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.№					

gost.e-ecolog.ru

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.

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

Привязан

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	Цех I. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов	12
11	Резервуарный парк. Цех 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 21.11) утвержденными постановлениями Госстроя СССР № и 10.01.1983 г. № 1 в полном объеме согласно заданию № 547 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 № 547).

Анодная защита резервуара от коррозии будет выполняться отдельным типовым проектом института „Госниметанолпроект" 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.

Привязан

Инв.№ подл.	Взам.инв.№	Подпись и дата		
Гл.инж.пр.	Пустин			
Гл.инж.пр.	Тарасов			т.п. 705-1-206.86 ТХ
Нач.отд.	Мелешкин			
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

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:
$У^н = 28°$; $C^н = 0,02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1,8$ т/м³; сейсмичность районов строительства до 6 баллов.

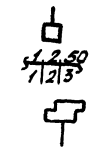
Таблица технико-экономических данных

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 кг/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.ин.	Лустин	
Гл.инж.пр.	Тарасов	
Нач.Ин.о.	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

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

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

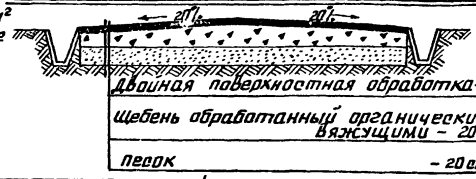
Альбом I

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

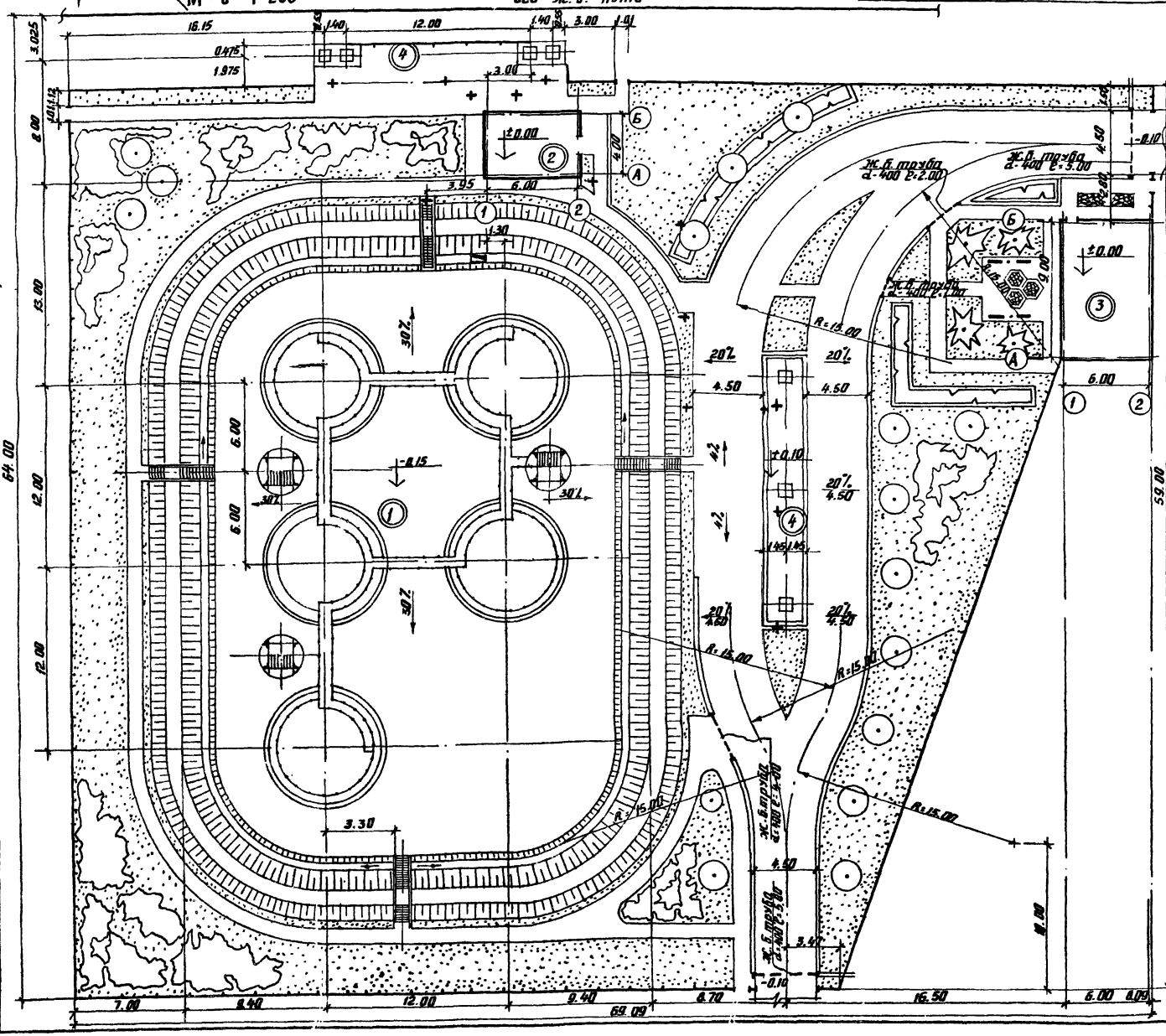
Поперечный разрез проезда



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 квадр. та отрит. ветки	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	135
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		Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс. куб.м с вертикал. хранилища.
Нач.ОГП	Дубовицкая		
Рук.гр.	Шелудькая		
Ст.инж.	Уримбеков		
Н.контр.	Шапиро		

Стадия	Лист	Листов
р.п.	3	

Схема генерального плана.

Чирчикский филиал ГИАП

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

Формат А2

СП 753-01

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 3г/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°С	1153об/об	46,68% вес
10°С	890об/об	40,44% вес
20°С	695	34,47
30°С	531	28,75

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

Таблица 2

Концентрация аммиака в весовых %	Температура °С					
	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	333,5	513,3	766,9	1109

Плотность водных растворов аммиака (г/см³)

Таблица 3

Концентрация аммиака в весовых %	Температура °С					
	-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°С.

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 из хранилища.

Прием аммиачной воды из железнодорожных цистерн в хранилища склада (поз. Е1/1÷3) осуществляется через стояк верхнего слива (поз. Х2/1,2) или стояк нижнего слива (поз. Х2/3,4) при помощи центробежного насоса (поз. Н1/1,2). Стояк оборудован трубой со шлангом для залива сирона при разгрузке железнодорожных цистерн. Слив сирона 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 очистки аммиачной воды, поступающей из приямка и из железнодорожных цистерн от механических примесей на трубопроводе перед насосами установливается 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 „ЛСПС", толщина слоя пленки должна быть не менее 3см (расход „ЛСПС" на один резервуар составляет - 1268кг).

Герметизирующий самозатекающий пленкообразующий состав „ЛСПС" подается в хранилище ручным насосом НР-1,25/50 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.

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Листин		
Гл.инж.пр.	Горелов		11.84
Нач.МО-2	Лукьянчик		
Гл.техн.	Зарицов		
Гл.мех.	Кочетов		
Рук.гр.	Гарбуз		
Н.отд.	Дорошенко		
Н.контр.	Абрамцев		

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 в смену	Численность персонала всего	Примечание
Оператор	3	1	3	В третью смену операции слива-налива 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 – 1 чел;
- слесарь по ремонту приборов КИПиА – 1 чел;
- электрослесарь по ремонту электротехнического оборудования – 1 чел.

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 „ЛСПС-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.

„ЛСПС" 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: Класс помещения	Категория и группа взрывоопасных смесей	Группа взрывоопасности процессов по СНиП II-92-76
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 взрывоопасное	IIА-Т1	IIIб
4. Эстакада налива	Д	II	Не взрывоопасное	IIА-Т1	IIIб
5. Подсобно-вспомогательный блок	Д	II	Не взрывоопасное	—	—

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 „ГСЛС";
- 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 грунтощебеночном 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.

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

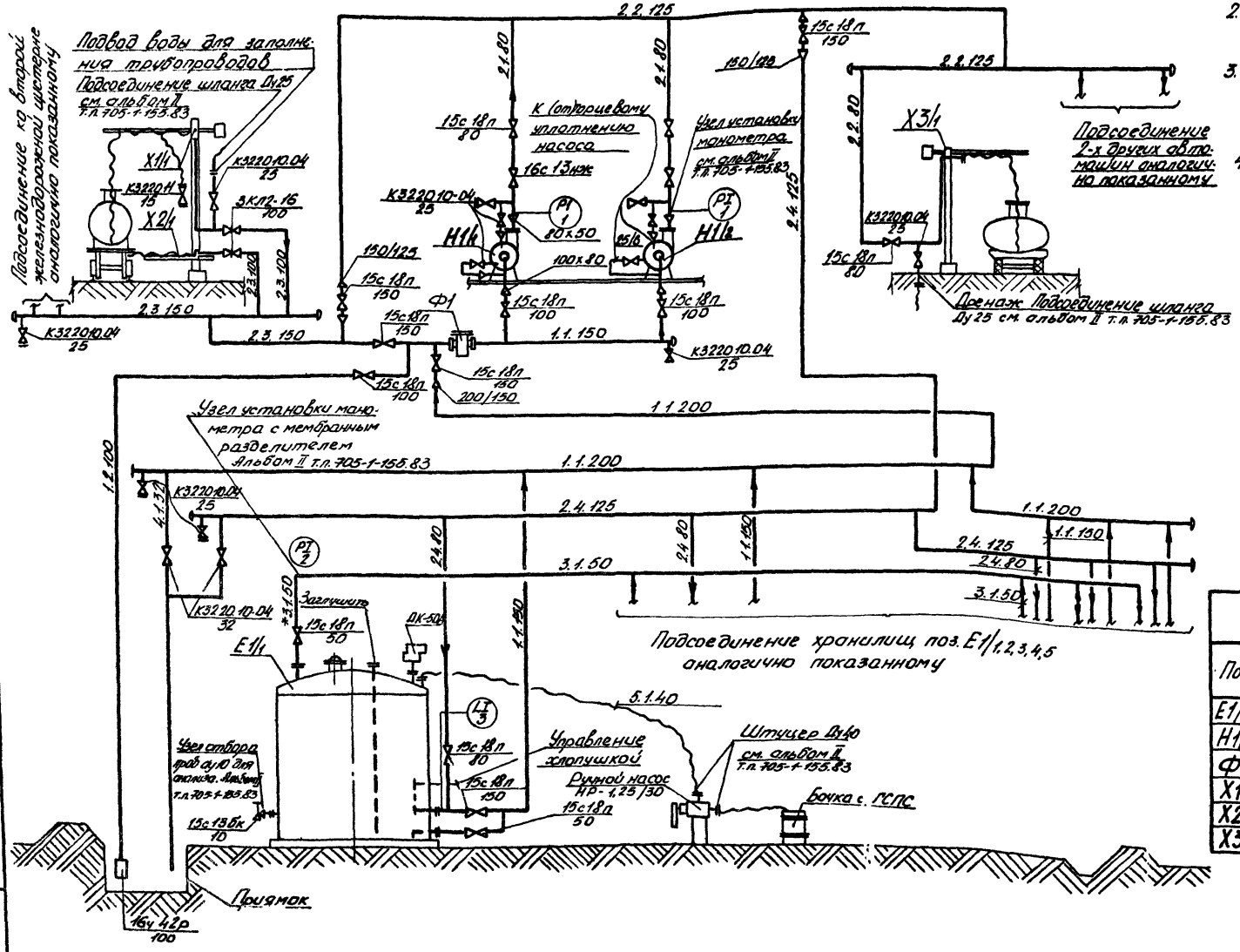
Привязан

Инв.№

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом

Подвод воды для заполнения трубопроводов железнодорожной цистерны аналогично показанному

Подвод воды для заполнения трубопроводов
Подсоединение шланга Ду25 см. альбом II т.п. 705-1-155.83



Примечания

1. Ведомость чертежей комплекта марки ТХ см. лист 1.
2. Вентили, отмеченные знаком * закрываются только во время ремонта хранилища.
3. Давление срабатывания выхлопного 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	Р кгс/см²	Т °С
1	Аммиачная вода	атм.	до+30
2	Аммиачная вода	до 30	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
Е1/1÷5	Резервуар аммиачной воды	5	Д=8100 мм; Н=9044 мм	Альбом IV
Н1/1,2	Центробежный насос К45/31/4-А2	2	Q=45 м³/час; Н=31 м	Челябинский насосный завод
Ф1	Фильтр	1	Черт. КГ 80-292.00. ВОСБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
Х1/1,2	Стояк верхнего слива	2	Черт. КГ 80-290.00. ДОСБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
Х2/1,2	Стояк нижнего слива	2	Черт. КГ 80-288.00. ДОСБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
Х3/1÷3	Стояк наливной	2	Черт. КГ 80-291.00. ДОСБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83

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

Зам. инв.№ 2402 | 2406 | 2410 | КИПиА

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Лустгин			т.п. 705-1-206.86 ТХ
ГИП	Торасс		11.87	
Гл.мех.	Хлынин			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 Отыс.куб.м с вертикальными хранилищами
Гл.техн.	Ланда			
Нач.тех.отд.	Лувенский			
Гл.техн.отд.	Зарипов			
Гл.мех.отд.	Кочетков			
Рук.гр.	Абдулаев			
Ст.инж.	Чернова			Монтажно-технологическая схема с точками КИПиА.
Н.контр.	Абдулаев			

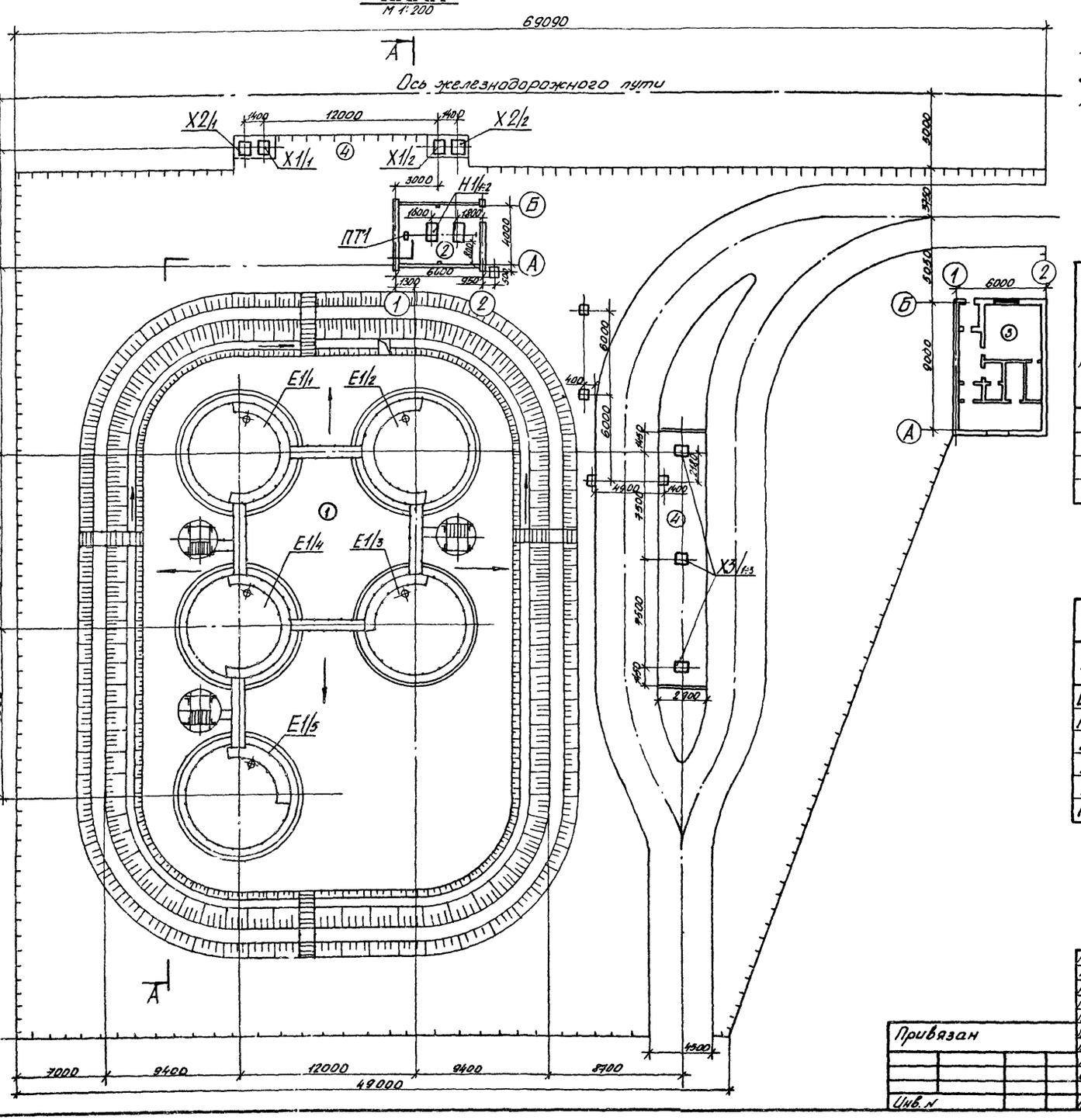
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	7	

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

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 ПИВРЗ	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
E1/1÷5	Резервуар аммиачной воды	5	D=8700мм, H=9044мм V=400м³	Чертежи - Проектстальконструкция
H1/1÷2	Центробежный насос X45/31/4-А2	2	Q=45 м³/час H=31м	Целиноградский насосный завод
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. КГ80-280.00.00.СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
X3/1÷3	Стояк наливной	3	Черт. КГ80-291.00.00СБ	Альбом II т.п. 705-1-155.83
ПТ1	Таль ручная червячная перевижная по ГОСТ 1106-74	1	г/п 1тс H=3м	Красногвардейский крановый завод

Привязан

Инв. N

Гл.инж.	Пустин		11.84
ГИП	Тарасов		
Гл.мех.	Хлынин		
Гл.теплн.	Ландо		
Нач.МТО-2	Кибенский		
Гл.мех.отд.	Кочетков		
Гл.технол.	Зорилов		
Рук.гр.	Абдумаров		
Ст.инж.	Чернова		
Исполн.	Аббужкова		

т.п. 705-1-206.86 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
р.п.	8	

Компоновка технологического оборудования. План.

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

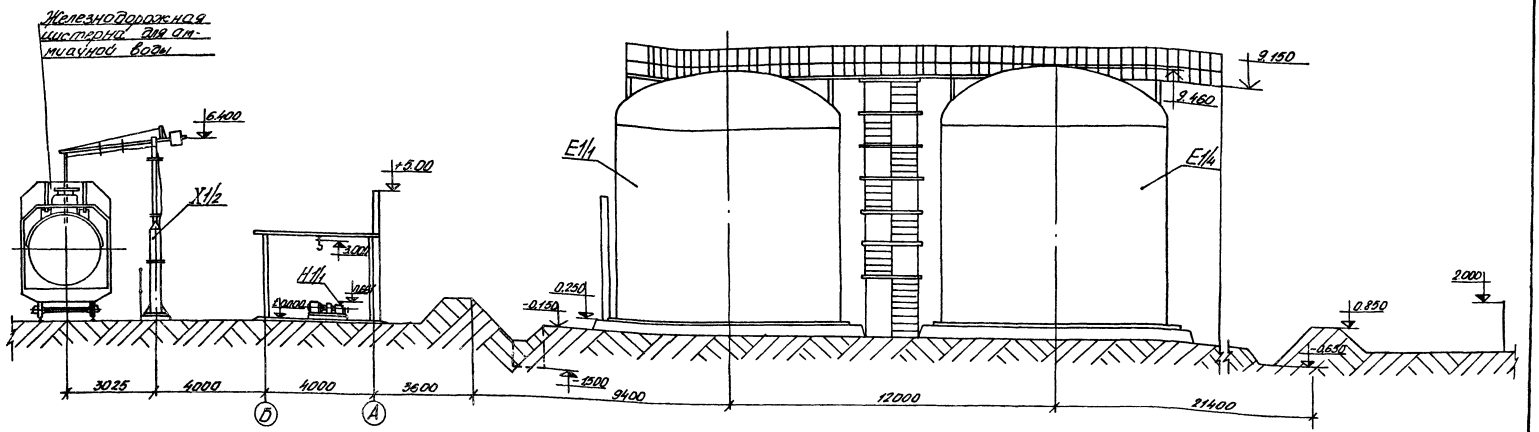
СФ753-01

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ отд. | Нач.ОПП | Гл.инж.стр. | Нач.сто | Гл.инж.эо | Конышев | Кальченко

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. инжен.	Лустин			т.п. 705-1-206.86 ТХ	
Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84		
Гл. мех.	Хлынин			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб. м. с вертикальными хранилищами	
Гл. техн.	Ландо				
Нач. мех.	Лубенский				
Гл. мех. отд.	Кочетков				
Гл. техн. отд.	Заритов				
Инж. ер.	Абдуллаев				
Гл. инж.	Алексеенко		25.XI	Стадия	Лист	Листов
			27.11	Р.П.	9	
				Компоновка технологического оборудования. Разрез А-А.	Чирчикский филиал ГИАП

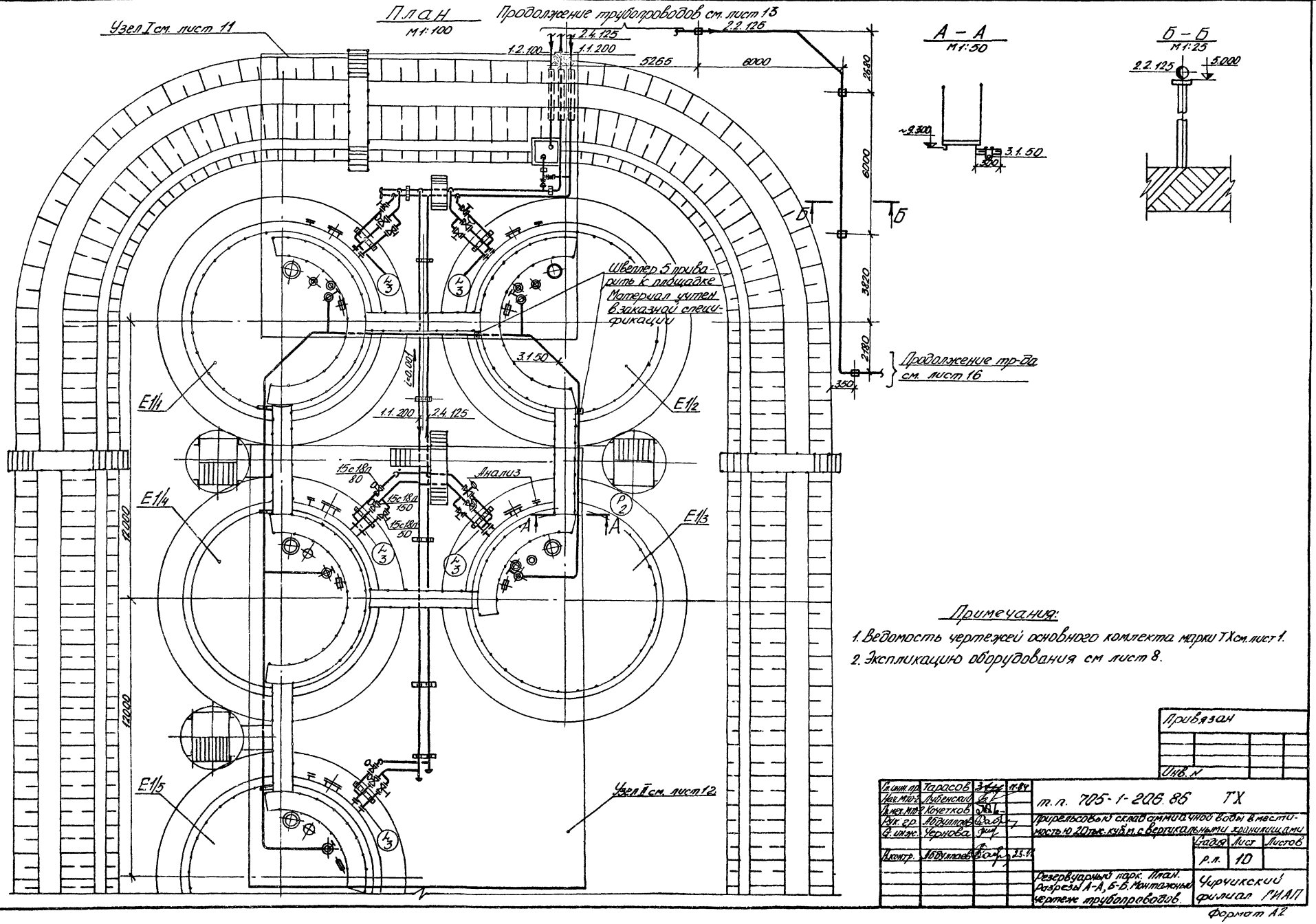
Привязан

Инв. №

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

Формат А2

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I



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
Нач. МТО-2	Лубенский		
Гл. мех. МТО-2	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Н. контр.	Абдуллаев		25.11

т.п. 705-1-206.86 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р.Л.	10	

Резервуарный парк. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

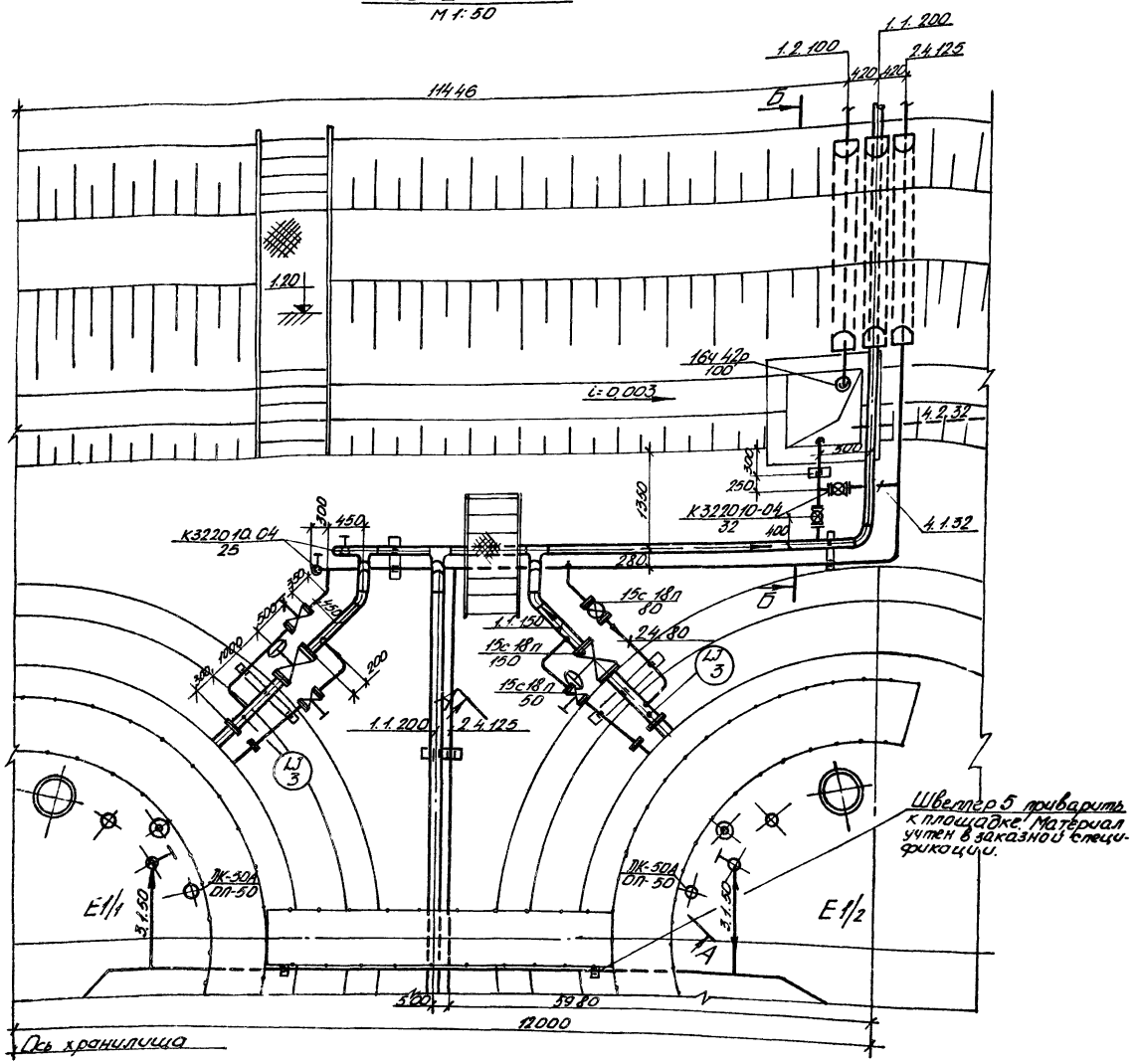
СФ753-01

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

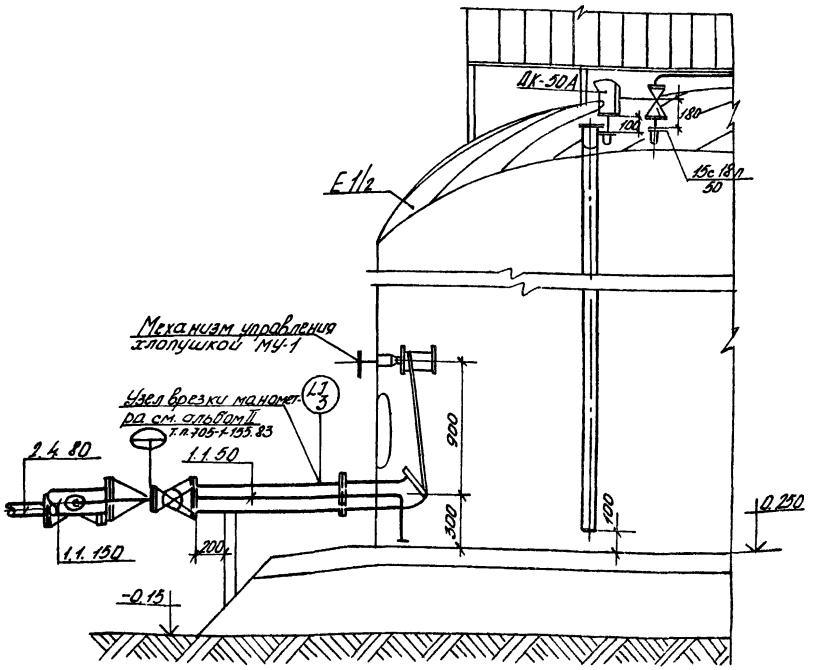
Зам. нач. отд. КИПиА | Усков | Инв. № подл.

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

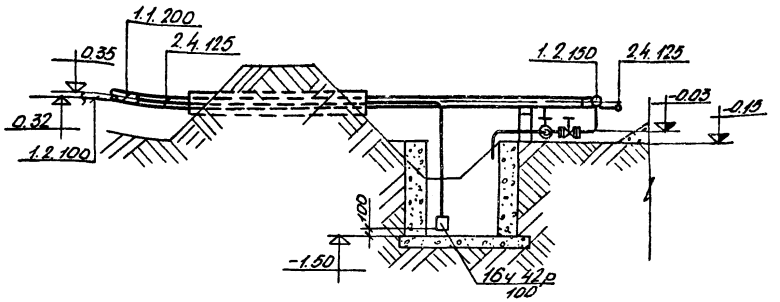
Узел I. План
М 1:50



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
Нач. МТО-2	Лубенский		
Гл. мех. МТО-2	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Чертежн.	Джумабаева		22.11
Н. контр.	Абдуллаев		12.11

т. п. 705-1-206.86 ТХ

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 Отыс. куб.м с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
р. п.	11	

Узел I. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.

Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв. №

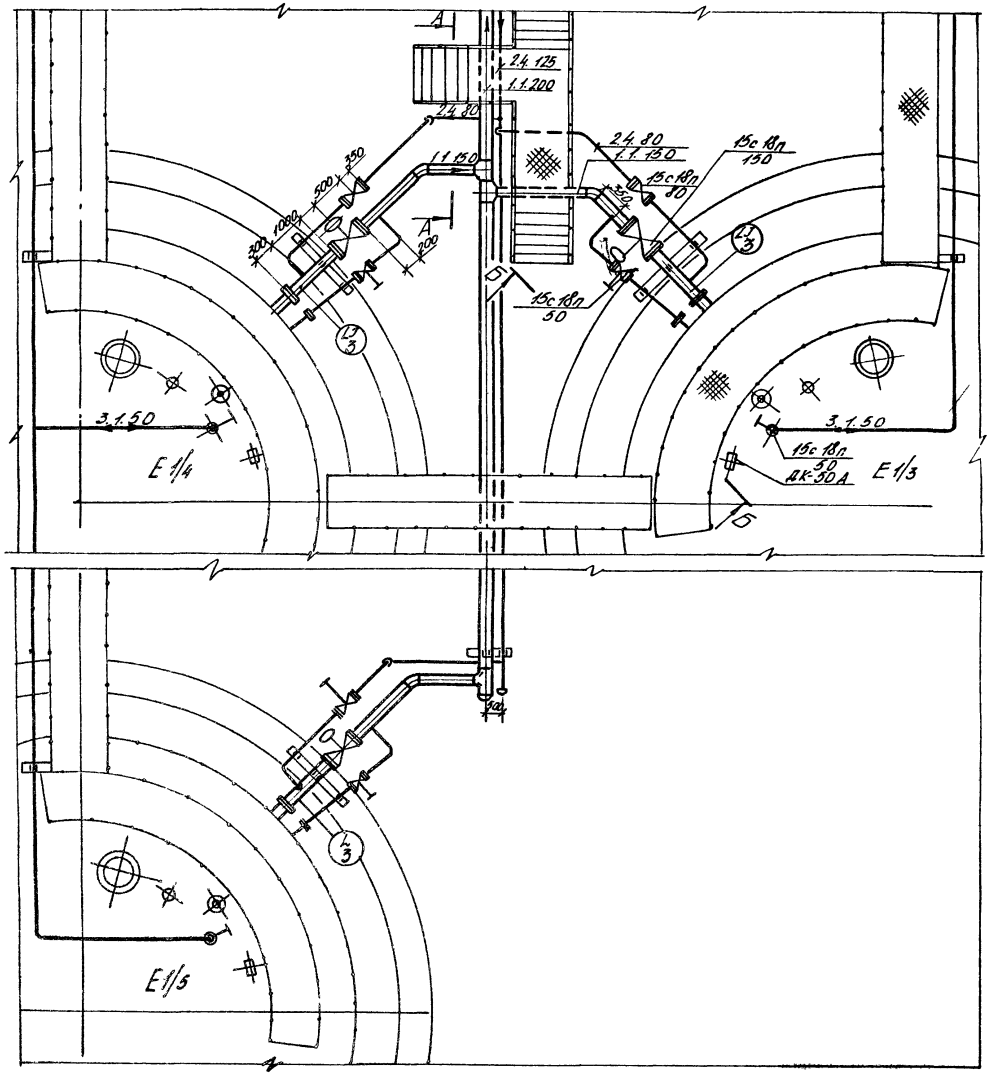
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зам. нач. отд. КИПиА | Усков | 10

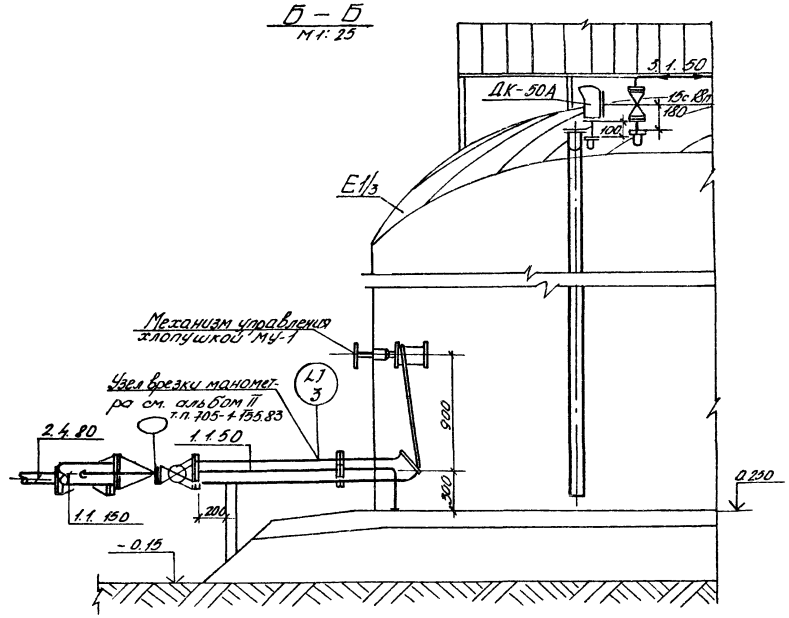
формат А2

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

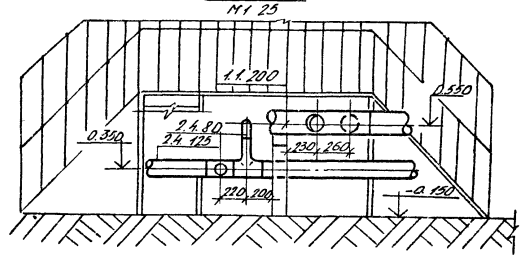
Узел II. План
М 1:50



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-2	Лубенский			
Гл. мех. отд.	Кочетков			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами
Рук. гр.	Абдуллаев			
Ст. инж.	Чернова			Стадия / Лист / Листов
Н. контр.	Абдуллаев			р.п. / 12
Привязан				Узел II. План. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов
Инв. №				Чирчикский филиал ГИАП

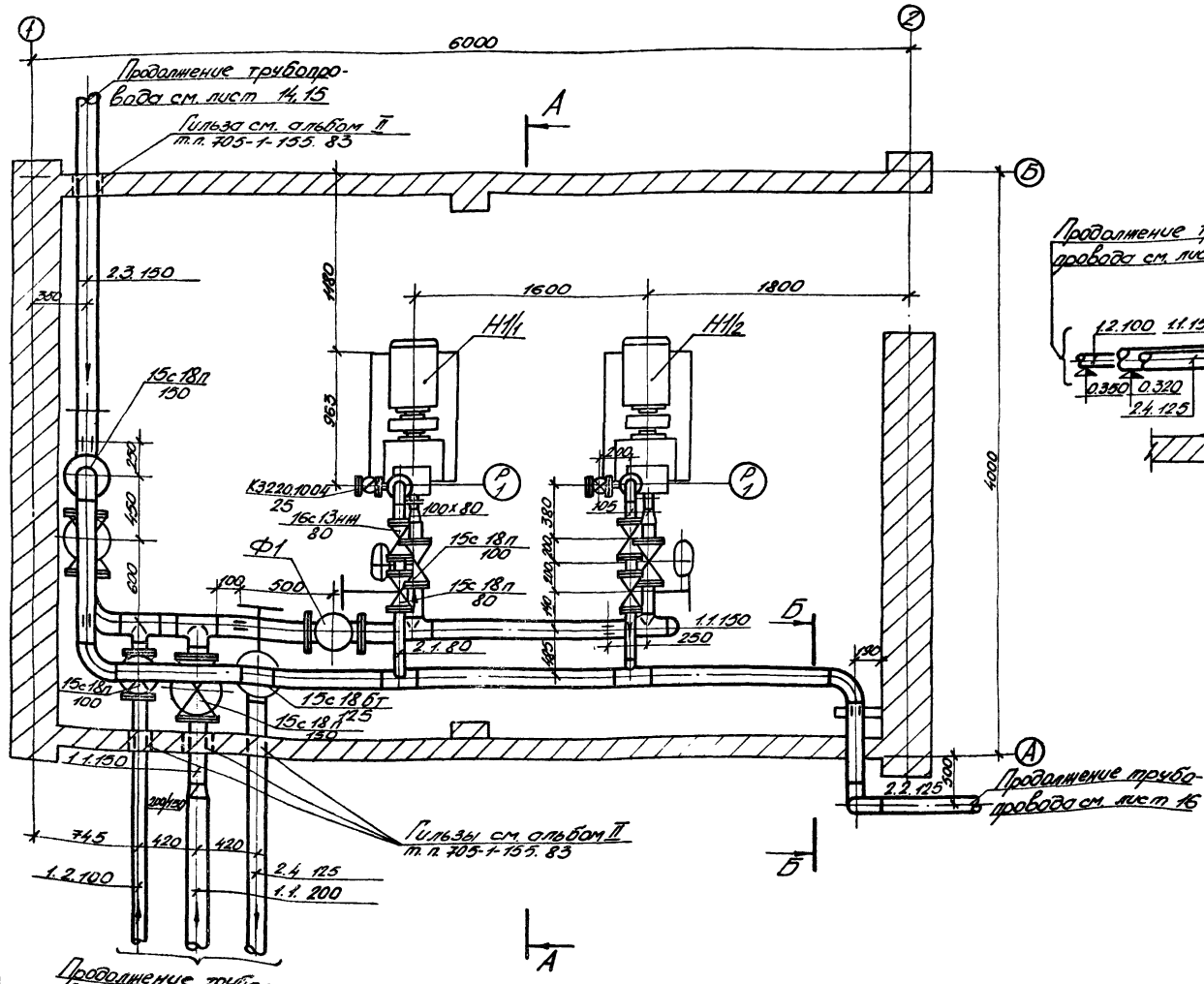
Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Зам. нач. отд. КИПиА | Чеков | 5/10

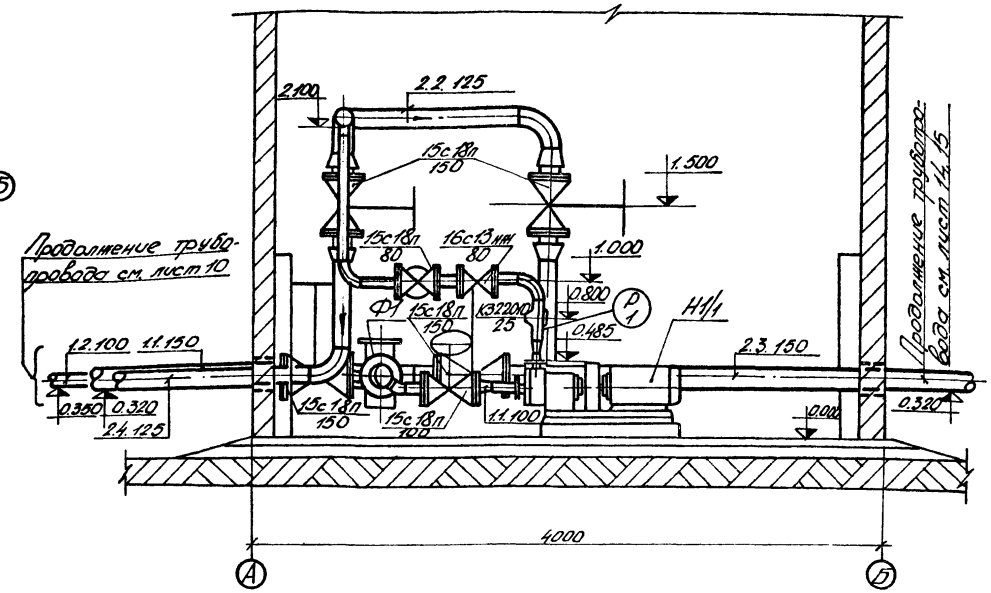
ОФ 4.83-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

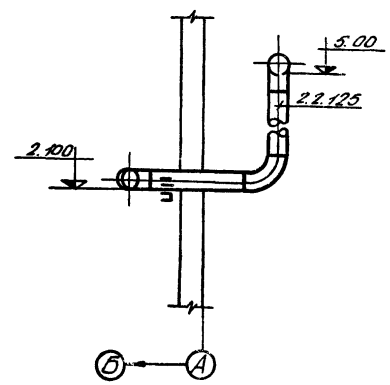
План
1:25



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.	Тарасов		т.п. 705-1-206.86 - ТХ
Нач. МТО-2	Лубенский		
Гл. мех. отд.	Кочетков		Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Чертежн.	Аннумбаева		Стадия: р.п. / Лист: 13 / Листов:
Н. контр.	Абдуллаев		Насосная. План. Разрезы А-А; Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.
			Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв. №

Зам. нач. отд. КИПиА Усков

Зам. инв. №

Подп. и дата

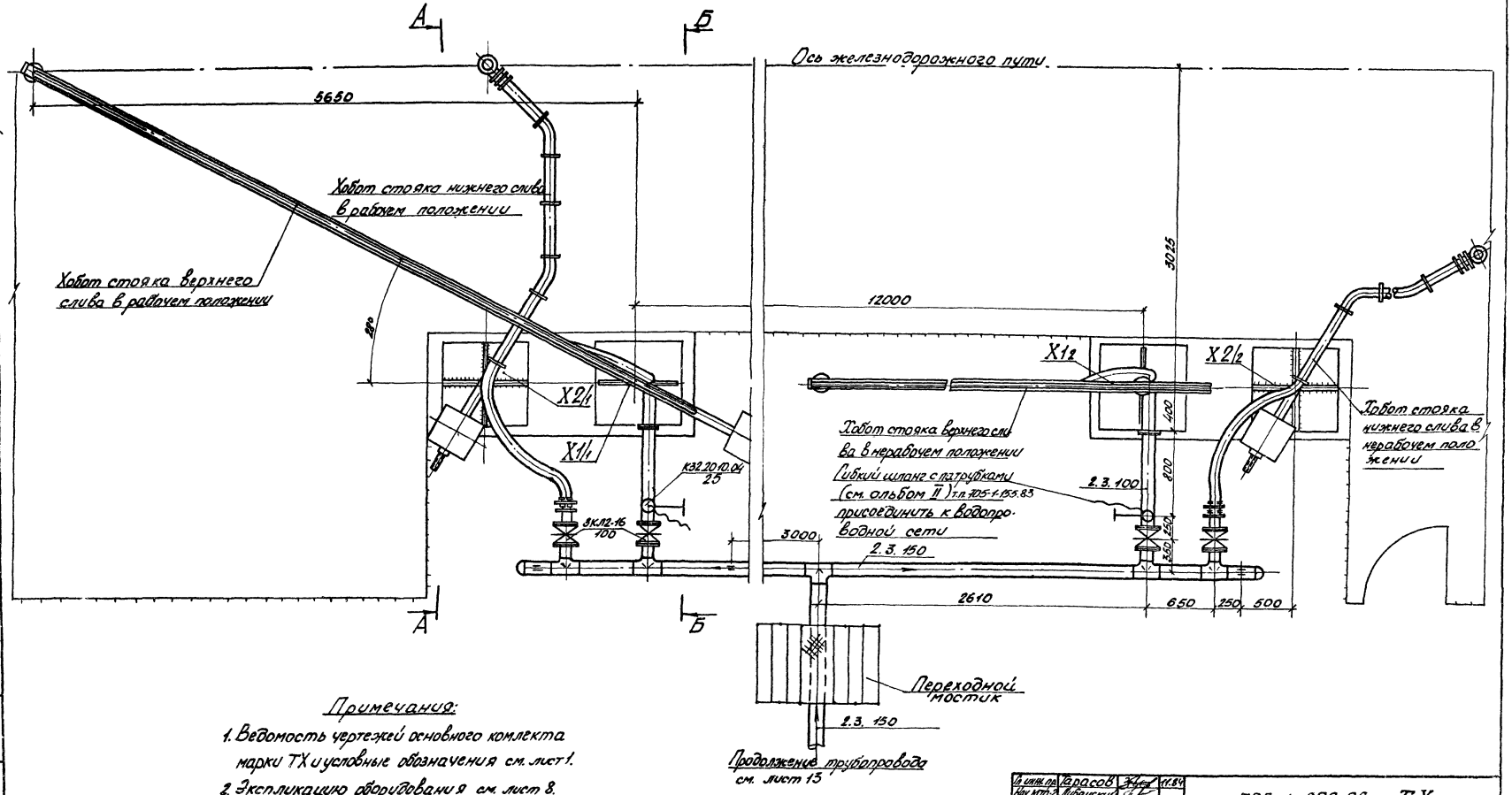
Инв. № подл.

Формат А2

СФ 753-01

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
Нач. МТО-2	Лубенский		
Гл. мех. МТО-2	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Чертеж.	Джумабаева		
Н. контр.	Абдуллаев		

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.	14	

Эстакада слива. План. Монтажный чертеж трубопроводов.

Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

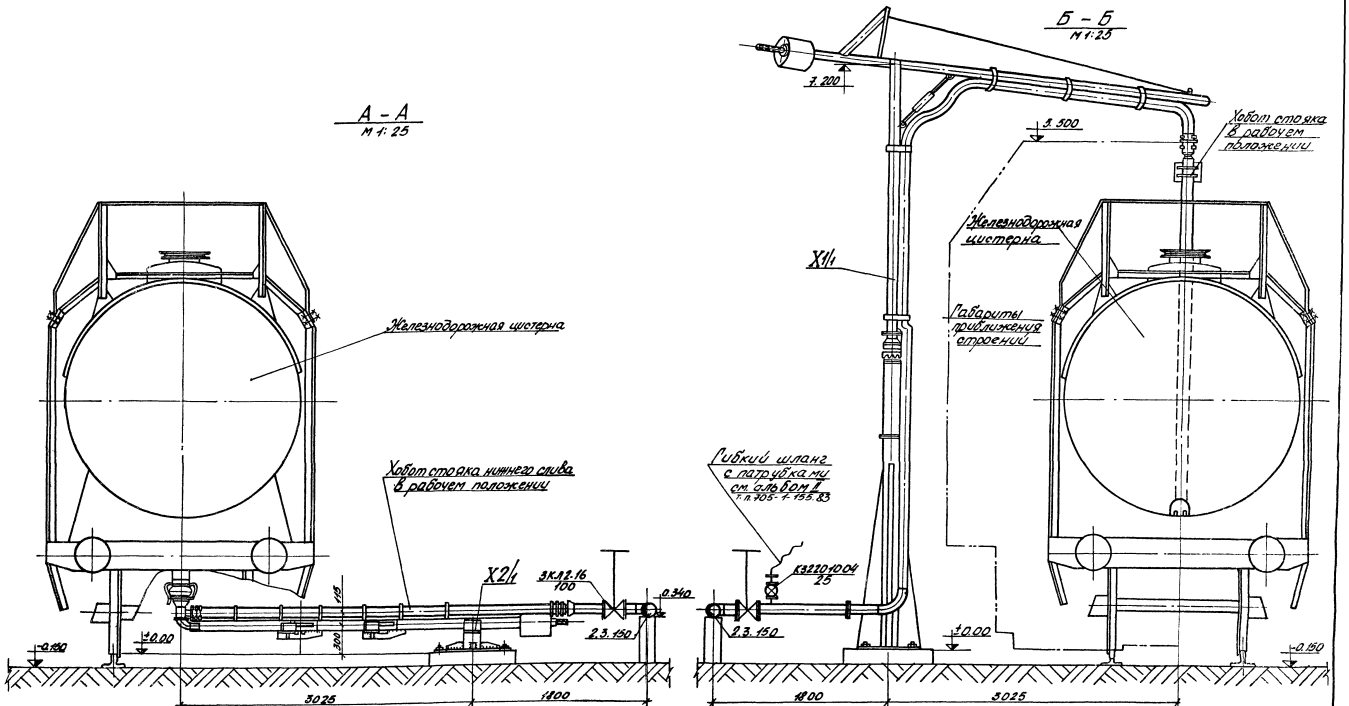
Инв. N

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

Формат А2

СФ753-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I



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.	Карасов		11.84
Нач. МТО-2	Лубенский		
Гл. мех. МТО	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Чертежн.	Ахмамбаев		
Н. контр.	Абдуллаев		

Привязан

Инв. №

т.п. 705-1-206.86 ТХ

Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2 отыс. кубм с вертикальными хранилищами

Стадия	Лист	Листов
р.п.	15	

Эстакада слива. Разрезы А-А, Б-Б. Монтажный чертеж трубопроводов.

Чирчикский филиал ГИАП

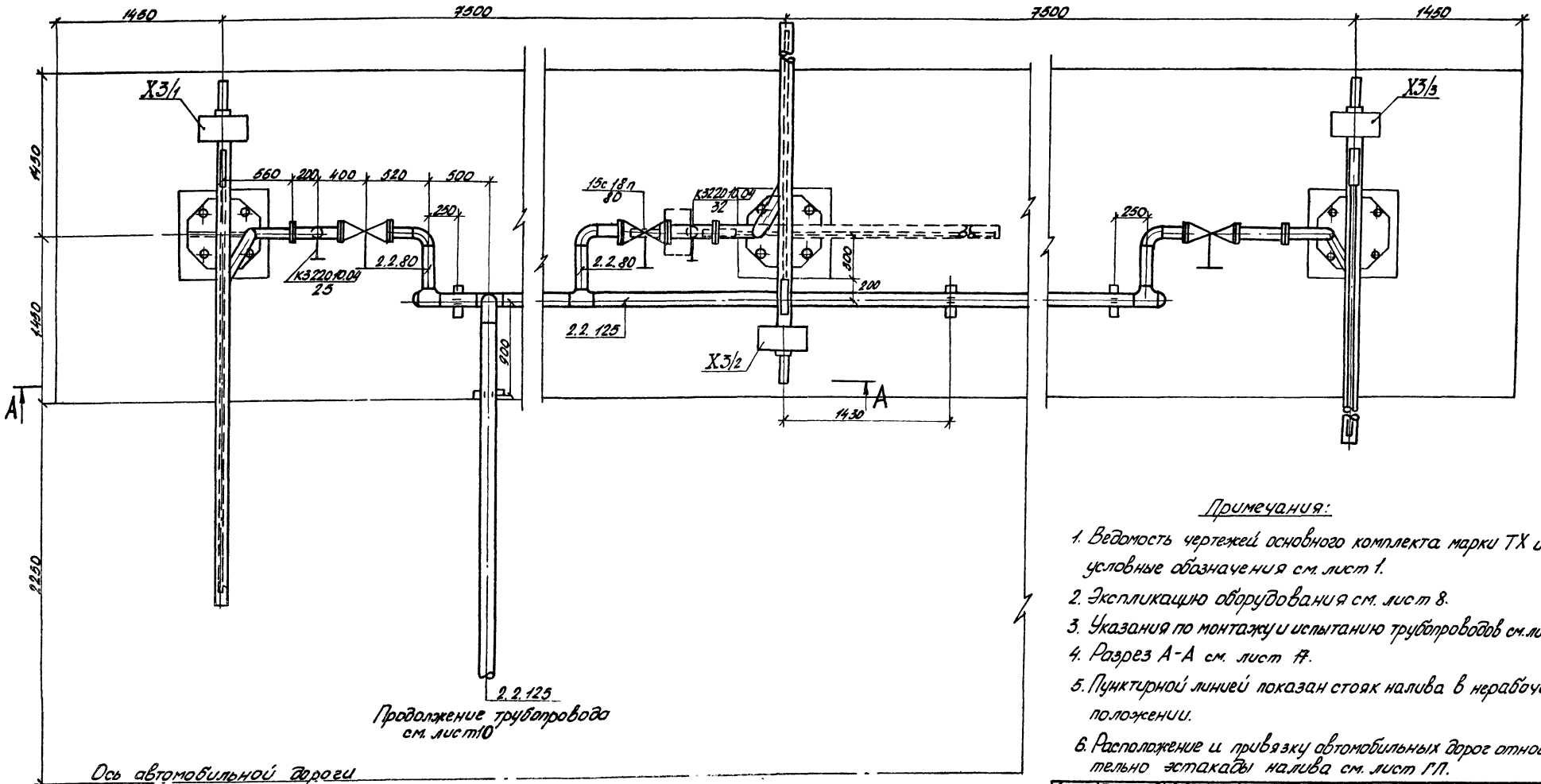
Формат А2

СФ 733-01

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. мтоз	Лубенский			
Гл. мех. мтоз	Хочетков			
Рук. гр.	Абдуллаев			Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2.0 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами
Ст. инж.	Чернова			
Чертежн.	Джумабаева			Стадия: Р.П. / Лист: 16 / Листов:
Н. контр.	Абдуллаев			Эстакада налива. План. Монтажный чертеж трубопроводов. / Чирчикский филиал ГИАП

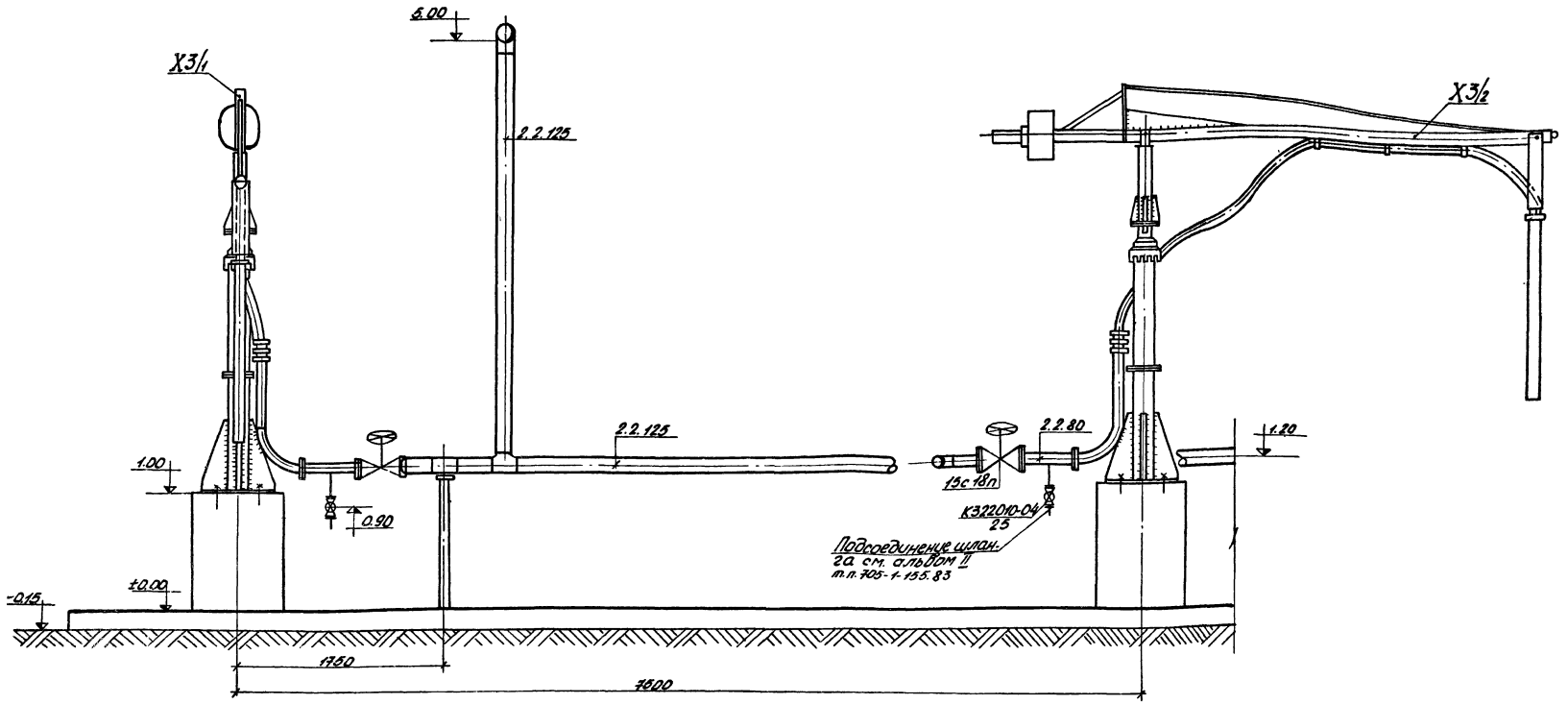
Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

А – А
М1:25



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		
Нач. МТО	Лубенский		
Гл. мех. МТО	Кочетков		
Рук. гр.	Абдуллаев		
Ст. инж.	Чернова		
Чертежн.	Ашумбаева		
Аксентр.	Абдуллаев		

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	17	

Эстакада налива. Разрез А-А. Монтажный чертеж трубопроводов.

Чирчикский филиал ГИАП

Привязан

Инв. №

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

Формат А2

СФ 252-01

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 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 ОПБ-1/159	шт.	2	14911-82	Сталь угл.	
21	Гильза для трубы Ду150	шт.	1	КГ82-250ОСБ	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 ОПБ-1/51	шт.	4	14911-82	Сталь угл.	
36	Труба 32х2,5	п.м.	0,2	8734-75	Сталь 20	
37	Вентиль К32 20 10.04 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 16ч 42р; Ду 100; 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 Л-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	Гильза для трубы Ду100	шт.	1	КГ82-250 ОО ООСБ	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 К89х3,5-57х3	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 К32 20.10.04 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		[illegible]			
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 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 К32 10.10.04	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. нач. отд. КИПиА | Усков | Ч.Ю.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Тарасов	[illegible]	11.84
Нач. МТО-2	Лубенский	[illegible]	
Гл. мех. МТО-2	Кочетков	[illegible]	
Рук. гр.	Абдуллаев	[illegible]	
Ст. инж.	Чернова	[illegible]	
Чертежн.	Джумабаева	[illegible]	
Н. контр.	Абдуллаев	[illegible]	

т.п. 705-1-206.86 ТХ

Монтажная спецификация (начало)

Стадия	Лист	Листов
Т.р.п.	18	

Чурчикский филиал ГИАП

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

	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 А100-16	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 К32201004 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 В(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	К182-251-00-00.СБ	Сталь угл.	
16	Труба 32х2,5	п.м.	0,2	8734-75	Сталь 20	
17	Вентиль К322010.04, 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. 705-1-155.83	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 К322010.04 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	Давлен. рабочее max Руб кгс/см²	Температура °С max	Категория трубопровод	Условия на проч. 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	до 1	до +30	Б-ВIV	2	1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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. №

Привязан

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: [подпись] /Тарасов/

Должн.	Фамилия	Подпись	Дата
ГИП	Тарасов	[подпись]	11.84
Нач.отд.	Гоменюк	[подпись]	11.84
Зам.нач.	Усков	[подпись]	11.84
Рук.гр.	Беляков	[подпись]	11.84
Ст.инж.	Романова	[подпись]	04.84

т.п. 705-1-206.86 А

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

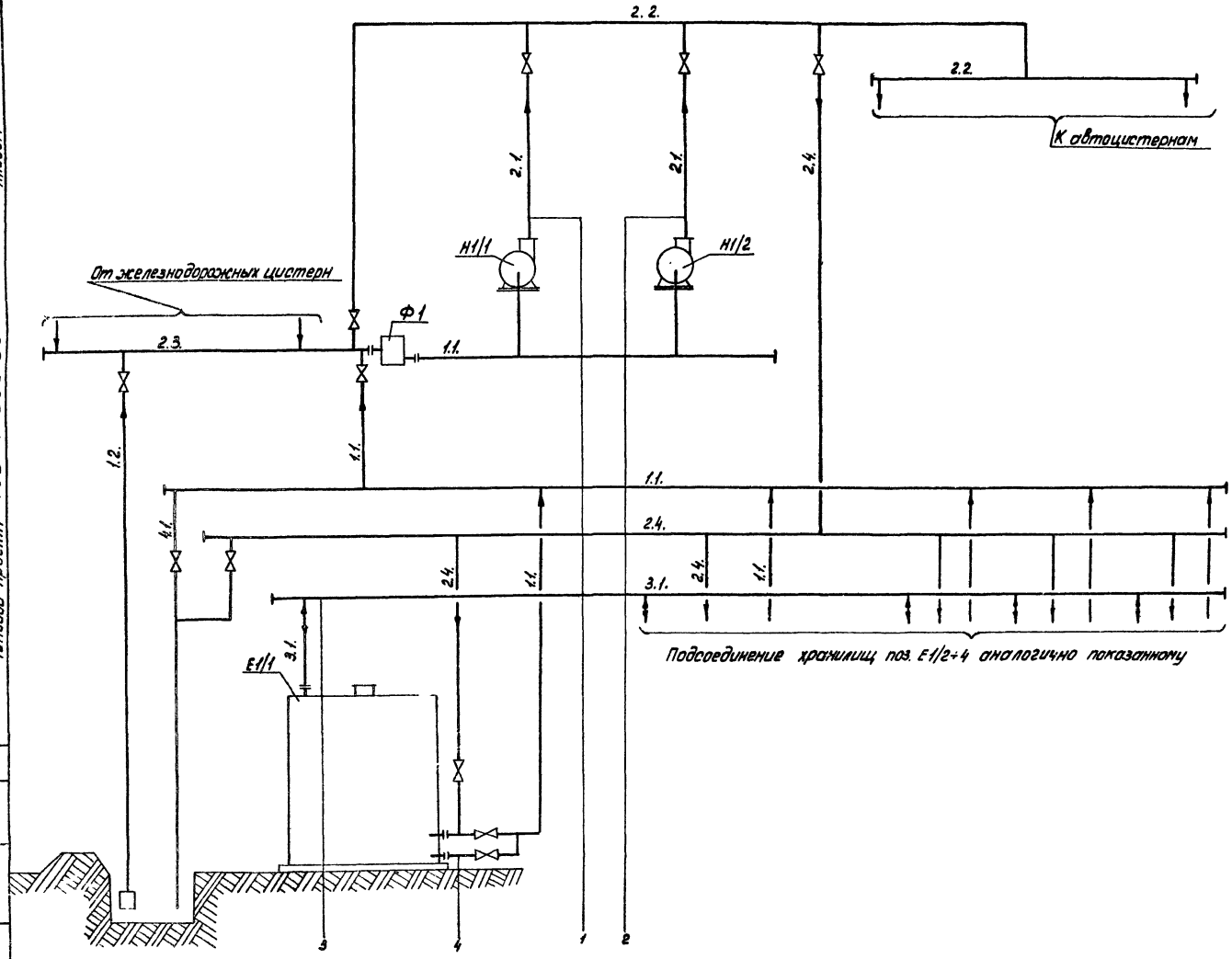
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

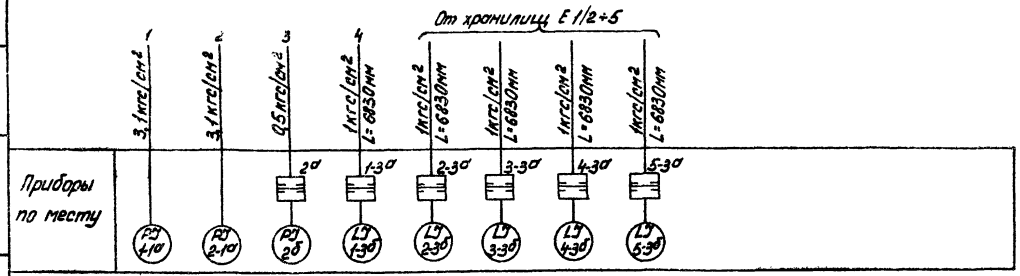
Общие данные

Чирчикский филиал ГИАП

Альбом 2

Типовой проект 705-1-206.86





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	Р кгс/см²	Т°С
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
- J - показание
- - разделитель мембранный

Привязан

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

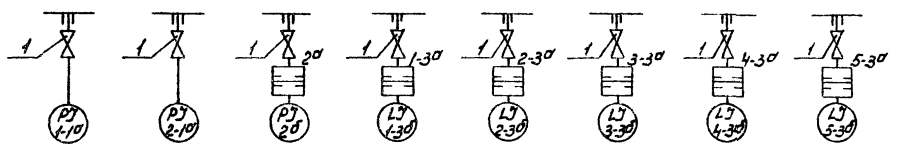
Функциональная схема автоматизации

Чертежный филиал ГИАП

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Наименование измеряемого параметра	Давление аммиачной воды на нагнетании насосов		Давление аммиака в хранилищах поз.	Уровень аммиачной воды в хранилищах				
	Н1/1	Н1/2	Е1/1÷4	Е1/1	Е1/2	Е1/3	Е1/4	Е1/5
№ 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		

Согласовано:

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

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.	Романова		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

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 35 кв 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

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 А.В.

Инв. №			
Гл. инж.	Лустин		11.84
Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84
Нач. отд.	Кацман		11.84
Зам. нач.	Мальшев		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 Отыс. 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 (II АТ1, аммиак), эстакады слива и налива, контора с бытовками — к нормальным.

Технические показатели проекта

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Наружные отопительные 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 АППВС 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.

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

Гл. инж. ин.	Пустин	[подпись]	11.84
Гл. инж. пр.	Тарасов	[подпись]	11.84
Нач. отд.	Кацман	[подпись]	11.84
Зам. нач.	Мальцев	[подпись]	11.84
Гл. спец.	Кибе	[подпись]	11.84
Рук. гр.	Простакова	[подпись]	11.84
Ст. инж.	Мехреньгина	[подпись]	0
Н. контр.	Простакова	[подпись]	

Привязан

Инв. №

т.п. 705-1-206.86 Э

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

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Общие данные. Окончание.

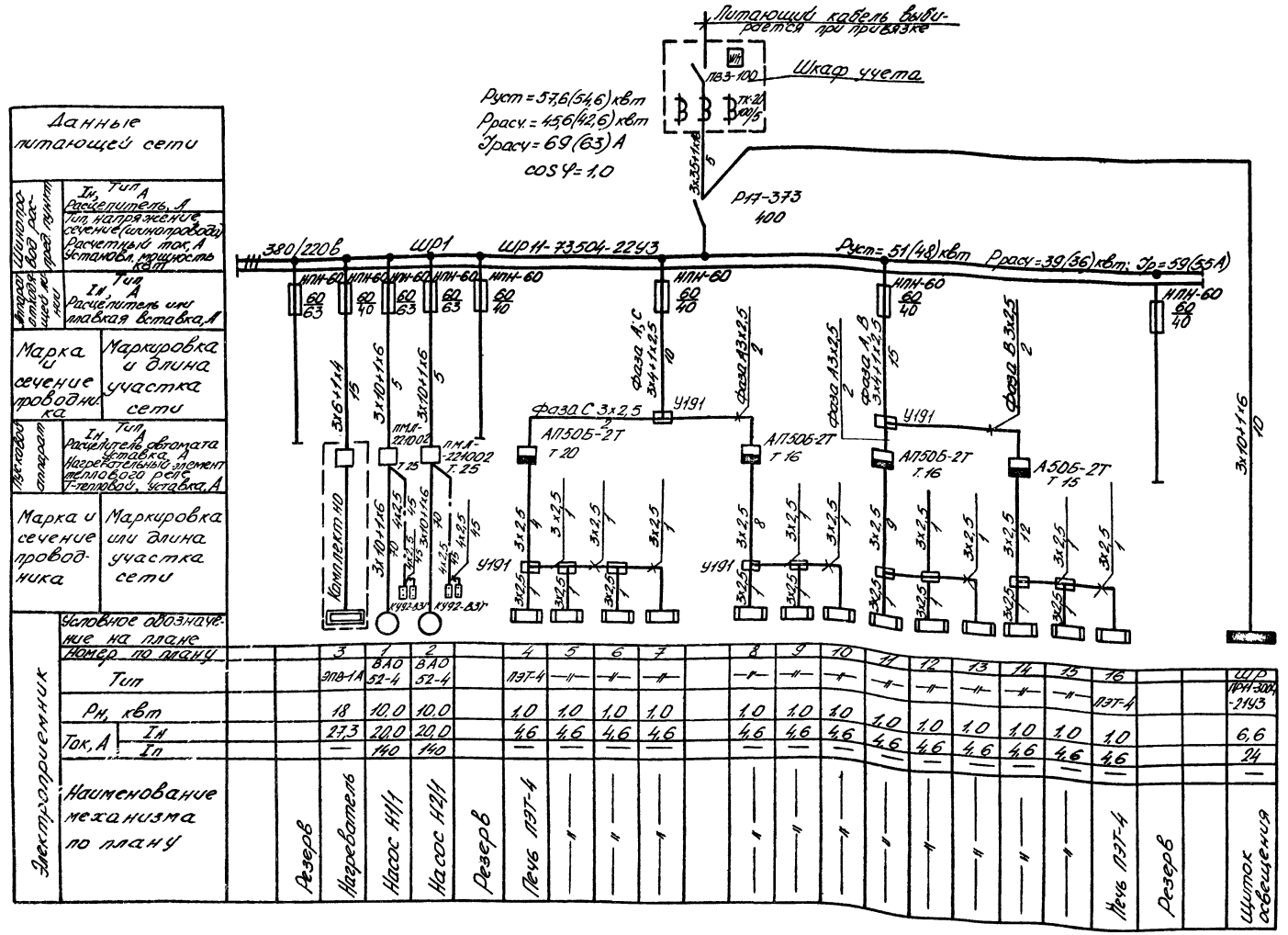
Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

СФ 753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86



Данные питающей сети	
Шинопровод распред. пункт	Тип А; Iн, Расцепитель, А; Тип, напряжение, сечение (шинопровода); Расчетный ток, А; Установл. мощность, квт
Аппарат отходящей линии	Тип А; Iн, Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип А; Iн, 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			ПРН-3004-21У3
Рн, 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	Iн		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
	Iп		—	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.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84
Нач. отд.	Каиман		11.84
Зам. нач.	Малышев		11.84
Гл. спец.	Кибе		11.84
Рук. гр.	Простакова		11.84
Ст. инж.	Мехренькина		
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 ШР 1.

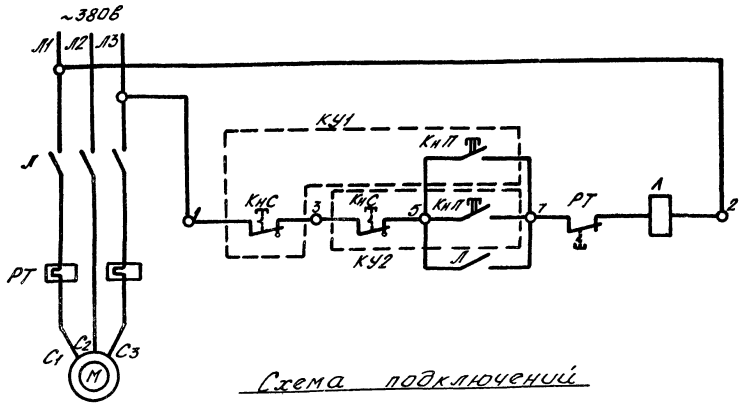
Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

с.Ф753-01

Типовой проект 705-1-206.86 Альбом I

Схема управления насосом



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-В3Г-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-В3Г-У2		
	ТУ16-526. 201-75	1	

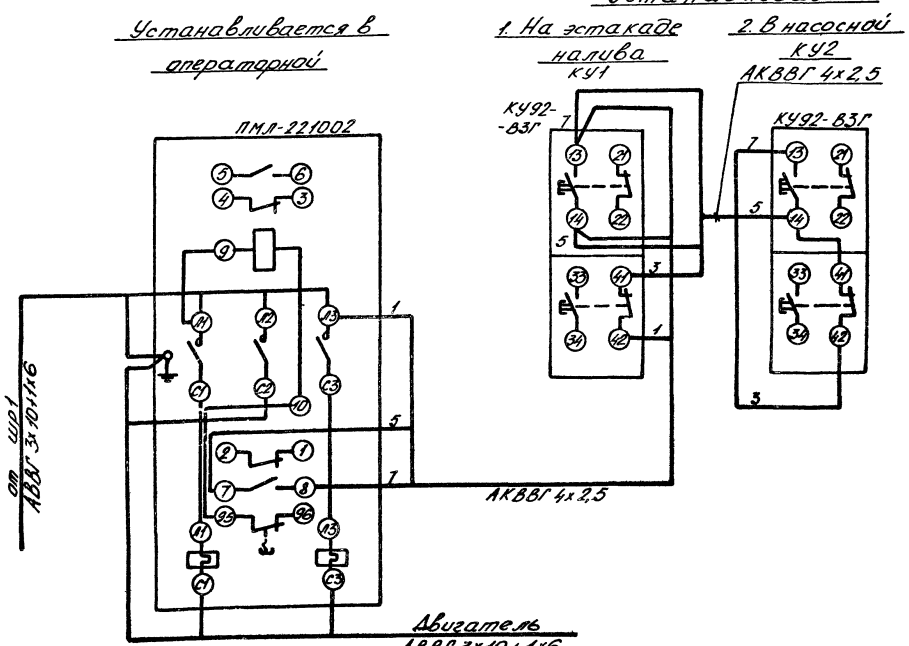
Схема подключений

Устанавливается:

Устанавливается в операторной

1. На эстакаде налива КУ1

2. В насосной КУ2



					т.п. 705-1-206.86	9
					Прирельсовый склад оличной воды вместим. 2 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Гл.инж.пр.	Тарасов			Н.Кон.		
Нач.отд.	Кацман			01.84		
Зам.нач.	Малышев			11.84		Стадия / Лист / Листов
Гл.спец.	Кубе			11.84		Р.П. / 4 /
Рук. гр.	Простакова			11.84	Силовое электрооборудование. Схема управления насосом. Схема подключений.	Чирчикский филиал ГИАП
Ст.инж.	Перепечаюк					
Н.контр.	Простакова					

Привязан

Инв. №

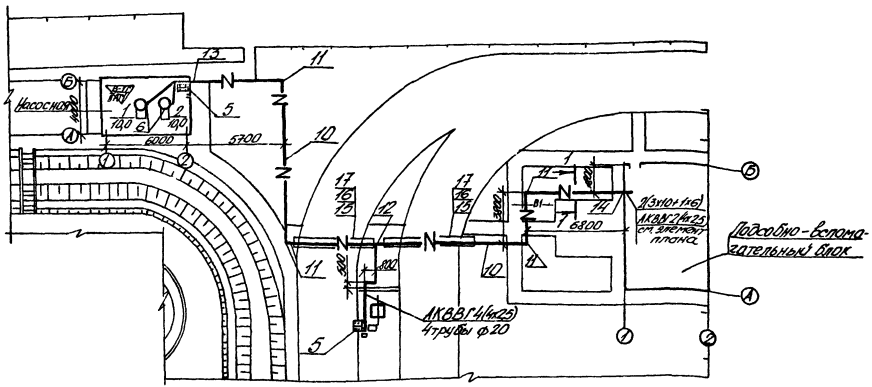
Формат А2

СР753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

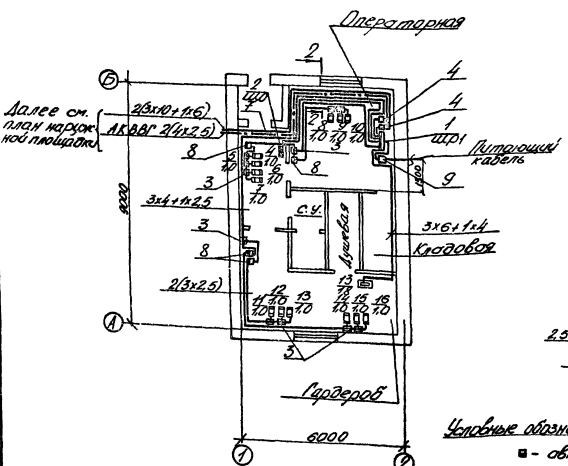
Наружная площадка
Масштаб 1:200



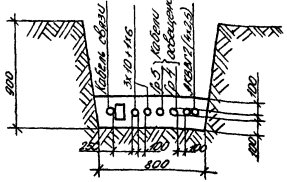
1. Вся силовая распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ.
2. Заземление электрооборудования выполняется специальной жилой кабеля.
3. Монтаж во взрывоопасных зонах выполнить в соответствии с ВСН-332-74 / ММСС-СССР.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Шкаф распределительный ШР11-73504	1		
2		Щиток ПР11-3004-21У3	1		
3		Коробка ответвительная, У191МУХЛ2	15		
4		Пускатель ПМЛ-221002	2		
5		Пост управления типа КУ-92-В3Г	4		
6		Ввод гибкий К1087У3	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		

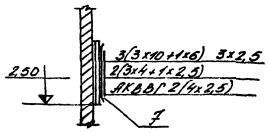
Подсобно-вспомогательный блок. Масштаб 1:100



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

- автоматический выключатель
- электронагреватель

Согласовано: МТО-2, ОГП, СТО

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Тарасов		11.84
Нач. отд.	Кацман		11.84
Зам. нач.	Малышев		11.84
Гл. спец.	Жибе		11.84
Рук. гр.	Простакова		11.84
Инж.	Мерзенкина		
Н. контр.	Простакова		

т.п. 705-1-206.86 9

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

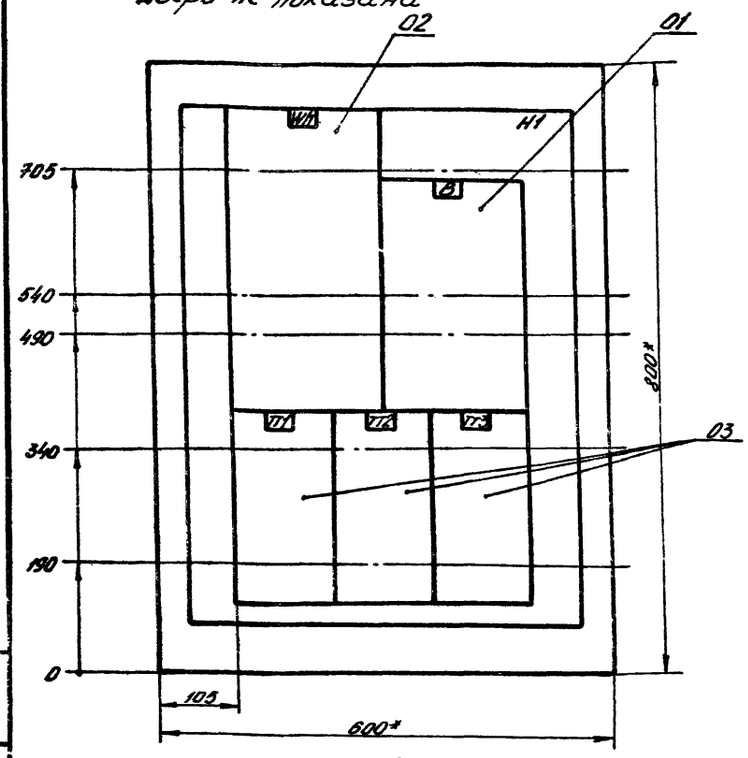
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Силовое электрооборудование. Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План.

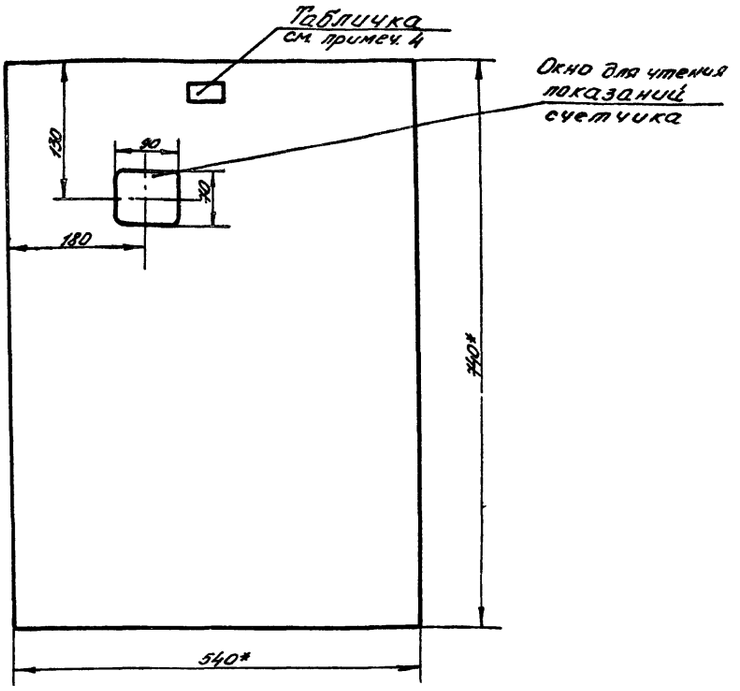
Чирчикский филиал ГИАП

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."

				т.п. 705-1-206.86	
Гл.инж.пр.	Тарасов		11.84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Нач.отд.	Кацман		11.84		
Зам.нач.	Мальцев		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.	Чирчикский филиал ГИАП
Н.контр.	Простакова				

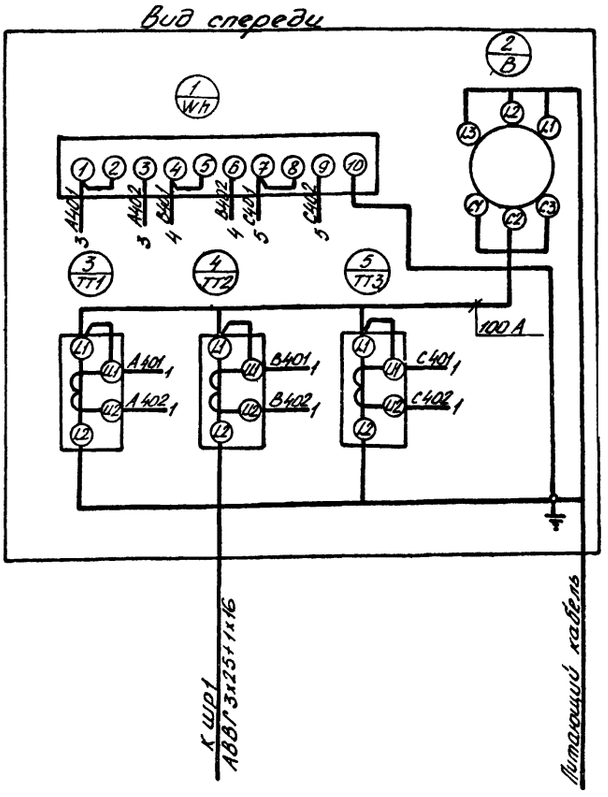
Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация:		
А3				Чертеж общего вида		
А4				Схема электрическая соединений		
				Сборочные единицы		
				H1 01		
		01		Выключатель ПВ3-100 исполн. 1	01	
		02		Счетчик СА4У-И672М кл.2 И~ 380/220 В; I-100/5	01	
		03		Трансформатор ТК20-0.5У3 I 100/5А	03	

				т.п. 705-1-206.86	9
Гл.инж.пр.	Тарасов		11.84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Нач.отд.	Кацман		11.84		
Зам.нач.	Мальцев		11.84		Стадия: р.п. / Лист: 5 / Листов:
Гл.спец.	Кибе		11.84		
Рук.гр.	Простакова		11.84		
Ст.инж.	Мехреньгина			Задание заводу-изготовителю. Шкаф учета. Технические данные аппаратов	Чирчикский филиал ГИАП
Н.контр.	Простакова				

Формат А4

Вид спереди



				т.п. 705-1-206.86	
Гл.инж.пр.	Тарасов		11.84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Нач.отд.	Кацман		11.84		
Зам.нач.	Мальцев		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.	Чирчикский филиал ГИАП
Н.контр.	Простакова				

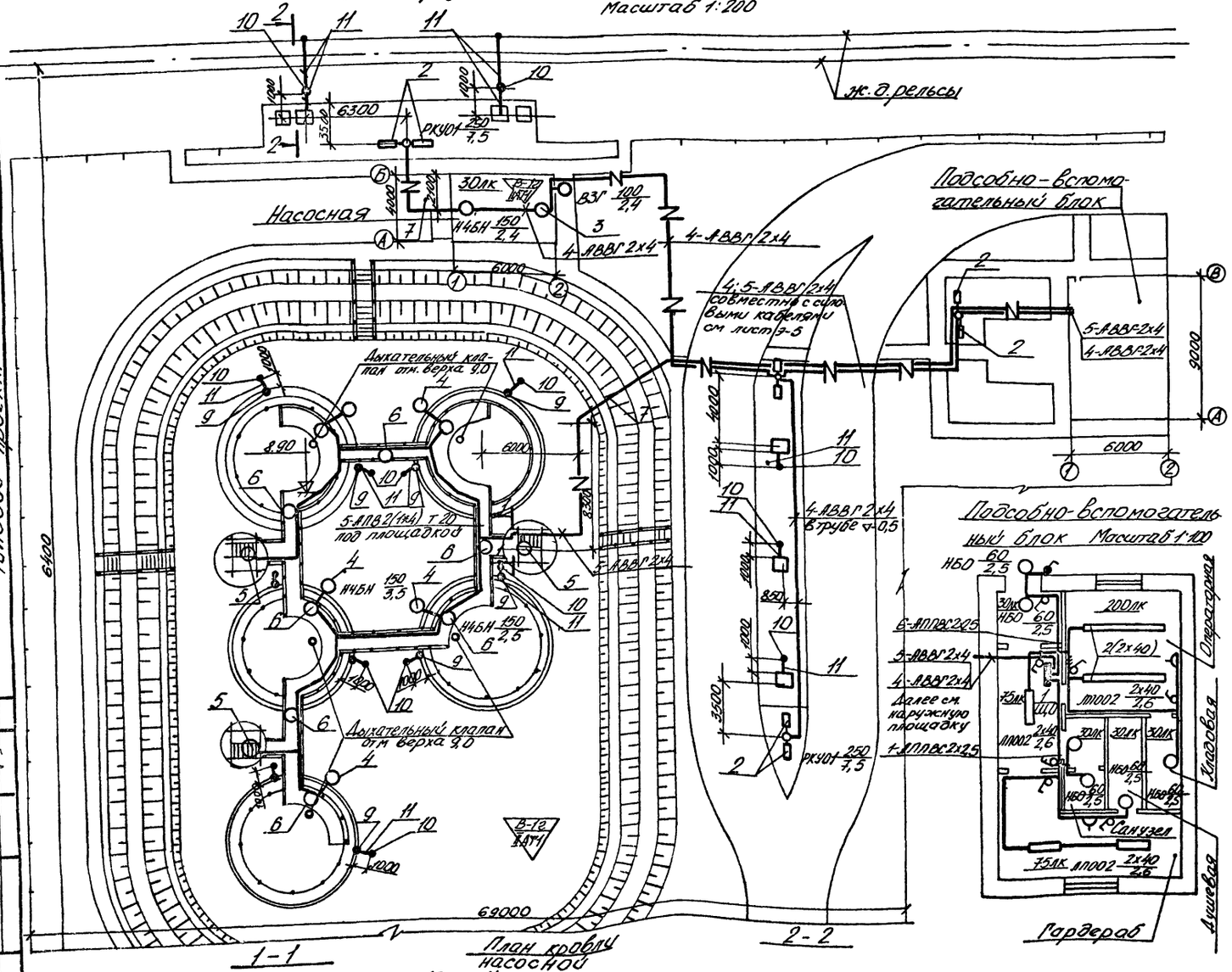
СФ753-01 Формат А2

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 ЯРН-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		

Гл.инж.пр.	Гарасов		11.84	т.п. 705-1-206.86	3
Нач.отд.	Кацман		9-84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 20 тыс. куб.м с вертикальными хранилищами	
Зам.нач.	Мальцев		11.84		Стадия / Лист / Листов
Гл.спец.	Кубе		11.84		Р.П. / 9 /
Рук.гр.	Простакова		11.84	Электроосвещение. Молниезащита. План	Чирчикский филиал ГИАП
Ст.инж.	Мехренькина				
Н.контр.	Простакова				

Привязан

Инв.№

Согласовано

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

Формат А2

СФ753-01

Альбом I

Типовой проект 705-1-206.86

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ 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 траншеи	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 траншеи	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 траншеи	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 Н4БН-150 на кронштейне	2	
А625-32-00-00	Светильник Н4БН-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 Н4БН-150 на кронштейне	5	

Гл. инж. пр.	Тарасов	[signature]	11.84	т.п. 705-1-206.86 Э
Нач. отд.	Кацман	[signature]	XI-84	Прирельсовый склад аммиачной воды вместимостью 2,0 тыс. куб. м с вертикальными хранилищами
Зам. нач.	Малышев	[signature]	11.84	
Гл. спец.	Кибе	[signature]	11.84	Стадия: Р.П. / Лист: 10 / Листов:
Рук. гр.	Простакова	[signature]	11.84	Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ. Ведомость изделий МЭЗ.
Оп. инж.	Мотрельгина	[signature]		Чирчикский филиал ГИАП
Н. контр.	Простакова	[signature]		

Привязан

Инв. №

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

Формат А2

СФ 753-01

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 оборудо-	Альбом 6
	вания	
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.

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.

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 2х0,5 во вспомогательно-бытовом корпусе, а по территории склада--кабелем АВВГ 3х2,5 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.

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

Привязан

Инв.№

т.п. 705-1-206.86 СС

Гл.инж.ин.	Лустин		11.84
Гл.инж.пр.	Тарасов		11.84
Нач.отд.	Кочман		11.84
Зам.нач.	Малыхин		11.84
Рук.гр.	Моргун		
Инженер	Трибунская		
Н.контр.	Моргун		

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

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	

Связь и сигнализация. Общие данные

Чирчикский филиал ГИАП

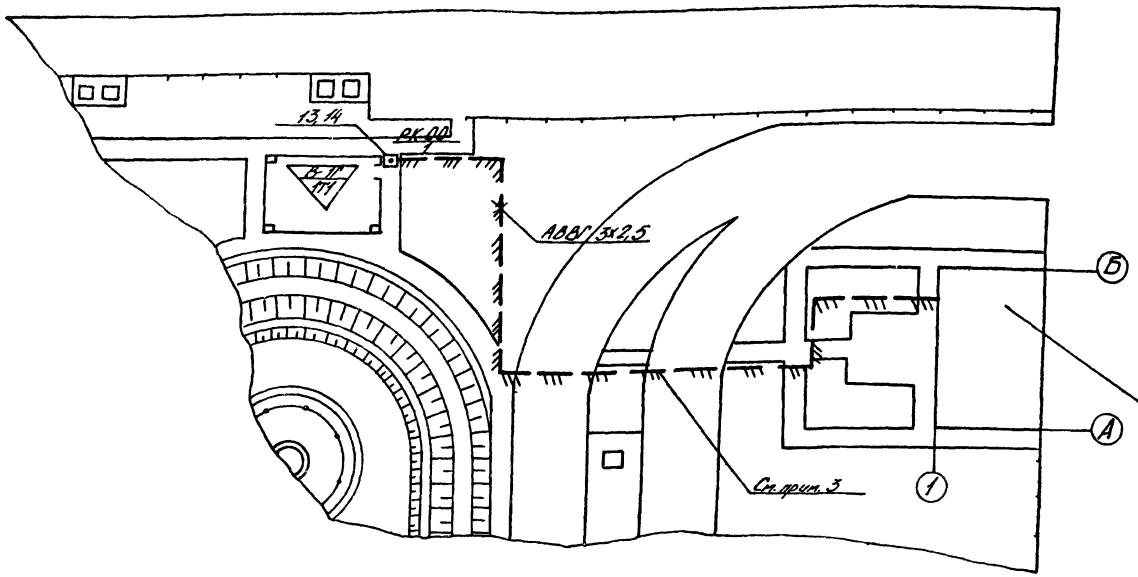
Формат А2

СФ753-01

Альбом 7

Типовой проект 705-1-206.86

Наружная площадка. Масштаб 1:200



Подсобно-вспомогательный блок. Масштаб 1:100

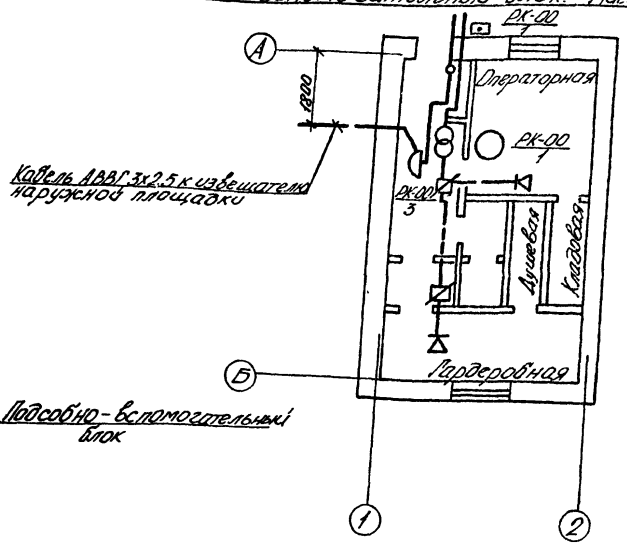
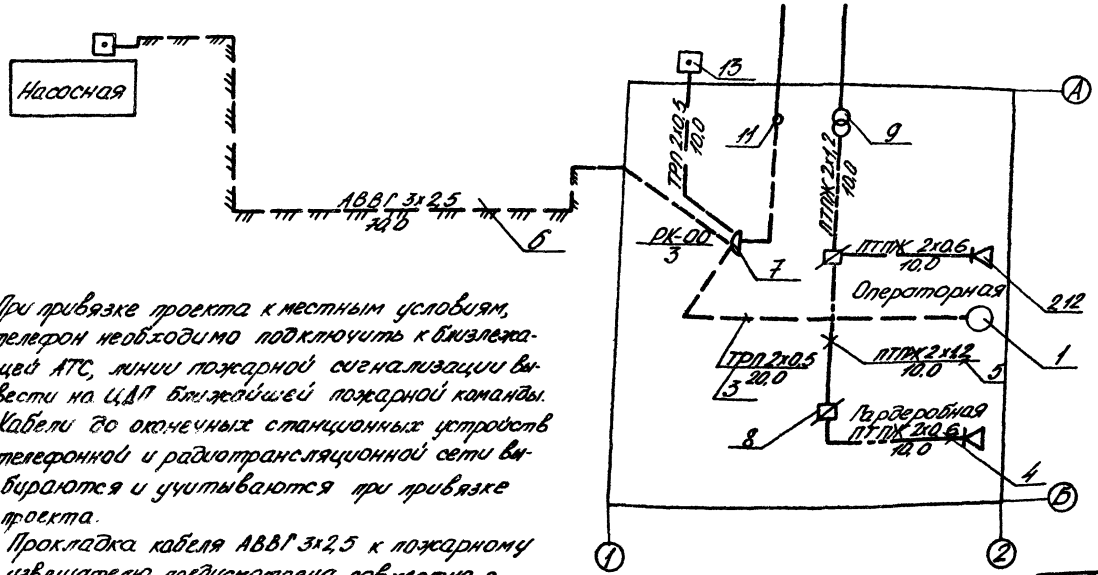


Схема скелетная комплексной телефонной и радиотрансляционной сети



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 40м	
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 ЦДП 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: АТС, Госсвязьнадзор, ОПП

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Каюман		11.86
Зам. нач.	Малькова		11.86
Рук. гр.	Моргун		11.86
Инженер	Губчинская		11.86
Н. контр.	Моргун		11.86

т.п. 705-1-206.86 СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р.Д.	2	

Связь и сигнализация. План и схемы скелетных кабельных сетей.

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

Типовой проект 705-1-206.86

N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	Земляные и строительные работы			
1	Разработка грунта в траншее для прокладки кабеля	Учитывается в эл. техн. части		
2	Прокладка кабеля АВВГ-3×2,5 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 10×2	шт.	1	
7	Труба винипластовая для прохода защиты кабелей	м	10	
8	Установка стойки К-3,14м для крепления пожарного извещателя	шт.	1	
9	Установка и монтаж извещателя ручной 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	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Тарасов		11.87
Гл. инж.	Кацман		11.87
Гл. инж.	Малькиев		11.87
Рук. гр.	Моргун		
Инж.	Гриценская		
Н. контр.	Моргун		

т.п. 705-1-206.86 СС

Приречьевой склад аммиачной воды вместимостью 2 тыс. куб. м с вертикальными цилиндрами

Стадия	Лист	Листов
р.п.	3	

Ведомость объемов работ на системы связи и сигнализации.

Чурчикский филиал ГИАП

Формат А2

СФ 353-01

gost.e-ecolog.ru