Типовой проект

817-235.86

САРАЙ ДЛЯ СЕНА

вместимостью 400 т с активным вентилированием

передвижными вентиляторами

Альбом I

Общая пояснительная записка.
Технология производства.
Архитектурно - строительная часть.
Электротехническая часть.

Сф685-01
цена 5-32

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Типовой проект

817-235.86

Сарай для сена

вместимостью 400 т с активным вентилированием

передвижными вентиляторами

Альбом I

Состав проекта:

Альбом I – общая пояснительная записка.
Технология производства.
Архитектурно – строительная часть.
Электротехническая часть.

Альбом II – строительные изделия.

Альбом III – спецификации оборудования.

Альбом IV – сметы.

Альбом V – ведомости потребности в материалах.

Утвержден Министерством сельского хозяйства РСФСР
приказ № 107 от 21.03.1985 г.
Введен в действие Севзапгипросельхозстроем
приказ № 8 от 12.06.1985 г.

Разработан проектным институтом
«Севзапгипросельхозстрой»
Главный инженер института В. Козьяков
Главный инженер проекта Н. Павлов

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Привязан

Инв. №

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 А10-5.	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, Фо-1, Фо-2	23	
АС-9	Схемы расположения элементов каркаса	24	
АС-10	Схемы расположения элементов фахверка. 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	

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

Привязан:

Инв.N

Т.П. 817-235.86

ГИП	Павлов		11.85
Нач.сект.ТХ	Быков		
Нач.сект.ЭЛ	Ударцев		
Рук.гр.АС	Гончаров		
Н.контр.	Кузьменко		11.85

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстрой РСФСР „Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин

Копировал: Абакумова. СФ685-01 3 формат А2

Альбом I

Типовой проект

1 Общая часть

Типовой проект „Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами" разработан на основании задания на проектирование №591, утвержденного заместителем министра сельского хозяйства РСФСР от 16 февраля 1982 года.

Строительство сарая предусматривается в составе новых и расширении существующих ферм и комплексов.

Область применения проекта:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°С;
скоростной напор ветра - для I географического района $\frac{0,26\ кПа}{27\ кГс/м^2}$
вес снегового покрова - для III географического района $\frac{0,98\ кПа}{100\ кГс/м^2}$
грунтовые воды отсутствуют;
грунты непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 0,49$ рад (28°);
нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²);
модуль деформации нескальных грунтов $E = 14,7$ мпа (150 кгс/см²);
плотность грунта $\rho = 1,8$ т/м³;
коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$;
класс здания - III; степень огнестойкости - III; степень долговечности - II.

Объемно-планировочные показатели

Наименование		Показатели
Объем, м³	строительный	8353,7 (8493,1)
Площадь, м²	застройки	1013,8
	общая	971,52
	основного назначения	906,1

2. Технологическая часть. Механизация.

Сарай предназначен для досушивания сена методом активного вентилирования и его хранения.

Досушивание сена производится посекционно на разборных щелевых щитах вентсистемы в двух вариантах:

Вариант 1 - шестью передвижными вентиляторами, установленными на рельсовых путях;

Вариант 2 - тремя передвижными воздухоподогревателями ТАУ-0,75, работающими в режиме подачи холодного воздуха.

Технологией предусматривается досушивание и хранение сена трех видов:

хранение сена в неизмельченном виде;
хранение сена в измельченном виде;
хранение прессованного сена в тюках.

Во всех вариантах сено укладывается на сборно-разборную вентиляционную систему, состоящую из продольных и поперечных коробов.

Высота складирования сена для всех вариантов 5 м.

Сено в сарай поступает 30-35% влажности.

2.1. Досушивание и хранение сена в неизмельченном и в измельченном виде.

Неизмельченное и измельченное сено привозится мобильным транспортом и загружается в сарай при помощи пневматического транспортера ТП9-10А через проёмы (800×1000), устроенные в стенах. При загрузке сарая транспортёр перемещается от одного проёма к другому.

Загрузка сена и его досушивание производится в каждой секции послойно. Первый слой укладывается высотой 2...2,5 м и подвергается активному вентилированию до снижения влажности в верхней части слоя до 20...25%. Затем укладывается второй слой высотой 1,5 м и вентилируется оба слоя до тех пор, пока в верхней части второго слоя установится такая же влажность.

Третий слой сена укладывается высотой 1 м и вентилируется до полного высыхания (до 17% влажности).

Общая продолжительность досушивания неизмельченного и измельченного сена в сарае при благоприятных погодных условиях составляет 10...12 дней, а одной секции - 5...6 дней.

Общая продолжительность вентилирования прессованного сена в секции составляет 9...10 дней, а сарая в целом 18...20 дней.

Закладка секций и досушивание в них сена производится с учетом очередности созревания трав.

Для увеличения площади основного назначения и полного использования объема сарая проезды в торцах загружаются сухим сеном.

2.2. Досушивание и хранение прессованного сена в тюках.

При досушивании и хранении прессованного сена в тюках позволяет увеличить емкость сарая до 800 тонн.

Тюки с поля доставляются мобильным транспортом и загружаются в сарай ленточным транспортёром ТТ-4 через проёмы (800×1700) в стенах.

Загрузка сена и его досушивание производится вышеописанным способом.

Тюки укладываются на установки вентилирования в штабель с образованием наименьших зазоров между ними. Каждый последующий ряд тюков укладывается в штабель так, чтобы зазоры между тюками предыдущего ряда были перекрыты тюками последующего ряда.

Выгрузка, измельчение сена и подача его в транспортные средства производится универсальным фуражиром ФН-1,4.

Прессованное сено в тюках до начала работы фуражира ФН-1,4 освобождается от шпагата или проволоки вручную.

В процессе длительного хранения сена осуществляют периодические наблюдения за его состоянием (температурой и влажностью). При обнаружении очагов местного самонагревания необходимо произвести дополнительное вентилирование до ликвидации указанных очагов.

Влажность сена определяется по таблице, приведенной научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом механизации и электрификации сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР.

2.3. Физическое состояние растительного сырья в зависимости от его влажности.

Влажность сырья %	Физическое состояние растительного сырья трав
55...60	Стебель упругий. Листья гибкие и немного вялые.
40...45	Стебель упругий. Листья подсохшие и гибкие.
30...35	Листья сухие шуршат, в нижней части стебля хрупкие.
20...25	Трава при скручивании легко свивается в плотный гибкий жгут, влага при этом не выступает.
16...18	При скручивании травы вжгут часть растений разрывается. Сено сильно шуршит.

Привязан

Инв. №

ТП. 817-235.86 ПЗ

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Павлов		9.85	Р	1	4
Нач. отд.	Кондратьев			Пояснительная записка (начало)		
Нач. ОКР	Чурилин			Госстрой РСФСР „Сельгипросельхозстрой" г. Калинин		
Н. контр.	Кузьменко					

Копировал Михайлова СФ685-01 4 формат А2

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

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 2 мм.

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 приближение машин и тракторов производится не ближе 3 метров от складируемого 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 50×50 мм.

2.5.12. Входить в вентиляционные каналы сенохранилищ 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; провернуть от руки на 2-3 оборота, проверить легкость вращения, нет ли посторонних предметов в вентиляторе и воздухопроводах.

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, лопатой, вилами, багром, 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 ТАУ-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 продуть 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 электродвигателях или пускорегулирующей 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 × 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.

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

Привязан

Инв. №

СФ 685-01 5 Копировал Тимофеева Формат А2

Здание сарая однопролетное. Размер пролета 18 м. Шаг колонн 4.5 м. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса здания обеспечивается заделкой колонн в фундаменты и установкой связей по покрытию.

Фундаменты под колонны - столбчатые монолитные из бетона М 150.

Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии 1.415-1, выпуск 1.

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

Цоколь - из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования КР 75/1650/15/ ГОСТ 530-80 на растворе М 25 высотой 1.20 м.

Колонны - сборные железобетонные размером 0.4×0.4 м по серии 1.823.1-2, выпуск 0-1.

Арки - клееные, трехшарнирные пролетом 18 м с прямолинейными элементами верхнего пояса и стальной затяжкой по типовой серии 1.860-6, выпуск 1.

Прогоны - деревянные из спаренных досок, неразрезные. В крайних пролетах прогоны выполняются из трех досок.

Связи по покрытию - деревянные из брусков.

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов УВ-7.5-к, ГОСТ 16233-77*.

Полы - бетонные.

Окна - деревянные с одинарными переплетами по ГОСТ 12506-81.

Ворота - деревянные распашные.

Все деревянные элементы выполняются из древесины хвойных пород влажностью не более 20%.

3.3. Отделочные работы.

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

4. Наружное пожаротушение.

Согласно СНиП II-31-74 п. 3, 16 таблицы 13 расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Обеспечение водой для наружного пожаротушения сарая для сена решается при привязке и строительстве сарая с согласованием органов Госпожнадзора с учетом местных условий.

5. Электротехническая часть.

Электроснабжение предусматривается от воздушных электрических сетей 380/220 в.

По степени надежности электроснабжения сарай относится к потребителям III категории.

Проектом разработаны два варианта электротехнической части:

Вариант 1 - Вентилирование шестью передвижными вентиляторами.

Вариант 2 - Вентилирование тремя воздухоподогревателями ТАУ-0.75.

Расчетная мощность максимальная:

Вариант 1 - 82 квт;

Вариант 2 - 112 квт.

В качестве вводно-распределительного щита принят шкаф типа ЩР 11. Пусковая аппаратура устанавливается в металлическом шкафу УСГ 1-00.

Освещение предусматривается от установленных на наружных торцах здания прожекторов ПЗС-35 А.

Групповая сеть выполняется проводом АПВ в винипластовых трубах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается молниезащита III категории.

6. Рекомендации по организации строительства.

6.1. Методы производства основных видов работ.

При определении методов организации приняты следующие положения: применение комплексной механизации основных строительно-монтажных работ, в пределах наиболее эффективного использования строительных механизмов;

Внедрение средств малой механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и инструмента;

Выбор монтажных механизмов в зависимости от веса и высотной отметки монтируемых элементов;

На стройплощадке осуществляется в основном монтаж только готовых элементов;

Соблюдение правил по производственной санитарии, технике безопасности, требований по взрывной, взрывопожарной безопасности.

6.2. Земляные работы.

Производство земляных работ вести согласно СНиП III-8-76 „Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ."

Планировочные работы, разработка грунта в траншеях и котлованах предусматривается механизированным способом с применением одноковшовых экскаваторов и бульдозеров.

Вручную разработка допускается при зачистке котлованов и траншей, а также при работе в стесненных условиях.

6.3. Монтаж сборных железобетонных конструкций.

Монтаж сборных конструкций осуществляется в последовательности, определяемой проектом производства работ, согласно СНиП III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные."

Монтаж сборных конструкций выполняется монтажными 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 довыверки и приведения их в проектное положение.

6.4. Бетонные работы монолитные.

Работы по монолитному бетону выполняются по совмещенному графику со смежными работами в инвентарной опалубке при централизованном приготовлении и транспорте бетона с соблюдением правил производства работ СНиП III-15-70 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные." Уплотнение бетона вибраторами.

Материалы и изделия, применяемые при производстве бетонных работ, а также методы их испытаний должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов глав I части СНиП и техусловий.

Альбом I

Типовой проект

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

Привязан:

Инв. №

ТП 817-235.86 ПЗ Лист 3

СФ685-01 6 Копировал Тимофеева Формат А2

Альбом I

Типовой проект

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 довыверки 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 мастерских.

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 готовят на быстротвердеющих цементах (БТЦ) или портландцементах 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 бетонируемых конструкций теплоограждениями, 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, материалов, 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	$м^3$	8353.7	
2	Площадь застройки	$м^2$	1013.8	
3	Общая площадь	$м^2$	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			
	Цемента М 400	т	41.09	
	Стали класса А-I и С-38/23	"	13.73	
	Бетона и железобетона	$м^3$	171.54	
	Лесоматериалов	"	124.69	
7	Потребная электрическая мощность	кВт	82.0	

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

Привязан:

Инв. №

ТП 817-235.86 ПЗ

Лист 4

СФ 685-01 7 Копировал Тимофеева Формат А2

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 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	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

обозначение	наименование	примечание
	Прилагаемые документы	
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.	

Условные обозначения.

——··—— границы загрузки сена

– – – – – – передвижное оборудование

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.

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 /Павлов/

Согласовано:
Гл. спец. мех. Валерко
Инж. по ПТ Шарко
Гл. спец. ОВ Дубин

Рук. гр. АС Гончарова
Нач. сект. ЭО Ударцев

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

Привязан

Инв. №

ТП 817-235.86 -ТХ

ГИП	Павлов		11.85
Нач. отд	Кондратьев		
Гл. спец.	Зверев		
Нач. сект.	Быков		
Ст. инж.	Алешина		11.85
Н. контр.	Кузьменко		

Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ГОССТРОЙ РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин

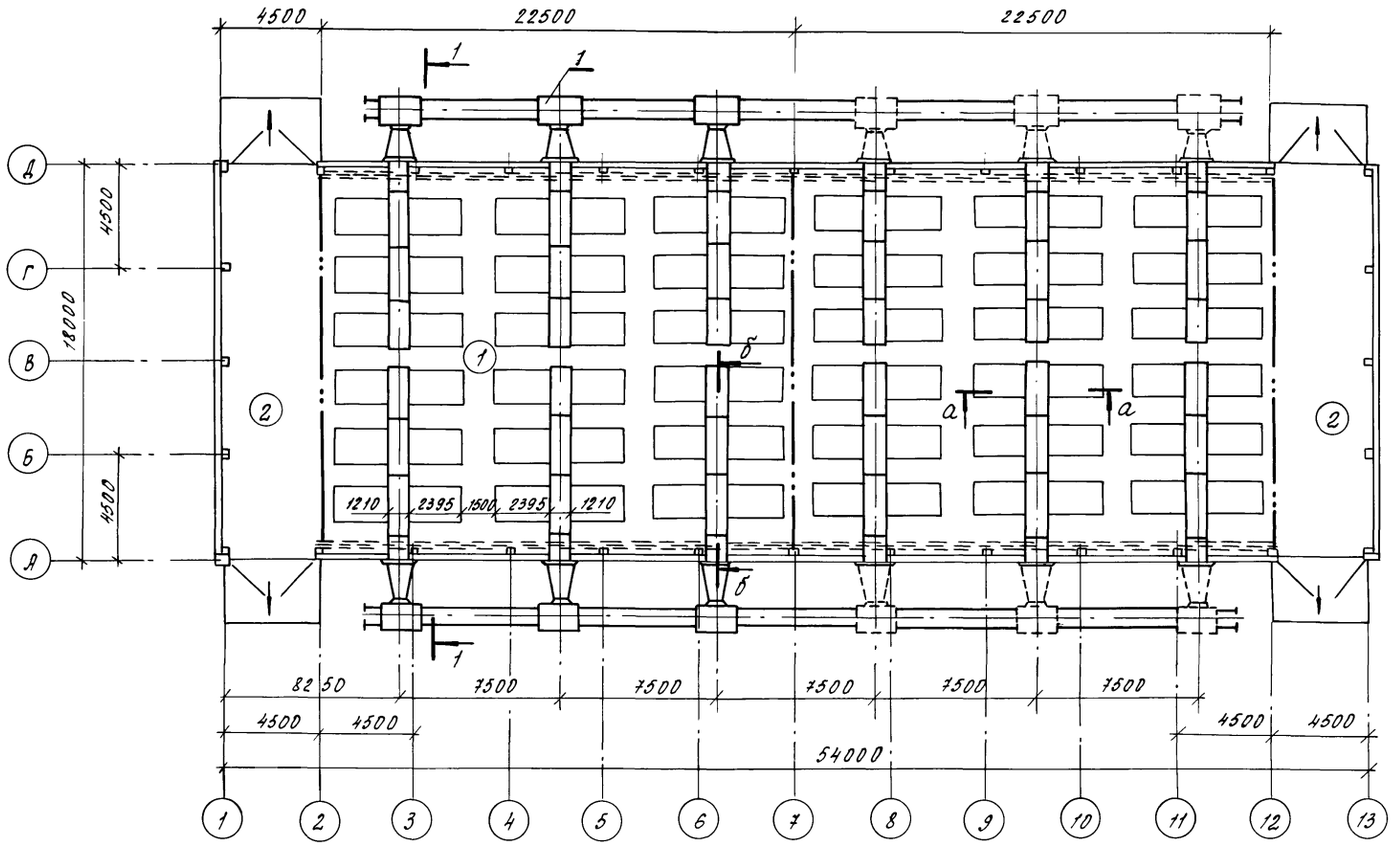
СФ685-01 8

Копировал Антонова Формат А-2

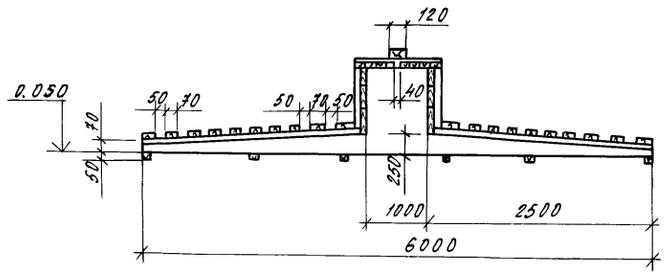
Альбом I

Типовой проект

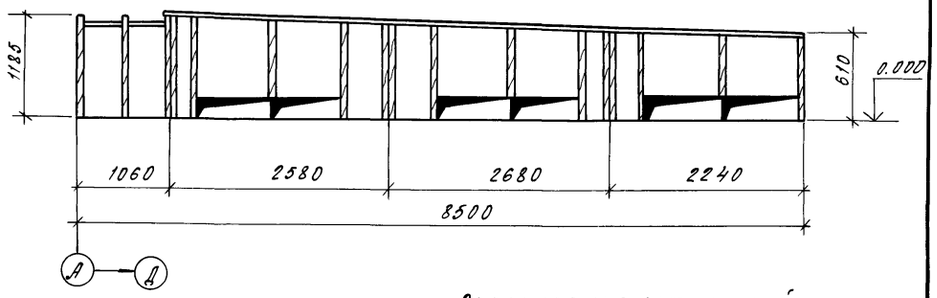
План на отм. 0.000



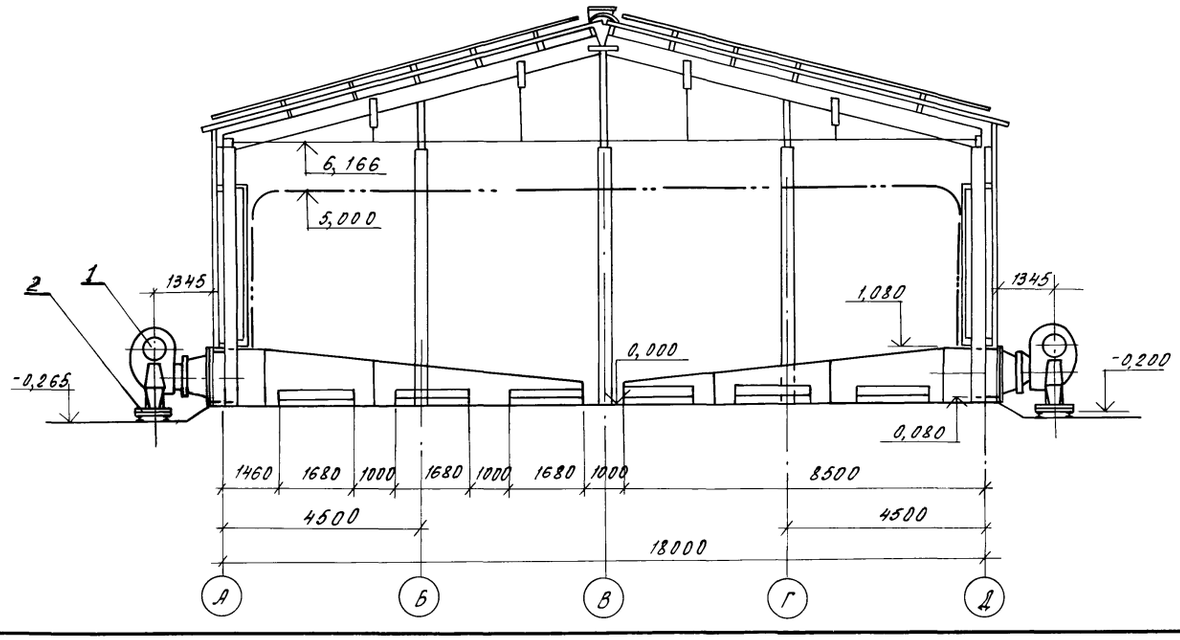
а - а



б - б



Разрез 1-1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	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

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

Привязан

Инв. №

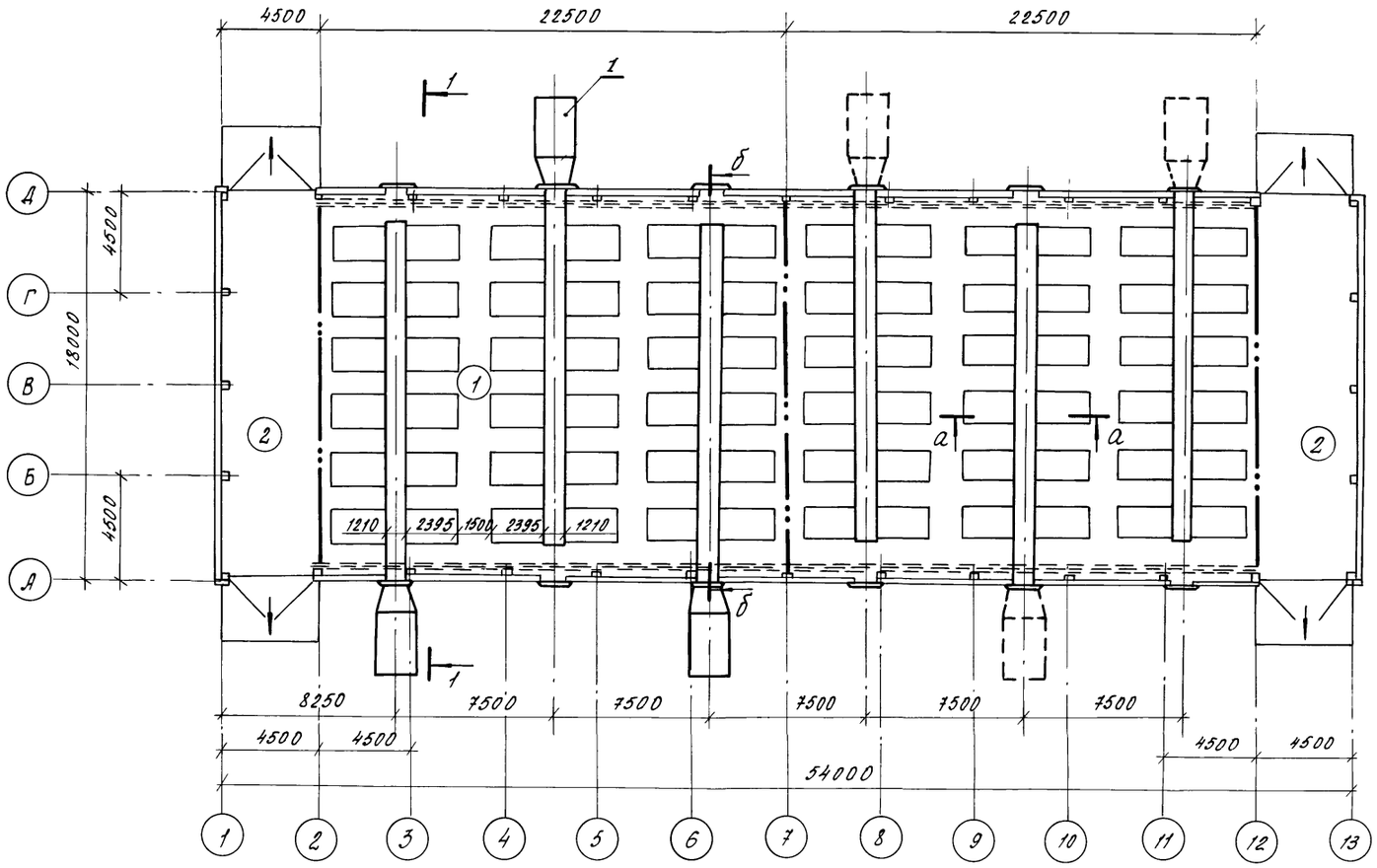
ГИП	Павлов		09.85	Т.П. 817-235.86 -ТХ
Нач. отд.	Кондратьев			Сарай для сена емкостью 400 тн. с активным вентилированием передвижными вентиляторами.
Гл. спец.	Зверев		09.85	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач. сект.	Быков			План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Сечения. Вариант 1.
Ст. инж.	Алешина		09.85	Госстрой РСФСР "Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин
Н. контр.	Кузьменко		09.85	

СФ685-01 9 Копировал Мифл. Михайлова Формат А2

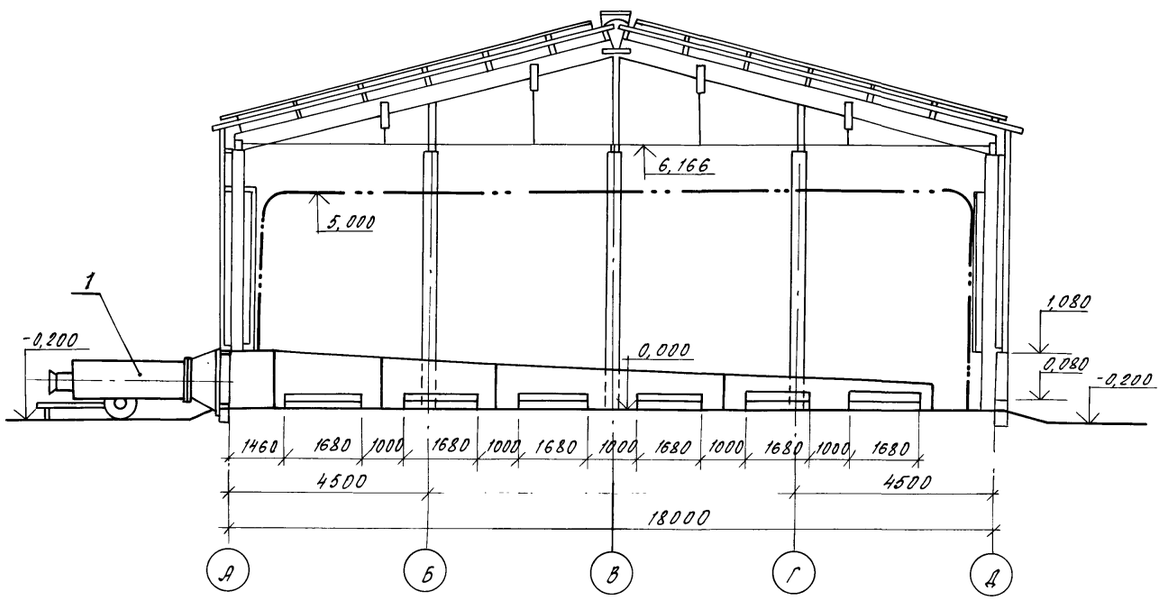
Альбом I

Типовой проект

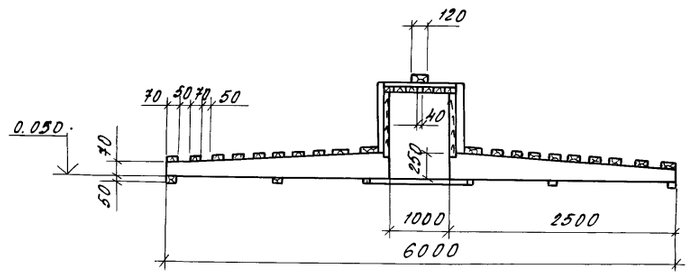
План на отм. 0.000



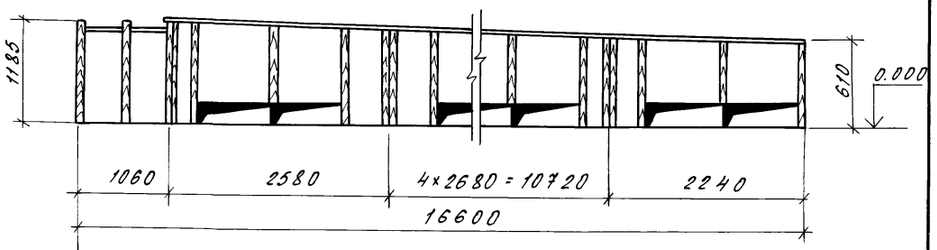
Разрез 1-1



а - а



б - б



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	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

Привязан

Инв. №

ГИП	Павлов		09.85
Нач. отд.	Кондратьев		
Гл. спец.	Зверев		09.85
Нач. сект.	Быков		
Ст. инж.	Алешина		09.85
Н. контр.	Кузьменко		

Т.П. 817-235.86 -ТХ

Сарай для сена емкостью 400 тн. с активным вентилированием передвижными вентиляторами.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Сечения. Вариант 2.

Госстрой РСФСР, Севзапгипросельхозстрой г. Калинин

СФ 685-01 10 Копировал Мих. Михайлова

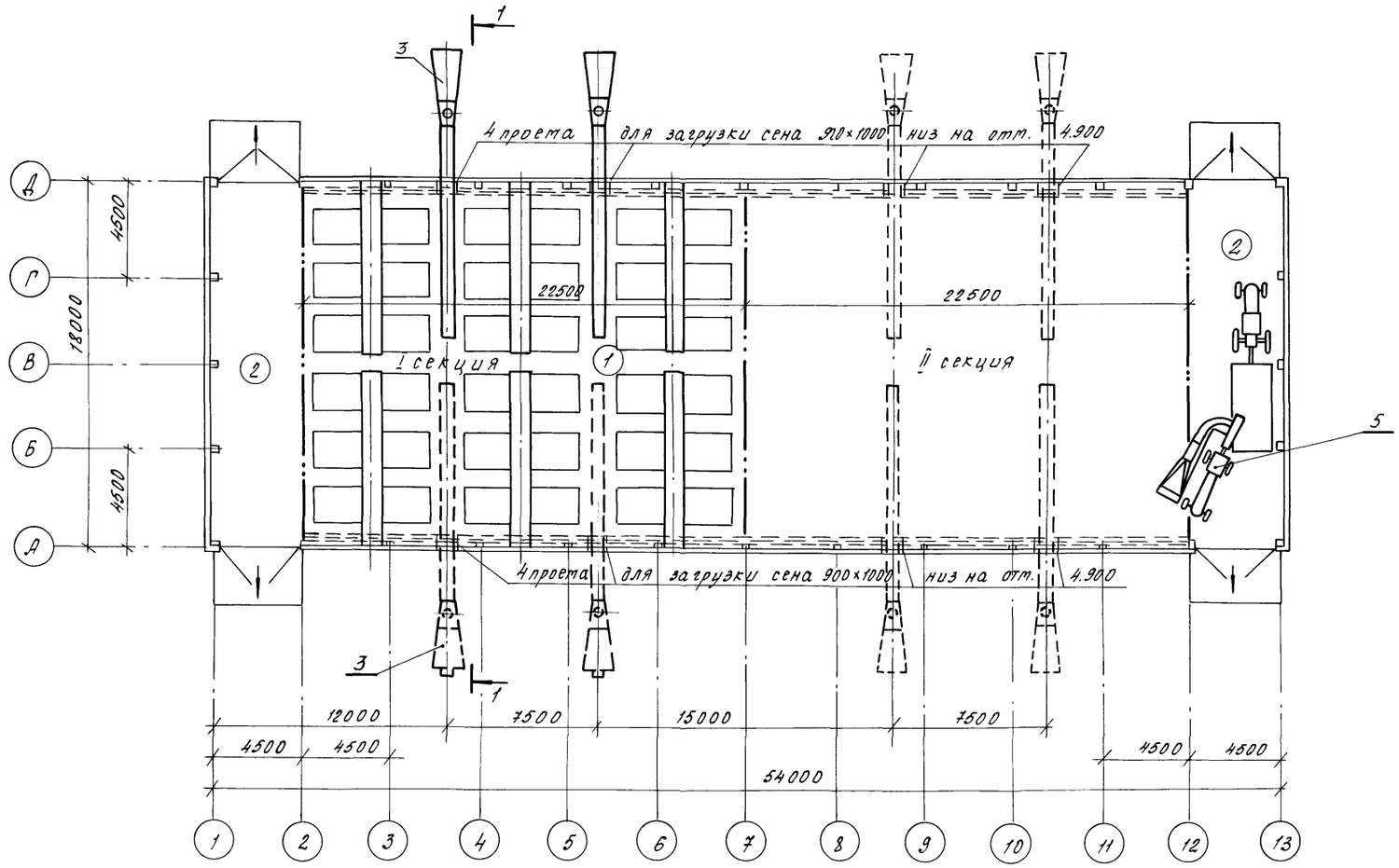
Формат А2

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

Типовой проект

Альбом I

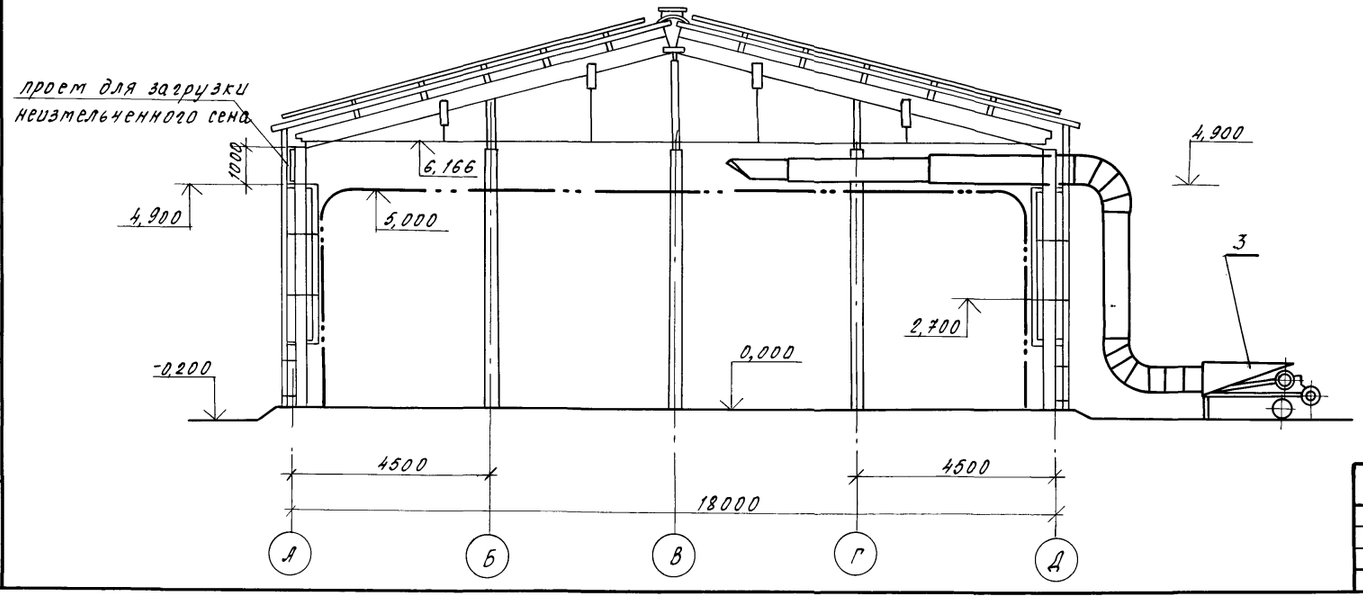
План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	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 складируется на расстоянии 0,5м от стен.
На разрезе 1-1 короба условно не показаны.

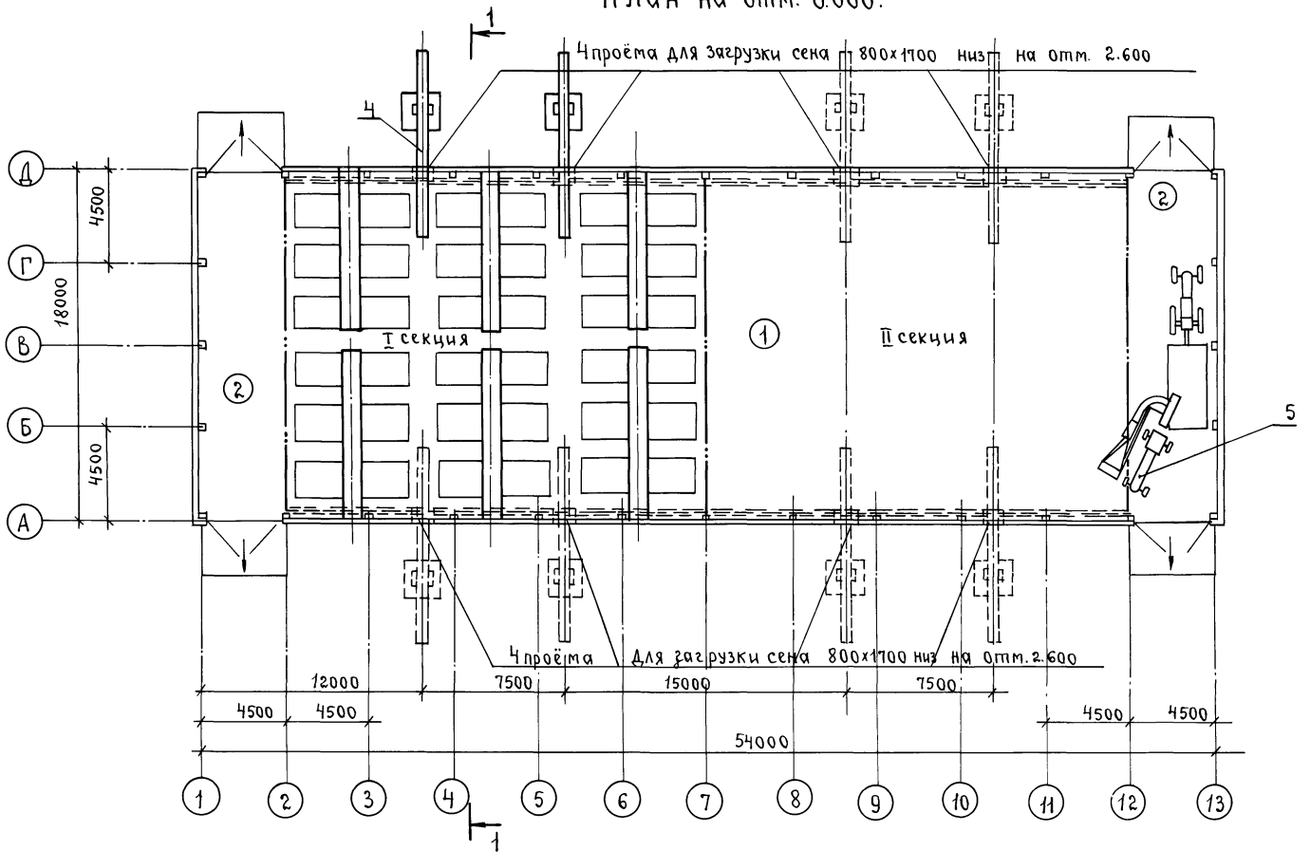
Т.П. 817-235.86 -ТХ							
Привязан	ГИП	Павлов		09.85	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Кондратьев				Р	4	
	Гл.спец.	Зверев		09.85				
	Нач.сект.	Быков			План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Загрузка и выгрузка измельченного и неизмельченного сена.	Госстрой РСФСР "Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин		
	Ст.инж.	Алешина		09.85				
Инв. №	Н.контр.	Кузьменко						

СФ685-01 11 Копировал Михайлова Формат А2

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

Типовой проект Альбом I

План на отм. 0.000.

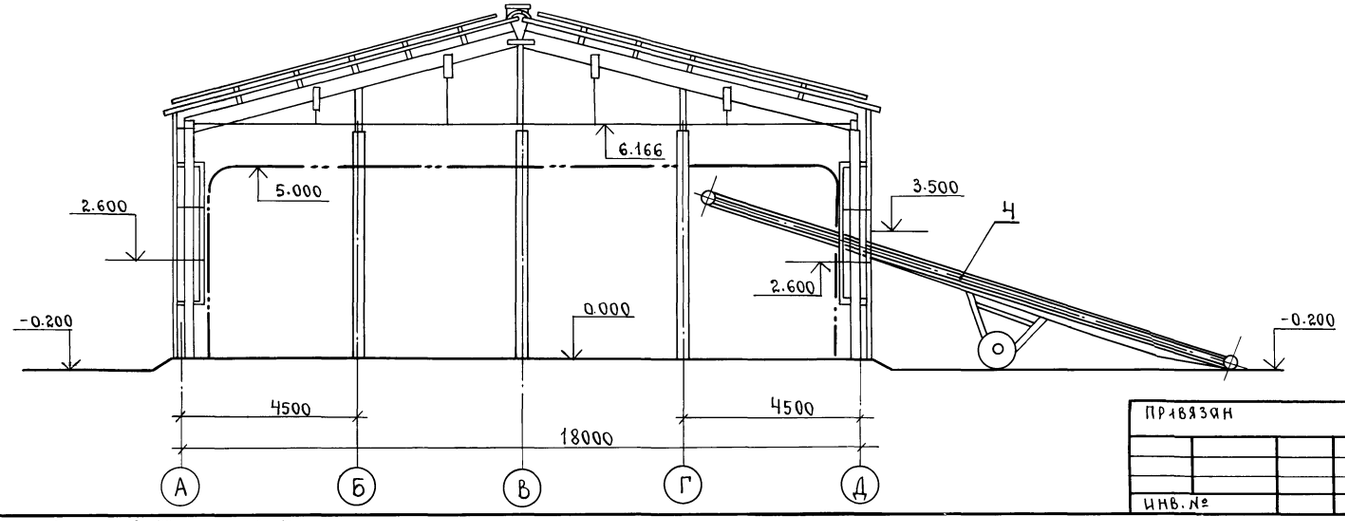


Экспликация помещений.

Номер по плану.	Наименование.	Площадь, м²	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

Сено складируется на расстоянии 0.5 м. от стен.
На разрезе 1-1 короба условно не показаны.

Разрез 1-1



Привязан				Гип	Павлов	подп.	09.85г
				Нач.отд.	Кондратьев	"	
				Гл.спец.	Зверев	"	09.85
				Нач.сект.	Быков	"	
				Ст.инж.	Алешина	"	09.85
Инв. №				Н.контр.	Кузьменко	"	

ТП 817-235.86 -ТХ

Сарай для сена емкостью 400 тн. с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Загрузка и выгрузка сена в тюках.

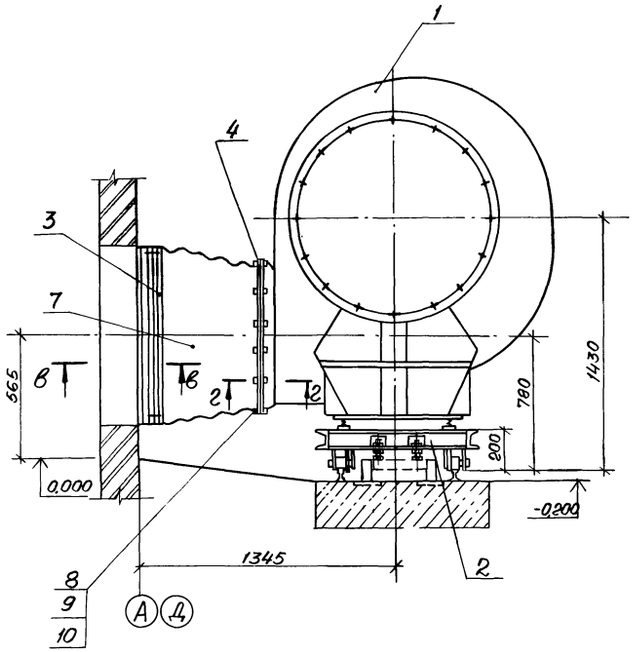
Госстрой РСФСР "Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин.

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

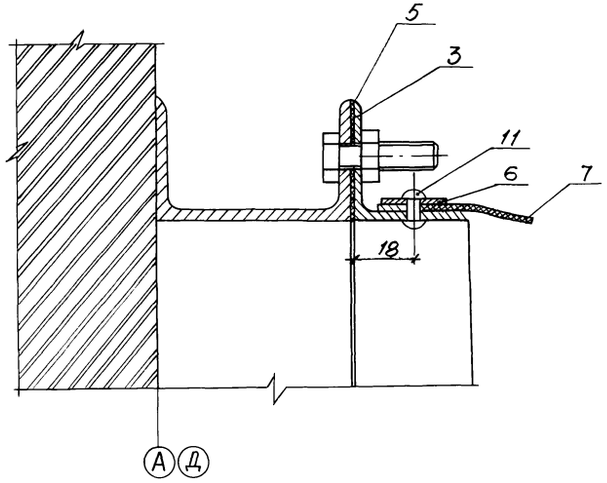
прав: [illegible] 11.9.90 г Кон. Карпенко

Альбом I

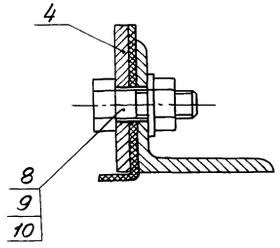
Типовой проект



в – в



2 – 2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Агрегат вентиляторный А10-5, компл.	1	482	
		а. вентилятор центробежный Ц4-70 №10			
		исполнение 6			
		б. электродвигатель			
		А02-61-6 970об./мин.			
		10кВт			
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	
		Соединительные элементы			
5	ТВ.02.00.001	Прокладка из резины	1	0,3	
		по ГОСТ 24192-80 δ=2			
6	ТВ.02.00.002	Лента 1,2×20 по	1	0,78	
		ГОСТ 6009-74 е=4128			

Продолжение

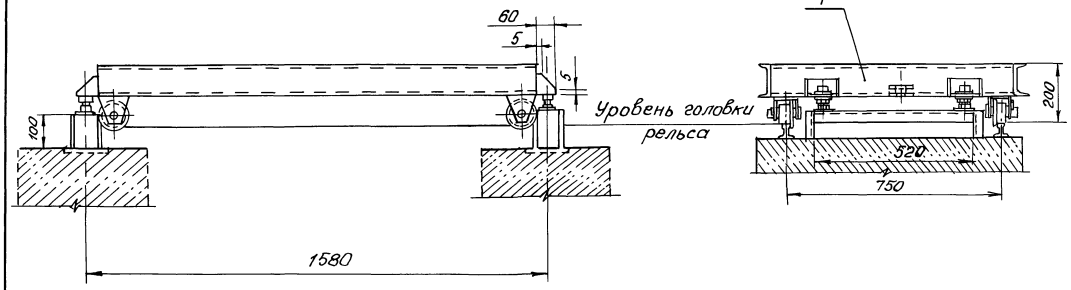
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
7	ТВ.02.00.003	Рукав соединительный	1	2,7	
		из ткани х/б ГОСТ 9857-80*			
8		Болт М8×206g.58	20	0,1	
		ГОСТ 7798-70*			
9		Гайка М8.5×1,5-6Н	20	0,03	
		ГОСТ 5915-70*			
10		Шайба 8.01.019	20	0,01	
		ГОСТ 11371-78*			
11		Заклепка 4×10	16	0,0014	
		ГОСТ 10299-80			

Т.П. 817-235.86 – ТХ

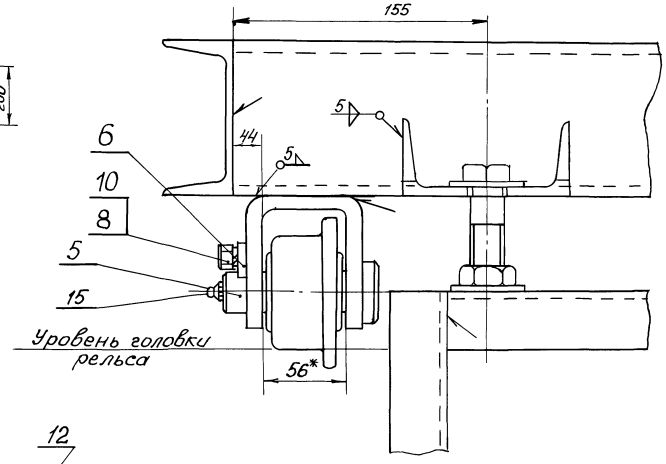
Привязан:	ГИП	Павлов	11.85	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Кондратьев			Р	6	
	Гл.спец.	Зверев					
	Нач.сект.	Быков		Установочный чертеж агрегата вентиляторного А10-5.	Госстрой РСФСР „Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин		
	Ст.инж.	Алешина	11.85				
Инв.N	Н.контр.	Кузьменко	11.85				

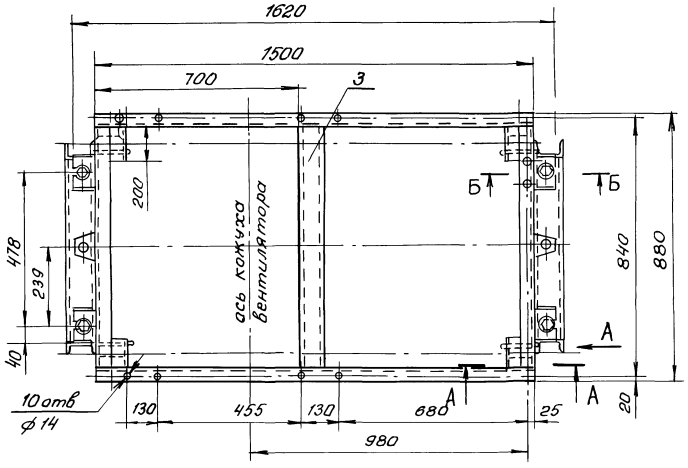
СФ685-01 13 Копировал: /Абакумова/ формат А2

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

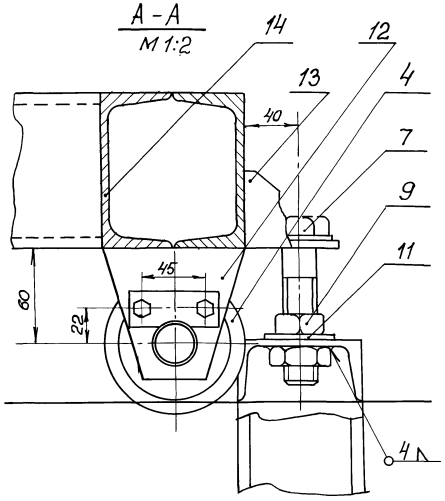


Вид А
М 1:2

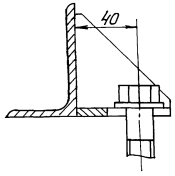




Б - Б
М 1:2



А - А
М 1:2



* Размеры для справок

Предельные отклонения размеров - по СМ8

Сварные швы по ГОСТ-5264-80

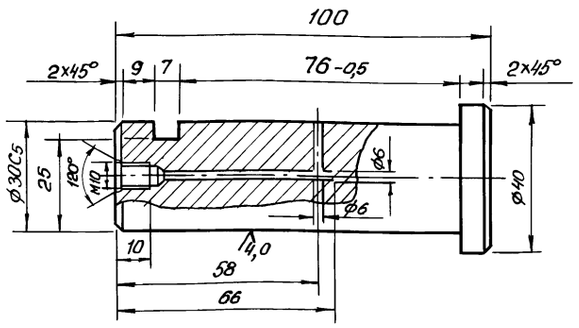
Наружные поверхности покрыть эмалью ПФ-133 серого цвета в два слоя ГОСТ 14623-69

					817-235.86 ТВ 01 00 000 СБ		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Тележка	Лит.	Масса	Масштаб
Нач. отд.		Комратов					142.9	1:10
Гл. спец.		Зверев				Лист	Листов 1
Нач. сект.		Быков		09.85		ГОССТРОЙ РСФСР "Севзапгипросельэлектро" г. Калинин	
Ст. инж.		Алешина		09.85			

СФ685-01 14 Формат А2

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

20 V (V)



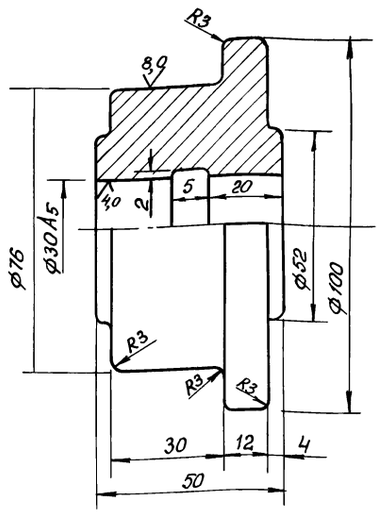
Неуказанные предельные отклонения размеров - по СМ8

					ТВ 01.00.003		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ось	Лит.	Масса 1,7	Масштаб 1:1
Гл.спец.		Зверев						
Нач.сект.		Быков		09.85		Лист	Листов 1
Ст.инж.		Алешина		09.85		Госстрой РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин	
					Ст3 ГОСТ 380-71*		

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

Формат А4

20 V (V)



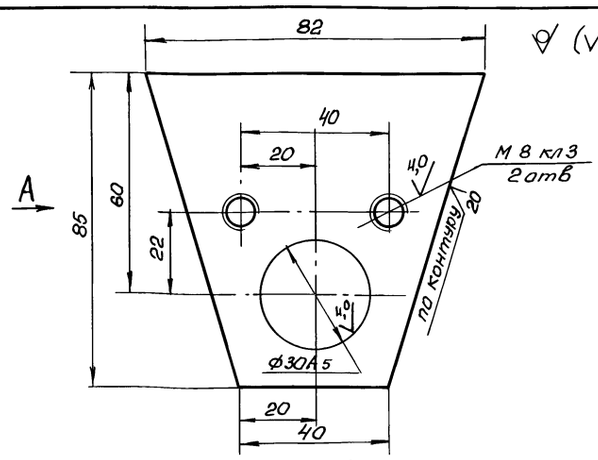
Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

					ТВ 01.00.002		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ролик	Лит.	Масса 3,5	Масштаб 1:1
Гл.спец.		Зверев						
Нач.сект.		Быков		09.85		Лист	Листов 1
Ст.инж.		Алешина		09.85		Госстрой РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин	
					Ст3 ГОСТ 380-71*		

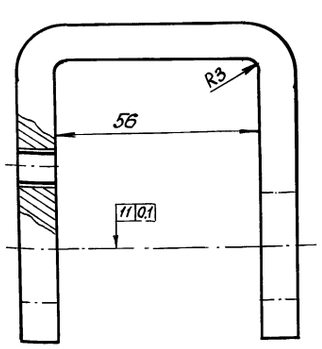
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

Формат А4

∀ (V)



Вид А



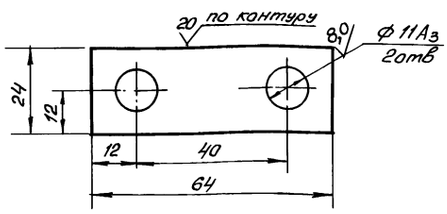
					ТВ 01.00.005		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Кронштейн	Лит.	Масса 0,7	Масштаб 1:1
Гл.спец.		Зверев						
Нач.сект.		Быков		09.85		Лист	Листов 1
Ст.инж.		Алешина		09.85		Госстрой РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин	
					Лист 6 ГОСТ 19903-74* Ст3 ГОСТ 14637-79		

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

ФЭ 685-01 15

Формат А4

∀ (V)



Неуказанные предельные отклонения размеров по СМ8

					Т.П. 817-235.86 ТВ 01.00.004		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Оседержатель	Лит.	Масса 0,4	Масштаб 1:1
Гл.спец.		Зверев						
Нач.сект.		Быков		09.85		Лист	Листов 1
Ст.инж.		Алешина		09.85		Госстрой РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин.	
					Лист 6 ГОСТ 19903-74* Ст3 ГОСТ 14637-79		

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

Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2		2	ТВ.01.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
Б/4		1	ТВ.01.01.000	Рама $\ell_{общ.}$ = 5580	1	48,3
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		
Б/4		2	ТВ.01.02.000	Рама под анкерное устройство $\ell_{общ.}$ = 1440	2	10,7
				Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		
				Детали		
Б/4		3	ТВ.01.00.001	Связь ℓ = 788	1	4,8
				Швеллер 5 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		
А4		4	ТВ.01.00.002	Ролик	4	
А4		5	ТВ.01.00.003	Ось	4	
А4		6	ТВ.01.00.004	Оседержатель	4	
А4		12	ТВ.01.00.005	Кронштейн	4	
Б/4		13	ТВ.01.00.006	Кронштейн ℓ = 60	4	0,4
				Швеллер 8 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		
Б/4		14	ТВ.01.00.007	Швеллер ℓ = 200	4	1,72
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		

Изм. Лист N докум. Подпись Дата — ТВ.01.00.000

Гл.спец. Зверев; Нач.сект. Быков; Ст.инж. Алешина; 11.85

Тележка

Лит | Лист 1 | Листов 2

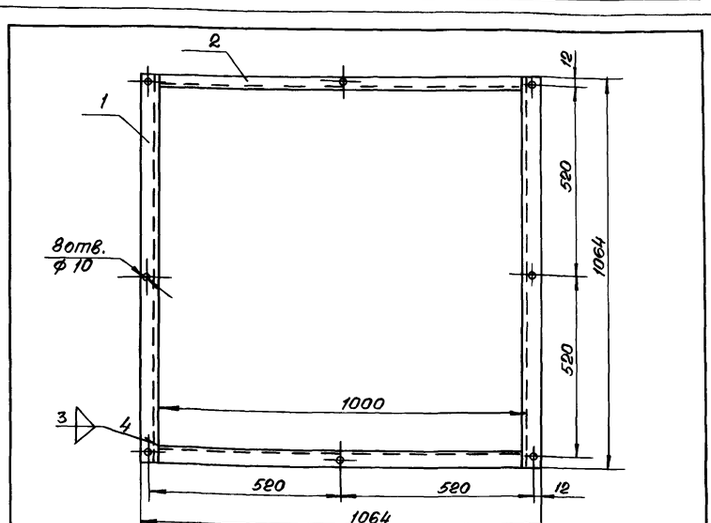
Госстрой РСФСР (Севзапгипросельхозстрой) г. Калинин

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		7		Болт М16×100 ГОСТ 7798-70*	8	
		8		Болт М18×80 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-8 ГОСТ 20905-75	4	

Изм. Лист N докум. Подп. Дата — ТВ.01.00.000 — Лист 2

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



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Детали		
Б/4		1	ТВ.02.00.001	Уголок ℓ = 1064	2	1,55
				Уголок Б-32×32×3 ГОСТ 8509-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		
Б/4		2	ТВ.02.00.002	Уголок ℓ = 1000	2	1,46
				Уголок Б-32×32×3 ГОСТ 8509-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		

Изм. Лист N докум. Подпись Дата — ТВ.02.00.000

Гл.спец. Зверев; Нач.сект. Быков; Ст.инж. Алешина; 11.85

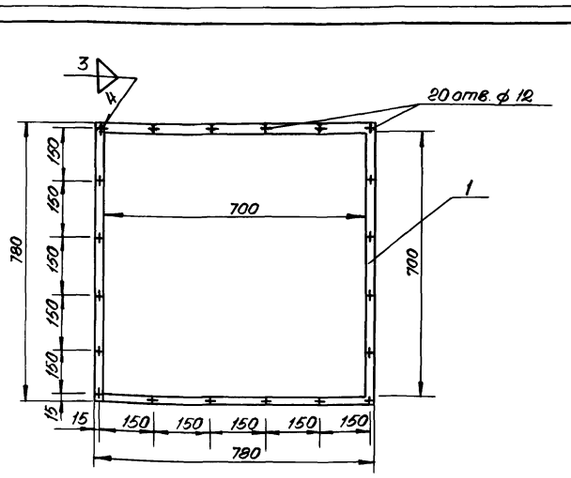
Фланец

Лит | Масса 6,03 | Масштаб 1:10

Лист | Листов 1

Госстрой РСФСР, Севзапгипросельхозстрой г. Калинин.

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



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б/4		1	ТВ.03.00.001	Полоса ℓ = 740	4	0,93
				Полоса 4×40 ГОСТ 103-76* / Ст.3 ГОСТ 535-79*		

Т.П. 817-235.86 ТВ.03.00.000

Изм. Лист N докум. Подпись Дата

Гл.спец. Зверев; Нач.сект. Быков; Ст.инж. Алешина; 11.85

Фланец

Лит | Масса 3,73 | Масштаб 1:10

Лист | Листов 1

Госстрой РСФСР, Севзапгипросельхозстрой г. Калинин

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

Типовой проект Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Вариант 1.	
4	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Вариант 2.	
5	фасады 1-13, 13-1, А-Д, Д-А.	
6	План полов на отм. 0.000. План кровли. Планы расположения проемов на отм. 2,600 и 4,900.	
7	Схема расположения элементов фундаментов. Сечения.	
8	фундаменты ф1, фо-1, фо-2.	
9	Схемы расположения элементов каркаса.	
10	Схемы расположения элементов фахверка. Узлы 1...4.	
11	Узлы 5...12	
12	Узлы 13...18 Накладка мн-1.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
3	Спецификация перемычек	
3	Спецификация вентиляционных коробов и рам	
4	Спецификация элементов заполнения проемов	
4	Спецификация перемычек	
4	Спецификация вентиляционных коробов и рам	
5	Спецификация элементов заполнения проемов	
7	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов	
8	Спецификация элементов монолитной конструкции	
9	Спецификация к схеме расположения элементов каркаса	
10	Спецификация к схеме расположения элементов фахверка	
11	Спецификация деревянных и металлических изделий на рабочие ходы вдоль ската покрытия и вдоль конька	
12	Спецификация металлических изделий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.823.1-2 вып. 0-1	Колонны железобетонные для сельскохозяйственных производственных зданий	
1.415-1, вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
1.138-10, вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
2.430-2	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий со стенами из асбестоцементных волнистых листов	
Выпуск 1	Детали стен из асбестоцементных волнистых листов УВ	
Выпуск 3	Детали стен из асбестоцементных волнистых листов с фасонными деталями из оцинкованной стали	
2.430-3, вып. 3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
2.460-1, вып. 1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов	
2.860-1, вып. 3	Типовые узлы покрытий одноэтажных сельскохозяйственных зданий	
2.860-3, вып. 2	Узлы покрытий производственных сельскохозяйственных зданий с несущими клеефанерными конструкциями	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
1,860-6, вып. 1	Деревянные клееные трехшарнирные арки для покрытий сельских производственных зданий	
	Прилагаемые документы	
Альбом II	Строительные изделия	
Альбом V	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

N строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., $м^3$	Примечание
1	Блоки фундаментные	581120	6,40	
2	Колонны	582100	35,20	
3	Балки фундаментные	582400	12,90	
4	Перемычки	582800	0,24	
	Всего бетона и железобетона		54,74	

Согласовано:
Гл. конструктор Шпицер
Нач. сект. ТХ Быков
Нач. сект. ЭЛ Ударцев

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

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 Н. М. Павлов.

Привязан:

Инв. N

Т. П. 817-235.86 АС

ГИП	Павлов		11.85г.
Нач. отд.	Цурилин		
Гл. спец.	Рыбаков		
Рук. гр.	Гончаров		
Вед. инж.	Мартынов		
Н. контр.	Кузьменко		11.85

Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные (начало)

Госстрой РСФСР „Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин.

Копировал: Абакумова СФ 685-01 17 формат А2

Альбом I

Типовой проект

Общие указания.

Типовой проект „Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами" разработан на основании задания на проектирование №59Т, утвержденного 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 20мм.

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

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 выпускается заводом антисептических препаратов Минпромстроя 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 24часа 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 30см, 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.

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

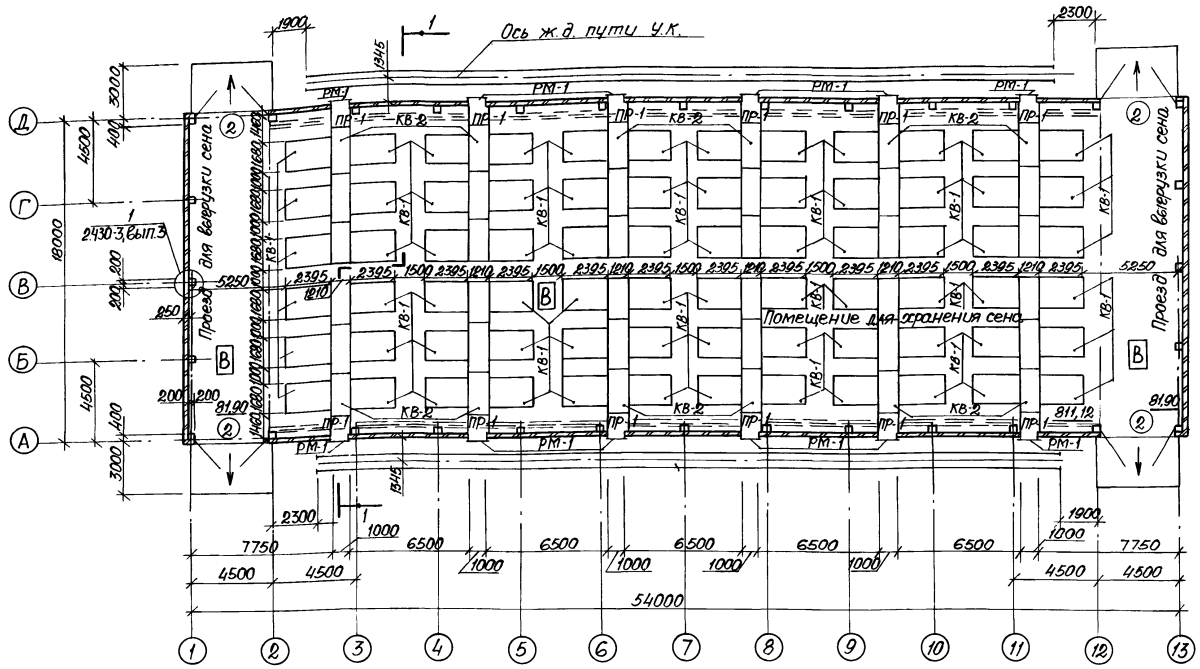
Привязан.				Т.П. 817-235.86 АС		
	ГИП	Павлов		Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Чурилин			Р	2	
	Гл.спец.	Рыбаков					
	Рук. гр.	Гончаров		Общие данные (окончание)	Госстрой РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин		
	Вед.инж.	Мартынов					
Инв.№	Н.контр.	Кузьменко	11.85				

СФ685-01 18 Копировал Витрещак Формат А2

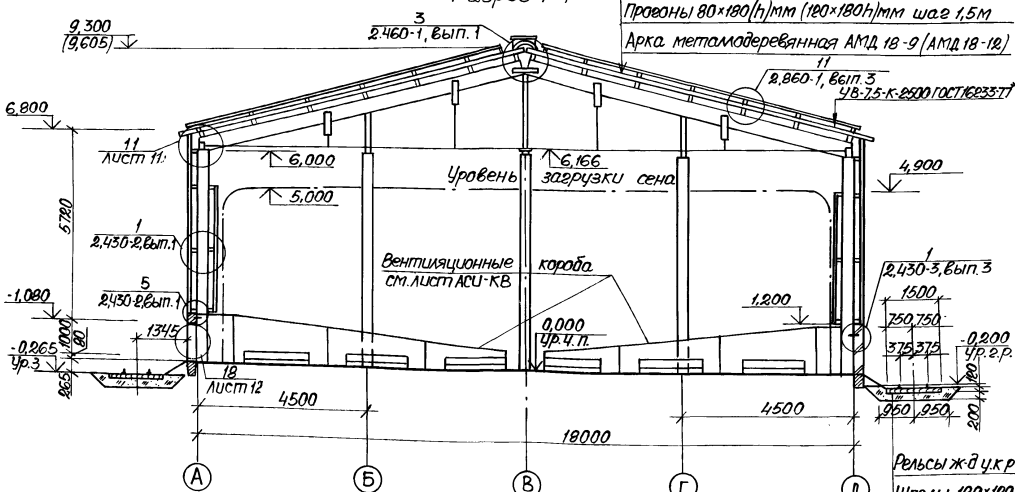
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0,000



Разрез 1-1



Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля УВ-7,5-К-1750 ГОСТ 16233-77*

Прогоны 80×180(h)мм (120×180h)мм шаг 1,5м

Арка металлодеревянная АМД 18-9 (АМД 18-12)

Рельсы ж-д у.к. р-8 ГОСТ 6368-82

Шпалы 190×120 ГОСТ 8993-75*

Крупнозернистый песок γ=1,7т/м³

Спецификация элементов заполнения проемов

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

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ПР-1	1.138-10, вып. 1	1ПР1-12.12.6	24	25	

Спецификация вентиляционных коробов и рам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
КВ-1	ал. II, лист АСИ-КВ-1	Короб вентиляционный КВ-1	72		0,133м³
КВ-2	ал. II, лист АСИ-КВ-2	Короб вентиляционный КВ-2	12		1,176м³
РМ-1	ал. II, лист АСИ-РМ-1, ДЛ-3	Рама РМ-1	12	20,58	

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, пихты, 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 0,7м.

Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150 кг/м² (1,47 кПа)

Незамаркированные проемы считать поз. „1".

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	1000×1000 (h)
2	4200×4200 (h)

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	1ПР1-12.12.6

Т.П. 817-235.86 АС

ГИП	Павлов		09.88
Нач.отд.	Чурилин		
Гл.спец.	Рыбаков		
Рук.гр.	Гончаров		
Вед.инж.	Мартынов		
Н.контр.	Кузьменко		09.88

Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Вариант 1.

Госстрой РСФСР „Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин.

Привязан:

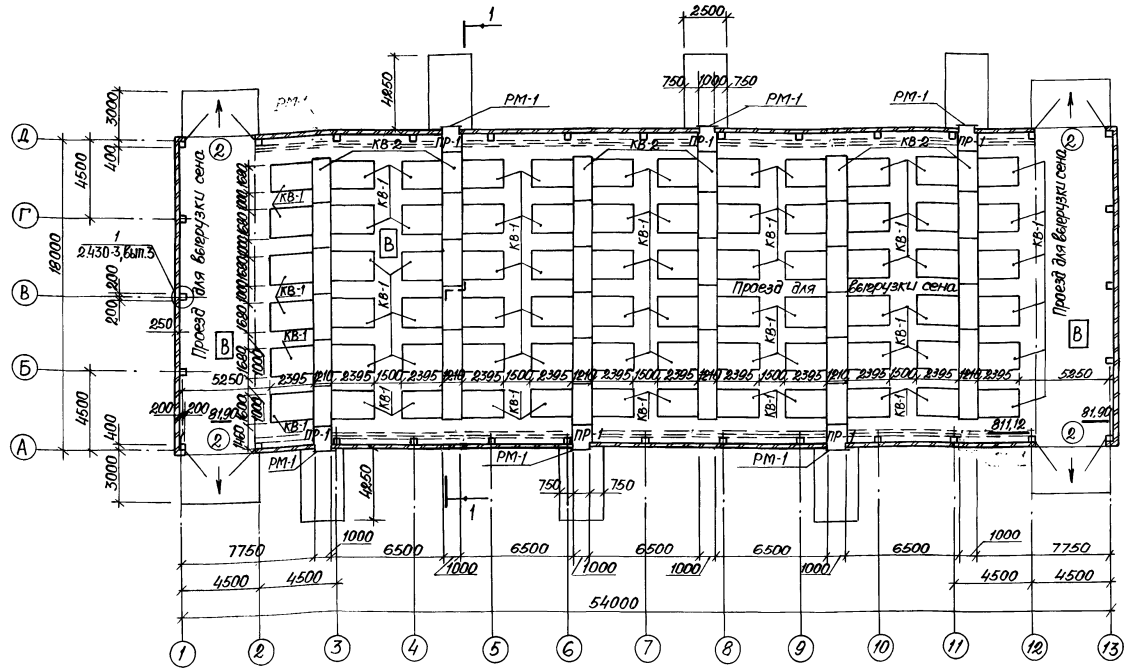
Инв. N

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

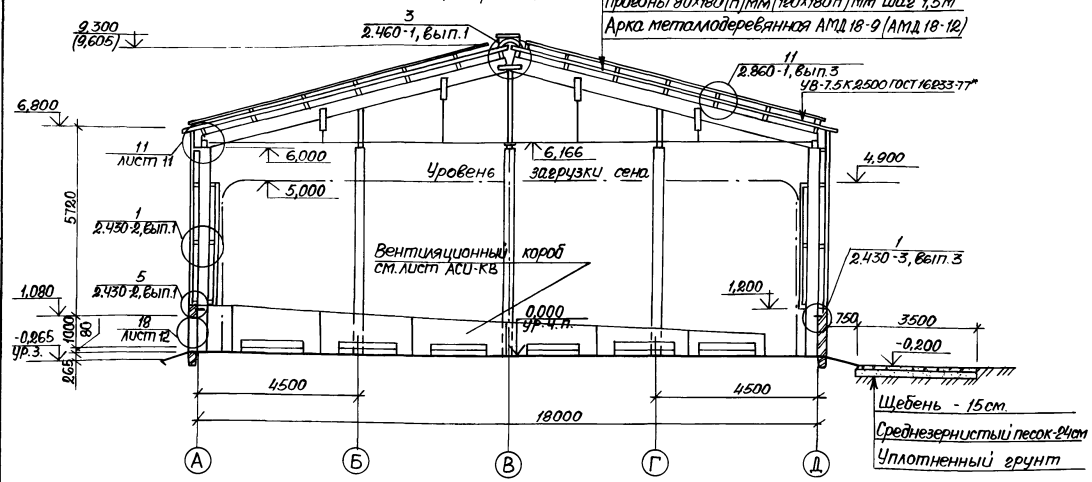
Копировал: /Абакумова/. СФ 685-01 19 формат А2

Типовой проект Альбом I

План на отм. 0,000



Разрез 1-1



Листы асбестоцементные волнистые унифицированного профиля УВ-7,5-К-1750 ГОСТ 16233-77*
Прогоны 80×180(h) мм (100×180h) мм шаг 1,5м
Арка металлодеревянная АМД 18-9 (АМД 18-12)

Спецификация элементов заполнения проемов

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

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПР-1	1.138-10, вып. 1	1ПР1-12.12.6	12	2.5	

Спецификация вентиляционных коробов и рам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
КВ-1	ал. II, лист АСИ-КВ-1	Короб вентиляционный КВ-1	72		0,133м³
КВ-2	ал. II. лист АСИ-КВ-2	Короб вентиляционный КВ-2	6		1,976м³
РМ-1	ал. II, лист АСИ-РМ-1, ДЛ-3	Рама РМ-1	6	20,58	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	1ПР-1-12.12.6; 1,080; А

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	1000×1000 (h)
2	4200×4200 (h)

Незамаркированные проемы считать поз. 1.

Кирпичный цоколь анкеруется с колоннами анкерами А-1.

Привязку окон, люков см. лист 6.

Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150 кгс/м² (1,47 КПа)

Привязан:

Инв. №

ГИП	Павлов		
Нач. отд.	Чурилина		
Гл. спец.	Рыбаков		
Рук. гр.	Гончаров		
Вед. инж.	Мартынов		
Н. контр.	Кузьменко		09.88

Т.П. 817-235.86 АС

Сарай для сена емкостью 4000 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Вариант 2.

Госстрой РСФСР Союзгипросельхозстрой г. Калинин

Копировал: [illegible] Абакумова

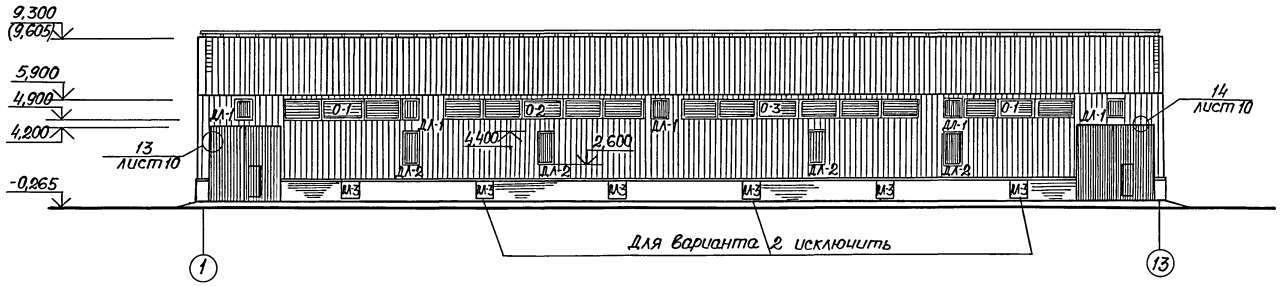
СФ 685-01 20 формат А2

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

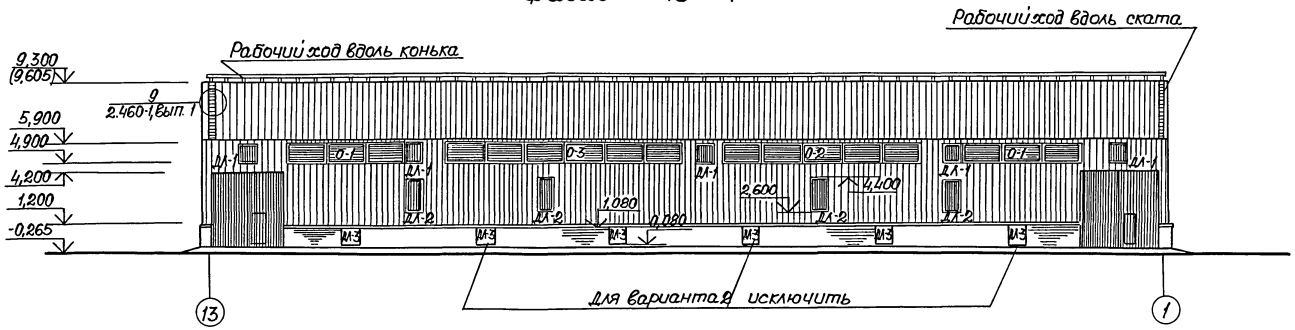
Альбом I

Типовой проект

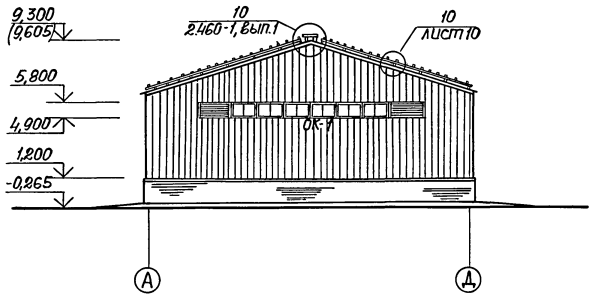
Фасад 1—13



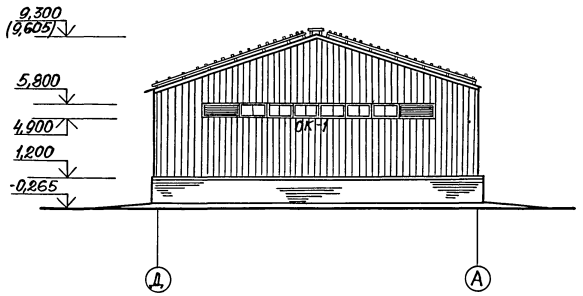
Фасад 13—1



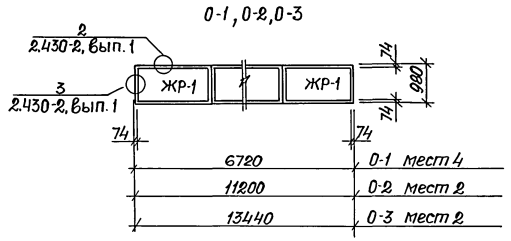
Фасад А—Д



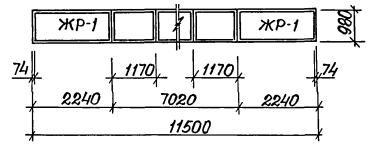
Фасад Д—А



О-1, О-2, О-3



ОК-1
мест 2



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок СВ09.12	12		
	ал.II л. АСЦ-ЖР-1	Жалюзийная решетка ЖР-1	4		0,066 м³
О-1	ал.II л. АСЦ-ЖР-1	Жалюзийная решетка ЖР-1	12		0,066 м³
О-2	ал.II л. АСЦ-ЖР-1	Жалюзийная решетка ЖР-1	10		0,066 м³
О-3	ал.II л. АСЦ-ЖР-1	Жалюзийная решетка ЖР-1	12		0,066 м³
ДЛ-1	ал.II л. АСЦ-ДЛ-1, ДЛ-2	Дверь загрузочного люка ДЛ-1	10		0,043 м³
ДЛ-2	ал.II л. АСЦ-ДЛ-1, ДЛ-2	Дверь загрузочного люка ДЛ-2	8		0,071 м³
ДЛ-3	ал.II л. АСЦ-РМ-1, ДЛ-3	Дверь вентиляционного люка ДЛ-3	12		

Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150 кгс/м² (1.47 кПа)

			Т.П. 817-235.86 АС		
ГИП	Павлов		Сараи для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Чурилин			Р	5	
Гл.спец.	Рыбаков					
Рук.гр.	Гончаров		Фасады 1-13; 13-1; А-Д; Д-А	Госстрой РСФСР Союзгипросельхозстрой г. Калинин		
Техник	Фролова					
Н.контр.	Кузьменко	09.85				

Привязан:

Инв. N

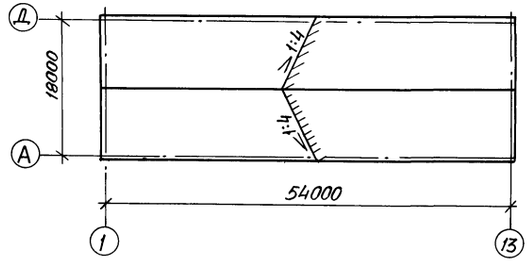
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал: [illegible] Абакумова

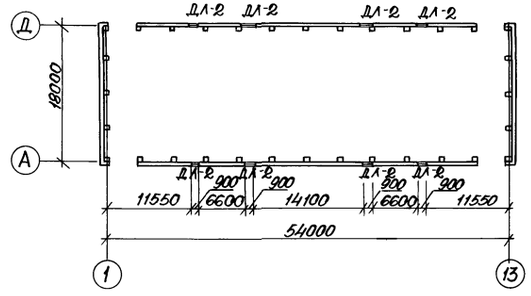
СФ 685-01 21 формат А2

Типовой проект Альбом А1

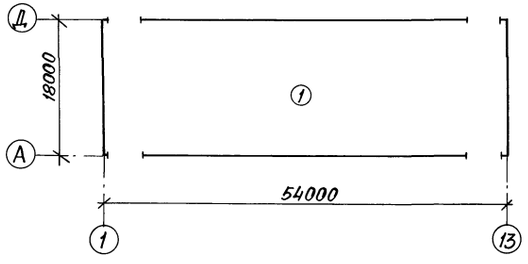
План кровли



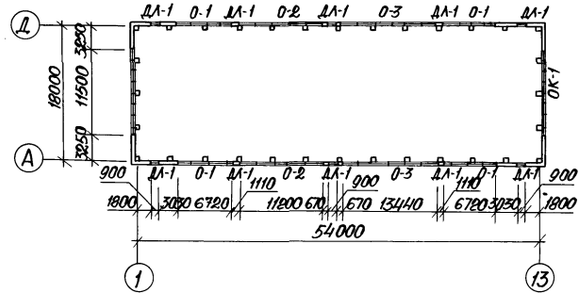
План расположения проемов на отм. 2,600



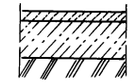
План полов на отм. 0,000



План расположения проемов на отм. 4,900



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 м²
1;2	1		Покрытие - бетон М300 - 25мм Подстилающий слой - бетон М100 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ с втрамбованным в него слоем гравия крупностью 40-60мм толщиной - 100 мм	974,92

Ведомость проемов

Марка, поз.	Размер проема
ДЛ-1	900 × 1000 (h)
ДЛ-2	900 × 1800 (h)
ОК-1	11500 × 900 (h)
0-1	6720 × 1000 (h)
0-2	11200 × 1000 (h)
0-3	13440 × 1000 (h)

Крепление асбестоцементных волнистых листов к обрешетке производить после устройства молниезащиты, которое выполнить в соответствии с листом ЭЛ-6.

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Павлов		
Нач.отд.	Чурилин		
Гл. спец.	Рыбаков		
Рук.гр.	Гончаров		
Ст.техн.	Павлова		
Техник	Герасимова		
Н.контр.	Кузьменко		09.86

Т.П. 817-235.86 АС

Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План кровли. План полов на отм. 0,000. Планы расположения проемов на отм. 2,600 и 4,900

Госстрой РСФСР Союзгипросельхозстрой г. Калинин.

Копировал: Абакумова

Типовой проект Альбом I

Схема расположения элементов фундаментов

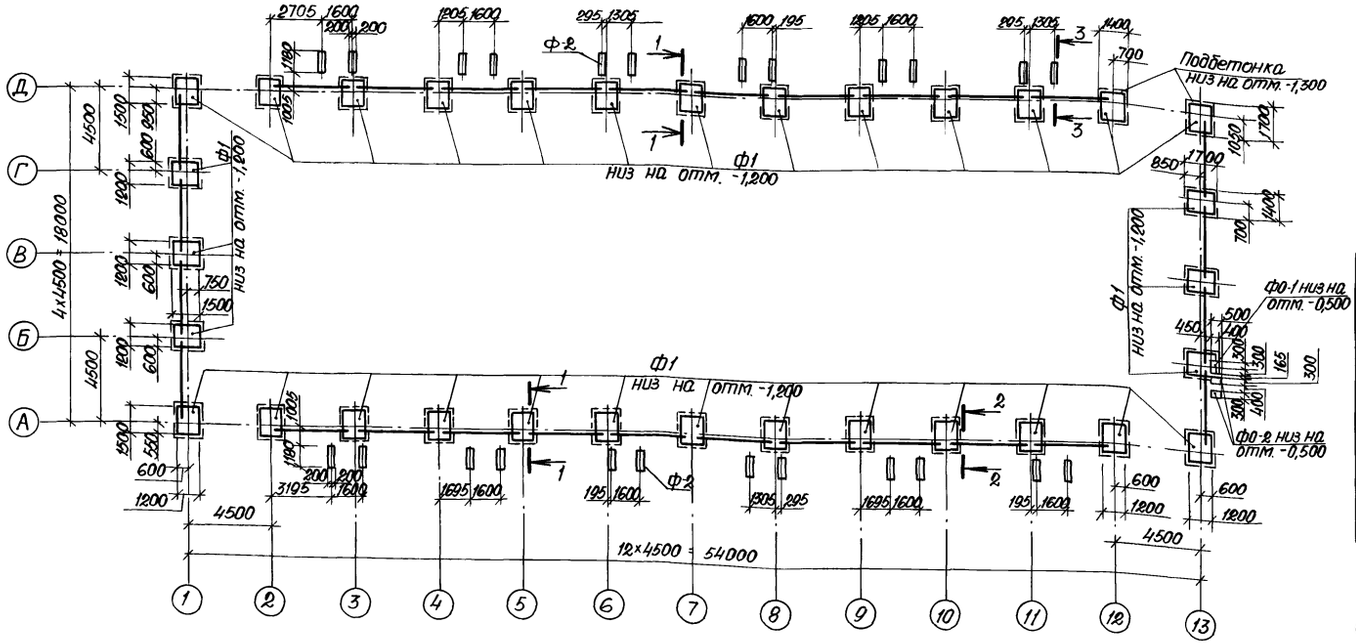
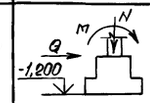


Таблица расчетных нагрузок на верхний обрез фундамента.

Сечения	Расчетная схема	Нагрузки M 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.	Примечание
		фундаментные балки			
ФБ6-4	1.415-1, вып. 1	ФБ6-4	28	1200	
		фундаментные блоки			
Ф-2	ал. II. л. АСИ-ФБС12.4.6-Т-1	ФБС 12.4.6-Т-1	24	305	
		фундаменты монолитные			
Ф1	лист 8	Ф1	32		0,760 м³
Ф0-1	лист 8	Ф0-1	1		0,144 м³
Ф0-2	лист 8	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: φ = 0,49 рад (28°); $C^н$ = 2 кПа (0,02 кгс/см²); E = 14,7 мПа (150 кгс/см²); γ = 1,8 т/м³; Kr = 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.

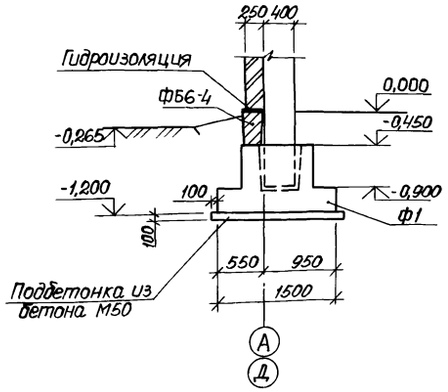
Незамаркированные фундаментные блоки приняты марки ФБС 12.4.6-Т-1.

Незамаркированные фундаментные балки приняты марки ФБ6.4.

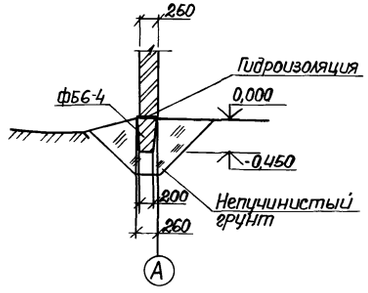
При варианте с топочными агрегатами блоки ФБС 12.4.6-Т-1 исключить.

Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150 кгс/м² (1,47 кПа)

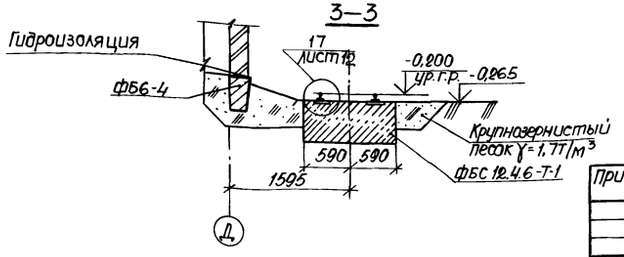
1—1



2—2



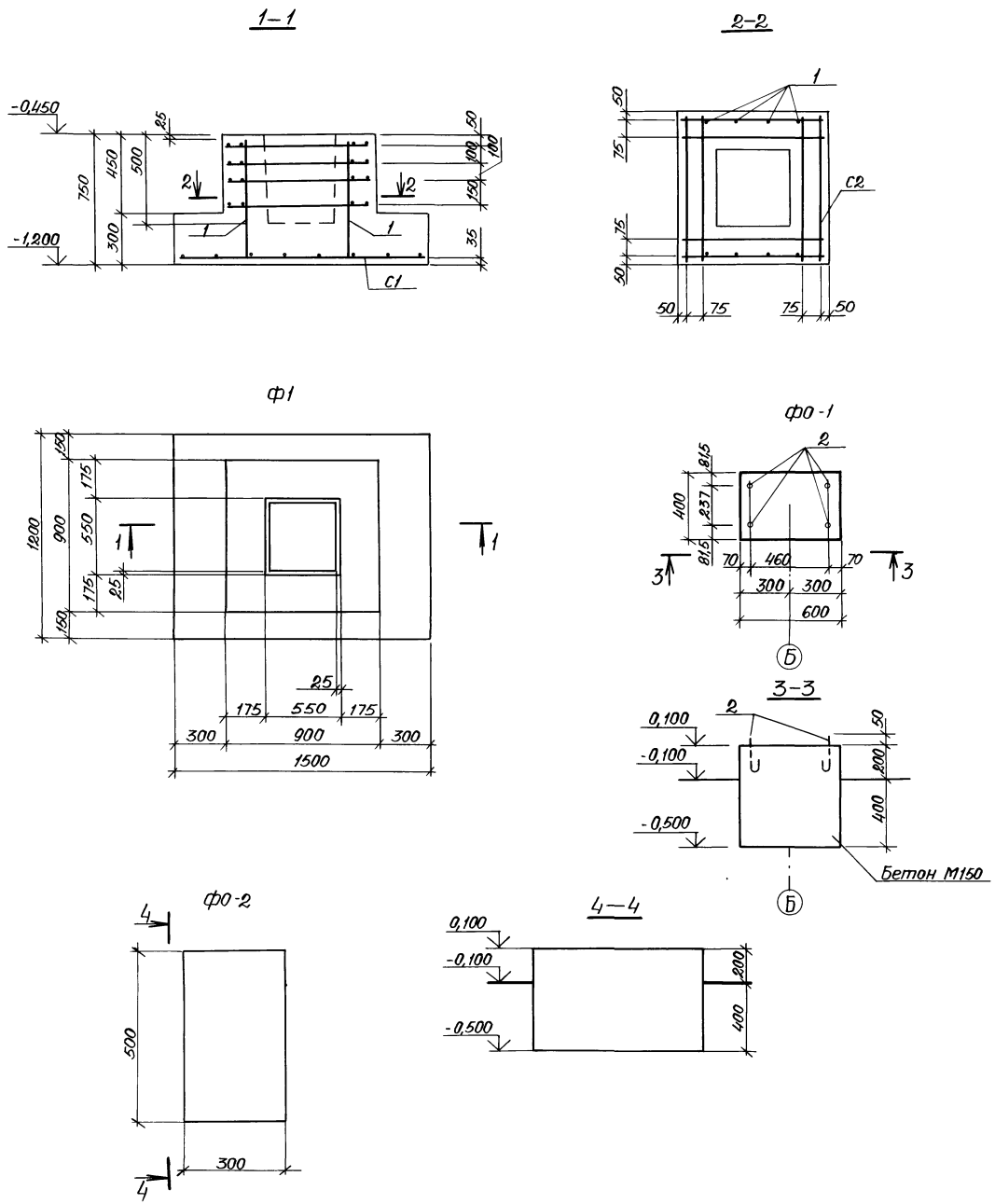
3—3



Т.П. 817-235.86 АС							
Привязан:	ГИП	Павлов		09.85	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Чурилин				Р	7	
	Гл.спец.	Рыбаков						
	Рук.гр.	Гончаров			Схема расположения элементов фундаментов. Сечения.	Госстрой РСФСР „Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин.		
	Вед.инж.	Мартынов						
Инв. N	Н.контр.	Кузьменко		09.85				

Копировал: /Абакумова/ СФ685-01 23 Формат А2

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



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				фундамент ф1, шт.32		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
			Ал.II. л. АСИ-С-1, С-2, М-1	С1	1	12,10 кг
			Ал.II, л. АСИ-С-1, С-2, М-1	С2	4	2,72 кг
				Детали		
		1		ф12А-II ГОСТ 5781-82*, ℓ=850	8	0,76 кг
				Материалы		
				Бетон М150		0,730 м³
				фундамент фо-1, шт.1		
				Детали		
		2		ф10А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=250	4	0,155 кг
				Материалы		
				Бетон М150		0,144 м³
				фундамент фо-2, шт.2		
				Материалы		
				Бетон М150		0,009 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса						Всего	
	А-I			А-II				
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*				
	ф8	ф10	Итого	ф10	ф12	Итого		
Ф-1	2,7	-	2,7	12,1	6,1	18,2	20.9	20,9
ФО-1	-	0,6	0.6	-	-	-	0,6	0.6

Альбом I

Типовой проект

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

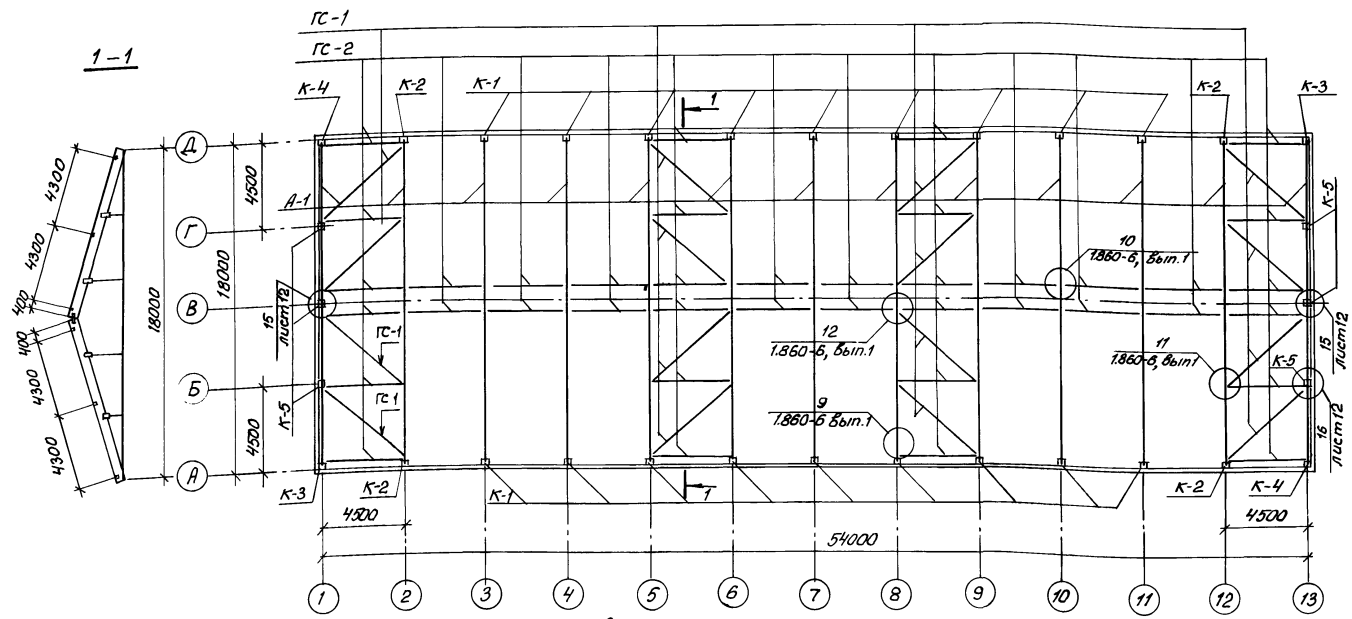
Т.П. 817-235.86 АС

Привязан:	ГИП	Павлов		09.85	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Чурилин				Р	8	
	Гл.спец.	Рыбаков						
	Рук.гр.	Гончаров			фундаменты ф1, фо-1, фо-2	Госстрой РСФСР, Севзапгипросельхозстрой г. Калинин.		
	Вед.инж.	Мартынов						
Инв. N	Н.контр.	Кузьменко		09.85				

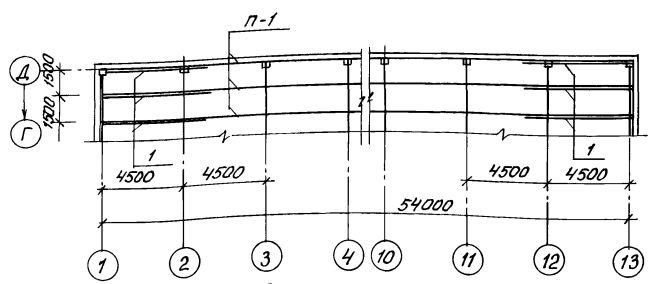
Копировал: Абакумова. СФ 685-0124 формат А2

Типовой проект Альбом I

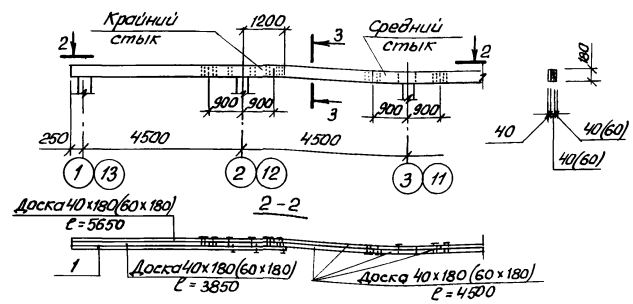
Схема расположения элементов каркаса



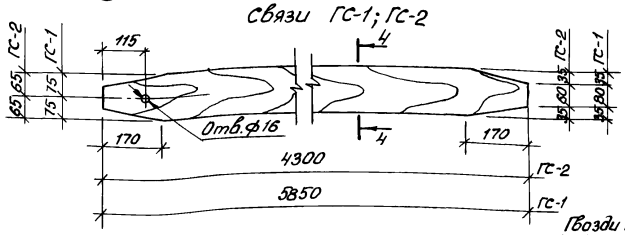
Фрагмент схемы расположения прогонов



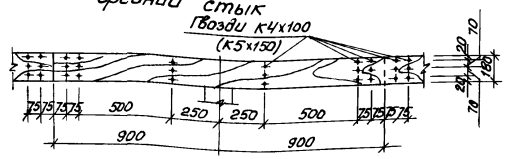
Прогон П-1



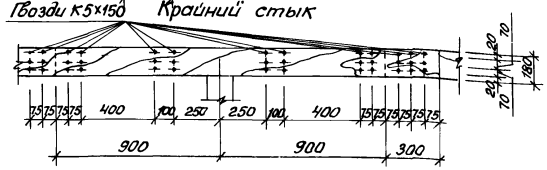
Связи ГС-1; ГС-2



Средний стык



Крайний стык



Спецификация к схеме расположения элементов каркаса

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		Колонны			
К-1	АлIIIл.АСШ-1К-69.4-2.1-1	1К-69.4-2.1-1	18	2750	
К-2	АлIIIл.АСШ-1К-69.4-2.1-2	1К-69.4-2.1-2	4	2750	
К-3	АлIIIл.АСШ-1К-69.4-2.1-3, 1К-69.4-2.1-4	1К-69.4-2.1-3	2	2750	
К-4		1К-69.4-2.1-4	2	2750	
К-5	АлIIIл.АСШ-1К-69.4-2.1-5	1К-69.4-2.1-5	6	2750	
		Арки			
А-1	1.860-6, Вып.1	АМД 18-9 (АМД 18-12)	13	940 (1180)	
		Связи			
ГС-1	Лист 9	С1 150х150 ℓ=5900	16		0,133м³
ГС-2	Лист 9	С2 130х130 ℓ=4300	40		0,073м³
		Прогоны			
П-1		80х180(120х180) ℓ=54500	14		0,785(1,177)
1		Доска 40х180 ℓ=5950	28		0,043м³
Д1	2.860-1, Вып.3	130х100(h) ℓ=300	336		0,004м³
Д2	2.860-1, Вып.3	130х75(h) ℓ=300	338		0,003м³
		Стальные элементы связей			
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 гвоздями, располагаемыми в шахматном порядке через 50см

Мероприятия по защите древесины от гниения и возгорания, а металлических конструкций от коррозии см. пояснительную записку.

Расход гвоздей К4х100 ГОСТ 4028-63* = 37,04кг ; К5х150 = 24,5кг ; К5х150 гост 4028-63* = 84,6кг)

Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150кг/м² (1,47кПа)

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Павлов		11.85	Т.П. 817-235.86 АС
Нач.отд.	Чурилин			
Гл.спец.	Рыбаков			Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами
Рук.гр.	Гончаров			Стадия Р; Лист 9; Листов
Вед.инж.	Мартынов			Схемы расположения элементов каркаса
Н.контр.	Кузьменко		11.85	Госстрой РСФСР Севзапгипросельэлектрострой г.Калинин.

СФ685-01 25 Копировал. Витрещак Формат А2

Альбом I

Типовой проект

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

Схема расположения элементов фахверка по осям А, Д

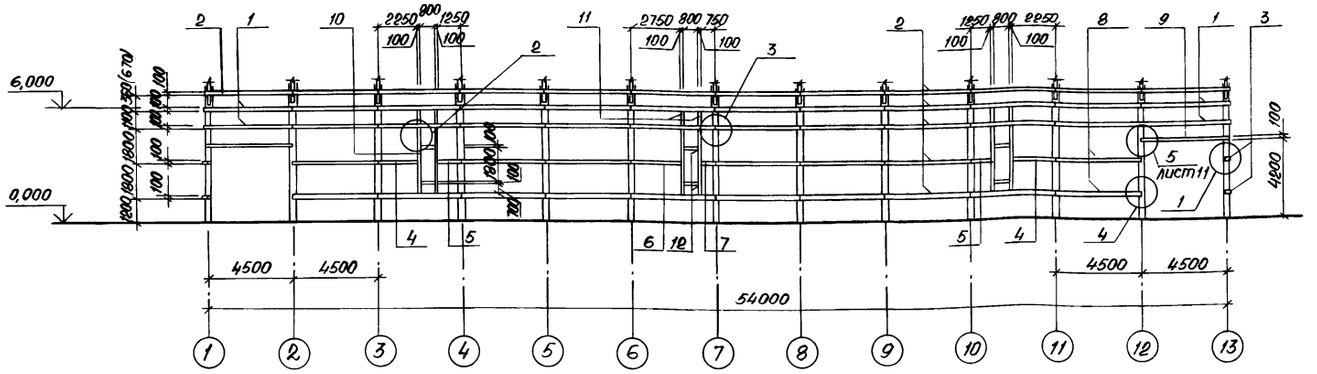
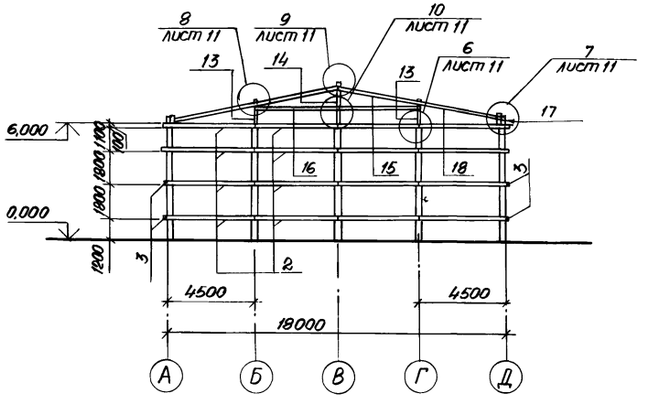
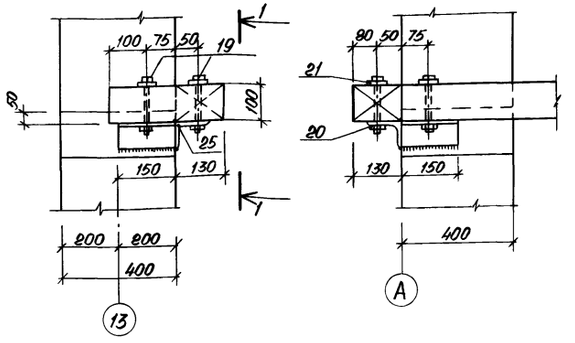
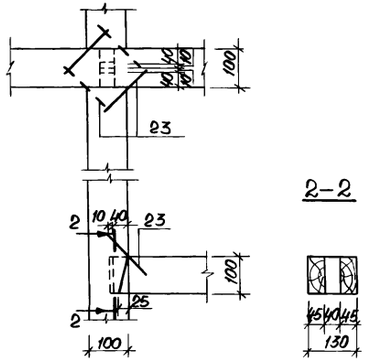


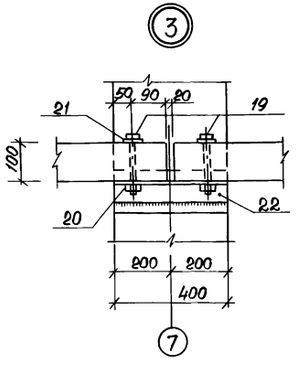
Схема расположения элементов фахверка по осям 1, 13.

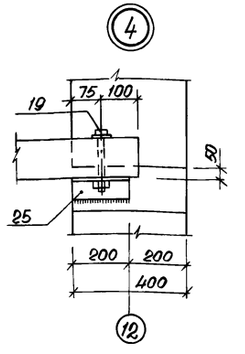


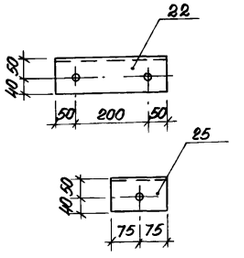
1 — 1











Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75, высоту шва принимать по толщине свариваемых элементов.

Величины, приведенные в скобках, даны для снеговой нагрузки 150 кг/м² (1,47 кПа).

Спецификация к схемам расположения элементов фахверка

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Деревянные элементы			
1		Брус 130×100(h) ℓ=4770	8		0,062 м³
2		Брус 130×100(h) ℓ=4480	180		0,058 м³
3		Брус 130×100(h) ℓ=305	8		0,040 м³
4		Брус 130×100(h) ℓ=2280	4		0,030 м³
5		Брус 130×100(h) ℓ=1280	4		0,017 м³
6		Брус 130×100(h) ℓ=2780	2		0,036 м³
7		Брус 130×100(h) ℓ=780	2		0,010 м³
8		Брус 130×100(h) ℓ=4515	8		0,059 м³
9		Брус 130×100(h) ℓ=4675	4		0,061 м³
10		Стойка 130×100(h) ℓ=3580	12		0,046 м³
11		Стойка 130×100(h) ℓ=1080	12		0,014 м³
12		Поперечник 130×100(h) ℓ=880	12		0,011 м³
		Соединительные элементы			
13		[N16 ГОСТ 8240-72* ℓ=1725 (2025)	4	24,49 (28,76)	
14		[N16 ГОСТ 8240-72* ℓ=2900 (3200)	2	41,18 (45,44)	
15		[N14 ГОСТ 8240-72* ℓ=4680	4	57,76	
16		[N14 ГОСТ 8240-72* ℓ=4670	4	56,21	
17		[N14 ГОСТ 8240-72* ℓ=550 (850)	4	6,77 (10,46)	
18		[N14 ГОСТ 8240-72* ℓ=4410	4	54,24	
19		Болт М12×150.58 ГОСТ 7798-70*	480	0,156	
20		Гайка М12,5 ГОСТ 6915-70*	480	0,015	
21		Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371-78*	480	0,006	
22		L 90×56×5,5 ГОСТ 2555-75* ℓ=300	180	1,85	
23		Скоба ф10 ГОСТ 2590-71* ℓ=220	180	0,21	
24		L 90×56×5,5 ГОСТ 2555-75* ℓ=80	4	0,49	
25		L 90×56×5,5 ГОСТ 2555-75* ℓ=150	80	0,92	
М1	2,430-2, вып. 3		60	0,169	
МС-1	2,860-3, вып. 2		26	3,8	

Брусья для крепления внутренней обшивки по осям А и Д располагать аналогично фахверку до отм. 4,9 м.

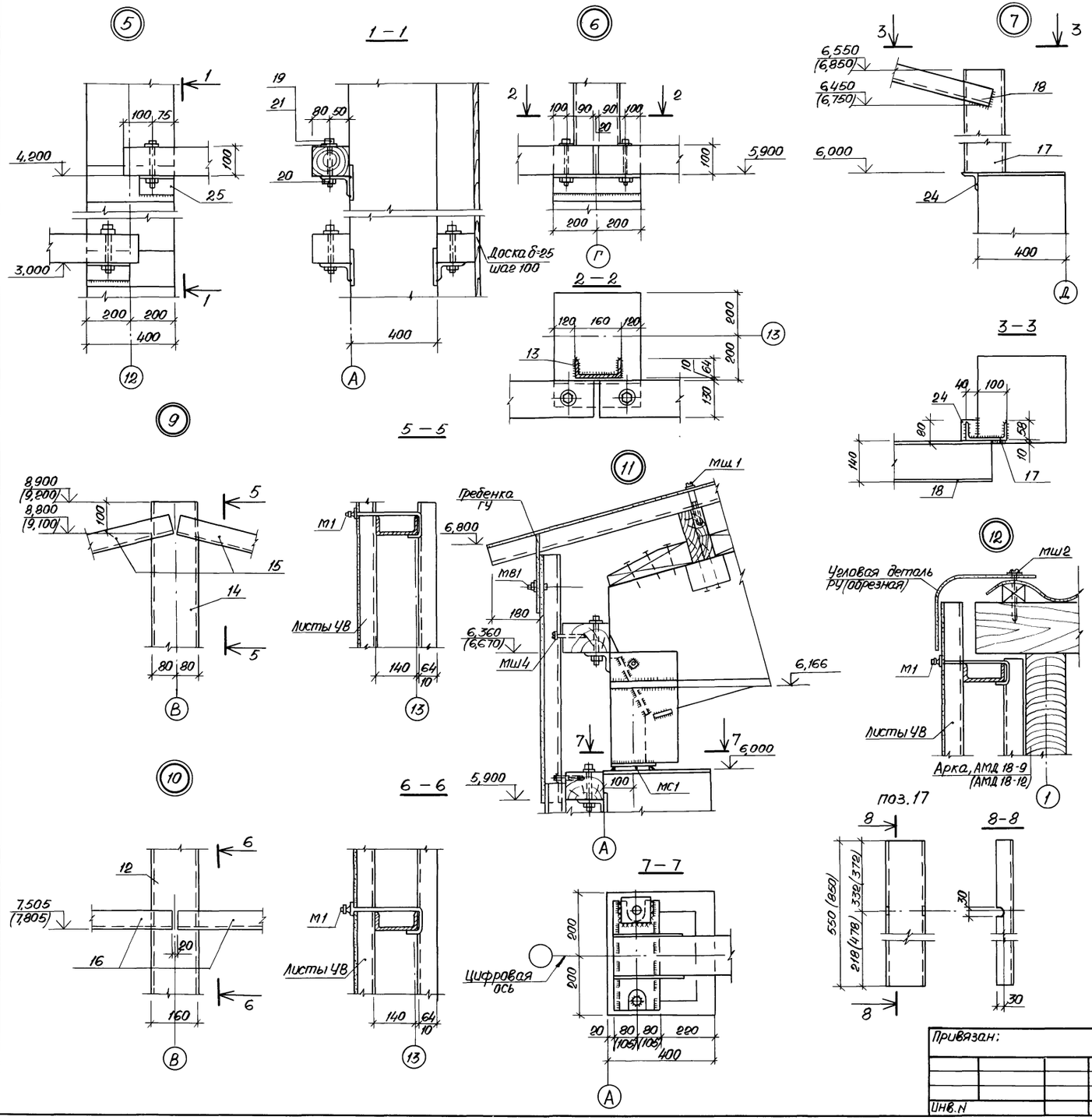
Расход досок δ=25 для внутренней обшивки по осям А и Д составляет 6,5 м³

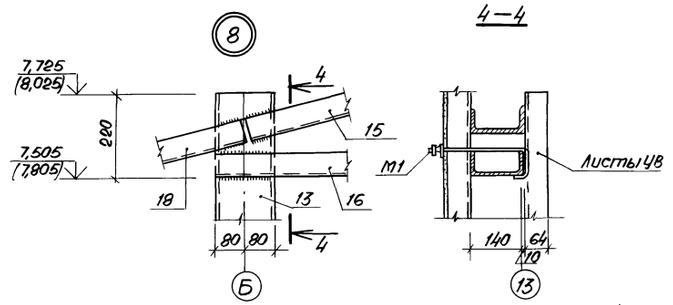
Привязан:

Инв.N

				Т.П. 817-235.86	АС
ГИП	Павлов		11.85	Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Нач.отд.	Чурилин				
Гл.спец.	Рыбаков				
Рук.гр.	Гончаров			Схемы расположения элементов фахверка. Узлы 1...4.	Госстрой РСФСР «Севзагипросельхозстрой» г. Калинин
Вед.инж.	Мартынов				
Н.контр.	Кузьменко		11.85		

Копировал: №1 Абакутова Г. СФ 685-01 26 Формат А2





Спецификация деревянных и металлических изделий на рабочие ходы вдоль ската покрытия и вдоль конька

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Деревянные изделия			
		Ходовая доска 140×40, 389 м.п.			1,620 м³
		Доска 150×40 e=700	56		0,042 м³
		Доска 150×40 e=400	110		0,024 м³
		Доска 150×40 e=600	26		0,036 м³
		Рейка 50×30 e=450	76		0,0007 м³
		Брусок 60×60 e=760	55		0,003 м³
		Бобышка	110		0,045 м³
		Металлические изделия			
М8	2.460-1, вып. 1	М8	110	0,057	
М9	2.460-1, вып. 1	М9	250	0,087	
		Детали			
L 100×8		L100×8 ГОСТ8509-72* e=500	110	6,6	
L100×8		L100×8 ГОСТ8509-72* e=100	74	1,22	
L63×5		L63×5 ГОСТ8509-72* e=800	74	3,85	
ф16		ф16 ГОСТ2590-71* 330,4 м.п.		528,35	
М8×60,58		Болт М8×60,58 ГОСТ 7798-70*	148	0,029	
МВ-1	2.860-1, вып. 3	МВ 1	180	0,020	
МШ-1	2.860-1, вып. 3	МШ 1	1520	0,052	
МШ-2	2.860-1, вып. 3	МШ 2	48	0,028	
МШ-4	2.860-1, вып. 3	МШ 4	432	0,052	

Т.П. 817-235.86 АС

Привязан:	ГИП	Павлов	11.85
	Нач.отд.	Чурилин	
	Гл.спец.	Рыбаков	
	Рук.гр.	Гончаров	
	Вед.инж.	Мартынов	
Инв.N	Н.контр.	Кузьменко	11.85

Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Узлы 5...12

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Госстрой РСФСР „Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин.

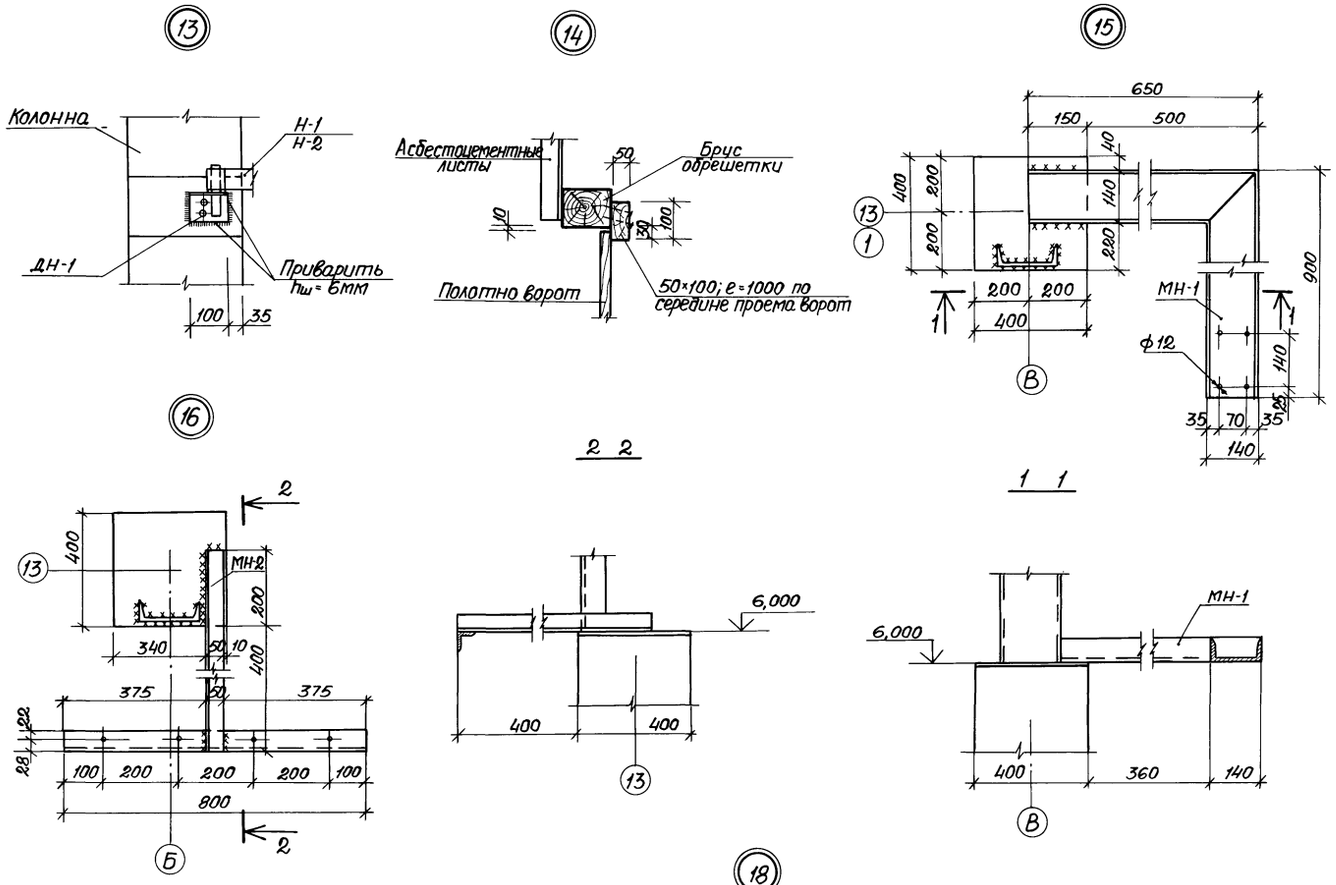
Копировал: /Абакумова/ СФ685-01 27 формат А2

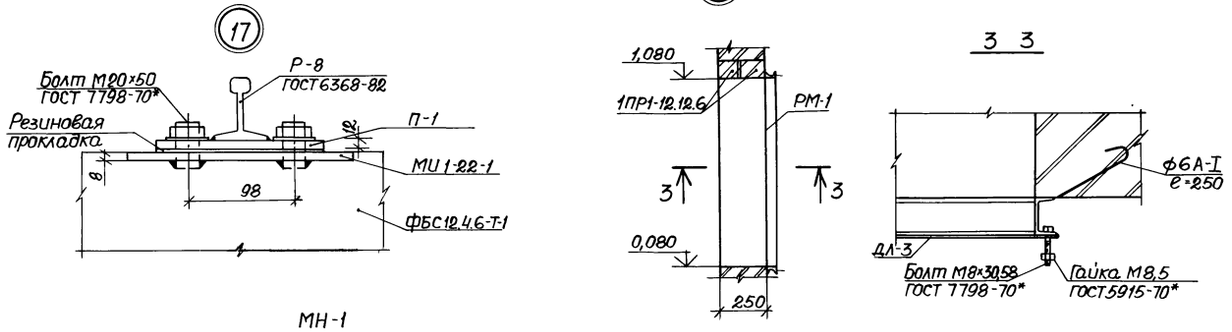
Типовой проект Альбом I

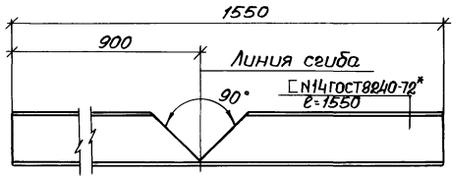
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом I

Типовой проект







Спецификация металлических изделий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ДН-1	ал. II, л. АСИ-ДН-1, КР-1	Держатель навесов ДН-1	24	1,480	
КР-1	ал. II, л. АСИ-ДН-1, КР-1	Крюк КР-1	4	0,425	
Н-1	ал. II, л. АСИ-Н-1, Н-2, 3-1	Навес Н-1	16	5,740	
Н-2	ал. II, л. АСИ-Н-1, Н-2, 3-1	Навес Н-2	8	4,240	
З-1	ал. II, л. АСИ-Н-1, Н-2, 3-1	Засов З-1	4	5,430	
МН-1	ГОСТ 8240-72*	□N14 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. АСИ-С-1, С-2, М-1	Закладная деталь М-1	246	3,560	
МН-2	ал. II л. АСИ-МИ1-22-1, П-1, МН-2	Деталь МН-2	1	5,280	
МИ1-22-1	ал. II л. АСИ-МИ1-22-1, П-1, МН-2	Закладная деталь МИ1-22-1	48	2,930	
П-1	ал. II л. АСИ-МИ1-22-1, П-1, МН-2	Пластина П-1	48	2,170	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М8×30,58	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.

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

Привязан:

Инв. N

ГИП	Павлов		09.85
Нач. отд.	Чурилин		
Гл. спец.	Рыбаков		
Рук. гр.	Гончаров		
Вед. инж.	Мартынов		
Н. контр.	Кузьменко		09.85

Т.П. 817-235.86 АС

Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия Р | Лист 12 | Листов

Узлы 13...18. Накладка МН-1

Госстрой РСФСР „Союзгипросельхозстрой" г. Калинин.

Копировал: Абакумова СФ 685-01 28 Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
	План расположения. Вариант 1.	
3	Силовое электрооборудование и электроосвещение.	
	План расположения. Вариант 2.	
4	Силовое электрооборудование и электроосвещение.	
	Вариант 1. Схема электрическая расчетная.	
5	Силовое электрооборудование и электроосвещение.	
	Вариант 2. Схема электрическая расчетная.	
6	Молниезащита. План расположения.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект	Детали и узлы внутренних силовых и	
4.407-36/70	осветительных электропроводок в	
	сельскохозяйственных производствен-	
	ных помещениях	
Типовой проект	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-11	Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
эл. со	Спецификации оборудования	
эл. вм	Ведомость потребности в материалах	

Согласовано

Гл. спец. эл.	Нестеров	
Рук. гр. тх.	Белков	
Рук. гр. ас	Гончаров	

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

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 Н. Павлов

Основные показатели

Наименование	Установленная мощность кВт	Расчетная мощность кВт	Расчетный ток А	Коэф. спроса Кс	Коэф. мощности Cos φ	Годовой расход эл. энергии кВт·час
Вариант 1 - вентилирование шестью передвижными вентиляторами						
а) загрузка транспортером пневматическим ТЛЭ-10А						
силовое электрооборудование	82	82	168	1	0,89	
в т.ч. вентиляция	60	60	126	1	0,88	
освещение	1	—	—	1	1	
общая мощность	83	82	168	1	0,89	24600
б) загрузка транспортером тюков ТТ-4						
силовое электрооборудование	61,6	61,6	130	1	0,89	
в т.ч. вентиляция	60	60	126	1	0,88	
освещение	1	—	—	1	1	
общая мощность	62,6	61,6	130	1	0,89	18500
Вариант 2 - вентилирование тремя вентиляторами воздухо-подогревателей ТАУ-0,75						
а) загрузка транспортером пневматическим ТЛЭ-10А						
силовое электрооборудование	112	112	210	1	0,907	
в т.ч. вентиляция	90	90	168	1	0,91	
освещение	1	—	—	1	1	
общая мощность	113	112	210	1	0,907	33600
б) загрузка транспортером тюков ТТ-4						
силое электрооборудование	91,6	91,6	172	1	0,9	
в т.ч. вентиляция	90	90	168	1	0,91	
освещение	1	—	—	1	1	
общая мощность	92,6	91,6	172	1	0,9	27500

Общие указания

Электроснабжение здания предустатривается от наружных электрических сетей 380/220 в.

По степени надежности электроснабжения здание сарая с активным вентилированием относится к потребителям III категории.

Силовое электрооборудование

В качестве вводно-распределительного пункта принят шкаф типа ШР 11. Пусковая аппаратура устанавливается в металлическом шкафу типа УСГ1-00.

Вводно-распределительный пункт и шкаф устанавливаются около наружной торцевой стены сарая.

Ввод электроэнергии предустатривается от воздушной линии 0,4 кВ.

Групповая сеть выполняется проводом АПВ в винипластовых трубах. Подводка к электроприемникам от ящиков АВШ осуществляется переносным кабелем КРПТ. Трубы прокладываются по стенам с креплением скобами.

Электроосвещение

Освещение предустотрено от установленных на наружных торцевых стенах здания прожекторов типа ПЗС-35 А.

Управление освещением производится автоматическими выключателями АП50-2МТ, устанавливаемыми в шкафу УСГ1-00.

Групповая сеть выполняется проводом АПВ в винипластовых трубах.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предустатривается защитное заземление путем подключения всех нетоковедущих металлических частей электроприемников к нулевой жиле электросетей.

Для защиты здания от прямых ударов молнии, в соответствии с требованиями СН 305-77, выполняется молниезащита III категории путем наложения молниеприемной сетки на кровлю здания под шифер.

Привязан

Инв. №

ТП 817-235.85 ЭЛ

ГИП	Павлов		09.85
Нач. отд.	Чурилин		
Гл. спец.	Рыбаков		
Нач. сект.	Ударцев		
Ст. инж.	Ковлер		
Н. контр.	Кузьменко		09.85

Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами

Стадия Р | Лист 1 | Листов 6

Общие данные

Госстрой РСФСР Средазгипросельхозстрой г. Калинин

СФ685-01 29 Копировал Мух. Михайлова

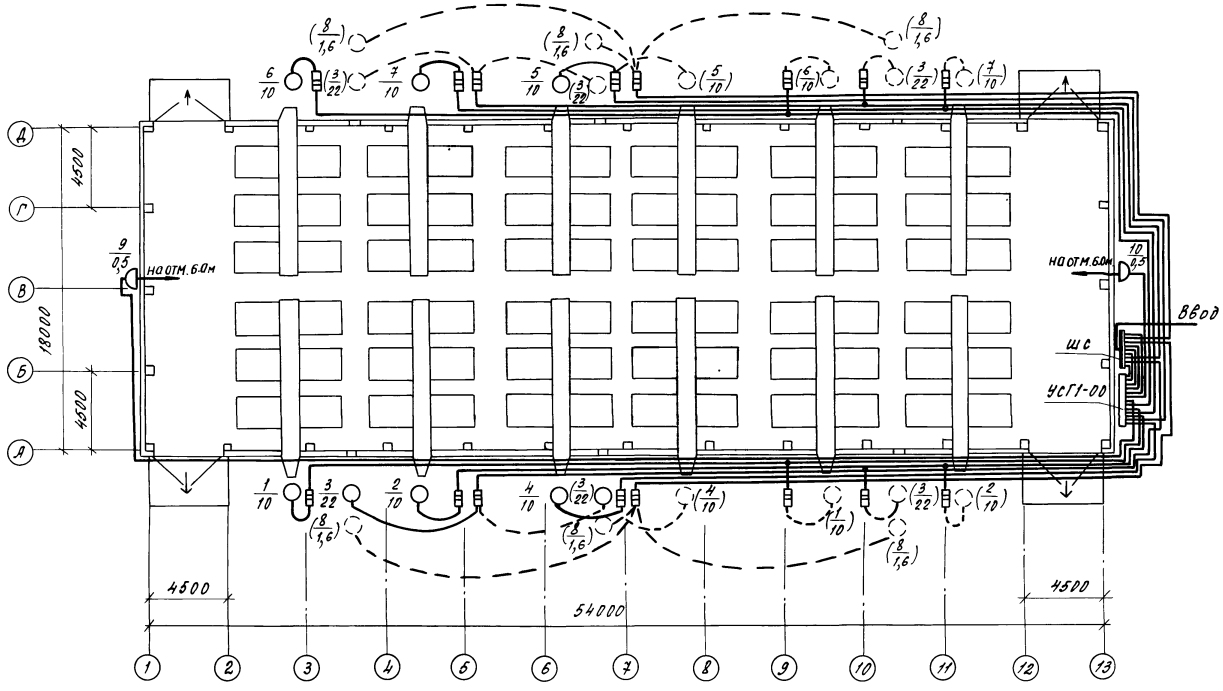
Формат А2

Альбом I

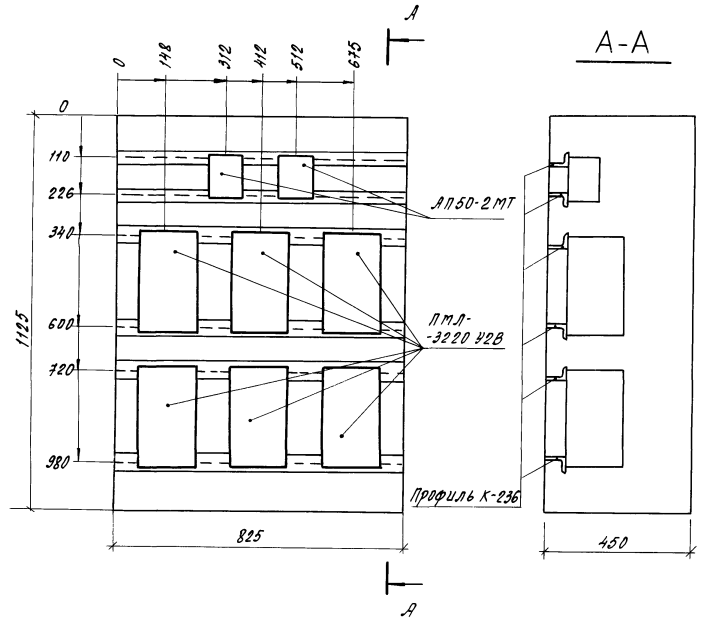
Типовой проект

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

План расположения



Расположение аппаратуры в шкафу УСГ-00.



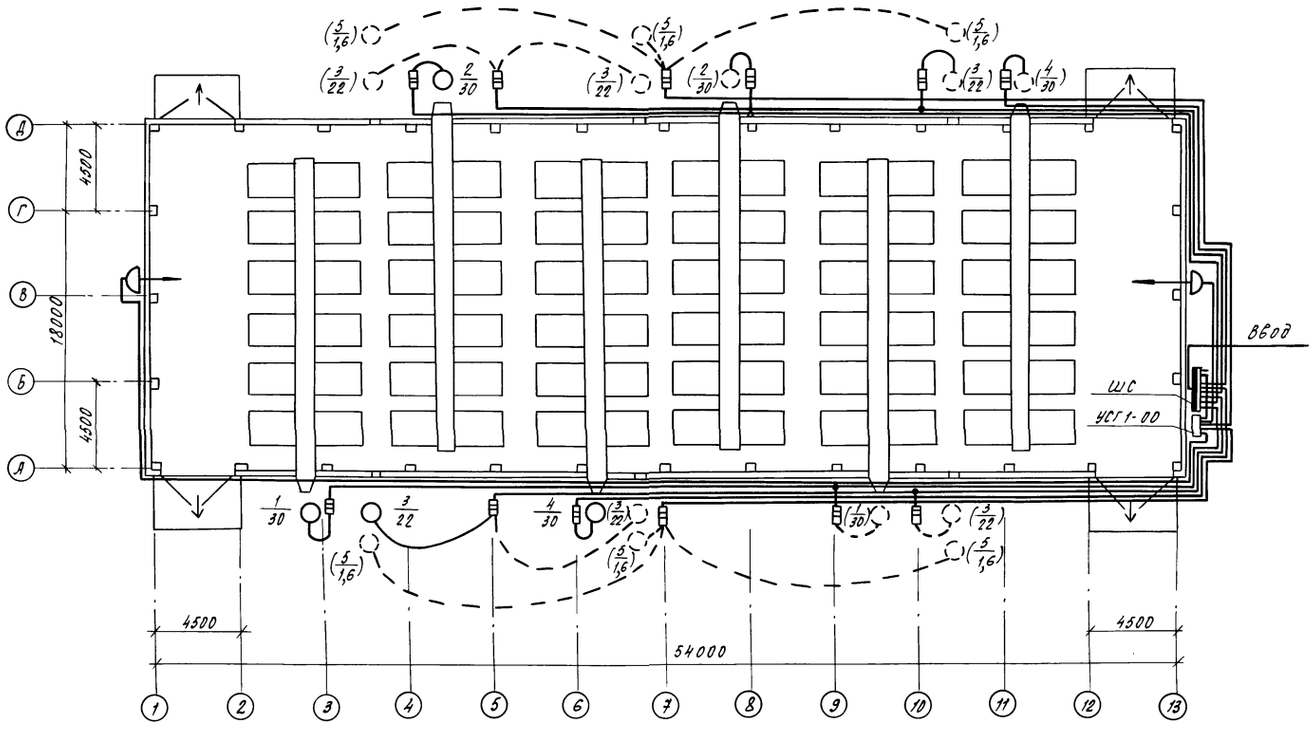
				Т.П. 817-235.86	ЭЛ
ГИП	Павлов		09.88		
Нач. отд.	Чурилин			Сарай для сена емкостью 400т с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Рыбаков				
Нач. сект.	Ударцев				
Ст. инж.	Ковлер			Силовое электрооборудование и электроосвещение. План расположения. Вариант 1.	Госстрой РСФСР "Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин
Н. контр.	Кузьменко		09.88		
Привязан					
Инв. №					

СФ685-01 30 Копировал Мищ.-Михайлова Формат А2

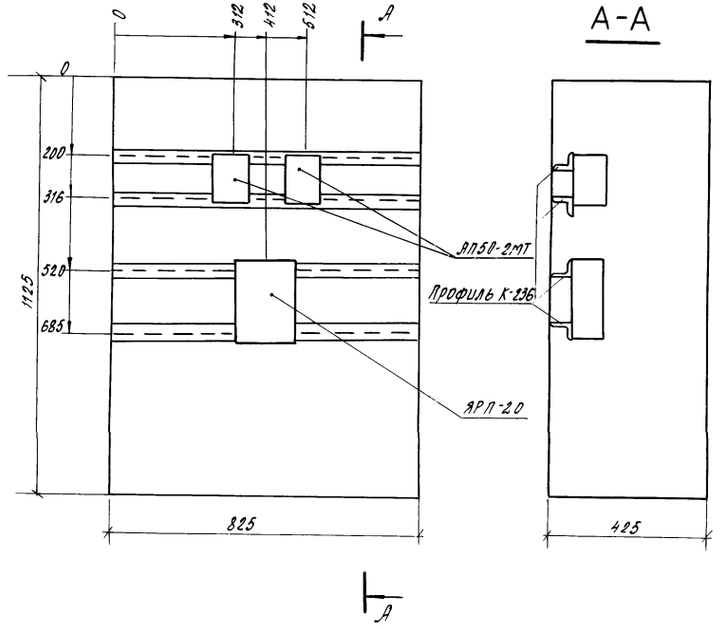
Альбом I

Типовой проект

План расположения



Расположение аппаратуры в шкафу УСГ 1-00.



					ТП. 817-235.86 ЭЛ		
				ГИП	Павлов		
Привязан				Нач. отд.	Чурилин		Сарай для сена вместимостью 400 тн с активным вентилированием передвижными вентиляторами.
				Гл. спец.	Рыбаков		
				Нач. сект.	Ударцев		
				Ст. инж.	Ковлер		Силовое электрооборудование и электроосвещение. План расположения. Вариант 2.
				Н. контр.	Кузьменко	09.86	
Инв. №							

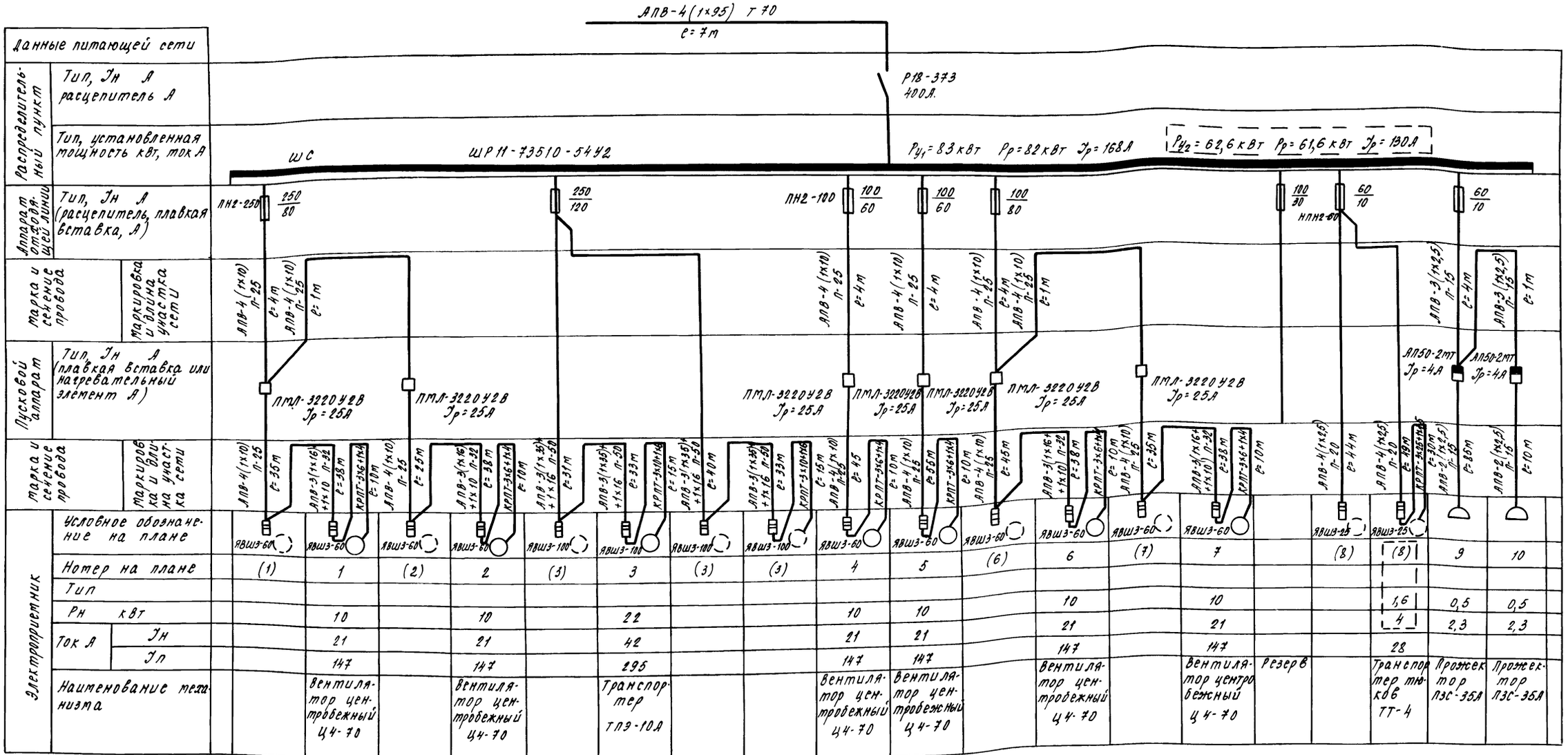
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой РСФСР "Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин

СФ685-01 31 Копировал Мих. Михайлова Формат А2

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

Типовой проект Альбом I



Привязан

Инв. №

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

ГИП	Павлов		09.85
Нач. отд.	Чурилин		
Гл. спец.	Рыбаков		
Нач. сект.	Ударцев		
Ст. инж.	Ковлер		
Н. контр.	Кузьменко		09.85

Т.П. 817-235.86 ЭЛ

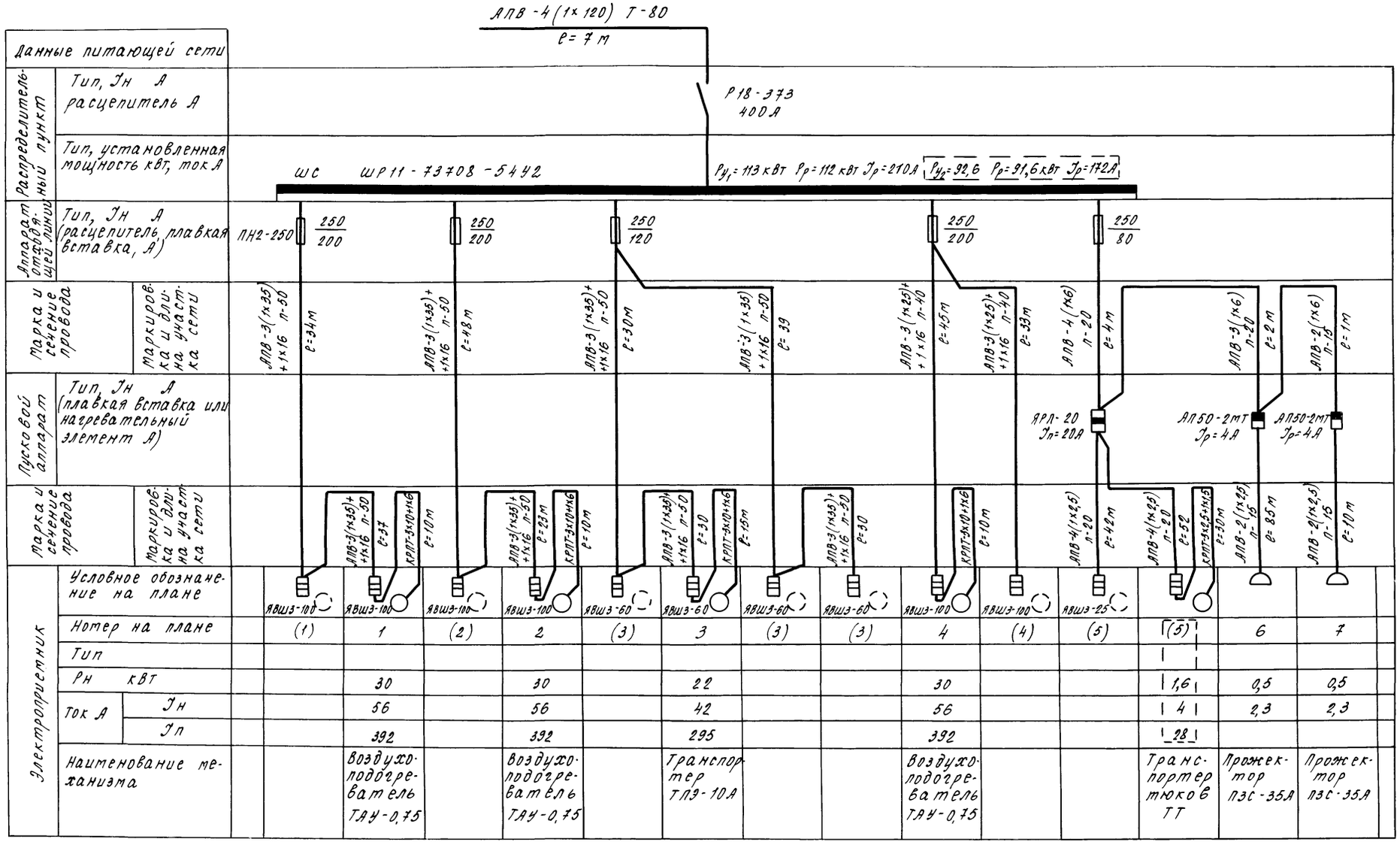
Сарай для сена откосом 400тн с активным вентилированием передвижными вентиляторами. Силовое электрооборудование и электроосвещение. вариант 1. Схема электрическая расчетная.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин

СФ685-01 32 Копировал Мирф. Михайлова Формат А2

Типовой проект Альбом I



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

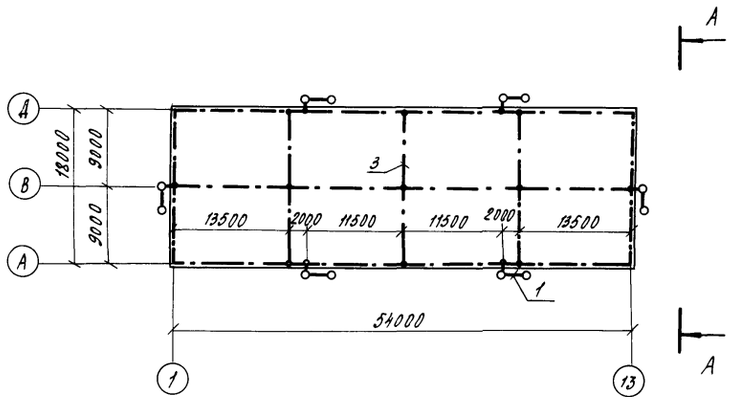
				ТП 817-235.86 ЭЛ	
ГИП	Павлов				
Нач.отд.	Чурилин			Сарай для сена емкостью 400 тонн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.	Рыбаков				
Нач.сек.	Ударцев				
Ст.инж.	Ковлер			Силовое электрооборудование и электроосвещение. Вариант 2. Схема электрическая расчетная.	Госстрой РСФСР Севзапгипросельхозстрой г. Калинин
Н.контр.	Кузьменко		0985		
Привязан					
Инв.№					

СФ685-01 33 Копировал Мирз. Михайлова Формат А2

Альбом I

Типовой проект

План расположения



Вид А-А

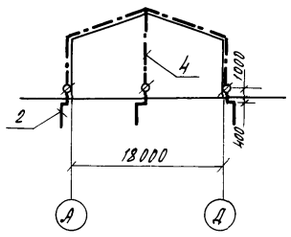
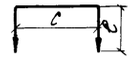
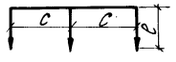
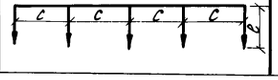


Таблица выбора очага заземления

Грунт	Схема очага заземления	С		ℓ	
		материал	длина м	материал	длина м
Суглинок		сталь 40×4	3	сталь 40×40×4	2,5
Супесь		сталь 40×4	5	сталь 40×40×4	2,5
Песок		сталь 40×4	7,5	сталь 40×40×4	3,0

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76*		36	
		ℓ=20 000			
2		Уголок 40×40×4 ГОСТ 8509-72*		73	
		ℓ=30000			
3		Круг ф 6 ГОСТ 2590-71*		60	
		ℓ=270000			
4		Круг ф 10 ГОСТ 2590-71*		36	
		ℓ=70 000			
		Болт М12×40 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 асбоцементные листы кровли. Токоотводы 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."

Привязан	ГИП	Павлов		09.85	Т.П. 817-235.86 ЭЛ	
	Нач.отд.	Чурилин			Сарай для сена емкостью 400 тн с активным вентилированием передвижными вентиляторами	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Гл.спец.	Рыбаков				
	Нач.сект.	Ударцев				
	Ст.инж.	Ковлер			Молниезащита. План расположения.	Госстрой РСФСР „Севзапгипросельхозстрой" г. Калинин
Инв.№	Н.контр.	Кузьменко		09.85		

СФ 685-01 (34) Копировал Михайлова Формат А2

Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№

gost.e-ecolog.ru