ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-191.85

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

Альбом I

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

9132/1
4 2-10

gost.e-ecolog.ru

КФ ЦИТП Инв. N 9132/1

Привязан

Инв. №

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

4/12
Заказ № 2445 Инв. № 9132/1 Тираж 600

Сдано в печать 1/4 1986 Цена 2-20

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-191.85

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

Альбом I

Состав проекта:

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

Применённые типовые проекты:

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

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 II (распространяет Киевский филиал 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 № 4 от 7.01.1985г.

9132/1

Привязан:

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

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. Схемы систем 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

Лист	Наименование	Стр.
	Силовое электрооборудование - ЭМ	
1	Общие данные (начало)	18
2	План сетей на отм. 0.000; 2.340; 3.700	19
3	Принципиальная схема магистральной сети. Расчетно-монтажная таблица.	20
4	Расчетно - монтажная таблица	21
5	Схема молниезащиты. План магистралей зануления.	22
6	Лебедка маневровая ТЛ-8Б. Привод 1,2 Схема: 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

ГИП	Шатилов		1987

9132/1 2

ТП-705-1-191.85 СА

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома

Гипропромсельстрой

Исходные данные

Типовой рабочий проект прирельсового склада минеральных удобрений вместимостью 5 тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1983-84гг. и задания на разработку №40Т., утвержденного Министерством сельского хозяйства СССР 28 января 1983г.

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

- расчетная 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 приема 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.

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 30л/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. За базисный технический уровень принят типовой проект 705-1-134 „Прирельсовый склад минеральных удобрений емкостью 5 тыс. тонн с мостовым грейферным краном", заменяемый настоящим.

Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта приведены в табл. 1.

Таблица 1

NN 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-43-2-1а, КФ 46-2-1а	-"-	1,333	0,0053	0,00134	0,00141	0,00344	0,00349
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	–	–

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

Главный инженер проекта /Шатилов/

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

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Шатилов		ТП-705-1-191-85 ПЗ
Ст.инж.	Йокша		
Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм			
		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	4
Н.контр.	Есина	Общая пояснительная записка (начало)	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г.Саратов	

9132/1 3

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 - 3-х слойная рулонная по сборным железобетонным фермам.

Подпорные стенки, разделяющие здание на 4 отсека - дерево-металлические.

Наружными стенами до отметки 3.00 м являются подпорные стенки из сборных железобетонных плит; выше отметки 3.00 - асбестоцементные волнистые листы унифицированного профиля по деревянным прогонам. Кирпичные участки стен выполняются из обыкновенного глиняного кирпича.

Максимальный вес сборного элемента - сборной ж/б фермы 11.3 тн.

Объем здания склада минеральных удобрений составляет 26410.0 м³

Сметная стоимость строительно-монтажных работ (без монтажа технологического оборудования) составляет 300.64 тыс. рублей.

2. Объемы строительно-монтажных работ

Объемы строительно-монтажных работ определены по данным архитектурно-строительной части проекта и сметам для основного варианта, запроектированного для возведения в районах с расчётной зимней температурой воздуха tн = -30°С и снеговой нагрузкой 100 кгс/м² и приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Земляные работы	тыс. м³	3.76	
2. Кирпичная кладка	м³	35.59	
3. Устройство монолитных конструкций			
бетонных	тыс. м³	0.64	
железобетонных	тыс. м³	0.81	
4. Установка сборных конструкций			
железобетонных и			
бетонных	тыс. м³	0.39	
стальных	тн	83.33	
деревянных	м³	95.83	
5. Заполнение проёмов			
оконных	м²	183.32	
дверных	м²	11.62	
воротных	м²	98.28	
6 Устройство стенового ограждения из асбестоцементных листов	тыс. м²	1.95	
7 Устройство полов	тыс. м²	1.91	
8 Устройство кровли			
рулонной	м²	2290	
9 Отделочные работы			
штукатурные	тыс. м²	0.10	
малярные	тыс. м²	5.80	
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 объемами работ и приведена в табл. 3

Таблица 3

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1 Сборные железобетонные и бетонные конструкции	тыс. м³	0.39	
2. Стальные конструкции	тн	83.33	
3 Деревянные	м³	95.33	
4 Столярные изделия			
окна	м²	183.32	
двери	м²	11.62	
ворота	м²	98.28	
5 Товарный бетон	м³	646.40	
6 Строительный раствор	м³	62.94	
7 Асфальтобетон	тн	124.87	
8 Кирпич	тыс. шт	19.92	
9 Щебень, гравий	м³		
10 Песок	м³	781.86	
11 Битум	тн	22.21	
12 Рулонные материалы	тыс. м²	10.82	
13 Лесоматериалы	м³	30.80	
14 Сталь арматурная для монолитного железобетона	тн	12.99	
15 Стекло оконное	м²	142.21	
16 Листы асбестоцементные	тыс. м²	2.19	
17 Рельсы Р50	м	144	

ГИП	Шатилов		
Гл. спец.	Буров		
Рук. бр.	Ефремов		
Ст. инж.	Ивкша		

ТП-705-1-191.85 ПЗ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общая пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОПРОМЭЛЬСТРОЙ г. Саратов

Н. контр. Есина

9132/1

Привязан

Инв. N

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

4. Сроки строительства

Продолжительность строительства прирельсового склада минеральных удобрений вместимостью 5тыс.т с мостовым грейферным устройством определена в соответствии с „Нормами продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений" (СН 440-79 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 под 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 сборных конструкций склада предусматривается вести гусеничным краном МКГ-16, на подготовительных и прочих работах целесообразно использовать автокран КС-3561А.

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-3561А	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	137	
2	Вода: а) на производственные нужды и хоз./питьевые	л/сек.	2,76	
	б) на пожаротушение	л/сек	20	
3	Кислород	$м^3$/год	1458	
4	Пар	кг/час	62	

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 в 000 рублей на работающего и объема строительно-монтажных работ 300,64 тыс. рублей, и составляет 41 человек, в том числе ИТР, служащих МОП и охраны 6 человек.

Работы по монтажу конструкций выполняются в 2 смены.

Общая трудоёмкость строительства 9180 чел.дней (из расчёта пятидневной рабочей недели).

ГИП	Шатилов			ТП-705-1-191.85 -ПЗ
Гл.спец.	Буров			Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс тонн с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм
Рук.бр.	Ефремов			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Ст.инж.	Иокша			Общая пояснительная записка (продолжение)
Н.контр.	Есина			ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан

Инв.№

Альбом

Типовой проект

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

Альбом I

Типовой проект

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Показатели по проекту	Показатели по проекту аналогу 7051-134	Примечания
1. Годовой грузооборот	т	25000	25000	
2. Ведомость 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	162.11	157.66	
в том числе:				
—расходы по завозу	—"—	51.81	51.81	
—складские расходы	—"—	44.68	40.23	
—расходы по доставке минеральных удобрений в хозяйства	—"—	53.50	53.50	
6. Прибыль	тыс.руб	103.00	107.45	
7. Издержки обращения на				
1 тонну грузооборота	руб	6.48	6.31	
8. Уровень рентабельности				
а). по издержкам обращения	%	63.5	68.2	
б) по основным фондам	%	30.9	42.1	
9. Стоимость основных фондов	тыс.руб	333.24	255.13	
в том числе:				
здания и сооружения	—"—	289.41	222.26	
оборудование	—"—	43.83	32.64	
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	5.20	6.79	
—на 1 м² складской площади	—"—	1117.00	1072.00	
—на 1 работающего склада	—"—	288617	288617	
12. Расходы по завозу				
на 1 тонну грузооборота	руб.	2.07	2.07	
13. Складские расходы на 1 тонну				
грузооборота	руб.	1.79	1.61	
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 электро-				
энергии	тыс. квт.час	154.5	208.0	
17. Общая площадь склада	м²	1551	1616	

Продолжение

Наименование	Ед. изм.	Показатели по проекту	Показатели по проекту аналогу 705-1-134	Примечания
18. Общая сметная стоимость				
строительства	тыс.руб	333.33	255.13	
в том числе:				
—строительные работы	—"—	289.38	222.21	
—монтажные работы	—"—	11.26	12.87	
—оборудование	—"—	32.63	19.99	
19. Срок окупаемости капитальных				
вложений	лет	3.2	2.4	
20. Удельные капитальные вложения				
—на 1 тонну грузооборота	руб.	13.33	10.21	
—на 1 м² складской площади	—"—	214.91	157.88	
—на 1 тонну вместимости склада	—"—	66.67	51.03	
21. Приведенные затраты на				
1 тонну грузооборота	руб/тонн	8.08	7.5	
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. Трудоемкость:				
постройчные трудовые затраты	челдн	3412.73	3785	
То же, на 1 тонну вместимости склада	—"—	068	0.76	
То же на 1 млн. руб СМР	—"—	11352	16101	
26. Расход строительных материалов				
цемента	тонн	545.4	496.17	
цемента приведенного к марке М-400	—"—	533.9	483.46	
То же, на 1 м² общей площади	—"—	0.34	0.30	
То же, на 1 тонну вместимости склада	—"—	0.11	0.10	
То же, на 1 млн. руб СМР	— —	1775.88	2056.6	
Стали	тонн	175.21	141.71	
Стали, приведенной к классам А-I				
и С-38/23	—"—	196.0	165.90	
То же, на 1 м² общей площади	—"—	0.13	0.10	
То же, на 1 тонну вместимости склада	—"—	0.04	0.03	

Продолжение

Наименование	Ед. изм.	Показатели по проекту	Показатели по проекту аналогу 705-1-134	Примечания
То же, на 1 млн. руб СМР	тонн	657.94	705.7	
Бетона и железобетона	м³	1573.43	552.17	
в том числе:				
монолитного	—"—	1176.06	1080.57	
сборного	—"—	397.37	471.60	
Бетон и железобетон на 1 м² общей				
площади	—"—	1.01	0.96	
То же, на 1 тонну вместимости склада	—"—	0.32	0.31	
То же, на 1 млн. руб. СМР	—"—	5238.60	6603	
Лесоматериалов	м³	169.42	129.59	
Лесоматериалов, приведенных к				
круглому лесу	—"—	226.98	161.82	
То же, на 1 м² общей площади	—"—	0.15	0.10	
То же, на 1 тонну вместимости склада	—"—	0.05	0.03	
То же, на 1 млн. руб. СМР	—"—	754.99	688.4	
Кирпича	тыс.шт	20.0	15.06	
27. Площадь застройки	м²	1766	1874	
28. Строительный объём	м³	26410	25034	
29. Строительно-монтажные				
работы на 1 м² общей				
площади	руб.	193.84	145.50	

Примечания:

1. В проекте-аналоге приведены в сопоставимый вид:
   стоимость строительства (по ценам, введенным с 01.01.84г), стоимость 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 2.5м вместо 1.8м, 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.

9132/1

6

ГИП	Шатилов		2.58
Нач.отд.	Деревнин		2.58
Гл.спец.	Савинов		2.58
Рук.группы	Василец		2.58
Ст.инж.	Бахтеева		2.01.8

ТП-705-1-191.85 . ПЗ

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

Привязан	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	

Инв.№

Н.контр. Ерина

Общая пояснительная записка (окончание)

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ
Г. Г. Адамов

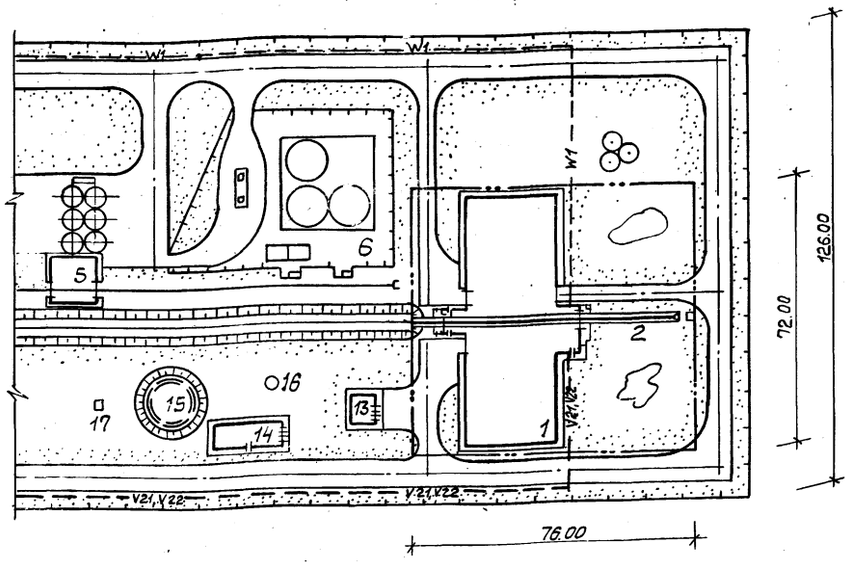
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект

Экспликация зданий и сооружений

N по ген плану	Наименование здания (сооружения)	Номер принятого проекта	Строительные показ. Площадь застройки м²	Строительный объем, м³
1	Прирельсовый склад минеральных удобрений			
	вместимостью 5 тыс.т. с мостовым грейфер-			
	ным краном. Вариант с покрытием из			
	железобетонных ферм		1799.0	26410.0
2	Повышенный путь для выгрузки сыпу-			
	чих грузов из железнодорожных вагонов	501-3	72.0	—
5	Прирельсовый склад силосного типа ём-			
	костью 3 тыс. т. для хранения фосфоритной			
	муки и известковых материалов	705-1-97	405.0	4485.0
6	Прирельсовый склад аммиачной воды			
	емкостью 1200 м³	705-1-15683	1309.0	—
13	Наземный склад легковоспламеняю-			
	щихся жидкостей и горючесмазочных			
	материалов емкостью 5.0 тонн	704-4-24	49.6	171.1
14	Насосная станция производитель-			
	ностью 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	76,0



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 60 тыс. 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. N 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 1кВ

——V21—— Кабельная линия телефонной связи

——V22—— Кабельная линия производственной громкоговорящей связи

Проект соответствует действующим нормам и правилам

Главный инженер проекта /Шатилов/

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Гл. спец. ТО | Нач. отд. СО-1 | Гл. спец. пож. без | Инж. | Усольцев

Нач. ин-та	Зюрюкин		6.03.84
Гл. инж. инж.	Шестернев		6.03.84
ГИП	Шатилов		6.03.84
Нач. отд.	Горбунов		6.03.84
Гл. спец.	Козаков		6.03.84
Рук. гр.	Бредихин		6.03.84
Н. контр.	Есина		6.03.84

ТП 705-1-191.85 -0- ГП

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

Общеплощадочные работы	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Схема генерального плана	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		

9132/1

Альбом I

Типовой проект

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	

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

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

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, неслеживающихся 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 учетом коэффициента заполнения отсеков склада и колебаний в насыпной плотности минеральных удобрений. Годовой грузооборот принят равным 250000т, 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 ($К_{пост}$-2) – 137т
- суточный грузооборот по отправлению:
  - а) средний 99т
  - б) с учетом коэффициента неравномерности отправки ($К_{отпр}$=1,5) – 148т

Количество подвижного состава в сутки:

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

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 66×24 м, высотой до низа ферм 13,2м с мостовым грейферным краном;
- тамбуры по осям А, Б между осями 6-7 с размерами в плане 6×6 м;
- повышенный железнодорожный путь высотой 2,5 м с маневровым устройством;
- площадка для разгрузки крытых железнодорожных вагонов на отметке плюс 3,700м с размерами в плане 6×6 м;
- два бункера для отгрузки минеральных удобрений на автотранспорт вместимостью по 14 м³;
- электрощитовая;
- компрессорная

9132/1 8

				Привязан	
Инв.№					
ГИП	Шатилов		08.85	ТП 705-1-191.85 ТХ	
Нач.отд.	Кабанов		08.85		
Гл.инж.	Нажметдинов		08.85		
Гл.спец.	Ковальский		08.85	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм.	
Рук.бриг.	Плахов		08.85		
Инженер	Клеликова		08.85		
				Стадия: Р	Лист: 1
				Листов: 5	
				Общие данные	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ

Альбом I

Типовой проект

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. работающих по разрядам II	III	IV	Группа производственных процессов	Количество смен	Количество работающих в наибольшую смену м	ж
1. Кладовщик	1	ск	АА	Д	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, 20 и 60% 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 двустороннего передвижения вагонов необходимо установить два чалочных устройства к первому и последнему вагонам. Разгрузка вагонов производится на повышенном железнодорожном пути высотой 2,5 м. Вагоны-хопперы моделей 11-715 и 11-740 подаются в тамбур по оси 5, где на них навешиваются вибраторы и с площадки на отметке плюс 7,460 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 химстойком исполнении грузоподъемностью 3,2 т. 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 – 960 мг/м^3, а при работе мостового грейферного крана при погрузке на автомобильный транспорт в размере – 135 мг/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 противопылевыми респираторами типа У-2К; Ф62Ш, 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 13.04.73 г.;
- правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденные Госгортехнадзором 30 декабря 1969 г;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденные Минэнерго.

9132/1 9

ГИП	Шатилов		30.03.87
Нач. отд.	Кабанов		30.03.87
Гл. инженер	Нажметдинов		30.03.87
Гл. спец.	Ковальский		30.03.87
Рук. бриг.	Плахов		30.03.87
Инженер	Клепикова		30.03.87

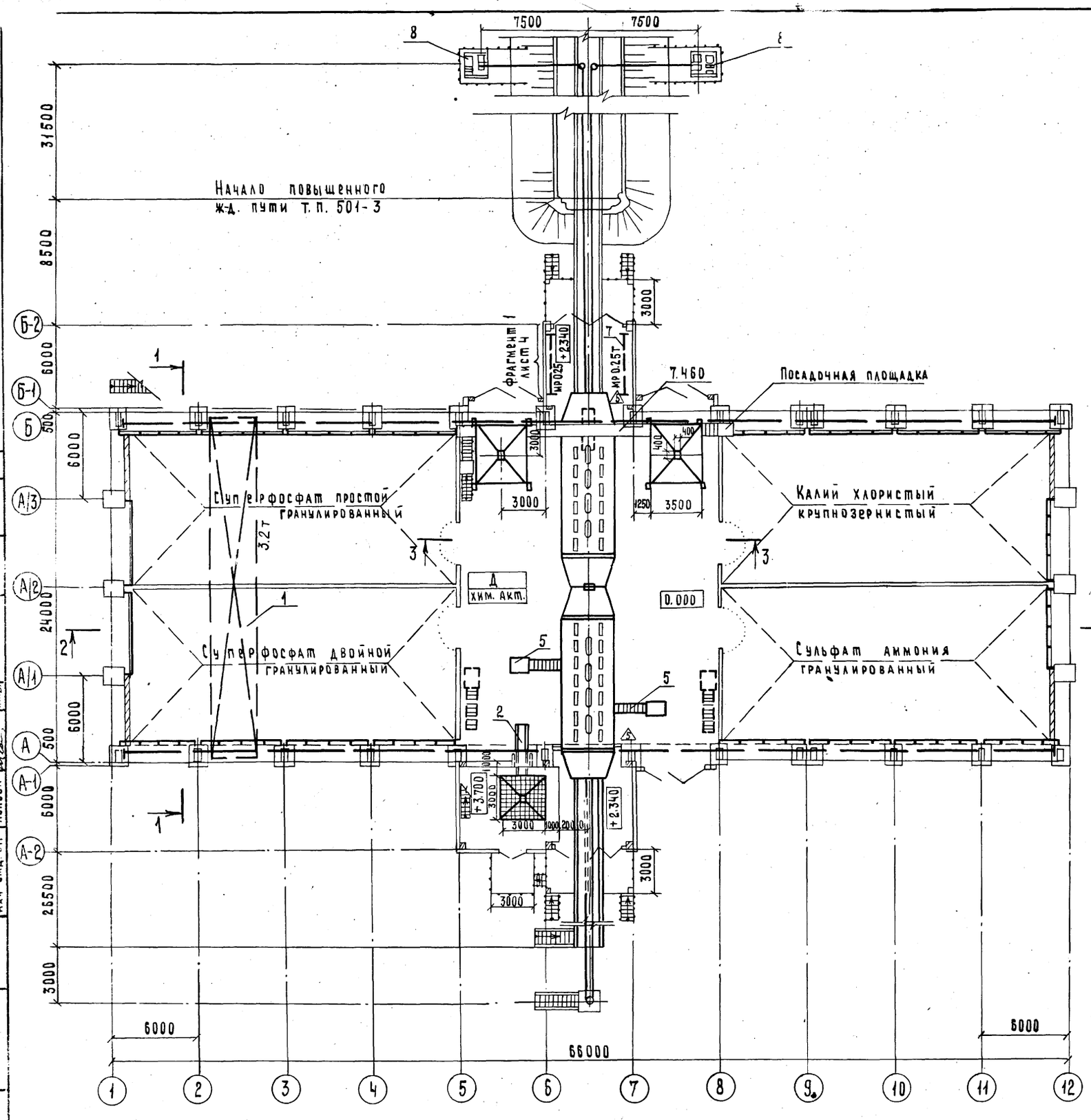
ТП 705-1-191.85 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Привязан

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



Спецификация технологического оборудования

Позиция по плану	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Александрийский завод ПТО	Кран мостовой грейферный в химостойком исполнении 73А 0.0.0.0.00 грузоподъемность 3.2т, пролёт 22.5	1	15150	23 кВт
2	Учреждение УЛ314/38 п. Ленинский Ворошиловоградской обл.	Конвейер ленточный передвижной, ПКС-80, L=5600 мм b=400 мм, производительность 80 т/час	3	540	2.2 кВт
3	Черемховский завод им. Карла Маркса	Затвор с ручным приводом 400×400 УСН 47-20	2	102	На черт. не показано
4	Машиностроительный завод им. Карла Либкнехта Курской области	Машина для выгрузки слеживающихся грузов из ж.-д. вагонов МВС-4, производительность 30 т/час 5860 × 1775 × 1950	1	3500	16.5 кВт
5	Гипропромсельстрой	Лестница передвижная опорная НО-241 4780 × 1200 × 3440	2	375	А-II
6	Завод „Красный маяк" г. Ярославль	Вибратор ИВ-99	6	14	0.25 кВт
7	Полевской машиностроительный завод	Таль электрическая с ручным приводом механизма передвижения, грузоподъемность 0.25т	2	74	0.55 кВт
8	Гипропромсельстрой	Устройство маневровое для работы на эстакаде высотой 2.5м НО-242	1	4000	А-II 3.2+32 кВт
9	ЦОКТБ „Оргтехснаб"	Тележка кабельная 39.12, 300 × 156 × 110	16	4.10	На черт. не показано
10		Канат 5.2-Т-Н-180, L=66м ГОСТ 3067-74	1	7.26	На черт. не показано
11	Гипропромсельстрой	Штанга НО-243	1	63	На черт. не показано
12	Коломыйский ордена „Знак Почета" завод сельскохозяйственных машин	Погрузчик-экскаватор ПЭ-0.8Б, грузоподъемность 800 кг	1	2400	На черт. не показано

10

Привязан

Инв. №

9132/1

ГИП	Шатилов		1.11.83
Нач. отд.	Кабанов		1.11.83
Гл. инженер	Нажметдинов		1.11.83
Гл. спец.	Ковальский		31.X.83
Рук. бриг.	Плахов		2.10.83
Инженер	Клепикова		2.10.83

ТП 705-1-191.85 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000

Гипропромсельстрой

Типовой проект

Альбом I

Нач. отд. СО-1	Катков		
Гл. инж. отд. ЭТ	Пайкин		
Нач. отд. ТТ	Цыганок		
Нач. отд. ЭН	Попова		
Гл. спец. техн. отд.			
Гл. спец. техн. отд.			

Взам. инв. №

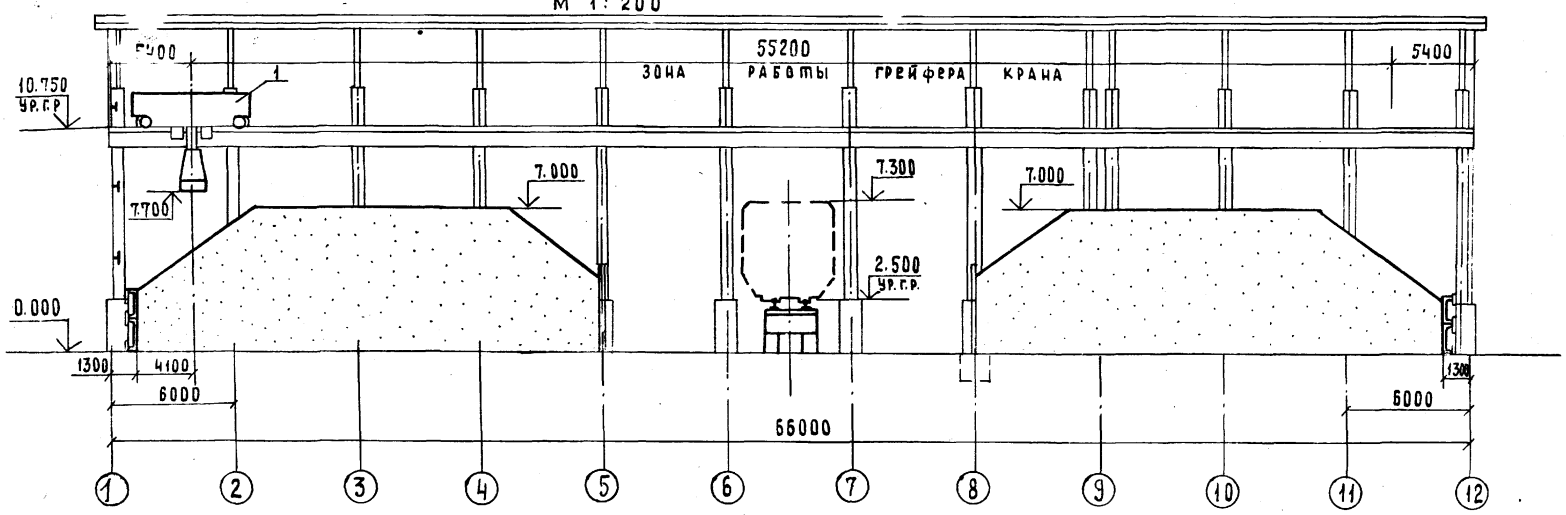
Подпись и дата

Инв. № подл.

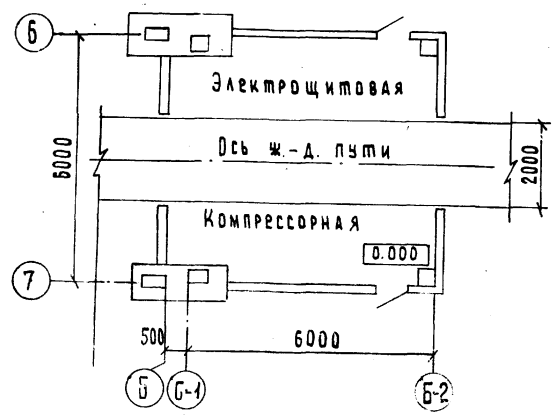
Альбом I

Типовой проект

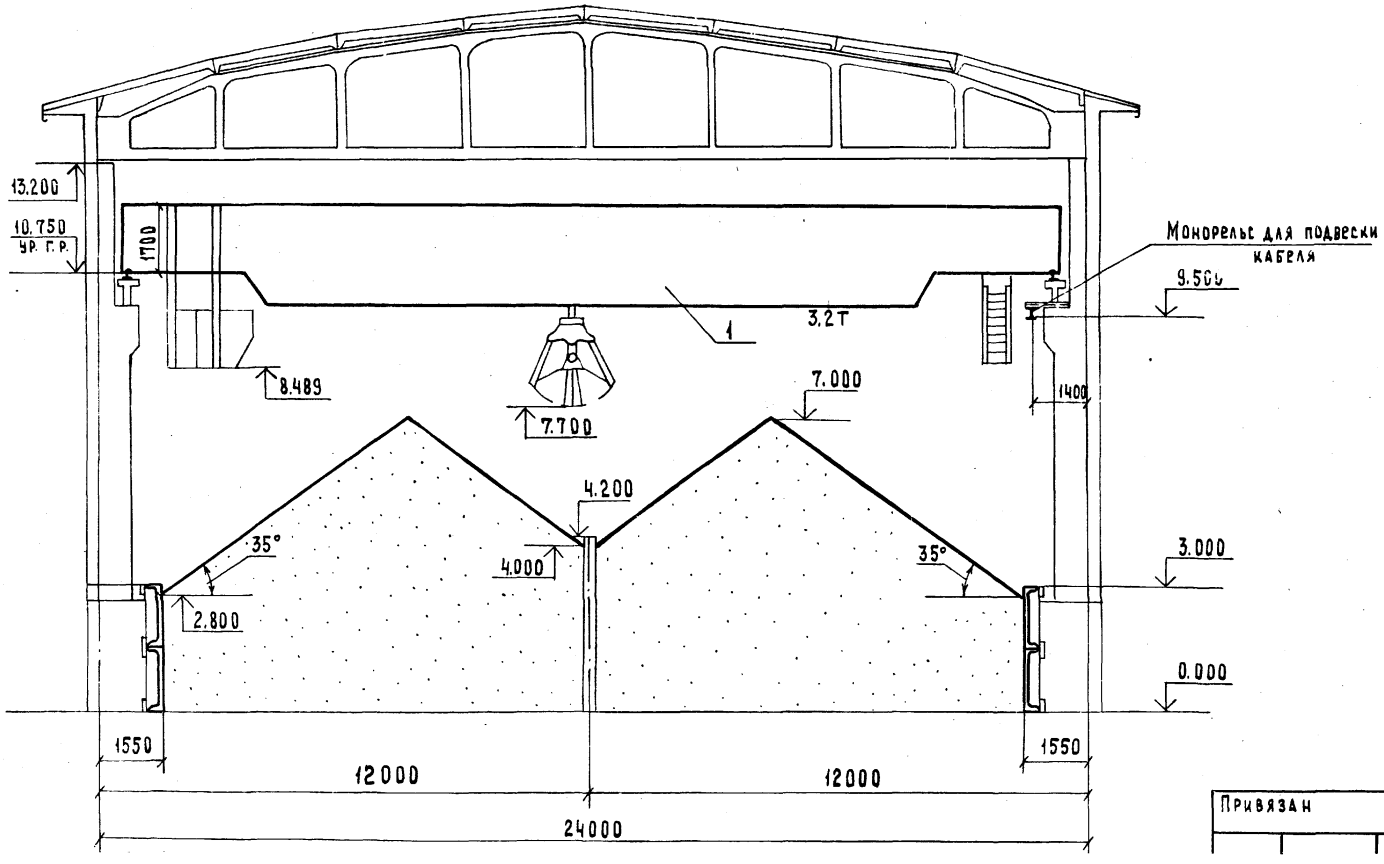
Разрез 2-2
М 1:200



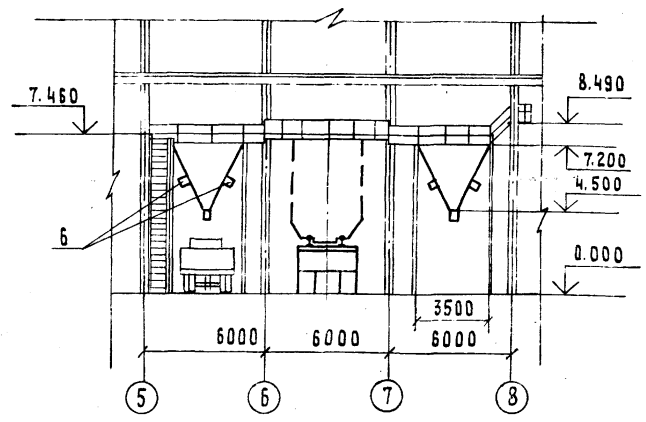
Фрагмент 1
М 1:100



Разрез 1-1
М 1:100



Вид 3-3
М 1:200



9132/1 11

ГИП	Шатилов		1.11.85	ТП 705-1-191.85 ТХ
Нач.отд.	Кабанов		1.11.85	
Гл.инженер	Нажметдинов		1.11.85	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. тонн с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм
Гл.спец.	Ковальский		1.11.85	
Рук. бриг.	Плахов		23.10.85	
Инженер	Клепикова		1.11.85	

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов:

Привязан

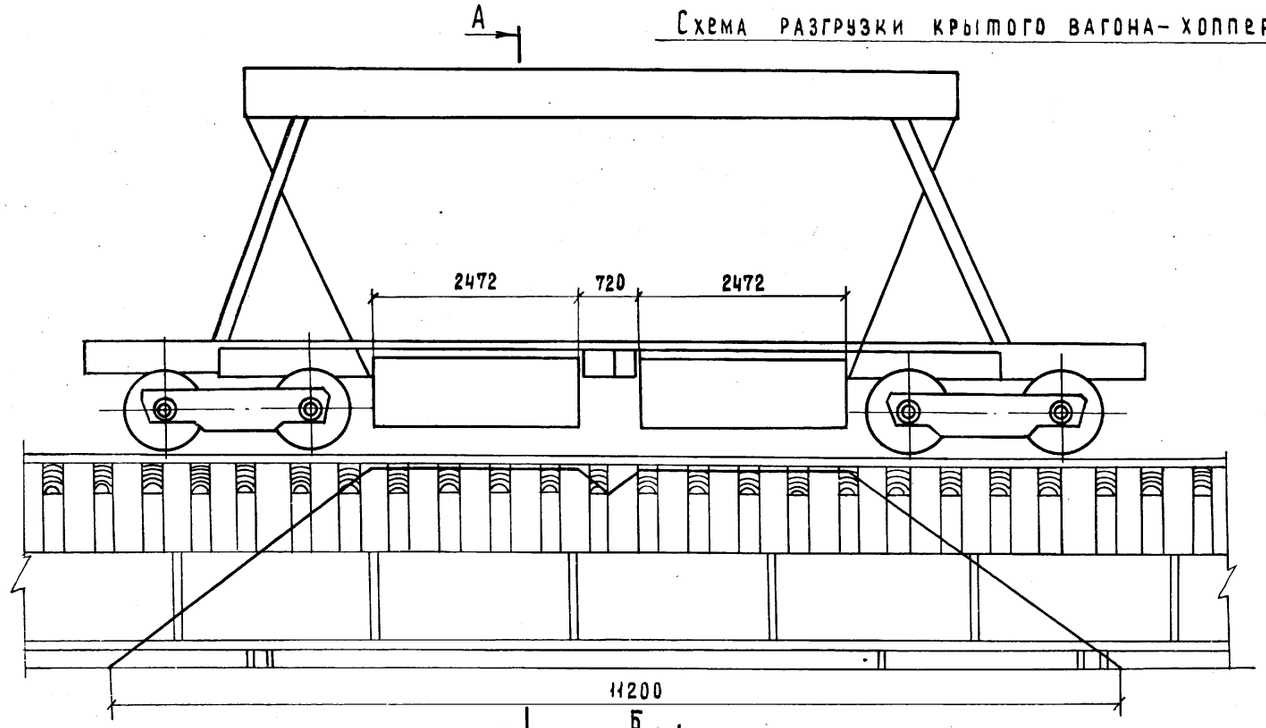
Нач. отд. СО-1 Катков; Гл. инж. отд. ЭТ Пайкин; Нач. отд. ТТ Цыганок; Нач. отд. ЭН Попова; Гл. спец. техн. отд. Маркин; Гл. спец. техн. отд. Хейфец

Взам. инв. №; Подпись и дата; Отд.

Альбом I

Типовой проект

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



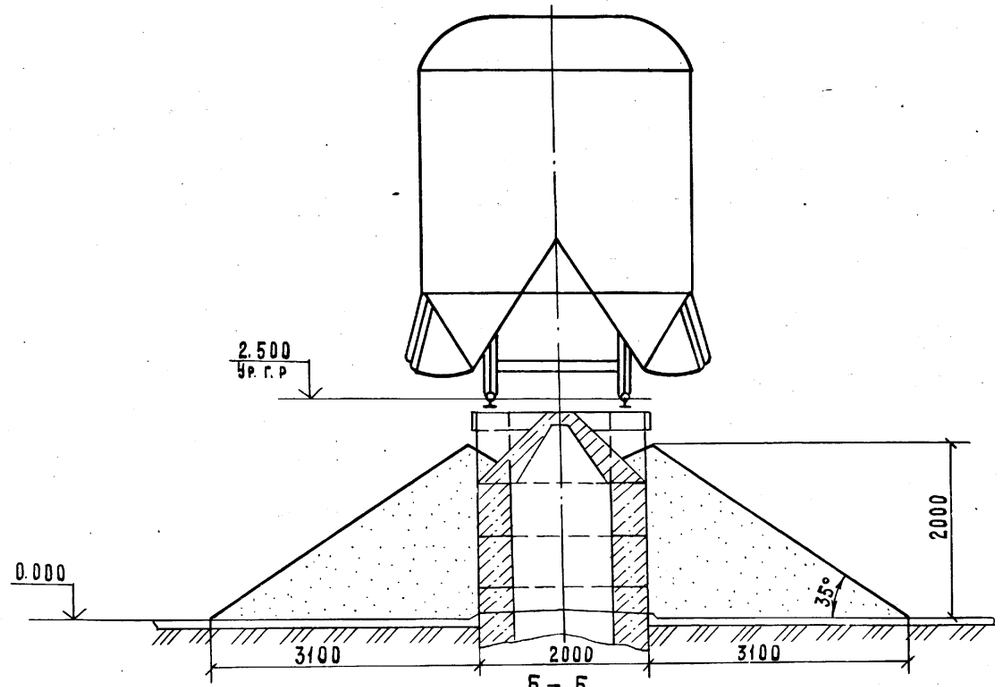
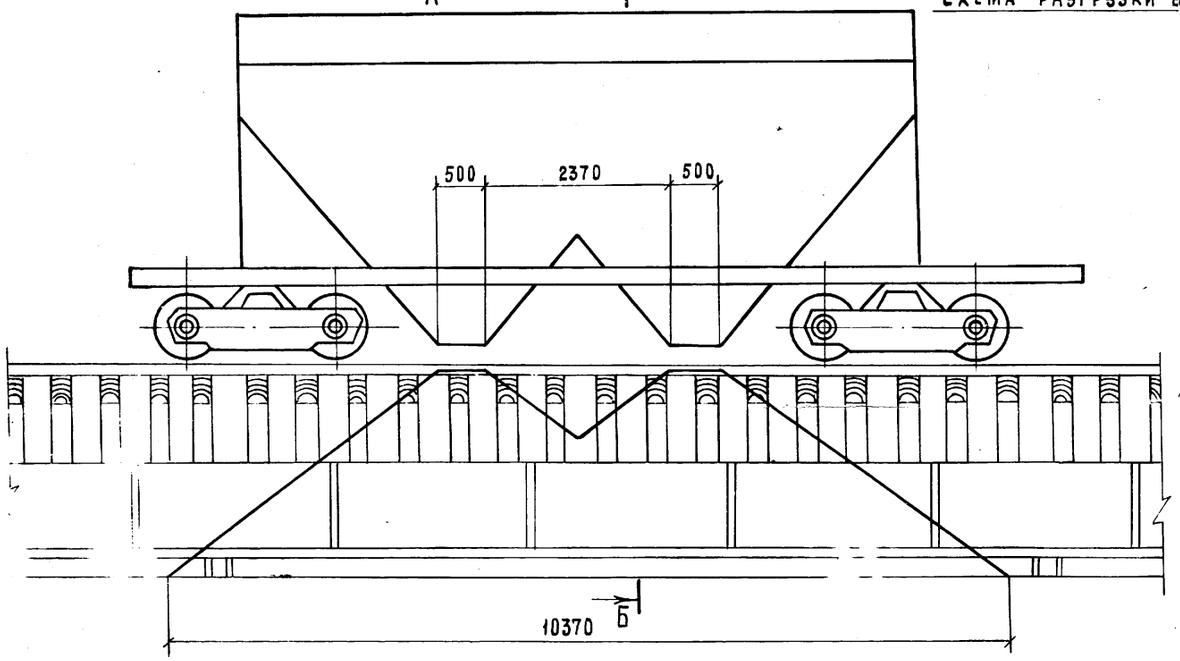
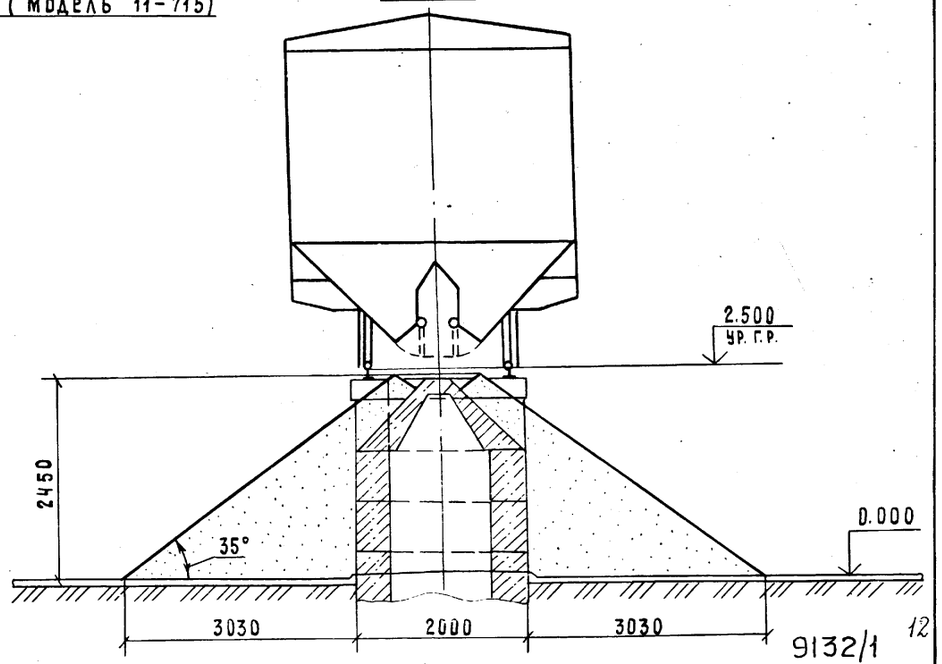


Схема разгрузки вагона-хоппер (модель 11-715)





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).

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

ГИП	Шатилов			ТП 705-1-191.85 ТХ	
Нач. отд.	Кабанов				
Гл. инженер	Нажметдинов			Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм	
Гл. спец.	Ковальский				
Рук. бриг.	Плахов				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инженер	Клепикова				
Привязан				Схемы разгрузки специализированных вагонов на повыщен-	Гипропромсельстрой

9132/1

Альбом 7

Типовой проект

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 ВС СО	Спецификация оборудования	
ТП ВС ВМ	ВМ по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ВС	

Условные обозначения

—35—	Трубопровод сжатого воздуха надземный
– –35– –	Трубопровод сжатого воздуха в штрабе

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

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

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	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
	максимальный	установившийся	годовой		
Воздухоснабжение	0.5 м³/мин	—	1764 м³	18	

2. Воздухоснабжение

Снабжение сжатым воздухом предусматривается от компрессорной станции, в которой устанавливается компрессор типа УУ3102 с электродвигателем 4А112М4УЗ 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" модели					
	11-740	2	0.5	0.25	0.5	0.7 (7)

9132/1 13

		Привязан	
Инв. №			
ГИП	Шатилов		25.09.85
Нач. отд	Попова		25.09.85
Гл. спец.	Константинова		25.09.85
Рук. гр.	Гамаюнова		25.09.85
Ст. инж.	Рентунская		25.09.85
		ТП-705-1-191.85 ВС	
		Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т. с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм	
		Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2

Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0,000

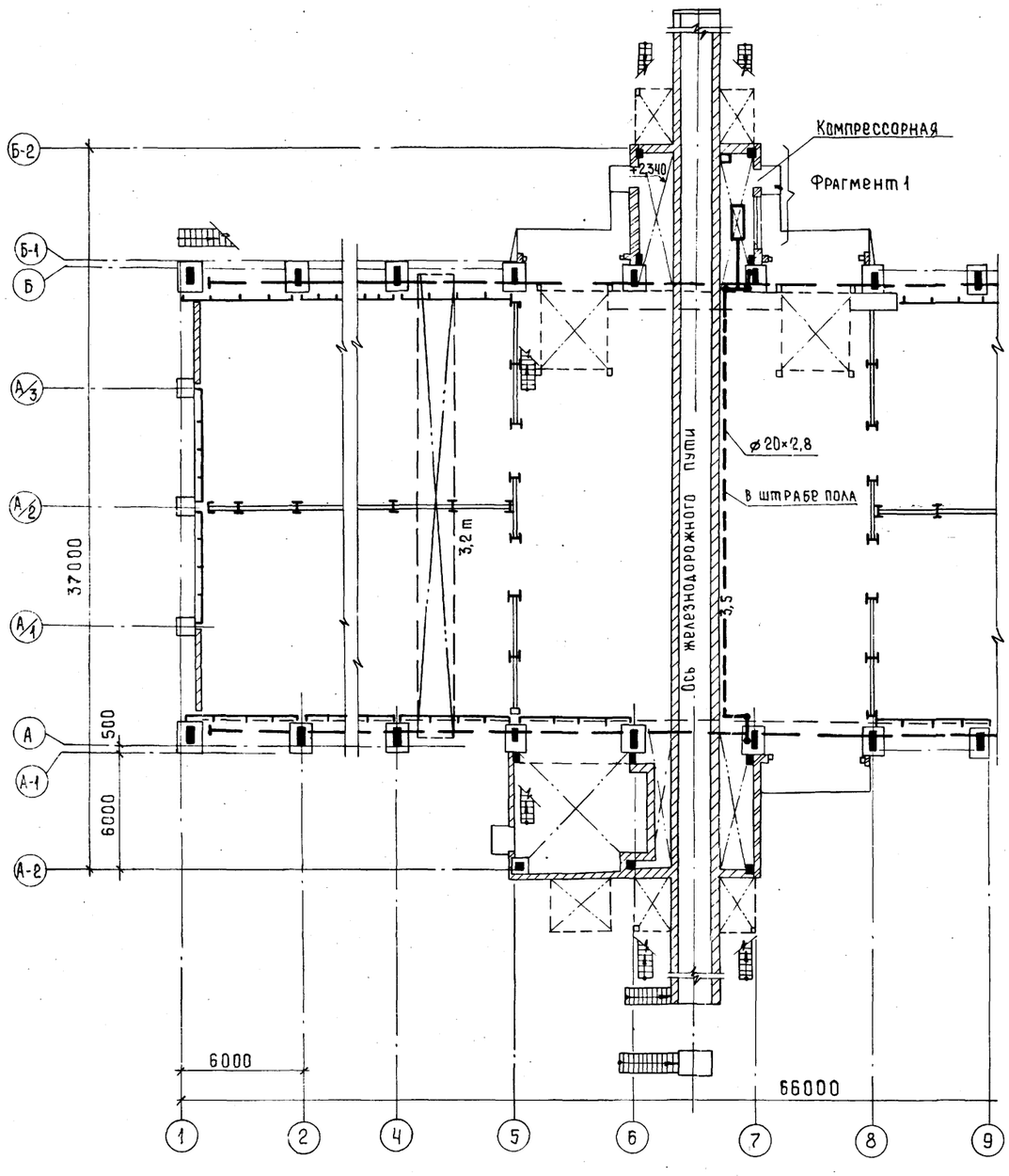
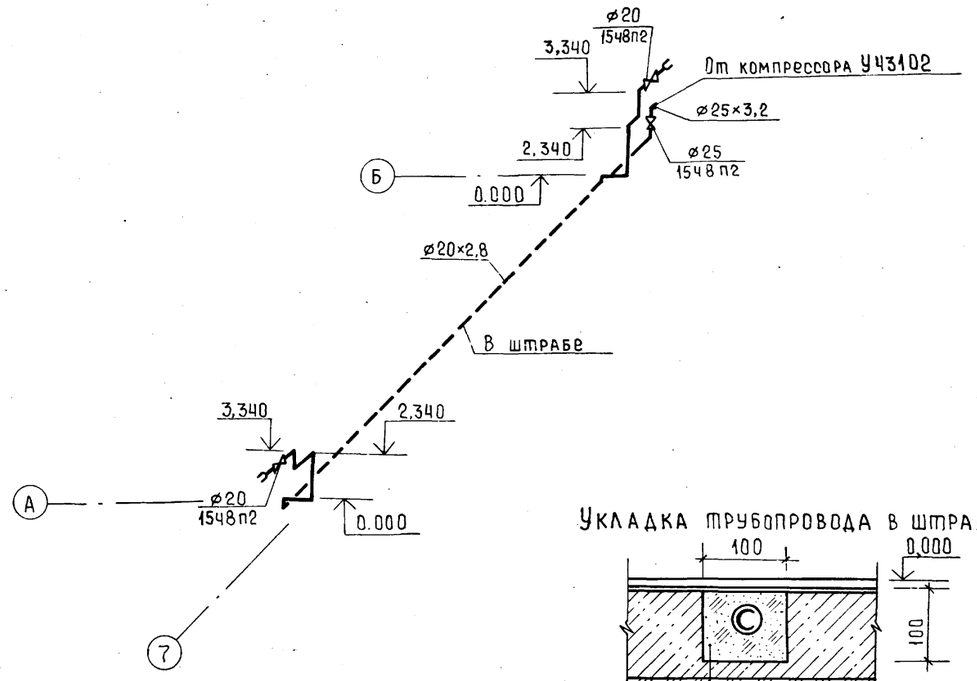
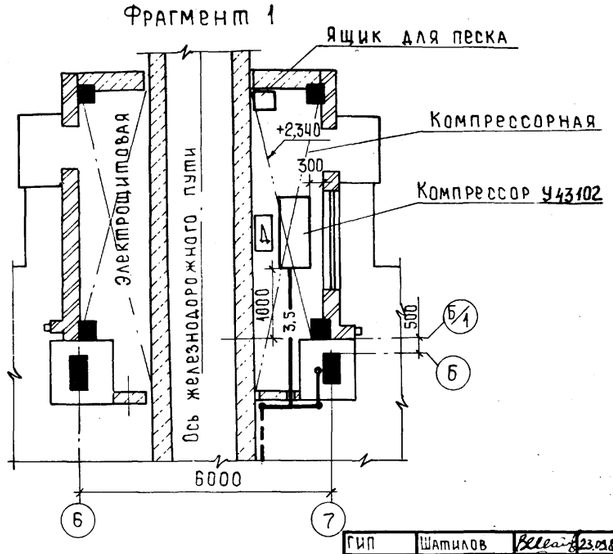


Схема системы снабжения сжатым воздухом



Фрагмент 1



Укладка трубопровода в штрабе

9132/1 14

ГИП	Шатилов		23.9.83
Нач. отд.	Попова		23.9.83
Гл. спец.	Константинова		23.9.83
Рук. гр.	Тамаюнова		23.9.83
Ст. инж.	Рейтунская		23.9.83

ТП-705-1-191.85 -ВС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0,000. Схема системы снабжения

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ

Привязан

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

Гл. спец. Мороз 8/83
Гл. спец. эм. Кочетков
Гл. инж. отд. эм. Пыкин
Гл. спец. Кобельский

Альбом I

Типовой проект

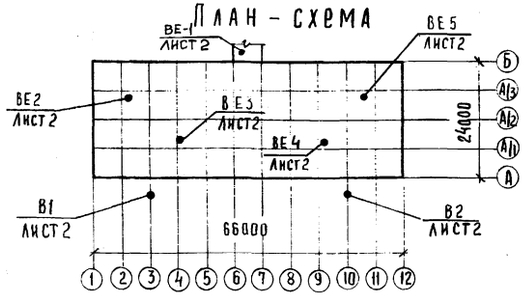
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
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 креплений воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ТП -ОВ. СО	Спецификация оборудования	
ТП -ОВ. ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ОВ	

План - схема



Проект соответствует действующим нормам и правилам

Главный инженер проекта Шатилов

Характеристика выбросов и исходные данные для расчета

Наименование участка	№ вент системы	Загрязняющие вещества	Объём 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	5,51×2	2.72×2	0.49	630	0.035	16	17	—	0.0085
		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, кВт	n, об/мин	Фильтр: Тип	№	Кол	Δp Па (кгс/м²)	Концентрация, мг/м³: начальная	Концентрация, мг/м³: конечная	Примечание
В1	1	Склад	—	В-Ц14-46	6.3	1	ЛО	20000	1764 (180)	975	4А160S6	11.00	975	ЦН-11-630	—	4	882 (90)	135	31	Вентиляторы
В2	1	Склад	—	В-Ц14-46	6.3	1	ПрВ	20000	1764 (180)	975	4А160S6	11.00	975	ЦН-11-630	—	4	882 (90)	135	31	подобраны с
																				учетом К=1.1

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.

9132/1 15

Привязан:

Инв.№

ГИП	Шатилов		
Нач. ОТД	Цыганок		
Гл. спец.	Федоркин		
Рук. гр.	Гридасова		
Ст. инж.	Демченко		
Н. контр.	Есина		

ТП-705-1-191.85-ОВ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

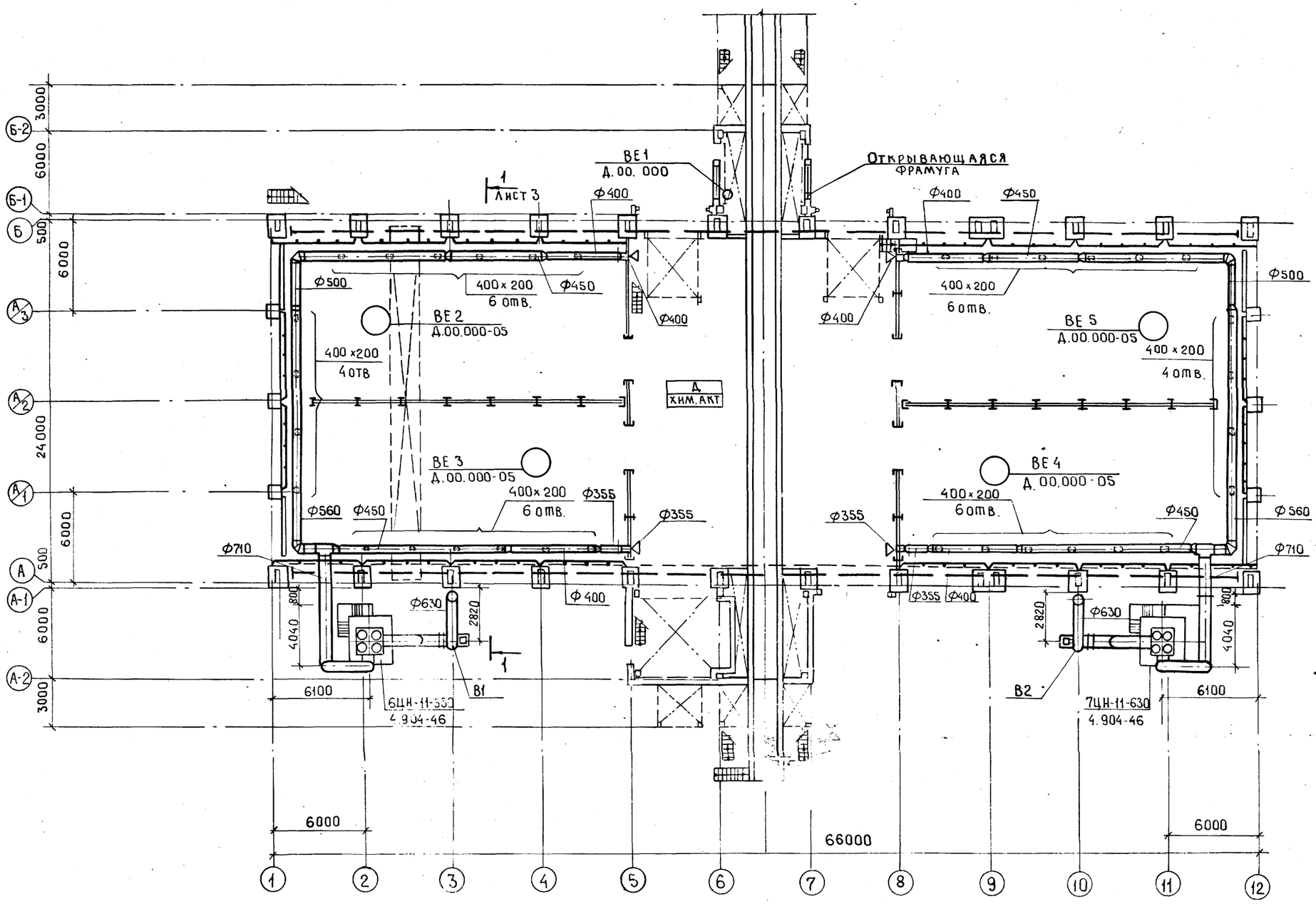
Общие данные

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Копировал: Савина Формат А2

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

Типовой проект



Нач. отд. СО-1	Капилов		
Нач. отд. ТХ	Кабанов		
Гл. инж. отд. ЭЛ	Панкин		27.11.85
Рук. отд. ЭН	Попова		

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

ГИП	Шатилов		23.12.85
Нач. отд.	Цыганок		23.12.85
Гл. спец.	Федоркин		
Рук. гр.	Гридасова		28.11.85

Привязан:

ТП 705-1-191.85 - 08

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000

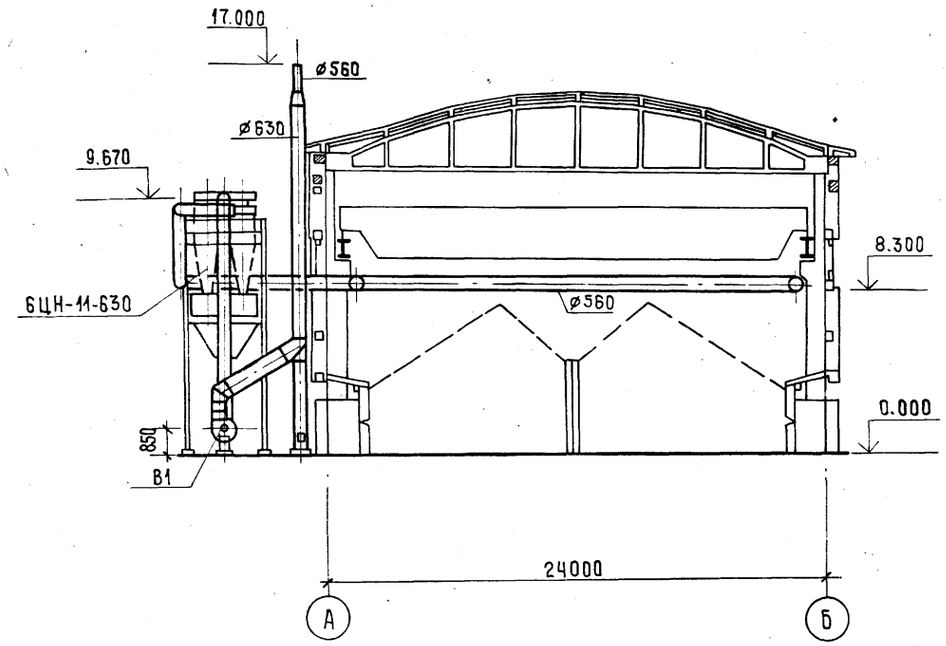
ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ

9132/1 16

Альбом I

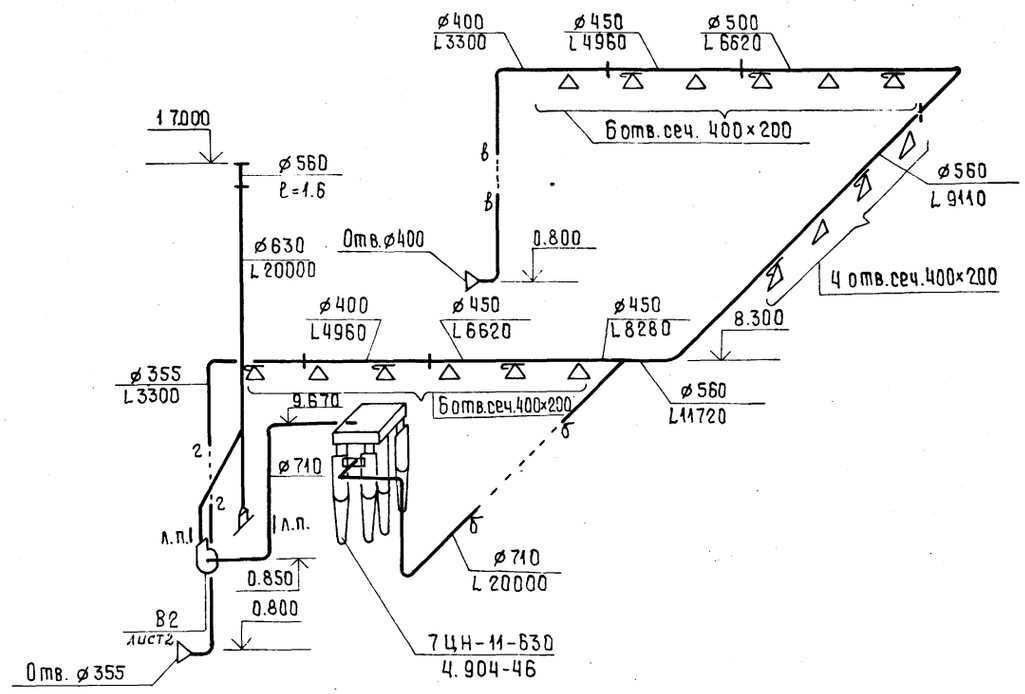
Типовой проект

Разрез 1-1

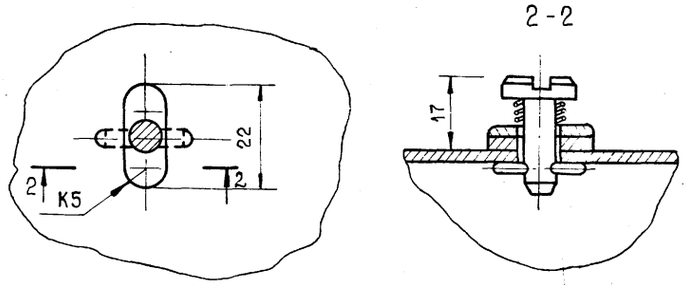


В1

В2



Лючок для замера параметров воздуха



9132/1 17

ГИП	Шатилов		29.12.8	ТП-705-1-191.85-ОВ	
Нач.отд.	Цыганок		23.12.8		
Гл.спец.	Федоркин			Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс. тонн с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм	
Рук.груп.	Гридасова		28.11.8		
Привязан:					Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв.№	Н.контр.	Есина	5.12.8	Разрез 1-1. Схемы систем В1, В2. Лючок для замера параметров воздуха.	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Копировал: Милохина

Формат А2

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

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План сетей на отм. 0.000; 2.340; 3.700	
3	Принципиальная схема магистральной сети	
	Расчётно-монтажная таблица	
4	Расчётно-монтажная таблица	
5	Схема молниезащиты. План магистралей	
	зануления	
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 токоприёмников	кВт	81.5	
1.2. Осветительных токоприёмников	кВт	16.12	
2. Расчётная нагрузка на стороне 0.4кв	кВА	105.6	
3 Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	154.5	
4. Коэффициент мощности	—	0.76	

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 электроприёмники склада относятся к III категории обеспечения надёжности электроснабжения.

2. Силовое электрооборудование.

2.1 Магистральные сети выполняются кабелем 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 токоприёмников и токоприёмников 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 4.407-261.

2.3. Компенсация реактивной мощности решается при привязке проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-185 А 384 А	Установка распределительных щитов и шкафов (изготовления заводов треста Электромонтажконструкция Главэлектромонтажа)	
4.407-235 А. 397	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям	
5.407-23 А 429	Прокладка проводов в винипластовых трубах в производственных помещениях	
5.407-11 А 174	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-24 А 428 Выпуск 0; 1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
4.407-251 А 152	Прокладка кабелей напряжением до 35кв. в траншеях	
5.407-3 А 170-1	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
ТП- -ЭМ. СО	Спецификация оборудования	Альбом

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
	Изготовить и скомплектовать		
	Комплект установки однофидерного ящика серии 8ВШ (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 электроталям		
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	

Проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер проекта А. Шатилов

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

18

9132/1

Привязан

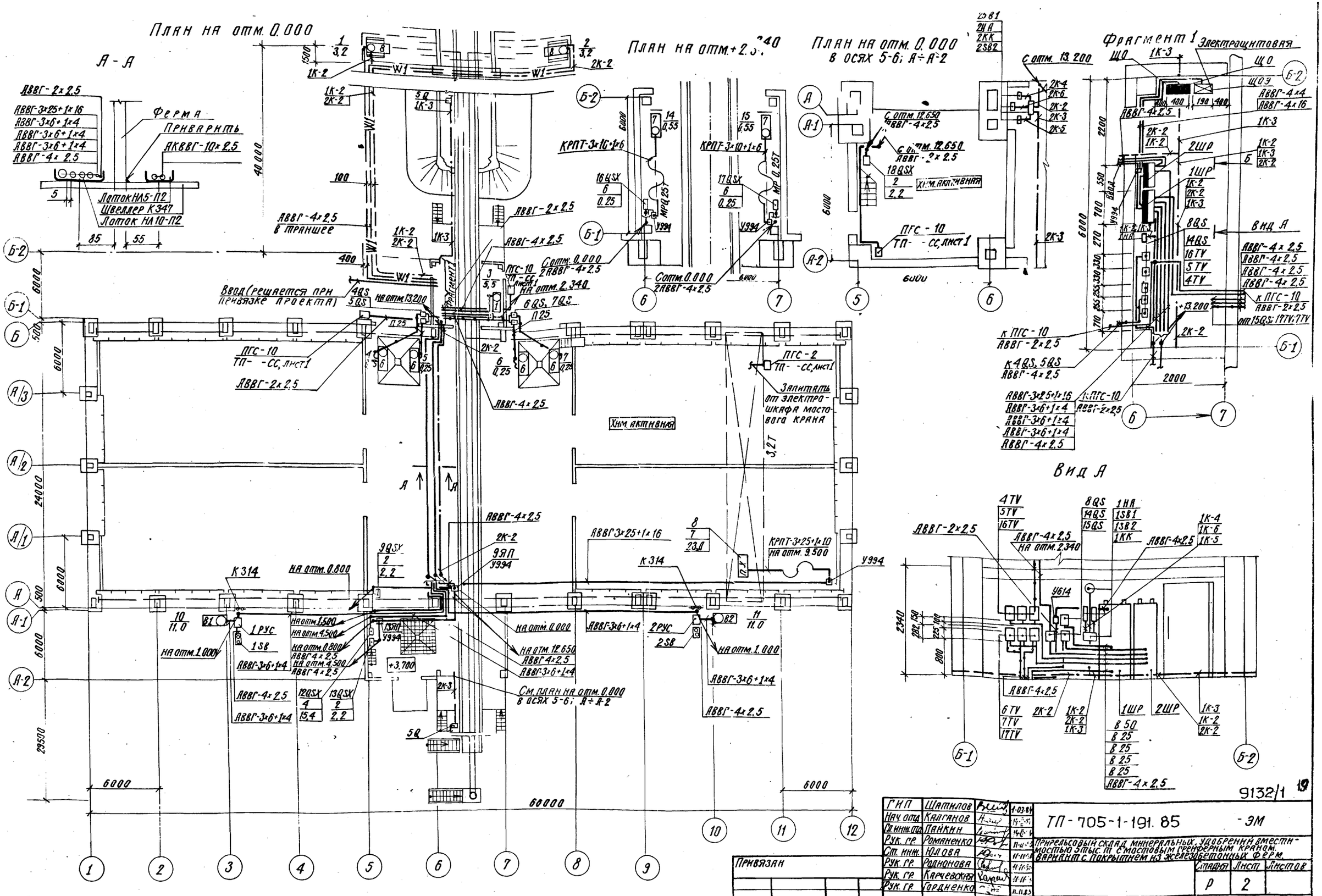
Инв. №				
ГИП	Шатилов			ТП-705-1-191.85 -ЭМ
Нач. отд.	Калганов			
Гл. инж. пр.	Панкин			
Рук. гр.	Романенко			Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм
Ст. инж.	Колсва			
Н. Контр.	Есина			Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Калькировал: Смирнова

Формат А3



9132/1 19

ГИП	Шатилов		1-03-84
Нач. отд.	Калганов		
Гл. инж. отд.	Пайкин		
Рук. гр.	Романенко		
Ст. инж.	Юлова		
Рук. гр.	Родионова		
Рук. гр.	Карчевская		
Рук. гр.	Гордиенко		
Н. контр.	Есина		

ТП-705-1-191.85 -ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План сетей на отм. 0.000; 2.340; 3.700.

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Копировал: Сидорова

Формат А2

Привязан

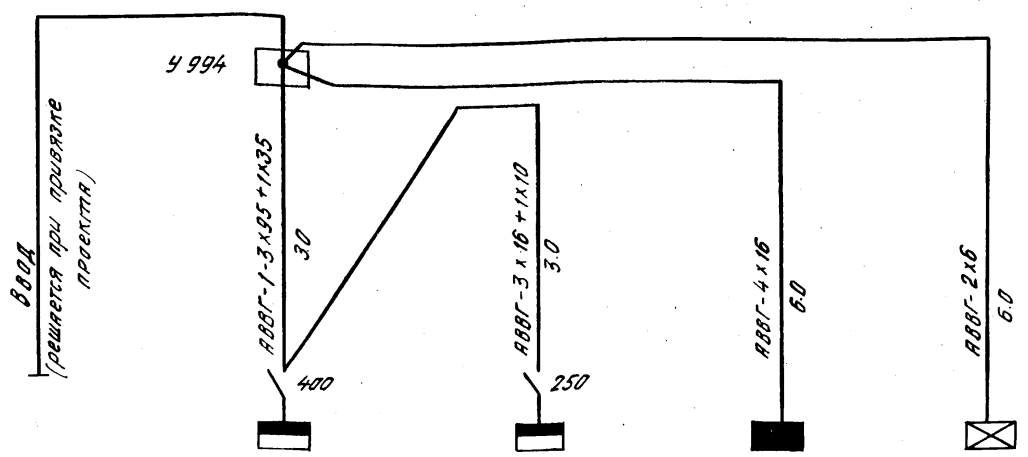
Инв. №

Альбом I

Типовой проект

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

Принципиальная схема магистральной сети



Обозначение и наименование электроустройства	Ввод	Σ 1 ШР + 2 ШР	1 ШР ШРС 1-24	2 ШР ШРС 1-20	ЩО ОЩВ-12 (рабочее освещение)	ЩОЭ ЯРП-20 (эвакуационное освещение)
Установленная мощность, кВт	97,7	81,5	65,9	15,6	14,64	1.48
Расчетный ток, А	160,6	142,8	119,3	23,6	22,2	6.7

Расчетно-монтажная таблица

1 ШР

Линейные	Распределительная сеть				Пуск. аппарат	Кнопка управлен.		Распределител. сеть		Выключ. безопасн.		
Автоматы (предохранит.) номинальн. уст. защиты	Iн / Iп 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	№по техн. плану, наименование потребителя
Пред. 100/40	11,5/90,5	5,5	АВВГ-0,66 4х2,5	12,0			—		—		—	3-1 компрессор воздушный
Пред. 100/80	32/141	2х7,0+3+6,0	3(1х25)+1х16 В 50	5,0	ВQS РІ6-30320-38У3 80,0		—	АВВГ-0,66 3х25+1х16 У 994 КРПТ-3х25+1х10	85,0 70,0		—	8-1 кран мостовой грейферный
Пред. 100/50	23,9/123	7,5+2,8+3х1,7	АВВГ-0,66 3х6+1х4	60,0	12QSX ЯВШ-3-63У2 63,0		—		—		—	12-4 машина МВС-4
Пред. 100/60	22,6/145,6	11,0	АВВГ-0,66 3х6+1х4	80,0	1 РУС РУС 5104-13АОГ Iн=36А Iн.э=25А	1SB КУ-92-83Г АВВГ-0.66 4х2,5	5,0	АВВГ 3х6+1х4	5.0		—	10-81 вентилятор
Пред. 100/60	22,6/145,6	11,0	АВВГ-0,66 3х6+1х4	85,0	2 РУС РУС 5104-13АОГ Iн=36А Iн.э.=25А	2SB КУ-92-83Г АВВГ-0.66 4х2,5	5,0	АВВГ-3х6+1х4	5,0		—	11-82
Пред. 100/30	0,07/—	0,045	АВВГ-0.66 4х2,5	3,0	У 614			АВВГ-0,66 2х2.5	100			Прибор громкоговорящей связи ПГС-10
Пред. 100/30												резерв
Пред. 100/30												

9132/1 20

ГИП	Шатилов		1-05-84
Нач. отд.	Калганов		14-02-84
Гл. инж. отд.	Пайкин		14-02-84
Рук. гр.	Романенко		11-11-83
Ст. инж.	Попова		11-11-83
Рук. гр.	Карчевская		11-11-83

ТП-705-1-191.85 -ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Принципиальная схема магистральной сети. Расчетно-монтажная таблица

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан

Инв. №

Н. контр. Есина 20.3.84

Копировал Бабенко

Формат А2

2 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	№ по техн. плану, наименование потребителя
60/32	8.3/58.1	3.2	АВВГ-0.66 4×2.5	50.0	Поставляется комплектно. Схемы управления приведены ЭМ-5		—		—		—	1-8 Лебёдка маневровая
↑	8.3/58.1	3.2	АВВГ-0.66 4×2.5	70.0			—		—		—	2-8
60/6 Фаза А		0.25	4(1×2.5) В25	5.0	4TV ЯТП-0.25 36В		—	АВВГ-4×2.5	10.0	4QS Р16-30220-54У1 80.0 2(1×2.5) П25 В25 У994 КРПТ 2×1.5	8.0 10.0 3.0	4-6 Вибратор
Фаза В		0.25			5TV ЯТП-0.25 36В		—	учтено поз.4		5QS Р16-30220-54У1 80.0 2(1×2.5) П25 В25 У994 КРПТ 2×1.5	5.0 12.0 3.0	5-6
Фаза С		0.25			16TV ЯТП-0.25 36В		—	АВВГ 4×2.5	10.0	16QSX ЯВШ-2-25У2 25.0 КРПТ-3×1.5	10.0	16-6
60/6 Фаза А		0.25	4(1×2.5) В25	10.0	6TV ЯТП-0.25 36В		—	АВВГ-4×2.5	20.0	6QS Р16-30220-54У1 80.0 2(1×2.5) П25 В25 У994 КРПТ-2×1.5	5.0 12.0 3.0	6-6
Фаза В		0.25			7TV ЯТП-0.25 36В		—	учтено поз.6		7QS Р16-30220-54У1 80.0 2(1×2.5) П25 В25 У994 КРПТ-2×1.5	8.0 10.0 3.0	7-6
Фаза С		0.25			17TV ЯТП-0.25 36В		—	АВВГ-4×2,5	20.0	17QSX ЯВШ-2-25У2 25.0 КРПТ-3×1.5	10.0	17-6
60/20	5.4/35.4	2.2	АВВГ-0.66 4×2.5 9ЯП У994 АВВГ-4×2.5	45.0 20.0	9QSX ЯВШ-3-25У2 25.0			КРПТ-4×2.5	15.0		—	9-2 Конвейер ленточный
от 9ЯП	5.4/35.4	2.2	АВВГ-0.66 4×2.5 13ЯП У994 АВВГ-4×2.5	10.0 10.0	13QSX ЯВШ-3-25У2 25.0		—	КРПТ-4×2.5	15.0		—	13-2
от 13ЯП	5.4/35.4	2.2	АВВГ-0.66 4×2.5	5.0	18QSX ЯВШ-3-25У2 25.0		—	КРПТ-4×2.5	15.0		—	18-2
60/6	1.9/12.3	0.55	4(1×2.5) В25	5.0	14QS Р16-30320-32У3 80.0		—	АВВГ-4×2.5 У994 КРПТ 3×10+1×6	10.0 10.0		—	14-7 Таль электрическая
↑	1.9/12.3	0.55	4(1×2.5) В25	5.0	15QS Р16-30320-32У3 80.0		—	АВВГ-4×2.5 У994 КРПТ-3×10+1×6	15.0 10.0		—	15-7

1. Наибольшая потеря напряжения в сети - 3.7%
2. ↑ - токоприемник подключен шлейфом от предыдущего токоприемника.

9132/1

ГИП	Шатилов		4.03.84
Нач. отд.	Калганов		14.02.84
Гл. инж. отд.	Пайкин		14.02.84
Рук. гр.	Романенко		11.11.83
Ст. инж.	Юлова		11.11.83
Н. контр.	Есина		22.3.84

ТП-705-1-191.85 ЭМ

Прирельсовый склад минеральных удобрений стимостью 5 тыс. т с мостовым грейферным кран вариант с покрытием из железобетонных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Расчётно-монтажная таблица

Гипропромсельстрой г. Саратов

Привязан:

Инв №

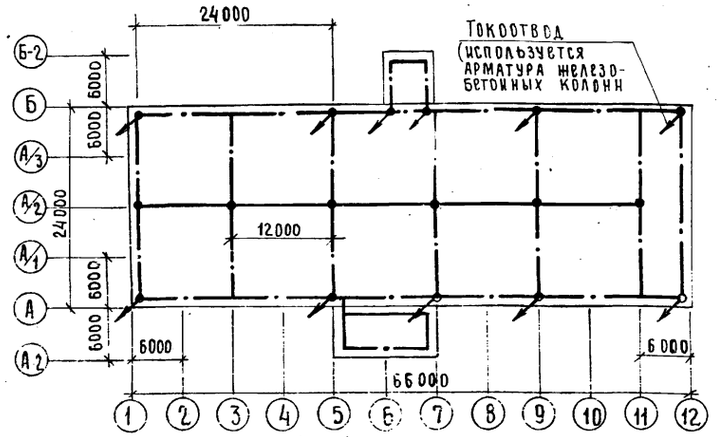
Копировал Савина Са... Формат А2

Альбом 4

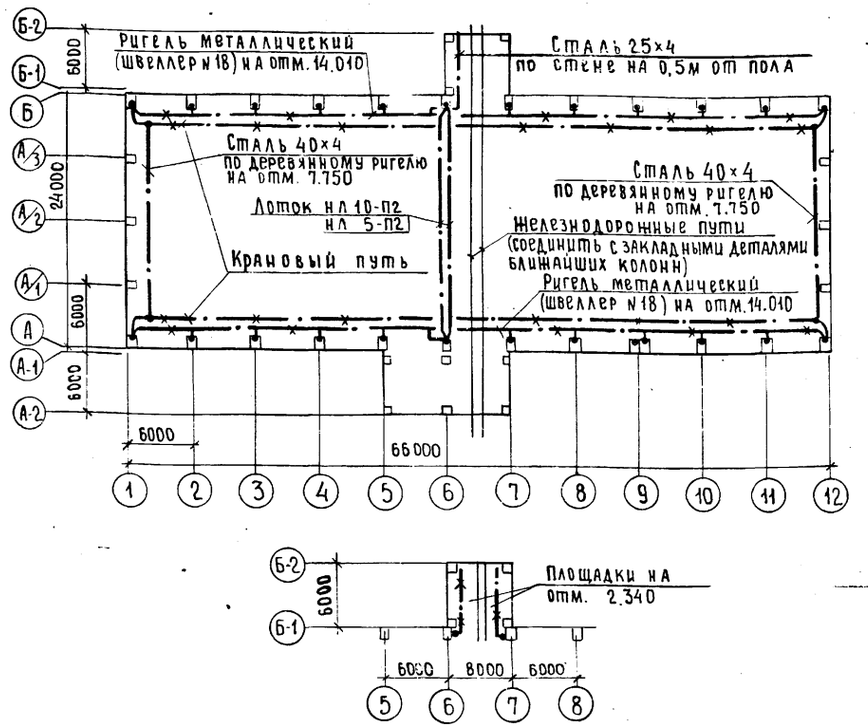
Типовой проект

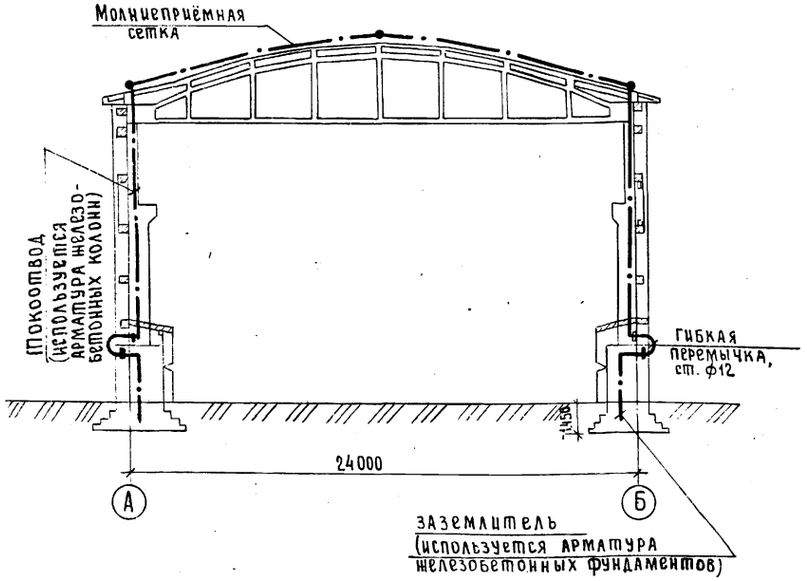
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема молниезащиты



План магистралей зануления





Зануление

1. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусматривается зануление всех металлических частей электроустановок и оборудования, нормально не находящихся под напряжением, в соответствии с требованиями главы I-7 ПУЭ и СН 102-76.

2. Согласно I-7-73 ПУЭ и В553-81 „Руководству по составу и оформлению рабочих чертежей заземлен[illegible] и зануления электроустановок промышленных предприятий в качестве заземляющих и нулевых защитных проводников предусматриваются конструкции и элементы строительного и производственного назначения, включая жилы кабелей, изолированные провода, лотки, стальные трубы электропроводки и арматуру железобетонных конструкций здания.

Предусмотренные в проекте гибкие перемычки следует устанавливать на металлических конструкциях строительного и производственного назначения (используемых в качестве заземляющих и нулевых защитных проводников) в местах, где отсутствует металлический контакт (температурные швы), а также на трубах электропроводок, лотках и т.п. в соответствии с типовым проектом 4.407-31 „Заземление электроустановок" А24А, ТПЭП, 1968.

3. Внутренний контур зануления присоединяется к нейтрали трансформатора через нулевую жилу и алюминиевую оболочку питающего кабеля.

Молниезащита

1. Согласно СН 305-77 „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится по устройству молниезащиты к III категории в местах с грозовой деятельностью 40 и более часов в год.

2. В качестве молниеприёмника использована металлическая сетка с площадью ячеек 12×12 м², выполненная из круглой стали ф6 мм, укладываемая непосредственно на кровлю.

3. В качестве токоотводов (спусков) используется арматура железобетонных колонн.

4. В качестве заземлителя используется арматура железобетонного фундамента здания.

5. При привязке проекта данный раздел откорректировать в зависимости от конкретных условий.

6. Молниеприёмная сетка, токоотводы, гибкие перемычки строительного назначения и закладные детали разработаны и учтены в строительной части проекта.

9132/1

22

ГИП	Шатилов			ТП-705-1-191.85 ЭМ	
Нач.отд.	Калганов				
Гл.инж.от.	Пайкин				
Рук.гр.	Романенко			Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс.т с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм	
Ст.инж.	Юлова				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Привязан				Схема молниезащиты. План магистралей зануления	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ
Инв.№					

Альбом I

Типовой проект

Схема электрическая принципиальная Привод 1,2.

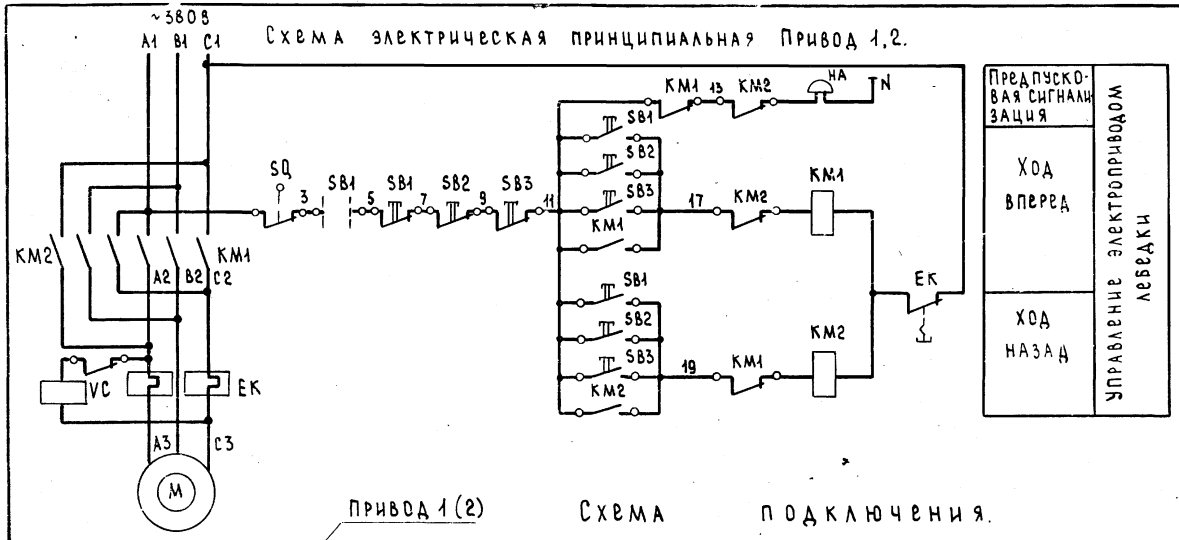
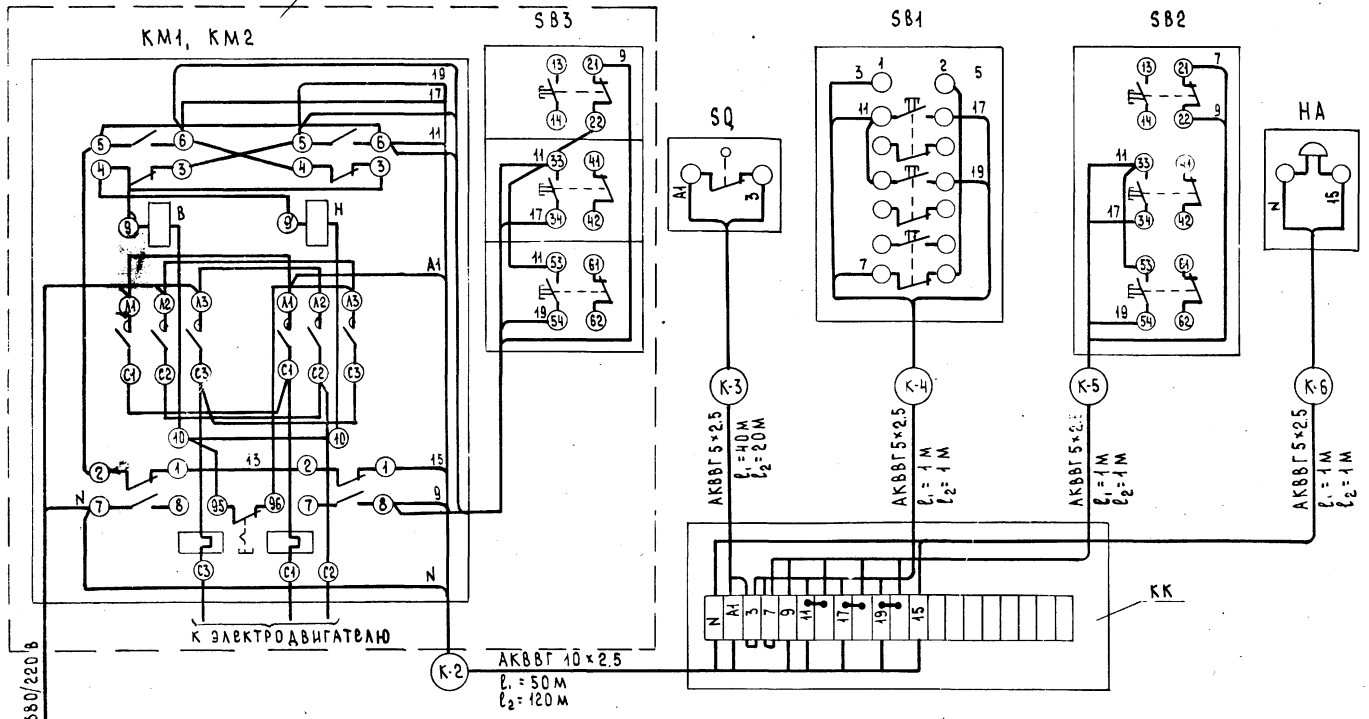


Схема подключения.



Перечень элементов

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-234, ~380В	2	
VC	Муфта с электромагнитным приводом	2	комплектно с эл. приводом
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	
НА	Звонок громкого боя МЗ-1, ~220В	2	

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия заводов ГЭМ		
1	УБ15А	Коробка клеммная	2	
		Материалы		
2	АКВВГ	Кабель 5×2.5 мм ГОСТ1508-78* Е	66	м
3	АКВВГ	Кабель 10×2.5 мм ГОСТ1508-78* Е	170	м

Схема составлена для лебедки с приводом №1 и аналогична для лебедки с приводом №2; аппаратуру читать с соответствующим номеру привода индексом.

Спецификация дана на обе лебедки.

9132/1 23

ГИП	Шатилов		ТП-705-1-191.85 -ЭМ	
Нач. ОТД	Калганов			
Гл. инж. от	Пайкин			
Гл. спец.	Никитин		Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5тыс. т с мостовым трехферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм	
Рук. гр.	Родионова			
Ст. инж.	Янкина			Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н. контр.	Есина		Лебедка маневровая ТА-86 Привод 1,2. Схемы: электрическая принципиальная, подключения	ГИПРОПРОМЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Привязан:

Инв. №

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

Копировал: Сырова Смол

Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-129 (А75А)	Установка осветительных щитков	
4.407-233 (А141)	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
5.407-5 Выпуск 1;2	Проводки на тросах и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ поперек железобетонных ферм	
	Прилагаемые документы	
ТП -ЭО. ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	
ТП -ЭО СО	Спецификация оборудования	

Условные обозначения

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

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 100 мм.

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

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество У1 4	У2 2	У3 5	У4 3	У5 3	У6 2	Всего
	1. Осветительное оборудование									
1.1	Светильник подвесной пыленепроницаемый, до 500 Вт	УП-24	шт	4	–	–	–	–	–	4
1.2	Светильник полностью пылезащищенный, до 200 Вт	НСП21-200-005/1Р53	шт	–	2	–	3	3	2	10
1.3	Светильник полностью пылезащищенный, до 100 Вт	НСП02х100/1Р54	шт	–	–	5	–	–		5
	2. Проводниковый материал									
2.2	Кабель силовой 3х2.5-0.66 ГОСТ16442-80*	АВВГ	м	6.0	3.0	7.5	4.5	6.0	6.0	33.0
	3. Изделия заводов Главэлектромонтажа									
3.1	Кронштейн	К986	шт	4	2	5				11
3.2	Держатель трубный	К939	шт	4	2	5				11
3.3	Подвес L=600	К980	шт	–		–	3	–	–	3
3.4	Подвес L=1600	К982	шт	–		–	–	3	–	3
3.5	Подвес L=2500	К983	шт	–	–	–	–	–	2	2
3.6	Коробка ответвительная	У409	шт	4	2	5	–	–	–	11

Комплектные узлы и линии

Кол.	Позиция	Наименование	Обозначение	Технические данные, размеры	Примечание
4	У1	Установка кронштейна (К986) со светильником „УП-24" для ламп накаливания	4.407-233-001	по типу	4.407-233
			4.407-233-019	исполнения 3	
2	У2	Установка кронштейна (К986) со светильником „НСП21" для ламп накаливания	4.407-233-001	по типу	4.407-233
			4.407-233-024	исполнения 3	
5	У3	Установка кронштейна (К986) со светильником „НСП02" для ламп накаливания	4.407-233-001	по типу	4.407-233
			4.407-233-019	исполнения 3	
3	У4	Установка светильника „НСП21" на подвесе К980 под перекрытием	лист 31	исполнение 1	5.407-19
3	У5	Установка светильника „НСП21" на подвесе К982 под перекрытием	лист 31	исполнение 3	5.407-19
2	У6	Установка светильником „НСП21" на подвесе К983 под перекрытием	лист 33	исполнение 4	5.407-19
4	К1	Линия рабочего освещения (кабель АВВГ на проволоке) на 4 ответвления, с шагом ответвлений 6м	5.407-5, лист 31	исполнение 3	5.407-5 в.2
			5.407-5, лист 32	исполнение 2	5.407-5 в.2
			5.407-5 лист 29	исполнение 3	5.407-5 в.1
1	К2	Линия рабочего освещения (кабель АВВГ на проволоке) на 5 ответвлений, с шагом ответвлений 6м	5.407-5, лист 31	исполнение 4	5.407-5 в.2
			5.407-5, лист 32	исполнение 2	5.407-5 в.2
			5.407-5, лист 21	исполнение 3	5.407-5 в.1
1	К3	Линия рабочего и эвакуационного освещения (кабель АВВГ на проволоке) на 5 отвлений, с шагом ответвлений 12м	5.407-5, лист 38	исполнение 3	5.407-5, в.2
			5.407-5, лист 29	исполнение 3	5.407-5, в.1
			5.407-5, лист 32	исполнение 2	5.407-5, в.2

Проект соответствует действующим нормам и правилам

Главный инженер проекта [illegible] (Шатилов)

9132/1 24

Инв. N			
ГИП	Шатилов	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.	Калганов	[illegible]	II.1984
Гл. инж. отд.	Пайкин	[illegible]	II.1984
Рук. гр.	Карчевская	[illegible]	II.1984
Ст. инж.	Роткина	[illegible]	II.1984

Привязан

ТП 705-1-191.85 ЭО

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

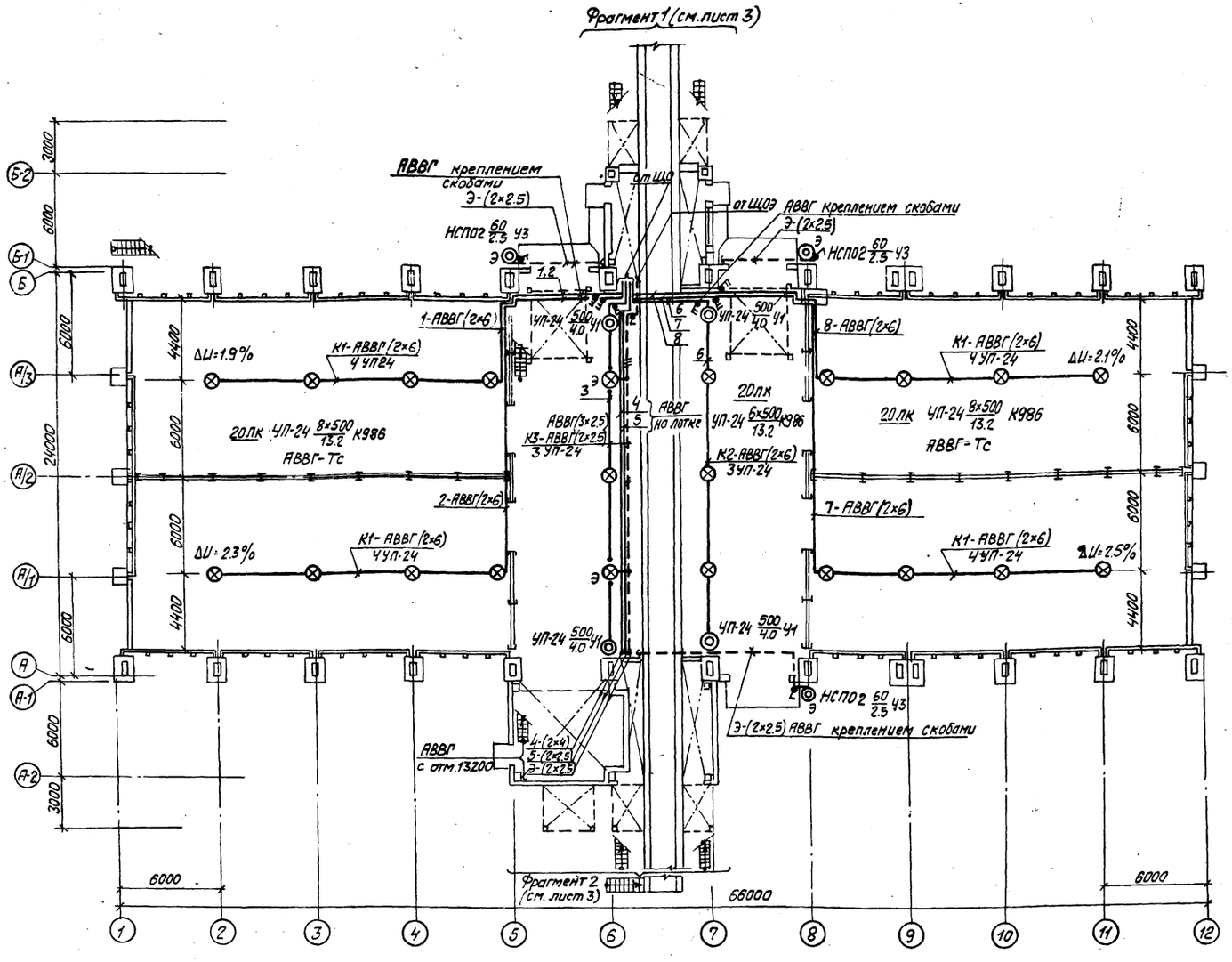
ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ

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

Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0.000



Питающая сеть. Схема принципиальная

Источник питания			
	Расчетная нагрузка, квт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент, квт×м - потеря напряжения в линии, % - марка проводника - сечение провода - способ прокладки	14.64-1-22.2-6 От ввода (см. ЭМ лист 3) 87.64-0.12-АВВГ(4×16) креплением скобами по строительным конструкциям
			АЕ2056 100
			1.48-1-6.7-6 От ввода (см. ЭМ лист 3) 8.88-0.2-АВВГ(2×6) креплением скобами по строительным конструкциям
			Iпл.в ст=20А

Щиток групповой	N по плану	ЩО	ЩОЭ
	Тип	ОЩВ-12	АРП-20
	Установленная мощность, квт	14.64	1.48
	Потеря напряжения до щитка, %	0.12	0.2

Таблица пунктов и щитков

Пункт или щиток			NN автоматов				Расцепитель автомата, А	
N	Тип	Установленная мощность квт	Занятые		Резервные			
			однополюсные	трехполюсные	однополюсные	трехполюсные	вводного	линейного
ЩО	ОЩВ-12	14.64	1÷9	—	10÷12	—	100	15
ЩОЭ	АРП-20	1.48	—	—	—	—	Iпл.в ст.	=20

ГИП	Шатилов		1-05-84
Нач.отд.	Калганов		11.1984
Гл.инж.отд.	Пайкин		11.1984
Рук.грп.	Карчевская		11.1984
Ст.инж.	Роткина		11.1984

Привязан

Инв.N

Кн.контр. Есина

9132/1 25

ТП 705-1-191.85 ЭО

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000 Питающая сеть. Схема принципиальная

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

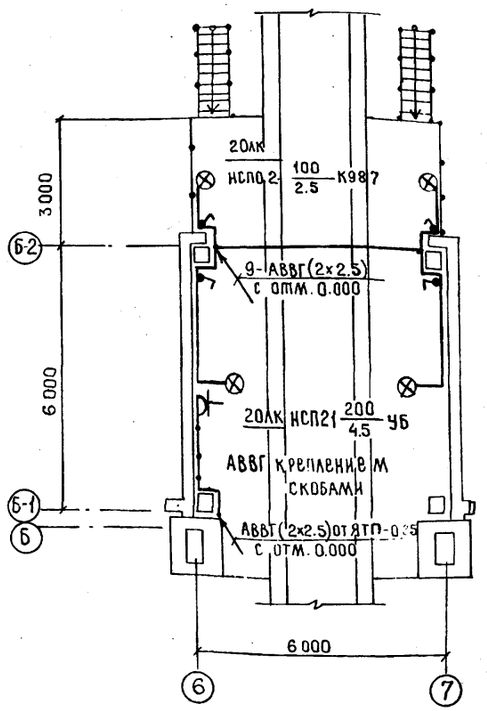
Копировал: Леденева Формат А2

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N | Гл. спец. ТО | Ковалинский

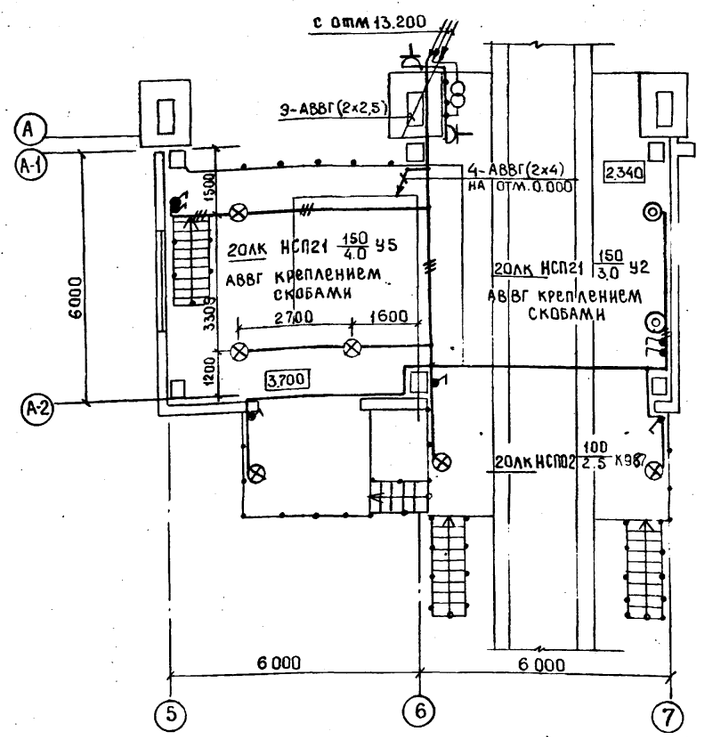
Альбом I

Типовой проект

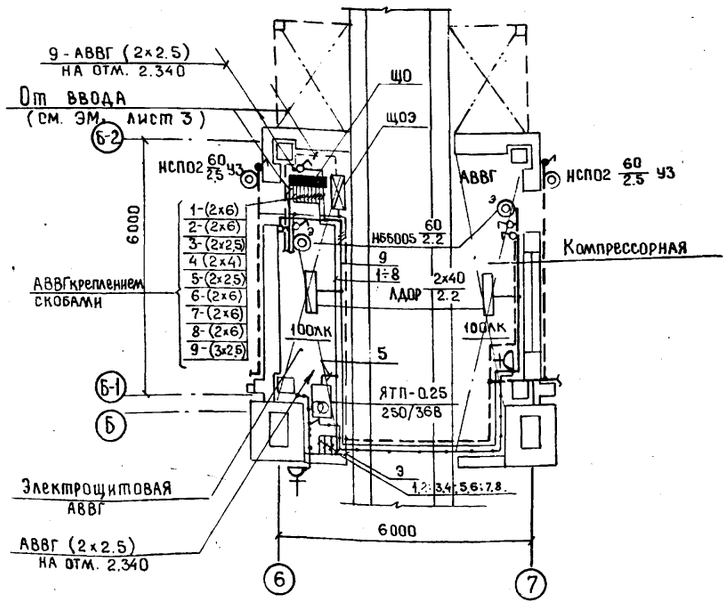
Площадка на отм. 2.340



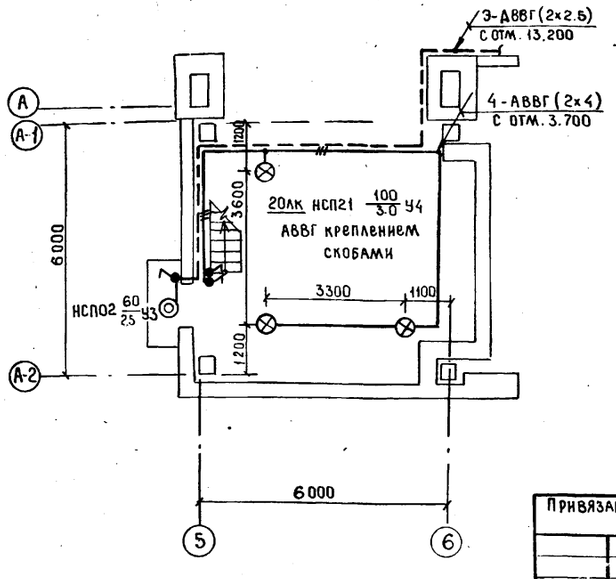
Площадки на отм 2.340 и 3.700



Фрагмент 1



Фрагмент 2



Комплектные линии со светильниками УП-24

N п.п	Наименование и технические данные	Тип или марка	Ед. изм	Количество К1	К2	К3	Всего
				4	1	1	
	1. Осветительное оборудование						
1.1.	Светильник подвесной, пыленепроницаемый, до 500 Вт	УП-24	шт	16	3	3	22
	2. Проводниковый материал						
	Кабель силовой 2х2.5-0.66 ГОСТ 16442-80*	АВВГ	м	—	—	25	25.0
2.1	3х2.5-0.66 ГОСТ 16442-80*	АВВГ	м	—	—	25	25.0
2.2	2х6 - 0.66 ГОСТ 16442-80*	АВВГ	м	76	25	—	101.0
2.3	Провод установочный 1х25-380 ГОСТ 6323-79*	АПВ	м	92	17.3	17.3	126.6
	1х1.5-380 ГОСТ 6323-79*	ПВ2	м	86.4	16.2	16.2	118.8
	3. Изделия заводов Главэлектромонтажа						
3.1	Кронштейн	К986	шт	16	3	3	22
3.2	Коробка ответвительная	У409	шт	16	5	5	26
3.3	Стойка универсальная	К120	шт	32	6	6	44
3.4	Шпилька	К122	шт	100	12	12	124
3.5	Стойка	К121	шт	48	6	6	60
3.6	Полоса монтажная $L = 70$	К202	шт	16	3	3	22
3.7	Муфта натяжная	К804	шт	16	2	2	20
3.8	Зажим	К296	шт	8	2	2	12
3.9	Анкер	К675	шт	—	2	2	4
3.10	Хомутик	С437	шт	40	2	2	44
	4. Электроустановочные изделия						
4.1	Розетка штепсельная пыленепроницаемого исполнения, 220В, 10А, с третьим заземляющим контактом	Рш-П-20-0-IP43-01-10/220	шт	16	3	3	22
4.2	Вилка штепсельная 220В, 10А, с третьим заземляющим контактом, брызгонепроницаемого исполнения	Вш-П-20-IP43-01-10/220	шт	16	3	3	22
	5. Прокат чёрных металлов						
5.1	Сталь круглая, ГОСТ 2590-71*	В6	м / кг	262 / 57.6	26.6 / 5.9	26.6 / 5.9	315.2 / 69.4
5.2	Сталь угловая ГОСТ 8509-72*, $L = 756$	40х40х4	шт / кг	24 / 44	3 / 5.5	3 / 5.5	30 / 55
5.3	Сталь полосовая ГОСТ 6009-74, $L = 76$	3х30	шт / кг	24 / 1.2	3 / 0.15	3 / 0.15	30 / 1.5

9132/1 26

ГИП	Шамилов			ТП 705-1-191.85 ЭО	
Нач. отд.	Калганов		11.94		
Гл. инж. отд	Лайкин		11.94		
Рук. гр.	Карчевская		11.94	Прирельсовый склад минеральных удобрений вместимостью 5 тыс. т. с мостовым грейферным краном. Вариант с покрытием из железобетонных ферм.	
Ст. инж.	Роткина		11.94		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Привязан				Площадки на отм. 2.340 и 3.700. Фрагменты 1 и 2.	ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ

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

Альбом I

Типовой проект

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

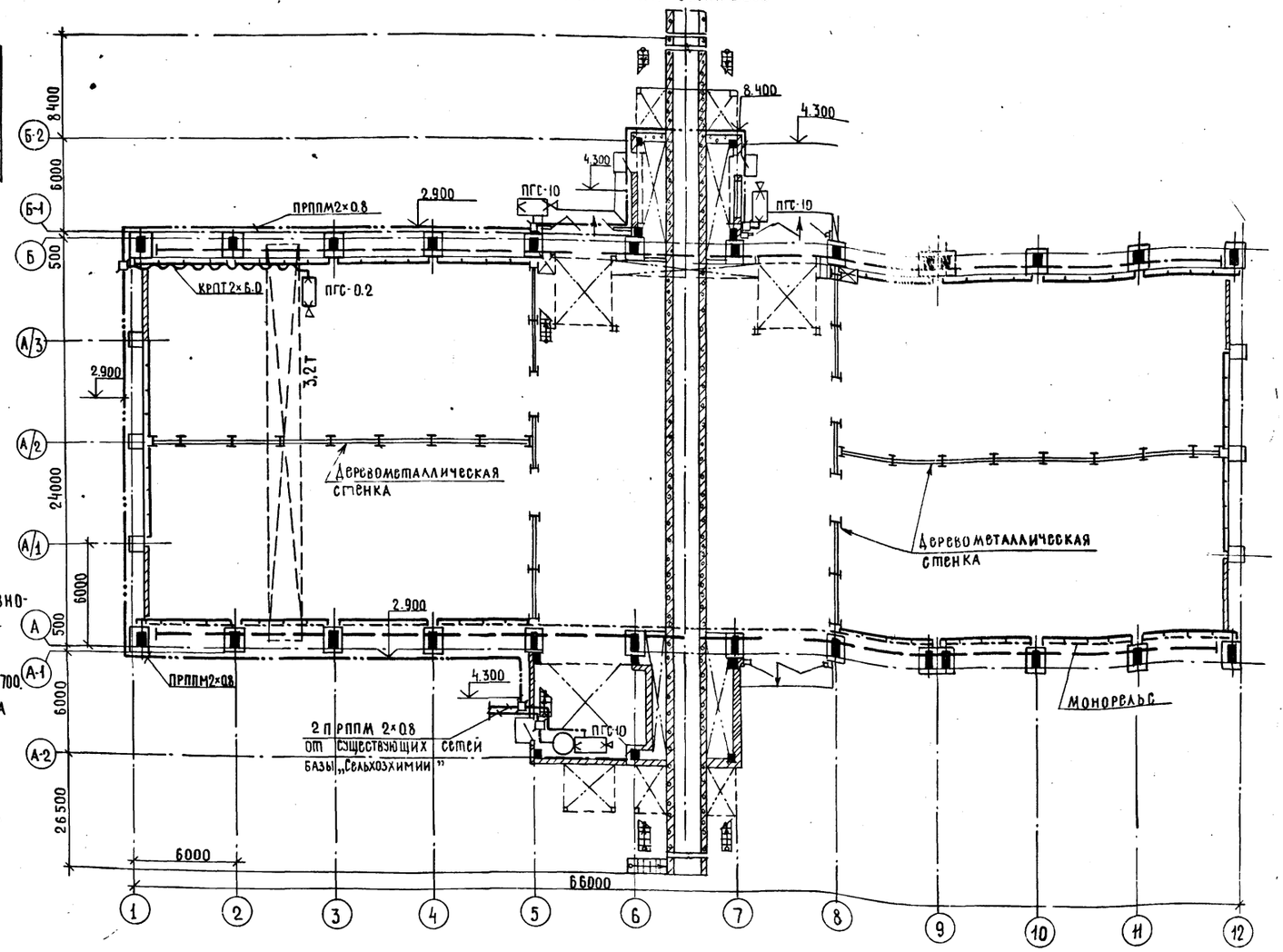
Проектом предусматриваются устройства административно-хозяйственной телефонной связи, производственной громкоговорящей связи.

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

9132/1

Проект соответствует действующим нормам и правилам

Главный инженер проекта [подпись] (Шатилов)

Инв. №			
ГИП	Шатилов	[подпись]	1-25-84
Нач. отд.	Калганов	[подпись]	4.1984
Гл. инж. отд.	Пайкин	[подпись]	4.1984
Гл. спец.	Курицын	[подпись]	8.84
Рук. гр.	Гордиенко	[подпись]	8.84
Инженер	Арестова	[подпись]	8.84
Н. контр.	Есина	[подпись]	20.8.84

Привязан

ТП-705-1-191.85 СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные. План на отм. 0.000

ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Копировал: Несмеянова, [подпись]

Формат А2

Дата | Взам. инв. № | Нач. отд. | Гл. спец. ТО | Ковальский | [подпись] | Т. 84

gost.e-ecolog.ru