ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-206.86

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД АММИАЧНОЙ ВОДЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ 2,0 ТЫС. КУБ. М С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ХРАНИЛИЩАМИ.

АЛЬБОМ I

Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. Чертежи по автоматизации производства. Электротехнические чертежи. Чертежи по связи и сигнализации.

СФ.753-01

				Привязан
Инв.N				

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 3725 Инв.№ СФ 753-01 тираж 270
Сдано в печать 7.07. 1987г цена 2-74

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-206.86

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД АММИАЧНОЙ ВОДЫ ВМЕСТИМОСТЬЮ 2,0 ТЫС КУБ.М С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ХРАНИЛИЩАМИ.

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. Чертежи по автоматизации производства. Электротехнические чертежи. Чертежи по связи и сигнализации.
АЛЬБОМ II – Архитектурно-строительные чертежи. Чертежи санитарно-технических систем и устройств.
АЛЬБОМ III – Конструкции металлические.
АЛЬБОМ IV – Проект производства работ. Технология монтажа и сварки.
АЛЬБОМ V – Проект производства работ. Монтажные приспособления.
АЛЬБОМ VI – Заказные спецификации.
АЛЬБОМ VII – Ведомость потребности в материалах.
АЛЬБОМ VIII – Сметы.

АЛЬБОМ II — Примененные материалы: т.п. 705-1-155.83 „Прирельсовый склад аммиачной воды емкостью 800 м³ с вертикальными хранилищами". Конструктивные чертежи.

Разработан проектными институтами:
Гипронефтеспецмонтаж
СФ 753-01 ЦНИИПроектстальконструкция
Чирчикский филиал ГИАП

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
утвержден Минсельхозом СССР
приказом №6-ЭГ от 7 февраля 1984г.
Введен в действие Чирчикским
филиалом ГИАП приказ № 116
от 14 августа 1985г.

Директор института Горячев Г. Г.
Главный инженер проекта Тарасов А.В.

				Привязан	
Инв. N					

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан
ГП	Генеральный план	
ТХ	Технология производства	
А	Автоматизация	
Э	Электротехническая часть	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость чертежей комплекта марки ТХ, ГП

Лист	Наименование	Примечан. (стр.)
1,2	Общие данные	2,3
3	Схема генерального плана	4
4,5	Пояснительная записка	5,6,7
6	Монтажно-технологическая схема с точками КИПиА	8
7	Компоновка технологического оборудования План	9
8	Компоновка технологического оборудования Разрез А-А	10
9	Резервуарный парк. План Разрезы А-А, Б-Б Монтажный чертеж трубопроводов	11
10	Узел I. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов	12
11	Резервуарный парк. Узел II. План. Разрезы А-А, Б-Б Монтажный чертеж трубопроводов	13
12	Насосная. Разрезы А-А, Б-Б. План. Монтажный чертеж трубопроводов.	14
13	Эстакада слива. План Монтажный чертеж трубопроводов.	15
14	Эстакада слива. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.	16
15	Эстакада налива. План. Монтажный чертеж трубопроводов	17
16	Эстакада налива. Разрез А-А. Монтажный чертеж трубопроводов	18
17,18	Монтажная спецификация	19, 20

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.721-74	Обозначения условные графические в схемах	
	Обозначения общего применения	
ГОСТ 2.784-70	Обозначения условные графические	
	Элементы трубопроводов	
ГОСТ 2.785-70	Обозначения условные графические	
	Арматура трубопроводная	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
	Прилагаемые документы	
ТХ ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ТХ СО	Спецификация оборудования	

Общая часть

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс куб м с вертикальными хранилищами предназначен для снабжения сельскохозяйственных потребителей 25% аммиачной водой. Аммиачная вода поступает на склад в железнодорожных цистернах с азотно-туковых заводов, хранится в хранилищах емкостью по 400 м³ каждое и выдается в автотракторные цистерны

Типовой проект разработан в соответствии с планами типового проектирования на 1982 год (раздел VI, пункт 21.8 и на 1983 год (раздел VI, пункт 2.1.11) утвержденными постановлениями Госстроя СССР N и 10.01.1983 г. N 1 в полном объеме согласно заданию N 54 Т на разработку комплексного типового проекта, утвержденного Министерством сельского хозяйства СССР 10.02.1982 года за исключением раздела „Анодная защита оборудования от коррозии" (пункт 12, задания N 54 Т).

Анодная защита резервуара от коррозии будет выполняться отдельным типовым проектом институтом „Госниииметанолпроект" г. Северодонецк.

В данном проекте для антикоррозионных покрытий внутри резервуаров аммиачной воды применяется окраска эпоксидно-сланцевой композицией ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20 в 2 слоя, δ=0,5-0,7 мм

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими общесоюзными нормами и правилами с учетом специальных отраслевых ниже перечисленных норм.

Правила безопасности во взрывоопасных и взрыво-пожароопасных химических и нефтехимических производствах (ПБВХП-74);

Правила безопасности для неорганических производств азотной промышленности.

Проект внешнего энергоснабжения, водоснабжения, связи, пожарной сигнализации выполняется организациями, привязывающими проект.

Проектные организации, участвующие в разработке проекта и распределение работ между ними:

Чирчикский филиал ГИАП Министерства минеральных удобрений – ведущая проектная организация – технологическая, автоматизация и КИП, электротехническая, технико-экономическая, генплан, архитектурно-строительная, сантехническая, сметная части проекта в объеме ограждения склада,

ЦНИИпроектстальконструкция Госстроя СССР – конструкции металлические, сметная части.

Гипронефтеспецмонтаж – проекты производства работ.

Область применения проекта:

Проект рассчитан для следующих условий: климатические районы I, II, III;

расчетная зимняя температура воздуха – минус 20°С, 30°С, 40°С.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации склада.

Главный инженер проекта Тарасов А.В.

Инв. N				Привязан
Гл. инж. ин.	Мустин			
Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 ТХ
Нач. МТО	Лубенский			
Рук. гр.	Абдуллаев			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс куб м с вертикальными хранилищами
Н. контр.	Абдуллаев			Стадия: Р.П. Лист: 1 Листов: 19
				Общие данные (начало) — Чирчикский филиал ГИАП

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А2

скоростной напор ветра - 27 кг/м²
вес снегового покрова - 100 кг/м²
Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0,02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1,8$ т/м³; сейсмичность районов строительства до 6 баллов.

Таблица технико-экономических данных

N	Наименование показателей	Единица измерен.	По утв. проекту	705-1-48
1	Вместимость склада	тыс. куб.м	2,0	2,0
2	Годовой грузооборот	т	3933	3933
3	Численность работающих, всего	чел.	4	4
4	Общая площадь территории	га	0,36	0,27
	предприятия			
	Плотность застройки	%	52,7	55,3
5	Общая сметная стоимость			
	в базисных ценах	тыс. руб.	87,72	63,41
	из них:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	85,05	56,54
	оборудования	тыс. руб.	2,67	6,87
	прочих	тыс. руб.		
6	Общая сметная стоимость			
	с учетом привязки	тыс. руб.	114,04	82,43
	из них:			
	строительно-монтажных работ	тыс. руб.	110,57	73,50
	оборудования	тыс. руб.	3,47	8,93
	прочих			
	Общая сметная стоимость на			
	расчетную единицу	руб.	29,00	20,95
7	Годовые эксплуатационные затраты	тыс. руб.	21,30	12,86
	– на расчетную единицу	руб.	5,41	
8	Себестоимость хранения 1т грузооборота	руб.	5,41	3,27
9	Приведенные затраты с Кэф - 0,1	руб/т	8,80	4,88
10	Годовой расход основных видов энергии			
	электроэнергии	тыс. квт	84,96	11,97
	в т.ч. на отопление	тыс. квт	56,12	—
	На расчетную единицу			
	тепловой	ккал	—	—
	электроэнергии	квт.ч.	21,6	3,04
11	Годовой расход			
	воды	м³/год	547	365
	стоков	м³/год	182,5	—

Указания по монтажу и испытанию трубопроводов

1. Монтаж и испытание трубопроводов аммиачной воды производить в соответствии со СНиП III-31-78.
2. Вид испытания и величину испытательного давления см. монтажную спецификацию трубопроводов, лист 15.
3. Детали для присоединения контрольно-измерительных приборов должны быть врезаны до испытания трубопроводов.
4. Трубопроводы должны быть окрашены масляной краской за 2 раза. Цвета окраски в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Условные обозначения

— приемный клапан
1,2,50 / 1|2|3 — 1-номер продукта, 2-номер линии, 3-диаметр трубопровода
— дыхательный клапан

Экспликация линий

N прод.	Наименование	P кгс/см²	T°C
1	Аммиачная вода	атм.	до +30°
2	Аммиачная вода	до 30	до +30°
3	Газообразный аммиак	до 30	до +30°
4	Дренаж	атм.	до +30°
5	Жидкость „ГСПС"	до 1	до +30°

Гл.инж.пр.	Лустин		
Гл.инж.пр.	Тарасов		
Нач.отд.	Г. Лубенский		
Рук.гр.	Абдуллаев		
Н.контр.	Абдуллаев		

т.п. 705-1-206.86

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
р.п.	2	19

Общие данные (окончание)

Чирчикский филиал ГИАП

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

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

Формат А2

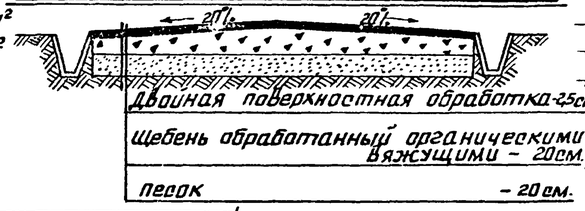
Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Основные показатели

Общая площадь в ограждении — 3600 м²
Площадь застройки — 1900 м²
Протяженность автомобильных дорог — 130 м
Протяженность внешнего ограждения — 232 м
Коэффициент застройки — 0.53

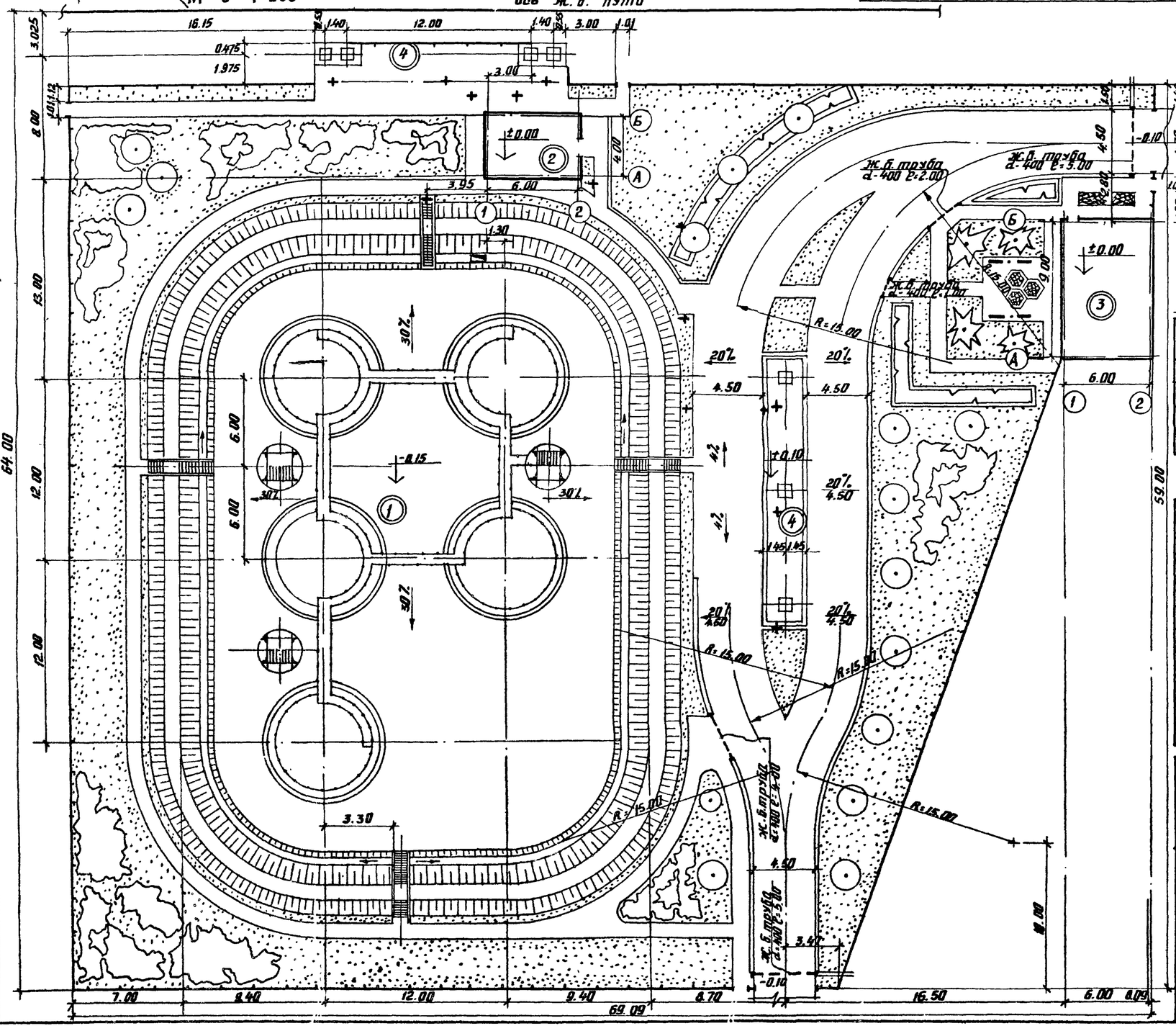
Поперечный разрез проезда



Условные обозначения и изображения

- Здания и сооружения
- Автодороги
- Ограждение
- Кустарник рядовой посадки
- Деревья лиственные
- Деревья хвойные
- Кустарник групповой посадки
- Цветник
- Газоны из многолетних трав
- Тротуары
- Лотки
- Железобетонные трубы
- Ливнеприемники

М-б 1:200



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген-плану	Наименование здания (сооружен.)	Координаты угла квадрата строит. сетки	Примечания
1	Резервуарный парк		
2	Насосная		
3	Подсобно-вспомогательный блок		
4	Эстакады слива и налива		

Ведомость объемов работ

№№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Дороги и площадки	м²	735
2	Тротуары и площадки	м²	240
3	Деревья лиственные 4х-5ти летние	шт.	16
4	Деревья хвойные	шт.	4
5	Кустарник рядовой посадки / групповая	шт.	400
6	Газоны из многолетних трав	м²	910
7	Железобетонные лотки	п.м.	170
8	Железобетонные трубы d-400	п.м.	17
9	Оголовки к ж.б. трубам / бетон М150	шт/м³	10/1.5

Привязан

Инв №

т.п. 705-1-206.86 ГП

ГИП	Тарасов		
Нач.ОГП	Дубовицкая		
Рук.гр.	Шелудьков		
Ст.инж.	Чримбеков		
Н.контр.	Шапиро		

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс.куб.м с вертикал. хранилища.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Схема генерального плана.

Чирчикский филиал ГИАП

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

Формат А2

СФ 753-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

1. Технологическая часть

1.1. Характеристика и физико-химические свойства аммиачной воды.

На склад поступает аммиак водный технический марки Б по ГОСТ 9-77. Согласно ГОСТу водный аммиак должен удовлетворять следующим требованиям:

Таблица 1

Показатели	Нормы для марки Б	
	Ic	IIc
Внешний вид	Прозрачная жидкость без видимых механических примесей. Допускается желтоватый оттенок	
Массовая доля аммиака в % не менее	25	22
в пересчете на азот в % не менее	не определяется	
содержание нелетучего остатка в г/л не более	0,2	0,4

Примечание. В водном аммиаке, предназначенном для сельского хозяйства допускается содержание двуокиси углерода не более 8г/л и содержание меди не более 0,01г/л.

Для растворения аммиака применяется паровой конденсат, химически очищенная и артезианская вода, а также вода промышленного водоснабжения. Растворимость газообразного аммиака в воде при давлении 760мм рт.ст. и температуре

0°C	1153 об/об	46,68% вес
10°C	890 об/об	40,44% вес
20°C	695	34,47
30°C	531	28,75

Парциальное давление паров аммиака над аммиачной водой (в мм.рт.ст.)

Таблица 2

Концентрация аммиака в весовых %	Температура °C					
	0	+10	+20	+30	+40	+50
5	14,61	27,06	51,78	81	131,8	207,5
10	28,79	51,42	87,8	143,9	227,5	348
15	49,55	85,95	142,9	228,7	353,5	530
20	81,75	138,8	224,7	351,6	543	783,5
25	127,5	209,5	335,5	515,3	766,9	1109

Плотность водных растворов аммиака (г/см³)

Таблица 3

Концентрация аммиака в весовых %	Температура °C					
	-5	0	+10	+15	+20	+25
18	0,9392	0,9375	0,9338	0,9317	0,9295	—
20	0,9335	0,9316	0,9275	0,9253	0,9229	
22	0,9280	0,9258	0,9214	0,9190	0,9164	
24	0,9229	0,9202	0,9155	0,9129	0,9101	
26	0,9174	0,9148	0,9097	0,9065	0,9040	

Температура замерзания 25% аммиачной воды минус 56°C.

1.2. Коррозионные свойства. Коррозионная активность аммиачной воды определяется наличием аммиака. Аммиак взаимодействует с медью, цинком и их сплавами, особенно в присутствии воды, растворяет обычную резину. Скорость коррозии углеродистой стали в водных растворах аммиака составляет менее 0,1мм/год.

1.3. Пожаро-взрывоопасные свойства. Аммиачная вода относится к негорючим жидкостям, поэтому пожаро-взрывоопасные свойства определяются наличием аммиака. Газообразный аммиак относится к горючим газам. Пределы взрываемости в смеси с воздухом находятся в границах 15÷28% объемных процентов аммиака. С увеличением температуры пределы взрываемости воздушно-аммиачных смесей расширяются. Максимальное давление взрыва воздушно-аммиачной смеси в семь раз превышает начальное давление. Контакт аммиака с ртутью, хлором, йодом, бромом, кальцием, окисью серебра и некоторыми другими химическими веществами может привести к образованию взрывчатых смесей.

1.3. Токсические свойства. Аммиак относится к токсическим веществам. Действие газообразного аммиака на человека характеризуется следующими показателями:

порог восприятия обонянием	35мг/м³
ощущение раздражения слизистых оболочек	100мг/м³
немедленное раздражение горла	280мг/м³
немедленное раздражение глаз	490мг/м³
кашель	1200мг/м³
не появляются последствия после пребывания в течении часа	250мг/м³
возможна опасность для жизни	350÷700мг/м³

Аммиачная вода действует на кожу слабее других щелочей, но все же может вызывать сильную боль, весьма опасно попадание её в глаза, так как аммиак быстро проникает в глубокие части глаза.

Предельно-допустимая концентрация аммиака (ПДК) в воздухе рабочей зоны производственного помещения - 20мг/м³. По степени воздействия на организм человека аммиак относится ко 2 классу опасности.

1.5. Технологическая схема

Технологической схемой предусматривается проведение следующих операций.

- слив аммиачной воды из железнодорожных цистерн в хранилища;
- налив аммиачной воды в автоцистерны и в железнодорожные цистерны;
- слив аммиачной воды в автоцистерны минуя хранилища

Прием аммиачной воды из железнодорожных цистерн в хранилища склада (поз. Е1/1÷3) осуществляется через сливной стояк верхнего слива (поз. Х1/1,2) или стояк нижнего слива (поз. Х2/1,2) при помощи центробежного насоса (поз. Н1/1,2). Стояк оборудован трубой со шлангом для залива сифона при разрядке железнодорожных цистерн. Залив сифона производится водой или аммиачной водой из заполненного хранилища. Налив аммиачной воды производится через стояк налива (Х3/1÷3) с помощью насоса (поз. Н1/1,2). Этим же насосом аммиачная вода может перекачиваться из одного хранилища в другое.

Аммиачная вода из коммуникаций и хранилищ перед ремонтом сливается в приямок, расположенный в резервуарном парке в этот же приямок собирается ливневая вода с площадки резервуарного парка. Для очисти аммиачной воды, поступающей из приямка и из железнодорожных цистерн от механических примесей на трубопроводе перед насосами устанавливается фильтр (поз. Ф1). При достаточно высоком уровне аммиачной воды в хранилище она может поступать в автоцистерну самотеком. Хранилища аммиачной воды (поз. Е1/1÷3) соединены трубопроводом по газовой фазе. На крыше каждого хранилища располагается дыхательный клапан, рассчитанный на сброс газа из хранилища при подъеме давления выше 0,3 кгс/см² и на подсос воздуха в хранилище при разряжении в нем более 100мм вод.ст. Для уменьшения выделения аммиака из аммиачной воды, в хранилища заливается „ГСПС", толщина слоя пленки должна быть не менее 3см (расход „ГСПС" на один резервуар составляет - 1268кг).

Герметизирующий самозатекающий пленкообразующий состав „ГСПС" подается в хранилище ручным насосом НР-1,25/30 по резиновому шлангу.

1.6. Компоновочные решения

В состав склада аммиачной воды входят следующие сооружения:

- эстакада слива;
- эстакада налива;
- участок приема и хранения аммиачной воды (резервуарный парк);
- насосная;
- подсобно-вспомогательный блок.

Хранилища поз. Е1/1÷2 установлены в общем обваловании - резервуарном парке. Расстояние от резервуарного парка до эстакады налива - 4м, до эстакады слива - 9м, до подсобно-вспомогательного блока - 20м. Эстакада слива рассчитана на одновременную разгрузку 2х железнодорожных цистерн, - эстакада налива на одновременную заправку 3-х автоцистерн. Территория склада ограждена забором высотой 2м.

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Лустин		
Гл.инж.пр.	Горастов		11.84
Нач.МТО-2	Лубенский		
Гл.техн.	Зарипов		
Гл.мех.	Кочетков		
Рук.гр.	Абдуллаев		
Ст.инж.	Алексеенко		
Н.контр.	Абдуллаев		

т.п. 705-1-206.86-ТХ

Пояснительная записка (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

1.7 Штаты

Наименование профессии	Число смен	Численность персонала		Примечание
		В смену	Всего	
Оператор	3	1	3	В третью смену операции сливаналива не производят
Всего с учетом подмены			4	

1.8. Организация ремонтной службы

Для проведения ремонтных работ на складе в штате специализированной ремонтной организации Минсельхоза СССР необходимо предусмотреть следующий персонал:

- слесарь по ремонту технологического и сантехнического оборудования – 1чел;
- слесарь по ремонту приборов КИПиА – 1чел;
- электрослесарь по ремонту электротехнического оборудования – 1чел.

2. Техника безопасности. Противопожарные мероприятия. Промышленная санитария. Охрана труда.

Склад аммиачной воды (наружная установка) согласно СНиП II-М-2-72 относятся по пожароопасности к категории Д, Б.

В целях безопасной эксплуатации склада проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- хранилища аммиачной воды установлены в общем обваловании,
- арматура, устанавливаемая на трубопроводах с аммиачной водой – аммиачная;
- водяные стояки и фонтанчики для смыва аммиачной воды, в случае попадания ее на открытые участки тела или в глаза;
- заземление и молниезащита зданий, оборудования, коммуникаций, металлоконструкций;
- пожарная сигнализация.

Для уменьшения испарения газообразного аммиака из аммиачной воды в хранилища подается „ГСПС-герметизирующий, самозатекающий, пленкообразующий состав, представляющий собой вязко-эластичную однородную, темного цвета, жидкость (уд.вес 0,84÷0,85 г/см³) с запахом, характерным для нефтепродуктов, нерастворимую в аммиачной воде и непроницаемую для паров аммиака.

„ГСПС" сохраняет свои защитные свойства в пределах температур от -43° до +40°С.

2.1. Средства индивидуальной защиты.

К средствам индивидуальной защиты от аммиака, выделяющегося из аммиачной воды относятся: фильтрующие противогазы марки „КД" и кислородоизолирующие противогазы

Для защиты тела от брызг аммиачной воды применяют резиновые перчатки, сапоги, защитные очки, прорезиненные костюмы

Классификация основных отделений, установок по пожарной опасности, ПУЭ, степени огнестойкости и санитарной характеристике приведена в таблице

Наименование отделения	Категория пожарной опасности	Степень огнестойкости	Классификация помещений и наружных установок по ПУЭ		Группа вредности производств процессов по СНиП II-92-76
			Класс помещений	Категория и группа взрывоопасных смесей	
1. Насосная	Б	II	В-1г	IIА-Т1	IIIб
2. Резервуарный парк	Б	II	В-1г	IIА-Т1	IIIб
3. Эстакада слива	Д	II	Не взрывоп.	IIА-Т1	IIIб
4. Эстакада налива	Д	II	Не взрывоп.	IIА-Т1	IIIб
5. Подсобно-вспомогательный блок	Д	II	Не взрывоп.	—	—

2.2. Организация проведения газоопасных работ

Проектом газоопасные работы на складе предусмотрено производить производственным персоналом-членами добровольной газоспасательной дружины

К газоопасным работам на складе относятся работы, связанные со вскрытием или разгерметизацией технологического оборудования и коммуникаций, а также работы внутри аппаратов, при которых возможно выделение газообразного аммиака

Газоопасные работы на складе необходимо проводить в соответствии с требованиями „временной типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ на предприятиях Министерства химической промышленности и другими ведомственными нормами

2.3. Технические требования по антикоррозионной защите резервуаров.

Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту, проведение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям:

а) СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии;"

б) „Сборник инструкции по защите от воздействия высокоагрессивных сред" ВСН 214-74/ММСС СССР,

в) „Инструкция по применению эпоксидно-сланцевых покрытий для защиты от коррозии стальных и железобетонных промышленных и сантехнических сооружений" ВНИИГС, 1976г.

2.4. Противопожарные мероприятия

Склад должен обслуживаться ближайшими пожарными частями предприятий или населенных пунктов.

При невозможности обслуживания склада имеющимися пожарными частями из-за дальности расстояния до склада необходимо предусматривать в составе склада (в соответствии с требованиями СНиП М1-71 „Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования") пожарное депо или пост по согласованию с местными органами пожнадзора.

3. Охрана окружающей среды.

На складе постоянные выбросы газообразного аммиака в атмосферу и сбросы загрязненных сточных вод отсутствуют.

Для защиты от периодических выбросов предусмотрены следующие мероприятия:

- обвалование резервуарного парка;
- травяное покрытие территории в обваловании внутренних откосов земляного вала;
- аммиачная вода в резервуарах покрывается слоем жидкости „ГСПС";
- аммиачная вода из шлангов и трубопроводов собирается в приямок, откачивается насосами и подается в автомашины с аммиачной водой.

4. Указания по привязке склада.

Склад должен быть расположен вне населенного пункта, на свободных от застройки и хорошо проветриваемых земельных участках с подветренной стороны относительно населенных пунктов с соблюдением санитарно-защитного разрыва не менее 300м согласно СН 245-71. Размещать на землях несельскохозяйственного назначения или непригодных для сельского хозяйства. При отсутствии таких земель могут выбираться участки на сельскохозяйственных угодьях худшего качества.

Площадка для склада не должна:

- размещаться в заболоченной местности;
- заливаться паводковыми водами;
- размещаться в местах оползней, действующих оврагов, на местах, подверженных карстовым явлениям;

Уровень грунтовых вод должен быть по возможности не ниже основания под резервуары не менее, чем на 0,5м.

Для отвода поверхностных вод от сооружений склада, автомобильной и железной дорог в зависимости от топографических условий местности следует предусматривать местную или сплошную вертикальную планировку, устройство нагорных канав, открытый или закрытый водоотводы.

Поверхностные стоки от сооружений склада подключить в общую систему орошения земель, не питьевого назначения.

Площадка должна располагаться так, чтобы к ней был обеспечен удобный подъезд, по возможности вблизи от дорог общего пользования

Конструкция дорожной одежды внутренних автодорог выполнена, исходя из следующих условий:

а) грузонапряженность - 50000 тонн в год,
б) дорожно-климатическая зона - II;
в) тип местности по характеру и степени увлажнения - I;
г) модуль деформации грунта - 200кг/см² (суглинки и глины);
д) модуль деформации среднезернистого песка - 250кг/см².

Покрытие подъездной автодороги к складу принято усовершенствованное, облегченного типа, согласно условий: II дорожно-климатическая зона; I тип увлажнения.

Дорожная одежда принята следующей конструкции: щебень, обработанный органическими вяжущими, на щебеночном, гравийном или грунто-щебеночном основании с песчаным подстилающим слоем.

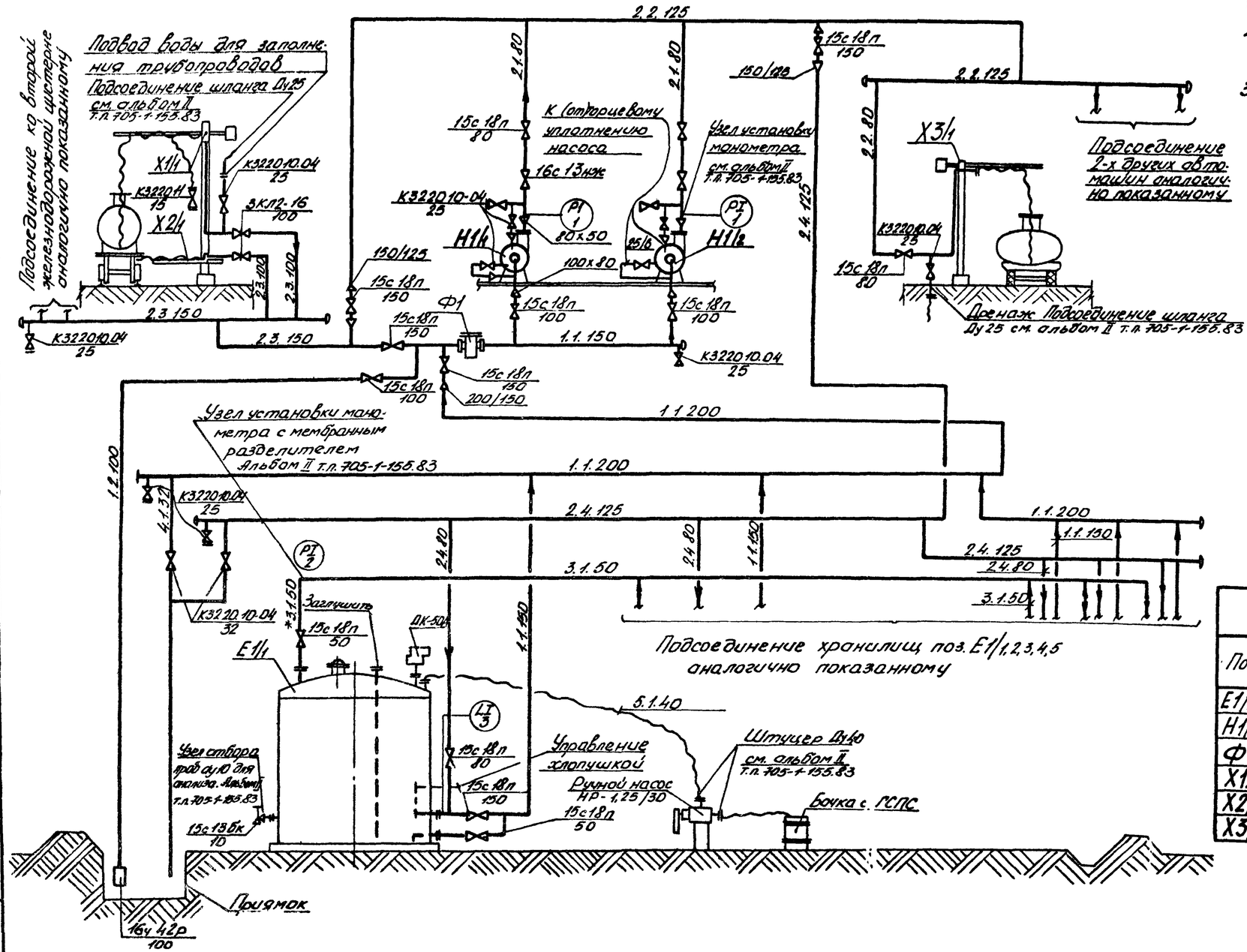
Ассортимент зеленых насаждений подбирается из местных газоустойчивых пород деревьев и кустарников.

В случае невозможности по местным условиям выбрать для постройки склада площадку, полностью удовлетворяющую приведенным выше требованиям, возможны отдельные отступления от этих требований, согласованные с инспектирующими организациями в установленном порядке. Допускаемость этих отклонений определяется общей оценкой площадки и условиям экономичности постройки и эксплуатации склада.

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

Примечания

1. Ведомость чертежей комплекта марки ТХ см. лист 1.
2. Вентили, отмеченные знаком * закрываются только во время ремонта хранилища.
3. Давление срабатывания дыхательного клапана отрегулировать на давление 3000 мм вод. ст и вакуум 100 мм вод ст.
4. Условные обозначения см. лист 2.



Экспликация линий

N прод	Наименование	P кгс/см²	T °C
1	Аммиачная вода	атм.	до+30
2	Аммиачная вода	до30	до+30
3	Газообразный аммиак	до 0,3	до+30
4	Дренаж	атм.	до+30
5	Жидкость „ГСПС"	до 1	до+30

Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечания
E1/1÷5	Резервуар аммиачной воды	5	Д=8200 мм; Н=9044 мм	Альбом IV
H1/1,2	Центробежный насос Х45/31/4-А2	2	Q=45 м³/час; H=31 м	Целиноградский насосный завод
Ф1	Фильтр	1	Черт. КГ80-290.00.00СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
X1/1,2	Стояк верхнего слива	2	Черт. КГ80-290.00.00СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
X2/1,2	Стояк нижнего слива	2	Черт. КГ80-289.00.00СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
X3/1÷3	Стояк наливной	2	Черт. КГ80-291.00.00СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83

Гл. инж.	Лустин		
ГИП	Тарасов		11.84
Гл. мех.	Хлынин		
Гл. техн.	Ландо		
Нач. МТО-2	Зубенский		
Гл. техн. отд.	Зарипов		
Гл. мех. отд.	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Н. контр.	Абдуллаев		

Привязан

Инв N

т.п. 705-1-206.86 ТХ

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	7	

Монтажно-технологическая схема с точками КИПиА.

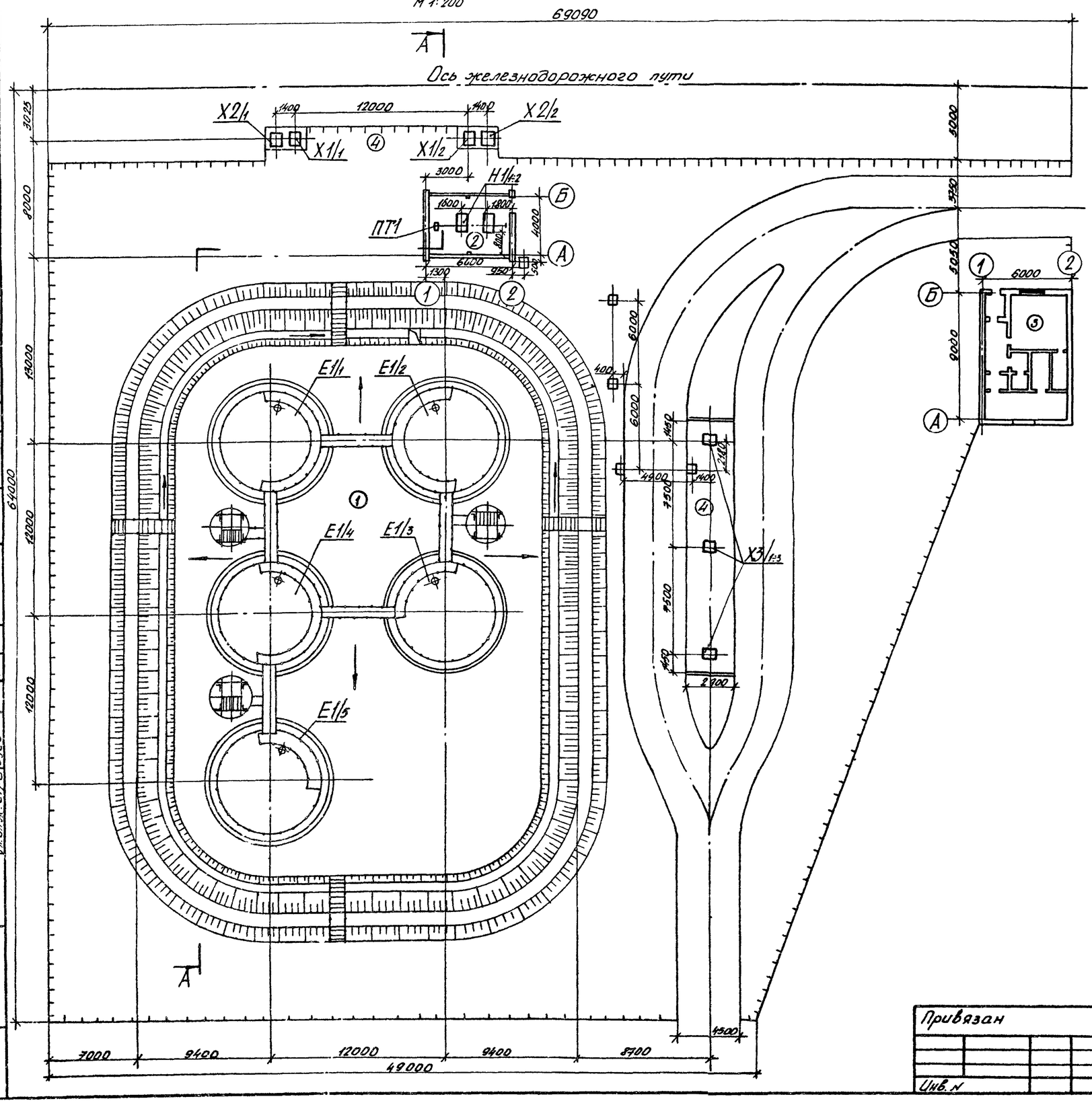
Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

ПЛАН
М 1:200



Примечания:

1. Ведомость чертежей комплекта марки ТХ см. лист 1.
2. Компоновку технологического оборудования, разрез см. лист 9.
3. За отметку ±0.00 принята отметка чистого пола насосной.
4. Экспликацию блока подсобно-вспомогательных помещений см. альбом II

Классификация зданий и наружных установок

N поз	Наименование отделения	Категория по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности по СНиП II-М.2-72	Степень огнестойкости	Классификация помещения по ПУЭ	Категория и группа взрывоопасных смесей по ПИВРЭ	Санитарная характеристика производственных процессов по СНиП II-92-76
1	Резервуарный парк	Б	II	В-1г	IIА-Т1	IIIб
2	Насосная	Б	II	В-1г	IIА-Т1	IIIб
3	Подсобно-Вспомогательный блок	Д	II	не взрывоопасна	—	
4	Эстакады слива и налива	Д	II	—"—	—	IIIб

Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.	Характерист	Примечания
Е1/1÷5	Резервуар аммиачной воды	5	D=8200мм, H=9044мм V=400м³	Чертежи - Проект-сталь конструкция
Н1/1÷2	Центробежный насос Х45/31(4А2)	2	Q=45 м³/час H=31м	Ленинградский насосный завод
Х1/1÷2	Стояк верхнего слива	2	Черт. КГ80-290.00.00СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
Х2/1÷2	Стояк нижнего слива	2	Черт. КГ80-289.00.00.СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
Х3/1÷3	Стояк наливной	3	Черт. КГ80-291.00.00СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
ПТ1	Таль ручная червячная передвижная по ГОСТ 1106-74	1	г/п 1тс H=3м	Красногвардейский крановый завод

Гл. инж.	Пустин			т.п. 705-1-206.86 ТХ	
ГИП	Тарасов		11.84		
Гл. мех.	Хлынин				
Гл. техн.	Ланда			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Нач. МТО-2	Либенский				
Гл. мех. отд.	Кочетков				
Гл. техн. отд.	Зарипов				
Рук. гр.	Абдулаев				
Ст. инж.	Чернова			Компоновка технологического оборудования. План.	Стадия: Р.П. Лист: 8 Листов:
Н. контр.	Абдуллаев				Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв. N

Нач. отд. Чхов; Гл. инж. пр. Мальцев; Нач. СТО; Нач. ОГП; Гл. инж. СТО

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

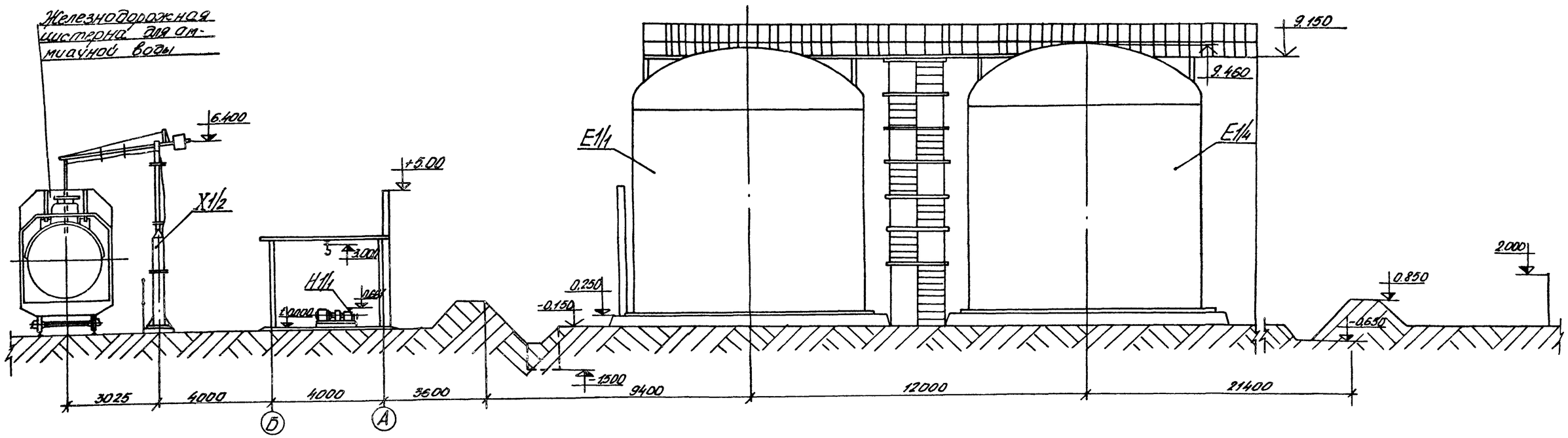
Формат А2

СФ753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

А–А
М1:100



Примечания:

1. Ведомость чертежей комплекта марки ТХ см. лист 1.
2. Компоновку технологического оборудования, план см. лист 8.

Гл. инж. пр.	Лустин				т.п. 705-1-206.86 ТХ	
Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84		Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб. м. с вертикальными хранилищами	
Гл. мех.	Хлынин					
Гл. техн.	Ланда					
Нач. МПО-2	Лубянский					
Гл. мех. спец.	Кочетков					
Гл. техн. спец.	Заролов					
Рук. гр.	Абдиллаев					
Ст. инж.	Алексеенко		23.XI		Компоновка технологического оборудования. Разрез А–А.	Стадия: Р.П. / Лист: 9 / Листов:
						Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

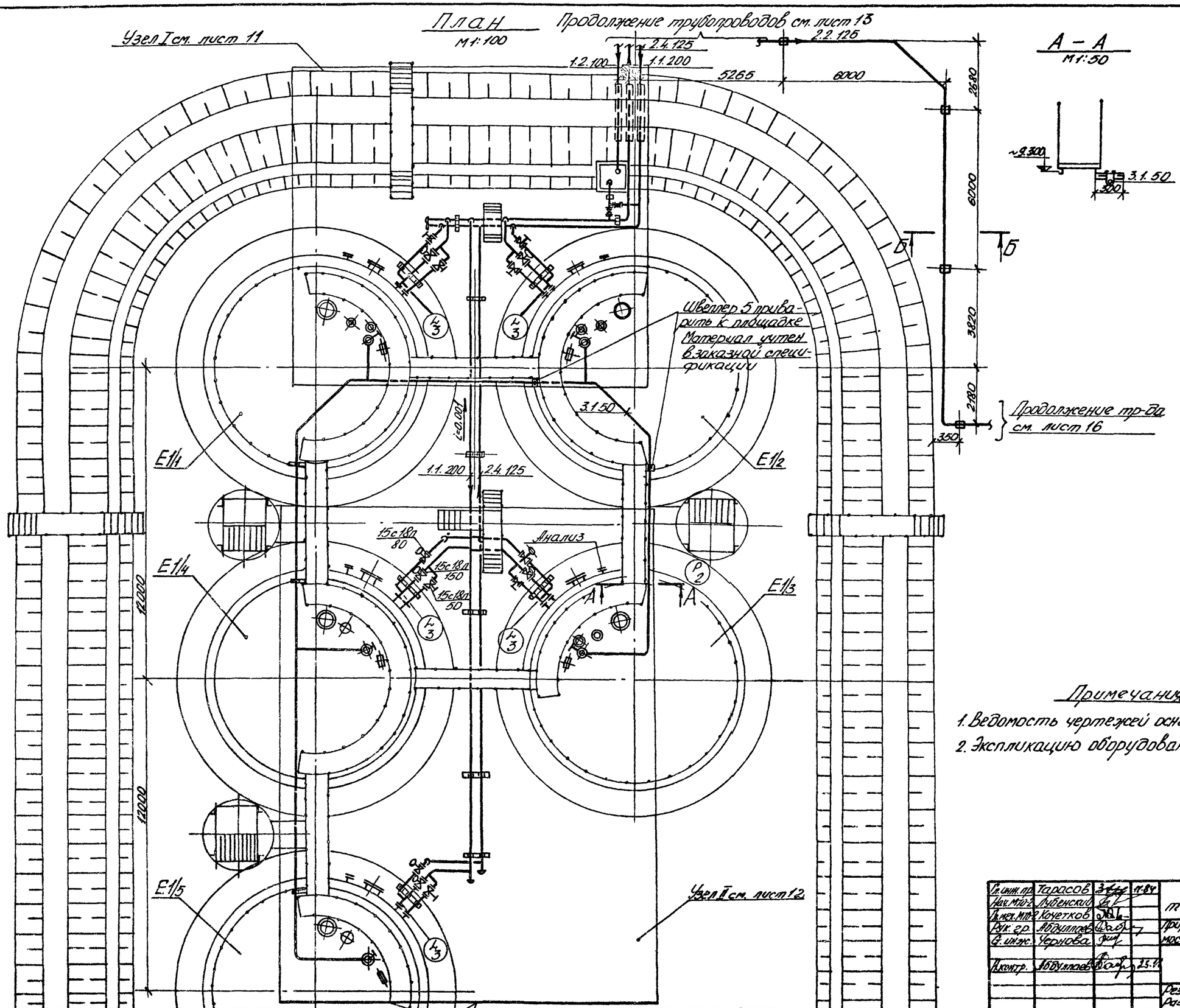
Инв. №

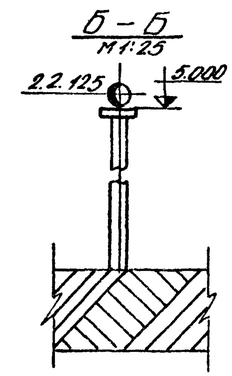
Формат А2

Ф753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86





Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см лист 8.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 ТХ	
Нач. МТО	Лубенский				
Д. мех. МТО	Кочетков			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами	
Рук. гр.	Абдуллаев				
Гл. инж.	Чернова				
Н. контр.	Абдуллаев		25.11	Стадия: Р.П. / Лист: 10 / Листов:	
				Резервуарный парк. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.	Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

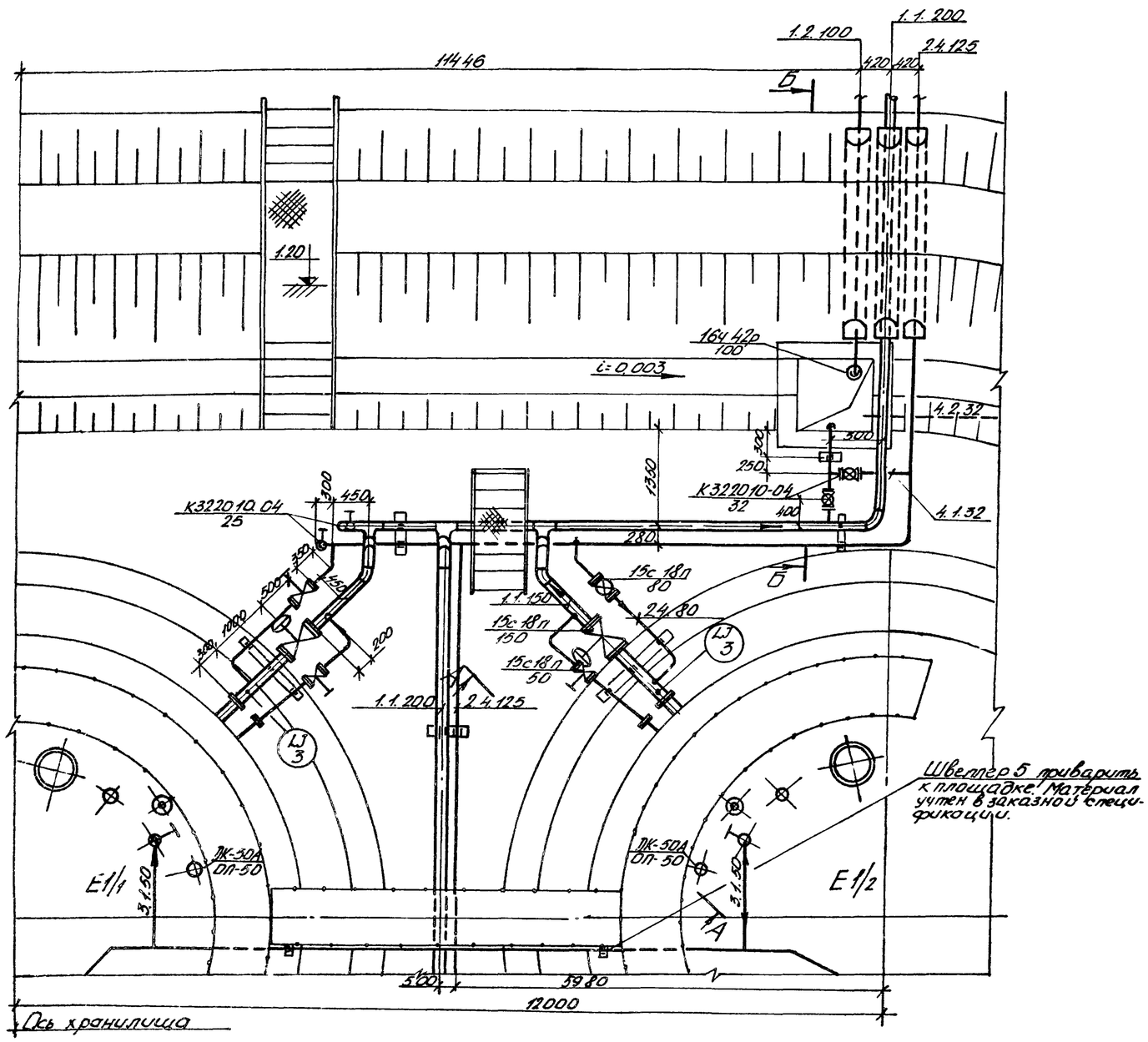
СФ753-01

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

Гл. инж. пр. Тарасов | Нач. отд. Хотин | Гл. инж. проекта Соловьев

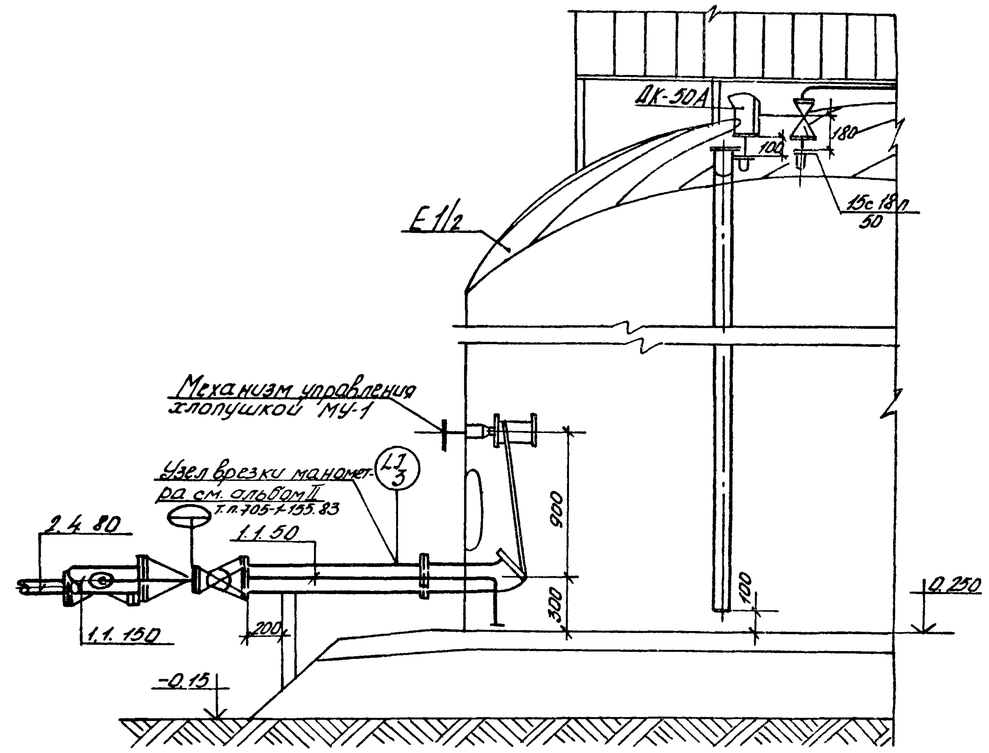
Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

Узел I. План
М 1:50

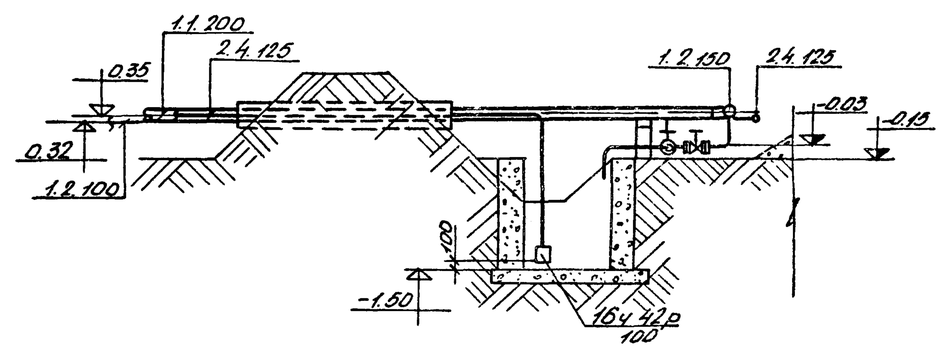


Швеллер 5 приварить к площадке. Материал учтен в заказной спецификации.

А-А
М 1:25



Б-Б
М 1:25



Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ, условные обозначения см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см. лист 8.
3. Указания по монтажу и испытанию трубопроводов см. лист 2.

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т. п. 705-1-206.86 ТХ	
Нач. МТО-2	Лубенский				
Гл. мех. МТО	Кочетков			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Рук. гр.	Абдуллаев				
Ст. инж.	Чернова				
Чертежн.	Джумабаева		12.11		
Н. контр.	Абдуллаев		12.11	Узел I. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.	Стадия: р. п. / Лист: 11 / Листов:
					Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв. №

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

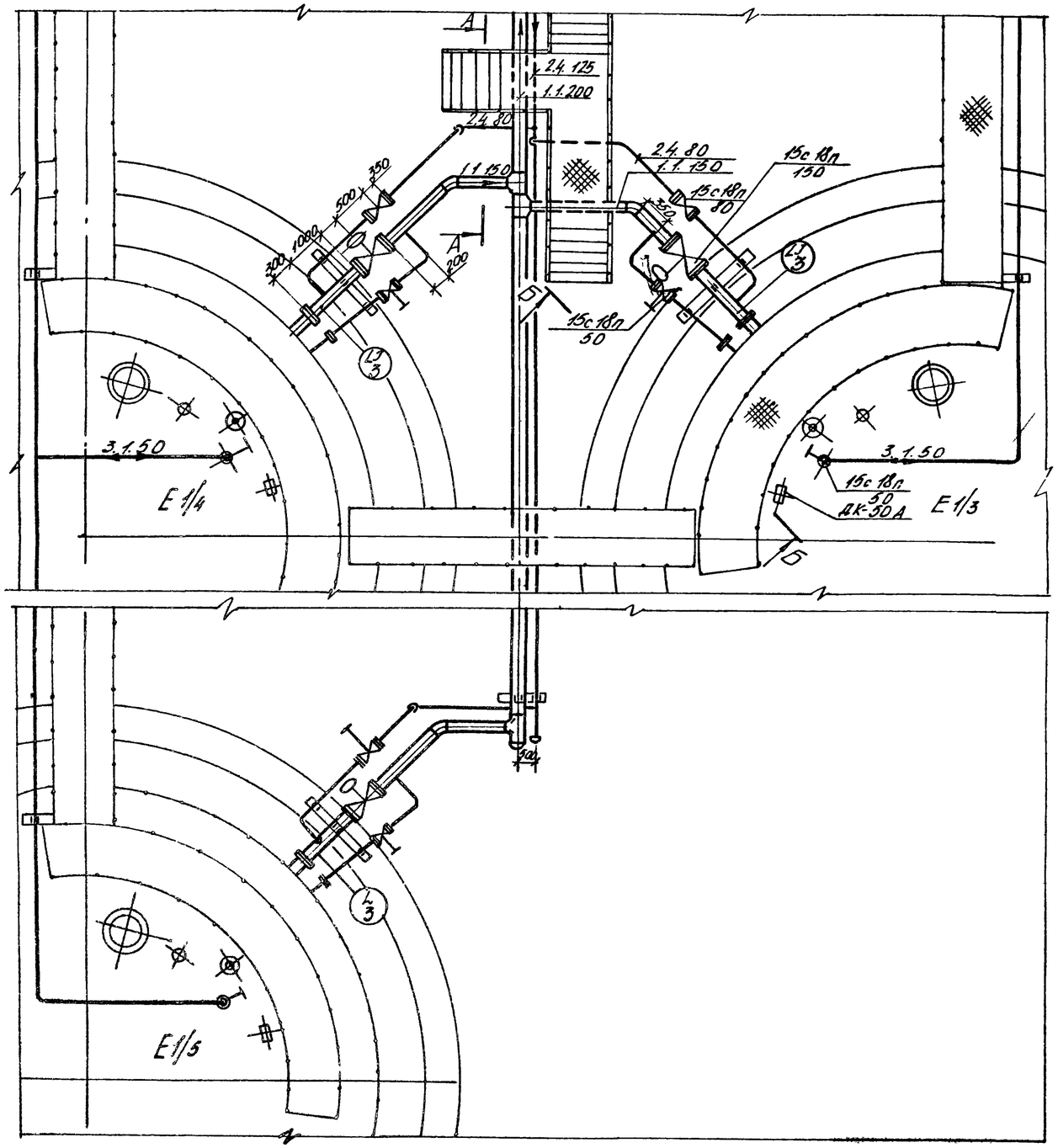
Зам. нач. отд. Ускова | Гл. инж. КИПиА Ю.М.

формат А2

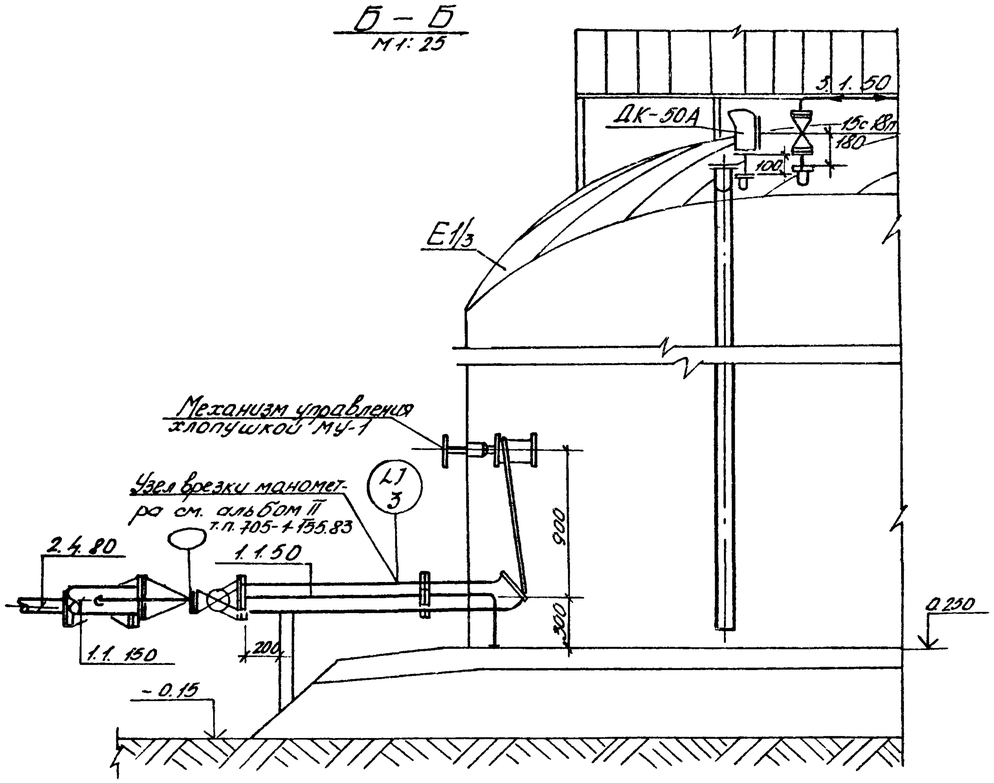
763-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

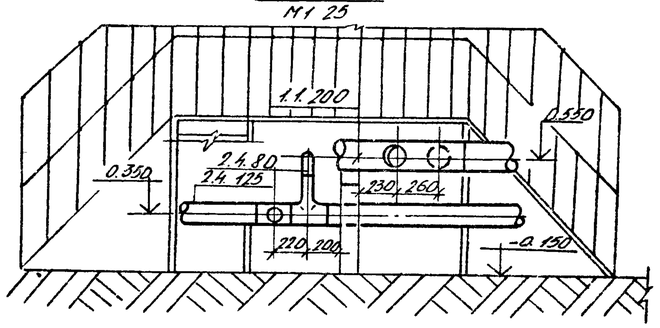
Узел II. План
М 1:50



Б – Б
М 1:25



А – А
М 1:25



Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ и условные обозначения см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см. лист 8.
3. Указания по монтажу и испытанию трубопроводов см. лист 2.

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 ТХ			
Нач. МТО	Лубенский						
Гл. мех. об.	Кочетков			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами			
Рук. гр.	Абдуллаев				Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Чернова				Р.П.	12	
Н. контр.	Абдуллаев			Узел II. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов	Чирчикский филиал ГИАП		

Привязан

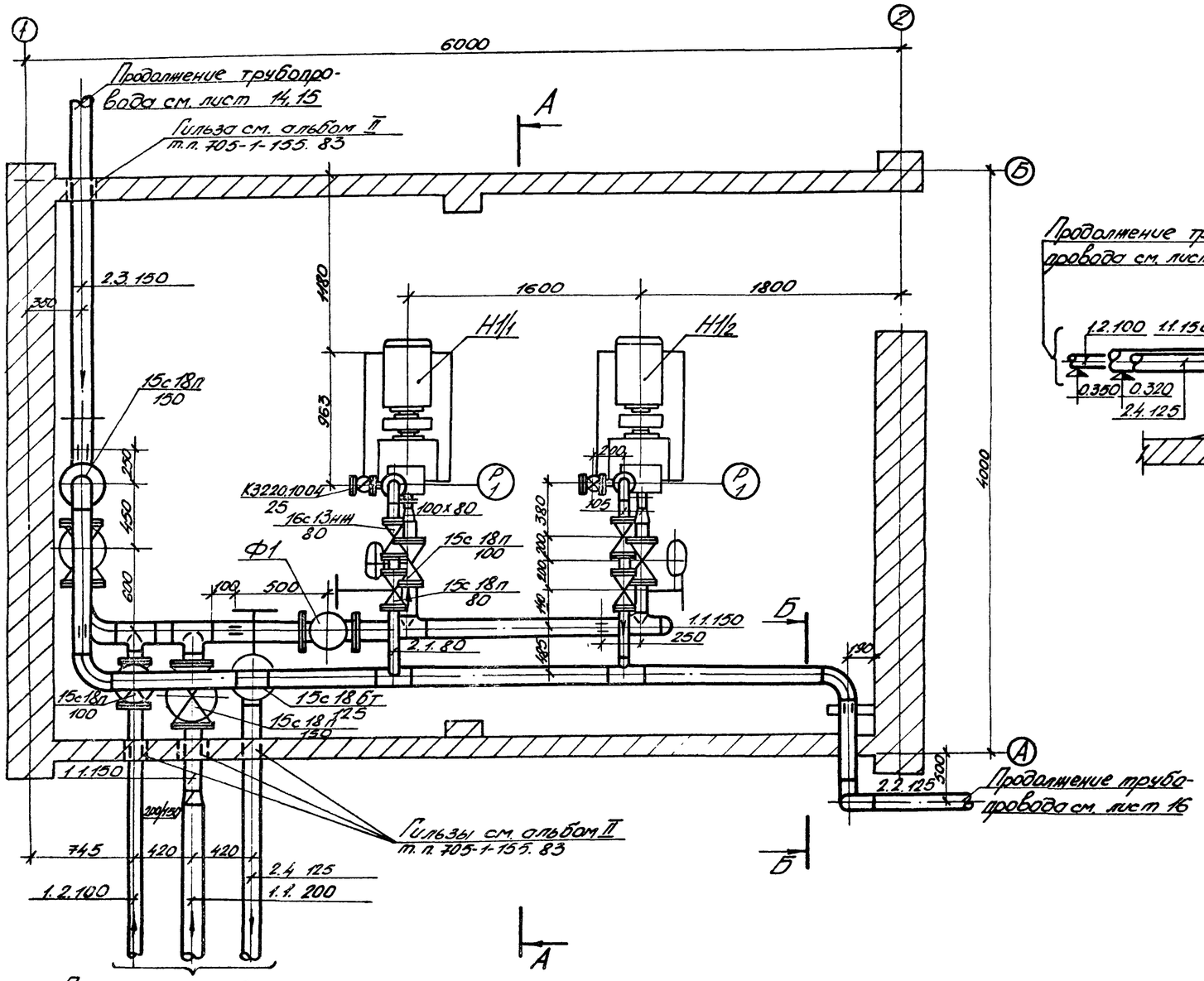
Инв. №

Формат А2

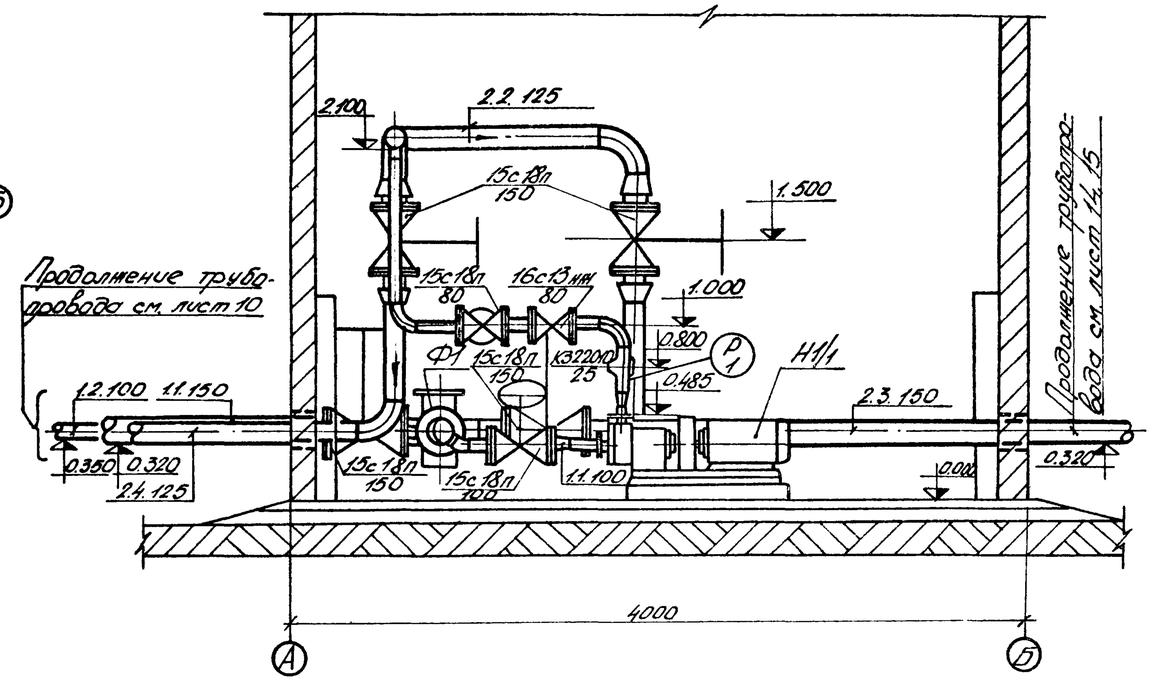
СФ 4.53-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

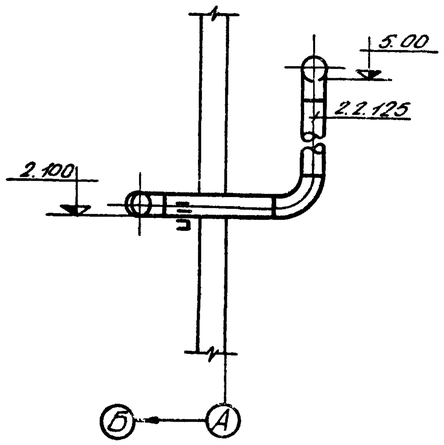
План
1:25



А-А
1:25



Б-Б
1:25



Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ и условные обозначения см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см. лист 8.
3. Указания по монтажу и испытанию трубопроводов см. лист. 2.

Гл. инж. пр.	Торасов		т.п. 705-1-206.86 - ТХ
Нач. МТО-2	Лубенский		Приречьевский склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами
Гл. мех. отд.	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Чертеж.	Аминумабаева		Насосная. План. Разрезы А-А; Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.
Н. контр.	Абдуллаев		

Стадия: Р.П. | Лист: 13 | Листов:

Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв. №

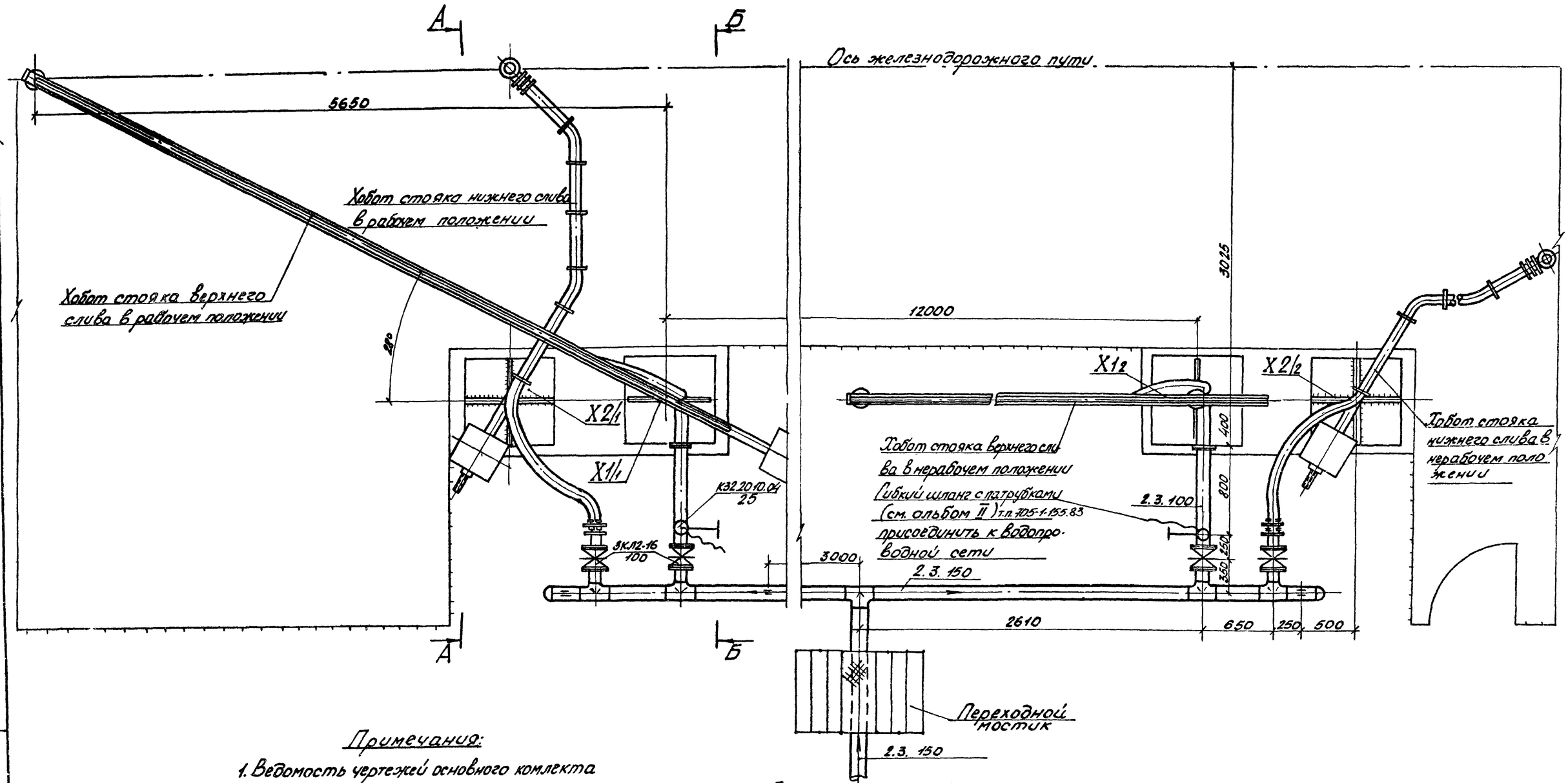
Формат А2

СФ 753-01

Зам. инв. № | Отд. КИПиА | Чаго В | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

План
1:25



Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ и условные обозначения см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см. лист 8.
3. Указания по монтажу и испытанию трубопроводов см. лист 2.
4. Разрезы А-А; Б-Б см. лист 14.

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т. п. 705-1-206.86 ТХ	
Нач. МТО-2	Лубенский				
Гл. мех. МТО-2	Кочетков			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб. м. с вертикальными хранилищами	
Рук. гр.	Абдуллаев				
Ст. инж.	Чернова				
Привязан	Чертежн.	Шумабаева			Стадия / Лист / Листов: Р.П. / 14 /
	Н. контр.	Абдуллаев		Эстакада слива. План. Монтажный чертеж трубопроводов.	Чирчикский филиал ГИАП
Инв. N					

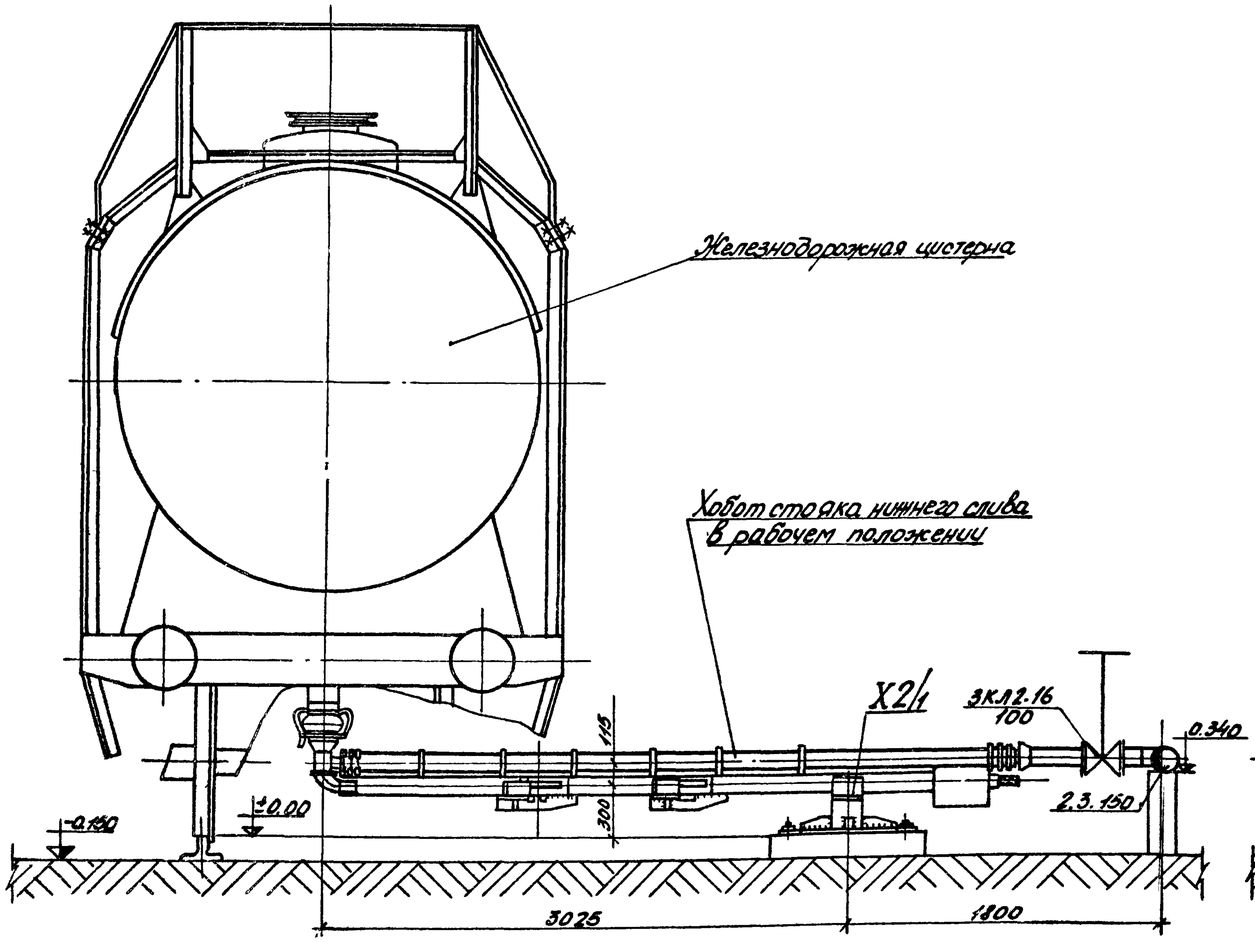
Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

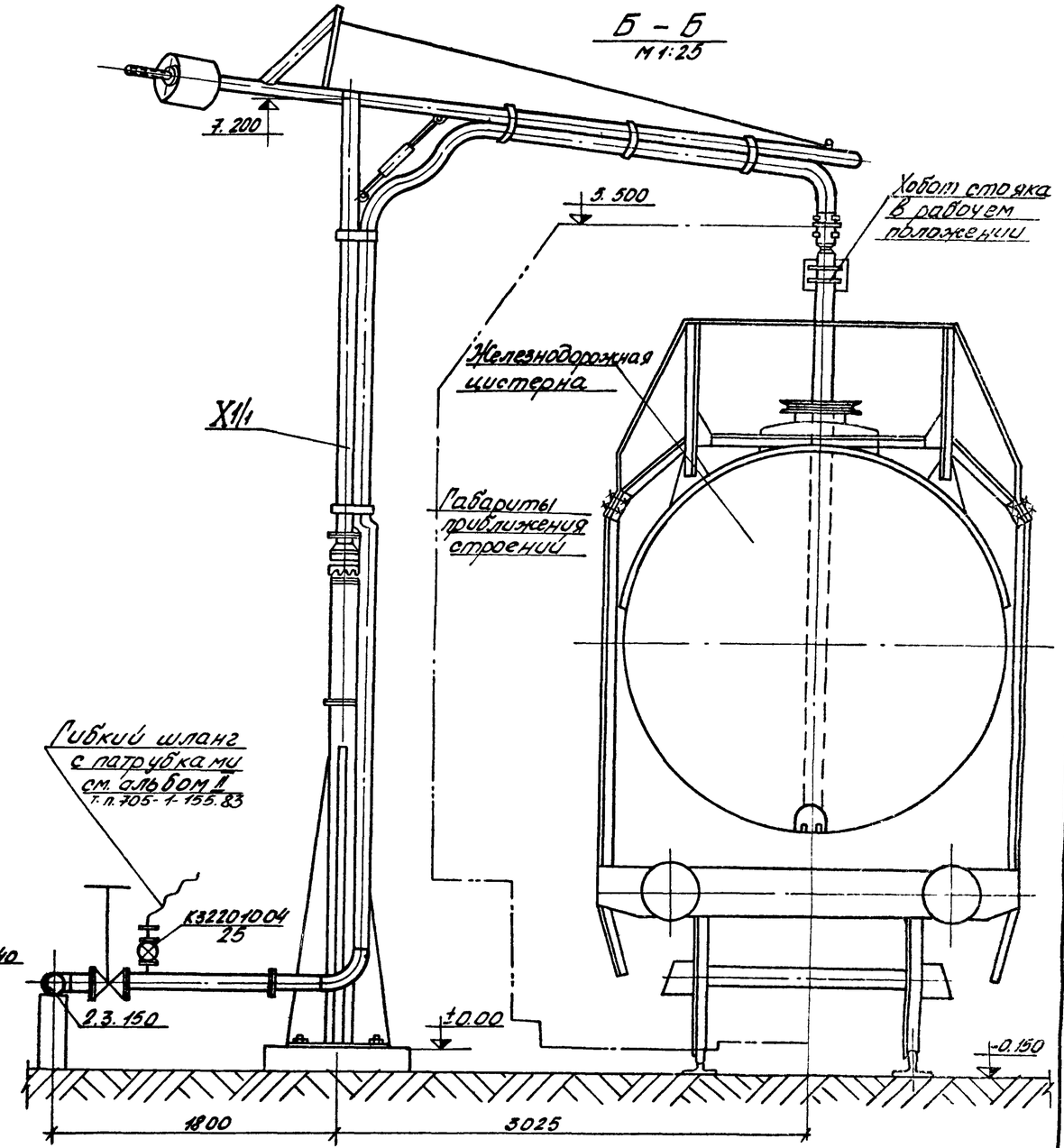
СР753-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

А – А
М 1:25



Б – Б
М 1:25



Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ и условные обозначения см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см. лист 8.
3. Указания по монтажу и испытанию трубопроводов см. лист 2.
4. В разрезе Б-Б стояк нижнего слива условно не показан.

Гл.инж.пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 ТХ	
Нач.МТО-2	Любенский				
Гл.мех.МТО-2	Кочетков				
Рук.гр.	Абдулаев			прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Ст.инж.	Чернова				
Чертежн.	Джумабаева				Стадия / Лист / Листов: Р.П. / 15 /
Н.контр.	Абдулаев			Эстакада слива. Разрезы А-А; Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.	Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв.№

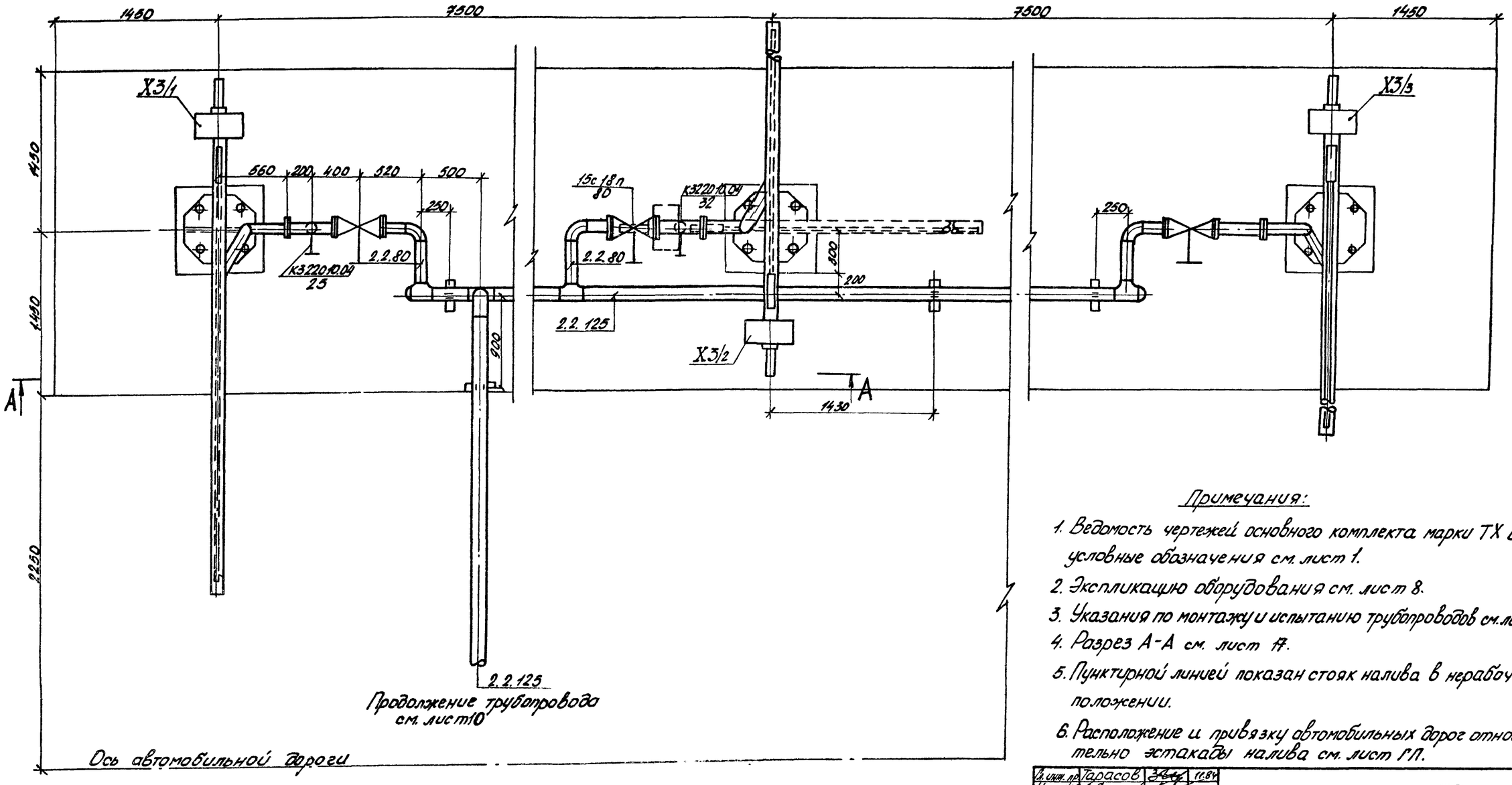
Формат А2

СФ753-01

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

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

План
М.1:25



Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ и условные обозначения см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см. лист 8.
3. Указания по монтажу и испытанию трубопроводов см. лист 2
4. Разрез А-А см. лист 17.
5. Пунктирной линией показан стояк налива в нерабочем положении.
6. Расположение и привязку автомобильных дорог относительно эстакады налива см. лист ГП.

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 ТХ	
Нач. МТО	Лубенский				
Гл. мех. МТО	Кочетков				
Рук. гр.	Абдуллаев			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0тыс. куб. м с вертикальными хранилищами	
Ст. инж.	Чернова				
Чертежн.	Жумабаева				Стадия / Лист / Листов
Н. контр.	Абдуллаев				Р.п. / 16 /
Эстакада налива. План. Монтажный чертеж трубопроводов.				Чирчикский филиал ГИАП	

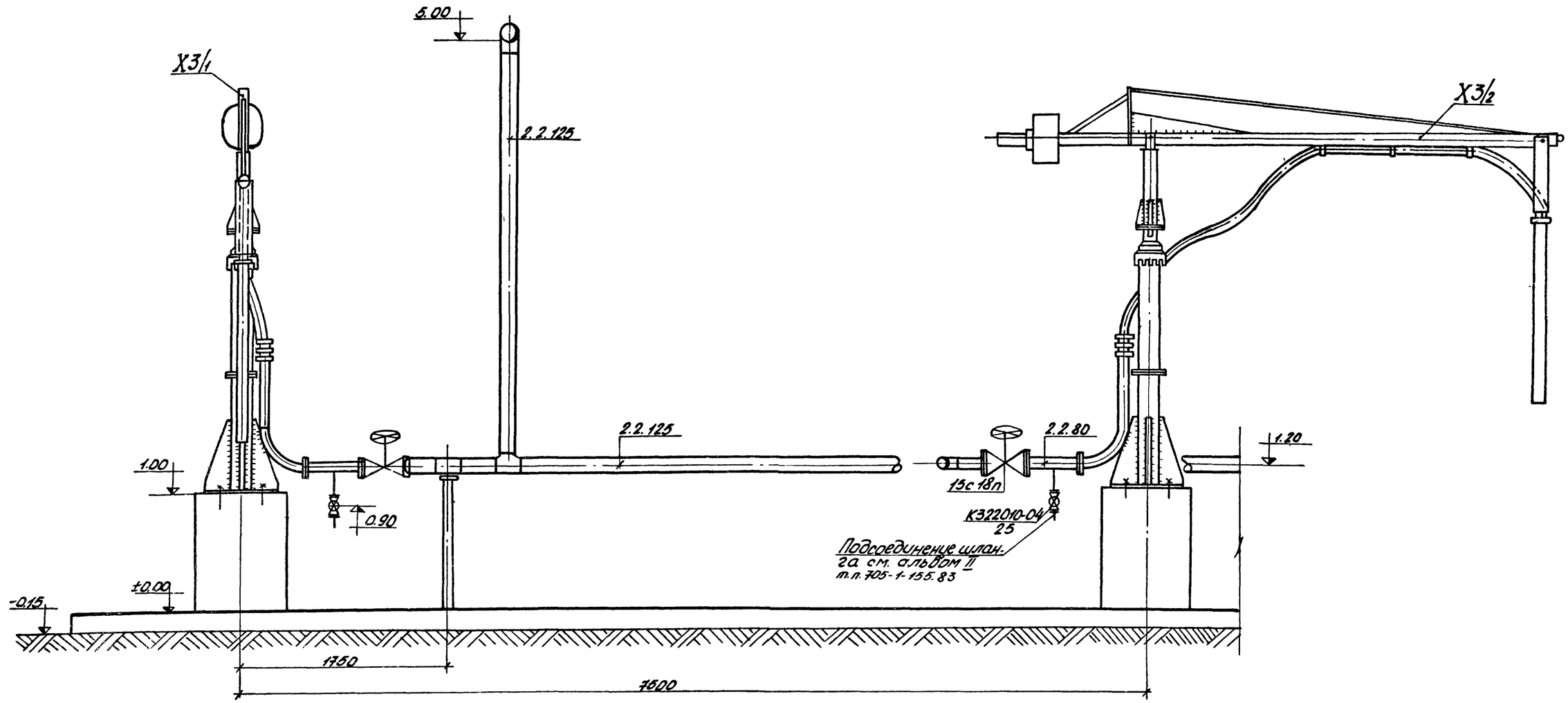
Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

А – А
М 1:25



Примечания:

1. Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ и условные обозначения см. лист 1.
2. Экспликацию оборудования см. лист 8.
3. Указания по монтажу и испытанию трубопроводов см. лист 2.
4. Стояк налива поз. X3/2 показан в нерабочем положении.

Гл.инж.пр.	Тарасов			т.п. 705-1-206.86 ТХ	
Нач.отд.	Лубенский			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс.куб.м. с вертикальными хранилищами	
Гл.мех.отд.	Кочетков				
Рук.гр.	Абдуллаев				
Ст.инж.	Чернова				
Чертежн.	Дичмобаева				
Н.контр.	Абдуллаев			Эстакада налива. Разрез А-А. Монтажный чертеж трубопроводов.	Стадия: Р.П; Лист: 17; Листов:
					Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв. №

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

Формат А2

СФ 753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	ГОСТ Нормаль Чертеж	Материал	Примечание
	1.1. Линия аммиачной воды от хранилищ аммиачной воды поз. Е1/1-4 до насосов поз Н1/1,2					
1	Труба 219х6	п.м.	31	8732-78	Сталь 20	
2	Заглушка 219х8	шт.	2	17379-77	Сталь 20	
3	Тройник 219х6-159х4,5	шт.	4	17376-77	Сталь 20	
4	Тройник 219х6	шт.	1	17376-77	Сталь 20	
5	Отвод 90° 219х6	шт.	1	17375-77	Сталь 20	
6	Отвод 45° 219х6	шт.	1	17375-77	Сталь 20	
7	Переход Э 219х6-159х4,5	шт.	1	17378-77	Сталь 20	
8	Опора $\frac{ОПБ-1}{219}$	шт.	7	14911-82	Сталь угл	
9	Труба 159х4,5	п.м.	20	8732-78	Сталь 20	
10	Заглушка 159х4,5	шт.	1	17379-77	Сталь 20	
11	Седловина 159х4,5-89х3,5	шт.	4	17377-77	Сталь 20	
12	Тройник 159х4,5-108х4	шт.	3	17376-77	Сталь 20	
13	Тройник 159х4,5	шт.	1	17376-77	Сталь 20	
14	Отвод 90° 159х4,5	шт.	1	17375-77	Сталь 20	
15	Отвод 45° 159х4,5	шт.	6	17375-77	Сталь 20	
16	Вентиль 15с18п; Ду150; Ру25	шт.	6		Сталь угл.	
17	Прокладка Б-150-25	шт.	12	15180-70	Паронит	
18	Болт М24х90	шт.	96	7798-70	Сталь 20	
19	Гайка М24	шт.	96	5915-70	Сталь 10	
20	Опора $\frac{ОПБ-1}{159}$	шт.	2	14911-82	Сталь угл.	
21	Пльза для трубы Ду 150	шт.	1	К182-2500СБ	Сталь угл.	
22	Труба 108х4	п.м.	1	8732-78	Сталь 20	
23	Переход Э108х4-89х3,5	шт.	2	17378-77	Сталь 20	
24	Вентиль 15с18п, Ду100, Ру25	шт.	2		Сталь угл	
25	Прокладка Б-100-25	шт.	4	15180-70	Паронит	
26	Болт М20х75	шт.	32	7798-70	Сталь 20	
27	Гайка М20	шт.	32	5915-70	Сталь 10	
28	Труба 89х3,5	п.м.	0,2	8732-78	Сталь 20	
29	Труба 57х3	п.м.	10	8732-78	Сталь 20	
30	Отвод 90° 57х3	шт.	5	17375-77	Сталь 20	
31	Вентиль 15с18п, Ду50; Ру25	шт.	4		Сталь угл.	
32	Прокладка Б-50-25	шт.	8	15180-70	Паронит	
33	Болт М16х60	шт.	32	7798-70	Сталь 20	
34	Гайка М16	шт.	32	5915-70	Сталь 10	
35	Опора $\frac{ОПБ-1}{57}$	шт.	4	14911-82	Сталь угл.	
36	Труба 32х2,5	п.м.	0,2	8734-75	Сталь 20	
37	Вентиль К32Д10.04 Ду25; Ру25	шт.	4		Сталь угл.	
38	Прокладка В25-25	шт.	6	15180-70	Паронит	
39	Болт М12-50	шт	24	7798-70	Сталь 20	
40	Гайка М12	шт.	24	5915-70	Сталь 20	

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	ГОСТ Нормаль Чертеж	Материал	Примечание
	1.2 Линия аммиачной воды от линии 2.3 до приямка					
1	Труба 108х4	п.м.	6	8732-78	Сталь 20	
2	Вентиль 15с18п; Ду100, Ру25	шт.	1		Сталь угл	
3	Клапан 16ч42р; Ду100; Ру25	шт.	1		Чугун	
4	Фланец 1-100-2.5	шт.	1	12820-80	Сталь 20	
5	Прокладка Б-100-25	шт.	2	15180-70	Паронит	
6	Прокладка А-100-2,5	шт.	1	15180-70	Паронит	
7	Болт М20х75	шт.	16	7798-70	Сталь 20	
8	Болт М16х60	шт.	4	7798-70	Сталь 20	
9	Гайка М20	шт.	16	5915-70	Сталь 10	
10	Гайка М16	шт.	4	5915-70	Сталь 10	
11	Пльза для трубы Ду 100	шт.	1	К182-250 ОО ОСБ	Сталь угл.	
	2.1 Линия аммиачной воды от насосов поз. Н1/1,2 до линии 2.2					
1	Труба 89х3,5	п.м.	7	8732-78	Сталь 20	
2	Переход К 89х3,5-57х3	шт.	2	17378-77	Сталь 20	
3	Отвод 90° 89х3,5	шт.	6	17375-77	Сталь 20	
4	Вентиль 15с18п; Ду80; Ру25	шт.	2		Сталь угл	
5	Клапан 16с13нж; Ду80; Ру80	шт.	2		Сталь угл.	
6	Прокладка Б-80-25	шт.	4	15180-70	Паронит	
7	Болт М16х63	шт.	32	7798-70	Сталь 20	
8	Гайка М16	шт.	32	5915-70	Сталь 10	
9	Труба 57х3	п.м.	0,2	8732-78	Сталь 20	
10	Узел установки манометра	шт.	2	Альбом II т.п.705-1-155.83		
11	Труба 32х2,5	п.м.	0,2	8734-75	Сталь 20	
12	Вентиль К32Д10.04 Ду25; Ру25	шт.	4		Сталь угл.	
13	Прокладка В25-25	шт.	8	15180-70	Паронит	
14	Болт М12х50	шт.	32	7798-70	Сталь 20	
15	Гайка М12	шт.	32	5915-70	Сталь 10	

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	ГОСТ Нормаль Чертеж	Материал	Примечание
	2.2 Линия аммиачной воды от линии 2.1 до наливных стояков поз Х3/1-3					
1	Труба 133х4	п.м.	58	8732-78	Сталь 20	
2	Заглушка 133х4	шт.	2	17379-77	Сталь 20	
3	Тройник 133х4-89х3,5	шт.	5	17376-77	Сталь 20	
4	Тройник 133х4	шт.	2	17376-77	Сталь 20	
5	Отвод 90° 133х4	шт.	7	17375-77	Сталь 20	
6	Отвод 45° 133х4	шт.	1	17375-77	Сталь 20	
7	Переход К159х4,5-133х4,5		1			
8	Вентиль 15с18п; Ду150; Ру25	шт.	2		Сталь угл.	
9	Прокладка Б-150-25	шт.	4	15180-70	Паронит	
10	Болт М24-90	шт.	32	7798-70	Сталь 20	
11	Гайка М24	шт.	32	5915-70	Сталь 10	
12	Опора $\frac{ОПБ-1}{133}$	шт.	9	14911-82	Сталь угл.	
13	Подвеска ПГ-133	шт.	1	16127-78	Сталь угл.	
14	Труба 89х3,5	п.м.	4	8732-78	Сталь 20	
15	Отвод 90° 89х3,5	шт.	3	17375-77	Сталь 20	
16	Вентиль 15с18п, Ду80; Ру25	шт.	3		Сталь угл.	
17	Прокладка Б-80-25	шт.	6	15180-70	Паронит	
18	Болт М16х65	шт.	48	7798-70	Сталь 20	
19	Гайка М16	шт.	48	5915-70	Сталь 20	
20	Труба 32х2,5	п.м.	0,8	8734-75	Сталь 20	
21	Наконечник	шт.	3	Альбом II т.п.705-1-155.83		
22	Вентиль К32Д10.10.04	шт.	3		Сталь 20	
23	Прокладка Б-25-25	шт.	6	15180-70	Паронит	
24	Болт М12х50	шт.	24	7798-70	Сталь 20	
25	Гайка М12	шт.	24	5915-70	Сталь 10	
26	Рукав В(II)-6,3-31,5-43-ХМ	п.м.	15	18698-79	Резина	
	2.3 Линия аммиачной воды от линии 2.2 до сливных стояков поз. Х1/1,2; поз Х2/1,2					
1	Труба 159х4,5	шт.	23	8732-78	Сталь 20	
2	Заглушка 159х4,5	шт.	2	17379-77	Сталь 20	
3	Тройник 159х4,5-108х4	шт.	4	17376-77	Сталь 20	
4	Тройник 159х4,5	шт.	1	17376-77	Сталь 20	

Зам. инв. № | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84
Нач. КПО-2	Лубенский		
Гл. мех. МТВ-2	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Чертежн.	Джумабаева		
Н. контр.	Абдуллаев		

т.п. 705-1-206.86ТХ

Монтажная спецификация (начало)

Стадия	Лист	Листов
Т.Р.П.	18	

Чурчикский филиал ГИАП

Формат А2

СТ153-01

	Наименование	Ед. изм.		ГОСТ Нормаль Чертеж	Материал	Примечание
5	Тройник 159х4,5-133х4	шт.	1	17376-77	Сталь 20	
6	Опора $\frac{ОПБ-1}{159}$	шт.	2	14911-82	Сталь угл.	
7	Труба 108х4	п.м.	3,5	8732-78	Сталь 20	
8	Задвижка 3КЛ2-16 Ду100, Ру16	шт.	4		Сталь 20	
9	Прокладка А 100-16	шт.	8	15180-70	Паронит	
10	Болт М16х60	шт.	64	7798-70	Сталь 20	
11	Гайка М16	шт.	64	5915-70	Сталь 10	
12	Труба 32х2,5	п.м.	0,5	8734-75	Сталь 20	
13	Вентиль К3220.10.04 Ду25, Ру25	шт.	3		Сталь угл.	
14	Прокладка В-25-25	шт.	4	15180-70	Паронит	
15	Болт М12х55	шт.	16	7798-70	Сталь 20	
16	Гайка М12	шт.	16	5915-70	Сталь 10	
17	Рукав Б(II)-6,3-2,5-36-ХМ	п.м.	15	18698-79	Резина	
18	Шланг Ду25	шт.	2	Альбом II 705-1-155.83		
19	Вентиль К322011 Ду15	шт.	2		Сталь углерод	
	2.4. Линия аммиачной воды от линии 2.2 до хранилищ. поз. Е1/1-4					
1	Труба 133х4	п.м.	33	8732-78	Сталь 20	
2	Тройник 133х4	шт.	1	17376-77	Сталь 20	
3	Тройник 133х4-89х3,5	шт.	4	17376-77	Сталь 20	
4	Отвод 90° 133х4	шт.	2	17375-77	Сталь 20	
5	Заглушка 133х4	шт.	2	17379-77	Сталь 20	
6	Опора $\frac{ОПБ-1}{133}$	шт.	6	14911-82	Сталь угл.	
7	Труба 89х3,5	п.м.	20	8732-78	Сталь 20	
8	Отвод 90° 89х3,5	шт.	11	17375-77	Сталь 20	
9	Отвод 45° 89х3,5	шт.	3	17375-77	Сталь 20	
10	Вентиль 15с18п, Ду80, Ру25	шт.	4		Сталь 20	
11	Прокладка Б-80-25	шт.	8	15180-70	Паронит	
12	Болт М16х65	шт.	64	7798-70	Сталь 20	
13	Гайка М16	шт.	64	5915-70	Сталь 20	
14	Опора $\frac{ОПБ-1}{89}$	шт.	4	14911-82	Сталь угл.	
15	Гильза для трубы Ду125	шт.	1	К182-25400-00.СБ	Сталь угл.	
16	Труба 32х2,5	п.м.	0,2	8734-75	Сталь 20	
17	Вентиль К3220.10.04 Ду25 Ру25	шт.	1		Сталь угл.	
18	Прокладка В25-25	шт.	2	15180-70	Паронит	
19	Болт М12х50	шт.	8	7798-70	Сталь 20	
20	Гайка М12	шт.	8	5915-70	Сталь 20	

	Наименование	Ед. изм.		ГОСТ Нормаль Чертеж	Материал	Примечан.
	3.1 Линия газообразного аммиака от хранилищ. поз. Е1/1 до хранилища поз. Е1/4					
1	Труба 57х3	п.м.	52	8732-78	Сталь 20	
2	Тройник 57х3	шт.	3	17376-77	Сталь 20	
3	Отвод 90° 57х3	шт.	6	17375-77	Сталь 20	
4	Отвод 45° 57х3	шт.	4	17375-77	Сталь 20	
5	Вентиль 15с18п, Ду50, Ру25	шт.	4		Сталь угл	
6	Дыхательный клапан ДК-50А	шт.	4		Сталь угл.	
7	Фланец 1-50-10	шт.	8	12820-80	Сталь 20	
8	Прокладка В50-25	шт.	8	15180-70	Паронит	
9	Прокладка А-50-25	шт.	8	15180-70	Паронит	
10	Болт М16х60	шт.	64	7798-70	Сталь 20	
11	Гайка М16	шт.	64	5915-70	Сталь 20	
12	Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$	шт.	6	14911-82	Сталь угл	
13	Узел отбора проб для анализа	шт.	4	Альбом II т.п.705-1-158.83	Сталь угл.	
14	Узел установки манометра с мембранным разделителем	шт.	1	Альбом II т.п.705-1-155.83	Сталь угл.	
15	Вентиль 15с13бн	шт.	4		Сталь угл	
	4.1. Линия аммиачной воды (дренаж) от линий 1.2, 2.4 до приямка					
1	Труба 38х2	п.м.	0,2	8737-75	Сталь 20	
2	Вентиль К3220.10.04 Ду32, Ру25	шт.	2		Сталь угл.	
3	Прокладка В32-25	шт.	4	15180-70	Паронит	
4	Болт М16х60	шт.	16	7798-70	Сталь 20	
5	Гайка М16	шт.	16	5915-70	Сталь 10	
6	Опора $\frac{ОПБ-1}{32}$	шт.	1	14911-82	Сталь угл.	
	5.1. Линия жидкости ГСПС от бочки с ГСПС до хранилищ. поз. Е1/1-4					
1	Рукав Б(I)-6,3-50-62ХМ	п.м.	30	18698-79	Резина	
2	Штуцер Ду40	шт.	5	Альбом II т.п.705-1-155.83		

№ линии по схеме	Среда	Давление рабочее max $P_{раб}$ кгс/см²	Температура °С max	Категория трубопровод	Условия на прочн. водой	Испыт. на плотн. воздух
1	Аммиачная вода	атм.	+30	А-БII	2	1
2	Аммиачная вода	3	+30	А-БII	4,5	3
3	Газообразный аммиак	0,3	+30	А-БII	2	1
4	Дренаж аммиачной воды	атм.	+30	А-БII	2	1
5	Жидкость ГСПС	до1	до+30	Б-ВIV	2	1

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

т.п. 705-1-206.86 ТХ

Лист 19

Формат А2

СФ 753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Ведомость основных комплектов альбома

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Общая пояснительная записка	
ТХ	Технологические чертежи	
А	Чертежи по автоматизации	
	производства	
Э	Электротехнические чертежи	
СС	Чертежи по связи и сигнали-	
	зации	

Ведомость чертежей по автоматизации производства

Лист	Наименование	Примечание
А1	Общие данные	
А2	Функциональная схема автоматизации	
А3	Схема внешних соединений	

Согласовано:

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

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

Главный инженер проекта: /Тарасов/

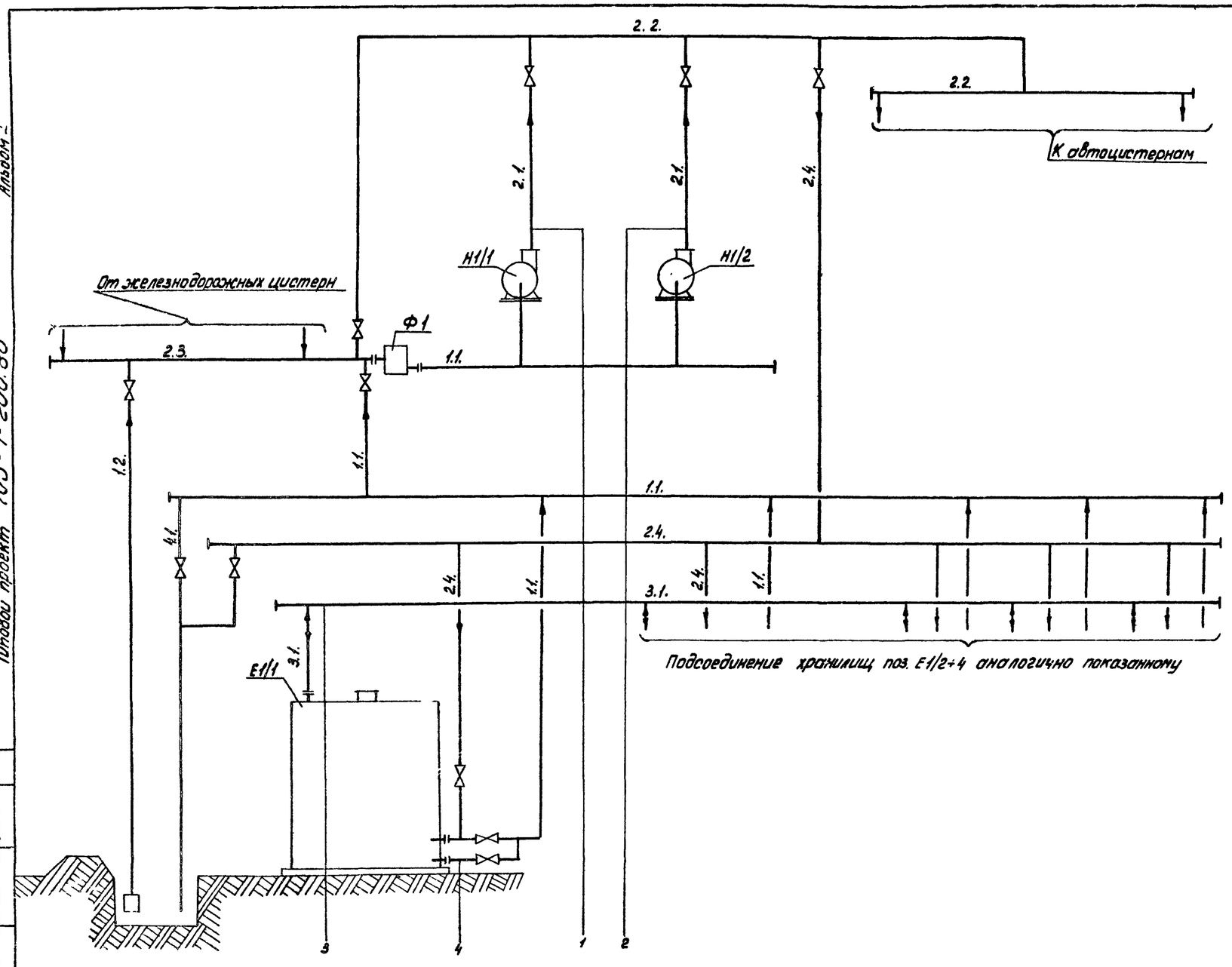
				Привязан
Инв. №				

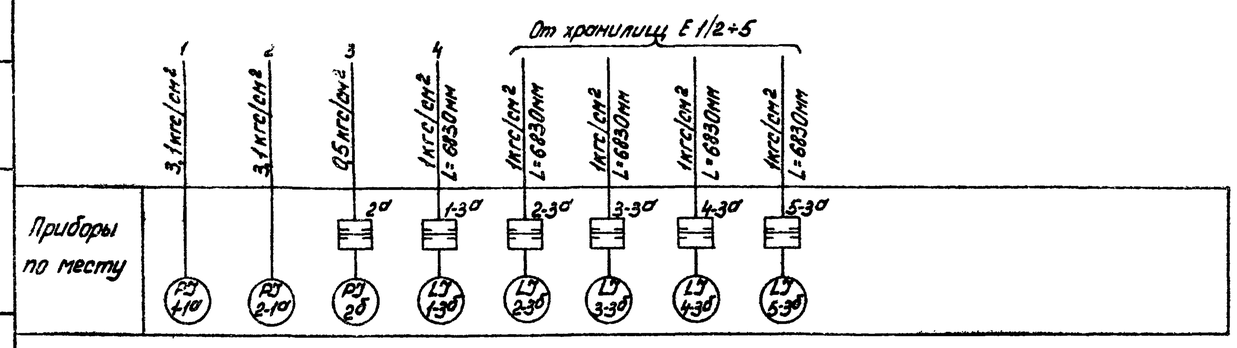
Должн.	Фамилия	Подпись	Дата	
ГИП	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 А
Нач.отд.	Гоменюк		11.84	
Зам.нач.	Усков		11.84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами
Рук. гр.	Белякова		11.84	
Ст.инж.	Романова		11.84	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

Чирчикский филиал ГИАП





Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
Е1/1÷5	Резервуар аммиачной воды	5		
Н1/1;2	Центробежный насос	2		
Ф1	Фильтр	1		

Экспликация линий

№ прод.	Наименование	P кгс/см²	T°C
1	Аммиачная вода	атм	до +30
2	Аммиачная вода	до 3,0	до +30
3	Газообразный аммиак	до 0,3	до +30
4	Дренаж	атм	до +30

Примечание:

1. Содержание альбома смотри лист

Условные обозначения:

P - давление

L - уровень

Э - показание

- разделитель мембранный

Привязан

Инв. №

Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
ГИП	Тарасов		11.84
Нач.отд.	Гоменюк		11.84
Зам.нач.	Усков		11.84
Рук.гр.	Беляков		11.84
Ст.инж.	Романенко		05.84

т.п. 705-1-206.86 А

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

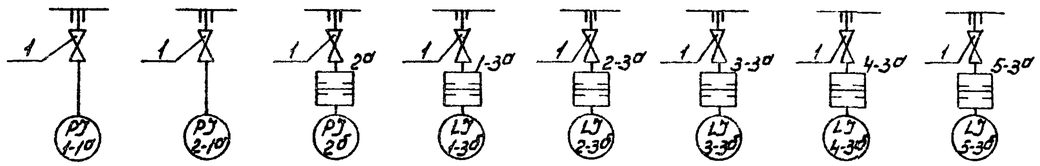
Функциональная схема автоматизации

Чирчикский филиал ГИАП

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Наименование измеряемого параметра	Давление аммиачной воды на нагнетании насосов		Давление аммиака в хранилищах поз. E1/1÷4	Уровень аммиачной воды в хранилищах				
	H1/1	H1/2		E1/1	E1/2	E1/3	E1/4	E1/5
№ устан. чертежа	По монтажно-технологической части проекта							
№ поз. по специф.	1-1	2-1	2	1-3	2-3	3-3	4-3	5-3



Обозначение	Наименование Техническая характеристика	Кол-во ед.	Кол-во общ.	Примечание
1	Вентиль 15с13бк1 Ду10мм	8		

Привязан

Инв. №

Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
Гл.п.	Тарасов		11.84
Нач. отд.	Голенчик		11.84
Зам. нач.	Усков		11.84
Рук. гр.	Беляков		11.84
Ст. инж.	Рачазанова		05.84

т.п. 705-1-206.86 А

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс.куб.м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема внешних соединений

Чирчикский филиал ГИАП

Подписано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генплан	
ТХ	Технологическая часть	
АП	Контроль производства	
Э	Электротехническая часть	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей электротехнической части

Лист	Наименование	Примечан.
1	2	3
1	Общие данные. Начало.	
2	Общие данные. Окончание.	
3	Силовое электрооборудование.	
	Схема сети 380/220в. ШР1	
4	Силовое электрооборудование.	
	Схема управления насосом	
	Схема подключений.	
5	Силовое электрооборудование.	
	Расположение электрооборудования	
	и прокладка кабелей. План.	
6	Задание заводу-изготовителю.	
	Шкаф учета. Технические данные	
	аппаратов.	
7	Задание заводу-изготовителю.	
	Шкаф учета. Общий вид.	
8	Задание заводу-изготовителю.	
	Шкаф учета. Схема электрическая	
	соединений.	
9	Электроосвещение. Молниезащита.	
	План	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ	
	и сигнальных аппаратов.	
Шифр А-625А	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах.	
Серия 4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях.	
Серия 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
Шифр А-639	Узлы и детали наружного освещения	
	Прилагаемые документы	
Лист 10	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ. Ведомость изделий МЭЗ.	
Э.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
Э.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

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

Главный инженер проекта Тарасов А.В.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Инв.N				
Гл.инж.пр.	Тарасов		11.84	
Нач.отд.	Кацман		11.84	
Зам.нач.	Малышев		11.84	
Гл.спец.	Кибе		11.84	
Рук.гр.	Простакова		11.84	
Ст.инж.	Мехреньгин		11.84	
Н.контр.	Простакова			

Привязан

т.п. 705-1-206.86 Э

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0тыс.куб.м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	

Общие данные. Начало.

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

СФ753-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

Пояснительная записка
Общая часть

В объем электротехнической части проекта входят силовое электрооборудование, электроосвещение и молниезащита прирельсового склада.

По применяемому электрооборудованию в соответствии с „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) изд. 1976 г. насосная и территория резервуаров в пределах обвалования относятся к взрывоопасным зонам класса В-1г (I АТ1, аммиак), эстакады слива и налива, контора с бытовками – к нормальным.

Технические показатели проекта

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Наружные атмосферные температуры		
			-20°С	-30°С	-40°С
1	Напряжение сети	В	380/220	380/220	380/220
2	Общее количество электроприемников и установленная мощность:	шт/кВт	13/48	16/51	16/51
	в том числе:				
	– электродвигатели технологических механизмов;	шт/кВт	2/20	2/20	2/20
	– прочие потребители	шт/кВт	11/28	14/31	14/31
3	Электроосвещение	шт/кВт	43/6,6	43/6,6	43/6,6
4	Расчетные нагрузки				
	– активная	кВт	42,6	45,6	45,6
	– реактивная	квар	5,3	5,3	5,3
	– полная	кВА	43	46	46
5	Коэффициент мощности	cos φ	1,0	1,0	1,0
6	Годовой расход электроэнергии	кВт час	72043	84963	84963

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники склада относятся к 3ей категории. Электроснабжение склада предусматривается одним фидером и решается при привязке проекта. Напряжение силовой сети ~380/220 В при глухозаземленной нейтрали трансформатора на подстанции. Расчетный учет электроэнергии принят общим для силовых и осветительных потребителей. Шкаф учета устанавливается в операторной.

Силовое электрооборудование

Основными потребителями электроэнергии являются асинхронные электродвигатели 380 В с короткозамкнутым ротором технологических насосов, водонагреватели и электропечи отопления.

Для приема и распределения электроэнергии применен распределительный шкаф ШР 11, который устанавливается в помещении операторной. В качестве пусковой аппаратуры для электродвигателей насосов используются магнитные пускатели типа ПМЛ, устанавливаемые в операторной и кнопочные посты управления типа КУ92-В3Г, устанавливаемые у насосов на эстакаде налива в автоцистерны. Электропечи отопления подключаются через автоматы АП 50Б.

Силовые сети выполняются кабелем марки АВВГ, контрольные – АКВВГ. В помещениях кабельные сети прокладываются по стенам в лотках и на скобах, наружные сети – в траншее. Защитной мерой от поражения электрическим током персонала в случае нарушения изоляции является заземление корпусов электрооборудования, которое выполняется специальной жилой кабеля.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. В качестве аварийного освещения используются переносные аккумуляторные светильники во взрывозащищенном исполнении. Величины освещенности приняты в соответствии со СНиП II-4-79. „Естественное и искусственное освещение". Типы светильников выбраны, исходя из условий среды, в которой они установлены и указаны на планах. Сети освещения выполнены проводом АПВС скрыто, кабелем АВВГ, прокладываемым по стенам и в траншее и проводом АПВ в стальных трубах в наружной установке. В качестве группового щитка используется щиток типа ПР 11, который устанавливается в вестибюле. Для заземления элементов осветительной сети используется рабочий нулевой провод.

Молниезащита

По молниезащитным мероприятиям насосная и резервуары в пределах обвалования относятся ко II категории, а остальные объекты склада не категорируются. Молниезащита выполнена в соответствии с СН 305-77 „Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений".

Защита от прямых ударов молнии насосной выполняется путем наложения молниеприемной сетки из проволоки диаметром 8 мм на кровлю, присоединяемой в двух местах к заземлителям с импульсным сопротивлением не более 50 Ом, металлических емкостей – присоединением к заземлителям с импульсным сопротивлением не более 50 Ом. Для защиты каждого дыхательного клапана и пространства над ними, ограниченного цилиндром с высотой 2,5 м и радиусом 5 м, устанавливаются по два молниеприемника h = 16,5 м.

Защита от электростатической индукции обеспечивается присоединением всего оборудования к заземлителям молниезащиты.

Указания по привязке

1. Разработать проект внешнего электроснабжения склада, где при выборе питающего кабеля учесть следующее:
   а) ток однофазного короткого замыкания на шинах распределительного шкафа должен быть не менее 210 А;
   б) питающий кабель должен иметь четвертую жилу для заземления, которая присоединяется к заземляющей шине распределительного шкафа и к заземляющему устройству источника питания.
2. Уточнить количество электродов заземлителей защиты от молнии в зависимости от удельного сопротивления грунта в районе строительства склада.

Привязан

Инв. N

Гл. инж. пр.	Пустин		11.84	т.п. 705-1-206.86 9
Гл. инж. пр.	Торасов		11.84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб. м. с вертикальными хранилищами
Нач. отд.	Кацман		11.84	
Зам. нач.	Малышев		11.84	Стадия: Р.П. Лист: 2 Листов:
Гл. спец.	Кибе		11.84	
Рук. гр.	Простакова		11.84	
Ст. инж.	Мехреньгина			Общие данные. Окончание.
Н. контр.	Простакова			Чирчикский филиал ГИАП

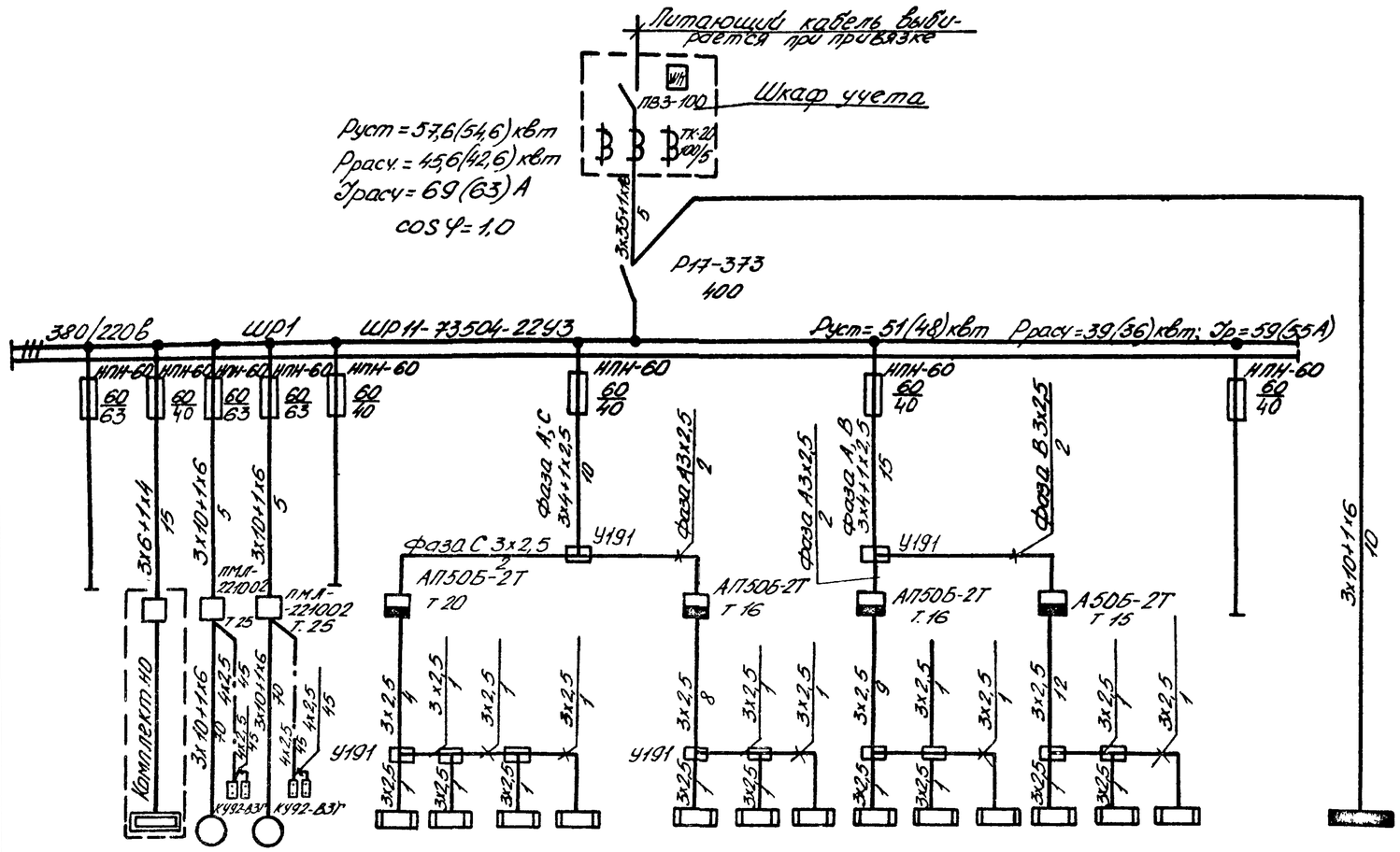
Формат А2

СФ 752-01

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86



Данные питающей сети		
Шинопровод отходящей линии	Тип, $I_н$, расцепитель, А	
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода)	
	Расчетный ток, А	
	Установл. мощность, квт	
Предохранитель отходящей линии	Тип, $I_н$, расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети	
Пусковой аппарат	Тип, $I_н$, расцепитель автомата, уставка, А; нагревательный элемент теплового реле, Т-тепловой, уставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети	

Электроприемник																							
Условное обозначение на плане																							
Номер по плану			3	1	2		4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15	16			ШР
Тип			ЭПВ-1А	ВАО 52-4	ВАО 52-4		ПЭТ-4	—"—	—"—	—"—		—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	ПЭТ-4			ИРН-3004 -2143
$P_н$, квт			18	10,0	10,0		1,0	1,0	1,0	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			6,6
Ток, А	$I_н$		27,3	20,0	20,0		4,6	4,6	4,6	4,6		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6			24
	$I_п$		—	140	140		—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—			—
Наименование механизма по плану		Резерв	Нагреватель	Насос Н1/1	Насос Н2/1	Резерв	Печь ПЭТ-4	—"—	—"—	—"—		—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	Печь ПЭТ-4	Резерв		Щиток освещения

1. Для климатических районов с наружной отопительной температурой −20°С печи № 7; 10; 13 не устанавливаются.
2. В скобках указаны данные для наружной отопительной температуры −20°С.
3. Силовые кабели приняты марки АВВГ, контрольные — марки АКВВГ.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84
Нач. отд.	Каиман		11.84
Зам. нач.	Малышев		11.84
Гл. спец.	Хибе		11.84
Рук. гр.	Простакова		11.84
Ст. инж.	Мехреньгина		
Н. контр.	Простакова		11.84

т.п. 705-1-206.86 Э

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

Силовое электрооборудование. Схема сети 380/220 В ШР1.

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

Схема управления насосом

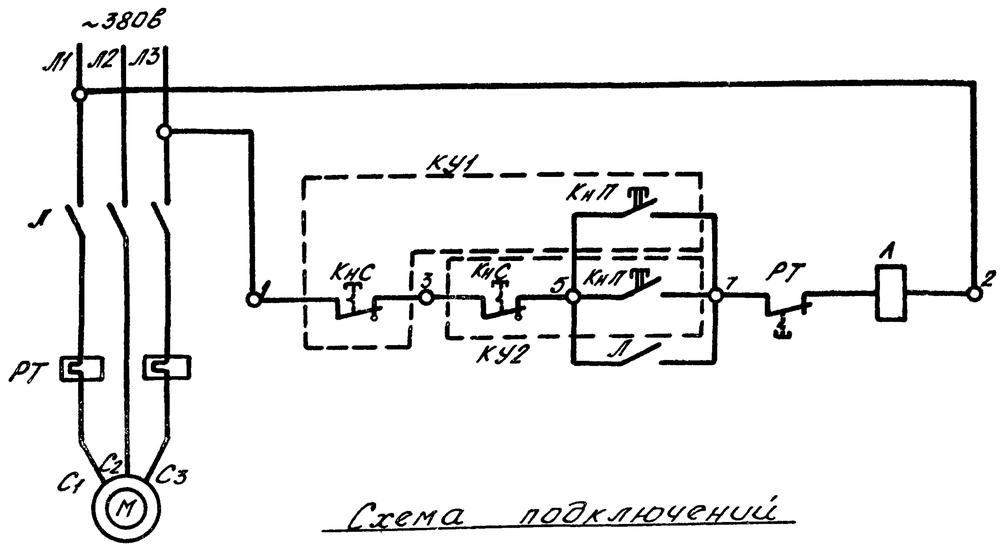
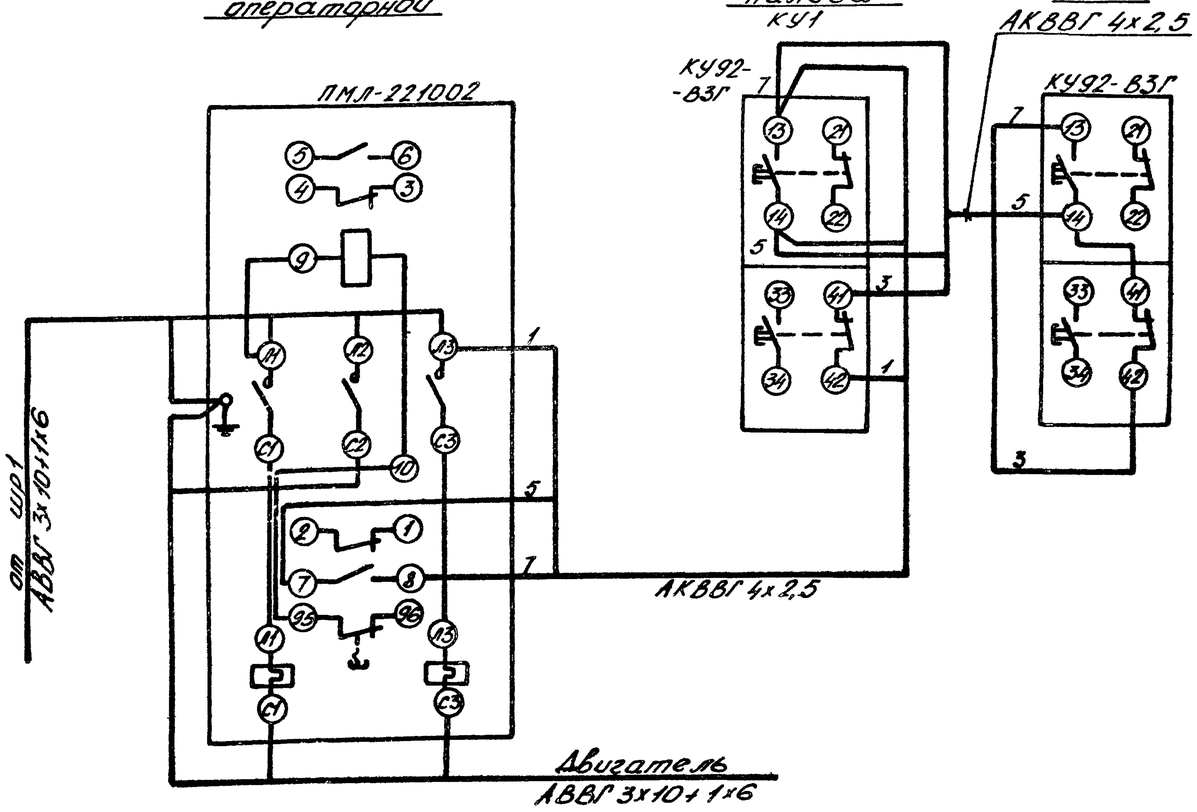


Схема подключений

Устанавливается в операторной

Устанавливается:
1. На эстакаде налива КУ1
2. В насосной КУ2 АКВВГ 4х2,5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М	Двигатель ВАО 52-4		10,0 кВт
	ТУ ОАШ. 510. 029	1	380В; 20А
			1450 об/мин
КУ2	Кнопка управления КУ92-ВЗГ-У2		
	ТУ 16-526. 201-75	1	
	В операторной		
Л	Пускатель магнитный		Uк = 220В
	ПМЛ-221002. ТУ16-526.437-78	1	Iн = 25А
	На эстакаде налива		
КУ1	Кнопка управления КУ92-ВЗГ-У2		
	ТУ16-526. 201-75	1	

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 Э
Нач.отд.	Кацман		11.84	Приречьевый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами
Зам.нач.	Малыклев		11.84	Стадия / Лист / Листов
Гл.спец.	Кибе		11.84	р.п. / 4
Рук. гр.	Простакова		11.84	Силовое электрооборудование. Схема управления насосом. Схема подключений.
Ст.инж.	Мехреньгин			Чирчикский филиал ГИАП
Н.контр.	Простакова			

Формат А2

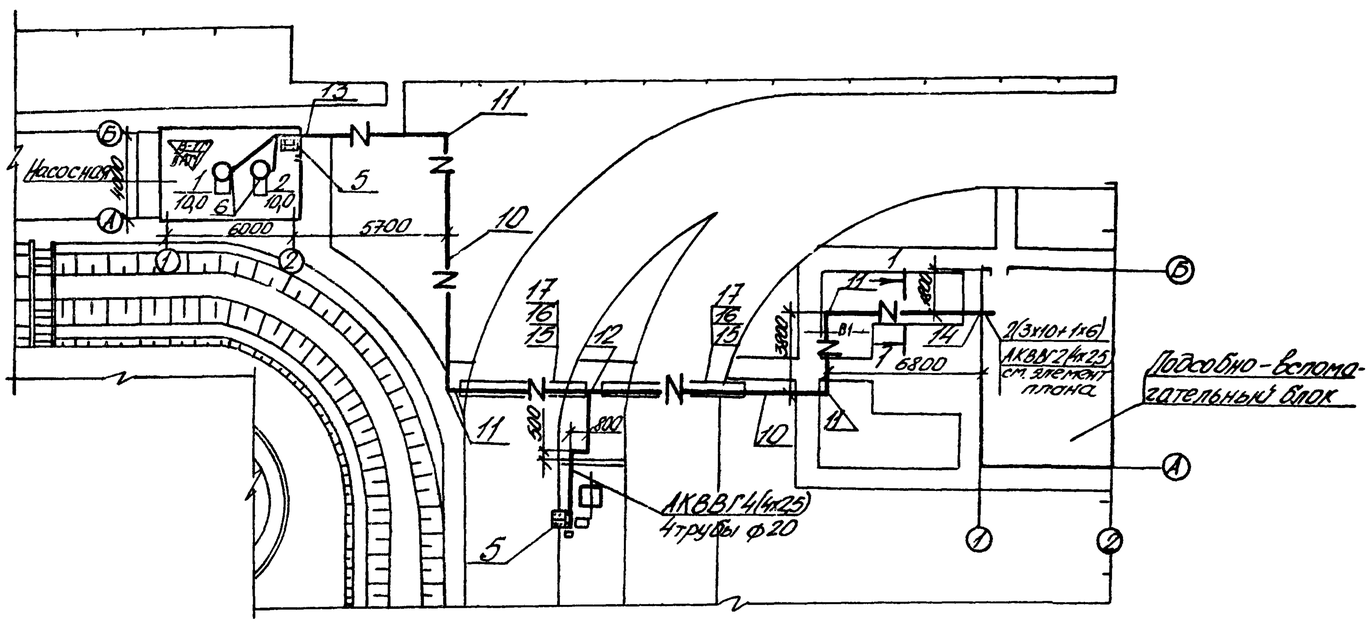
СФ753-01

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

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

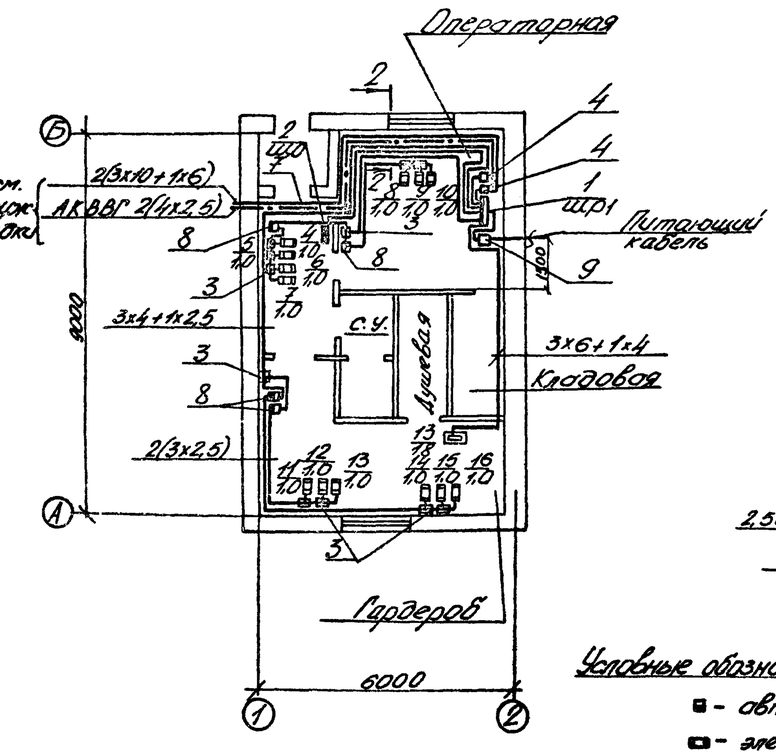
Наружная площадка
Масштаб 1:200



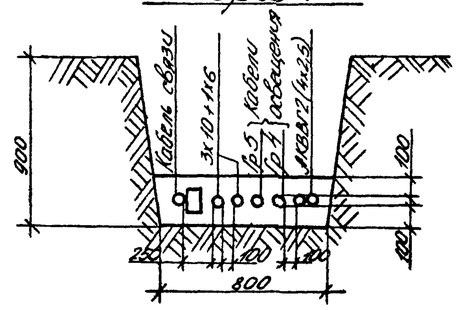
1. Вся силовая распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ.
2. Заземление электрооборудования выполняется специальной жилой кабеля.
3. Монтаж во взрывоопасных зонах выполнить в соответствии с ВСН-332-74 / ММСС-СССР.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Шкаф распределительный ШРА-73.504	1		
2		Щиток ПРИ-3004-2У3	1		
3		Коробка ответвительная. У191МУХЛ2	15		
4		Пускатель ПМЛ-221002	2		
5		Пост управления типа КУ-92-ВЗГ	4		
6		Ввод гибкий К108739	2		
7		Прокладка лотка НЛ20-П2 по стене плашмя			
8	4.407-235-023	Установка выключателя АП50Б-2Т	4		
9	лист 7	Шкаф учета	1		
10	4.407-251-002 Т8	Кабельная траншея	48м		
11	4.407-251-003	Поворот траншеи R=500мм	4		
12	4.407-251-003	Разветвление траншеи R=500мм	2		
13	4.407-251-015 исп. 1	Ввод кабелей в здание	1		
14	4.407-251-017 исп. 6	Вывод кабелей из траншеи на стену	1		
15	4.407-251-012 исп. 2б	Пересечение с автодорогой	2		
16		Панель ПК-3, l=6м	2		
17		Панель ПК-3А, l=3м	2		

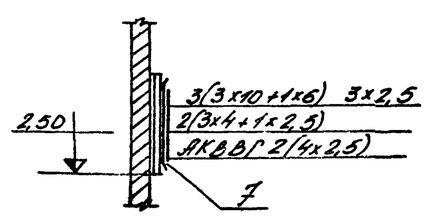
Подсобно-вспомогательный блок. Масштаб 1:100



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

- автоматический выключатель
- электронагреватель

Согласовано: МТО-2 Черемных; ОГП Любовская; СТО Бондарев

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

Привязан

Инв. №

Гл. арх. пр.	Торасов		11.84
Нач. отд.	Каиман		11.84
Зам. нач.	Малышев		11.84
Гл. спец.	Хибе		11.84
Рук. гр.	Простакова		11.84
Инж.	Мерденьгина		
Н. контр.	Простакова		

т.п. 705-1-206.86 9

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами

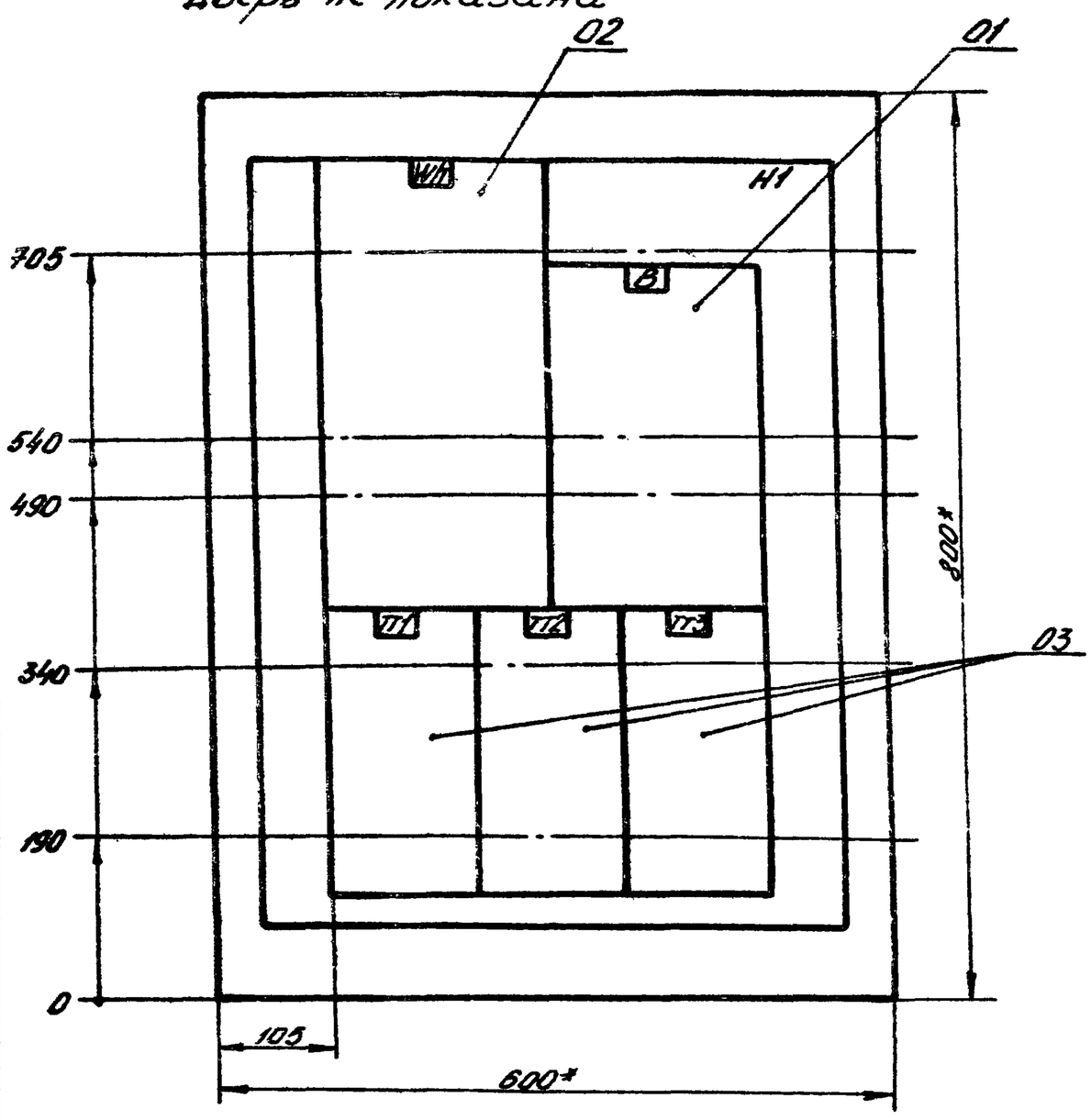
Стадия	Лист	Листов
р.п.	5	

Силовое электрооборудование. Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. ПГ8Н.

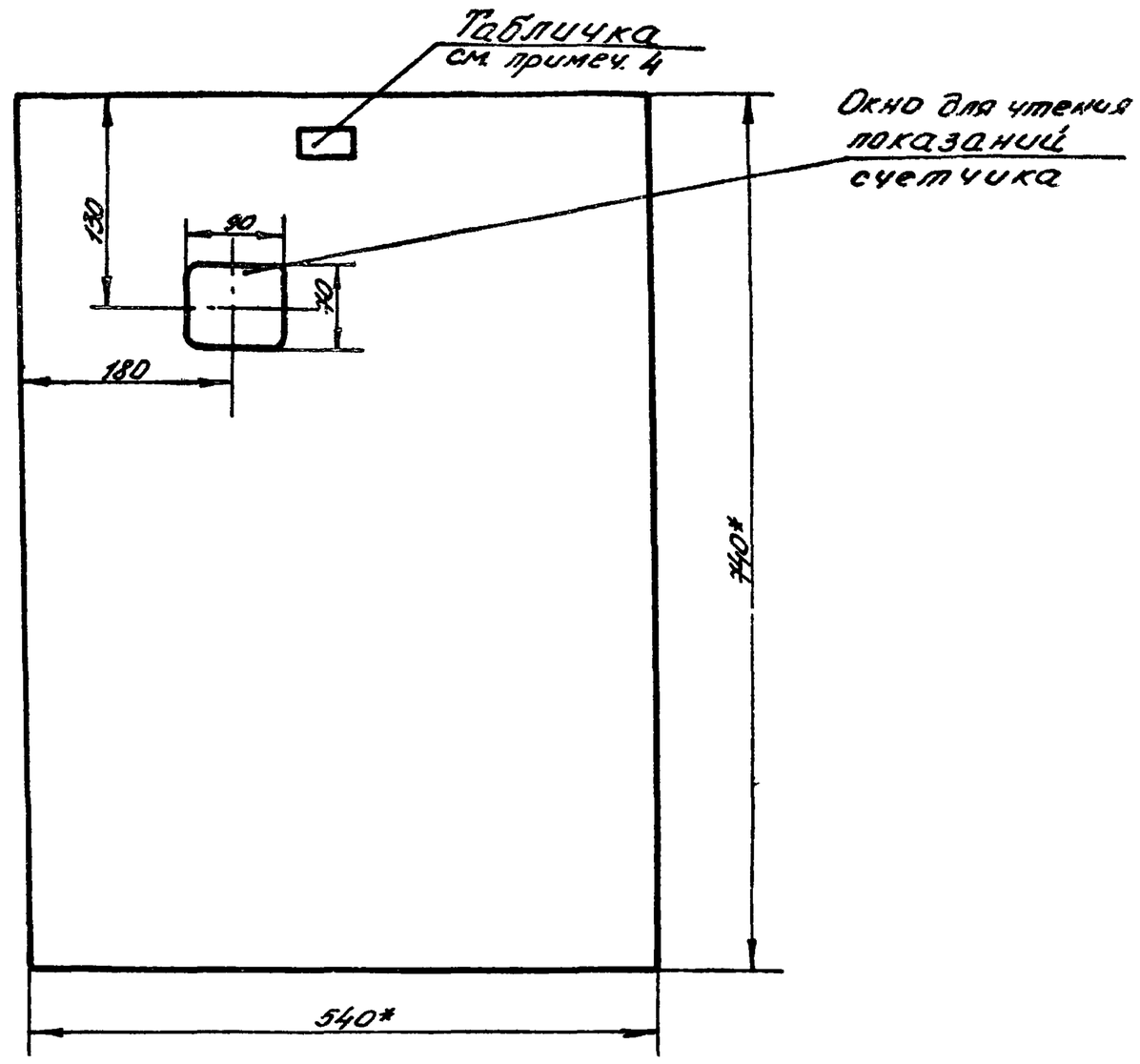
Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



1.* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по..
3. Глубина ящика 350 мм.
4. В табличке выполнить надпись „Шкаф учета."

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86
Нач. отд.	Кацман		XI-84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м. с вертикальными хранилищами
Зам. нач.	Малышев		11.84	Стадия: р.п. / Лист: 7 / Листов:
Гл. спец.	Кибе		11.84	
Рук. гр.	Простакова		11.84	
Ст. инж.	Мехреньгина		11.84	Задание заводу-изготовителю. Шкаф учета. Общий вид.
Н. контр.	Простакова			Чирчикский филиал ГИАП

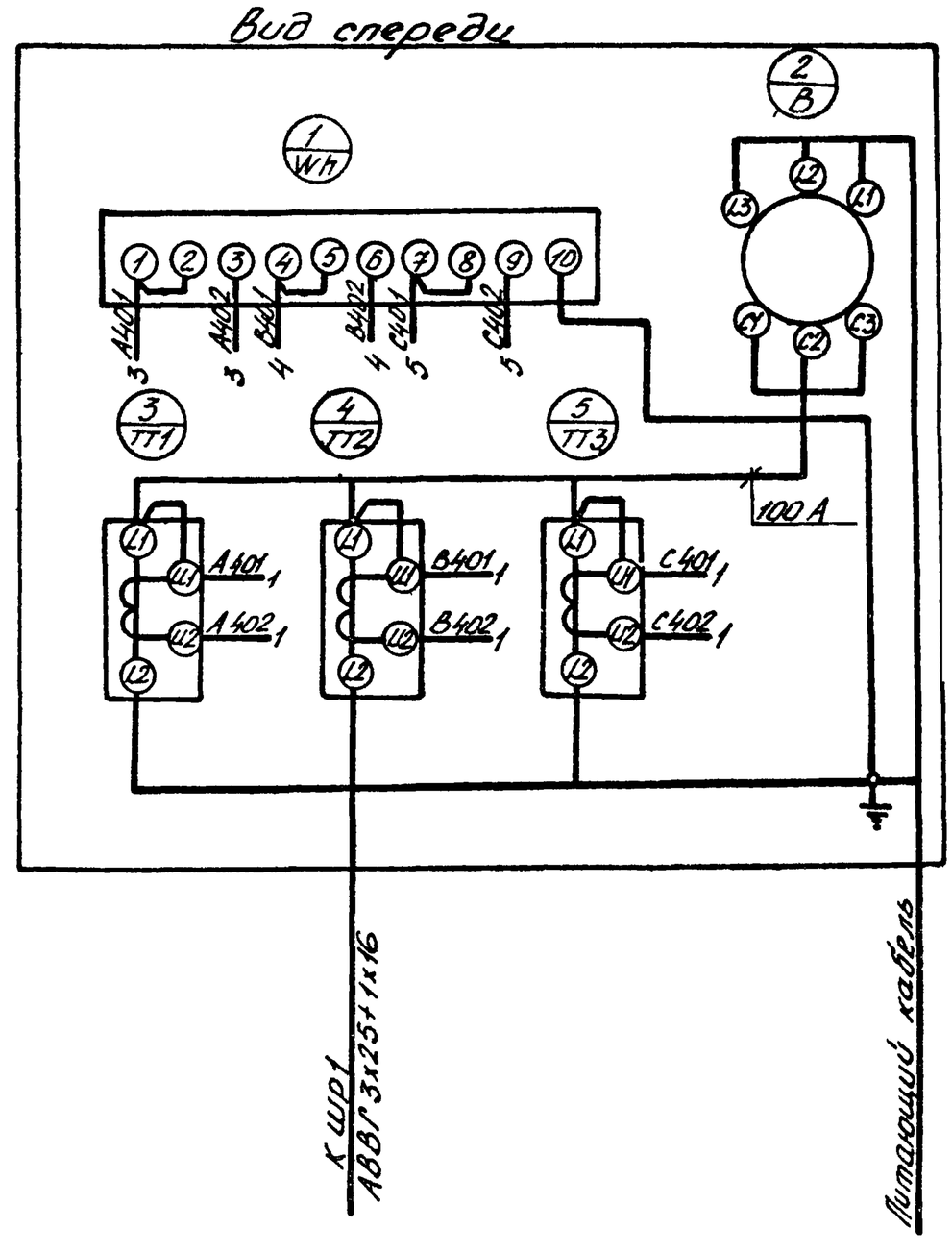
Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация:		
A3				Чертеж общего вида		
A4				Схема электрическая соединений		
				Сборочные единицы		
				H1 01		
		01		Выключатель ПВ3-100 исполн. 1	01	
		02		Счетчик СА4У-И672М кл.2 И~380/220В; I-100/5	01	
		03		Трансформатор ТК20-0.5У3 I 100/5А	03	

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 Э
Нач. отд.	Кацман		XI-84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м. с вертикальными хранилищами
Зам. нач.	Малышев		11.84	Стадия: р.п. / Лист: 6 / Листов:
Гл. спец.	Кибе		11.84	
Рук. гр.	Простакова		11.84	
Ст. инж.	Мехреньгина			Задание заводу-изготовителю. Шкаф учета. Технические данные аппаратов
Н. контр.	Простакова			Чирчикский филиал ГИАП

Формат А4

Вид спереди



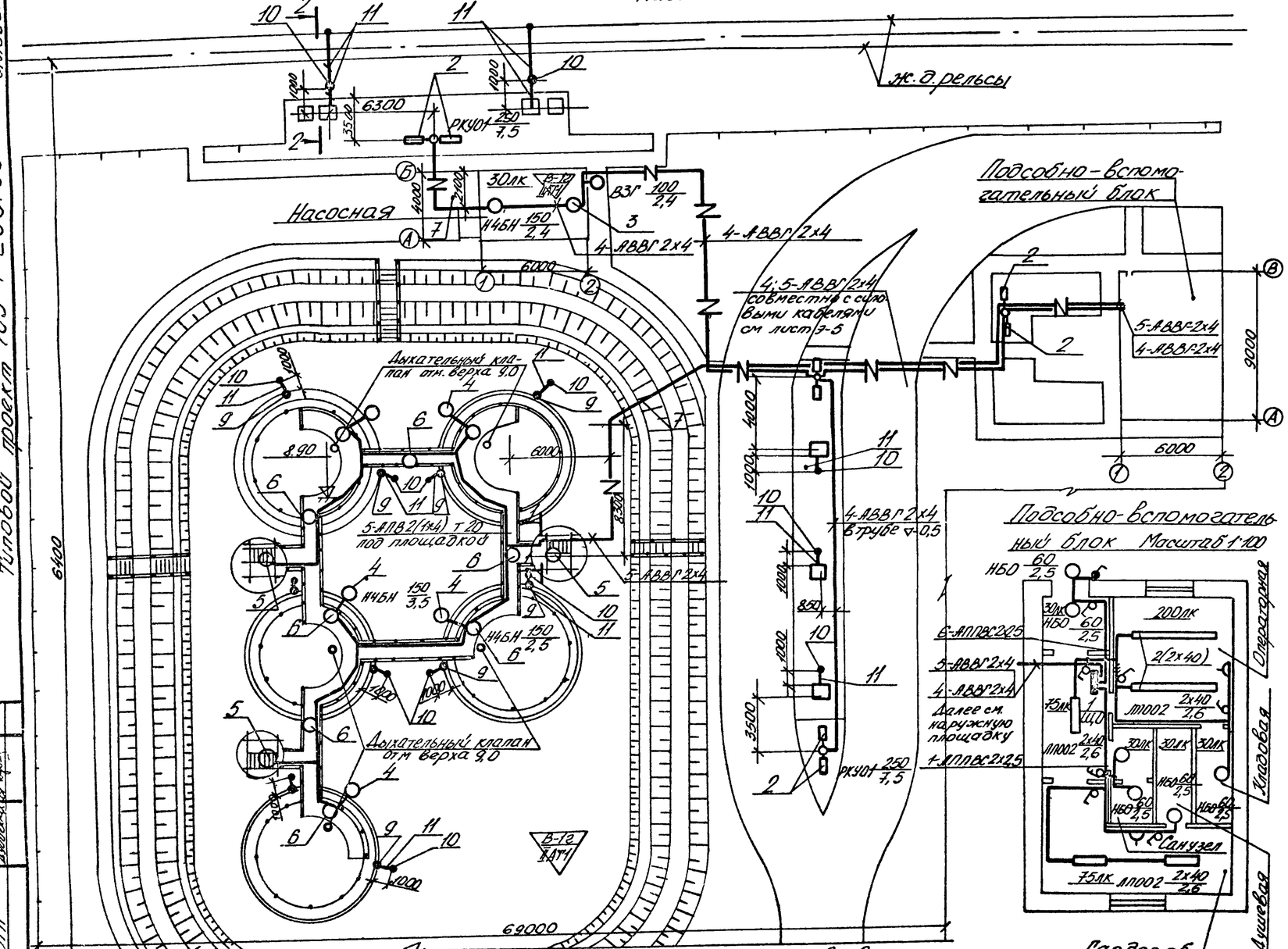
Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86
Нач. отд.	Кацман		XI-84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м. с вертикальными хранилищами
Зам. нач.	Малышев		11.84	Стадия: р.п. / Лист: 8 / Листов:
Гл. спец.	Кибе		11.84	
Рук. гр.	Простакова		11.84	
Ст. инж.	Мехреньгина			Задание заводу-изготовителю. Шкаф учета. Схема электрическая соединений.
Н. контр.	Простакова			Чирчикский филиал ГИАП

СФ753-01 Формат А4

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Наружная площадка
Масштаб 1:200



1. Напряжение сети освещения 380/220 в.
2. Заземление электрооборудования выполнить нулевым рабочим проводом сети. Заземление корпусов светильников в зонах класса В-1г осуществляется путем присоединения третьего провода к нулевому рабочему проводу своей группы в ближайшей ответвительной коробке и к винту заземления внутри светильника.
3. Монтаж во взрывоопасных зонах выполнить в соответствии с ВСН 332-74 / ММСС СССР

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Электроосвещение			
1		Щиток ЛРН-3004-2У3	1		
2	А-639-00-00-06	Светильник РКУ01-250 на опоре СК-08-10	8		
3	А625-02-00-00-01	Светильник Н4БН-150 на кронштейне, на стене	2		
4	А625-06-00-00	Светильник Н4БН-150 на кронштейне, на резервуаре	5		
5		Светильник В3Г-100 под площадкой	6		
6	А625-32-00-00	Светильник Н4БН-150 на стойке, на ограждении	9		
7	4.407-251-002 т.1	Траншея кабельная	20м		
		Молниезащита			
8	Альбом III	Молниеприемная сетка			
9	Альбом IV	Молниеприемник отм. верха 16,5м	10		
10		Вертикальный стержневой заземлитель, круг ф16	17		ℓ=2000мм R=50 ом
11		Токоотвод, полоса 40х4	30м		
12	5.407-11 Лист 17	Присоединение заземляющих проводников к рельсам	4		

Согласовано: МТО-2 Либергал; ОГП Шевцов

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

Привязан

Инв. №

Главн. пр.	Тарасов		11.84
Нач. отд.	Кацман		11.84
Зам. нач.	Мальцев		11.84
Гл. спец.	Кибе		11.84
Рук. гр.	Простакова		11.84
Ст. инж.	Мехренгина		
Н. контр.	Простакова		

т.п. 705-1-206.86 Э

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

Электроосвещение. Молниезащита. План.

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

СФ753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	1. Силовое электрооборудование			
	Электромонтажные работы			
1	Подключение двигателей, подогревателей, печей	шт.	17	
2	Выключатель автоматический до 50 А	шт.	4	
3	Пускатели магнитные	шт.	2	
4	Кнопочный пост управления	шт.	4	
5	Распределительный пункт	шт.	1	
6	Кабель силовой, прокладываемый в траншее, до 16 мм²	км.	0,13	
7	Кабель силовой, прокладываемый по конструкциям, до 16 мм²	км.	0,12	
8	Кабель контрольный, прокладываемый в траншее	км.	0,16	
9	Кабель контрольный, прокладываемый по конструкциям	км	0,02	
	Строительные работы			
10	Рытье траншей	км	0,06	
	2. Молниезащита			
	Электромонтажные работы			
11	Вертикальный стержневой заземлитель $l=2$ м	шт	17	
12	Полоса в траншее	км	0,02	
	Строительные работы			
13	Рытье траншей	км	0,02	
	3. Электроосвещение			
	Электромонтажные работы			
14	Щит освещения	шт.	1	
15	Светильники для ламп накаливания	шт.	30	
16	Светильники для люминесцентных ламп	шт.	7	
17	Светильники для ртутных ламп	шт.	8	
18	Выключатели, розетки	шт.	13	
19	Кабель в траншее до 16 мм²	мм	0,18	
20	Кабель по конструкциям до 16 мм²	км	0,03	
21	Провод скрыто до 16 мм²	км	0,07	
22	Провод в трубе до 16 мм²	км	0,35	
	Строительные работы			
23	Рытье траншей	км	0,02	
24	Установка опор	шт.	4	

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Силовое электрооборудование		
4.407-235-048	Комплект из одного автоматического выключателя АП50Б-2Т	4	
4.407-251-021	Кожух для защиты кабелей	1	
4.407-263-042 исп. 1	Конструкция для прокладки лотков по стене	10	
	Электроосвещение		
А625-02-00-00-01	Светильник НАБН-150 на кронштейне	2	
А625-32-00-00	Светильник НАБН-150 на стойке	9	
А639-18-00-00-01	Кронштейн КДРк 1,6×1,5×1 на два светильника РКУ-250 для крепления к опоре	4	
А625-06-00-00	Светильник НАБН-150 на кронштейне	5	

Привязан				т.п. 705-1-206.86			9
				Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами			
				Гл.инж.пр. Тарасов 11.84		Стадия	Лист	Листов
				Нач.отд. Кацман XI-84			
				Зам.нач. Малькиев 11.84		р.п.	10	
				Гл.спец. Кибе 11.84				
				Рук.гр. Простакова 11.84	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ. Ведомость изделий МЭЗ.	Чирчикский филиал ГИАП	
				Ст.инж. Моренко			
Инв.N				Н.контр. Простакова			

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А2

СФ 753-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечания
ГП	Генплан	
ТХ	Технологическая часть	
АП	Контроль производства	
Э	Электротехническая часть	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей связи и сигнализации

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1.	Общие данные	
2.	План и схемы скелетные кабельных сетей	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Лист 3	Ведомость объемов работ	
	на системы связи и	
	сигнализации.	
СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
СС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Указания по привязке

Разработать проект внешних сетей, связи и сигнализации, выбрать тип, емкость и диаметр жил кабелей комплексной телефонной сети загрузка 3пары и радиотрансляционной сети мощностью 0,5 вт, прокладываемых до оконечных станционных устройств:

автоматической телефонной станции, радиоузла и приемной станции пожарной сигнализации.

Пояснительная записка

Проектом предусматривается устройство внутренних комплексных телефонных, радиотрансляционных сетей в подсобно-вспомогательном блоке, а также сеть пожарной сигнализации по территории склада.

В комплексной телефонной сети предусмотрены:

1. телефонизация
2. пожарная сигнализация

Абонентская сеть от распределительной коробки типа КРТ-10 выполняется проводом ТРП 2×0,5 во вспомогательно-бытовом корпусе, а по территории склада-кабелем АВВГ 3×2,5 см. альбом I, лист Э-5.

Телефонная связь обеспечивается подключением проектируемого абонентского аппарата ТАН-70 к близлежащей АТС.

У входа во вспомогательно-бытовой корпус и на территории склада устанавливаются ручные пожарные извещатели типа ПКИЛ-9, которые через кросс близлежащей АТС включаются в сеть пожарной сигнализации центрального диспетчерского пункта наблюдения (ЦДП) пожарной охраны

Вещание местных и всесоюзных программ предусматривается от близлежащего городского или ведомственного радиоузла.

Радиотрансляционная сеть выполняется в помещениях вспомогательно-бытового корпуса проводом ПТПЖ с применением ограничительных (УК-2Р) коробок с использованием абонентского громкоговорителя мощностью 0,25 вт.

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

Главный инженер проекта Тарасов А.В.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан				
Инв. N				
т.п. 705-1-206.86 СС				
Гл. инж. пр.	Лустин		11.84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами
Нач. отд.	Кацман		11.84	
Зам. нач.	Малышев		11.84	Стадия / Лист / Листов
Рук. гр.	Моргун			р.п. / 1 /
Инженер	Трибунская			Связь и сигнализация. Общие данные.
Н. контр.	Моргун			Чирчикский филиал ГИАП

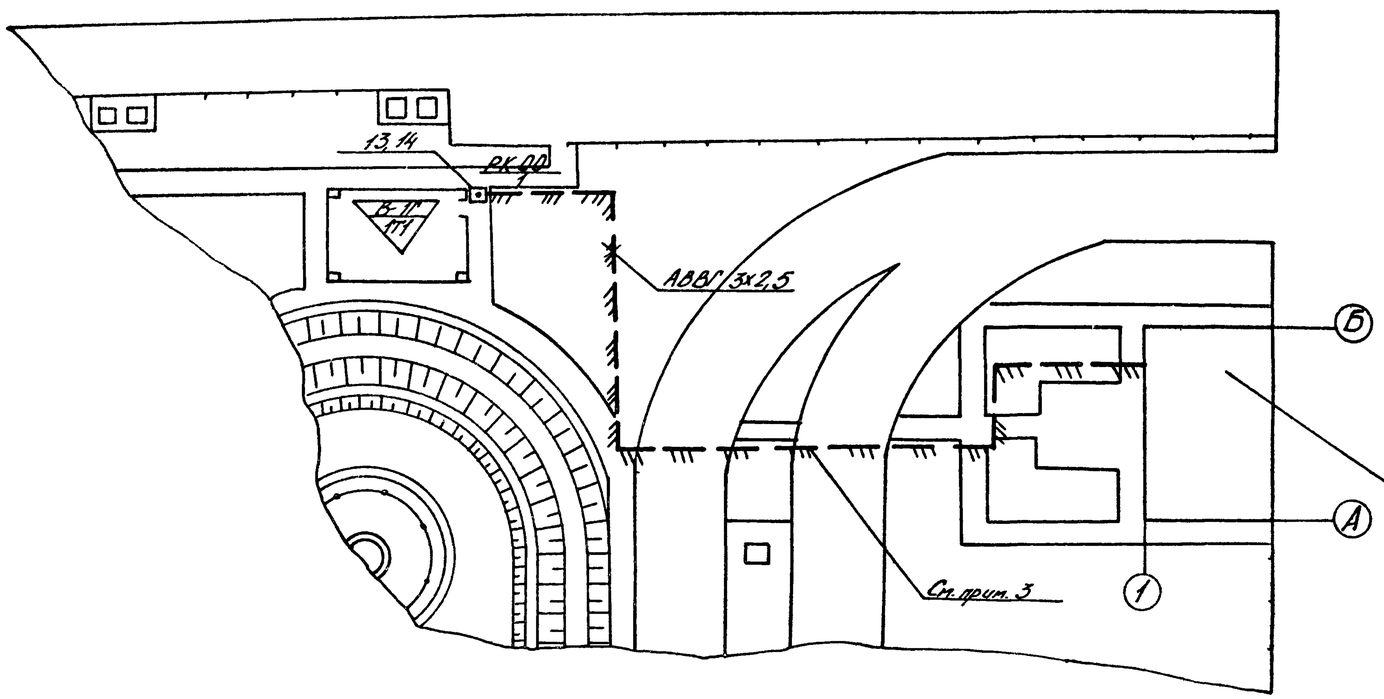
Формат А2

СФ753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Наружная площадка. Масштаб 1:200



Подсобно-вспомогательный блок. Масштаб 1:100

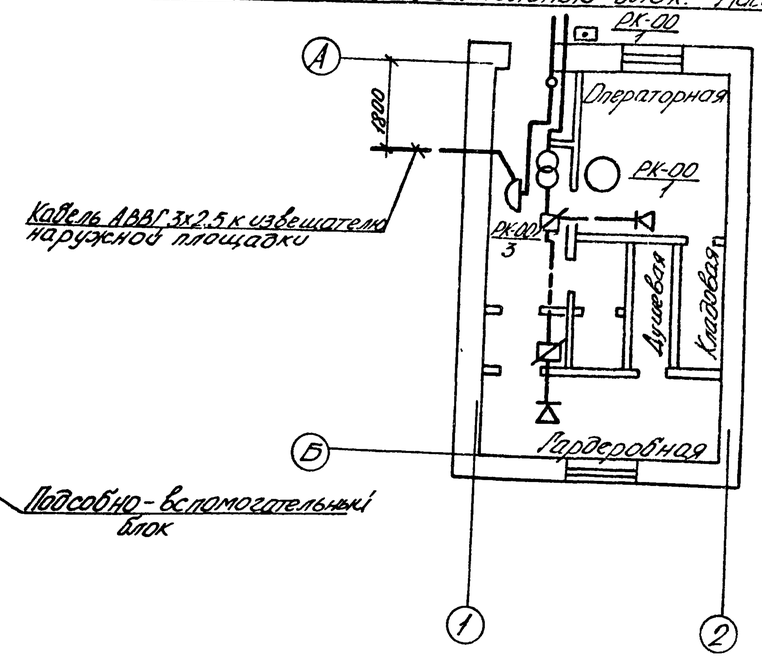
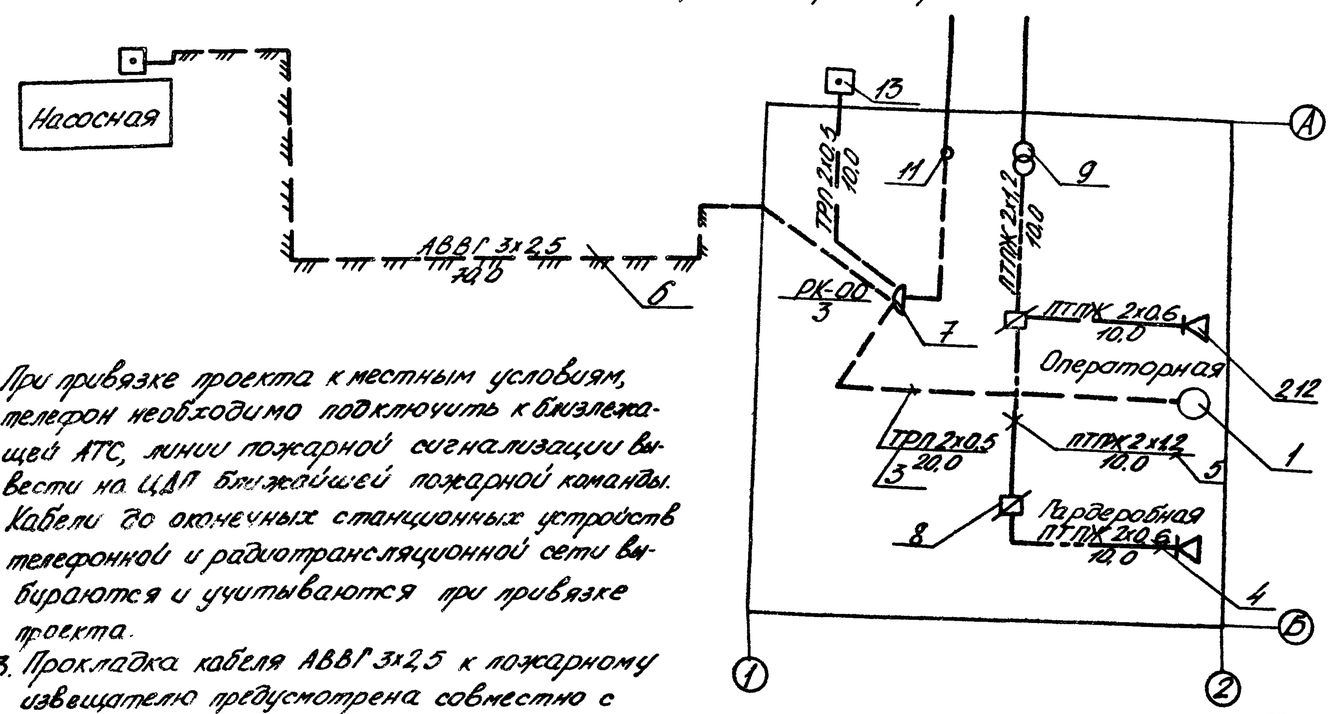


Схема скелетная комплексной телефонной и радиотрансляционной сети



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТАН-70-1	Телефон	1шт.	
2	ГА-III	Громкоговоритель	2шт.	
3	ТРП 2х0,5	Провод	30м	
4	ПТПЖ 2х0,6	Провод	20м	
5	ПТПЖ 2х1,2	Провод	20м	
6	АВВГ 3х2,5	Кабель	70м	
7	КРТ-10	Коробка телефонная	1шт.	
8	УК-2Р	Коробка универсальная	2шт.	
9	ТАП8-10	Трансформатор	1шт.	
10	32х4	Труба винипластовая	10м/1кг	
11	1СП-12	Муфта соединительная	1шт.	
12	РШР-1	Розетка штепсельная	2шт.	
13	ПКИЛ-9	Извещатель	2шт.	
14	К-314 М	Стойка кабельная	1шт.	

1. При привязке проекта к местным условиям, телефон необходимо подключить к близлежащей АТС, линии пожарной сигнализации вывести на ЦАП ближайшей пожарной команды.
2. Кабели до оконечных станционных устройств телефонной и радиотрансляционной сети выбираются и учитываются при привязке проекта.
3. Прокладка кабеля АВВГ 3х2,5 к пожарному извещателю предусмотрена совместно с электрическими кабелями в траншее, учтенной в разделе электросилового оборудования см. чертеж 3-5.

Согласовано: МТО-2 Мезенцев; ОПП Прокопчик

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84
Нач. отд.	Кацман		XI.84
Зам. нач.	Малышев		11.84
Рук. гр.	Моргун		
Инженер	Гобубинская		
Н. контр.	Моргун		

т.п. 705-1-206.86 СС

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб. м с вертикальными резервуарами

Стадия	Лист	Листов
Р.Д.	2	

Связь и сигнализация. План и схемы скелетных кабельных сетей.

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Земляные и строительные работы			
1	Разработка грунта в траншее для прокладки кабеля	Учитывается в эл. техн. части		
2	Прокладка кабеля АВВГ-3х2,5 в траншее	м	70	
3	Столбик замерный для линий связи	шт.	2	
	Монтажные работы			
	Сети комплексные телефонные и радиотрансляционные			
4	Прокладка кабеля однопарного марки ТРП	м	30	
5	Установка и монтаж телефонной коробки типа КРТ-10	шт.	1	
6	Муфта кабельная полиэтиленовая соединительная емкостью 10х2	шт.	1	
7	Труба винипластовая для проходов, защиты кабелей	м	10	
8	Установка стойки К-3,14м для крепления пожарного извещателя	шт.	1	
9	Установка и монтаж извещателя лучевой системы типа ПКИЛ-9 на стойке	шт.	1	
10	То же на стене	шт.	1	
11	Установка и монтаж аппарата телефонного типа ТАН-70-1	шт.	1	
12	Прокладка кабеля однопарного марки ПТПЖ	м	40	

13	Установка и монтаж громкоговорителя абонентского	шт.	2	
14	Установка и монтаж коробки универсальной типа УК-2Р	шт.	2	
15	Установка и монтаж трансформатора типа ТАПВ-10	шт.	1	
16	Проход и ввод кабелей в здание	шт.	3	
17	Заземление пожарного извещателя наружной площадки	шт.	1	

Привязан

Инв. N

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86 СС
Нач. отд.	Кацман		11.84	Прицельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами
Зам. нач.	Малькиев		11.84	Стадия: р.п. Лист: 3 Листов:
Рук. гр.	Моргун			
Инж.	Грибунская			Ведомость объемов работ на системы связи и сигнализации.
Н. контр.	Моргун			Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

СФ 253-01

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N