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

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 дождеприемников КЦ1; КЦ2, канализационных	
	колодцев КЦ3, КЦ4 и маслоуловителя МЦ5	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$_{33}$-1,2	1Щ. Таблица технических данных (на 2 формата)	34
ЭТ$_{33}$-3	1Щ. Сборочный чертеж.	35
ЭТ$_{33}$-4	1Щ. Панели 1-3. Схема электрическая соединений	36
ЭТ$_{33}$-5	1Щ. Таблица перечня надписей.	34
ЭТ$_{33}$-6	1Щ. Принципиальная электрическая схема.	37
ЭТ$_{33}$-7	1Щ. 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

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 XII, 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 1984 г.	Типовой проект 1970
Сметная стоимость в ценах введенных с 01.01.84 г. 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 IIа.

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		Покровный слой	
			тип	Объем м³	тип	поверхность м²
Резервуар емкостью 10 м³ поверхность 29 м²	10	40	Маты минераловатные с обкладками марки 125 S=60 мм	17	Металл листовой оцинкованный S=до 1 мм	290
Пучок маслопроводов со спутником поверхность 70 м²		40	—"—	3,3	—"—	70
Отводы от пучка к резервуарам Ду 32	30 м		Пухшнур из минваты в оплетке 2/6 прямой 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°, $C^н$=2 кПа (0,02 кгс/см²), E=14,7 МПа (150 кгс/см²), γ=1,8 тс/м³, коэффициент безопасности по грунту Кг=1.

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

Нач. О.Э.	Лабутин			Привязан	
Нач. В.Н.	Кузнецов				
Нач. О.В.	Кварталов			Инв. №	
Нач. ОТТ	Цинзерлинг			704-4-33.85 ПЗ	
РИП	Костерчак			Пояснительная записка	Стадия Р, Лист 1, Листов 3
РИП	Гольдин				Гипроавтопром

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 М100.

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 3х слоев рубероида РКМ-350В (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 2раза по подготовленной поверхности.

3.19. Стальные конструкции изготовляются из стали марки ВСт-3кп (4 группа конструкций) и должны быть огрунтованы грунтом марки ГФ-0119 по ТУ6-10-1399-73 и окрашены за 2раза 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 2х 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-7ПУЭ 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 молнии, 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

9.1. 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 ÷ 2.5 СНиП II-22-81.

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

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

9.4. 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.

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

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

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

9.8. 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. вмк. 10 м³ Давление насыщенных паров менее 200мм 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. вмк. 10 м³. Давление насыщенных паров менее 200мм 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.

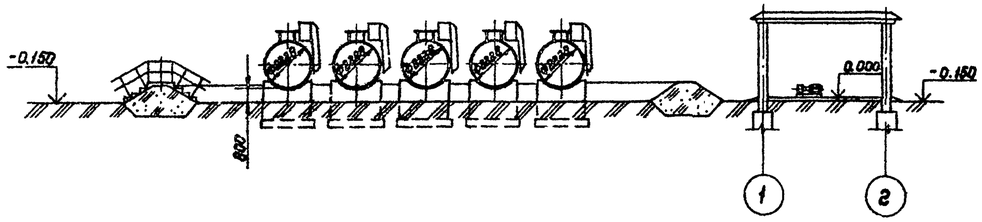
Главный инженер проекта Гольдин В.Я.

Подпись и дата | Инв. № подл.

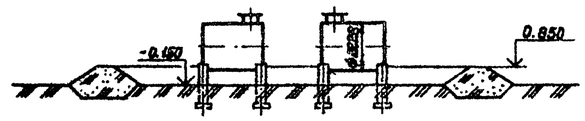
Инв. №				привязан	
				704-4-33.85 ТХ	
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Ст. инж.	Боровкова		15.03.85	Стадия Р	Лист 1	Листов 5
Гл. спец.	Шировалов				
Нач. отд.	Шинкеранис			Общие данные	Гипроавтопром
Н. контр.	Шировалов				
Гл. инж. пр.	Гольдин				

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

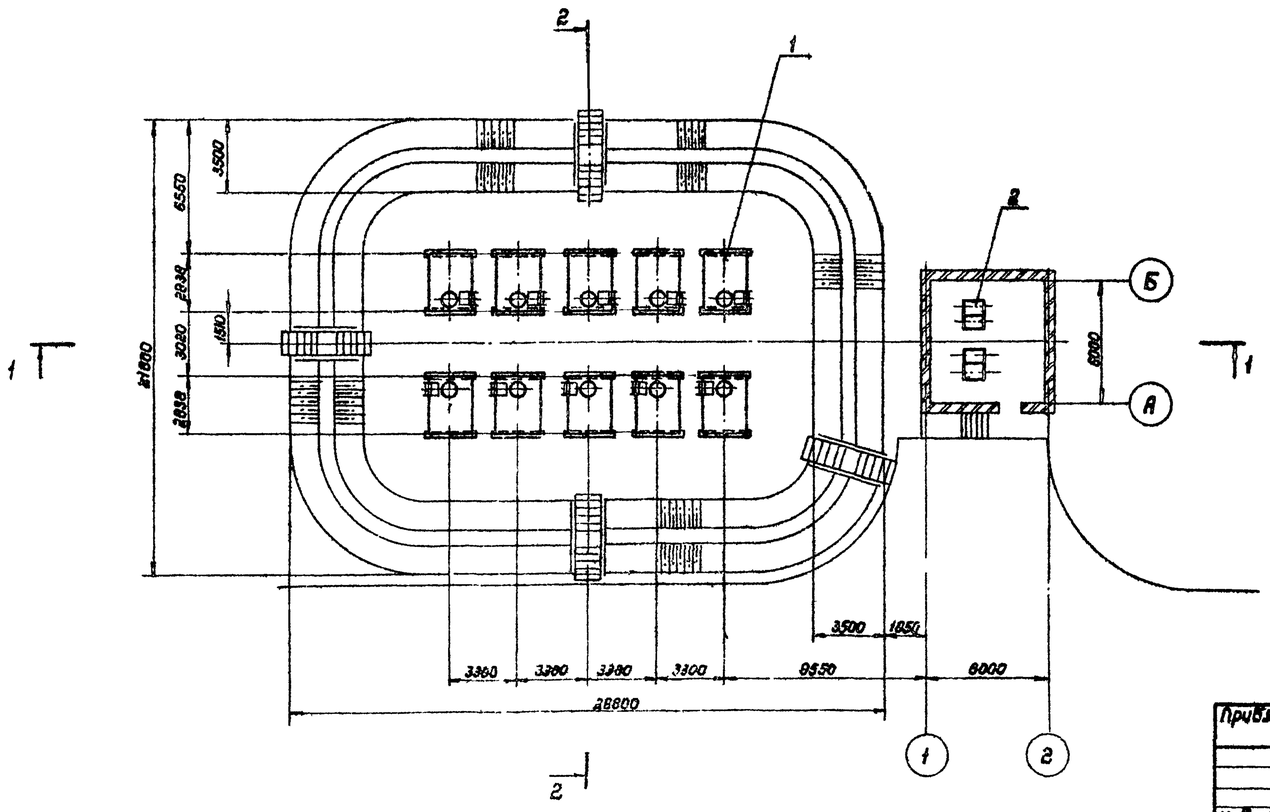
1-1
М 1:200



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 для хранения нефтепродуктов емк. 10 м³	10	1088	
2	Ш40-6-18/4-4	Шестеренный насосный агрегат с эл. двиг. 4А132М6 Q=18 м³/час H=42 м.ст.в. n=980 об/мин N=5,5 кВт	4	190	

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Баробанова		
Гл. спец.	Широбатова		
Нач. отд.	Инженринг		
Н. контр.	Широбатова		
Гл. инж. пр.	Гольдин		

704-4-33.85 ТХ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

План склада
Разрезы 1-1; 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГИПРОАВТОСНАБ

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

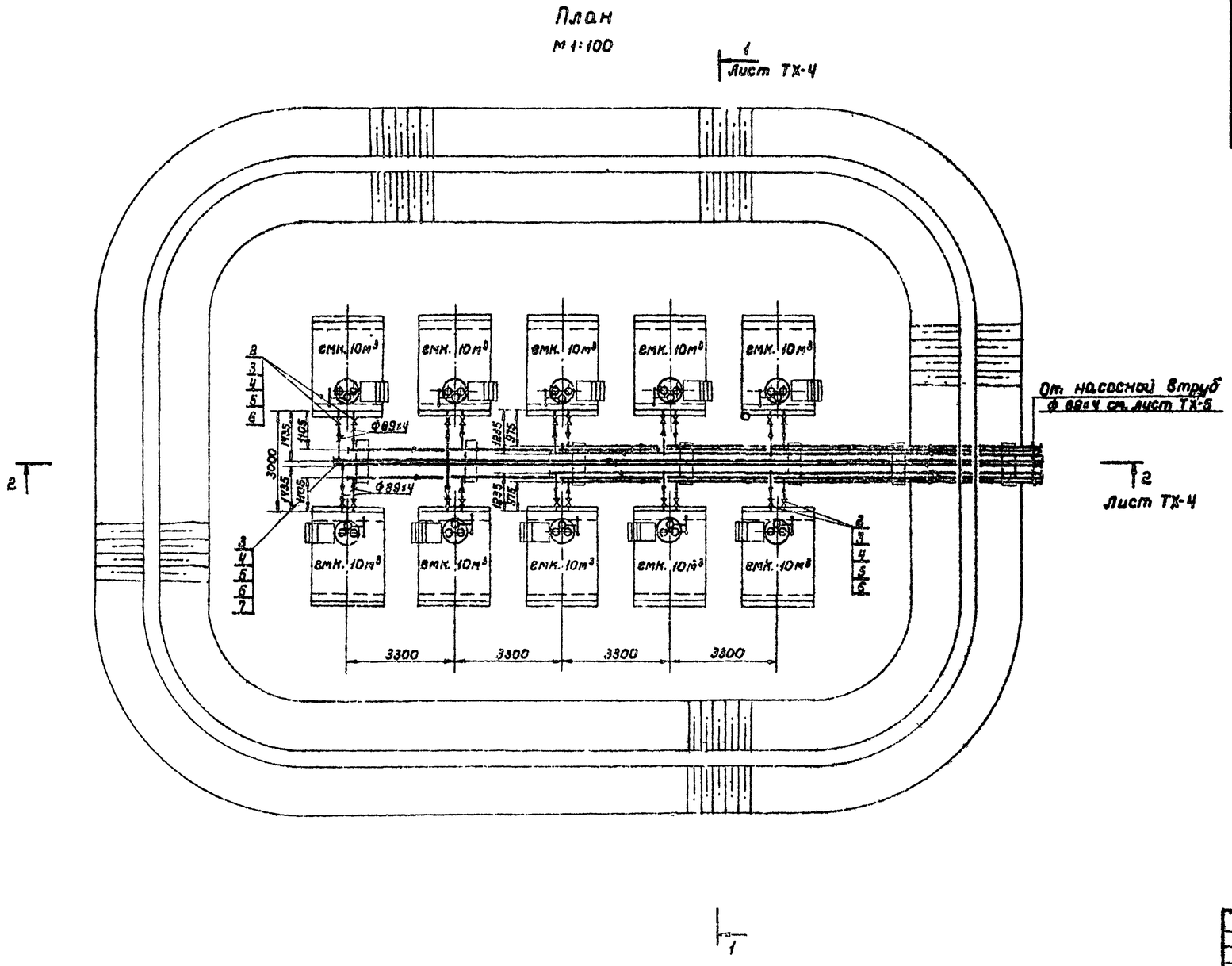
Копировал

Формат А-2

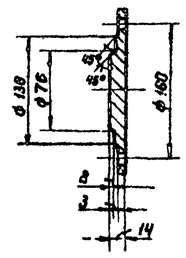
704-4-33.85 Альбом I
Типовой проект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба $\frac{89\times4\ ГОСТ\ 10704-76}{Д\ ГОСТ\ 10705-80}$	110	8.39	Вст3сп
2	304-86к II	Задвижка параллельная 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	0.1294	Ст20
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	192	0.0332	Ст10
7	Заглушка Ду80	Лист $\frac{\Phi195\times14\ ГОСТ\ 19904-74}{Ст.3\ ГОСТ\ 17066-80}$	8	3.45	
3	ГОСТ 14911-82	Опора $\frac{ОПП-2}{150\times89}$	48	1.61	

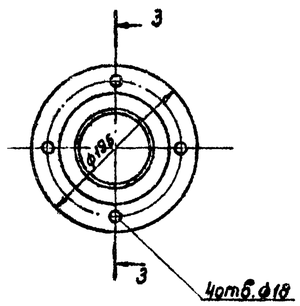
План
М 1:100



3-3



Деталь поз.7
М 1:5



Привязан				704-4-33.85 ТХ	
				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100м³	Стадия / Лист / Листов: Р / 3 /
Ст.инж.	Боровкова		15.03.85		
Гл.спец.	Широватов		15.03.85		
Нач.отд.	Цинзерлинг		15.03.85	Резервуарный парк. Монтажный план.	ГИПРОАВТОПРОМ
Н.контр.	Широватов		15.03.85		
Гл.инж.пр.	Гольдин		15.03.85		
Инв.№					

Копировал

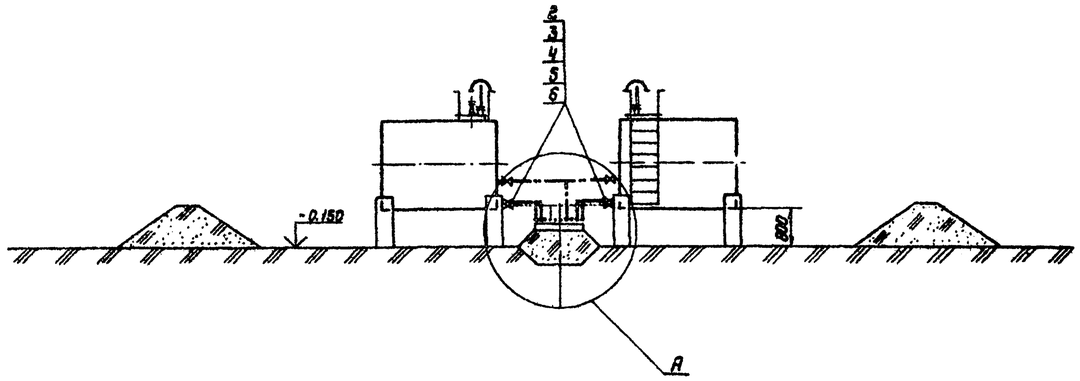
Формат А-2

Подп. и дата | Взам. инв.№

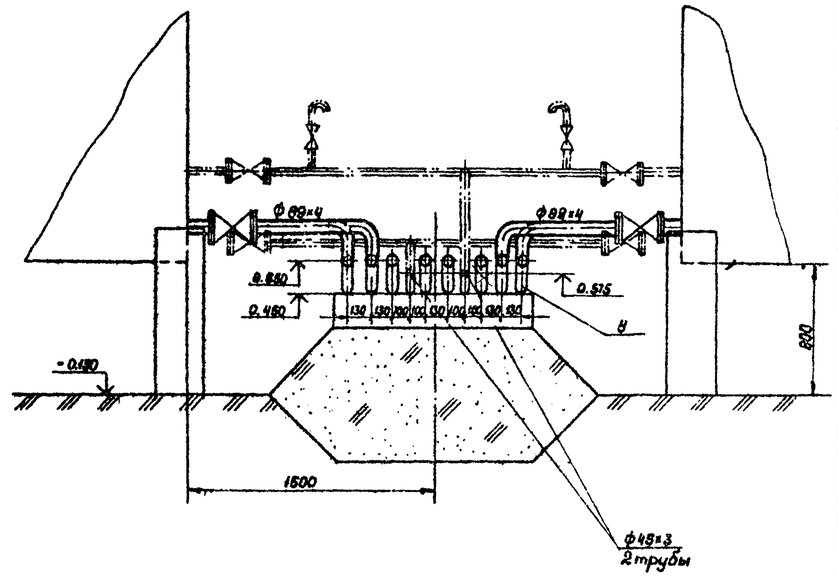
704-4-33.85 Альбом I
Типовой проект

1-1
М 1:100

лист ТХ-3



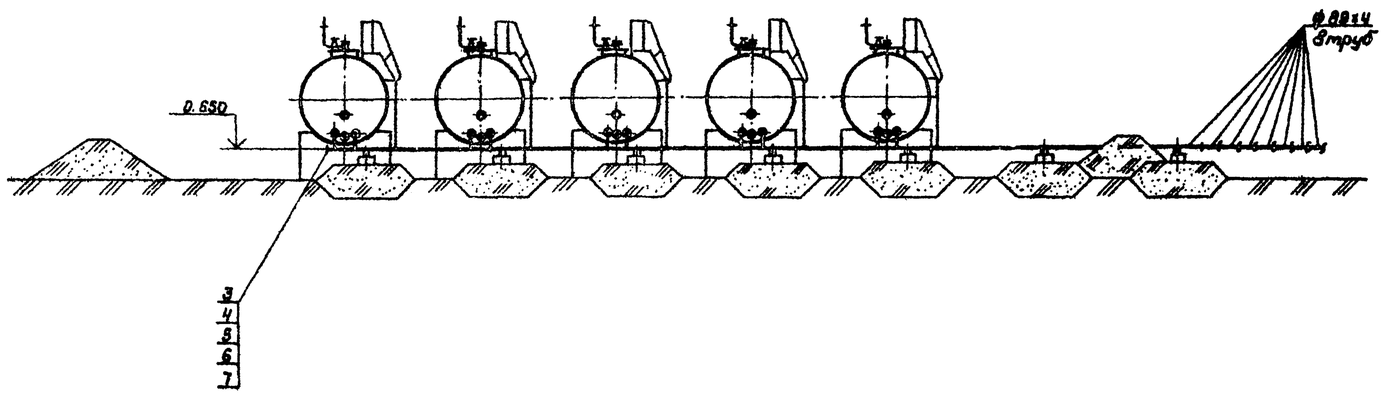
А
М 1:25



2-2
М 1:100

лист ТХ-3

Условно показаны трубопроводы прямой и обратной горячей воды.

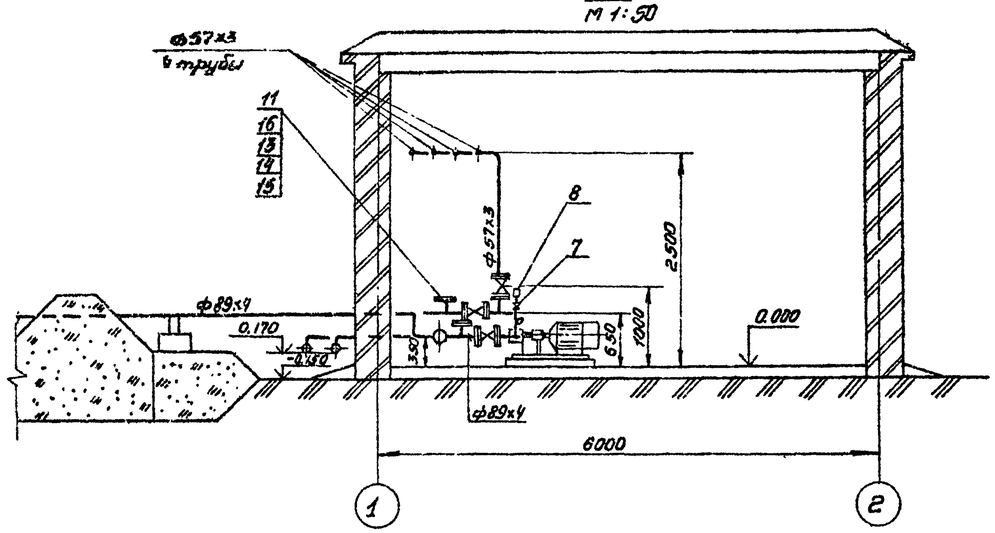


Привязан				704-4-33.85 ТХ	
				Наземный склад масел резервуарного хранения вместимостью 100 м³	
				Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж.	Боровкова	15.03.86	Р	4	
	Гл. спец.	Широбалов	15.03.86			
	Нач. отд.	Шинзардинг	15.03.86	Резервуарный парк. Разрезы 1-1; 2-2. Узел А		
	Н. контр.	Широбалов	15.03.86			
Инв. №	Гл. инж. пр.	Гольдин	15.03.86		ГИПРОАВТО	ЦМ
				Копировал	Формат А-2	

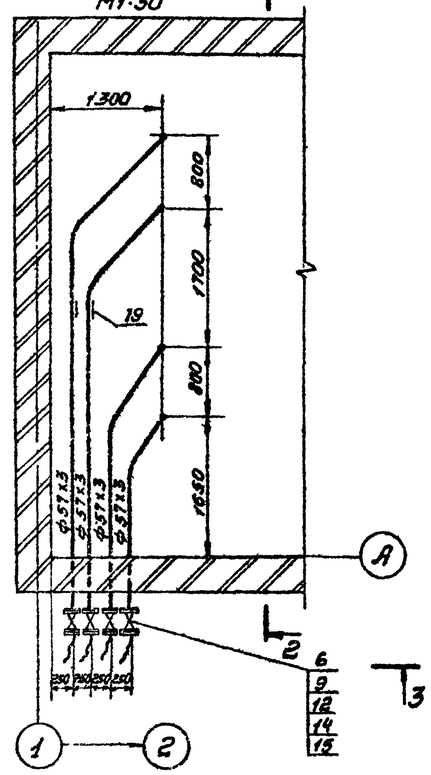
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

704-4-33.85 Альбом I
Типовой проект

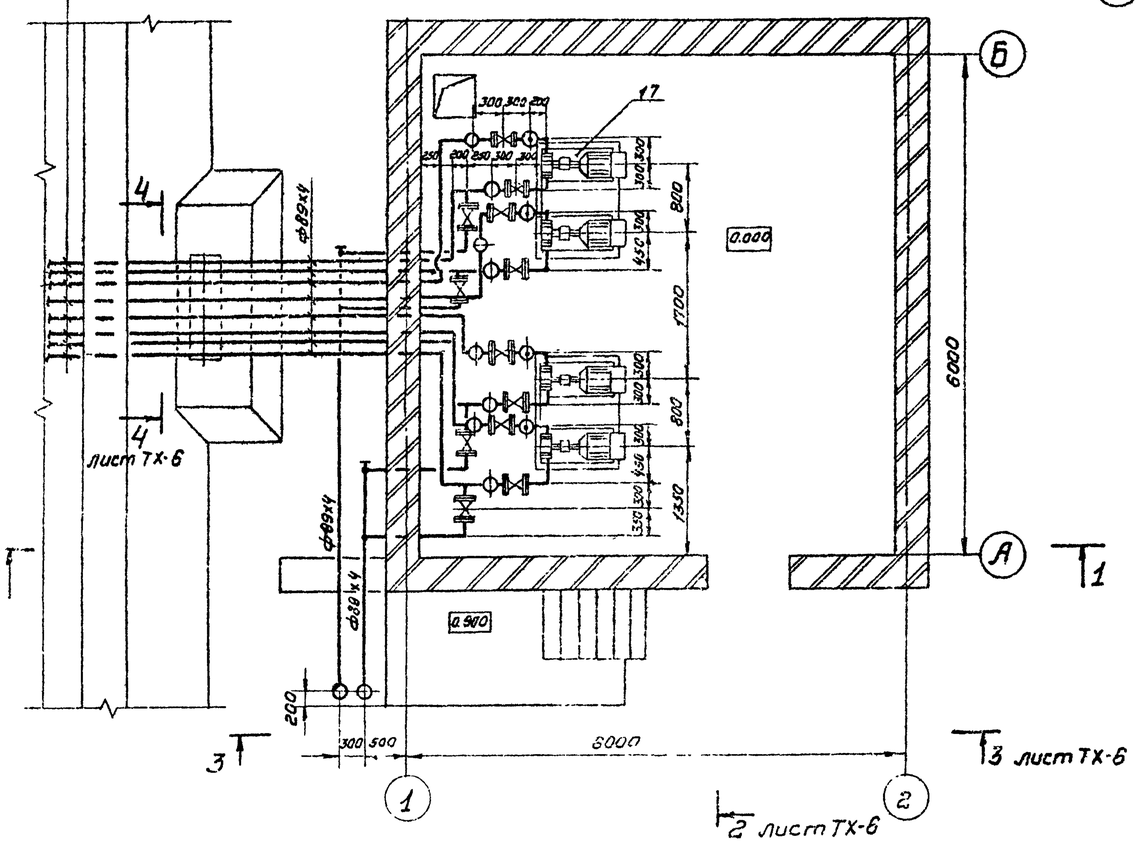
1-1
М 1:50



План на отм. 2500
М1:50



План на отм. 0.000
М 1:50



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	06 М1-100	Манометр пр. изм. 0 ÷ 1 мпа	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	3,15	
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	Ст. 20
15	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	224	0,033	Ст. 10
16	Заглушка Ду80	Лист ф195х14 ГОСТ 19904-74 / Ст. 3 ГОСТ 17066-80	8	4,03	Лист ТХ-3
17	Поддон	Лист 1280х680х3 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	Подвеска 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	—	Повышенно наслоения поставщик резины
22	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПП-2 / 150 х 8.9	2	1,61	
23	ГОСТ 17375-77	Отвод 90-50х3	4	0,6	Ст.20
24	ГОСТ 17375-77	Отвод 90-89х3,5	19	1,6	Ст.20
25	МС-1	Муфта сливная быстроразъемная 3"	2	7,6	Ярославский машзавод
26	ГОСТ 17378-77	Переход К 89х4-57х3	4	0,6	
27	06В1-100	Вакуумметр пр.изм-0,1÷0мпа	4	0,8	

704-4-33.85 ТХ

Наземный склад масел резервуарного хранения емк. 100м³

Ст.инж.	Боробкова		15.03.86	Насосная. Монтажные планы на отм.0.000; 2500 Разрез 1-1.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Широватов		15.03.86		Р	5	
Нач.отд	Шинзеринг		15.03.86		ГИПРОАВТОПРОМ		
Н.контр.	Широватов		15.03.86				
Гл.инж.пр.	Гольдин		15.03.86				

Привязан

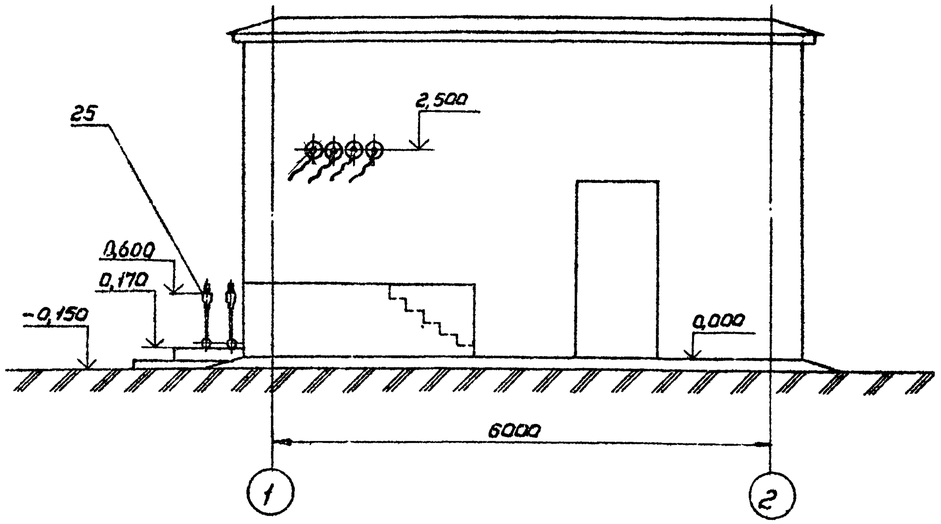
Инв. №

Копировал

Формат А2

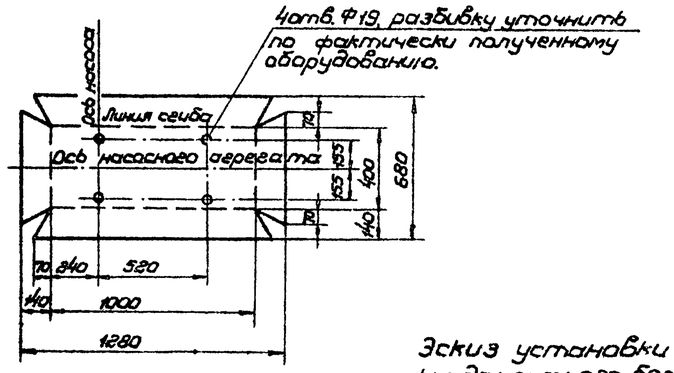
704-4-33.85 Альбом I
Типовой проект

3-3 / М1:50 Лист ТХ-5

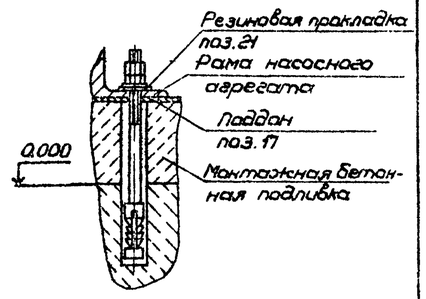


Поддон под насос поз.17 Лист ТХ-5

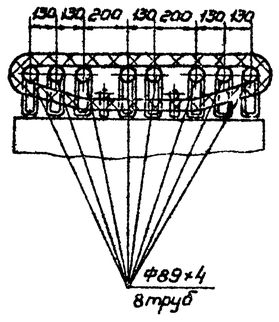
М1:20



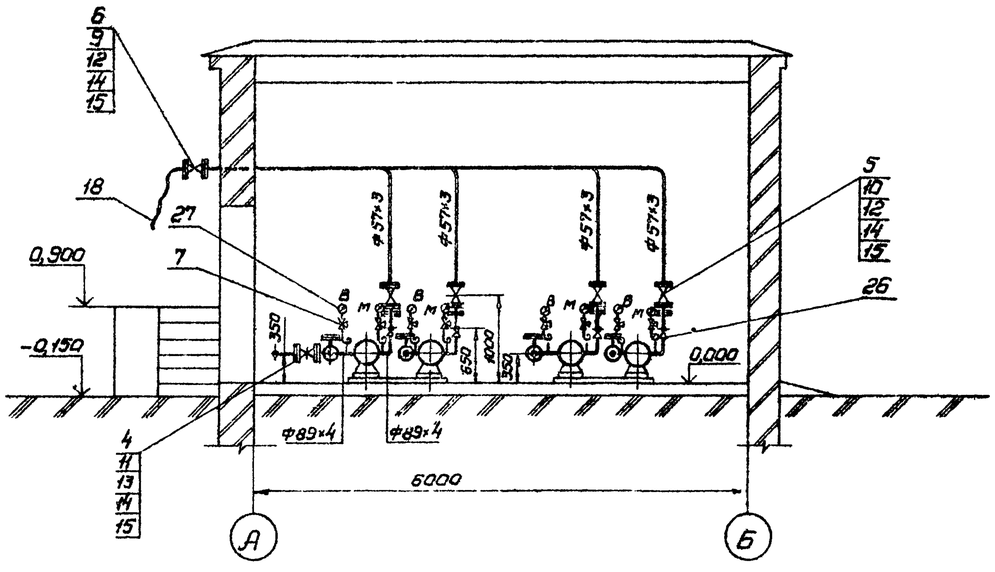
Эскиз установки фундаментного болта поз. 20 Лист ТХ-5



4-4 / М1:20 Лист ТХ-5



2-2 / М1:50 Лист ТХ-5

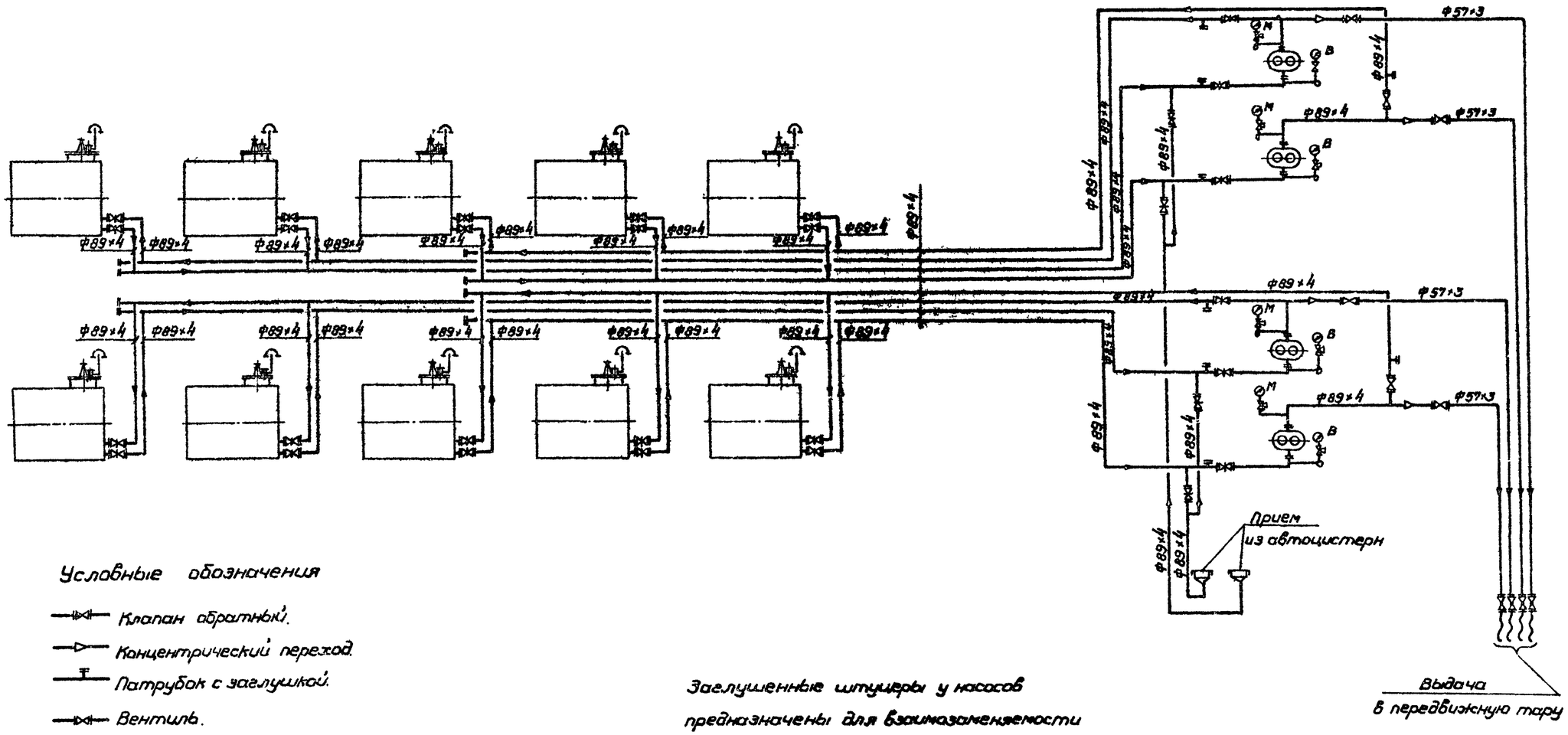


Привязан:						704-4-33.85 ТХ		
						Наземный склад масел, резервуарного хранения емк. 100м³		
							Стадия	Лист	Листов
							Р	6	
Инв.№						Насосная. Разрезы 2-2 ÷ 4-4	ГИПРОАВТОПРОМ		

Гл.инж.	Боровкова		16.01.86
Гл.спец.	Широватов		15.01.86
Нач.отд.	Цинзерлинг		15.01.86
Н.отд.	Широватов		15.01.86
Н.инж.пр.	Гольбинт		15.01.86

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			
			Стин.	Боровков		Стадия	Лист	Листов
			Гл.спец.	Шуроватов		Р	7	
			Нач.отд.	Цинзерлинг		Технологическая схема трубопроводов	ГИПРОАВТОПРС	
			Н.контр.	Шуроватов				
Инв. №			Гл.инж.пр.	Гольдин				

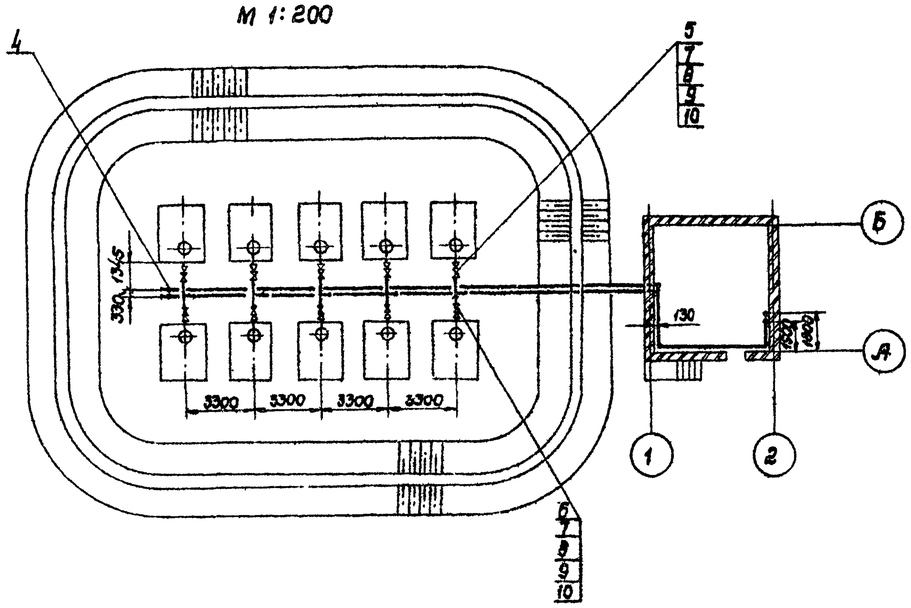
Копировал

Формат А-2

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

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом

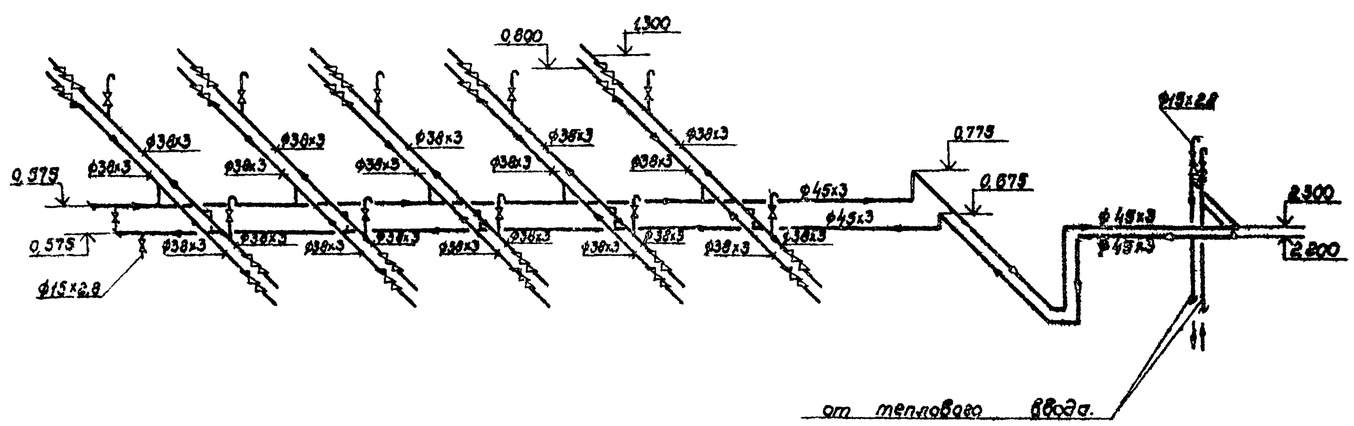
План
М 1:200



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
1	ГОСТ 3262-75*	Труба 15×2,8	7	1,28	В Ст3сп
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 Ст3сп
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 2,3 (25)	10	0,2	
7	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-32-16 В Ст 3сп	40	1,58	
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



Гл.инж.	Бородкова				704-4-33.85 ТХ
Гл.спец.	Шаповалов				Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
Нач.отд.	Инзеролин				Технологическое теплоснабжение. План. Схема.
Н.контр.	Шаповалов				
Гл.инж.пр.	Прохорин				

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГИПРОАВТОПРОМ

Копировал

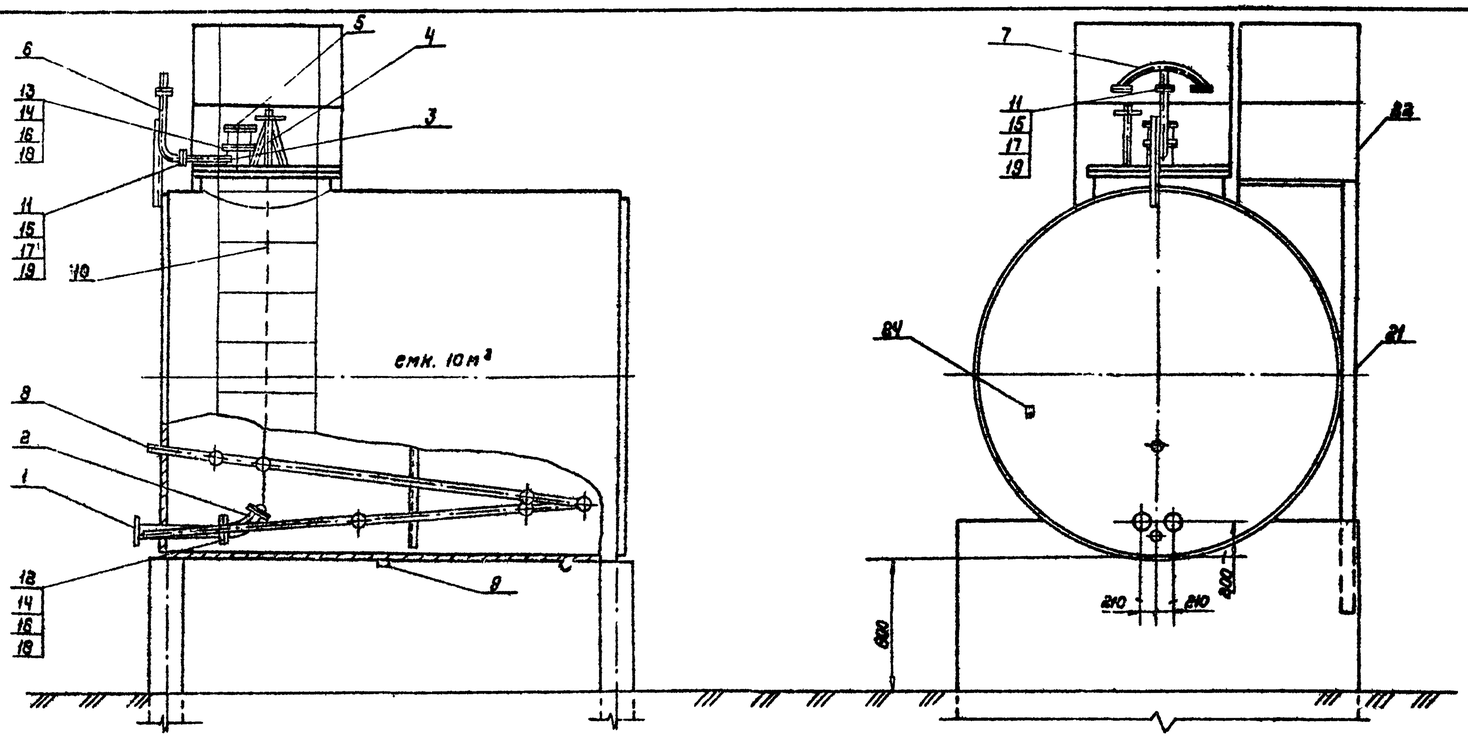
Формат А2

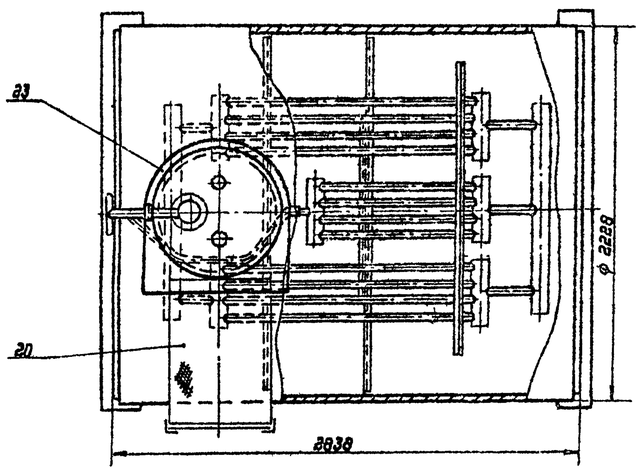
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом I

704-4-33.85

Типовой проект





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

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 Л3-150	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 М12.5.09	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 $\frac{V\times 50\times 100\ ГОСТ\ 19903-74^*}{ВСт3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$	2	0.16	

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.

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

Привязан

Инв.№

Инжен.	Лапин		15.03.85
Ст.инж.	Боровкова		15.03.85
Гл.спец.	Широбатов		15.03.85
Нач.отд.	Шинзеплинг		15.03.85
Н.контр.	Широбатов		15.03.85
Гл.инж.пр.	Гольдин		

704-4-33.85 ТХ

Надземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

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

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГИПРОАВТО

Копировал

Формат А2

Альбом I

704-4-33.85

Типовой проект

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	7,2	
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/

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, дифлекторов 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.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Привязан

704-4-33.85 АС

Ст.техн.	Михайлова		12.08.85
Арх.	Тихонова		12.08.85
Ст. арх.	Добромыслова		12.08.85
Рук. бр.	Малахина		12.08.85
ГАП	Терешкин		
ГИП	Пастернак		12.08.85
Н. контр.	Петров		
Нач. отп.	Петров		12.08.85

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

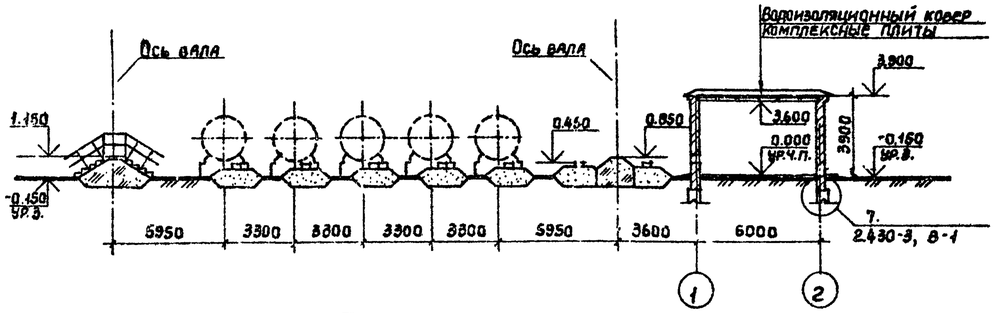
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

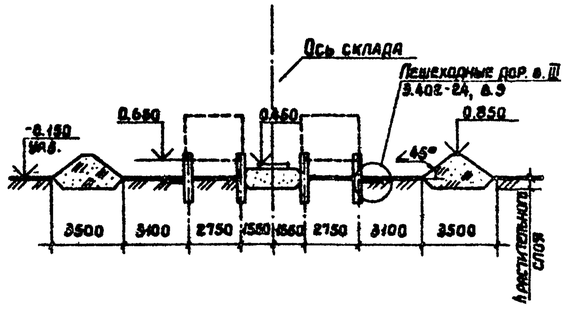
Промстройпроект

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

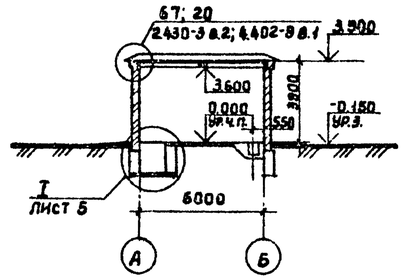
Разрез 1-1



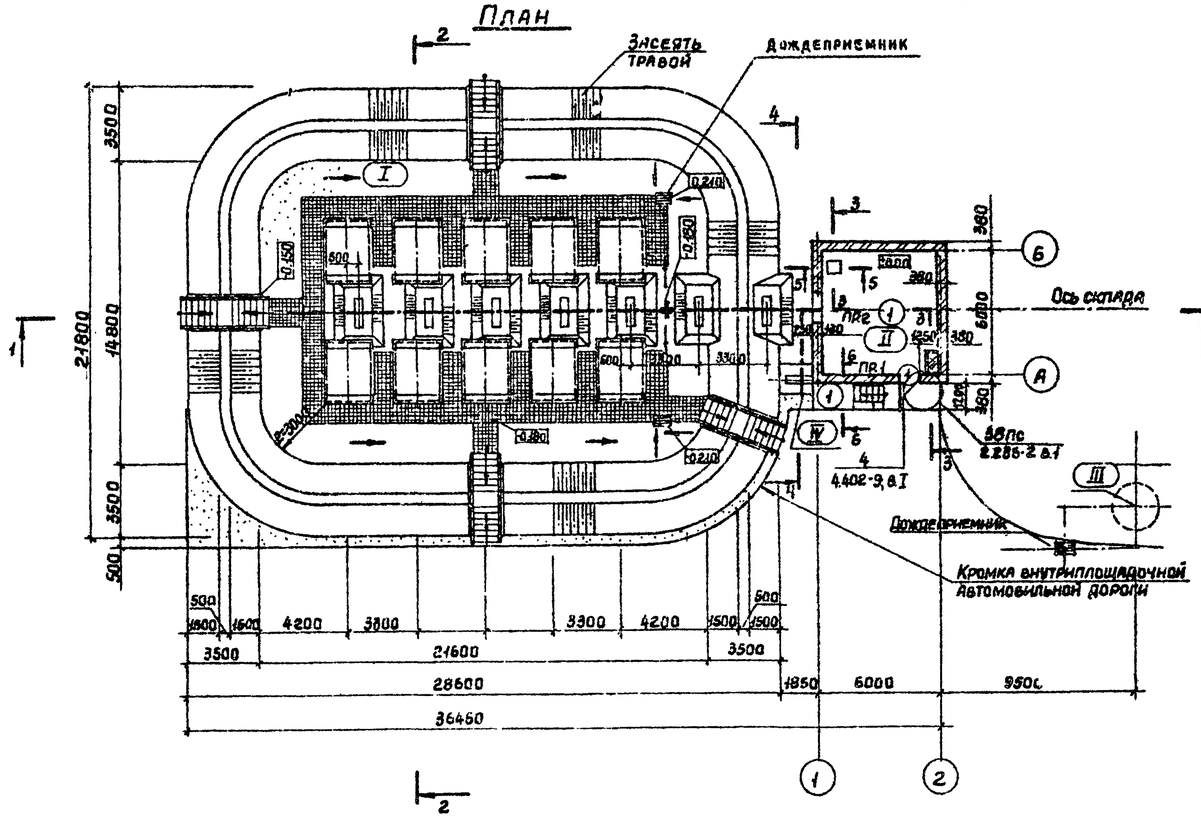
Разрез 2-2



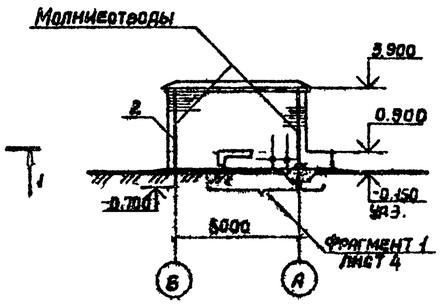
Разрез 3-3



План



Разрез 4-4

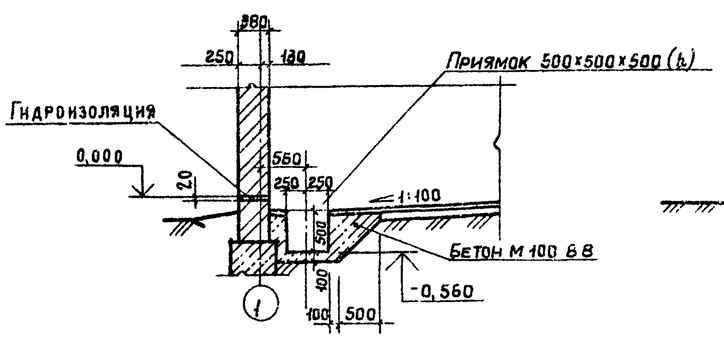


Экспликация

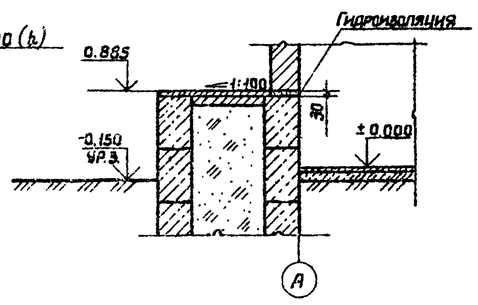
Номер по плану	Наименование	Площадь застройки м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
I	Резервуарный парк	578,03	В
II	Насосная	46,45	В
III	Маслоуловитель	4,82	В
IV	Эстакада маслопроводов	11,38	В

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

Разрез 5-5



Разрез 6-6



Архитект	Нестеровская		
Ст.арх.	Добромыслова		
Рководит.	Малахина		
ГАП	Терешкин		
ГИП	Пастернак		
Н.контр.	Петров		
Нач.отд.	Петров		

Привязан:

Инв. №

704-4-33.85 АС

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План. Разрезы.

Промстройпроект

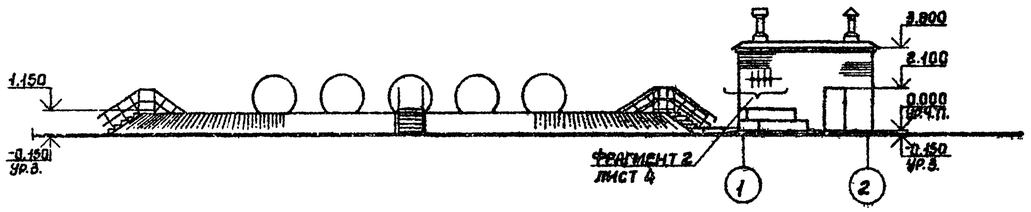
Копировал Углева

Формат А2

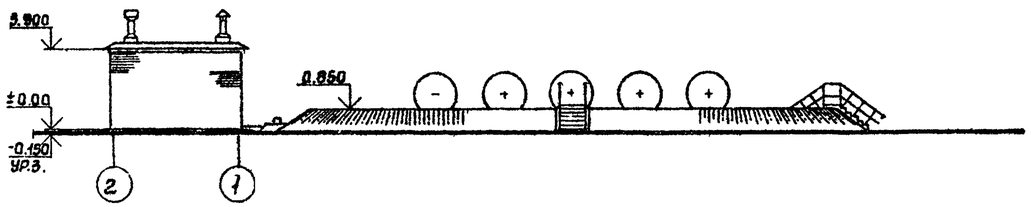
Подпись и дата Взамен инв. №

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

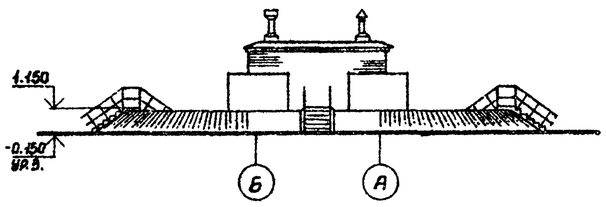
Фасад 1-2



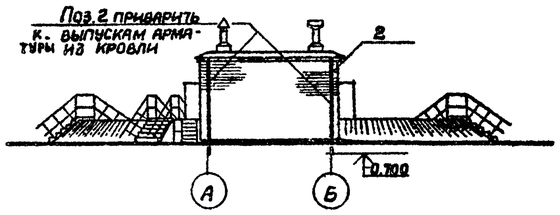
Фасад 2-1



Фасад Б-А

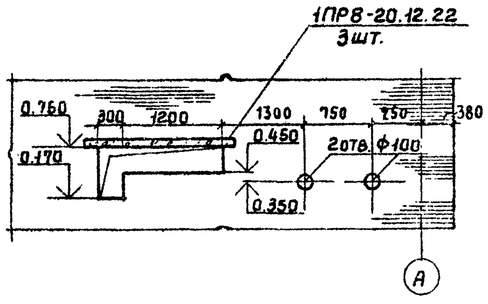


Фасад А-6

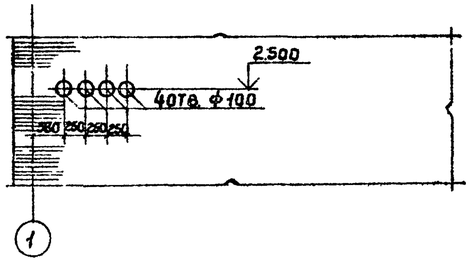


Молниеотводы (поз.2) пристрелить к стене дюбелями (поз.4) через 600 мм по высоте. Поз. 2 и 4 см. на листе 5

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	

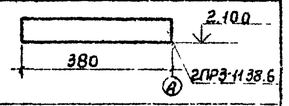
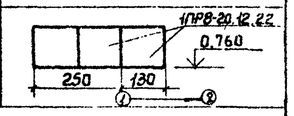
Спецификация элементов заполнения проемов

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	
ПР2	

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	1/7	Подготовка-бетон М100 - 100 мм	36,94
		2.444-1	Покрытие-бетон марки В-6	

Привязан:

Инв. №

Архит.	Нестеровская		
Ст.арх.	Добромыслова		
Рукерин.	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

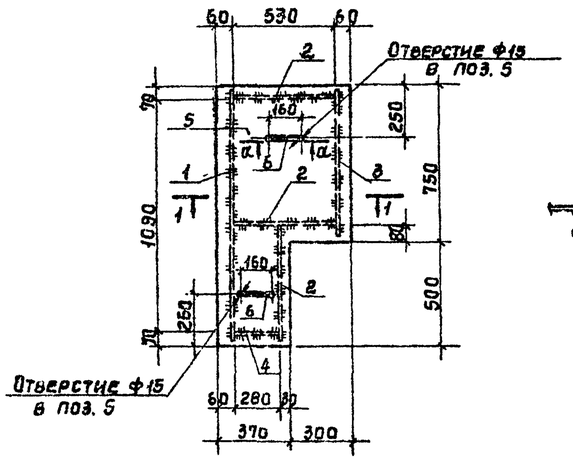
Копировал Углева

Формат А2

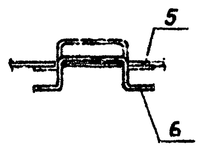
Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

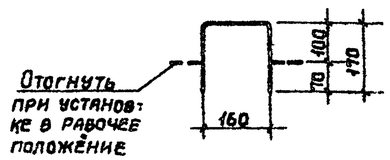
Щит Щ1



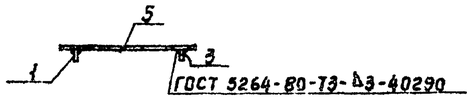
а-а



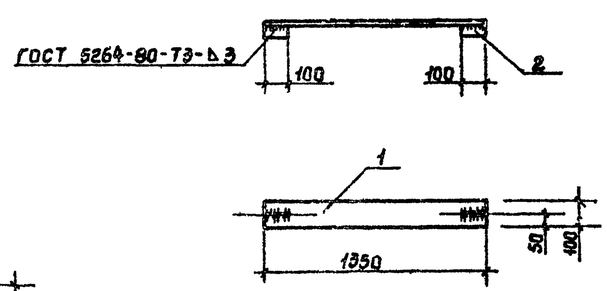
Поз. 6

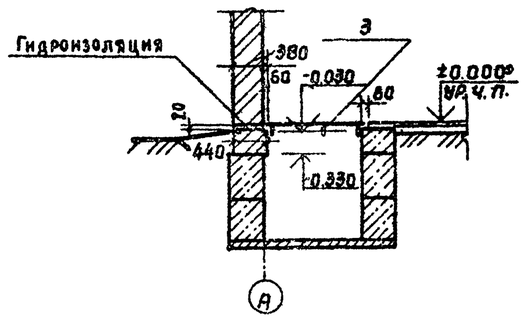


1-1

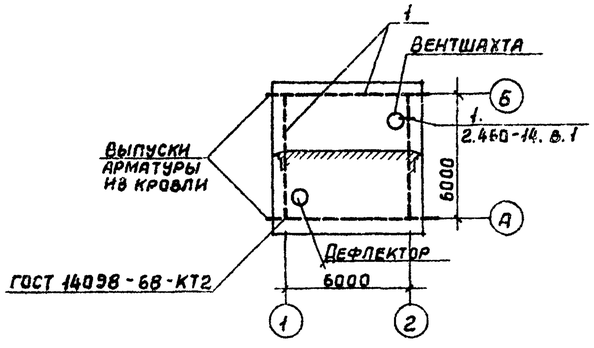


МС1





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 сборных элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций и СН393-78 „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		ФВАI ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	31,6		кол. м
2		-4х25 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 4,5х40 ц6. ПАС	52	0,75	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	0,75	
–	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	КФ2 кольцо-фланец	1	1,10	
–	2.460-14 вып. 1	ФЭ1 фасонный элемент	2	6,0	

Спецификация деталей щита Щ1, изделия МС1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Щ1		
				Детали		
Б4		1		-4х50 ГОСТ 103-76 ℓ=1230	1	1,9 кг
Б4		2		-4х50 ГОСТ 103-76 ℓ=530	3	2,5 кг
Б4		3		-4х50 ГОСТ 103-76 ℓ=730	1	1,2 кг
Б4		4		-4х50 ГОСТ 103-76 ℓ=280	1	0,4 кг
Б4		5		Лист ромб Q-ПН-4,0х650х1230 ГОСТ 8568-77*	1	26,7 кг
Б4		6		Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=500	2	0,5 кг
				МС1		
				Детали		
Б4		1		-4х100 ГОСТ 103-76 ℓ=1350	1	4,2 кг
Б4		2		-4х50 ГОСТ 103-76 ℓ=100	2	0,16 кг
				Итого		4,36 кг

Архит.	Нестеровская		704-4-33.85 АС
Ст.арх.	Добромысловская		Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
Рукбрнок	Малахина		Стадия Р · Лист 4 · Листов
ГАП	Терешкин		
ГИП	Пастернак		План кровли Щит Щ1, изделие МС1 Узел I. Спецификация стальных элементов замаркированных на листах 3...5.
Н.контр.	Петров		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Нач.отд.	Петров		

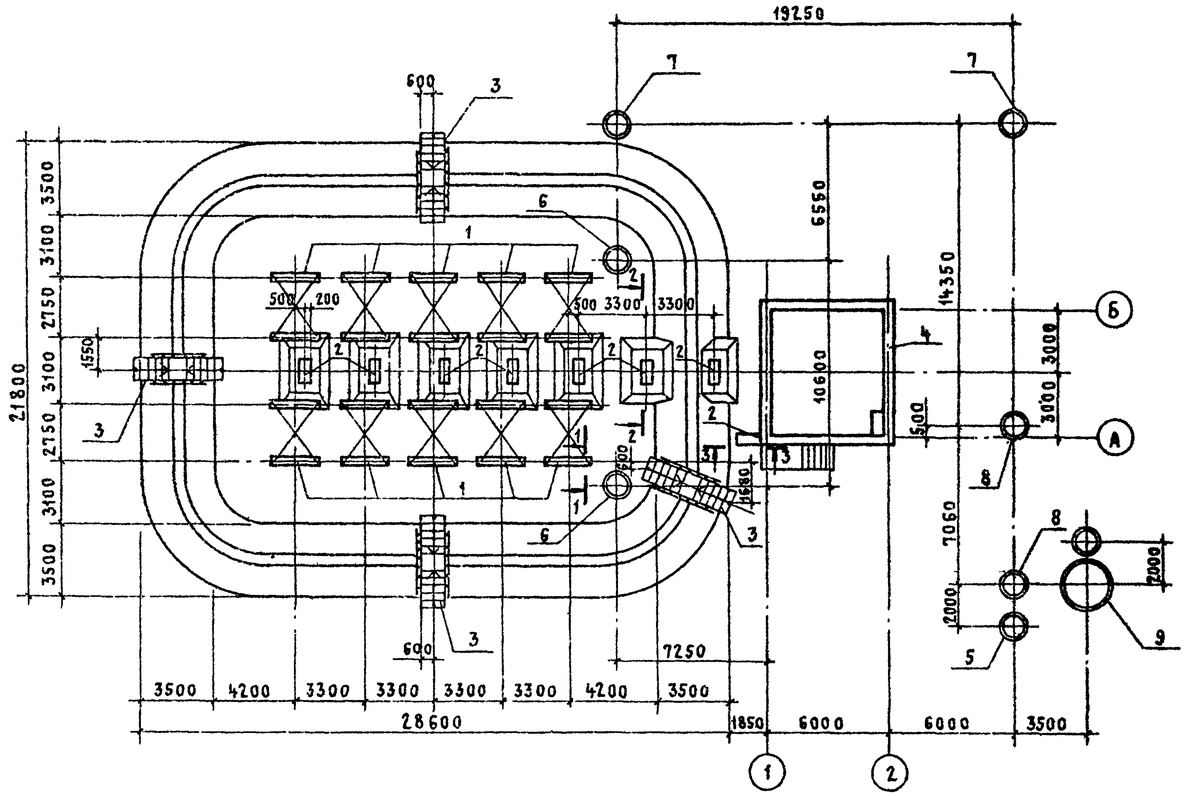
Привязан:

Инв. №

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

Копировал Чглева Формат А2

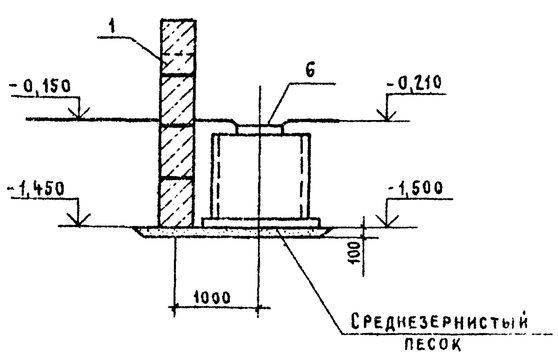
Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I



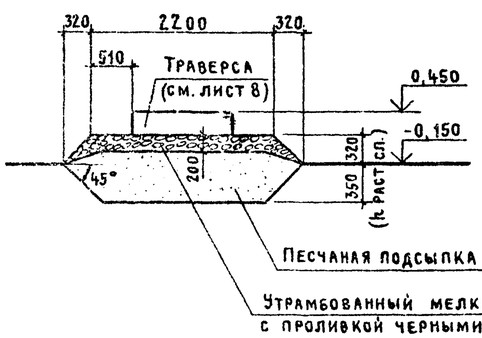
Спецификация к схеме расположения элементов склада

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 П01	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		

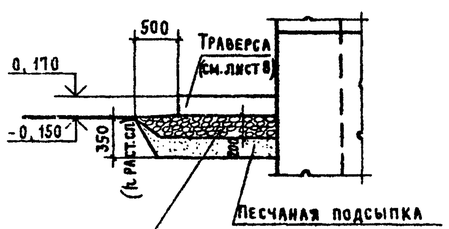
1-1



2-2



3-3



Привязан

Инв. №

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

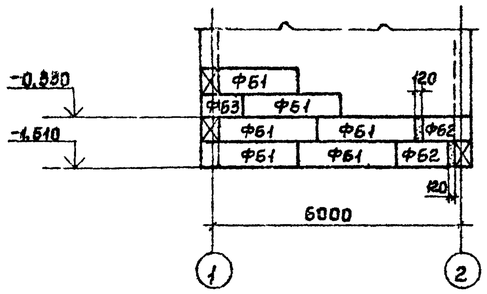
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Куц Формат А2

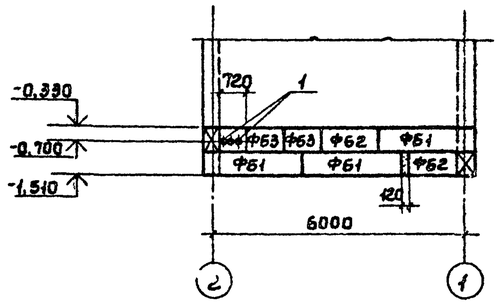
Альбом I

Типовой проект 704-4-33.85

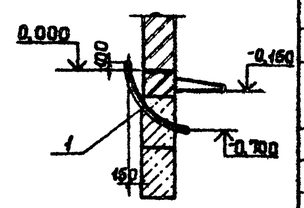
1 - 1



3 - 3

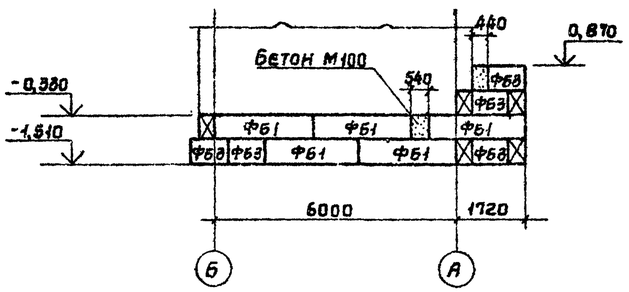


8 - 8

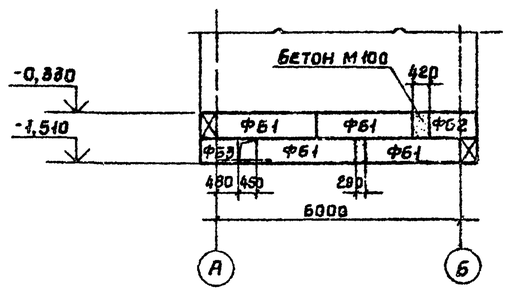


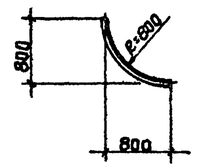
Поз. 1

2 - 2



4 - 4





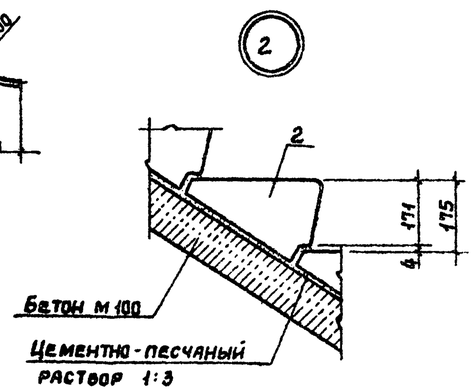
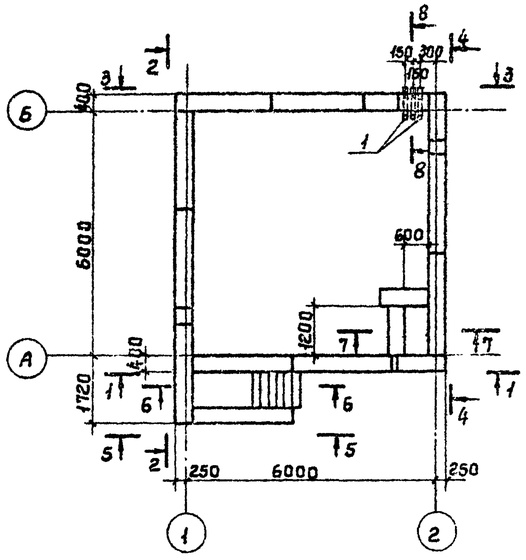
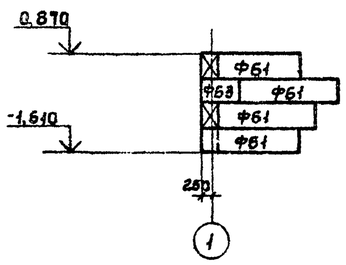


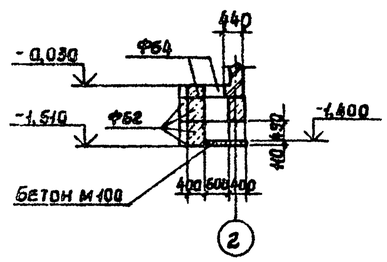
Схема расположения фундаментных блоков



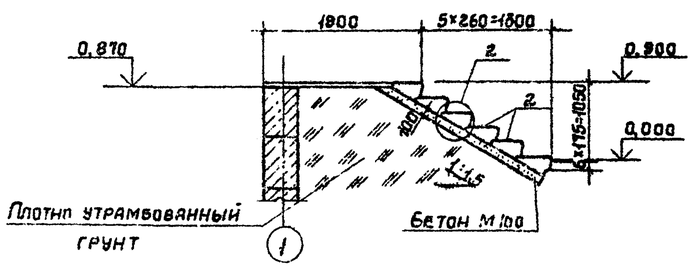
5 - 5



7 - 7



6 - 6



Спецификация к схеме расположения фундаментных блоков и ступеней насосной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Ф61	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС24.4.6-Т	22	1300	
Ф62	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС12.4.6-Т	9	640	
Ф63	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС9.4.6-Т	10	470	
Ф64	ГОСТ 13579-78	Бетонный блок ФБС12.4.3-Т	2	310	
1		Труба $\frac{76\times5\times1260}{}$ 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	

Привязан

Инв. №

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

704-4-33.85 АС

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема расположения фундаментных блоков и ступеней насосной

Промстройпроект

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

Копировал Углева

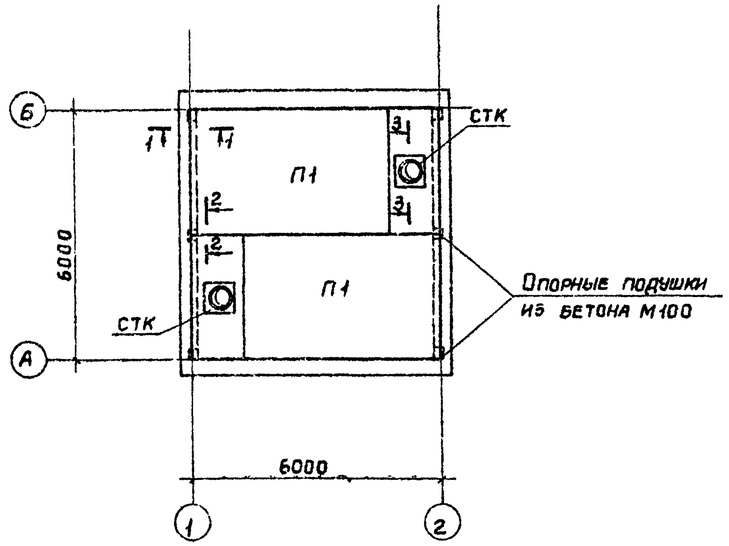
Формат А2

Альбом I

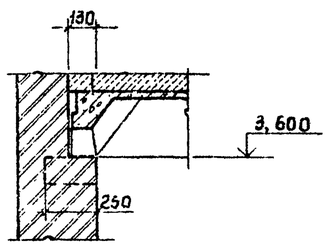
Типовой проект 704-4-33.85

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

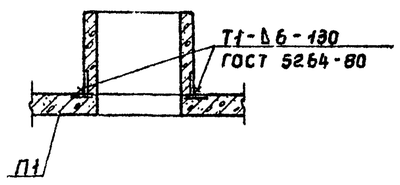
Схема расположения плит покрытия



1-1



3-3



2-2

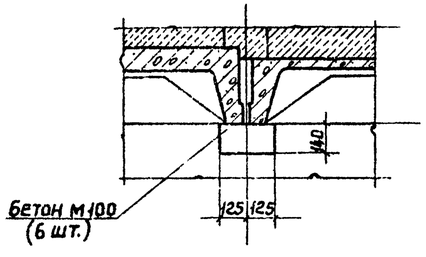
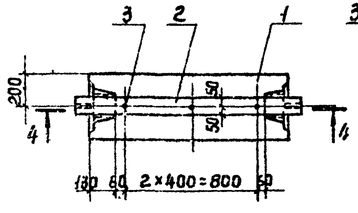
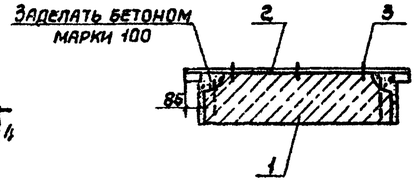


Схема расположения элементов траверсы Тр 1



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. 1ПВ4-2АТУ Т-80 ЯН-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. 1ПВ4-2АТУ Т-110 ЯН-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. 1ПВ4-2АТУ Т-150 ЯН-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 13579-78	Блок ФБС12.4.3-Т	1	0,31	
2	лист 5	Изделие МС1	1	4,4	
3	ТУ14-4-1231-83	Дюбель гвоздь-4,5×40 Ц6.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. отп.	Петров		

704-4-33.85 АС

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

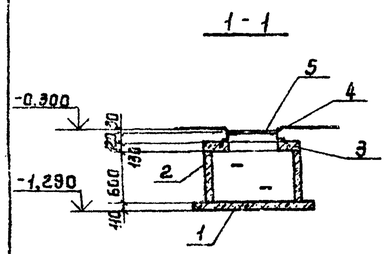
Схема расположения плит покрытия и элементов траверсы Тр 1

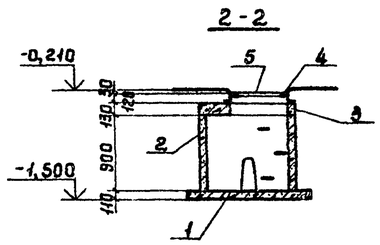
Промстройпроект

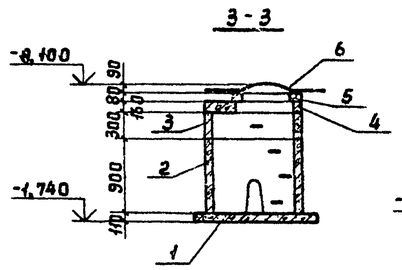
Альбом I

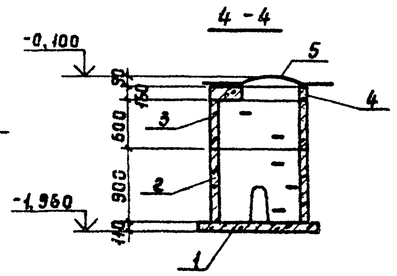
704-4-33.85

Типовой проект





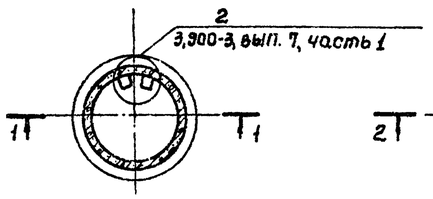




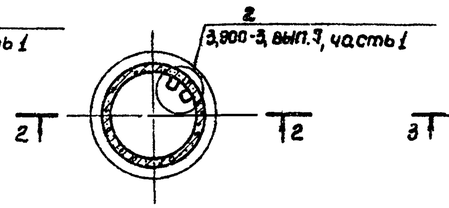
Схемы расположения элементов дождеприемников

Схемы расположения элементов канализационных колодцев

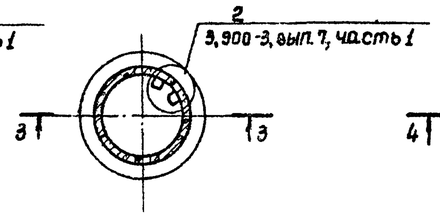
КЦ1



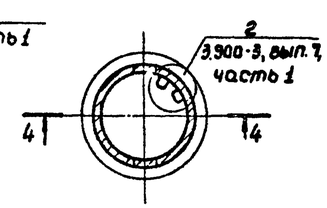
КЦ2



КЦ3



КЦ4



5 - 5

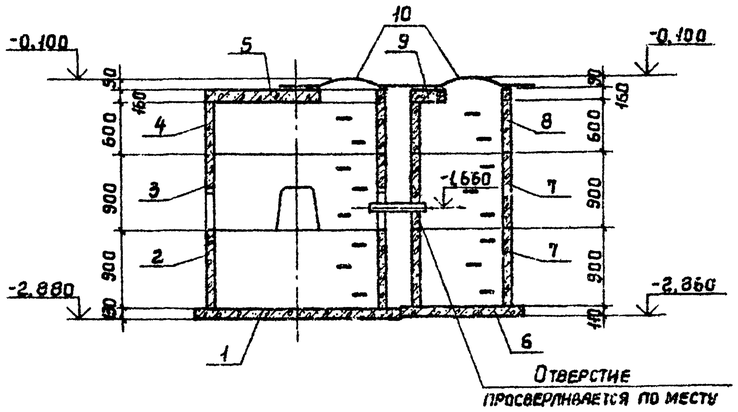
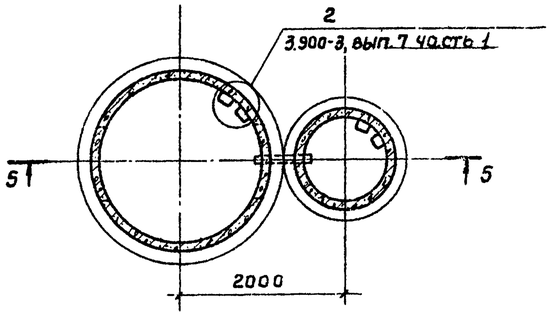


Схема расположения элементов маслоуловителя КЦ5

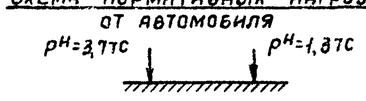


Спецификация к схемам расположения элементов дождеприемников КЦ1, КЦ2, канализационных колодцев КЦ3, КЦ4 и маслоуловителя КЦ5

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. №

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	8	

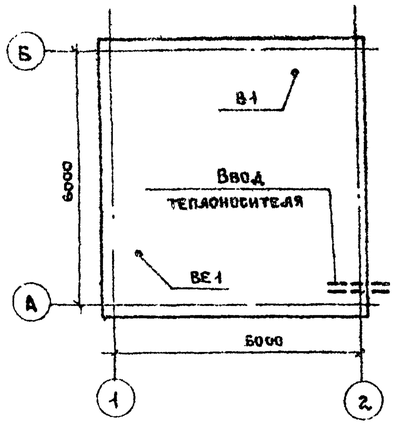
Схемы расположения элементов дождеприемников КЦ1, КЦ2, канализационных колодцев КЦ3, КЦ4, маслоуловителя КЦ5

Промстройпроект

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 М140-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, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па / кг/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N квт	n 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 Вт ккал/час	Установленная мощн. эл. двигат. квт
Насосная	130	Холодный	-20	9860/8500	—	—	9860/8500	—	0.12
			-30	12210/10530	—	—	12210/10530	—	
			-40	14530/12530	—	—	14530/12530	—	

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).

Согласовано: ОТП Промстройпроект; Мастерские

Взам. инв. № | Дата

Привязан

Инв. №

704-4-33.85 ОВ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

				Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Белых			Р	1	
Рук. брига.	Корховая					
Гл. инж. пр.	Панчева					
Н. контр.	Панчева					
Нач. отд.	Колотилов					

Общие данные

Промстройпроект

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

Разрез 1-1

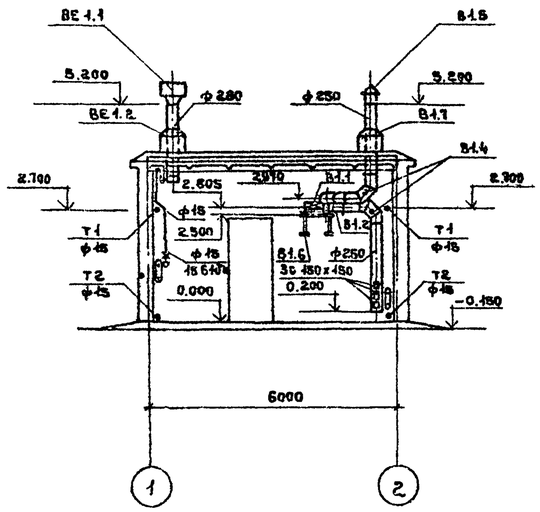
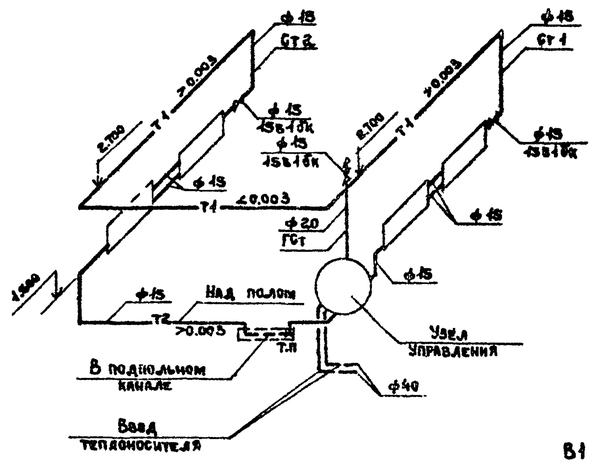
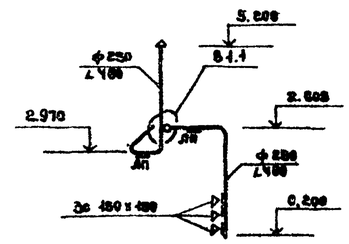


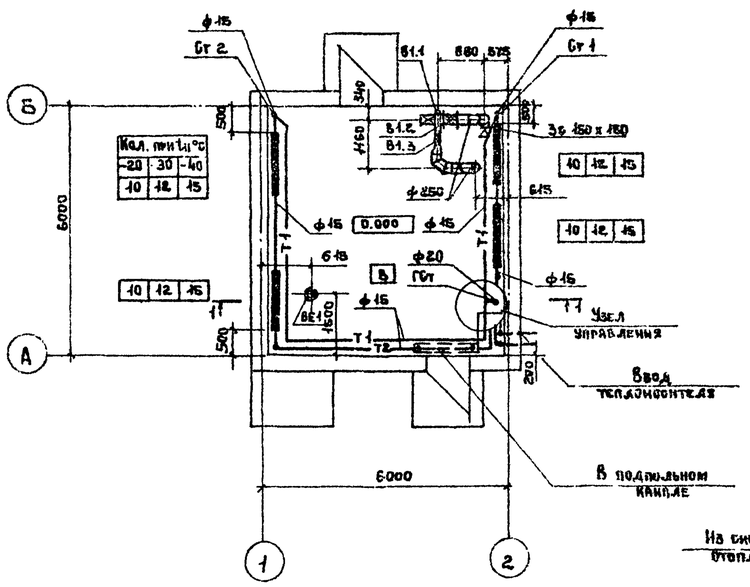
Схема системы отопления



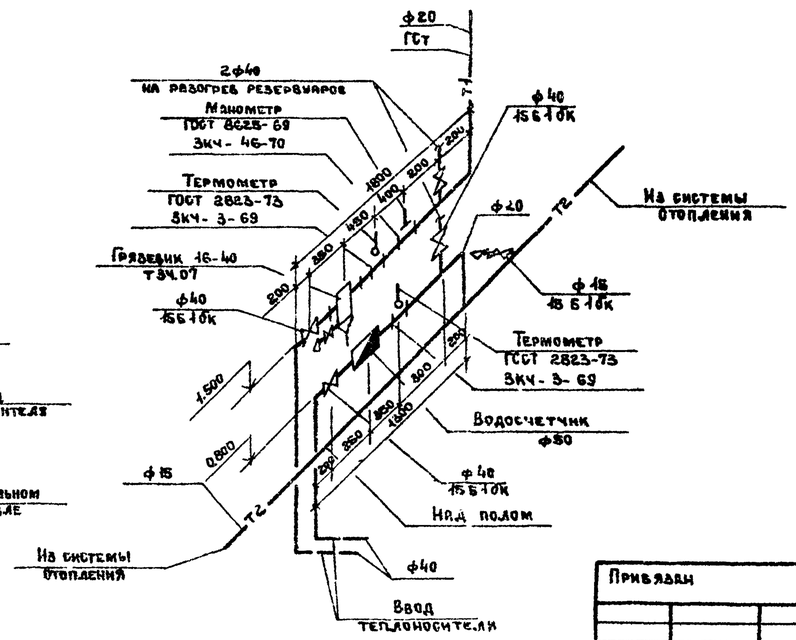
В1



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			
		4АА56А4У Ф= 0.12 квт.			
		n= 1400 об/мин.			
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка			
		ВВ-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.в.2	Кронштейн для			
		установки вентагрегата			
		на кирпичной			
		стене 67А.002.000	1	16.2	
В1.7	5.904-10	Узел прохода			
		через кровлю УП1-01	1	76.5	
		ВЕ 1			
ВЕ 1.1	1.494-32	Дефлектор № 3			
		СТД 210.00.000 ф 280	1	9.05	
ВЕ 1.2	5.904-10	Узел прохода			
		через кровлю УП4-14	1	98.6	

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Бегун		
Рук. бриг.	Корховая		
Н. контр.	Панчева		
Нач. отд.	Кварталов		

704-4-33.85 ОВ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Насосная. План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Схема системы отопления. Схема системы В1.

ПРОМСТРОЙПРО

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

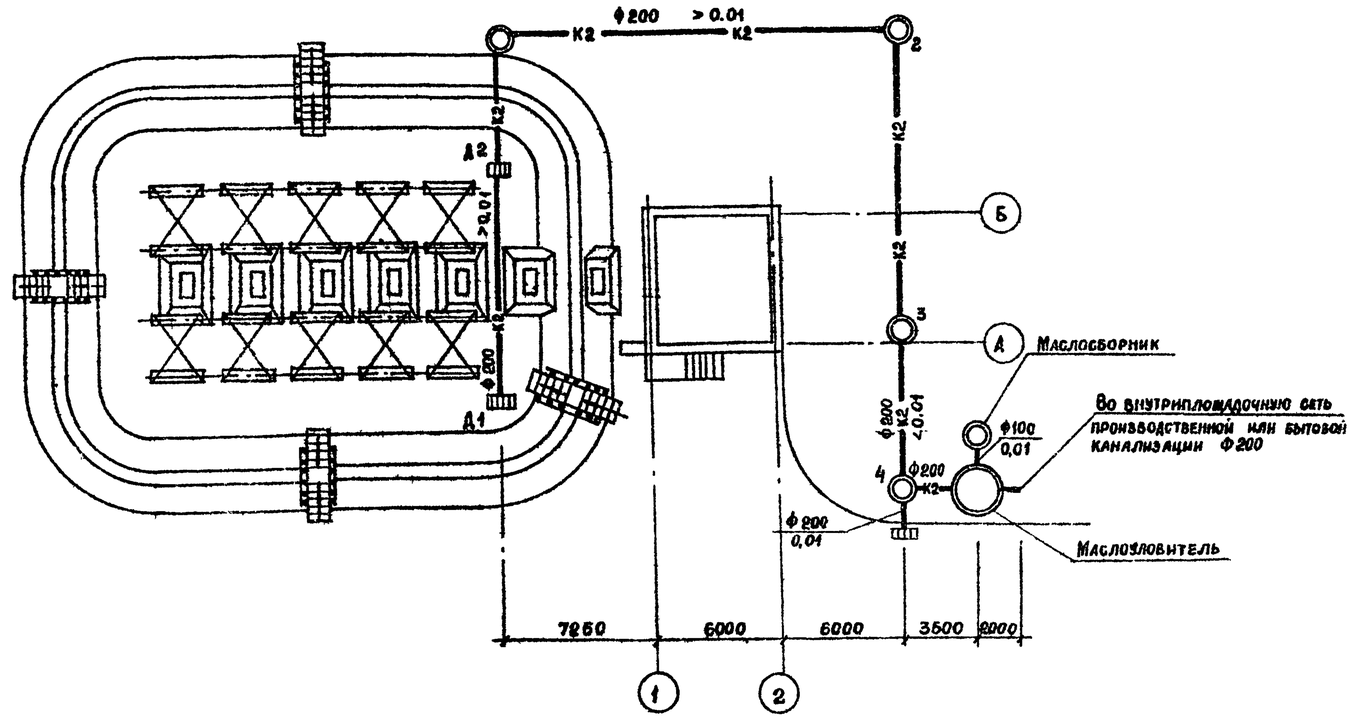
Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей квт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
Канализация							
Дождевая	—	—	—	15	—	—	—

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.

План
м1:200



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. №

Инв. №

Привязан

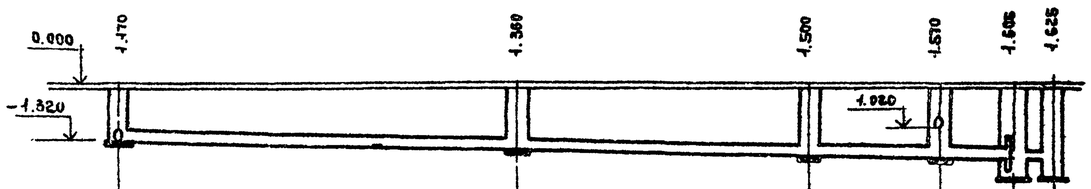
704-4-33.85 ВК

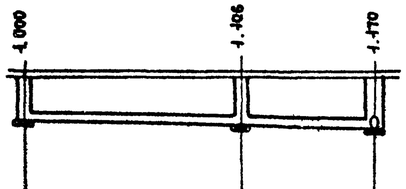
Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	
Ст. инжен.	Широва		12.06.85			
ГИП	Кузнецов			Общие данные. План сетей К2	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
Н. контр.	Кузнецов		12.06.85			
Нач. отд.	Кузнецов		12.06.85			

Копировал Замалуева Формат А2

К2



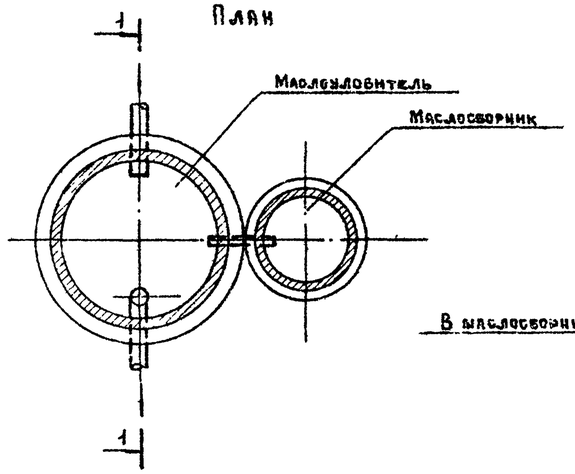


м 1:200 по горизонтали
м 1:100 по вертикали

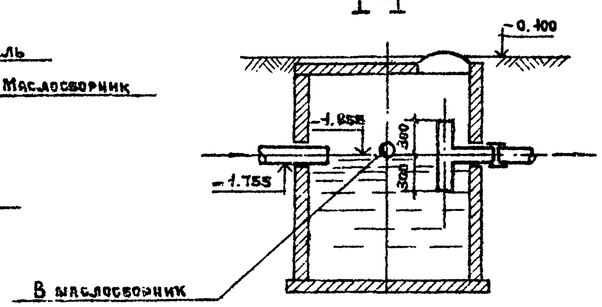
Отметка лотка трубы	-1.320	-1.510	-1.650	-1.720	-1.755	-1.775
Проектная отметка земли	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150	-0.150
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы асбестоцементные для безнапорных трубопроводов ф 200 ГОСТ 1839-80					
Основание	Естественное					
Длина / Уклон	46.150 / 1%					
Расстояние	19.250	14.350	7.050	3.500	2.000	
Номер колодца, точки угла поворота	1	2 Ук-1	3	4 Ук-2		

Отметка лотка трубы	-1.150	-1.256	-1.320
Проектная отметка земли	-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	27.150 / 1%		
Расстояние	10.600	6.550	
Номер колодца, точки угла поворота	Д1	Д2	1

План



I-I



Альбом I

Типовой проект 704-4-33.85

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 Емелина

Формат А2

Альбом I

704-4-33.85

Типовой проект

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 канализация	
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

NN п/п	Наименование	Ед. изм	Числовые значения	Примечание
1.	Источник питания определяется при привязке			
2.	Напряжение сети: а) питающей б) силовой и осветительной	Вольт Вольт	~380/220 ~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.

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

Привязан

Инв. №

704-4-33.85 ЭТ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Ст. инж.	Голицына		III 85	Насосная станция
Рук. гр.	Содиаурская		25.3.85	Стадия: Р; Лист: 1
Гл. спец.	Орлов		25.3.85	
Нач. отд.	Лабутин		25.3.85	
Н. контр.	Орлов		25.3.85	Общие данные
ГИП	Гольдин		25.3.85	Гипроавтопром

Данные питающей сети	Аппараты ввода	Сборные шины	Станции управления	Марка, сечение проводника / Маркировка	Электроприемник						Условное графическое изображение
	Тип, $I_н$, Расцепитель, А	Напряжение, сечение, расцепители, ток, А, Установленная мощность, кВт	Тип, Расцепитель автомат (к-номинальный; Р) Нагревательный элемент тепловое расцепитель $I_т$, А		Наименование механизма по плану	Ток, А: $I_{пуск}$	Ток, А: $I_{ном}$	$P_н$, кВт	Тип	Номер по плану	
					Ввод						
			РУС5115-03В2Н $I_т=16$; $I_к=25$		Насос	115,2	16,46	7,5	АИР132М6У3	Н-1	*
			РУС5115-03В2Н $I_т=16$; $I_к=25$		Насос	115,2	16,46	7,5	АИР132М6У3	Н-2	*
			РУС5115-03В2Н $I_т=16$; $I_к=25$		Насос	115,2	16,46	7,5	АИР132М6У3	Н-3	*
			РУС5115-03В2Н $I_т=16$; $I_к=25$		Насос	115,2	16,46	7,5	АИР132М6У3	Н-4	*
					Противопожарная сигнализация			1,0	—	—	
					Наружное освещение		2,4	0,27			
					Освещение насосной		1,8	0,360			
					Вентилятор		0,44	0,12	АИР56А4У3	В	

~380/220 В

Ду=31, 75 кВт, $I_р$=38А

РУС8116-3300В 160/50

РУС8141-0300-54У3 25/23; 25/13,2; 25/23,5; 25/10

ПМ1-12000 $I_т$=0,63

Прокладывается при привязке

Привязан

Ст. инж.	Голицына		25.3.85	
Рук. гр.	Садиегурова		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	

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Насосная станция.

Принципиальная схема распределительной сети.

704-4-33.85 ЭТ

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Гипроавтопром

Копировал Бабаева Формат А3

Альбом 1

Типовой проект

Число жил сечение напряжение	Марка: АПВ				
1×2,5-660	60				
1×4-660	90				

704-4-33.85 ЭТ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Ст. инж.	Голицына		25.3.85
Рук. гр.	Садиегурова		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

Насосная станция.

Стадия Р | Лист 6 | Листов

Сводка кабелей и проводов учтенных кабельным журналом

Гипроавтопром

Копировал Бабаева Формат А4

Альбом 1

Типовой проект

Маркировка

Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
2Т-20	2				
3Т-20	3				
4Т-20	4				
5Т-20	5				
6Т-20	6				
7Т-20	8				
16Т-20	16				

704-4-33.85 ЭТ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Ст. инж.	Голицына		25.3.85
Рук. гр.	Садиегурова		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

Насосная станция.

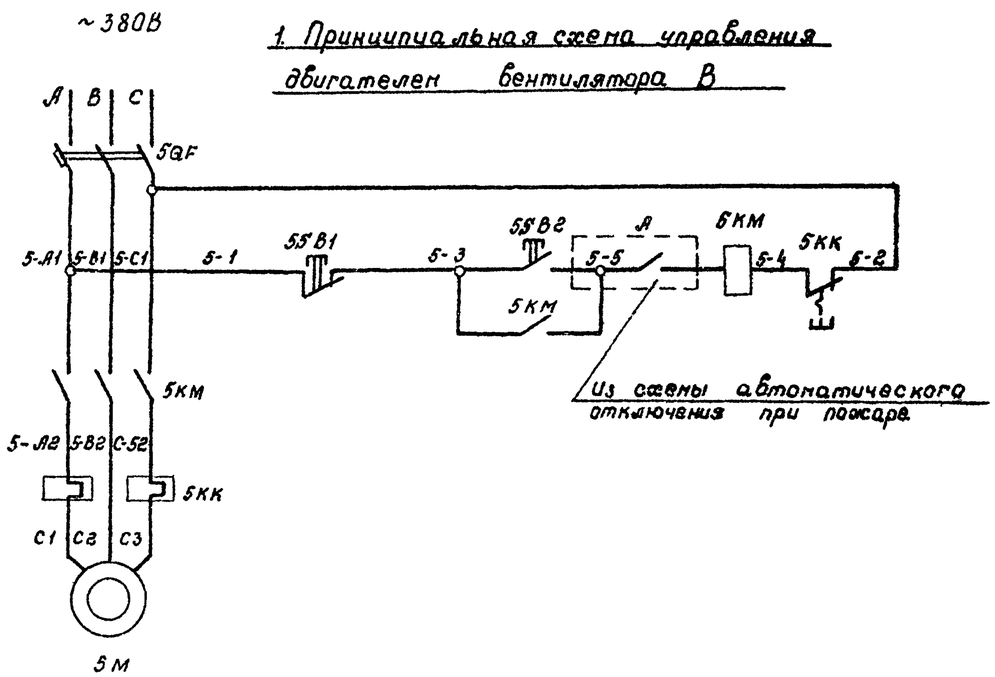
Стадия Р | Лист 5 | Листов

Таблица заполнения труб кабелями

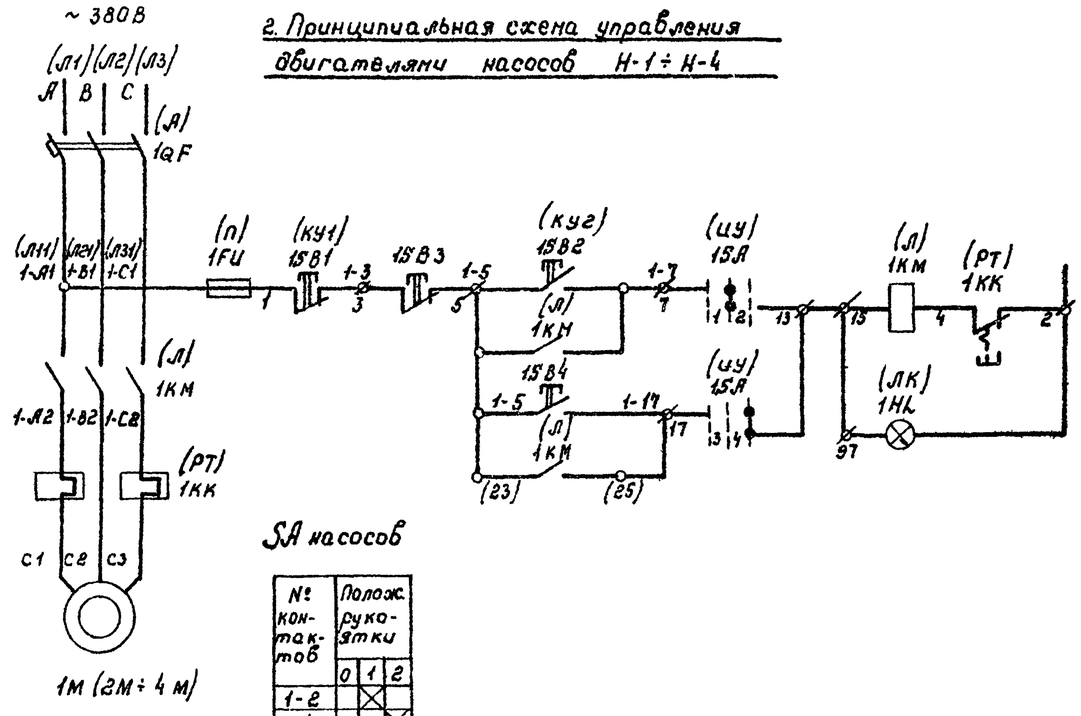
Гипроавтопром

Копировал Бабаева Формат А4

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
	Механизмы		
1М ÷ 4М	Двигатель 4А 132 М6, 7,5 кВт	4	
5М	Двигатель 4АА 56А4, 0,12 кВт	1	
1SB3-4SB3 1SB4-4SB4	Кнопка управления [ ]	4	проставляется при привязке
5КМ	Пускатель магнитный ПМЛ-12100 2А	1	
	U = 380В, I нэ = 0,65		
5SB1-5SB2	Пост кнопочный, „Пуск-стоп"	1	
	ПКЕ 722-2У3		
	Щит управления		
	Комплектное устройство РУС 5115-0382Н	4	
(А) 1QF	Выключатель автоматический АП 50-3МТ. I ном = 50А I к = 25А	1	РУС для дв. 1М
(А) 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 №№ двигателей
(ЦУ) 1SA	Переключатель ПКП 10-2-10-1	1	
(КУ1÷КУ2)	Пост кнопочный ПКЕ 122-1У3	2	
(П) 1FU	Предохранитель ПРС 6-П, ~440В. I пл.вст = 6А	1	
(ЛК) 1HL	Лампа сигнальная ТЛ, арматура АСГЛ 220	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.

Альбом 1

704-4-33.85

Типовой проект.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Тыницына		26.3.86	704-4-33.85 ЭТ
Рук. гр.	Садигурская		26.3.86	Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
Гл. спец.	Орлов		26.3.86	Насосная станция
Нач. отд.	Лобутин		26.3.86	Стадия Р · Лист 3 · Листов
Н. контр.	Орлов		26.3.86	Принципиальные схемы управления двигателями вентилятора, насосов
ГИП	Гольдин		26.3.86	Гипроавтопр

Копировал. Формат А2

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	Электродвигатель						
	Вентилятора В	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 3	Диспетчерский пульт						
16	Пускатель 5КМ	Кнопка управления	АПВ	3(1×2,5)	11			
	Вентилятора В	5SB1-5SB2						

[ ] - проставляется при привязке

Альбом 1

704-4-33.85

Типовой проект

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

Привязан

Инв.№

Ст. инж.	Галицина			26.3.85
Рук.кер.	Радигурская			01.4.85
Гл. спец.	Орлов			25.3.85
Нач.отд.	Лабунтин			01.4.85
Н.контр.	Орлов			25.3.85
ГИП	Гольдин			25.3.85

704-4-33.85 ЭТ

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Насосная станция

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

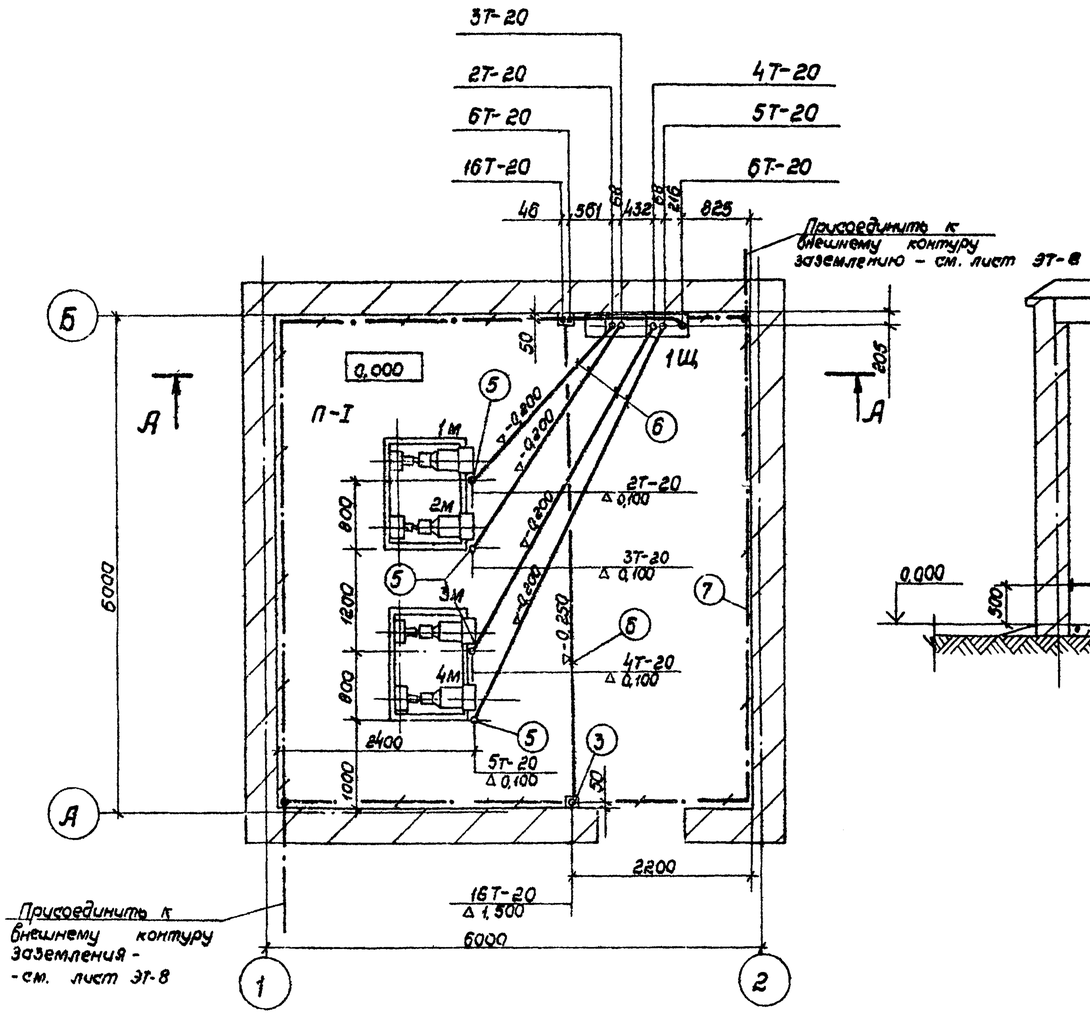
Кабельный журнал

Гипроавтопром

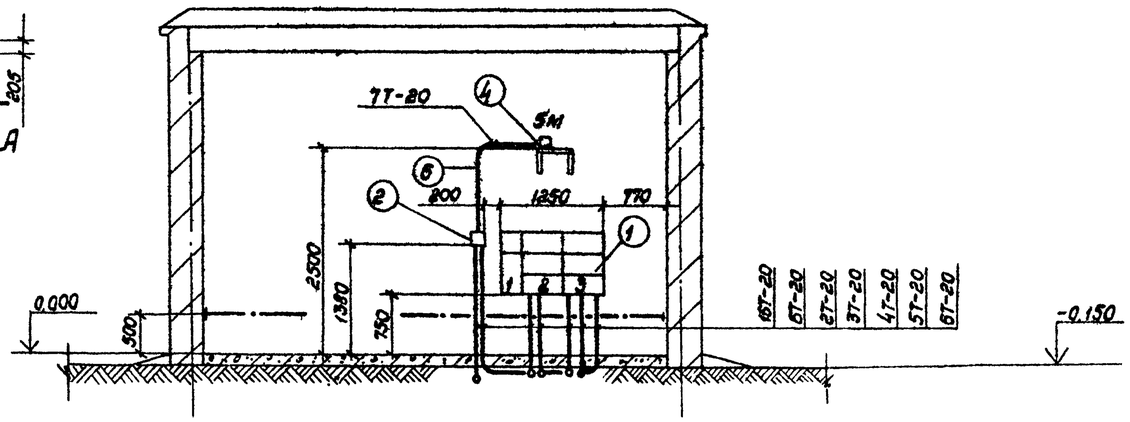
Копировал Бакалов

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Прим.
1	ЭТ33-12	Щит 1Щ	1	112	
2		Пускатель магнитный ПМЛ 121002	1		
3		Кнопочный пост ПКЕ-122У3	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		



А-А



Рук. гр.	Герасимов		25.3.85	704-4-33.85 ЭТ	
Гл. спец.	Орлов		25.3.85	Склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	
Нач. отд.	Лабутин		25.3.85	Насосная станция	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н. контр.	Орлов		25.3.85	Размещение электрооборудования и прокладка труб электропроводки.	Гипроавтан
ГИП	Гольдин		25.3.85		

Привязан

Инв. №

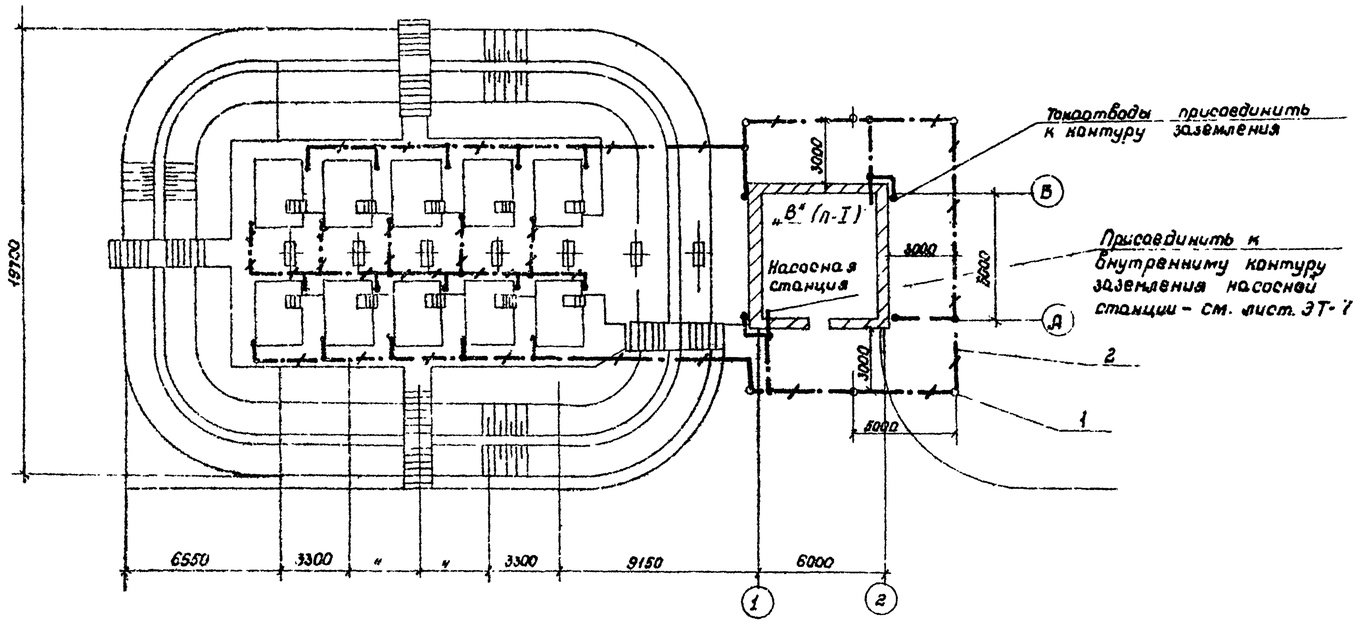
Типовой проект 704-4-33.85 Альбом 1

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

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. 40х4			
		ГОСТ 103-76	133 м	1,26	168 кг



Альбом 1

704-4-33.85

Типовой проект

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

704-4-33.85 ЭТ

Склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Привязан	Рук. гр.	Герасимов		25.5.85	
	Гл. спец.	Орлов		25.5.85	
	Нач. отд.	Лабутин		25.5.85	
	Н. контр.	Орлов		25.5.85	Молниезащита и защитное заземление
	ГИП	Гольдин		25.5.85	
Инв. №					

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Гипроавтопро

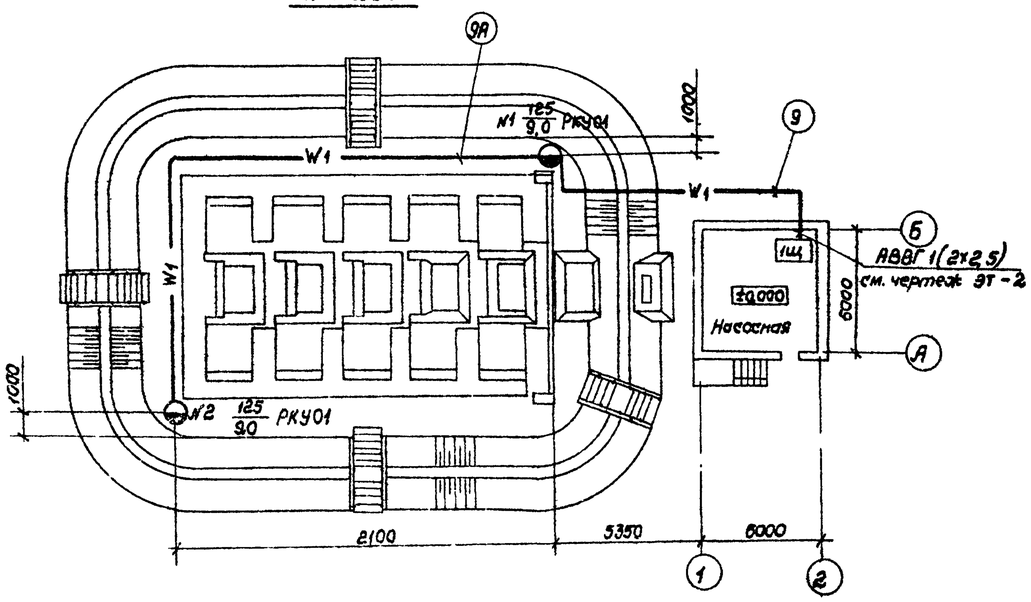
Копировал

Формат А2

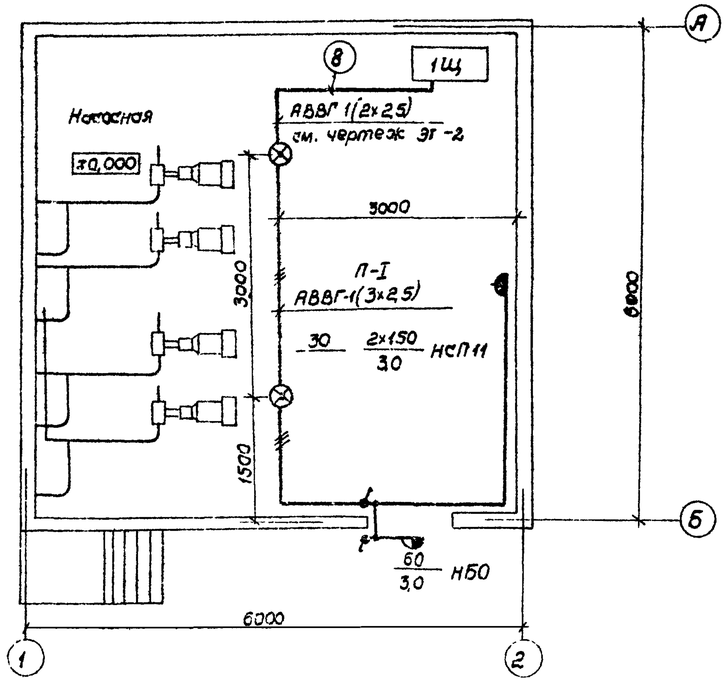
Альбом 1

Типовой проект 704-4-33.85

План склада
М 1:200



План насосной
М 1:50



Условные обозначения:

- Светильник наружного освещения
- Светильник полностью пыленепроницаемый
- Светильник пылезащищенный, настенный
- Выключатель брызгозащищенного исполнения
- W1 — Кабель прокладываемый в траншее (в кружке № кабеля по кабельному журналу)
- Линия распределительной сети рабочего освещения с указанием числа проводов
- 30лк — Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения
- Розетка штепсельная брызгозащищенного исполнения
- П-I — Класс пожароопасного помещения
- 2х150/3,0 — Надписи у светильников: 2-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

Ст.инж.	Алябьева		25.3.85	704-4-33.85 ЭТ	
Рук.гр.	Клейман		25.3.85	Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³	Стадия Р, Лист 9, Листов
Гл.спец.	Орлов		25.3.85		
Нач.отд.	Лабутин		25.3.85		
ГИП	Гольдин		25.3.85	Наружное освещение. Освещение насосной станции	Гипроавтопрс
Н.контр.	Орлов		25.3.85		

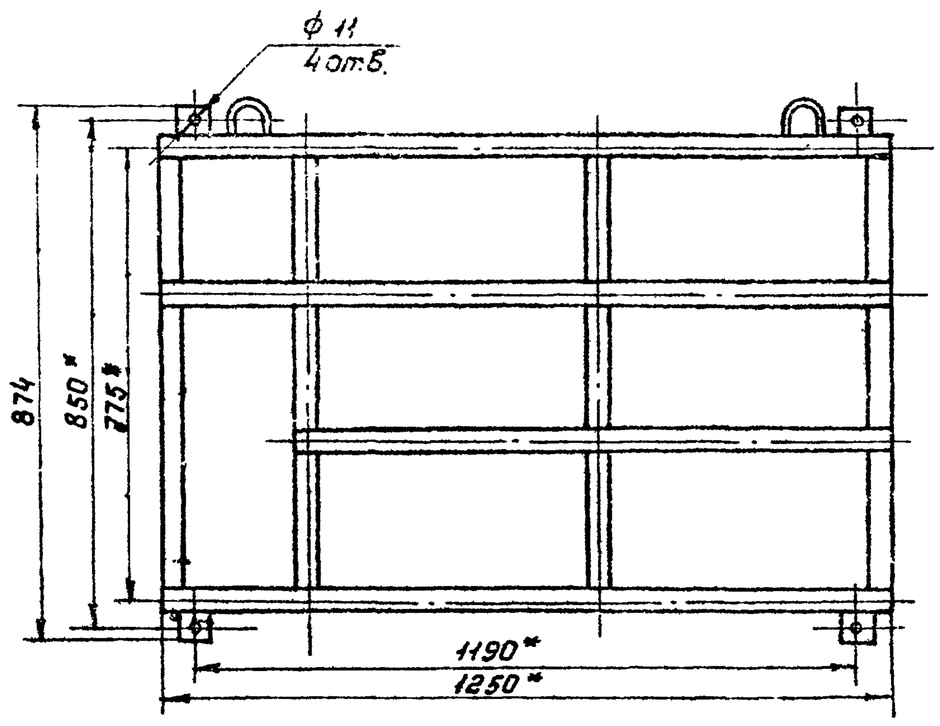
Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А2



* - размеры для справок

Альбом 1

Типовой проект

Привязан

Инв. №

Ст инж	Голицына		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 ЭТ33

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Насосная станция

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

1Щ. Каркас общий вид

Гипроавтопром

Копировал Формат А4

704-4-33.85

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	01	
				Iном = 160; Iр = 50 А		

Альбом 1

Типовой проект

Привязан

Инв. №

Ст. инж	Голицына		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 ЭТ33

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Насосная станция

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

1Щ. Таблица технических данных

Гипроавтопром

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		02		РУС 5115 - 0382Н - 54 У3	04	
				Выключатель АП50-3МТ У3	01	
				Iном = 50А. Iр = 25 А		
				Пускатель ПМЕ-211 У3	01	
				U = 220В. 6к 2з 2р		
				Реле тепловое ТРН-25	01	
				Iнэ = 16А		
				Переключатель ПКП10-2-10-1	01	
				Пост кнопочный ПКЕ122 -	01	Пуск
				-1У3. толк. черный		
				Пост кнопочный ПКЕ122 -	01	Стоп.
				-1У3. толк. красный		
				Предохранитель ПРС6-П	01	
				Iпл. вст. = 6А		
				Лампа сигнальная ТС	01	
				арматура АСГЛ 220		
		03		РУС 8141 - 0300 - 54У3	01	
				Выключатель АЕ2036У3		
				Iном = 25А Iр = 0,8А - 1шт		
				Iр = 2,5А - 1шт		
				Iр = 3,2А - 1шт		
				Iр = 25А - 1шт		

Альбом 1

Типовой проект

Привязан

Инв. №

704-4-33.85 ЭТ33

Лист 2

Копировал Формат А4

Панель (блок)	Надписи	Поз обозначение	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			

Альбом 1

Типовой проект

Привязан

Инв. №

704-4-33.85 ЭТ33

Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³

Насосная станция

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

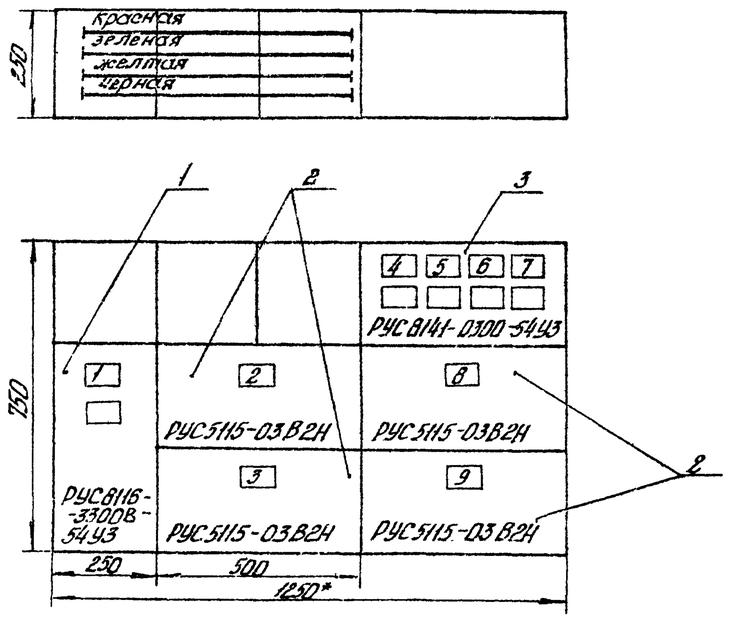
1Щ Таблица перечня надписи

Гипроавтопром

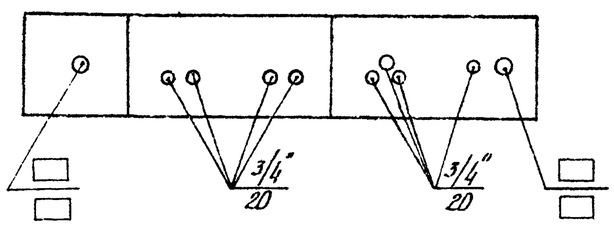
Копировал Формат А4

Типовой проект 704-4-33.85 Альбом I

Вид А.
(Вид сверху)



Вид Б
(Вид снизу)

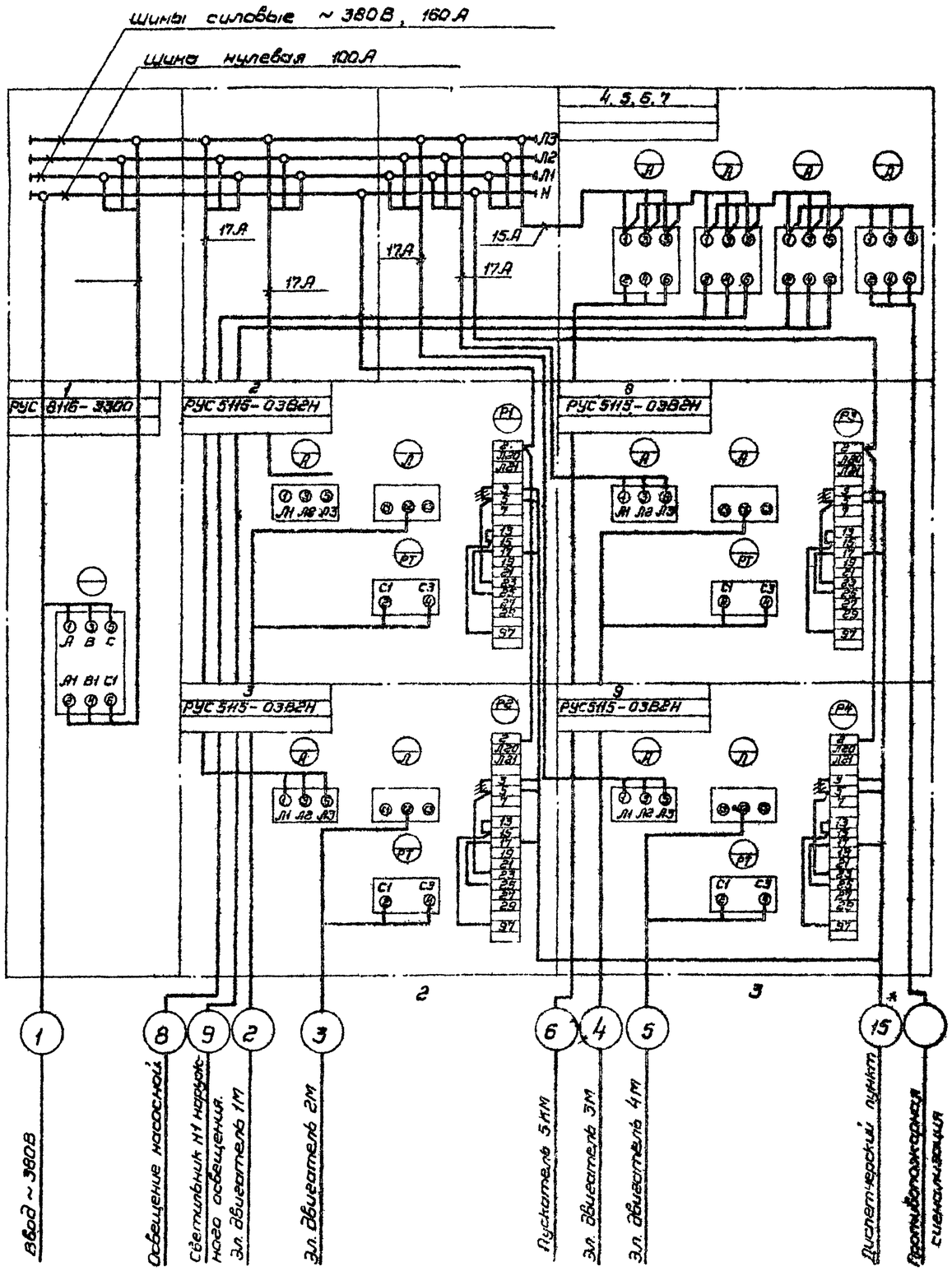


□ - Проставляется при привязке

					704-4-33.85 ЭТ$_{II}$			
		Ст. инж.	Голицина		Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³			
Привязан		Вед. гр.	Савицкий		Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Орлов			Р	3	
		Нач. отд.	Лазунович					
		Н. контр.	Орлов		1Щ			
		ГИП	Гольдин		Сборочный чертеж	Гипроавтопром		
Инв. №								

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

Копировал Бабаева Формат А3



Демонтировать

* При отсутствии дистанционного управления – при привязке вычеркнуть

Альбом 1

704-4-33.85

Типовой проект

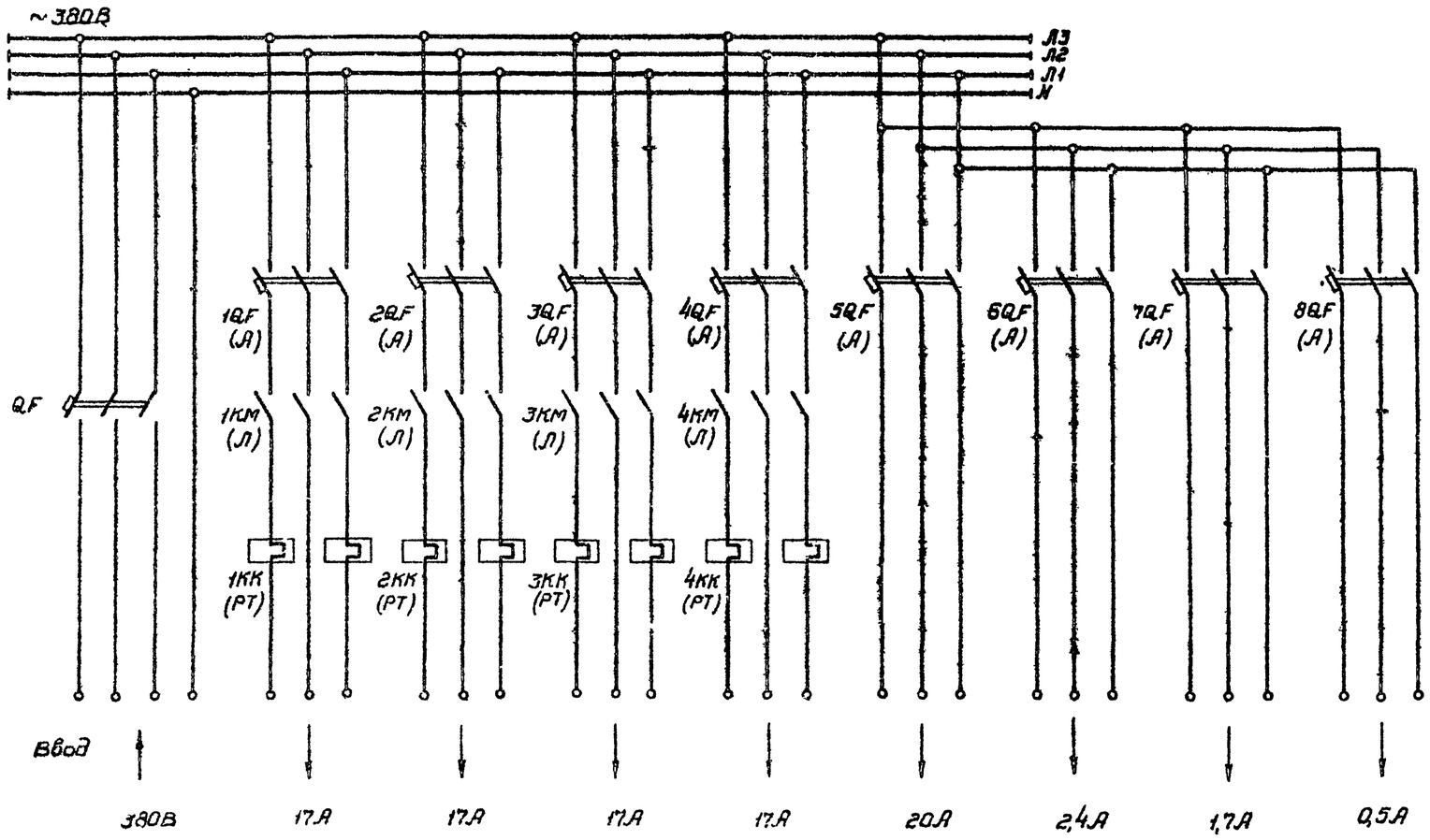
Привязан

Инв. №

				704-4-33.85 ЭТ$_{33}$			
Отдел	Ермилова		25.3.85	Наземный склад насел резервуарного хранения емкостью 100 м^3			
Рук.гр.	Сайлерова		25.3.85	Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Орлов		25.3.85		Р	4	
Инж.кат.	Лабутин		25.3.85				
Н.контр.	Орлов		25.3.85	ТШ. Панели 1÷3 Схема электрическая соединений	Типроавтоп. л.1		
ГИП	Гольдин		25.3.85				

Копировал

Формат А2



Альбом 1

704-4-33.85

Типовой проект

						704-4-33.85 ЭТ33			
						Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³			
Привязан				Отинж.	Волицына				
				Рук. гр.	Сайгурский				
				Гл. спец.	Орлов	Насосная станция.	Стадия	Лист	Листов
				Нач. отд.	Лобутин		Р	6	
				Н.контр.	Орлов	1Щ. Принципиальная электрическая схема	Липроавтотрак		
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.

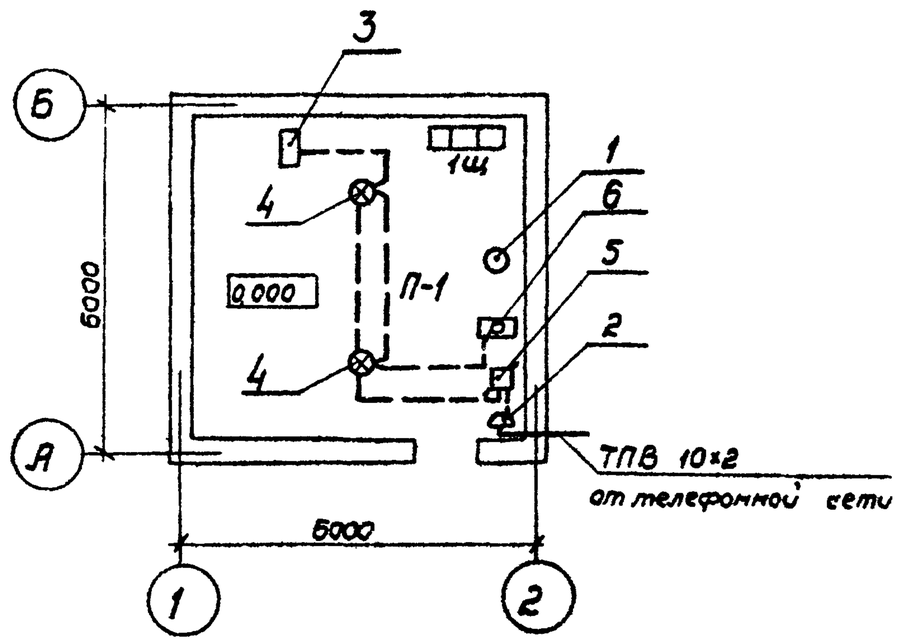
Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами проектирования, обеспечивающими взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта В.Я. Гольдин

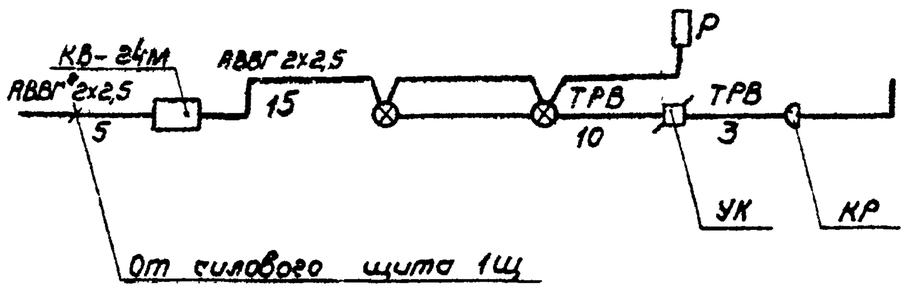
Инв. №				Привязан
Ст. инж.	Кузьмина		25.3.85	704-4-33.85 СС
Рук. гр.	Руденко		25.3.85	Наземный склад масел резервуарного хранения емкостью 100 м³
Нач. отд.	Ивченко		25.3.85	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Руденко		25.3.85	Общие данные
ГИП	Гольдин		25.3.85	Гипроавтопром

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

© Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Заказ №4187 Тираж 80 экз. Цена 3-04 ТП 704-4-33.01 Сдано в печать 19.XI