





Альбом I

Типовой проект

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Содержание альбома	2	
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3	
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение)	4	
ПЗ-3	Пояснительная записка (продолжение)	5	
ПЗ-4	Пояснительная записка (окончание)	6	
	Технология производства		
ТХ-1	Общие данные	7	
ТХ-2	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Сечения. Вариант 1.	8	
ТХ-3	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Сечения. Вариант 2.	9	
ТХ-4	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Загрузка и выгрузка измельченного и неизмельченного сена.	10	
ТХ-5	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Загрузка и выгрузка сена в тюках.	11	
ТХ-6	Установочный чертеж вентиляторного агрегата А10-Б.	12	
	Чертежи марки ТВ		
	Тележка.	13	
	Ролик	14	
	Ось		
	оседержатель		
	Кронштейн		
	Тележка. Спецификация.	15	
	Фланец		
	Фланец		

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Архитектурно-строительные решения		
АС-1	Общие данные (начало)	16	
АС-2	Общие данные (окончание)	17	
АС-3	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Вариант 1	18	
АС-4	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Вариант 2	19	
АС-5	Фасады 1-13, 13-1, А-Д, Д-А	20	
АС-6	План полов на отм. 0,000. План кровли. Планы расположения проемов на отм. 2,600 и 4,900	21	
АС-7	Схема расположения элементов фундаментов. Сечения	22	
АС-8	Фундаменты Ф1, Ф0-1, Ф0-2	23	
АС-9	Схемы расположения элементов каркаса	24	
АС-10	Схемы расположения элементов фальсверка. Узлы 1...4	25	
АС-11	Узлы 5...12	26	
АС-12	Узлы 13...18 Накладка МН-1	27	
	Электротехническая часть		
ЭЛ-1	Общие данные	28	
ЭЛ-2	Силовое электрооборудование и электроосвещение. План расположения. Вариант 1	29	
ЭЛ-3	Силовое электрооборудование и электроосвещение. План расположения. Вариант 2	30	
ЭЛ-4	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Вариант 1. Схема электрическая расчетная.	31	
ЭЛ-5	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Вариант 2. Схема электрическая расчетная	32	
ЭЛ-6	Молниезащита. План расположения.	33	

Лист № 1 подл. Подпись и дата: 15.08.11 г.

Привязан:	
Т.П. 817-235.86	
ГУП Павлов Нач.ект.р. Быков Инж.ект.р. Уваров Р.К. Ф.АС Гончаров Н.КОНТР. Кузьменко	Стадия Лист Листов Р 1 Госстрой РФ СР Севзапсиросельстрой г. КОЛИНИН



2.4. Штаты.

На период загрузки и досушивания сена обслуживание вентиляторов и механизмов загрузки выполняет один человек в смену, привлекаемый из бригады кормозаготовителей комплекса, а для укладки сена в сарае дополнительно привлекаются из хозяйства 4...5 человек.

2.5. Основные правила техники безопасности.

Наряду с общими правилами охраны труда и обеспечения техники безопасности в сельскохозяйственном производстве при заготовке и закладке на хранение сена должны соблюдаться следующие требования:

2.5.1. Коллекторы двигателей, транспортных средств и другие машины должны быть защищены от попадания и скапливания на них соломенных продуктов металлическими щитками или сетками с размером ячеек не более 2мм.

2.5.2. Система питания смазки и гидросистемы тракторов, машин и механизмов не должны иметь подтеков топлива и масла в соединениях узлов и деталей.

2.5.3. При погрузочно-разгрузочных работах в сарае прилижение машин и тракторов производится не ближе 3 метров от складываемого сена.

2.5.4. До начала работ по заготовке сена механизаторы и подсобные рабочие должны пройти инструктаж по технике безопасности.

2.5.5. Лица, нарушающие правила техники безопасности и мероприятия пожарной безопасности, немедленно отстраняются от работы.

2.5.6. Запрещается приступать к работе в нетрезвом состоянии; начинать работу, не убедившись в том, что все предохранительные ограждения механизмов правильно установлены.

2.5.7. Регулировку узлов и механизмов машин, а также ремонтные работы проводить только при остановленном двигателе трактора или другого привода.

2.5.8. Не стоять во время работы впереди трактора.

2.5.9. Транспортные средства буксируют только после подачи сигнала.

2.5.10. Подвижные части электродвигателя, вентилятора и передаточного механизма необходимо оградить решеткой (сеткой).

2.5.11. Входное отверстие вентилятора следует закрыть решеткой с ячейками не более 50x50 мм.

2.5.12. Входить в вентиляционные каналы сенохрани-

лищ при их осмотре и чистке разрешается лишь под надзором другого человека.

Сено представляет собой опасный в пожарном отношении продукт.

2.6. Противопожарные мероприятия.

Во избежание загорания сена в процессе его заготовки и хранения необходимо строго выполнять следующие основные требования:

2.6.1. Строго соблюдать технологию досушивания.

2.6.2. Работать транспортными средствами с двигателями внутреннего сгорания только с эффективными искрогасителями на выхлопной трубе.

2.6.3. Пускать в эксплуатацию вентилируемое сенохранилище разрешается после ежегодного осмотра с согласия энергетической и пожарной служб района.

2.6.4. Перед пуском вентилятора проверить крепление его деталей, натяжение ремней, наличие смазки в подшипниках; повернуть от руки на 2-3 оборота, проверить легкость вращения, нет ли посторонних предметов в вентиляторе и воздуховодах.

2.6.5. Пробуксовка приводных ремней вентилятора, трение ротора о кожух, наматывание частиц сена и других материалов на подвижные части не допускается.

2.6.6. Перед загрузкой сена на вентиляционную площадку необходимо убедиться в правильности установки воздухораспределителя и вентилятора.

2.6.7. Запрещается оставлять без присмотра работающие вентиляционные агрегаты.

2.6.8. Места для досушивания и хранения сена следует снабдить огнетушителями, запасом воды и песка, ведрами, лопатами, вилами, бавром, граблями.

2.6.9. Курить разрешается только в специально отведенных и оборудованных соответствующим образом местах.

2.6.10. Руководитель хозяйства или назначенное приказом руководителя ответственное лицо разрешают эксплуатацию вентиляционных установок для досушивания сена только после проверки правильности выполнения исполнителями работ всех мер техники безопасности и пожарной безопасности.

2.6.11. При использовании топочных агрегатов ТЯУ - 0,75 для досушивания сена категорически запрещается подключение его системы топливоподачи к емкости с горючим.

2.6.12. Перед пуском в работу топочного агрегата в обязательном порядке освободить систему топливоподачи

от остатков топлива, убедиться в отсутствии топлива в камере сгорания (по сливной трубке) и протереть камеру сгорания при полностью открытой заслонке воздухозаборной камеры.

2.6.13. Работа агрегата должна быть прекращена в следующих случаях:

а) при обнаружении загорания в просушиваемом материале.

б) появлении дыма или огня в электродвигателе или пускореевлюющей и топливной аппаратуре, погрузочно-разгрузочных и транспортных средствах.

в) при значительном снижении числа оборотов вентилятора, сопровождающемся быстрым нагревом электродвигателя.

3. Архитектурно-строительная часть.

3.1. Объемно-планировочное решение.

Здание сарая для сена емкостью 400 тонн одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 54,0 x 18,0 м.

Высота внутри помещения до низа стропильных конструкций 6 м.

В продольных стенах у торцов здания предусматриваются ворота для вывозки сена.

3.2. Конструктивное решение.

В конструктивном решении вариант 2 отличается от варианта 1 меньшим количеством отверстий в продольных стенах (6 отверстий вместо 12), исключением рельсовых путей и фундаментов под вентиляторы.

Альбом I

Типовой проект

УТВ. НЕ ПОДЛ. ПОДПИСА И ДАТА ВЫДАЧА

Привязан
ИНВ. №

Т.П. 817-235.86 ПЗ



## 6.5. Каменные работы.

Каменную кладку вести согласно СНиП III-17-78 «Каменные конструкции».

Кирпич и раствор доставляются к объекту автотранспортом, а подача на рабочее место осуществляется монтажными кранами.

Все здание разбивается в плане на захватки. Указанная разбивка всего фронта работ по кладке цоколя позволяет организовать работу каменщиков поточным методом. Установку прогонов и крепление асбестоцементных листов стен производить с инвентарных лесов, подмостей, с передвижных вышек, также при наличии телескопической башни или передвижными люльками.

## 6.6. Монтаж деревянных конструкций.

Монтаж и сборка деревянных конструкций осуществляется в последовательности, определяемой проектом производства работ согласно СНиП III-19-76 «Деревянные конструкции». Монтаж деревянных конструкций выполняется кранами.

Временное закрепление установленных конструкций должно быть выполнено до освобождения их от крюка с использованием инвентарных кондукторов.

Окончательное закрепление установленных конструкций должно быть выполнено только после довыборки и приведения их в проектное положение.

## 6.7. Отделочные работы.

Отделочные работы вести согласно СНиП III-21-73 «Отделочные покрытия строительных конструкций».

Малярные работы производить с инвентарных лесов, подмостей и шарнирных вышек с применением малярных станций.

## 6.8. Кровельные работы.

Кровельные работы вести согласно СНиП III-20-74 «Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция».

Кровельные работы выполняются с применением кровельных мастеровских.

## 6.9. Монтаж оборудования.

Монтаж оборудования вести согласно СНиП III-31-78 «Технологическое оборудование. Основные положения».

## 6.10. Производство работ в зимнее время.

При производстве земляных работ, подлежащий разработке грунт должен быть предварительно подготовлен одним из следующих способов:

предохранение грунта от промерзания; оттаивание.

Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить талым грунтом на всю глубину.

Наличие снега и льда в земляных сооружениях и подсыпках не допускается.

При монтаже сборных железобетонных конструкций в зимнее время низкие температуры в основном отражаются на заделке стыков.

Бетонные смеси для замоноличивания стыков готовятся на быстротвердеющих цементах (БТЦ) или портландцементях марки не ниже 400.

Производство каменной кладки в зимних условиях может быть выполнено следующими способами:

замораживание с последующим искусственным или частичным оттаиванием;

с применением растворов, накапливающих достаточную прочность к моменту оттаивания (быстротвердеющие растворы с химическими добавками).

Для создания в зимний период необходимых условий для выдерживания уложенного в конструкции монолитного бетона, достижения им требуемой прочности применяют предварительный подогрев составляющих бетонной смеси, защиту бетонных конструкций теплоизоляционными материалами, добавку ускорителей твердения, дополнительный обогрев бетона (электропрогрев).

Строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с правилами техники безопасности СНиП III-4-80.

В проекте производства работ должны быть уточнены сроки строительства объектов и установлены: очередность строительства и монтажных работ; методы производства работ; мероприятия подготовительного периода; график поступления на объект конструкций, ма-

териалов, оборудования, потребность в материалах и энергетических ресурсах;

потребность в строительных средствах и порядок их использования;

потребность в рабочих, мероприятия по которым требуется контроль качества и строительно-монтажных работ.

## 6.11. Стройгенплан.

Строительный генеральный план разрабатывается на весь период строительства. На стройгенплане выделяются постоянные здания, участки для размещения временных инвентарных зданий, постоянные и временные автомобильные дороги, склады, монтажные краны и механизированные установки (с выделением условными обозначениями объектов, сооружаемых в подготовительный период), а также существующие и подлежащие сносу строения. Для движения автотранспорта в период строительства используются постоянные и временные автодороги и проезды.

## Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Объем строительный	м <sup>3</sup>	8353.7	
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1013.8	
3	Общая площадь	м <sup>2</sup>	974.52	
4	Общая сметная стоимость	тыс.р	54.57	
	в том числе: строительно-монтажных работ	"	49.06	
	оборудования	"	5.51	
5	Построечные трудовые затраты	чел/дн	743.12	
6	Расход строительных материалов			
	Цемент М 400	т	41.09	
	Стали класса А-I и С-38/23	"	13.73	
	Бетона и железобетона	м <sup>3</sup>	171.54	
	Лесоматериалов	"	124.69	
7	Потребная электрическая мощность	кВт	82.0	

Привязан:


ТП 817-235.86

ПЗ

Лист

4

Альбом I  
Типовой проект  
СНПБ № 109/01. Подписан и датой Вяземский

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

обозначение	наименование	примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технология производства	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

обозначение	наименование	примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТВ. 01. 00. 000 сб	Тележка.	
ТВ. 01. 00. 002	Ролик.	
ТВ. 01. 00. 003	Ось.	
ТВ. 01. 00. 004	Оседержатель.	
ТВ. 01. 00. 005	Кронштейн	
ТВ. 01. 00. 000	Тележка. Спецификация.	
ТВ. 02. 00. 000	Фланель	
ТВ. 03. 00. 000	Фланец.	
ТХ. СО	Спецификация оборудования.	

Общие указания

Сарай предназначен для досушивания сена методом активного вентилирования и его хранения. Предусматривается три вида хранения сена: хранение сена в неизмельченном виде; хранение сена в измельченном виде; хранение прессованного сена в тюках.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

лист	наименование	примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрез 1-1 Сечения. Вариант 1.	
3	План на отм. 0.000 Разрез 1-1 Сечения. Вариант 2.	
4	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Загрузка и выгрузка измельченного и неизмельченного сена.	
5	План на отм. 0.000 Разрез 1-1. Загрузка и выгрузка сена в тюках.	
6	Установочный чертеж вентиляторного агрегата А10-5	

Условные обозначения.

— — — — — границы загрузки сена  
 - - - - - передвижное оборудование

Согласовано: Гл. спец. мех. Валерко В.А., Инж. по ПМ Шарко М.А., Гл. спец. об. Ауринч В.В.  
 Руч. пр. АС Гончаров Ю.А., Уч. пр. 30 Удмурт. Удм. Нах. сект. 30

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 *Жанс Павлов*

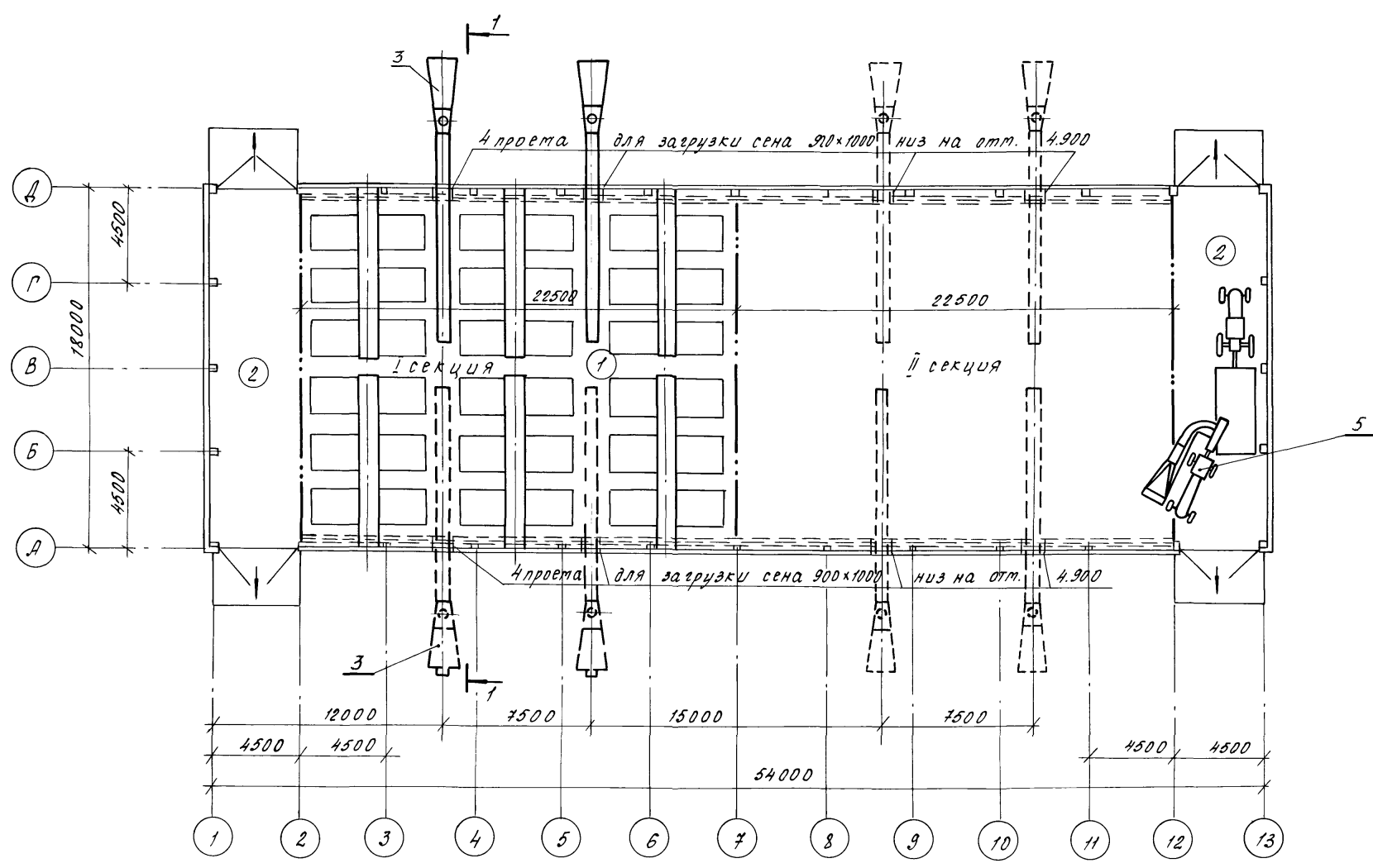
Привязан			
ИНВ. №		ТП 817-235.86 -ТХ	
Гип	Павлов	11.85	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами
Нач. отд.	Кондратьев		Р 1 6
Гл. спец.	Зверев		госстрой РСФСР
Нач. сект.	Быков		Себзапгипросельхозстрой
Ст. инж.	Алешина	11.85	Общие данные
Н. контр.	Кузнецко		г. Калинин
СФ 685-01		8	Копировал <i>Антонова</i> Формат А-2







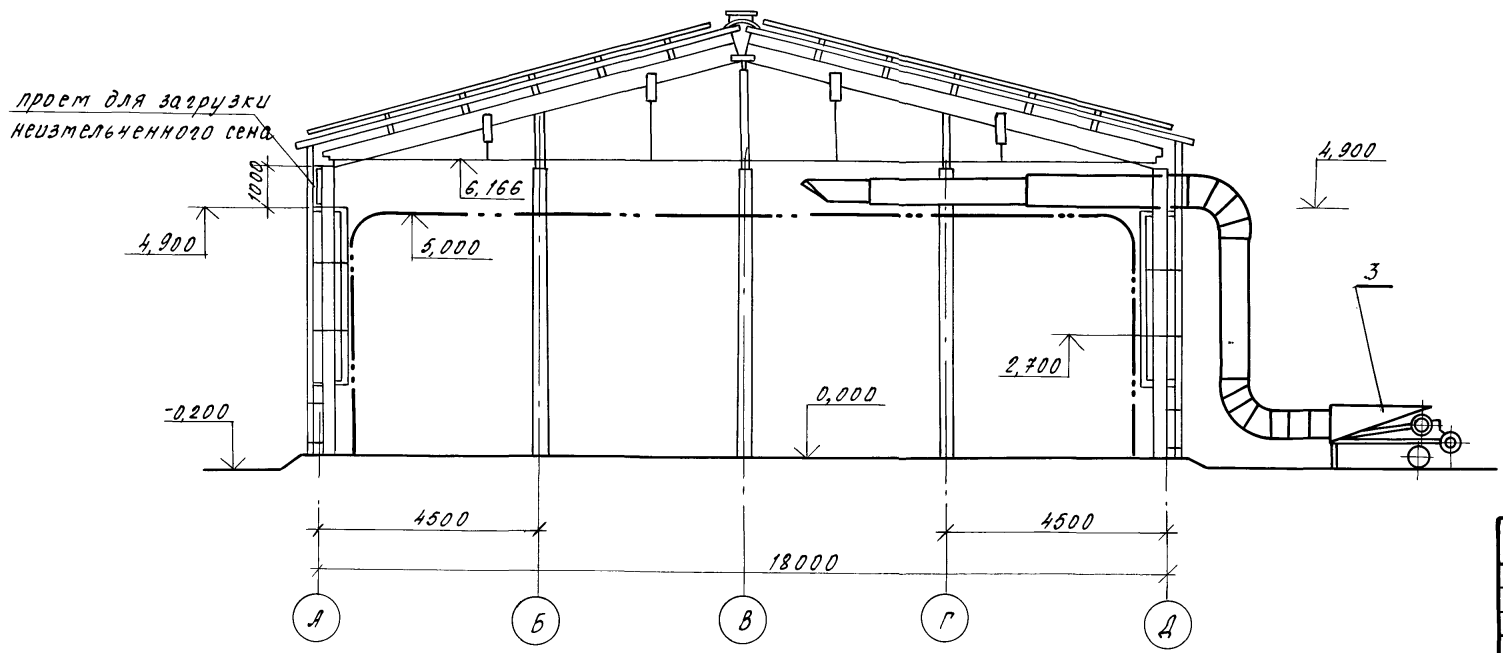
План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для хранения сена	811,12	В
2	Проезд для выгрузки сена	163,80	В

Разрез 1-1



Сено складировать на расстоянии 0,5м от стен.  
На разрезе 1-1 коробка условно не показаны.

Львові  
Типовий проект

Ш.№ 1-1000. Лоджись Л. Вата В.В. т. Ш.№ 1

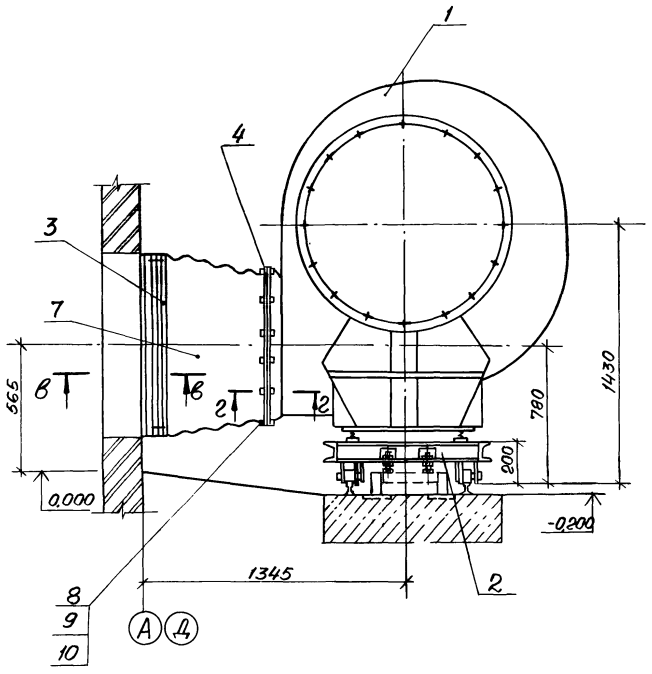
Т.П. 817-235.86		-ТХ	
Привязан	Г.И.П. Павлов	09.85	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием от передвижными вентиляторами.
	Нач.отд. Кондратьев	09.85	
	Гл.слец Зверев	09.85	
	Нач.сект. Быков	09.85	
	Ст.инж. Алешина	09.85	
Инв.№	Н.контр. Кузьменко		
СФ685-01		Копировал Лидя. Михайлова	
Стадия	Лист	Листов	Госстрой РСФСР Севзапсибпротсельхозстрой г.Калинин
Р	4		Формат А2



Спецификация

Продолжение

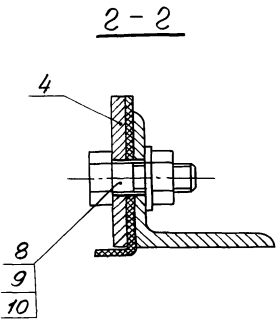
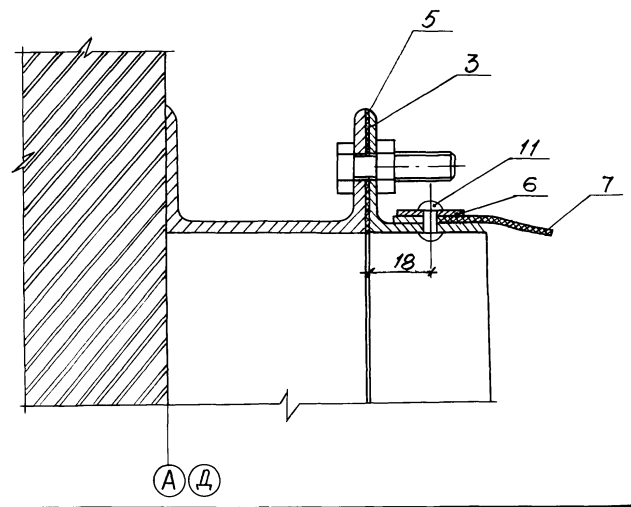
Альбом I  
Типовой проект



B - B

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1		Агрегат вентиляторный А10-5, компл. а. вентилятор центробежный Ц4-70 №10 исполнение 6 б. электродвигатель А02-61-6 970об/мин. 10квт	1	482	
2	ТВ.01.00.000	Тележка	1	142	
3	ТВ.02.00.000	фланец	1	6,03	
4	ТВ.03.00.000	фланец	1	3,73	
<u>Соединительные элементы</u>					
5	ТВ.02.00.001	Прокладка из резины по ГОСТ 24192-80 d=2	1	0,3	
6	ТВ.02.00.002	Лента 1,2x20 по ГОСТ 6009-74 e=4128	1	0,78	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед., кг	Примечание
7	ТВ.02.00.003	Рукав соединительный из ткани ХБ ГОСТ 9857-80*	1	2,7	
8		Болт М8x206 д.58 ГОСТ 7798-70*	20	0,1	
9		Гайка М8x1,5-6Н ГОСТ 5915-70*	20	0,03	
10		Шайба 8,01.019 ГОСТ 11371-78*	20	0,01	
11		Заклепка 4x10 ГОСТ 10299-80	16	0,0014	



Т.П. 817-235.86 - ТХ

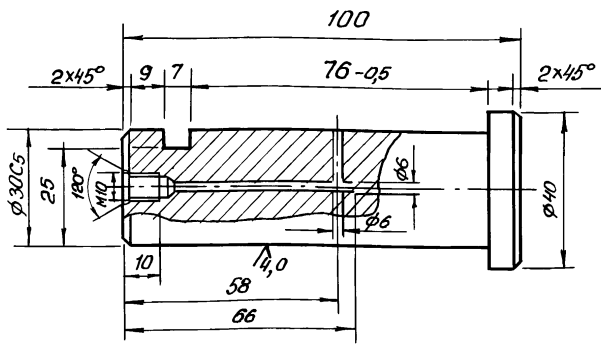
Привязан:	Гип. Павлов	Дата: 11.85	Сараи для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стация	Лист	Листов
	Нач.отд. Гондратьев	08.85		Р	6	
	гл. спец. Зверев	08.85		Госстрой РСФСР		
	Нач.сект. Быков	08.85	Установочный чертеж агрегата вентиляторного А10-5.	Деп.загипроэконом.строй		
	Ст.инж. Алешина	08.85		г. Калинин		
	Н.контр. Кузьменко	11.85		формат А2		

СФ 685-01 13 копировал: Янт / Абакумова/

ИНВ. N 100.1. Подпись и дата выполнения



20 (V)



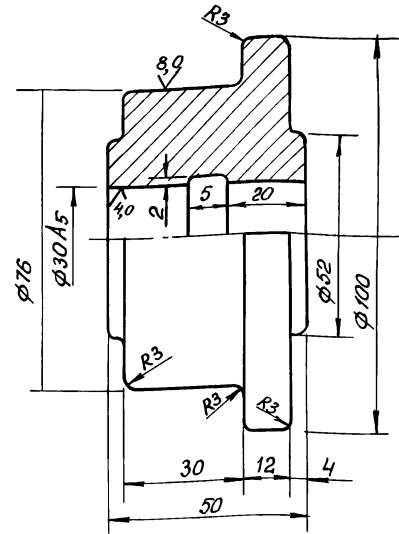
Неуказанные предельные отклонения размеров - по СМВ

ТВ 01.00.003

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
	1		Зверев	04.03.05	1	1,7	1:1
Исполнитель: М.В. Кривоносов					Лист 1 из 1		
Наименование: Ось					Госстрой Рязань		
Ст. инж. Алешин					Специализированный завод № 1		
Ст 3 ГОСТ 380-71*					г. Калинин		

Формат А4

20 (V)



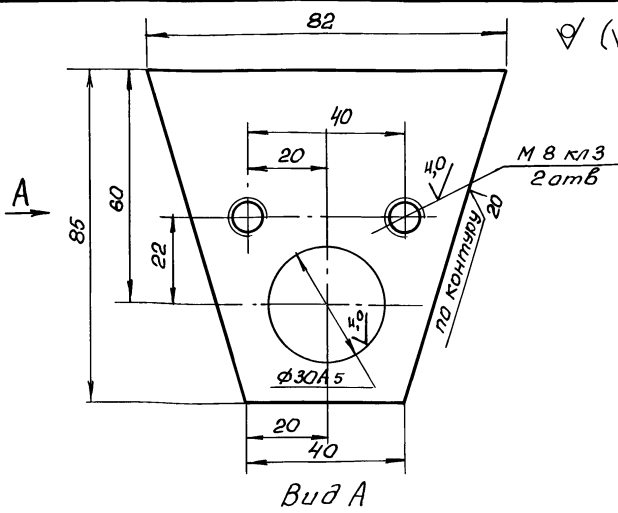
Неуказанные предельные отклонения размеров по СМВ

ТВ 01.00.002

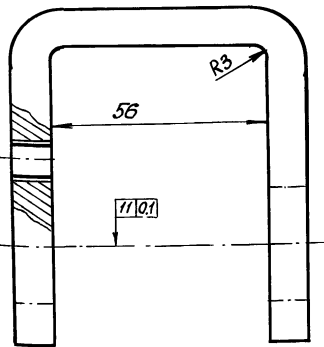
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
	1		Зверев	04.03.05	1	3,5	1:1
Исполнитель: М.В. Кривоносов					Лист 1 из 1		
Наименование: Ролик					Госстрой Рязань		
Ст. инж. Алешин					Специализированный завод № 1		
Ст 3 ГОСТ 380-71*					г. Калинин		

Формат А4

20 (V)



Вид А



Неуказанные предельные отклонения размеров по СМВ

т.п. 817-235.86 ТВ 01.00.004

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
	6		Зверев	04.03.05	1	0,7	1:1
Исполнитель: М.В. Кривоносов					Лист 1 из 1		
Наименование: Кронштейн					Госстрой Рязань		
Ст. инж. Алешин					Специализированный завод № 1		
Лист 6 ГОСТ 19903-74*					г. Калинин		
Ст 3 ГОСТ 14637-79							

Формат А4

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
	1		Зверев	04.03.05	1	0,4	1:1
Исполнитель: М.В. Кривоносов					Лист 1 из 1		
Наименование: Оседержатель					Госстрой Рязань		
Ст. инж. Алешин					Специализированный завод № 1		
Лист 6 ГОСТ 19903-74*					г. Калинин		
Ст 3 ГОСТ 14637-79							

Формат А4

Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A2	2	ТВ.01.00.000 СБ	<u>Сборочный чертеж</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
B/4	1	ТВ.01.01.000	Рама общ. - 5580 Швеллер 10 ГОСТ 8240-78* Ст.3 ГОСТ 535-79*	1	48,3
B/4	2	ТВ.01.02.000	Рама под анкерное устройство общ. - 1440 Швеллер 8 ГОСТ 8240-78* Ст.3 ГОСТ 535-79*	2	10,7
			<u>Детали</u>		
B/4	3	ТВ.01.00.001	Связь е-788 Швеллер 5 ГОСТ 8240-78* Ст.3 ГОСТ 535-79*	1	4,8
A4	4	ТВ.01.00.002	Ролик	4	
A4	5	ТВ.01.00.003	Ось	4	
A4	6	ТВ.01.00.004	Оседержатель	4	
A4	12	ТВ.01.00.005	Кронштейн	4	
B/4	13	ТВ.01.00.006	Кронштейн е-60 Швеллер 8 ГОСТ 8240-78* Ст.3 ГОСТ 535-79*	4	0,4
B/4	14	ТВ.01.00.007	Швеллер е-200 Швеллер 10 ГОСТ 8240-78* Ст.3 ГОСТ 535-79*	4	1,72

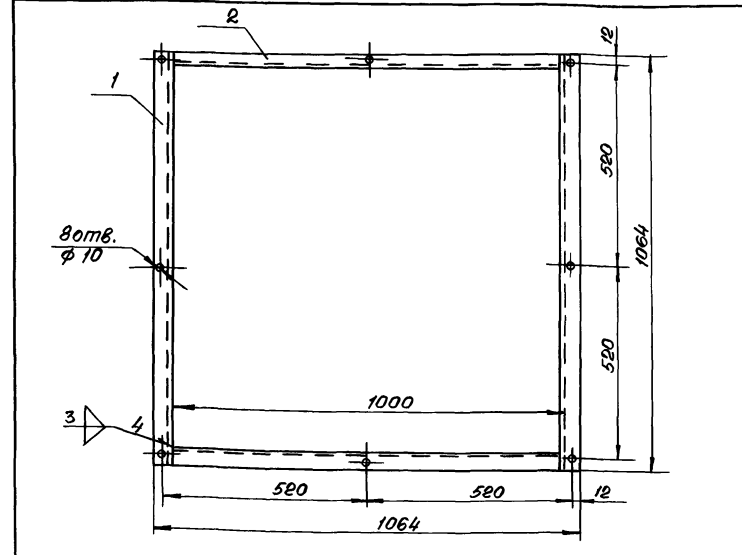
Ш.И.И.П. Подпись и дата. Взят ш.И.И.П. Ш.И.И.П. Подпись и дата.

Изм. Лист Н док.м.		Подпись Дата		ТВ.01.00.000	
Тележка				Лист	Лист
				1	2
				Госстрой РФ РСР Сельхозпроектострой г. Калинин	

Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Стандартные изделия</u>		
	7		Болт М16 x 100 ГОСТ 7798-70*	8	
	8		Болт М8 x 80 ГОСТ 7798-70*	8	
	9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	8	
	10		Шайба 8.65Г ГОСТ 6402-70	8	
	11		Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78*	8	
	15		Масленка I-B ГОСТ 20905-75	4	

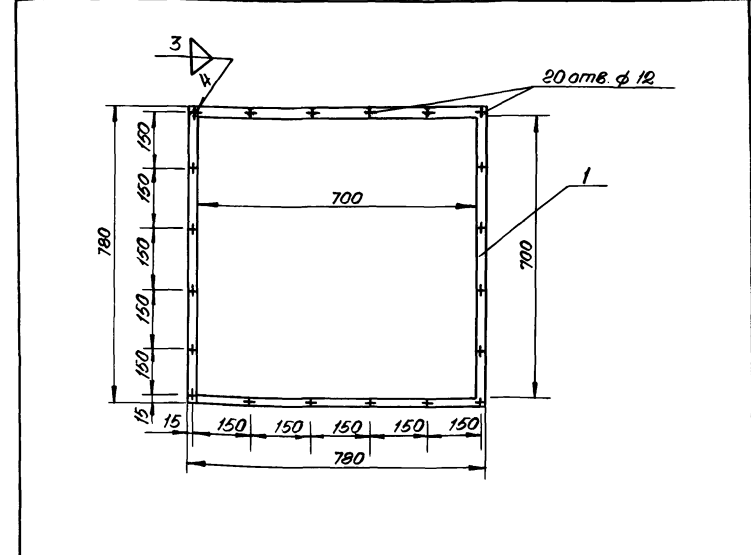
Ш.И.И.П. Подпись и дата. Взят ш.И.И.П. Ш.И.И.П. Подпись и дата.

Изм. Лист Н док.м.		Подп. Дата		ТВ.01.00.000	
				Лист	Лист
					2



Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>		
B/4	1	ТВ.02.00.001	Чеволок е-1064 Чеволок 5-32x32x3 ГОСТ 8509-78* Ст.3 ГОСТ 535-79*	2	1,55
B/4	2	ТВ.02.00.002	Чеволок е-1000 Чеволок 5-32x32x3 ГОСТ 8509-78* Ст.3 ГОСТ 535-79*	2	1,46
			<u>ТВ.02.00.000</u>		
Изм. Лист Н док.м.		Подпись Дата		фланец	
				Лист	Лист
					6,03
				1:10	
				Лист Листов 1	
				Госстрой РСФСР Сельхозпроектострой г. Калинин	

Ш.И.И.П. Подпись и дата. Взят ш.И.И.П. Ш.И.И.П. Подпись и дата.



Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>		
B/4	1	ТВ.03.00.001	Полоса е-740 Полоса 4x40 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79*	4	0,93
			<u>ТВ.03.00.000</u>		
Изм. Лист Н док.м.		Подпись Дата		фланец	
				Лист	Лист
					3,73
				1:10	
				Лист Листов 1	
				Госстрой РСФСР Сельхозпроектострой г. Калинин	

Ш.И.И.П. Подпись и дата. Взят ш.И.И.П. Ш.И.И.П. Подпись и дата.





Общие указания.

Типовой проект, сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами разработан на основании задания на проектирование №59 Т, утвержденное заместителем министра сельского хозяйства РСФСР от 16 февраля 1982 года.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке

Степень огнестойкости здания - III

Стены - из асбестоцементных волнистых листов УВ-6С ГОСТ 16233-77\* по деревянным прогонам.

Цоколь - из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования КР 75/1650/15/ГОСТ 530-80.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Для защиты здания от поверхностных вод по периметру стен предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 700 мм.

Кирпичный цоколь здания снаружи выполняется с расшивкой швов.

Ворота, оконные блоки, жалюзийные решетки, загрузочные люки окрашиваются масляной краской за два раза.

Защита деревянных элементов, конструкций и изделий от гниения и возгорания

Защита деревянных элементов, конструкций и изделий от гниения и возгорания производится в соответствии со СНиП III-19-75, "Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ."

Для защиты деревянных элементов применяется препарат ББК-3 следующего состава: бура техническая - 61%, кислота борная - 39%.

Пропитку производить в ваннах с предварительным прогревом деталей. Пропитке подвергаются все элементы, кроме арок. Арки покрываются пентафталевыми лаками.

Прогоны покрытия и стен покрываются фосфатным огнезащитным покрытием ОФП-9. ГОСТ 23790-79.

Покрытие наносится на поверхность древесины пистолетом-краскораспылителем или кистью в два слоя толщиной 0,6 мм (расход состава 500 г/м²)

Покрытие выполняется заводом антисептических препаратов Минпрямстрой СССР (Московская область, г. Воскресенск).

Защита металлических конструкций от коррозии

Все стальные конструкции и детали креплений должны защищаться от коррозии.

Защита металлических конструкций от коррозии предусматривается органосиликатными материалами типа ВН-30 в соответствии с инструкцией РСН-40-71.

Перед нанесением покрытия поверхности металлических конструкций подвергаются механической (пескоструйной или дробеструйной) обработке.

После механической обработки поверхности обезжиривают, промывая их растворителями (бензином, калоша или Б-70, ацетоном, уайт-спиритом) при помощи кисти или ветоши. Обезжиривание следует проводить не позднее, чем через 24 часа после механической обработки, нанесение покрытия - сразу после испарения растворителя с поверхности металла. Толщина покрытия должна быть не менее 150 микрон.

Указания по производству работ в зимнее время.

Рытье котлованов под фундаменты производится непосредственно перед началом работ по устройству фундаментов. Если фундаменты устраиваются не сразу по окончании рытья котлованов, то в котлованах оставляется слой грунта толщиной не менее 30 см, который выбирается перед укладкой фундаментов. Кладка фундаментов на промерзшее основание запрещается. Во избежание промораживания грунта, под уже возведенными фундаментами (в период строительства), основание их должно быть утеплено на весь зимний период. Выдерживание бетона после бетонирования осуществляется в тепляках или путем электро- или пароподогрева, обеспечивающих твердение бетона в незамерзшем состоянии до достижения прочности не менее 70% от проектной.

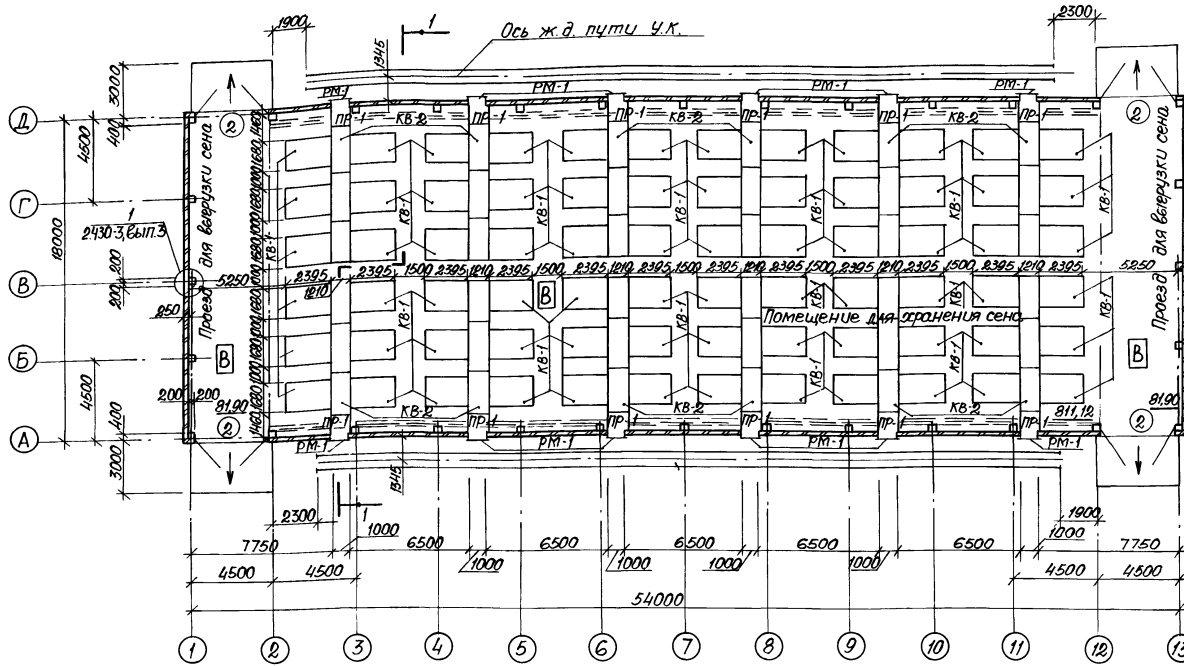
Альбом I

Типовой проект

Учб. № подл. Подписи и дата. Взам. инв. №

						Т.П. 817-235.85		АС	
Привязан.	ГИП	Павлов	И.И.	И.И.	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Станд.	Лист	Листов	
	Начальн. в. спец.	Чурилин	В.И.			Р	2		
	Инж. г.р.	Вичаров	В.И.		Общие данные (окончание)	Тюсстрой РСФСР			
	Инж.	Мартынов	Ю.И.			Сельхозпроектгосзастроя г. Калинин.			
Инв. №	Н.контр.	Кузьменко	Ю.И.	11.85					

План на отм. 0,000



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
2	ал. II, лист АСУ-В-1	Ворота В 4,2x4,2	4		

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
ПР-1	1.138-10, вып. 1	ПР-1-12.12.6	24	25	

Спецификация вентиляционных коробов и рам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
КВ-1	ал. II, лист АСУ-КВ-1	Короб вентиляционный КВ-1	72		0,133 м <sup>3</sup>
КВ-2	ал. II, лист АСУ-КВ-2	Короб вентиляционный КВ-2	12		1,176 м <sup>3</sup>
РМ-1	ал. II, лист АСУ-РМ-1, ДЛ-3	Рама РМ-1	12	20,58	

Ведомость проемов  
ворот и дверей

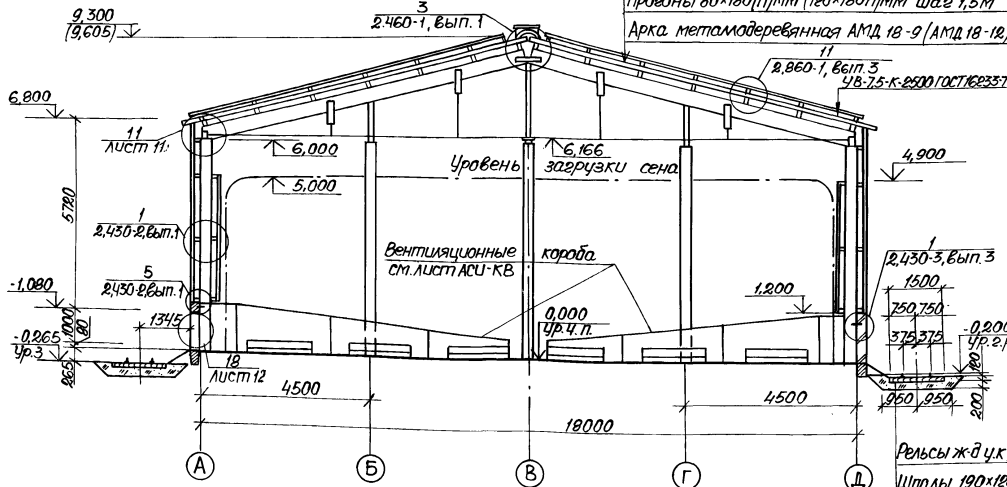
Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	1000 x 1000 (н)
2	4200 x 4200 (н)

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	1080  120

Листы асбестоцементные волнистые  
унифицированного профиля ЧВ-7,5-К-1750  
ГОСТ 16233-77\*  
Проводы 80x180(н)мм (120x180(н)мм шаг 1,5м  
Арка металлодеревянная АМД 18-9(АМД 18-12)  
ЧВ-7,5-К-2500(ГОСТ 16233-77)

Разрез 1-1



Рельсы ж.д. ч.к. в ГОСТ 6368-82  
Шпалы 190x120 ГОСТ 8993-75\*  
Крупнозернистый песок γ=1,7т/м<sup>3</sup>

Привязан:

ИНВ.Н	
-------	--

Кирпичный цоколь анкеруется с колоннами анкерами А1.  
Привязку окон, люков см. лист 6.  
Прокладку ж.д. пути производить в соответствии со СНиП III-38-75 «Железные дороги».  
Шпалы изготавливаются из древесины: сосны, ели, лиственницы. Пропитка шпал производится креозотом в смеси с мазутом. Качество пропитки должно удовлетворять ГОСТ 20022.5-75.\*  
Расход материалов на ж.д. путь составляет: рельс Р8 - 207,6 м.п., шпал - 96 шт., шаг шпал 0,7 м. величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150 кг/м<sup>2</sup> (1,47 кПа)  
Незамаркированные проемы считать поз. 1.

Т.П.		817-235.86	АС
Г.И.П.	Павлов	И.И.И.	Сараи для сена емкостью 400 тонн
И.И.И.	Чурилин	И.И.И.	с активным вентиляционным оборудованием
Г.И.П.	Рыбаков	И.И.И.	перекрытиями вентиляторами
Р.К.Г.	Гончаров	И.И.И.	План на отм. 0,000.
В.И.И.	Мартынов	И.И.И.	Разрез 1-1. Вариант 1.
И.И.И.	Кузьменко	И.И.И.	Лист 1
			Лист 3
			Лист 2





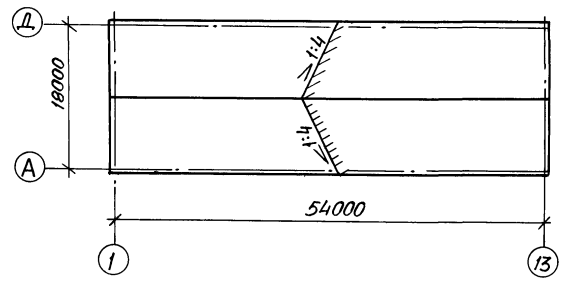
Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м <sup>2</sup>
1;2	1		Покрытие - бетон М300 - 25мм Подстилающий слой - бетон М100 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6т/м <sup>3</sup> с трамбованным в него слоем гравия крупностью 40-60мм толщиной - 100 мм	974,92

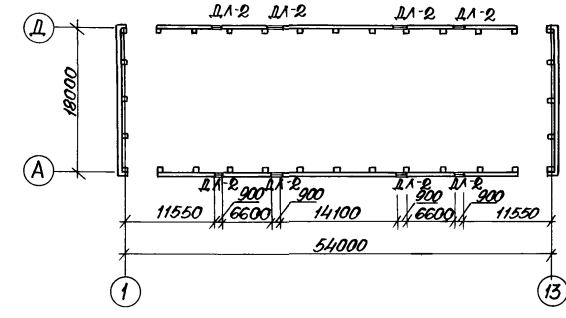
Ведомость проемов

Марка, поз.	Размер проема
ДЛ-1	900 x 1000 (h)
ДЛ-2	900 x 1800 (h)
ОК-1	11500 x 900 (h)
О-1	6720 x 1000 (h)
О-2	11200 x 1000 (h)
О-3	13440 x 1000 (h)

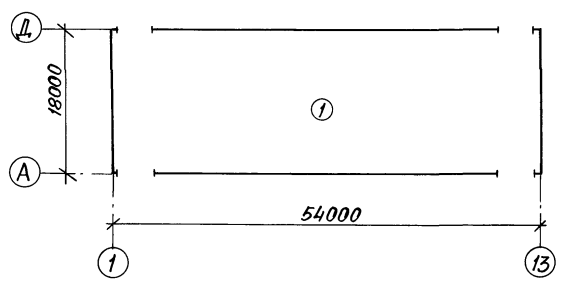
План кровли



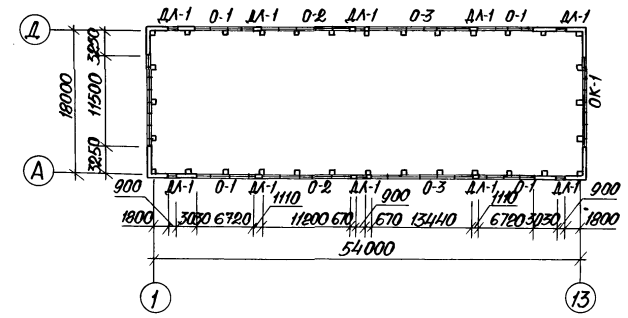
План расположения проемов на отм. 2,600



План полов на отм. 0,000



План расположения проемов на отм. 4,900



Крепление асбестоцементных волнистых листов к обрешетке производить после устройства магнезиалиты, которое выполнить в соответствии с листом 9А-6.

ЦНБ.Н.ЛОД. Поступил в отдел 18.09.81

Привязан:

Ген.пр.	Павлов	Инженер	Т.п. 817-235.85	АС
Нач.отд.	Чирлин	Инженер	Сараи для сена емкостью 400 тонн	Стая
Гл. спец.	Рыдаков	Инженер	с активным вентиляционным оборудованием	Лист
Рук.гр.	Гончаров	Инженер	перебазными вентиляторами	Листов
Ст.техн.	Павлова	Инженер		Р Б
Тех.ник.	Герасимова	Инженер	План кровли, План полов на отм. 0,000. Планы расположе-	Госстрой РСФСР
Н.контр.	Кузьменко	Инженер	ния проемов на отм. 2,600 и 4,900	Объединение проектного строительства в Калинин.

Копировал: Лыт./Абакумова/ СФ 685-01 22 формат А2

Тупиковый проект Альбом А1

Схема расположения элементов фундаментов

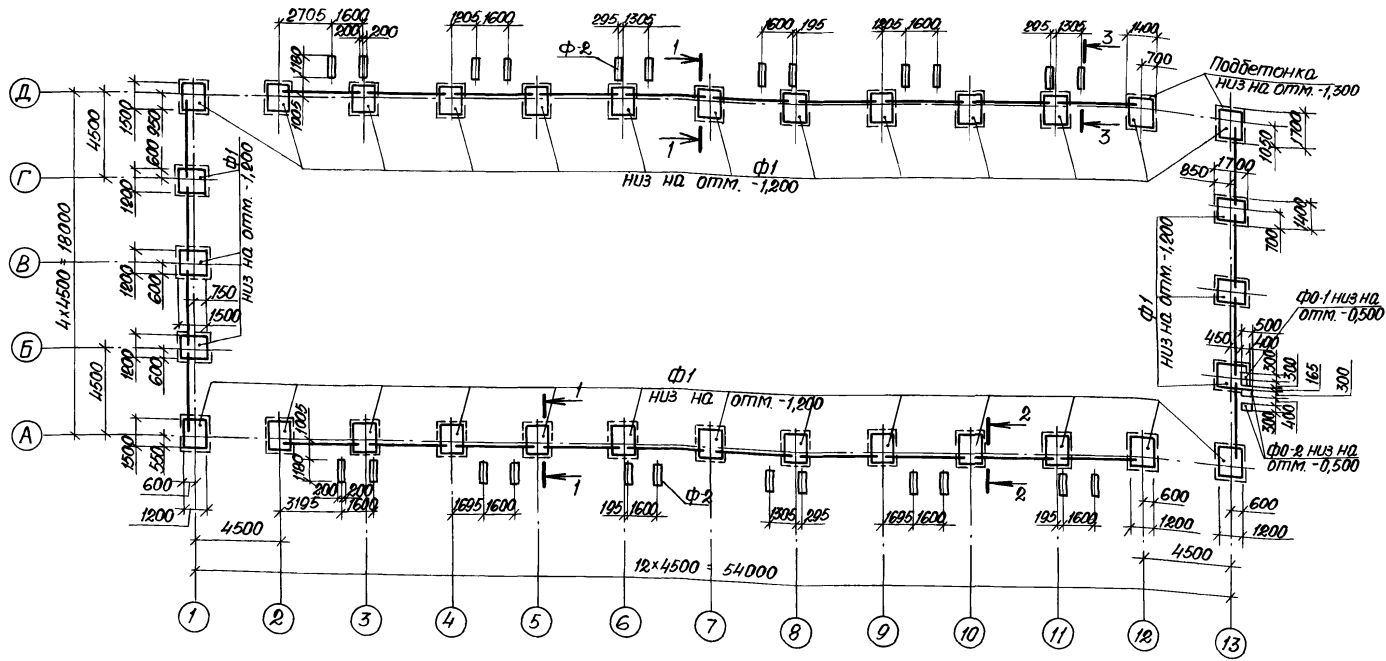


Таблица расчетных нагрузок на верхний обрез фундамента.

Сече-ния	Расчетная схема	Нагрузки		
		М тм	N т	Q т
1-1		4,0 (4,1)	13,56 (15,71)	0,95 (0,95)

Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		фундаментные балки			
ФБ6-4	1.415-1, вып.1	ФБ6-4	28	1200	
		фундаментные блоки			
Ф-2	Ш.Л. АСУ-ФБС12.4.6-Т-1	ФБС 12.4.6-Т-1	24	305	
		фундаменты монолитные			
Ф1	Лист В	Ф1	32		0,760 м³
Ф0-1	Лист В	Ф0-1	1		0,144 м³
Ф0-2	Лист В	Ф0-2	2		0,009 м³

За нулевую отметку принят уровень чистого пола, соответствующей абсолютной отметке:

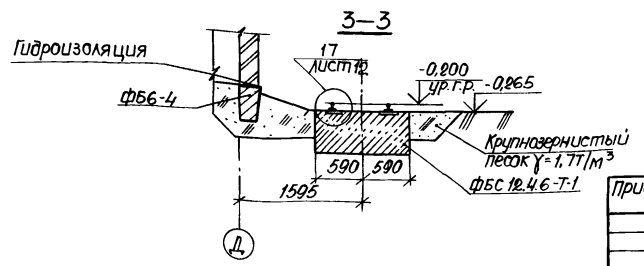
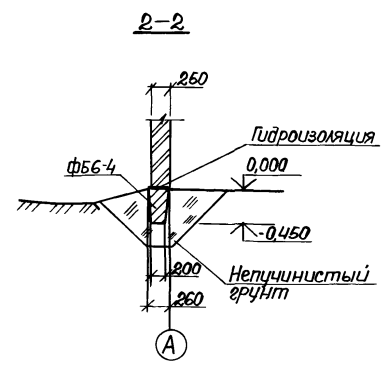
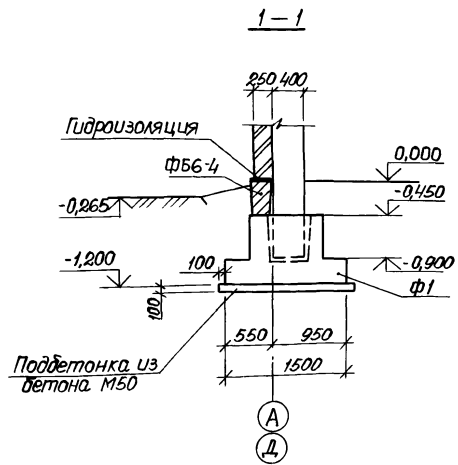
Фундаменты запроектированы из условия возведения их в непучинистых, непросадочных грунтах, при отсутствии грунтовых вод со следующими нормативными характеристиками:  $\psi = 0,49$  рад ( $28^\circ$ );  $C_H = 2$  кПа ( $0,02$  кс/см²);  $E = 14,7$  МПа ( $150$  кс/см²);  $\gamma = 1,8$  т/м³;  $K_r = 1$ . При грунтовых условиях, отличающихся от заданных, размеры и глубина заложения фундаментов должны назначаться в соответствии со СНиП 2.02.01-83.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Рельсы Р8 привариваются к накладным деталям блока ФБС 12.4.6-Т-1.

Незамаркированные фундаментные блоки приняты марки ФБС 12.4.6-Т-1. Незамаркированные фундаментные балки приняты марки ФБ6-4.

При варианте с топочными агрегатами блоки ФБС 12.4.6-Т-1 исключать. Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки  $150$  кгс/м² ( $1,47$  кПа)



Т.П. 817-235.86		АС	
Г.И.П. Павлов	Инж.отд. Чурлякин	Сварка для сена емкостью 400 тонн	Сталь Лист Листов
Г.И.Спец. Рыбаков	Рук.пр. Гончаров	с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Р ?
Инж.инж. Мартынов	Инж.контр. Кузьменко	Схема расположения элементов фундамента. Сечения.	Госстрой РФ РСР, Св.деп.проектно-изострой в Калинин.

Копировал: А.А. Абакумова / СФ 685-0; 23 формат А2

Альбом I  
Туполов проект

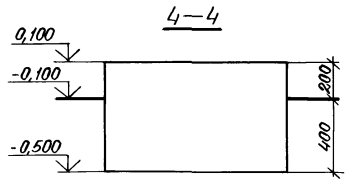
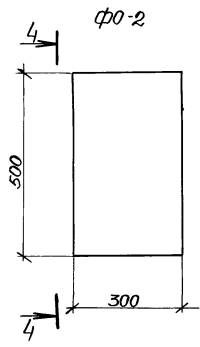
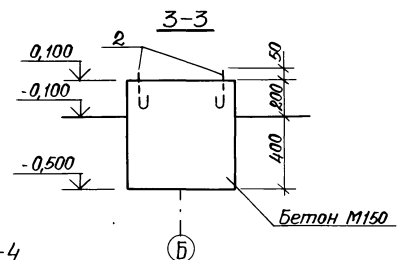
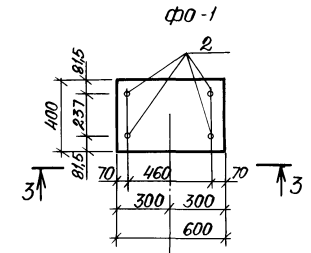
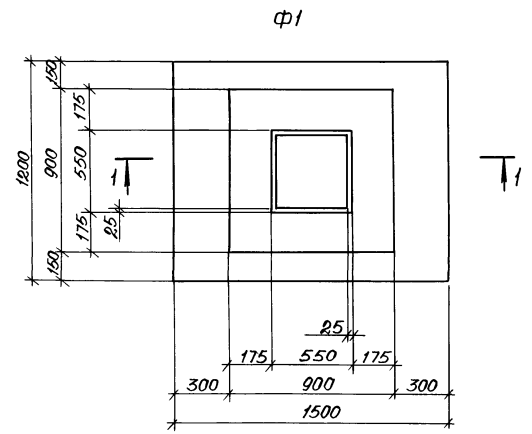
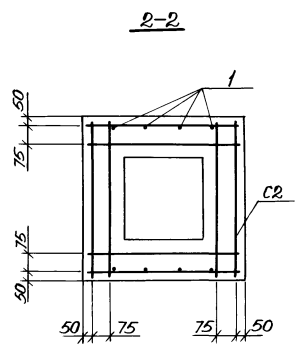
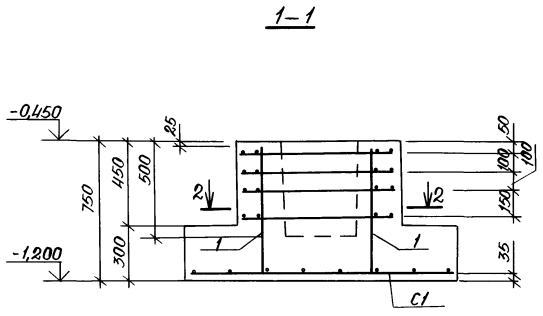
ЦНБ и подкл. Подписать и датой. Взам. Инв. №

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				фундамент ф1, шт. 32		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
			Ал. II, л. АСУ-С-1, С-2, М-1	С1	1	12,10 кг
			Ал. II, л. АСУ-С-1, С-2, М-1	С2	4	2,72 кг
				<u>Детали</u>		
		1		φ12А-II ГОСТ 5781-82*, е-250	8	0,76 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М150		0,730 м³
				фундамент ф0-1, шт. 1		
				<u>Детали</u>		
		2		φ10А-I ГОСТ 5781-82*, е-250	4	0,155 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М150		0,144 м³
				фундамент ф0-2, шт. 2		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М150		0,009 м³

Ведомость расхода стали по элемент, кг

марка элемента	Изделия арматурные						общий расход
	Арматура класса						
	А-I			А-II			
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*			
	φ8	φ10	Итого	φ10	φ12	Итого	
Ф-1	2,7	-	2,7	12,1	6,1	18,2	20,9
Ф0-1	-	0,6	0,6	-	-	-	0,6



Альбом I

Типовой проект

ИНВ. Н ПЛАН ПРОЕКТА С ПЛАТО. ВЗЛОМ. ИНВ. Н

Т.П. 817-235.86		АС	
Привязан:	Гип Павлов	Сторона для сена емкостью 400 тонн	Старая Лист
	Нач. отд. Чурилин	сактивный вентилирующим	Р
	Гл. спец. Рыбаков	передвижными вентиляторами	§
	Рук. вр. Гончаров	фундаменты ф1,	Госстрой РСФСР
	Вед. инж. Мартынов	ф0-1, ф0-2	Св. залив. пров. гос. строит.
ИНВ. Н	Ин. контр. Кузьменко		г. Калинин.

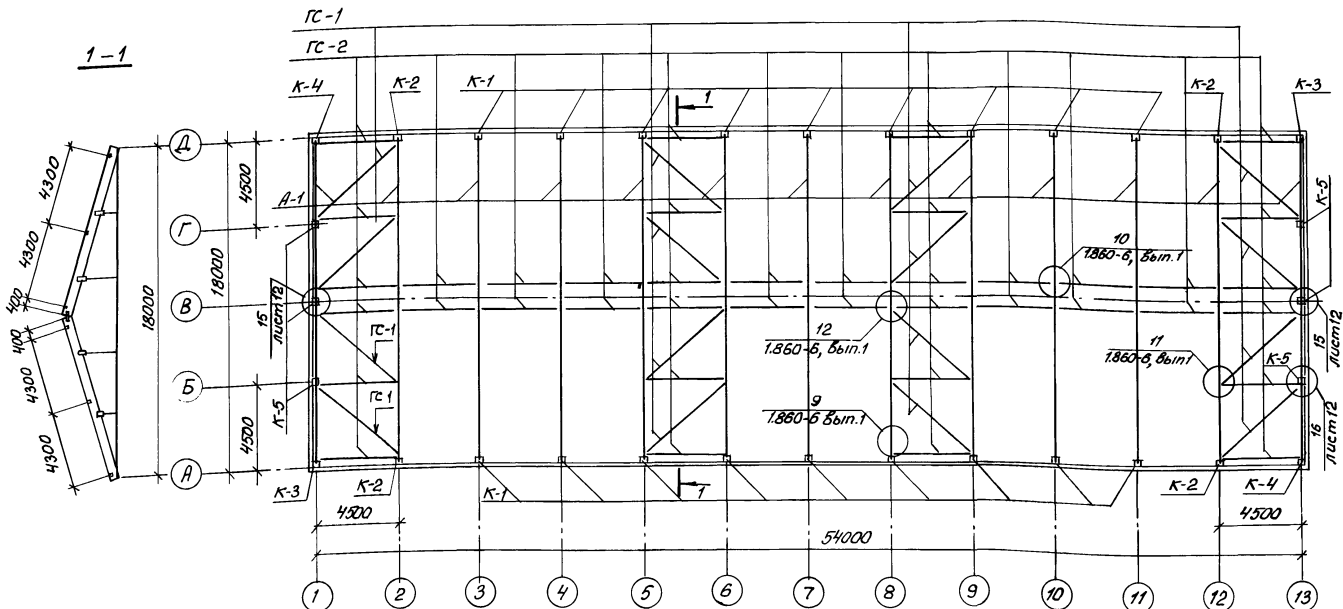
Копировал: Л.А. Абдуимова. СФ 685-0124 формат А2



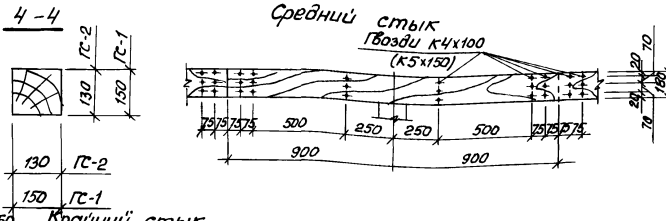
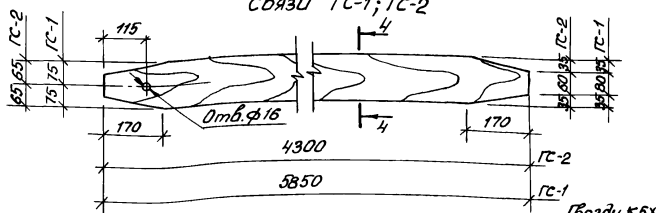
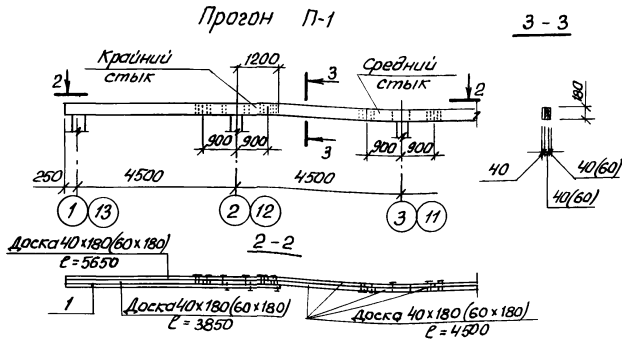
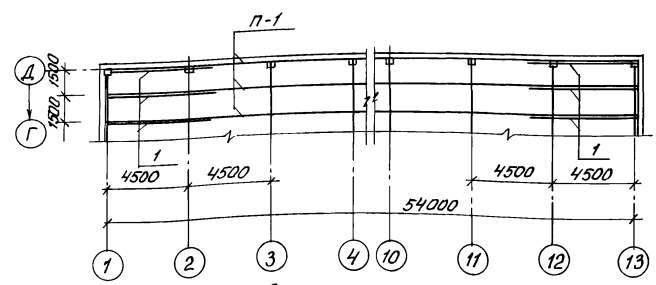
Схема расположения элементов каркаса

Спецификация к схеме расположения элементов каркаса

Типовой проект Альбом I



Фрагмент схемы расположения прогонов



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Колонны</b>					
К-1	АЛЛ. АСУ-1К-69.4-21-1	1К-69.4-21-1	18	2750	
К-2	АЛЛ. АСУ-1К-69.4-21-2	1К-69.4-21-2	4	2750	
К-3	АЛЛ. АСУ-1К-69.4-21-3	1К-69.4-21-3	2	2750	
К-4	АЛЛ. АСУ-1К-69.4-21-4	1К-69.4-21-4	2	2750	
К-5	АЛЛ. АСУ-1К-69.4-21-5	1К-69.4-21-5	6	2750	
<b>Арки</b>					
А-1	1.860-6, вып.1	АМД 18-9 (АМД 18-12)	13	940 (1180)	
<b>Связи</b>					
ГС-1	Лист 9	С1 150x150 L=5900	16		0,133 м³
ГС-2	Лист 9	С2 130x130 L=4300	40		0,073 м³
<b>Прогоны</b>					
П-1		80x180(120x180) L=54500	14		0,785(1,177)
1		Доска 40x180 L=5950	28		0,043 м³
Д1	2.860-1, вып.3	130x100(н) L=300	336		0,004 м³
Д2	2.860-1, вып.3	130x75(н) L=300	338		0,003 м³
<b>Стальные элементы связей</b>					
М6	1.860-6, вып.1		148		0,2
М8-1	1.860-6, вып.1		26		3,0
М8-3	1.860-6, вып.1		22		3,0
М10-3	1.860-6, вып.1		32		6,4
М11-1	1.860-6, вып.1		160		0,3
М11-3	1.860-6, вып.1		64		0,4

Прогоны и связи выполняются из древесины хвойных пород влажностью не более 20%. Прогоны выполняются из спаренных досок, по длине доски соединяются ебоздами, располагаемыми в шахматном порядке через 50 см. Мероприятия по защите древесины от гниения и возгорания, а металлические конструкции от коррозии см. пояснительно записку. Расход ебозды: К4x100 ГОСТ 4028-63\* = 37,04 кг; К5x150 = 24,5 кг; К5x150 ГОСТ 4028-63\* = 84,6 кг. Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150 кг/м² (1,47 кПа).

Т.П. 817-235.86		АС	
ГИП	Павлов	Лист	Листов
Нач. отд.	Чурлин	р	9
И. спец.	Рыбаков	Схемы расположения элементов каркаса	
Арх. гр.	Танчаров	Составитель: Формат А2	
Вед. инж.	Мартынов	Составитель: Формат А2	
И. контр.	Козыменко	Формат А2	

Листы в разном цвете. Взам. Линейка





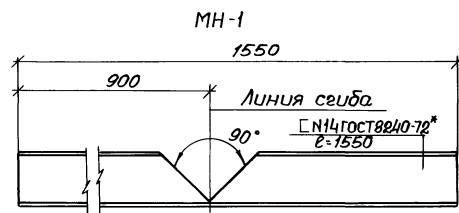
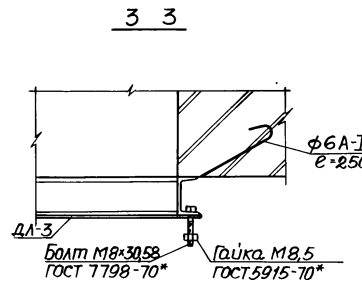
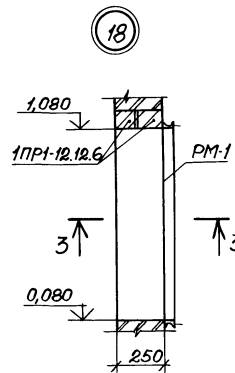
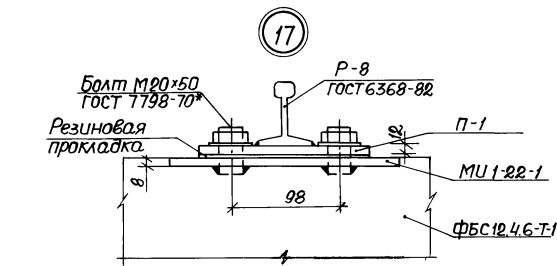
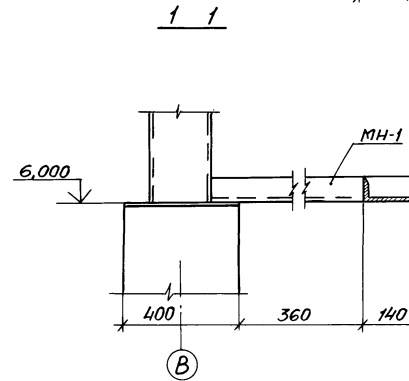
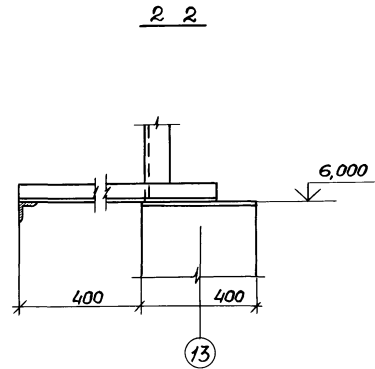
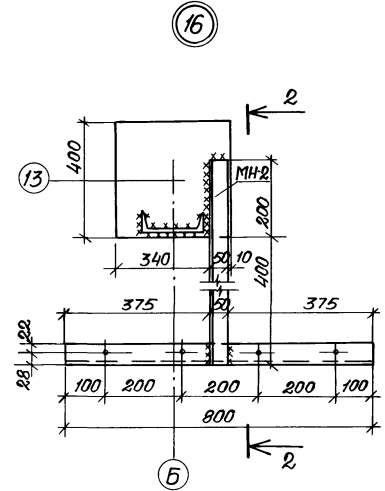
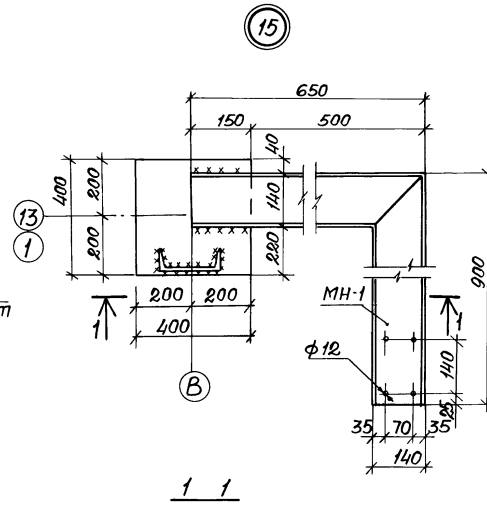
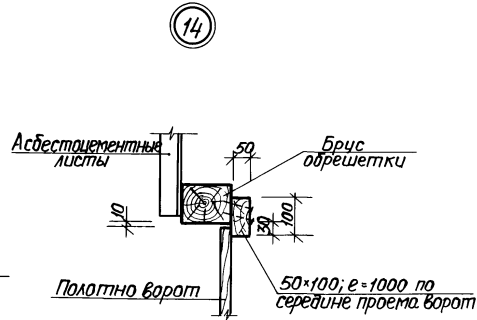
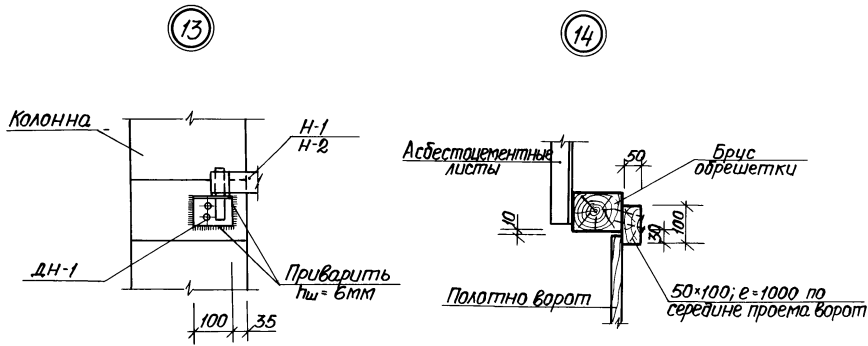
Спецификация металлических изделий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ДН-1	ал. II, л. АСУ-ДН-1, КР-1	Держатель навесов ДН-1	24	1,480	
КР-1	ал. II, л. АСУ-ДН-1, КР-1	Крюк КР-1	4	0,425	
Н-1	ал. II, л. АСУ-Н-1, Н-2, З-1	Навес Н-1	16	5,740	
Н-2	ал. II, л. АСУ-Н-1, Н-2, З-1	Навес Н-2	8	4,240	
З-1	ал. II, л. АСУ-Н-1, Н-2, З-1	Засов З-1	4	5,430	
МН-1	ГОСТ 8240-72*	СН14 e=1550	2	19,100	
МК5	2.430-3, вып.3	Анкер МК5	32	0,460	
МК6	2.430-3, вып.3	Анкер МК6	32	0,460	
М-1	ал. II, л. АСУ-С-1, С-2, М-1	Закладная деталь М-1	246	3,560	
МН-2	ал. II, л. АСУ-МУ1-22-1, П-1, МН-2	Деталь МН-2	1	5,280	
МУ1-22-1	ал. II, л. АСУ-МУ1-22-1, П-1, МН-2	Закладная деталь МУ1-22-1	48	2,930	
П-1	ал. II, л. АСУ-МУ1-22-1, П-1, МН-2	Пластина П-1	48	2,170	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М8 x 30,58	96	0,017	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8,5	96	0,005	
	ГОСТ 2590-71*	Ф6А-I e=250	96	0,060	

Все металлические части окрашиваются масляной краской за два раза.

Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.



Т.п. 817-235.86		АС	
Группа	Павлов	Сараи для сена, емкостью 400 тонн	Листов
Исполнитель	Чурилин	с активным вентилированием	Листов
Гл. спец.	Рыбаков	передвижными вентиляторами	Р 12
Рук. эк.	Гончаров	Узлы 13...18. Накладка МН-1	госстрой РСФСР
Вед. инж.	Мартынов		Ленинградского
Н. контр.	Кузьменко		е. Калинин.

Привязан:

УН6.Н

Копировал: А.В. Абакумова / СФ 685-01 28 Формат А2

Альбом I

Типовой проект

ИЗДАНИЕ 1

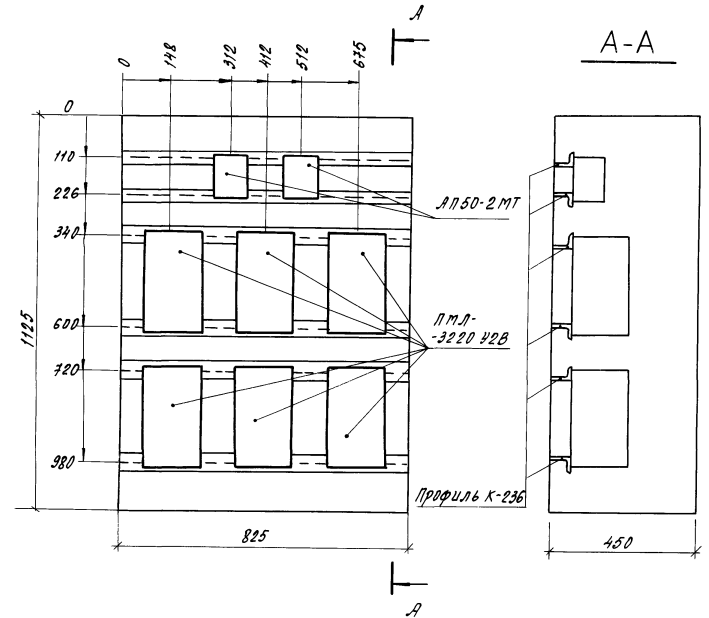
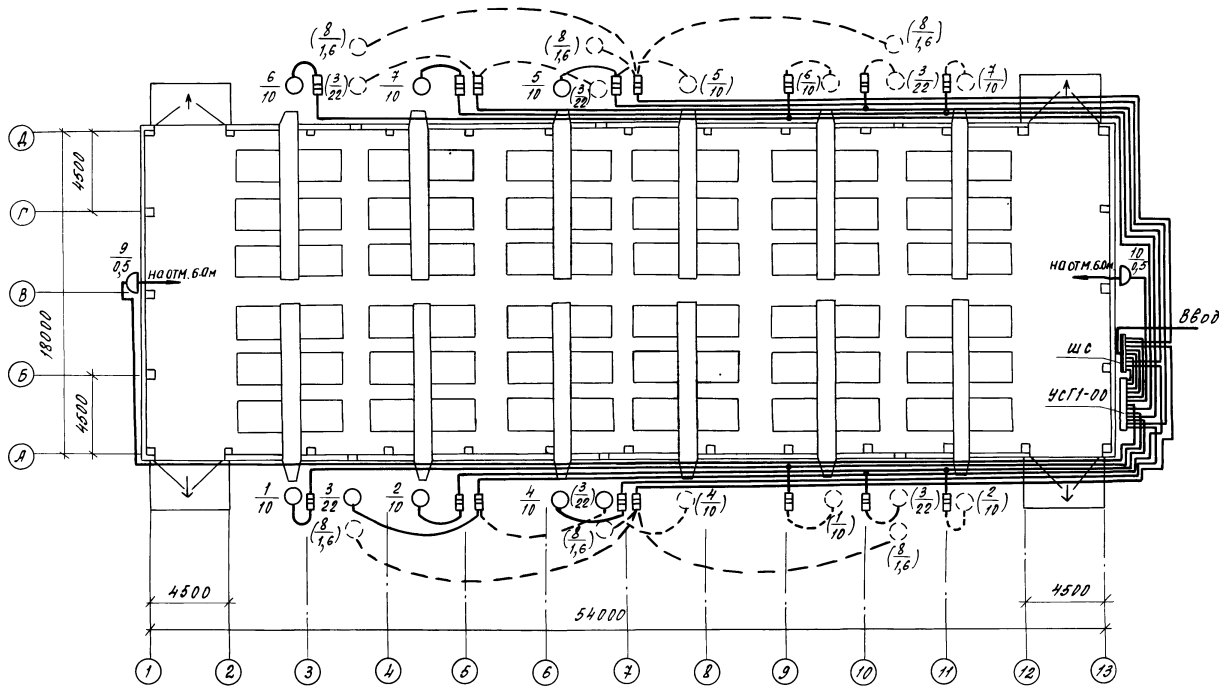


План расположения

Расположение аппаратуры  
в шкафу ЧСГ-00.

Альбом 1

Тупиковый проект



Инв. № проекта / Дата / Взам. инв. №

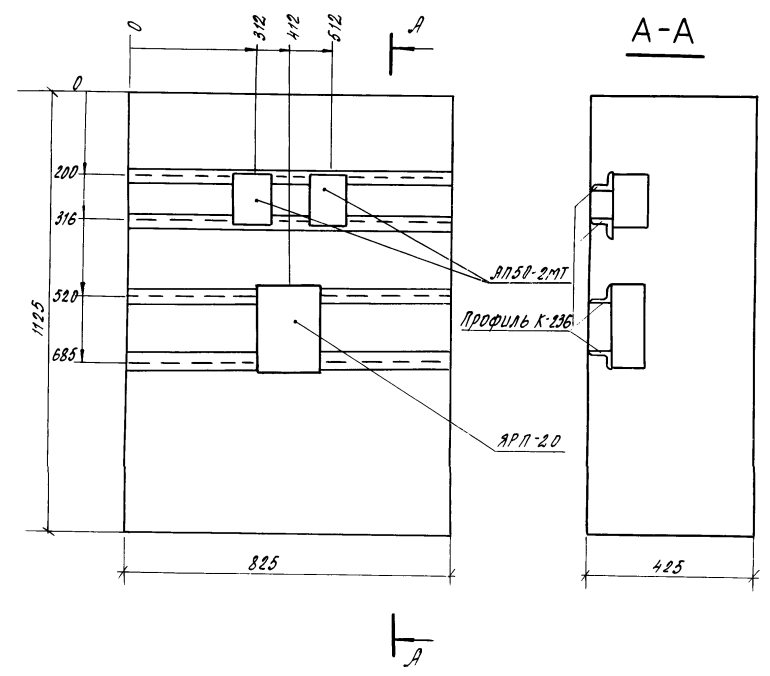
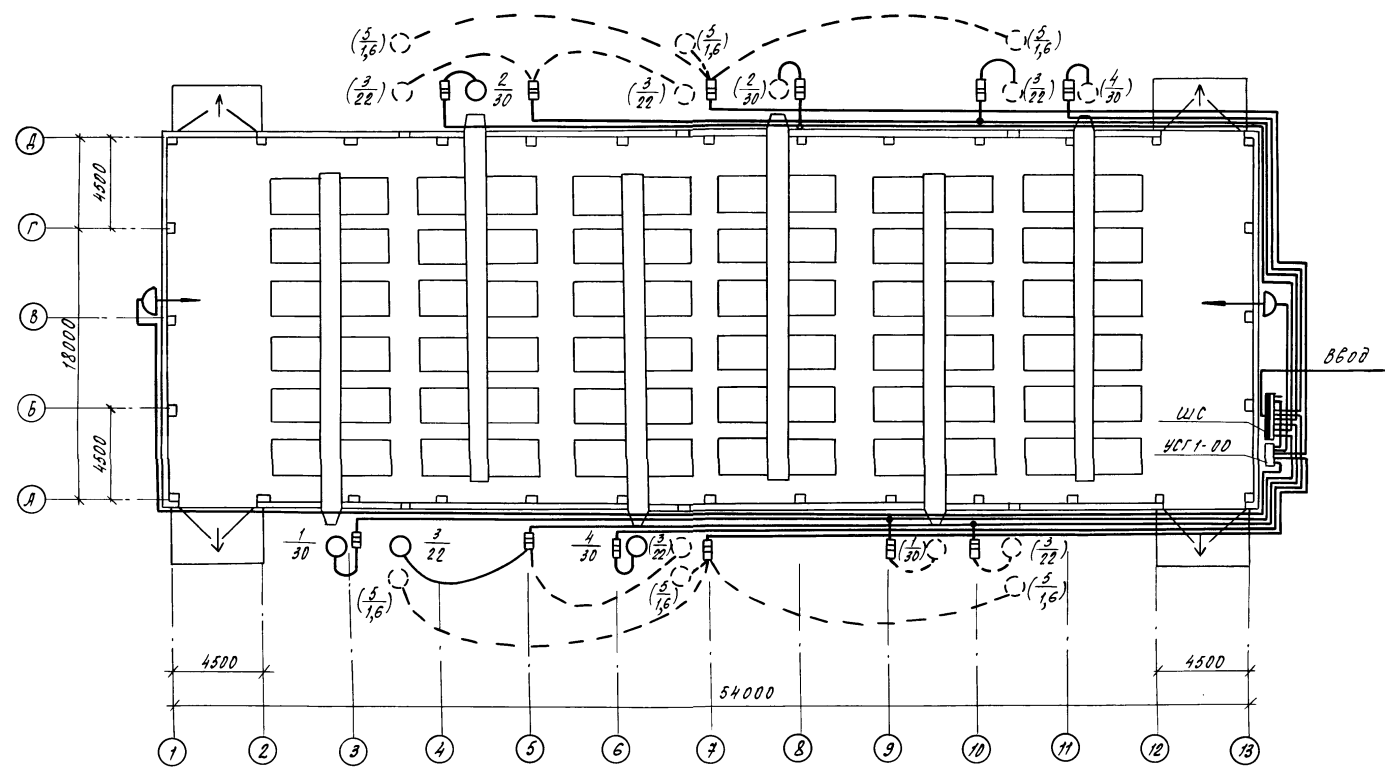
		Т.П. 817-235.86		ЭЛ	
Привязан		Г.И.П. Павлов	И.И.И.И.И.	Сарай для сена емкостью 400т с активным вентиляционным оборудованием	Стандарт Лист Листов
		Нач. отд. Андрилин	С.И.И.И.	передвижными вентиляторами	Р 2
		М.спец. Рыбаков	И.И.И.И.		
		Нач. сек. Уварчев	И.И.И.И.		
		Ст. инж. Ковалев	И.И.И.И.	Гилловое электрооборудование и электрообъёмный. План расположения. Вариант 1.	Госстрой РСФСР Севальприосельхозстрой г.Калинин
		И. контр. Кузьменко	И.И.И.И.		
Инв. №					

Лыбов И.

Типовой проект

План расположения

Расположение аппаратуры в шкафу УСГ 1-00.



Инв. № 0001. Подпись и дата. Владелец

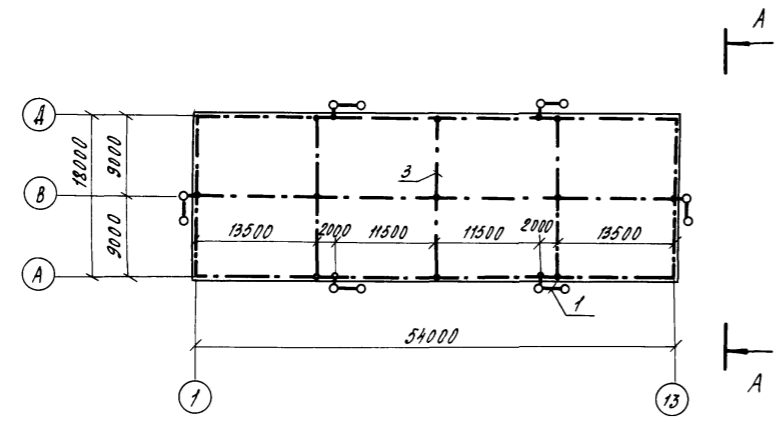
		Т.п. 817-235.86 ЭЛ	
Гип	Павлов	Инженер	
Нач. отд.	Чурилин	Инженер	
Н. спец.	Рыбаков	Инженер	
Нач. сект.	Ударцев	Инженер	
Ст. инж.	Коблер	Инженер	
Н. контр.	Кузьменко	Инженер	
Инв. №			
Привязан		Сарай для сена емкостью 400 тн с активным вентилированием передвижными вентиляторами.	стадия Лист Листов Р 3
		Силовое электрооборудование и электроосвещение. План расположения. Вариант 2.	Госстрой РСФСР Севзапсиросельхозстрой г. Калинин
		СФ685-01 31 Копировал Лыбов И. Михайлова	Формат А2



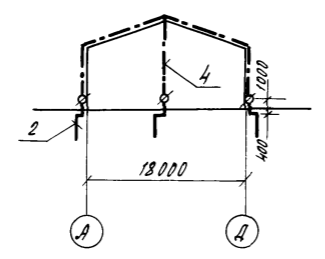




План расположения



Вид А-А



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса, кг	Примечание
1		Полоса 40x4 ГОСТ 103-76*		36	
		с=20000			
2		Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-72*		73	
		с=30000			
3		Круг ф 6 ГОСТ 2590-71*		60	
		с=270000			
4		Круг ф 10 ГОСТ 2590-71*		36	
		с=70000			
		Болт М12x40 ГОСТ 7798-70	6		
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	6		
		Шайба 13 ГОСТ 11371-78*	12		
		Шайба 12,1 ГОСТ 6402-70	6		

Согласно требований СН 305-77 сарай оборудуется молниезащитой III категории.

Молниеприемная сетка из стали ф 6 мм укладывается под асбестоцементные листы кровли. Токотводды от молниеприемной сетки до очага заземления выполняется из стали ф 10 мм. Импульсное сопротивление заземлителей очага заземления должно быть не более 10 ом.

Спецификация приведена для грунта „суглинок.“

Таблица выбора очага заземления

Грунт	Схема очага заземления	С		с	
		материал	длина	материал	длина
Суглинок		сталь 40x4	3	сталь 40x40x4	2,5
Супесь		сталь 40x4	5	сталь 40x40x4	2,5
Песок		сталь 40x4	7,5	сталь 40x40x4	3,0

		Т.П. 817-235.86		ЭЛ	
Гип	Павлов	Исполнитель			
Намота	Кириллин	Сторона			
Гл. спец.	Рыбаков	Сторона			
Нах. сект.	Ударцев	Сторона			
Ст. инж.	Ковлер	Сторона			
Н. контр.	Князевский	Сторона			
Привязан			Сарай для сена емкостью 400 т с активным вентилированием от передвижными вентиляторами	Стация	Лист
			Молниезащита.	Р	6
			План расположения.	Госстрой РСФСР "Себзаптипросельхозстрой" г. Калинин	

Альбом I

Тиловой проект

Ш.В. № 107/107. Подпись и дата. Исполнитель