ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-142

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД НЕЗАТАРЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ЕМКОСТЬЮ 5000 ТОНН С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка.
Технологические чертежи.

gost.e-ecolog.ru

7833/1 ц. 1-14

КФЦИТП инв№ 7833/1

Центральный институт типового проектирования
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57, ул Эжена Потье, № 12
511
Заказ № 3857 инв № 7833/1 тираж 170
Сдано в печать 10/7 1981 г. цена 1-14

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

705-1-142

ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД НЕЗАТАРЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ЕМКОСТЬЮ 5000 ТОНН С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка. Технологические чертежи.
Альбом II - Технолого-механические чертежи.
Альбом III - Архитектурно-строительные чертежи. Чертежи по вентиляции.
Альбом IV - Электротехнические чертежи. Чертежи по связи и сигнализации. Чертежи задания заводу-изготовителю.
Альбом V - Сметы
Альбом VI - Заказные спецификации.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

Типовой проект № 705-1-93 „Приемное устройство для выгрузки сухих незатаренных минеральных удобрений с фронтом на один железнодорожный вагон"
(Распространяет ЦИТП, 125878, ГСП, Москва А-445, ул. Смольная, 22).

Разработан:
проектным институтом
„Гипропромсельстрой"
Главный инженер института Хахалин
Главный инженер проекта Гоголев

Утвержден и введен в действие
Госкомсельхозтехника СССР
Протокол № 82 от 28 09 1979г

КФЦИТП инв № 7833/4

Формат	Лист	Наименование	Стр
1	2	3	4
22г	СА-1	Содержание альбома	2
22г	О-1	Пояснительная записка	3
22г	О-2	Пояснительная записка	4
22г	ГП-1	Схема генерального плана	5
		Технологические решения	
22г	Т-1	Общие данные (начало)	6
22г	Т-2÷3	Общие данные (продолжение)	7-8
22г	Т-4	Общие данные (окончание)	9
22г	Т-5	Компоновочный план. Спецификация	
		технологического оборудования	10
22г	Т-6	План расположения технологического	
		оборудования	11
22г	Т-7	План расположения оборудования	
		Разрезы 1-1, 2-2	12
22г	Т-8	Разрезы 3-3, 4-4	13

7833/1 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 705-1-142 - СА
ГИП		Гоголев			Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций
Инженер		Юрина			
					Лит. ТР; Лист; Листов 1
Н.контр.		Есина			Содержание альбома
					Госкомсельхозтехника СССР ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

1. Введение

Типовой проект „Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций" разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Госкомсельхозтехникой СССР 12.02.79 года.

Типовой проект (основной вариант) разработан для районов с обычными геологическими условиями, расчетной температурой наружного воздуха -20°, -30°, -40°, нормативной снеговой нагрузкой 100 кг/м², скоростной напор ветра для III-го географического района.

В складе запрещается хранить пожароопасные минеральные удобрения и другие самовзрывозагорающиеся вещества.

2. Назначение и состав склада

Склад предназначен для механизированного приема с железнодорожного транспорта, посортного хранения и отпуска потребителю на автомобильный транспорт незатаренных минеральных удобрений.

В состав склада входят:

Склад минеральных удобрений;

Транспортная эстакада подачи минеральных удобрений в склад;

Перегрузочная станция;

Эстакада, соединяющая перегрузочную станцию с приемным устройством;

Приемное устройство на 1 вагон.

3. Рекомендации по организации строительства

До начала производства основных строительно-монтажных работ на площадке должны быть выполнены подготовительные работы, предусмотренные СНиП III-1-76 „Организация строительного производства".

Предусмотреть проезды, обеспечивающие доставку конструктивных элементов в монтажную зону, въезд и выезд с территории площадки автотранспорта.

Произвести ограждение территории строительной площадки и выполнить другие работы, обеспечивающие начало строительства.

Земляные работы по отрывке котлованов рекомендуется выполнять экскаватором типа Э-5015 „Обратная лопата".

Обратную засыпку пазух фундаментов рекомендуется выполнять бульдозером типа Т-100 м.

Монтажные работы рекомендуется выполнять одновременно двумя автокранами марки КС-4561 с удлиненной стрелой.

Правильность положения конструкции в плане и по вертикали контролируется геодезическими инструментами.

Монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии со СНиП III-19-75 и требованием СНиП III-А.11-70 „Техника безопасности в строительстве".

Основные положения, которые должны соблюдаться при выполнении строительно-монтажных работ, подразделяются на следующие:

- организация технологии монтажа конструкций;
- организация общеплощадочных условий труда.

Организация технологии монтажа конструкций включает в себя решение следующих вопросов:

- проверка технологичности конструкции;
- способы безопасности монтажа конструкций;
- выбор современных такелажных средств и приспособлений;
- обеспечение безопасности при выполнении строительно-монтажных работ;
- принятие дополнительных мер безопасности при выполнении работ в зимних условиях.

Рекомендуется использовать в качестве временных бытовых зданий существующие здания прирельсовых баз минеральных удобрений и ядохимикатов или передвижные вагончики.

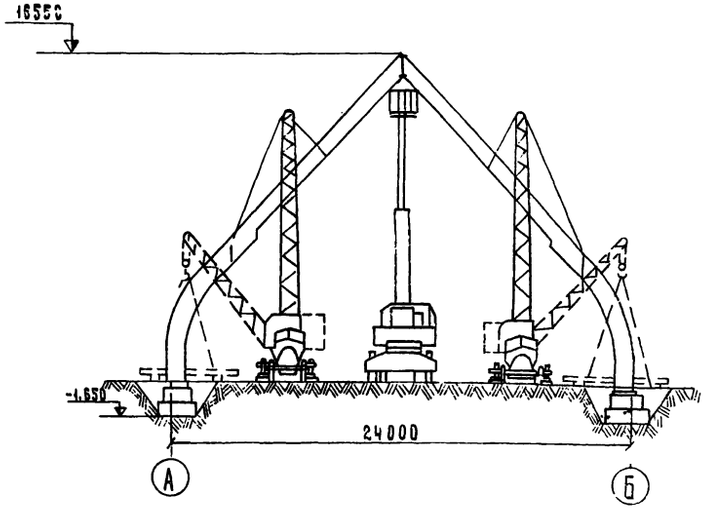
Площадки для складирования сгораемых материалов располагать в соответствии со СНиП III-А.11-70.

Для хранения материальных ценностей рекомендуется использовать существующие склады прирельсовых баз минеральных удобрений и ядохимикатов.

Инженерное обеспечение осуществляется от существующих сетей.

Таблица основных объемов работ

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Земляные работы	м³	959
2	Устройство сборных железобетонных фундаментов	м³	415.08
3	Деревянные клееные конструкции	м³	175.43
4	Кирпичная кладка	м³	20.7
5	Асбестоцементные листы	м²	2760
6	Металлоконструкции	т	5,13



4. Наружное пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение 30 л/сек, источник водоснабжения от существующих наружных кольцевых сетей с гидрантами.

У тожарных гидрантов предусмотреть указатели по ГОСТ 12.4.004-75.

7833/1 3

					Т.П 705-1-142 0
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций
Гл.инж.пр-та		Хахалин		10.9.79	
ГИП		Гоголев		10.10.79	
Инженер		Юрина		10.10.79	Лит: ТР; Лист: 1; Листов:
Н.контр.		Есина		9.9.79	Пояснительная записка; Госкомсельхозтехника СССР ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Технико-экономические показатели.

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по проекту	Показатели по т. п. 705-1-55
1	2	3	4	5
1	Годовой грузооборот.	тонн	25000	25000
2	Разовая емкость склада	тонн	5000	5600
3	Годовой товарооборот	тыс. руб.	1154,18	
4	Доходы от реализации минеральных удобрений	—„—	205,0	
5	Издержки обращения	—„—	166,51	
	в том числе:			
а)	расходы по завозу	—„—	61,71	
б)	расходы по хранению и переработке минеральных удобрений	—„—	47,53	45,01
в)	расходы по доставке минеральных удобрений в хозяйства	—„—	47,50	
6	Прибыль	—„—	38,49	
7	Издержки обращения			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб	6,66	
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	—„—	144,27	
8	Уровень рентабельности.			
а)	по издержкам обращения	%	23,1	
б)	по основным фондам	%	13,4	
9	Стоимость основных фондов	тыс руб	287,02	
	в том числе:			
а)	здания и сооружения	—„—	228,25	
б)	монтаж и оборудование	—„—	58,77	
10	Годовой грузооборот:			
а)	на 1 руб основных фондов	тонн	0,09	
б)	на 1 м² складской площади	—„—	19,3	
в)	на 1-го работающего склада	—„—	4167	
11	Годовой товарооборот:			
а)	на 1 руб. основных фондов	руб	4,02	
б)	на 1 м² складской площади	—„—	890.57	
в)	на 1-го работающего	—„—	192363	
12	Расходы по завозу:			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб	2,47	
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	руб	53,47	

1	2	3	4	5
13	Расходы по хранению и переработке минеральных удобрений			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб	1,91	1,80
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	руб	41,27	
14	Режим работы:			
а)	Рабочих дней в году	дней	253	253
б)	смен в сутки	смен	1	1
в)	продолжительность смены	час	8,2	
15	Списочная численность работающих.	чел	6	9
16	Годовое потребление электроэнергии.	тыс квт час	326	210,0
17	Общая площадь крытых складов	м²	1296	
18	Общая сметная стоимость строительства	тыс. руб.	287,10	415,32
	в том числе:			
а)	строительные работы	—„—	228,23	309,54
б)	монтажные работы	—„—	16,39	
в)	оборудование	—„—	42,42	
19	Срок окупаемости капитальных вложений	лет	7,4	
20	Удельные капитальные вложения			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб	11,48	16,60
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	—„—	248,75	
в)	на 1 м² складской площади	—„—	221,53	
г)	на 1 тонну емкости склада	—„—	57,42	74,16
21	Производительность технологического оборудования.			
а)	по приему из вагонов с гравитационной выгрузкой.	тонн/час	174	50-150
б)	по выдаче со склада	—„—	90	60-80
22	Трудоемкость складской переработки 1 тонны удобрений.	чел час/тонн	0,37	0,16
23	Приведенные затраты на 1 тонну грузооборота	руб/тонн	8,03	
24	Установленная мощность электродвигателей.	квт	77,5	206

1	2	3	4	5
25	Энергоемкость складской переработки 1 тонны удобрений	квт час/тонн	13,04	8,40

7833/1 4

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. инстр.		Хахалин		
ГИП		Гоголев		26.09.72
Нач. отд.		Деревнин		16.09.72
Гл. спец.		Савинов		16.09.72
Рук. бриг.		Василец		16.09.72
Ст. инж.		Бахтеева		15.09.
Н. контр.		Есина		

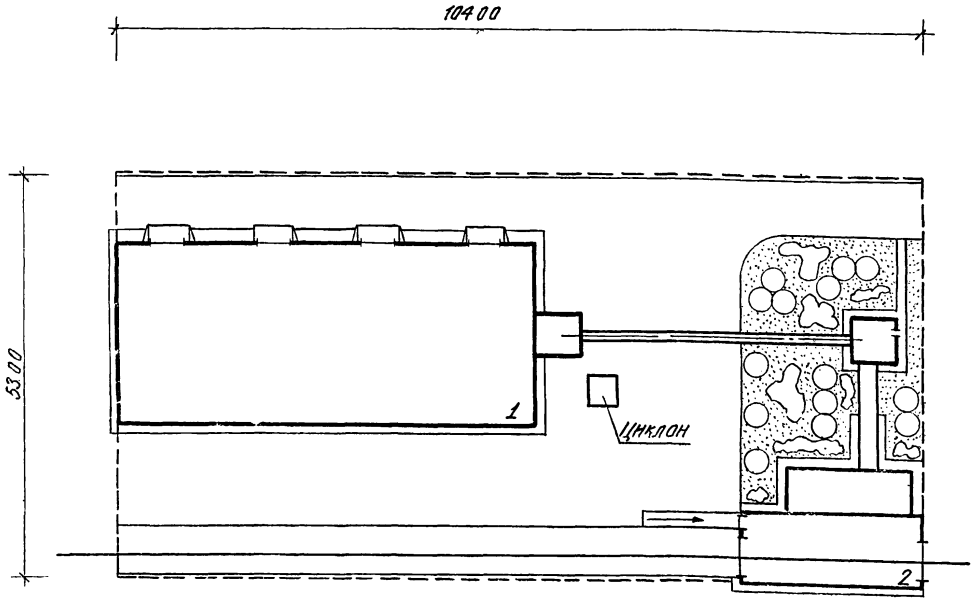
ТП 705-1-142 0

Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций

Лит	Лист	Листов
ТР	2	

Пояснительная записка

Госкомсельхозтехника СССР ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ в Саратове



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Номер типового проекта	Кто распространяет	Строительные показатели: Площадь застройки, м²	Строительный объём, м³
1	Блок складов			1509.50	14534.00
2	Приёмное устройство для выгрузки сухих незатаренных минеральных удобрений с фронтом на один железнодорожный вагон	705-1-93	ЦИТП	360.00	2500.00

Основные технико-экономические показатели застройки

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь участка в условных границах	га	0.55
Площадь застройки	га	0.19
Площадь покрытия дорог, отмосток, тротуаров и площадок	га	0.26
Площадь озеленения	га	0.06
Площадь занятая железнодорожными путями	га	0.04
Плотность застройки	%	35
Процент использования территории	%	90
Процент озеленения	%	10

7833/1 5

ТП-705-1-142-ГП

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. инж.		Хахалин		10.9.79
Г.ИП		Гоголев		22.10
Нач. отд.		Горбунов		22.10.79
Гл. спец.		Трипольский		22.10
Рук. гр.		Соловьева		18.10.79
Инженер		Хаюрова		18.10.79
Н. контр.		Есина		

Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений ёмкостью 5000 тонн с применением деревянных клеёных конструкций.

Общеплощадочные работы.

Лит.	Лист	Листов
ТР		1

Схема генерального плана

Госкомсельхозтехника СССР
ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ

Ведомость чертежей основного комплекта Т

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	Т1-Т4	Общие данные	
22г	Т-5	Компоновочный план и спецификация технологического оборудования.	
22г	Т-6	План расположения технологического оборудования.	
22г	Т-7	План расположения технологического оборудования. Разрезы 1-1, 2-2	
22г	Т-8	Разрезы 3-3, 4-4.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
КД	Конструкции деревянные	
ОВ	Вентиляция	
Т	Технологические решения	
ТМ	Технолого-механические решения	
ЭЛ	Электротехнические устройства	
СУ	Устройства связи и сигнализации	

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

Главный инженер проекта: Гоголев

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 9355-60	Грунтовка, эмаль и лак химически стойкие марки ХС.	
№ 00-4828-78	Протокол согласования на применение электродвигателей серии 4А в химстойком исполнении с институтом НИПТИЭМ г. Владимир	

Принятые условные обозначения и сокращения

(2) Номер участка

„Д" Категория производства по взрыво- и пожарной опасности.

Потребитель электроэнергии.

Вентиляционный отсос.

Общие указания

1. Назначение склада

Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений ёмкостью 5000 тонн с применением деревянных клеёных конструкций предназначен для механизированного приёма с железнодорожного транспорта, посортного хранения и отпуска потребителю на автомобильный транспорт незатаренных минеральных удобрений.

В складе предусматривается одновременное хранение четырёх видов неслёживающихся, слабопылящих, гранулированных минеральных удобрений, непожароопасных и невзрывоопасных.

Номенклатура минеральных удобрений, перерабатываемых в складе, приводится в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Угол естественного откоса в градусах	Объёмная масса т/м³	Примечание
1. Суперфосфат простой гранулированный	35	1.2	Усреднённые данные угла естественного откоса и объёмной массы приняты по СНиП II-108-78
2. Суперфосфат двойной гранулированный	35	1.2	
3. Калий хлористый крупнозернистый	35	1.4	
4. Аммофос гранулированный	35	1.0	

2. Годовая производственная программа

Склад минеральных удобрений состоит из четырёх отсеков размерами в плане 13.5 х 20.3 м каждый.

Ёмкость отсеков, высота штабелей в зависимости от видов хранимых минеральных удобрений приводится в табл. 2.

Таблица 2

Наименование видов минеральных удобрений	Высота хранения м	Геометрическая емкость отсека м³	Объёмная масса т/м³	Масса удобрений в отсеке т.	Коэф. использования объёма	Запас хранения т
1. Суперфосфат простой гранулированный	8.1	1230	1.2	1476	0.9	1328
2. Суперфосфат двойной гранулированный	8.1	1230	1.2	1476	0.9	1328
3. Калий хлористый крупнозернистый	8.1	1230	1.4	1722	0.9	1550
4. Аммофос гранулированный	8.1	1230	1.0	1230	0.9	1107
Итого:				5904		5313

7833/1 6

ТП-705-1-142-Т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Гоголев		
Нач. отд.		Барановская		
Гл. инж. отд.		Караков		
Гл. спец.		Новиченкова		
Рук. группы		Ильков		
Инженер		Калинкова		
Техник		Ефимова		

Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений ёмкостью 5000 тонн с применением деревянных клеёных конструкций

Лит.	Лист	Листов
ТР	1	8

Общие данные (начало)

Гл. комбинатальхозстроительства СССР, ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

Расчётная ёмкость склада принята равной 5000 тонн. Годовой грузооборот склада принят из расчёта пятикратной оборачиваемости ёмкости склада и равняется 25000 т/год. Суточный грузооборот склада определен из условия неравномерности поступления и отправки удобрений. Коэффициенты неравномерности поступления и отправки приняты в следующих размерах:

коэффициент поступления $K_{пост.} = 2$;
коэффициент отправления $K_{отпр.} = 1,5$

Коэффициент неравномерности подачи автотранспорта под погрузку равный $K_{отпр.} = 1,5$, обусловлен внедрением диспетчеризации и централизованной доставки минеральных удобрений колхозам и совхозам.

Показатели грузооборота склада приводятся в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателей.	Ед. изм.	Количество
1. Расчётный годовой грузооборот	т	25000
2. Расчётный суточный грузооборот по прибытию:		
а) средний	т	68,5
б) с учётом неравномерности	т	137
3. Расчётный суточный грузооборот по отправлению:		
а) средний	т	98,8
б) с учётом неравномерности	т	148
4. Наибольшее количество подвижного состава в сутки:		
а) по прибытию вагонов	шт.	2
б) по отправлению автосамосвалов.	шт.	41

Примечание. Количество автотранспорта определено из расчёта грузоподъёмности автосамосвала 4,5 т, и коэффициента загрузки = 0,8.

3. Состав складского комплекса.

Состав сооружений склада минеральных удобрений емкостью 5000 тонн определился технологической схемой приёма, хранения и отгрузки удобрений.

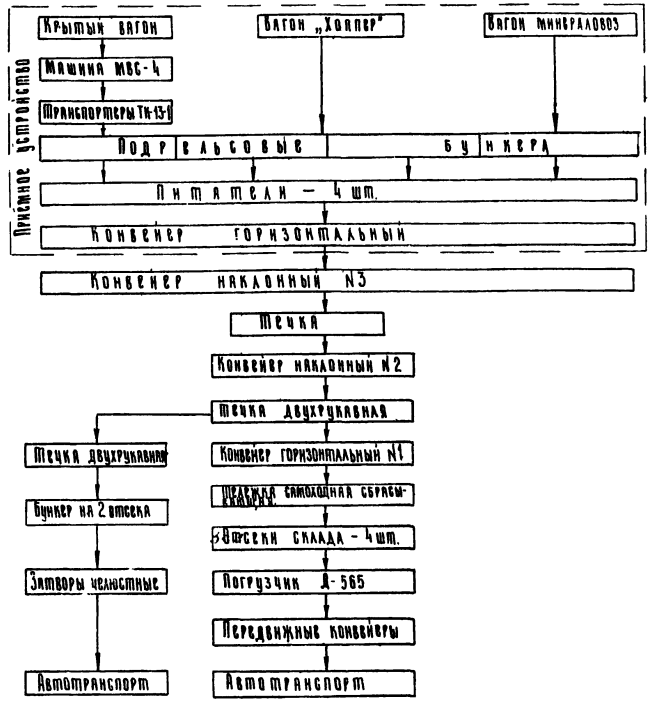
Склад минеральных удобрений состоит из следующих сооружений:

1. Блок складов;
2. Бункер выдачи удобрений на автотранспорт;
3. Транспортерная эстакада подачи минеральных удобрений в склад;
4. Перегрузочная станция;
5. Галерея;
6. Приемное устройство на один вагон по т.п. 705-1-93.

Для перегрузки минеральных удобрений из железнодорожных вагонов в автотранспорт, минуя склад, предусматривается бункер с двумя отсеками

4. Краткое описание технологического процесса.

Технологическая схема переработки минеральных удобрений на складе:



Наряду с конвейерами ТК-13-1 и ТК-11А рекомендуются к использованию также передвижные ленточные конвейеры АТ-6 и АТ-10.

Минеральные удобрения поступают на склад в незатаренном виде по железной дороге в закрытых универсальных вагонах, в специализированных вагонах типа „Хоппер" и в вагонах минераловозах с боковой выгрузкой модели 11-740. Разгрузка крытых универсальных вагонов производится машиной для выгрузки слеживающихся материалов и конвейером передвижным ТК-13-1 в подрельсовые бункера. Вагоны типа „Хоппер" и минераловозы с боковыми люками разгружаются гравитационно в подрельсовые бункера. Габариты приемного устройства обеспечивают разгрузку одного железнодорожного вагона перечисленных типов.

Тракт загрузки склада состоит из:

конвейера ленточного наклонного N3 в=650 мм;

течки;

конвейера ленточного наклонного N2 в=650 мм, проходящего по транспортёрной эстакаде,

конвейера ленточного горизонтального N1 в=650 мм, размещающегося в складе на отм 11 200 м

В составе тракта подачи удобрений на склад предусмотрена установка бункера для непосредственной перегрузки удобрений из железнодорожных вагонов в автомашины, минуя склад.

Бункер разделен на два отсека с общей полезной ёмкостью 17 м³ и не расчитан на длительное хранение удобрений. Выходные отверстия отсеков бункера перекрываются челюстными затворами с ручным приводом для загрузки автомашин.

Горизонтальный ленточный конвейер оборудован тележкой самоходной сбрасывающей, при помощи которой удобрения распределяются по соответствующим отсекам склада

7833/1 7

					ТП — 705-1-142 — Т
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций
Гл. инж. ин-та		Хахалин		10.9.79	
РИП		Гоголев		19.09.79	
Нач. отд.		Зараковская		26.09.79	Лит: ТР; Лист: 2; Листов:
Гл. инж. отд.		Кабанов		25.09.79	
Гл. спец.		Ковальский		21.09.79	
Рук. бриг.		Плахов		18.09.79	Общие данные (продолжение)
Инженер		Клепикова		14.9.79	Госкомсельхозтехника СССР Гипропромсельстрой г. Саратов
Н. контр.		Есина		14.9.79	

Тележка самоходная сбрасывающая при заданной длине отсеков работает в точечном режиме. На случай выхода из строя приемного устройства в типовом проекте предусмотрена возможность разгрузки крытых железнодорожных вагонов машиной МВС-4 с использованием передвижной площадки с въездным устройством. Выгружаемые из вагона минеральные удобрения, посредством передвижных конвейеров ТК-11А, через проемы загружаются в один из отсеков склада. В проекте также предусмотрена возможность аварийной разгрузки железнодорожных вагонов типа „Хоппер" с помощью конвейера ленточного подкатного и передвижных конвейеров ТК-11А(см.Т-6). Погрузка минеральных удобрений из отсеков склада в автомашины для доставки потребителям производится самоходным пневмоколесным многоковшовым погрузчиком Д-565 и передвижными ленточными конвейерами (см Т-6). Заезд автомашин в склад для загрузки минеральными удобрениями не предусматривается.

5. Обоснование принятого технологического оборудования

Примененное в настоящем проекте склада минеральных удобрений технологическое оборудование принято с учетом следующих положений:

- технологических требований применительно к роду и свойствам подлежащих транспортированию и хранению минеральных удобрений;
- обеспечения надежности работы оборудования при высокой степени механизации;
- наиболее благоприятных условий труда и соблюдения техники безопасности;
- обеспечения наименьшей стоимости средств механизации и минимальных сроков окупаемости капиталовложений.

Производительность технологического оборудования по приему и выдаче минеральных удобрений составляет:

а) при выгрузке из крытых универсальных вагонов при помощи машины МВС-4. – 50-60 т/час;

б) при выгрузке из саморазгружающихся вагонов типа „Хоппер" и вагонов минераловозов с боковыми люками – 174 т/час;

в) по отгрузке минеральных удобрений на автомобильный транспорт многоковшовым погрузчиком Д-565 и передвижными конвейерами – 90 т/час.

Для выполнения ремонтных работ, монтажа и демонтажа отдельных узлов приводных станций ленточных конвейеров в проекте предусмотрены передвижные тали грузоподъемностью 1 т.

6. Режим работы

Режим работы склада принят следующий

- прием минеральных удобрений с железнодорожного транспорта – 365 дней в году в три смены (в зависимости от поступления ж.-д. вагонов);
- внутрискладские операции и отпуск минеральных удобрений потребителям – 253 дня в году в одну смену;
- продолжительность смены – 8.2 часа.

7. Обслуживающий персонал

Состав обслуживающего персонала склада определен исходя из годового грузооборота (по приему и выдаче удобрений), производительности принятого оборудования, предусмотренного проектом дистанционного управления механизмами и контролем за их работой, а также исходя из режима работы склада по приему и выдаче минеральных удобрений при условии эксплуатации его в составе прирельсовых комплексных баз „Сельхозтехники".

Штатная ведомость административно-технического персонала и рабочих приводится в табл. 4.

Таблица 4

Наименование	Количество работающих						Группа производственных процессов
	Всего	В том числе по разрядам I	II	III	IV	В смену	
1. Заведующий складом	1	—	—	—	—	1	III б
2 Транспортерщик (оператор)	1	—	—	1	—	1	III б
3 Водитель разгрузчика МВС-4	1	—	—	—	1	1	III б
4 Водитель погрузчика Д-565	1	—	—	—	1	1	III б
5. Транспортерщик	1	—	1	—	—	1	III б
6 Транспортный рабочий	1	1	—	—	—	1	III б
Итого:	6					6	

8. Прогрессивные процессы

Принятые в проекте технологические решения предусматривают комплексную механизацию работ по приему, складской переработке и выдаче удобрений за счет применения комплекта оборудования конвейерного транспорта, напольных средств механизации, а также других видов оборудования.

Управление основными механизмами склада, стационарными ленточными конвейерами, дистанционно-автоматическое с пульта управления, расположенного в помещении оператора приемного устройства. Для обеспечения контроля за нормальной работой ленточных конвейеров на них предусматривается установка датчиков скорости и наличия материала на ленте.

Проектом предусматривается также дистанционный контроль заполнения минеральными удобрениями бункера отгрузки на автотранспорт.

9. Антикоррозионная защита оборудования

Все металлоконструкции оборудования ленточных конвейеров и других механизмов и устройств (течки, затворы) защищаются от коррозии следующими покрытиями:

а) грунтом ХС-10 в два слоя;

б) эмалью ХС-710 по ГОСТ 9355-60 в четыре слоя.

Заложенное в проекте силовое электрооборудование принято в химостойком исполнении серии 4А, применение которого согласовано с институтом НИПТИЭМ г. Владимир 21.04.1978 г.

7833/1 8

ТП-705-1-142 – Т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Хахалин		12.979
ГИП		Гоголев		2.979
Нач. отд.		Зараковская		25.09.79
Гл. инж. отд.		Кабанов		25.09.79
Гл. спец.		Ковальский		27.09.79
Рук. бриг.		Плахов		27.09.79
Инженер		Клепикова		27.09.79
Н. контр.		Ерина		27.09.79

Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций

Лит	Лист	Листов
ТР	3	

Общие данные (продолжение)

Госкомсельхозтехники СССР ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

10. Техника безопасности и производственная санитария

Эксплуатация склада минеральных удобрений должна производиться в строгом соответствии с действующими правилами и нормами:

– „Санитарными правилами по хранению, транспортировке и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве", утвержденными Главным санитарным врачом СССР 13/IV-73 г. № 1049-73;

– „Инструкцией по технике безопасности при обращении с твердыми минеральными удобрениями", утвержденной Заместителем председателя в/о „Союзсельхозтехника" 28/XII-1971 г;

– Правилами по безопасной эксплуатации технологического подъемно-транспортного оборудования (по инструкциям заводов-изготовителей) и действующей системой стандартов безопасности труда.

Для обеспечения безопасности работ при эксплуатации склада необходимо:

а) обеспечить надежную работу предупредительной сигнализации, включаемой автоматически перед пуском в работу технологического оборудования;

б) в установленные службой главного механика базы сроки проверять исправность механизмов приводов, состояние заземления, тросовых выключателей ленточных конвейеров и других устройств;

в) соблюдать установленные „Уставом железных дорог СССР" правила выполнения грузовых операций;

г) при отгрузке минеральных удобрений из штабелей, достигающих H = 8,1 м, многоковшовым погрузчиком не допускать производства работ методом подкопа, углы разрабатываемых рабочих откосов штабеля не должны превышать угла естественного откоса хранимых удобрений. Своевременно принимать меры по безопасному обрушению образующихся „козырьков" и нависей в откосах штабеля с минеральными удобрениями.

Категорически воспрещается:

– нахождение посторонних лиц в помещении склада;

– производство ремонтных работ при работающих механизмах.

11. Условия привязки технологической части проекта

Данный склад подлежит строительству в составе прирельсовых баз системы „Сельхозтехника" с централизованным обслуживанием их бытовыми и прочими сооружениями и устройствами.

За отметку 0.000 в проекте принята отметка головки рельса железнодорожного разгрузочного пути и пола склада. При заказе оборудования для оснащения склада ленточными конвейерами следует иметь ввиду, что техническая документация на установку и монтаж узлов конвейера разработана по нормалям ГПИ „Союзпроммеханизация".

В проекте применено оборудование, изготавливаемое заводами СССР по состоянию на 1/I-1979 г.

При привязке типового проекта к условиям конкретной площадки строительства проектной организацией, осуществляющей привязку, решаются следующие вопросы:

– корректируется планировка отсеков для хранения незатаренных минеральных удобрений на фактическую номенклатуру подлежащих хранению удобрений, при этом дается соответствующая расстановка разделительных стенок, корректируется длина ленточного конвейера № 1 и зоны работы тележки самоходной сбрасывающей;

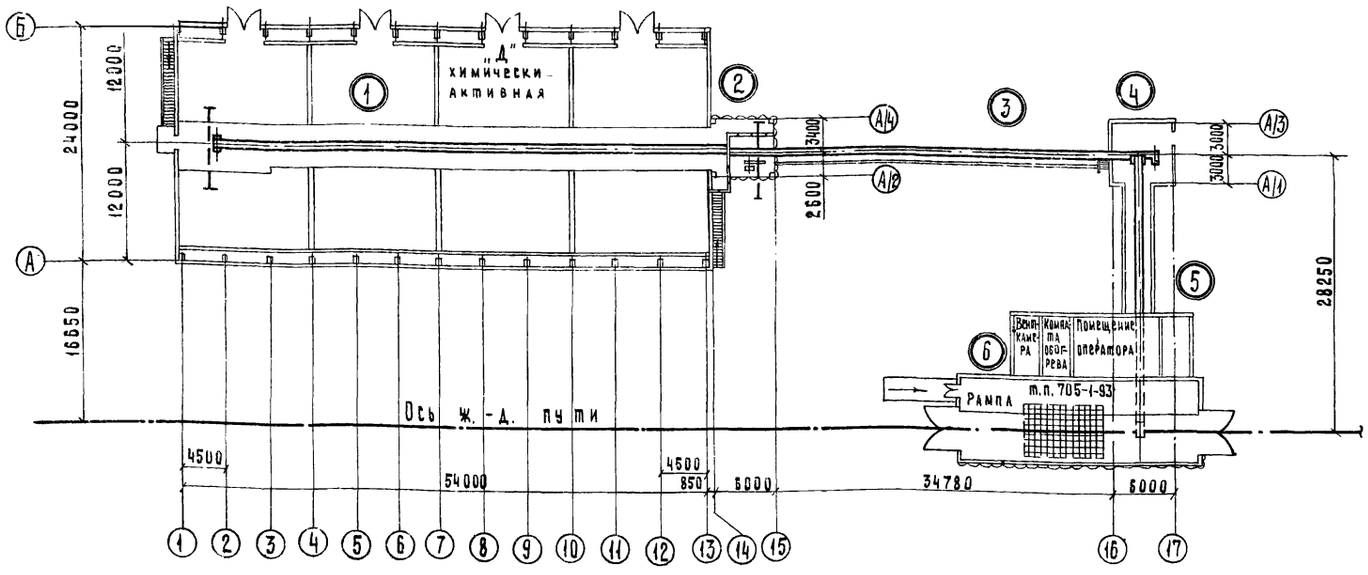
– решается вопрос организации маневровых работ с разгружаемыми ж.-д. вагонами (с использованием локомотива или маневровой лебедки);

– при применении другого типа приемного устройства должны быть откорректированы чертежи галереи (участок 5);

– решаются другие вопросы связанные со строительством и эксплуатацией склада (согласования с местными организациями Госсанинспекции, Госпожнадзора, Госгортехнадзора и т.д.).

7833/1 9

					ТП-705-1-142-Т		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций		
Гл. инж.		Хахалин		10.9.79			
ГИП		Гоголев		10.09.79			
Нач. отд.		Зарановская		26.09.79		Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. отд.		Кабанов		25.09.79		ТР	4	
Гл. спец.		Ковальский		24.09.79				
Рук. бриг.		Плахов		1.09.79	Общие данные (окончание)	Госкомсельхозтехника СССР ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов	
Инженер		Клепикова		18.09.79			
Н. контр.		Есина		18.09.79			



Спецификация технологического оборудования

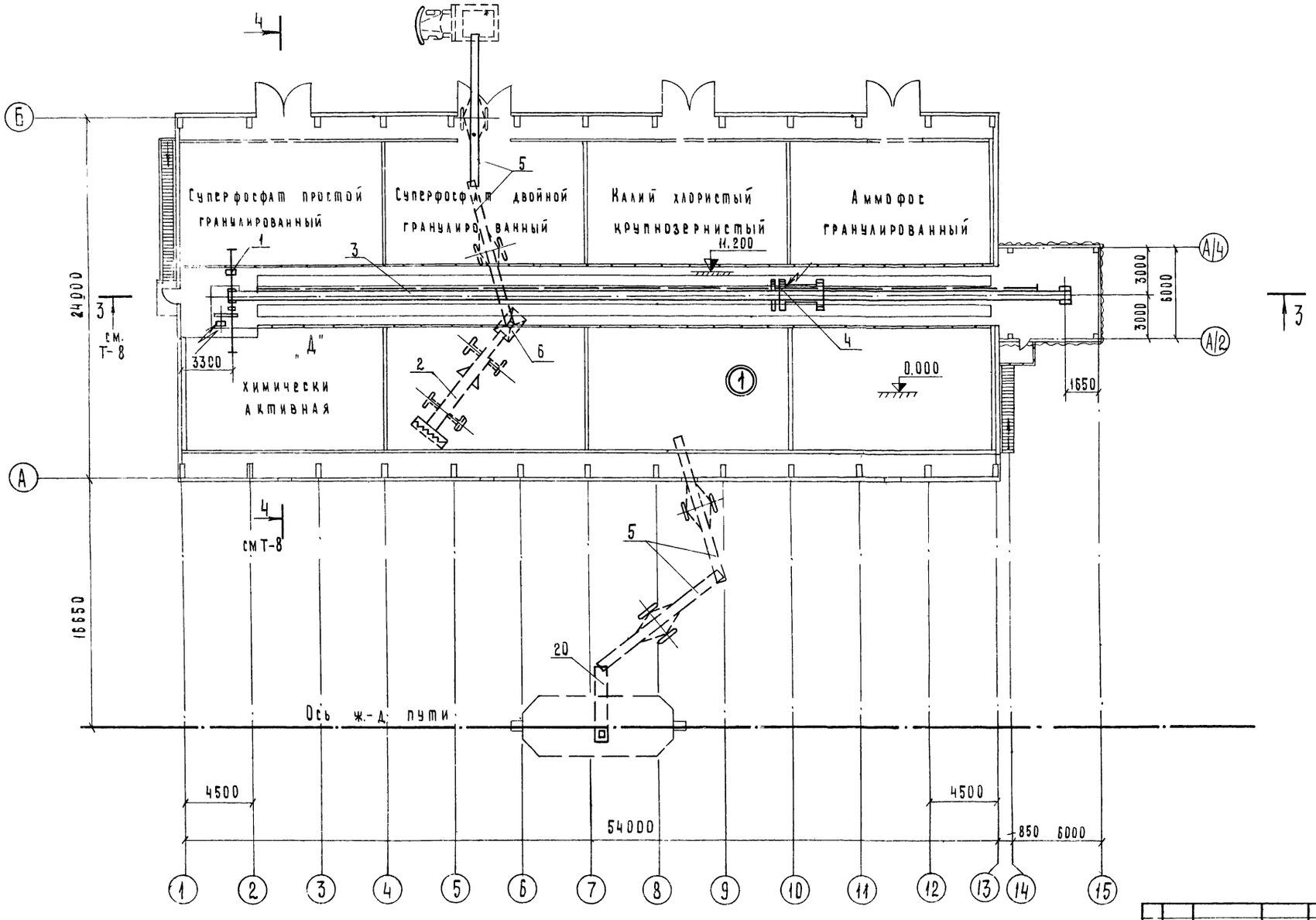
Поз. по плану	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		1 Блок складов		
1	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная Q=1тс, Нподъема=12м; 220×300×350	2	109 кг
2	Минский завод дорожных машин	Погрузчик многоковшовый Q=160 м³/час Д-565 8650×2735×3860	1	7500 кг
3	Полевской машиностроительный завод	Конвейер ленточный горизонтальный №1 В=650 мм; L=55,9 м; ТМ3-000.00 сб	1	6110 кг 7,5 квт
4	То же	Тележка самоходная сбрасывающая 5-6550-Р-II 4180×2070×1750	1	1585 кг 1,5 квт
5	Орский завод строительных машин	Конвейер ленточный передвижной В=500 мм; Нвыгрузки=3,8 м; ТК-11А	2	900 кг 2,2 квт
6	т.п А-II часть 1	Бункер загрузочный ТМ9-000.00 сб	1	252 кг
		2 Бункер		
7	тп А-II часть 1	Шибер с электроприводом ТМ4-00000сб	1	128 кг; 0,6 квт
8	То же	Течка I ТМ5-000.00 сб	1	180 кг
9	—"—	Шибер с электроприводом ТМ4-000.00сб	1	128 кг; 0,6 квт
10	—"—	Вставка I ТМ6-000.00 сб	2	25 кг
11	Завод „Красный маяк" г. Ярославль	Вибратор ИВ-21А 410×240×250	4	26 кг 0,6 квт
12	Черемховский завод им. К. Маркса	Затвор челюстной с ручным приводом УСЧ 47-20	2	102 кг
13	тп А-II часть 1	Вставка II ТМ7-000.00 сб	1	20 кг
		3 Транспортерная эстакада подачи минеральных удобрений в склад		
14	Полевской машиностроительный завод	Конвейер ленточный наклонный №2 В=650 мм L=42.88 м ТМ1-000.00 сб	1	4460 кг 15,0 квт
		4 Перегрузочная станция		
15	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная Q=1тс, Нподъема=4м 220×300×350	1	45 кг
		5 Галерея		
16	Полевской машиностроительный завод	Конвейер ленточный наклонный №3 В=650 мм L=29.075 м ТМ2-000.00 сб	1	4060 кг 15,0 квт
17	т.п А-II часть 1	Течка II ТМ8-000.00 сб	1	73 кг
		Оборудование вне складского корпуса		
18	Калькодержатель „Гипропромсельстрой"	Площадка для разгрузки вагонов машиной МВС-4; НО-222.000.00 сб 4220×2500×2200	1	1080 кг
19	То же	Устройство въездное; НО-223.000.00сб 9050×2980×1250	1	1800 кг
20	Госкомсельхозтехника Молдавской ССР	Конвейер ленточный подкатной Нотгрузки=950 мм; Q=80 м³/час КЛП-80 4650×1420×1200	2	320 кг 3,0 квт

Экспликация сооружений

№ п/п	Наименование	Категория производства по взрыво-и пожарной опасности
1	Блок складов	Д
2	Бункер выдачи удобрений на автотранспорт	Д
3	Транспортерная эстакада подачи минеральных удобрений в склад	Д
4	Перегрузочная станция	Д
5	Галерея	Д
6	Приемное устройство на один вагон т.п. 705-1-93	Д

7833/1 10

				ТП-705-1-142 -Т			
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций			
Гл. инж-пр	Хахалин		10.77				
ГИП	Гоголев		10.77				
Нач. отд.	Зараковская		26.09.77		Лит	Лист	Листов
Гл. инж. отд.	Кабанов		26.09.77				
Гл. спец.	Ковальский		07.09.77		Тр	5	
Рук. бриг.	Плахов		10.77	Компоновочный план. Спецификация технологического оборудования	Госкомсельхозтехники СССР ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		
Инженер	Колесникова		10.77				
Н. контр.	Елина		10.77				



7833/1 11

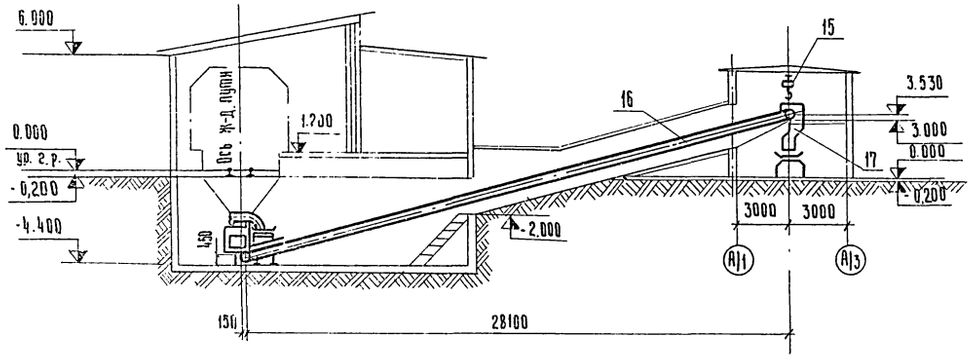
ТП-705-1-142 Т

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Приприльсовый склад незатаренных минеральных удобрений емк. 5000 тонн с применением деревянных клеевых конструкций
Гл.инж.инст.		Хахалин		10.79	
ГИП		Гоголев		10.79	
Нач.отд.		Зараковецкая		10.79	
Гл.инж.отд.		Кабанов		10.79	
Гл.спец.		Ковальский		10.79	
Рук.бриг.		Пахов		10.79	План расположения технологического оборудования
Инженер		Клепикова		10.79	
Н.контр.		Есина		10.79	

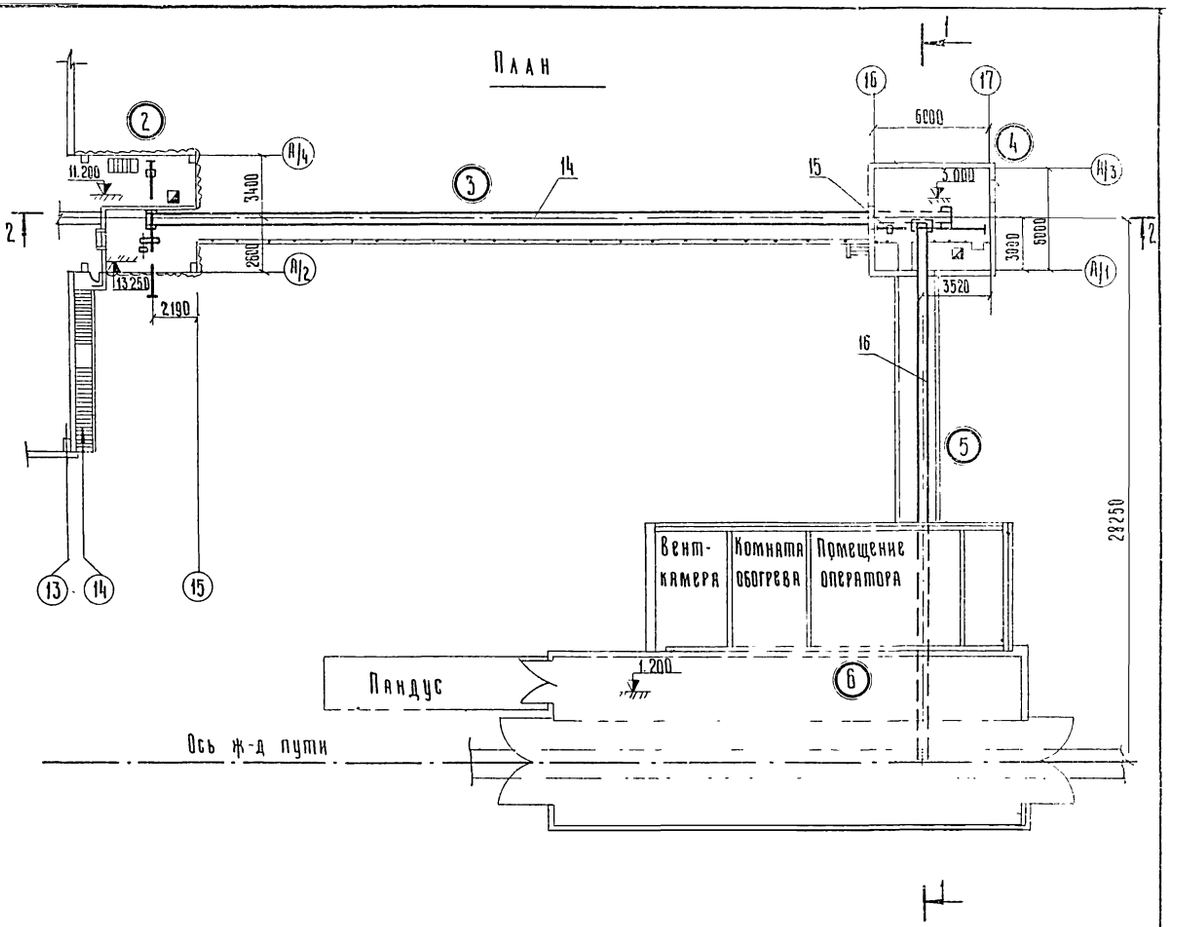
Лит.	Лист	Листов
ТР	6	

Госкомсельхозтехника СССР ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов

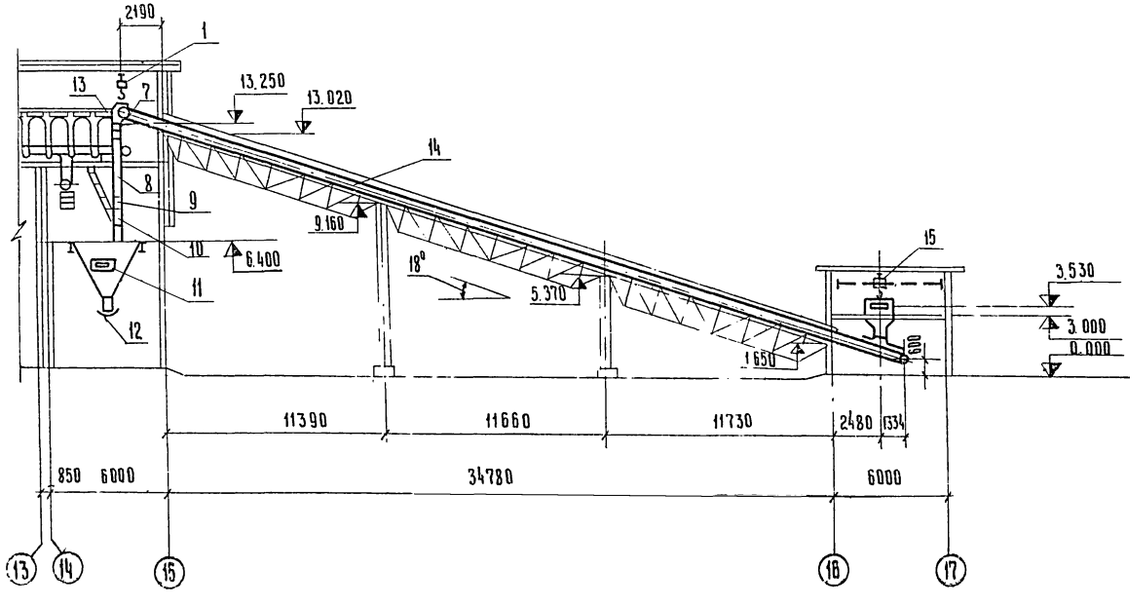
Разрез 1-1



План



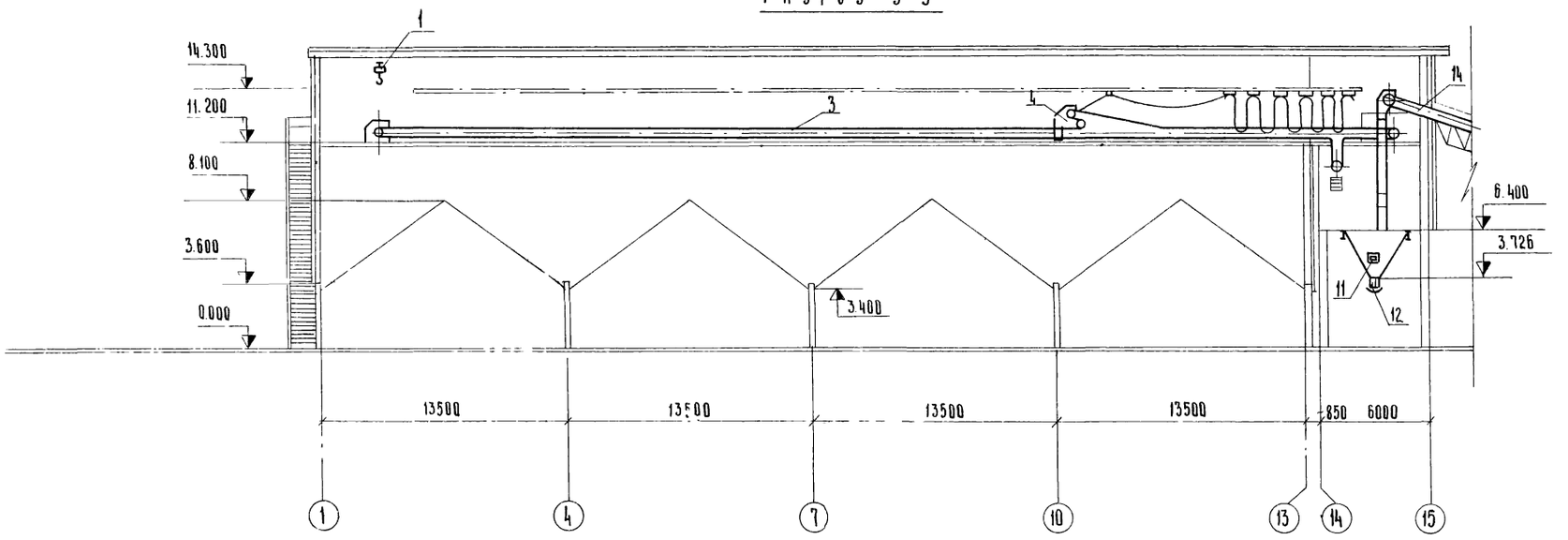
Разрез 2-2



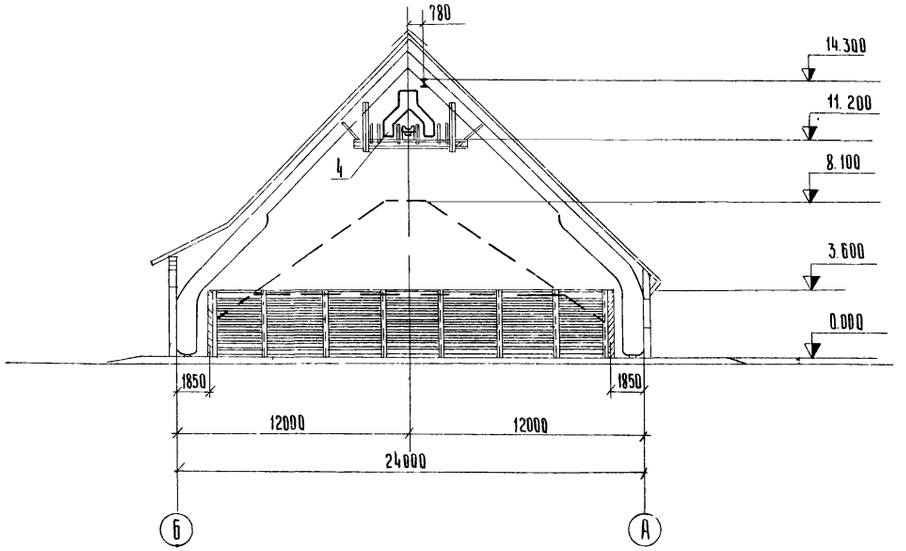
7833/1 12

					ТП-705-1-142-1			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций			
Гл. инж. ин-та		Хахалин		16.9.74				
РИП		Гоголев						
Нач. отд.		Зараковская		26.09.74		Лит	Лист	Листов
Гл. инж. отд.		Кабанов		25.09.74		ТР	7	
Гл. спец.		Ковальский		24.09.74				
Рук. бриг.		Паллов			План расположения оборудования Разрезы 1-1, 2-2.	Госкомсельхозтехника СССР Гипропромсельстрой г. Саратов		
Инженер		Клепикова						
Н. контр.		Гсина		19.9.74				

Разрез 3-3



Разрез 4-4



7833/1 (13)

					ТП — 705-1-142 — Т
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 5000 тонн с применением деревянных клееных конструкций
Гл. инж. ин-та		Хахалин		10.9.79	
Рип		Гоголев		14.11.79	
Нач. отд.		Зараковская		26.09.79	
Гл. инж. отд.		Кабанов		25.09.79	
Гл. спец.		Ковальский		24.09.79	
Рук. бриг.		Плахов		14.9.79	
Инженер		Клепикова		14.9.79	
Н. контр.		Есина		14.9.79	

Дит	Лист	Листов
ТР	8	

Разрезы 3-3, 4-4

Госкомсельхозтехника СССР
Рипропромсельстрой
г. Саратов

gost.e-ecolog.ru