







**Общая часть**

Типовой проект "Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40" разработан на основании плана типового проектирования на 1980г. (поз. 52) и задания на проектирование, утвержденного Главсельстройпроектом МСХ СССР 3 января 1980г.

Разработанный проект цеха является корректировкой типового проекта № 812-22. Корректировка вызвана изменением конструкций металлической арматуры цеха, изменением зернопроводов и аспирационной системы и новыми требованиями пожарной и взрывопожарной безопасности.

Проект разработан для следующих условий строительства: сейсмичность района не выше 6 баллов, расчетная температура наружного воздуха - 20°, -30° (основной вариант), -40°С, скоростной напор ветра - 35 кг/м², вес снегового покрова - 100 кг/м², рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Зерноочистительный цех предназначен для комплексной механизации послеуборочной обработки зерновых, зернобобовых и крупяных культур, поступающих от уборочных машин. Производительность цеха по пшенице составляет 40 т/час при обработке продовольственного зерна и 20 т/час при обработке семенного зерна.

**Режим работы:**

Зерноочистительный цех работает в 2х смен. Размещение цеха должно быть в зерновых районах страны вблизи колхозов и совхозов

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические (руководство по монтажу)	
А	Автоматизация	
ЭО	Электрическое освещение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

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 *И.Е. Кушнarenko*

**Технологическая часть**

Технологическая схема процесса, оборудование, металлическая арматура цеха разработаны Воронежским ГСКБ по комплексу машин для послеуборочной обработки зерна.

Все машины и оборудование цеха связаны между собой по производительности и размещены на блоке бункеров, который одновременно является несущей конструкцией технологического оборудования и емкостью для промежуточного хранения.

**Архитектурно-строительные решения**

Здание цеха двухэтажное, Т-образное в плане с размерами 8,4х12м; высота бункерной части 5,2 м, над бункерной - 7 м.

Здание цеха запроектировано с несущим сборным металлическим каркасом, разработанным Воронежским ГСКБ по комплексу машин для послеуборочной обработки и хранения зерна, который поставляется заводом вместе с оборудованием.

Нижняя подбункерная часть - открытая, верхняя над бункерной - закрытая деревянными стенами и крышей.

Крыша из асбестоцементных листов по деревянным стропилам. Специальные мероприятия и работы.

Защита строительных конструкций. Все деревянные конструкции и изделия должны быть защищены от гниения, взвараивания и поражения дереворазрушающими насекомыми путем двукратного нанесения на поверхность препарата ББК-З (гост 29787-6-79).

Все металлические конструкции окрашиваются за 2 раза краской БТ-177 (гост 5631-79).

Автоматизация производственных процессов. В целях облегчения эксплуатации оборудования и его надежности, а также для предупреждения заедов механизмов, проектом предусмотрена блокировка работы электродвигателей механизмов, блокировка выполнена в направлении обратном движению продукта.

В проекте предусмотрено шесть технологических маршрутов. Выбор требуемого технологического маршрута производится универсальным переключателем, установленным на пульте управления.

Для управления электродвигателями машин на пульте управления установлены кнопочные станции, включающие соответствующие маенные пускатели.

Электротехническая часть. Установленная мощность силового электрооборудования и электроосвещения цеха составляет 51,2 квт. Расчетная мощность 37,6 квт.

Распределение электроэнергии между токоприемниками осуществляется от пульта управления поставляемого комплектно с технологическим оборудованием. Электроосвещение запроектировано в соответствии с СНиП II-4-79.

Молниезащита разработана в соответствии с СНЗ05-77. Слаботочные устройства

В здании зерноочистительного цеха устанавливается телефонный аппарат типа ТА И-10, который подключается к АТС предприятия.

**Основные технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			По скорректированному проекту	По ТП, 812-22 с учетом изменений
1.	Мощность цеха - по количеству очищенной продовольственной пшенице в год	т/к	12000	12000
2.	Производительность на очистке пшеницы влажностью до 16% и засоренностью до 20%	т/час	40	40
3.	Списочная численность работающих	чел.	2	2
4.	Стоимость основных производственных фондов	тыс. руб.	33,47	30,1
5.	Полная себестоимость очистки зерна	—"—	5,8	5,5
6.	Стоимость очистки 1 тн. зерна	руб.	0,48	0,46
7.	Общая сметная стоимость в том числе строймонтаж	тыс. руб.	26,67	24,59
8.	Общая сметная стоимость с коэффициентами привязки (K=1,34, K=1,13)	—"—	33,47	30,1
9.	Расход цемента, приведенный к марке 400	т/к	28,8	28,8
10.	Расход стали, приведенной к классу А1 и С38/23	—"—	12,23	11,39
11.	Расход бетона и железобетона	м³	94,43	57,97
12.	Расход лесоматериалов	—"—	41,33	20,79
13.	Расход электроэнергии в год	тыс. квт.ч	11,8	11,8
14.	Прибыль	тыс. руб.	33,3	33,6
15.	Срок окупаемости капиталовложений	лет	1,0	0,9
16.	Выработка на 1 работающего	тыс. руб.	3,41	3,2,4
17.	Трудозатраты на очистку 1 тн. зерна	чел./час	0,03	0,03
18.	Приведенные затраты на единицу мощности	руб.	0,9	0,8
19.	Рентабельность (отношение прибыли к себестоимости)	%	574,1	610,9
20.	Уровень рентабельности (отношение прибыли к основным фондам)	%	99,4	111,6
21.	Объем строительных зданий	м³	414,2	414,2
22.	Площадь застройки	м²	190,70	190,70
23.	Общая площадь	м²	146,80	83,75

812/1 4

Привязан:

ЦНБ № ТП 812-1-27

Рук. пр.	Игорьков	Вед.	
Нач. отд.	Варламов	Инж.	
Рук. авт.	Лещенко	Инж.	
Нач. отд.	Тюрин	Инж.	
Рук. авт.	Муромов	Инж.	
Нач. отд.	Лещенко	Инж.	
ГУП	Кушнarenko	Инж.	
Инженер	Зиняев	Инж.	

Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40

Общая пояснительная Записка

МСХ СССР  
Главсельстройпроект  
ЦНИИПтицепром  
в Ростов-на-Дону  
Формат 227



Альбом Г

Титуловый проект

крюка которых менее 8м при взрывопожарности не менее 2танн с применением чалочных приспособлений. Монтаж рекомендуется вести в следующем порядке.

1. Монтаж заерузочной нории 2НЗ-20

Нории поставляются отдельными узлами и собираются на месте строительства саревата в следующей последовательности:

а) Опустить нижнюю головку НГО1.000 в прямую, подсоединив её к переходнику НГ20.000, установленному в окне завальной ямы (см. лист КЖ-5).

б) Последовательно соединить секции нории согласно схеме монтажа. Секции НГ12.000 и НГ08000 (верхнюю) перед установкой соединить между собой на полу саревата:

в) Обнаруженные перекосы в местах соединений секций устранять с помощью прокладок НГ00001 и НГ00002.

г) Перед установкой секции приводной НГ04000А установить на неё электромотор и контрпривод

д) После установки верхней головки НГО20000 одеть цепь, ремни и произвести их натяжение.

е) Установить норию вертикально по отвесу, закрепить нижнюю головку в прямке, соединить с арматурой перекрытия с помощью уголков (из отходов) и сварки их по месту.

ж) Установить автоматы закрытия заслонок и тягу в сборе. Проверить работу заслонок.

и) Открыть крышку верхней головки нории, опустить сначала один, а затем другой конец норийной ленты с ковшами через верх нории в трубы, обратив внимание на положение ковшей. Вывести один конец норийной ленты в окно секции НГ090000 и надежно закрепить уголками приспособления для натяжения ленты. Опустить в то же окно секции проволоку длиной 10м и ф4,5мм до нижней головки, закрепить другой конец норийной ленты, вывести ее в окно и закрепить уголками приспособления. Натянуть норийную ленту согласно руководству по эксплуатации нории.

к) Все указанные работы проводить при строгом выполнении правил техники безопасности.

2. Монтаж промежуточной нории

а) Опустить нижнюю головку нории в бункер отходов

и закрепить болтами к швеллерам.

б) Последовательно соединить секции нории согласно схеме монтажа и аналогично сборке заерузочной нории

в) На нижнюю секцию НГ19000 установить электродвигатель и контрпривод, а к нижней головке - бункер НГ18000.

г) Установить на полу шнек промежуточный, одеть цепь, ремень и произвести их натяжение. После окончательной установки нории изготовить и закрепить площадку обслуживания.

3. Монтаж зерноочистительной машины ЭВС-20

Для подъема машины рекомендуется пользоваться чалочным устройством или устанавливать распорки с применением обычной связки. Это необходимо для обеспечения сохранности воздушной части машины, выполненной из тонкого листового металла.

Машины установить согласно общей компоновке. Пасадочные места и отверстия для выхода фракций показаны на чертеже в строительной части проекта.

Горизонтальность установки машин необходимо проверять по уровню и достигать с помощью металлических прокладок. Закрепить машину болтами, для чего в полу и опорном швеллере просверлить отверстия для прохода болтов.

4. Монтаж блока триерного, центробежно-пневматического сепаратора и шнека отходов

До настила пола установить машины ЭАВ-10.90000 на опоры. Снять распределительные заерузочные течи триерных блоков и установить на освобожденные фланцы течи ЭАВ-40.02.130, принадлежащие центробежно-пневматическому сепаратору ЭАВ 40.02.000. Поднимать сепаратор рекомендуется автокраном с высотой подъема крюка 10м и более.

Совместить отверстия в тече ЭАВ 40.02.130 и полке поперечного швеллера сепаратора и закрепить их болтами. Присоединить к раме сепаратора опоры ЭАВ-40.02.410, ЭАВ40.02.420, ЭАВ40.02.430, выставить сепаратор горизонтально при помощи уровня и приварить указанные опоры к раме триерного блока ЭАВ 10.90000 согласно схеме монтажа ТХ-9. Установить переходники ЭАВ 40.02.140 на сепараторе.

Собрать на полу две трубы прямоугольного сечения ЗВС53-1-1, зонт ЭД25010 и установить их на выходной патрубок вентилятора центробежно-пневматического сепаратора. Отпустить болты крепления фланца выходной патрубка шнека отходов сепаратора и повернуть его против часовой стрелки в направляющих пазах до упора и закрепить.

Снять выходные течи-распределители триерных блоков. Сстыковать прямоугольные фланцы вывода течек длинных примесей и круглые фланцы течек вывода коротких примесей с аналогичными фланцами шнека отходов ЭАВ40.03000 и закрепить их болтами.

На свободные концы валов нижних левых (со стороны приводов) цилиндров триерных блоков установить звездочки Н263.020 зубьев так, чтобы они находились в одной плоскости с приводной звездочкой шнеков отходов. На эти звездочки одеть цепь.

Для натяжения цепей к вертикальным стойкам рам триерных блоков приварить кронштейны с натяжными роликами (лист ТХ-10)

5. Монтаж аспирационной системы ЭАВ40.05000

Соединить конус поз. 10 (лист ТХ-8) болтами со стойками поз. 13 и накладкой поз. 11. Поднять конус со стойками и установить в него отстойник поз. 1. К нижнему фланцу отстойника присоединить выпускную трубу поз. 2. Поднять корпус улитки поз. 5 и соединить его с отстойником. Соединить воздуховодами поз. 7 и 8 корпус улитки с патрубком вентилятора машины ЭВС-20. Собрать на полу две трубы поз. 4 с раструбом поз. 6.

К рычагу крышки раструба присоединить канат для открытия крышки при работе саревата. Поднять трубы и установить их на верхний фланец

Привязан:			
Инв. №		8112/1 6	
		ТП 812-1-27 ТХ	
Исполн.	Мурдава	Длина	Контр.
Проведен	Лаптев	Контр.	06.80
Иск. пр.	Мурдава	Длина	14.4
Нац. отз	Лаптев	Контр.	06.80
И.конт.	Кантея	Длина	09.80
ГИП	Климанова	Контр.	09.80

Зерноочистительный цех  
Производительность 40 т/час  
сприменением зерноочистительной системы ЭАВ-40

Общие данные (привязание)

Мех БССР  
Львовский проект  
ЦНЦЭПтицелпром  
г.Ростов-на-Дону  
Формат 22

Копировал Маманова

Утвержден, Листы и дата  
Велич. Шрифт 1/2



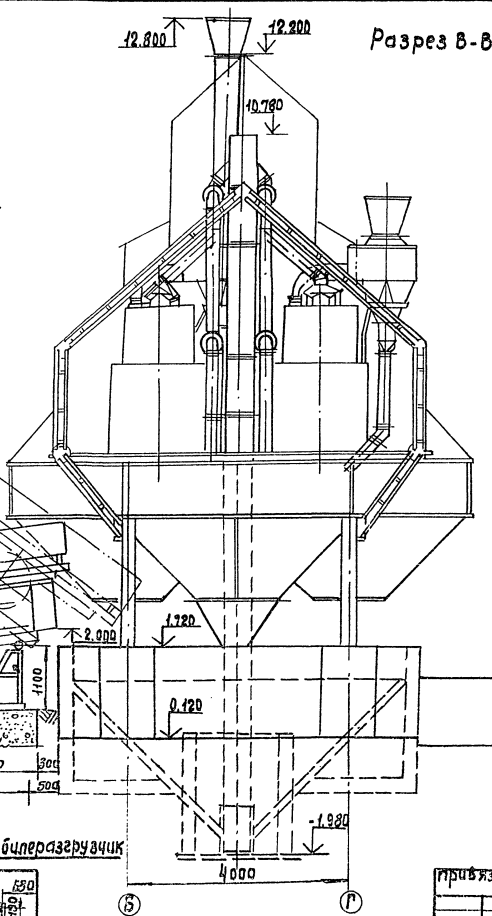
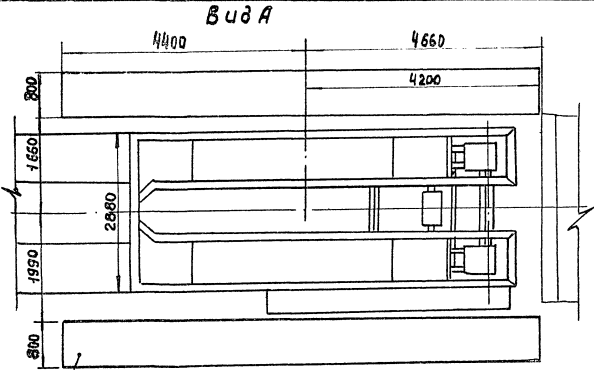






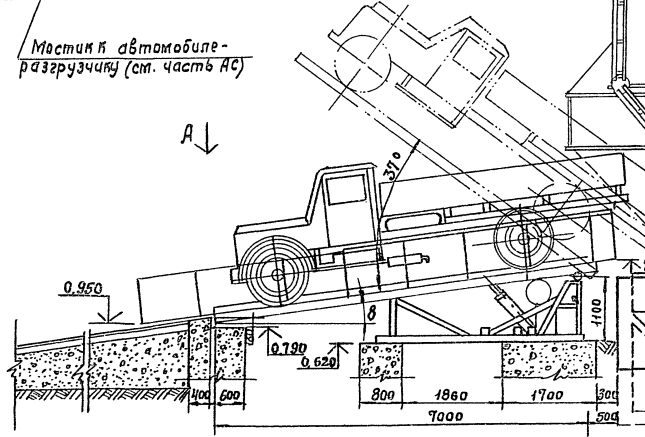


Типовой проект  
Альбом I

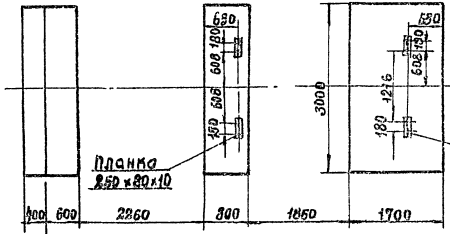


Мастик к автомобилю-разгрузчику (см. часть АС)

А ↓



План расположения фундаментных болтов под автомобилем-разгрузчиком



8 шт в ф 28  
под болт М20х600

Привязан:	
Лит. №	
Исполнитель:	
Проверен:	
Утвержден:	
М.П.:	

Тп 812-1-27	ТХ
Масштаб:	1:1
Составитель:	С.П.
Проверен:	П.П.
Утвержден:	Т.П.
М.П.:	
Разрез В-В	
Копирован	

УТВ. - ЗАДАЧА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО

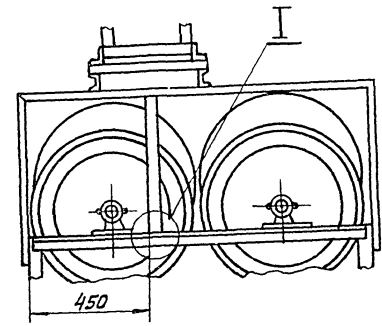
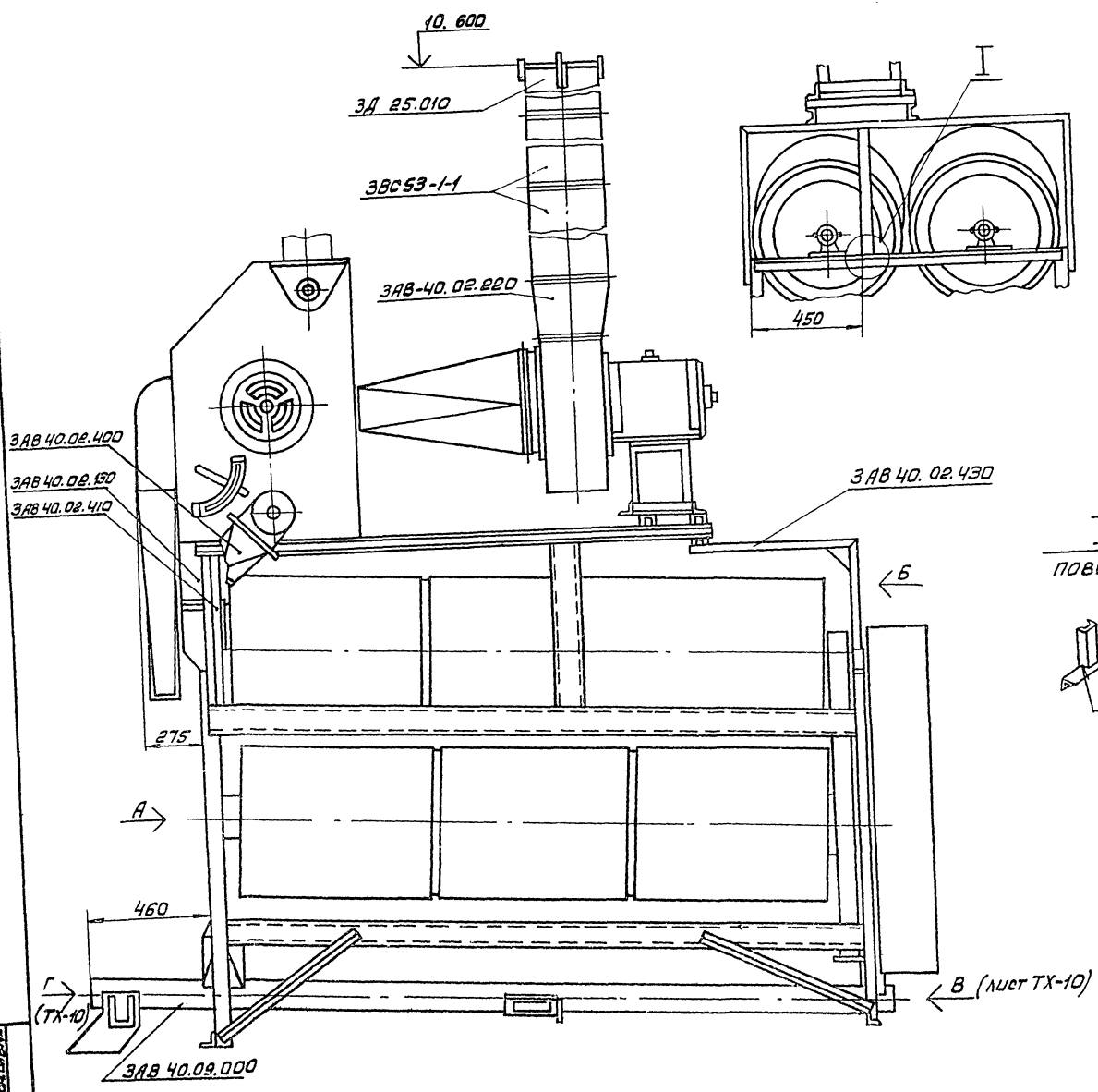


Альбом Т

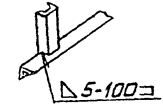
Тупиковый проект

Вид Б

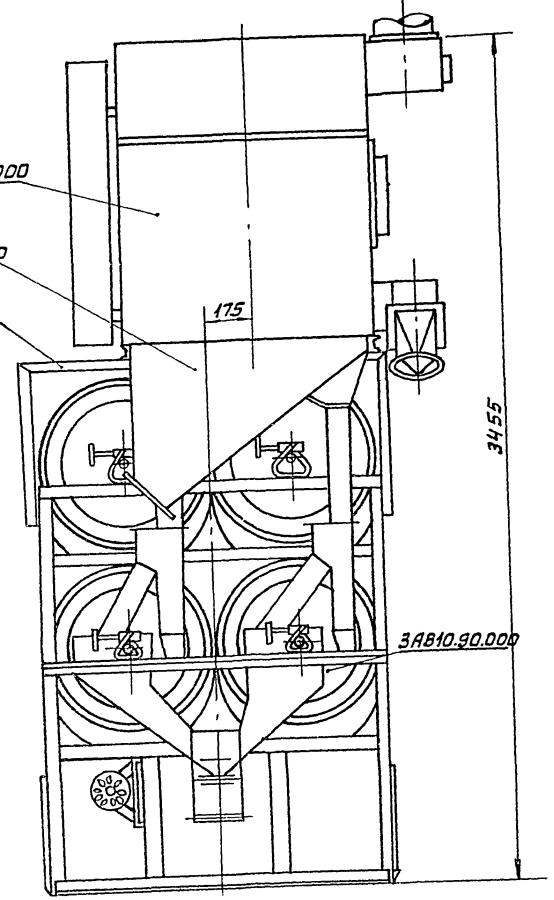
Вид А



I  
повернуто



3АВ-40.02.000  
 3АВ-40.02.140  
 3АВ-40.02.420



Центральная конструкторская бюро

Прикреплен			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата

Инв. №	ТП 812-1-27	ТХ
Исполн.	Муродова	Липов
Провер.	Липов	Липов
Рис. эр.	Муродова	Липов
Нач. отд.	Липов	Липов
Н. контр.	Контр.	Липов
ГЦП	Кильмерка	Липов

13  
812/1

Знакомственный цех  
 производительностью 40 т/час  
 с применением зерноуловителя  
 типа «А»

Блок триерный  
 3АВ 10.90.000, Общий вид

Мех СССР  
 Главн. конструктор  
 ЦНИИПтицепром  
 Ростов-на-Дону  
 формат А4









Львов Л

Тиловой проект

Ведомость чертежей основного комплекта АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фасады 1-5, Д-А; 5-1; А-Д	
3	План на отм. 5,340	
4	Схема расположения элементов надбункерного перекрытия на отм. 5,340	
5	Схема расположения балок покрытия	
6	Каркас здания	
7	Схема расположения элементов фанаря	
8	Схема расположения элементов открылков фанаря	
9	Кабина оператора	
10	Площадка обслуживания нарий	
11	Схема перекрытия завального бункера	
12	Схема расположения лестницы ЛМ4; ЛМ5	
13	РМ1, РМ2. Крышка люка ЛМ3	
14	Монтажная схема мастиков к автомобилю разгрузчику	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические (руководство по монтажу)	
А	Автоматизация	
ЭО	Электрическое освещение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

Ведомость спецификаций (начало)

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация заполнения оконных проемов	
4	Спецификация элементов к схеме расположения надбункерного перекрытия	
5	Спецификация элементов к схеме расположения балок покрытия	
6	Спецификация элементов каркаса	
7	Спецификация к схеме расположения элементов фанаря	

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

Главный инженер проекта *Кушнаренко*

ЦНХ и ЛМЗ, ЛМЗ и ВЛЗ

(окончание)

Лист	Наименование	Примечание
8	Спецификация к схеме расположения элементов открылков фанаря	
9	Спецификация элементов кабины оператора	
	Спецификация заполнения оконных проемов	
10	Спецификация элементов площадки обслуживания нарий	
11	Спецификация элементов на одно изделие	
	Спецификация элементов перекрытия завального бункера	
12	Спецификация элементов на одно изделие	
13	Спецификация элементов на одно изделие	
14	Ведомость элементов	
	Спецификация элементов к монтажной схеме мастиков к автомобилю разгрузчику	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
гост 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
гост 11214-78	Окна и балконные двери деревянные для зданий общепромышленных зданий	
гост 6629-74	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
1.459-2 вып. 4	Местности переходные площадки и ограждения из профлиста	
	Технич. профилист настилом и ступицей из профиленой стали	

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы			Элементы заполнения проема		
Тип по виду	Размер в кладке В x H, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	880x2070	1	ДГ21-9М	гост 6629-74	1
2	880x2070	1	Д021-9М	Та же	1

Объемно-планировочные показатели

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Строительный объем	м <sup>3</sup>	414,2	
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	190,7	

Корректировка проекта зерноочистительного цеха производительностью 40Т/час с применением агрегата ЗАВ-40 произведена на основании задания N 187 Главсельстройпроекта МСХ СССР, утвержденного 3 января 1980 года.

Корректировка проекта выполнена частичным изменением конструкции металлической арматуры агрегата ЗАВ-40, разработанного Воронежским ГСКБ.

Размещение здания определяется генеральным планом, комплекса

Область применения проекта:

Расчетная сейсмичность района не выше 6 баллов, территория - без разработки.

Горными выработками, расчетная зимняя температура наружного воздуха - 20°С; -30°С (основной вариант) и -40°С. Нормативный скоростной напор ветра по СНиП II-6-74 для II географического района 35 кг/м<sup>2</sup>. Вес снегового покрова по СНиП II-6-74 для III географического района 100 кг/м<sup>2</sup>. Рельеф территории сложной, грунтовые воды отсутствуют. Грунты в основании непучинистые, непродачные с малым коэффициентом фильтрации со следующими нормативными характеристиками: С<sub>н</sub> = 9,02 кг/см<sup>2</sup>; Ф<sub>н</sub> = 28°; γ<sub>0</sub> = 1,8 т/м<sup>3</sup>; E = 150 кг/см<sup>2</sup>. Степень огнестойкости здания III, степень долговечности III, класс здания III. По пожарной опасности цех относится к категории В. Габариты и конфигурация здания приняты по схеме металлоконструкции.

Здание цеха двухэтажное Т-образное в плане с размерами в осях 8,4х16 м; высота бункерной части 5,2 м, надбункерной - 7 м.

Здание запроектировано с несущим сборным металлическим каркасом, разработанным Воронежским ГСКБ по комплексу машин для пахотворочной обработки зерна и хранения зерна, который поставляется заводом вместе с оборудованием.

Нижняя надбункерная часть - открытая, верхняя надбункерная - закрытая, деревянными стенами (доски толщиной 16 мм) и крышей.

Защита строительных конструкций

Все деревянные конструкции и изделия должны быть защищены от гниения, возгорания и поражения дерева грызунами насекомыми путем двукратного нанесения на поверхность препарата ББК-3 ГОСТ 23787-679 представляющего собой смесь буры технической и борной кислоты в соотношении 1,5:4:1 с добавлением пентахлорфенолата натрия или без него.

Все металлоконструкции окрашиваются за 2 раза краской БТ-171 (гост 5631-79).

Краткие указания к производству работ

В проекте предусмотрено производство строительных-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими нормативными документами. Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований СНиП III-15-76; СНиП III-18-75; СНиП III-19-76. Указания по ведению работ в зимних условиях разрабатываются при привязке проекта. Строительство сооружения рекомендуется разбить на три этапа:

- 1) Работы нулевого цикла
- 2) Монтаж металлоконструкций
- 3) Монтаж деревянных конструкций и прочие работы

Противопожарные мероприятия. Все деревянные конструкции необходимо пропитать 1% антипиренами автоклавным методом.

8112/1

Привязан:			Лист	
Исполн.	Мельников	Февр	7	80
Проект.	Пашенко	Февр	2	80
Рис. гр.	Пашенко	Февр	3	80
Гл. спс.	Горбачев	Февр	4	80
Мон. отв.	Тюрин	Февр	4	80
Н. контр.	Пашенко	Февр	7	80
Б. св-ва	Будынский	Февр	8	80
Лин. св-ва	Кушнаренко	Февр	8	80
Контр. св-ва	Зинарова	Февр	8	80

ЦНХ № 8112-1-27 АР

Общие данные

МСХ СССР  
Главсельстройпроект  
ЦНИИЭПтицелрост  
г. Ростов-на-Дону  
формат 221

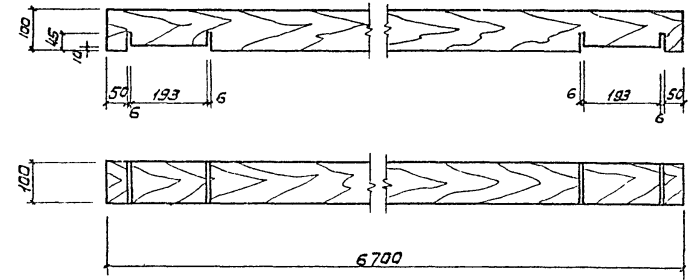
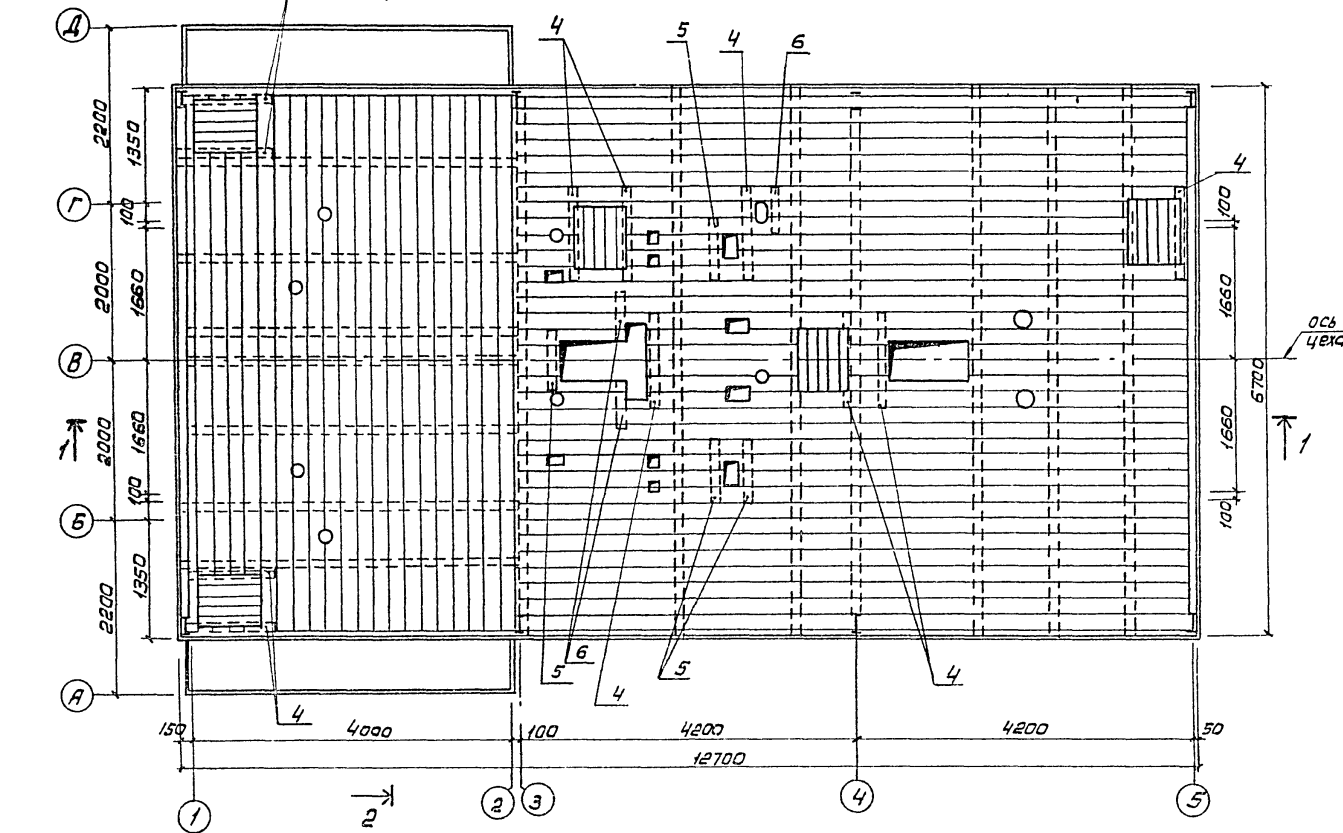
Капурова Маманова





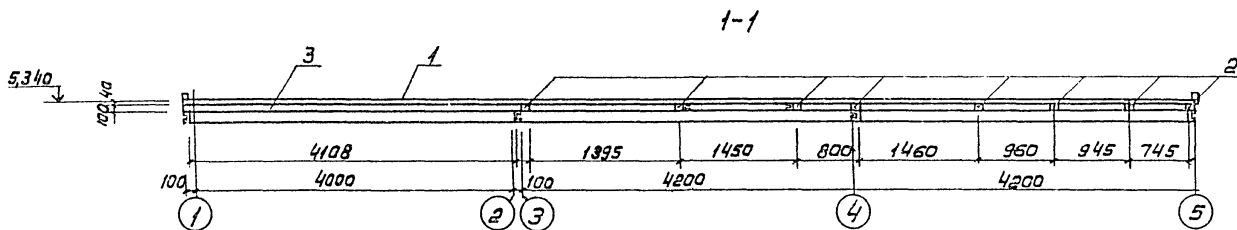
Схема расположения элементов над бункерного перекрытия на отм. 5,340

Пропилы в лагах поз. 2



Спецификация элементов к схеме расположения над бункерного перекрытия

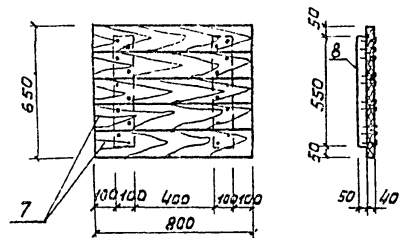
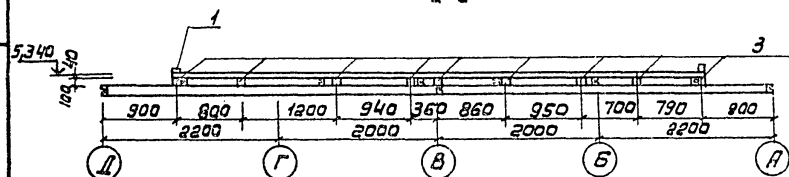
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед, кг	Примечание
1	АР-4	Доски 40x200	-	3,404м <sup>2</sup>	
2	То же	Брусак 100x100x6700	8	0,067м <sup>3</sup>	См. черт. 1
3	"	Брусак 100x100x4300	9	0,043м <sup>3</sup>	
4	"	Брусак 100x100x1200	11	0,012м <sup>3</sup>	
5	"	Брусак 100x100x800	4	0,008м <sup>3</sup>	
6	"	Брусак 100x100x600	3	0,006м <sup>3</sup>	
7	"	Доски 40x130x800	25	0,004м <sup>2</sup>	
8	"	Брусак 50x100x550	10	0,003м <sup>3</sup>	



1. Привязка и размеры отверстий в перекрытии даны на листе АР-3.
2. В лагах соприкасающихся балками арматуры делаются пропилы для арматуры.
3. На торцах паза на расстоянии 1660мм от оси центра делаются пропилы для прохода уголков металлической арматуры.
4. Допускается соединение лаг при помощи металлических накладок.
5. Доски пола соединяются в четверть.
6. Деревянные элементы относятся к II категории элементов влажности не более 15%.

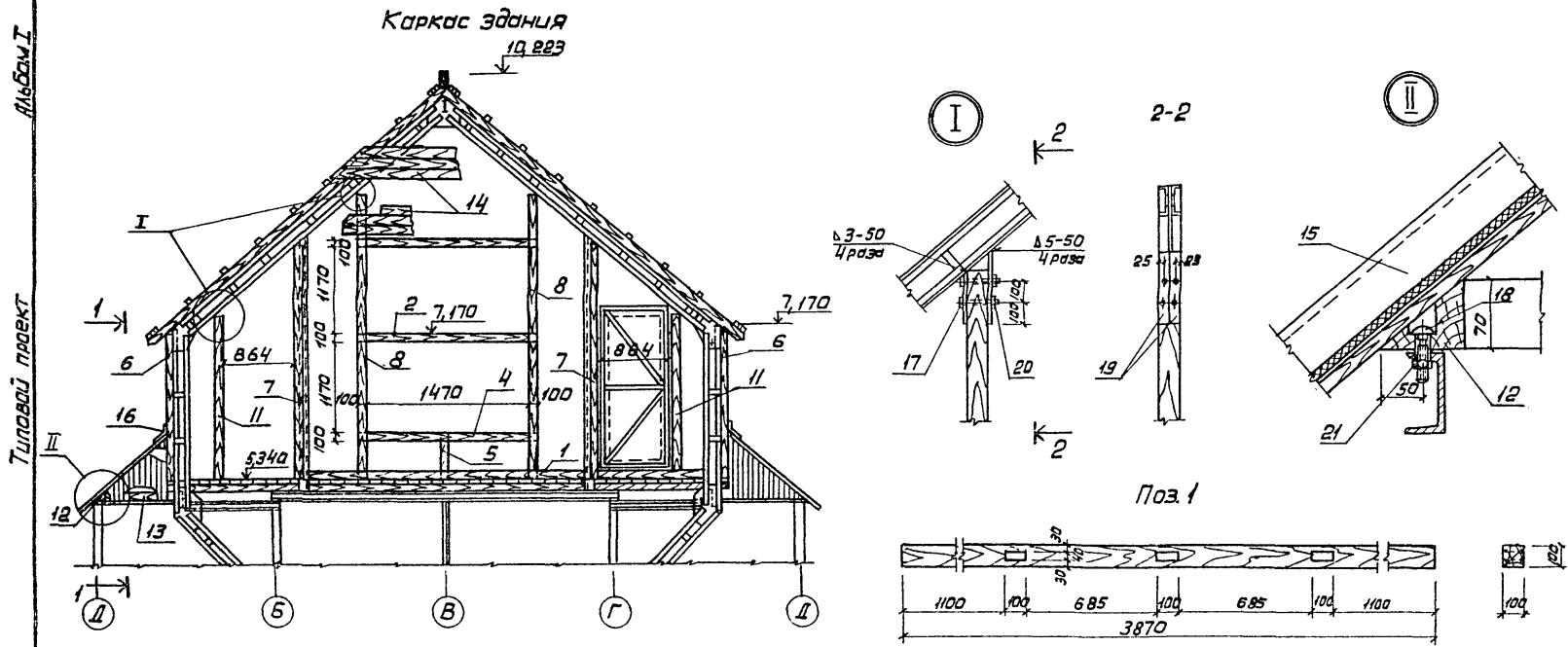
2-В

Крышка люка



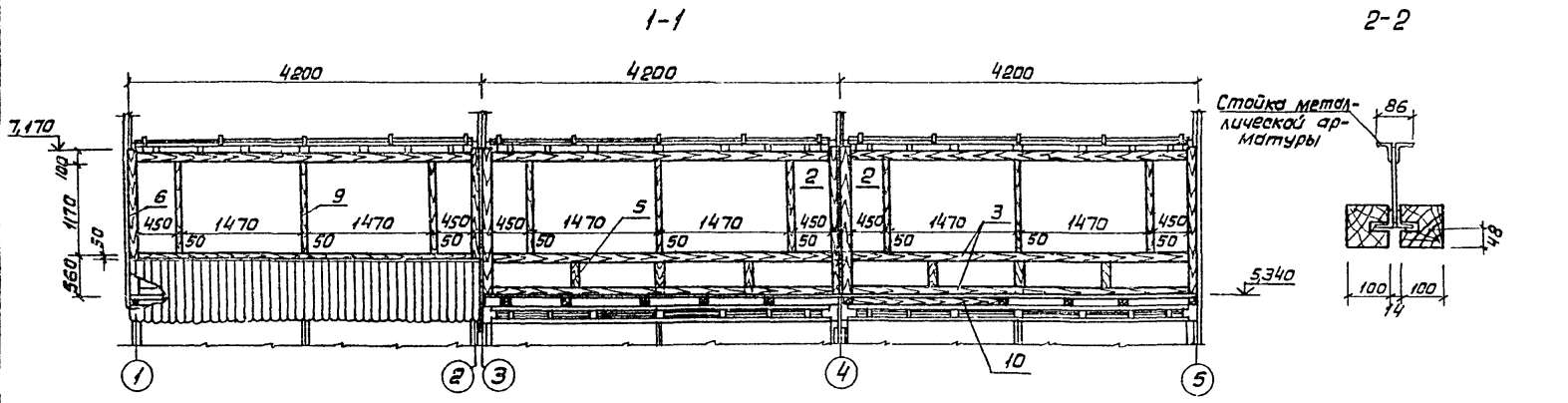
Привязка:				Инв. №		8112/1	
		ТП 812-1-27		АР			
Исполн.	Мельников	Провер.	Павленко	Рук. гр.	Павленко	Нач. отд.	Тюрин
Исполн.	Мельников	Провер.	Павленко	Рук. гр.	Павленко	Нач. отд.	Тюрин
Схема расположения элементов над бункерного перекрытия на отм. 5,340				Мех СССР		Лавровский проект ЦНИИПтицепром в Ростов-на-Дону	
Капирава Маманова				Формат 221			



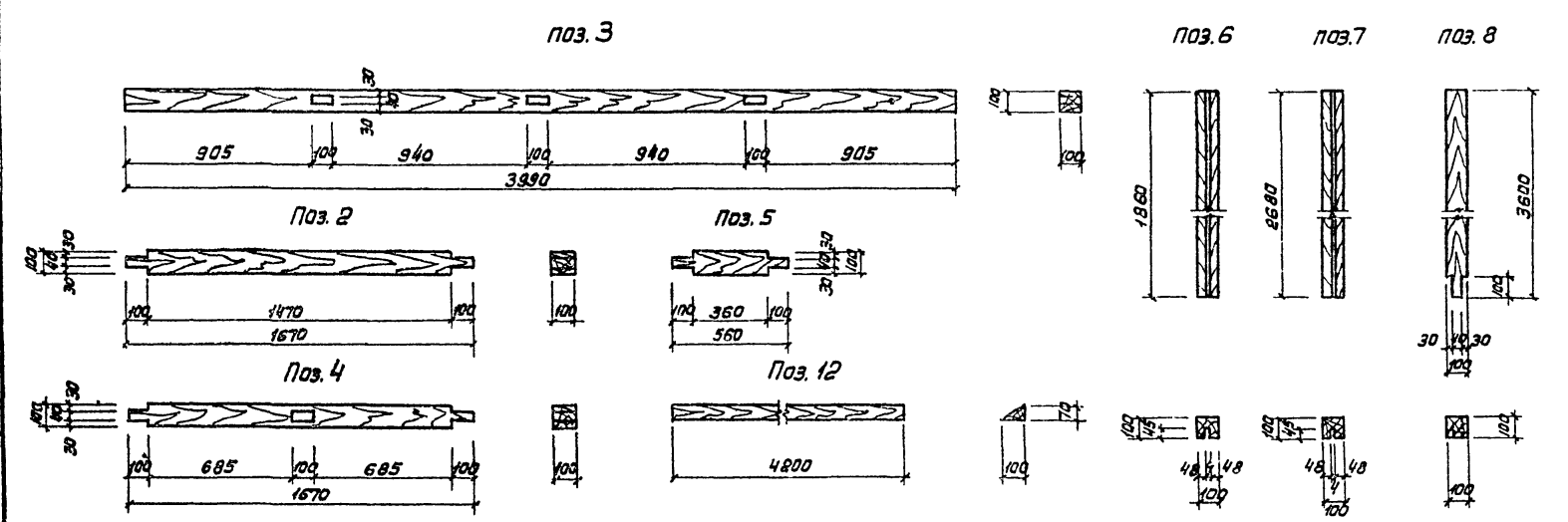


Спецификация элементов каркаса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ЕД, кг	Примечание
1	АР-6	Брусак 100x100x3870	2	0,039м <sup>3</sup>	см.чертеж
2	То же	Брусак 100x100x1670	4	0,017м <sup>3</sup>	см.чертеж
3	"	Брусак 100x100x3990	18	0,040м <sup>3</sup>	см.чертеж
4	"	Брусак 100x100x1670	2	0,017м <sup>3</sup>	см.чертеж
5	"	Брусак 100x100x560	20	0,006м <sup>3</sup>	см.чертеж
6	"	Брусак 100x100x1860	12	0,019м <sup>3</sup>	см.чертеж
7	"	Брусак 100x100x2680	4	0,027м <sup>3</sup>	см.чертеж
8	"	Брусак 100x100x3600	4	0,036м <sup>3</sup>	см.чертеж
9	"	Брусак 50x100x1170	18	0,005м <sup>3</sup>	
10	"	Брусак 100x100x16550	1	1,656м <sup>3</sup>	
11	"	Брусак 100x100x2560	4	0,026м <sup>3</sup>	
12	"	Брусак 70x100x4200	4	0,029м <sup>3</sup>	
13	"	Брусак 50x50x800	4	0,002м <sup>3</sup>	
14	"	Доски 16x130	-	1,2м <sup>3</sup>	
15	ВО ГОСТ 378-76	Асбестоцементные листы	14	9,8	
16	То же	Угловая деталь γ-120°	6	5,0	
17	ГОСТ 7795-70	Болт М16 e=130	16		
18	То же	Болт М10 e=55	26		
19	ГОСТ 103-76	- 6x5 обшая длина 4800	-	11,4кг	
20	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	16		
21	То же	Гайка М10	26		



1. Деревянные бруски относятся ко II категории элементов, влажностью не более 15%.
2. Деревянные доски относятся к III категории элементов, влажностью не более 25%.
3. Отверстия для болтов выполнить по месту монтажа.



привязан:			
ИНВ. N		8112/1	
		Т.П. 812-1-27 АР	
Исполн.	Мельников	Эксп.	Мельников
Проверка	Полещенко	Эксп.	Мельников
Руководитель	Полещенко	Эксп.	Мельников
Гл. слесарь	Горбачев	Эксп.	Мельников
Нач. отд.	Тюрилин	Эксп.	Мельников
Н. контр.	Полещенко	Эксп.	Мельников
ГИП	Клименко	Эксп.	Мельников
Каркас здания		Статус	Дипл
		Р	6
		Мех. ССР Глав. инж. Стройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону	
Копировал Маманова		Формат: А4	

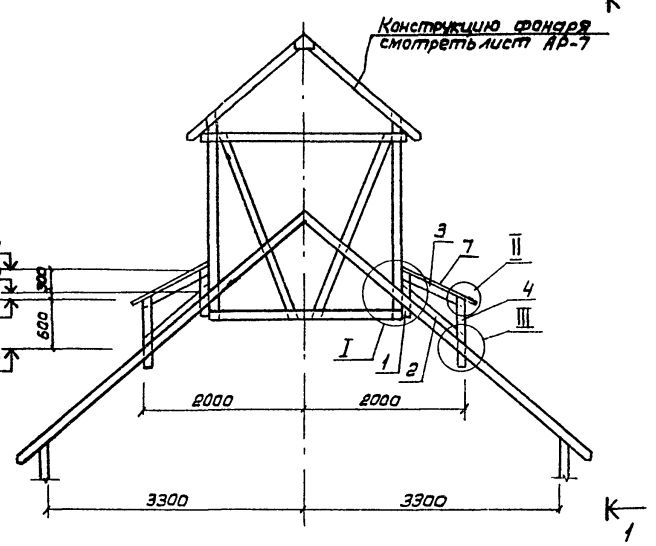
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 А16.01.01  
 ИНВ. N  
 ПОЛЮСОВ И ДОМА ВЗРОСЛЫХ



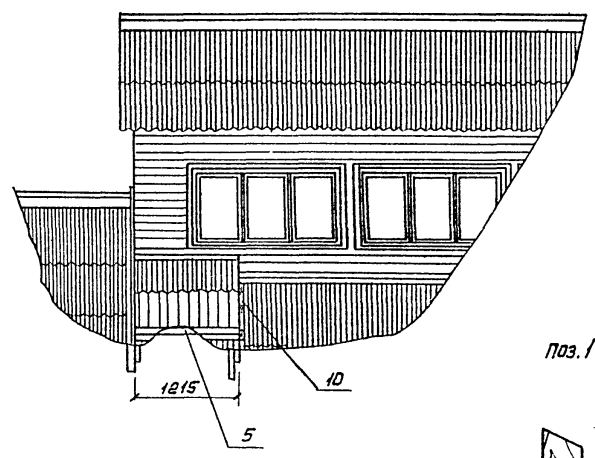
Альбом

Типовой проект

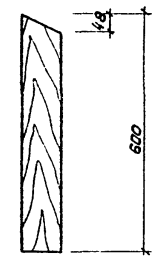
Схема расположения элементов открылков фанаря



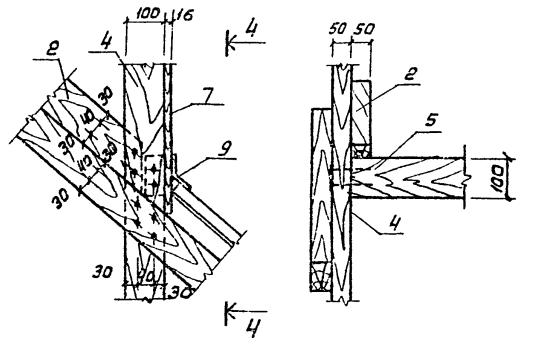
1-1



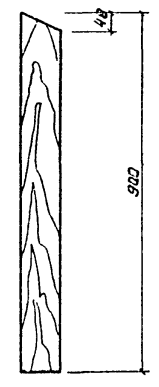
Поз. 1



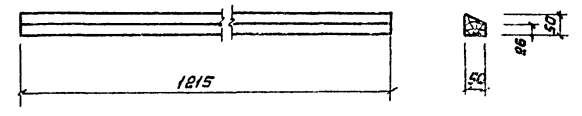
4-4



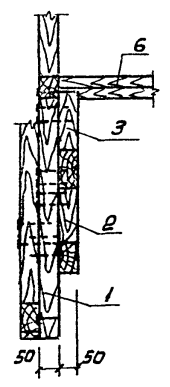
Поз. 4



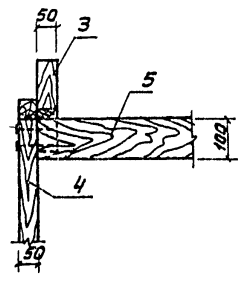
Поз. 6



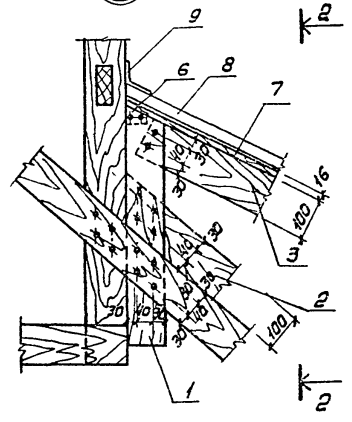
2-2



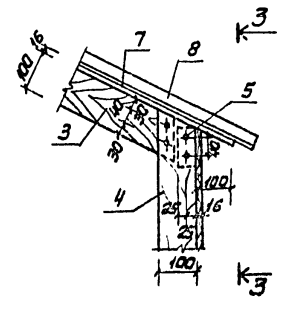
3-3



I



II



Спецификация к схеме расположения элементов открылков фанаря

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол. ед, кг	Примечание
1	АР-8	Брусок 50x120x600	4 0,003м <sup>3</sup>	см. чертёж
2	То же	То же 50x100x1070	4 0,005м <sup>3</sup>	
3	"	" 50x100x800	4 0,004м <sup>3</sup>	
4	"	50x100x900	4 0,005м <sup>3</sup>	см. чертёж
5	"	50x100x1215	4 0,006м <sup>3</sup>	
6	"	50x50x1215	2 0,003м <sup>3</sup>	см. чертёж
7	"	Доски сосновые 16x130	- 0,107м <sup>3</sup>	
8	80 ГОСТ 378-76	Асбестоцементные листы	6 9,8	
9	То же	Угловая деталь V-120°	4 5,0	
10	"	То же V-90°	4 8,5	
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди ф 25x50	- 9,5	
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди ф 4x100	- 4,0	

1. На разрезах доски обшивки условно не показаны.
2. Торцы открылков обшить досками (см. лист АР-8).
3. Деревянные бруски относятся к II категории элементов, влажностью не более 15%.
4. Доски обшивки относятся к III категории элементов, влажностью не более 25%.

Исполн.		Проверка		Рук. гр.		Нач. отд.		Инв. №	
Мельников	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко	Лещенко
Зерноочистительный цех производ- ственности 40 т/час с применением зерноочисти- тельной вращающейся коробки 319-410				р		8		Лист 24	
Схема расположения элемен- тов открылков фанаря контр. Мамонтова				МХ СССР Львовский проект Институтпром в Ростов-на-Дону		Формат 287		24 8112/1	

Универс. мод. Проект и смета. Шифр. 11

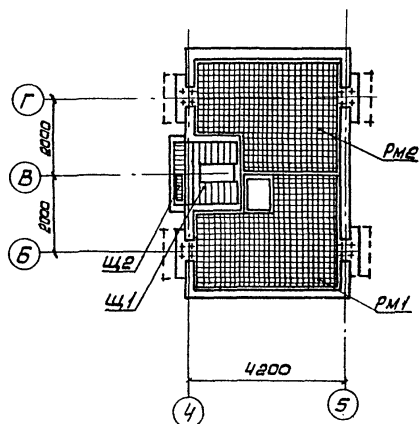




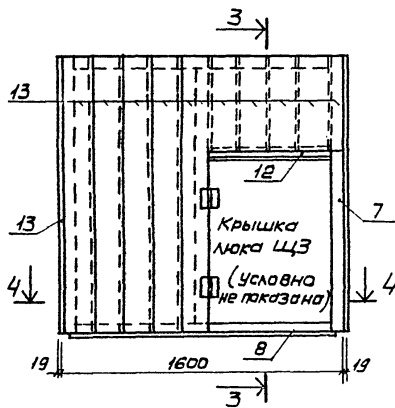


Технический проект

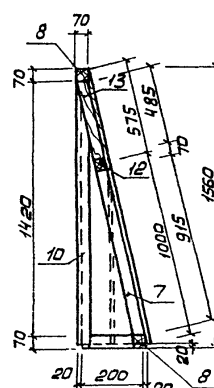
Схема перекрытия завального бункера



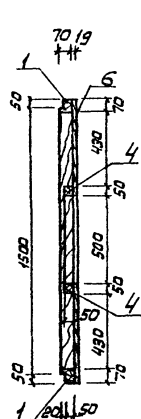
Щ2



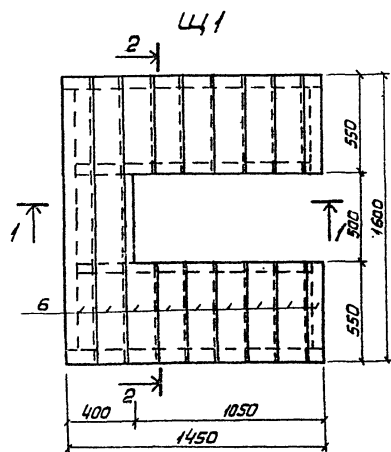
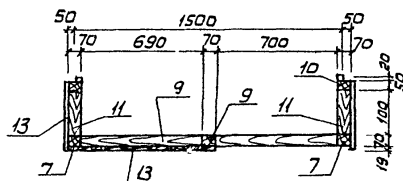
3-3



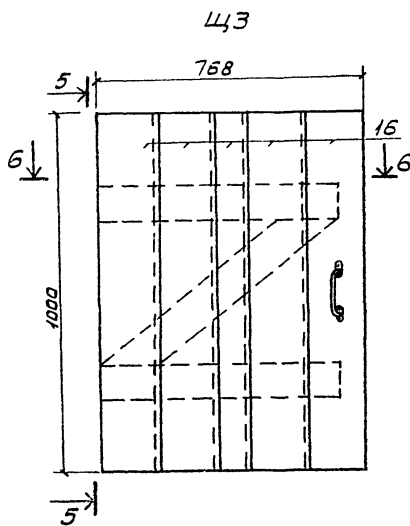
2-2



4-4

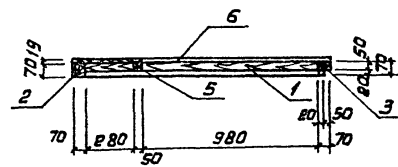


Щ3

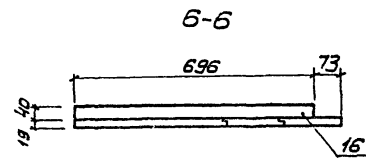


5-5

1-1



6-6



Спецификация элементов на одно изделие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<b>Щ1</b>					
1	АР-11	Брусок 70x70x1450	2	0,0071 м <sup>3</sup>	
2	То же	То же 70x70x1460	1	0,0072 м <sup>3</sup>	
3	"	" 70x70x480	2	0,0024 м <sup>3</sup>	
4	"	" 50x50x1310	2	0,0033 м <sup>3</sup>	
5	"	" 50x50x500	1	0,0013 м <sup>3</sup>	
6	"	Доски 19x180	-	0,0373 м <sup>3</sup>	
<b>Щ2</b>					
7	"	Брусок 70x70x1570	2	0,0071 м <sup>3</sup>	
8	"	То же 70x70x1460	2	0,0172 м <sup>3</sup>	
9	"	" 70x70x1435	1	0,0071 м <sup>3</sup>	
10	"	" 70x70x1490	2	0,0073 м <sup>3</sup>	
11	"	" 70x70x250	2	0,0012 м <sup>3</sup>	
12	"	" 70x70x700	1	0,0034 м <sup>3</sup>	
13	"	Доски 19x180	-	0,0542 м <sup>3</sup>	
<b>Щ3</b>					
14	"	Брусок 40x100x695	2	0,0028 м <sup>3</sup>	
15	"	То же 40x100-795-3	1	0,0032 м <sup>3</sup>	
16	"	Доски 19x180	-	0,0154 м <sup>3</sup>	

Спецификация элементов перекрытия завального бункера

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Щ1	АР-11	Щит деревянный Щ1	1		
Щ2	То же	Щит деревянный вертикальный Щ2	1		
Щ3	"	Крышка люка Щ3	1		
PM1	АР-13	Решетка металлическая PM1	1	282,17	
PM2	"	Решетка металлическая PM2	1	291,53	

- Для щитов применять древесину хвойных пород влажность не более 25%.
- Щиты Щ1; Щ2; Щ3 связать гвоздями ф25 2=50 ГОСТ 4028-63

Привязан:

Цив. №	8112/1	27
Т.П.	812-1-27	АР
Исполн.	Миряков	
Проверил	Пашенко	
Рук. гр.	Пашенко	
Гл. спец.	Горбачев	
Нач. отд.	Торин	
Н. ком.	Пашенко	
ГИП	Клименко	
Зерноочистительный цех производ. № 407/цех с прил. з/в. № 1/цех зерноочистительного агрегата 3АВ-10	стадия	Лист 11
Схемы перекрытия завального бункера	МХ СССР Ленинградский филиал № 2, Рабочая-на-Дача Формат В2Г	

Схемы конструкций и детали в этом разделе







Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Ал.Т  
Типовой проект

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения фундаментов и колонн	
3	Фундаменты ФМ1; ФМ2; ФМ3; Ф01; Ф02; Ф03	
4	Схемы армирования фундаментов ФМ1; ФМ2. Сетки С1; С5. Пространственные каркасы. Плоские каркасы.	
5	Бункер завальный БЗ1.	
6	Схема армирования завального бункера БЗ1.	
7	Схема армирования прямка завального бункера.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов к схемам расположения фундаментов и колонн.	
3	Спецификация металла на один конструктивный элемент. Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент. Выборка стали на один элемент.	
4	Ведомость стержней на один элемент. Спецификация элементов на одно арматурное изделие. Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент.	
5	Спецификация стали на один элемент. Спецификация изделий на завальный бункер Выборка стали на один элемент.	
6	Ведомость стержней на один элемент.	
7	Ведомость стержней на один элемент. Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент.	

Таблица нормативных нагрузок на верхнем обрезах фундаментов

Марка фундамента	Нагрузки			e (мм)	Примечание
	M <sup>н</sup> тм	N <sup>н</sup> т	Q <sup>н</sup> т		
ФМ1	1,2	17,58	0,6		
ФМ2	1,2	19,18	0,6		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические (руководство по монтажу)	
А	Автоматизация	
ЭО	Электрическое освещение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Зав 20.10601	Изделие заводского изготовления	

812/1 31

Шифр по табл. 1. Пайплен и. Ваттэ. Взам. инв. № 2

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 *Кушмаренко* / Кушмаренко

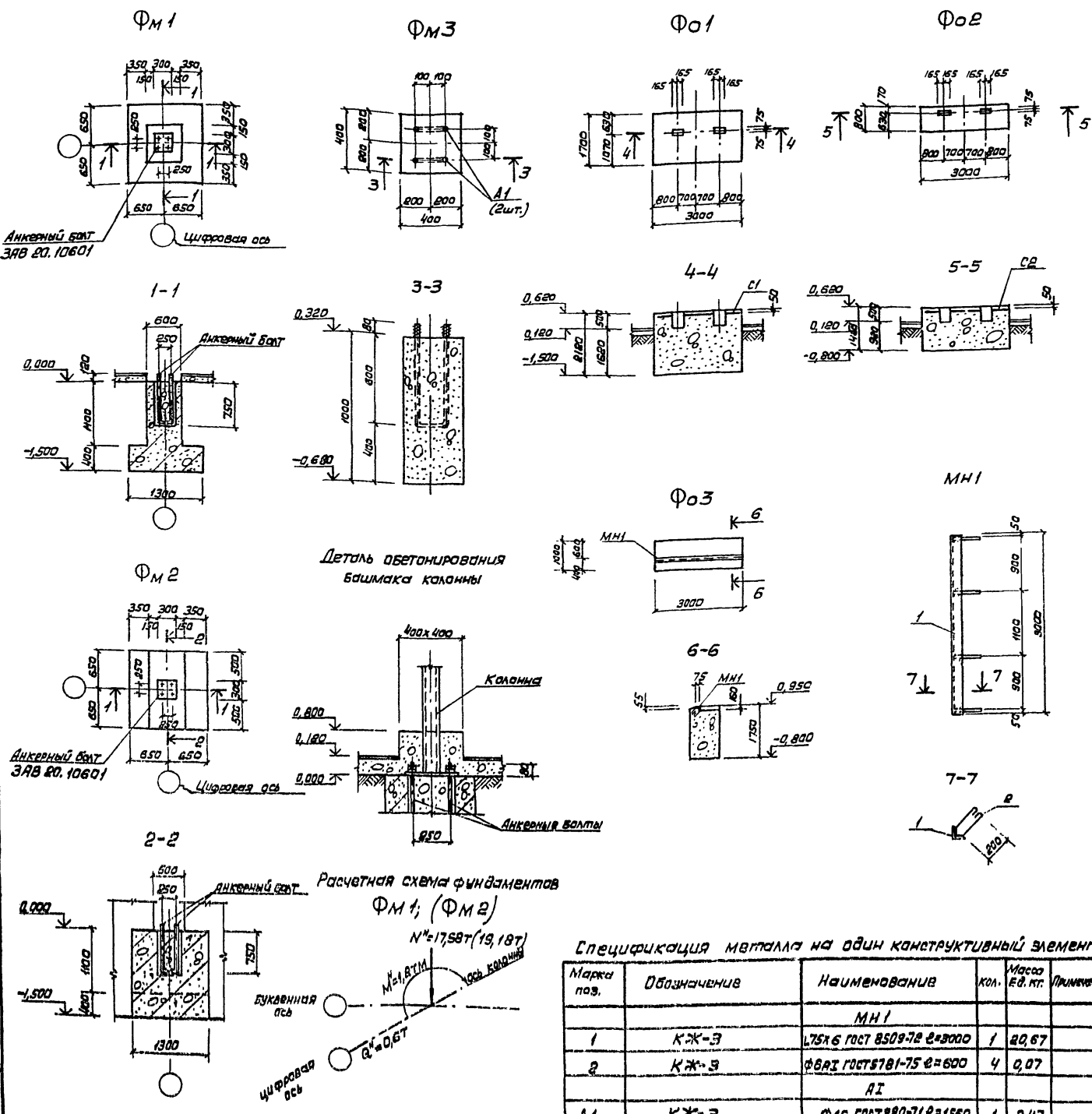
Привязан:		
Шифр №		
ТП 812-1-27		КЖ
Исполн. Мельников	Провер. Пащенко	Рук. гр. Пащенко
Л. спец. Гаврилов	Наклад. Тюрин	И. конт. Пащенко
Л. спец. Бабанских	Л. спец. Кушмаренко	Л. спец. Зыков
Зернонасосный цех пропускать настью 40Т/час с применением зернонасосного агрегата ЗВ-40		Стация Лист Листов
Общие данные		Р 1 7
Калиравак Маманова		Мех. сср. Лавровский проект ШИПЭПтицпром Т. Ростов-на-Дону
		Формат А3





Альбом I

Типовой проект



Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<b>Ф01</b>					
С1	КЖ4	Сетка арматурная	1	20,87	
		Бетон марки 150	10,0м <sup>3</sup>	-	
<b>Ф02</b>					
С2	КЖ4	Сетка арматурная	1	10,05	
		Бетон марки 150	3,4м <sup>3</sup>	-	
<b>Ф03</b>					
МН1	КЖ3	Изделие закладное	1	20,95	
		Бетон марки 150	5,75м <sup>3</sup>	-	
<b>ФМ3</b>					
А1	КЖ3	Болт анкерный	2	2,47	
		Бетон марки 150	0,16м <sup>3</sup>	-	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-75						
	Класс А I			Класс А II			
	Ф. М. М.	Утого	Ф. М. М.	Утого	Утого		
	6	8		10	12		
ФМ1	4,38	8,95	13,23	5,40	5,08	10,48	23,71
ФМ2	5,31	16,6	21,91	5,40	10,16	15,56	37,47

1. Армирование фундаментов ФМ1; ФМ2 дано на листе КЖ-4.
2. Анкерные болты фундаментов ФМ1; ФМ2 поставляются в комплекте технологического оборудования.
3. Нормативные нагрузки даны по обрезу верха фундамента на отм. 0,000.

Спецификация металла на один конструктивный элемент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<b>МН1</b>					
1	КЖ-3	L75x6 ГОСТ 8509-78 l=3000	1	20,67	
2	КЖ-3	Ф6x1 ГОСТ5781-75 l=600	4	0,07	
<b>А1</b>					
А1	КЖ-3	Ф16 ГОСТ380-71 l=1550	1	2,47	

Исполнитель	
Уч. №	
Цепляк	Мельникова
Павлов	Павленко
Рыжков	Павленко
Славян	Горбачев
Авдотин	Таран
Аксентьев	Павленко
Гурьев	Кушнерова

8112/1 33

ТП 812-1-27 КЖ

Фундаменты ФМ1; ФМ2; ФМ3; Ф01; Ф02; Ф03

Мех. ССР

ЦНИИЭПТехпроект

Калибрвал Маманова

Шкала 1:100



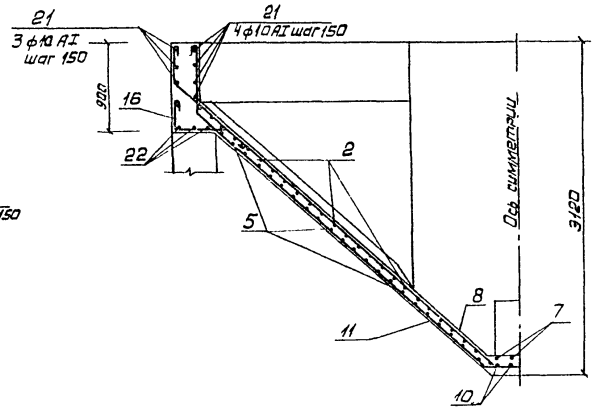
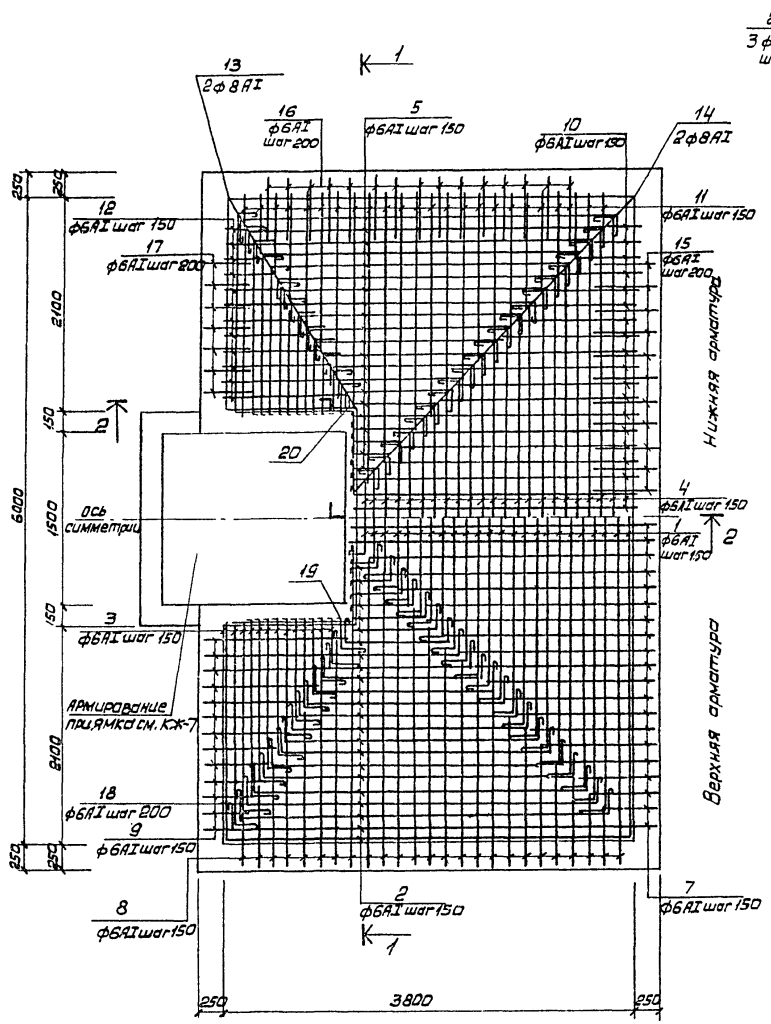


Альбом I

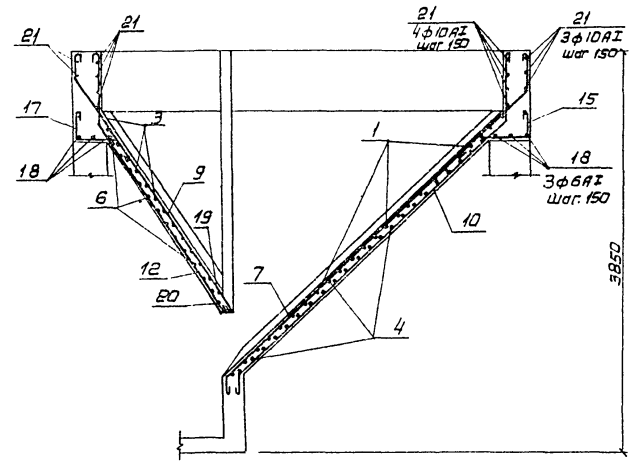
Типовой проект

Схема армирования завального бункера Б31

1-1



2-2



Ведомость стержней на один элемент

№ п/п	поз.	Эскиз или сечение	$\phi$ , мм.	длина, мм.	кол.
1		$\phi 6$ от 750 до 5950	6 A I	2, пр. 3150	24
2		$\phi 6$ от 850 до 3750	6 A I	2, пр. 2440	46
3		$\phi 6$ от 500 до 2100	6 A I	2, пр. 1740	26
4		$\phi 6$ от 750 до 5600	6 A I	2, пр. 2370	22
5		$\phi 6$ от 250 до 3520	6 A I	2, пр. 1660	42
6		$\phi 6$ от 480 до 1950	6 A I	2, пр. 1660	24
7		$\phi 6$ от 560 до 4100	6 A I	2, пр. 2130	40
8		$\phi 6$ от 580 до 3920	6 A I	2, пр. 2640	50
9		$\phi 6$ от 730 до 2710	6 A I	2, пр. 2110	26
10		$\phi 6$ от 480 до 3760	6 A I	2, пр. 2760	38
11		$\phi 6$ от 490 до 3640	6 A I	2, пр. 2740	48
12		$\phi 6$ от 530 до 2450	6 A I	2, пр. 2480	24
13		$\phi 6$ 3160	8 A I	3800	2
14		$\phi 6$ 4640	8 A I	5280	2
15		$\phi 6$ 450	6 A I	890	23
16		$\phi 6$ 500	6 A I	940	30
17		$\phi 6$ 380	6 A I	820	14
18		п. м.	6 A I	560	—
19		$\phi 6$ 300	6 A I	600	1
20		$\phi 6$ 300	6 A I	600	1
21		п. м.	10 A I	126,0	—

Исполн.	Мельников	Проверил	Пашенко
Руч. гр.	Пашенко	Л. спец.	Горбачев
Нач. отв.	Тюрин	Н. кантв.	Ланашенко
ГИП	Кушнаренко		

Привязан:				
Шв. №				8112/136
ТЛ 812-1-27		КЖ		
Цех	Зерноочистительный цех провао-	Исполн.	Исполн.	
Руч. гр.	Пашенко	Руч. гр.	Пашенко	
Л. спец.	Горбачев	Л. спец.	Горбачев	
Нач. отв.	Тюрин	Нач. отв.	Тюрин	
Н. кантв.	Ланашенко	Н. кантв.	Ланашенко	
ГИП	Кушнаренко	ГИП	Кушнаренко	
Схема армирования завального бункера Б31		М.С.С.Р. Проект ЦНИИЭПтищера М. в. Респ. - 1981 г. формат 22Г		
копировал Маманова		формат 22Г		

Шкала: 1:100. Подпись и печать исполнителя.



Альбом I  
Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Стр.
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План блока бункеров	5
4	Блок бункеров	6
5	Узлы I, II, III; Вид А, Сечения 1-1, 13-13	7
6	Сборка блока бункеров	8
7	Сборка металлической арматуры	9
8	Пирамида ЗАВ-20.11020А	10
9	Сборка бункера чистого зерна	11
10	Сборка бункера отходов	12
11	Пирамида бункера резерва	13
12	Сборка бункера резерва	14
13	Сборка площадки лестницы. Схема установки бункеров на колонны	15
14	Металлическая арматура	16
15	Металлическая арматура	17
16	Маркировочная схема лестницы ЛМ1	18

При установке каждой колонны необходима предварительная закрепит, проверить вертикальность ее положения с помощью отвеса. Вертикальность достигается выравнивающими подкладками под нижнюю опору колонны. Так выставить все двенадцать колонн. Разность в длине двух диагоналей каждой четырех колонн должна быть не более 15мм. Трaverse колонн заливаются бетоном (смотреть деталь абетонирования башмака колонны Л.КЖ-3)

II. Сборка блока бункеров

Блок бункеров (Л.КМ-6) предназначен для промежуточного хранения зерна, фуража, отходов и механизированной загрузки транспортными средств. Он состоит из четырех сварочных емкостей:

1. Бункер резервный имеет колодец для прахада нарыи.
2. Бункер отходов разделен перегородкой на две равные части для фуража и отходов.
3. Два бункера чистого зерна.

Конструкция блока бункеров - металлическая, поставляемая заводом-изготовителем в виде отдельных узлов и деталей. (Все узлы и детали замер-кированы). Перед сборкой необходимо проверить наличие всех узлов и деталей по альбому упаковки и упаковочному листу. Сварку должен производить квалифицированный сварщик. Все бункера необходимо собирать на равной площадке, расположенной, как можно, ближе к месту строительства агрегата.

Сборка бункеров чистого зерна

Каждый бункер чистого зерна состоит из четырех углов ЗАВ-20.1110, рамки с заслонками ЗАВ-20.1100, расщепителей ЗАВ-20.11412 (1шт) и ЗАВ-20.11412-01 (2шт). Два бункера чистого зерна состоят из трех стенок ЗАВ-20.11030. Перегородку бункера чистого зерна не имеют.

Сварку бункеров производить в следующем порядке:

1. Соединить четыре угла ЗАВ-20.1110 болтами М12 по фланцевым соединениям (см. л. КМ-8).
2. Одеть на меньшее основание пирамиды рамку с заслонками ЗАВ-20.1100 и прихватить ее сваркой.
3. Поставить накладку, ЗАВ-20.11414 А (4шт) и проверить разность больших диагоналей. Допускаемая разность диагоналей не более 15мм.
4. Обварить накладку ЗАВ-20.11414 А (см. лист КМ-8).
5. К одной пирамиде приварить 6 кронштейнов ЗАВ-20.11438, к другой 4 кронштейна.
6. Приварить окончательно рамки с заслонками ЗАВ-20.1100 (см. л. КМ-9).

7. Перевернуть пирамиды на меньшие основания (см. л. КМ-9)
8. Приварить расщепители ЗАВ-20.11412 (1шт) и ЗАВ-20.11412-01 (2шт)
9. Поставить на каждую пирамиду по три стенки ЗАВ-20.11030 стянуть болтами М12  $d=35$ мм и обварить. Листы стенок варить к швеллерам пирамиды швом длиной 50мм с шагом 250мм. Сварку производить с двух сторон в шахматном порядке.
10. На бункерах с тремя стенками приварить по одной стойке ЗАВ-20.11701 (также, как на бункер отходов - см. л. КМ-10)

Сборка бункера отходов

Бункер отходов состоит из такой же пирамиды, как и бункера чистого зерна с добавлением двух стенок ЗАВ-20.11030, перегородки ЗАВ-40.01020 и шести кронштейнов ЗАВ-20.11438.

Сварку производить в следующем порядке: (см. лист КМ-10)

1. Приварить шесть кронштейнов ЗАВ-20.11438.
2. Поставить две стенки ЗАВ-20.11030 по ходу заслонок, закрепить болтами М12  $d=35$ мм и обварить. Листы стенок варить к швеллерам пирамиды швом длиной 50мм с шагом 250мм. Сварку производить с двух сторон в шахматном порядке.
3. Поставить перегородку ЗАВ-40.01020 по центру бункера и приварить ее к стенкам.
4. Приварить две стойки ЗАВ-20.11701.
5. Приварить два листа ЗАВ-20.11416 и две полосы ЗАВ-20.11411

Проект согласован с Воронежским ГСКБ ПО Воронежзерномаш  
Специалист П. Панкратов Н.К. /  
25. IX 80г.

Корректировка проекта зерноочистительного цеха производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40 произведена на основании здания №18Т Главсевстройпроекта МСХ СССР, утвержденного 3 января 1980 года. Корректировка вызвана частичным изменением конструкций металлической арматуры агрегата ЗАВ-40, разработанного Воронежским ГСКБ.

В настоящем альбоме даются правила сборки и монтажа металлической арматуры агрегата, принятые по Технологическим чертежам и схемам, разработанными Воронежским ГСКБ по комплексу машин для послесборочной обработки зерна.

Металлический каркас здания бункера поставляется заводом-изготовителем окрашенными, замаркированными и готовыми к монтажу. Монтаж и сборка осуществляется на площадке строительства агрегата.

I. Монтаж опорной части

Монтаж металлической арматуры начинается с установки опорной части агрегата. Колонны устанавливаются на железобетонные фундаменты (маркировочную схему колонн смотреть альбом I лист КЖ-2).

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 Кушнеренко /

			Привязан:		
Шв. №2					
			Т.П. 812-1-27		
			-КМ		
Исполнит	Мельников	Шульц	57.80	Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	
Проверил	Пашенко	Шульц	57.80	Стадия	Лист
Ручевый	Пашенко	Шульц	57.80	Р	1
Д. спец.	Гавричев	Шульц		16	
Нач. отд.	Тюшин	Шульц		Мок СССР Главсевстройпроект ЦНИИЭПтицепром в. Ростов-на-Дону формат А4	
Н. контр.	Пашенко	Шульц		Общие данные (начало)	
Г.ИП	Кушнеренко	Шульц		Копировал Мамондова	
Глав. инж.	Зиновцев	Шульц			

Согласовано  
ГСКБ ПО Воронежзерномаш  
Л.КЖ-2  
Л.КЖ-3  
Л.КЖ-4  
Л.КЖ-5  
Л.КЖ-6  
Л.КЖ-7  
Л.КЖ-8  
Л.КЖ-9  
Л.КЖ-10  
Л.КЖ-11  
Л.КЖ-12  
Л.КЖ-13  
Л.КЖ-14  
Л.КЖ-15  
Л.КЖ-16  
Л.КЖ-17  
Л.КЖ-18



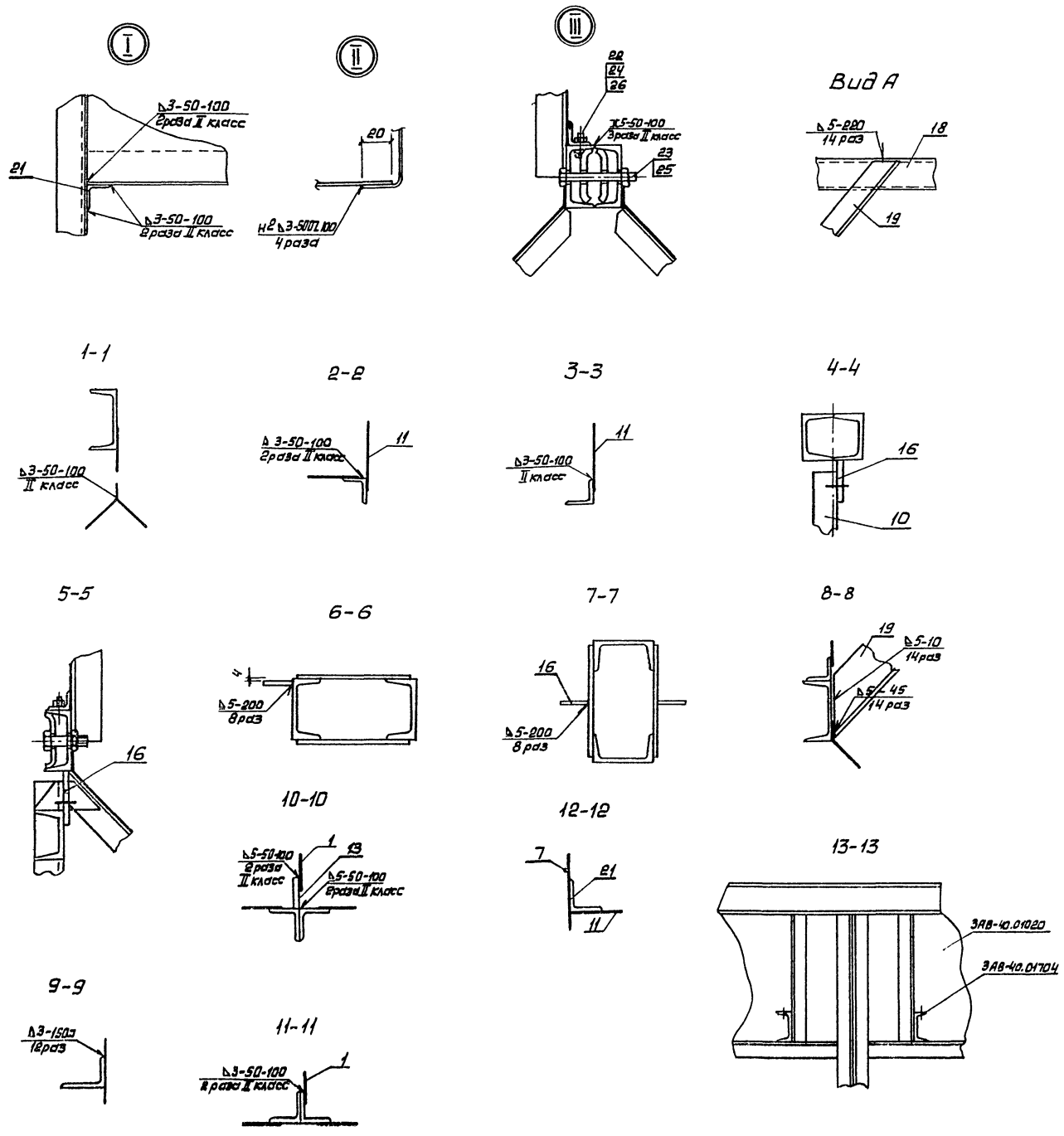






Альбом I

Туповой проект



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенных на листах КМ-1, КМ-2, КМ-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	ЗАВ-40.01020	Перегородка в сборке	1		
2	ЗАВ-40.01004	Швеллер	2		
3	КЗС-40.01030	Опора	4		
4	ЗАВ-40.01705	Уголок	1		
5	ЗАВ-20.11010А	Пирамида	1		
6	ЗАВ-20.11020А	Пирамида	3		
7	ЗАВ-20.11030	Стенка	12		
8	ЗАВ-20.11050Б	Колонна	4		
9	ЗАВ-20.11060	Рычаг в сборе	12		
10	ЗАВ-20.11731	Раскос	17		
11	ЗАВ-20.11090	Колодец	1		
12	ЗАВ-20.11401	Накладка	6		
13	ЗАВ-20.11411	Плоска	2		
14	ЗАВ-20.11429	Плечо	6		
15	ЗАВ-20.11429-01	Плечо	6		
16	ЗАВ-20.11438	Кронштейн	34		
17	ЗАВ-20.11701	Стойка	4		
18	ЗАВ-20.11702	Швеллер	4		
19	ЗАВ-20.11703	Раскос	12		
20	ЗАВ-20.11050	Колонна	8		
21	ЗАВ-20.11709	Уголок	2		
22	ГОСТ 7796-70	Болт М12 e=35мм	80		
23	ГОСТ 7796-70	Болт М16 e=130мм	8		
24	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	86		
25	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	8		
26	ГОСТ 10906-70	Шайба 12	52		
27	ЗАВ-40.01711	Швеллер	2		
28	ЗАВ-40.01714	Уголок	1		
29	ЗАВ-20.11603	Скоба квадратная	28		

1. Узлы и сечения замаркированы на листах КМ-1, КМ-2.  
 2. Места под сварку зачистить до металлического блеска. Сварка по I классу, кроме мест указанных особо.  
 3. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75

ИЗМ. N		8112/1	
Т.П. 812-1-27		-КМ	
Исполн.	Мельников	Провер.	Пашенко
Рук. гр.	Пашенко	Тех. отв.	Горбачев
Нач. отд.	Тюнин	Инж.	Клименко
Гип	Клименко	Инж.	Клименко

Зерноучетительный ЦУХ  
 производительностью цеха  
 с применением зерноучетительного  
 аппарата ЗАВ-40

Узлы I, II, III. Вид А.  
 Сечения 1-1 + 13-13

Мех. отдел  
 Глав. конструктор  
 в. к. Костыкин

копировал Маманова  
 формат А3

Лист 42 из 42. Подпись и дата. Взам. Инв. №



























Спецификация кабелей, проводов и монтажных материалов

N п/п	Общескопный шифр изделия	Наименование	Обозначение по ГОСТу или нормам	Единица измерения	Кол. по проекту	Стоимость в руб		Примечание
						Одного изделия	Общая	
1		Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, ГОСТ 6323-79, сечением 2,5 кв мм	АПВ	М	170			
2		Труба 20x1,6 ГОСТ 10704-76 Ст 3 по ГОСТ 10706-76		М	50			
3		Коробка клеммная	У614	шт	2			
4		Ввод гибкий	К 1082	шт	9			

Альбом Г

Титулов проект

машин при работе их по любой технологической схеме. Для этой цели предназначены специальные кнопки ИКУ, ИКУУ. Использование аварийных кнопок для технологического отключения саревата недопустимо. Принципиальная схема управления механизмами предусматривает автоматическое закрытие заслонки загрузочной норки при отключении электродвигателя этой норки, что необходимо для предотвращения завала норки зерном. Контроль заполнения бункеров осуществляется при помощи датчиков ДУМ-100К/1 с действием на световой и звуковой сигнал. Если бункера не заполнены, горят сигнальные лампы ИЛс-15лс. При работе маршрута после заполнения какого либо из бункеров, соответствующая сигнальная лампа гаснет и включается сигнальная сирена, что является сигналом для отключения маршрута.

Спецификация на электроаппаратуру

N п/п	Общескопный шифр изделия	Наименования и характеристика	Тип	Единица измерения	Кол-во по проекту	Факт. треб. изв-ний (зап. строк. код)	Завод-изготовитель или поставщик	Стоимость по смете в руб		Примечание
								Единицы	Общая	
1		Автомат закрытия заслонки норки	АЗН-1	шт	2					Комплексное технологическое оборудование
2		Датчик уровня	ДУМ-100К/1	шт	5					
3		Кнопочная станция герметизированная одноштыфтовая	КСГА-21	шт	1					
4		Звонок зрнкового боя	МЗ-1	шт	1					

Шифр. Лист. Подп. и дата. Взам. инв.

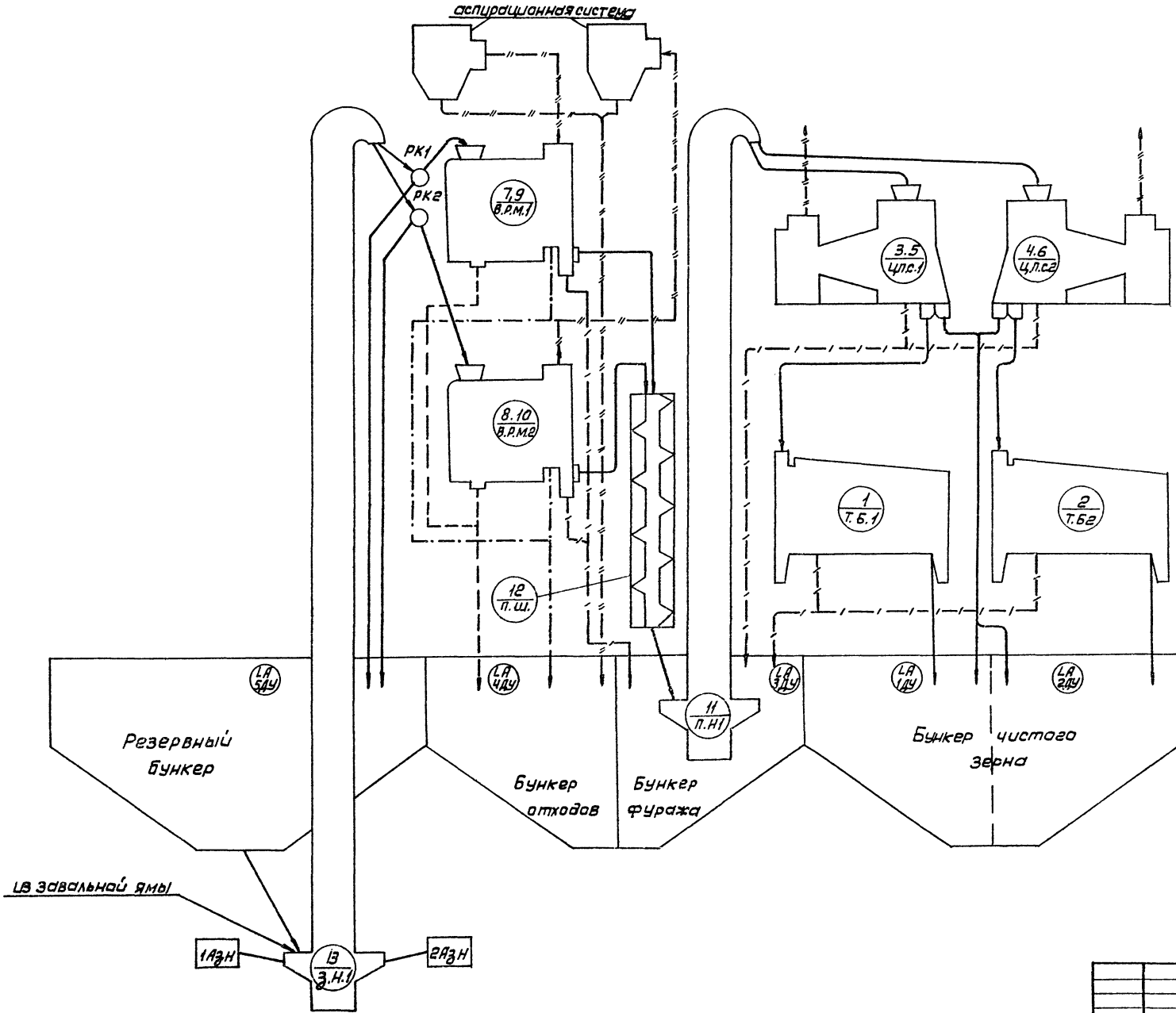
Привязь		Исполн.	Л.Степ.	07.80	Зерноочистительный цех производительность 40т/час Сплавением зерноочистительного саревата ЗВВ-40	Статус	Лист	Листов
		Проектант	Гудыкова	07.80		Р	2	
		Рис. ел.	Гародников	07.80	Общие данные (оканчание) Спецификация Копировал Маманова	МСХ СССР Главный строительный проект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону Формат А1		
		Л.спец.	Кашковский	07.80				
		Нач. отд.	Павлюков	07.80				
		Н. контр.	Панина	07.80				
		ГМП	Кущинский	07.80				

ТП 812-1-27 А

Альбом I

Тулусай проект

аспирационная система



Условные обозначения и сокращения надписи не вошедшие в ГОСТ 36-27-77

- рк ○ ручной перекидной клапан
- 1/ТБ1 Над чертой - номер э.д. машины  
Под чертой - наименование машины.
- ТБ1- Триерный блок №1
- ЦПС1 Центробежно-пневматический сепаратор №1
- В.Р.М.1 Воздушно-решетная машина №1
- пш Передаточный шнек
- з.н.1 Загрузочная нария №1
- п.н.1 Промежуточная нария №1
- АЗН Автомат закрытия заслонки нарии
- Поток обрабатываемой культуры
- - - Воздушные отходы
- - - Фуражные отходы
- - - Короткие примеси
- - - Крупные примеси

из завальной ямы



56  
8112/1

ТП 812-1-27		А
-------------	--	---

Привязки:			Станция	Проверка	Руч. ер.	И.спец.	Начальн.	Н.контр.	Гип	Дата	Производительность	С.применения	Тех.схема	Лист	Листов	
			Огородников	Гудыкова	Огородников	Кичковский	Павловников	Павлова	Кичинаева	07.80	Зерноочистительный цех	40 Т/час	Зерноочистительная агрегат Э.Н.В-40	Р	3	1
										07.80	Зерноочистительный агрегат Э.Н.В-40	Схема				
										07.80	Функциональная					
										07.80	Капиталек Маманова					

Шиб.Н.И.С.С. Гуд. и.В.И.С.С. В.И.С.С.С.С.

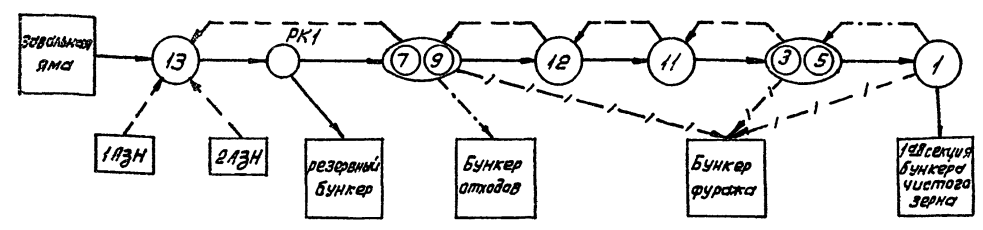
Мех.состр. ЦНИИЭТтицелром в.Ростов-на-Дону формат 227



Альбом 2  
Титульный проект

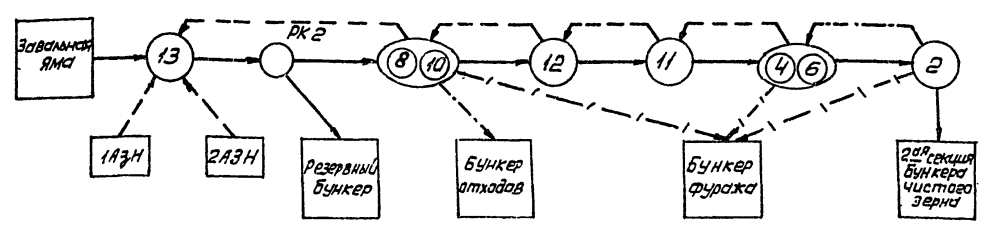
Маршрут N1

(1ая линия воздушно-решетчатая очистка-сепарация-триерная очистка)



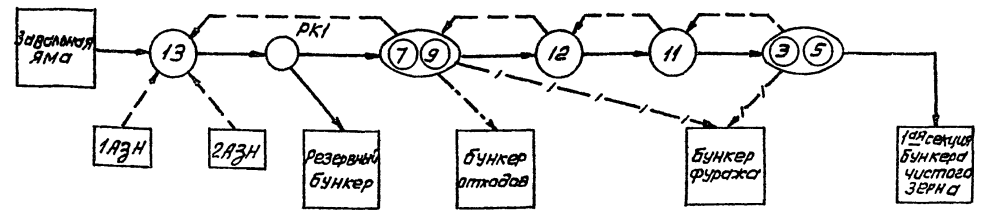
Маршрут N4

(2ая линия воздушно-решетчатая очистка-сепарация-триерная очистка)



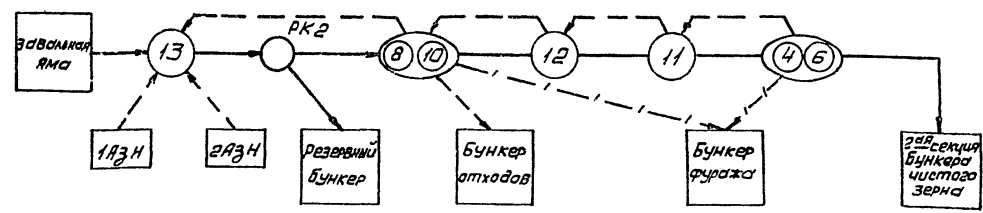
Маршрут N2

(1ая линия воздушно-решетчатая очистка-сепарация)



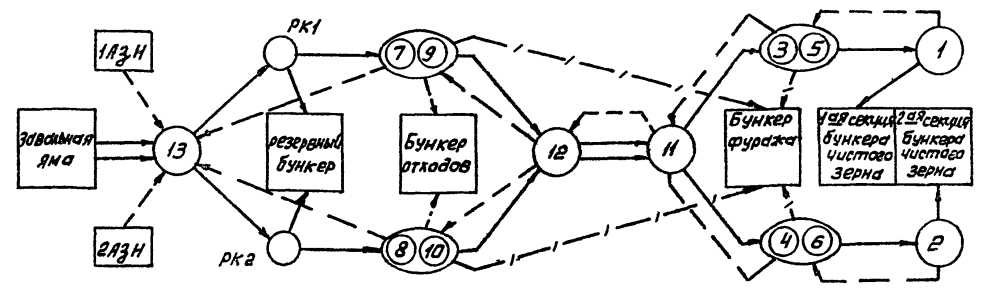
Маршрут N5

(2ая линия воздушно-решетчатая очистка-сепарация)



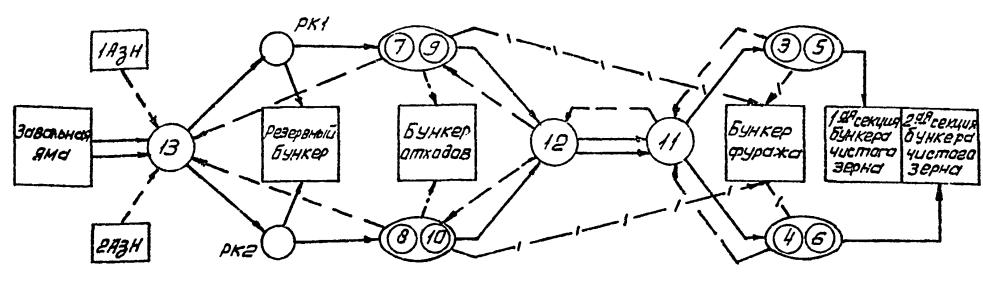
Маршрут N3

(1ая и 2ая линии воздушно-решетчатая очистка-сепарация-триерная очистка)



Маршрут N6

(1ая и 2ая линии воздушно-решетчатая очистка-сепарация)



Завалочная яма	Ручные перекильные клапаны	Воздушно-решетчатые машины	Промежуточные шнеки	Промежуточная наория	Центробежно-тягачные сепараторы	Триерные блоки
----------------	----------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	---------------------------------	----------------

Завалочная яма	Ручные перекильные клапаны	Воздушно-решетчатые машины	Промежуточные шнеки	Промежуточная наория	Центробежно-тягачные сепараторы	Триерные блоки
----------------	----------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	---------------------------------	----------------

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 36-27-77

- > Поток обрабатываемой культуры
- - - -> Направление блокировки
- · - · -> Отходы
- | -> Фураж

57  
8112/1

		ТП 812-1-27		А			
Исполн.	Городничков	Доп.	07.00	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗЯВ-40	Студия	Лист	Листов
Проектир.	Гудкова	Доп.	07.00		Р	4	
Рук. пр.	Городничков	Доп.	07.00	Схема блокировочных зависимостей агрегата ЗЯВ-40	Лавровский ЦНИИЭПТТЦФормат А. Ростов-на-Дону		
Л.спец.	Ильинский	Доп.	07.00		Формат 221		
Начальн.	Лавровская	Доп.	07.00				
Н.контр.	Лаврина	Доп.	07.00				
ГШП	Куликовская	Доп.	07.00				

Копировал Матанова

Имя и дата  
Лист и дата  
Возвращено

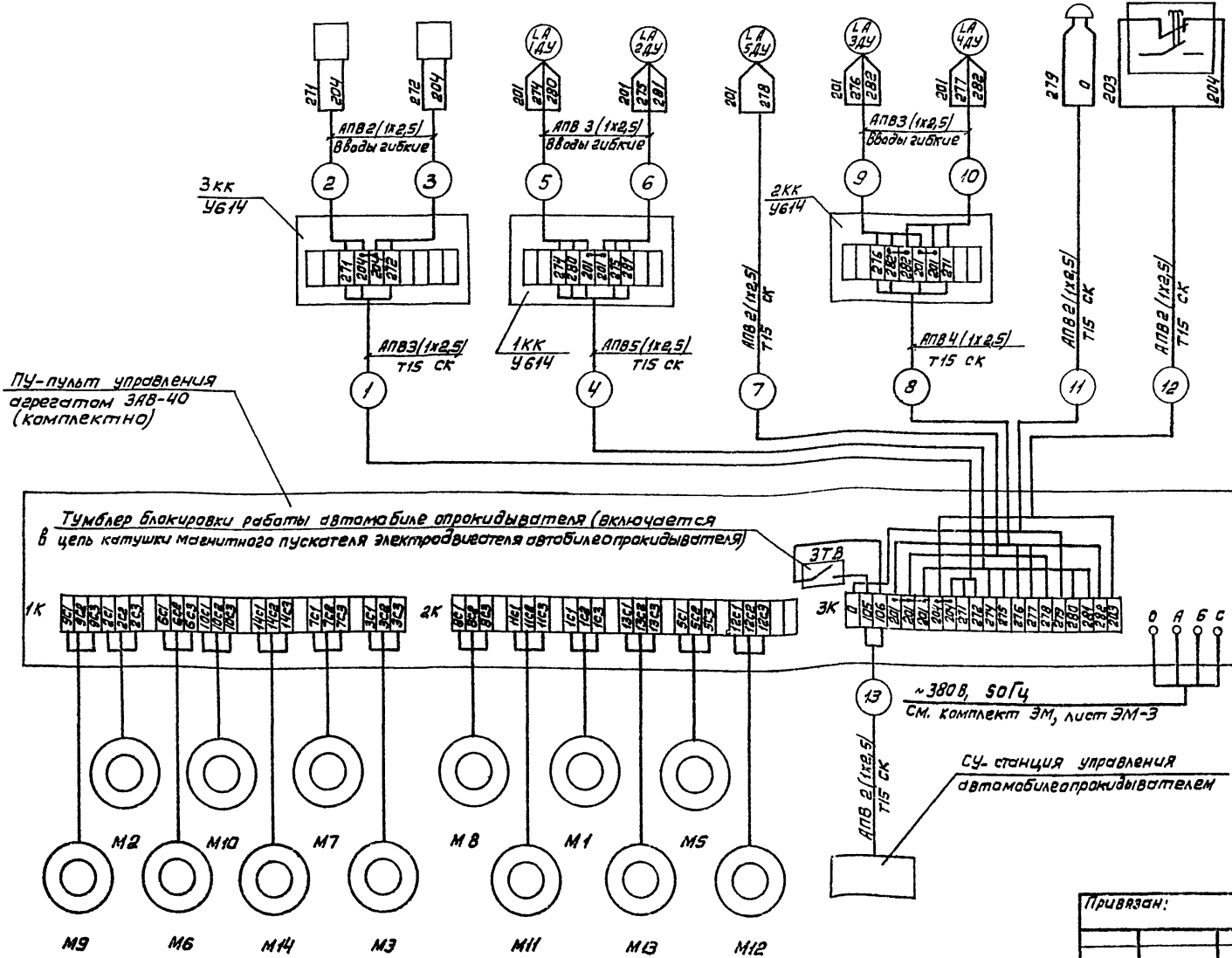
Альбом I

Титловый проект

Агрегат	Зерноочистительный агрегат ЗАВ-40								
Место установки первичных приборов, датчиков устройств и исполнительных механизмов	Нория №1		Бункер чистого зерна первой линии	Бункер чистого зерна второй линии	Бункер резервный	Бункер фуражного зерна	Бункер отходав	Помещение зерноочистительное	
Номер МВН или установочного чертежа	Поставляются комплектно и места установки предусмотрено на технологическом оборудовании								
Номер позиции по спецификации	3			4			6	5	
Обозначение по электрической схеме	1А3Н	2А3Н	1ДУ	2ДУ	5ДУ	3ДУ	4ДУ	3Б	12КУ

Спецификация монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, ГОСТ 6323-79	АПВ 1х2,5	м	170	
Труба ст 3 по ГОСТ 10704-76	Ду=15мм	м	50	
Коробка клеммная	У614	шт	2	
Ввод гибкий	К1082	шт	9	



1. Места установки пульта управления и датчиков показано на листе А-6
2. Провода и трубы к электродвигателям учтены в электротехнической части проекта
3. Подвод проводов к клеммным коробкам выполнен гибкими вводами

Исполн. и дата выполнения

Привязан:

ИВ.Н

ТП 812-1-27		А	
Исполн.	С.Горюхов	Дата	27.80
Проведен	Г.Удков	Дата	27.80
Рис. оп.	И.Лопухов	Дата	27.80
Л. спец.	К.Шкаровский	Дата	27.80
Нач. отд.	Л.Ямалова	Дата	27.80
Н. канц.	Л.Ямалова	Дата	27.80
Г.П.	К.Шкаровский	Дата	27.80
Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40			
Схема подключения			
Копировал Мамона			
станция	лист	листов	Р 5
МСХ СССР Главный инженер-проект ЦНИИЭТТЦентр г.Ростов-на-Дону формат А4			

58  
8112/1





Альбом  
Типовой проект

Проектом предусматривается рабочее и местное (переносное) освещение. Напряжение в сети рабочего освещения 380/220 В, у ламп - 220 В, сеть местного освещения 36 В.

Согласно «Отраслевым норм освещенности сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений» (ВСН Минсельхоз СССР) освещенность в помещении цеха при освещении лампами накаливания принята 20 лк, в кабине оператора над панелью пульта 50 лк.

Распределительная сеть рабочего и местного (переносного) освещения выполняется проводами марки АПВ-660, прокладываемым в стальных тонкостенных трубах по потолку и стенам с креплением скобами.

Управление рабочим освещением централизованное от группового щитка освещения типа ОЩВ-6, устанавливаемого на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Питание щитка освещения предусмотрено от силового распределительного шкафа типа СПУ-62 для освещения помещения приняты светильники промышленные укладочные с отражателями типа ППД и светильники наружного освещения типа СПО-2-200.

Согласно «Естественному и искусственному освещению. Нормы проектирования» (СНиП II-4-79) аварийное освещение на зерноочистительном агрегате не выполняется так как:

- а) отключение освещения не влечет за собой аварии;
- б) никакого серьезного нарушения технологического процесса не вызывает, адекват допустим простоя оборудования без каких-либо потерь;
- в) опасности травматизма нет, так как на агрегате работает один человек, специально обученный.

Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых Генподрядчиком

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Труба $\frac{80 \times 6 \text{ ГОСТ } 10704-76}{\text{Ст } 3 \text{ по } \text{ГОСТ } 10706-76}$		км/т	0,13/0,10

Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых электромонтажной организацией

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Щиток осветительный ЩО	ОЩВ-6	шт	1
2	Ящик с понижающим трансформатором ~ 220/12 В	ЯТП-0,25	шт	1
3	Разетка штепсельная брызгозащищенная	инд. 0373	шт	2
4	Коробка протяжная	У 294	шт	31
5	Кронштейн	У 114	шт	7

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
7	Прокладка стальных труб по технологическим конструкциям	М	23	
8	То же, по стене	М	50	
9	То же, по потолку	М	57	
10	Затяжка проводов в проложенные трубы АПВ 1х 2,5	М	260	

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка настенного щитка освещения ЩО	шт	1	ОЩВ-6
2	Установка на стене ящика с понижающим трансформатором	шт	1	ЯТП-0,25
3	Установка подвесных светильников	шт	15	ППД-100
4	То же	шт	1	ППД-200
5	Установка светильников на кронштейнах	шт	7	СПО-2-200
6	Установка розеток штепсельных брызгозащищенных	шт	2	инд 0373

51  
8112/1

		ТЛ 812-1-27		30	
Исполн.	П.С.С.С.	07.80			
Проведен	Г.И.Д.К.	07.80			
Рук.вр.	П.С.С.С.	07.80			
Л.стек.	К.И.К.В.С.	07.80			
Нач.ст.	П.С.С.С.	07.80			
Н.конт.	П.С.С.С.	07.80			
ГШП	К.И.К.В.С.	07.80			

Зерноочистительный ЦВК производительною 100 т/час с применением зерноочистительного агрегата АПВ-40

Общие данные (окончательные) уточненные ведомости и ведомости объемов электромонтажных работ

Каталовал Маманова

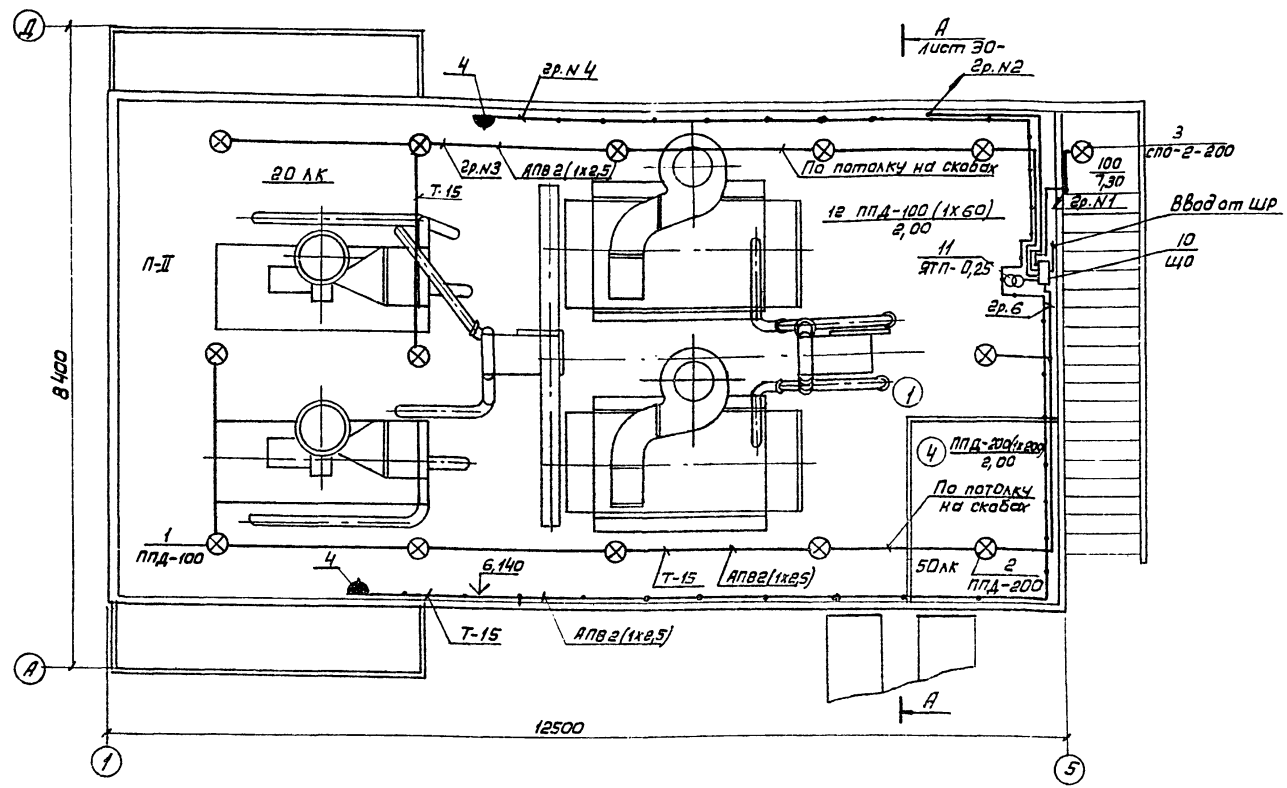
Стр.	Лист	Листов
Р	2	

Мин. ССР  
ЦНИИЭПтицпроин  
в.ростов-на-Дону  
Формат 287

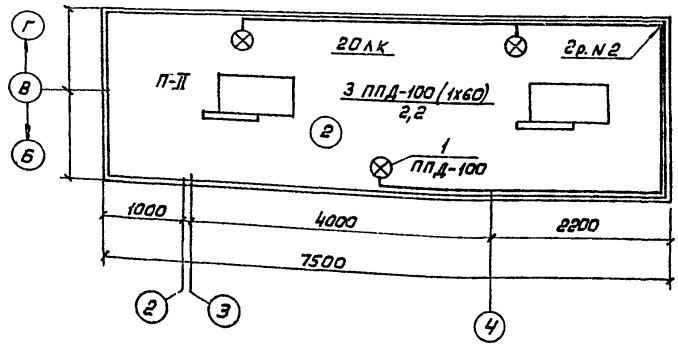
Львов I

Титулов проект

План на отм. 5,340



План на отм. 8,960



1. Общие указания по монтажу листы ЭО-1, ЭО-2
2. Эспликация помещений лист ЭО-4
3. Щиток осветительный установить на высоте 1,5 м от уровня пола
4. Монтаж сети выполнить в соответствии с ПУЭ для системы ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора
5. У каждого светильника установить протяжную коробку типа У994
6. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72

Спецификация на электрооборудование, изделия и материалы по электроосвещению

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Электрооборудование</u>				
1	ПД-100	Светильник для ламп накаливания	15	
2	ПД-200	То же	1	
3	СПО-2-200	Светильники наружного освещения	7	
4	ВРН-60	Светильник ручной переносной взрывонепроницаемый	1	
5	индекс 0373	Разетка штепсельная брызгонепроницаемая	2	
6	Б220-235-60	Лампа накаливания общего назначения с цоколем Е27, ~220В, 60Вт, ГОСТ 2239-79	16	
7	Б220-235-100	То же, ~220В, 100Вт, ГОСТ 2239-79	7	
8	Б220-235-200	То же, ~220В, 200Вт, ГОСТ 2239-79	1	
9	МО12-40	Лампа накаливания, ~12В, 40Вт, ГОСТ 1182-77	1	
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>				
10	ЩШВ-6	Щиток осветительный, ЩО	1	
11	ЯТ П-0,25	Ящик с понижающим трансформатором ~220/36В	1	
12	У114	Кронштейн	7	
13	У994	Коробка протяжная	31	
<u>Материалы</u>				
14		Провод ЯПВ-660 1х2,5, ~220В	260	М
15		Труба Ду=15, ГОСТ 10704-76	130	М

62  
3112/1

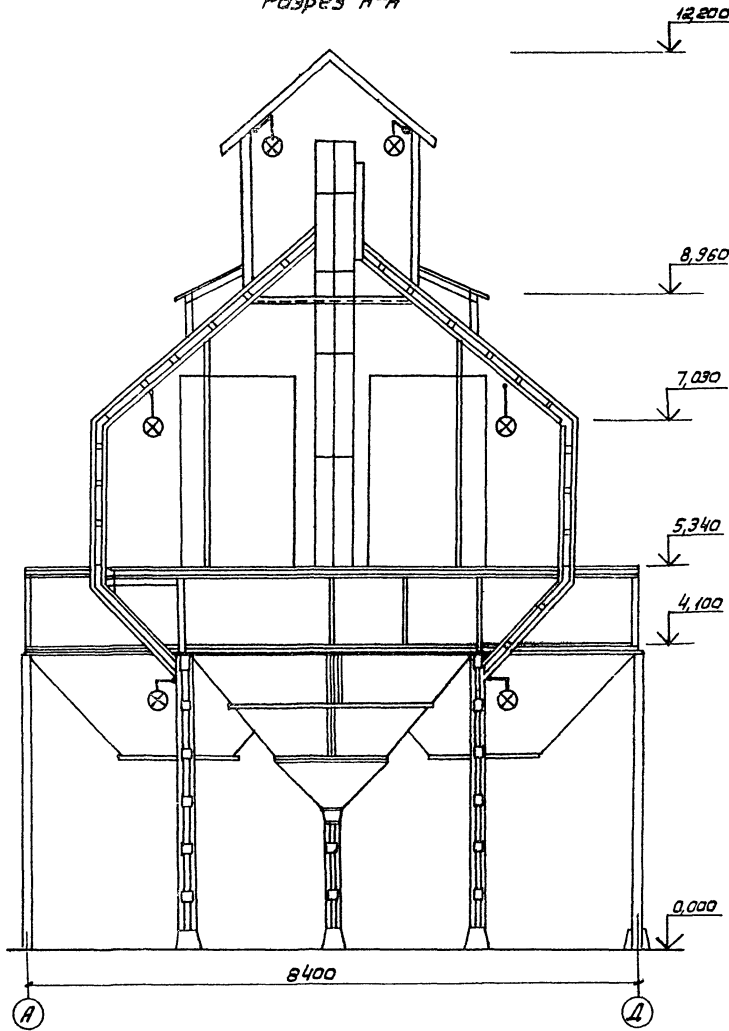
		ТП 812-1-27		ЭО
Цепели	Огородникова	07.80		
Проверка	Гудков	07.80		
Рук. пр.	Огородникова	07.80		
Гл. спец.	Кушкова	07.80		
Нач. отд.	Павлюк	07.80		
Н. контр.	Павлюк	07.80		
ГШП	Кушарева	07.80		
План М1:50 (начало)			МСХ СССР Национальный центр электротехники формат 221	

Инв. №, лист, и дата

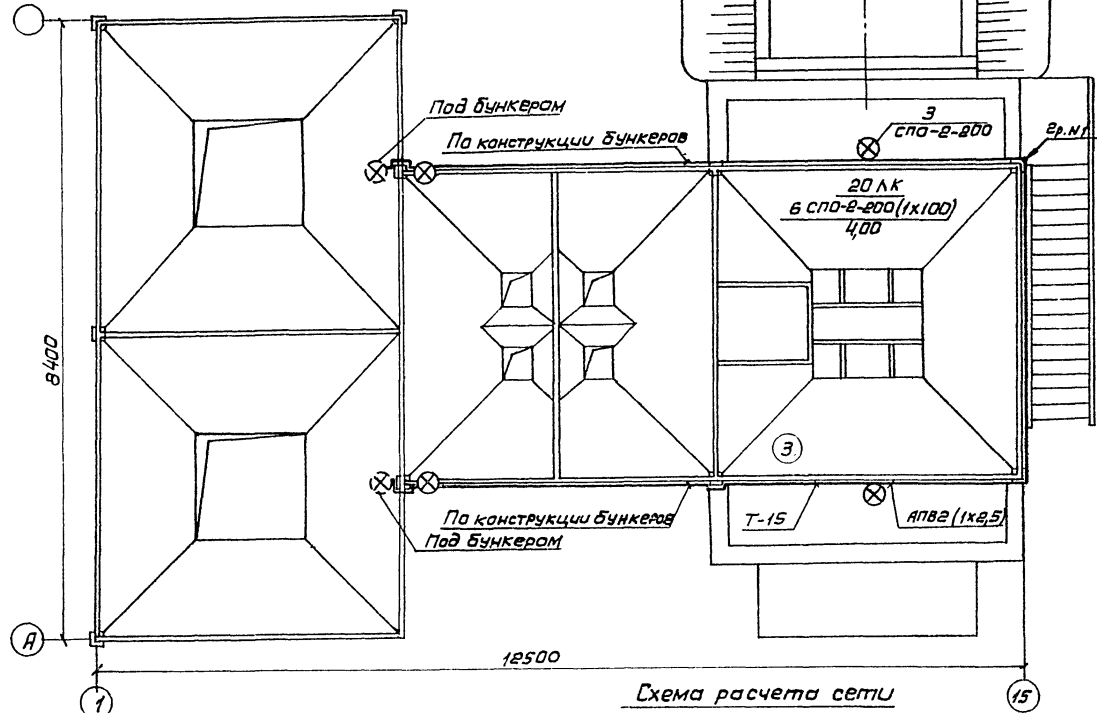
Архив: 1

Тиловау проект

Разрез А-А



План на отм. 4,100



Экспликация помещений

№ п.п.	Наименование	Категория производства по взрыво и пож. опасн.
1	Помещение зерноочистительное	В
2	Помещение площадки головок нарий	В
3	Подбункерный этаж	—
4	Помещение пульты управления	Д

№ группы	1	2	3	4	5	6
Длина провода группы, м	50	40	40	60	64	
Длина трубы группы, м	25	20	20	30	32	
Условный проход, ф	Т-15	Т-15	Т-15	Т-15	Т-15	
Тип и сечение провода кв, мм	АПВ 1x2,5	АПВ 1x2,5	АПВ 1x2,5	АПВ 1x2,5	АПВ 1x2,5	Резерв
Способ прокладки	СК	СК	СК	СК	СК	
Мощность группы, кВт	0,70	0,18	0,36	0,50-0,25 220/128	0,56	
Тип автомата группы Так	АЗ161/15	АЗ161/15	АЗ161/15	АЗ161/15	АЗ161/15	АЗ161/15
№ по плану тип щитка	Щ0	Щ0	Щ0	Щ0	Щ0	Щ0

Р<sub>ч</sub> = 1,8 квт  
Р<sub>р</sub> = 0,72 квт  
I<sub>р</sub> = 1,1А  
8112/1

Общие указания по монтажу листы Э0-1, Э0-2

Шифр проекта: Тиловау проект

Привязан:		ТП 812-1-27		Э0	
Цепан	Проработка	07.80	Зерноочистительный цех	Студия	Лист
Прован	Гудикова	07.80	производительностью 40 т/час	р	4
Рук. пр.	Проработка	07.80	применением зерноочисти-		
П. спец.	Киликович	07.80	тельного агрегата ЗАВ-40		
Науч. рук.	Полыничка	07.80			
Н. конст.	Панько	07.80	Мех. босс		
Гип	Кушнеренко	07.80	Глав. инженер/проект		
			ЦНЦ/ЭП/Итицетран		
			г. Ростов-на-Дону		
			формат А3		





## 1. Общая часть

Электротехнической частью проекта рассматриваются вопросы силового электрооборудования, молние защиты и слаботоковых устройств ЗАВ-40.

По степени надёжности электроснабжения зерноочистительный цех относится к потребителям III категории согласно „Правил устройства электроустановок“ (ПУЭ) и „Инструкции по проектированию электродвигателей, зерноскладов и других предприятий, зданий и сооружений по обработке и хранению зерна“ (СН 261-77).

Помещение зерноочистительного цеха по степени пожарной опасности относится к классу П-II.

## 2. Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети ~ 380/220 В с глухозаземлённой нейтрально силовом трансформатора на питающей подстанции. Вопрос присоединения установки ЗАВ-40 к наружным силовым сетям решается при привязке проекта.

Силовая распределительная сеть выполняется проводом марки АПВ-660, прокладываемым в стальных танкостенных трубах под полом и по стенам здания.

Учитывая особенности строительных конструкций здания, в котором размещаются агрегаты ЗАВ-40, проектом предусматривается прокладка труб для проводов до устройства деревянных полов с креплением труб к металлоконструкциям на скобах.

Управление электродвигателями агрегатов ЗАВ-40 осуществляется кнопками управления, установленными на пульте управления. Пульт управления агрегатами поставляется комплектно с технологическим оборудованием заводом-изготовителем и устанавливается на полу с креплением проходными шпильками. Вводы труб с проводами в пульт управления осуществляются через вводную коробку для которой в полу прорезается специальное отверстие. Ввод

труб в коробку должен быть выполнен сваркой или специальным резьбовым соединением с обеспечением пыленепроницаемости. Конструкция пульта управления обеспечивает защиту от проникновения пыли к его электрооборудованию. Вводы проводов в водные коробки электродвигателей выполнены гибкими вводами типа К1081.

Схема и план силового электрооборудования листы ЭМ-3, ЭМ-5.

## 3. Заземление

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования которые могут оказаться под напряжением в результате нарушения изоляции в качестве заземляющих проводников используются стальные трубы электропроводок, которые на всех соединениях должны иметь металлические перемычки на сварке. В силовом распределительном шкафу трубы присоединяются к нулевой шине сваркой.

Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 10 Ом.

Заземляющее устройство выполняется совместным для защитного заземления электроустановок и для молниезащиты.

## 4. Молниезащита

В соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений“ (СН 305-77) здание зерноочистительного агрегата относится к III категории, допускаящей установку молниеотвода непосредственно на самом здании. В связи с этим, на здании зерноочистительного агрегата устанавливаются два стержневых молниеотвода (листы ЭМ-6, ЭМ-7). Опасы заземления выполняются из трёх электродов (сталь угловая 50x50x5), соединённых стальной полосой 40x4мм на расстоянии 3м друг от друга. Величина

импульсного сопротивления растеканию тока каждого заземителя не должна превышать 20 Ом. Спуски от молниеотводов к заземителям выполняются круглой сталью  $\phi$  10мм. Такоотводы для предохранения от коррозии должны быть окрашены.

## 5. Слаботочные устройства

В целях обеспечения оперативной связи обслуживающего персонала с различными службами в здании зерноочистительного агрегата устанавливается телефонный аппарат типа ТАН-70, подключаемый к АТС предприятия.

Абонентская сеть внутри здания зерноочистительного агрегата выполняется проводом марки ТРВ.

## 6. Область применения

Зерноочистительный цех предназначен для комплексной механизации послепосевочной уборки зерновых, зернобобовых и крупаемых культур, поступающих от уборочных машин. Работа цеха рассчитана на уборочный период зерновых культур и охватывает период июль-август. Обслуживание цеха осуществляется электриком-механиком существующего хозяйства.

## 7. Основание меди

Медный гибкий провод типа ПРГВ-660 сечением 1x1,5мм<sup>2</sup> в проекте предусмотрен для присоединения электродвигателей, установленных на виброоснованиях (ПУЭ-76 п. V-3-28).

8112/1

65

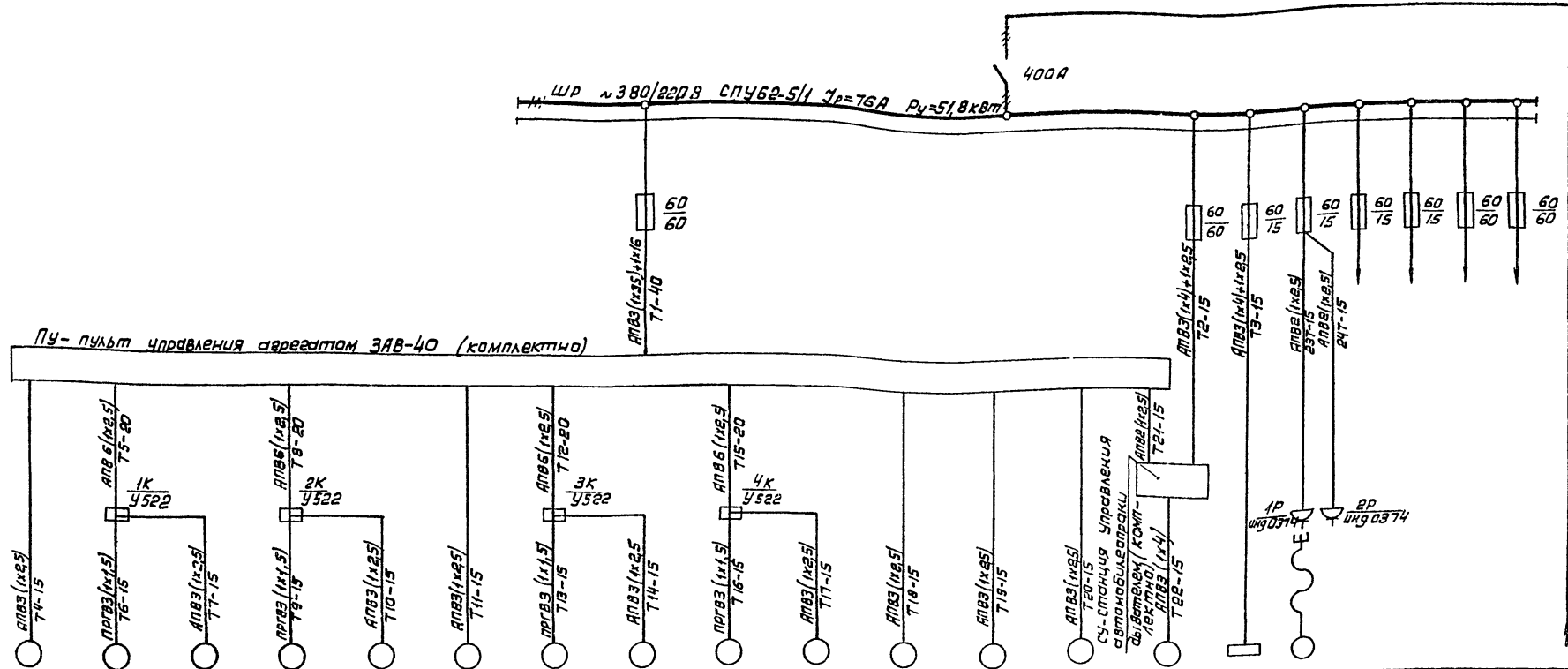
		Т/П 812-1-27		ЭМ	
Привязки:	Исполн.	Удородников	Степ	07.80	Зерноочистительный цех проектирование с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40
	Составл.	Григорьев	Влад	07.80	
	Рук.вр.	Игорьков	Игорь	07.80	
	П.спец.	Климацкий	Игорь	07.80	
И.в. №	Нач.отд.	Полыничко	Влад	07.80	Общие данные (окончание)
	Н.контр.	Пашкина	Влад	07.80	
		ГШП	Кушнеров	07.80	МСХ СССР Полесельскохозяйственный ЦНИИЭТМинпром в Ростов-на-Дону Формат 221

Колорвак Маманова

Формат 221

Тыловой проект Альбом I

Данные питающей сети	
Шкопровод. Распредел. пункт	Тип Зн. Я Распределитель, А
	Тип, напряжение, сечение (Шкопровода) расчетный ток, Я Устан. мощность, кВт
Марка и сечение проводника	Тип Зн. Я Распределитель или плавкая вставка, А
	Маркировка ка или длина участка ка сети
Шкаф управления Условное обозначение, тип	Марка и сечение проводника
Условное обозначение на плане	Маркировка ка или длина участка ка сети
Средняя коробка Условное обозначение, тип	Марка и сечение проводника
Условное обозначение на плане	Маркировка ка или длина участка сети
Электроприемник	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А
	Наименование механизма по плану



1	3	5	7	9	2	4	6	8	10	13	11	12	14	ЩО	15			
А02-32-6	А02-42-4	А02-22-6	А02-41-4	А02-31-6	А02-32-6	А02-42-4	А02-22-6	А02-41-4	А02-31-6	А02-42-6	А02-42-6	А02-32-6	А02-61-6	ЩО-6	ПО-11			
2,2	5,5	1,1	4,0	1,5	2,2	5,5	1,1	4,0	1,5	4,0	4,0	2,2	12,0	1,8	0,6			
5,36	11,0	3,02	8,32	3,85	5,36	11,0	8,02	8,32	3,85	9,1	9,1	5,36	19,4	2,7				
34,8	77,0	19,6	58,2	25,0	34,8	77,0	19,6	58,2	25,0	59,1	59,1	34,8	136,0					
Триерный блок первой линии	Центробежно-пневматический сепаратор первой линии	Ветро-решетчатая машина первой линии	Триерный блок второй линии	Центробежно-пневматический сепаратор второй линии	Ветро-решетчатая машина второй линии	Зерноуловитель	Промежуточная норья	Промежуточный шнек	Автоматическая выдвигатель	Щиток освещения	Пылесос	РЕЗЕРВ						

Комплект зерноочистительного агрегата ЗАВ-40

Марка, сечение и длина кабеля ввода выбирается при привязке проекта

3112/1 66

Имя, И.П.Ф., Подп. и дата

		ТП 812-1-27		ЭМ	
Исполн.	Удобринина	Дата	07.80	Зерноочистительная цех	Станд. лист
Проверил	Гудков	Дата	07.80	производительность 40 т/эс	Р
Рук. пр.	Удобринина	Дата	07.80	с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ	Э
П. спец.	Кушкова	Дата	07.80	схема принципиальная	Мех. сепаратор
Начальн.	Лавальников	Дата	07.80	питающей распределительной сети ~ 380 В	Лавальников
Н. контр.	Лавальников	Дата	07.80	капировал	Маманова
И.В.В.	Кушкова	Дата	07.80	формат в/г	

Кабельный журнал

Таблица заполнения труб проводами

Альбом I

Тупиковый проект

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту		проложен			
			Марка	Колич кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	Щкаф ШР	Пульт управления ПУ	АПВ	3(1х35)+1(1х6), 660В	10			
2	То же	Станция управления СУ	АПВ	3(1х4)+1(1х25), 660В	11			
3	"	Щиток освещения ЩО	АПВ	3(1х4)+1(1х25), 660В	6			
4	Пульт управления ПУ	Электродвигатель N1	АПВ	3(1х25), 660В	15			
5	То же	Коробка 1К	АПВ	6(1х25), 660В	13			
6	Коробка 1к	Электродвигатель N5	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
7	То же	Электродвигатель N5	АПВ	3(1х25), 660В	2			
8	Пульт управления ПУ	Коробка 2К	АПВ	6(1х25), 660В	8			
9	Коробка 2к	Электродвигатель N7	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
10	То же	Электродвигатель N9	АПВ	3(1х25), 660В	5			
11	Пульт управления ПУ	Электродвигатель N2	АПВ	3(1х25), 660В	16			
12	То же	Коробка 3К.	АПВ	6(1х25), 660В	13			
13	Коробка 3к	Электродвигатель N4	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
14	То же	Электродвигатель N6	АПВ	3(1х25), 660В	2			
15	Пульт управления ПУ	Коробка 4К	АПВ	6(1х25), 660В	12			
16	Коробка 4к	Электродвигатель N8	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
17	То же	Электродвигатель N10	АПВ	3(1х25), 660В	5			
18	Пульт управления ПУ	Электродвигатель N3	АПВ	3(1х25), 660В	18			
19	То же	Электродвигатель N11	АПВ	3(1х25), 660В	13			
20	"	Электродвигатель N12	АПВ	3(1х25), 660В	12			
21	"	Станция управления СУ	АПВ	2(1х25), 660В	5			
22	Станция управления СУ	Электродвигатель N14	АПВ	3(1х4), 660В	2			
23	Щкаф ШР	Розетка 7Р	АПВ	2(1х25), 660В	10			
24	То же	Розетка 2Р	АПВ	2(1х25), 660В	15			
	Ввод	Щкаф ШР						

Маркировка					
Труба	Провод	Труба	Провод	Труба	Провод
1-40	3(1х35)+1х16	10-15	3(1х25)	19-15	3(1х25)
2-15	3(1х4)+1х25	11-15	3(1х25)	20-15	3(1х25)
3-15	3(1х4)+1х25	12-20	6(1х25)	21-15	2(1х25)
4-15	3(1х25)	13-15	3(1х1,5)	22-15	3(1х4)
5-20	6(1х25)	14-15	3(1х25)	23-15	2(1х25)
6-15	3(1х1,5)	15-20	6(1х25)	24-15	2(1х25)
7-15	3(1х25)	16-15	3(1х1,5)		
8-20	6(1х25)	17-15	3(1х25)		
9-15	3(1х1,5)	18-15	3(1х25)		

1. Марка, сечение и длина кабеля ввода выбирается при привязке проекта.
2. Нарезку провода производить по фактически промеренной длине трассы.

Сводка электросварных труб, учтенных кабельным журналом - длина, м.

Сводка проводов учтенных кабельным журналом - длина, м

Наименование, условный проход, ГОСТ 10704-76	Количество, м
Труба Ду=15мм	145
Труба Ду=20мм	46
Труба Ду=40мм	10

Число жил, сечение, напряжение	Марка	
	АПВ, м	ПРГВ, м
1х25, 660В	641	
1х4, 660В	57	
1х16, 660В	10	
1х35, 660В	30	
1х1,5, 660В		25

67  
8112/1

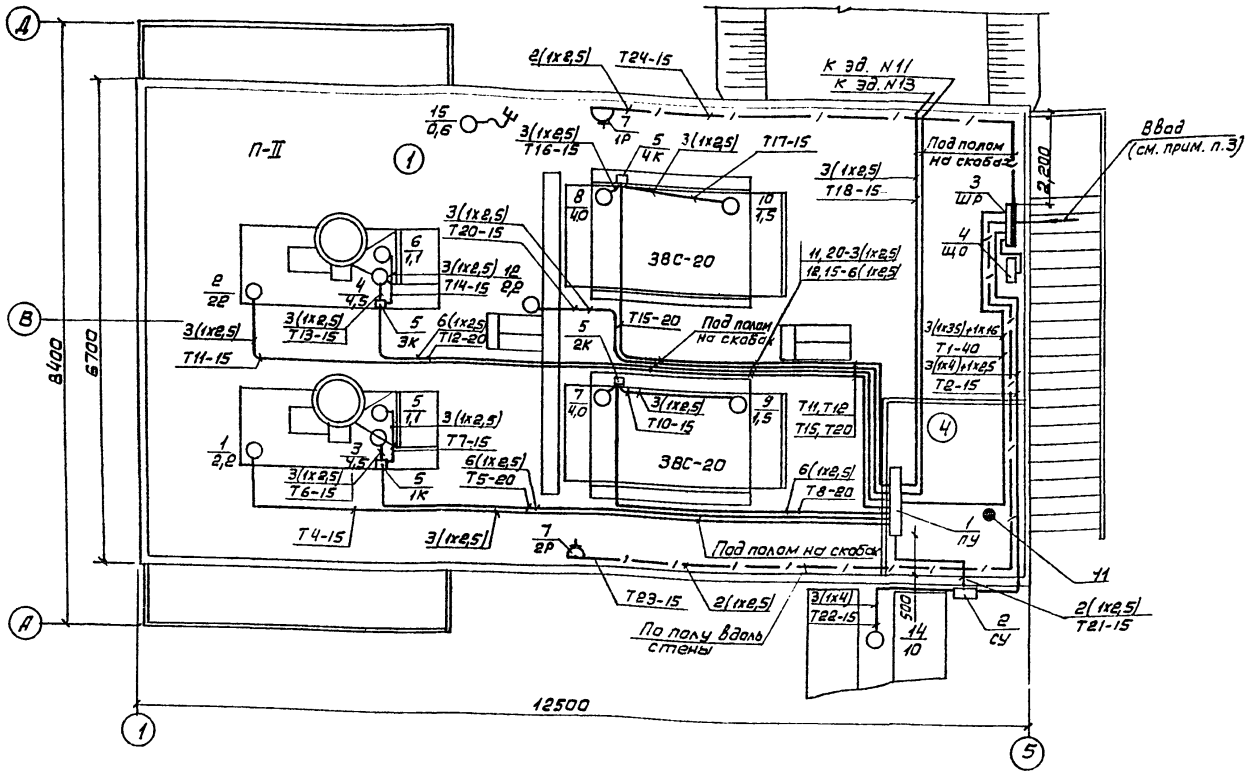
ТП 812-1-27		ЭМ	
Исполн.	Проверен.	Дата	Лист
Исполн. Кушнерова	Проверен. [подпись]	Дата	Лист

Привязки:

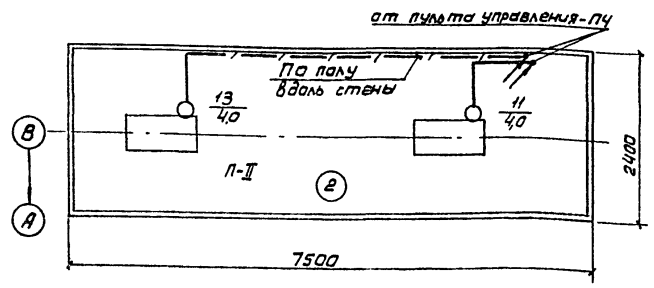
Исполн. Кушнерова  
 Проверен. [подпись]  
 Дата [ ] Лист [ ]  
 Кабельный журнал, Сводка проводов и электросварных труб  
 Таблица заполнения труб проводами  
 формат А3

Исполнитель: [подпись]

План на отм. 5,340



План на отм. 8,960



1. Общие указания по монтажу лист ЭМ-2.
2. Проводку выполнить проводом марки АПВ в стальных тонкостенных трубах. Трубы уложить до устройства чистых полов.
3. Марка, сечение и длина кабеля ввода выбирается при привязке проекта.
4. Схема принципиальная распределительной сети лист ЭМ-3.
5. Порядковые номера электродвигателей приняты согласно принципиальной схеме завода-изготовителя.

Экспликация помещений

№ п.п.	Наименование	Категория производства по взрыво- и пож. опасн.	№ п.п.	Наименование	Категория производства по взрыво- и пож. опасн.
1	Помещение зерноочистительное	В	4	Помещение пульта управления	Д
2	Помещение площадки воловок корий	В			
3	Подбункерный этаж	-			

Спецификация на силовое электрооборудование, изделия и материалы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
<u>Электрооборудование</u>				
1		Пульт управления зерноочистительным агрегатом ЗАВ-40, ПУ	1	Комплект
2		Станция управления автоматизированной вателем, СУ	1	То же
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>				
3	СПУ 62-5/1	Шкаф силовой распределительный, ШР	1	
4	ОШВ-6	Щиток осветительный, ЩО	1	
5	У 500	Коробка ответвительная	4	
6	К 1081	Ввод гибкий	14	
7	Инд. 0.374	Розетка штепсельная	2	
<u>Материалы</u>				
8		Провод АПВ-660		
		1x2,5, 380 В	641	М
		1x4, 380 В	57	М
		1x16, 380 В	10	М
		1x35, 380 В	30	М
9		Комплект защитных средств	1	
10		Провод ПРГВ 660В 1x1,5	25	М

Спецификация на устройства связи

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
11	ТЛН-70	Аппарат телефонный системы АТС	1	
12		Провод ТРВ 2x0,5 мм	10	М

68 3112/1

ТП 812-1-27 ЭМ

Исполн. [подпись] Проверка [подпись] 07.80  
 Проектирование [подпись] 07.80  
 Рук. пр. [подпись] 07.80  
 Д. спец. [подпись] 07.80  
 Нач. отд. [подпись] 07.80  
 Н. канц. [подпись] 07.80  
 ГИП [подпись] 07.80

Зерноочистительный цех производительность 40т/ч с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40

стадия лист листов  
 Р 5

М.Х. БСР  
 Глав. инженер проекта  
 ЦИЛДЭПТИЦПРОМ  
 в Ростове-на-Дону  
 формат А8

И.В.Н.Я

Копировал Макашова

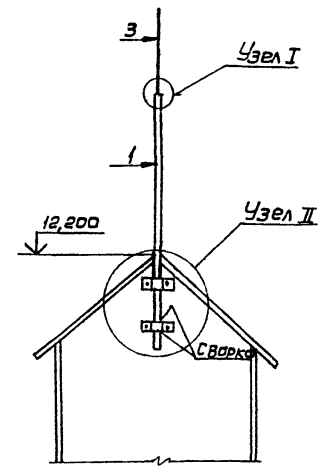
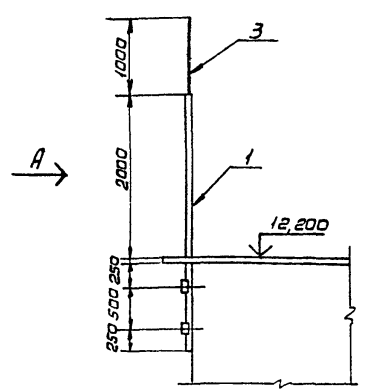
Шифр альбома, лист и этап, вкл или не вкл



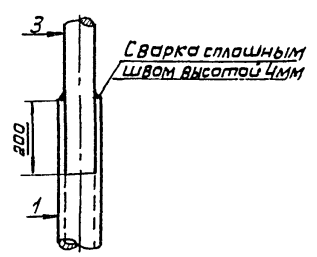
Титульный проект Альбом I

Установка молнеотводов на крыше здания

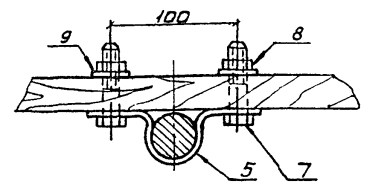
Вид по стрелке А



Узел I



Узел II (Вид сверху)



Спецификация на материалы по молнезащите

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75		
		Диу=20мм, е=3,00мм	2	10 кг
2		Сталь круглая ф 10, ГОСТ 2590-71, е=3,00мм	20	кг
3		Сталь круглая ф 20, ГОСТ 2590-71, е=1,20мм	2	6 кг
4		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76	16,4	кг
		В ст 3 пс ГОСТ 535-79, е=13,00мм		
5		Полоса 5х50 ГОСТ 103-76	4	0,8 кг
		В ст 3 пс ГОСТ 535-79, е=0,10мм		
6		Уголок 4х40х40 ГОСТ 19771-74	6	34,0 кг
		Ст 3 пс ГОСТ 535-79, е=2,50мм		
7		Болт М12х80, ГОСТ 7796-70*	8	
8		Гайка М12, ГОСТ 5915-70*	8	
9		Шайба ф 12, ГОСТ 11371-78	8	

- Общие указания по монтажу лист ЭМ-2.
- Очаг заземления выполняется из трёх электродов (сталь угловая 5х50х50 мм длиной 2,5 м), забиваемых на глубину 0,8 м от поверхности земли и соединённых полосовой сталью 4х40 мм.
- Все соединения электродов заземлителей между собой и с токоотводами производить сваркой. Длина сварного шва должна быть не менее двойной ширины свариваемых полос и не менее шести диаметров свариваемых круглых проводников.
- Величина импульсного сопротивления растеканию тока заземлителей должна быть не более 20 ом каждого токоотвода.
- В зависимости от удельного сопротивления грунта количества электродов выбирается при привязке проекта.

Таблица заземлителей

№№ п/п	Грунт	Приблизженное значение уд. сопротивления грунта Ом м	Тип заземлителя	Эскиз
1	Глина	50	Две трубы или 2 уголка е=2,5 м, соединенных полосой е=3,0 м сечением 40х4 мм	
2	Суглинок	100	Три трубы или 3 уголка е=2,5 м, соединенных полосой е=6,0 м сечением 40х4 мм	
3	Супесок	500	Пять труб или пять уголков е=3,0 м, соединенных полосой е=3,0 м сечением 40х4 мм	

ТП 812-1-27 ЭМ

Привязан:

Исполн.	Павлов	07.80	Зерноочистительный цех, производительность 40 т/ч, с применением зерноочистительного агрегата ЗИВ-40	Станция	Лист	Листов
Провер.	Гудков	07.80				
Рис. ар.	Павлов	07.80				
Гл. спец.	Клишова	07.80				
Нач. отд.	Павлов	07.80				
Н. контр.	Павлов	07.80	Размещение молнезащитных устройств (окончен)	Мех СССР	Главинститпроект	ЦНИИЭПтиццепром
И.в.н.	Клишова	07.80				

Копировал Маманова

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком (силовое электрооборудование)

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Труба 20x1,6 ГОСТ 10704-76 Ст 3 по ГОСТ 10706-76		км/т	0,145/0,11
2	Труба 25x1,6 ГОСТ 10704-76 Ст 3 по ГОСТ 10706-76		км/т	0,05/0,05
3	Труба 50x2 ГОСТ 10704-76 Ст 3 по ГОСТ 10706-76		км/т	0,01/0,03

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых электромонтажной организацией (силовое электрооборудование)

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Коробка протяжная	У994	шт	4
2	Шкаф силовой распределительный, ШР	СПУ62-5/1	шт	1
3	Разетка штепсельная	инд. 0374	шт	2
4	Ввод гибкий	К 1081	шт	14

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком (молниезащита)

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 В ст 3 по ГОСТ 535-79		т	0,017
2	Полоса 5x50 ГОСТ 103-76 В ст 3 по ГОСТ 535-79		т	0,001
3	Уголок 4x40x40 ГОСТ 19771-74 Ст 3 по ГОСТ 535-79		т	0,034
4	Труба 20, ГОСТ 3262-75		км/т	0,006/0,01
5	Сталь круглая ф10		т	0,020
6	Сталь круглая ф20		т	0,006

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ (силовое электрооборудование)

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка на полу шкафа распределительного ШР	шт	1	СПУ62-5/1
2	То же, пульт управления зерноочистительного агрегата, ПУ	шт	1	Зав-40
3	Установка на стене станции управления автомобилеагрегаты ва. телем, СУ	шт	1	
4	Прокладка стальных труб под деревянным полом, с креплением скобами 20x1,8	м	98	
5	То же, 25x1,8	м	46	
6	Прокладка стальных труб по полу, вдоль стены с креплением скобами, 20x1,8	м	37	
7	То же, 50x2	м	10	
8	Прокладка стальных труб по стене, с креплением скобами 20x1,8	м	10	
9	Затяжка провода в проложенные трубы АПВ 1x2,5	м	641	
10	То же, АПВ 1x4	м	57	
11	То же, АПВ 1x16	м	10	
12	То же, АПВ 1x35	м	30	

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ (молниезащита)

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка молниевыводов длиной по 3,00 м на крыше здания	шт	2	
2	Прокладка стальной проволоки ф10 мм от молниевыводов до заземлителей	м	40	
3	Рытье траншеи, глубиной 0,80 м для электродов заземлителей	м	15	
4	Забивка электродов заземлителей длиной 2,50 м	шт	6	
5	Прокладка стальной полосы сечением 4x40 мм	м	12	

Уточнение под. и дата

ТП 812-1-27 ЭМ

Исполн.	Лаврацкий	07.80	
Проверк.	Удильская	07.80	
Рук. ар.	Лаврацкий	07.80	
Гл. спец.	Клижковский	07.80	
Нач. отд.	Вяльничков	07.80	
Н. канц.	Ленина	07.80	
ГМП	Кзымаренко	07.80	

Привязан

Зерноочистительный чех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗР-40

Уточненные ведомости ведомостей объемов электромонтажных и строительных работ

Копировала Маманова

сведения нет / нет / нет

Р В

МХ СССР  
Госстроястройпроект  
НИИЭПтищепром  
г. Ростов-на-Дону  
формат 2Б

71  
8112/1