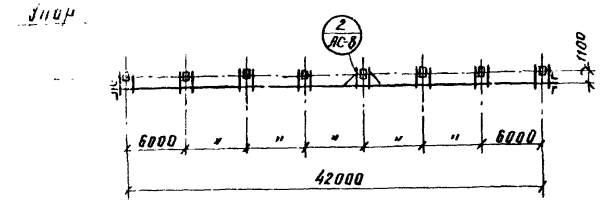
ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г	Сооружение склада	Плано-проект 704-1-135
Проектирование склада разраб. в 1969 г. Ленинград И.И. Погодин, А.А. Гайдарь, Л.С. Обухов, А.А. Шихов, А.А. Шихов, Л.С. Обухов, А.А. Шихов, Л.С. Обухов, А.А. Шихов	Отстойник маслоуловитель	Альбом I Лист АС-5







**План монорейсы**



**Таблица элементов**

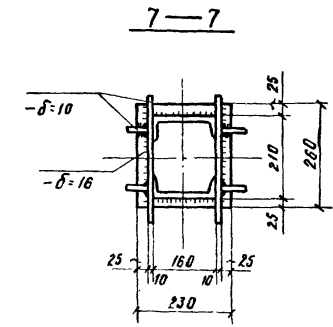
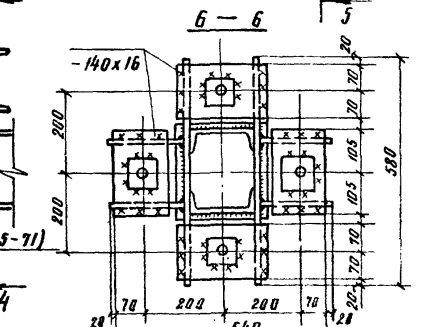
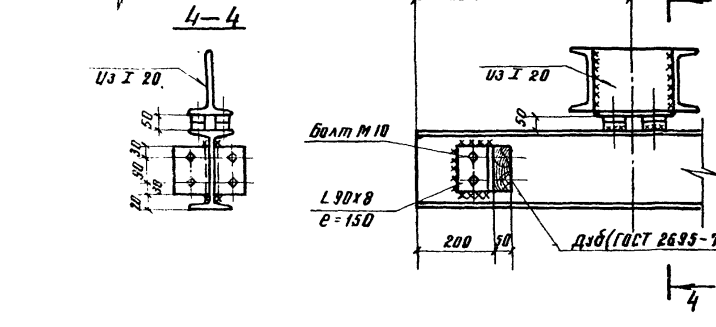
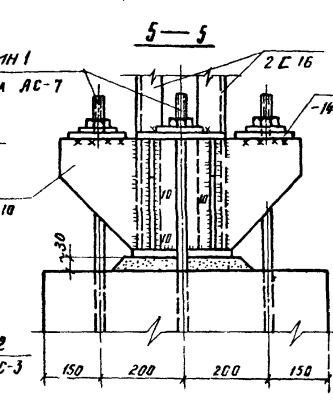
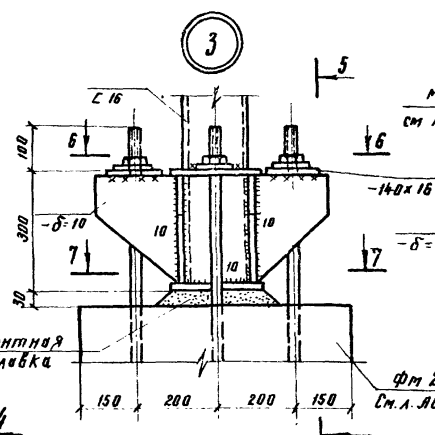
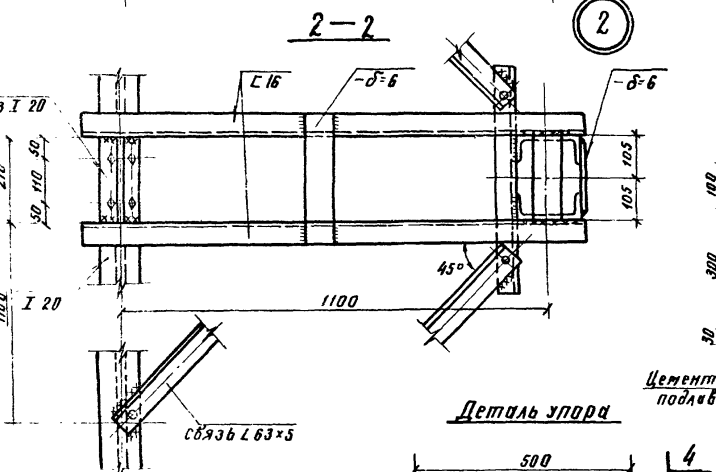
Марка	Наименование	Сечение		Усилия		Вес элем. т	Примечан.
		Заклад	Состав	М тм	Н или В ТС		
Конструкция монорейсы	Монорейс	I	I 20		143	0.950	
	Стойка	2 С 16		16	143	0.247	
		- δ=16					
		- δ=10					
Упор	L	L 90x8			0.006		
Связь	L	L 63x5	λ=150		0.010		

**Расход стали по элементам конструкций**

№ п/п	Наименование конструкций	Вес т
1	Монорейс	0.950
2	Стойки	1.853
3	Упоры	0.006
4	Связи	0.020
	<b>Итого:</b>	<b>2.829</b>

**Выборка стали по профилю**

Профиль	Вес в т		Примеч
	в т	в т	
I 20	0.950	8239-72	
C 16	1.853	8240-72	
L 90x8	0.006	8509-72	
L 63x5	0.020	8509-72	
- δ=16	0.154	103-57*	
- δ=10	0.187	103-57*	
- δ=6	0.114	103-57*	



- Условные обозначения швов см на листе ЛС-1.
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
- Толщина необорванных швов кш должна быть не менее 6 мм.
- Стыковые швы на ширине 30 мм зачистить заподлицо с рабочей поверхностью полки.
- Шов завести на подкладку, после сварки концы подкладки срезать и зачистить.
- Монтажные планки δ=8 использовать как подкладку при сварке шва верхнего пояса.
- Срывоповерхность стали Q=0,5 тс.

Проектировщик: Митрофанов  
 Проверил: Митрофанов  
 Конструктор: Митрофанов  
 Инженер: Митрофанов  
 Механик: Митрофанов  
 Мастер: Митрофанов  
 Физик: Митрофанов  
 Химик: Митрофанов  
 Биолог: Митрофанов  
 Экономист: Митрофанов  
 Юрист: Митрофанов  
 Иные специалисты: Митрофанов

**ГИПРОЛЕСТРАНС**  
 г. Ленинград, 1975 г.  
 Проектный склад резервного назначения нефтепродуктов и физхимических веществ

Сооружения склада.  
Монорейс.  
Узлы и детали.

Типовой проект  
704-1-135  
Лист  
ЛС-8

Водоснабжение и канализация.

Проект по водоснабжению и канализации склада резервуарного хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей 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-питьевого водопровода, бытовой и производственно-ливневой канализации.

Водоснабжение.

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

Внутреннее и наружное пожаротушение склада нефтепродуктов и др. легко воспламеняющихся жидкостей обеспечивается станцией фреонового пожаротушения и пенотушения и решается отдельной частью проекта.

Канализация.

На площадке склада ГСМ и других легко воспламеняющихся жидкостей проектируется сеть для отвода бытовых и производственных сточных вод от производственного здания, а также атмосферных стоков с обвалованной территории резервуарного парка и от площадок слива-наливных стояков. Отвод бытовых и производственных сточных вод осуществляется в сеть объекта.

Расход сточных вод от склада ГСМ (производственное здание) составляет 1,225 м<sup>3</sup>/сут.

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

Выпуск атмосферных вод из обвалованной площадки резервуарного парка производится с помощью выпускного устройства, состоящего из дожде-

приемника с запорным устройством, от которого сточные воды направляются в колодец с гидрозатвором через маслоуловитель к сети бытовой канализации. Маслоуловитель прилагается к архитектурно-строительной части проекта.

Выпуск из дождеприемника закрыт специальной хлопшкой, которая вытравливается только в момент выпуска атмосферных вод из обвалованной территории.

Сточные воды с площадок сливных устройств поступают по лоткам в дождеприемники, откуда направляются в колодцы с гидрозатвором и далее в сеть, отводящую стоки к маслоуловителю.

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	ВК-1	Заглавный лист	
22	ВК-2	Притертый план с сетями и сооружениями водопровода и канализации	
22	ВК-3	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод из обвалованной территории. Рычажный механизм подъема хлопшки. Общий вид установки. Спецификация.	
22	ВК-4	Дождеприемный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод из обвалованной территории. Рычажный механизм подъема хлопшки. Детали.	

Ведомость примененных документов

Обозначение	Наименование
т.п. 901-9-8 выпуск I	Водопроводные колодцы
т.п. 902-9-1 выпуск I	Канализационные колодцы
т.п. 902-9-1 выпуск VI	Дождеприемники

Свободная спецификация систем водопровода и канализации

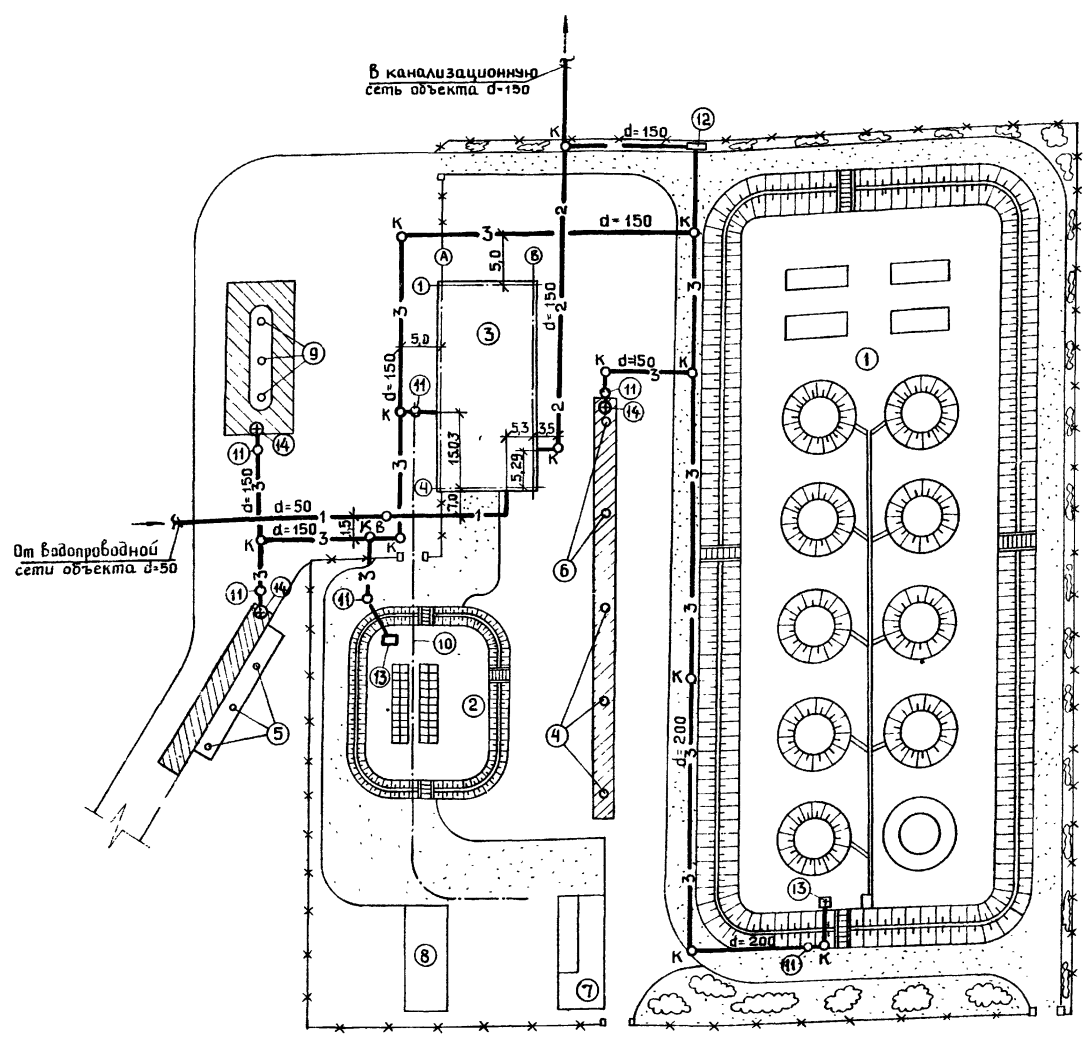
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Водопровод</u>		
		<u>Хозяйственно-питьевой</u>		
	ГОСТ 5525-61**	1. Трубы ЧНР-50-Э	46,0	11,75 кг
	30 ч 66р	2. Задвижка ф 50	1	18,4 кг
	ГОСТ 5525-61**	3. Патрыбок ПРГ ф 50	2	6,2 кг
	т.п. 901-9-8	4. Колодец ф 1000 мм		
	выпуск 1	глубиной 2,5 м	1	—
	ГОСТ 3634-61	5. Люк (корпус, крышка)	1	132,0 кг
		<u>Канализация</u>		
		<u>Бытовая</u>		
	ГОСТ 286-74*	1. Трубы керамические ф 150	53,0	30,0 кг
	т.п. 902-9-1	2. Колодцы ф 1000 глубиной		
	выпуск 1	от 2,5 до 3,0 м	2	—
	ГОСТ 3634-61	3. Люк (корпус, крышка)	2	132,0 кг
		<u>Производственная</u>		
	ГОСТ 286-74*	1. Трубы керамические ф 200	95,0	42,0 кг
	—	2. То же ф 150	151,0	30,0 кг
	т.п. 902-9-1	3. Колодцы ф 1000 глубиной		
	выпуск 1	от 2,5 до 3,0 м	10	—
	т.п. 902-9-1	4. Дождеприемники ф 1000		
	выпуск VI	h=1420	3	—
	По листам ВК-3, ВК-4	5. Дождеприемный колодец	1	—
	ГОСТ 3634-61	6. Люк (корпус, крышка)	14	132,0 кг
		7. Люк с решеткой	3	—
	черт АС-6	8. Маслоуловитель 1,6x2,6	1	—
		h=2,5 м		
	Серия 3.902-8, раздел 3	Дождеприемный		
	тип Я	колодец с гидрозатвором	4	
		Масса указана		
		одного изделия		

<b>ГИПРОЕСТРАНС</b> г. Ленинград, 1975г. Институт складского хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей	Сооружения склада	Мушовой проект 704-1-135
	Заглавный лист	Льбов И Лист ВК-1

Проект № 704-1-135  
 Институт складского хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей  
 Ленинград, 1975 г.  
 Проект № 704-1-135  
 Институт складского хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей  
 Ленинград, 1975 г.

286991

Экспликация зданий и сооружений



Поз. по генплану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	№ типовой проекта
1	Резервуарный парк	соор.	1	
2	Площадка для хранения масел в таре	пл.	1	
3	Производственное здание	здан.	1	
4	Железнодорожный слибо-наливной стояк	соор.	3	
5	Слибо-наливной автотранспортный стояк	—	3	
6	Устройство для нижнего слива масел с краном укасиной	—	2	
7	Разгрузочная эстакада	—	1	
8	Площадка для хранения тары	пл.	1	
9	Топливораздаточная колонка	шт.	3	КЗД-40-05
10	Монорельс с электротельфером	м	32	
11	Дождеприёмный колодец с гидрозатвором	шт.	5	Серия 3.902, раздел 3, тип А
12	Маслоловитель	соор.	1	АС-Б
13	Дождеприёмный колодец с устройством для выщипа атмосферных вод из обвалования	соор.	2	Листы ВК-4 и ВК-5
14	Дождеприёмник	шт.	3	тип 902-9-1 выпуск VI

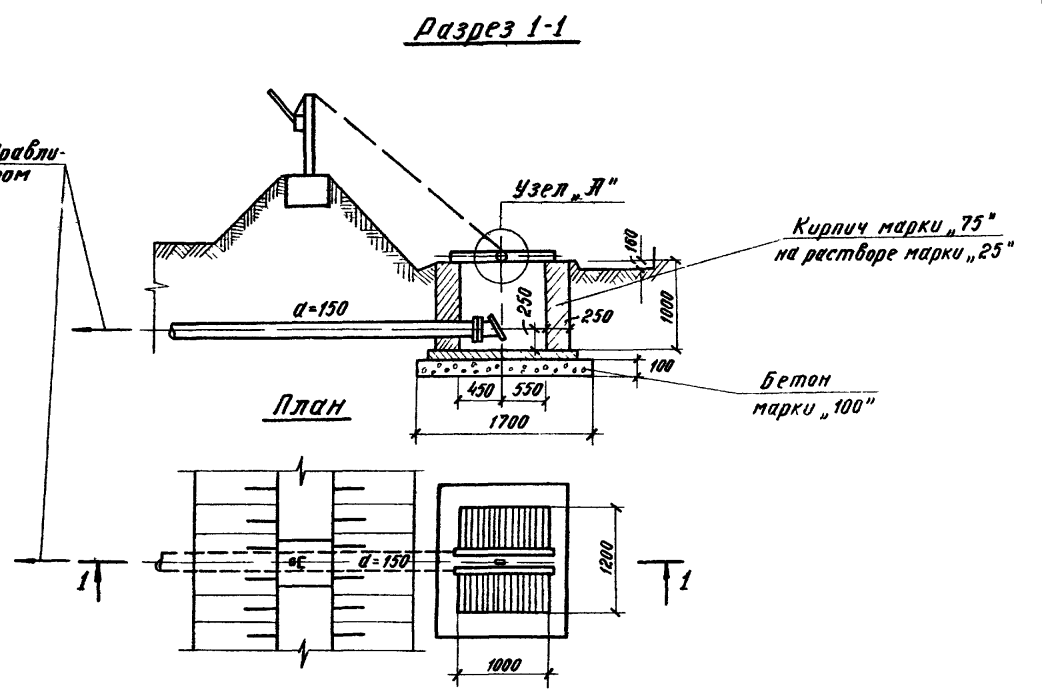
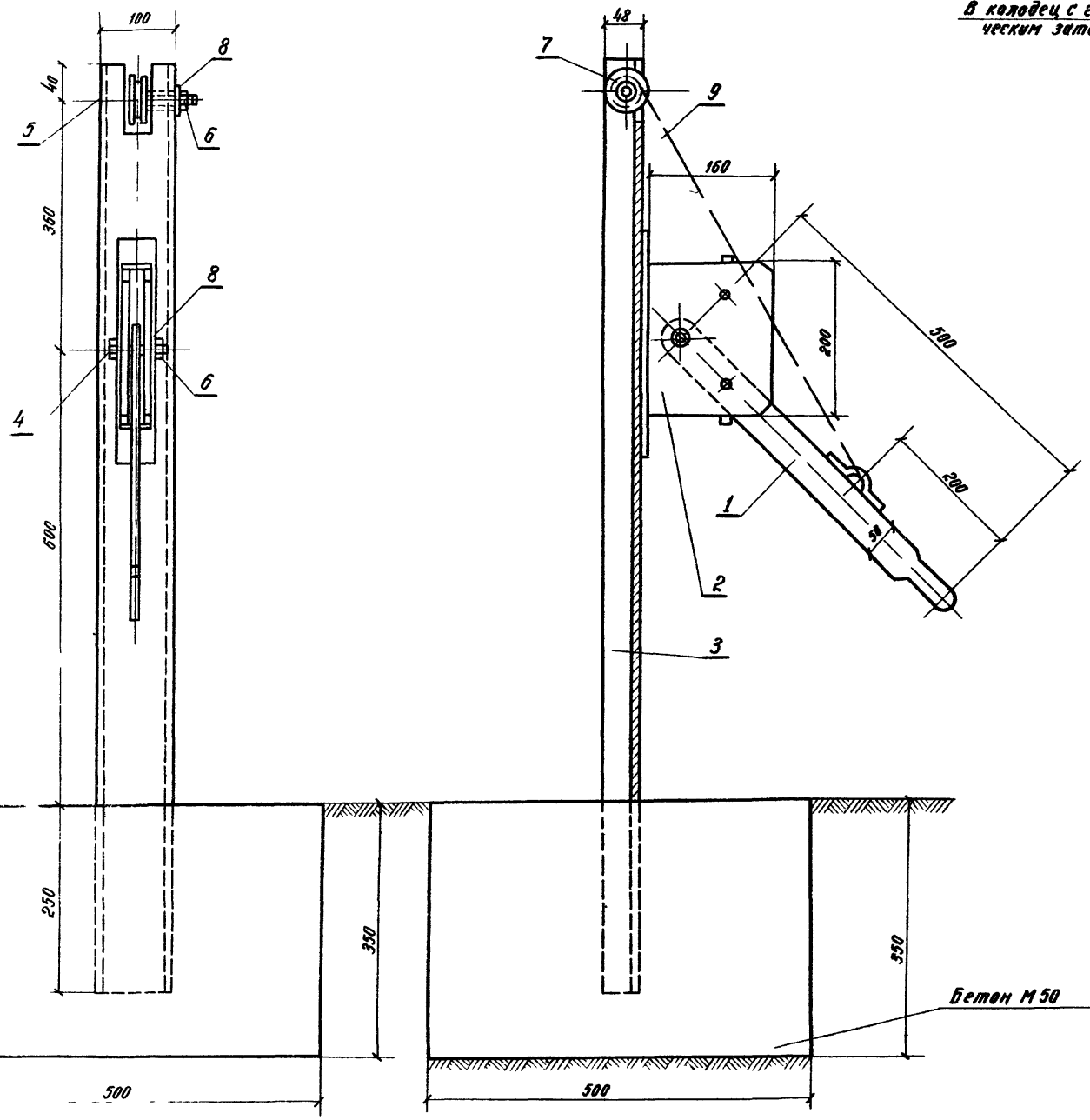
Условные обозначения:

- 1— Водопровод
- 2— Бытовая канализация
- 3— Производственная канализация
- К— Канализационный колодец
- В— Водопроводный колодец
- ⊙ — Номер здания или сооружения по экспликации генплана.
- d=150 — Диаметр трубопровода.
- ⊕ — Дождеприёмник.

Данный генплан с сетями водопровода и канализации является примерным и подлежит уточнению при привязке проекта к конкретным условиям строительства.

Исполнитель	Иванова
Проектировщик	Королев
Проверенный	Обертинский
Согласованный	Шелест
Согласованная	Шелест

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. Примерельсовый склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м <sup>3</sup>	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-135
	Примерный план с сетями и сооружениями водопровода и канализации.	Альбом I Лист ВК-2



В колодец с гидравлическим затвором

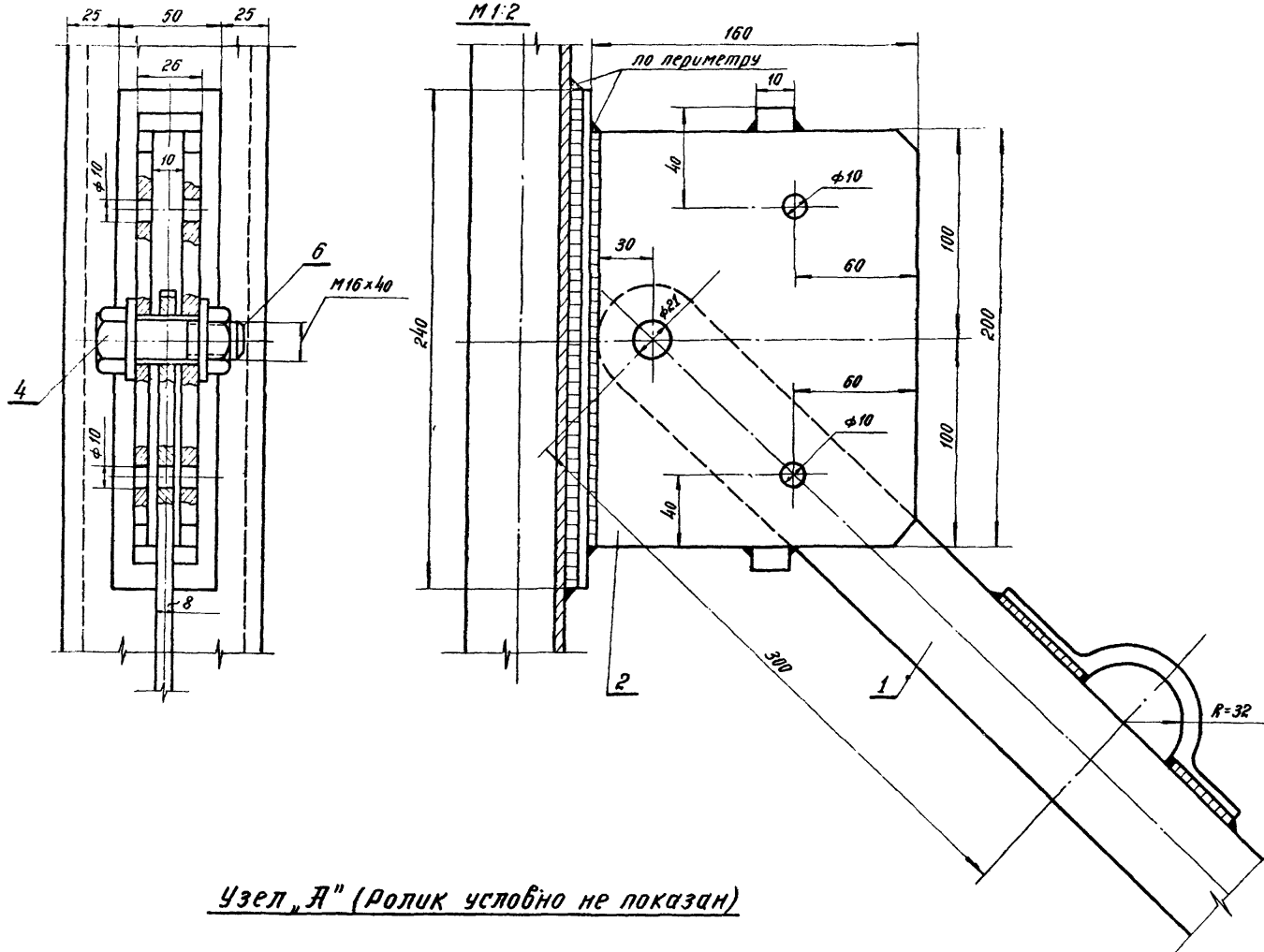
**Спецификация**

№ п/п	Наименование	ГОСТ или № черт	Материал	Ед. изм.	Кол. во	Вес в кг	
						Един	Общ
1	Рычаг	ГОСТ 103-75	сталь б=8мм	шт	1	1.6	1.6
2	Обойма рычага	—	—	—	1	2.048	2.048
3	Стойка $\varnothing=1250$	ГОСТ 8240-72	швеллер №10	—	1	11.50	11.50
4	Ось рычага болт М16х40	ГОСТ 7798-70	болт М16х40	—	1	0.103	0.103
5	Ось ролика болт М16х140	ГОСТ 7798-70	болт М16х140	—	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 $\varnothing=5$ мм	ГОСТ 2688-69	—	п.м	10	0.15	1.5
10	Клапан-защелка, лист б=8	ГОСТ 19903-74	ст 3	шт	1	—	6.0
11	Электроды 342	ГОСТ 9487-75	—	кг	15	—	15

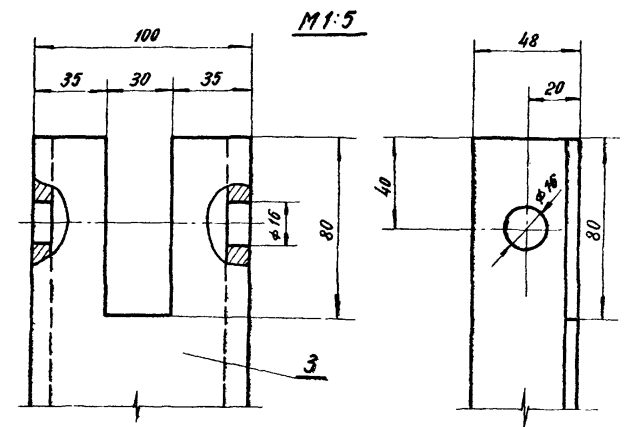
Исполнитель: [Handwritten signature]  
 Проверен: [Handwritten signature]  
 Конструктор: [Handwritten signature]  
 Проектант: [Handwritten signature]

<b>ГИПРОЛЭСТРАНС</b> г. Ленинград 1975 г. Природный склад резервуарно-хранилищ теплоносителей и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м <sup>3</sup>	<b>Сооружения склада</b> Дождеприемный колодец с устройством для выгрузки атмосферных вод из обслуживания Рычажный механизм ларьема хлоринки Общий вид установки Спецификация	Типовой проект 704-1-135
		Я.Л.В.М Т Лист ВК-3

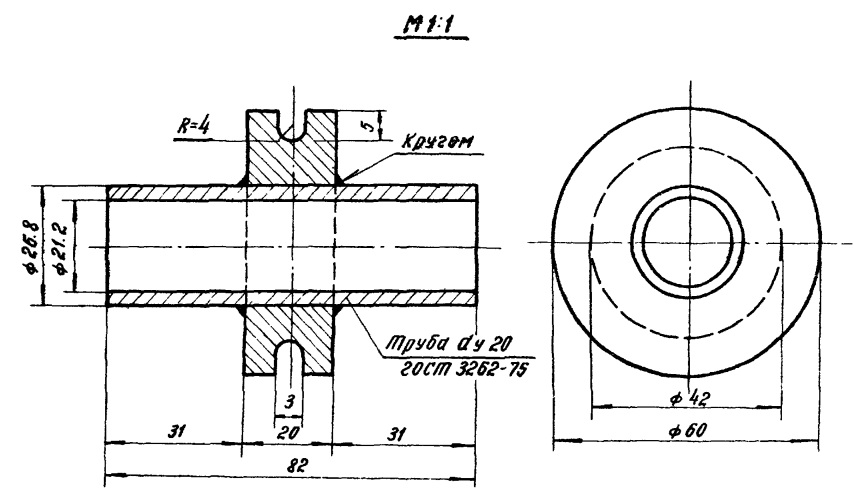
**Рычаг с обоймой (Деталь 1 и 2)**



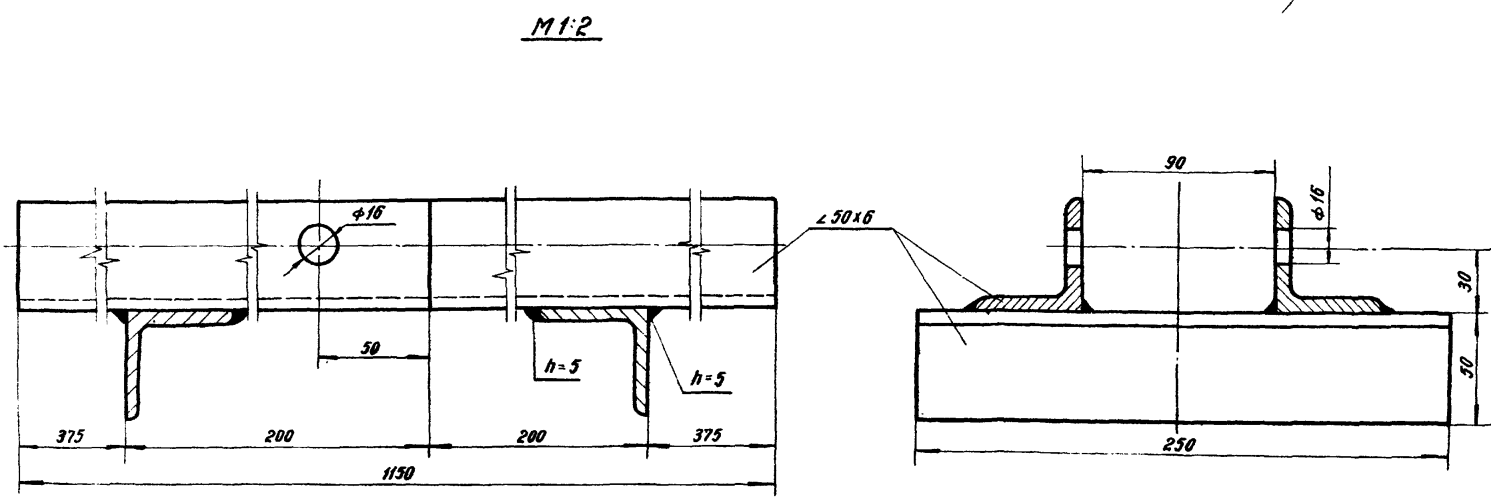
**Оголовок стойки (Деталь 3)**



**Ролик (Деталь 7)**



**Узел „А“ (Ролик условно не показан)**



Учредитель	Иванова
Проектировщик	Иванова
Проверщик	Иванова
Инженер-проектировщик	Иванова
Инженер-конструктор	Иванова
Инженер-технолог	Иванова
Инженер-экономист	Иванова
Инженер-электрик	Иванова
Инженер-механик	Иванова
Инженер-строитель	Иванова
Инженер-теплотехник	Иванова
Инженер-химик	Иванова
Инженер-физик	Иванова
Инженер-биолог	Иванова
Инженер-геолог	Иванова
Инженер-географ	Иванова
Инженер-эколог	Иванова
Инженер-информационных технологий	Иванова
Инженер-испытатель	Иванова
Инженер-калькулятор	Иванова
Инженер-лаборант	Иванова
Инженер-материаловед	Иванова
Инженер-металловед	Иванова
Инженер-операционный	Иванова
Инженер-основных производственных процессов	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (химия)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (металлургия)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (машиностроение)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (энергетика)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (сельское хозяйство)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (транспорт)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (строительство)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (электроника)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (электротехника)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (экология)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (экономика)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (юриспруденция)	Иванова
Инженер-основных производственных процессов (иные специальности)	Иванова

<b>ГИПРОЛЕСТРАНС</b> г. Ленинград 1975 г.	<b>Сооружения склада</b>	<b>Тилобой проект 704-1-135</b>
Природный склад резервуарного хранения нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м <sup>3</sup>	Дождьприемный колодец с устройством для выпуска атмосферных вод из оборудования. Рычажный механизм подъема клапанов детали.	Жлббам I Лист ВК-4



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Резервуарный парк	соор.	1	
2	Площадка для хранения масел в таре	пл.	1	
3	Производственное здание	зд.	1	
4	Слэбный стяжок для моторных масел	соор.	3	
5	Слэбо-наливной автотранспортный стяжок	—	3	
6	Слэбный стяжок для светлых нефтепродуктов	—	2	
7	Разгрузочная эстакада	—	1	
8	Площадка для хранения тары	пл.	1	
9	Топливазадаточная колонка	шт.	3	КЭД-40-03
10	Монорельс с электротельфером	м	4,2	

Зона защиты с использованием отдельно стоящих молниеприемников рассчитана в соответствии с разделом 33 „Указаний по проектированию устройств молниезащиты зданий и сооружений (СН-305-69) и с изменениями определенными постановлением Госстроя СССР № 2 от 10 I / 73г.

Молниеотводы приняты по типовому проекту А-105 гпн тпэп

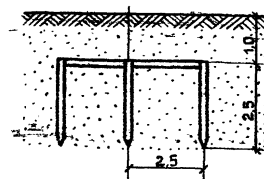
Заземляющие устройства рассчитаны для удельного сопротивления грунта  $\rho = 1 \cdot 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{см}$

Молниезащита резервуаров для дизельного топлива, этилированного и не этилированного бензина емкостью 200 куб м осуществляется с помощью стержневых металлических молниеотводов высотой 5 м (лист ЭЛ-1 п.п. 704-1-20). Молниеотвод устанавливается на каждом из резервуаров

Спецификация

№ п.п.	Наименование	Тип, марка, гост	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Молниеотвод стержневой металлический высотой 30 м	СМ-30	шт.	4	
2	Молниеотвод стержневой металлический высотой 20 м	СМ-20	шт.	1	
3	Сталь круглая диаметром 12 мм	гост 2590-71	м	40	
4	Сталь полосовая 40x40	гост 103-75	м	30	

Очаг заземления

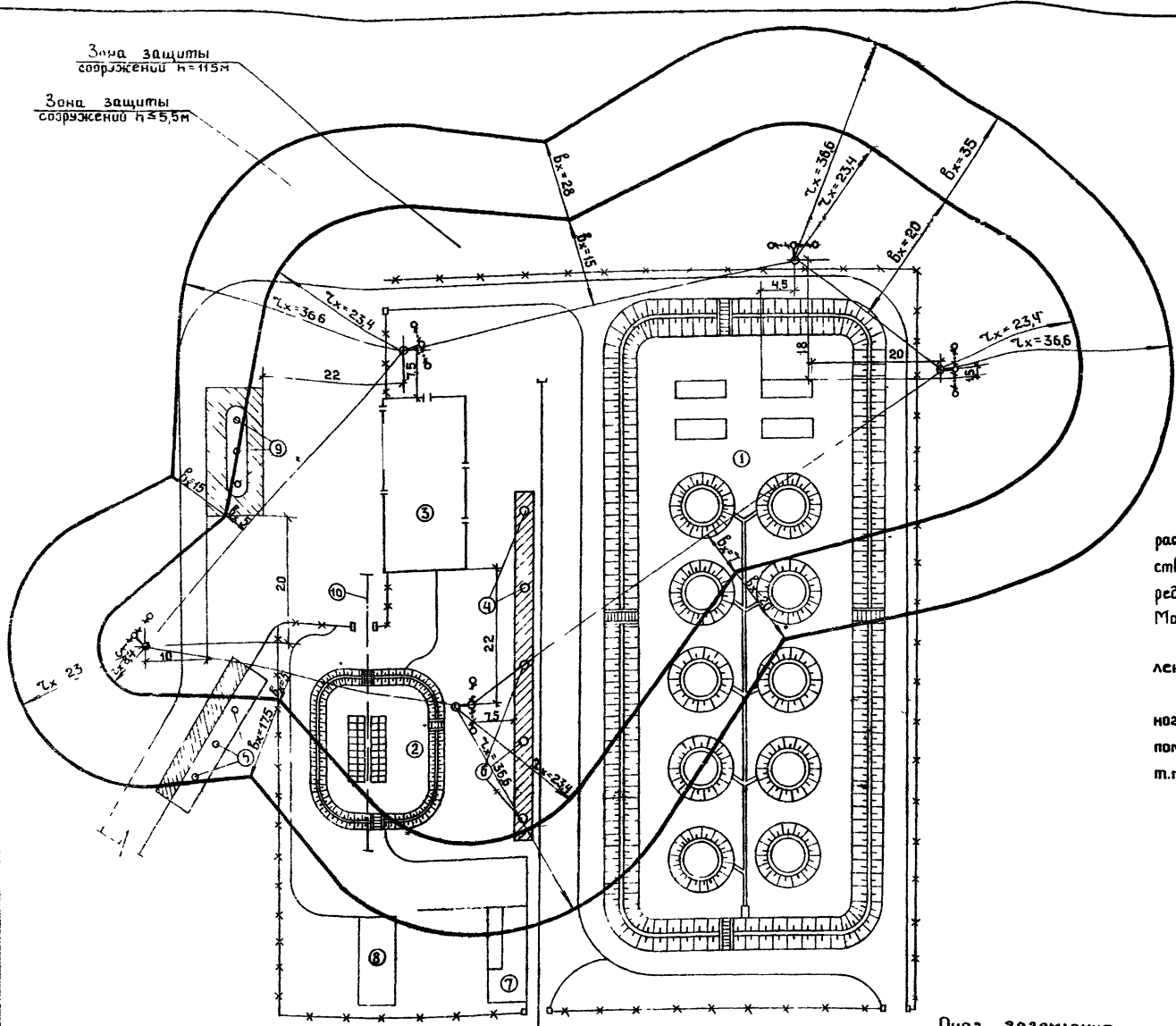


Условные обозначения

- — Молниеотвод стержневой металлический
- — Электрод заземления (сталь круглая диаметром 12 мм)
- — Контакт заземления (сталь полосовая размером 40x40)

ГИПРОЛЕСТРАНС г. Ленинград 1975г. <small>Производство складской молниезащиты для нефтяных объектов</small>	Сооружения склада	Типовой проект 704-1-195
	Молниезащита	Альбом I Лист ЭЛ-2

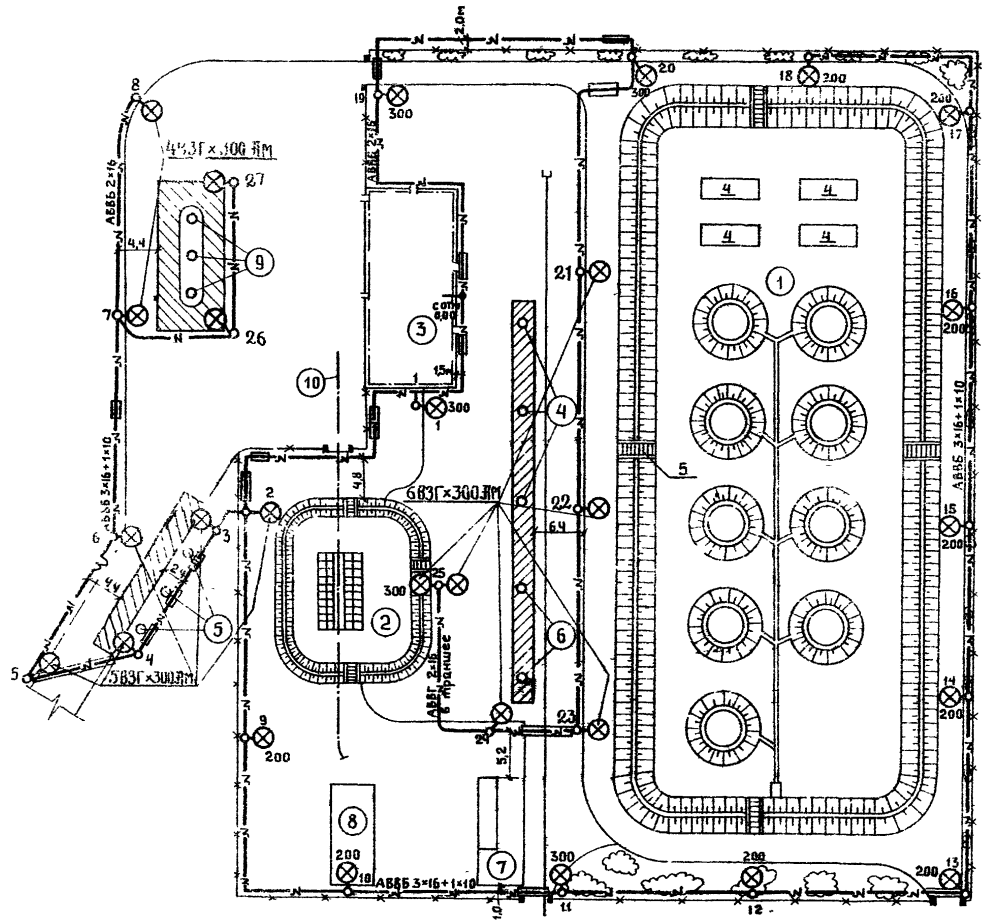
Инв. № 100/100/100  
Лист № 1  
Исполнитель: [Имя]  
Проверил: [Имя]  
Инженер: [Имя]  
Архитектор: [Имя]  
Конструктор: [Имя]



Зона защиты сооружений  $h=115\text{м}$   
Зона защиты сооружений  $h=5,5\text{м}$

Спецификация

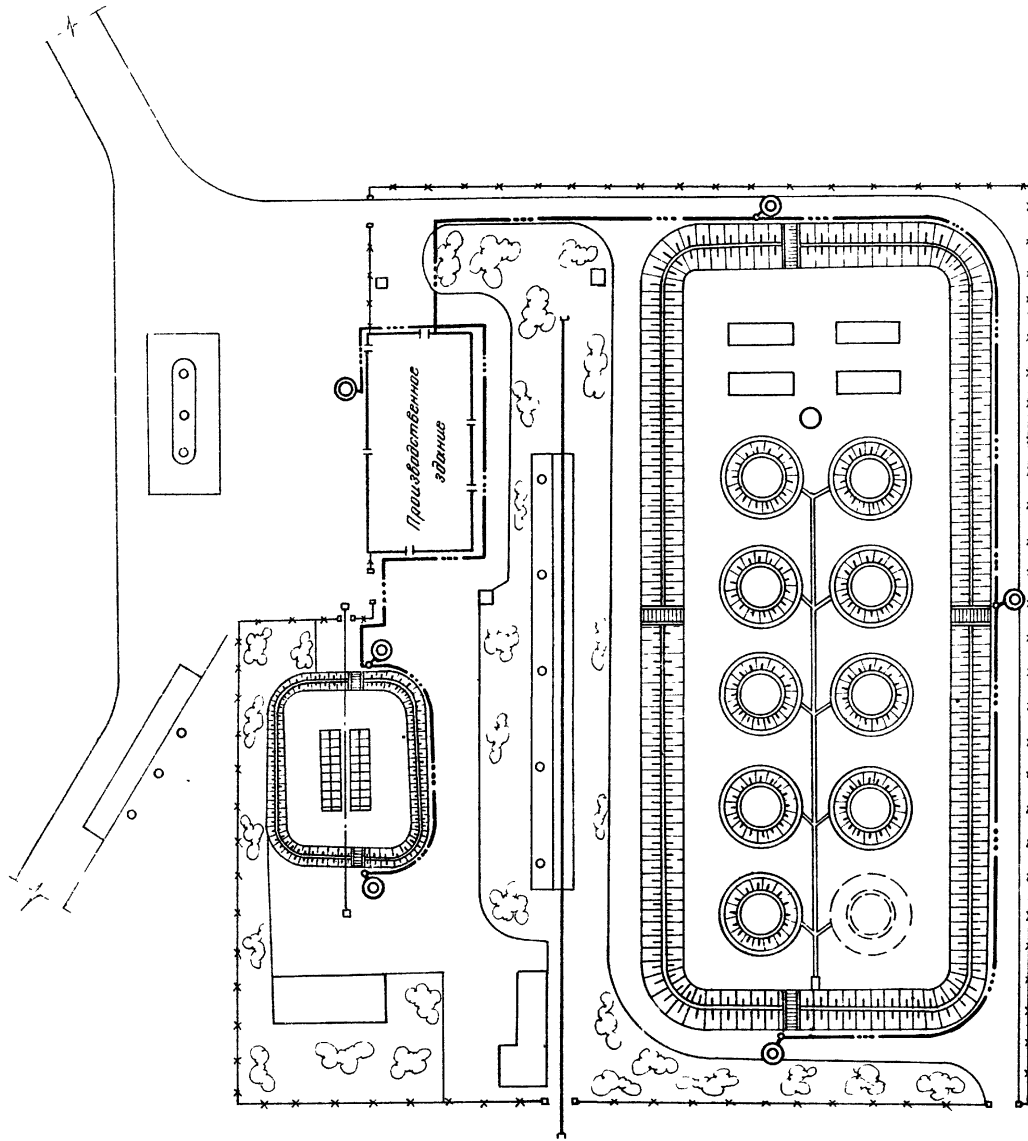
Л.п. п.п.	Наименование	Т.п. марка ГОСТ	Единица измерения	Кол-во
1	Светильник взрывозащищенный с лампой мощностью 300 Вт	ВЗГ-300	шт	13
2	Светильник наружного освещения с лампой мощностью 300 Вт	СПО-300	шт	13
3	Резьбовые предохранители	Ц-27	шт	54
Лампа накаливания электрическая общего назначения напряжением 220 В				
4	с цоколем Р-40 : мощностью 300 Вт	Г220-300	шт	19
5	с цоколем Р-27 : мощностью 200 Вт	Г220-200	шт	9
6	Провод алюминиевый с полихлорвиниловой изоляцией, сечением 2,5 кв.мм	АПВ-660	м	370
7	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке сечением 2x4 кв.мм	АВВГ	м	40
Кабель силовой с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, бронированный сечением: 2x16 кв.мм				
8	ванный сечением: 2x16 кв.мм	АВВБ	м	100
9	3x16+1x10 кв.мм	---	м	550
10	Труба асбестоцементная с условным проходом 100мм, длиной 3м	---	шт	20
11	Кронштейн для подвески одного светильника	КС-1	шт	25
12	Кронштейн для подвески двух светильников	КС-2	шт	1
а) бетон				
		300	м <sup>3</sup>	0,295
б) металл				
		Ст	кг	36,23
13	Парковые железобетонные опоры, стойки	СК-7,5	шт	27
а) бетон				
		300	м <sup>3</sup>	7,8
б) металл				
		Ст	кг	915
14	Труба электросварная тонкостенная т 26x1,8	ГОСТ 10704-76	м	35



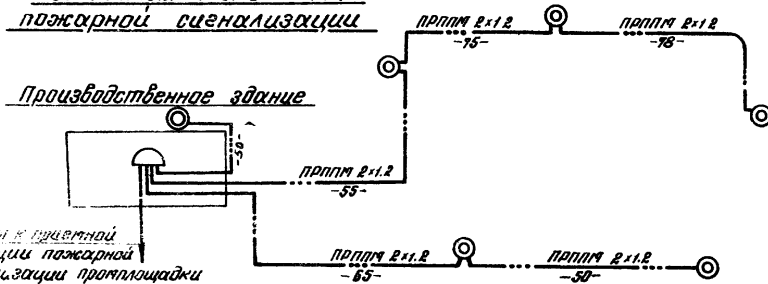
Проектная организация: ГИПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 Проект: Наружное электроосвещение склада  
 Объект: Приельсовый склад резервного хранения нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м<sup>3</sup>  
 Адрес: Ленинград, 1975г.  
 Автор проекта: [Инициалы]  
 Проверил: [Инициалы]  
 Инженер: [Инициалы]  
 Главный инженер: [Инициалы]

<b>ГИПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ</b> г. Ленинград 1975г. Приельсовый склад резервного хранения нефтепродуктов и других легкоиспаряющихся жидкостей емкостью 2000 м <sup>3</sup>	Создания склада	Типовой проект 704-1-155
	Наружное электроосвещение.	Альбом I
	План.	Лист 3А-3



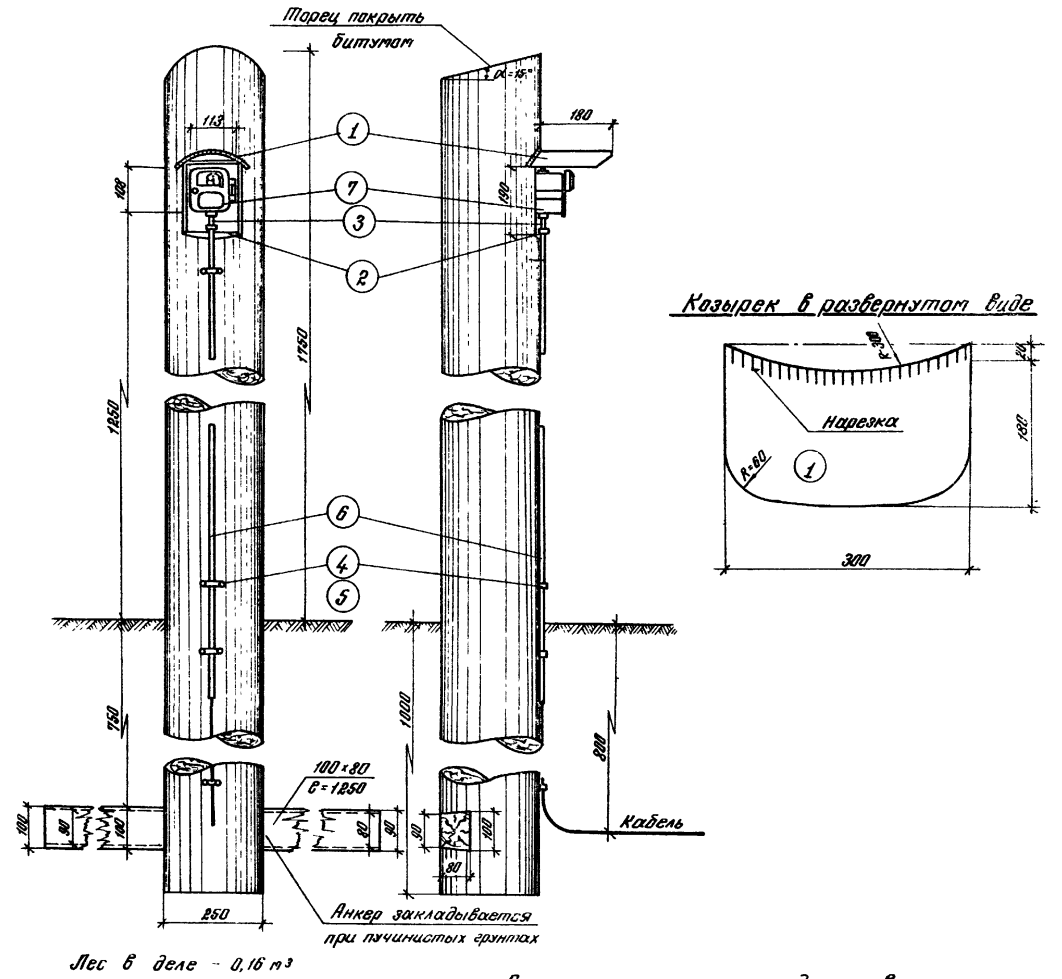


Скелетная схема сети пожарной сигнализации



5 точек в приемной станции пожарной сигнализации

Установка извещателя ПКИЛ-9 на столбе



Лес в деле - 0,16 м³

Спецификация на один извещатель

9	Лак асфальтовый	кг	0,15			
8	Сурок свинцовый	кг	0,2			
7	3-й ЛТЗ Извещатель звуковой ПКИЛ	шт	1			
6	Труба газовая	шт	1	ст	φ 1/2" x 1650	
5	Шуроп φ 8 x 80	кг	1			
4	Лента стальная 2x20; φ-27	шт	1	ст	2,5 x 20 x 275 для скоб	
3	Сальник	шт	1		Труба газовая φ 1/2"	
2	Матрица прямая	шт	1		Труба газовая φ 1/2"	
1	Козырек защитный	шт	1	ст	1 x 170 x 300	
ММ поз.	Наименование	ЕД изм	к-во	Материал	Размеры в заготовке	Примеч.

ГИПРОЛЕСТРАНС  
г. Ленинград 1976г

Создания склада  
План сети пожарной сигнализации  
Установка извещателя на столбе

Типовой проект  
704-1-135  
Лист  
I  
Лист  
ЗЛ-4

Продольный склад резервуаров хранения нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся жидкостей объемом 2000 м³

Утвердил: [Signature]  
Инженер-проектировщик  
Исполнитель: [Signature]  
Инженер-проектировщик  
Проверил: [Signature]  
Инженер-проектировщик  
Составил: [Signature]  
Инженер-проектировщик  
Лист 1 из 1