

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
705-1-143
ПРИРЕЛЬСОВЫЙ СКЛАД
НЕЗАТАРЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
ЕМКОСТЬЮ 10 000 ТОНН
С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка Технологические чертежи.
Альбом II - Технологическо-механические чертежи. Части 1,2.
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 № 705-1-94 „Приемное устройство для выгрузки сухих незатаренных минеральных удобрений с фронтом на два железнодорожных вагона.“
(Распространяет ЦИТП, 125878, ГСП Москва А-445, ул. Смольная, 22).

РАЗРАБОТАН:

проектным институтом
„Гипропромсельстрой“

Главный инженер института *Хахалин* / Хахалин /
Главный инженер проекта *Гоголев* / Гоголев /

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:

Госкомсельхозтехника СССР
Протокол № 82 от 28.09.1979г.

КФЦ ЦИТП им.В.И.Ильича № 7834/1

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

⁵¹⁷
Заказ № 3863 инв № 7834/1 тираж 170
Сдано в печать 10/7 1981г цена 1-22

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)	
	Т-4	Общие данные (окончание)	6-9
22г	Т-5	Компоновочный план и спецификация технологического оборудования	10
22г	Т-6-	План расположения технологи	
	Т-7	ческого оборудования	11-12
22г	Т-8	Разрез 1-1	13
22г	Т-9	Разрез 2-2, 3-3, Вид 4-4	14

7834/1 2

				Лист 705-1-143		СА	
ИЗМ	ЛИСТ	И ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	Минеральный склад неэктаренных минеральных удобрений емкостью 10000 тонн с применением деревянных каменных конструкций		
ТИП	ГОДА	В	ПОДПИСЬ	ДАТА			
НАЧ	ОТО	Зараховская	3.01.	0.21.79			
ИНЖЕНЕР	АНУФРИЕВА	(подпись)	02.02.	02.02.79			
					ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					ТР		1
					СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА		
					ОСКОМГРЯХОЗСТРХИКА СССР ГИПРОПРОМГАЗСТРОИ Г. С. А. Т. В.		
ИН	КОНТР	БЕИНА	0.02.	0.9.79			

1. Введение

Типовой проект „Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 10 000 тонн с применением деревянных клееных конструкций“ разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Госкомсельхозтехники СССР 12.02.79 года.

Типовой проект (основной вариант) разработан для районов с обычными геологическими условиями, расчетной температурой наружного воздуха $-20^{\circ}; -30^{\circ}; -40^{\circ}$, нормативной снеговой нагрузкой 100 кгс/м^2 .

Скоростной напор ветра для III-го географического района.

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

2. Назначение и состав склада

Склад предназначен для механизированного приема с железнодорожного транспорта, попутного 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 2 вагона.

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-100М.

Монтажные работы рекомендуется выполнять одновременно двумя автокранами марки КС-4554 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-A.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 вагоны или передвижные вагончики.

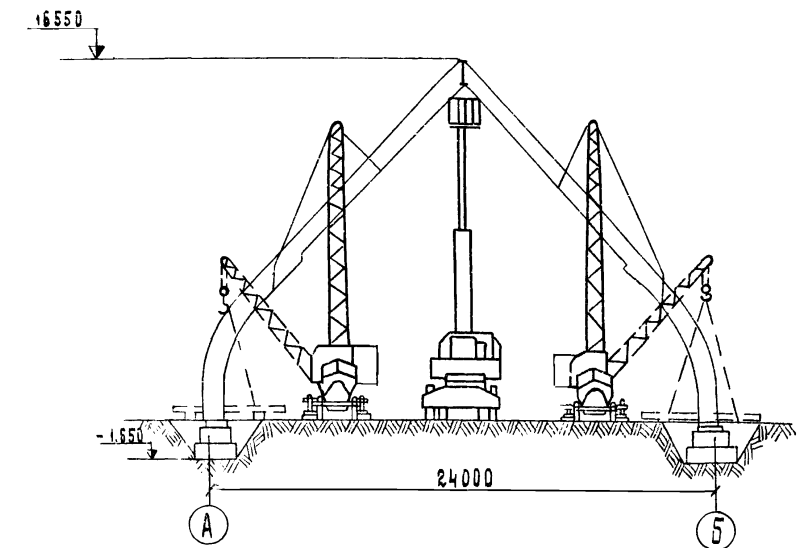
Площадки для складирования горючих материалов располагать в соответствии со СНиП III-A.11-70.

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

Инженерное обеспечение осуществляется от существующих сетей.

ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Земляные работы	м ³	1913
2	Устройство сборных железобетонных фундаментов	м ³	707,76
3	Деревянные клееные конструкции	м ³	284,5
4	Кирпичная кладка	м ³	30,15
5	Асбестоцементные листы	м ²	3875
6	Металлоконструкции	т	8,54



4. Наружное пожаротушение

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

У пожарных гидрантов предусмотреть указатели по ГОСТ 12 4 004-75

Т.П. 105-1-143 0				7834/1 3		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 10000 тонн с применением деревянных клееных конструкций		
Г.И.И.И.И.И.	ХАХАЛИИ	<i>ХАХАЛИИ</i>	1.12.79	Лист	Лист	Листов
Г.И.И.	ГОДАВ	<i>ГОДАВ</i>	1.12.79	ТР	1	2
Инженер	ЮРИНА	<i>ЮРИНА</i>	1.12.79	Госкомсельхозтехника СССР, ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОЙ г. Саратов		
Н.К.И.И.И.	ЕСИНА	<i>ЕСИНА</i>	1.12.79	Пояснительная записка		

Технико - экономические показатели

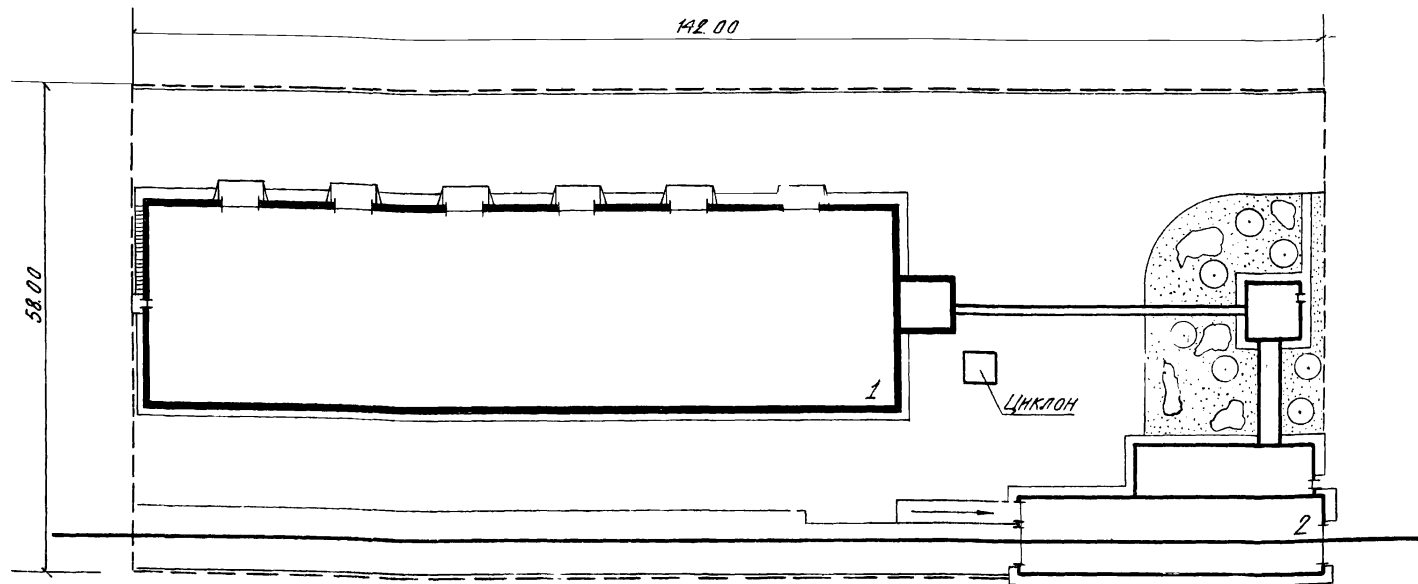
№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели	
			по проекту	по т.п. 705-1-56
1	2	3	4	5
1	Годовой грузооборот	тонн	50 000	50 000
2	Разовая емкость склада	тонн	10 000	10 000
3	Годовой товарооборот	тыс. руб.	1655,38	
4	Доходы от реализации минеральных удобрений.	---	410,0	
5	Издержки обращения	---	293,11	
	в том числе:			
а)	расходы по заводу	---	121,46	
б)	расходы по хранению и переработке минеральных удобрений.	---	60,57	54,25
в)	расходы по доставке минеральных удобрений в хозяйства	---	95,00	
6	Прибыль	---	116,89	
7	Издержки обращения:			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб.	5,86	
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	---	177,07	
в)	Уровень рентабельности:			
а)	по издержкам обращения	%	39,9	
б)	по основным фондам	%	30,5	
9	Стоимость основных фондов	тыс. руб.	382,93	
	в том числе:			
а)	здания и сооружения	---	316,18	
б)	монтаж и оборудование	---	66,75	
10	Годовой грузооборот:			
а)	на 1 руб. основных фондов	тонн	0,13	
б)	на 1 м ² складской площади	---	23,15	
в)	на 1-го работающего склада	---	6250	
11	Годовой товарооборот:			
а)	на 1 руб. основных фондов	руб.	4,32	
б)	на 1 м ² складской площади	---	766,38	
в)	на 1-го работающего	---	206925	
12	Расходы по заводу:			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб.	2,43	
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	руб.	73,37	

1	2	3	4	5
13	Расходы по хранению и переработке минеральных удобрений:			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб.	1,21	1,1
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	руб.	36,59	
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 работников:			
	в том числе:			
	в т.ч. чел.	чел.	8	9
16	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт. час	351	220
17	Общая площадь крытых складов	м ²	2160	
18	Общая сметная стоимость строительства	тыс. руб.	383,03	485,11
	в том числе:			
а)	строительные работы	---	316,16	370,40
б)	монтажные работы	---	21,18	
в)	оборудование	---	45,62	
19	Срок окупаемости капитальных вложений	лет	3,2	
20	Удельные капитальные вложения:			
а)	на 1 тонну грузооборота	руб.	7,66	9,70
б)	на 1 тыс. руб. товарооборота	---	231,38	
в)	на 1 м ² складской площади	---	177,33	
г)	на 1 тонну емкости склада	---	38,30	45,80
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	Трудоёмкость складской переработки 1 тонны удобрений.	квт. час/тонн	0,22	0,11
23	Приведенные затраты на 1 тонну грузооборота	руб/тонн	6,78	
24	Установленная мощность электродвигателей.	квт	119	223

1	2	3	4	5
25	Энергоёмкость складской переработки 1 тонны удобрений.	квт. час/тонн	7,02	4,40

7834/1 4

ТП 705-1-143				0	
ИЗМ. АКСИМ	И. ДОБЦУ	ПОДСЕ.	ДАТА	ПРИРАБЛОВАНЫ СКАД НЕЗАТАРЕННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ЕМКОСТЬЮ 10000 ТОНН С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
ЛА. ИЖ. НИ. ТА	ДАХАН	ПОДП.	6.7.		
РПД	ГОГОЛЕВ	ПОДП.	16.07.		
ИМ. ОТД.	ДЕРЕВНИН	ПОДП.	16.07.		
ГА СПЕЦ.	СВЯНОВ	ПОДП.	16.07.		
УП. БРМ.	ВАСИНА	ПОДП.	16.07.		
Сп. ИЖ.	БАХМЕЕВА	ПОДП.	16.07.		
И. КОМП.	ЕСИНА	ПОДП.	16.07.		
Пояснительная записка				Лист	Листов
				ТР	2
				ИСКОВОДСКОЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ ЦСУ ГИПРОРОМСЕЛЕСТРОИ г. Саратов	



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания (сооружения)	Номер типового проекта	Кто разрабатывает	Ориентировочные показатели	Площадь застройки, м ²	Строительный объем, м ³
1	Блок складов				2388	23912
2	Приемное устройство для выгрузки сухих негигиенических минеральных удобрений с фронтон на два железнодорожных вагона	705-1-94	ЦНТП		480	3610

Основные технико-экономические показатели застройки

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в условных границах	га	0,82
Площадь застройки	га	0,29
Площадь покрытия дорог, отмосток, тротуаров и площадей	га	0,41
Площадь озеленения	га	0,07
Площадь занятая железнодорожными путями	га	0,05
Плотность застройки	%	35
Процент использования территории	%	31
Процент озеленения	%	9

7834/1 5

М.П. - 705-1-143 - Г.П.								
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Прирельсовый склад негигиенических минеральных удобрений емкостью 1000 тонн с применением деревянных клееных конструкций	Лист	Лист	Лист
			Г.И.П. Гоголев	22.04.2010				
			Нач. отд. Горбунов	22.04.2010	Общеплощадочные работы	ТР		1
			Инженер Майльвич	22.04.2010				
			Инженер Есина	22.04.2010	Схема генерального плана			ГИПРОПРОМСЕЛЬСТРОИ г. СВЯТОГО

Ведомость чертежей основного комплекта Т

№ листа	Лист	Наименование	Примечание
22г	Т-1-Т4	Общие данные	
22г	Т-5	Компоновочный план и спецификация технологического оборудования	
22г	Т-6-Т-7	План расположения технологического оборудования	
22г	Т-8	Разрез 1-1	
22г	Т-9	Разрезы 2-2, 3-3, вид 4-4	

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость примененных и ссылачных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 9355-60	Грунтовка, эмаль и лак химически стойкие марки ХС	
ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная	

Принятые условные обозначения и сокращения

- ② Номер участка
- „А“ Категория производства по взрыво- и пожарной опасности
- ⚡ Потребитель электроэнергии
- Вентиляционный отсос

Общие указания

1. Назначение склада

Приельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емк 10000 тонн с применением деревянных клееных конструкций предназначен для механизированного приема с железнодорожного транспорта, паспортного хранения и отпуска потребителю на автомобильный транспорт незатаренных минеральных удобрений.

В складе предусматривается одновременное хранение шести видов неслеживающихся, 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	Объемная масса т/м³	Примечание
1. Суперфосфат простой гранулированный	35	1.2	
2. Суперфосфат двойной гранулированный	35	1.2	Угол естественного откоса и объемная масса приняты по СНиП II-108-78
3. Калий хлористый крупнозернистый	35	1.4	
4. Калий хлористый пресованный	35	1.4	
5. Сульфат аммония гранулированный	35	1.0	
6. Аммофос гранулированный	35	1.0	

2. Годовая производственная программа

Склад минеральных удобрений состоит из шести отсеков, из которых два крайних размерами в плане 18.0 × 20.3 м. и четыре отсека размерами в плане 13.5 × 20.3 м.

Емкость отсеков, высота штабелей в зависимости от видов хранимых минеральных удобрений приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Наименование видов минеральных удобрений	Высота хранения м	Геометрическая емкость отсеков м³	Объемная масса т/м³	Масса удобрений в отсеке т	Кэф. использования вана объема	Запас хранения т
1	2	3	4	5	6	7
1 Калий хлористый крупнозернистый	9.7	2042	1.4	2859	0.9	2573
2 Суперфосфат простой гранулированный	8.1	1230	1.2	1476	0.9	1328

7834/16

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* /Гоголев/

ТД 105-1-143				-Т		
№ лист	№ докум	Подпись	Дата	Приельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 10000 тонн с применением деревянных клееных конструкций		
Инж.инт	ХАХАЛИЯ	<i>А.Х.</i>	8.75	Общие данные	Лист	Листов
ГИП	ГОГОЛЕВ	<i>Г.Г.</i>	8.75			
Нач.отд.	ЗЯРКОВСКАЯ	<i>З.Я.</i>	8.08.75	Лист	Лист	Листов
Инж.инт	КАБАНОВ	<i>К.К.</i>	8.08.75			
Тл.спец.	КОВАЛЬСКИЙ	<i>К.К.</i>	8.08.75	Лист	Лист	Листов
Руч.бриг.	ПЛАХОВ	<i>П.П.</i>	8.08.75			
Инженер	КЛЕПИТОВА	<i>К.К.</i>	8.08.75	Лист	Лист	Листов
Инж.инт	ЕГИНА	<i>Е.Е.</i>	8.08.75			

Лист 1 из 3
Ленинградский институт проектирования «Сипропроект»
г. Саратов

Продолжение табл. 2

	2	3	4	5	6	7
В. Синерфосфат дозной						
гранулированный	0,1	1230	1,2	1476	0,9	1328
4. Сидерит аммиачный						
гранулированный	0,1	1230	1,0	1230	0,9	1107
В. Аммофос гранулированный	0,1	1230	1,0	1230	0,9	1107
В. Чилий хлористый						
продовольственный	0,7	2042	1,4	2853	0,9	2567
Итого				11930		10016

Расчетным объемом склада принимаем равной 10000 т. Годовой грузооборот склада принят из расчета нормативной производительности емкости склада и равенства 50000 т/год. Сумочный грузооборот склада определен из условия неравномерности поступления и отгрузки удобрений в следующих размерах:

- коэффициент неравномерности Кпост-2;
- коэффициент отгрузки Котгр-1,5;
- коэффициент неравномерности подачи автотранспорта над погрузку, равный Котпр-1,5, обусловлен выдирением диаметризации и централизованной доставкой минеральных удобрений поездами и автоходами.

Показатели грузооборота склада приводятся в табл. 3

Таблица 3.

Наименование показателя	Ед. изм		
	1	2	3
1. Расчетный годовой грузооборот	т		50000
2. Расчетный сумочный грузооборот по времени			
а) средний	т		127
б) с учетом неравномерности	т		294
3. Расчетный сумочный грузооборот по производительности			
а) средний	т		197
б) с учетом неравномерности	т		285
4. Наибольший возможный подкатный состав			
в вагонах:			
а) по прямому вагонам	шт		5
б) по отгруженным вагонам	шт		82

Примечание: Коэффициент поперечно-продольного распределения груза по вагонам определен из расчета грузооборота вагонов автосамосвала 4,5 т, коэффициентом загрузки - 0,8.

3. Состав складского комплекса

Состав сооружений склада минеральных удобрений емкостью 40000 тонн определен на технологической схеме приема, хранения и отгрузки удобрений

Склад минеральных удобрений состоит из следующих сооружений:

1. Бассейн складов;
 2. Башня выдачи удобрений на автотранспорт;
 3. Транспортная эстакада подачи минеральных удобрений в склад;
 4. Перегрузочная станция;
 5. Галерея;
 6. Приемное устройство на два вагона по 705-1-94
- Для возможности перегрузки минеральных удобрений на железнодорожных вагонах в автотранспорт, между складом, в складе предусмотрена башня в два отсека

4. Краткое описание технологического процесса

Минеральные удобрения поступают на склад в самосвальном вагоне по железной дороге в прямых железнодорожных вагонах, в специализированных вагонах типа "Хопер" и в вагонах минераловозов с боковой выгрузкой модели 17-740. Разгрузка прямых железнодорожных вагонов производится машиной для выгрузки самосваливающихся материалов и конвейером передвигаемым ТН-13-1 в подрабеевые элеваторы. Вагоны типа "Хопер" и минераловозы с конвейерными лопатками разгружаются грануляционно в подрабеевые элеваторы. Газарными приемными устройствами обеспечивается одновременная разгрузка двух железнодорожных вагонов бортовых типов с одной стороны

Трип загрузки склада состоит из:
- конвейера ленточного накатного №3, в-650 мм;
- мешки;

- конвейера ленточного накатного №2, в-650 мм, входящего по транспортной эстакаде;
- конвейера ленточного горизонтального №1, в-650 мм, размещающегося в складе на вкл. 11.200 м.

В составе башни выдачи удобрений на склад предусмотрена установка элеватора для непосредственной перегрузки удобрений на железнодорожных вагонах в автомашинный минав склад.

Элеватор разделен на два отсека с общей высотой емкостью 17 м³ и по расчетам на длительную работу удобрений. Выгрузку удобрений в вагоны элеватора производится частыми самосвалами с ручным приводом для выгрузки автомашин.

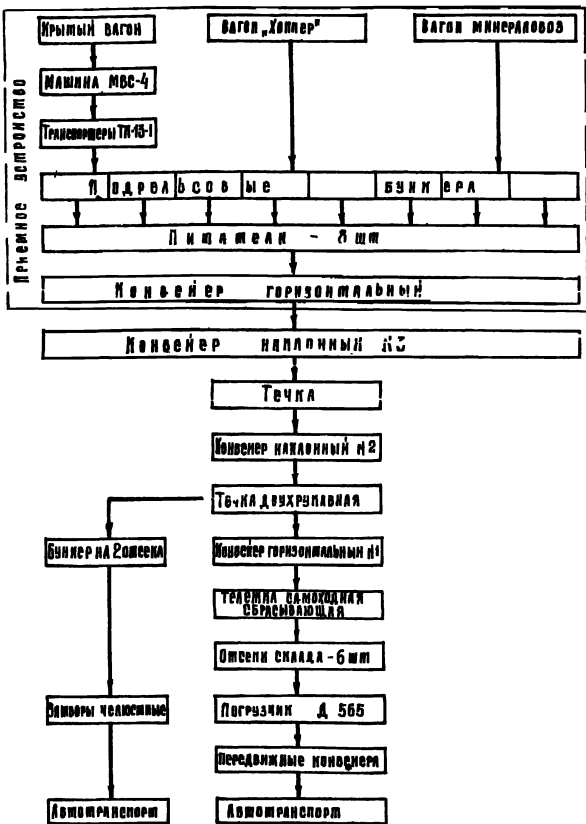
Горизонтальный ленточный конвейер оборудован мешочной откидной сбрасывающей, при помощи которой производится разброс материала по соответствующим отсекам склада.

Тележка с ленточной направляющей при заданной длине отсеков работает в поочередном режиме. На случаи выхода из строя приемного устройства в минном отсеке предусмотрена возможность загрузки прямых железнодорожных вагонов машиной МСВ-4 с использованием передвигаемой лопатки и-панды (см. Т-7). Выгруженные из вагонов минеральные удобрения, посредством передвигаемых конвейеров ТН-11а через приемные устройства в один из отсеков склада. Кроме того в отсеке также предусмотрена возможность "разрешенной" разгрузки железнодорожных вагонов типа "Хопер" с помощью конвейера ленточного подкатного и передвигаемых конвейеров ТН-11а (см. Т-6). Погрузка минеральных удобрений в отсеки склада в автомашинный для доставки производится самоходными многоколесными колесными тележками Д-565 с передвигаемыми лопаточными конвейерами (см. Т-6). Элеваторы на складе для загрузки минеральными удобрениями не предусмотрены.

783/1

ТП - 705-1-143				- Т		
Исполнитель	С.А.С.А.И.	Инженер	С.С.	Проектируемый склад	Емкость склада	10000 тонн
Год	1978	Лист	2/2	Кол-во вагонов	5	Примечание
Исполнитель	С.А.С.А.И.	Инженер	С.С.	Корректируемые данные		
Исполнитель	С.А.С.А.И.	Инженер	С.С.	Лист	А	Лист
Исполнитель	С.А.С.А.И.	Инженер	С.С.	Р	В	Листов
Исполнитель	С.А.С.А.И.	Инженер	С.С.	Общие данные		Исполнитель
Исполнитель	С.А.С.А.И.	Инженер	С.С.	(С.А.С.А.И.)		Год

Технологическая схема переработки минеральных удобрений на складе приводится ниже.



Наряду с конвейерами ТН-13-1 и ТН-14 ремондируются и используются также передвижные автоматические конвейеры АТ-6 и АТ-10.

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 „Хопер“ вагонов минераловозов с бункерными люками - 174 т/час;
- в) по отгрузке минеральных удобрений на автомобильный транспорт многокошковым погрузчиком Д-565 и передвижными конвейерами - 90 т/час.

Для выполнения ремонтных работ, монтажа и демонтажа отдельных узлов природной станции ленточных конвейеров в проекте предусмотрены ручные передвижные платформы грузоподъемностью 1 тс

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, заданного режима работы, предусмотренного проектом дистанционного управления механизмами и контролем за их работой, а так же исходя из режима работы склада по приему и выдаче минеральных удобрений при условии эксплуатации его в составе приельсовых комплексных баз, Сельхозтехники"

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

Таблица 4

Наименование должностей	Количество	в шт. числе		Группа профессиональных процессов
		Сменная	Дневная	
1. Заведующий складом	1	1	—	ШБ
Итого:	1	1	—	

Штатная ведомость производственных рабочих приводится в табл 5

Таблица 5

Наименование	Разряд	Группа производственных процессов	Количество
1. Транспортёрщик (оператор)	III	ШБ	1
2. Водитель разгрузчика МВС-4	IV	ШБ	2
3. Водитель погрузчика Д-565	V	ШБ	1
4. Транспортёрщик	II	ШБ	1
5. Транспортный рабочий	I	ШБ	2
Итого:			7

7834/1

		ТП-705-1-143		-Т	
Ведущий инженер	П.А.Данин	Заведующий складом	Л.А.В.	Приельсовый склад Независимых минеральных удобрений емкостью 10000 тонн в приельсовом комплексе базных колдочных	
Инженер	Г.И.Таран	Автоматический погрузчик Д-565	20000	Штатный персонал	
Инженер	С.И.Сидоров	Автоматический погрузчик Д-565	20000	шт	шт
Инженер	Л.А.В.	Автоматический погрузчик Д-565	20000	р	з
Инженер	Л.А.В.	Автоматический погрузчик Д-565	20000	Итого:	
Инженер	Л.А.В.	Автоматический погрузчик Д-565	20000	Общие данные (продолжить)	
Инженер	Л.А.В.	Автоматический погрузчик Д-565	20000	Полномасштабная схема (продолжить)	

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) грунтовым ХС-10 в два слоя;
- б) эмалью ХС-710 по ГОСТ 9355-60 в четыре слоя.

Заложенное в проекте силовое оборудование принято в хлестстойком исполнении.

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-73г № 1049-73;

„Инструкцией по технике безопасности при обращении с твердыми минеральными удобрениями“, утвержден-

ной Заместителем председателя в/о „Союзсельхозтехника“ 28/ХІІ-1971г;

— Правилами по безопасной эксплуатации технологического, подъемно-транспортного оборудования (по инструкциям заводов изготовителей) и другими действующими правилами и инструкциями.

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 Н=10 м, многоковшовым погрузчиком не допускать производства работ методом подкола, углы разрабатываемых рабочих откосов штабеля не должны превышать угла естественного откоса хранимых удобрений. Своевременно принимать меры по безопасному обрушению образующихся „козырьков“ и навесей 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 приельсовых 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 в виду, что техниче-

ская документация на установку и монтаж узлов конвейера разработана по нормалам ГПИ „Союзпроммеханизация.“

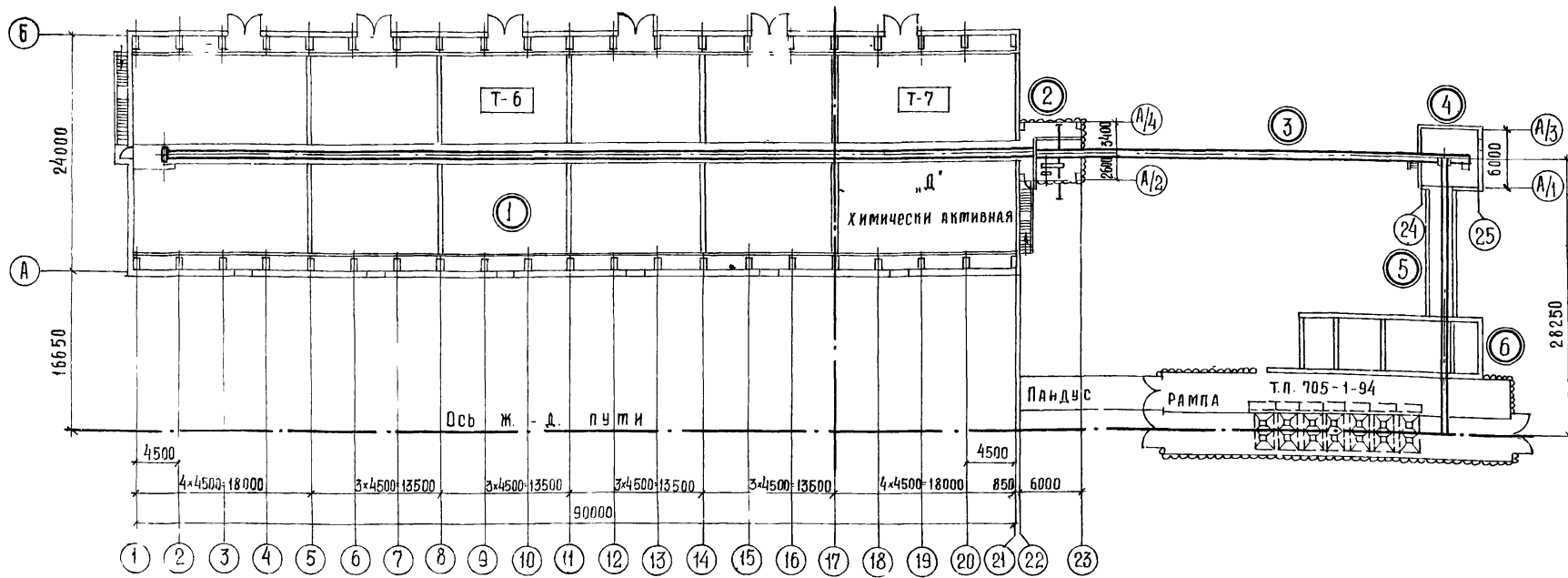
В проекте применено оборудование, изготавливаемое заводами СССР по состоянию на I/I-1979 года.

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 Б);
- решаются другие вопросы, связанные со строительством и эксплуатацией склада (согласования с местными организациями Госсанинспекции, Госпромнадзора, Госгортехнадзора и т.д.)

				ТП - 705-1-143		- Т	
Изм	Инст	Гр. док. №	Подпись	Дата	Приельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 10000 тонн с применением деревянных главных конвейеров		
П. инж. инт.	ХАХАЛИН		<i>ХАХАЛИН</i>		Р	4	
ГИП	ГОГОЛЕВ		<i>ГОГОЛЕВ</i>				
Нач. отдела	ЗАРАКОВСКАЯ		<i>ЗАРАКОВСКАЯ</i>	30.07.79			
П. инж. отд.	КАБАНОВ		<i>КАБАНОВ</i>	28.08.79			
Гл. спец.	КОВАЛЬСКИЙ		<i>КОВАЛЬСКИЙ</i>	20.08.79			
рук. бриг.	ПЛАХОВ		<i>ПЛАХОВ</i>	26.08.79			
инженер	МЛЕПНИКОВА		<i>МЛЕПНИКОВА</i>	20.08.79			
н. контр.	ЕГИНА		<i>ЕГИНА</i>	20.08.79			
					Общие данные (окончание)		Исх. № 10/10000-79 ГИПРОПРОМСЕЛЬТЕХНИКА РСФСР г. Саратов

7834/1 9



Спецификация технологического оборудования

Экспликация сооружений

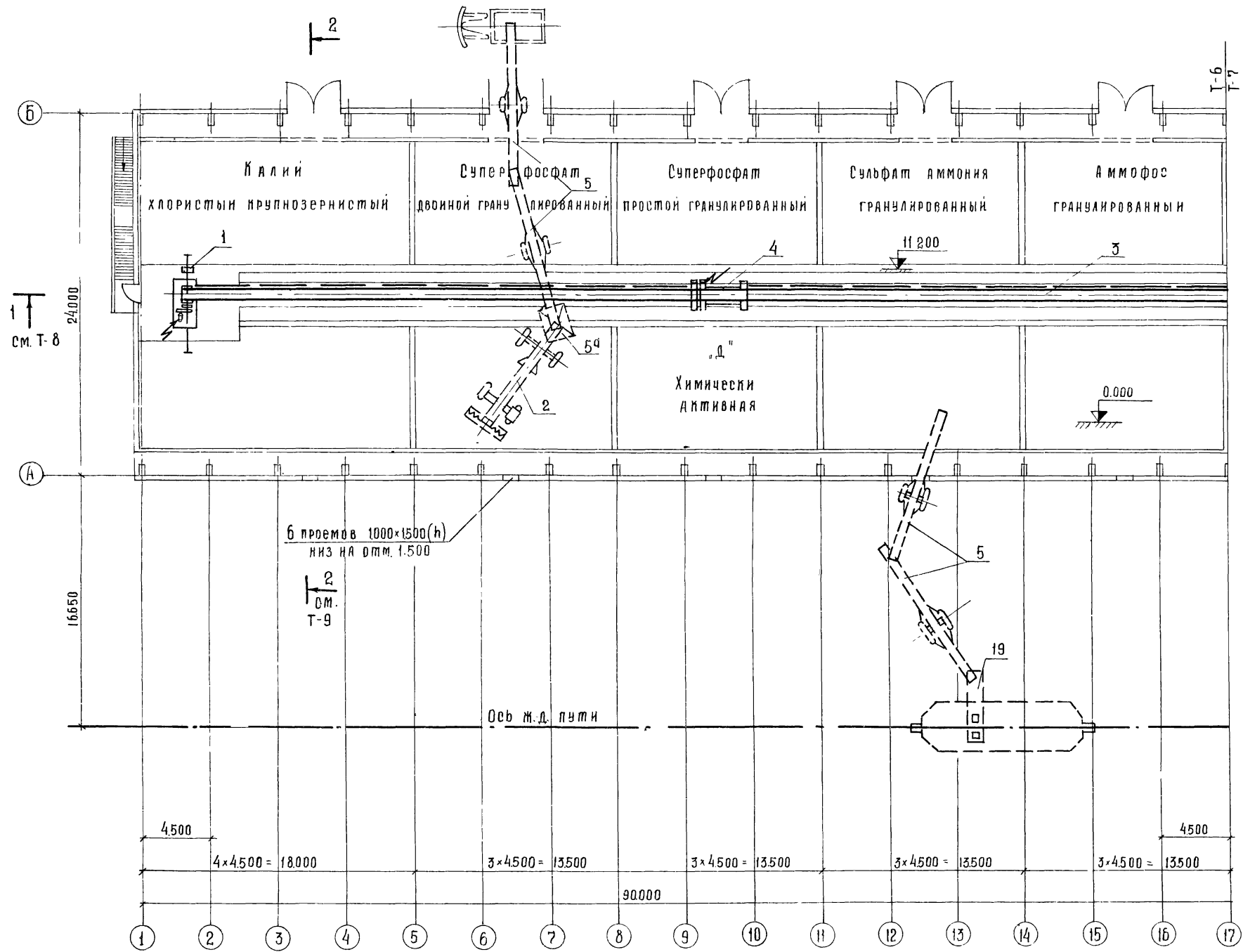
Поз. до плана	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		1 Блок складов		
1	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная ГОСТ 1106-74 Q=1тс Иподъема=12м 220x300x350	2	109 кг
2	Минский завод дорожных машин	Погрузчик многоковшовый Д-565 Q=160 м ³ /час 8650x2735x3860	1	7500 кг
3	Полевской машиностроительный завод	Конвейер ленточный горизонтальный №1 В=650мм L=91,9м	1	9780 кг
4	то же	Тележка самоходная сбрасывающая Б-6550-Р-Ц 4180x2070x1750	1	1585 кг
5	Орский завод строительных машин	Конвейер ленточный передвижной ТН-1А, В=500мм, Нвыгрузки=3,8м	4	900 кг
5 ^д	см альбом II	Бункер загрузочный ТМЭ-000 00 СБ	1	2,2 кВт
		2 Бункер выдачи удобрений		
6	см альбом II	Шибер с электроприводом ТМ4-000 00 СБ	1	128 кг, 0,6 кВт
7	то же	Течка I ТМ5-000 00 СБ	1	180 кг
8	— " —	Шибер с электроприводом ТМ4-000 00 СБ	1	128 кг, 0,6 кВт
9	— " —	Вставка I ТМ6-000 00 СБ	2	25 кг
10	Завод Красный маяк г Ярославль	Вибратор ИВ-21 410x240x250	4	26 кг
11	Черемховский завод им К Маркса	Затвор челюстной с ручным приводом УСН 47-20	2	102 кг
12	см альбом II	Вставка II ТМ7-000 00 СБ	1	20 кг

		3 Транспортная эстакада подачи минеральных удобрений в склад		
13	Полевской машиностроительный завод	Конвейер ленточный наклонный №2 В=650мм L=42,88м	1	4460 кг
		4 Перегрузочная станция		
14	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная ГОСТ 1106-74 Q=1тс Иподъема=4м 220x300x350	1	15 кВт
		5 Галерея		
15	Полевской машиностроительный завод	Конвейер ленточный наклонный №3 В=650мм L=29,075м	1	4060 кг
16	см альбом II	Точка II ТМ8-000 00 СБ	1	15 кВт
		Оборудование вне складского корпуса		
17	Калькодержатель Гипропротсельстрой	Площадка для разгрузки вагонов машинной МБС-4, но 22 000 00 СБ 4180x2965x2000	1	73 кг
18	то же	Устройство вездное, но 223 000 00 СБ 9000x2000x1200	1	
19	БСкомсельхозтехника Молдавской ССР	Конвейер ленточный подкатной КП-80 Ногрузки=950мм Q=80м ³ /час 4650x1420x1200	2	320 кг
				3 кВт

№	Наименование	Категория производства по взрывч. и пожарной опасности
1	Блок складов	д
2	Бункер выдачи удобрений на автотранспорт	д
3	Транспортная эстакада подачи минеральных удобрений	д
4	Перегрузочная станция	д
5	Галерея	д
6	Приемное устройство на два вагона т.п. 705-1-94	д

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Т.п. - 705-1-143	- Т	
Л.инж.инт	ХАХАЛИ				Приемный склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 10000 тонн с применением деревянных клееных конструкций	Лит	
ГИП	ГОГОЛЕВ						
Нач. отдела	ЗАРАКОВСКАЯ						
Л.инж.отд	КАБАЧОВ						
Л. спец	НОВАЛЬСКИЙ				Компоновочный план Спецификация технологического оборудования	Лист	
Рук. бриг	ПЛАХОВ						Р
Инженер	КАВЛИКОВА						
Н. контр	ЕСИНА				ГИПРОПРОТСЕЛЬСТРОЙ	С. САРАТОВ	

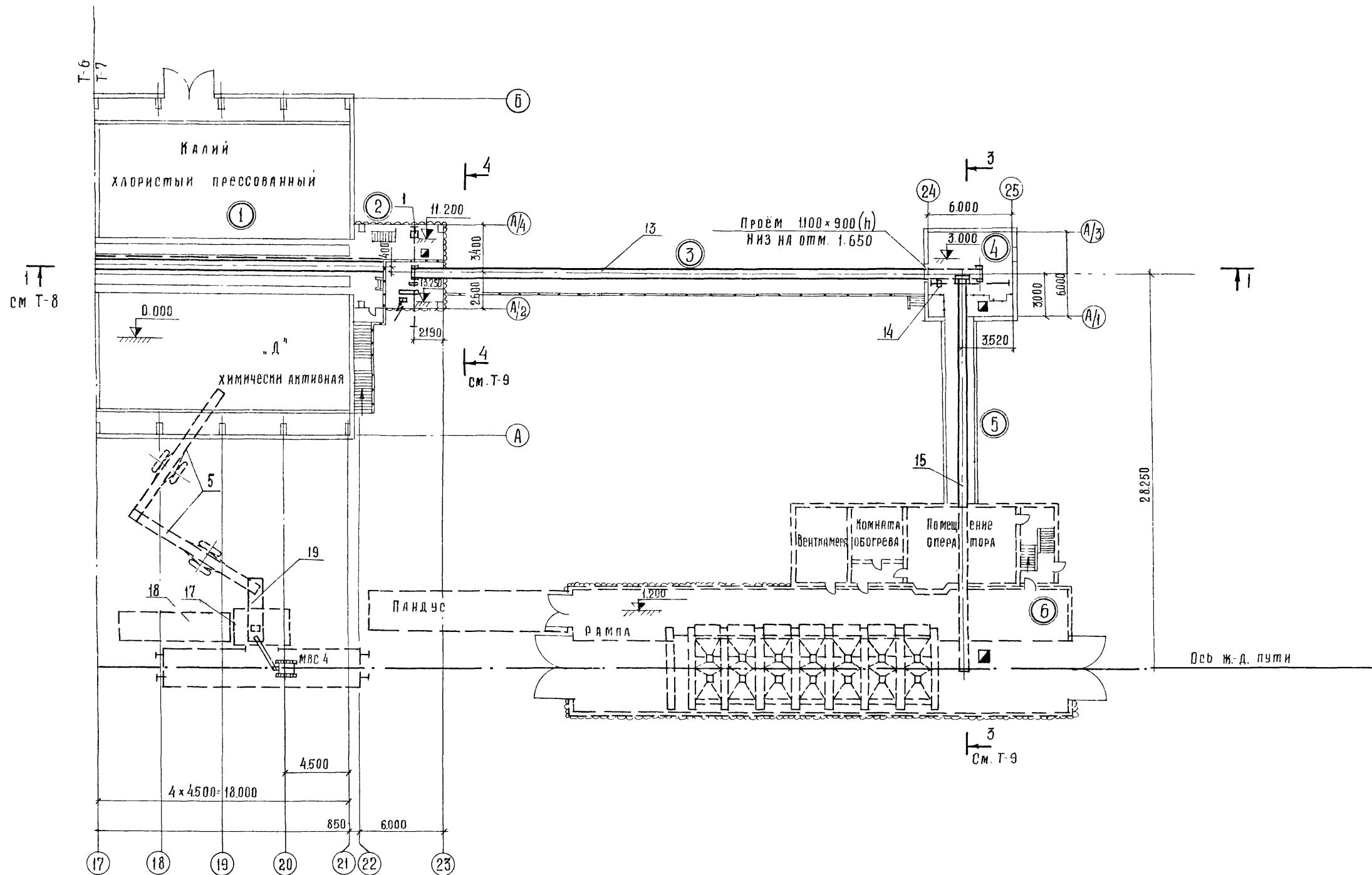
10
7834/1



План склада ст. Ладкино 1:20 4. 2022

11
7834/1

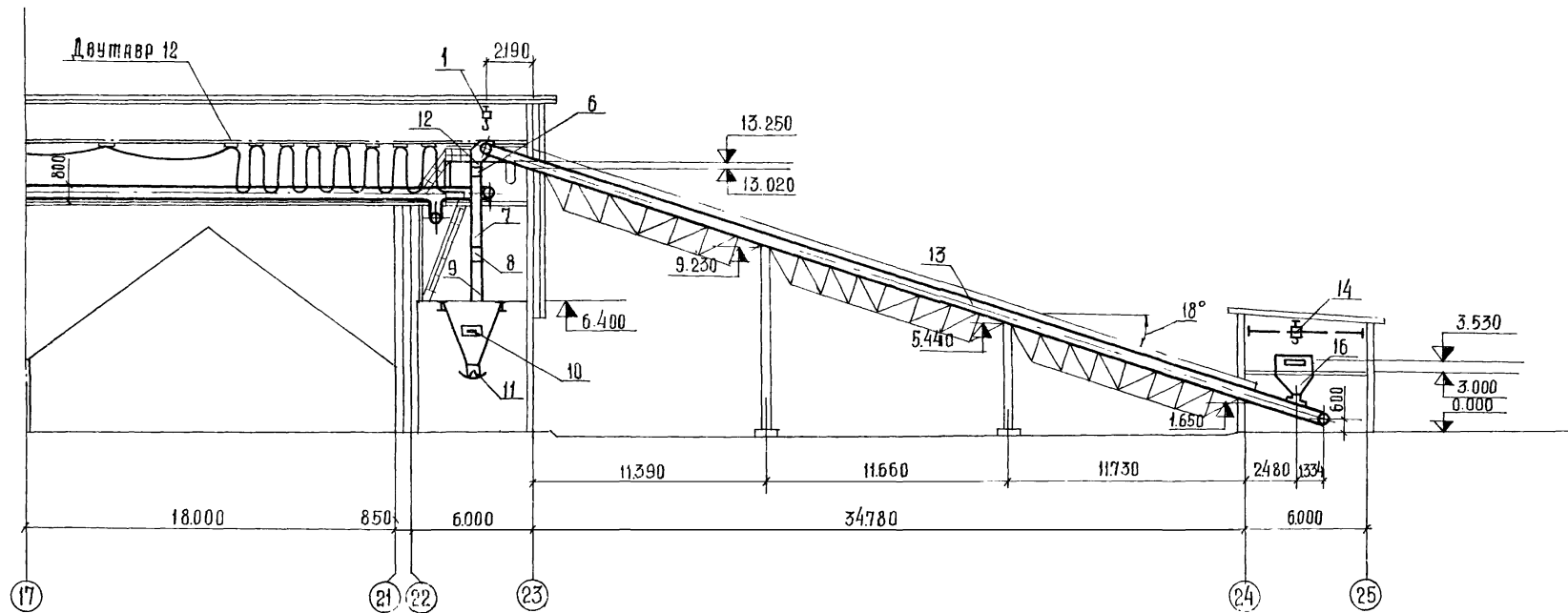
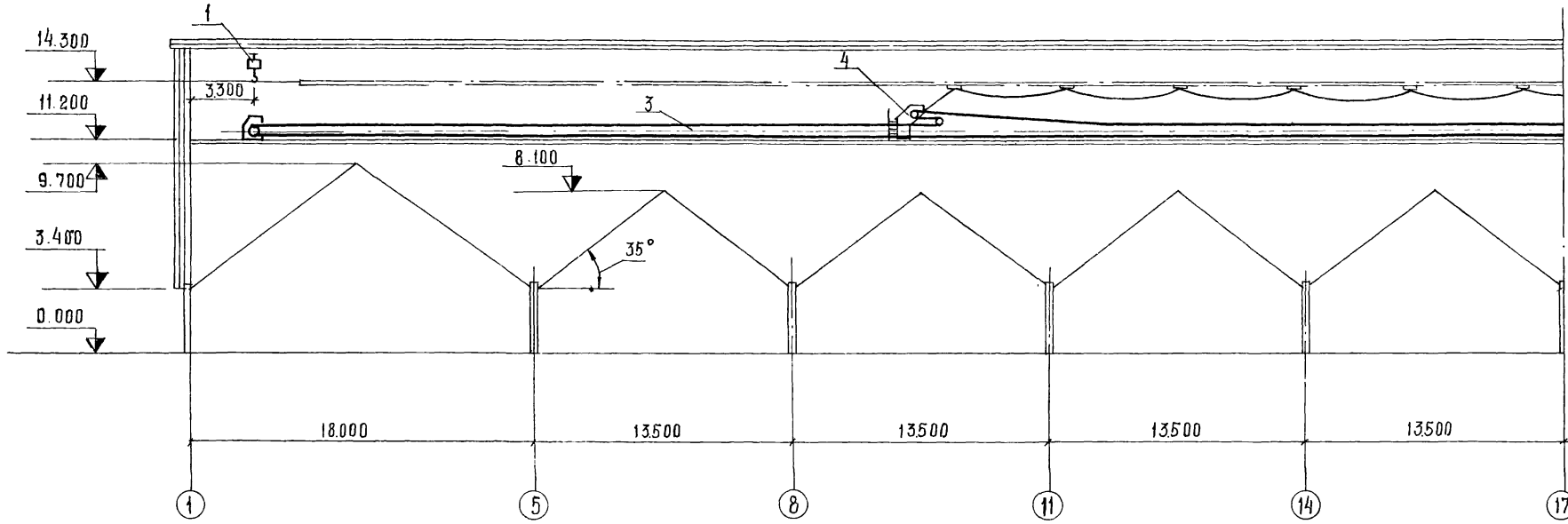
ТП - 705-1-143				- Т		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Приельсовый склад незапаренных минеральных удобрений емкостью 1000 тонн с применением деревянных клееных конструкций	
Гл. инж.	инж.	ХАХААН	<i>ХАХААН</i>		Лист	Лист
Гл. инж.	инж.	ГОГОЛЕВ	<i>ГОГОЛЕВ</i>		Р	Б
Нач. отдела	Зараковская		<i>Зараковская</i>	2022		
Гл. инж. отд.	КАБАНОВ		<i>КАБАНОВ</i>	2022		
Гл. спец.	НОВАЛЬСКИЙ		<i>НОВАЛЬСКИЙ</i>	2022		
Рук. бригады	ПЛАХОВ		<i>ПЛАХОВ</i>	2022	План расположения технологического оборудования	
Инженер	ИЛЕВИЧОВА		<i>ИЛЕВИЧОВА</i>	2022	Госкомсельхозтехника СР	
В.контр.	СЕРНА		<i>СЕРНА</i>	2022	Г. РАРАТОВ	



7834/1 12

ТП - 705-1-143				-Т		
Изм	Лист	Исполн	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных удобрений емкостью 10000 тонн с применением деревянных клееных конструкций	
1	1	ХАХАЛИН	<i>Хахалин</i>		Лит	Лист
Г.И.П.	Гоголев		<i>Гоголев</i>		Р	7
Нач. отдела	Зара Ковская		<i>Зара Ковская</i>	2007.03	План расположения технологического оборудования	
Л. инж. отд.	Мабанов		<i>Мабанов</i>	2007.03	Осколковхозтехника ВЭСР, ГИПРОЦОМСЕЛЬСТРОЙ, г. Саратов	
Л. спец.	Ковальский		<i>Ковальский</i>	2007.03		
Инженер	Плахов		<i>Плахов</i>	2007.03		
Инженер	Клепикова		<i>Клепикова</i>	2007.03		
Инженер	Гусина		<i>Гусина</i>	2007.03		

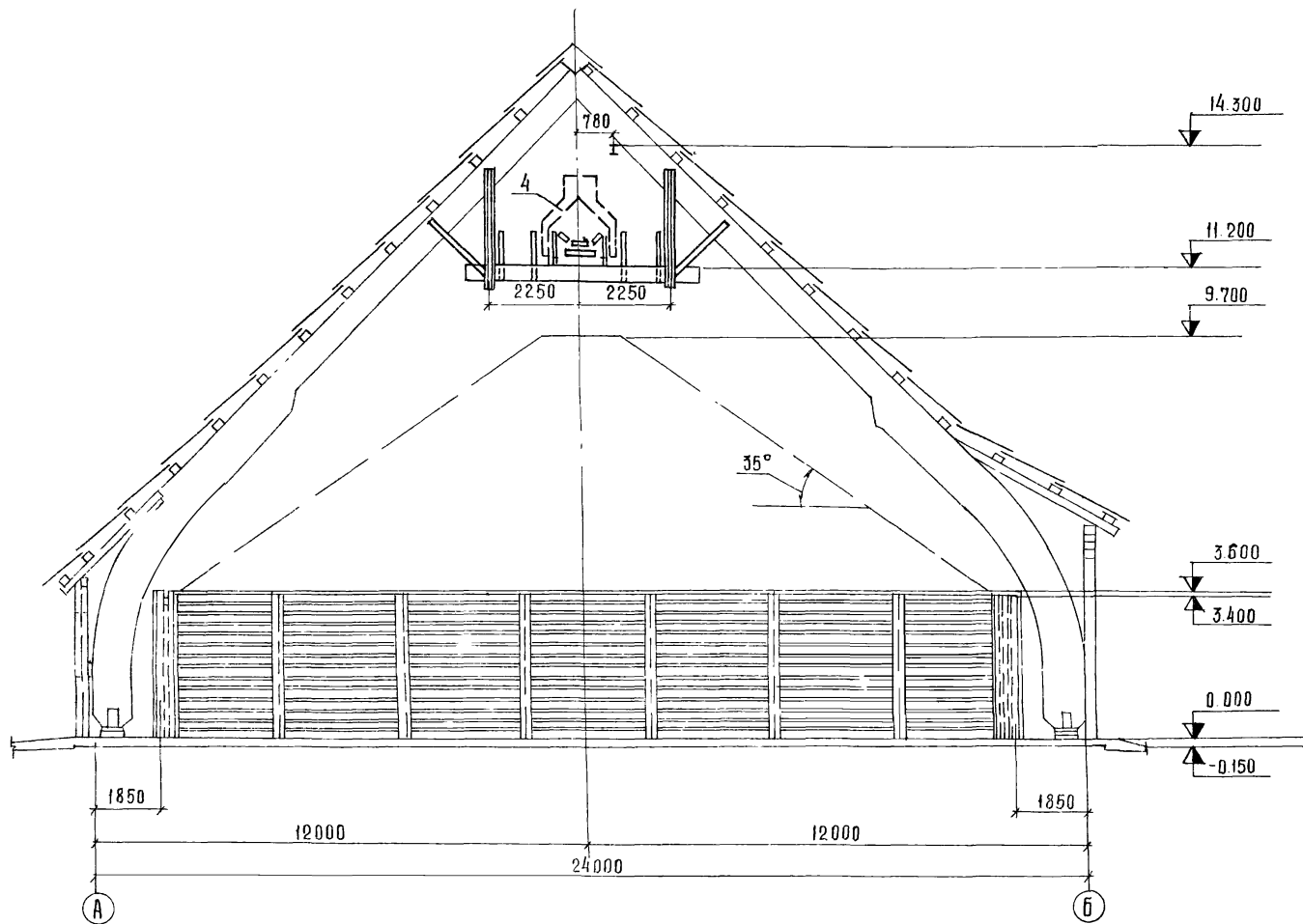
РАЗРЕЗ 1-1



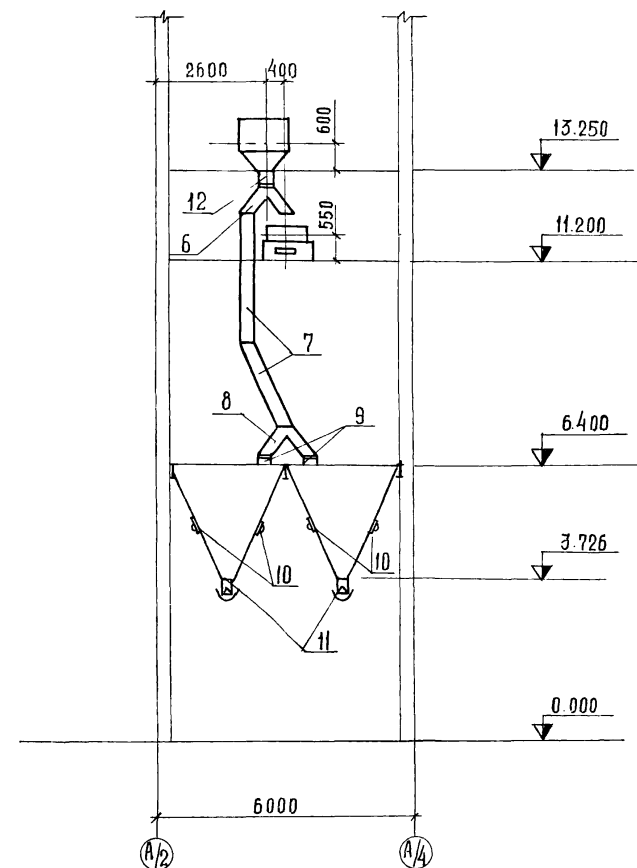
7834/1 13

				ТП - 705-/-143	-Г
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Приельсовым склад неэтированных минеральных удобрений емкостью 10000 тонн с применением деревянных клееных конструкций
ЛИН. ИНТ.	ХАХАЛИН		<i>Хахалин</i>		
ГИП	ГОГОЛЕВ		<i>Гоголев</i>		
НАЧ. ОТДЕЛА	Заряковская		<i>Заряковская</i>	3.08.82	ЛИТ
СЛ. ИНЖ. ОТО	КАБАНОВ		<i>Кабанов</i>	1.08.82	Л
СЛ. СПЕЦ.	НОВАЛЬСКИЙ		<i>Новальский</i>	3.08.82	В
РУК. БРИГ.	ПЛАХОВ		<i>Плахов</i>	3.08.82	Л
ИНЖЕНЕР	КАЛЕЙКОВА		<i>Калейкова</i>	3.08.82	Л
И. ПОИТР.	ЕСИНА		<i>Есина</i>	3.08.82	Л
РАЗРЕЗ 1-1					ГОСНОМВОЛЬХОЗТЕХНИКА СССР ГИПРОПРОМСТРОЙГБЛС ТРОИ

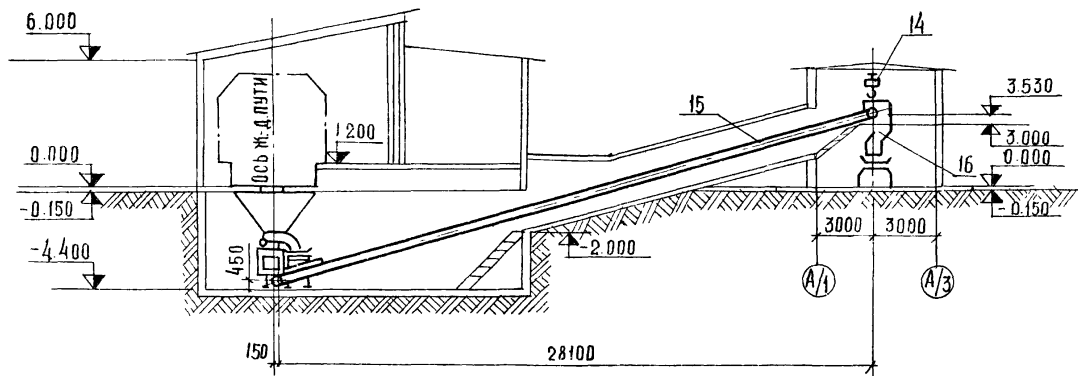
РАЗРЕЗ 2-2



ВИД 4-4



РАЗРЕЗ 3-3



7834/4 (14)

ТП 705-1-143				- Т					
Изм. Лист	№ доп.ум.	Подпись	Дата	Прирельсовый склад незатаренных минеральных					
Лин.инж.	ХАХАЛИН	<i>Хахалин</i>	2.7.75	удобрений емкостью 10000 тонн с применением					
ТИП	ГОГОЛЕВ	<i>Гоголев</i>	3.7.75	деревянных клееных конструкций					
НАЧ.ОТД.	ЗАРЯКОВСЛАЯ	<i>Заряковская</i>	8.08.75	Лит	Лист	Листов			
СЛИН.ОТД.	КАБАНОВ	<i>Кабанов</i>	2.08.75	р	9				
ГЛ.СПЕЦ.	КОВАЛЬСКИЙ	<i>Ковальский</i>	2.08.75	РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3. ВИД 4-4					
РУК.БРИГ.	ПЛАХОВ	<i>Плахов</i>	2.08.75				ГОСКОМСЕЛЬХОЗТЕХНИКА СССР СИПРОПРОМСТЕЛЬСТРОИ Г.САРАНОВ		
ИНЖЕНЕР	ПЛЕПИКОВА	<i>Плепикова</i>	20.9.75						
И.ХИМТА	ЕСИНА	<i>Есина</i>	20.9.75						