ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-4-33.85

НАЗЕМНЫЙ СКЛАД МАСЕЛ РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ ЕМКОСТЬЮ 100 куб.м

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-4-33.85

НАЗЕМНЫЙ СКЛАД МАСЕЛ РЕЗЕРВУАРНОГО ХРАНЕНИЯ ЕМКОСТЬЮ 100 куб.м

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ II	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ III	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ IV	СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-160.83 АЛЬБОМЫ I,VII,VIII „РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЁМКОСТЬЮ 10 $м^3$"

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-158.83÷704-1-164.83 АЛЬБОМЫ IV, VI

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-9-1 ВЫПУСК VI АЛЬБОМ 2 „КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛОДЦЫ"

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ГИПРОАВТОПРОМ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА ЛЮБИМОВ Е.В
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ГОЛЬДИН В.Я
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА КОРОЛЕВ В.И.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ПАСТЕРНАК В.П

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНАВТОПРОМОМ
ПРОТОКОЛОМ №5
ОТ 17.12 1984г.

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
ПЗ-1÷ ПЗ-3	Пояснительная записка	3
	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные.	6
ТХ-2	План склада. Разрезы 1-1; 2-2	7
ТХ-3	Резервуарный парк. Монтажный план.	8
ТХ-4	Резервуарный парк. Разрезы 1-1; 2-2 Узел А.	9
ТХ-5	Насосная. Монтажные планы на отм. 0,000; 2,500	
	Разрез 1-1.	10
ТХ-6	Насосная. Разрезы 2-2 ÷ 4-4	11
ТХ-7	Технологическая схема трубопроводов	12
ТХ-8	Технологическое теплоснабжение План. Схема	13
ТХ-9	Оборудование резервуара емк. 10 м³. Давление	
	насыщенных паров менее 200 мм рт ст.	14
	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные	15
АС-2	План Разрезы	16
АС-3	Фасады. Экспликация полов. Ведомости	
	перемычек и проемов дверей. Спецификации	
	фрагменты 1,2	17
АС-4	План кровли Щит Щ1, изделие МС1, узел 1.	
	Спецификация стальных элементов, замар-	
	кированных на листах 3...5	18
АС-5	Схема расположения элементов склада.	19
АС-6	Схема расположения фундаментных блоков	
	и ступеней насосной.	20
АС-7	Схема расположения плит покрытия и	
	элементов траверсы Тр 1.	21
АС-8	Схема расположения элементов дожде-	
	приемников КЦ1; КЦ2, канализационных	
	колодцев КЦ3, КЦ4 и маслоуловителя КЦ5	22

Лист	Наименование	Страница
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	23
ОВ-2	Насосная. План на отм. 0,000	
	Разрез 1-1. Схема системы отопления	
	Схема системы В1	24
	Водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные. План сетей К2	25
ВК-2	Профили сетей К2 Маслоуловитель	26
	Электротехнические решения	
ЭТ-1	Общие данные	27
ЭТ-2	Принципиальная схема распределительной сети.	28
ЭТ-3	Принципиальные схемы управления	
	двигателями вентилятора, насосов.	29
ЭТ-4	Кабельный журнал.	30
ЭТ-5	Таблица заполнения труб кабелями.	28
ЭТ-6	Сводка кабелей и проводов, учтенных	
	кабельным журналом.	28
ЭТ-7	Размещение электрооборудования и	
	прокладка труб электропроводки.	31
ЭТ-8	Молниезащита и защитное заземление	32
ЭТ-9	Наружное освещение Освещение насосной станции	33
$ЭТ_{33}^{3}$ 1,2	1 Щ. Таблица технических данных (на 2 форматах)	34
$ЭТ_{33}^{3}$ -3	1 Щ. Сборочный чертеж.	35
$ЭТ_{33}^{3}$ -4	1 Щ. Панелей 1-3. Схема электрическая соединений	36
$ЭТ_{33}^{3}$ -5	1 Щ. Таблица перечня надписей.	34
$ЭТ_{33}^{3}$ -6	1 Щ. Принципиальная электрическая схема.	37
$ЭТ_{33}^{3}$ -7	1 Щ. Каркас Общий вид.	34
	Связь и сигнализация.	
СС-1	Общие данные	38
СС-2	План сетей автоматической пожарной	
	сигнализации и телефонной сети.	
	Скелетная схема.	(38)

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

Копировал

Формат А2

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

1. Общая часть

1.1. Типовой проект наземного склада масел резервуарного хранения емкостью 100 м³ разработан взамен отмененного типового проекта 704-3-14.

1.2. По плану типового проектирования на 1983 год раздел VII, пункт 1 Гипроавтопромом (ведущий) разработаны технологические и электротехнические решения, а Промстройпроектом – строительные и санитарно-технические решения.

1.3. Согласно заданию, утвержденному Автопроектом Министерства автомобильной промышленности 07.02.83г., склад размещается на промышленном предприятии.

1.4. Проект разработан с улучшенными технико-экономическими показателями, снижены объемы строительно-монтажных работ и трудозатраты по сравнению с отменным проектом.

В данном проекте приняты следующие экономические решения:

трубопроводы прокладываются на низких опорах вместо прокладки в ж.б. каналах;

сокращена площадь насосной станции за счет более рационального размещения оборудования;

исключены оконные проемы в насосной в связи с отсутствием постоянного пребывания персонала и ликвидированы перегородки.

Показатели сметной стоимости приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатель	Типовой проект 1984г.	Типовой проект 1970
Сметная стоимость в ценах введенных с 01.01.84г. всего в тыс руб.	31,09	36,85
в том числе строительно-монтажные работы	28,86	33,55

1.5 Тип склада – наземный. Все сооружения склада и их размещение на площадке запроектированы в соответствии с нормами проектирования сооружений промышленных предприятий СНиП II-91-77 и нормами проектирования складов нефти и нефтепродуктов СНиП II-106-79.

1.6. В соответствии со СНиП II-90-81 производства, располагаемые в складе, по пожарной опасности относятся к категории „В".

По СНиП II-106-79 склад относится ко второй группе.

1.7. Склад подключен к заводским сетям энергоснабжения, канализации, связи и сигнализации.

1.8. Производственные процессы, протекающие на складе, по СНиП II-92-76 по санитарной характеристике относятся к группе IIд.

1.9. Постоянного пребывания обслуживающего персонала на складе нет. Склад обслуживается работниками, входящими в состав складского хоз-ва предприятия.

2. Технологические решения

2.1. Назначение склада. Склад масел наземного резервуарного хранения предназначен для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов, поступающих в автоцистернах.

2.2. Сооружения склада. В состав склада входят следующие сооружения и устройства:

сливо-наливные устройства;

насосная станция;

резервуарный парк и трубопроводы.

К сливным устройствам относятся муфты сливные быстроразъемные, предназначенные для приема масел из автомобильных цистерн в резервуары склада. Для выдачи нефтепродуктов в тару предусмотрена система трубопроводов и арматуры.

Насосная станция предназначена для выполнения следующих операций:

приема масел из автомобильных цистерн в резервуары;

выдачи масел в автоцистерны и прочую тару.

При незначительном изменении схемы возможно маслоснабжение цехов по трубопроводам.

Резервуарный парк состоит из металлических горизонтальных резервуаров и предназначен для хранения 4÷10 типов масел.

Резервуары изготовляются на заводах металлоконструкций, укомплектовываются оборудованием и в готовом виде отправляются заказчику.

2.3. Трубопроводы В соответствии с СН 527-80 технологические трубопроводы относятся к следующим категориям:

маслопроводы (ГЖ) – группа Б/В, категория IV;

трубопроводы горячей воды – группа В, категория V.

Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность давлением 0,6 МПа (6 кГс/см²) и на плотность давлением 0,4 МПа (4 кГс/см²).

После испытания трубопроводы промыть водой и продуть воздухом.

2.4. Изоляционные работы. Обогреваемые резервуары, маслопроводы и трубопроводы горячей воды подлежат тепловой изоляции.

Объемы теплоизоляционных работ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изолируемой конструкции	Количество конструкций	Температура подогрева °С	Теплоизоляционный слой: тип	Теплоизоляционный слой: Объем м³	Покровный слой: тип	Покровный слой: поверхность м²
Резервуар емкостью 10 м³ поверхность 29 м²	10	40	Маты минераловатные с обкладками марки 125 S=60 мм	17	Металл листовой оцинкованной S=до 1 мм	290
Пучок маслопроводов со спутником поверхность 70 м²		40	—"—	3,5	—"—	70
Отводы от пучка к резервуарам Ду 3"	30 м		Пухшнур из минваты в оплетке х/б пряжей марки 200÷250 S=60 мм	0,57	—"—	15
Теплопроводы в насосной Ду 40	28 м	70÷150	—"—	0,56	Лента из стеклоткани S=0,2 мм	14,28

3. Архитектурно-строительные решения

3.1. За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола насосной, что соответствует абсолютной отметке...

3.2. Строительная часть рабочих чертежей склада разработана применительно к следующим природным условиям:

площадка строительства со спокойным рельефом;

грунты основания непучинистые, непросадочные однородные, со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 0{,}49$ рад. или 28°, $G^н = 2$ кПа (0,02 кГс/см²), $E = 14{,}7$ мПа (150 кГс/см²), $\gamma = 1{,}8$ тс/м³, коэффициент безопасности по грунту Кг=1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан	
Нач. О.Э.	Лабутин		704-4-33.85 ПЗ	
Нач. В.Н.	Кузнецов			
Нач. О.В.	Кварталов		Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Нач. О.Т.Т.	Цинзерлинг			Гипроавтопро
ГИП	Пастернак			
ГИП	Гольдин			

Копировал

Формат А2

грунтовые воды отсутствуют;
нормативная глубина промерзания до 1.50м;
скоростной напор ветра для I географического района;
снеговой покров для III географического района;
сейсмичность не более 6 баллов;
расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°, -30° и -40°С.

3.3. Грунты основания должны иметь плотность, соответствующую коэффициенту уплотнения Ку = 0,92.

3.4. В соответствии со СНиП II-2-80 и „Руководством по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" (ЦНИИСК им. Кучеренко Госстроя СССР, 1981г.) здание насосной обладает I степенью огнестойкости.

3.5. Под фундаментными блоками опор резервуаров и насосной устраивается песчаная подготовка толщиной 100мм.

3.6. Под плитами днищ канализационных колодцев, дождеприемников и маслоуловителей устраивается щебеночная подготовка толщиной 100мм с проливом цементным раствором М 100.

3.7. Фундаментные блоки устанавливаются на цементно-песчаном растворе М50.

3.8. Поверхности кирпичных стен ниже планировочной отметки земли и чистого пола обмазываются за один раз горячим битумом.

3.9. Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен выполняется из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

3.10. Вокруг здания и колодцев устраивается отмостка шириной 700мм.

3.11. Стены насосной выполняются из керамических камней марки КРЭ 75/1300/15 ГОСТ 530-80 на растворе М10 с применением гидравлических известесодержащих вяжущих веществ по ГОСТ 2544-76.

Кладка цоколя выполняется из керамического полнотелого кирпича марки КР 75/1800/25 ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе М50.

3.12. При кладке кирпичных стен:
в откосы дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки размером 120×250×65 через 750мм по высоте, по три на каждую сторону проема;
в стену по оси „Б" заложить кронштейны для крепления вентилятора по чертежам ОВ;

3.13. Отверстия в стенах диаметром 100 и 150мм (лист АС-4) просверлить по месту при монтаже трубопроводов. После монтажа трубопроводов отверстия зачеканить раствором.

3.14. Водоизоляционный ковер кровли принят из 3-х слоев рубероида РКМ-350Б (ГОСТ 10923-76) на битумной мастике МБК-Г-55А (ГОСТ 2889-80)

Толщина слоя мастики - 2мм.

Водоизоляционный ковер выполняется по комплексным плитам покрытия.

3.15. Защитный слой кровли выполняется из сухого обеспыленного гравия (ГОСТ 8268-82) с Мрз-100, крупностью 5-10мм на битумной мастике МБК-Г-55А.

Толщина всего защитного слоя - 10мм, толщина слоя мастики 10мм.

3.16. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, бетоном или металлом, антисептировать и отделить от них прокладкой из толя.

3.17. Кладку наружной поверхности кирпичных стен вести из отборного кирпича с расшивкой швов.

3.18. Столярные изделия окрашиваются масляной краской без применения олиф, содержащих растительные масла, за 2 раза по подготовленной поверхности.

3.19. Стальные конструкции изготовляются из стали марки ВСт3кп (4 группа конструкций) и должны быть огрунтованы грунтом марки ГФ-0119 по ТУ6-10-1399-73 и окрашены за 2 раза эмалью марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Конструкции должны огрунтованы на заводе-изготовителе.

3.20. Внутренние отделочные работы насосной выполнять по серии 4.402-9 вып. 6. „Типовые узлы и детали зданий и сооружений нефтехимических и нефтеперерабатывающих заводов. Отделочные работы для производственных и вспомогательных зданий." Тип отделки III-Б.

4. Отопление и вентиляция

4.1. Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 150°С - 70°С.

4.2. Внутренняя температура в насосной 16°С, относительная влажность до 60%.

4.3. В насосной запроектирована приточно-вытяжная вентиляция (кратность воздухообмена равна 5).

4.4. Вытяжная вентиляция - естественная из верхней зоны в размере 1/3 удаляемого воздуха и механическая из нижней зоны в размере 2/3 удаляемого воздуха.

4.5. Механическая вентиляция работает периодически, по мере необходимости.

4.6. Приточная вентиляция - естественная, с подогревом приточного воздуха местными нагревательными приборами.

4.7. Основные показатели проекта приведены на листе ОВ-1.

5. Водоснабжение и канализация.

5.1. Разработаны мероприятия, обеспечивающие задержание основной массы нефтепродуктов, содержащихся в дождевой воде.

5.2. Осветленная вода, после прохождения маслоуловителя, сбрасывается в производственную или бытовую канализацию.

5.3. Основные показатели проекта приведены на листе ВК-1.

6. Электротехнические решения

6.1. Потребителями электроэнергии склада являются электродвигатели насосов, вентилятора и электрическое освещение.

Питание силовой сети и сети электроосвещения склада от источника электроэнергии предусматривается общим кабелем, марка и сечение которого определяются при привязке.

6.2. Управление силовыми электроприемниками, внутренним и наружным освещением осуществляется со щита 1щ, устанавливаемого в помещении насосной станции.

Управление электродвигателями насосов возможно из 2-х мест: со щита 1щ и дистанционное, что определяется при привязке. Данные об установленной мощности, расходе электроэнергии, напряжении питания см. лист ЭТ-1.

6.3. Все части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но расположенные вблизи токоведущих частей, необходимо надежно заземлить согласно гл I-7 ПУЭ и „Инструкции по выполнению сетей заземления в электроустановках" СН102-76. В качестве сетей заземления использовать металлическую оболочку питающего кабеля, стальные трубы электропроводки, нулевую жилу проводников и дополнительно прокладываемую стальную полосу.

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

Копировал

Формат А2

6.4. Согласно инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77. помещение насосной станции и наружные резервуары для хранения масел по устройству молниезащиты относятся к III категории. Защита от прямых ударов молнии здания насосной станции выполнена путем наложения молниеприемной сетки из круглой стали ф 8мм, укладываемой на кровле. Токоотводы от молниеприемной сетки выполнены из стальной полосы 25×3 мм и соединяются с общим контуром защитного заземления.

6.5. Наружные металлические резервуары защищаются от прямых ударов молний и статического электричества путем присоединения в двух точках каждый.

6.6. Общий контур заземления выполнен из стальной полосы 40×4 мм. и вертикальных стержневых заземлителей из круглой стали ф 12 мм. Заземляющий контур используется в качестве защиты от ударов молний, защитного заземления электрооборудования и защиты от электрической индукции.

Все соединения выполняются сваркой.

7. Связь и сигнализация

7.1. В насосной устанавливается телефонный аппарат и извещатели пожарной сигнализации.

8. Охрана окружающей среды

8.1. Источником загрязнения на складе являются масла. Охрана окружающей среды достигается комплексом следующих мероприятий, направленных на предотвращение утечек и потерь нефтепродуктов при хранении, сливе и наливе:

резервуары, насосы, трубопроводы должны быть герметичны и исправны;

резервуары устанавливаются на обвалованной площадке, а насосы монтируются в поддонах;

площадки слива и налива имеют твердое покрытие;

Атмосферные осадки с площадок слива и налива перед спуском в ливневую канализацию проходят через маслоуловитель;

нефтепродукты, собранные в маслоуловителе, используются как смазочные материалы или как добавка в жидкое топливо котельных установок.

9. Противопожарные мероприятия

9.1 Склад по СНиП II-106-79. относится к складам второй группы и по нормам стационарных установок пожаротушения не имеет. Пожарная защита должна осуществляться от передвижных установок оборудованных устройствами для подачи воздушно-механической пены (пожарные автомобили, мотопомпы).

Пожарная техника должна размещаться в пожарном депо или на пожарном посту предприятия.

Пожарное депо, посты и помещения для пожарного оборудования предусматриваются в соответствии с организацией пожарной охраны предприятия в установленном порядке.

9.2. Эксплуатация склада должна производиться в соответствии с „Типовыми правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий," утвержденными ГУПО МВД СССР 25.08.75г.

Согласно типовым правилам при складе должны быть первичные средства пожаротушения: пожарный щит с пенными огнетушителями, ящик с песком, кошмы и комплект шанцевого инструмента.

10. Указания по привязке

10.1. При применении элементов бетонных и железобетонных конструкций в конкретных условиях необходимо назначать проектные марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха в районе строительства не ниже указанных в табл. 8 СНиП II-21-75 и табл. 10 СНиП II-31-74 для II класса сооружений. Для каменных конструкций марки кирпича по морозостойкости назначаются не ниже марок, указанных в п. 2.3÷2.6 СНиП II-22-81.

10.2 Конструкции фундаментов и колодцев необходимо скорректировать в соответствии с данными о грунтах в конкретных условиях.

10.3 Толщину стен и утеплителя необходимо уточнить в зависимости от экономически целесообразного сопротивления теплопередаче СНиП II-3-79.

10.4. Кирпичная кладка не рассчитана на производство работ в условиях отрицательных температур. При производстве работ в указанных условиях следует руководствоваться указаниями СНиП III-17-78 и СНиП II-22-81.

10.5 В зависимости от района строительства должны быть выбраны марки битумных мастик для конструкции кровли в соответствии с указаниями СНиП II-26-76.

10.6 В конкретном проекте необходимо уточнить марки плит покрытий и класс арматуры в зависимости от номенклатуры плит, изготовляемых на заводах-изготовителях.

10.7. При устройстве обвалования резервуарного парка и фундаментов трубопроводов в реальных условиях необходимо уточнить высоту растительного слоя грунта в зависимости от конкретных условий.

10.8. Наземные склады рекомендуются для применения в условиях с высоким уровнем грунтовых вод.

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

704-4-33.85

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭТ	Электротехнические решения	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-2	План. склада. Разрезы 1-1; 2-2.	
ТХ-3	Резервуарный парк. Монтажный план.	
ТХ-5	Насосная. Монтажные планы на отм. 0,000; 2500. Разрез 1-1.	
ТХ-8	Технологическое теплоснабжение. План. Схема.	
ТХ-9	Оборудование резервуара емк. 10 м³ Давление насыщенных паров менее 200 мм рт. ст.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные.	
ТХ-2	План склада. Разрезы 1-1; 2-2.	
ТХ-3	Резервуарный парк. Монтажный план.	
ТХ-4	Резервуарный парк. Разрезы 1-1; 2-2. Узел А.	
ТХ-5	Насосная. Монтажные планы на отм. 0,000; 2500. Разрез 1-1.	
ТХ-6	Насосная. Разрезы 2-2 ÷ 4-4	
ТХ-7	Технологическая схема трубопроводов	
ТХ-8	Технологическое теплоснабжение. План. Схема.	
ТХ-9	Оборудование резервуара емк. 10 м³. Давление насыщенных паров менее 200 мм рт. ст.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 5398-76	Рукава резиновые напорно-всасывающие с текстильным каркасом, неармированные. Технические условия.	
	Прилагаемые документы	
704-4-33.85 ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
704-4-33.85 ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III

Рабочие чертежи марки ТХ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации склада.
Главный инженер проекта Гольдин В.Я.

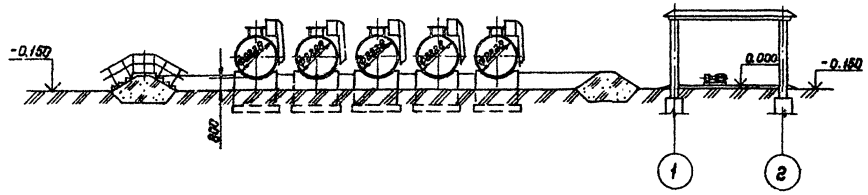
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				привязан
Инв. №				
				704-4-33.85 ТХ
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
Ст. инж.	Боровкова		15.03.85	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Гл. спец.	Широватов			
Нач. отд.	Шинзерлинг			
Н. контр.	Широватов			Общие данные
Гл. инж. пр.	Гольдин			Гипроавтопром

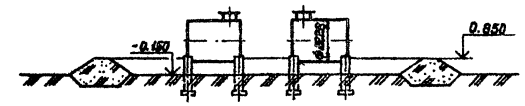
704-4-33.85 Альбом I

Типовой проект

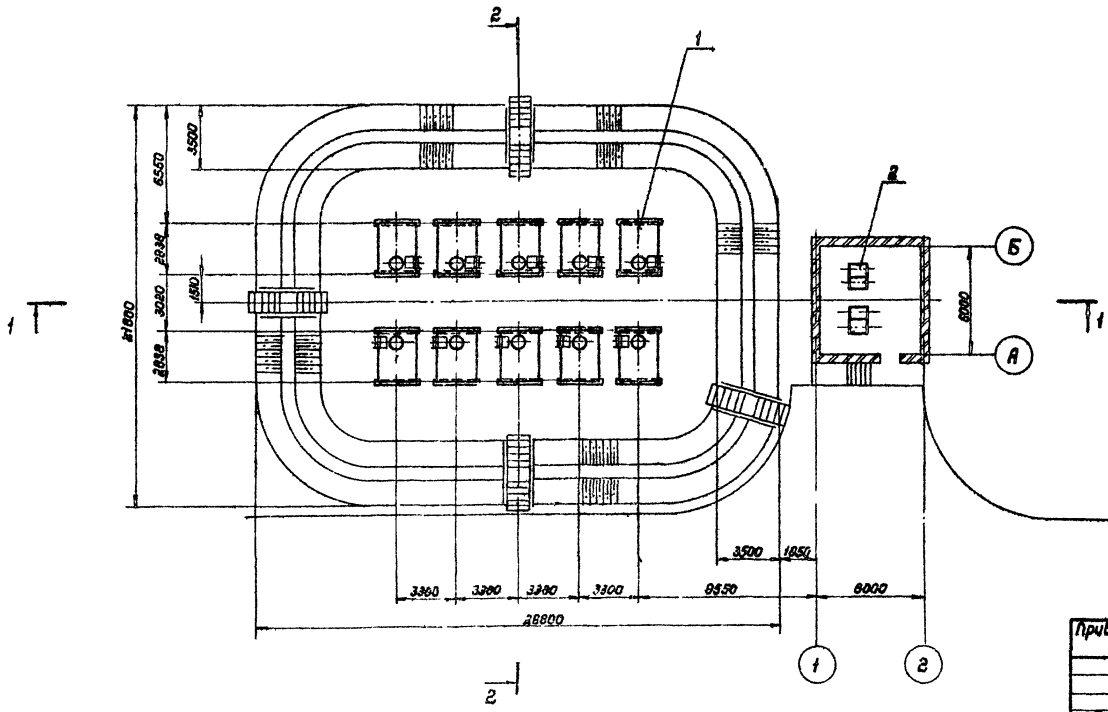
1-1
М 1:200



2-2
М 1:200



План
М 1:200



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	т.п. 704-1-160.83 Альбом I	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический	10	1088	
		для хранения нефтепродуктов емк. 10м³			
2	Ш40-6-18/4-4	Шестеренный насосный агрегат с эл. двиг. 4А132М6			
		Q=18м³/час H=4кгс/см² n=980 об/мин N=5,5 кВт	4	190	

Привязан					
		Ст. инж.	Боровкова		15.03.85
		Гл. спец.	Широватов		
		Нач. отд.	Цинзерлинг		
		Н. контр.	Широватов		
Инв. №		Гл. инж. пр.	Гольдин		

704-4-33.85 ТХ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План склада
Разрезы 1-1; 2-2

ГИПРОАВТОПРОМ

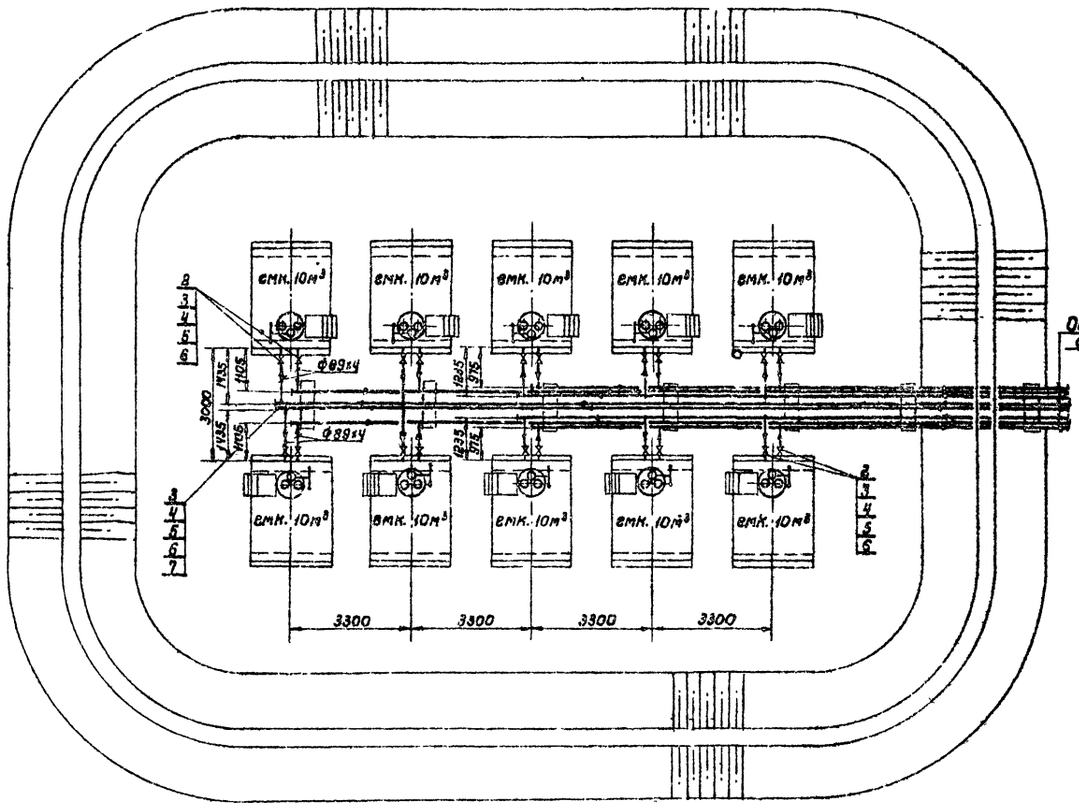
Копировал

Формат А-2

704-4-33.85 Альбом I
Типовой проект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба $\frac{89\times4\ ГОСТ\ 10704-76}{Д\ ГОСТ\ 10705-80}$	170	8.39	Вст3сп
2	304886к II	Задвижка параллельная с фланцевая Ду 80 Ру 10 (10)	20	29	
3	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10 Вст3сп	28	3.19	
4	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-10	48	0.040	Паронит ПМБ
5	ГОСТ 7798-70	Болт М16×80	192	0.1894	Ст30
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	192	0.0332	Ст10
7	Заглушка Ду80	Лист $\frac{\phi195\times14\ ГОСТ\ 18904-74}{Ст.3\ ГОСТ\ 17066-80}$	8	3.45	
3	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПП-2}{150\times89}$	48	1.61	

План
М 1:100



Привязан					
Инв.№					
Ст.инж.	Боровкова				
Гл.спец.	Широватов				
Нач.отд.	Цингерлинг				
Н.контр.	Широватов				
Гл.инж.пр.	Гольдин				

704-4-33.85 ТХ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Резервуарный парк. Монтажный план.

ГИПРОАВТОПРОМ

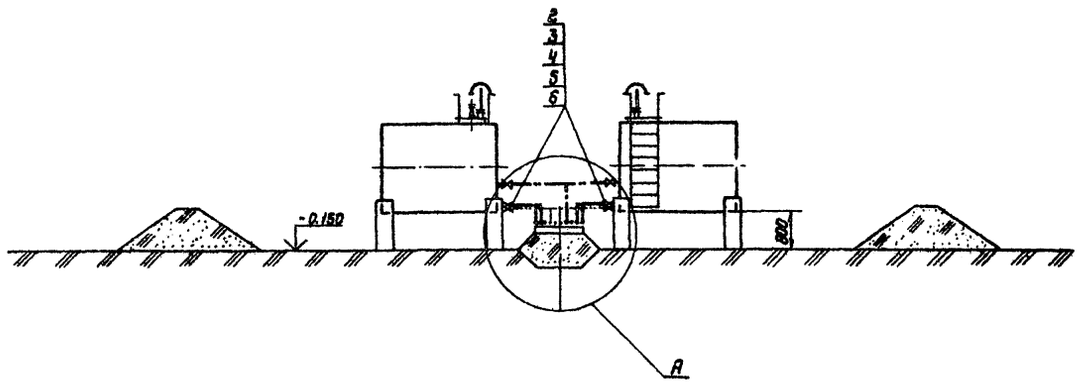
Копировал

Формат А-2

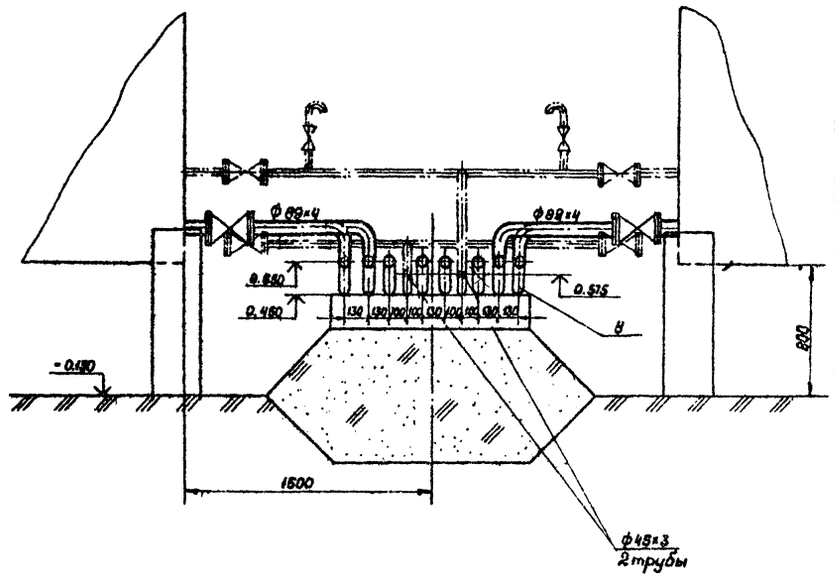
704-4-33.85 Альбом I
Типовой проект

1-1
М 1:100

лист ТХ-3

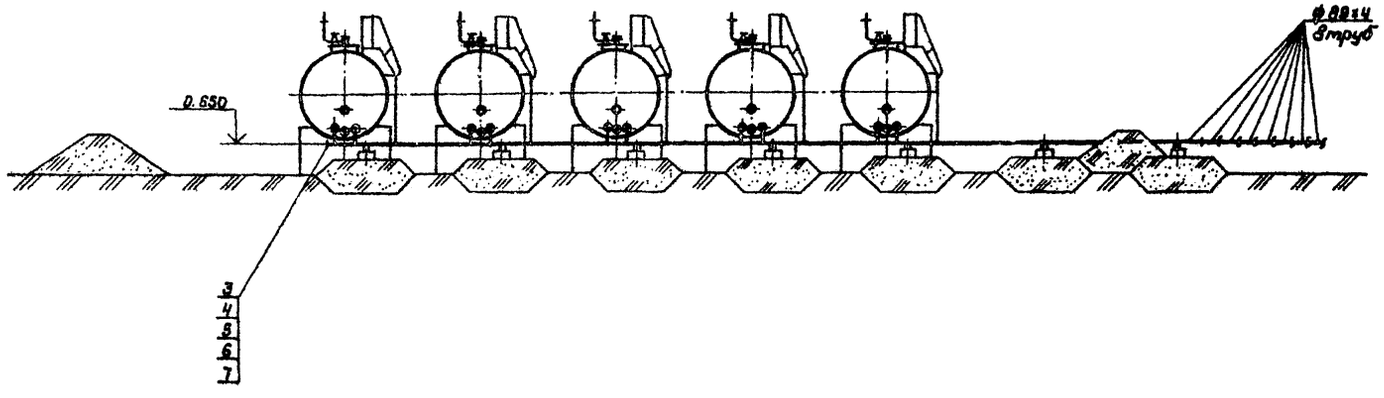


А
М 1:25



2-2
М 1:100

лист ТХ-3



Условно показаны трубопроводы прямой и обратной горячей воды.

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Бороброва		15.03.86
Гл.спец.	Широбатов		15.03.86
Нач.отд.	Шнизединг		15.03.86
Н.контр.	Широбатов		15.03.86
Гл.инж.пр.	Гольдин		15.03.86

704-4-33.85 ТХ

Наземный склад масел резервуарного хранения вместимостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Резервуарный парк. Разрезы 1-1, 2-2. Узел А

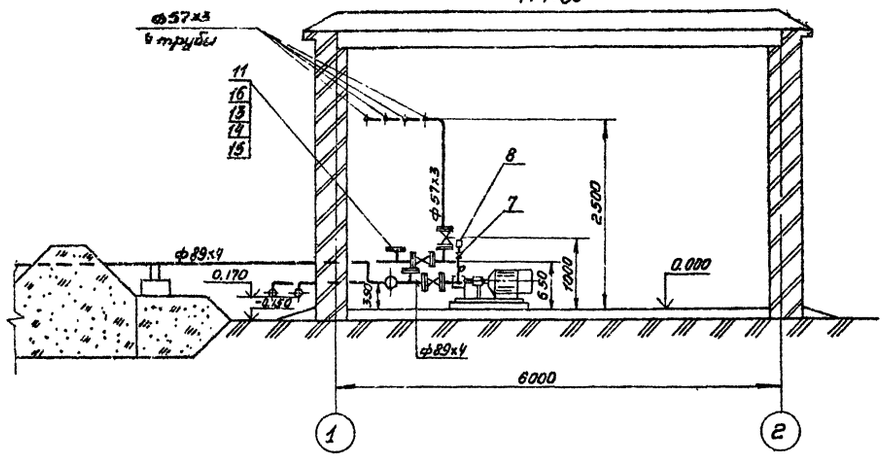
ГИПРОАВТО

Копировал

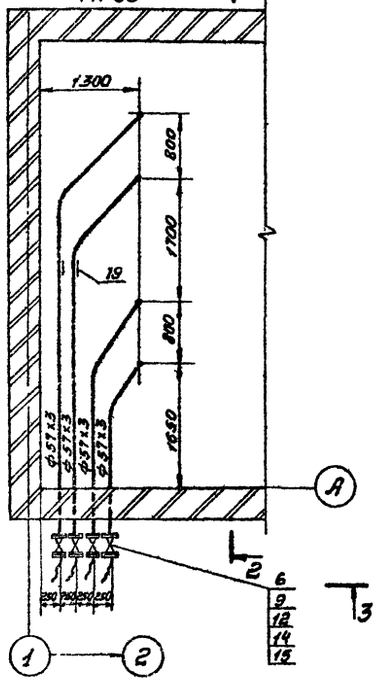
Формат А-2

704-4-33.85 Альбом I
Типовой проект

1-1
М 1:50

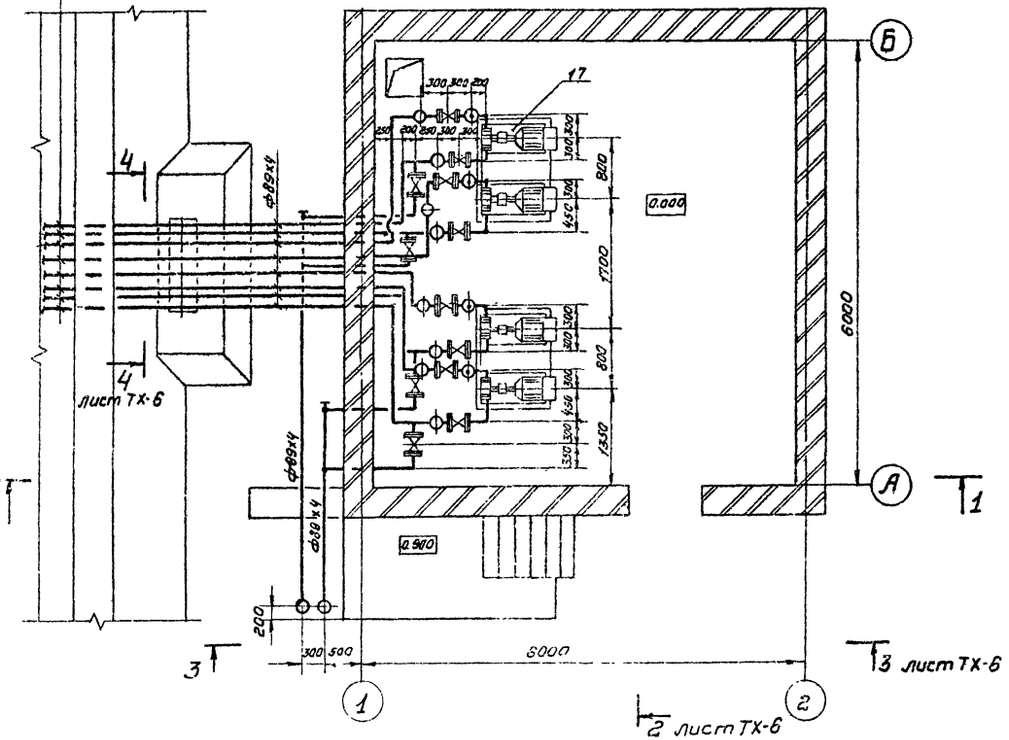


План на отм. 2500
М1:50



План на отм. 0.000
М1:50

В резервуарный парк
см. лист ТХ-3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	30 м.	4	Вст3сп
2		Труба 89х4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	40 м	8.39	Вст3сп
3	ГОСТ 3262-75	Труба 15х2.8	4 м	1.28	Сталь 10
4	30ч 6 бк II	Задвижка параллельная фланцевая Ду80 Ру1.0(10)	12	29	
5	15кч 19п	Вентиль фланцевый Ду50 Ру 1,6 (16)	4	8	
6	11ч 8бк	Кран фланцевый Ду50 Ру 1,0 (10)	4	10,6	
7	14м 1-00-00	Кран трехходовой Ду15 Ру 1,6 (16)	8	0,26	
8	ОБМ1-100	Манометр пр изм. 0 ÷ 1мпа	4	0,8	Томский манометр. з-д
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 Вст3сп	20	2,06	
10	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-16 Вст3сп	8	2,58	
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10 Вст3сп	32	3,19	
12	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-16	28	0,028	Паронит ПМБ
13	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-10	32	0,04	Паронит ПМБ
14	ГОСТ 7798-70	Болт М16х55	224	0,121	См. 20
15	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	224	0,033	См. 10
16	Заглушка Ду80	Лист ф195х14 ГОСТ 19904-74 / Ст. 3 ГОСТ 17066-80	8	4,03	Лист ТХ-3
17	Поддон	Лист 1260х680х3 ГОСТ 19904-74 / Ст. 3 ГОСТ 17066-80	4	20,5	Лист ТХ-6
18	ГОСТ 5398-76	Рукав Б-2-50-10 ℓ=4м	4	12	
19	ГОСТ 16127-78	Подвёска ПГ-50	2	2,4	Стяги 0,9
20	СН 471-75	Фундаментный болт тип 12 М16х300	16	—	Вст3сп5
21	ГОСТ 7338-77*	Пластина Т лист ПМБ-М-4х40х40-5.7	16 / 0,028 кг	—	Повышенко-гасловцены настоящим ремонт
22	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПП-2 / 150 х 89	2	1,61	
23	ГОСТ 17375-77	Отвод 90-50х3	4	0,6	См. 20
24	ГОСТ 17379-77	Отвод 90-89х3,5	19	1,6	См. 20
25	МС-1	Муфта сливная быстроразъемная 3"	2	7,6	Краснодарский Уникзавод
26	ГОСТ 17378-77	Переход К 89х4-57х3	4	0,6	
27	ОБВ1-100	Вакуумметр пр.изм-0,1÷0мпа	4	0,8	

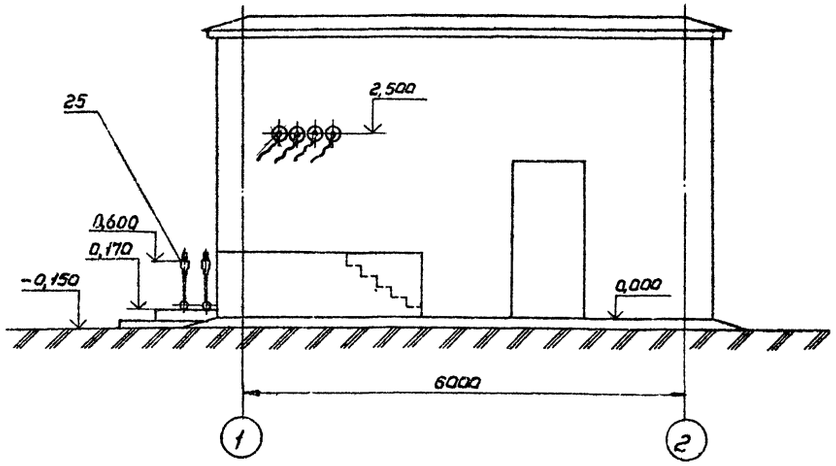
						704-4-33.85 ТХ	
						Наземный склад масел резервуарного хранения емк. 100м³	
Привязан						Стадия: Р	Лист: 5	Листов: 26
		Гл. инж.	Боровкова		15.01		
		Гл. спец.	Широватов				
		Нач. отд.	Шнзерлинг			Насосная. Монтажные планы на отм. 0.000; 2500. Разрез 1-1.	ГИПРОАВТОПРОМ
		Н. контр.	Широватов				
		Рук. гр. пр.	Гольдин				
Инв. №							

Копировал

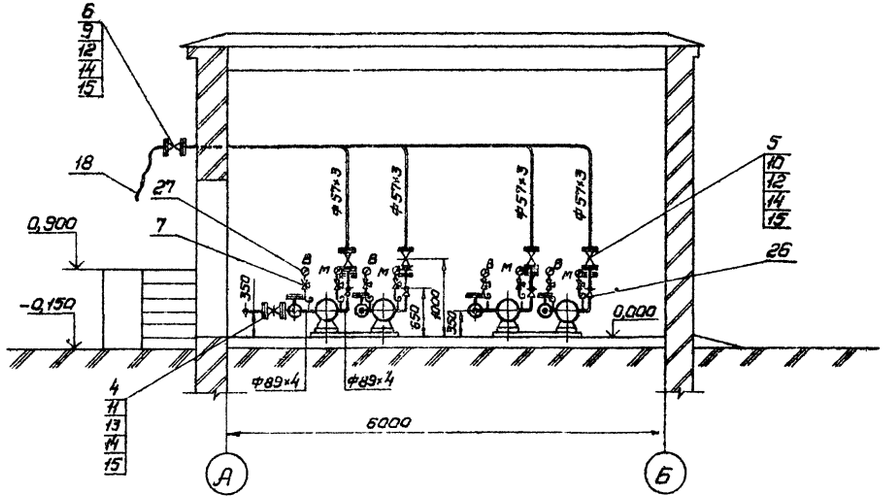
Формат А4

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

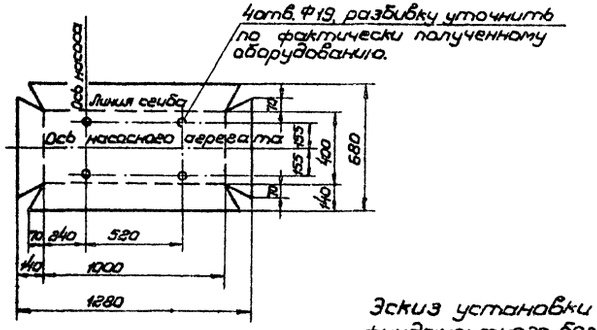
3-3 Лист ТХ-5
М1:50



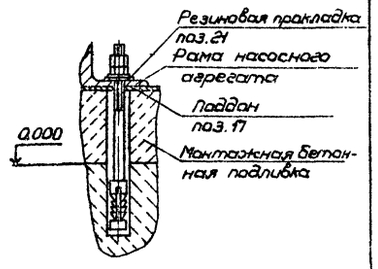
2-2 Лист ТХ-5
М1:50



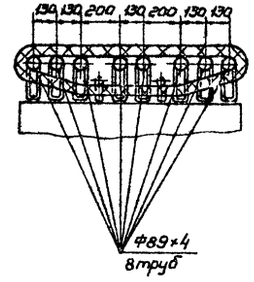
Поддон под насос поз.17 Лист ТХ-5
М1:20



Эскиз установки фундаментного болта поз. 20 Лист ТХ-5



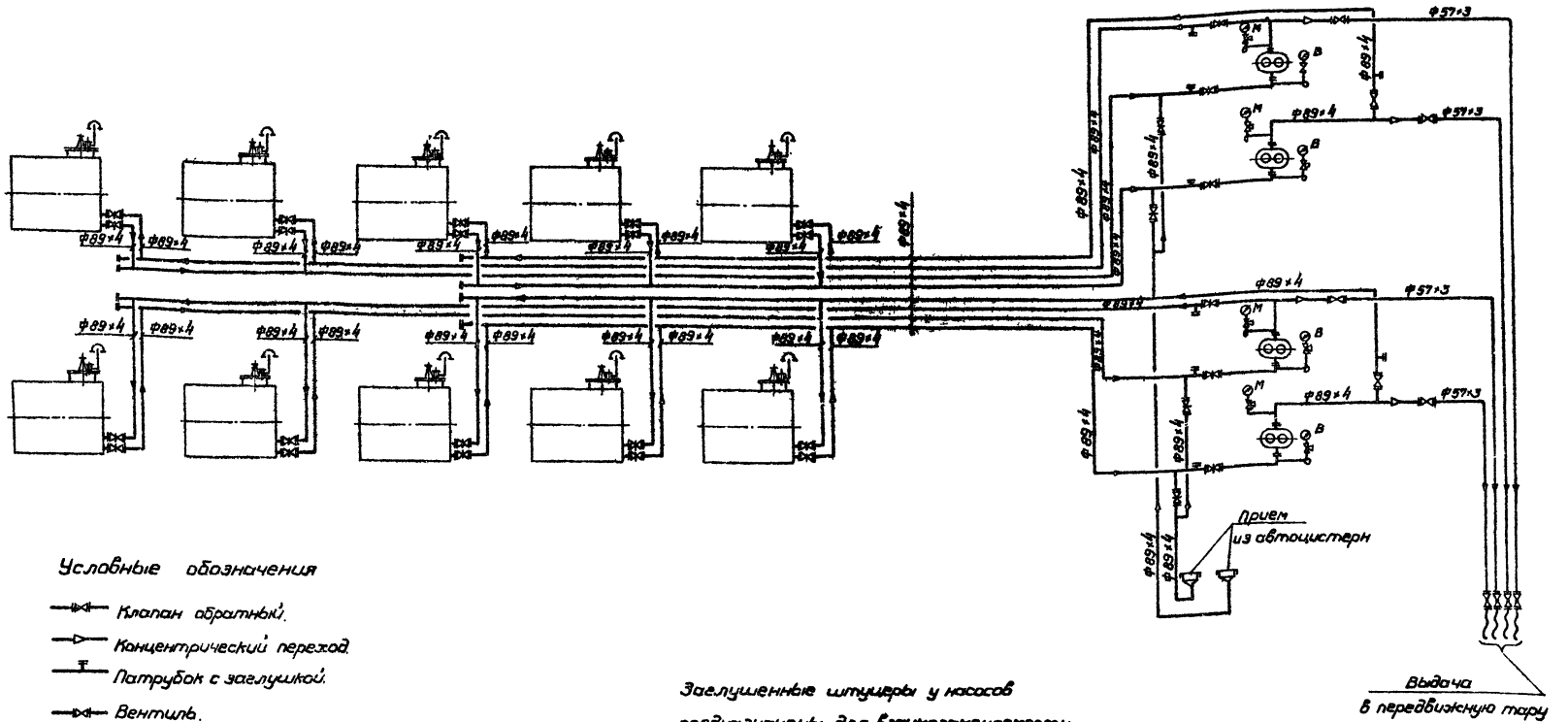
4-4 Лист ТХ-5
М1:20



Привязан:	Ст.инж.	Боровкова		15.08.85	704-4-33.85 ТХ
	Ст.спец.	Широватов		15.08.85	Наземный склад масел, резервуарного хранения емк. 100м³
	Нач.отд.	Цинзерлинг		15.08.85	Стадия: Р; Лист: 6; Лист:
	Н.контр.	Широватов		15.08.85	Насосная. Разрезы 2-2 ÷ 4-4
Инв.№	Гл.инж.пр.	Гольдин		15.08.85	ГИПРОАВТОПРОМ

Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I



Условные обозначения

- Клапан обратный.
- Концентрический переход.
- Патрубок с заглушкой.
- Вентиль.
- Задвижка.
- Кран проходной.
- Фланцевое соединение.
- Направление потока.
- Манометр с трехходовым краном.
- Муфта быстроразъемная.
- Вакуумметр с трехходовым краном.
- Рукав.

Заглушенные штуцеры у насосов предназначены для взаимозаменяемости насосов с помощью рукавов.

Привязан				704-4-33.85 ТХ	
				Надземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
				Стадия	Лист	Листов
				Р	7	
Инв. №				Технологическая схема трубопроводов	ГИПРОАВТОПРС

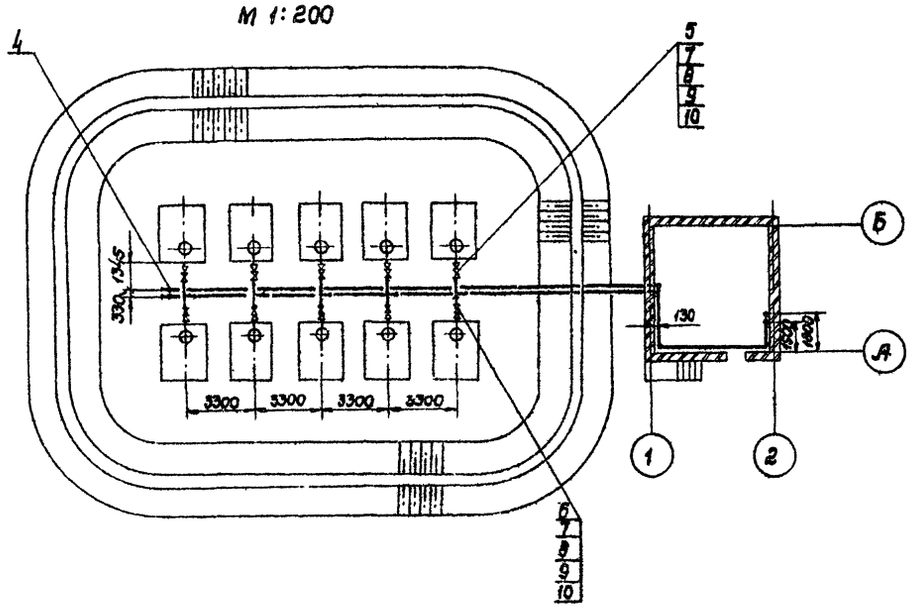
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А-2

704-4-33.85 Альбом
Типовой проект

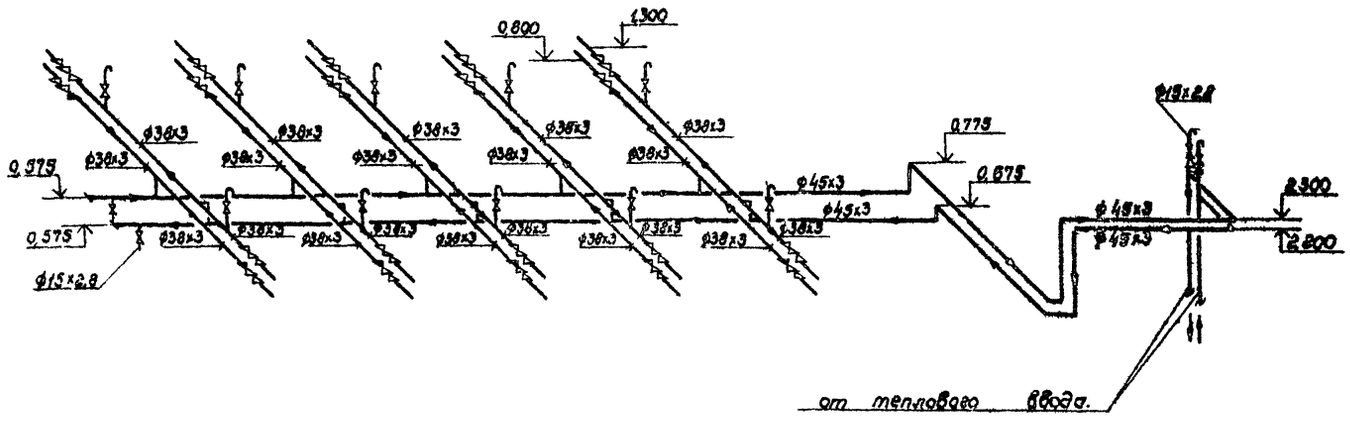
План
М 1:200



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 3262-75*	Труба 15×2,8	7	1,28	В Ст 3сп
2		Труба 38×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	23	2,59	—"—
3		Труба 45×3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	85	3,11	В Ст 3сп
4	15кч 18п	Вентиль муфтовый Ду 15 Ру 1,6 (16)	13	0,7	
5	15кч 19п	Вентиль фланцевый, Ду 32 Ру 1,6 (16)	10	4,3	
6	16кч 9бр	Клапан обратный подъемный фланцевый Ду 32 Ру 2,5 (25)	10	0,2	
7	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-32-16 В Ст 3сп	40	1,38	
8	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-32-16	40	0,016	паронит ПМБ
9	ГОСТ 7798-70	Болт М16×45	160	0,121	Сталь 20
10	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	160	0,0322	Сталь 10
11	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-1 / 100×45	14	0,62	

Опоры для трубопроводов в помещении насосной закрепить дюбелями с помощью монтажного пистолета к стене по месту. Шаг опор 3м.

Схема



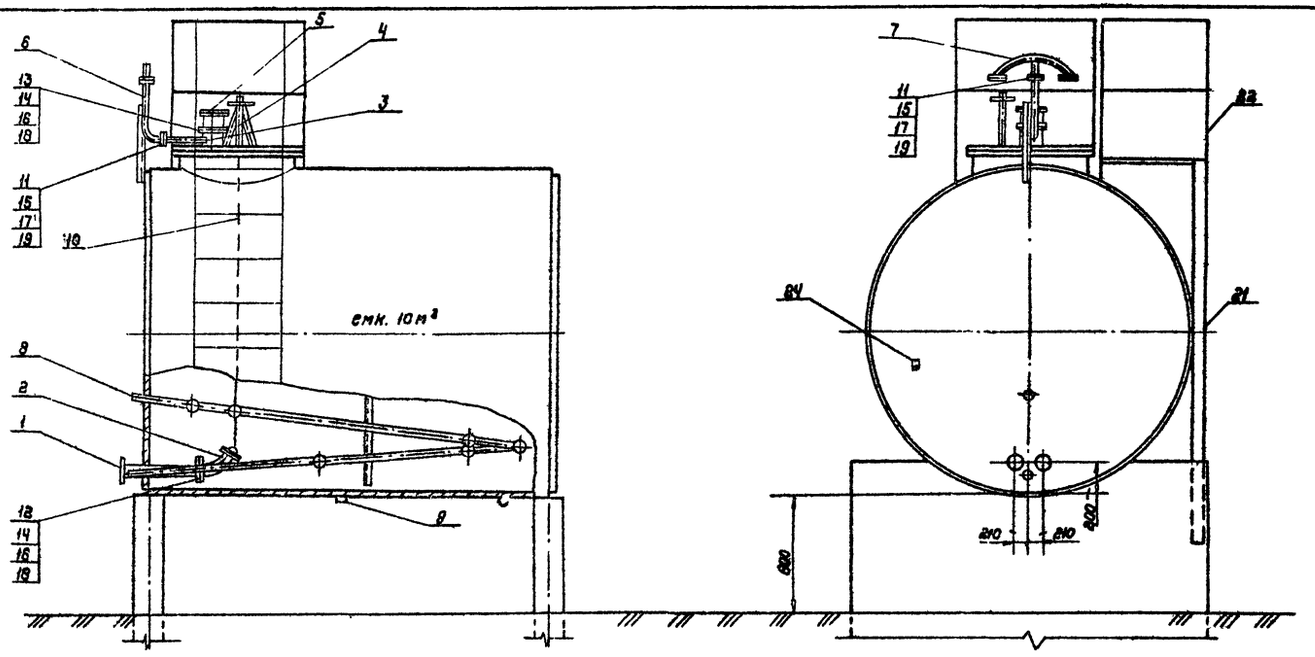
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

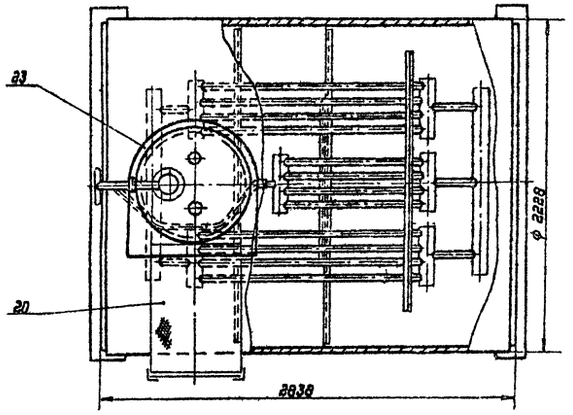
Привязан				704-4-33.85 ТХ	
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
				Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
Инв.№	Гл.спец. Боровкова; Гл.инж. Ихровтов; Нач.отд. Цинзерлинг; Н.контр. Ихровтов; Гл.инж.пр. Стародин			Технологическое теплоснабжение. План. Схема.	ГИПРОАВТОПРОМ

Копировал

Формат А2

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	т.п. 704-1-158÷704-1-164.83 альбом IV, лист М-10	Труба приемно-раздаточная Ду80	2	12.7	
2	ГОСТ 22777-77	Хлопушка ХП-80-А	2	6.0	
3	т.п 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист М-7	Патрубок замерного люка	1	9.1	
4	ГОСТ 4623-83	Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-80	2	23	
5	ГОСТ 16133-80	Люк замерный ЛЗ-150	1	6.0	
6	т.п. 704-1-158÷704-1-164.83 альбом IV лист М-8	Труба вентиляционная	1	11.3	
7	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист М-9	Наконечник вентиляционный	1	6.3	
8	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист М-14	Подогреватель секционный F=5,5 м²	1	194	
9	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист М-11	Пробка грязеспускная	1	1.5	
10	ГОСТ 3063-80	Канат Б1 FII-С-Н-140	6 м	0,188	
11	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-2,5	2	0,018	
12	——"——	Прокладка А-80-6	2	0,032	
13	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-2,5	1	0,05	
14	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60.58.09	16	0,129	
15	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50,58.09	8	0,062	
16	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	16	0,033	
17	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 12.5.09	8	0,016	
18	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	16	0,011	
19	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	8	0,006	
20	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист АС-10	Площадка ПЛ1-1	1	21	
21	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист АС-8	Стремянка С1-3	1	42	
22	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист АС-3	Ограждение ППГ	2	24	
23	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист АС-12	Ограждение ОГ1	1	40.3	
24	т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом IV лист М3	Клемма заземления			
		Лист 4×50×100 ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп ГОСТ 14637-79	2	0.16	

Вес оборудования 463,21 кг
Вес резервуара 1088 кг
Общий вес 1515,21 кг

1. Оборудование устанавливается на типовой резервуар емк. 10 м³ с плоскими днищами для надземной установки т.п. 704-1-160.83 альбом I
2. Резервуар изготавливается на заводах металлоконструкций, укомплектовывается оборудованием в соответствии со спецификацией данного листа и в готовом виде отправляется потребителю.

704-4-33.85 ТХ

Надземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Инжен.	Лапин		15.03.85	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Боровкова		15.03.85	Р	9	
Гл.спец.	Широватов		15.03.85			
Нач.отд.	Цинзерлинг		15.03.85			
Н.контр.	Широватов		15.03.85			
Гл.инж.пр.	Гольдин		15.03.85			

Оборудование резервуара емк. 10 м³, давление насыщенных паров менее 200 мм рт. ст

ГИПРОАВТО

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Альбом I

Типовой проект 704-4-33.85

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

№	Наименование группы элементов конструкции		Код	Кол., м³	Примечание
1	Блоки фундаментов		581100	50,1	
2	Перемычки		582800	0,18	
3	Плиты покрытий		584100	2,6	
4	Детали смотровых колодцев		585500	1,2	
5	Конструкции и детали каналов		585800	1,9	
6	Элементы лестниц		589100	2,8	
7	Детали вентиляционных шахт		589600	0,12	
Итого		Бетон		50,3	
		Железобетон		14,6	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов заполнения проемов и спецификация перемычек.	
5	Спецификация стальных элементов, замаркированных на л. 3...5 и спецификация деталей щита Щ1.	
6	Спецификация к схеме расположения элементов склада	
7	Спецификация к схеме расположения фундаментных блоков и ступеней насосной.	
8	Спецификация к схемам расположения плит покрытия и элементов траверсы Тр1.	
9	Спецификация к схемам расположения элементов дождеприемников КЦ1; КЦ2, канализационных колодцев КЦ3; КЦ4 и маслоуловителя КЦ5.	

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭС	Электротехнические решения	
СС	Связь и сигнализация	

Рабочие чертежи марки АС разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами проектирования, которые предусматривают решения в строительной части, обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации сооружений склада.

Главный инженер проекта
Главный инженер проекта (осуществивший привязку) /Пастернак/

Согласовано

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев. Технические условия.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия.	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 22701.0-77* ГОСТ 22701.5-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3м для покрытия промышленных зданий.	
1.055.1-1	Ступени железобетонные и бетонные	
1.138-10 Выпуск 2	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Перемычки плитные.	
1.465.1-10/82 Выпуск 0 Выпуск 1	Комплексные железобетонные плиты покрытия одноэтажных промышленных зданий. Материалы для проектирования. Комплексные плиты с несущей основой из железобетонных ребристых плит длиной 6м.	
1.494-24 Выпуск 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400; 700; 1000; 1200; 1450 мм.	
2.236-2 Выпуск 1	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях. Примыкания оконных и дверных блоков к стенам и перегородкам каркасно-панельных и кирпичных зданий.	
2.430-3 Выпуск 1	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами ТДА. Детали цоколя и устройство температурных швов в стенах. Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепадов высот.	
2.444-1	Конструкции полов для предприятий медицинской промышленности.	
2.460-14 Выпуск 0 Выпуск 1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт. Указания по применению типовых узлов. Рабочие чертежи типовых узлов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
3.402-24 Выпуск 9	Типовые конструкции зданий и сооружений нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Конструкции благоустройства территории завода и резервуарных парков.	
4.402-9 Выпуск 1	Типовые узлы и детали зданий и сооружений нефтехимических и нефтеперерабатывающих заводов. Архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных зданий.	
ТУ.14-4-1231-83	Технические условия. Дюбели-гвозди с насаженными шайбами с цинковым покрытием.	
	Прилагаемые документы	
704-4-33.85 ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План. Разрезы.	
3	Фасады. Экспликация полов. Ведомости перемычек и проемов дверей. Спецификации. Фрагменты 1, 2.	
4	План кровли. Щит Щ1, изделие МС1, узел I. Спецификация стальных элементов, замаркированных на л. 3...5.	
5	Схема расположения элементов склада.	
6	Схема расположения фундаментных блоков и ступеней насосной.	
7	Схема расположения плит покрытия и элементов траверсы Тр 1.	
8	Схема расположения элементов дождеприемников КЦ1; КЦ2, канализационных колодцев КЦ3; КЦ4 и маслоуловителя КЦ5.	

Привязан

Инв. №

704-4-33.85 АС

Ст.техн.	Михайлова		
Арх.	Тимонова		
Ст. арх.	Добромыслова		
Рук. бр.	Малахина		
ГАП	Терешкин		
ГИП	Пастернак		
Н. контр.	Петров		
Нач. отд.	Петров		

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

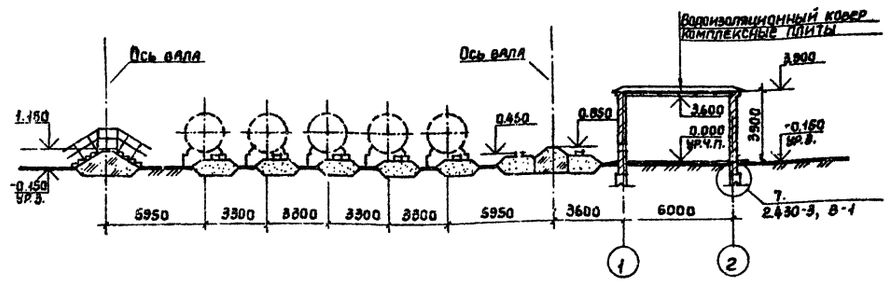
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

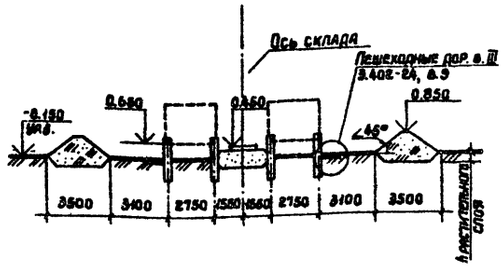
Промстройпроект

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

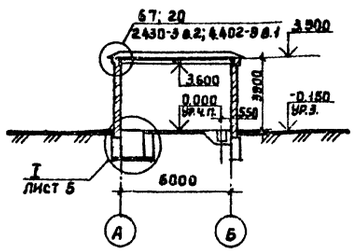
Разрез 1-1



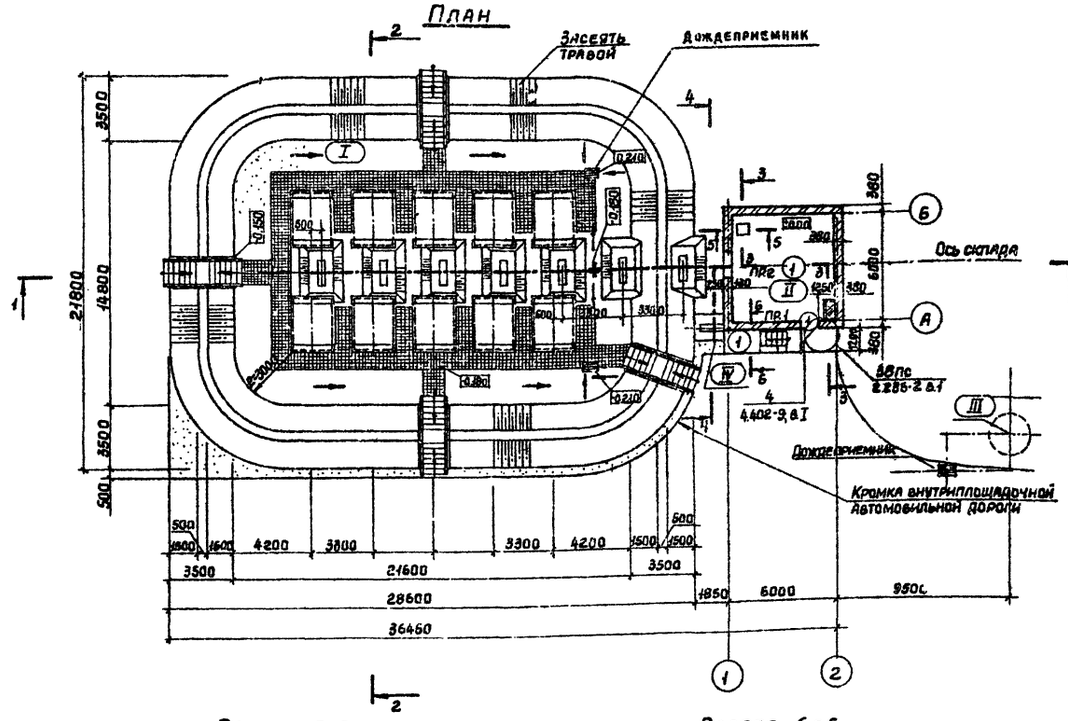
Разрез 2-2



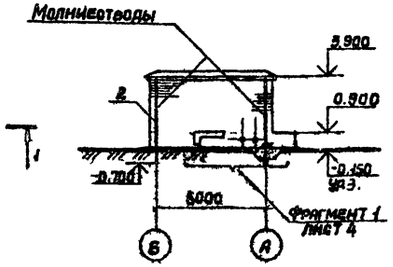
Разрез 3-3



План



Разрез 4-4

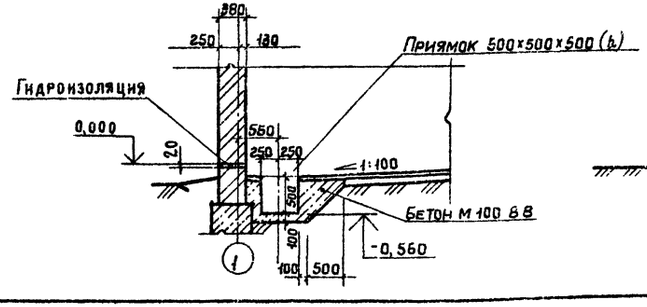


Экспликация

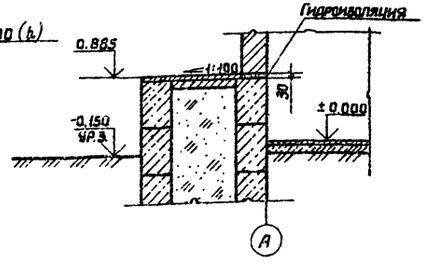
Номер по плану	Наименование	Площадь застройки м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
I	Резервуарный парк	578,03	в
II	Насосная	46,45	в
III	Маслоуловитель	4,82	в
IV	Эстакада маслопроводов	11,38	в

Спецификации перемычек и элементов заполнения проемов, экспликацию полов см. лист 4.

Разрез 5-5



Разрез 6-6



Привязан:	Архитект	Нестеровская		704-4-33.85 АС
	Ст. арх.	Добромыслова		Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
	Рукоб.	Малахина		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	ГАП	Терешкин		
	ГИП	Пастернак		План. Разрезы.
Инв. №	Н. контр.	Петров		Промстройпроект
	Нач. отп.	Петро		

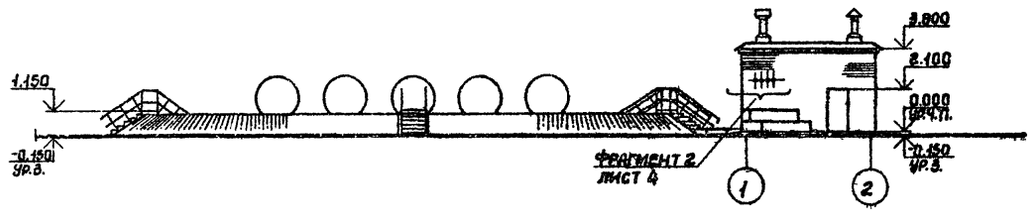
Копировал Углева

Формат А2

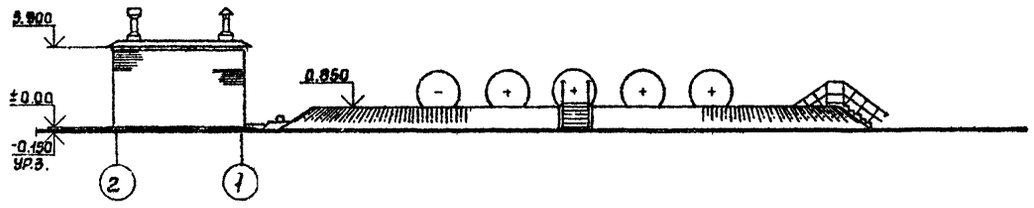
Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

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

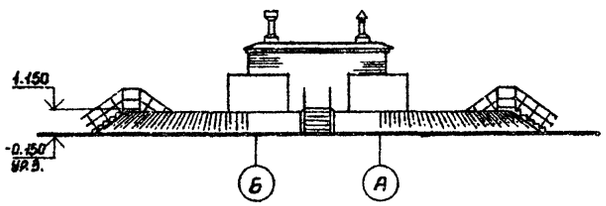
Фасад 1-2



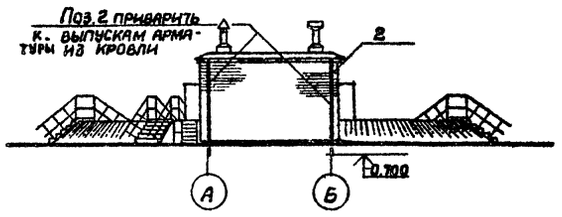
Фасад 2-1



Фасад Б-А

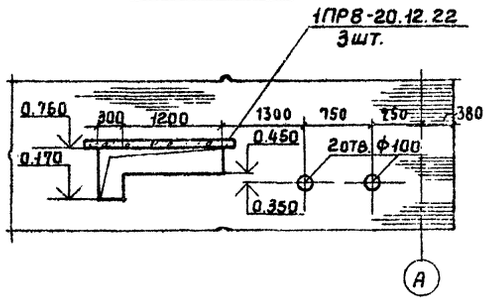


Фасад А-Б

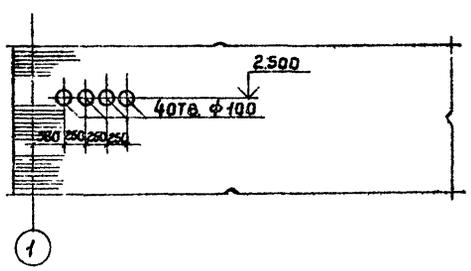


Молниеотводы (поз.2) пристрелить к стене дюбелями (поз.4) через 600 мм по высоте. Поз. 2 и 4 см. на листе 5

Фрагмент 1



Фрагмент 2



Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечания
ПР-1	1.138-10 вып. 2	2ПР3-11-38.6	1	72	
ПР-2	1.138-10 вып. 2	1ПР8-20.12.22У	3	125	

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечания
1	ГОСТ 14624-69	Дверной блок Д63-ППВ	1		

Ведомость проемов дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	1060 × 2100

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
ПР1	2.100; 380; 2ПР3-11 38.6
ПР2	1ПР8-20.12.22; 0.760; 250; 130

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
II	1	1/ 2.444-1	Подготовка-бетон М100-100 мм Покрытие-бетон марки В-6	36,94

Привязан:

Инв. №

Архит.	Нестеровская	
Ст.арх.	Добромыслова	
Ржерин.	Малахина	
ГАП	Терешкин	
ГИП	Пастернак	
Н.контр.	Петров	
Нач.отд.	Петров	

704-4-33.85 АС

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Фасады. Экспликация полов. Ведомости перемычек и проемов дверей. Спецификации. Фрагменты 1,2.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

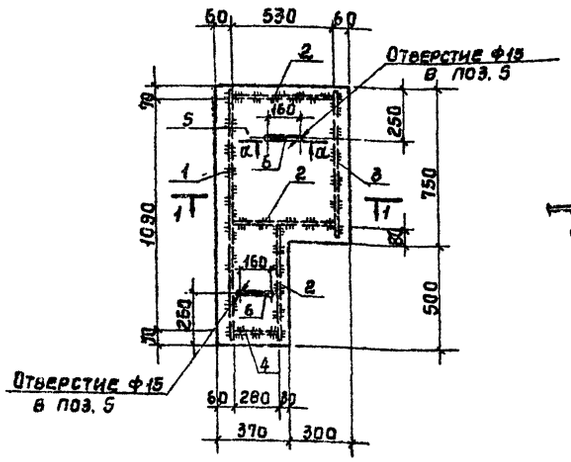
Копировал Углева

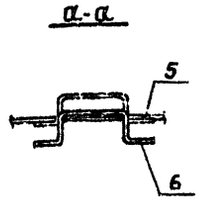
Формат А2

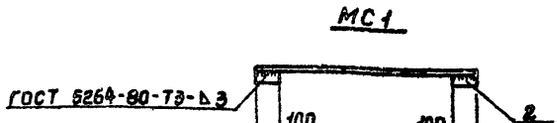
Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

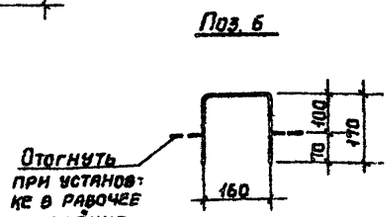
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

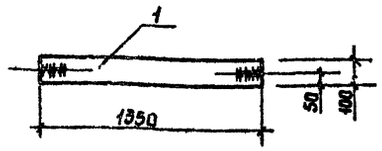
Щит Щ1

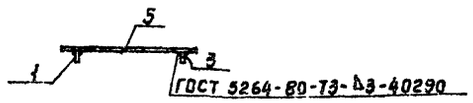


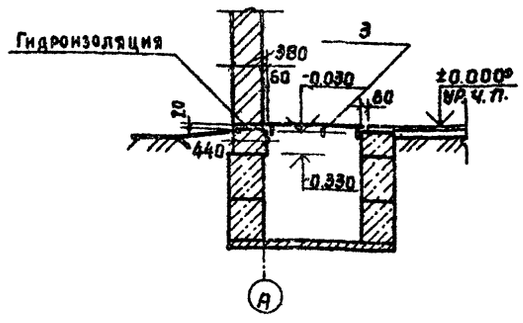




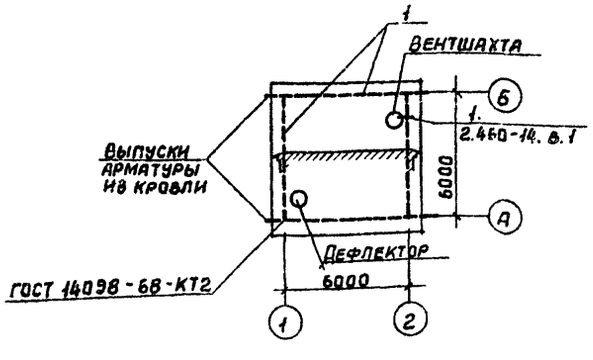








План кровли



1. Закладные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75 „Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций."
2. Сварку следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73. „Соединения сварных элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций и СН 393-78 „Указания по сварке соединений арматурных и закладных деталей железобетонных конструкций"
3. Антикоррозийная защита стальных изделий производится по СН и П II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии." Стальной щит Щ1 должен быть огрунтован грунтовкой марки ГФ-0119 по ТУ6-10-1399-73.

Спецификация стальных элементов, замаркированных на листах 3...5.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
1		ф8AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	31,6		кол. м
2		-4×25 ГОСТ 103-76 ℓ=1000	19,0		кол. м
3	Т.П.704-4-33.85 лист 3	Щит Щ1	1	33,2	
4	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь 4,5×40 ц6. ПАС	32	6,75	Масса 1000 шт.
5	2.430-3 вып. 2	Кровельн. оцинков. сталь	28,0		кол. м
12	2.430-3 вып. 2	Костыль	36	0,5	
—	2.236-2 вып. 1	Костыль ММ3	6	0,1	
—	2.460-14 вып. 1	КС 7 кольцо стяжное	1	0,61	
—	2.460-14 вып. 1	КС 8 кольцо стяжное	1	0,76	
—	2.460-14 вып. 1	КП 2 стальной колпак	1	5,54	
—	2.460-14 вып. 1	КП 3 стальной колпак	1	5,29	
—	2.460-14 вып. 1	ПП1 прижимная полоса	2	1,08	
—	2.460-14 вып. 1	КФ 2 кольцо-фланец	1	1,10	
—	2.460-14 вып. 1	ФЭ 1 фасонный элемент	2	6,0	

Спецификация деталей щита Щ1, изделия МС1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Щ1		
				Детали		
64		1		-4×50 ГОСТ 103-76 ℓ=1230	1	1,9 кг
64		2		-4×50 ГОСТ 103-76 ℓ=530	3	2,5 кг
64		3		-4×50 ГОСТ 103-76 ℓ=730	1	1,2 кг
64		4		-4×50 ГОСТ 103-76 ℓ=280	1	0,4 кг
64		5		Лист ромб $\frac{0\text{-ПН-4,0}\times650\times1230}{\text{ГОСТ 8568-77}^{*}}$	1	26,7 кг
64		6		ф10AI ГОСТ 5781-82 ℓ=500	2	0,5 кг
				МС1		
				Детали		
64		1		-4×100 ГОСТ 103-76 ℓ=1350	1	4,2 кг
64		2		-4×50 ГОСТ 103-76 ℓ=100	2	0,16 кг
				Итого		4,36 кг

Привязан:

Инв. №

Архит.	Нестеровская	
Ст. арх.	Добромыслова	
Рукбрига	Малахина	
ГАП	Терешкин	
ГИП	Пастернак	
Н. контр.	Петров	
Нач. отд.	Петров	

704-4-33.85 АС

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

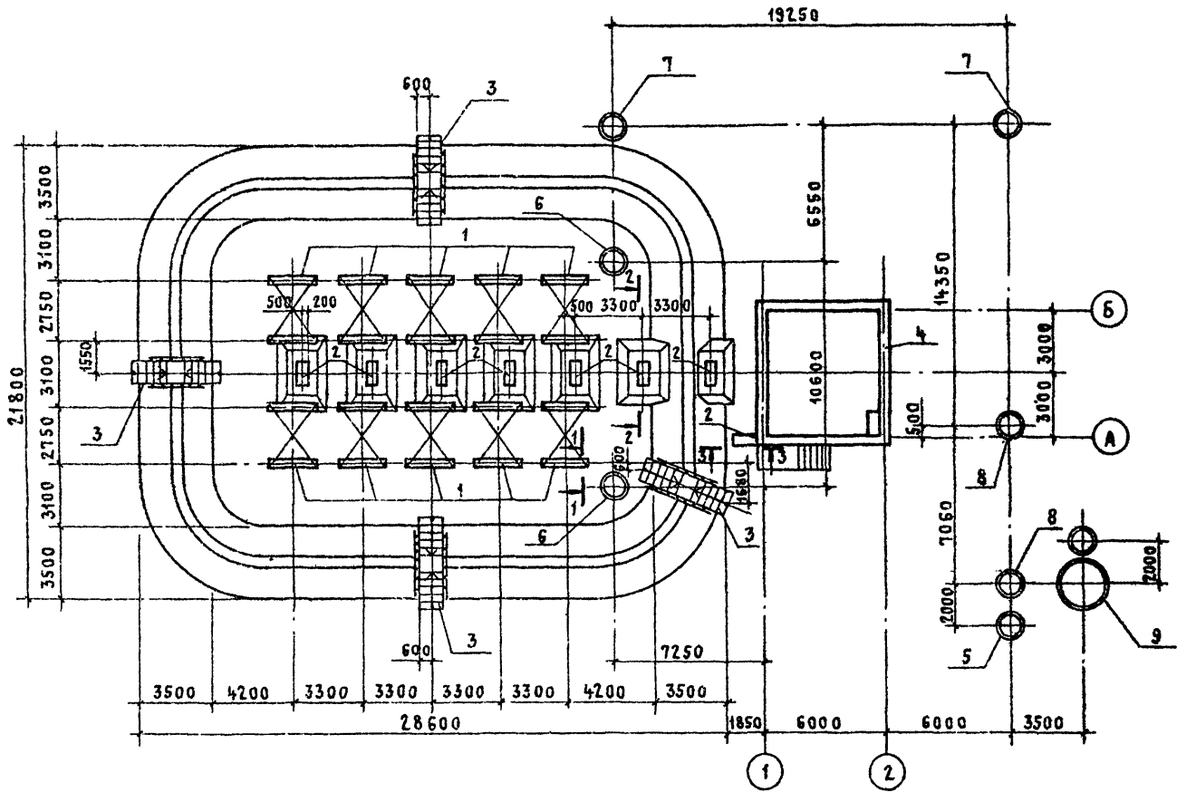
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План кровли щит Щ1, изделие МС1 узел 1. Спецификация стальных элементов замаркированных на листах 3...5.

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Копировал Чуева Формат А2

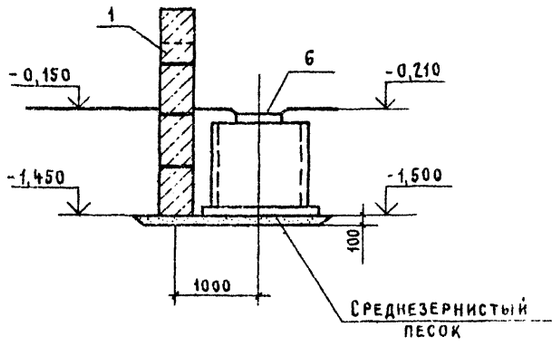
Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I



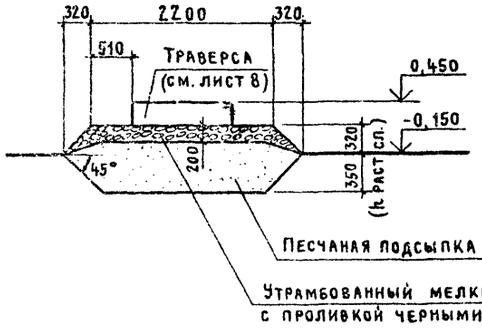
Спецификация к схеме расположения элементов склада

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Т.П. 704-1-158.83 ÷	Фундамент под резер-			
	÷704-1-164.83 альбом IV	вуар емкостью 10 м³	10		
2	704-4-33.85 лист 5	Фундамент под трубо-			
		провод	8		
3	3.402-24, вып. 9	Переход через обва-			
		лование ПО1	4		
4	704-4-33.85 лист 7	Фундамент насосной	1		
5	704-4-33.85 лист 9	Дождеприемник КЦ1	1		
6	704-4-33.85 лист 9	Дождеприемник КЦ2	2		
7	704-4-33.85 лист 9	Канализационный			
		колодец КЦ3	2		
8	704-4-33.85 лист 9	Канализационный			
		колодец КЦ4	2		
9	704-4-33.85 лист 9	Маслоуловитель КЦ5	1		

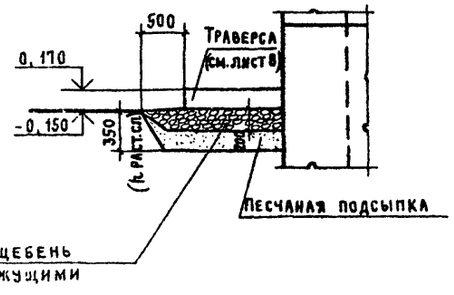
1-1



2-2



3-3



Привязан

Инв. №

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

				704-4-33.85 АС	
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Ст. техн	Третьякова				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Ст. инж.	Симонова				
Рук. бриг.	Малахина		30.05.85		
ГАП	Терешкин			Схема расположения элементов склада	Промстройпроект
ГИП	Пастернак		30.05.85		
Н. контр	Петров				
Нач. отд.	Петров		30.05.85		

Копировал Куц Формат А2

Альбом I

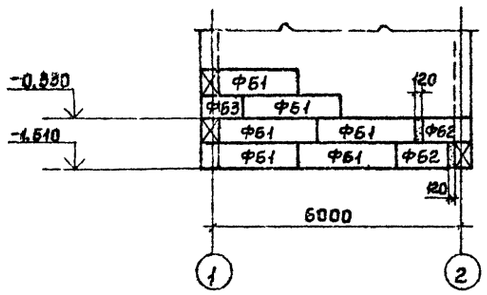
Типовой проект 704-4-33.85

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

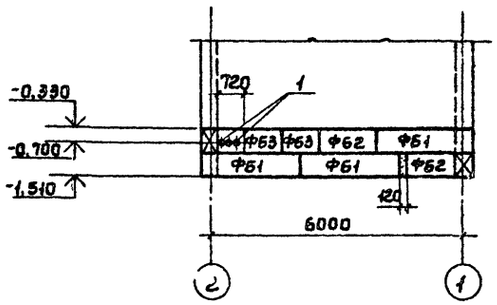
Спецификация к схеме расположения фундаментных блоков и ступеней насосной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС24.4.6-Т	22	1300	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС12.4.6-Т	9	640	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС9.4.6-Т	10	470	
ФБ4	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС12.4.3-Т	2	310	
1		Труба 76×5×1260 II ГОСТ 10704-76 / ГОСТ 10705-80	3	11,0	
2	1.065.1-1, стр. 17	Ступень ЛС9.17-6	6	96	
		Материалы			
		Бетон М100	1,25	м³	

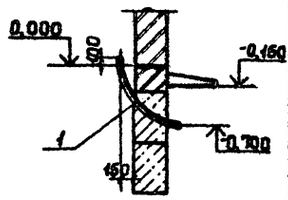
1-1



3-3

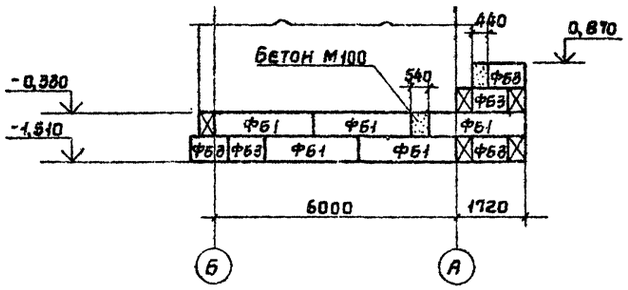


8-8

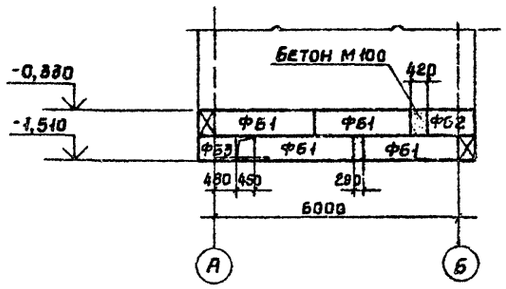


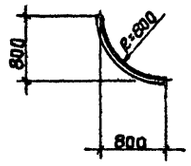
Поз. 1

2-2



4-4





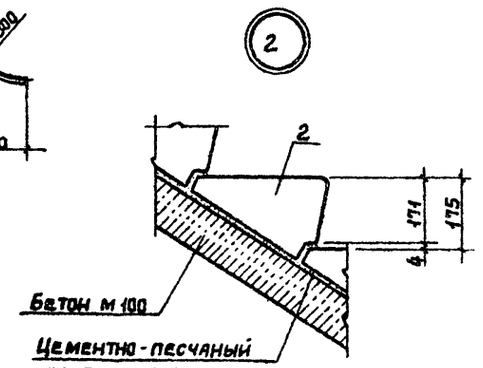
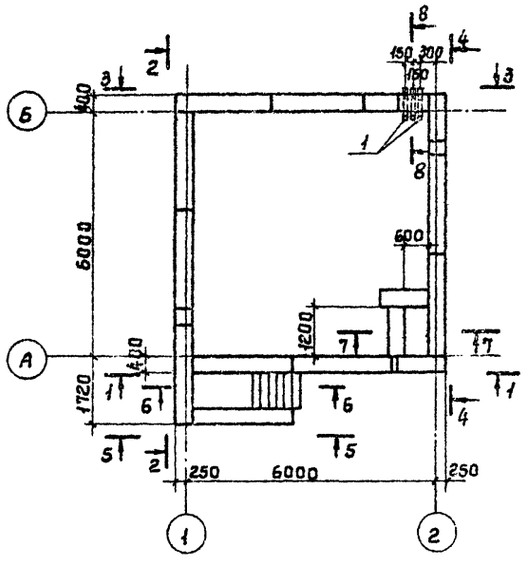
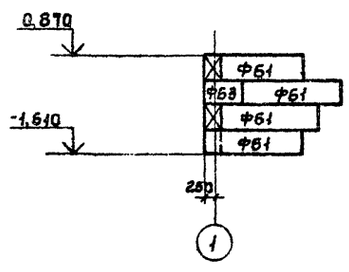


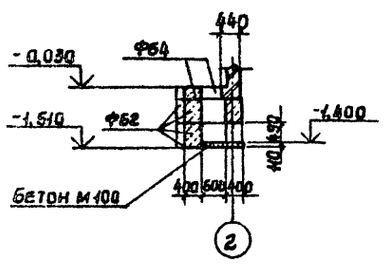
Схема расположения фундаментных блоков



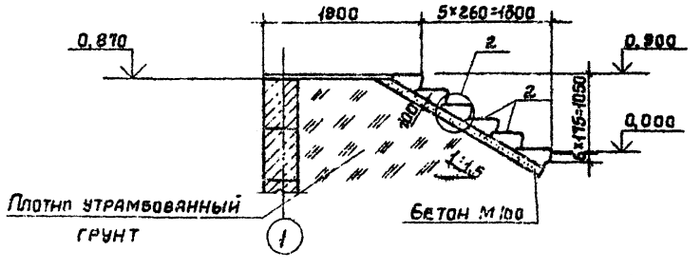
5-5



7-7



6-6



Привязан

Инв. №

				704-4-33.85 АС		
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100м³		
					Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
Ст.техн.	Третьякова			Схема расположения фундаментных блоков и ступеней насосной	Промстройпроект	
Ст.инж.	Симонова					
Рук.бр.	Малахина					
ГАП	Терешкин					
ГИП	Пастернак					
Н.контр.	Петров					
Нач.отд.	Петров					

Копировал Углева

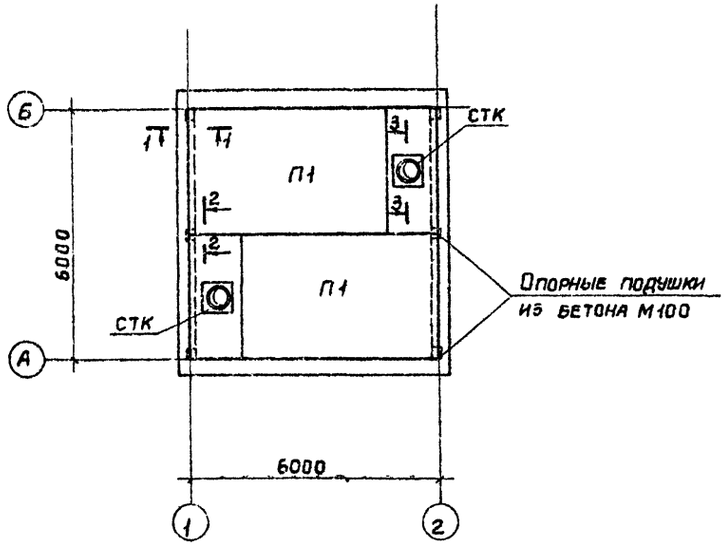
Формат А2

Альбом I

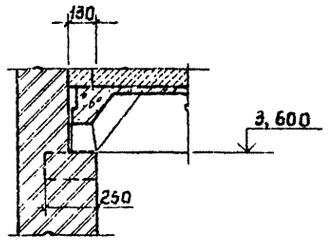
Типовой проект 704-4-33.85

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

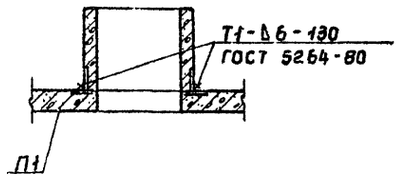
Схема расположения плит покрытия



1-1



3-3



2-2

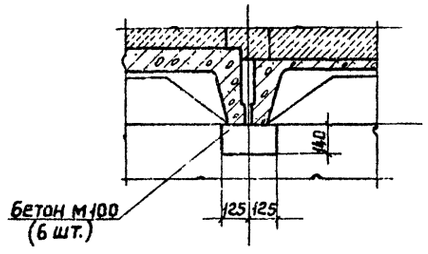
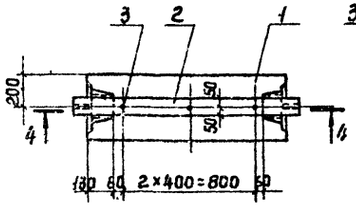
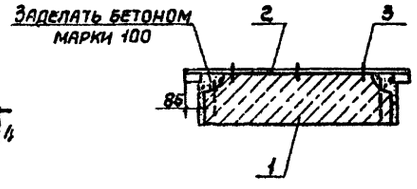


Схема расположения элементов траверсы Тр 1



4-4



Спецификация к схемам расположения плит покрытия и траверсы Тр 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Схема расположения			
		плит покрытия			
		при температуре t=-20°С			
П1	1.465.1-10/82, вып.1	Плита покр. 1П84-2АтVт-80Ж-400П	2	3970	
СТК	1.494-24, вып.1	Стакан СБ4А-1	2	150	
		Материалы			
		Бетон М100			0,05 м³
		Схема расположения			
		плит покрытия			
		при температуре t=-30°С			
П1	1.465.1-10/82, вып.1	Плита покр. 1П84-2АтVт-110Ж-400П	2	4130	
СТК	1.494-24, вып.1	Стакан СБ4А-1	2	150	
		Материалы			
		Бетон М100			0,05 м³
		Схема расположения			
		плит покрытия			
		при температуре t=-40°С			
П1	1.465-10/82, вып.1	Плита покр. 1П84-2АтVт-150Ж-400П	2	4330	
СТК	1.494-24, вып.1	Стакан СБ4А-1	2	150	
		Материалы			
		Бетон М100			0,05 м³
		Траверса Тр 1			
1	ГОСТ 18579-78	Блок ФБС12.4.3-Т	1	0,31	
2	лист 5	Изделие МС1	1	4,4	
3	ТУ14-4-1231-83	Дюбель гвоздь-4,5×40Ц6.пас	3	6,7	На 1000 шт. с шайбами

Привязка траверс фундаментов под трубопроводы дана на листе 6.

Привязан

Инв. №

Ст.техн.	Третьякова		
Ст.инж.	Симонова		
Рук.бр.	Малахина		
ГАП	Терешкин		
ГИП	Пастернак		
Н.контр.	Петров		
Нач.отд.	Петров		

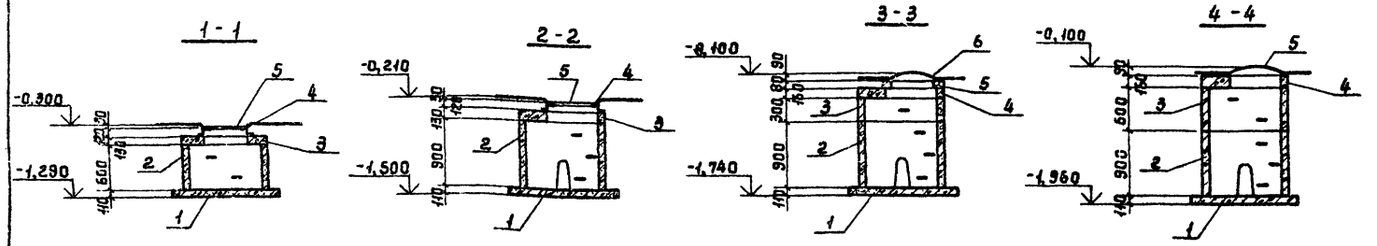
704-4-33.85 АС

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

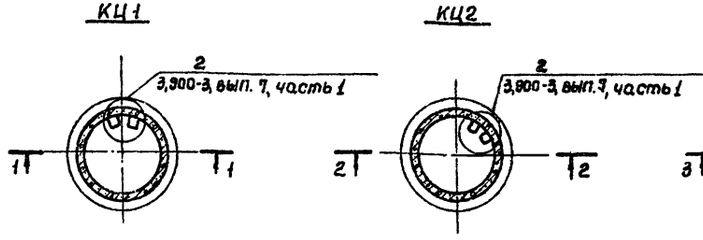
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения плит покрытия и элементов траверсы Тр 1

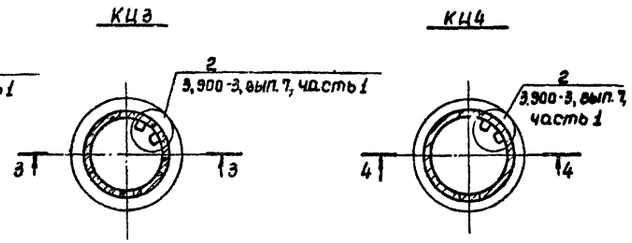
Промстройпроект



Схемы расположения элементов дождеприемников



Схемы расположения элементов канализационных колодцев



5-5

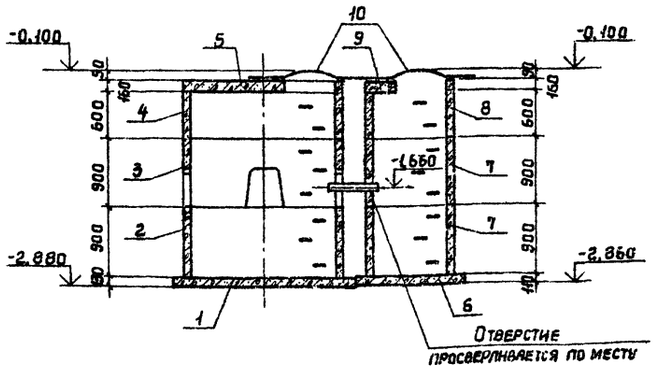
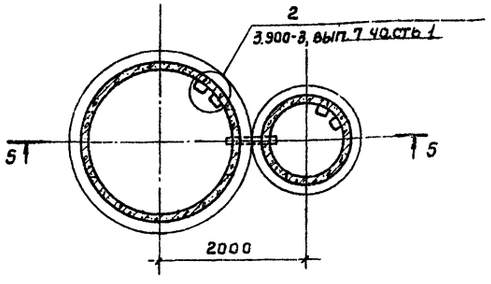


Схема расположения элементов маслоуловителя КЦ5



Спецификация к схемам расположения элементов дождеприемников КЦ1, КЦ2, канализационных колодцев КЦ3, КЦ4 и маслоуловителя КЦ5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Дождеприемник КЦ1			
1	3.900-3, вып. 7 часть 1,2	Плита днища КЦД 10	1	440	
2	3.900-3, вып. 7 часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-10-6	1	400	
3	Тип.пр. 902-9-1, вып. VI, ал. 2	Плита перекрыт. ПП10-55-1-1	1	200	
4	3.900-3, вып. 7 часть 1,2	Люк Лн	1	53	
5	3.900-3, вып. 7 часть 2	Решетка Рн	1	48,8	
		Дождеприемник КЦ2			
1	3.900-3, вып. 7 часть 1,2	Плита днища КЦД 10	1	440	
2	3.900-3, вып. 7 часть 2	Кольцо стеновое КЦ-10-9а	1	570	
3	Тип.пр. 902-9-1, вып. VI, ал. 2	Плита перекрыт. ПП10-55-1-1	1	200	
4	Тип.пр. 902-9-1, вып. VI, ал. 2	Люк Лн	1	53	
5	Тип.пр. 902-9-1, вып. VI, ал. 2	Решетка Рн	1	48,8	

1. Привязки дождеприемников, канализационных колодцев даны на листе 6.
2. После монтажа трубопроводов отверстия заделать бетоном М 100.
3. Для элементов дождеприемника принята временная нагрузка от автомобиля весом $P^H = 5$ тс или равномерно распределенная нагрузка $P^H = 500$ кгс/м².

Схема нормативных нагрузок от автомобиля



Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Канализационный колодец КЦ3			
1	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита днища КЦД 10	1	440	
2	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-10-9а	1	570	
3	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-10-3	1	200	
4	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита перекрыт. КЦП1-10-1	1	250	
5	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
6	ГОСТ 3634-79	Люк Л	1	65	
		Канализационный колодец КЦ4			
1	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита днища КЦД 10	1	440	
2	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-10-9а	1	570	
3	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-10-6	1	400	
4	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита перекрыт. КЦП1-10-1	1	250	
5	ГОСТ 3634-79	Люк Л	1	65	
		Маслоуловитель КЦ5			
1	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита днища КЦД 20	1	1470	
2	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-20-9	1	1470	
3	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-20-9а	1	1120	
4	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-20-6	1	980	
5	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита перекрыт. КЦП1-20-1	1	1280	
6	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита днища КЦД 10	1	440	
7	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-10-9	2	600	
8	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Кольцо стеновое КЦ-10-6	1	400	
9	3.900-3, вып. 7, часть 1,2	Плита перекрыт. КЦП1-10-1	1	250	
10	ГОСТ 3634-79	Люк Л	2	65	

4. Дополнительные отверстия в канализационных колодцах просверливаются на месте в период монтажа трубопроводов.

Привязан

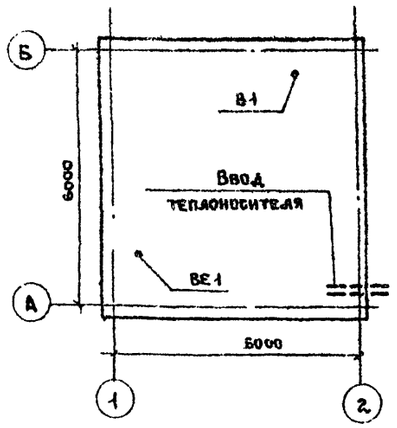
Инв. №

		704-4-33.85 АС	
Ст.техн.	Третьякова	Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Ст.инж.	Симонова	Стадия: Р	Лист: 8
Рук.гр.	Малахина		
ГАП	Терешкин	Схемы расположения элементов дождеприемников КЦ1, КЦ2, канализационных колодцев КЦ3, КЦ4, маслоуловителя КЦ5	Промстройпроект
ГИП	Пастернак		
Н.контр.	Петров		
Нач.отд.	Петров		

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

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

План-схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных	
	шахт через покрытия.	
1.494-30, вып. 2	Установка и крепление вентиляторов	
	к строительным конструкциям:	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-техни-	
	ческих приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
704-4-33.85СО	Спецификация оборудования	
704-4-33.85 ВМ	Ведомость потребности в мате-	
	риалах.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Насосная. План на отм. 0.000. Разрез 1-1.	
	Схема системы отопления. Схема системы В1.	

1. Система отопления разработана для трех расчетных температур наружного воздуха: -20°С; -30°С; -40°С.
2. Основные расчетные данные приведены в разделе „Отопление и вентиляция" пояснительной записки.
3. Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 150-70°С. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М 140-АО. Отметки трубопроводов даны по оси труб,
4. Ввод теплоносителя в здание показан условно.
5. Трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрасить алкидными красками МА-22.
6. Воздуховоды системы В1 выполнить из оцинкованной стали δ=0.6мм; воздуховоды выше кровли из черной стали δ= 2.0мм.
7. Воздуховоды вытяжных систем выше кровли окрасить:
   а) за 1 раз изнутри и снаружи эмалью ХВ-124 по грунту ФЛ-03К при изготовлении.
   б) за 1 раз снаружи эмалью ХВ-124 после монтажа.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па / кг/м²	h, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N квт	h об/мин	Примечание
В1	1	Насосная	А2,5-105-1	В-Ц4-70	2,5	1	Л90°	480	285/23	1400	4АА56А4	0,12	1400	
ВЕ1	1	Насосная	Дефлектор № 3СТД 210.00.000 ф280					180						

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °С		Расход тепла, Вт/ккал/час: На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода в Вт ккал/час	Установлен мощн. эл. двигат. квт
Насосная	130	Холодный	-20	9860/8500	—	—	9860/8500	—	0.12
			-30	12210/10530	—	—	12210/10530	—	
			-40	14530/12530	—	—	14530/12530	—	

Согласовано: ОТП Промстройпроект Мастерские

Дата | Взам. инв. №

Рабочие чертежи марки ОВ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования, которые предусматривают решения строительной части, обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности при эксплуатации насосной

Главный инженер проекта /Панчева/
Главный инженер проекта
(осуществивший привязку).

Инв. №

Привязан

704-4-33.85 ОВ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Ст. инж.	Безин		12.06.85
Рук. бриг.	Корховая		
Гл. инж. пр.	Панчева		
Н. контр.	Панчева		12.06.85
Нач. отд.	Кварталов		12.06.85

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

Разрез 1-1

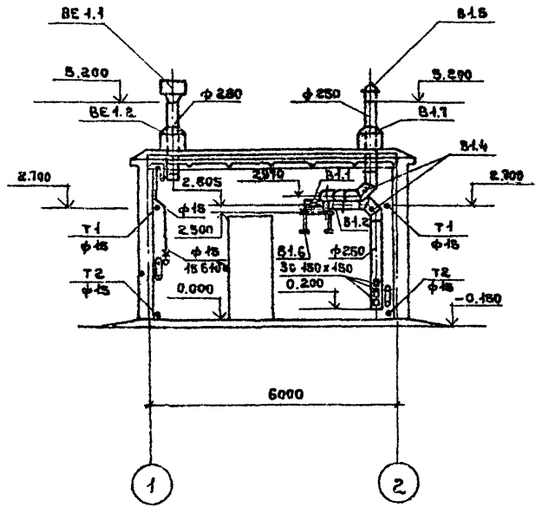
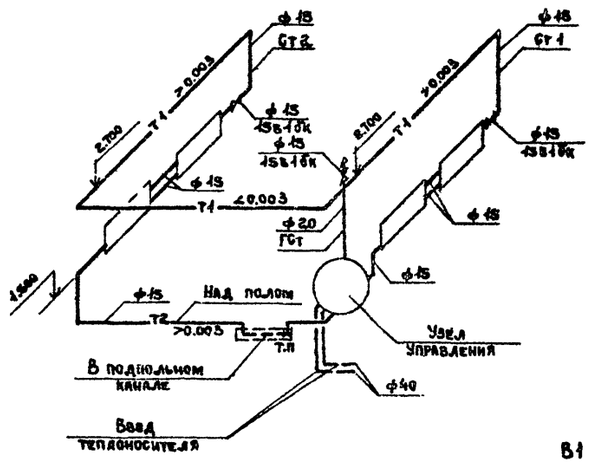
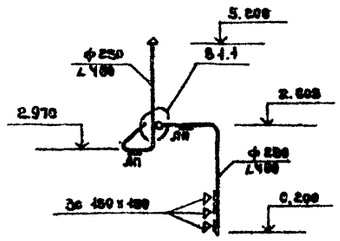


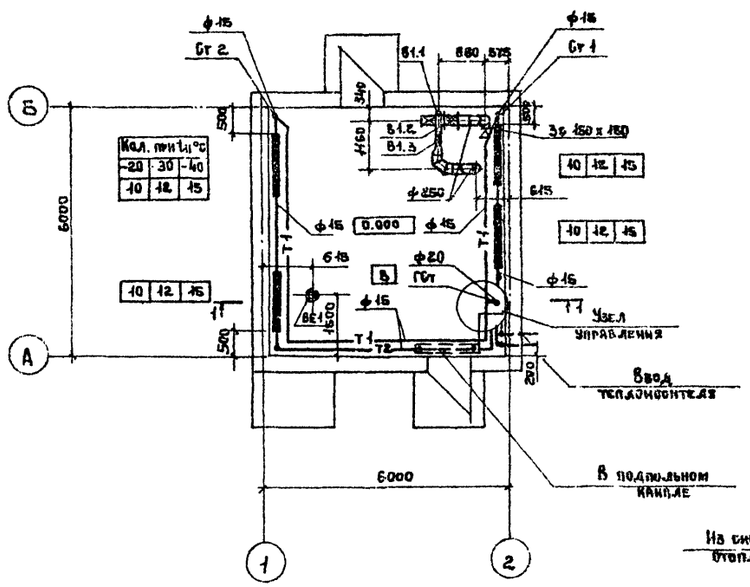
Схема системы отопления



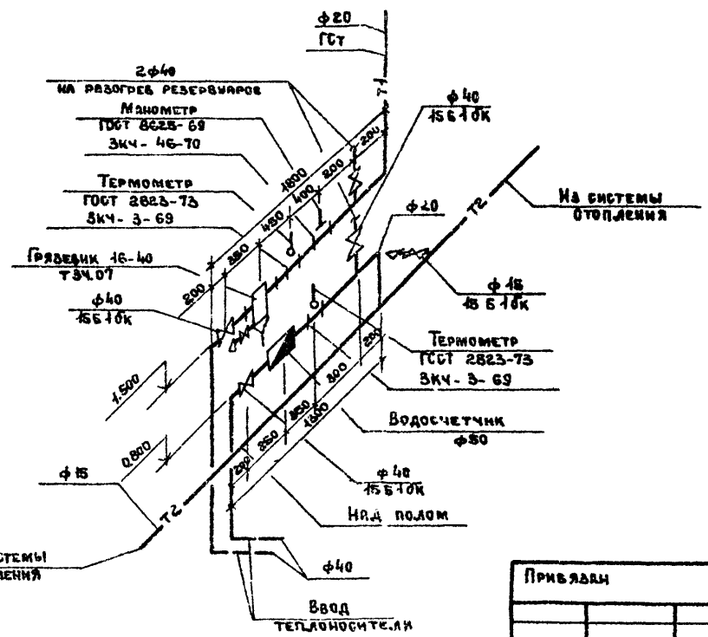
В1



План на отм. 0.000



Узел управления



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		В1			
В1.1		Вентагрегат			
		А2.5-05-1 комплектно:	1	27	
		а. вентилятор радиальный В-Ц4-70			
		№2.5, исполнение 1, положение Л90°;			
		б. электродвигатель 4АА56А4У4 N=0.12 квт.			
		n=1400 об/мин.			
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка			
		88-17	1	2.82	
В1.3	5.904-5	Гибкая вставка			
		ВН-10	1	2.66	
В1.4	СТД 8281	Заглушка питометрического лючка	2	-	
В1.5	1.494-32	Зонт круглый			
		ЗК.00.000-01 ф 250	1	3.0	
В1.6	1.494-30.8.2	Кронштейн для установки вентагрегата на кирпичной			
		отене 67А.002.000	1	16.2	
В1.7	5.904-10	Узел прохода			
		через кровлю УП1-01	1	76.5	
		ВЕ1			
ВЕ1.1	1.494-8в	Дефлектор №3			
		СТД 240.00.000 ф 280	1	9.05	
ВЕ1.2	5.904-10	Узел прохода			
		через кровлю УП4-14	1	98.6	

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

Привязан				704-4-33.85 ОВ	
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100м³	
					Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Ст. инж.	Бегун			Насосная. План на отм. 0.000 Разрез 1-1. Схема системы отопления. Схема системы В1.	ПРОМСТРОЙПРО
Рук.бриг.	Корховая				
Н. контр.	Панчева				
Нач. отд.	Квартальов				
Инв. №					

Копировал Ермолина Формат А2

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План сетей К2	
2	Профили сетей К2. Маслоуловитель.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечание
Канализация							
Дождевая	—	—	—	15	—	—	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные	
	для безнапорных трубопроводов.	
ГОСТ 5525-61*	Трубы чугунные напорные.	
ГОСТ 6942.3-80	Трубы чугунные канализационные	
	и фасонные части к ним.	
	Прилагаемые документы	
704-4-33.85ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

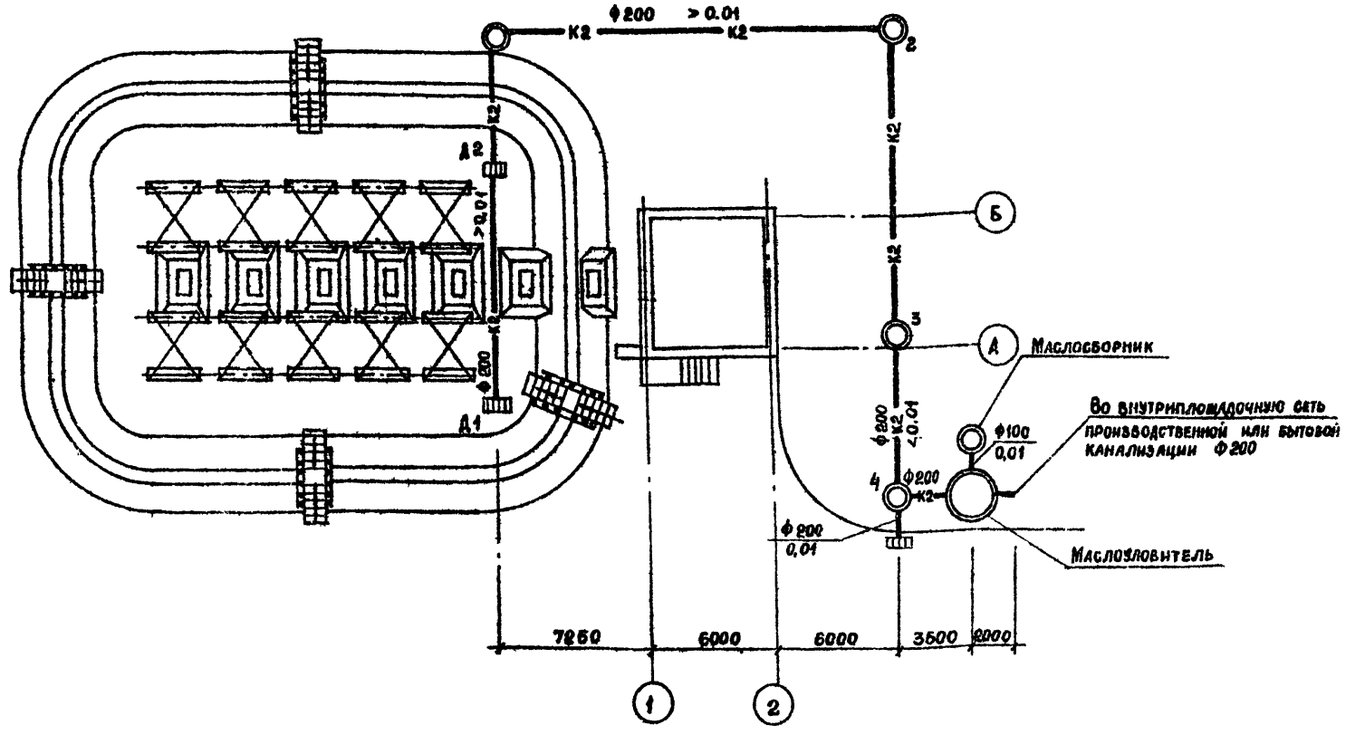
1. Типовой проект разработан на основании технологического задания Гипроавтопрома.
2. Условная отметка ±0.000 чистого пола соответствует абсолютной отметке ____
3. Расчетные данные для определения расхода дождевой воды (I климатический район): q_{20} = 100 л/с га, n=0,65, C=0.9, P=1.
4. Заделку соединений асбестоцементных и чугунных труб производить просмоленной прядью и асбестоцементом.

Рабочие чертежи марки ВК разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования и предусматривают мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при соблюдении правил безопасности в эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта /Кузнецов/
Главный инженер проекта (осуществивший привязку)

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

План
м1:200



Привязан

Инв. №

Ст. инжен	Широва		12.85
ГИП	Кузнецов		12.85
Н. контр.	Кузнецов		12.85
Нач. отд.	Кузнецов		12.85

704-4-33.85 ВК

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

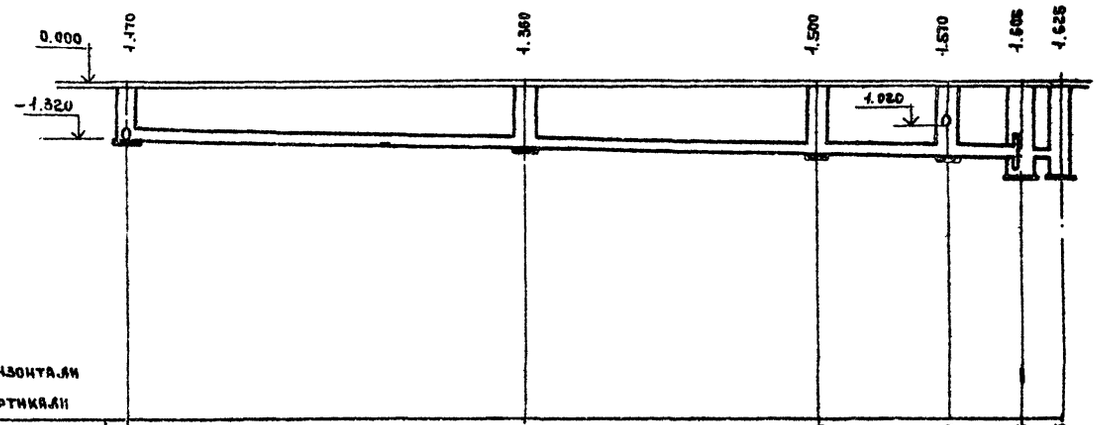
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

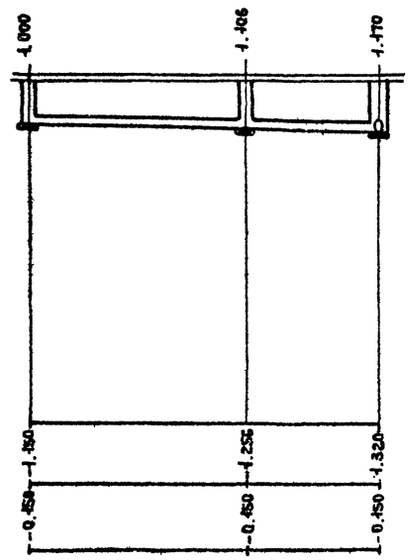
Общие данные. План сетей К2

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Копировал Замалуева Формат А2

К2



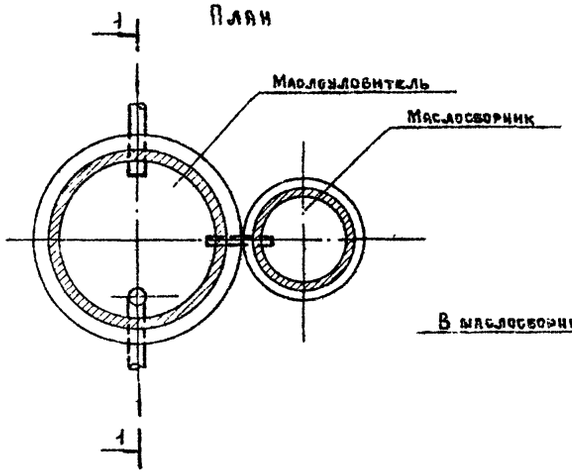


м 1:200 по горизонтали
м 1:400 по вертикали

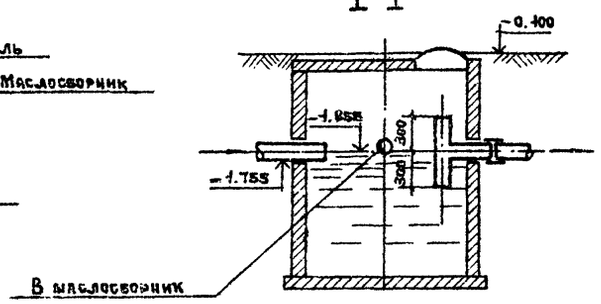
Отметка лотка трубы	-1.320	-1.510	-1.650	-1.720	-1.755	-1.775
Проектная отметка земли	-0.150	0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы асбестоцементные для безнапорных трубопроводов ф 200 ГОСТ 1839-80					
Основание	Естественное					
Длина / Уклон	46.160				1%	
Расстояние	19.250	14.350	7.060	3.500	2.000	
Номер колодца, точки угла поворота	1	2	3	4	Ук-2	
		Ук-1				

Трубы асбестоцементные для безнапорных трубопроводов ф 200 ГОСТ 1839-80			
Естественное			
27.160 / 1%			
10.600	6.550		
Д1	Д2	1	

План



I-I



Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

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

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Широва	
ГИП	Кузнецов	
Н. контр.	Кузнецов	
Нач. ОВК	Кузнецов	

704-4-33.85 ВК

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Профили сетей К2
Маслоуловитель.

ПРОМСТРОЙПР

Копировал Еремина

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 704-4-33.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭТ-1	Общие данные	
ЭТ-2	Принципиальная схема распределительной сети	
ЭТ-3	Принципиальные схемы управления двигателями вентилятора, насосов	
ЭТ-4	Кабельный журнал	
ЭТ-5	Таблица заполнения труб кабелями	
ЭТ-6	Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.	
ЭТ-7	Размещение электрооборудования и прокладка труб электропроводки	
ЭТ-8	Молниезащита и защитное заземление	
ЭТ-9	Наружное освещение. Освещение насосной станции.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
АС	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и каналы	
ЭТ	Электротехнические решения	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭТ-3	Электрооборудование	
ЭТ-4,6	Кабельные изделия	
ЭТ-7,8	Трубы, монтажные изделия и материалы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОХК. 684.001	Инструкция для проектирования распределительных устройств сборных серий РУС	
ОХК. 138.003	Распределительные устройства сборные РУС	
Информэлектро 08.06.08-74	Типовые комплектные устройства управления РУС 5100, РУС 5400, РУС 5900 и вспомогательные комплектные устройства серии РУС 9500	
Информэлектро 06.01.04-78	Устройства распределительные сборные серии РУС-Е	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
	Прилагаемые документы	
704-4-33.85 ЭТ.СО	Спецификация оборудования	Альбом II
704-4-33.85 ЭТ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III
704-4-33.85 ЭТ33	Задание предприятию-изготовителю Щит 1Щ	Альбом I

Основные технические данные

№№ п/п	Наименование	Ед. изм	Числовые значения	Примечание
1.	Источник питания определяется при привязке			
2.	Напряжение сети: а) питающей	Вольт	~380/220	
	б) силовой и осветительной	Вольт	~380/220	
3.	Число и установленная мощность силовых токоприемников	шт / кВт	5 / 31.75	
4	Установленная мощность электроосвещения	кВт	0.63	
5	Расчетный максимум нагрузки (при cosφ=0.86)	кВт / кВА	15.75 / 18.30	
6	Годовое потребление активной электроэнергии	тыс квт.ч	0.99	

Проект разработан с соблюдением действующих норм и правил, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных установок.

Главный инженер проекта В.Я. Гольдин

Привязан

Инв.№

704-4-33.85 ЭТ

Ст.инж.	Голицына		III 85	Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
Рук.гр.	Садикурская		25.3.85	
Гл.спец.	Орлов		25.3.85	Насосная станция
Нач.отд.	Лобутин		25.3.85	
Н.контр.	Орлов		25.3.85	
ГИП	Гольдин		25.3.85	Общие данные

Стадия: Р; Лист: 1

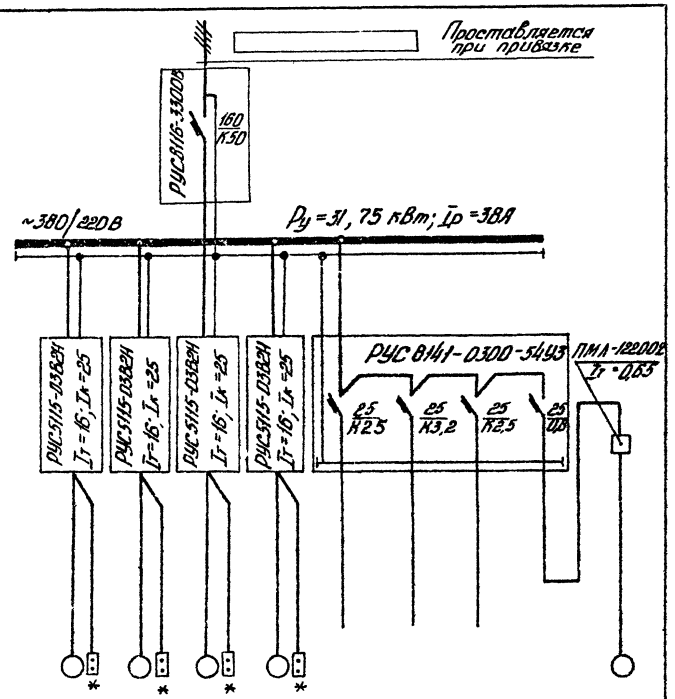
Гипроавтопром

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

Альбом 1

Типовой проект 704-4-33.85

Проставляется при привязке



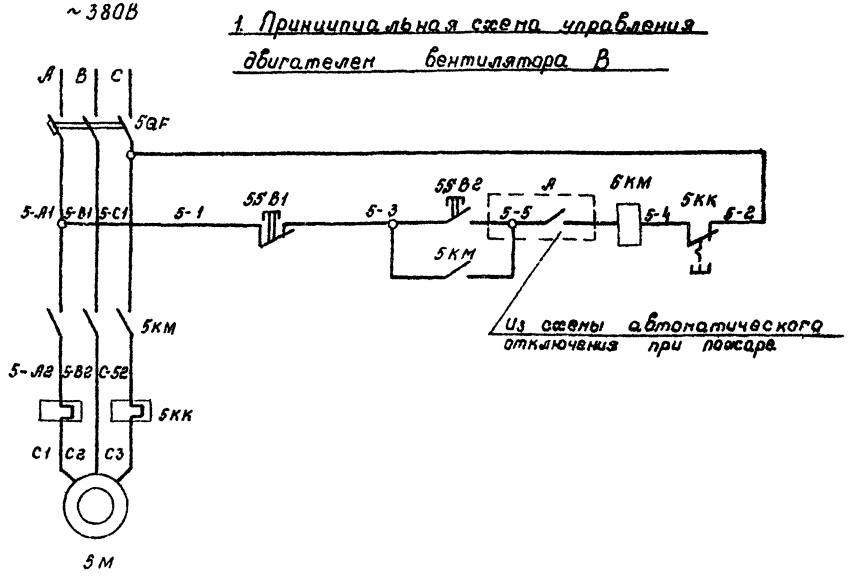
Данные питающей сети										
Аппараты защиты	Тип, $I_н$, А									
	Расцепитель, А									
Сборные шины	Напряжение, сечение, расчетный ток, А									
	Установленная мощность, кВт									
Станции управления	Тип, Расцепитель автомата (к-комбинированный, А) Нагревательный элемент теплового расцепителя $I_т$, А									
Марка, сечение проводника / Маркировка										
Электроприемник	Условное графическое изображение									
	Номер по плану		Н-1	Н-2	Н-3	Н-4	—			В
	Тип		4А132М6	4А132М6	4А132М6	4А132М6	—			4АА56А4
	$P_н$, кВт		7,5	7,5	7,5	7,5	1,0	0,27	0,360	0,12
	Ток, А — $I_{ном}$		16,46	16,46	16,46	16,46		2,4	1,8	0,44
	Ток, А — $I_{пуск}$		115,2	115,2	115,2	115,2				
	Наименование механизма по плану	Ввод	Насос	Насос	Насос	Насос	Противопожарная сигнализация	Наружное освещение	Освещение насосной	Вентилятор

Привязан									
Инв.№									

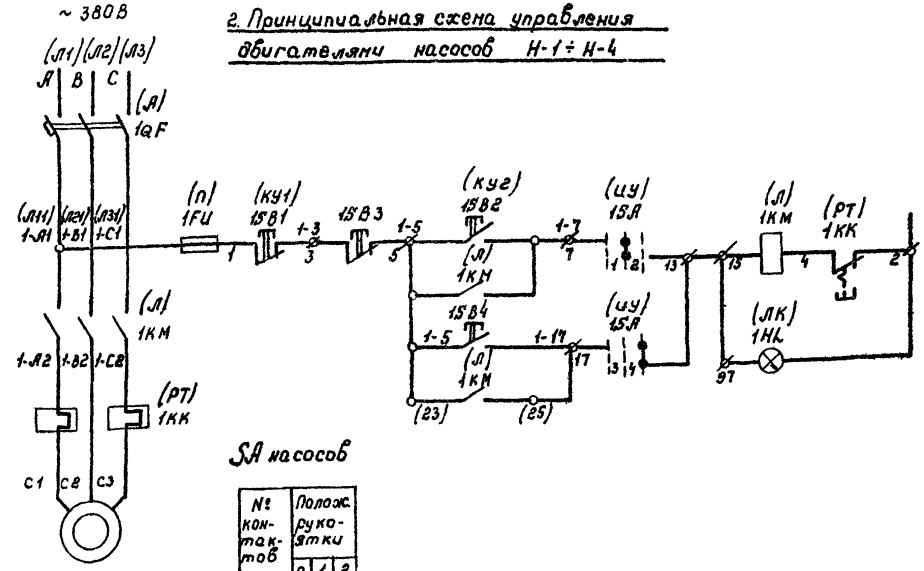
Альбом 1

Типовой проект. 704-4-33.85

1. Принципиальная схема управления двигателем вентилятора В



2. Принципиальная схема управления двигателями насосов Н-1 ÷ Н-4



SA насосов

№ контактов	Полож. рукоятки 0	1	2	
1-2		X		
3-4			X	
5-6		X		*
7-8			X	*

* - не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	У механизма		
1М ÷ 4М	Двигатель 4А132М6, 7,5 кВт	4	
5М	Двигатель 4АА56А4, 0,12 кВт	1	
1SB3-4SB3 1SB4-4SB4	Кнопка управления	4	проставляется при привязке
5КМ	Пускатель магнитный ПМЛ-121002А	1	
	U = 380В, $I_{нэ}$ = 0,65		
5SB1-5SB2	Пост кнопочный, „Пуск-стоп"	1	
	ПКЕ 722-2У3		
	Щит управления		
	Комплектное устройство РУС 5115-03В2Н	4	
(Л) 1QF	Выключатель автоматический АП50-3МТ. $I_{ном}$ = 50А $I_к$ = 25А	1	РУС для дв. 1М
(Л) 1КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-211. $I_н$ = 25А	1	Для дв. 2М ÷ 4М
(РТ) 1КК	Реле тепловое ТРН-25. $I_{нэ}$ = 16А	1	Заменить в обозначении цифру 1 на 2 ÷ 4 в соответствии с NN двигател
(ЦУ) 1SA	Переключатель ПКП10-2-10-1	1	
(КУ1 ÷ КУ2)	Пост кнопочный ПКЕ 122-1У3	2	
(П) 1FU	Предохранитель ПРС6-П, ~440В. $I_{пл.вст}$ = 6А	1	
(ЛК) 1HL	Лампа сигнальная ТЛ, арматура АСГЛ220	1	

1. В скобках даны заводские обозначения на схемах РУС.
2. Схема 1 выполнена для двигателя 5М вентилятора В
3. Схема 2 выполнена для двигателя 1М насоса Н-1. Для двигателей 2М ÷ 4М насосов Н-2 ÷ Н-4 схема аналогична. Цифровой индекс 1, соответствующий номеру двигателя, в маркировке схемы и перед буквенными обозначениями аппаратов заменить соответственно на цифры 2 ÷ 4. Схемой предусматривается местное (со щита) и дистанционное управление. Место установки кнопок управления 1SB3 ÷ 4SB3, 1SB4 ÷ 4SB4 и тип определяются при привязке.
4. —А— Контакт разомкнут при пожаре.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Голицына		26.3.85
Рук. гр.	Садигурская		26.3.85
Гл. спец.	Орлов		26.3.85
Нач. отд.	Лабутин		26.3.85
Н. контр.	Орлов		26.3.85
ГИП.	Гольдин		26.3.85

704-4-33.85 ЭТ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Насосная станция

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Принципиальные схемы управления двигателями вентилятора, насосов

Гипроавтопр

Копировал. Формат А2

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

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол. кабелей, число и сечение жил, напряж.	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложено: Марка	Кабель: Проложено: Кол. кабелей, число и сечение жил, напряж.	Кабель: Проложено: Длина м.
	Силовые кабели							
1		1Щ, панель 1						
2	1Щ, панель 2	Электродвигатель 1М насоса Н-1	АПВ	3(1×4)	18			
3	1Щ, панель 2	Электродвигатель 2М насоса Н-2	АПВ	3(1×4)	21			
4	1Щ, панель 3	Электродвигатель 3М насоса Н-3	АПВ	3(1×4)	24			
5	1Щ, панель 3	Электродвигатель 4М насоса Н-4	АПВ	3(1×4)	27			
6	1Щ, панель 3	Пускатель 5КМ Вентилятора В	АПВ	3(1×2,5)	6			
7	Пускатель 5КМ Вентилятора В	Электродвигатель Вентилятора В	АПВ	3(1×2,5)	3			
8	1Щ, панель 3	Освещение насосной	Учтены в чертежах электроосвещения					
9	1Щ, панель 3	Светильник N1 наружного освещения						
9А	Светильник N1	Светильник N2						
10	1Щ, панель 3	Выпрямитель КВ-24М	См. черт. СС-2					
11								
12								
13								
14								

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Кол. кабелей, число и сечение жил, напряж.	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложено: Марка	Кабель: Проложено: Кол. кабелей, число и сечение жил, напряж.	Кабель: Проложено: Длина м
	Контрольные кабели							
15	1Щ, панель 8	Диспетчерский пульт						
16	Пускатель 5КМ Вентилятора В	Кнопка управления SSB1-5SB2	АПВ	3(1×2,5)	11			

Альбом 1

Типовой проект 704-4-33.85

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

- проставляется при привязке

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Галицына		25.3.85
Рук. гр.	Садигурская		25.3.85
Гл. спец.	Орлов		25.3.85
Нач. отд.	Лабутин		25.3.85
Н. контр.	Орлов		25.3.85
ГИП	Гольдин		25.3.85

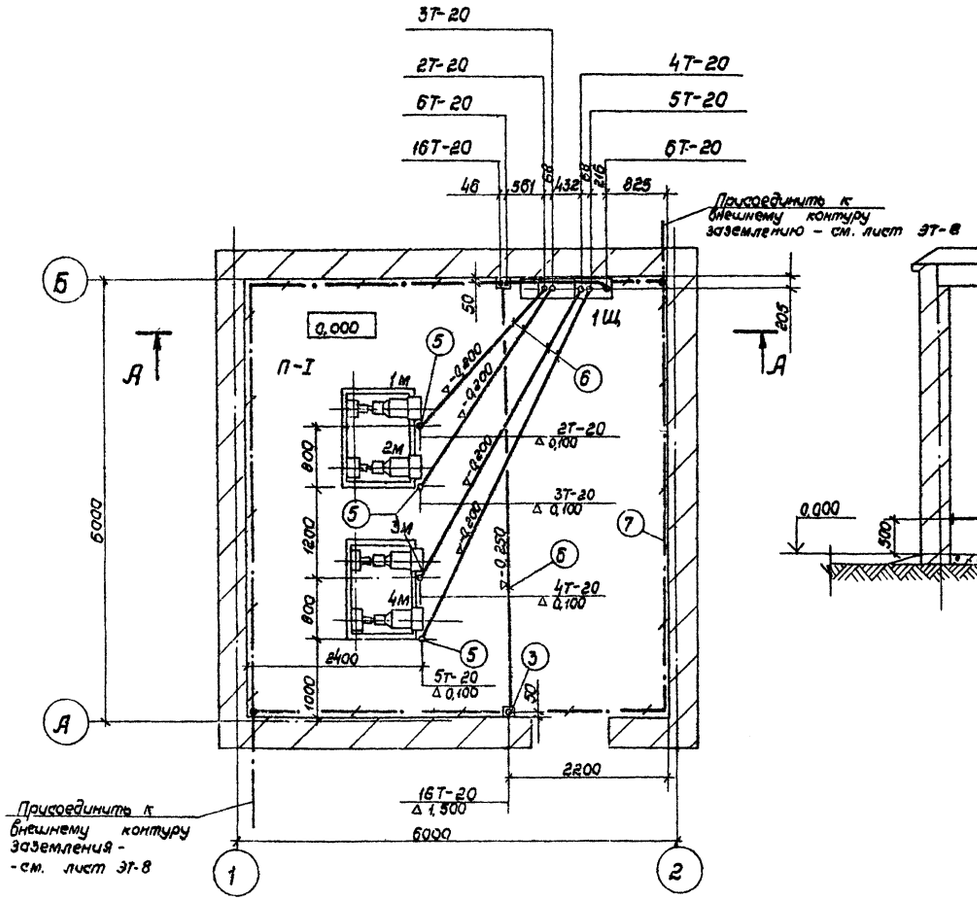
704-4-33.85 ЭТ

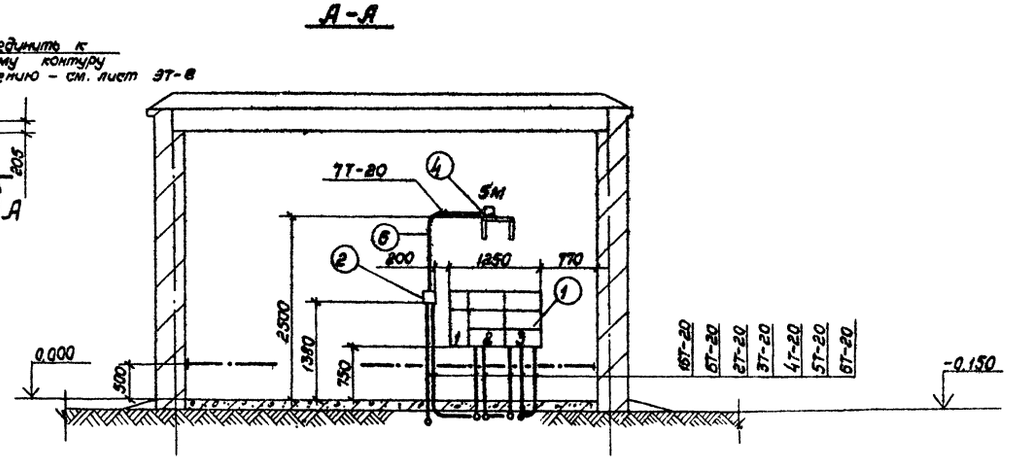
Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

	Стадия	Лист	Листов
Насосная станция	Р	4	
Кабельный журнал	Гипроавтопром		

Копировал Блаблов Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Прим.
1	ЭТ33-12	Щит 1Щ	1	112	
2		Пускатель магнитный ПМЛ 12002	1		
3		Кнопочный пост ПКЕ-722У3	1		
4		Гибкий ввод К1080 У3	1		
5		—"— К1081У3	4		
6		Труба 25×1,6 ГОСТ 10704-76	37м		
7		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76	24м		





Типовой проект 704-4-33.85 Альбом 1

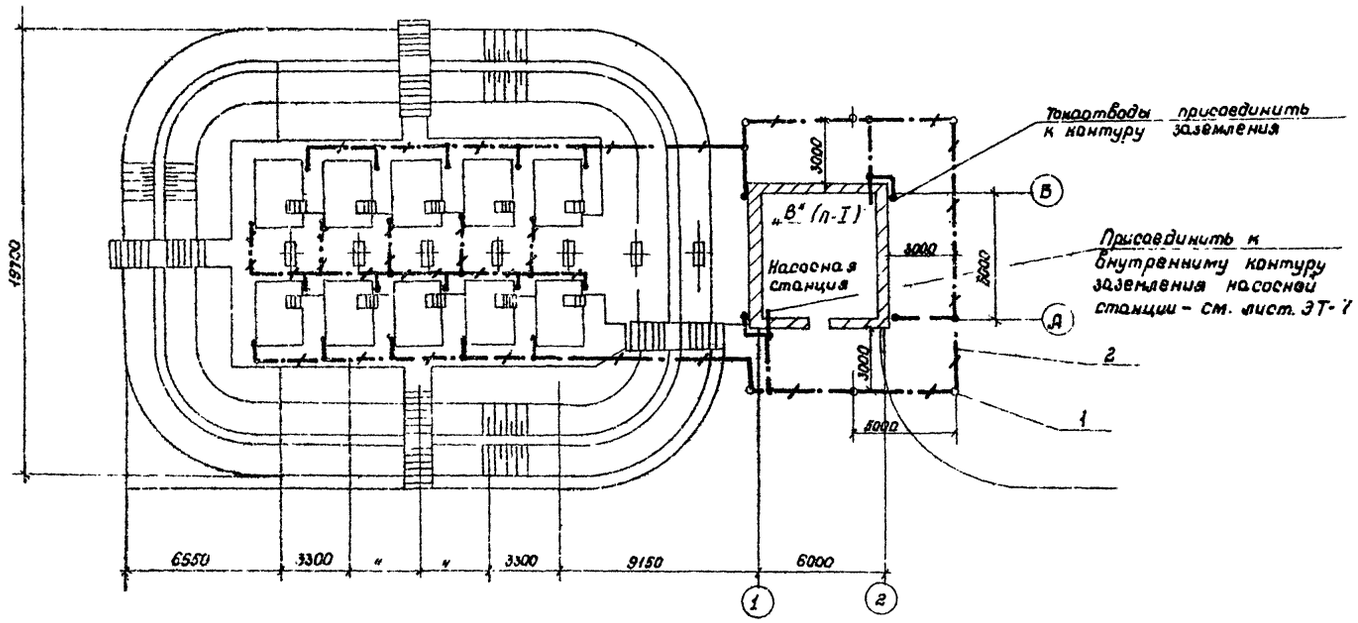
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

					704-4-33.85 ЭТ	
					Склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Привязан					Насосная станция	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		Рук. гр.	Терехимов			
		Гл. спец.	Орлов			
		Нач. отд.	Лавутин			
		Н. контр.	Орлов		Размещение электрооборудования и прокладка труб электропроводки.	Гипроавтотранс
Инв. №		ГИП	Гольдин			

Копировал

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед кг	Прим.
1		Стержневой заземлитель			
		-ст. круг. ф 12 ГОСТ 2590-71			
		ℓ= 5 м.	6	4,5	27 кг
2		Полоса ст. 40×4			
		ГОСТ 103-76	133 м	1,26	168 кг



Типовой проект

704-4-33.85 Альбом 1

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

Привязан				704-4-33.85 ЭТ	
				Склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
					Стадия: Р; Лист: 8; Листов: 5
Инв. №				Молниезащита и защитное заземление	Гипроавтопро

Рук. гр.	Герасимов	25.12.85
Гл. спец.	Орлов	25.12.85
Нач. отд.	Лабутин	25.12.85
Н. контр.	Орлов	25.12.85
ГИП	Гольдин	25.12.85

Копировал

Формат А2

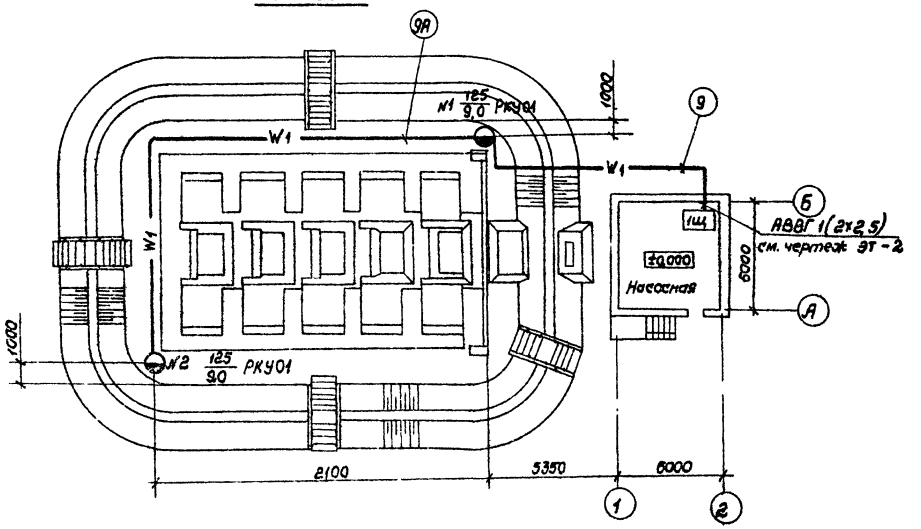
Альбом 1

Типовой проект 704-4-33.85

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

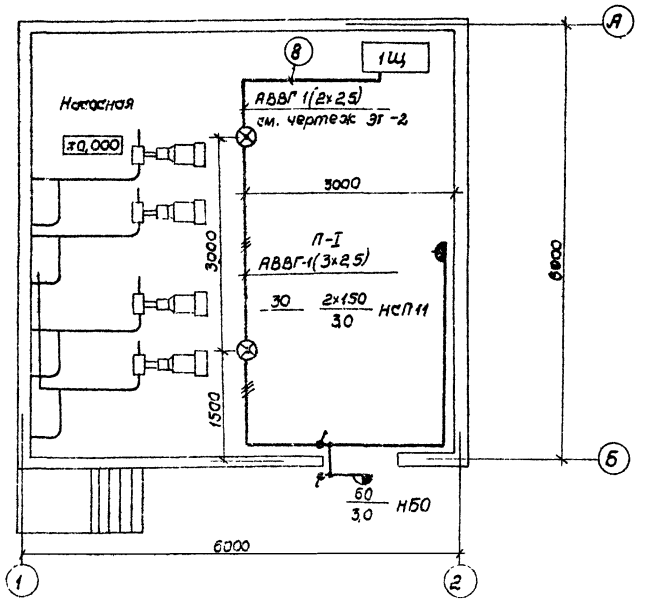
План склада

М 1:200



План насосной

М 1:50



Условные обозначения:

- Светильник наружного освещения
- Светильник полностью пыленепроницаемый
- Светильник пылезащищенный, настенный
- Выключатель брызгозащищенного исполнения
- 9 — W1 — Кабель прокладываемый в траншее (В кружке № кабеля по кабельному журналу)
- Линия распределительной сети рабочего освещения с указанием числа проводов
- 30 лк — Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения
- Розетка штепсельная брызгозащищенного исполнения
- П-I — Класс пожароопасного помещения
- 8 х 150 / 3,0 — Надписи у светильников: 8-количество светильников; 150-мощность ламп - Вт; 3,0-высота подвеса светильников над полом.
- №1 125/9,0 — №1 - номер опоры на плане; 125-мощность лампы в светильнике; 9,0 - высота подвеса светильника над землей

1. Кабельный журнал см. лист ЭТ-4

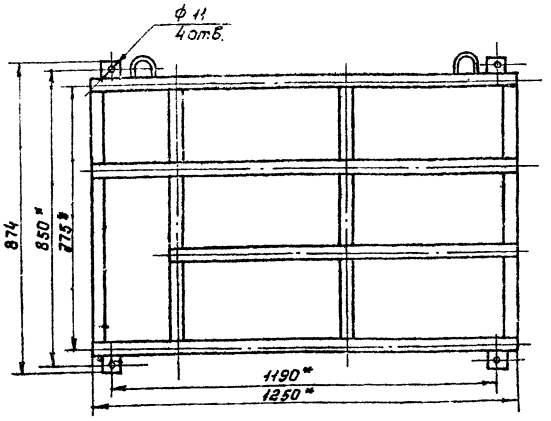
						704-4-33.85 ЭТ	
Ст.инж.	Алябьева				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³		
Рук. гр.	Клейман					Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Орлов					Р	9	
Нач. отд.	Лабутин							
ГИП	Гольдин				Наружное освещение. Освещение насосной станции	Гипроавтотранс		
Н. контр.	Орлов							

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2



* - размеры для справок

Альбом 1 Типовой проект

Привязан

Инв. №

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

			704-4-33.85 ЭТ33	
Ст. инж.	Голицына		Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Рук. гр.	Сайгурская			
Гл. спец.	Орлов		Насосная станция	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач. отд.	Лабутин.			
Н. контр.	Орлов.		1Щ. Каркас общий вид	Гипроавтопром
ГИП	Гольдин			

Копировал Формат А4

Альбом 1 Типовой проект

Привязан

Инв. №

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

			704-4-33.85 ЭТ33	
Ст. инж.	Голицына		Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Рук. гр.	Сайгурская			
Гл. спец.	Орлов		Насосная станция	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Нач. отд.	Лабутин			
Н. контр.	Орлов		1Щ. Таблица технических данных	Гипроавтопром
ГИП	Гольдин			

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ЭТ33 - 3	Сборочный чертеж		
			ЭТ33 - 4	Схема электрическая соединений		
			ЭТ33 - 5	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы		
				Комплексные устройства управления		
		01		РУС 8116 - 3300 - 54У3	01	
				Выключатель А3716 ФУ3 Iном = 160; Iр = 50 А	01	

Альбом 1 Типовой проект

Привязан

Инв. №

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

			704-4-33.85 ЭТ33	
Ст. инж.	Голицына		Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Рук. гр.	Сайгурская			
Гл. спец.	Орлов		Насосная станция	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.	Лабутин.			
Н. контр.	Орлов.		1Щ. Каркас общий вид	Гипроавтопром
ГИП	Гольдин			

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	02			РУС 5115 - 0382Н - 54У3	01	
				Выключатель АП50-3МТУ3	01	
				Iном = 50 А. Iр = 25 А		
				Пускатель ПМЕ-211У3	01	
				U = 220 В. 6к 2з 2р		
				Реле тепловое ТРН-25	01	
				Iнэ = 16 А		
				Переключатель ПКП10-2-10-1	01	
				Пост кнопочный ПКЕ122 - -1У3. толк. черный	01	Пуск
				Пост кнопочный ПКЕ122 - -1У3. толк. красный	01	Стоп.
				Предохранитель ПРС6-П	01	
				Iп.в. вст. = 6 А		
				Лампа сигнальная ТС	01	
				арматура АСГЛ 220		
	03			РУС 8141 - 0300 - 54У3	01	
				Выключатель АЕ2036У3		
				Iном = 25 А Iр = 0,8 А - 1 шт.		
				Iр = 2,5 А - 1 шт.		
				Iр = 3,2 А - 1 шт.		
				Iр = 25 А - 1 шт.		

Альбом 1 Типовой проект

Привязан

Инв. №

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

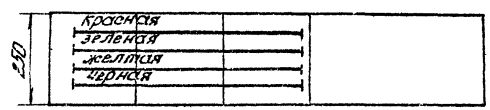
			704-4-33.85 ЭТ33	Лист 2
Ст. инж.	Голицына		Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Рук. гр.	Сайгурская			
Гл. спец.	Орлов		Насосная станция	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач. отд.	Лабутин.			
Н. контр.	Орлов		1Щ. Таблица перечня надписи	Гипроавтопром
ГИП	Гольдин			

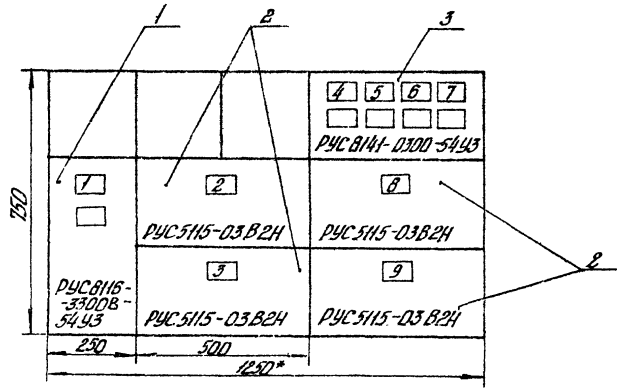
Копировал Формат А4

Панель (блок)	Поз. обозначение надписи	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
		Табличка	Ввод ~ 380/220 В			
		"	1. Насос			
		"	2 Насос			
		"	3 Насос			
		"	4 Насос			
		"	5 Вентилятор			
		"	Нар. освещение			
		"	Внутр. освещение			
		"	Резерв			
		"	Пуск			
		"	Стоп			
		"	Противопожарная сигнализация			

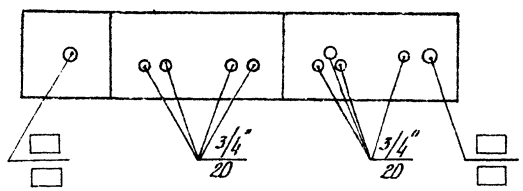
Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

Вид А.
(Вид сверху)





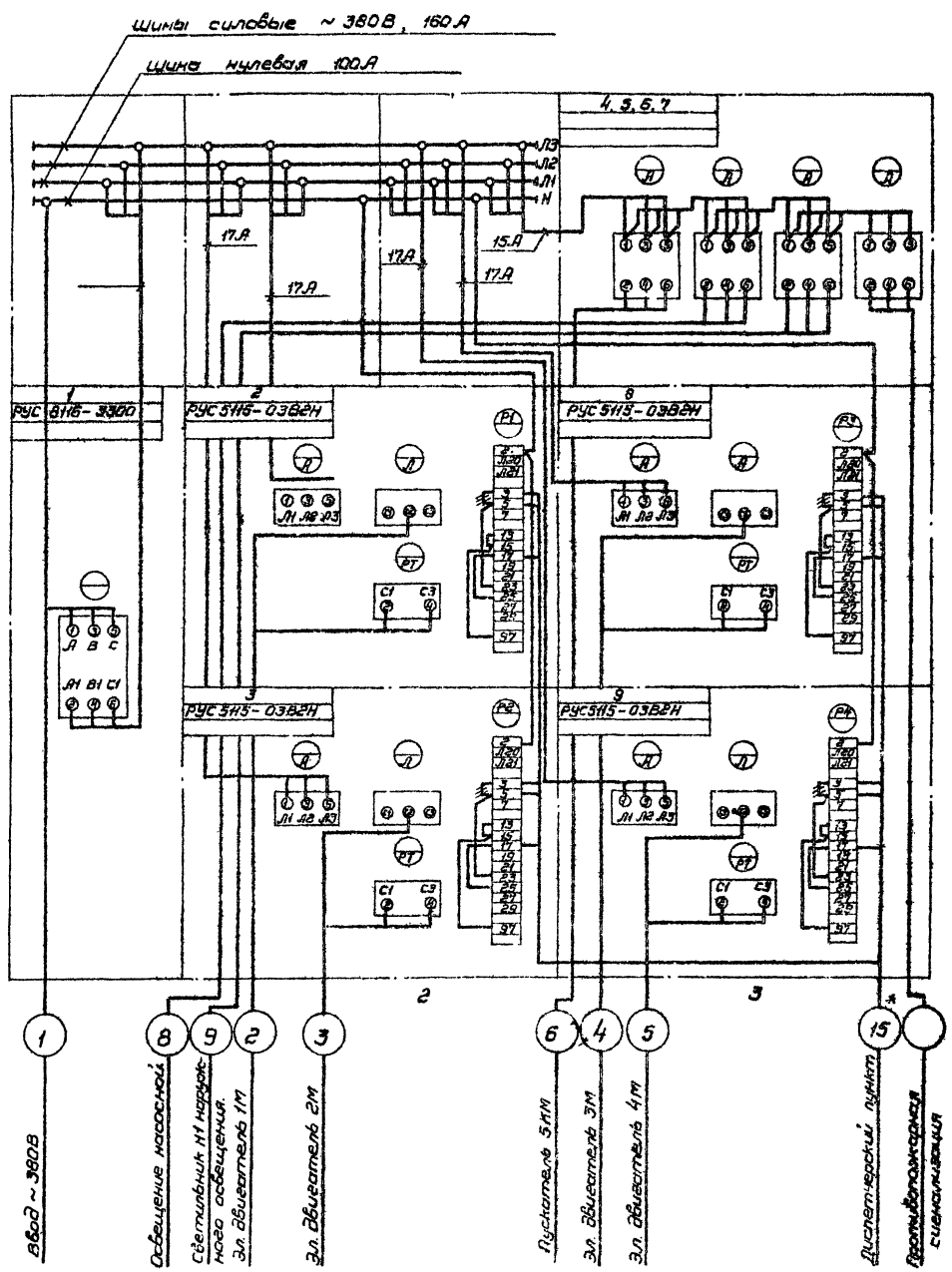
Вид Б
(Вид снизу)



□ - Проставляется при привязке

						704-4-33.85 ЭТ II			
						Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³			
			Ст. инж.	Голицина			Стадия	Лист	Листов
Привязан			Рук. гр.	Савицкая		Насосная станция	Р	3	
			Гл. спец.	Орлов					
			Нач. отд.	Лазурин		1ЩС			
			Н. контр.	Орлов					
			ГИП	Гольдин		Сборочный чертеж	Гипронефтеспецстрой		
Инв.№						Копировал Баяева	Формат А3		

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



Демонтировать

* При отсутствии дистанционного управления – при привязке вычеркнуть

Привязан

Инв. Нх.

Отдел	Голицына		25.3.85	704-4-33.85 ЭТзз
Рук.гр.	Садигурова		25.3.85	Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
Ст.спец.	Орлов		25.3.85	Насосная станция
Нач.отд.	Лабутин		25.3.85	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н.контр.	Орлов		25.3.85	1Щ. Панели 1÷3 Схема электрическая соединений
ГИП	Гольдин		25.3.85	Гипроавтопр. №1

Копировал

Формат А2

Альбом 1

704-4-33.85

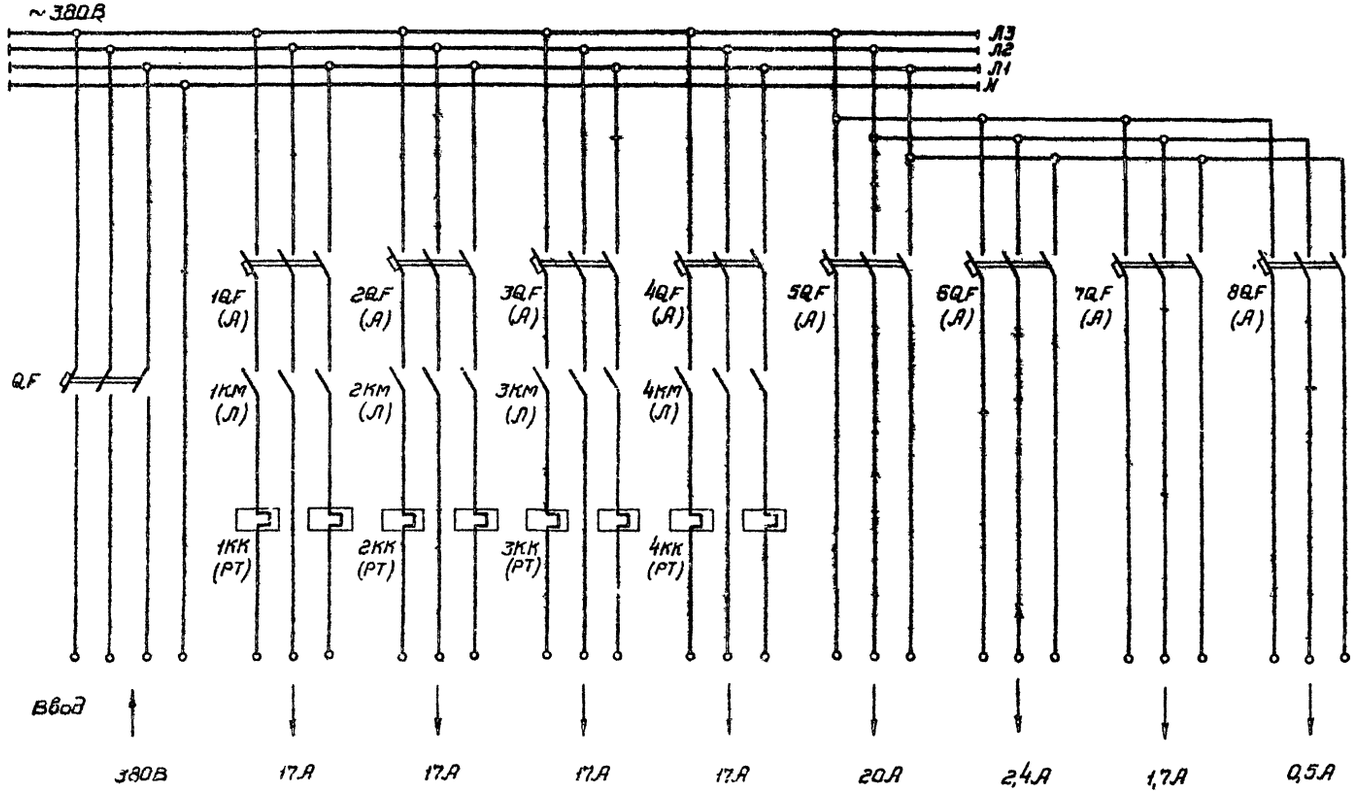
Типовой проект

Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

704-4-33.85

Типовой проект



				704-4-33.85 ЭТ33			
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³			
Привязан	Отинж.	Голицына		Насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Садигурская			Р	6	
	Гл. спец.	Орлов					
	Нач. отд.	Лобутин					
	Н. контр.	Орлов		1Щ. Принципиальная электрическая схема	Гипроавтопр		
Инв. №	ГИП	Гольдин					

Копировал

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети автоматической пожарной сигнализации и телефонной сети. Скелетная схема.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
704-4-33.85 СС СО	Спецификация оборудования	

Проектом предусмотрена телефонизация и автоматическая пожарная сигнализация насосной склада масел резервуарного хранения емк. 100 м³.

Телефонизация осуществляется путем установки телефонного аппарата административно-хозяйственной связи.

Для своевременного оповещения пожарной команды о начинающемся пожаре в насосной предусматриваются дымовые извещатели ДИП-1. Извещатели устанавливаются на потолке, с учетом того, что расстояние от стены до извещателя должно быть не более 6,5м между извещателями - не более 13м.

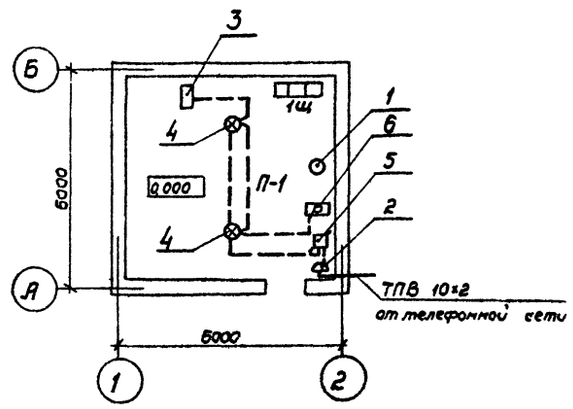
Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами проектирования, обеспечивающими взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта В.Я. Гольдин

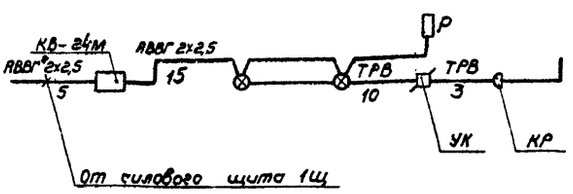
Привязан						
Инв. №						
				704-4-33.85 СС		
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³		
Ст. инж.	Кузьмина		25.3.85		Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Руденко		25.3.85		Р	1	2
Нач. отд.	Ивченко		25.3.85				
Н. контр.	Руденко		25.3.85				
ГИП	Гольдин		25.3.85	Общие данные	Гипроавтопром		

Альбом 1

Типовой проект



Скелетная схема сети автоматической пожарной сигнализации



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Телефонная связь		
1	ТА-114Б	Аппарат телефонный спектр.	1	
2	КРТП-10	Коробка телефонная распределительная	1	
		Автоматическая пожарная сигнализация		
3	КВ-24М	Выпрямитель сетевой стабилизированный	1	
4	ДИП-1	Извещатель пожарный комбинированный	2	
5	УК-2П	Коробка универсальная для радиотрансляционной сети	1	
6	РЭС-42	Реле	1	

Распределительная сеть телефонизации выполняется проводом марки ТПВ 10×2×2,5, абонентская сеть - проводом марки ТРВ.

Питание извещателей осуществляется от источника питания КВ-24м.

Абонентская сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки ТРВ открыто по стенам и потолку

Сеть питания выполнена кабелем марки АВВГ 2×2,5 до 1Щ - кабелем марки АВВГ 2×4.

Привязан				704-4-33.85 СС		
Инв. №				Наземный склад масел резервуарного хранения емк. 100 м³		
Ст. инж.	Кузьмина		25.3.85	Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Руденко		27.3.85		Р	2	
Нач. отд.	Ивченко		25.3.85				
Н. контр.	Руденко		25.3.85	План сети автоматической пожарной сигнализации и телефонной сети. Скелетная схема.	Гипроавтопром		
ГИП	Гольдин		25.3.85				

© Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Заказ №4184 Тираж 80 экз. Цена 3-04 ТП 704-4-33.01 Сдано в печать 19 x I

gost.e-ecolog.ru