ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-192.85

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм

Альбом I

Общая пояснительная записка. Технология производства. Воздухоснабжение Вентиляция. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.

9133/1
ц 2-20

КФ ЦИТП Инв. № 9133/1

Привязан

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-192.85

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 5 ТЫС. Т С МОСТОВЫМ ГРЕЙФЕРНЫМ КРАНОМ. ВАРИАНТ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФЕРМ

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Общая пояснительная записка. Технология производства. Воздухоснабжение. Вентиляция. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.
Альбом II - Технолого-,механические решения.
Альбом III - Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Антикоррозийная защита конструкций и оборудования.
Альбом IV - Изделия заводского изготовления.
Альбом V - Спецификации оборудования.
Альбом VI - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII - Сметная документация.
Альбом VIII - Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

Типовой проект 501-3 „Повышенный путь для выгрузки сыпучих грузов из железнодорожных вагонов."
Альбом III (распространяет ЦИТП).

РАЗРАБОТАН:
проектным институтом
„Гипропромсельстрой"
Главный инженер института Шестернев
Главный инженер проекта Шатилов

Рабочий проект

УТВЕРЖДЕН
Министерством сельского хозяйства СССР
Приказ № 105 - ЭГ от 20.12.1984г.
Введен в действие Гипропромсельстроем
Приказ № 5 от 7.01.1985г.

9133/1

				Привязан:	
Инв. №					

Альбом I

Типовой проект

Продолжение

Лист	Наименование	Стр.
1	Содержание альбома - СА	2
	Пояснительная записка - ПЗ	
1	Общая пояснительная записка (начало)	3
2-3	Общая пояснительная записка (продолжение)	4-5
4	Общая пояснительная записка (окончание)	6
	Генеральный план - ГП	
1	Схема генерального плана	7
	Технология производства - ТХ	
1	Общие данные (начало)	8
2	Общие данные (окончание)	9
3	План на отм. 0.000	10
4	Разрезы 1-1; 2-2. Вид 3-3; фрагмент 1.	11
5	Схемы разгрузки специализированных вагонов на повышенном железнодорожном пути.	12
	Воздухоснабжение - ВС	
1	Общие данные	13
2	План на отм. 0.000. Схема системы снабжения сжатым воздухом.	14
	Вентиляция - ОВ	
1	Общие данные	15
2	План на отм. 0.000	16
3	Разрез 1-1. Схемы систем В1, В2. Лючок для замера параметров воздуха.	17
	Силовое электрооборудование - ЭМ	
1	Общие данные (начало)	18
2	Общие данные (окончание)	19
3	План сетей на отм. 0.000; 2.340; 3.700	20
4	Принципиальная схема магистральной сети. Расчётно-монтажная таблица	21
5	Расчётно-монтажная таблица.	22
6	Лебёдка маневровая ТА-86. Привод 1,2 Схемы: электрическая принципиальная, подключения.	23
	Электрическое освещение - ЭО	
1	Общие данные	24
2	План на отм. 0.000. Питающая сеть. Схема принципиальная.	25
3	Площадки на отм. 2,340 и 3,700. Фрагменты 1 и 2.	26
	Связь и сигнализация - СС	
1	Общие данные. План на отм. 0.000	27

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Шатилов		10.03.85
Н. контр.	Есина		10.03.85

9133/1 2

ТП-705-1-192.85-СА

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома

Гипропромсельстрой г. Саратов

Копировал З. Вст. Евстегнеева

Формат А4

Альбом I

Типовой проект

Исходные данные

Типовой рабочий проект прирельсового склада минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1983 год и задания на разработку №40Т, утверждённого Министерством сельского хозяйства СССР 28 января 1983 года

В соответствии с заданием на разработку проект разработан для следующих условий строительства:

- расчётная зимняя температура наружного воздуха -30°С (основное решение), -20°С и -40°С (варианты);
- скоростной напор ветра для III географического района -45 кгс/м²;
- вес снегового покрова 100 кгс/м² (основное решение), 70 кгс/м² и 150 кгс/м² (варианты);
- рельеф местности горизонтальный;
- основанием для фундаментов служат грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$, $c = 0{,}02$ кгс/см², $E = 150$ кгс/см², $\gamma = 1{,}8$ тс/м³ и коэффициентами: условий работы $m_1 = 1{,}2$; $m_2 = 1$; надежности $K_н = 1{,}1$;
- грунтовые воды отсутствуют;
- сейсмичность не выше 6 баллов;
- строительство в условиях вечной мерзлоты и горных выработок не предусматривается.

Склад является объектом подсобно-производственного назначения базы химической продукции объединения „Союзсельхозхимия" и предназначен для приёма из железнодорожного транспорта сухих незатаренных, слабопылящих, невзрывоопасных и непожароопасных, неслеживающихся минеральных удобрений, их посортного складирования и отгрузки потребителям в автомобильный транспорт, в том числе на автопоезда повышенной грузоподъемности. Одновременно на складе подлежат хранению четыре вида минеральных удобрений.

В проекте использованы достижения в области науки и техники, позволившие обеспечить экономию материальных и энергетических ресурсов.

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Шатилов/

Противопожарные мероприятия и техника безопасности.

Мероприятия по обеспечению охраны труда и техники безопасности осуществляются в проекте соблюдением технологических, строительных, противопожарных, санитарных и других норм.

Разработаны решения по антикоррозийной защите строительных конструкций и оборудования, а также мероприятия по охране окружающей природной среды.

Наружное пожаротушение решается при привязке проекта согласно требованиям СНиП II-31-74 в увязке с существующими сетями водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. У мест расположения пожарных гидрантов (водоемов) предусмотреть установку флюоресцентных указателей.

Условия привязки

Типовой проект может быть применен для строительства только после выполнения проектных работ по его привязке к конкретной площадке с внесением необходимых изменений в соответствии с „Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений" СН 202-81*. Строительные конструкции должны быть согласованы с подрядной строительной организацией.

Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта.

В соответствии с инструкцией СН 514-79 по определению показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов при применении в проектах достижений науки, техники и передового опыта выполнены расчеты показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов.

За базисный технический уровень принят типовой проект 705-1-134 „Прирельсовый склад минеральных удобрений емкостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном", заменяемый настоящим.

Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта приведены в

табл. 1.

Таблица 1

№№ п.п	Обозначение технического уровня (БТУ, НТУ)	Наименование конструктивных элементов здания и видов работ	Ед. изм.	На единицу измерения конструктивного элемента, вида работ					
				Сметная стоимость (прямые затраты), руб.	Затраты труда чел.дней	Сталь (кроме труб), т		Цемент, т	
						в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	в натуральном исчислении	в приведенном исчислении
1	БТУ	Колонны сборные ж/б. фахверковые серии КЭ-01-55 выпуск II (К-15)	м²	1,381	0,0053	0,00143	0,00184	0,00465	0,00513
2	НТУ	Колонны сборные ж/б. фахверковые по шифру 460-75 (КФ-34-2-1а)	м²	0,92	0,0045	0,00070	0,00073	0,00264	0,00268
3	БТУ	Подкрановые балки сборные ж/б. серии КЭ-01-50 вып. 1	м²	2,79	0,020	0,00242	0,00423	0,00780	0,00858
4	НТУ	Подкрановые балки металлические по серии 1.426.2-3 вып. 1	м²	2,82	0,023	0,00815	0,00815	—	—

9153/1 3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Инв. №			Привязан	
ГИП	Шатилов	25.07	ТП-705-1-192.85-ПЗ	
Ст.инж.	Иокша	15.08		
			Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм	
			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4	
Н.контр.	Есина	26.08	Общая пояснительная записка (начало)	Гипропромсельстрой г. Саратов

Копировал Евстегнеева Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Рекомендации по рациональной организации строительства.

1. Общие указания

В настоящем разделе рассматриваются основные вопросы организации строительства прирельсового склада минеральных удобрений вместимостью 5 тыс.тн с мостовым грейферным краном.

Осуществление строительства предусматривается силами строительно-монтажной организации соответствующего масштаба.

Обеспечение строительства рабочими кадрами, энергоресурсами, конструкциями, полуфабрикатами и материалами осуществляется упомянутой строящей организацией.

Доставка на площадку строительства конструкций, полуфабрикатов и материалов предусматривается автомобильным транспортом.

На стройплощадке предусматриваются участковые склады и административно-бытовые помещения передвижного типа.

Здание склада запроектировано прямоугольным, размерами в плане 24×66 м. Здание однопролётное. Шаг колонн - 6 м, высота до низа несущих конструкций покрытия - 13,20 м.

Фундаменты здания - монолитные железобетонные с повышенным стаканом. Колонны - сборные железобетонные. Кровля - асбоцементные волнистые листы по деревянным прогонам и металлическим фермам. Подпорные стенки, разделяющие здание на 4 отсека - дерево-металлические.

Наружными стенами до отметки 3,00 являются подпорные стенки из сборных железобетонных плит выше отметки 3,00 - асбестоцементные волнистые листы унифицированного профиля по деревянным прогонам.

Максимальный вес сборного элемента - сборной ж/б колонны - 7,62 тн.

Объем здания склада минеральных удобрений составляет 25483,0 м³.

Сметная стоимость строительно-монтажных работ (без монтажа технологического оборудования) составляет 279,55 тыс. рублей.

2. Объёмы строительно-монтажных работ

Объёмы строительно-монтажных работ определены по данным архитектур о-строительной части проекта и сметам для основного варианта, запроектированного для возведения в районах с расчётной зимней температурой воздуха $t_н = -30°C$ и снеговой нагрузкой 100 кгс/м² и приводятся в табл. 2.

Таблица 2

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Земляные работы	тыс.м³	2,30	
2	Кирпичная кладка	м³	24,9	
3	Устройство монолитных конструкций			
	бетонных	тыс.м³	0,73	
	железобетонных	тыс.м³	0,24	
4	Установка сборных конструкций			
	железобетонных	тыс.м³	0,27	
	бетонных	тыс.м³	0,03	
	стальных	тн	112,9	
	деревянных	м³	142,18	
5	Заполнение проёмов			
	оконных	м²	183,32	
	дверных	м²	11,62	
	воротных	м²	104,76	
6	Устройство стенового ограждения из асбестоцементных листов	тыс.м²	1,95	
7	Устройство полов	тыс.м²	1,91	
8	Устройство кровли			
	рулонной	м²	118	
	асбестоцементной	м²	1648	
9	Отделочные работы			
	штукатурные	тыс.м²	0,10	
	малярные	тыс.м²	6,60	
10	Внутренние санитарно-технические работы	тыс.руб	11,34	
11	Укладка железнодорожных путей	м.пути	72	

3. Потребность в строительных конструкциях, деталях полуфабрикатах и материалах

Потребность строительства в основных строительных конструкциях, деталях, полуфабрикатах и материалах определена по СНиП ч. IV в соответствии с объёмами работ и приведена в табл. 3.

Таблица 3

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Сборные железобетонные и бетонные конструкции	м³	269,78	
2	Стальные конструкции	тн	112,9	
3	Деревянные	м³	142,18	
4	Столярные изделия			
	окна	м²	183,32	
	двери	м²	11,62	
	ворота	м²	104,76	
5	Товарный бетон	м³	970,23	
6	Строительный раствор	м³	13,22	
7	Асфальтобетон	тн	14,87	
8	Кирпич	тыс.шт.	9,52	
9	Щебень, гравий	м³	112,25	
10	Песок	м³	31,86	
11	Битум	тн	2,21	
12	Рулонные материалы	тыс.м²	1,02	
13	Лесоматериалы	м³	40,50	
14	Сталь арматурная для монолитного железобетона	тн	18,99	
15	Стекло оконное	м²	140,91	
16	Листы асбестоцементные	тыс.м²	4,69	
17	Краски	кг	73,34	
18	Рельсы Р50	м	144	

ГИП	Шатилов		30.10.85
Гл.спец.	Буров		5-11-85
Рук.Бр.	Ефремов		5-11-85
Ст.инж.	Иокша		5.11.85
Н.контр.	Есина		30.10.85

ТП-705-1-192.85 ПЗ

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс.т с мостовым грейферным краном вариант с покрытием из металлических ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общая пояснительная записка (продолжение)

Гипропромсельстрой г. Саратов

9133/1

Привязан

Инв №

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

Копировал З.Бесп... Дегтягнева Формат А2

4. Сроки строительства

Продолжительность строительства прирельсового склада минеральных удобрений вместимостью 5 тыс.т с мостовым грейферным устройством определена в соответствии с „Нормами продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений" (СН440-79 раздел Б §2 пункт 39) и составляет 11 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Основными ведущими работами на указанных объектах являются монтаж сборных железобетонных и стальных конструкций.

5. Рекомендации по методам производства работ

Строительные и монтажные работы на площадке выполняются поточно по совмещённым графикам с применением комплексной механизации.

Подготовительные работы на площадке: устройство первоочередных постоянных и временных автодорог, сетей электроснабжения и водоснабжения, временных сооружений (контор, бытовых сооружений, складов и т.п.) выполняются до начала основных работ по строительству.

Изготовление сборных железобетонных и стальных конструкций производится за пределами строительной площадки на предприятиях стройиндустрии и специализированных заводах стальконструкций.

Приготовление бетона и раствора предусматривается на централизованном бетонорастворном узле строительной организации.

Земляные работы

Выемка грунта по вертикальной планировке, устройству корыт под автомобильные и железнодорожные дороги производится при помощи бульдозера Д-259А. Котлованы п.д. фундаменты зданий и сооружений разрабатываются экскаватором типа Э-302 обратная лопата с отвозкой грунта в постоянный и временный отвалы. При наличии грунтовых вод производится откачка самовсасывающими насосами на всем протяжении работ по устройству фундаментов и гидроизоляции.

Бетонные работы

Доставка бетона на объект производится автосамосвалами с разгрузкой в вибропитатели или поворотные бадьи. В места укладки бетон подается при помощи виброжелобов или кранами в бадьях. Опалубка применяется инвентарная, щитовая, арматура в виде сеток и каркасов. Уплотнение бетона при укладке выполняется электровибраторами.

Монтаж сборных железобетонных и стальных конструкций

Доставка конструкций на стройплощадку осуществляется автомобильным транспортом.

Монтаж конструкций с учетом грузовысотных характеристик конструкций предусматривается гусеничным краном типа МКГ-16, а также автомобильным краном КС-2561.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена, исходя из принятых методов производства работ и сроков строительства, и приведена в табл. 4.

Таблица 4.

	Наименование	Марка	Кол.	Примечание
1	Экскаватор	Э-302	1	
2	Бульдозер	Д-259А	1	
3	Кран гусеничный	МКГ-16	1	
4	Кран автомобильный	КС-2561	1	
5	Автопогрузчик	4003	1	
6	Строительный подъемник	ТП-2	1	
7	Вибропитатели вибролотки	–	2	
8	Электровибраторы разные	–	1	
9	Компрессор передвижной	СО-45А	1	
10	Ацетиленовая установка	ГИВ-1.25	1	
11	Электросварочный агрегат	СТЭ-34	2	
12	Электролебедка	ТЛ-9	2	
13	Самовсасывающие насосы	ГИОМ-16	1	
14	Автотранспорт	–	–	Определяется при привязке проекта

6. Потребность в энергоресурсах и воде

Потребность в энергоресурсах и воде определена по укрупнённым показателям на 1 млн. рублей годового объёма строительно-монтажных работ и приведена в табл. 5.

Таблица 5

	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Электроэнергия	кВА	132	
2	Вода: а) на производственные нужды и хоз./питьевые	л/сек	2,68	
	б) на пожаротушение	л/сек.	20	
3	Кислород	$м^3$/год	1405	
4	Пар	кг/час	60	

Обеспечение строительства электроэнергией и водой предусматривается от постоянных и временных сетей, которые выполняются в подготовительный период. Сжатый воздух и ацетилен поступает от передвижных агрегатов.

Кислород доставляется на площадку в баллонах.

7. Кадры

Потребность в кадрах определена, исходя из годовой плановой выработки 8000 рублей на работающего и объёма строительно-монтажных работ 274 55 тыс. рублей, и составляет 40 человек, в том числе ИТР, служащих МОП и охраны 6 человек.

Работы по монтажу конструкций выполняются в 2 смены.

Общая трудоемкость строительства 9158 чел.дней (из расчёта пятидневной рабочей недели).

Альбом I

Типовой проект

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Показатели по проекту	Показатели по проекту-аналогу 705-1-134	Примечание
1. Годовой грузооборот	т	25000	25000	
2. Вместимость склада	т	5000	5000	
3. Годовой товарооборот	тыс.руб	1731.7	1731.7	
4. Доходы от реализации минеральных удобрений	тыс руб	267.5	267.5	
5. Издержки обращения	тыс.руб	160.50	156.38	
в том числе				
-расходы по завозу	-"-	51.81	51.81	
-складские расходы	-"-	43.07	38.95	
-расходы по доставке минеральных удобрений в хозяйства	-"-	53.50	53.50	
6. Прибыль	тыс.руб	104.61	108.73	
7 Издержки обращения на 1 тонну грузооборота	руб.	6.42	6.26	
8. Уровень рентабельности				
а) по издержкам обращения	%	65.2	69.5	
б) по основным фондам	%	32.7	45.8	
9. Стоимость основных фондов	тыс.руб	307.19	237.36	
в том числе:				
здания и сооружения	-"-	263.35	205.56	
оборудование	-"-	43.84	31.80	
10. Годовой грузооборот				
-на 1 руб. основных фондов	тонн	0.08	0.10	
-на 1 м² складской площади	-"-	16.12	15.47	
-на 1 работающего склада	-"-	4167	4167	
11. Годовой товарооборот				
-на 1 руб. основных фондов	руб.	5.64	7.30	
-на 1 м² складской площади	-"-	1117	1072	
-на 1 работающего	-"-	288617	288617	
12. Расходы по завозу на 1 тонну грузооборота	руб.	2.07	2.07	
13. Складские расходы на 1 тонну грузооборота	руб.	1.72	1.56	
14. Режим работы по отпуску				
-рабочих дней в году	дней	253	253	
-смен в сутки	смен	1	1	
-продолжительность смены	час	8.2	8.2	
15. Списочная численность работающих	чел.	6	6	
16. Годовое потребление электроэнергии	тыс. квт час	154.5	208.0	
17. Общая площадь склада	м²	1551	1616	
18. Общая сметная стоимость				

Продолжение

Наименование	Ед. изм.	Показатели по проекту	Показатели по проекту-аналогу 705-1-134	Примечание
строительства	тыс руб	307.28	238.36	
в том числе:				
-строительные работы	-"-	263.32	206.29	
-монтажные работы	-"-	11.23	12.02	
-оборудование	-"-	32.67	19.99	
19. Срок окупаемости капитальных вложений	лет	2,9	2.2	
20. Удельные капитальные вложения:				
- на 1 тонну грузооборота	руб	12.29	9.53	
- на 1 м² складской площади	-"-	198.12	147.5	
- на 1 тонну вместимости склада	-"-	61.46	47.67	
21. Приведенные затраты на 1 тонну грузооборота	руб/тонн	7.9	7.4	
22. Потребная электрическая мощность	кВт	80.62	52.6	
23. Энергоемкость складской переработки 1 тонны удобрений	квт.час/тонн	6.18	8.32	
24. Уровень механизации производственных процессов	К	0.99	0.784	
25. Трудоёмкость:				
Построечные трудовые затраты	чел.дн.	3773.69	3782.73	
То же, на 1 тонну вместимости склада	-"-	0.76	0.76	
То же, на 1 млн. руб. СМР	-"-	13745	17352	
26. Расход строительных материалов:				
цемента	тонн	517.92	443.8	
цемента, приведенного к марке М-400	-"-	505.82	432.3	
То же, на 1 м² общей площади	-"-	0.33	0.27	
То же, на 1 тонну вместимости склада	-"-	0.10	0.09	
То же, на 1 млн. руб. СМР	-"-	1842.36	1983.0	
Стали	тонн	186.77	166.00	
Стали, приведенной к классам А-I и С-38/23	-"-	204.89	199.00	
То же, на 1 м² общей площади	-"-	0.13	0.123	
То же, на 1 тонну вместимости склада	-"-		0.04	
То же, на 1 млн. руб. СМР	-"-	746.28	912.8	

Продолжение

Наименование	Ед. изм.	Показатели по проекту	Показатели по проекту-аналогу 705-1-134	Примечание
Бетона и железобетона	м³	1422.7	1439.63	
в том числе:				
монолитного	-"-	1195.80	1070.32	
сборного	-"-	226.9	369.31	
Бетон и железобетон на 1 м² общей площади	-"-	0.92	0.89	
То же, на 1 тонну вместимости склада	-"-	0.29	0.29	
То же, на 1 млн руб. СМР	-"-	5181.93	6603.8	
Лесоматериалов	м³	212.1	131.12	
Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу	-"-	290.9	163.9	
То же, на 1 м² общей площади	-"-	0.19	0.10	
То же, на 1 тонну вместимости склада	-"-	0.06	0.03	
То же, на 1 млн руб. СМР	-"-	1059.55	751.8	
Кирпича	тыс.шт	9.5	15.06	
27. Площадь застройки	м²	1766	1874	
28. Строительный объем	м³	25483	24370	
29. Строительно-монтажные работы на 1 м² общей площади	руб.	177.0	135.1	

Примечания: 1. В проекте-аналоге приведены в сопоставимый вид стоимость строительства (по ценам, введенным с 01.01.84г), энергоресурсов, других статей расходов и товарооборот (по ценам, введенным с 01.01.82г)

2. Увеличение сметной стоимости в проекте по сравнению с проектом-аналогом 705-1-134 вызвано:
- увеличением габаритов здания,
- увеличением высоты повышенного ж.д. пути до 2.5 м вместо 1.8 м, в соответствии с заданием на разработку типового проекта,
- дополнительными капитальными вложениями на приобретение технологического и сантехнического оборудования с целью снижения доли ручного труда и обеспечения мероприятий по охране окружающей среды

9133/1 6

ГИП	Шатилов		20.03	ТП-705-1-192.85 ПЗ
Нач.отд.	Деревнин		20.03	
Гл.спец.	Савинов		20.03	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм
Рук.группы	Василец		20.03	
Ст.инж.	Бахтеева		20.03	Стадия Р, Лист 4, Листов
Н.контр.	Есина		20.03	Общая пояснительная записка (окончание)

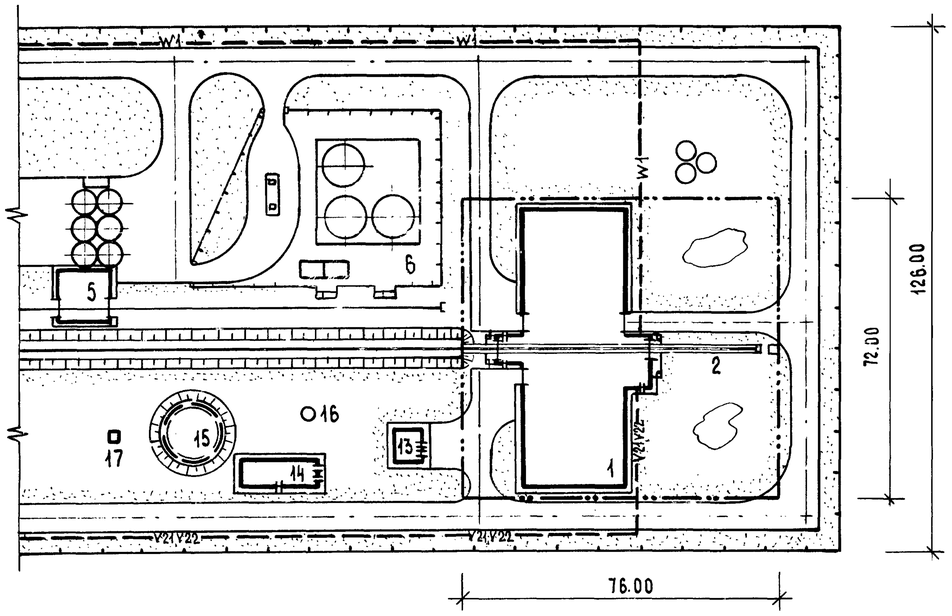
Привязан

Инв №

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

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

Копировал | Формат А2



Экспликация зданий и сооружений

№ по ген. плану	Наименование здания (сооружения)	Номер принятого проекта	Строительные показатели: Площадь застройки, м²	Строительный объем, м³
1	Прирельсовый склад минеральных удобрений			
	вместимостью 5тыс. т с мостовым грейфер-			
	ным краном. Вариант с покрытием из			
	металлических ферм.		1876.0	25337.0
2	Повышенный путь для выгрузки сыпучих			
	грузов из железнодорожных вагонов	501-3	72.0	—
5	Прирельсовый склад силосного типа ём-			
	костью 3тыс. т для хранения фосфоритной			
	муки и известковых материалов	705-1-128	405.0	4486,0
6	Прирельсовый склад аммиачной воды			
	емкостью 1200 м³	705-1-156	130.90	321,0
13	Наземный склад легковоспламеняющих-			
	ся жидкостей и горючесмазочных			
	материалов емкостью 5.0 тонн	704-4-24	49.6	171.1
14	Насосная станция производительностью			
	от 20 до 180 л/сек.	901-2-10/80	125.0	646.0
15	Резервуар для воды емкостью 500 м³	901-4-15	314.0	515.0
16	Водонапорная стальная башня ем-			
	костью 50 м³	901-5-29	166.0	95.4
17	Градирня	901-6-57	19.0	79.0

На чертеже дана примерная схема посадки типового проекта „Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном" в составе „Прирельсовой базы минеральных удобрений, известковых материалов и ядохимикатов с грузооборотом 60тыс.т в год" (шифр 4141). Примерная схема посадки склада в составе базы разработана институтом „Промтрансниипроект" г. Москва в соответствии с письмом Отдела типового проектирования Госстроя СССР от 29.03.82г. №2/1-104.

Основные технико-экономические показатели застройки

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в условных границах	га	0.55
Площадь застройки	га	0.19
Площадь покрытия дорог, тротуаров, отмосток и площадок	га	0.10
Площадь озеленения	га	0.26
Плотность застройки	%	35
Процент использования территории	%	53
Процент озеленения	%	47

Условные обозначения

— — W1 — — Кабельная линия 1 кв

— — V21 — — Кабельная линия телефонной связи

— — V22 — — Кабельная линия производственной громкоговорящей связи

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер проекта /Шатилов/

Альбом I

Типовой проект

Гл. спец. ТО	Ковальский	
Нач. отд. СО-1	Катков	
Гл. спец. пом. 6250	Хейфец	

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

Привязан:

Инв. №

Дир. ин-та	Зюрюкин		26.03.85
Гл. инж. ин-та	Шестернёв		26.03.85
ГИП	Шатилов		26.03.85
Нач. отд.	Горбунов		26.03.85
Гл. спец.	Трипольский		26.03.85
Рук. гр.	Бреднихин		26.03.85
Н. контр.	Есина		26.03.85

9133/1 7

ТП-705-1-192.85 -0-ГП

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм

Общеплощадочные работы. Схема генерального плана

Стадия	Лист	Листов
Р		

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрезы 1-1, 2-2. Вид 3-3. Фрагмент 1.	
5	Схема разгрузки специализированных вагонов на повышенном железнодорожном пути	

Типовой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
ТХ	Технология производства	
НО	Технолого-механические решения	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВС	Воздухоснабжение	
ОВ	Вентиляция	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
АЗ	Антикоррозийная защита конструкций	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП ТХ, СО	Спецификация оборудования	

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер проекта Шатилов

Общие указания

1. Назначение склада и годовая производственная программа

Склад является объектом подсобно-производственного назначения базы химической продукции объединения „Союзсельхозхимия" и предназначен для приема из железнодорожного транспорта сухих незатаренных, слабопылящих, невзрывоопасных и непожароопасных, несле-живающихся минеральных удобрений, их посортного складирования и отгрузки потребителям на автомобильный транспорт, в том числе на автопоезда повышенной грузоподъемности.

Одновременно на складе подлежат хранению четыре вида минеральных удобрений (см. табл.1)

Таблица 1

Наименование	Насыпная плотность кг/м³	Угол естественного откоса градус	Вместимость отсека м³	Расчетный запас хранения т	Принятый запас хранения т
1. Суперфосфат простой гранулированный ГОСТ 5956-78	1200	35	1137	1364	1300
2. Суперфосфат двойной гранулированный ГОСТ 16306-80Е	1200	35	1137	1364	1300
3. Калий хлористый крупнозернистый ГОСТ 4568-83	1400	35	1137	1592	1400
4. Сульфат аммония гранулированный ГОСТ 9097-82Е	1000	35	1137	1137	1000
Итого				5457	5000

Запас хранения в 5000т принят с учётом коэффициента заполнения отсеков склада и колебаний в насыпной плотности минеральных удобрений. Годовой грузооборот принят равным 25000т, исходя из пятикратной оборачиваемости разового складского запаса хранения в соответствии с заданием на проектирование. Суточный грузооборот принимается следующий:

- суточный грузооборот по прибытию:
  - А) средний 68,5т
  - Б) с учетом коэффициента неравномерности поступления (Кпост=2) - 137т
- суточный грузооборот по отправлению:
  - А) средний 99т
  - Б) с учетом коэффициента неравномерности отправки (Котпр-1,5) 148т

Количество подвижного состава в сутки:

- по прибытию вагонов - 2шт;
- по отправке автомобилей грузоподъемностью 4т - 46шт.

2. Производственное и хозяйственное кооперирование

Склад подлежит строительству в составе прирельсовой базы химической продукции объединения „Сельхозхимия" с централизованным обслуживанием персонала склада бытовыми службами базы и технологического оборудования службой главного механика и энергетика (ремонт и обслуживание технологического оборудования, обеспечение электроэнергией и т.д.)

3. Состав склада

Склад запроектирован в следующем составе:

- здание склада с размерами в плане 66х24м, высотой до низа ферм 13,2м с мостовым грейферным краном;
- тамбуры по осям А, Б между осями 6-7 с размерами в плане 6х6м;
- повышенный железнодорожный путь высотой 2,5м с маневровым устройством;
- площадка для разгрузки крытых железнодорожных вагонов на отметке плюс 3,700м с размерами в плане 6х6м;
- два бункера для отгрузки минеральных удобрений на автотранспорт вместимостью по 14м³;
- электрощитовая;
- компрессорная.

9133/1 8

Привязан

Инв. №

ГИП	Шатилов		
Нач.отд.	Кабанов		
Гл.инженер	Наимстдинов		
Гл.спец.	Ковальский		
Рук.брит.	Плахов		
Инженер	Клепикова		
Н.контр.	Есина		

ТП-705-1-192.85 ТХ

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс.т. с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные (начало)

ТИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4. Выбор основного оборудования и транспортных средств

Технологическое оборудование подобрано исходя из принятой технологии переработки минеральных удобрений с учетом их агрессивности в соответствии с заданием на проектирование. Оборудование, заложенное в проекте, обеспечивает высокую производительность труда на рабочих местах, максимальную механизацию работ в складе и безопасность производственных процессов.

Тип и количество оборудования определены исходя из грузооборота склада. Проектом предусматриваются мероприятия по химической защите оборудования.

5. Режим работы предприятия

Прием минеральных удобрений с железнодорожного транспорта – 365 дней в году круглосуточно. Отпуск удобрений потребителям – 253 дня в году в 1 смену.

6. Состав и численность работающих

Численность производственных рабочих определена в соответствии с принятой технологической схемой механизации и складских работ, режимом работы склада с учетом фактического использования оборудования и производственной необходимости.

Штатная ведомость работающих приведена в табл. 2

Таблица 2

Профессия	Всего чел.	Кол-во работающих по разрядам II	III	IV	Группа производственного процесса	Количество смен	Количество работающих в наибольшую смену м	ж
1. Кладовщик	1	0	кл	ад	III-Б	1		1
2. Машинист мостового грейферного крана	1			1	III-Б	1	1	
3. Машинист погрузчика МВС-4	1		1		III-Б	1	1	
4. Машинист погрузчика экскаватора ПЭ-0.8Б	1		1		III-Б	1	1	
5. Транспортный рабочий	2	2			III-Б	1	2	
Итого:	6	2	2	1			5	1

Примечание. При поступлении удобрений во вторую и третью смены машинист погрузчика МВС-4 и транспортные рабочие работают вне смен.

7. Краткое описание технологического процесса

Минеральные удобрения поступают на склад железнодорожным транспортом в вагонах крытых универсальных, в вагонах-хопперах модели 11-715, в вагонах – хопперах модели 11-740 соответственно-20,20и60% от грузооборота.

Вагоны с удобрениями локомотивом подаются в зону работы маневрового устройства двустороннего действия. Перемещение вагонов в пределах склада осуществляется маневровым устройством. Для этого железнодорожные вагоны необходимо соединить с тяговым органом маневрового устройства с помощью чалочных устройств, состоящих из троса и крюка. Крюк вводится в зацепление со звеном цепи тягового органа и фиксируется защелкой, а трос своей петлей набрасывается на автосцепку вагона. Для двухстороннего передвижения вагонов необходимо установить два чалочных устройства к первому и последнему вагонам. Разгрузка вагонов производится на повышенном железнодорожном пути высотой 2.5м. Вагоны-хопперы моделей 11-715 и 11-740 подаются в тамбур по оси Б, где на них навешиваются вибраторы и с площадки на отметке плюс 7480 открываются загрузочные люки, затем эти вагоны подаются в зону разгрузки. Одновременно разгружаются два вагона.

Минеральные удобрения разгружаются через разгрузочные люки гравитационно и ссыпаются в зону действия мостового грейферного крана. Разгрузочные люки вагонов-хопперов модели 11-740 имеют пневмопривод, для их открывания предусмотрена установка гаражного компрессора.

Разгрузочные люки вагонов-хопперов модели 11-715 открываются вручную со специальной передвижной лестницы, предусмотренной проектом. Разгрузка крытых универсальных вагонов производится с площадки на отметке плюс 3.700 у оси „А" машиной МВС-4 в бункер и затем конвейером ПКС-80 в зону работы мостового грейферного крана. Распределение удобрений по отсекам склада производится мостовым грейферным краном в химостойком исполнении грузоподъемностью 3.2т. Отгрузка удобрений со склада на автомобильный транспорт, в том числе на автопоезда повышенной грузоподъемности, осуществляется через бункера по оси Б, оснащенные челюстными затворами. Загрузка бункеров производится мостовым грейферным краном.

Зачистка отсеков склада и зоны разгрузки вдоль повышенного железнодорожного пути от остатков минеральных удобрений производится погрузчиком-экскаватором ПЭ-0,8Б, установленным на тракторе ЮМЗ-6Л.

Производственными вредностями в складе является пыль минеральных удобрений, выделяемая в основном при разгрузке вагонов на повышенном пути с максимальной концентрацией-960мг/м^3, а при работе мостового грейферного крана при погрузке на автомобильный транспорт в размере-135мг/м^3 и выхлопные газы от работы автомобилей. С целью уменьшения производственных выбросов в атмосферу погрузочные работы на автомобильный транспорт по времени не совмещаются с разгрузкой вагонов „Хоппер" на повышенном пути.

8. Обоснование уровня механизации технологических процессов

Механизация технологических процессов на складе обеспечивается принятым высокопроизводительным и эффективным подъемно-транспортным оборудованием.

Уровень механизации технологических процессов характеризуется следующими показателями:

- уровень механизации транспортно-складских работ – 99%,
- степень механизации труда рабочих. – 60%

9. Требования техники безопасности и производственной санитарии

Переработка минеральных удобрений в складе связана с пылеобразованием. Для предупреждения попадания вредных веществ в организм человека через дыхательные пути, обслуживающему персоналу склада необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты органов дыхания противопыльными респираторами типа У-2К, Ф-62Ш, ШБ-1, „Лепесток" и другие.

Конструкцией мостового грейферного крана предусмотрена принудительная вентиляция кабины с очисткой воздуха, что создает нормальные условия для работы крановщика.

Обслуживающий персонал склада должен быть обучен правилам техники безопасности при производстве работ на складе по соответствующей программе и аттестован квалификационной комиссией.

При эксплуатации склада необходимо строго соблюдать:

- правила приема, хранения и отпуска твердых минеральных удобрений на базах и складах объединений „Сельхозхимия", утвержденные 23 марта 1984 г;
- санитарные правила по хранению, транспортировке и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве, утвержденные 13.04.1973г.
- правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденные Госгортехнадзором 30 декабря 1969 г.;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные Минэнерго.

9133/1 9

Альб

Типовой проект

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

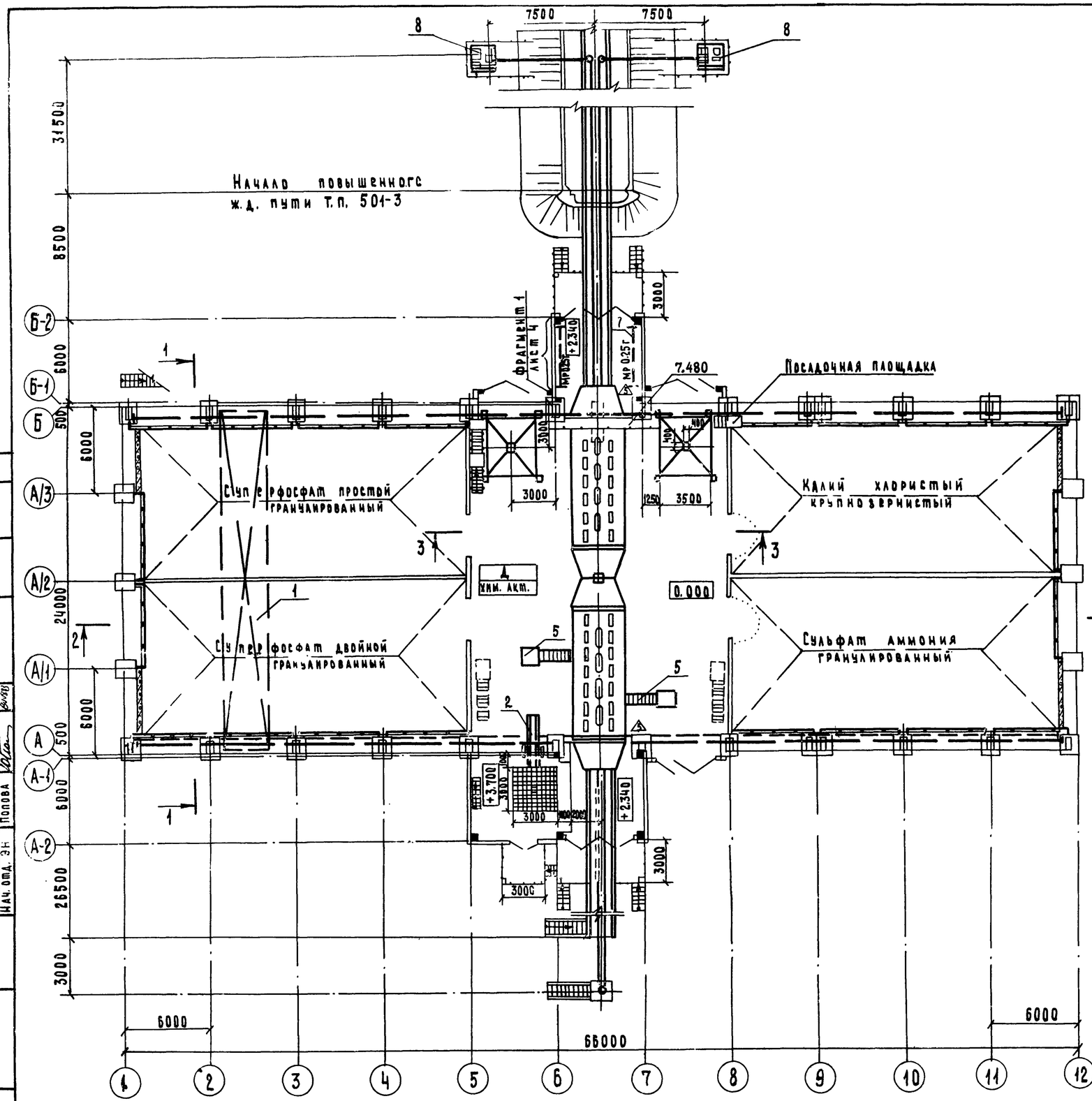
ГИП	Шатилов			ТП-705-1-192.85	ТХ
Нач. отд.	Кабанов				
Гл. инж. отд.	Нажметдинов			Приреальсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм	
Гл. спец.	Ковальский				
Рук. бриг.	Плахов				
Инженер	Клепикова				
Н. контр.	Есина			Общие данные (окончание)	Гипропромсельстрой г. Саратов

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов:

Привязан

Инв. №

Копировал Матвеева Формат А2



Спецификация технологического оборудования

Позиция по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Александрийский	Кран мостовой грейферный в ис-			
	завод ПТО	мостойком исполнении 73А.0.00.0.00			
		грузоподъемность 3,2 т, пролет 22,5 м	1	15150	23 кВт
2	Учреждение УЛ 314/38	Конвейер ленточный пере-			
	п. Ленинский Ворошилово-	движной, ПКС-80, L=5500 мм			
	градской обл.	В=400 мм, производительность 80 т/час	3	540	2.2 кВт
3	Черемховский завод	Затвор с ручным приводом			На чертеже
	им. Карла Маркса	400х400 УСН 47-20	2	102	не показано
4	Машиностроительный за-	Машина для выгрузки			на черт. не
	вод им. Карла Либкнехта	слеживающихся грузов из			показано
	Курской области	ж.-д. вагонов МВС-4, произво-			
		дительность 30 т/час			
		5860 х 1775 х 1950	1	3500	16.5 кВт
5	Гипропромсельстрой	Лестница передвижная			
		опорная НО-241			
		4780 х 1200 х 3440	2	375	А-II
6	Завод „Красный маяк"	Вибратор ИВ-99	6	14	0.25 кВт
	г. Ярославль				
7	Полевской машиностро-	Таль электрическая с			
	ительный завод	ручным приводом механиз-			
		ма передвижения			
		грузоподъемность 0.25 т	2	74	0.55 кВт
8	Гипропромсельстрой	Устройство маневровое			А-II
		для работы на эстакаде			
		высотой 2.5 м НО-242	1	4000	3.2+3.2 кВт
9	ЦОКТБ „Оргтехснаб"	Тележка кабельная			На чертеже
		39, 12 ; 300 х 156 х 110	16	4.10	показано
10		Канат 5.2-Т-Н-180, h=66 м			на черт. не
		ГОСТ 3067-74	1	7.26	показано
11	Гипропромсельстрой	Штанга НО-243	1	63	на черт. не показано
12	Коломыйский ордена	Погрузчик-экскаватор			на черт. не
	„Знак Почета" завод сель-	ПЭ-0.8Б, грузоподъ-			показано
	скохозяйственных машин	емность 800 кг	1	2400	

Привязан

Инв. №

9133/1 10

ГИП	Шатилов		30.09.85
Нач. отд.	Кабанов		30.09.85
Гл. инж. отд.	Нажметдинов		30.09.85
Гл. спец.	Ковальский		30.09.85
Рук. бриг.	Плахов		2.09.85
Инженер	Клепикова		2.09.85
Н. контр.	Есина		2.09.85

ТП-705-1-192.85 ТХ

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000

Гипропромсельстрой г. Саратов

Копировал: Матвеева Формат А2

Типовой проект Альбом I

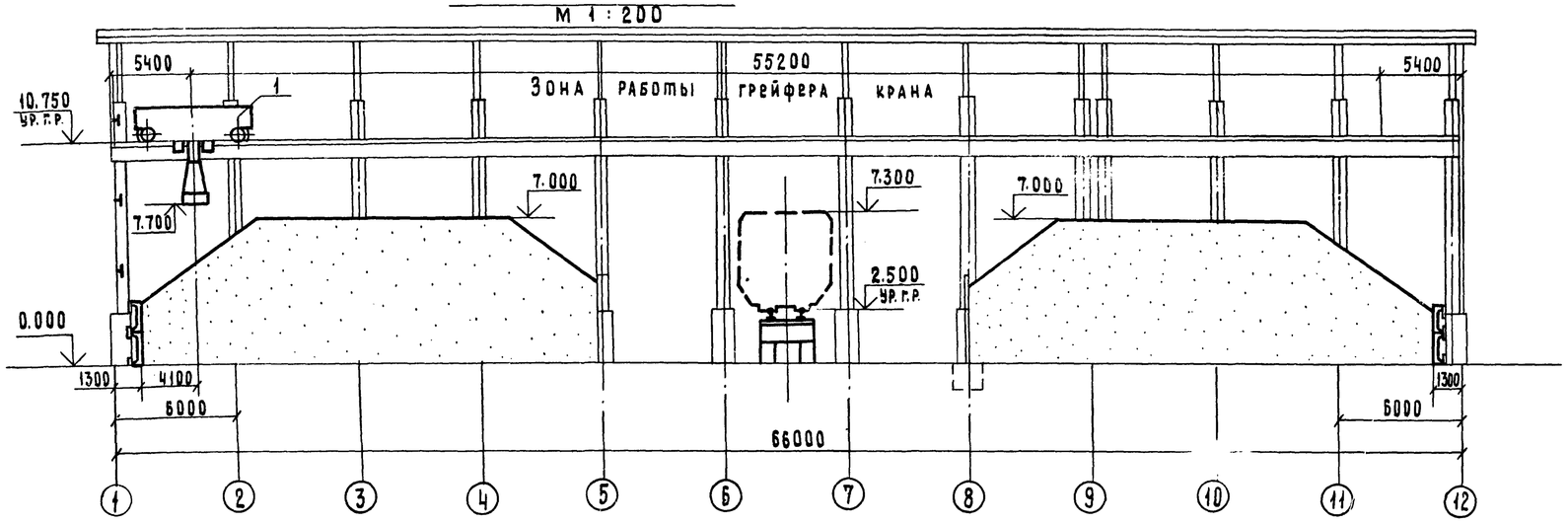
Нач. отд. СО-1 Кабанов; Нач. отд. ЭТ Кабанов; Нач. отд. ТТ Цыганок; Нач. отд. ЭН Попова; Гл. спец. ТехнОТ Ковальский; Гл. спец. ТехнОТА Хейфец; Инж. РКИ

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

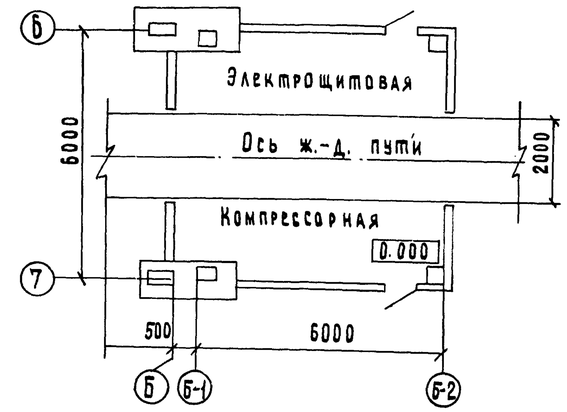
Альбом I

Типовой проект

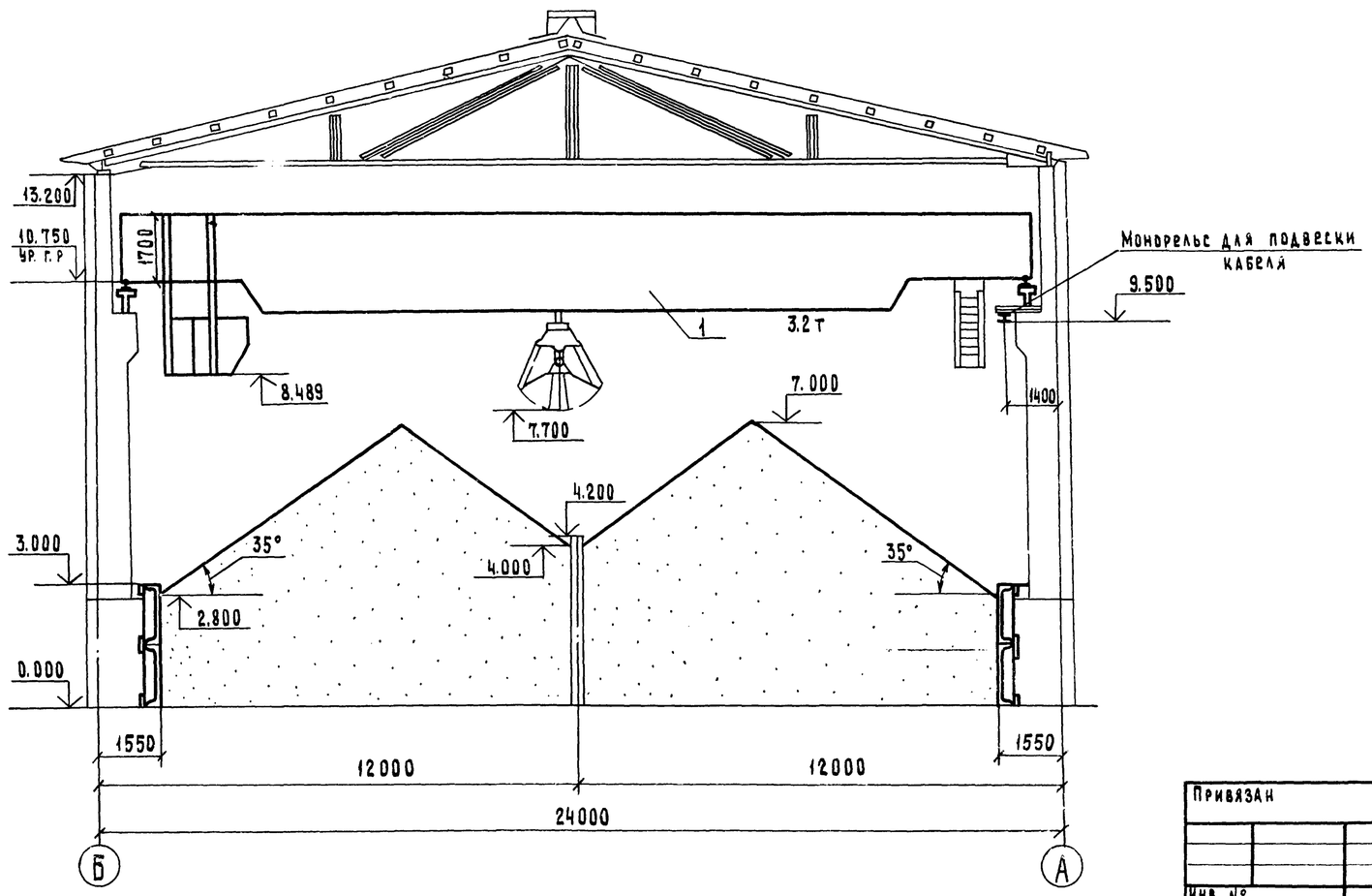
Разрез 2-2
М 1:200



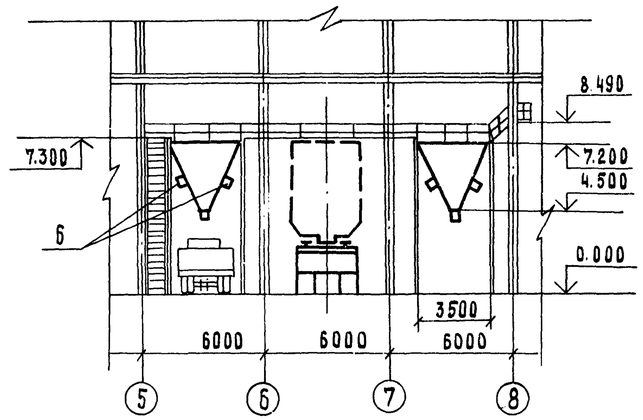
Фрагмент 1
М 1:100



Разрез 1-1
М 1:100



Вид 3-3
М 1:200



9133/1 11

ГИП	Шатилов		30.08.85	ТП-705-1-192 85 ТХ
Нач. отд.	Кабанов		30.08.85	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т. с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм
Гл. инж. отд.	Нажметдинов		30.08.85	
Гл. спец.	Ковальский		30.08.85	
Рук. бриг.	Плахов		30.08.85	Стадия Р · Лист 4 · Листов
Инженер	Клепикова		30.08.85	
Н. контр.	Есина		4.9.85	Разрезы 1-1; 2-2. Вид 3-3; фрагмент 1
				Гипропромсельстрой г. Саратов

Привязан

Инв. №

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

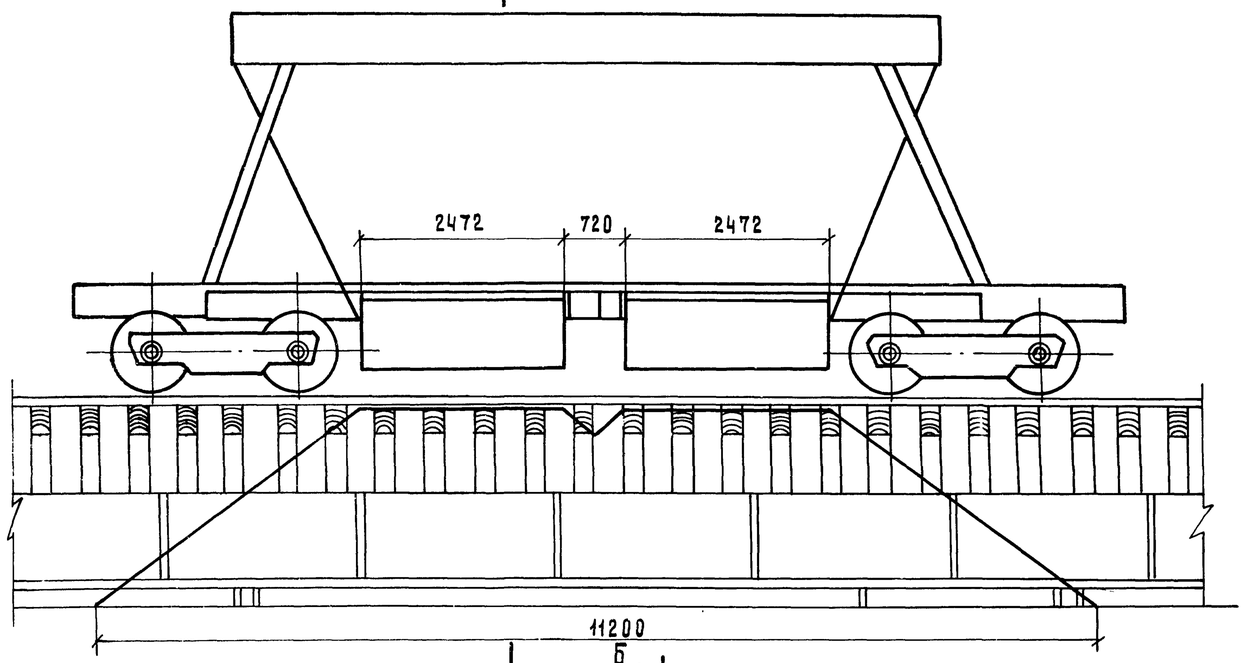
Нач. отд. СО-1	Катков	
Нач. отд. ЭТ	Калганов	
Нач. отд. ТТ	Цыганок	
Нач. отд. ЭН	Попова	
Гл. спец. техн. отд.	Маркин	
Гл. спец. техн. отд.	Хейфец	
Гл. спец. техн. отд.		

Копировал: Матвеева · Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Схема разгрузки крытого вагона-хоппер для минеральных удобрений (модель 11-740)



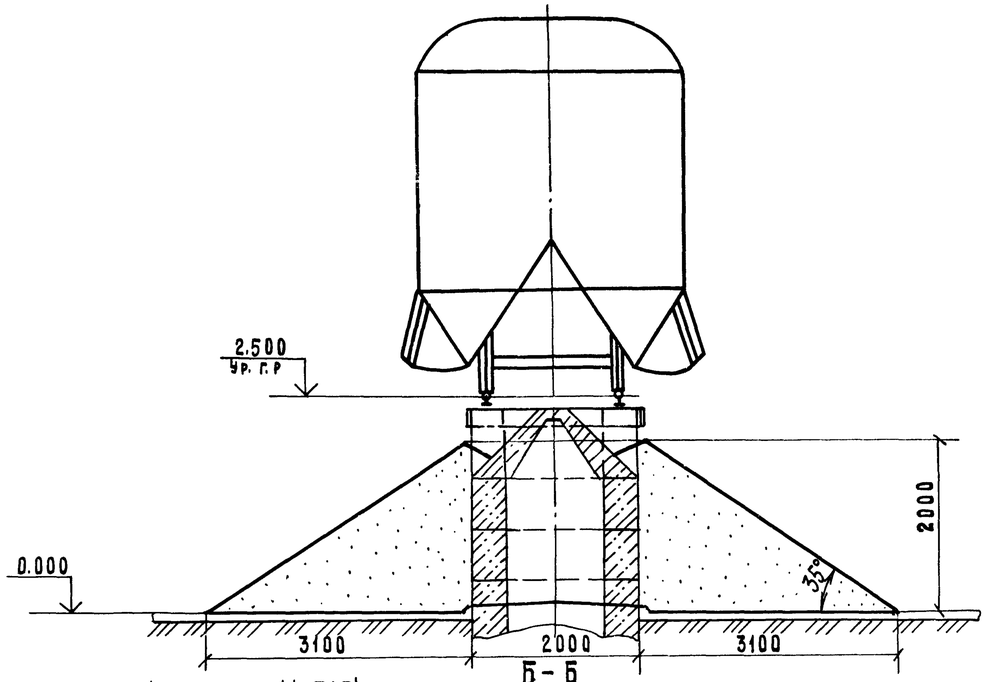
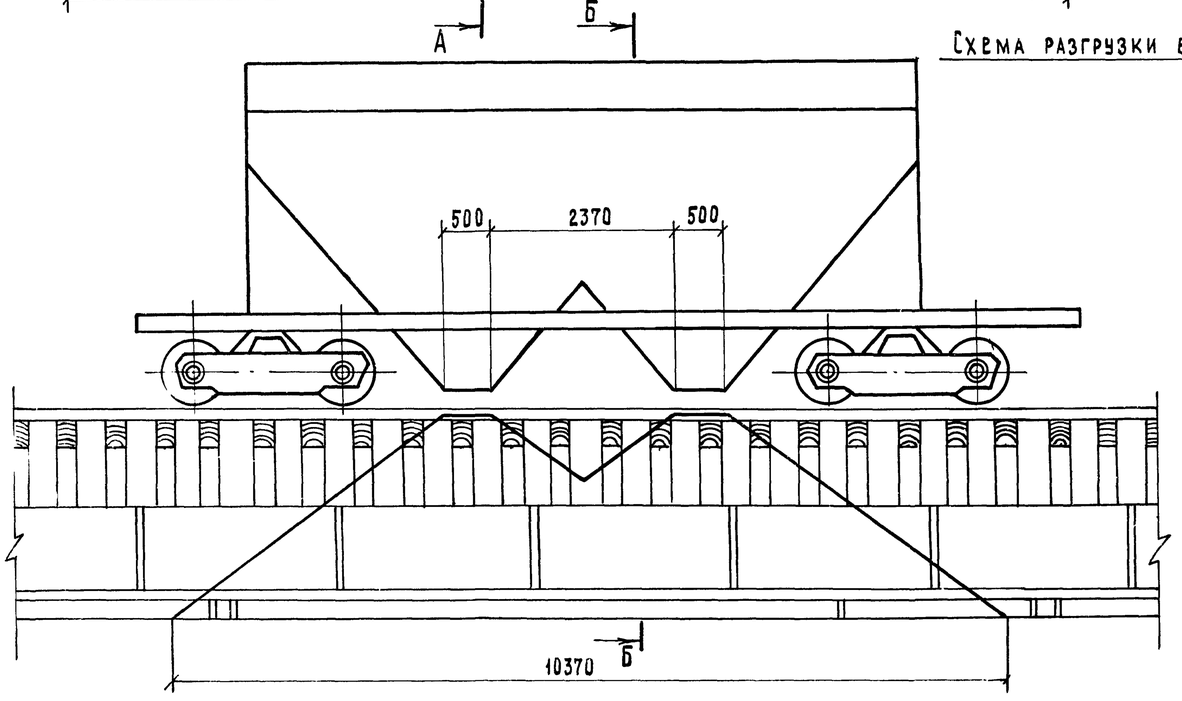
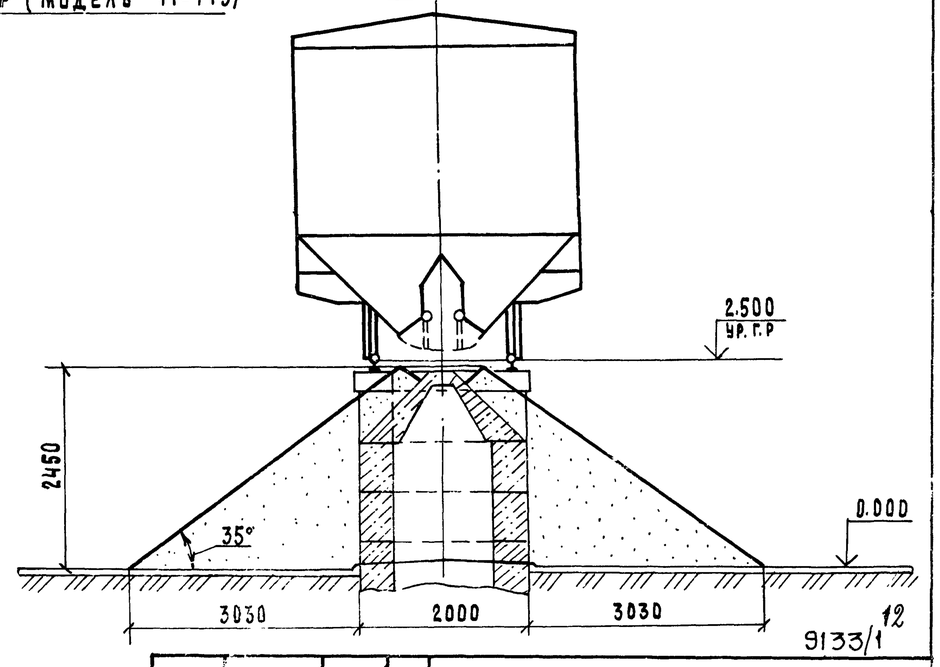


Схема разгрузки вагона-хоппер (модель 11-715)





1. Открывание люков вагонов-хоппер для минеральных удобрений модели 11-740 осуществляется с использованием пневматики.
2. Открывание люков вагонов-хоппер модели 11-715 производится вручную с лестницы передвижной опорной (поз. 5).

9133/1 12

Гип	Шатилов		10.88	ТП-705-1-192.85 ТХ
Нач. отд.	Кабанов			Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм
Гл. инж. отд.	Назметдинов		30.3.88	
Гл. спец.	Ковальский		30.3.88	
Рук. бриг.	Пахов			Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инженер	Клепикова		30.03.88	
Н. контр.	Есина		12.4.88	Схемы разгрузки специализированных вагонов на повышенном железнодорожном пути — Гипропромсельстрой, г. Саратов

Привязан

Инв. №

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

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Схема системы снабжения	
	сжатым воздухом.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 705-1-192.85 ВС.СО	Спецификация оборудования	
ТП 705-1-192.85 ВС.ВМ	ВМ по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ВС	

Условные обозначения

—3.5—	Трубопровод сжатого воздуха надземный
— —3.5— —	Трубопровод сжатого воздуха в штрабе

Общие указания

1. Общая часть.

Проектом предусматривается снабжение потребителей сжатым воздухом.

Расчет системы снабжения сжатым воздухом произведен в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок воздухопроводов и газопроводов"

Монтаж трубопровода сжатого воздуха производить в соответствии со СНиП III-31-78 „Правила производства и приемки работ. Технологическое оборудование. Основные положения".

Трубопровод сжатого воздуха следует заземлить, присоединив его к общему контуру заземления.

Основные показатели по чертежам воздухоснабжения

Наименование системы	Расчётный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
	Максимальный	Установившийся	Годовой		
Воздухоснабжение	0.5 м³/мин	—	1764 м³	10	

2. Воздухоснабжение

Снабжение сжатым воздухом предусматривается от компрессорной станции, в которой устанавливается компрессор типа У43102 с электродвигателем 4А112М4У3 производительностью 0.5 м³/мин. Давление сжатого воздуха на выходе из компрессора поддерживается 0.7 МПа (7 кгс/см²).

Трубопровод сжатого воздуха, проложенный открыто окрашивается масляной краской за 2 раза в синий цвет согласно ГОСТ 14202-69.

Трубопровод, проложенный в штрабе пола, покрывается изолом ГОСТ 10296-79.

Расходы сжатого воздуха по отдельным потребителям приведены в таблице.

Таблица расходов сжатого воздуха

№ поз. по плану	Наименование, тип, марка оборудования	Кол. потребителей	Расход на один потребитель, м³/мин		Общий расход с коэф. одновременности м³/мин	Давление МПа (кгс/см²)
			Максимальный	С коэф. использования		
—	Специализированный крытый					
	вагон „Минераловоз" моде-					
	ли 11-740.	2	0.5	0.25	0.5	0.7(7)

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Шатилов/

Типовой проект

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

9133/1 13

Инв. №				Привязан
ГИП	Шатилов		25.09.85	ТП-705-1-192.85 ВС
Нач. отд.	Попова		10.09.85	
Гл. спец.	Константинова		10.09.85	
Рук. гр.	Гамаюнова		10.09.85	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.
Ст. инж.	Ритунская		10.09.85	
				Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Есина		26.09.85	Общие данные. ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Копировал ... Качева Формат А2

План на отм. 0,000

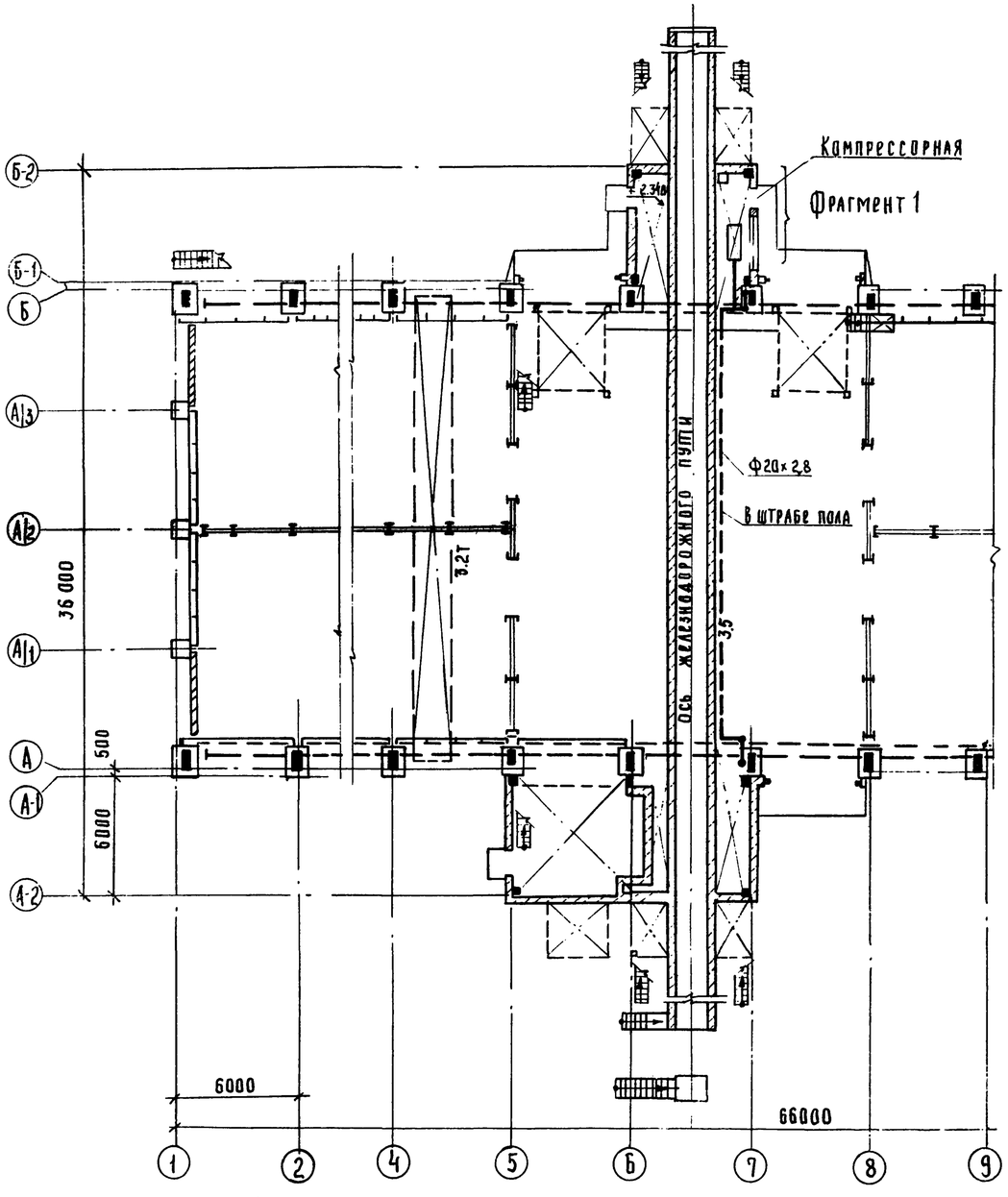
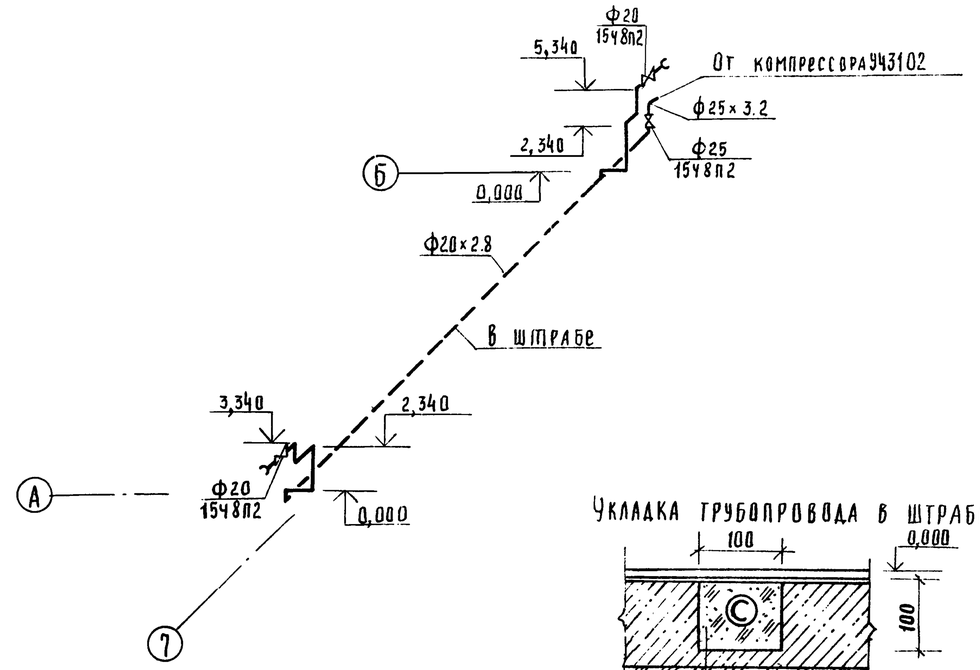
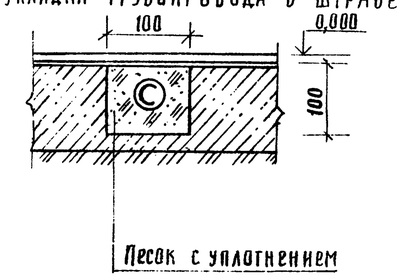


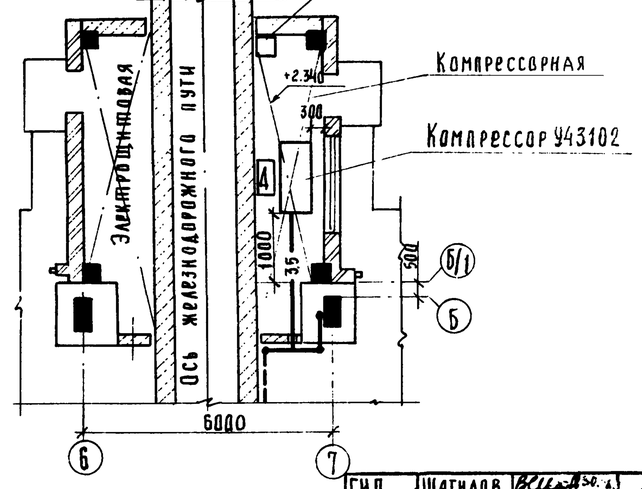
Схема системы снабжения сжатым воздухом



Укладка трубопровода в штрабе



Фрагмент 1



9133/1 14

ГИП	Шагилов		30.11.85
Нач.отд.	Попова		30.11.85
Гл.спец.	Константинова		30.11.85
Рук.гр.	Гамаюнова		30.11.85
Ст.инж.	Рейтунская		30.11.85

ТП-705-1-192.85-ВС

Прирельсовый склад минеральных удобрений емкостью 5 тыс.т. с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0,000
Схема системы снабжения сжатым воздухом

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан:

Инв. №

Н. контр. Есина

Копировал: Савина

Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Гл. спец. СО-1 Морозова; Гл. спец. ОВ Федоркин; Гл. спец. ВК Качалкова; Гл. инж. СПЭТ Панкин; Гл. спец. ТО Ковальский

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

Типовой проект

Альбом I

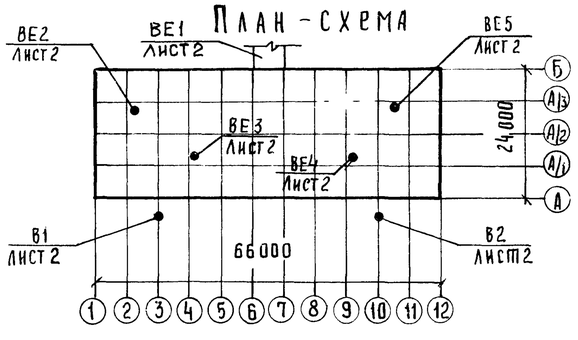
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0000	
3	Разрез 1-1. Схемы систем В1, В2. Лючок для замера параметров воздуха.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
4.904-46, вып.1-5	Циклоны НИИОГАЗ ЦН-11 диаметрами 400, 500, 630, 800 мм	
5.904-1, вып.0	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ТП -ОВ, СО	Спецификация оборудования	
ТП -ОВ.ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ОВ	

План-схема



Характеристика выбросов и исходные данные для расчета

Наименование участка	№ вентсистемы	Загрязняющие вещества	Объем газовоздушной смеси м³/с	Интенсивность источника мг/с	Концентрация в удаляемом воздухе мг/м³	Диаметр выброса мм	ПДК населенных пунктов мг/м³	Высота здания м	Высота выброса м	Расчетная концентрация мг/м³	Суммарная концентрация мг/м³
Склад	В1, В2	Альдегиды	5,56×2	2.72×2	0.49	630	0.035	16	17	—	0.0005
		Окись углерода		107,82×2	19,39		3			—	0.0215
		Суперфосфат		172,22×2	30,97		0.15			—	0.0815

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, Вт (кВт)	n, об/мин	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па (кгс/м²)	Концентрация, мг/м³: начальная	конечная	Примечание
В1	1	Склад	—	В-Ц14-46	6.3	1	Л0°	20000	1764 (180)	975	4А160S6	11000 (11)	975	ЦН-11-630	—	4	882 (90)	135	31	Вентиляторы подобраны с учетом К=1.1
В2	1	Склад	—	В-Ц14-46	6.3	1	Пр0°	20000	1764 (180)	975	4А160S6	11000 (11)	975	ЦН-11-630	—	4	882 (90)	135	31	

Общие указания

Основными вредностями являются: пыль минеральных удобрений, образующаяся при перегрузке, и окись углерода, окислы азота и альдегиды, выделяющиеся при работе автотранспорта. Общеобменная вентиляция рассчитана на растворение газовых вредностей до предельно-допустимых концентраций. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Приток естественный. Вытяжка механическая с очисткой выбрасываемого в атмосферу воздуха от пыли в циклонах.

Для рассеивания остаточной пыли после очистки воздуха предусмотрены факельные выбросы.

Вывоз пыли из циклонов на автотранспорте.

На горизонтальных участках и у фасонных частей предусмотрены герметические лючки для чистки. До и после вентиляторов предусмотрена установка питометражных лючков.

Фундаменты под вентоборудование разработаны в строительной части проекта.

Поскольку вентиляция обеспечивает растворение только газовых вредностей, погрузо-разгрузочные работы должны осуществляться рабочими в респираторах.

15

9133/1

Проект соответствует действующим нормам и правилам

Главный инженер проекта /Шатилов/

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

Инв.№			
ГИП	Шатилов		23.03.85
Нач.отд.	Цыганок		16.03.85
Гл.спец.	Федоркин		
Рук.гр.	Гридасова		16.03.85
Гл.инж.	Демченко		16.03.85
Н.контр.	Есина		25.11.85

Привязан.

ТП-705-1-192.85-ОВ

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. тонн с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.

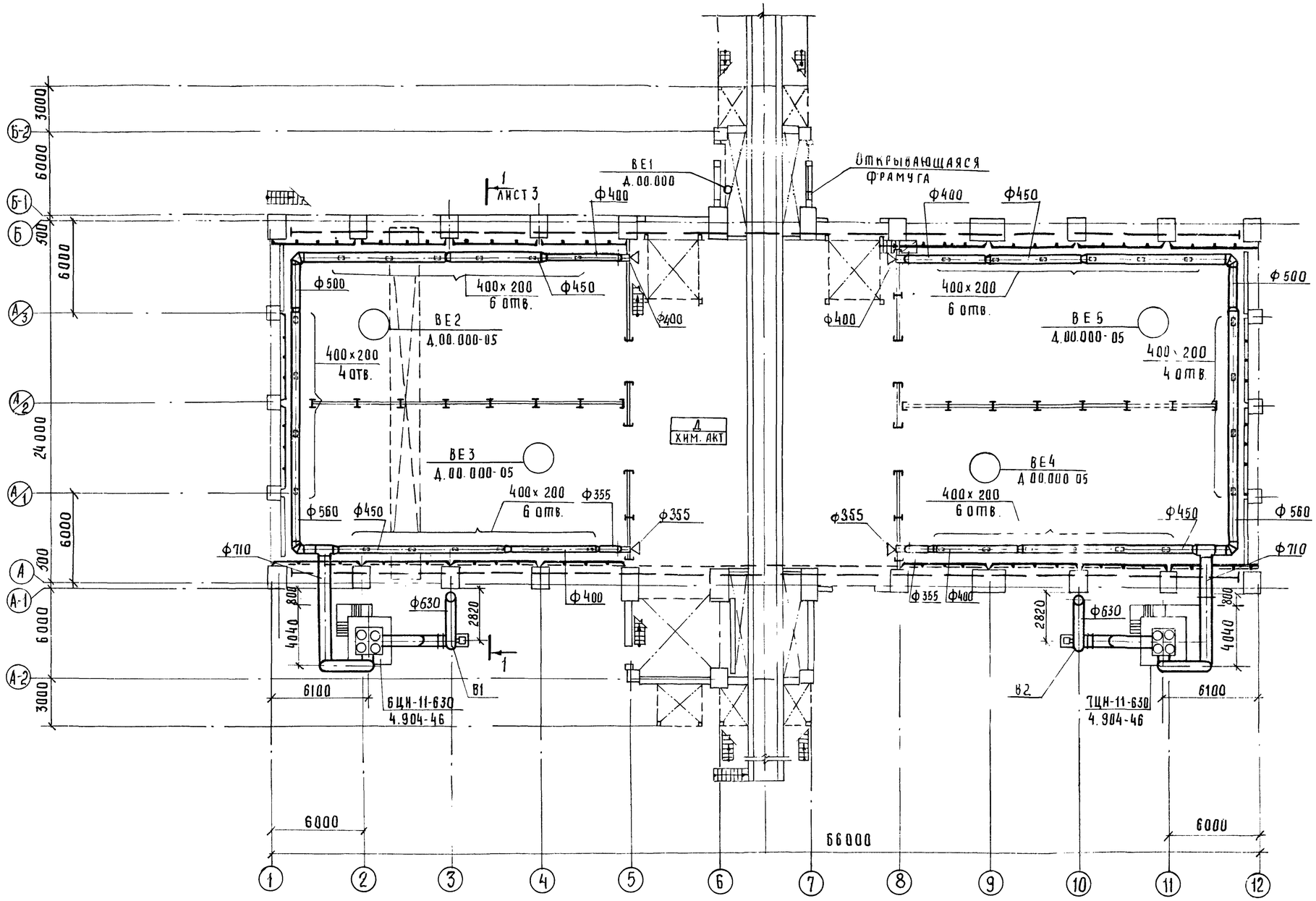
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

Гипропромсельстрой г. Саратов

Альбом I

Типовой проект



Нач. отд. СО	Капков		16.03.86
Нач. отд. ТХ	Кабанов		16.03.86
Гл. инж. отд. ЭМ	Панкина		16.03.86
Нач. отд. ЭН	Попова		16.03.86

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

16

9133/1

ГИП	Шатилов		23.03.86
Нач. отд.	Цыганок		16.03.86
Гл. спец.	Федоркин		
Рук. гр.	Гридасова		16.03.86

ТП 805-1-192.85 – ОВ

Приррельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. тонн с мостовым грейферным краном вариант с покрытием из металлических ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000

Гипропромсельстрой г. Саратов

Привязан:

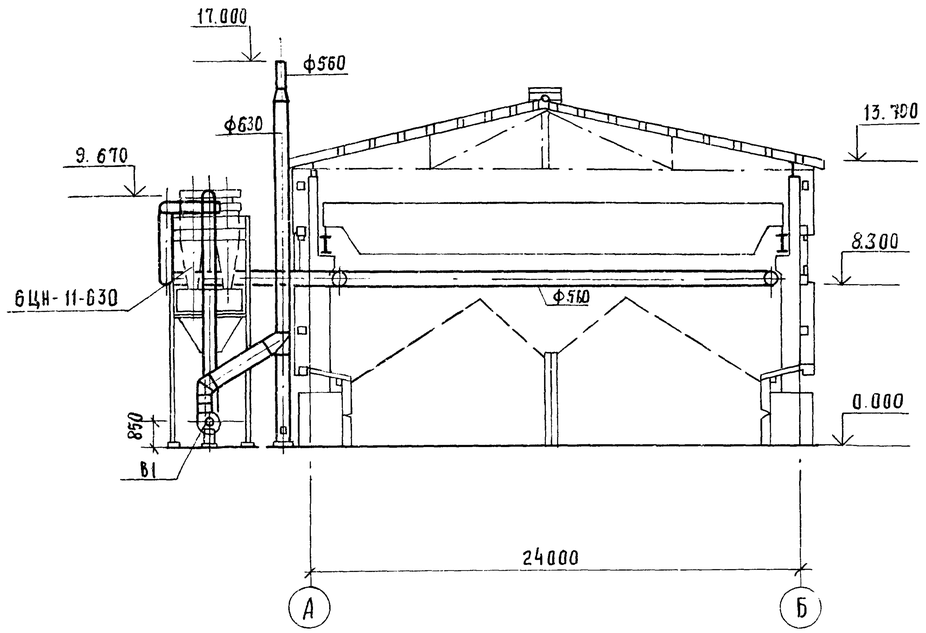
Инв. №

Н. контр. Есина

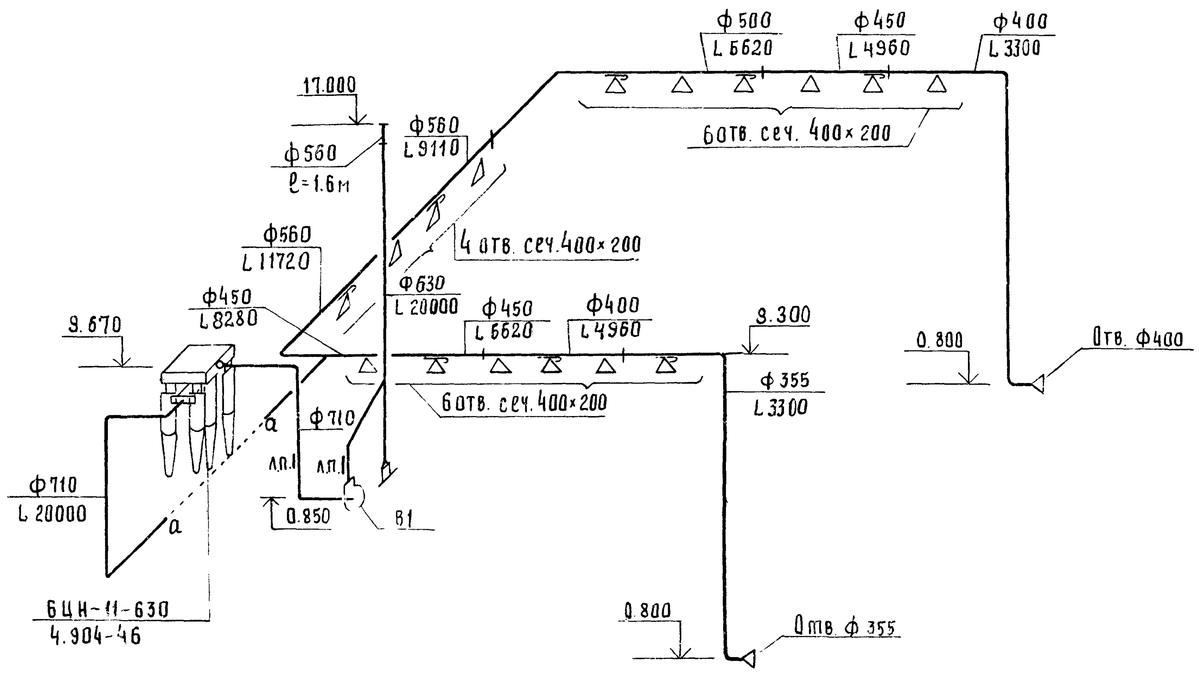
Альбом I

Типовой проект

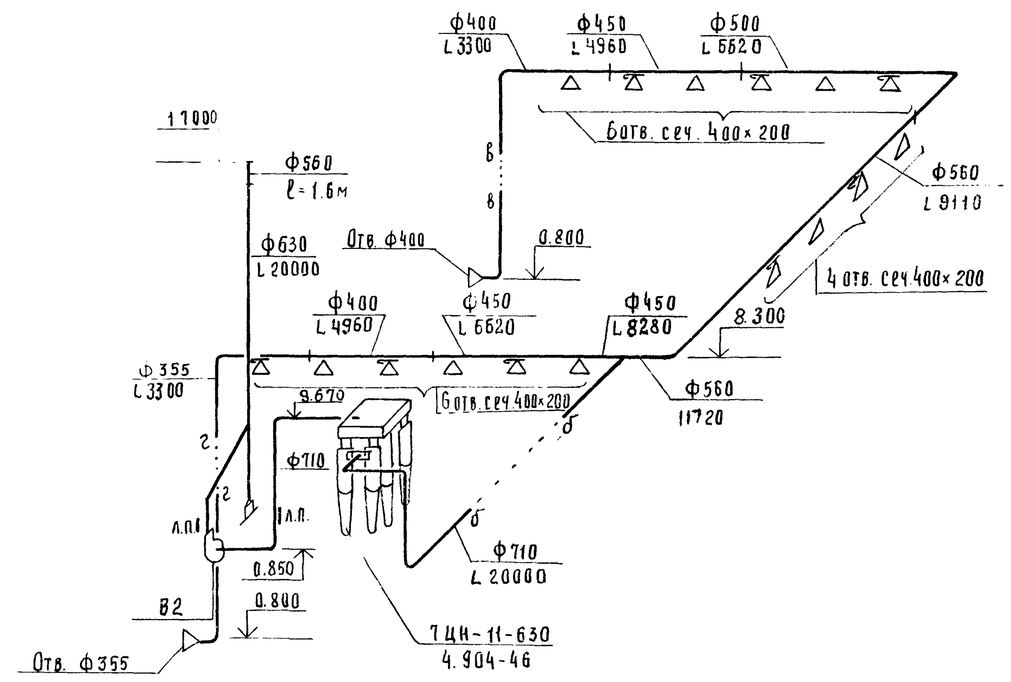
Разрез 1-1



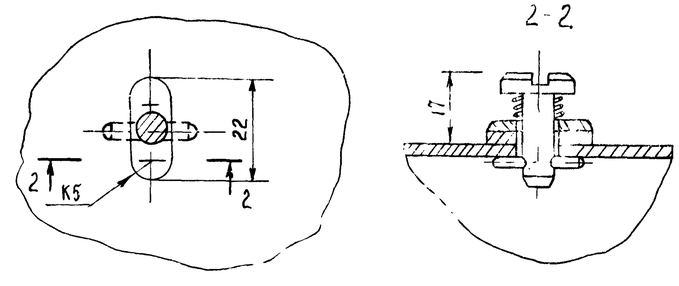
В1



В2



Лючок для замера параметров воздуха



9133/1 17

ГИП	Шатилов		23.09.85	ТП-705-1-192.85-ОВ
Нач. отд.	Цыганок		16.09.85	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. тонн с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.
Гл. спец.	Федоркин			
Рук. груп.	Гридасова		16.09.85	
Н. контр.	Есича		25.10.85	Разрез 1-1. Схемы систем В1, В2. Лючок для замера параметров воздуха.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Гипропромсельстрой г. Саратов

Привязан:

Инв. №:

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

Копировал: Савина Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1, 2	Общие данные	
3	План сетей на отм. 0,000; 2,340; 3,700	
4	Принципиальная схема магистральной	
	сети. Расчетно-монтажная	
	таблица.	
5	Расчетно-монтажная таблица	
6	Лебедка маневровая ТЛ-8Б	
	Привод 1, 2. Схемы: электрическая	
	принципиальная, подключения.	

Основные показатели по электротехническим чертежам

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Установленная мощность:			
1.1. Силовых токоприемников	квт	81,5	
1.2. Осветительных токоприемников	квт	16,12	
2. Расчетная нагрузка на стороне			
0,4кв	кв·А	105,6	
3. Годовой расход электроэнергии	тыс. квт.ч.	154,5	
4. Коэффициент мощности.	—	0,76	

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер проекта (Шатилов)

Общие указания

1. Электроснабжение

1.1. Электроснабжение прирельсового склада минеральных удобрений с мостовым грейферным краном осуществляется от существующих сетей 0,4кв действующей базы „Сельхозхимия."

1.2. Согласно технологическому заданию электроприемники склада относятся к III категории обеспечения надежности электроснабжения.

2. Силовое электрооборудование

2.1. Магистральные сети выполняются кабелем марки АВВГ прокладываемым на конструкциях.

2.2. Распределительные сети выполняются:

2.2.1. открыто - кабелем АВВГ на конструкциях, лотках; проводом АПВ в винипластовых трубах(В) непосредственно по несгораемым стенам;

скрыто - в полиэтиленовых трубах (П) в подливке пола.

2.2.2 к электродвигателям передвижных токоприемников и токоприемников, установленных на виброоснованиях (вибраторы)-кабелем КРПТ. Крепление кабеля для грейферного крана разработано в технологической части проекта.

2.2.3 к электродвигателям лебедки - кабелем АВВГ в траншее. Через железную дорогу кабель прокладывается в трубе.

Прокладка кабеля в траншее, вход в здание и пересечение с коммуникациями выполняются в соответствии с типовым проектом 4.407-251.

2.3. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусматривается зануление всех металлических частей электроустановок и оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

2.4. Согласно СН357-77„ Инструкции по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий" в качестве заземляющих и нулевых защитных проводников предусматриваются металлические конструкции и арматура железобетонных конструкций здания, а в качестве заземлителей, как для защитного заземления, так и для молниезащиты-арматура железобетонных фундаментов.

Для этой цели в чертежах железобетонных конструкций и фундаментов должны быть предусмотрены закладные детали и непрерывность электрической цепи по арматуре.

При привязке проекта к конкретным условиям в случае отсутствия в железобетонных конструкциях закладных деталей необходимо их заложить согласно „Унифицированному заданию строительным проектным организациям на соединения железобетонных элементов фундаментов и конструкций зданий для возможности их использования в качестве заземляющих устройств" разработанному Главэлектромонтажом.

9133/1 18

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Шатилов		20.09.85
Нач. отд.	Калганов		16.09.85
Гл. инж. отд.	Пайкин		16.09.85
Рук. гр.	Романенко		16.09.85
Ст. инж.	Юлова		9.09.85
Рук. гр.	Карчевская		16.09.85
Н. контр.	Ескина		21.09.85

ТП-705-1-192.85 - ЭМ

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 3тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные (начало)

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Копировал: Сидорова

Формат А2

Если закладные детали заложить невозможно, то необходимо создать внутренний контур зануления путем жесткого соединения металлических конструкций здания полосовой сталью сеч. 25×4 мм².

Внутренний контур зануления соединить с нейтралью трансформатора при помощи нулевой жилы и алюминиевой оболочки питающего кабеля.

2.5. Для магистральной сети зануления так же используются подкрановые пути и лотки.

2.6. Для распределительной сети зануления используются четвертый провод при прокладке в пластмассовых трубах и нулевые жилы кабелей.

2.7. Согласно СН 305-77„ Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится по устройству молниезащиты к III категории в местностях с грозовой деятельностью 40 и более часов в год. Молниезащита выполняется путем прокладки круглой стали ф6мм по металлическим фермам по коньку кровли и использования металлического швеллера в осях А и Б.

2.8. Для обеспечения пожарной безопасности металлические конструкции (фермы) в зоне 1м по горизонтали и вертикали от проводов и кабелей должны быть защищены огнезащитной вспучивающей краской.

Альбом

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-185 А384А	Установка распределительных щитов и шкафов (изготовления заводов треста Электромонтажконструкция Главэлектромонтажа)	
4.407-235 А397	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям	
5.407-23 А429	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях	
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-24 А428 Выпуск 0; 1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
4.407-251 А152	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях	
5.407-3 А170-1	Прокладка кабелей и проводов на перфорированных лотках	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП- -ЭМ ВМ	ВМ-по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	Альбом VII
ТП- -ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VI

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
	Изготовить и скомплектовать		
	Комплект установки однофидерного ящика серии ЯВШ (настенный) на конструкции		
4.407-235-002	Исполнение 1	2	
4.407-235-002	Исполнение 2	3	
4.407-235-002	Исполнение 4	1	
	Гибкий токоподвод к электротали:		
5.407-7 л.9	Исполнение 1	1	
	Колено из металлических труб		
5.407-248.1 л. 18	Исполнение 1	8	
5.407-248.1 л. 19	Исполнение 1	2	

19

9133/1

ГИП	Шатилов		20.09.83
Нач. отд.	Калганов		16.09.83
Гл. инж. отд.	Панкин		16.09.83
Рук. гр.	Романенко		16.09.83
Ст. инж.	Голова		9.09.83
Н. контр.	Есина		21.09.83

ТП-705-1-192.85 -ЭМ

Прирельсовый склад минеральных удобрений грузоподъемностью 3тыс.т с мостовым грейферным краном и с покрытием из металлических ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

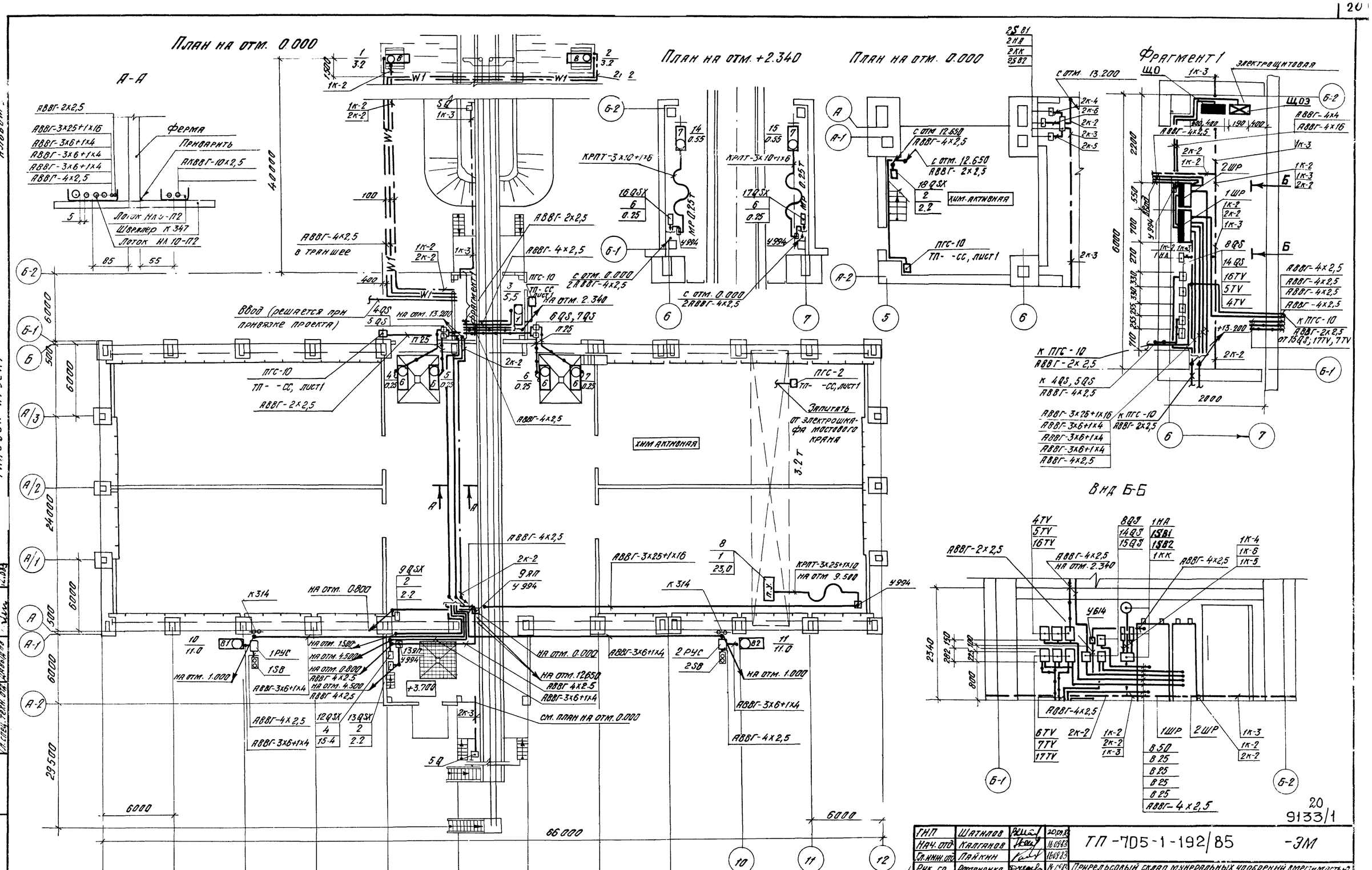
Привязан

Инв. №

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

Копировал: Сидорова

Формат А4



ГИП	Шатилов		20.09.83	ТП-705-1-192/85 -ЭМ	
Нач. отд.	Калганов		16.09.83		
Гл. инж. отд.	Лайкин		16.09.83		
Рук. гр.	Романенко		14.09.83	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм	
Ст. инж.	Юлова		9.09.83		
Рук. гр.	Родионова		14.09.83		
Рук. гр.	Карчевская		14.09.83		
Рук. гр.	Гордиенко		29.11.84	План сетей на отм. 0.000; 2,340; 3.700.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Есина		21.09.83		ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан

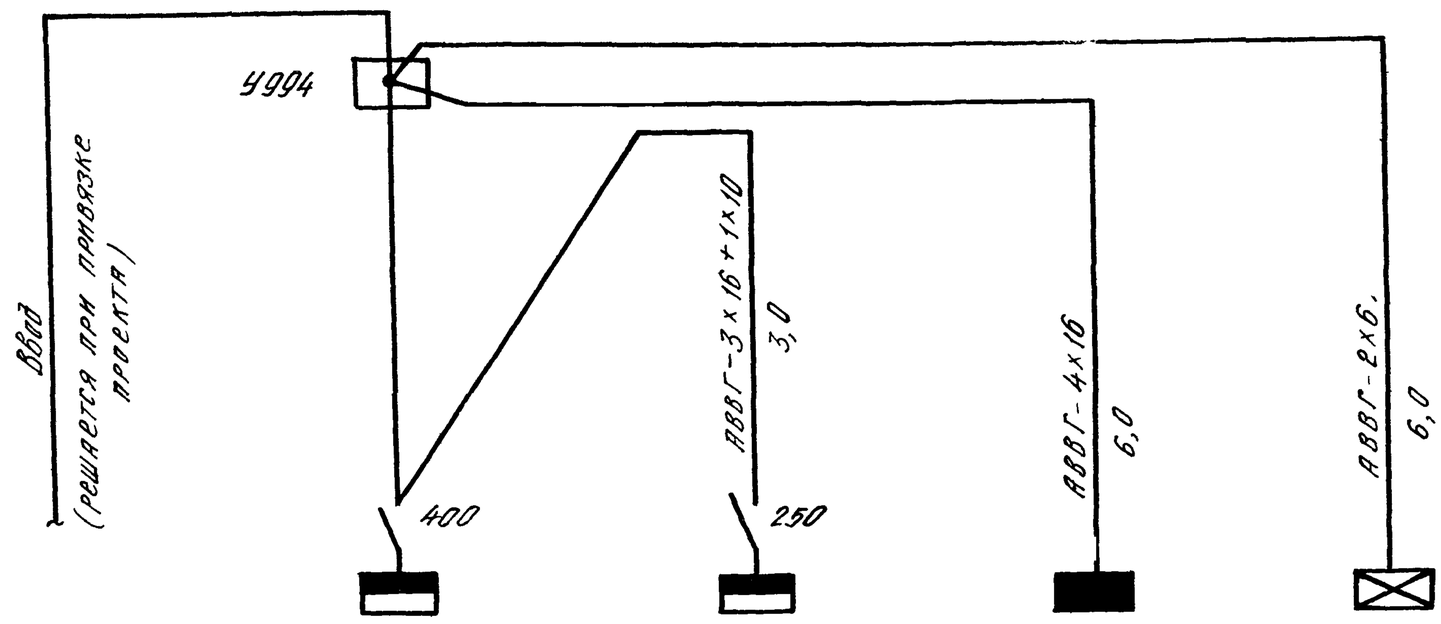
Инв. №

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

Гип. отд. 305 | Шатилов | 14.09.83
Нач. отд. ЭН | Попова | 20.09.83
Ст. спец. отд. | Ковальчук | 22.09.83
Гл. спец. техн. отд. | Жукова | 14.09.83

20
9133/1

Принципиальная схема магистральной сети



Обозначение и наименование электроустройства	Ввод	1 ШР ШРС1-24	2 ШР ШРС1-20	ЩО ОЩВ-12 (рабочее освещение)	ЩОЭ ЯРП-20 (эвакуационное освещение)
Установленная мощность, кВт	97,7	81,5	65,9	14,64	1,48
Расчётный ток, А	160,6	119,3	23,6	22,2	6,7

Расчётно-монтажная таблица

1 ШР

Линейные	Распределительная сеть				Пуск. аппарат	Кнопка управлен.		Распределител. сеть		Выключ. безопасн.		
Автоматы (предохранит) номинальн. уст. защиты	Jн/Jп А	Установлен. мощн. кВт	Марка, сечение провода, труба, металлорукав	Длина, м	Тип аппарата / Тип реле, ток реле	Тип кнопки, марка, сеч. провода, труба	Длина, м	Марка, сечение провода, труба, металлорукав	Длина, м	Тип выключ., марка, сечение провода, труба	Длина, м	N° по техн. плану, наименование потребителя
Пред. 100/40	11,5/90,5	10,0 5,5	АВВГ-0,66 4×2,5	12,0			—		—		—	3-1 компрессор воздушный
Пред. 100/80	32/141	2×7,0+ 3×6,0	3(1×25)+1×16 В 50	5,0	8 QS Р16-30.320-3243 80,0		—	АВВГ-0,66 3×25+1×16 У 994 КРПТ-3×25+1×10	85,0 70,0		—	8-1 Кран мостовой грейферный
Пред. 100/50	23,9/123	7,5+2,8+ 3×1,7	АВВГ-0,66 3×6+1×4	60,0	12 QSX АВШ-3-63У2 63,0		—		—		—	12-4 машина МВС-4
Пред. 100/60	22,6/145,6	11,0	АВВГ-0,66 3×6+1×4	80,0	1 РУС РУС 5104-13А0Г Jн=36А Jн.э=25А	1 SB КУ-92-В3Г АВВГ-0,66 4×2,5	5,0	АВВГ-3×6+1×4	5,0		—	10-В1 Резерв
Пред. 100/60	22,6/145,6	11,0	АВВГ-0,66 3×6+1×4	85,0	2 РУС РУС 5104-13А0Г Jн=36А Jн.э=25А	2 SB КУ-92-В3Г АВВГ-0,66 4×2,5	5,0	АВВГ-3×6+1×4	5,0		—	11-В2 Резерв
Пред. 100/30	0,07/—	0,045	АВВГ-0,66 4×2,5	3,0	У614			АВВГ-0,66 2×2,5	100,0			Прибор громкоговорящей связи ПГС-10
Пред. 100/30												Резерв
Пред. 100/30												Резерв

21

9133/1

ГИП	Шатилов		20.09.83
Нач. отд.	Калганов		16.09.83
Гл. инж. отд.	Панкин		16.09.83
Рук. гр.	Романенко		16.09.83
Ст. инж.	Юлова		9.09.83
Рук. гр.	Карчевская		16.09.83
Н. контр.	Есина		21.09.83

Привязан

Инв. N°

ТП-705-1-192/1 - ЭМ

Приречьсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т. с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Принципиальная схема магистральной сети. Расчётно-монтажная таблица.

Гипропромсельстрой г. Саратов

Копировал Бабенко

Формат А2

2шр

Линейные			Распределительная сеть		Пуск. аппарат		Кнопка управлен.		Распределител. сеть		Выключ. безопасн.		
Автоматы (предохранит) номинальн. уст. защиты	Iн / Iп А	Установленн. мощн. кВт	Марка, сечение провода, труба, металлорукав	Длина, м	Тип аппарата / Тип реле, ток реле		Тип кнопки, марка, сеч. провода, труба	Длина, м	Марка, сечение провода, труба, металлорукав	Длина, м	Тип выключ, марка, сечение провода, труба	Длина, м	№ по техн. плану, наименование потребителя
60/32	8.3/58.1	3.2	АВВГ-0.66 4х2.5	50.0	Поставляется комплектно. Схемы управления приведены ЭМ-5			—		—		—	1-8 Лебёдка маневровая
↑	8.3/58.1	3.2	АВВГ-0.66 4х2.5	70.0				—		—		—	2-8
60/6 фаза А		0.25	4(1х2.5)В25	5.0	4 TV ЯТП-0.25 36 В			—	АВВГ-4х2.5	10.0	4 QS РІ6-30220-54У1 80.0 2(1х2.5) П 25 В 25 У994 КРПТ 2х1.5	8.0 10.0 3.0	4-6 Электропривод
фаза В		0.25			5 TV ЯТП-0.25 36 В			—	учтено поз.4		5 QS РІ6-30220-54У1 80.0 2(1х2.5) П 25 В 25 У994 КРПТ 2х1.5	5.0 12.0 3.0	5-6
фаза С		0.25			16 TV ЯТП-0.25 36 В			—	АВВГ-4х2.5	10.0	16 QS ЯВШ-2-25У2 25.0 КРПТ-3х1.5	10.0	16-6
60/6 фаза А		0.25	4(1х2.5)В25	10.0	6 TV ЯТП-0.25 36 В			—	АВВГ-4х2.5	20.0	6 QS РІ6-30220-54У1 80.0 2(1х2.5) П 25 В 25 У994 КРПТ-2х1.5	5.0 12.0 3.0	6-6
фаза В		0.25			7 TV ЯТП-0.25 36 В			—	учтено поз.6		7 QS РІ6-30220-54У1 80.0 2(1х2.5) П 25 В 25 У994 КРПТ-2х1.5	8.0 10.0 3.0	7-6
фаза С		0.25			17 TV ЯТП-0.25 36 В			—	АВВГ-4х2.5	20.0	17 QS ЯВШ-2-25У2 25.0 КРПТ-3х1.5	10.0	17-6
60/20	5.4/35.4	2.2	АВВГ-0.66 4х2.5 9 ЯП У994 АВВГ-4х2.5	45.0 20.0	9 QS ЯВШ-3-25У2 25.0			—	КРПТ-4х2.5	15.0		—	9-2 Конвейер ленточный
от 9 ЯП	5.4/35.4	2.2	АВВГ-0.66 4х2.5 13 ЯП У994 АВВГ-4х2.5	10.0 10.0	13 QS ЯВШ-3-25У2 25.0			—	КРПТ-4х2.5	15.0		—	13-2
от 13 ЯП	5.4/35.4	2.2	АВВГ-0.66 4х2.5	5.0	18 QS ЯВШ-3-25У2 25.0			—	КРПТ-4х2.5	15.0		—	18-2
60/6	1.9/12.3	0.55	4(1х2.5)В25	5.0	14 QS РІ6-30320-3243 80.0			—	АВВГ-4х2.5 У994 КРПТ-3х10+1х6	10.0 10.0		—	14-7 Таль электрическая
↑	1.9/12.3	0.55	4(1х2.5)В25	5.0	15 QS РІ6-30320-3243 80.0			—	АВВГ-4х2.5 У994 КРПТ-3х10+1х6	15.0 10.0		—	15-7

1. Наибольшая потеря напряжения в сети - 3.9%
2. ↑ - токоприёмник подключён шлейфом от предыдущего токоприёмника

22

9133/1

ГИП	Шатилов		20.09.83
Нач. отд.	Калганов		16.09.83
Гл. инж. отд.	Пайкин		16.09.83
Рук. гр.	Романенко		16.09.83
Ст. инж.	Юлова		16.09.83
Н. контр.	Ескина		21.09.83

ТП-705-1-192.85 - ЭМ

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Расчётно-монтажная таблица.

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан

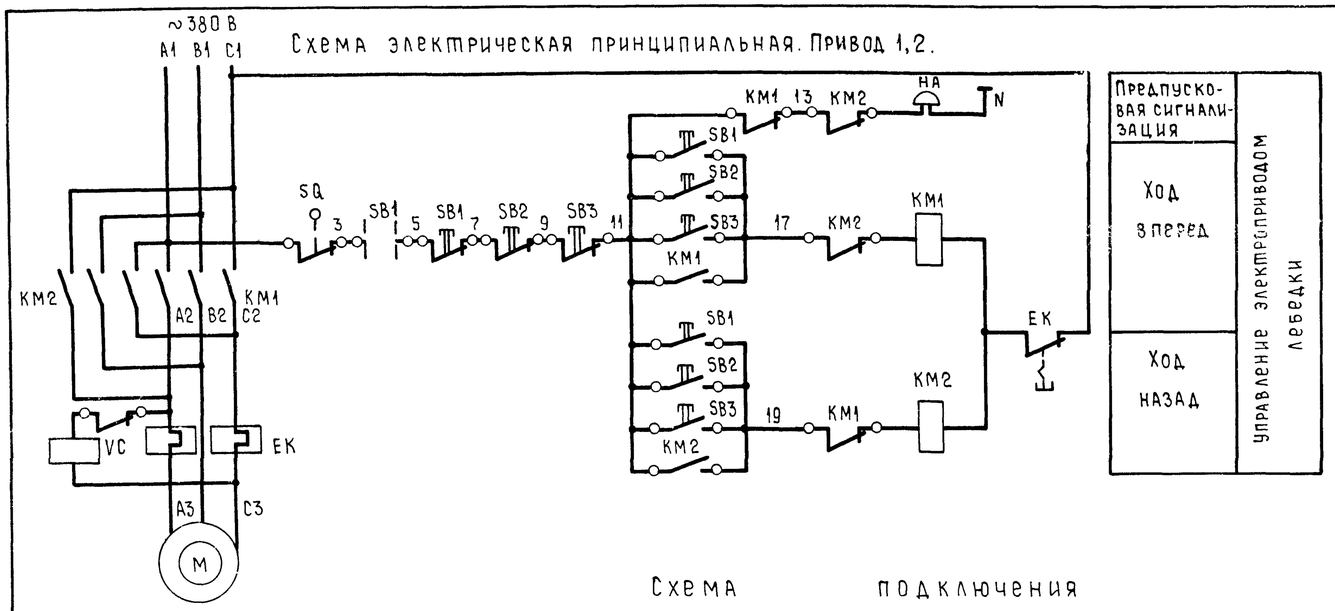
Инв. №

Копировал Арутюнов Формат А2

Альбом I

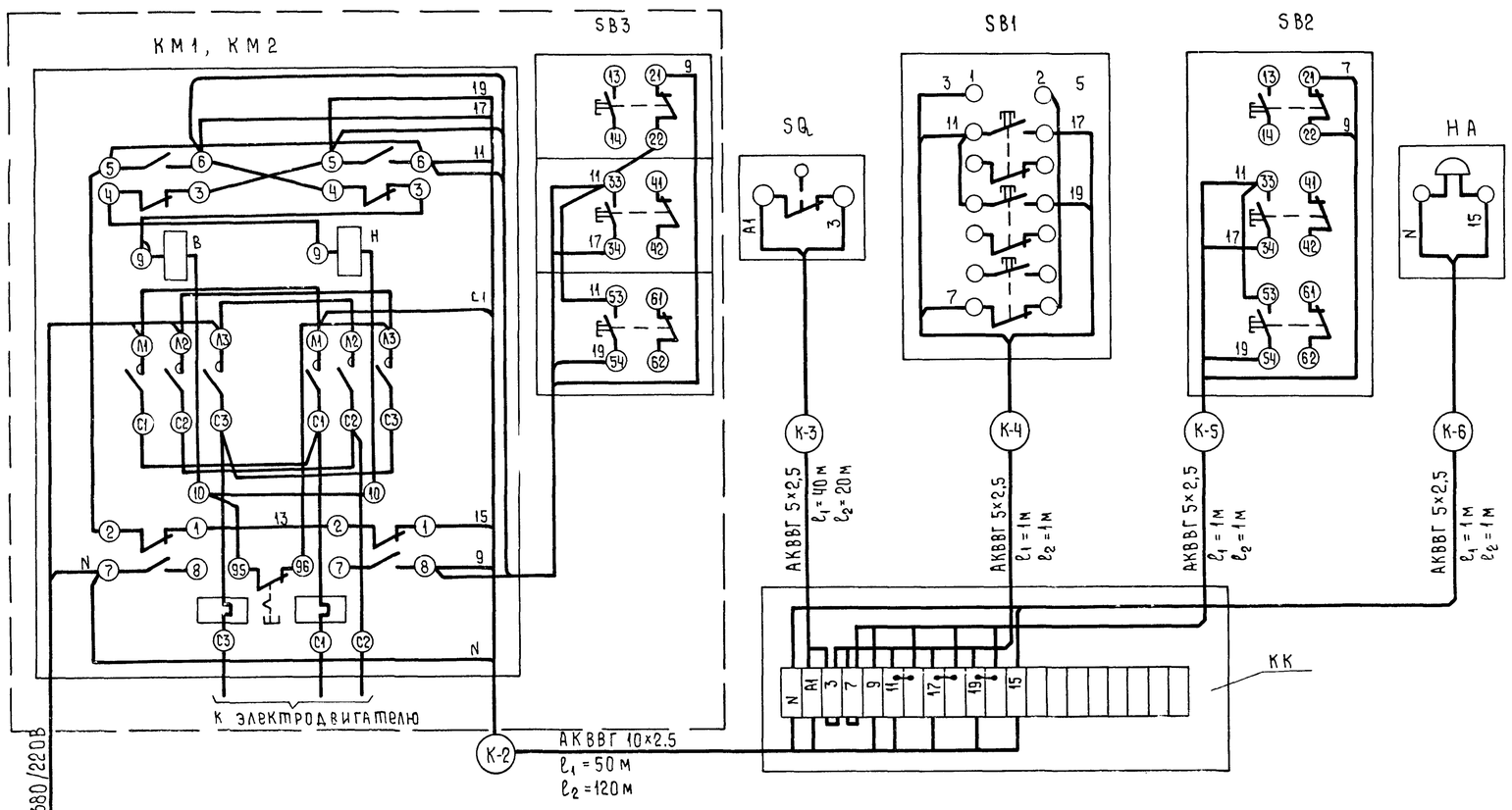
Типовой проект

Схема электрическая принципиальная. Привод 1,2.



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
КМ1,КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-234, ~380В	2	комплектно с эл. приводом
VC	Муфта с электромагнитным приводом	2	
SB3	Пост управления ПКЕ-222-3	2	учтено.....-Т
SQ	Выключатель конечный	2	учтено.....-Т
SB2	Пост управления ПКЕ-222-3У3	2	
SB1	Пост управления ПКУ15-19.141.2У3	2	
HA	Звонок громкого боя М3-1, ~220 В	2	

Схема подключения



Поз	Обозначение или тип изделия.	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ		
1	УБ15А	Коробка клеммная	2	
		Материалы		
2	АКВВГ	Кабель 5×2,5 мм ГОСТ 1508-78* Е	66	м
3	АКВВГ	Кабель 10×2,5 мм ГОСТ 1508-78* Е	170	м

Схема составлена для лебедки с приводом N1 и аналогична для лебедки с приводом N2; аппаратуру читать с соответствующим номеру привода индексом.

Спецификация дана на обе лебедки

23

9133/1

ГИП	Шатилов		20.05
Нач. отд.	Калганов		16.09.83
Гл. инж. отд.	Пайкин		16.09.83
Гл. спец.	Никитин		16.09.83
Рук. гр.	Родионова		16.09.83
Ст. инж.	Яккина		9.09.83
Н. контр.	Есина		21.09.83

ТП-705-1-192.85 -ЭМ

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм

Стадия: Р | Лист | Листов

Лебедка маневровая ТЛ-86 Привод 1,2. Схемы. электрическая принципиальная, подключения.

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан

Инв. №

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

Копировал: Мишукова

Формат А2

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Питающая сеть. Схема принципиальная	
3	Площадки на отм. 2.340 и 3.700. Фрагменты 1 и 2	

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-129 (А 75А)	Установка осветительных щитков	
4.407-233 (А 141)	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-244	Проводки на тросах с ртутными лампами и лампами накаливания	
	Установка поперек металлических ферм	
	Прилагаемые документы	
ТП -ЭО ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП -ЭО. СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

Напряжение питающей сети 380/220В, ламп рабочего и эвакуационного освещения -220В, ремонтного -36В.

Освещенность помещений соответствует требованиям СНиП II-4-79 „Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования".

Ремонтное освещение осуществляется переносными светильниками.

С видимой стороны светильников эвакуационного освещения нанести красной несмываемой краской букву „Э" высотой 100мм.

Комплектные узлы и линии выбраны в соответствии с разработками института "Тяжпромэлектропроект".

Все нетоковедущие части осветительной установки, нормально не находящиеся, но могущие оказаться под напряжением, подлежат занулению, для зануления используется рабочий нулевой провод.

Обслуживание светильников, установленных на высоте не более 5м над уровнем пола, принимается со стремянок и приставных лестниц. При высоте установки светильников более 5м для обслуживания используется мостовой кран, оборудованный приспособлением для обслуживания светильников.

Освещаемая площадь 1812 квадратных метра
Установленная мощность 16,12 кВт
Количество светильников 50 шт

Комплектные узлы и линии

Кол.	Позиция	Наименование	Обозначение	Технические данные размеры	Примечание
4	У1	Установка кронштейна (К986) со светиль-	4.407-233-001	по типу	4.407-233
		ником „УП-24" для ламп накаливания	4.407-233-019	исполнения 3	
2	У2	Установка кронштейна (К986) со светильни-	4.407-233-001	по типу	4.407-233
		ком „НСП21" для ламп накаливания	4.407-233-024	исполнения 3	
5	У3	Установка кронштейна (К986) со светиль-	4.407-233-001	по типу	4.407-233
		ником „НСП02" для ламп накаливания	4.407-233-019	исполнения 3	
3	У4	Установка светильника „НСП21" на подвесе	лист 31	исполнение 1	5.407-19
		К980 под перекрытием			
3	У5	Установка светильника „НСП21" на под-	лист 31	исполнение 3	5.407-19
		весе К982 под перекрытием			
2	У6	Установка светильника „НСП21" на подвесе	лист 33	исполнение 4	5.407-19
		К983 под перекрытием			
4	К1	Линия рабочего освещения (кабель АВВГ на про-	4.407-244-011	исполнение 3	4.407-244
		волоке) на 4 ответвления с шагом от-	4.407-244-018		
		ветвлений 6м	4.407-244-033		
1	К2	Линия рабочего освещения (кабель АВВГ на про-	4.407-244-011	по типу	4.407-244
		волоке) на 5 ответвлений с шагом ответв-	4.407-244-018	исполнения 4	
		лений 6м	4.407-244-033		
1	К3	Линия рабочего и эвакуационного освещения	4.407-244-011	по типу	4.407-244
		(кабель АВВГ на проволоке) на 5 ответвлений с	4.407-244-018	исполнения 4	
		шагом ответвлений 12м	4.407-244-035		

Комплектные узлы

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество У1	У2	У3	У4	У5	У6	Всего
				4	2	5	3	3	2	
	1. Осветительное оборудование									
1.1.	Светильник подвесной пыле									
	непроницаемый, до 500 Вт	УП-24	шт	4	–	–	–	–	–	4
1.2	Светильник полностью пыле-	НСП21-200								
	защищенный, до 200 Вт	005/IP53	шт	–	2	–	3	3	2	10
1.3	Светильник полностью пыле-	НСП02×100								
	защищенный, до 100 Вт	IP54	шт	–	–	5	–	–	–	5
	2. Проводниковый материал									
2.2	Кабель силовой									
	3×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80*	АВВГ	м	6.0	3.0	7.5	4.5	6.0	6.0	33.0
	3. Изделия заводов									
	Главэлектромонтажа									
3.1	Кронштейн	К 986	шт	4	2	5	–	–	–	11
3.2	Держатель трубный	К 939	шт	4	2	5	–	–	–	11
3.3	Подвес, L=600	К 980	шт	–	–	–	3	–	–	3
3.4	Подвес, L=160	К 982	шт	–	–	–	–	3	–	3
3.5	Подвес, L=2500	К 983	шт	–	–	–	–	–	2	2
3.6	Коробка ответвительная	У409	шт	4	2	5	–	–	–	11

Условные обозначения

- Выключатель двухполюсный в водонепроницаемом исполнении
- Выключатель однополюсный в брызгонепроницаемом исполнении
- Светильник эвакуационного освещения
- У1 Узел комплектный
- К1 Линия комплектная
- ΔU% Потеря напряжения в процентах

Проект соответствует действующим нормам и правилам

Главный инженер проекта /Шатилов/

24
9133/1

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

ГИП	Шатилов		20.09.85
Нач. отд.	Калганов		16.09.85
Гл. инж. отд.	Пайкин		16.09.85
Рук. гр.	Карчевская		14.09.85
Н. контр.	Есина		21.09.85

Привязан

ТП-705-1-192.85-ЭО

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

Гипропромсельстрой г. Саратов

Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0.000

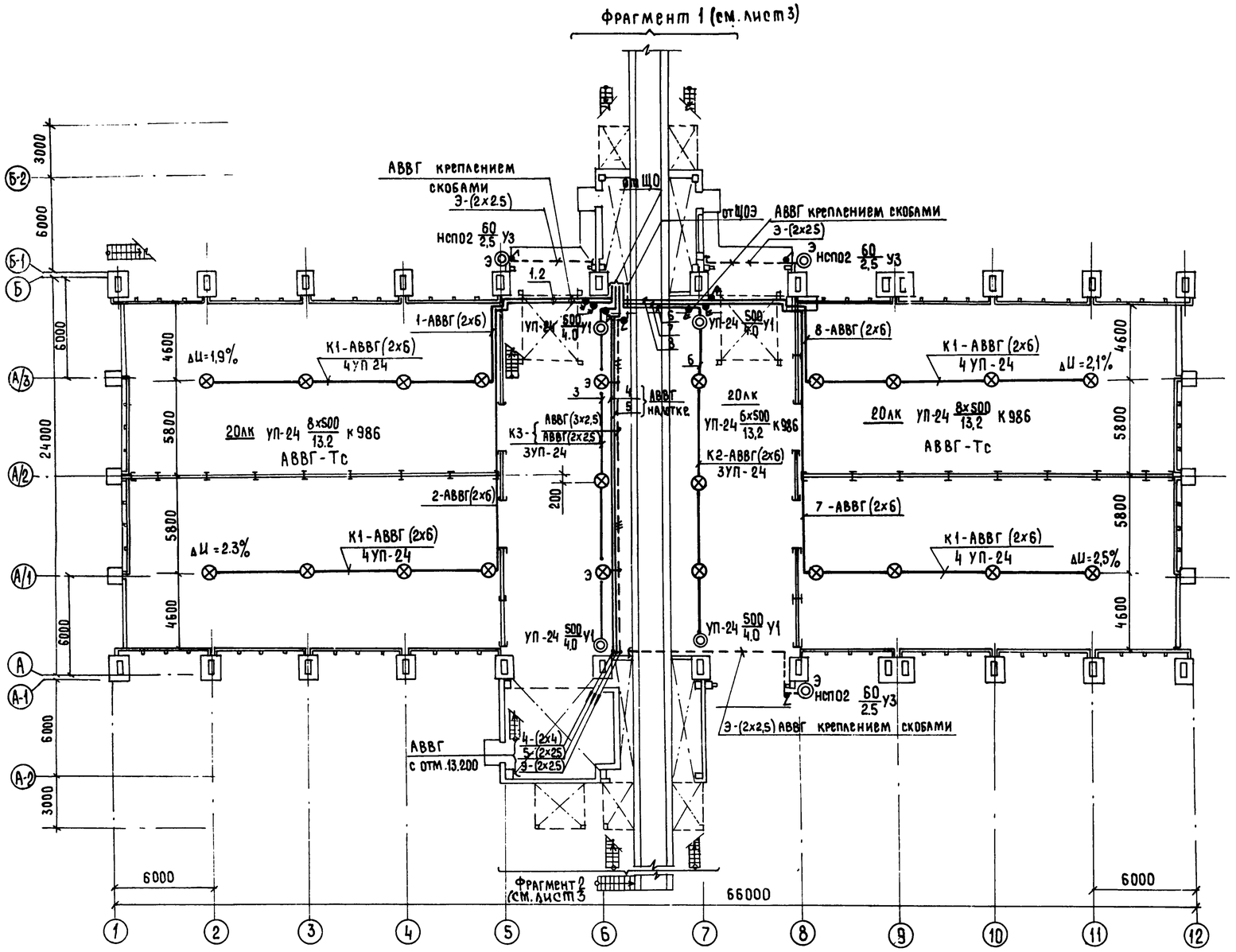


Таблица пунктов и щитков

Пункт или щиток			N°N° автоматов				Расцепитель автомата, А	
№	Тип	Установленная мощность кВт	Занятые		Резервные			
			однополюсные	трехполюсные	однополюсные	трехполюсные	вводного	линейного
ЩО	ОЩВ-12	14.64	1÷9	—	10÷12	—	100	15
ЩОЭ	ЯРП-20	1.48	—	—	—	—	Iпл.вст. = 20	

Питающая сеть. Схема принципиальная.

Источник питания	
Расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент, кВт х м - потеря напряжения в линии, % - марка проводника - сечение проводника - способ прокладки

От У994 (см. ЭМ, лист 3) — 14,64 - 1 - 22,2 - 6 / 87,64 - 0,12 - АВВГ(4х16) креплением скобами по строительным конструкциям — АЕ 2056 100

От У994 (см. ЭМ, лист 3) — 1,48 - 1 - 6,7 - 6 / 8,88 - 0,2 - АВВГ(2х6) креплением скобами по строительным конструкциям — Iпл.вст.=20А

Щиток групповой		ЩО	ЩОЭ
	№ по плану	ЩО	ЩОЭ
	Тип	ОЩВ-12	ЯРП-20
	Установленная мощность, кВт	14,64	1.48
	Потеря напряжения до щитка, %	0,12	0.2

Металлические конструкции в местах прокладок проводов и кабелей защитить огнезащитной вспучивающейся краской в зоне 1м от проводов или кабелей.

9133/1

25

ГИП	Шатилов		20.07.83
Нач. отд.	Калганов		16.07.83
Гл. инж. отд.	Пайкин		16.07.83
Рук. гр.	Карчевская		14.6.83

ТП 705-1-192.85-90

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т. с мостовым грейферным краном. Вариант покрытия из металлических ферм

Привязан

Инв №

Н. контр. Есина

План на отм. 0.000. Питающая сеть. Схема принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипропромсельстрой г. Саратов

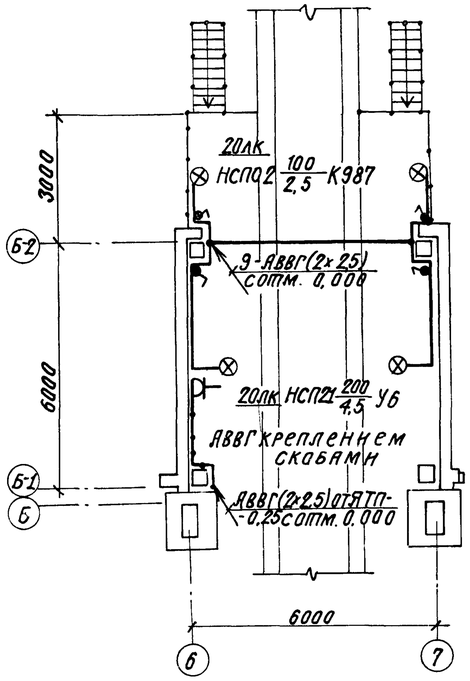
Гл. спец. ТО Ковальский

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

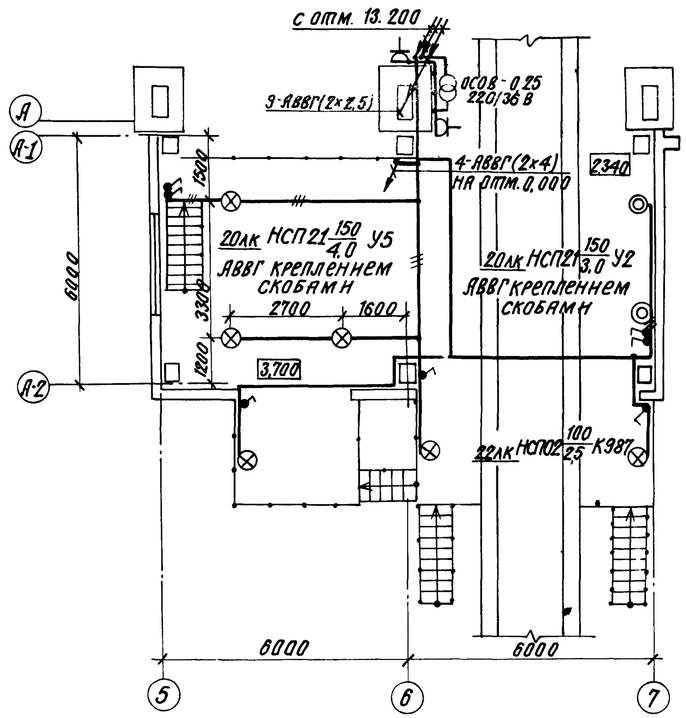
Альбом I

Типовой проект

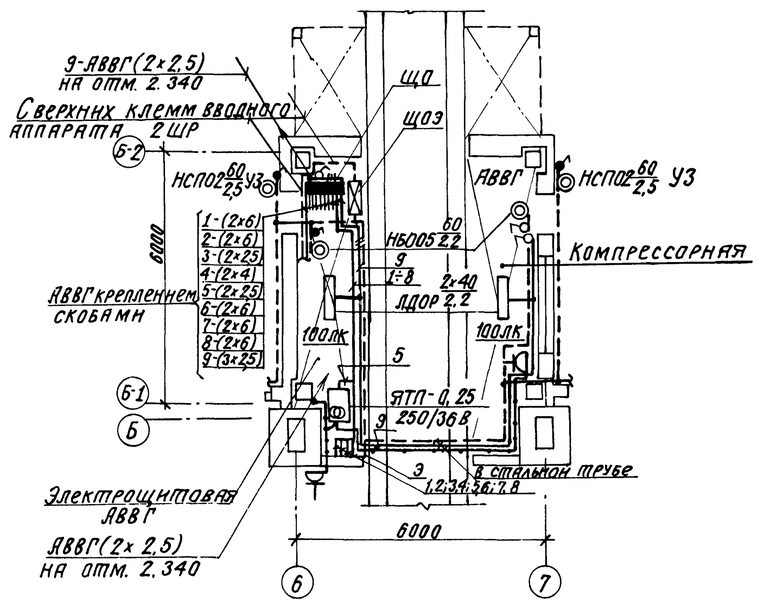
Площадка на отм. 2.340



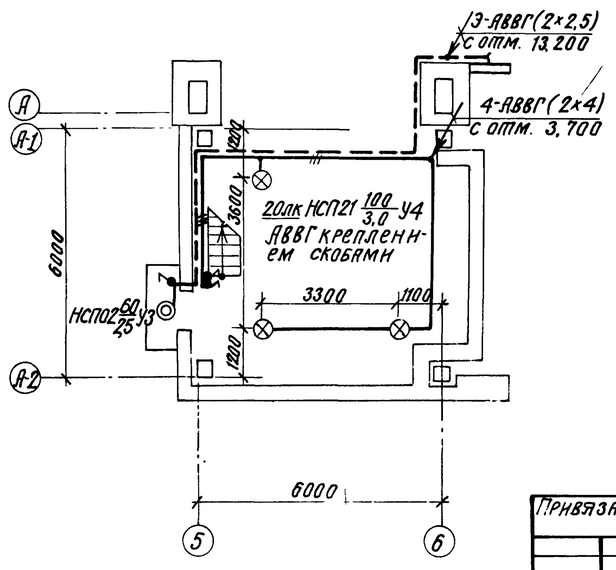
Площадки на отм. 2.340 и 3.700



Фрагмент 1



Фрагмент 2



Комплектные линии со светильниками УП 24

N пп	Наименование и технические данные	Тип или марка	Ед. изм.	Количество К1	К2	К3	Всего
				4	1	1	
	1. Осветительное оборудование						
1.1	Светильник подвесной, пылене-						
	проницаемый, до 500 вт	УП-24	шт	16	3	3	22
	2. Проводниковый материал						
2.1	Кабель силовой 2×25-0,66 ГОСТ 16442-80*	АВВГ	м	–	–	25	25,0
2.2	3×25-0,66 ГОСТ 16442-80*	АВВГ	м	–	–	25	25,0
2.3	2×6-0,66 ГОСТ 16442-80*	АВВГ	м	76	25	–	101,0
2.4	Провод установочный 1×25-380 ГОСТ 6323-79*	АПВ	м	58,4	11	11,2	80,6
	1×1,5-380 ГОСТ 6323-79*	ПВ2	м	100,8	18,9	18,9	138,6
	3. Изделия заводов Главэлектромонтажа						
3.1	Кронштейн	К986	шт	16	3	3	22
3.2	Коробка ответвительная	У409	шт	24	5	7	36
3.3	Стойка универсальная	К120	шт	32	6	6	44
3.4	Основание закрепа	К127	шт	56	6	6	68
3.5	Полоса монтажная L = 140	К106	шт	16	3	3	22
3.6	Муфта натяжная	К804	шт	16	2	2	12
3.7	Зажим	К296	шт	8	2	2	12
3.8	Анкер	К675	шт		2	2	4
3.9	Хомутик	С437	шт	40	3	3	46
	4. Электроустановочные изделия						
4.1	Розетка штепсельная пыле-						
	непроницаемого исполнения	РШ-П-20-0-					
	220 в, 10 А, с третьим заземля-	IP43-01-					
	ющим контактом	10/220	шт	16	3	3	22
4.2	Вилка штепсельная 220 в, 10 А,						
	с третьим заземляющим	ВШ-П-20-					
	контактом, брызгонепроница-	IP43-01-					
	емого исполнения	10/220	шт	16	3	3	22
	5. Прокат черных металлов						
5.1	Сталь круглая, ГОСТ 2590-71*	В6	м / кг	184 / 40,5	26,6 / 5,9	26,6 / 5,9	237,2 / 52,3
5.2	Сталь угловая ГОСТ 8509-72*, L = 756	40×40×4	шт / кг	16 / 293	3 / 5,5	3 / 5,5	22 / 40,3
5.3	Сталь полосовая ГОСТ 6009-74, L = 76	3×30	шт / кг	16 / 0,8	3 / 0,15	3 / 0,15	22 / 1,1
5.4	Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	2,0	кг	0,752	0,141	0,141	1,03

26

9133/1

ГИП	Шаталов		20.09.83
Нач. отд.	Калганов		16.09.83
Гл. инж. отд.	Пайкин		16.09.83
Рук. гр.	Карчевская		14.09.83

ТП-705-1-192-85 ЭО

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из металлических ферм.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Площадки на отм. 2.340 и 3.700. Фрагменты 1 и 2.

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан

Инв. №

Н. контр. Есина 21.09.83

Гл. конструктор Угрозова; Гл. спец. ТО Ковальский; Гл. инж. проекта; Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

Альбом I

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП- -СС.СО	Спецификация оборудования	

Условные обозначения

ПГС10 Прибор громкоговорящей связи с указанием типа

Сеть производственной громкоговорящей связи

Кабель КРПТ 2×6,0

Общие указания

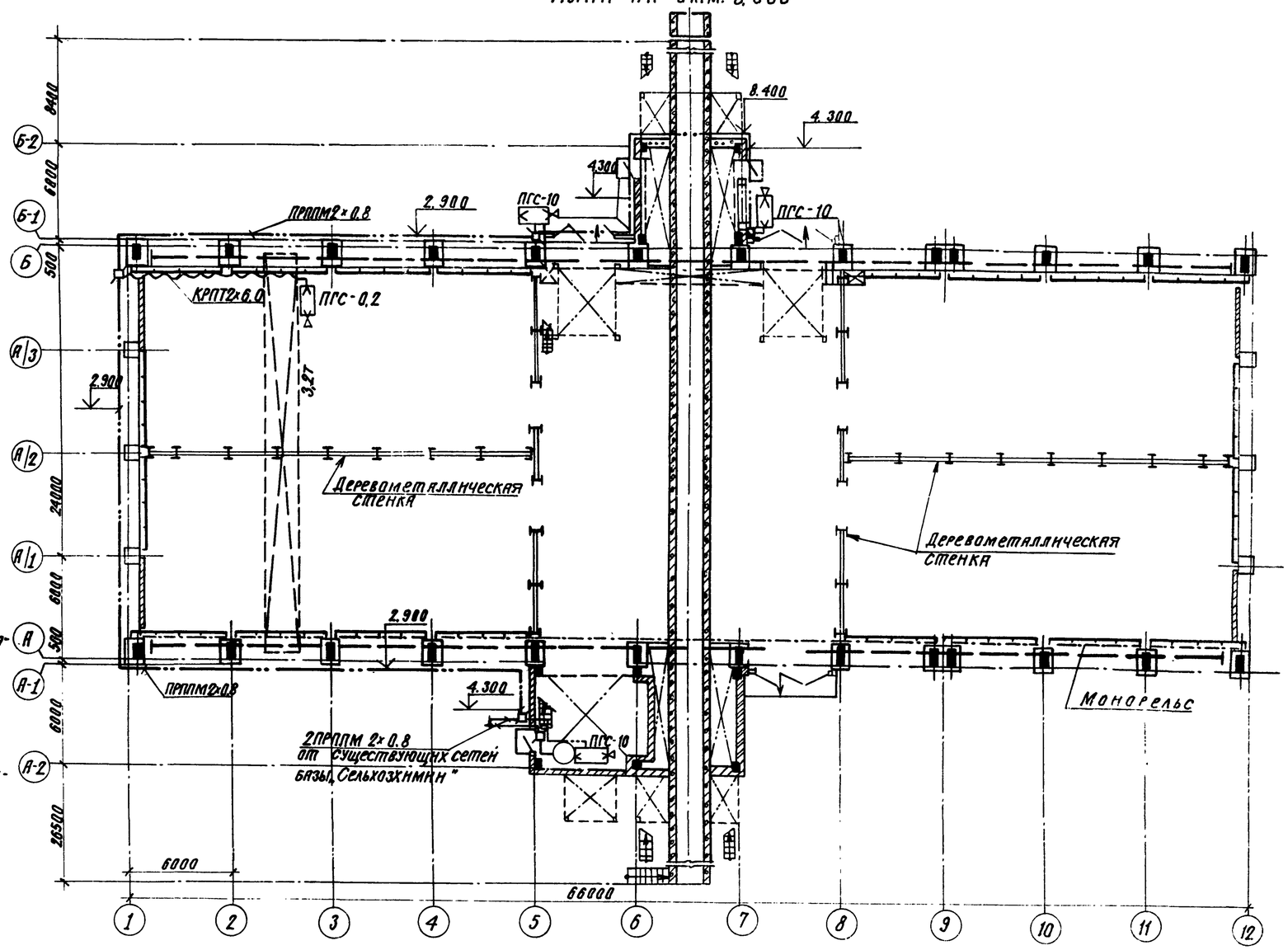
Проектом предусматриваются устройства административно-хозяйственной телефонной связи, производственной громкоговорящей связи.

Телефонный аппарат устанавливается на площадке на отм. 3.700.

Для организации производственной громкоговорящей связи на наружных стенах склада и в кабине крановщика устанавливаются приборы ПГС-10 и ПГС-0,2.

Абонентские сети выполняются проводом ПРППМ 2×0,8 и кабелем КРПТ 2×6,0, которые прокладываются по деревянным прогонам и кабельной тележке.

План на отм. 0.000



27

9133/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Шаталов		24.01.85
Нач. отд.	Казаков		16.01.85
Гл. инж. отд.	Пайкин		16.01.85
Гл. спец.	Курицын		14.01.85
Рук. гр.	Гордиенко		14.01.85
Инженер	Арестова		15.01.85
Н. контр.	Есина		21.01.85

ТП-705-1-192.85СС

Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 3тыс. т с мостовым грейферным краном в варианте с покрытием из металлических ферм.

Стадия	Лист	Листов
Р		2

Общие данные. План на отм. 0.000

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. САРАТОВ

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер проекта /Шаталов/

Нач. отд. СО-1 Казаков; Нач. отд. ЭН Попова; Гл. спец. ТХ Кальницкий

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

Копировал: Сидорова

Формат А2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул Эжена Потье № 12

4/10
Заказ № 2452 Инв. № 9133/1 Тираж 300

Сдано в печать 1/4 1986 Цена 2·20