

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

812-1-27

ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40т/час

С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА

ЗАВ - 40

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ,  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ,  
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ,  
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (РУКОВОДСТВО  
ПО МОНТАЖУ),  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

				Привязки:	
Шкв. №					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
812-1-27

**ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ**  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 т/час  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА

**ЗАВ - 40**  
АЛЬБОМ I

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ,  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ,  
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ,  
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ (РУКОВОДСТВО  
ПО МОНТАЖУ),  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ II СМЕТЫ  
АЛЬБОМ III ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Настоящий альбом откорректирован  
на основании задания № 8 т от  
3 января 1980 г. и утвержден  
Главсельстройпроектом,  
сводное заключение № 26 от 26.03.81 г.

Введен в действие  
институтом "ЦНИИЭПптицепром"  
приказом № 37 от 3 июня 1981 г.

РАЗРАБОТАН  
ИНСТИТУТОМ "ЦНИИЭПптицепром"  
совместно с Воронежским ГОСБ  
по комплексу машин для послеуборочной  
обработки зерна

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Зиневец АП* ЗИНЕВЕЦ АП  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Кушнарченко ЕП* КУШНАРЧЕНКО ЕП.

			Титул:	
Цив. №				



**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 - 7м.

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 1тн. 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)	—	15,88	11,01
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/год	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	3,4
17.	Трудозатраты на очистку 1тн. 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.	Латте	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

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Пояснительная записка

Альбом Т

Титульный проект

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные (начало)	
ТХ-2	Общие данные (продолжение)	
ТХ-3	Общие данные (окончание)	
ТХ-4	Схема технологического процесса	
ТХ-5	План на атм. 5,340	
ТХ-6	Разрезы А-А и Б-Б	
ТХ-7	Разрез В-В	
ТХ-8	Аспирационная система ЗАВ-40.05000	
ТХ-9	Блок триерный ЗАВ10.90000. Общий вид	
ТХ-10	Блок триерный ЗАВ10.90000. Виды	
ТХ-11	Схема монтажа нарий	
ТХ-12	Схема монтажа зернопроводов	

Корректировка проекта выполнена на основании задания №187, утвержденного Главсельстройпроектом 3 января 1980г.

Зерноочистительный цех предназначен для комплексной механизации послеуборочной обработки зерновых, зернобобовых и крупяных культур, поступающих от уборочных машин. Технологическая схема процесса, оборудование, металлическая арматура цеха разработаны Воронежским ГСКБ по комплексу машин для послеуборочной обработки зерна. Производительность цеха по пшенице составляет 40 тонн в час при обработке продовольственного зерна и 20 тонн в час при обработке семенного зерна.

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

Машины и механизмы агрегата управляются дистанционно с пульта управления.

Легкие семена основной культуры, которые воздушным потоком поднимаются в отстойную камеру, оседают и выводятся в секцию отходов.

Зерязвненный воздух попадает в аспирационную систему 4 и очищенный выводится наружу; пыль и мелкие примеси через клапанное устройства направляются в секцию отходов.

Очищенный от легких примесей зерновой материал попадает на решетную очистку, где сменными решетками делится на три фракции - очищенное зерно, фуражное зерно и отходы. Очищенное зерно промежуточным шнеком 11 и нарией 5 поступает на центробежно-пневматический сепаратор 6, где происходит дальнейшее выделение из зерновой массы примесей.

При наличии в зерне коротких и длинных примесей оно направляется на блок триерный.

При очистке семян все зерно обязательно направляется на триерный блок.

Схема технологического процесса позволяет вести очистку и на одной линии, а также при необходимости исключать из процесса центробежно-пневматический сепаратор 6 или триерный блок. Получающиеся фракции очистки направляются в соответствующие бункера.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

I. Схема технологического процесса (лист ТХ-4)

Расстановка оборудования, система зернопроводов, пульт управления выполнены так, что позволяют вести очистку зернового материала по нескольким технологическим вариантам. Очистка зерна осуществляется следующим образом. Из автомашины зерновой материал с помощью автомобиля-погрузчика 1 выгружается в завальную яму. У противоположной автомашине-погрузчику стены завальной ямы разгружаются самосвалы. Через окна в завальной яме материал поступает в нижнюю головку зернубочной нарии 2.

Количество поступающего материала регулируется заслонкой, управляемой с рабочего места механика. Сдвоенной зернубочной нарией материал поступает в приемные камеры двух параллельно работающих воздушно-решетных машин ЗВС-20 поз.З.

Система распределительных клапанов позволяет частично или полностью подавать материал в воздушно-решетные машины или направлять его в бункер резерва для создания технологического запаса зернового материала, который самотекком возвращается в завальную яму. Воздушной частью машины ЗВС-20 из общей массы выбираются легкие примеси, щуплые

II. Монтаж технологического оборудования

Для подъема оборудования на отметку 5,340 рекомендуется применять автомобильные или башенные краны с высотой подъема крюка от 8 м и выше при грузоподъемности не менее 2 тонн. Допускается монтаж технологического оборудования автокранами, высота подъема

Проект согласован с Воронежским ГСКБ по Воронежским зерноамш  
Панкратов Н.К.

25. IX. 80г.



Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта Е.П. Кушнеренко

8112/4 5

				Привязан:			
Инв. №							
				ТП 812-1-27			
				ТХ			
Исполн.	Муромова	Семин	14.80	Зерноочистительный цех, производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Студия	Лист	Листов
Провер.	Асплова	Семин	26.80		Р	1	12
Рук.пр.	Муромова	Семин	26.80	Общие данные (начало)	М.С.Х. СССР		
Нач.пр.	Муромова	Семин	26.80		Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицелпром		
Н.контр.	Кушнеренко	Семин	26.80	г. Ростов-на-Дону			
				Копировал Маманова			
				Формат А2			

Согласовано:  
Рук.пр. АС  
Рук.пр. ЭС  
Исполн. дата  
Исполн. дата

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 38053-1-1, 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.
Провед.	Лоптев	Контр.	Зерноочистительный цех
Нач. отд.	Лоптев	06.80	Производительность 40 т/с
Н.конт.	Кантев	09.80	с применением зерноочистительной системы ЭАВ-40
ГИП	Климанова	09.80	Общие данные (привязаны)

Мех СССР  
Лавсентрайпроект  
ЦНЦЭПтицелпром  
г. Ростов-на-Дону  
Формат 22

Копировал Маманова

Утвержден. Листы в альбоме. Всего листов 12

Альбом

Типовой проект

Время работы

корпуса улочки, установленного между машинами ЗВС-20. Трубы устанавливаются так, чтобы канат от рычага крышки раструба опускался против кромштейна для фиксации ручки, укрепленного на нижнем фланце выпускной трубы (лист ТХ-8, узел V).

Длина каната и последующая заделка рукоятки определяется пробным подниманием крышки раструба. Монтаж пылесосажающего устройства второй линии отличается тем, что на корпус улочки устанавливается одна труба с крышкой без цилиндрической трубы. Закрепить стойки к полу (узел I). При сборке элементов аспирационной системы между фланцами ставить резиновые прокладки.

При монтаже пользоваться блоком, закрепленным к балкам арматуры или же автокраном с вылетом стрелы 12м.

**6. Монтаж автомобильного подъемника**

Автомобильный подъемник установить на столбчатые фундаменты с опорой платформы на выступы пандуса. Его продольная ось симметрии должна совпадать с осью симметрии завальной ямы. Автомобильный подъемник не должен цеплять платформой за стену завальной ямы.

Закрепить раму автомобильного подъемника анкерными болтами. После окончательной установки изготовить мостик к автомобильному подъемнику для удобства обслуживания автомашин.

Для предотвращения просыпания зерна из кузова автомашин между автомобильным подъемником и стенкой завальной ямы необходимо закрепить на ограничительных выступках подъемника и на стенке завальной ямы два деревянных бруса 100х100мм и прибить к ним брезент. Перед окончательным закреплением автомобильного подъемника целесообразно произвести пробный подъем автомашин для проверки правильности установки.

**7. Монтаж зернопроводов приведен на листе ТХ-12**

**III Охрана труда и техника безопасности**

Во избежание несчастных случаев в зерноочистительном цехе необходимо соблюдать следующие тре-

бования техники безопасности:

1. Все вращающиеся части машин и ремни должны быть ограждены.
2. Запрещается работать с открытыми смотровыми люками норил.
3. Во время работы зерноочистительного цеха не допускается присутствие посторонних лиц, вблизи работающих машин.
4. К обслуживанию агрегатов зерноочистительного цеха допускаются лица, сдавшие соответствующий технический минимум, изучившие руководство и правила как по противопожарной безопасности, так и по охране труда и технике безопасности.
5. Смазка машин и транспортируемых устройств, подтягивание болтовых соединений, надевание ремней, а также разного рода исправления, выполнять во время остановки машин и механизмов.
6. Категорически запрещается запуск машин зерноочистительного цеха без зачужения.
7. Цех должен быть обеспечен комплектом противопожарного инвентаря.

**IV Охрана окружающей среды и санитария**

1. Места пылеобразования в цехе снабжены аспирационными системами
2. Очистка загрязненного воздуха производится в циклонах перед выбросом его в атмосферу. Осаждающаяся пыль по герметическим трубопроводам направляется в закрытые емкости.
3. Пульт управления устанавливается в изолированной от зерноочистительного цеха кабине.
4. Уборка помещения и светильников освещения от скапливающейся в период работы цеха пыли производится пневматическим способом с помощью передвижного пылесоса.

**V Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией**

Для достижения бесшумной работы оборудования в проекте предусмотрена:

1. Центробежные вентиляторы приняты при окружной скорости не выше 40 м/сек.

2. Вдвигательные и нагнетательные воздуховоды присоединяются к вентиляторам через эластичные вставки из брезента.
3. Для снижения вибрации и шума, передающихся через строительные конструкции здания, вентиляторы устанавливаются на виброоснованиях с амортизаторами.

**VI Штаты**

Для обслуживания работы цеха необходимо 2 человека - механик-наладчик и уборщица. Работа цеха рассчитана на уборочный период зерновых культур и охватывает период июль-сентябрь

**VII Список установленных электродвигателей**

Поз. обор.	Наименование оборудования	Марка эл. двигателя	Мощность в квт	Примечание
1	Автомобильный подъемник	A02-61-6УП	10,0	
2; 5	Норил	A02-42-6УП	4,0	
3	Зерноочиститель ЗВС-20	A02-41-4УП	4,0	
		A02-31-6УП	1,5	
6	Центробежно-пневм. сепаратор	A02-42-4УП	5,5	
		A02-22-6УП	1,1	
7	Блок триерный	A02-32-6УП	2,2	
И	Шнек промежуточный	A02-32-6УП	2,2	

Примечание: В случае использования автомобильного подъемника ГУАР-15 проездного типа вместо тупикового следует применить сл. VI типового проекта 812-26 где разработано приемное устройство для зерна на 1 проезд с автомобильным подъемником ГУАР-15Н(6) проездного типа для агрегатов ЗАВ-40, ЗАР-5, КЗР-5.

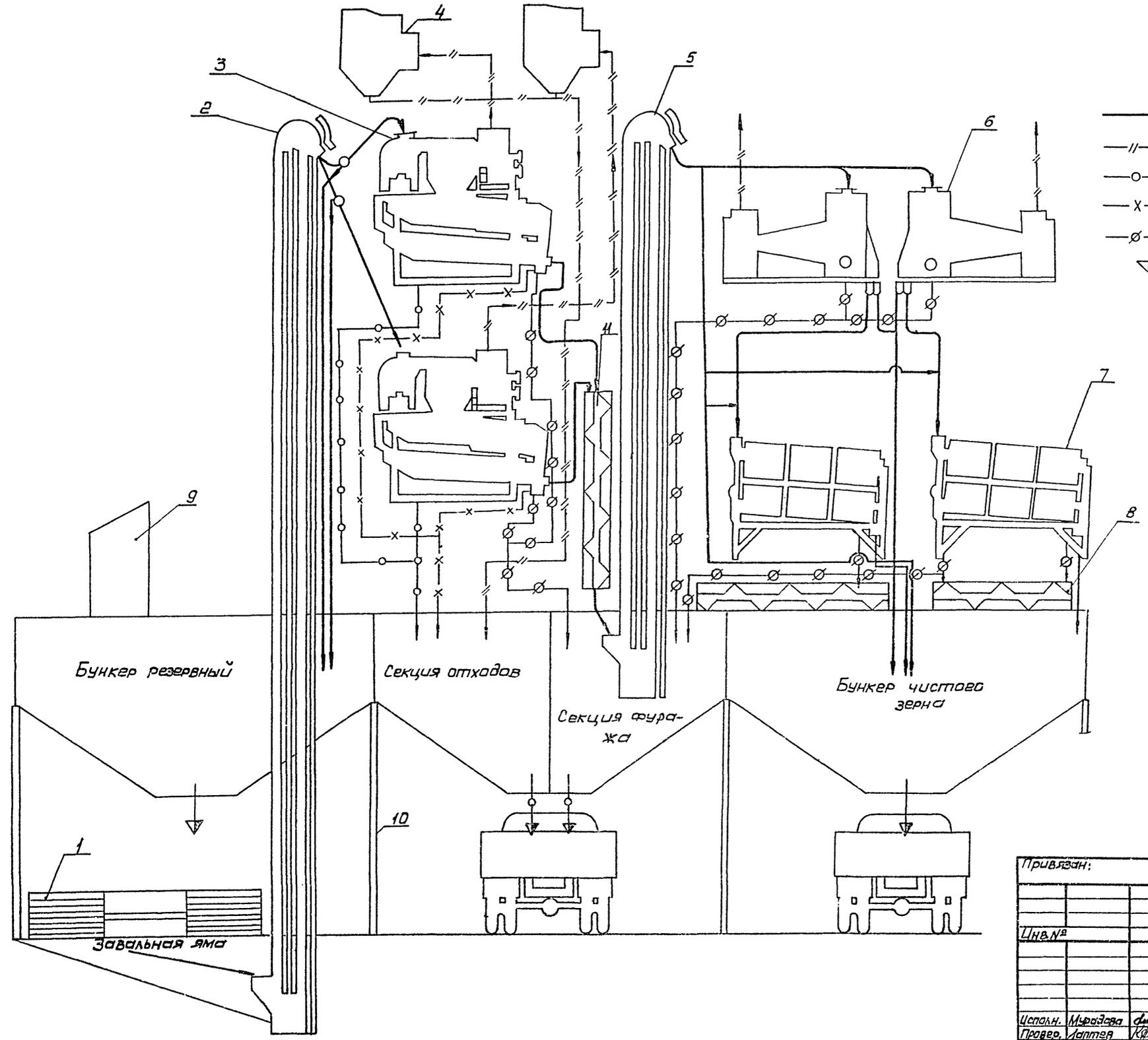
Привязки:						
				8112/1 <sup>7</sup>		
Инв. №				ТЛ 812-1-27		
				ТХ		
Цех	Мирная	Служ. здание	Зерноочистительный цех	Станция	Лист	Листов
Лист	Лист	Лист	Производительность 40 т/час	Р	3	
Общие данные (окончание)				мех. есс		
				Проектно-строительный институт		
				Ростов-на-Дону		
				Формат А4		

ИЗБРАН

Типовой проект

### Условные обозначения

- Поток обрабатываемой культуры
- ||—||— Воздушные примеси
- Мелкие примеси (подсев)
- x—x— Крупные примеси
- ∅—∅— Фуражные отходы (II сорт)
- ▼ Выпуск продукта



Шифр проекта

Привязан:


8112/1<sup>8</sup>

ТП 812-1-27

ТХ

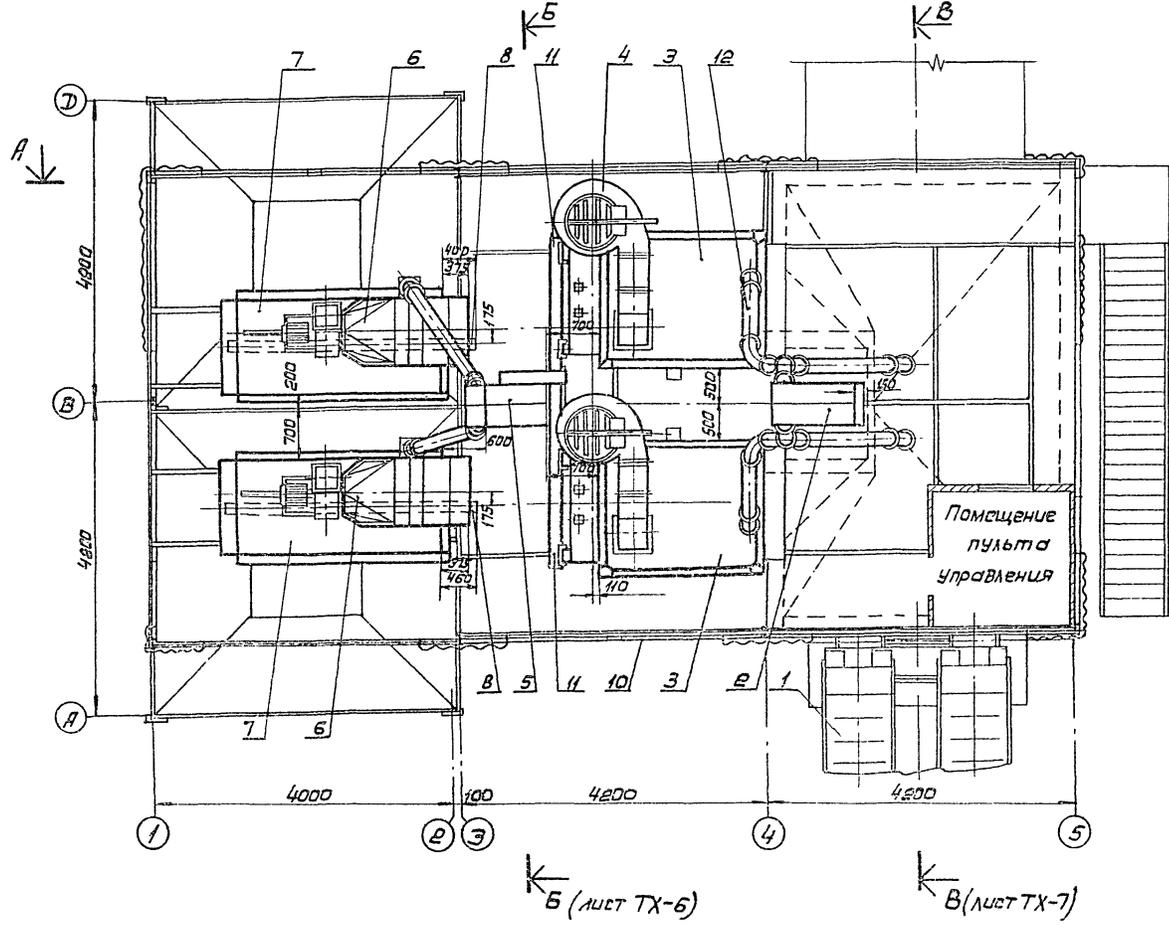
Исполн.	Мирадова	Инж.	Зерноочистительный цех	Стр.	Лев.	Листов
Провер.	Лоптева	Инж.	Производство, 274 кв.	Р	4	
Рук.вр.	Мирадова	Инж.	Сельскохозяйственный техникум			
Нач. отд.	Лоптева	Инж.	Схема технологического процесса			
И.контр.	Кантвэ	Инж.	Схематическая компоновка			
ГИП	Климовичева	Инж.	Схематическая компоновка			

МСХ СССР  
Главсельстройпроект  
ИНДИУТИЦЕНТРОМ  
г. Рязань-14-Дельта  
Формат 22

Бибан Т.

Типовой проект

План на отм. 5,340.



Спецификация технологического оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса в.кв.	Примечание
1	ТУАР-15Н (п)	Автомобилеразгрузчик тупиковый	1	4183	
2	2НЗ-20	Нория загрузочная	1	1437	
3	ЗВС-20	Зерноочиститель ветровой решетный стационарный	2	1975	
4	ЗАВ-40.05000	Флювационная система	1	460	ТХ-8
5	2НЗ-20	Нория промежуточная	1	976	
6	ЗАВ-40.02000	Центробежно-пневматический сепаратор	2	446	
7	ЗАВ-10.90000	Блок триенный	2	2060	ТХ-9
8	ЗАВ-40.09000	Шнек отходов	2	39	
9	ШАП 5920-2353УЗ	Пульт управления	1	—	на листе 10 показан
10	ЗАВ-40.01000	Металлическая арматура	1	9040	часть КМ
11	ЗАВ-40.03010	Шнек промежуточный	1	161	
12	ЗАВ-40.30000	Комплект зернопроводов	1	485	

Шкала: 1:100

Привязки:

Ушв. N°

ТП 812-1-27

ТХ

8112/1<sup>9</sup>

Исполн.	Муродов	С.С.	Инж.	Зерноочистительный цех	Этаж	Лист	Листов
Проект.	Алптев	В.А.	Инж.	Зерноочистительный цех	Р	5	
Руковод.	Муродов	С.С.	Инж.	Зерноочистительный цех			
Научн.	Алптев	В.А.	Инж.	Зерноочистительный цех			
Инженер	Кантев	В.А.	Инж.	Зерноочистительный цех			
Г.И.П.	Кушмарова	С.С.	Инж.	Зерноочистительный цех			

Мех СССР

План на отм. 5,340

Копировал Маманова

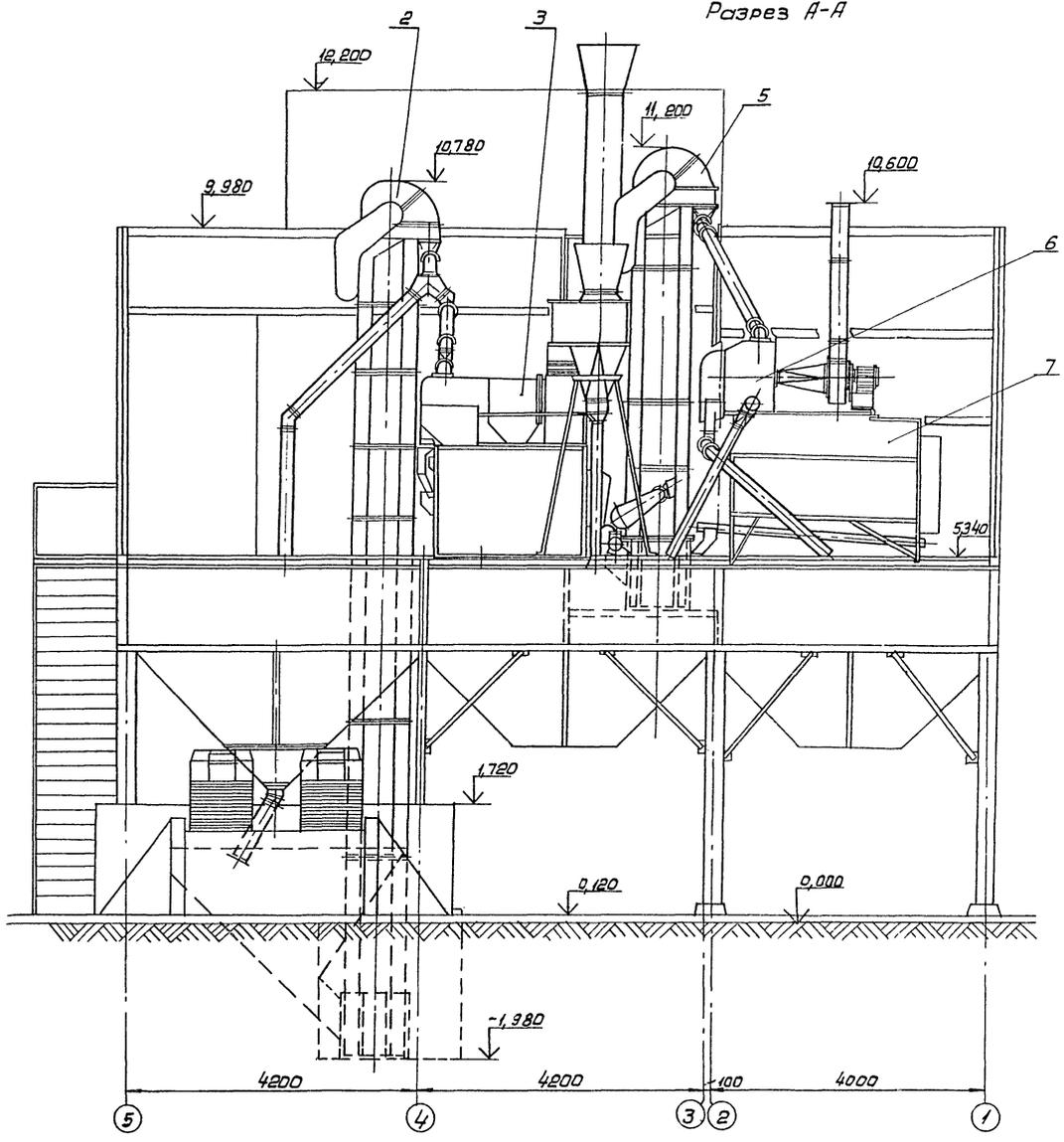
Проектно-технологический отдел

Формат А2

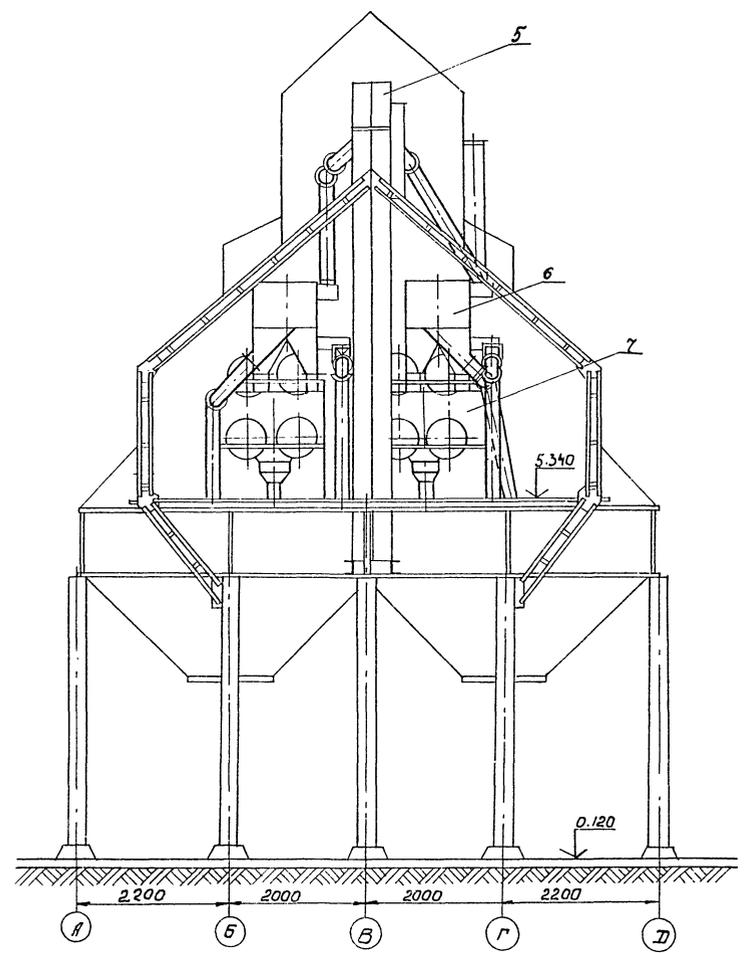
Арх. 501.1.2.

Типовой проект

Разрез А-А



Разрез Б-Б



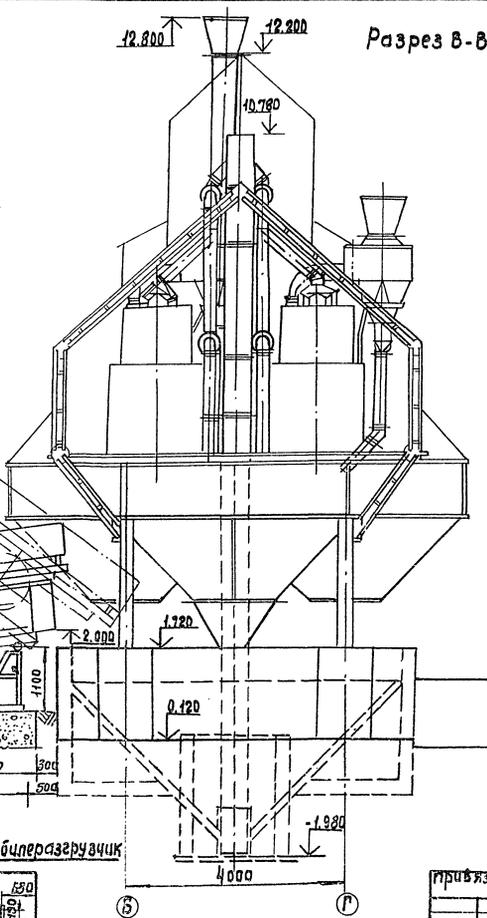
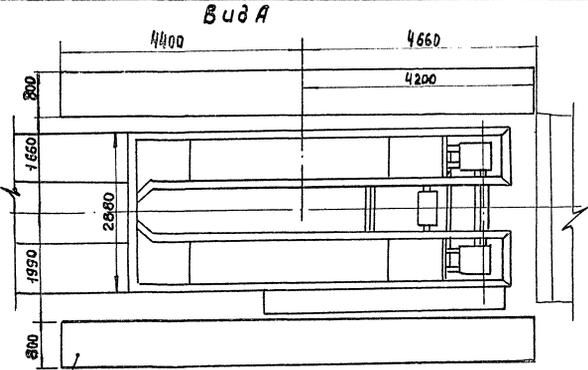
Шифр проекта: П. 812-1-27

Привязки:


8112/1<sup>10</sup>

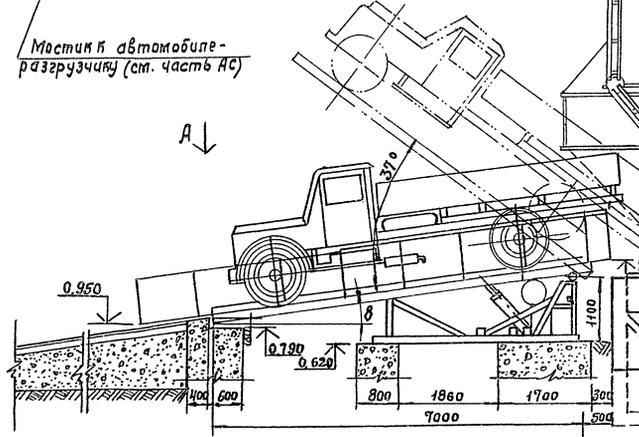
Шифр №	ТП 812-1-27	ТХ
Исполн. Мухоморова	Экспертный Цех	Станция
Провер. Лаптева	Экспертный Цех	Лист
Рук. гр. Мухоморова	Экспертный Цех	Лист
Нач. отд. Лаптева	Экспертный Цех	Р
Н. Копылова	Экспертный Цех	Б
ГУП Кшигарем	Экспертный Цех	Мех СССР
		Главный проект
		в Ростове-на-Дону
		форматом

Альбом I  
Типовой проект

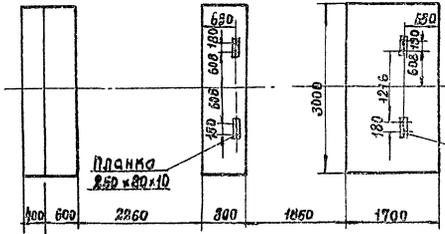


Мастик к автомобилю-разгрузчику (см. часть АС)

А ↓



План расположения фундаментных болтов под автомобилем-разгрузчиком



8 шт φ 22 под болт М20х600

Привязан:	
Лит. №	
Исполн	
Проверен	
Утвержден	
М.П. (подпись)	
Г.П. (подпись)	

812/1

Тп 812-1-27 ТХ

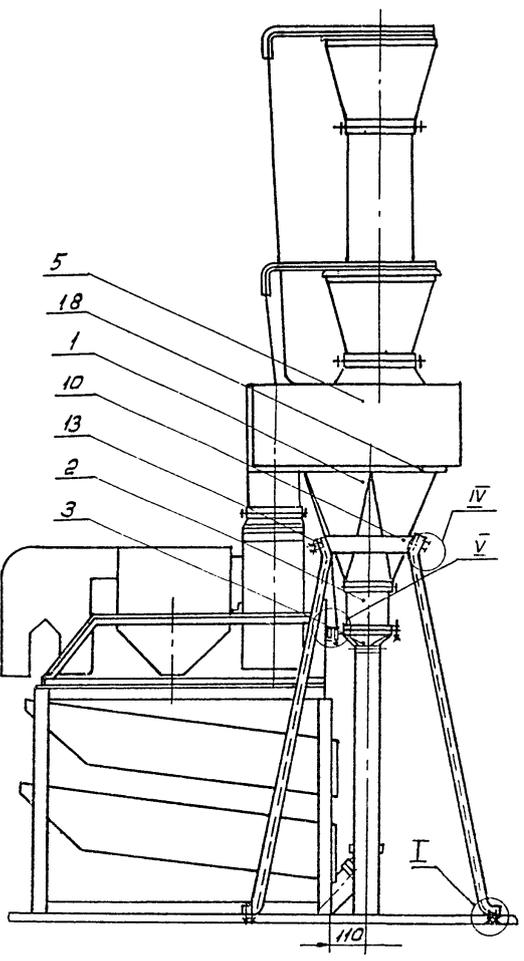
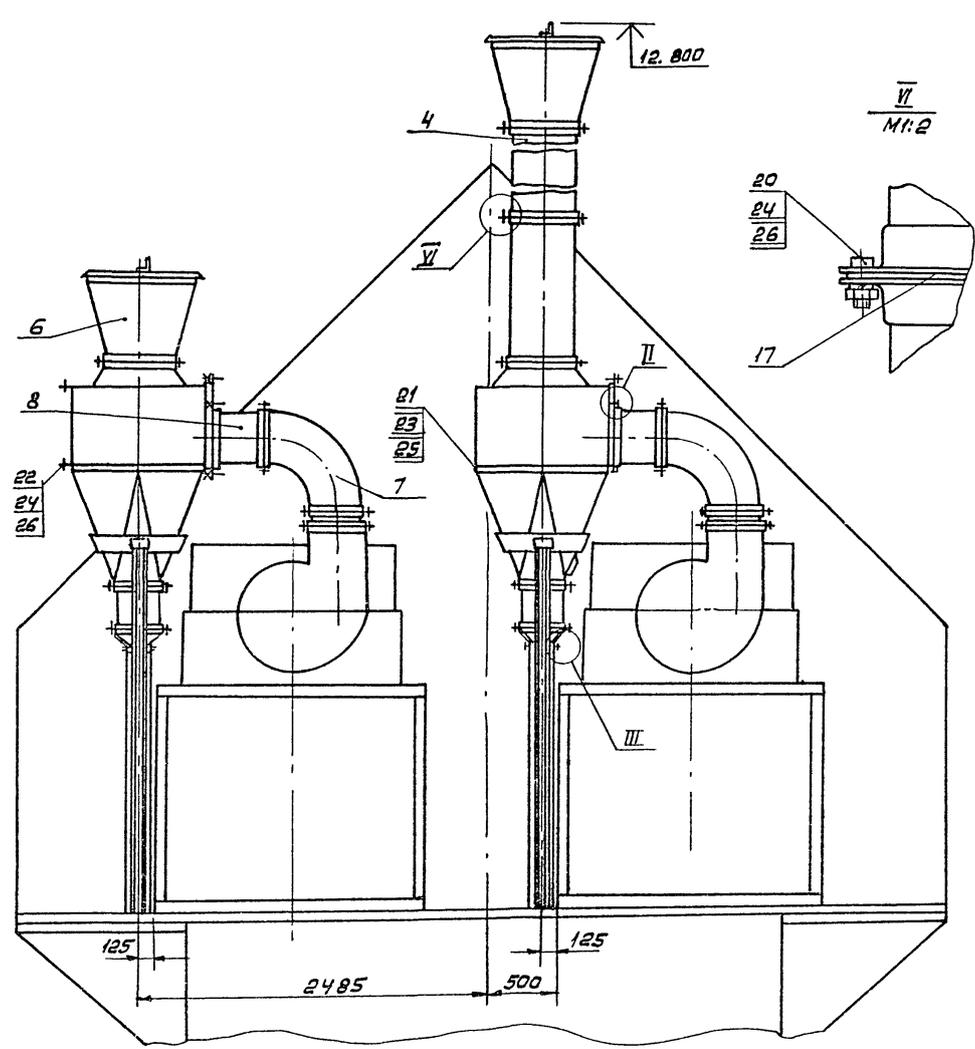
№	И	К	Л	С	Д	П	Т
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Разрез В-В

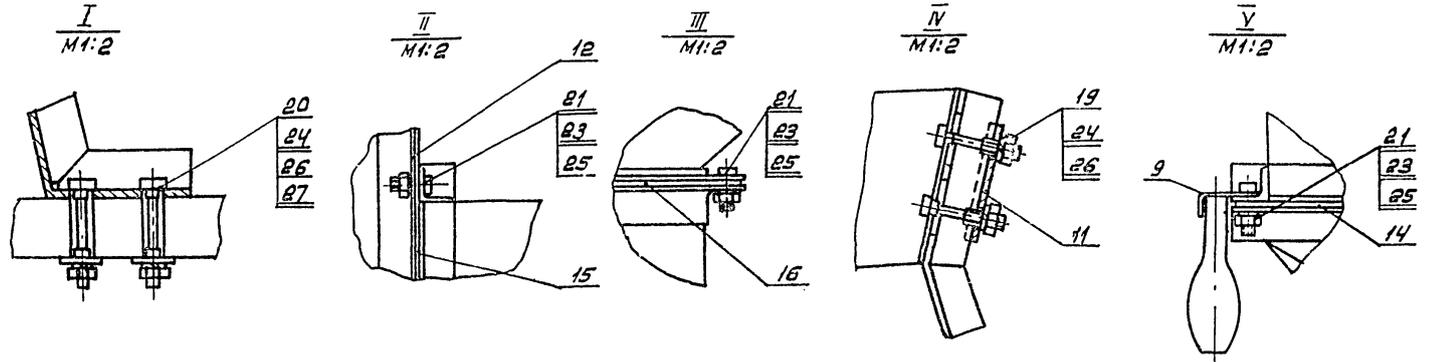
М.П. (подпись)

Г.П. (подпись)

Технический проект  
Д.В.СОН.З.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса в кг	Примечание
1	ЗАВ-40.05.010	Отстойник	2		
2	ЗАВ-40.05.020	Труба	2		
3	ЗАВ-40.05.030	Переходник	2		
4	ЗАВ-40.05.050	Труба	2		
5	ЗАВ-40.05.060	Корпус	2		
6	ЗАВ-40.04.000	Раструб	2		
7	ЗВС-115	Колено	2		
8	ЗВС-139	Секция	2		
9	ЗАВ-40.05.401	Кронштейн	2		
10	ЗАВ-40.05.402	Конус	2		
11	ЗАВ-40.05.403	Накладка	4		
12	ЗАР-02.408	Лист	2		
13	ЗАВ-40.05.701	Стойка	4		
14	ЗАВ-40.05.001	Прокладка	16		
15	ЗАВ-40.05.001-01	Прокладка	24		
16	ЗАР-02.001	Прокладка	2		
17	ЗАВ-10.60.001	Прокладка	2		
18	ЗАВ-20.61.002	Прокладка	2		
19		Болты по ГОСТ 7795-70*			
		M10x55.58.099	8		
20		M10x65.58.099	8		
21		Болты по ГОСТ 7795-70*			
		M8x25.58.099	118		
22		M10x25.58.099	24		
23		Гайки по ГОСТ 5915-70*			
		M8.5.099	118		
24		M10.5.099	40		
25		Шайбы ГОСТ 6402-70*			
		8,65Г	118		
26		10,65Г	40		
27		Шайбы ГОСТ 6958-78	8		



Привязки:	
И.В.СОН.	

12  
8112/1

ТП 812-1-27      ТХ

Исполн.	Мурзаво	С.И.	06.80	Зерноочистительный цех в производственно-участке в помещении зерноочисти- тельного баразата ЗАВ-40	Склад	Лист	Листа
Проект	Лоптев	Ю.И.	06.80		Р	В	
Рук.вр.	Мурзаво	С.И.	06.80				
Нач.отд.	Лоптев	Ю.И.	06.80				
Инж.контр.	Кантел	В.И.	06.80				
ГИП	Кущинский	Г.И.	06.80	Мех.ССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г.Ростов-на-Дону форма 82			

Копировал Макарова

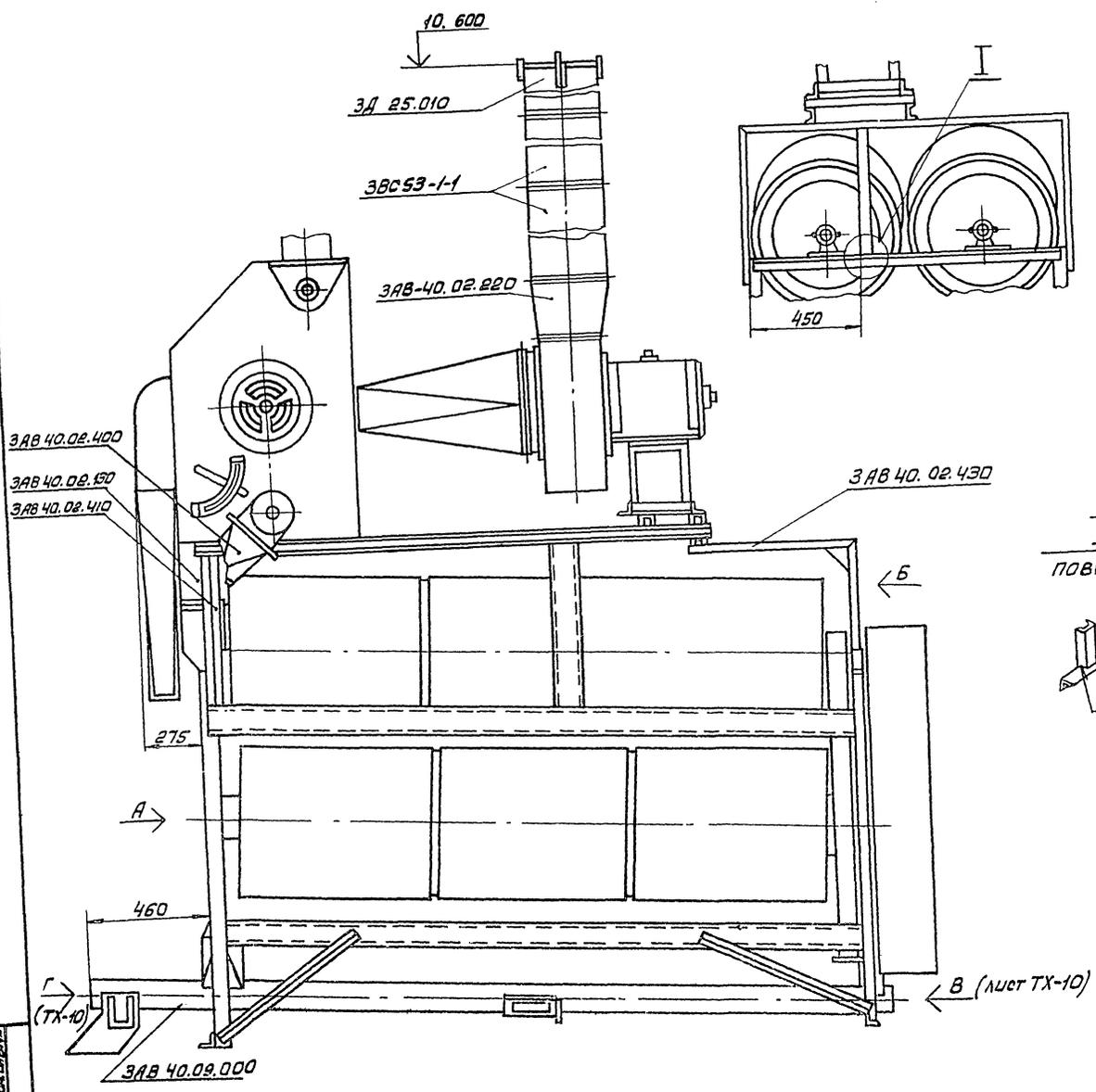
Ш.В.СОН.З.

Альбом 1

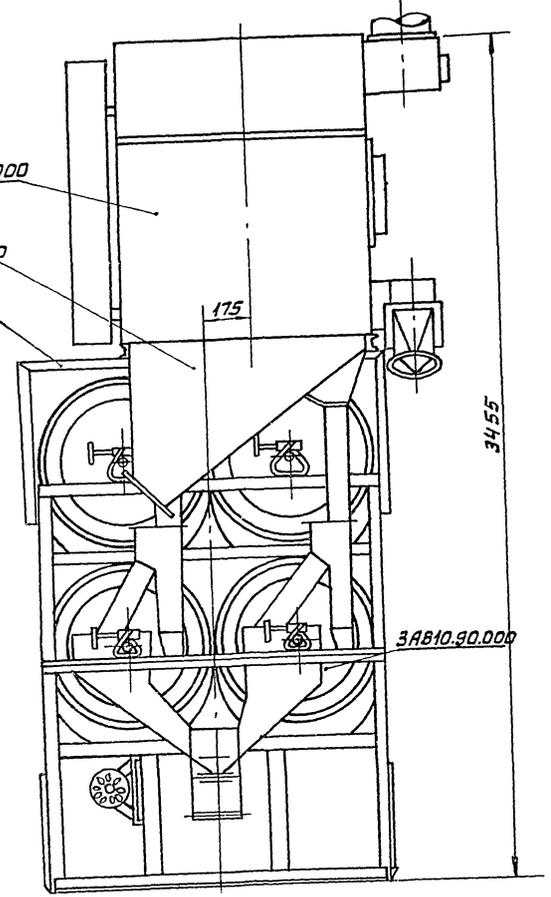
Тупиковый проект

Вид Б

Вид А



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



Прикрепил			
Имя	Фамилия	Подпись	Дата

Инв. №	ТП 812-1-27	ТХ
Исполн.	Муродова	Ильин
Провер.	Липтев	Крылов
Рис. эр.	Муродова	Ильин
Нач. отд.	Липтев	Крылов
Н. контр.	Кантер	Ильин
ГЦП	Кышаренко	Ильин

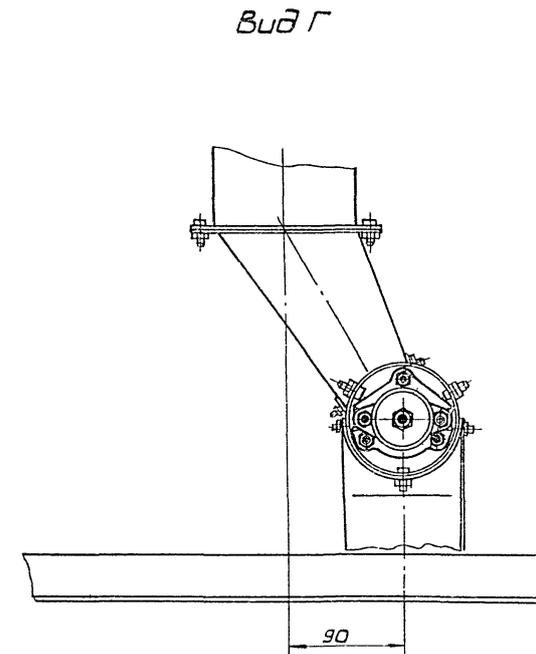
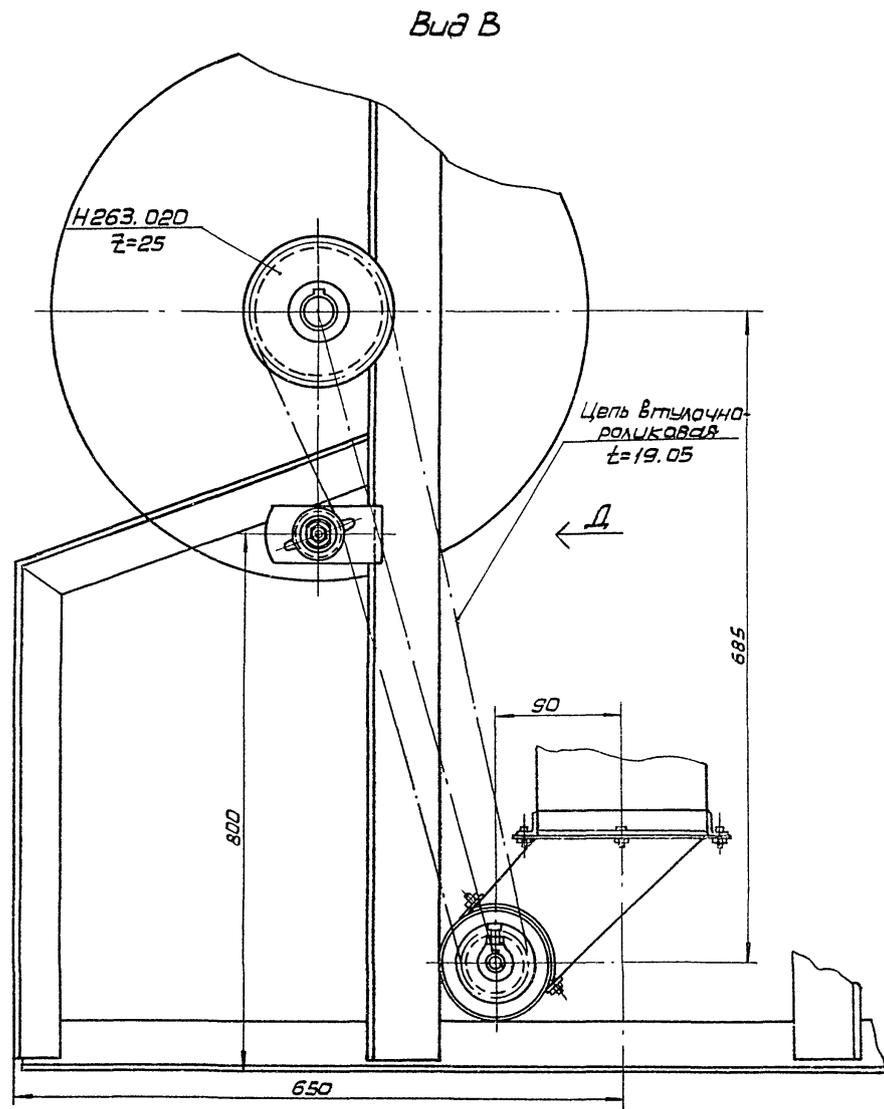
13  
812/1

Знакомственный цех  
 производительностью 40 т/час  
 с применением зерноуловителя  
 и пылеуловителя 3АВ-10

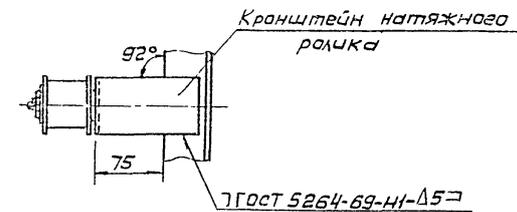
Блок триерный  
 3АВ 10.90.000, ОБЩИЙ ВИД

Мех СССР  
 Главн. инж. проектировщик  
 ЦНИИПтицепром  
 Ростов-на-Дону  
 Формат А4

Центральный завод



Вид Д



Данный лист читать совместно с листом ТМ-9

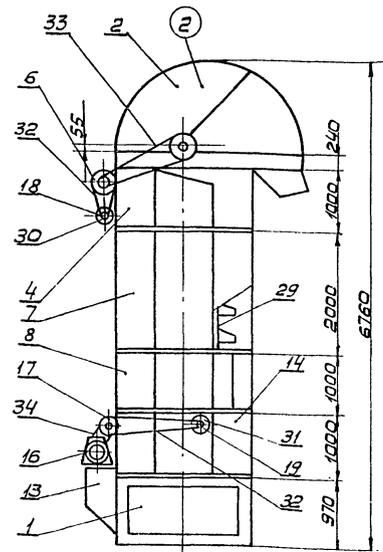
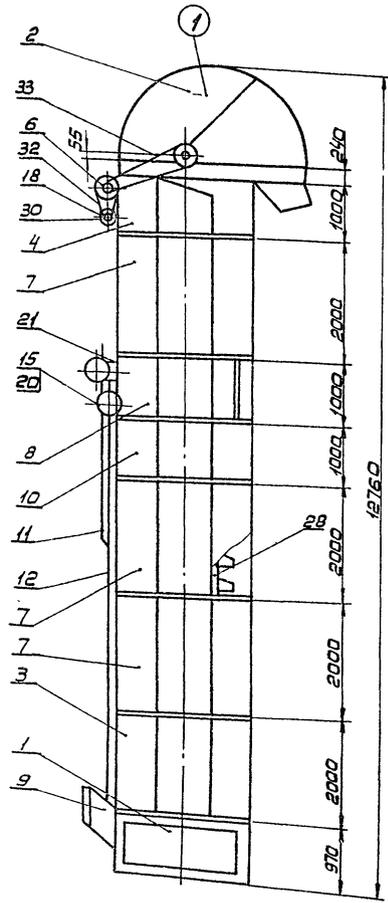
Привязки:									
Шв. №									
ТЛ 812-1-27									
ТХ									
Цех	М.раб.ст.	Д.м.т.	М.к.ст.	Зерноочистительный Цех		Стадия	Лист	Листов	
Провер.	М.д.т.т.	К.м.т.	М.к.ст.	проектирование		Р	10		
Руковод.	М.к.д.д.ст.	О.м.т.	М.к.ст.	Мех. цех					
Нач.цех	М.д.т.т.	К.м.т.	М.к.ст.	Блок триерный		Мех. цех			
Н.контр.	Контр.ст.	К.м.т.	М.к.ст.	ЗАВ 10.90.000. Виды		Лист 10 из 10			
ГУП	К.м.т.т.	К.м.т.	М.к.ст.	Капитал Маманова		Лист 10 из 10			

8112/14

Шкала: 1:1

Альбом I

Титуловый проект



Спецификация

Марка, паз	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед.вкл.	Примечание
			п.1	п.2		
1	НГ 01000	Головка нижняя	1	1		
2	НГ 02000	Головка верхняя	1	1		
3	НГ 03000	Секция нижняя	1	-		
4	НГ 04000А	Секция приводная	1	1		
5	НГ 15000	Приспособление натяжное	1	-		не показано
6	НГ 07000	Контрпривод	1	1		
7	НГ 08000	Секция	3	1		
8	НГ 09000	Секция обслуживания	1	1		
9	НГ 20000	Переходник	1	-		
10	НГ 12000	Секция	1	-		
11	НГ 13000	Тяга в сборе	1	-		
12	НГ 14000	Тяга в сборе	1	-		
13	НГ 18000	Бункер	-	1		
14	НГ 19000	Секция нижняя	-	1		
15	АЗН 00 000А	Автомат закрытия заслонок норки	2	-		
16	ЗАВ 40. 03010	Шнек промежуточный	-	1		
17	ЗАВ 40. 03020	Контрпривод	-	1		
18	НГ 00101	Шкив электродвигателя	1	1		
19	ЗАВ 40. 03101	Шкив электродвигателя	-	1		
20	ТКП 4105 А	Кронштейн	2	-		

Прокладки НГ00001 и НГ00002 ставятся между секциями для устранения перекоса

Марка, паз	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед.вкл.	Примечание
			п.1	п.2		
21	ТКП 4106А	Кронштейн	2	-		
22	НГ 4196	Стрелка	1	-		не показано
23	НГ 00001	Прокладка	5	2		"
24	НГ 00002	Прокладка	5	2		"
25	НГ 10000	Держание	1	1		"
26	ЗАВ 40.03.080	Держание	-	1		"
27	ЗАВ 40.03.090	Держание	-	1		"
28	НГ 9	Лента с ковшами $\varnothing=2524$ м	1	-		
29	НГ 9	$\varnothing=1324$ м	-	1		
30	А02-42-6	Эл.двигатель N=4,0кВт	1	1		
31	А02-32-6	Эл.двигатель N=2,2кВт	-	1		
32	В-1900Т	Ремень клиновый	2	4		
33	t=19,05	Цель $\varnothing=1924,05$	1	1		
34	t=19,05	Цель $\varnothing=1094,9$	-	1		
Метизы						
		Болты по Гост 7796-70*				
		М8x25	194			
		Болты по Гост 7795-70*				
		М10x40	8			
		М10x65	8			
		Винт по Гост 1485-75 M10x50	2			
		Гайки по Гост 5915-70* М8	194			
		М10	18			
		Шайбы 8 по Гост 1371-78	12			
		Шайбы 10 по Гост 1371-78	16			
		Шайбы 10 по Гост 6958-78	8			
		Шайбы по Гост 6402-70				
		ПР 10Н65Г	8			
		ПР 8Н65Г	16			

Привязки:


Цивил. Инженер [подпись] М.П. [подпись]

Инженер [подпись] М.П. [подпись]

Механик [подпись] М.П. [подпись]

15  
8112/1

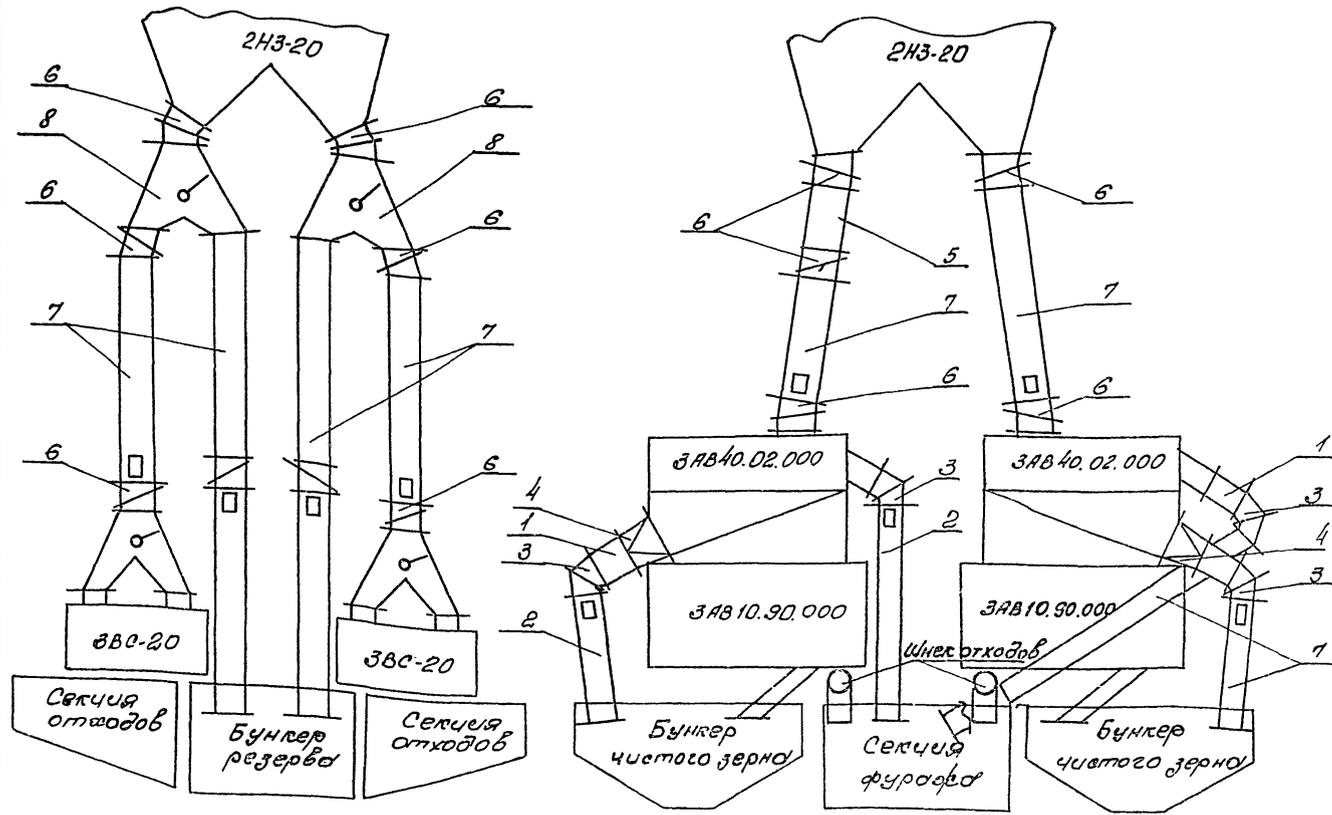
ТП 812-1-27 TX

Схема монтажа норки

М.С.С.С.Р.  
Проектно-тех. отдел  
ЦНИИЭТ им. И.С.Иванова  
г. Рязань, пл. Коммунаров 22

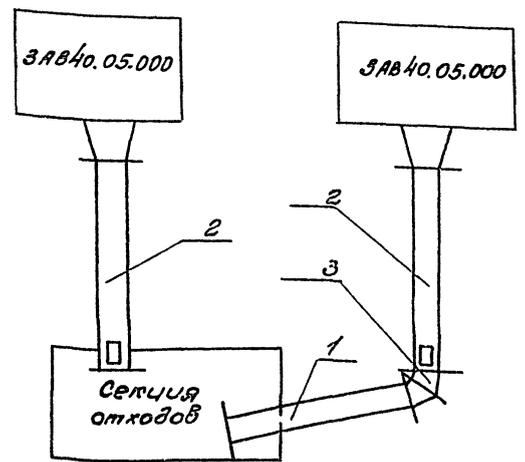
Копировщик Меманова  
Формат 22

Технический проект



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Мас. вес, кг	Примечание
1	ЗВС 163	Труба	6		
2	ЗВС 163-01	Труба	8		
3	ЗВС 167	Сектор	8		
4	ЗВС 172	Переходник	2		
5	ЗВС 164	Труба	6		
6	ЗВС 168	Колено	15		
7	ЗВС 164-01	Труба	8		
8	ЗВС 162	Распределитель	2		



1. Угол наклона труб должен быть не менее 45°
2. При монтаже распределитель ЗВС 162 расположить строго вертикально
3. Фланцы труб и полушаров должны свободно проворачиваться от руки.
4. По фланцам ставить резиновые прокладки толщиной 3-5 мм
5. При монтаже выбирать кратчайшее расстояние между соединяемыми точками.
6. Разводку линий выполнять согласно монтажной схеме зернопровода, технологической схеме агрегата
7. При разводке прямые участки труб прирезать по месту.

Привязан:


Инв. №

8112/1  
ТП 812-1-27 ТХ

Исполн.	М.п.	Подп.	Дата	Зерноисчислительный центр	Итого	Итого	Итого
Проф. Дортев				Производительностью: 1200 т/сут при изменении влажности зерна: 10% относительного влажности 100% 100%	Р	12	
М.п. Дортев				Схема монтажа зернопровода.			

См. также в альбоме, вставке № 10

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 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 нержавеющей 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 скальный, грунтовые воды отсутствуют. Грунты в основании непучинистые, непроницаемые с малым коэффициентом фильтрации со следующими нормативными характеристиками: Сн-9,02 кг/см<sup>2</sup>; Фн=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 1,54:1 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	8.80		
Рис. гр.	Пашенко	Февр	8.80		
Гл. спс.	Горбачев	Февр	8.80		
Инж. отв.	Тюрин	Февр	8.80		
Н. контр.	Пашенко	Февр	8.80		
Б. св-ва	Будынский	Февр	8.80		
Лин. св-ва	Кушнаренко	Февр	8.80		
Контр. св-ва	Зинарова	Февр	8.80		

Т.П. 812-1-27      АР

Зерноочистительный цех производительностью 40Т/час с применением агрегата ЗАВ-40.

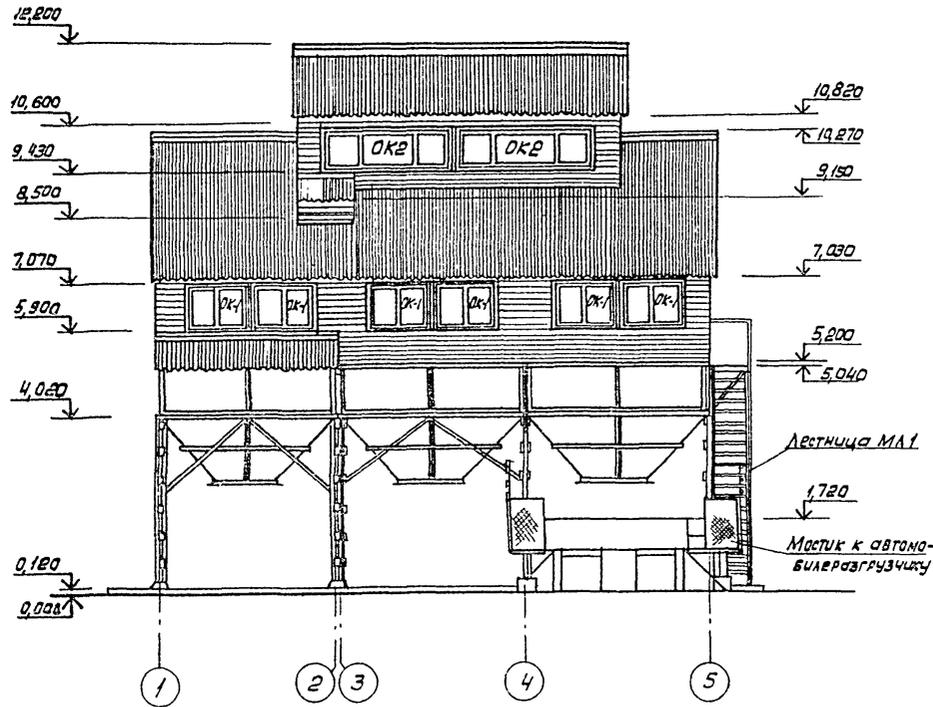
МСХ СССР	Лист	Листов
ЦНИИЭПтицелрост	Р	14

Общие данные

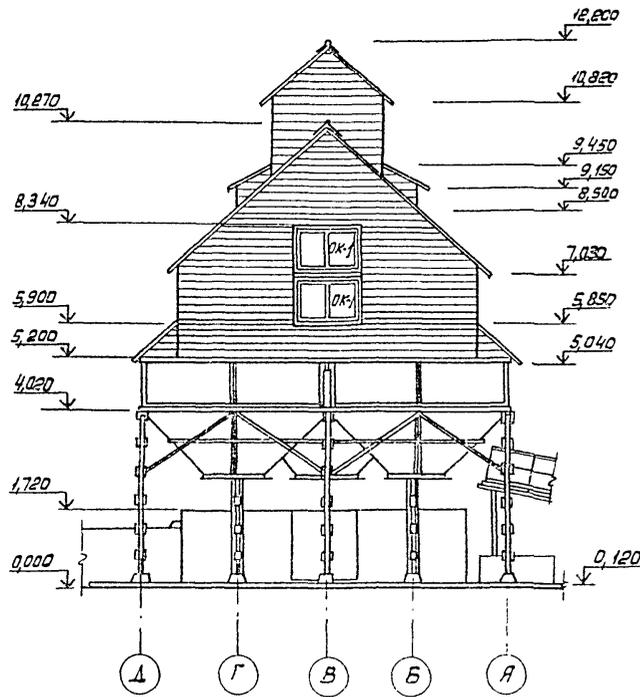
Капурова Маманова

Архитектурный проект  
Тулавау проект

Фасад 1-5



Фасад А-А

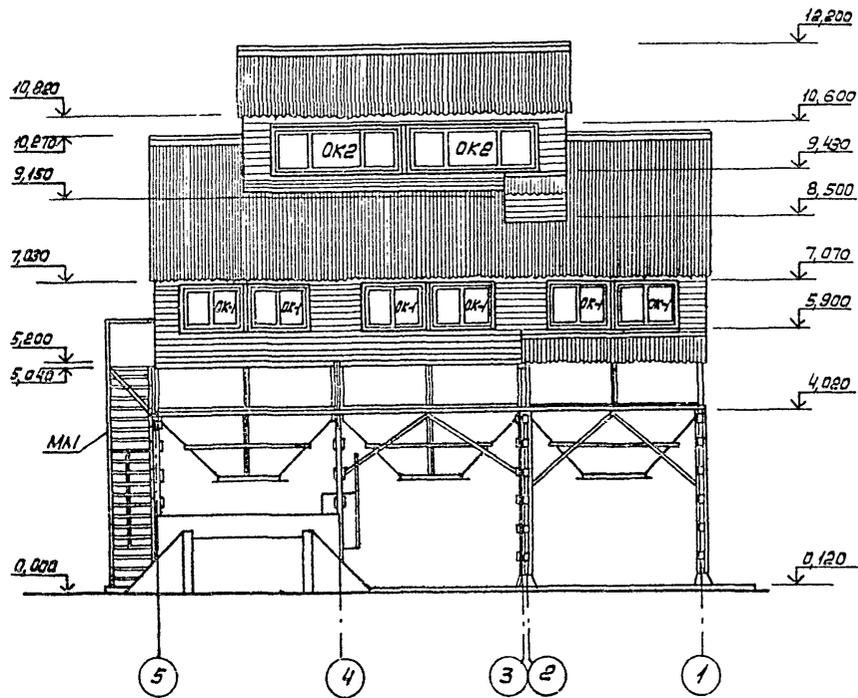


Спецификация заполнения оконных проемов

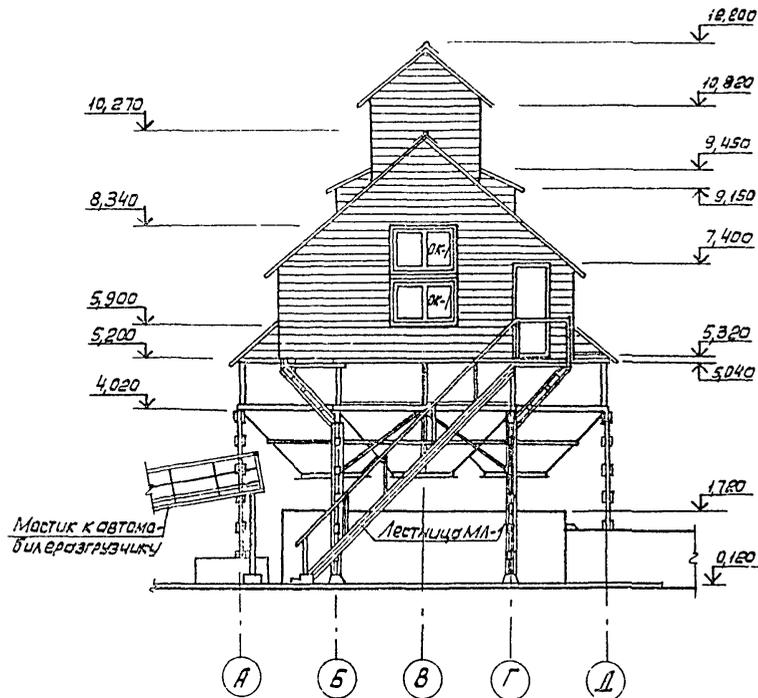
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв.кг	Примечание
		ОК1:			
Н1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	16		
		ОК2:			
Н3-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	4		

Аспирационная система на фасадах условно не показана

Фасад 5-1



Фасад А-А



Привязан:

Исполн.	Мельников	К.80
Проверил	Лещенко	К.80
Рук. гр.	Лещенко	К.80
Гл. спец.	Горбачев	К.80
Нач. отд.	Тюрин	К.80
Т. контрол.	Лещенко	К.80
ГМП	Кушнеренко	К.80

ИМВ. №

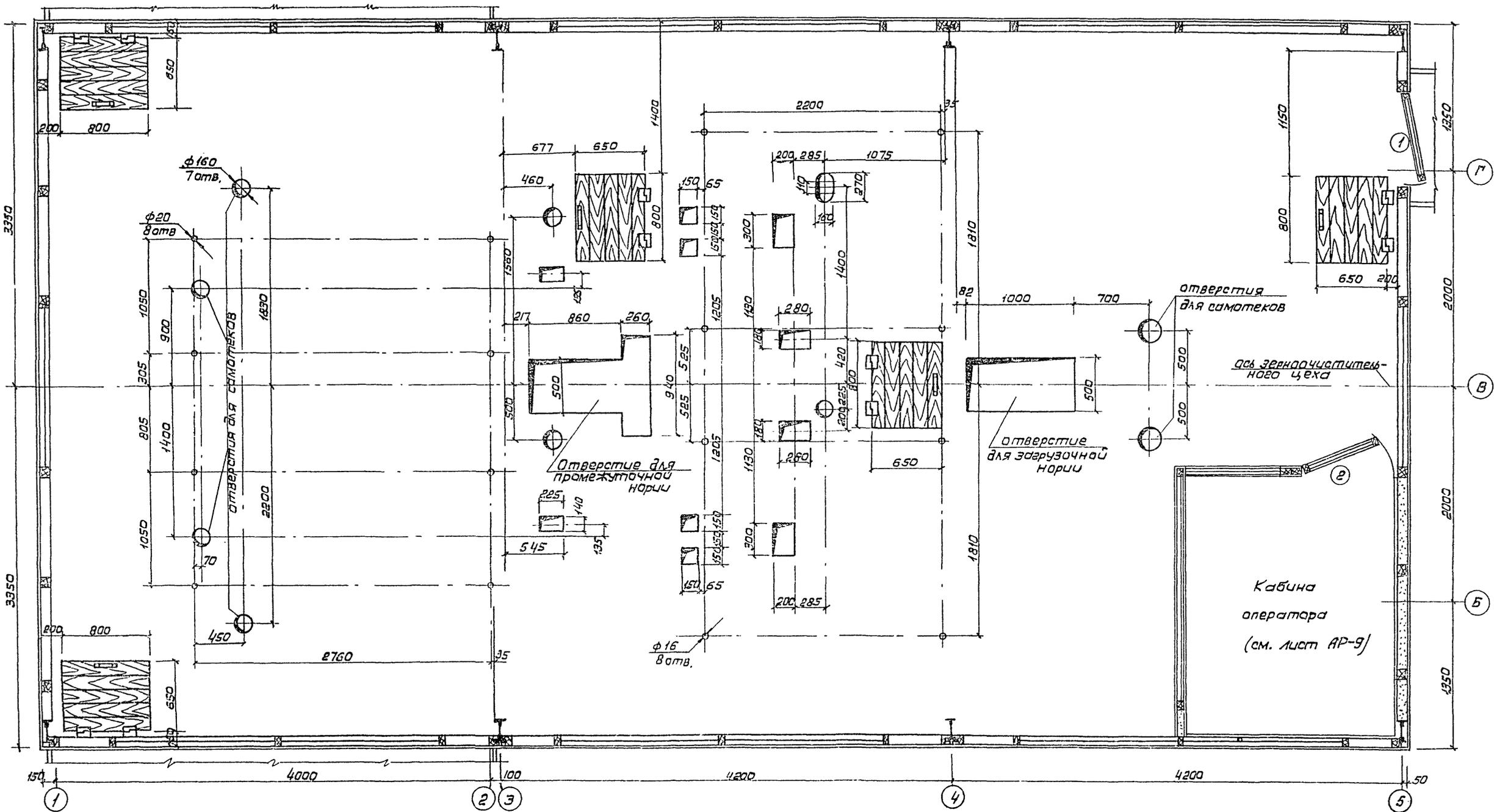
Т.П. 812-1-27

АР

18  
812/1

Экспертный центр производств. ответственности 401чар.с применением зерноочисти-тельной машины ЗЗВ-40	Стадия	Лист	Листов
Фасады 1-5, А-А; 5-1; А-А Копировал Мамонова	Р	Р	
	МСХ СССР Госзаемстройпроект ЦНИИЭПтиццаросл г. Ростов-на-Дону формат А9Г		

ИМВ. № 812/1. Подпись и дата: 30.01.73



1. Схема перекрытия дана на листе АР-4.
2. Отверстия в перекрытии вырезать одновременно с установкой оборудования.

**Привязки:**


19  
8112/1

ТП 812-1-27			АР
Лист	Меншиков	Меншиков	Лист
Проведл	Пашенко	Пашенко	Лист
Рук.гр.	Пашенко	Пашенко	Лист
П.оп.ц.	Горбачев	Горбачев	Лист
П.оп.д.	Турин	Турин	Лист
И.контр.	Ланашенко	Ланашенко	Лист
ГИП	Куширенко	Куширенко	Лист

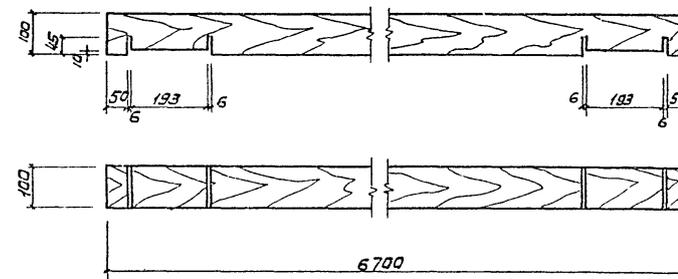
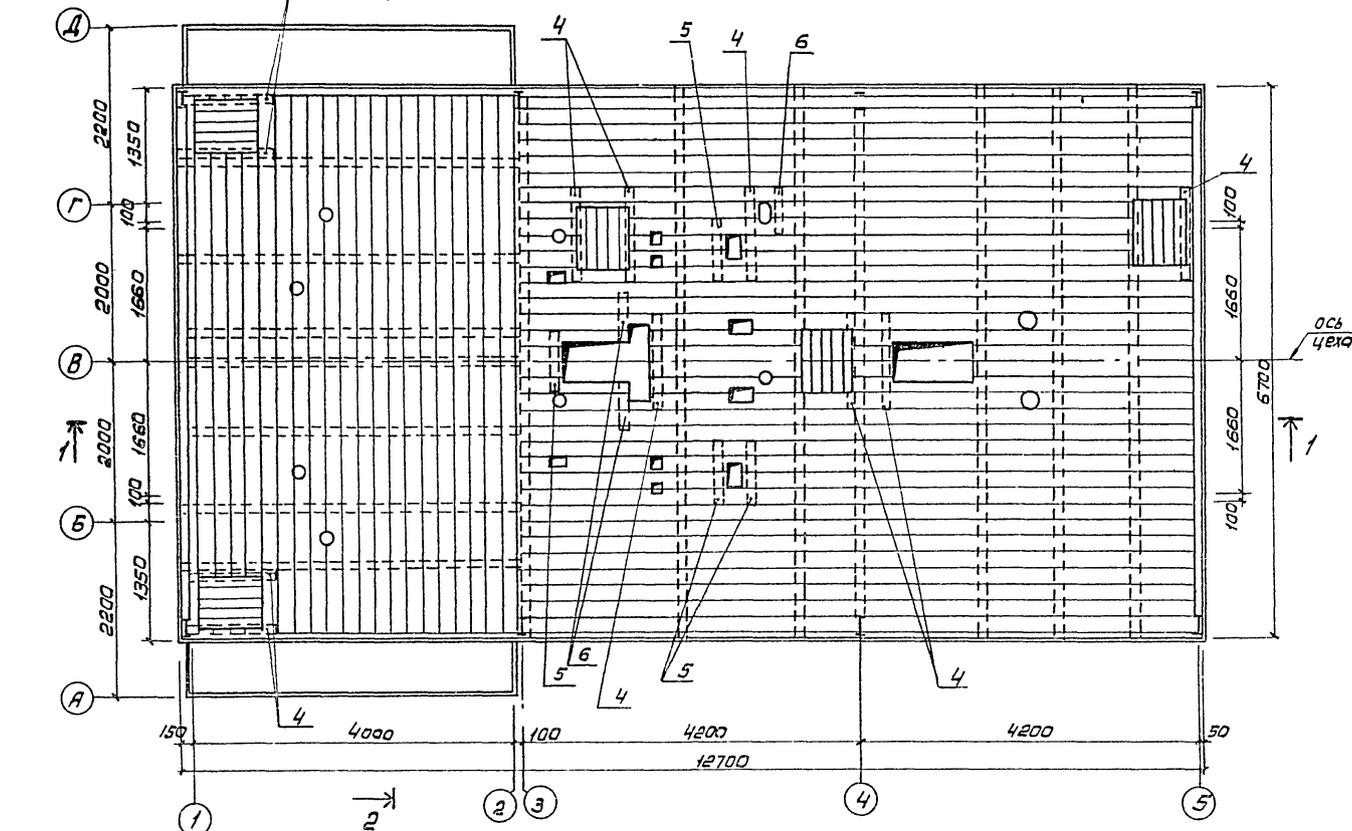
Мех СССР  
План на отм. 5,340

Копировала Маманова

Мех СССР  
Л.М.С. / Л.М.С. / Л.М.С.  
Формат

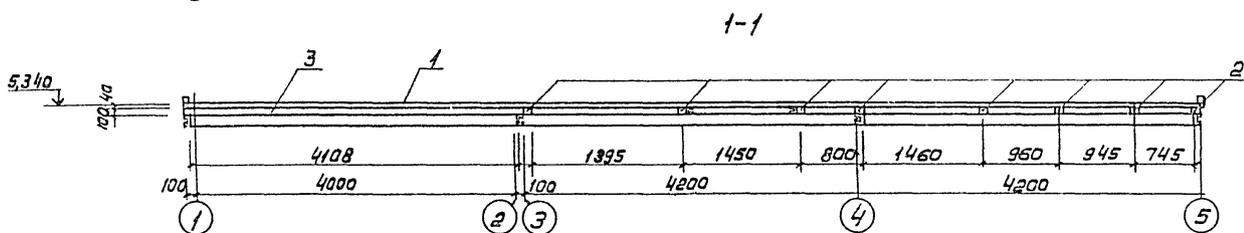
Схема расположения элементов над бункерного перекрытия на отм. 5,340

Пропилы в лагах поз. 2



Спецификация элементов к схеме расположения над бункерного перекрытия

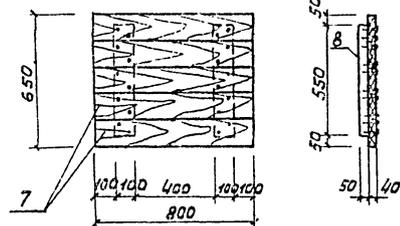
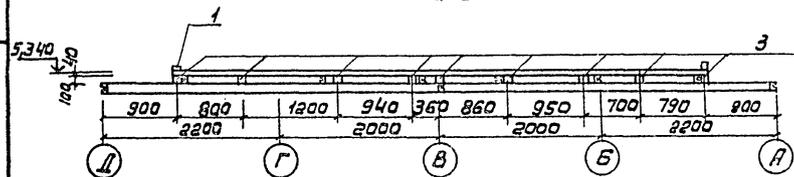
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед, кг	Примечание
1	АР-4	Доски 40x200	-	3,404м <sup>2</sup>	
2	То же	Брусok 100x100x6700	8	0,067м <sup>3</sup>	См. черт. 1
3	"	Брусok 100x100x4300	9	0,043м <sup>3</sup>	
4	"	Брусok 100x100x1200	11	0,012м <sup>3</sup>	
5	"	Брусok 100x100x800	4	0,008м <sup>3</sup>	
6	"	Брусok 100x100x600	3	0,006м <sup>3</sup>	
7	"	Доски 40x130x800	25	0,004м <sup>2</sup>	
8	"	Брусok 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 лага на расстоянии 1660мм от оси центра делаются пропилы для прохода углов 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%.

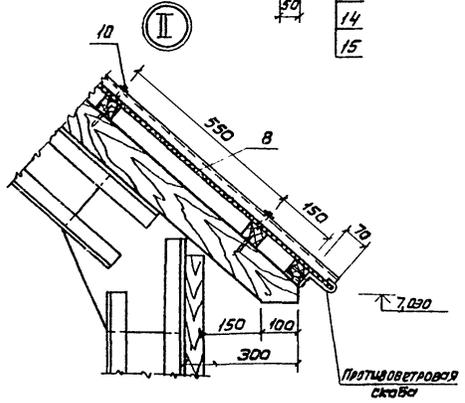
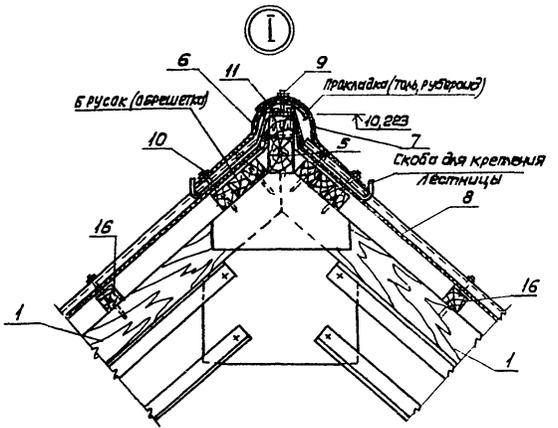
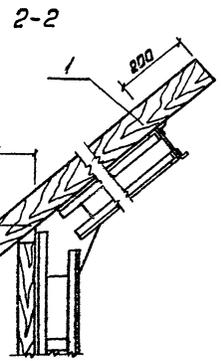
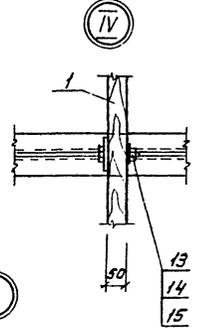
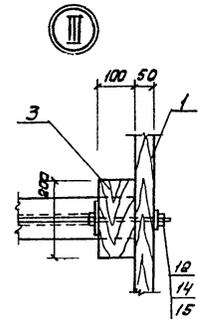
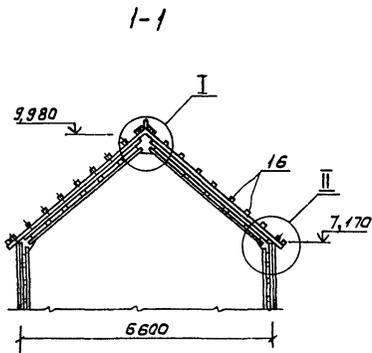
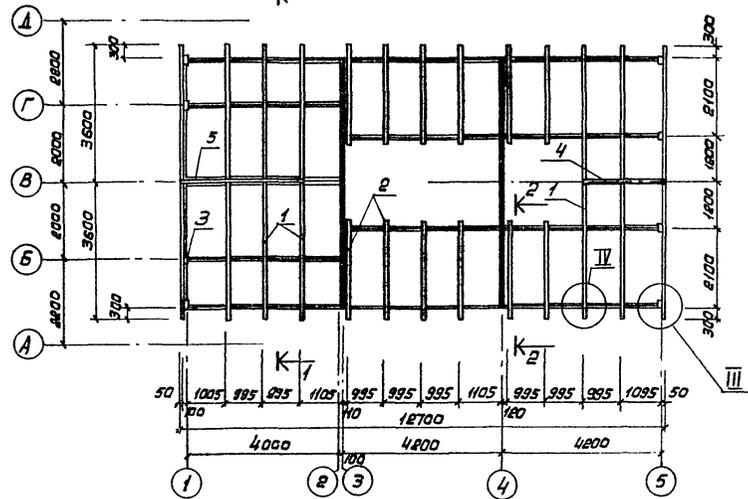
2-2

Крышка люка

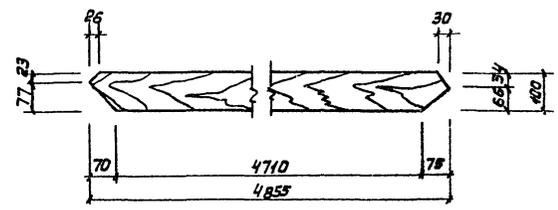


Привязка:				20	
Инв. №		ТП 812-1-27		АР	
Исполн. Мельников		Проверш. Пашенко		8112/1	
Рук. гр. Пашенко		Л. спец. Гордичев		Стадия Лист Листов	
Начат. Тюрин		И. контр. Пашенко		р 4	
ГПП Кушаренко		Схема расположения элементов над бункерного перекрытия на отм. 5,340		Мех СССР	
		Капирава Маманова		Лавровский проект ЦНИИПтицепром в Ростов-на-Дону	
				Формат 221	

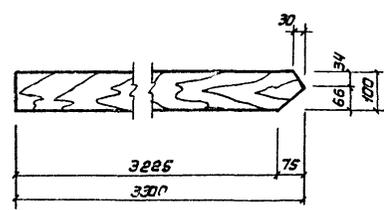
Схема расположения балок покрытия



Позиция 1



Позиция 2



Спецификация элементов к схеме расположения балок покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кв. м	Примечание
1	AP-5	Брус 50x100x4855	14	0,024 м <sup>3</sup>	см. чертёж
2	То же	Брус 50x100x3300	12	0,017 м <sup>3</sup>	см. чертёж
3	"	Брус 100x100x200	8	0,02 м <sup>3</sup>	
4	"	Брус 75x150x2140	1	0,024 м <sup>3</sup>	
5	"	Брус 75x150x3195	1	0,036 м <sup>3</sup>	
6	ГОСТ 378-76	Коньковая деталь К-1	7	2,8	
7	То же	Коньковая деталь К-2	7	2,8	
8	ГОСТ 378-76	Асбестоцементный лист	165	2,8	
9	ГОСТ 4030-63	Гвозди φ 4x100	-	10,5	
10	То же	Гвозди φ 5x120	-	10,0	
11	"	Гвозди φ 2,5x50	-	0,6	
12	ГОСТ 7798-70	Болт М12 l=190	8	-	
13	То же	Болт М12 l=80	44	-	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	52	-	
15	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	52	-	
16	Т.П.	ал. I AP-5 Брус 50x50	230 м	0,595 м <sup>3</sup>	

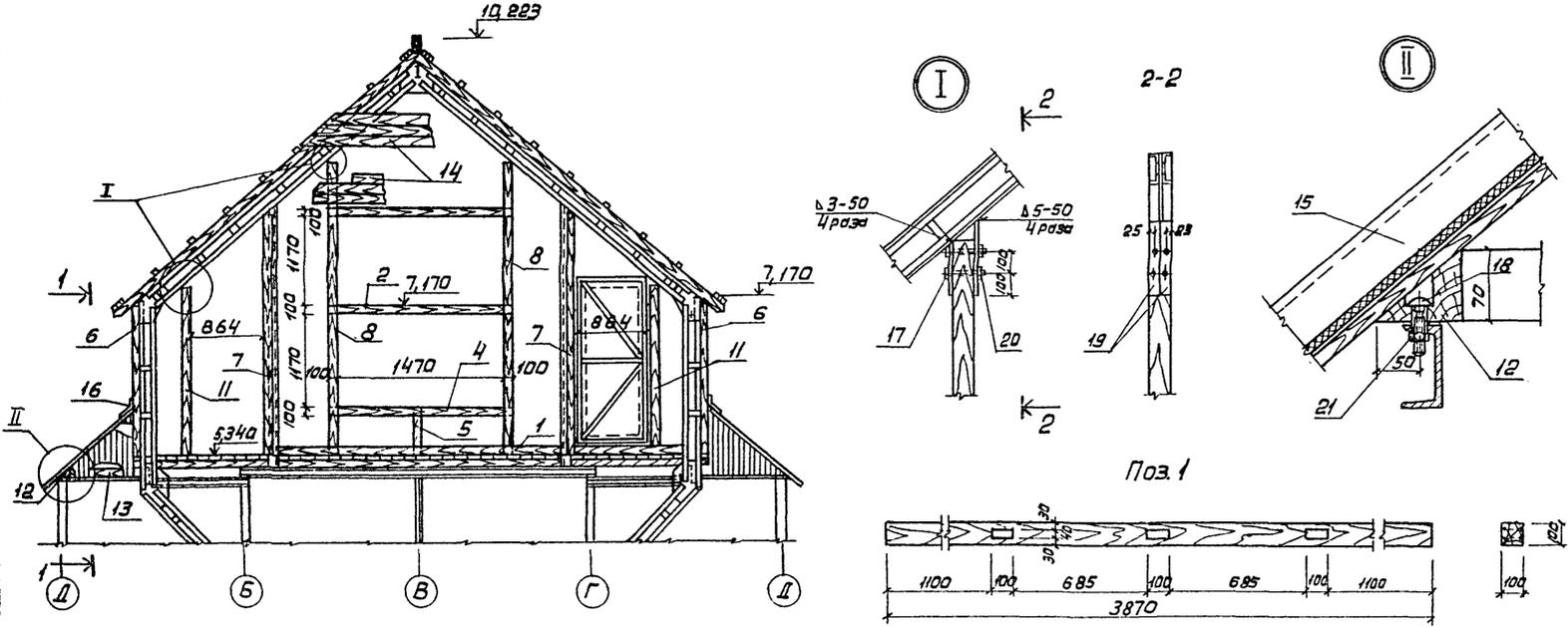
1. Стрела разработана для снеговой нагрузки 100 кгс/м<sup>2</sup>.
2. Стрела изготавливать из древесины хвойных пород влажностью не более 15%, остальные конструкции влажностью не более 25%.
3. Деревянные стрела относятся к II категории элементов, остальные конструкции к III категории элементов.
4. На схеме балок обрешетка условно не показана. Обрешетка выполняется из брусков 50x50 мм через 550 мм с карнизными спусками. Карнизный брусок принять сечением 60x60 мм.
5. Стрела к металлической раме крепятся на болтах М12 l=80 мм.
6. В районах, где сила ветра превышает 8 баллов (18 м/с), листы кровли крепятся шурупами и противветровыми скобами. Скобы ставятся по шнуру из расчета по одной на лист в карнизном ряду по две.

Привязка:			
Ил. №		Т.П. 812-1-27	АР
Исполн. Мельников	Проверч. Пашенко	Зерноочистительный цех пос. водителю № 40 т.ч. с применением зерноочистительного агрегата ЗЯВ-40	Станция Лист Листов
Нач. отд. Горин	Н. контр. Паниченко	Схема расположения балок покрытия	МХ СССР
ГПП Кушнаренко		Копировал Ляманова	Лавровстрояпротр. ЦНИИЭПтильцетром в. Распав. - Давы. Фармактерг

Шиб. Н.С.Лавр. Л.П.Пашенко, Л.П.Паниченко, Г.П.Кушнаренко

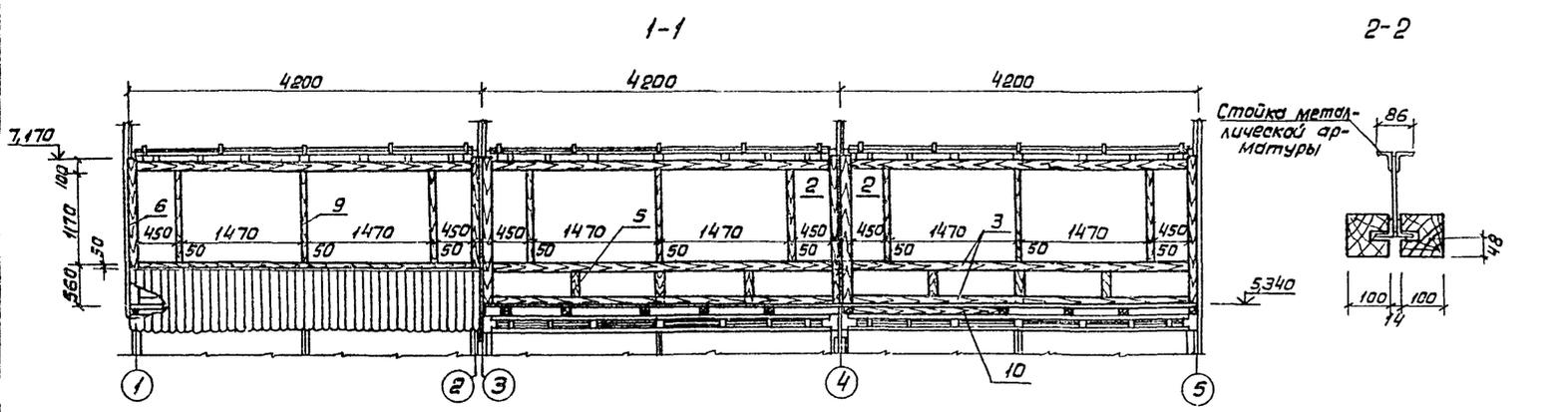
Титульный лист

Каркас здания

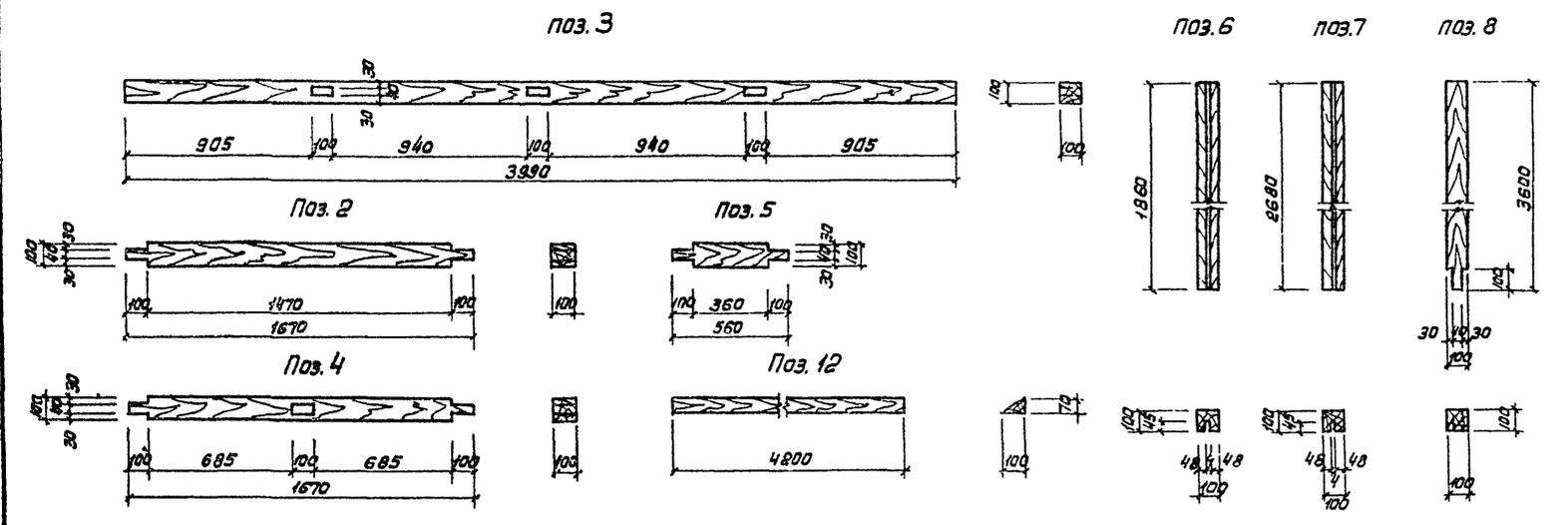


Спецификация элементов каркаса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ЕД, кг	Примечание
1	АР-6	Брусек 100x100x3870	2	0,039т	см. черт.
2	То же	Брусек 100x100x1670	4	0,017т	см. черт.
3	"	Брусек 100x100x3990	18	0,040т	см. черт.
4	"	Брусек 100x100x1670	2	0,017т	см. черт.
5	"	Брусек 100x100x560	20	0,006т	см. черт.
6	"	Брусек 100x100x1860	12	0,019т	см. черт.
7	"	Брусек 100x100x2680	4	0,027т	см. черт.
8	"	Брусек 100x100x3600	4	0,036т	см. черт.
9	"	Брусек 50x100x1170	18	0,005т	
10	"	Брусек 100x100x16550	1	1,656т	
11	"	Брусек 100x100x2560	4	0,026т	
12	"	Брусек 70x100x4200	4	0,029т	
13	"	Брусек 50x50x800	4	0,002т	
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 обобщая длина 4800	-	11,4кг	
20	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	16		
21	То же	Гайка М10	26		

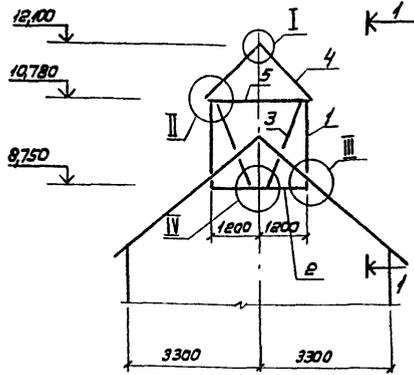


1. Деревянные бруски относятся ко II категории элементов, влажностью не более 15%.
2. Деревянные доски относятся к III категории элементов, влажностью не более 25%.
3. Отверстия для болтов выполнить по месту монтажа.

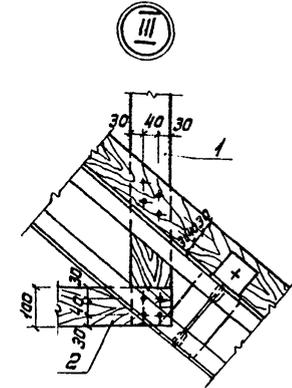
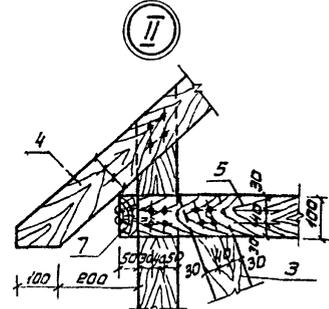
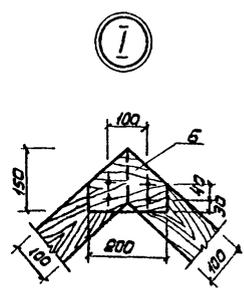
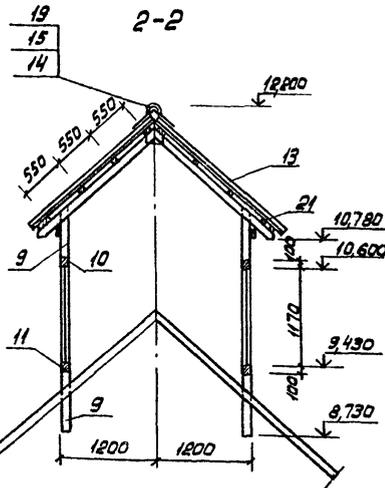
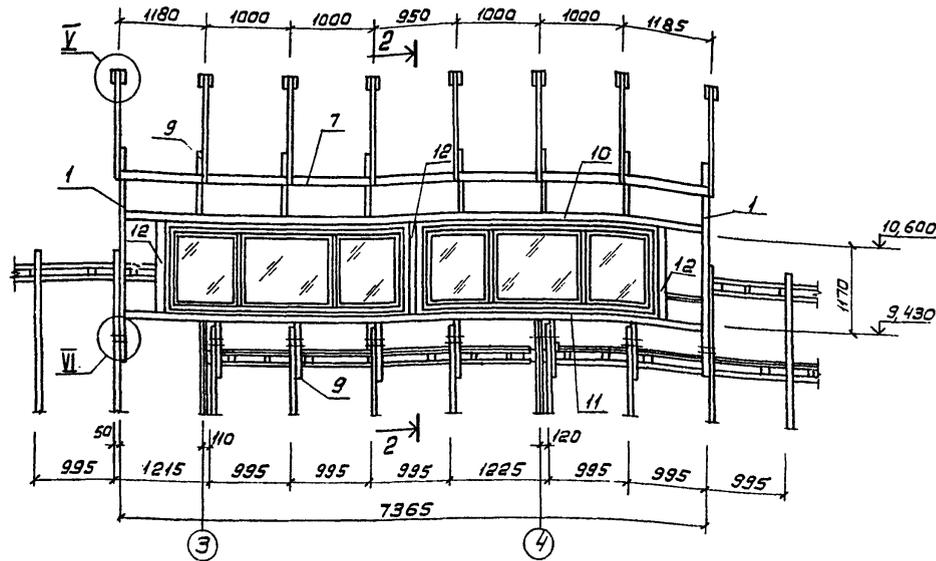


привязан:			8112/1		
ИНВ. N			Т.П. 812-1-27 АР		
Исполн.	М.М.Михалов	Проверка	П.И.Полещенко	Инж. э.р.	Э.В.В.В.
Руч. эр.	Полещенко	Гл. слес.	Горбачев	Нач. отд.	Тюрилин
Н. контр.	Полещенко	ГИП	Клименко	Копировал Маманова	
Каркас здания			Мех. отдел Глав. сель. строит. проекта ЦНИИЭПтицепром в Ростове-на-Дону		
			Формат: А4		

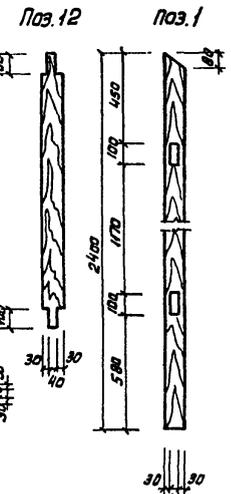
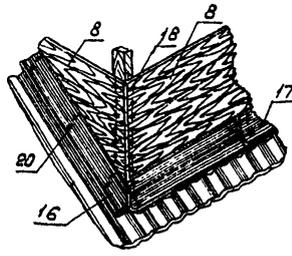
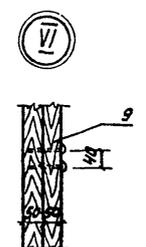
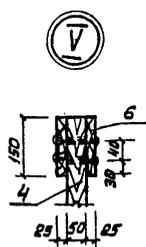
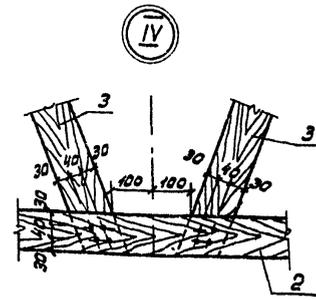
Схема расположения элементов фанаря



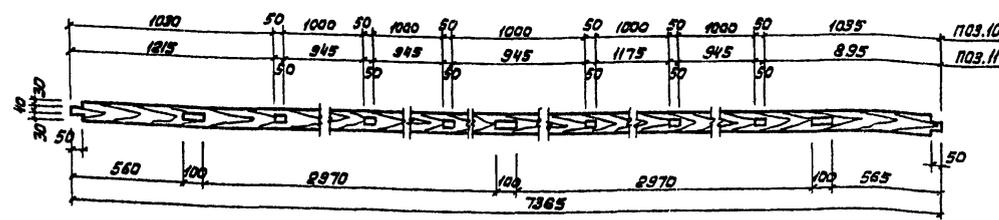
1-1



Деталь обшивки фанаря



Позиции 10;11



Спецификация к схеме расположения элементов фанаря

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	AP-7	Брусok 50x100x2400	4	0,012м <sup>3</sup>	см. чертeж
2		Брусok 50x100x2400	2	0,012м <sup>3</sup>	
3		Брусok 50x100x2260	4	0,013м <sup>3</sup>	
4		Брусok 50x100x2000	16	0,01м <sup>3</sup>	
5		Брусok 50x100x2400	2	0,012м <sup>3</sup>	
6		Доска 25x150x200	16	0,001м <sup>3</sup>	
7		Брусok 50x100x7465	2	0,037м <sup>3</sup>	
8		Доска 16x130	-	0,56м <sup>3</sup>	
9		Брусok 50x100x700	24	0,004м <sup>3</sup>	см. чертeж
10		Брусok 100x100x7365	2	0,074м <sup>3</sup>	см. чертeж
11		Брусok 100x100x7365	2	0,074м <sup>3</sup>	см. чертeж
12		Брусok 100x100x1370	6	0,014м <sup>3</sup>	см. чертeж
13	ГОСТ 378-76	Асбестоцементные листы	52	3,8	
14	гост 378-76	Каньковая деталь К-1	8	2,8	
15	То же	Каньковая деталь К-2	8	2,8	
16	"	Угловая деталь V-120°	10	5,0	
17	"	Угловая деталь V-90°	8	8,5	
18	гост 4028-63*	Гвозди φ 25x50	-	7,0	
19	То же	Гвозди φ 5x120	-	3,0	
20	"	Гвозди φ 4x100	-	10,0	
21	AP-7	Брусok 50x50x7765	14	0,019м <sup>3</sup>	

1. На монтажной схеме фанаря обрешетка условно не показана. Обрешетка устраивается из брусков 50x50мм через 550мм с карнизными спусками. Карнизный брус сечением 60x60.
2. Деревянные бруски относятся к II категории элементов, влажностью не более 15%.
3. Доски обшивки и бруски обрешетки относятся к III категории элементов, влажностью не более 25%.
4. Ведомость заполнения оконных проемов смотреть на листе AP-2.

Привязки:


Исполн.	Мемникова	Лист	8.80	Зерноочистительный цех пром-водительностью 40т/час. Применение зерноочистительной агрегаты ЗОА-40	Стяжка	Лист	Листов
Провел	Пашенко	Лист	8.80		Р	7	
Рук. гр.	Пашенко	Лист	8.80				
Тл. спец.	Горбачев	Лист	8.80				
Нач. отд.	Тюрюн	Лист	8.80				
Н. катод.	Пашенко	Лист	8.80				
ГИТ	Клименко	Лист	8.80				

Схема расположения элементов фанаря  
Копирова Мамонава

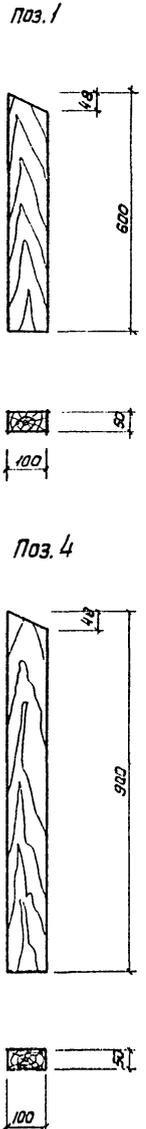
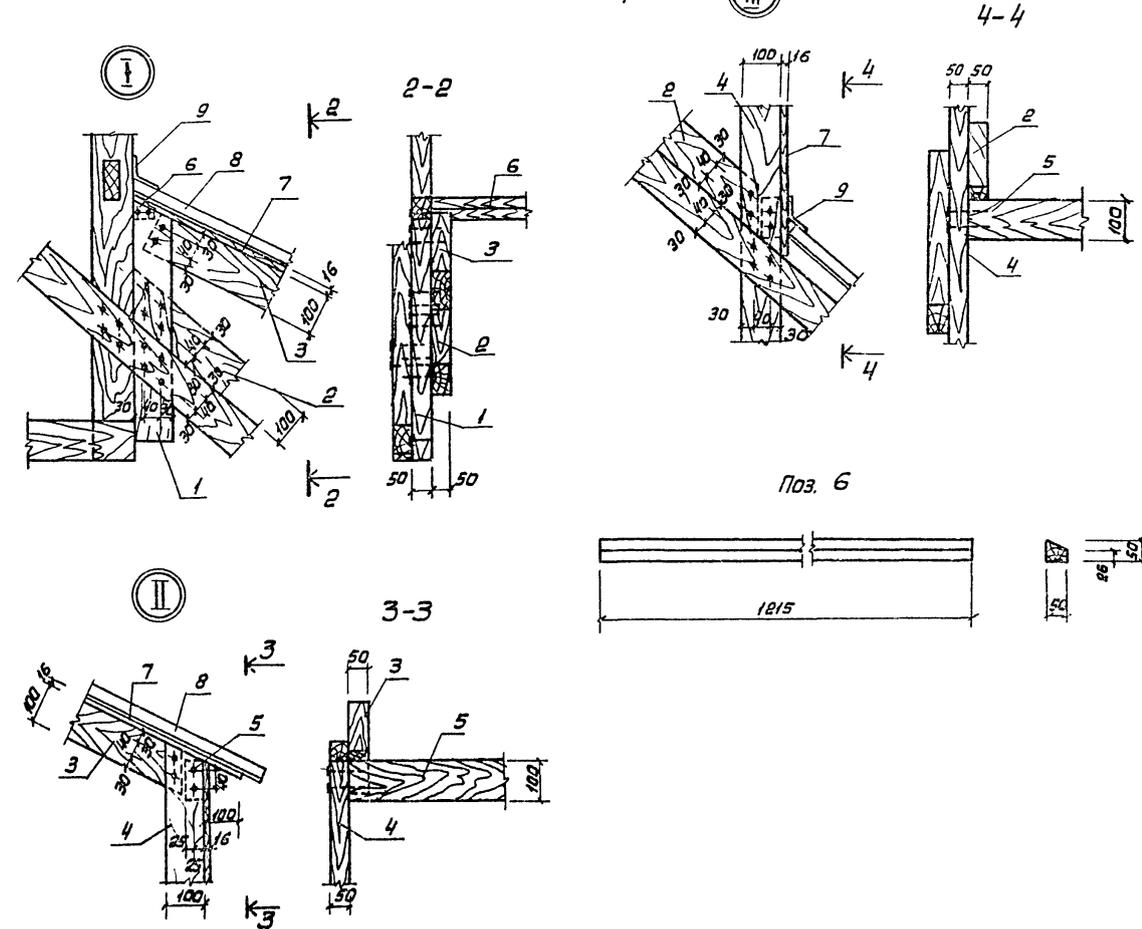
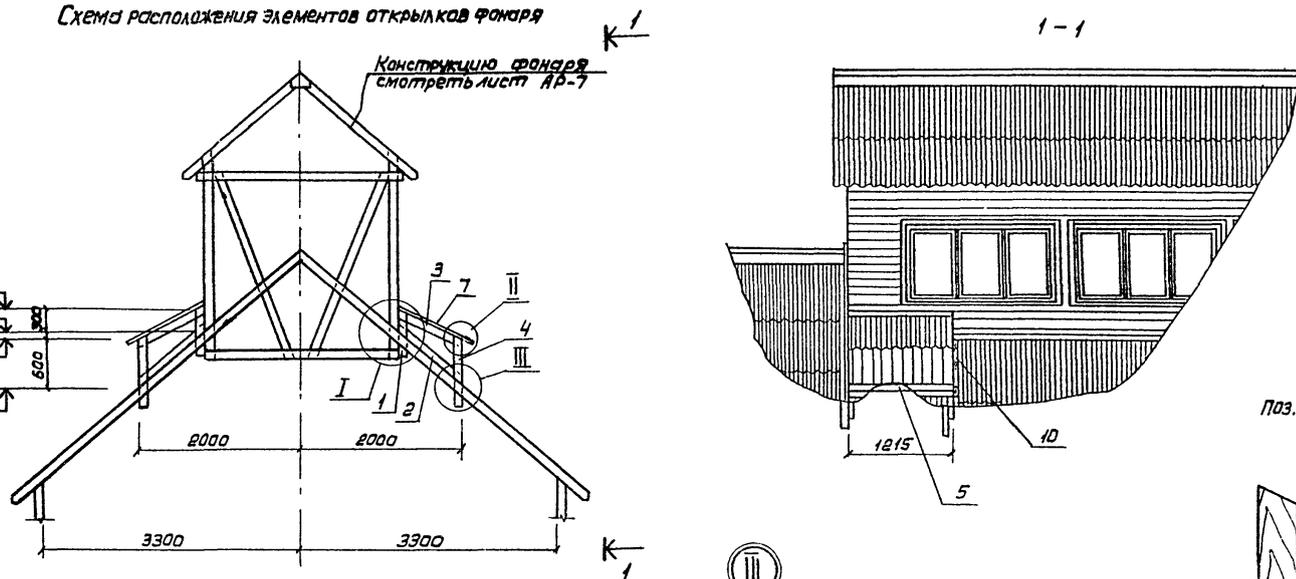
МСХ СССР  
Ленинградский проект  
Институт Цитропроект  
г. Ростов-на-Дону  
Формат А2

23  
8112/4

Т.Л. 812-1-27 AP

Схема расположения элементов открьлков фонаря

Альбом  
Типовой проект



Спецификация к схеме расположения элементов открьлков фонаря

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кол. ед.	Примечание
1	АР-8	Брусok 50x100x600	4 0,003м <sup>3</sup>	см. чертeж
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. чертeж
5	"	50x100x215	4 0,006м <sup>3</sup>	
6	"	50x50x215	2 0,003м <sup>3</sup>	см. чертeж
7	"	Доски сасновые 16x130	- 0,107м <sup>3</sup>	
8	ГО 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 открьлков 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%.

Привязка:

Инв. N

ТЛ 812-1-27 АР

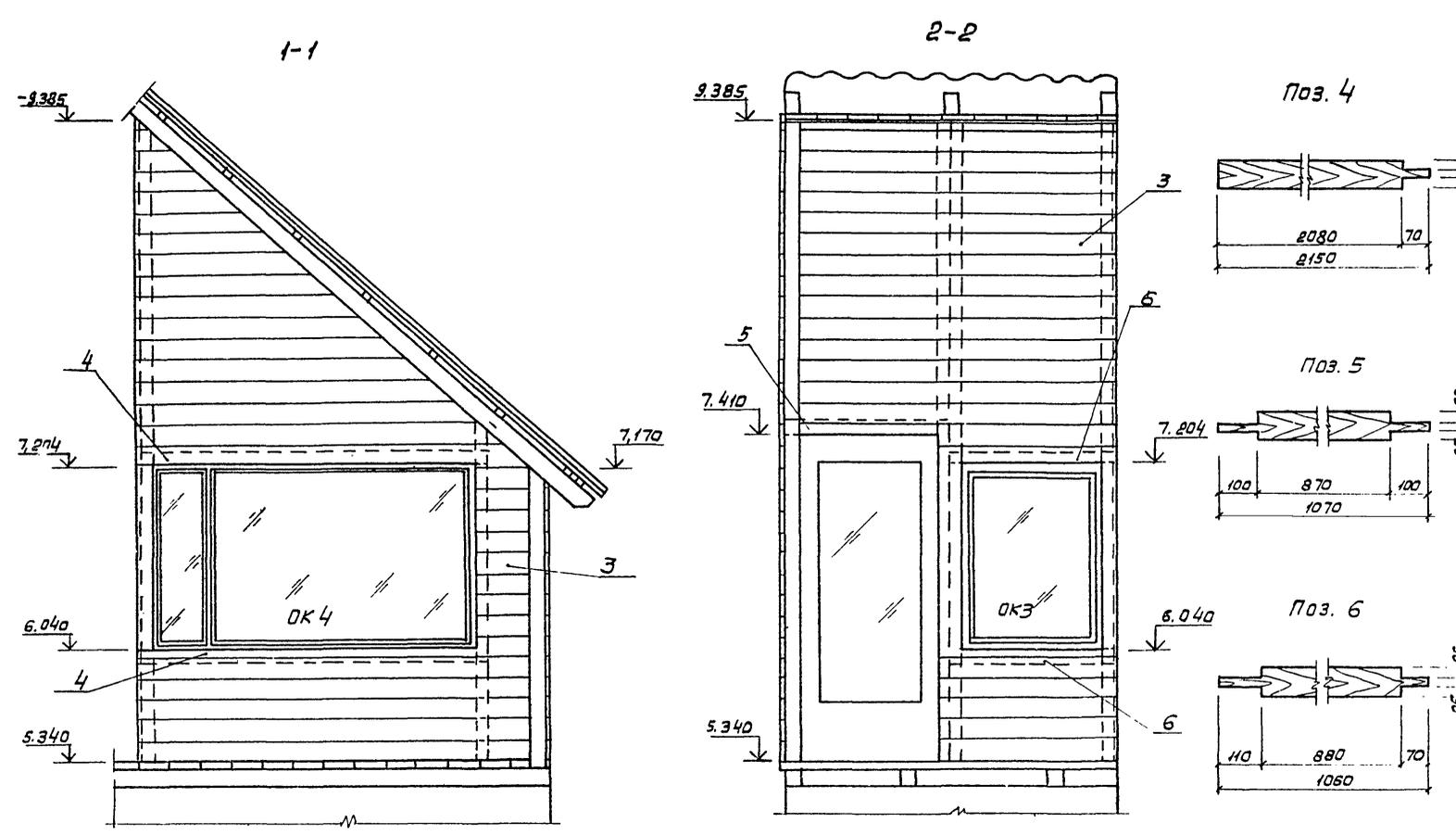
Исполн.	Мельников	Проверк.	Лещенко	Рук. гр.	Пашенко	М. спод.	Горбачев	Нац. отд.	Тюрин	Н. контр.	Пашенко	ГИП	Кулиженко
Зерноочистительный цех производ-стельности 40 т/час с применением зерноочи-стельного аэроагата ЗНВ-40										Стадия		Лист	Листов
										р		8	
Схема расположения элемен-тов открьлков фонаря										МХ СССР Львовский проект-институт г. Львов на-Дону Формат 287			

24  
8112/1

Инв. № таб. Проект и смета. Лист № 24

Туповой проект

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



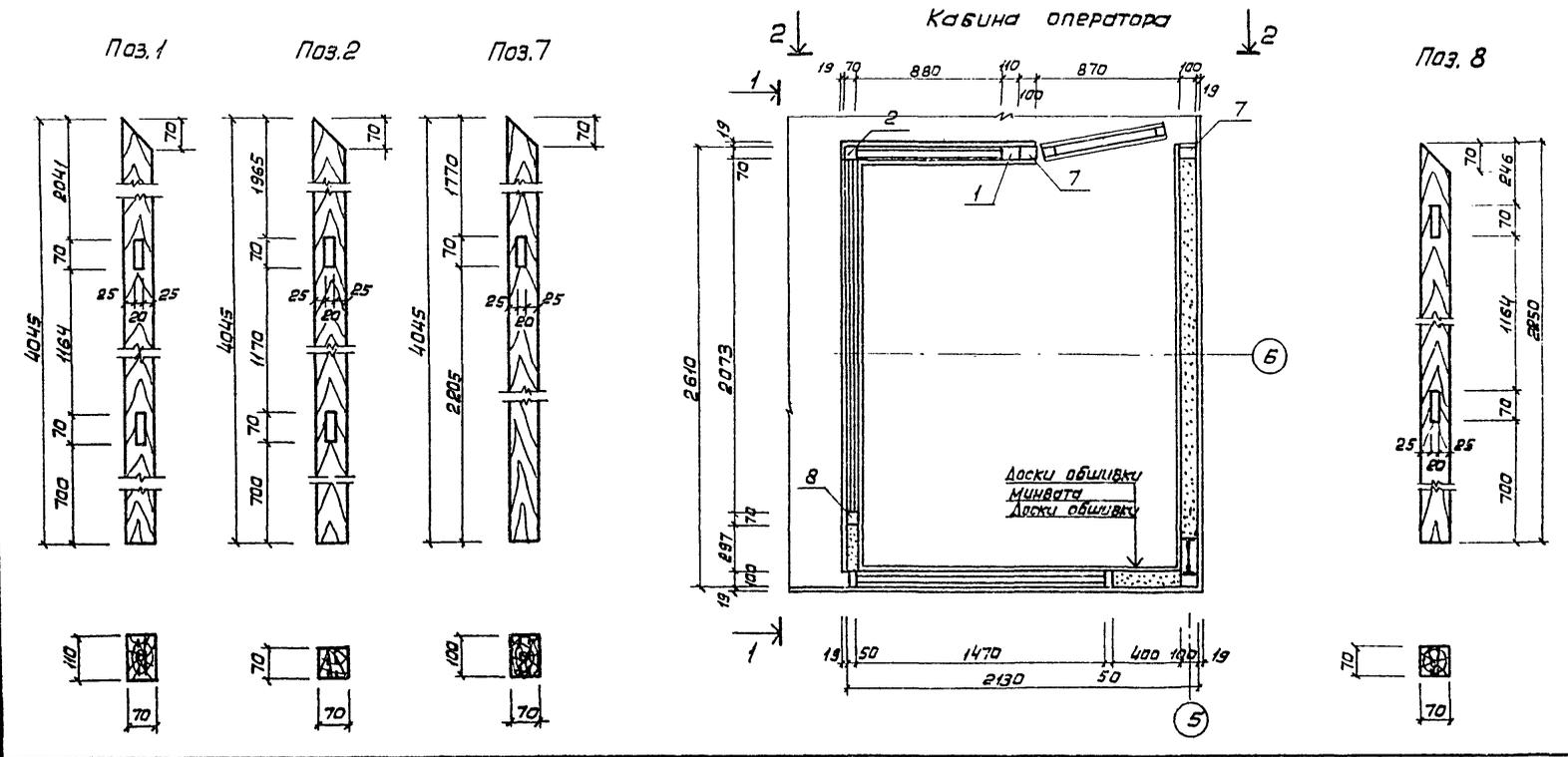
Спецификация элементов кабины оператора

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кт.	Примечание
1	АР-9	Брусок 70x110x4045	1	0,031 м <sup>3</sup>	см. чертеж
2	То же	То же 70x70x4045	1	0,020 м <sup>3</sup>	см. чертеж
3	"	Доски 19x170	-	0,677 м <sup>3</sup>	
4	"	Брусок 70x70x2150	2	0,011 м <sup>3</sup>	см. чертеж
5	"	То же 70x70x1070	1	0,005 м <sup>3</sup>	см. чертеж
6	"	" 70x70x1060	2	0,005 м <sup>3</sup>	см. чертеж
7	"	" 70x100x4045	2	0,028 м <sup>3</sup>	см. чертеж
8	"	" 70x70x2250	1	0,011 м <sup>3</sup>	см. чертеж

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Проем ОК3			
0012-9	ГОСТ 11214-78	Оконный блок	1		
		Проем ОК4			
0012-21В	ГОСТ 11214-78	Оконный блок	1		

1. Данный лист смотреть совместно с листом АР-3.
2. Расход минеральной ваты на утепление стен кабины: 2,375 м<sup>3</sup>.
3. Деревянные бруски относятся ко II категории элементов, влажностью не более 15%.
4. Доски обшивки относятся к III категории элементов, влажностью не более 25%.
5. Ведомость проемов дверей см. АР-1.
6. Дверной проем кабины для создания герметичности обивается резиновыми прокладками.



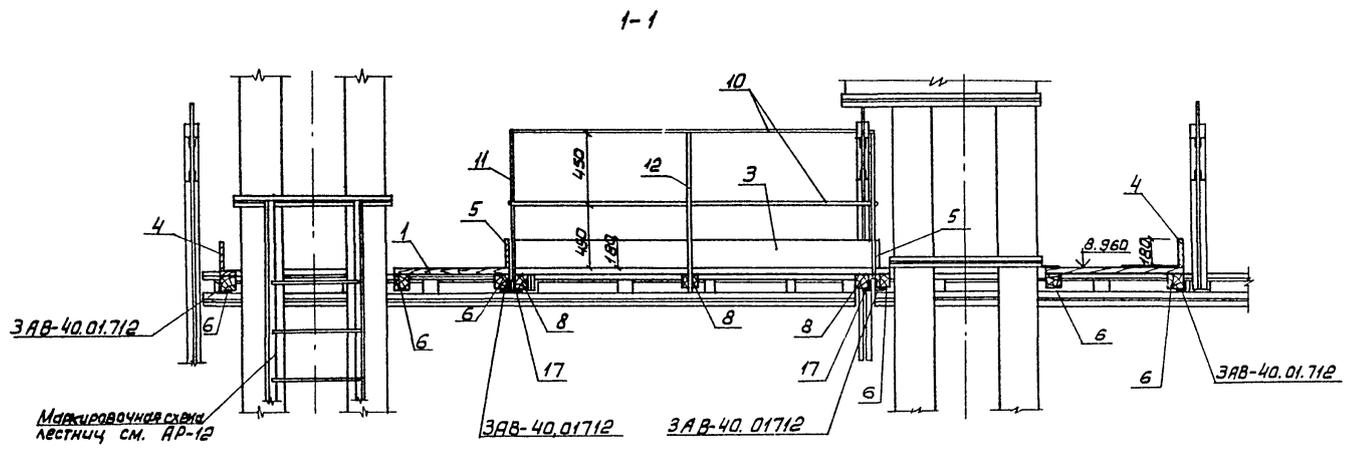
Привязан		8112/1	
Инв. №		ТЛ 812-1-27	
		АР	
Исполн.	Мельников	Студия	Лист
Проверил	Пашенко	Листов	
Рук. гр.	Пашенко	Р	9
Гл. спец.	Павлова	Мех. отдел	
Нач. отд.	Тюбин	Кабина оператора	
Н. контр.	Пашенко	Глав. конструктор	
Гип	Куликов	Инженер-проектировщик	

Зерноочистительный цех пром. предприятия с производительностью 40 т/час с приме-нем зерноочистительного аппарата ЗИВ-60

Мех. отдел  
Кабинный проект  
в. Ростов-на-Дону  
Формат: 221

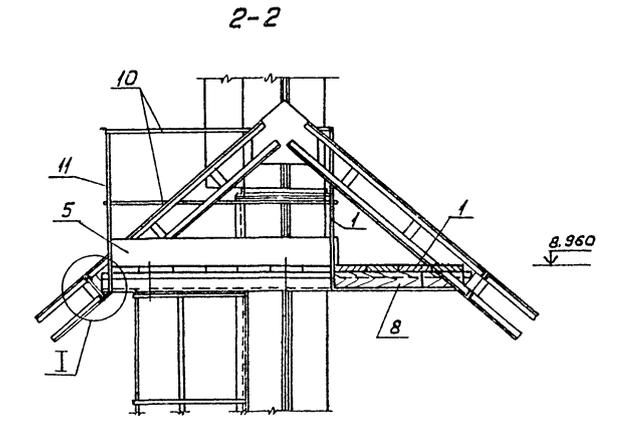
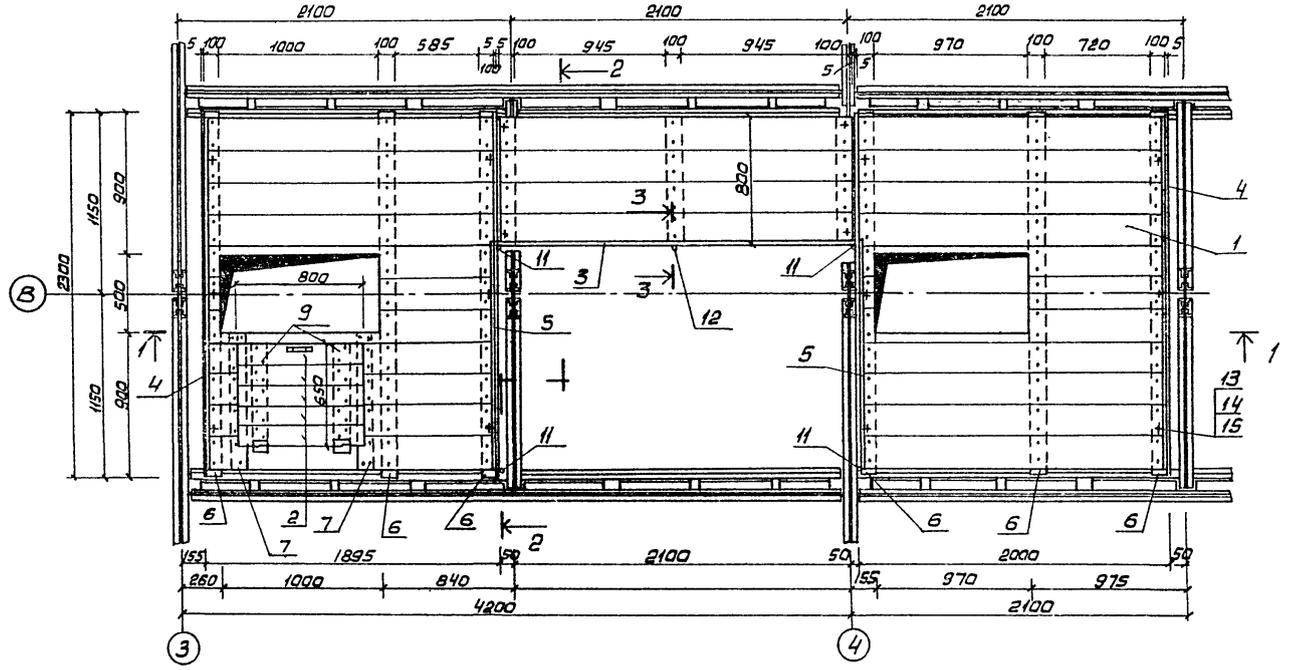
Копировал Мамонова

Альбом I  
Туповой проект



Маркировочная схема лестниц см. АР-12

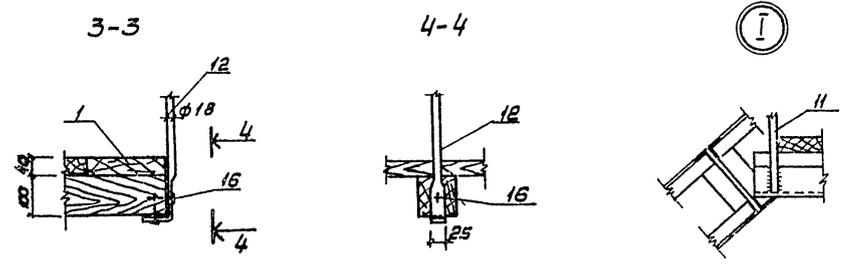
План



Спецификация элементов площадки обслуживания норей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кт.	Примечание
1	АР-10	Доска 40x200	—	0,351 м³	
2	То же	Доска 40x130x800	5	0,004 м³	
3	"	Доска бортовая 19x180x2210	1	0,008 м³	
4	"	Доска бортовая 19x180x2250	2	0,009 м³	
5	"	Доска бортовая 19x180x1420	2	0,005 м³	
6	"	Брусok 100x100x2300	6	0,023 м³	
7	"	Брусok 100x100x850	2	0,009 м³	
8	"	Брусok 100x100x800	3	0,008 м³	
9	"	Брусok 50x100x650	2	0,003 м³	
10	"	Поручень ф18 ГОСТ 5781-75 л=5200	2	10,4	
11	"	Стойка ф18 ГОСТ 5781-75 л=1030	4	2,06	
12	"	Стойка ф18 ГОСТ 5781-75 л=1140	1	2,28	
13	ГОСТ 7796-70	Болт М12 л=130	16		
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	16		
15	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	16		
16	ГОСТ 1145-70	Шуруп ф5 л=70	2		
17	АР-10	Л75x6 ГОСТ 8509-72 л=800	2	5,51	
	ГОСТ 4028-63	Гвозди ф4x100	—	1,92	

1. Уголок (позиция 17) приварить к ЗАР-40, 01712.  
 2. Перекрытие выполнять после установки основного технологического оборудования



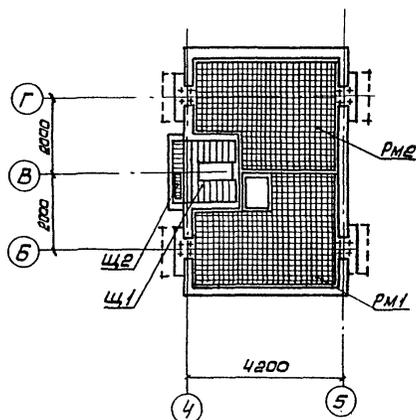
Привязки:


Инв.№	ТП 812-1-27	АР
Исполн.	Мельников	8112/1
Проведл.	Пащенко	
Рук. гр.	Пащенко	
Л. спец.	Горбачев	
Нац.отв.	Тарлин	
И. контр.	Панченко	
ГЛП	Кушнерова	
Зерноустьительный цех производ-тельностью 40 т/час с применением зерноустьительного агрегата ЗАР-10	стадия	лист
	Р	10
М. СХ СССР Дальневостройпроект ЦНИИЭПтиццелпром в. Рыкова-ц.10/1 Формат 2Б1	Капировал	Маманова

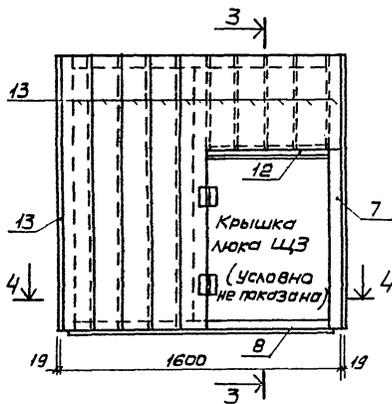
ЦНИИ ЭПТИЦ. Проектная и конструкторская организация

Технический проект

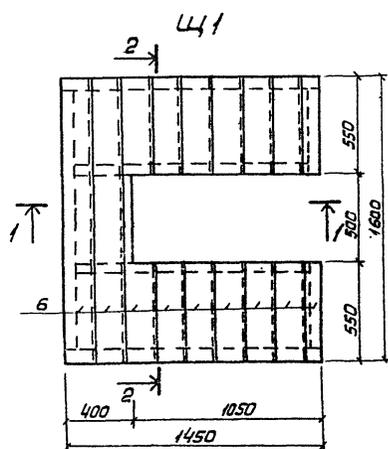
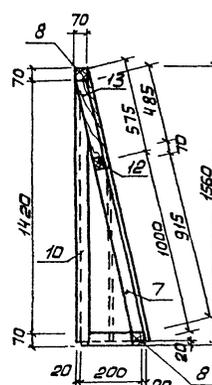
Схема перекрытия завального бункера



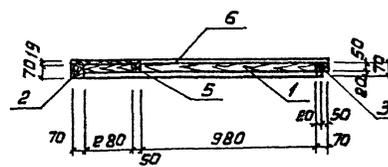
Щ2



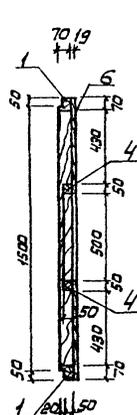
3-3



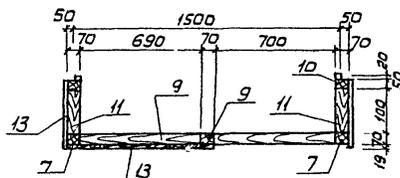
1-1



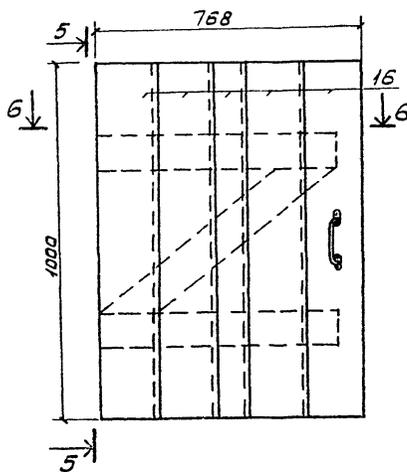
2-2



4-4

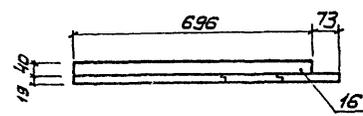


Щ3



5-5

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

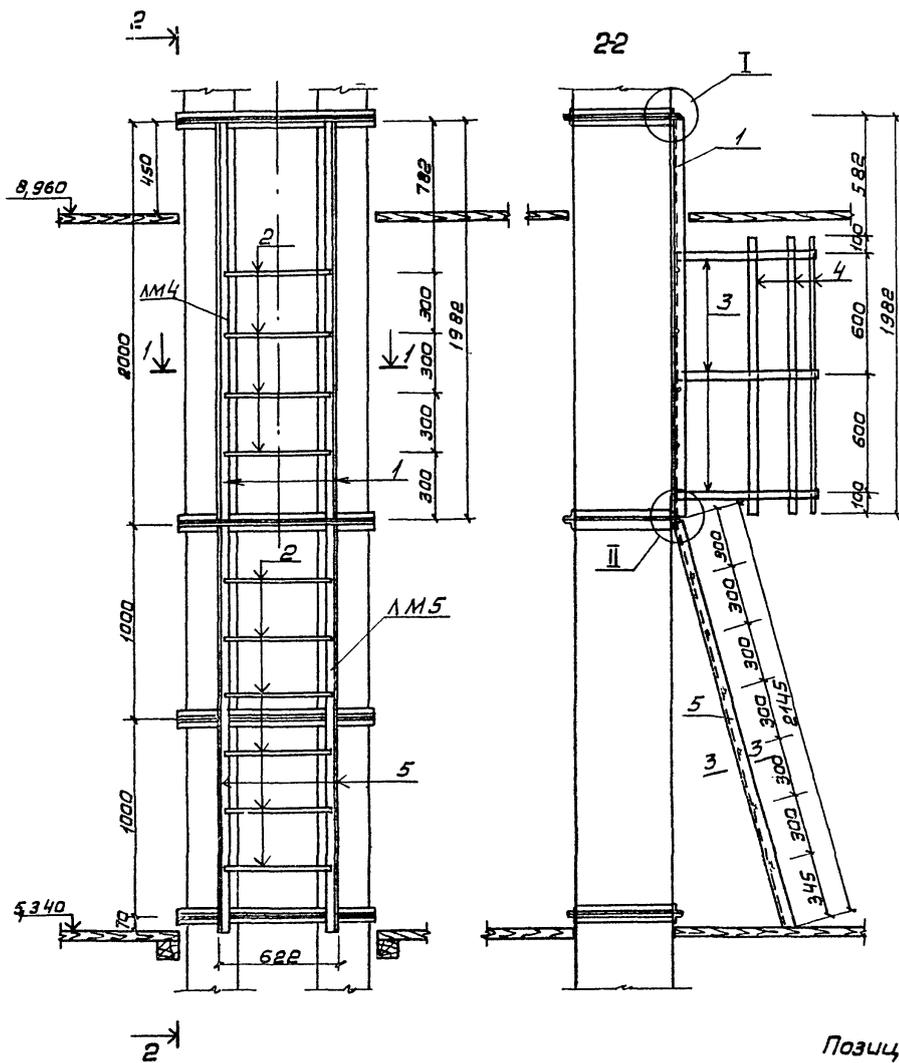
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Щ1	АР-11	Щит деревянный Щ1	1		
Щ2	То же	Щит деревянный вертикальный Щ2	1		
Щ3	"	Крышка люка Щ3	1		
PM1	АР-13	Решетка металлическая PM1	1	282,17	
PM2	" АР-13	Решетка металлическая PM2	1	291,53	

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

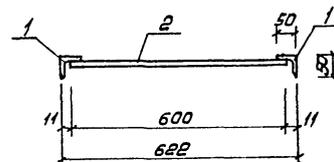
Привязан:

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. н/ем зерноочистительного агрегата ЗВА-10	стадия	Лист 11
Схемы перекрытия завального бункера	МХ СССР	Лит. № 11
Копировал Матюков	Лит. № 11	Лит. № 11

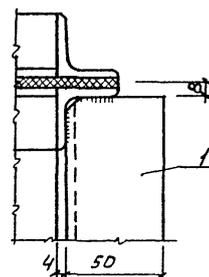
Схема расположения лестниц ЛМ-4, ЛМ5



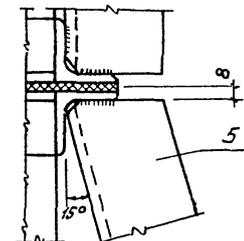
3-3



I

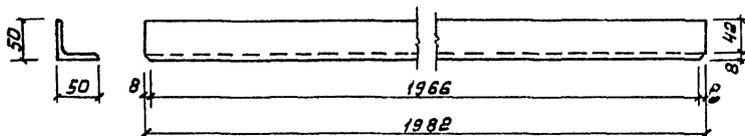
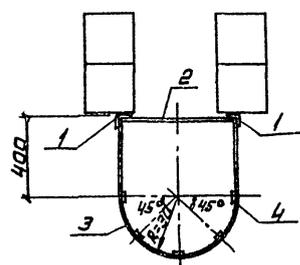


II

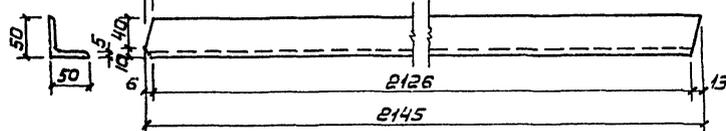


Позиция I

1-1



Позиция 5



Спецификация элементов на одно изделие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса Едв кг	Примечание
<b>ЛМ4</b>					
1	АР-12	Л50х5 ГОСТ 8509-72 ε=1982	2	7,47	
2	То же	φ18 ГОСТ 2590-71 ε=600	4	1,2	
3	"	-40x6 ГОСТ 103-76 ε=1126	3	3,25	
4	"	-30x4 ГОСТ 103-76 ε=1400	5	1,32	
<b>ЛМ5</b>					
2	-АР-12	φ18 ГОСТ 2590-71 ε=600	6	1,2	
5	То же	Л50х5 ГОСТ 8509-72 ε=2145	2	8,07	

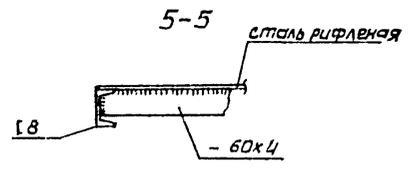
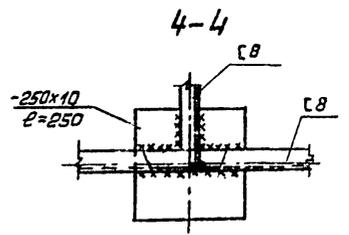
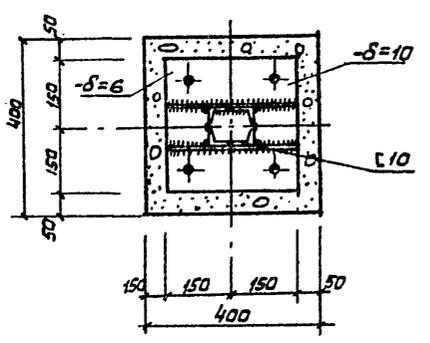
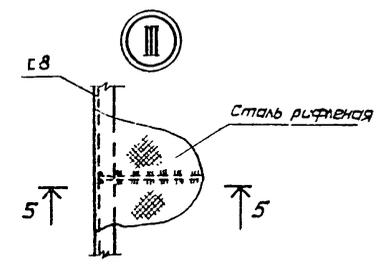
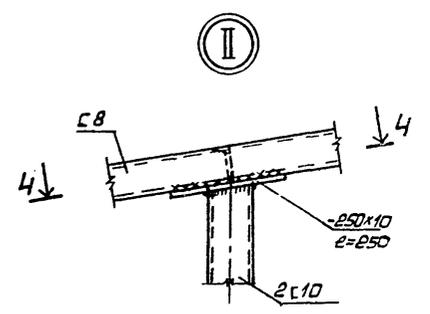
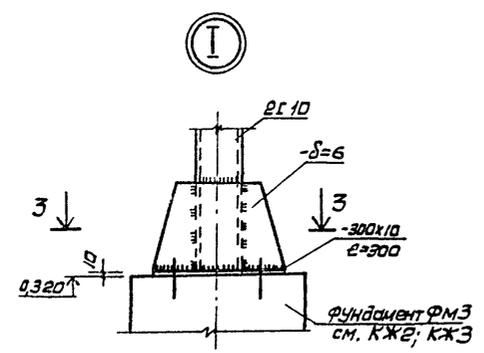
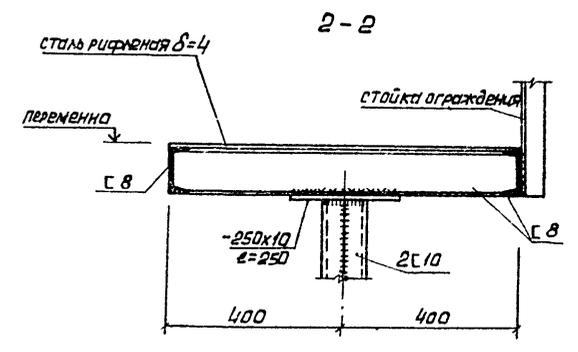
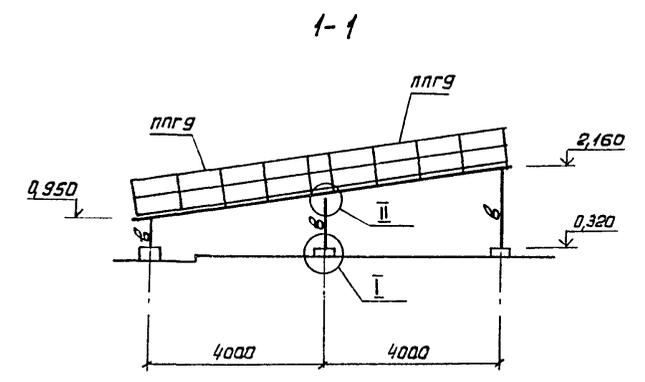
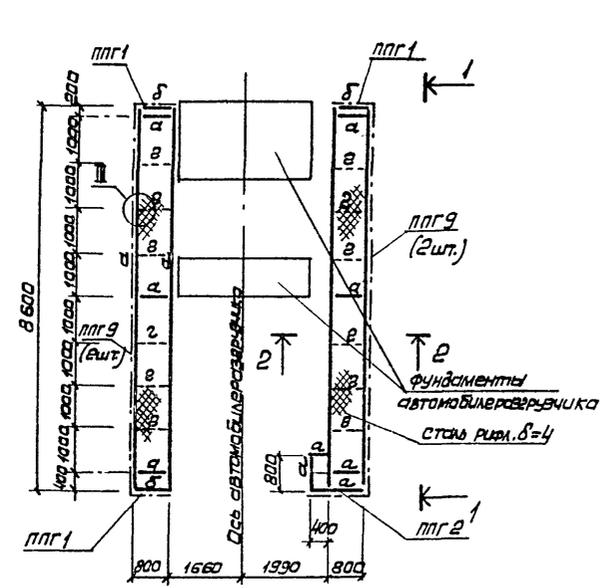
- Лестницы ЛМ4; ЛМ5 крепятся к фланцевым уголкам секции насти.
- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять равной минимальной толщине свариваемых элементов

Привязка: 8112/1 28					
Инв. №: ТЛ 812-1-27 АР					
Исполн.	Мельников				
Проверил	Пашенко				
Рук. гр.	Пашенко				
Гл. спец.	Горбачев				
Нач. отд.	Тюрин				
Н.контр.	Пашенко				
ГИП	Кушнаренко				
Зерноочистительных произво-дителей 40т/час с приме-нением зерноочистительного оборудования - 10			этаж	лист	листов
Схема расположения лестниц ЛМ4, ЛМ5			Р	12	
Мех СССР главный конструктор ЦИМНЭПИИЦЕЛПРОМ в Ростов-на-Дону формат 227			Копировал Маманова		



Тыловой проект

Монтажная схема мостиков к автомобилю разгрузчику



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные условия			Группа конструктив	Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	М т.с. м	N т.с.	Q т.с.			
а	[		С 8	0,4			IV		Конструктивно крепить не менее 1,5 т.с.
б	L		L 75x6				IV		
в	[ ]		2С 10	-	0,8		IV		
г	-		- 4x50				VI		на ребро
Сталь рифл. δ=4мм	-		Сталь рифл. δ=4мм					ВстЗкпг	по глубокости
ппг 1	серия	1.459-2	вып. 4 лист 95-	ппг 1			VI		
ппг 2	серия	1.459-2	вып. 4 лист 95-	ппг 2			VI		
ппг 9	серия	1.459-2	вып. 4 лист 98-	ппг 9			VI		

Спецификация элементов к монтажной схеме мостиков к автомобилю разгрузчику

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечания
а	АР 14	С 8 ГОСТ 8240-72	-	470,3	
б	То же	L 75x6 ГОСТ 8207-72	-	16,6	
в	"	[ ] 10 ГОСТ 8240-72	-	129,6	
г	"	- 4x60 ГОСТ 103-76	-	18,1	
-	"	Сталь рифл. δ=4 ГОСТ 8568-77	-	470,3	
-	"	- 10x250 ГОСТ 103-76	-	29,4	
-	"	- 10x300 ГОСТ 103-76	-	42,5	
-	"	- δ=6 ГОСТ 103-76	-	56,5	
ппг 1	сер. 1.459-2 вып. 4	Ограждение площадок	3	17,0	
ппг 2	То же	То же	1	21,0	
ппг 9	"	"	4	61,0	

1. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Высоту сварных швов принять 11мм-6мм, но не более наименьшей толщины одного из свариваемых элементов

Привязка:

Исполнит	Мельникова	7.80
Проверил	Пашенко	8.80
Рис. гал.	Пашенко	8.80
Л.спец.	Горбачев	9.80
Н.контр.	Лонценко	9.80
ГИП	Кушнеренко	

Цив. №	ТП 812-1-27	АР
Исполнит	Мельникова	7.80
Проверил	Пашенко	8.80
Рис. гал.	Пашенко	8.80
Л.спец.	Горбачев	9.80
Н.контр.	Лонценко	9.80
ГИП	Кушнеренко	

Зерноочистительный цех пролова-Стойка Лист Листов  
 длительностью 40% с применением зерноочистит. элементов (серебрята ЭВВ-41)  
 МСХ СССР  
 ЦНИИЭПтищепром  
 к автомобилю разгрузчику  
 в Ростов-на-Дону  
 формат: А2Г  
 Карирован: Мамочва

30  
812/1

Утвержден и согласован

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Ал.Т  
Туповой 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

Лист № подл. / Листов и дат / Вып. или в. № 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:

Шв. № 2

ТП 812-1-27 КЖ

Исполн.	Мельников	Иванов			
Провер.	Пашенко	Яков	Иванов		
Рук. гр.	Пашенко	Яков	Иванов		
Л. спец.	Горбачев	Иванов			
Наклад.	Тюшин	Иванов			
И. конт.	Пашенко	Иванов			
Л. спец. в.	Бабанских	Иванов			
Л. спец. в.	Кушмаренко	Иванов			
Л. спец. в.	Зыков	Иванов			

Зернонасосный цех пропускной мощностью 40 т/час с применением зернонасосного агрегата ЗНА-40

Стация	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

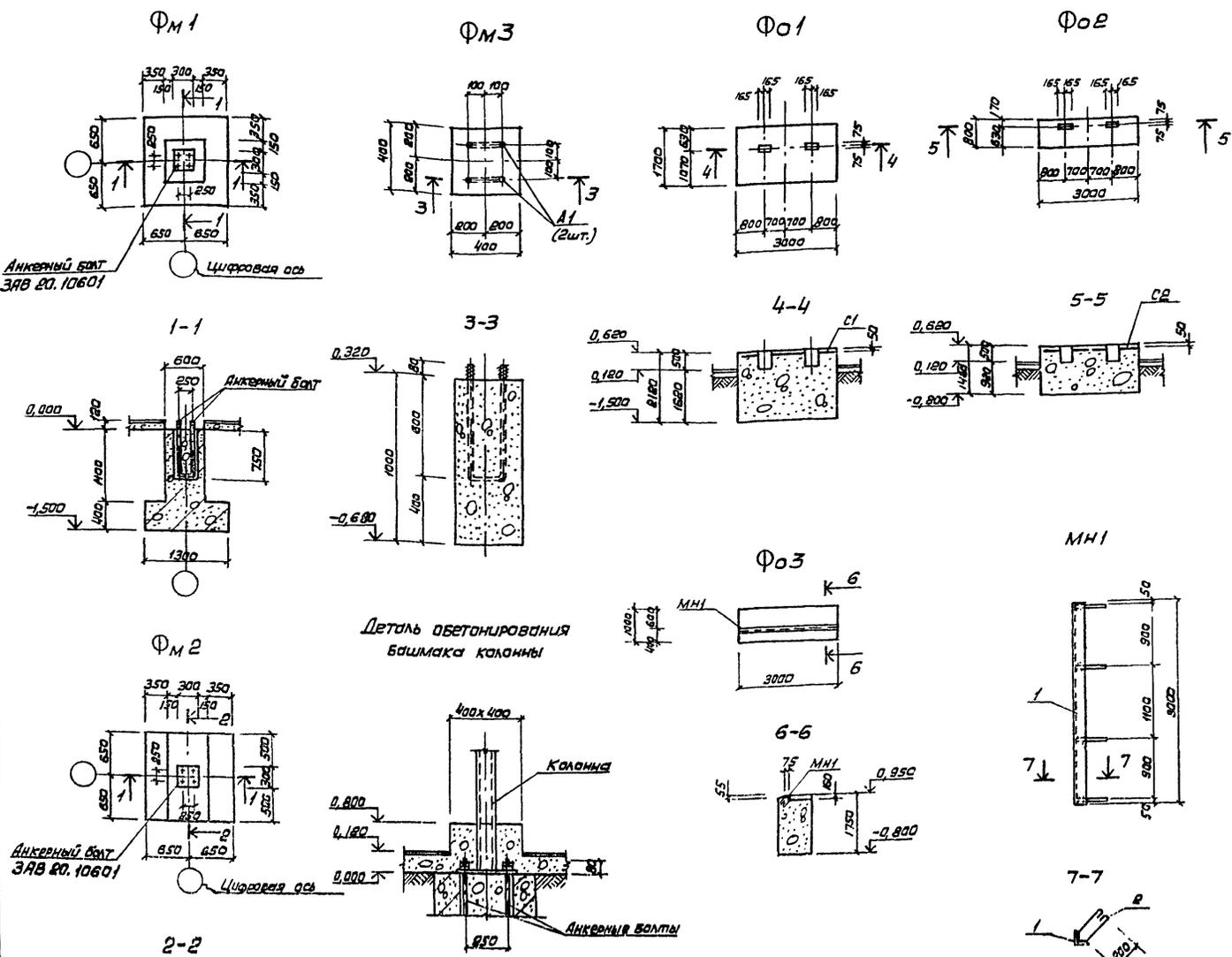
Мех. сср. Лазаревский проект ЦНИИЭПтищепром Т. Ростов-на-Дону

Калиравак Маманова Формат А3



Альбом I

Типовой проект



Деталь обетонирования башмака колонны

Расчетная схема фундаментов

ФМ1; (ФМ2)

№: 17,987 (19,187)

М.Я.Я.М.М.

О' = 0,67

Спецификация металла на один конструктивный элемент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		МН1			
1	КЖ-3	Л75х6 ГОСТ 8509-78 $\varnothing=3000$	1	20,67	
2	КЖ-3	Ф68х3 ГОСТ 5781-75 $\varnothing=600$	4	0,07	
		А1			
А1	КЖ-3	Ф16 ГОСТ 380-71 $\varnothing=1550$	1	2,47	

Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент

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

Исполнитель	
Унв. №	
Цепляк	Мельникова
Павлов	Павленко
Рыжова	Павленко
Славина	Горбачева
Авдоткина	Таран
Аксентьева	Павленко
Гур	Кушнерова

8112/1 33

ТП 812-1-27 КЖ

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

Мех. ССР

ЦНИИЭППроект

Калибрвал Маманова

Шкала 1:100

АНСДМ. I

Типовой проект

Схема армирования ФМ 1

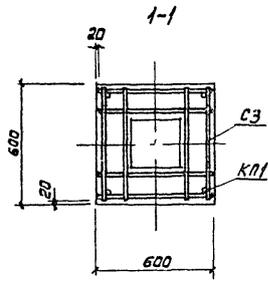
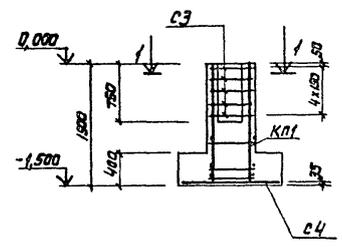
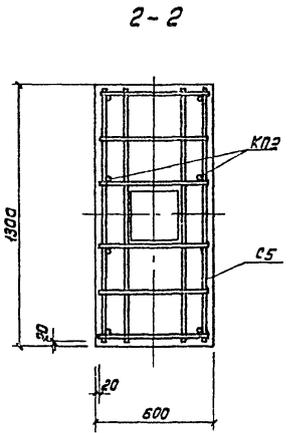
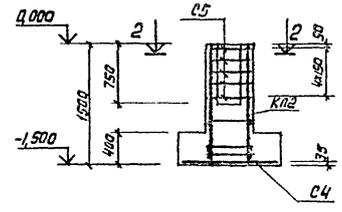
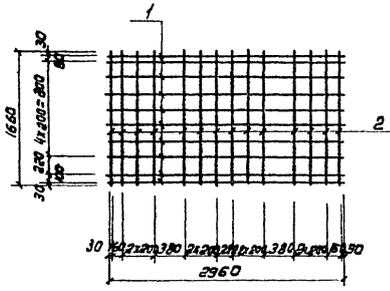


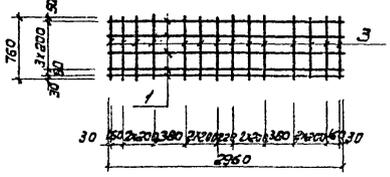
Схема армирования ФМ 2



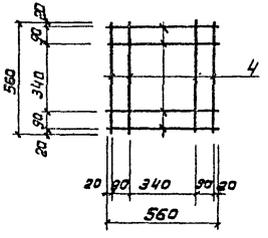
С1



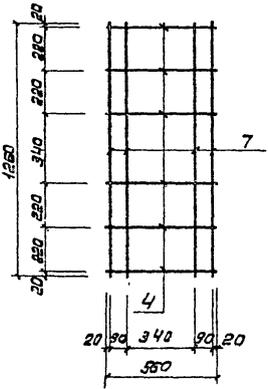
С2



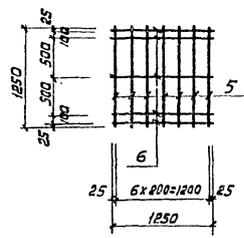
С3



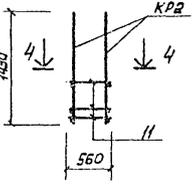
С5



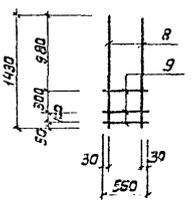
С4



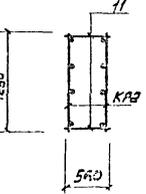
КП2



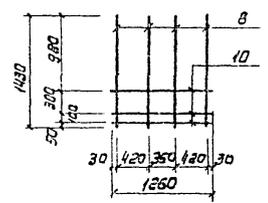
КП1



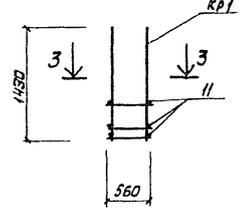
4-4



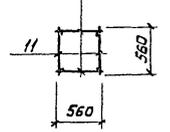
КП2



КП1



3-3



Видомать стержней на один элемент

Марка стержня	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
С1	1	—	8A I	2960	10
	2	—	8A I	1660	14
С2	1	—	8A I	2960	5
	3	—	8A I	760	14
С3	4	—	8A I	560	8
С4	5	—	10A II	1250	7
	6	—	6A I	1250	5
С5	4	—	8A I	560	6
	7	—	8A I	1260	4
КП1	8	—	12A II	1430	2
	9	—	6A I	560	3
КП2	8	—	12A II	1430	4
	10	—	6A I	1250	3
стерж.	11	—	8A I	560	—

Спецификация элементов на одно армирующее изделие

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
КП1					
КП1	КЖ 4	Каркас плоский	2	2,91	
11	КЖ 4	Стержень одиночный	6	0,37	
КП2					
КП2	КЖ 4	Каркас плоский	2	5,92	
11	КЖ 4	Стержень одиночный	6	0,37	

Спецификация армирующих изделий и материалов на один элемент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФМ 1					
КП1	КЖ 4	Каркас пространственный	1	9,07	
С3	То же	Сетка армирующая	5	1,77	
С4	"	Сетка армирующая	1	6,79	
		Бетон марки 150	1,08 м <sup>3</sup>	—	
ФМ 2					
КП2	КЖ 4	Каркас пространственный	1	14,08	
С4	То же	Сетка армирующая	1	6,79	
С5	"	Сетка армирующая	5	3,32	
		Бетон марки 150	1,54 м <sup>3</sup>	—	

Каркасы и сетки изготовить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СЧ 393-78.

Утверждаю: [Подпись] [Имя Фамилия]

Привязки:

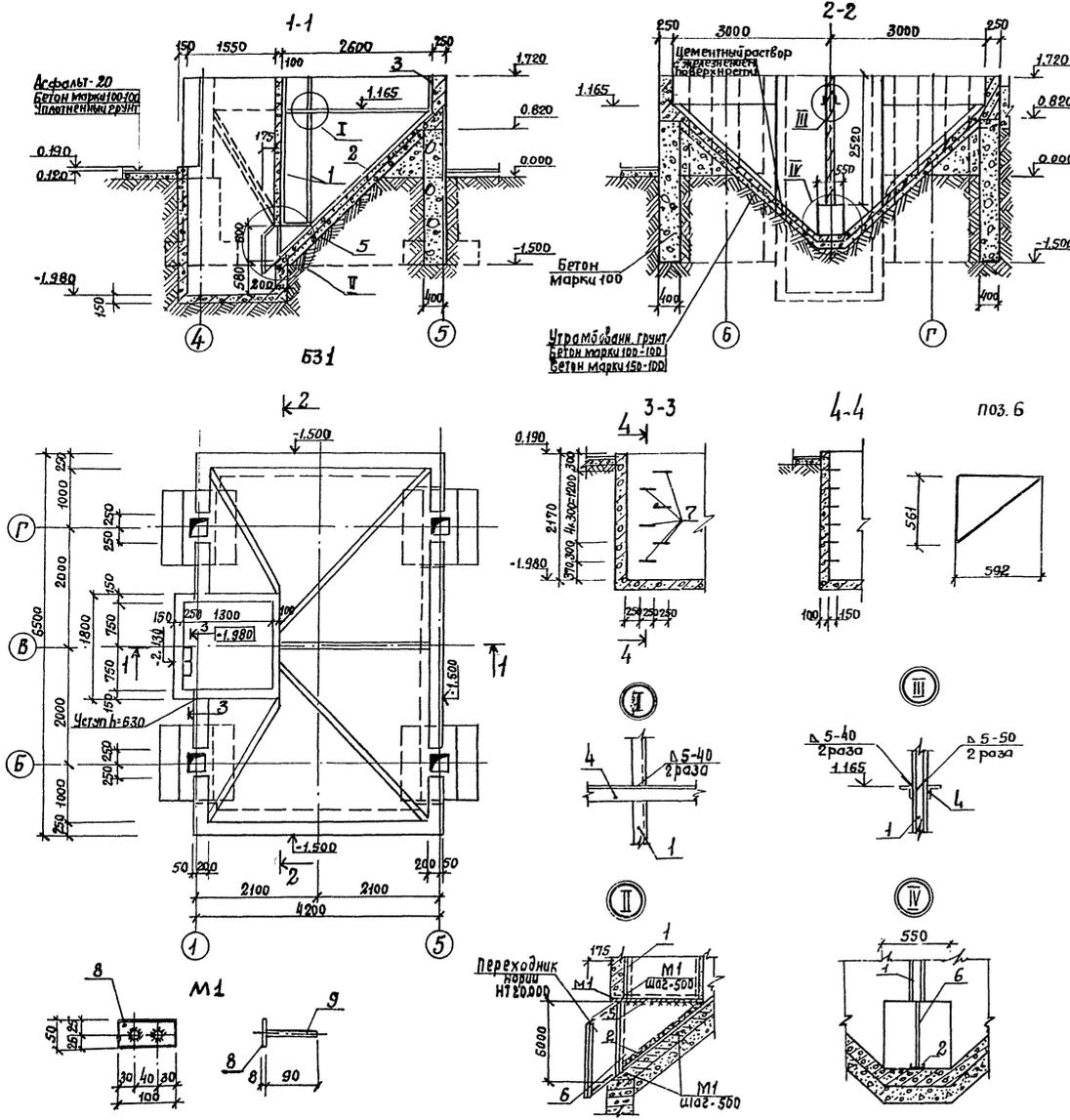

Исполн.	Мельников А.И.	В.З.	Верно	Одноступенчатый цех производства	Станки	Листы	Листов
Провер.	Пашенко Л.И.	В.З.	Итого	длина 40 м с применением стержней марки 8A I	Р	4	
Рук. гр.	Пашенко Л.И.	В.З.	Итого	сварка 380-40			
Гл. спец.	Горбачев Ю.И.						
Нач. отд.	Трубин В.И.						
Н. контр.	Пашенко Л.И.						
ГИП	Кушикович А.И.						

8112/1 34

Т.П. 812-1-27 КЖ

Мск СССР  
Дав. сел. строит. проект  
ИИЦ 51 Птичье пр.  
с. Ростов-на-Дону  
формат 221

Дальбом I  
Типовой проект



Спецификация стали на один элемент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вст. кг	Примеч.
1	КЖ-5	С5 ГОСТ 8240-72 С-2520	1	12,20	
2	То же	С5 ГОСТ 8240-72 С-3500	1	17,42	
3	"	С5 ГОСТ 8240-72 С-555	1	2,67	
4	"	Л50х5 ГОСТ 8509-72 С-2600	1	9,80	
5	"	С5 ГОСТ 8240-72 С-180	1	2,32	
6	"	3х561 ГОСТ 19503-74 С-592	1	3,90	
7	"	Ковач 20А1 ГОСТ 2550-71 С-750	1	1,85	
8	"	8х50 ГОСТ 103-75 С-100	1	0,31	
9	"	Ф10А11 ГОСТ 5781-75 С-50	2	0,06	

Спецификация изделий на завальный бункер

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вст. кг	Примеч.
поз.1	КЖ-5	Швеллер №5	2	12,20	
поз.2	То же	Швеллер №5	1	17,42	
поз.3	"	Швеллер №5	1	2,67	
поз.4	"	Уголок 50х5	2	9,80	
поз.5	"	Швеллер №5	1	2,32	
поз.6	"	Делитель	1	3,90	
поз.7	"	Скоба ходовая	6	1,85	
М1	"	Защадное изделие	17	0,43	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия		Защадные изделия		Итого	Всего					
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 класс А1	Прочие	Профильная сталь	Итого							
Б31	257,43	10,15	182,28	11,14	2,04	13,14	468,19	3,90	5,27	75,58	571,31

1. Перегородку в завальный яме изготовить из струганых досок б=50мм, поставленных вертикально. Распор дубовесичи на перегородку-0,23м<sup>3</sup>
2. Переходник норис НТ20,000 установить при бетонировании.
3. Стены приямка снаружи покрыть горячим битумом за 2 раза.

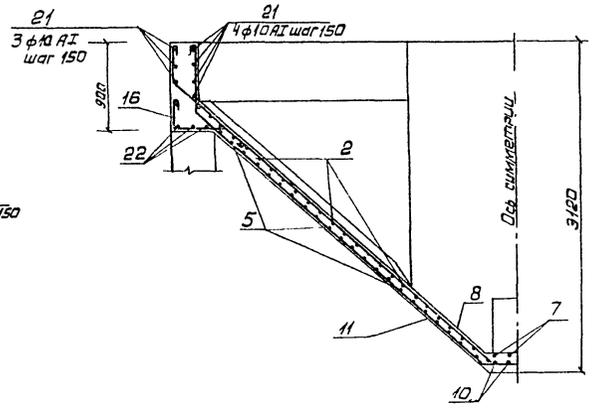
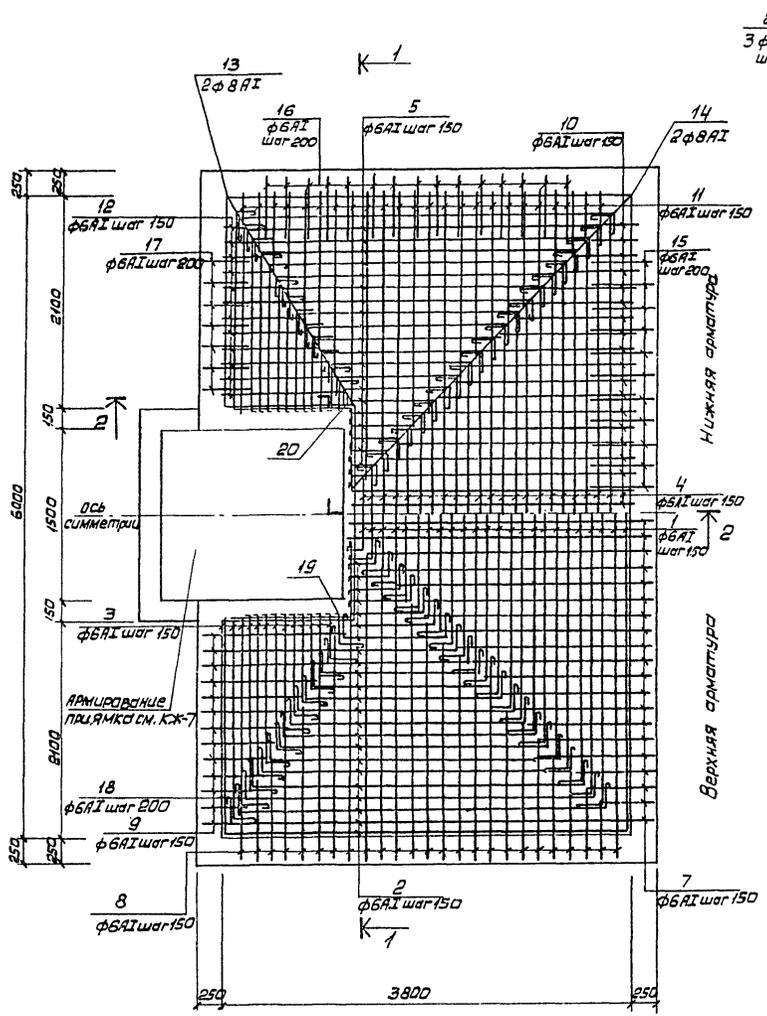
Привязан		8112/1 35	
ИНВ. №		ТН 812-1-27	КЖ
Исполн.	МРальников	Иск. проект	МРальников
Провер.	Пащенко	Зернов	Иск. проект
Экз. гр.	Пащенко	Тальмастер	Иск. проект
П. свей.	Горбачев	Иск. проект	Иск. проект
Иск. гр.	Горбачев	Иск. проект	Иск. проект
И. контр.	Пащенко	Иск. проект	Иск. проект
Тип	Кушнеренко	Иск. проект	Иск. проект

Альбом I

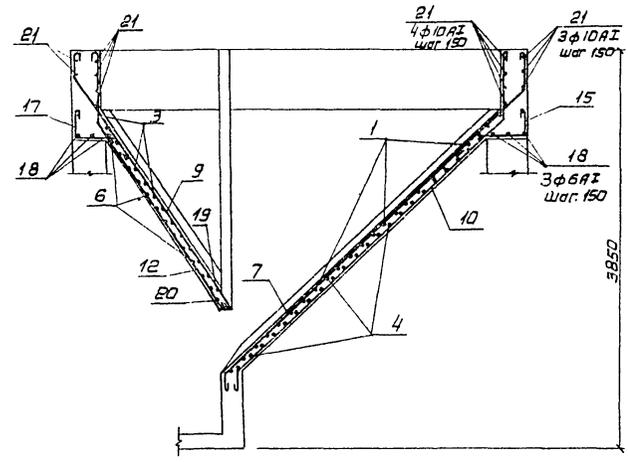
Титульный проект

Схема армирования завального бункера Б31

1-1



2-2



Ведомость стержней на один элемент

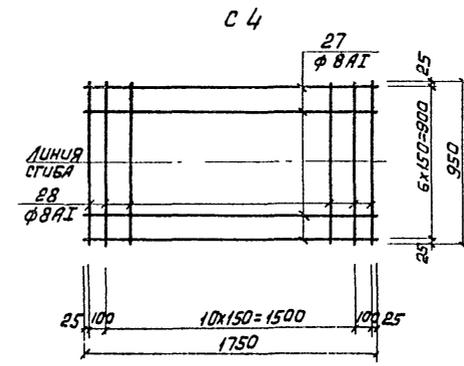
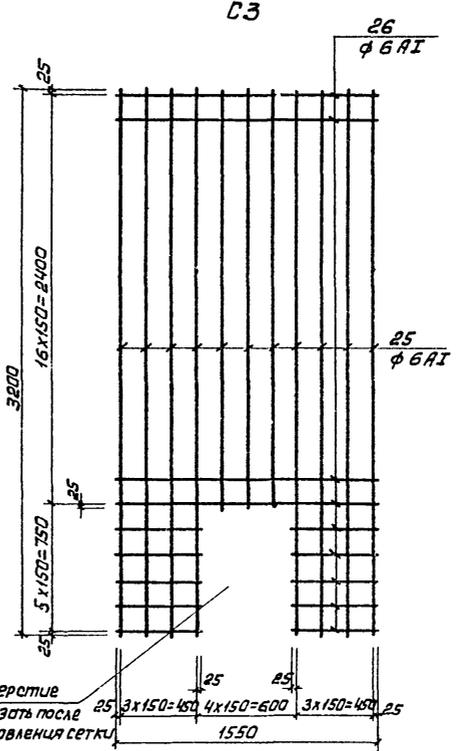
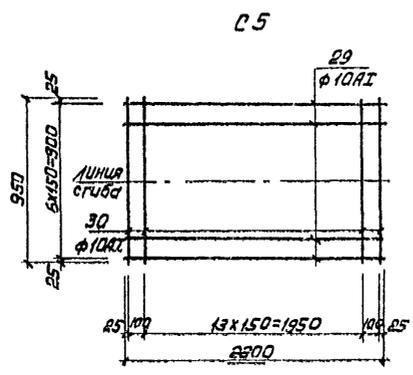
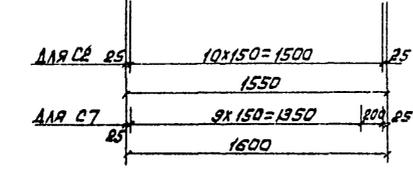
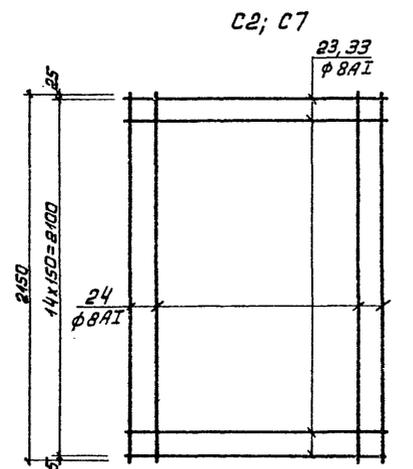
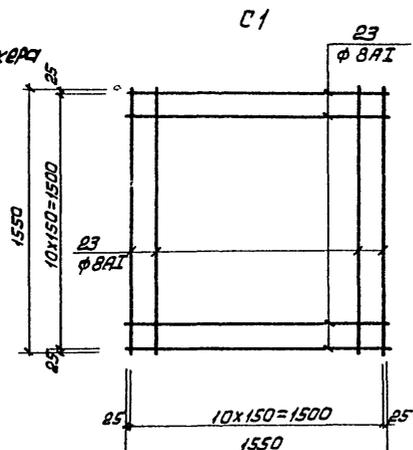
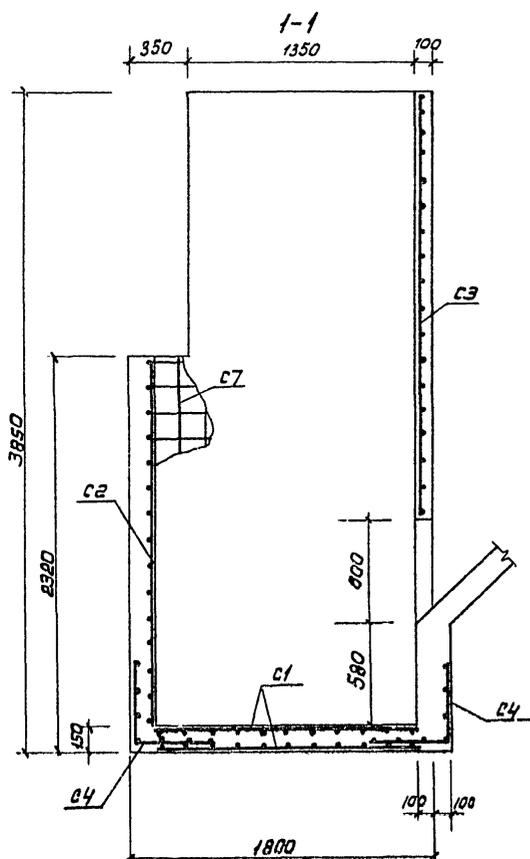
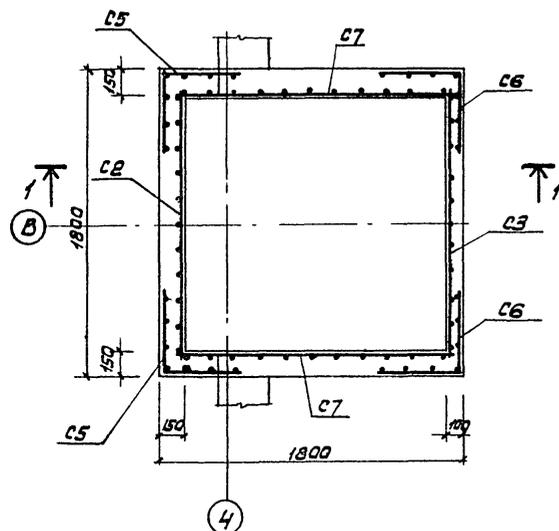
№ поз. эл-та	Эскиз или сечение	φ, мм.	длина мм.	кол.
1	от 750 до 5950	6 A I	2, пр. 3150	24
2	от 250 до 3750	6 A I	2, пр. 2440	46
3	от 500 до 2100	6 A I	2, пр. 1740	26
4	от 750 до 5600	6 A I	2, пр. 3620	22
5	от 250 до 3520	6 A I	2, пр. 2330	42
6	от 480 до 1950	6 A I	2, пр. 1660	24
7	от 560 до 4100	6 A I	2, пр. 2730	40
8	от 580 до 3920	6 A I	2, пр. 2640	50
9	от 730 до 2710	6 A I	2, пр. 2110	26
10	от 480 до 3760	6 A I	2, пр. 2760	38
11	от 490 до 3640	6 A I	2, пр. 2740	48
12	от 530 до 2450	6 A I	2, пр. 2480	24
13	3160	8 A I	3800	2
14	4640	8 A I	5280	2
15	450	6 A I	890	23
16	500	6 A I	940	30
17	380	6 A I	820	14
18	п. м.	6 A I	560	—
19	300	6 A I	600	1
20	300	6 A I	600	1
21	п. м.	10 A I	126,0	—

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

Привязан:				
Шв. №				8112/136
		ТЛ 812-1-27	КЖ	
Цех	Зерноочистительный цех провао-	Исполн.	Исполн.	
	дательностью 40 т/час с при-	Р	Б	
	менением зерноочистительного			
	агрегата ЗОА-40			
	Схема армирования завального			
	бункера Б31			
	копировал Маманова			

Шкала: 1:100. Проверить и согласовать с конструктором.

Схема армирования приямка зольного бункера



Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Поз.	Эскиз или сечение	φ, мм	Длина, мм	кол.
C1	23	—	8 A I	1550	22
C2	24	—	8 A I	2150	11
C3	25	—	8 A I	1550	15
C4	26	—	6 A I	3200	22
C5	27	—	8 A I	1750	7
C6	28	—	8 A I	950	13
C7	29	—	10 A I	2200	7
C8	30	—	10 A I	950	16
C9	31	—	6 A I	3200	22
C10	32	—	6 A I	950	7
C11	24	—	8 A I	2150	11
C12	33	—	8 A I	1600	15

Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
БЗ 1					
1-22	КЖ-7	Стержни одиночные	—	—	—
C1	То же	Сетка арматурная C1	2	13,47	—
C2	"	То же C2	1	16,08	—
C3	"	" C3	1	19,41	—
C4	"	" C4	2	9,72	—
C5	"	" C5	2	18,88	—
C6	"	" C6	2	17,12	—
C7	"	" C7	2	18,82	—
			Бетон марки 150	1,5 м³	—

1. Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-6.
2. Сетки изготовить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-78

Исполн.	Мельников	И.В.
Проект.	Пашенко	Л.В.
Л.спец.	Горбачев	Л.В.
Начальн.	Тирин	И.В.
Н.контр.	Пашенко	Л.В.
ГЛП	Кушнаренко	В.В.

Изм. №	37
ТЛ	812-1-27
КЖ	КЖ
Стандарт	Лист 7
Мех. СССР	Глав. инж. проект
УНИИВ	Инженер
з. Ростав-НО	д.уч.
Формат	227

Копировал Мамонтова

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 бацмака 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 сваркоированных емкостей:

1. Бункер резервный имеет колодец для прахода нарии.
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 замеркованы). 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, рассекателей 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 (4 шт.) 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 кранштейнов ЗАВ-20.11438, к другой 4 кранштейна.
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 рассекатели 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 кранштейнов ЗАВ-20.11438.

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

1. Приварить шесть кранштейнов 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 поставляются 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:		
			Т.П. 812-1-27		
			-КМ		
Исполнит	Мельников	Листы 8-30			
Проверил	Пашенко	Листы 37, 30			
Ручевый	Пашенко	Листы 37, 30			
Д. спец.	Гавричев	Листы 37, 30			
Нач. отд.	Тюшин	Листы 37, 30			
Н. контр.	Пашенко	Листы 37, 30			
Г.И.П.	Кушнеренко	Листы 37, 30			
Л.И.И.И.	Зиновцев	Листы 37, 30			
			Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40		
			Этабий		
			Листв		
			Листов		
			Р 1 16		
			МСХ СССР Главсевстройпроект ЦНИИЭПтищепром г. Ростов-на-Дону		
			Копировал Мамондова		

Согласовано  
ГСКБ ПО Воронежзерномаш  
Л.И.И.И. Зиновцев

### Сборка бункера резерва

Бункер резерва состоит из четырех углов ЗАВ-20.1110(2шт), ЗАВ-20.1120(1шт), ЗАВ-20.1130(1шт), четырех стенок ЗАВ-20.11030, рамки ЗАВ-20.21010 и колодца для прохода нарис.

Сборку производить в следующем порядке:

1. Соединить четыре угла болтами М12 по французским соединениям (см. лист КМ-11).
2. Одеть на меньшее основание пирамиды рамку ЗАВ-20.21010и прихватить ее сваркой (см. лист КМ-11).
3. Поставить накладки ЗАВ-20.11414(4шт) и проверить разность больших диагоналей; допустимая разность диагоналей не более 15мм.
4. Обварить накладки (см. лист КМ-11).
5. Приварить окончательно рамку ЗАВ-20.21010.
6. Перевернуть пирамиды на меньшее основание (см. лист КМ-12).
7. Поставить четыре стенки ЗАВ-20.11030 на болты М12 и обварить (см. л. КМ-11). Листы стенок варить к швеллерам пирамиды швом длиной 50мм с шагом 250мм. Сварку производить с двух сторон с шахматном порядке.
8. Приварить стенку ЗАВ-20.11438 и два листа ЗАВ-20.11416-01 колодца.
9. Приварить два уголка ЗАВ-20.11709 к стенке бункера и к листам ЗАВ-20.11416-01 (см. лист КМ-12).

Примечание: Если при подъеме бункера будет использован автокран с удлиненной стрелой то на бункер резерва можно варить все четыре стенки ЗАВ-20.11030.

### III. Установка бункеров на колонны

Для установки бункеров на колонны рекомендуется использовать автокран. Звезд автокрана предполагается между колоннами.

Порядок установки бункеров на колонны см. лист КМ-6.

1. Поднять один бункер чистого зерна, поставить на колонны обратив внимание на ход заслонок и расположение приваренных кронштейнов ЗАВ-20.11438 (см. лист КМ-14). Прихватить сваркой колонны.
2. Поднять второй бункер чистого зерна, соединить его с первым болтами М16  $\varnothing=130$  и сваркой прихватить сваркой к колоннам.

3. Поднять бункер отходов, поставить на колонны, соединить с бункером чистого зерна болтами М16  $\varnothing=150$ мм и сваркой, прихватить сваркой колонны.
4. Поднять бункер резерва, соединить его с бункером отходов болтами М16  $\varnothing=130$ мм и сваркой, прихватить сваркой к колоннам.
5. Приварить бункера к колоннам.
6. Раскасы ЗАВ-20.11703с кронштейнами ЗАВ-20.11438с балтуй и обварить.
7. Приварить рычаги ЗАВ-20.11060 по оси движения заслонок и поставить пачи ЗАВ-20.11429(6шт), и ЗАВ-20.11429-01(6шт) (см. лист КМ-6).
8. Поднять и приварить четыре швеллера ЗАВ-20.11702с раскоками ЗАВ-20.11703и четыре опоры КЗС-40.01030 по размерам чертежа ЗАВ-40.01010 (см. КМ3; КМ6).
9. Поднять и приварить уголок ЗАВ-40.01170, швеллера ЗАВ-40.01111 и швеллера ЗАВ-40.01104 (2шт) (см. лист КМ-6).
10. Для крепления бруска (поз. 12 чертеж АР альбом Т), в верхних швеллерах боковых стенок бункеров чистого зерна просверлить под отверстий  $\varnothing 12$ мм.
11. Все щели и отверстия, оставшиеся после установки бункеров заварить полосой 4х20 или отходами металла.

### IV. Монтаж арматуры и перекрытий

Прежде чем приступить к монтажу арматуры, нужно заготовить материал для полов (доски, лаги). Для обеспечения монтажа арматуры рекомендуется использовать вспомогательные леса на высоту колонн или передвижную подставку.

Монтаж арматуры производить в следующем порядке:

1. Соединить узлы ЗАВ-20.16000 со швеллерами ЗАВ-20.10701 болтами М12 (см. л. КМ-7).
2. Соединить шарнира узел ЗАВ-20.16000с косынкой колонны и поднять его до вертикального положения, вертикальность проверить в двух плоскостях (см. л. КМ-7).
3. Приварить швеллер ЗАВ-20.10701к стойке бункера и к узлу ЗАВ-20.16000 (см. л. КМ-7).
4. Поставить второй балт на косынку колонны, затянуть и обварить (см. л. КМ-13). Так приварить все четыре узла ЗАВ-20.16000.
5. Приварить шесть накладок ЗАВ-20.11401, которыми устраняют просвет между бункерами (см. лист КМ-7).
6. Поднять и поставить в вертикальное положение четыре узла ЗАВ-40.01030. Вертикальность проверяется в двух плоскостях.
7. Приварить балки ЗАВ-20.11400 (4шт) на одном уровне с верхним поясом блока бункеров (см. лист КМ-7).
8. Наложить палы (см. чертеж АР-4 Альбом Т).

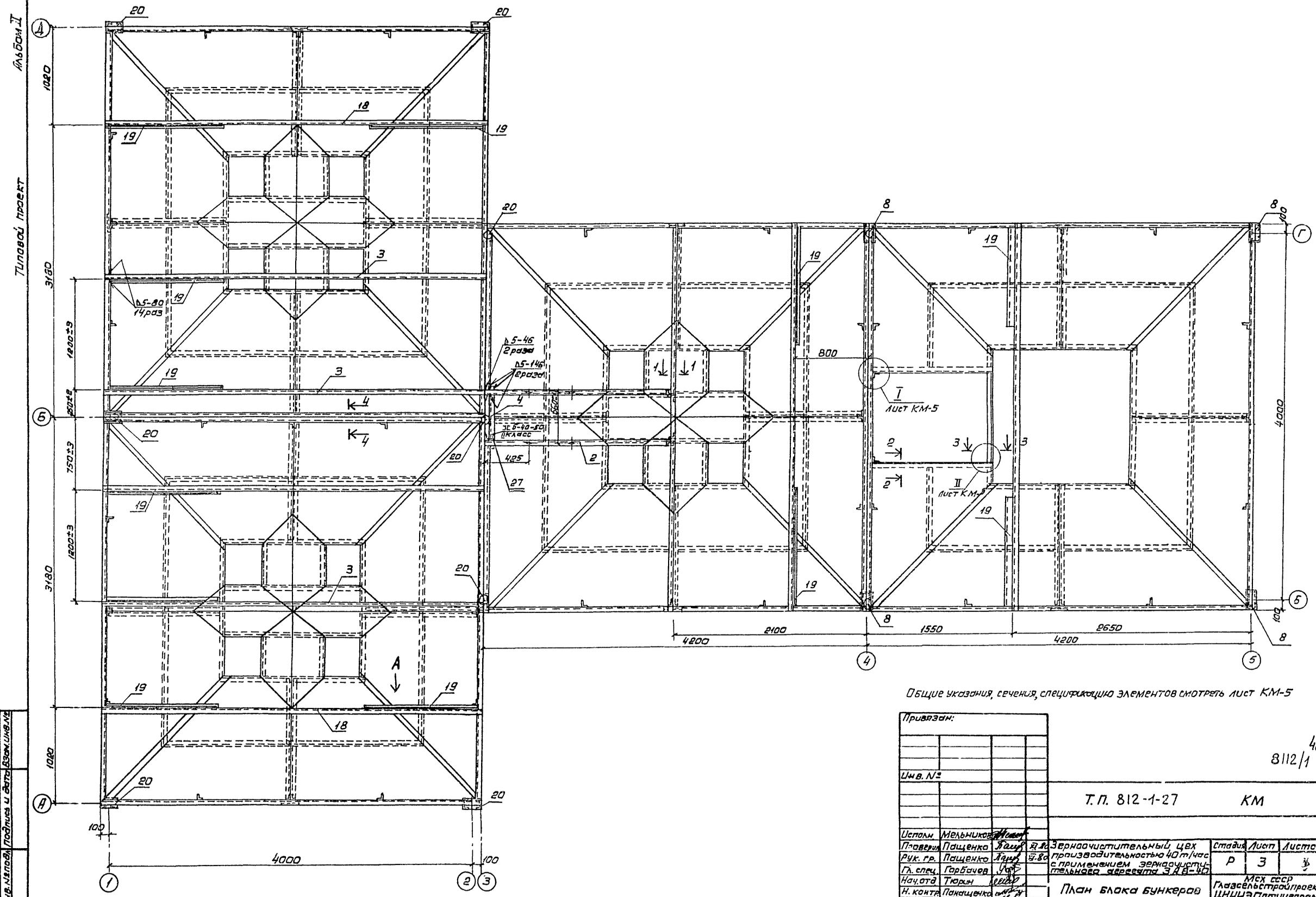
Для удобства проведения дальнейшего монтажа, необходимо смонтировать лестницу. Монтаж лестницы производить в следующем порядке:

- а). Сварить на земле каркас верхней площадки и приварить его к бункеру.
- б). Соединить косынки ЗАВ-20.12010(2шт) косынкой ЗАВ-20.12401и обварить по чертежу ЗАВ-20.12000 л.

- в). Соединить косынки ЗАВ-20.12020(2шт) косынкой ЗАВ-20.12401и обварить по чертежу ЗАВ-20.12000 л.
- г). Соединить полученные узлы между собой стяжками ЗАВ-20.16201 (2шту).
- д). Поднять верхнюю площадку уголкам ЗАВ-20.12706на колонны и подвесить уголкам ЗАВ-20.12708 к узлу ЗАВ-20.16000(см. чертеж ЗАВ-20.12000 А).
- е). Приварить перила и поставить ступени. Размеры ступени 900х250х40мм.
- ж). Приварить тягу ЗАВ-20.12402, поставить деревянные перила и предохранительные доски (см. чертеж ЗАВ-20.12000 А).
- з). Установить и приварить опору ЗАВ-40.01120 (поз. 8 чертеж ЗАВ-40.01100). Вокруг опорной части сделать опалубку и залить бетоном/форма и размеры опалубки та же, что и для колонн.
9. Поднять на пол машины и оборудовать агрегата.
10. Соединить балку ЗАВ-20.13000с узлом ЗАВ-40.01030 болтами М12. Соединить полученный узел с узлом ЗАВ-40.01030 пол. КМ-7 (поз. 1).
11. Поднять и соединить вторую балку ЗАВ-20.13000(поз. 2) л. КМ-7с узлом ЗАВ-20.16000и ЗАВ-20.18000 болтами М12 и сваркой.
12. Приварить последовательно двенадцать балок кронштейнами ЗАВ-20.15000 (поз. 5, 6, 8 и 9 л. КМ-7) и каньковую балку ЗАВ-20.13000(поз. 3 л. КМ-7).
13. Соединить балки ЗАВ-20.23000(поз. 4 л. КМ-7) с узлами ЗАВ-20.18000 и балками ЗАВ-20.15000, болтами М12 и сваркой.
14. Соединить балку ЗАВ-20.22000(поз. 7 л. КМ-7) с крестом ЗАВ-20.18000-а болтами М12и обварить.
15. Приварить четыре уголка ЗАВ-20.10702(см. лист КМ-7).
16. К бункеру резерва крепится переходник ЗАВ-40.01370 болтами М12(см. КМ5; КМ6).
17. Лебедка ЗАВ-20.24000А крепится болтами М8к фланцу нарис(см. технаж. чертеж). Нижний конец троса крепится к клапану трубы переходника.
18. После установки зерноотсева приварить четыре уголка ЗАВ-40.01111(поз. 10 л. КМ-7), которые служат опорами площадок обдувания нарис и три уголка ЗАВ-40.01113 (поз. 11 лист КМ-7).
19. В каждом бункере под люком к стенкам и углам пирамиды приварить по 5 ходовых скоб ЗАВ-20.11603с шагом 350и 400мм (см. чертеж КМ4).

Привязан:			
Шиб. №		8112/1 39	
		Т. П. 812-1-27 - КМ	
Исполн.	Мельников	Монтаж	18
Провер.	Пашенко	З.Р.	Зерноочистительный цех
Рук. гр.	Пашенко	Е.В.	производительности 40 т/час
Л. спец.	Гарбачев	И.И.	с применением зерноочистительного агрегата
Нач. отд.	Тюрин	И.В.	
И. контр.	Пашенко	С.В.	
Гип	Кушнерова		
Общие данные (окончание)		Мех. б. с. с. проект ЦНИИЭПтицепром в. Ростов-на-Дону формат А2	
капировал майданова формат А2			

Шиб. №, дата, Проект и вент. ведомость



Общие указания, сечения, спецификацию элементов смотреть лист КМ-5

Привязан:	
Цив. №	
Исполн.	
Проверил	
Рук. гр.	
Гл. спец.	
Нач. отд.	
Н. контр.	
ГУП	

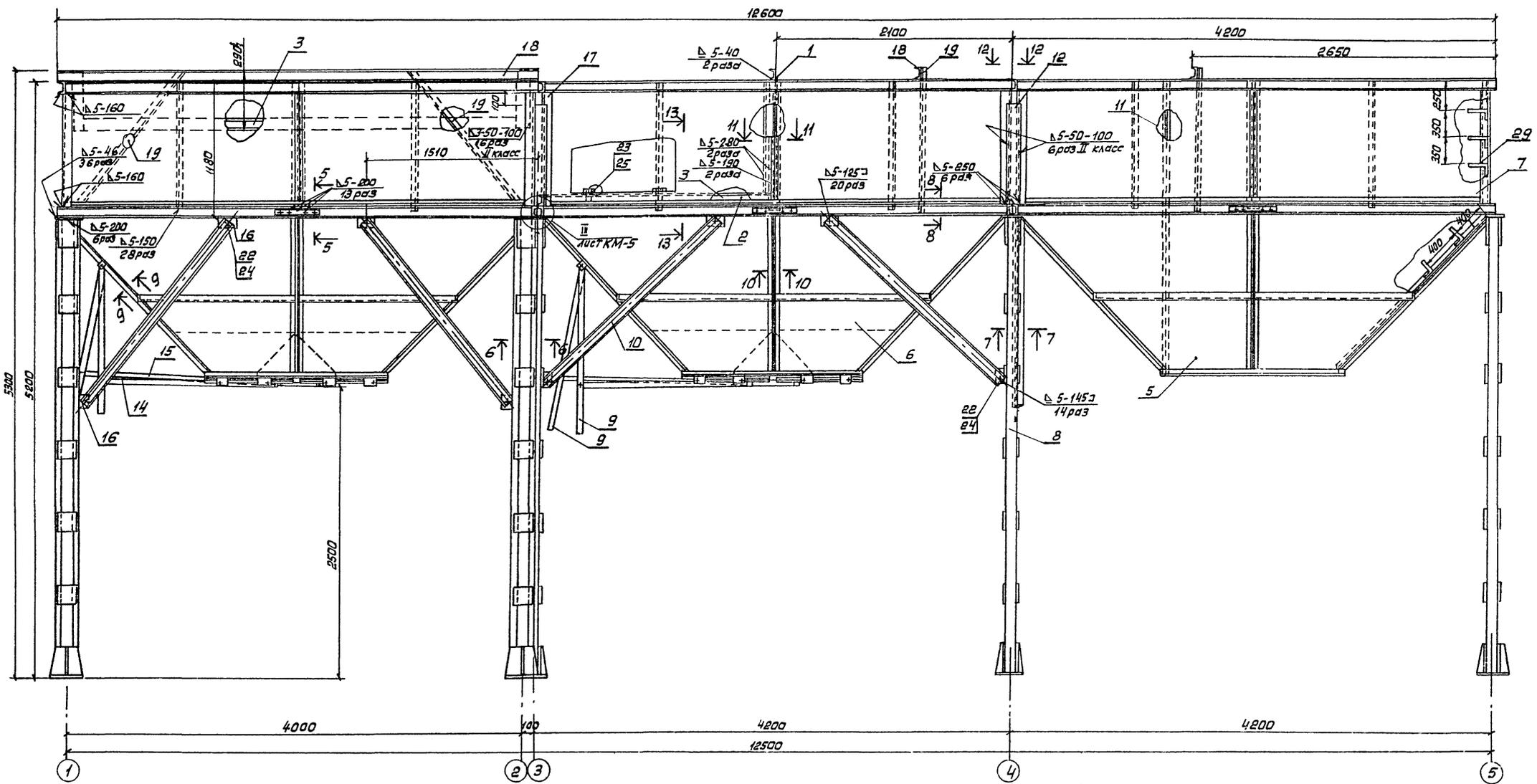
8112/1	
Т. П. 812-1-27	
КМ	
Исполн.	Мельников
Проверил	Пашенко
Рук. гр.	Пашенко
Гл. спец.	Горбачев
Нач. отд.	Тюрьин
Н. контр.	Пашенко
ГУП	Кушкареник
Зерноочистительный цех	с производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗДВ-40
Стадия	Лист
Р	3
Мех СССР	
Главсельстройпроект	
ЦНИИЗПтицепром	
в. Ростав-на-Дону	
Формат ВВ	

Кулирова Мамонтова

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

Архив 1

Типовой проект



Общие указания, uwagi, спецификацию элементов смотреть лист КМ-5

Цифры и буквы под чертой указывают на детали в сборе

Привезан:			
Цифры			


41  
8112/1

Т.П. 812-1-27 -KM

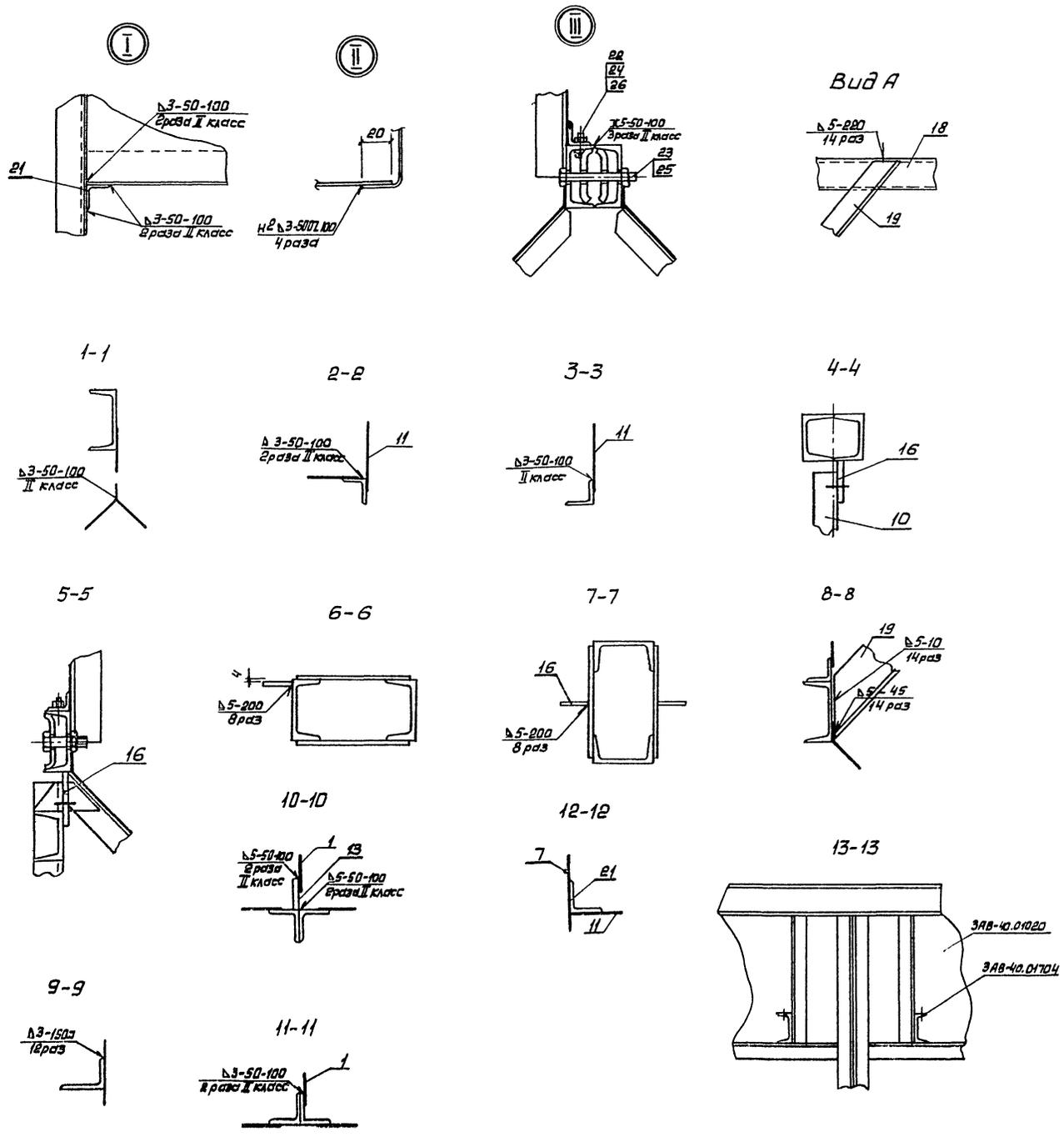
Зерноочистительная цех  
производительностью 40 т/час  
с применением зерноочисти-  
тельного агрегата ЗЗВ-40

Мех СССР  
ЦНИИЭПмашинстрой  
в Ростов-на-Дону  
Формат 297

Копировал Мамонтова

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 проводить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75

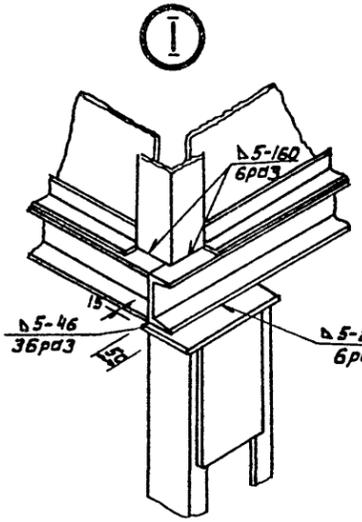
Исполн.		Провер.		Смет.		Инж. Н		Т.П. 812-1-27		-КМ	
Исполн.	Мельников	Провер.	Пашенко	Смет.	Смет.	Инж. Н	Инж. Н	Т.П. 812-1-27	-КМ	42	8112/1
Цепочка	Мельников	Провер.	Пашенко	Смет.	Смет.	Инж. Н	Инж. Н	Т.П. 812-1-27	-КМ	42	8112/1
Рук. гр.	Пашенко	Смет.	Смет.	Инж. Н	Инж. Н	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	42	8112/1
П.случ.	Горбачев	Инж.	Инж.	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	42	8112/1
Нач. отд.	Тюнин	Инж.	Инж.	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	42	8112/1
Н.контр.	Мельников	Инж.	Инж.	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	42	8112/1
Г.П.	Клименко	Инж.	Инж.	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	Т.П. 812-1-27	-КМ	42	8112/1

Лист 12 из 12. Подпись и дата. Взам. Инв. №

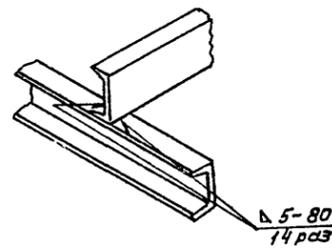
копировал Маманова формат А3

Альбом 1

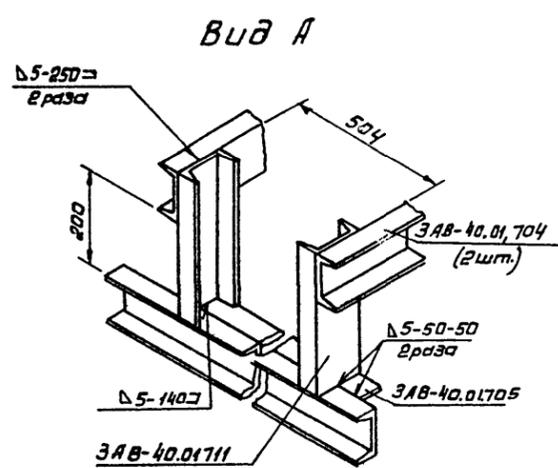
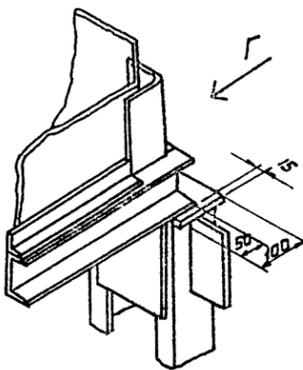
Титуловый проект



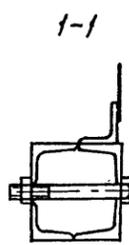
I



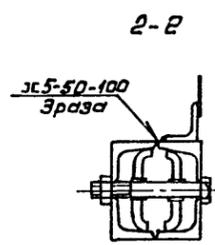
II



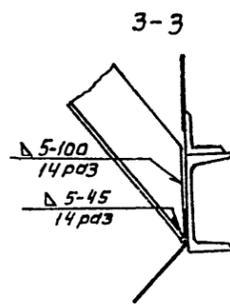
Вид А



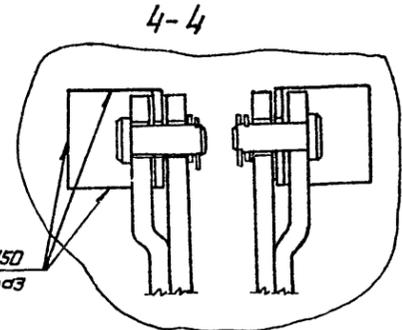
1-1



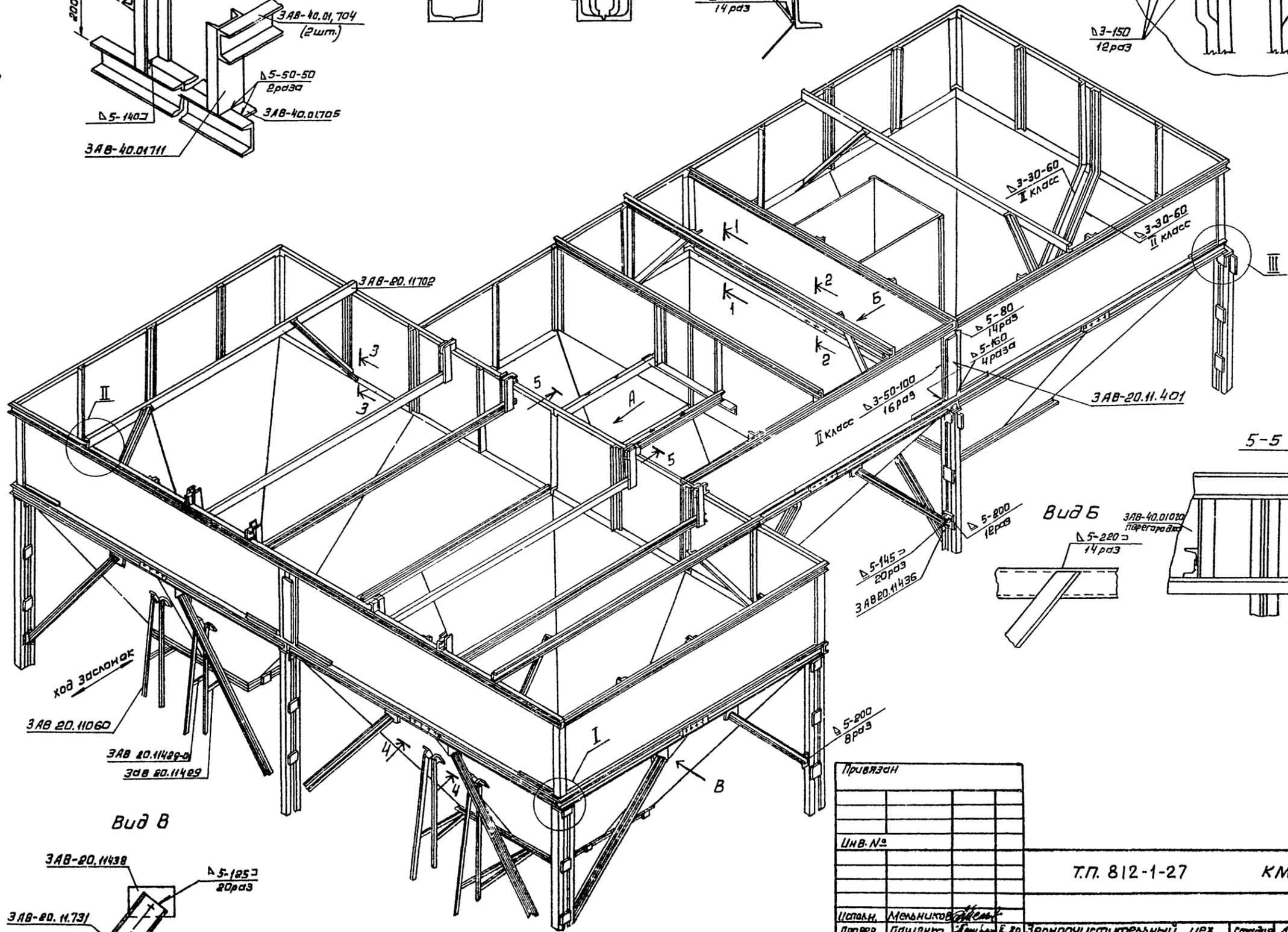
2-2



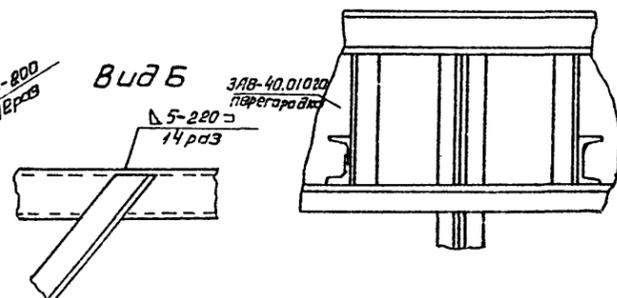
3-3



4-4

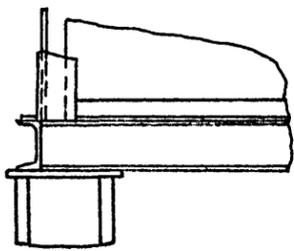


5-5

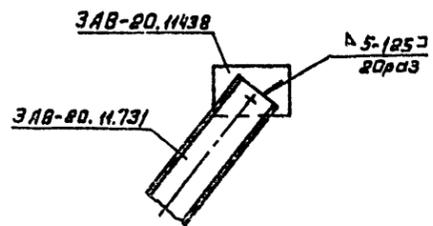


Вид Б

Вид Г



Вид В



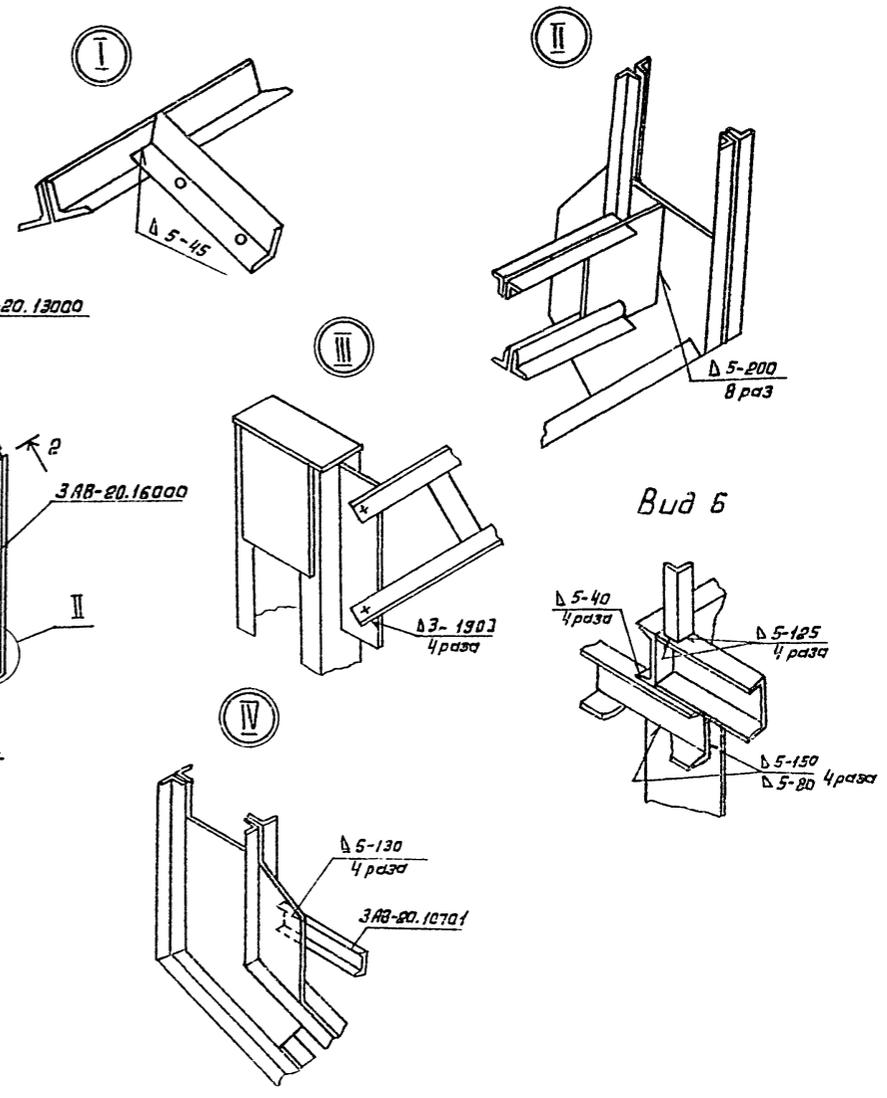
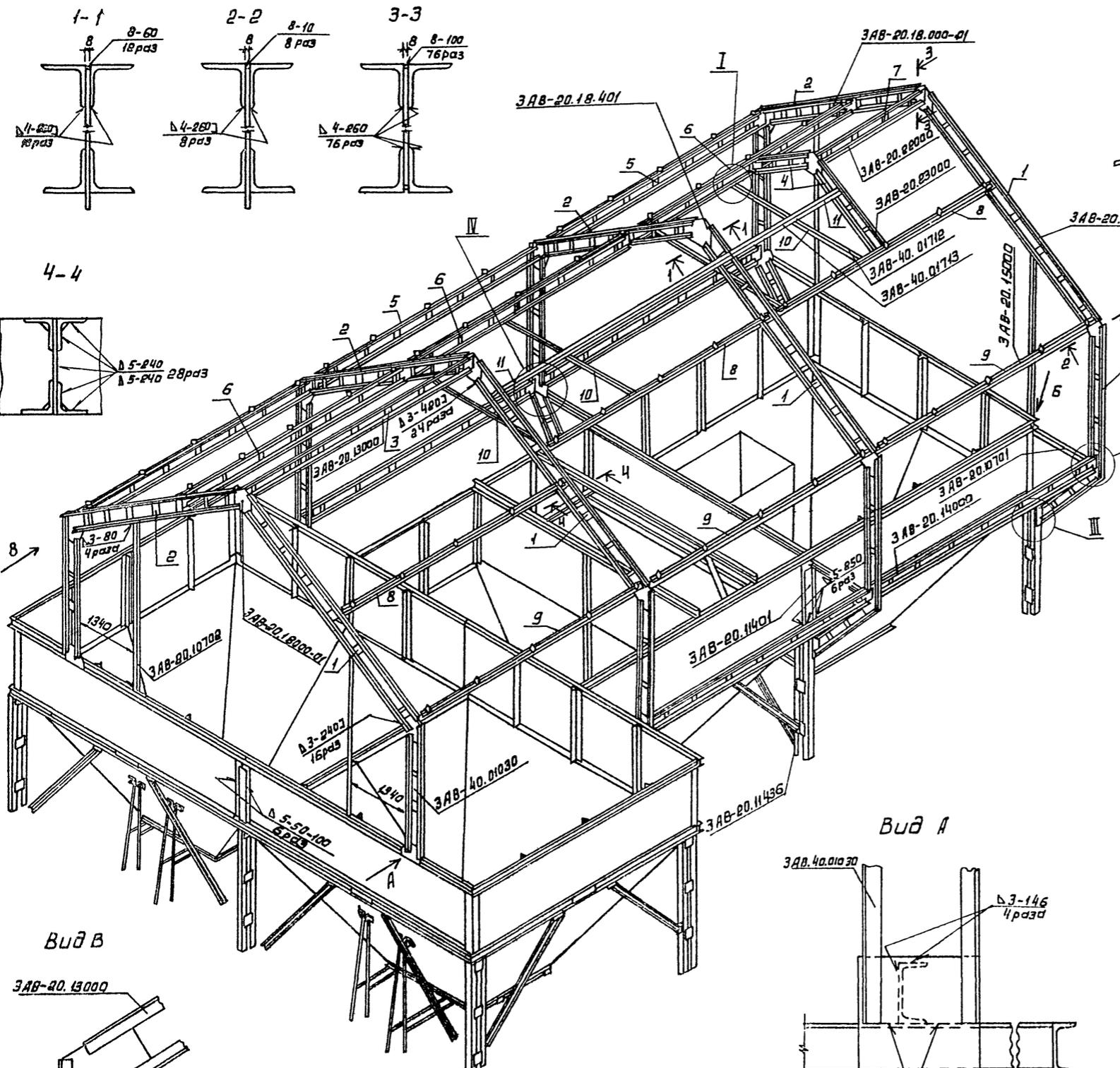
Привязан		
Инв. №		
Т.П. 812-1-27		КМ

8112/1 43

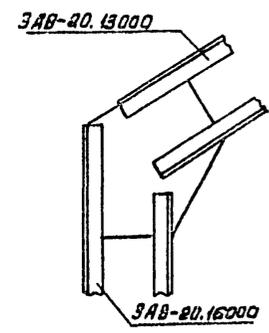
Исполн.	Меньников	Э.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочисти- тельной машины ЗРВ-40	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Пашенко	Э.80		Р 6		
Руковод.	Пашенко	Э.80				
П.случ.	Горбачев	Э.80				
Надзор.	Тюрин	Э.80	Сборка блока бункера	Мех б-р Глав.инженер проекта ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону формат 22Г		
Н.контр.	Павлицыко	Э.80				
ГМП	Кушнерова	Э.80	Капуров М.М.			

Исполн. М.И. Мельников

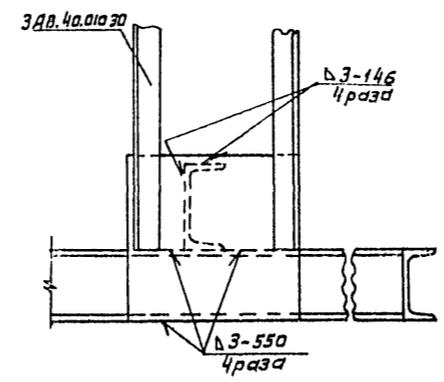
Турсаев проект



Вид В



Вид А



Монтаж элементов по позициям смотреть пояснительную записку раздел IV

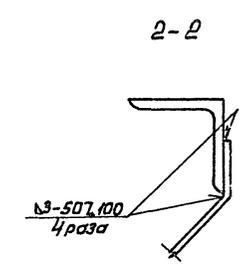
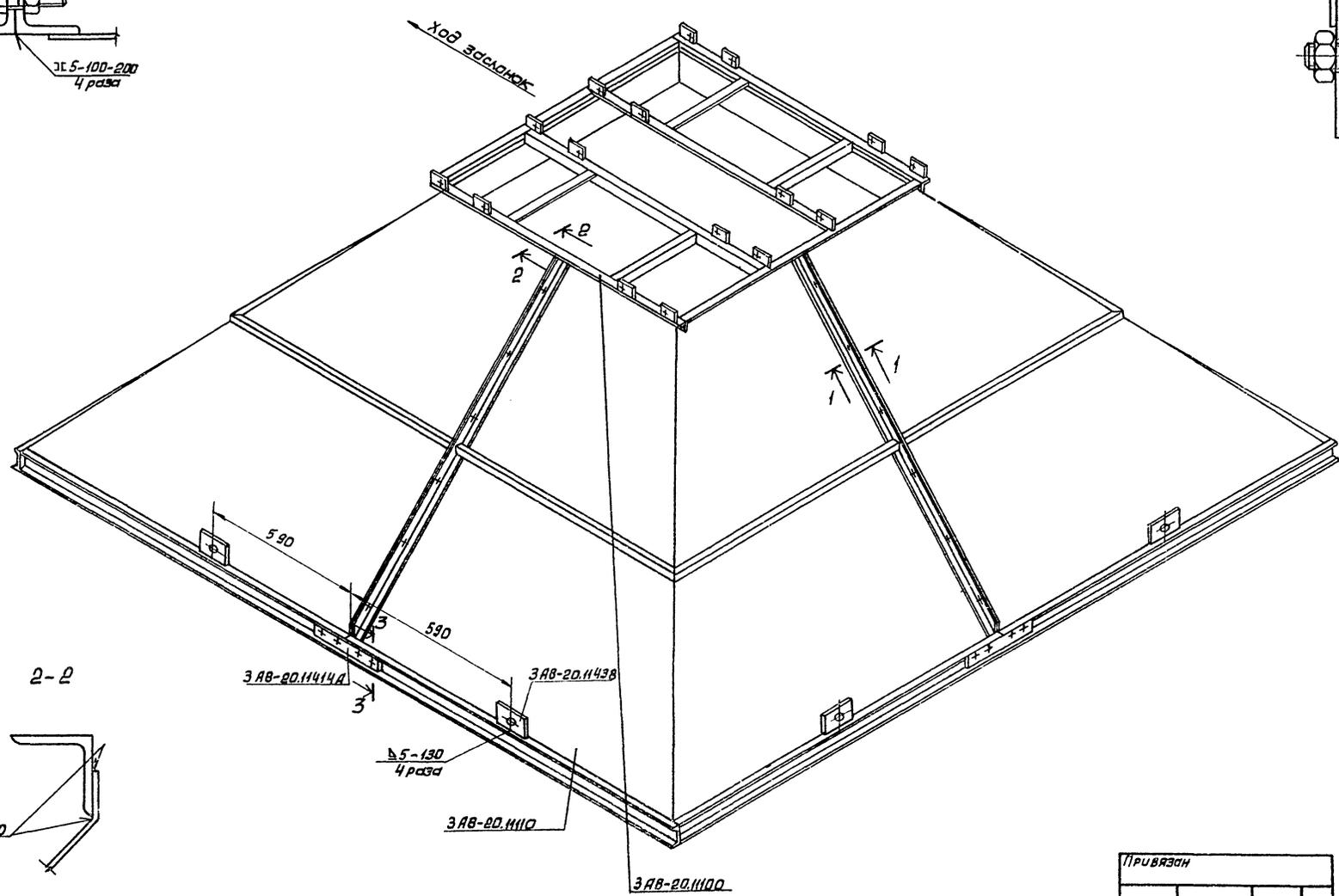
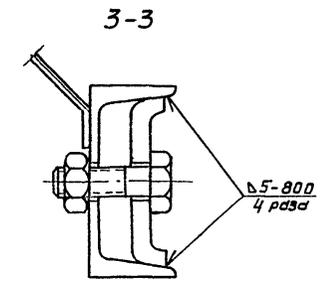
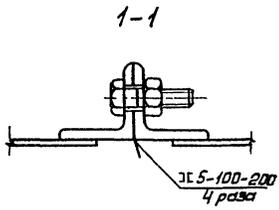
Привязки:


И.И.В.Н. Т.п. 812-1-27 -КМ

Исполн. Мельников	Проверил Пащенко	Тур.г. Пащенко	М.И. Мельников	Зерноочистительный цех производительность 40т/час с применением зерноочистительной деревяшки 3AB-20	Стандия	Лист	Листов
Гл. спец. Горбачев	Нач. отд. Турин	Н. контр. Пащенко	Гип Куширенко		Р	7	
Задача: сборка металлической арматуры					М.С.С.С.Р. Главспецпроект ЦНУИ/Э/П/П/Ц/Л/С/Р/О/М в. Рязань-чс-дань Формат А3		

812/1 /44

Исполн. М.И. Мельников



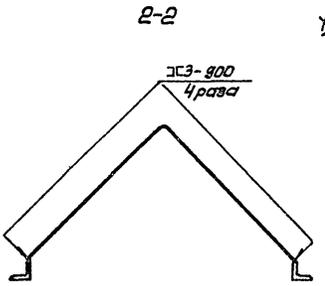
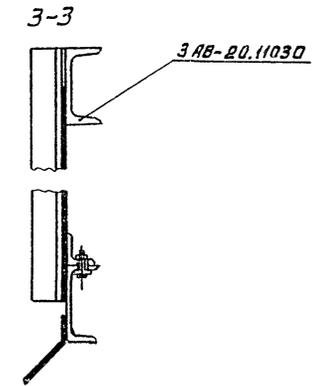
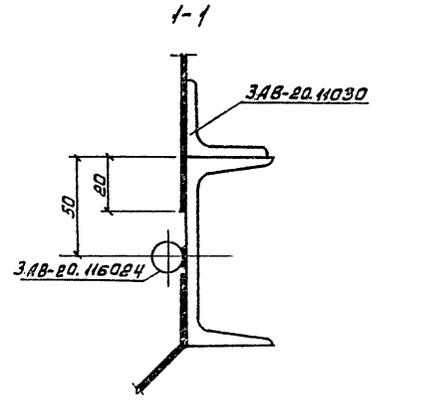
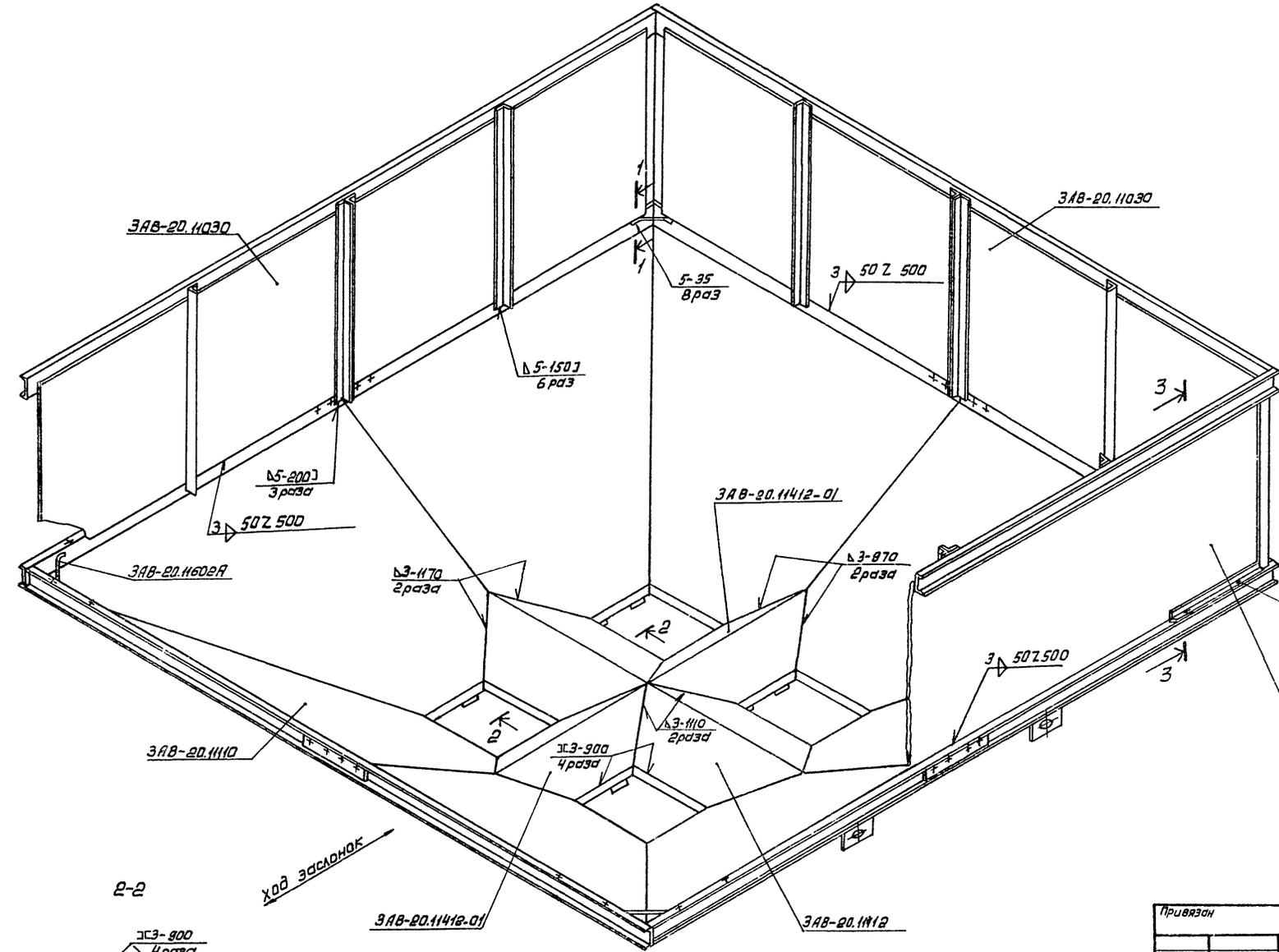
Утверждено: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 Составлено: [Signature]

Привязан				
Изм. №				
Цепочка	Мельниченко	Зав. пр.	З.В.	
Проверка	Пашенко	Инж.	З.В.	
Рук. гр.	Пашенко	Инж.	З.В.	
Гл. спец.	Горбачев	Инж.	З.В.	
Нач. отд.	Тюрин	Инж.	З.В.	
Н. контр.	Панченко	Инж.	З.В.	
ГИП	Кудрявцев	Инж.	З.В.	

8112/1 45		
ТП 812-1-27 -КМ		
Зерноочистительный цех	Стация	Лист
производительности 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата З АВ-ЧД	Р	8
Пирамида З АВ-20.Н020 А		Листов
Котировка Мамонтова		Мск СССР Главное строительство ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону
		Формат В8г

Альбом Т.

Туповод проект



Болт М12х35  
3АВ-20.11030

Привязан			
Ц.нв. №			
Исполн.	Мельников		
Проектир.	Пашенко		
Рук. гр.	Пашенко		
Л. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панченко		
ГИП	Кущинченко		

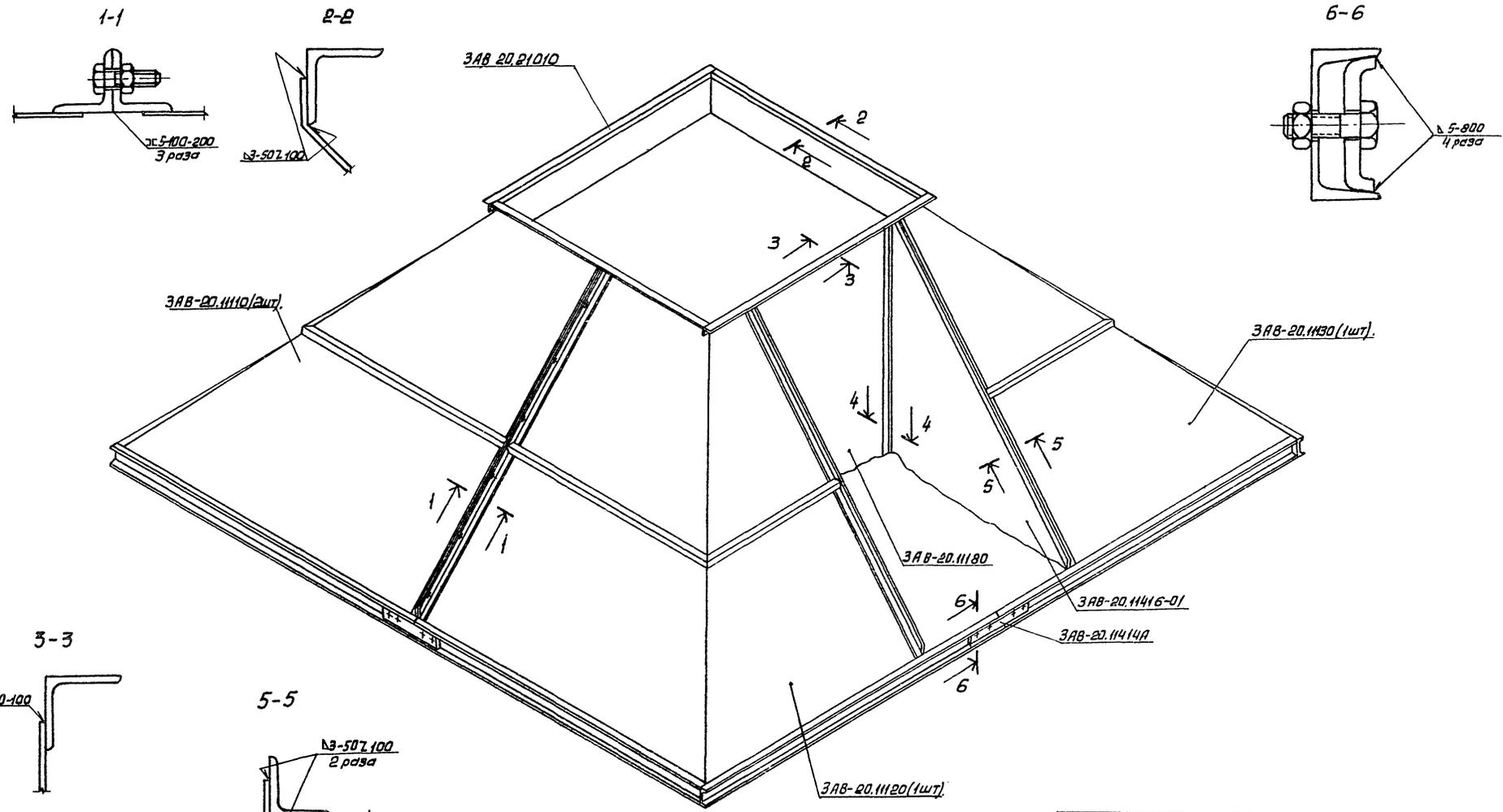
8112/1		
ТП 812-1-27		
-КМ		
Зерноочистительный цех	Стенда	Лист
Производительностью 40 т/час	Р	9
с применением зерноочистительной системы ЗЗЯ-40	МАХ 808	
	Главный инженер-проект	
	Л.И.И.Э.П.П.И.Ц.Е.Р.О.М.	
	в. Ростов-на-Дону	
	Формат: А2	

Копи права Механова



Тупавой проект

Имя, фамилия, должность и дата выдачи



Привязан:					
ИВ.В.					
ТТ 812-1-27			-КМ		
Исполн.	Иванов	И.И.	Е.В.	Зерноочистительный цех	станция
Провед.	Павленко	Т.А.	З.В.	Зерноочистительный цех	лифт
Руч. гр.	Павленко	Т.А.	З.В.	Зерноочистительный цех	лифт
Ил. спец.	Горбачев	И.И.	З.В.	Зерноочистительный цех	лифт
Нач. отд.	Трапун	И.И.	З.В.	Зерноочистительный цех	лифт
И.контр.	Павленко	Т.А.	З.В.	Зерноочистительный цех	лифт
ГМП	Кышнарский	И.И.	З.В.	Зерноочистительный цех	лифт

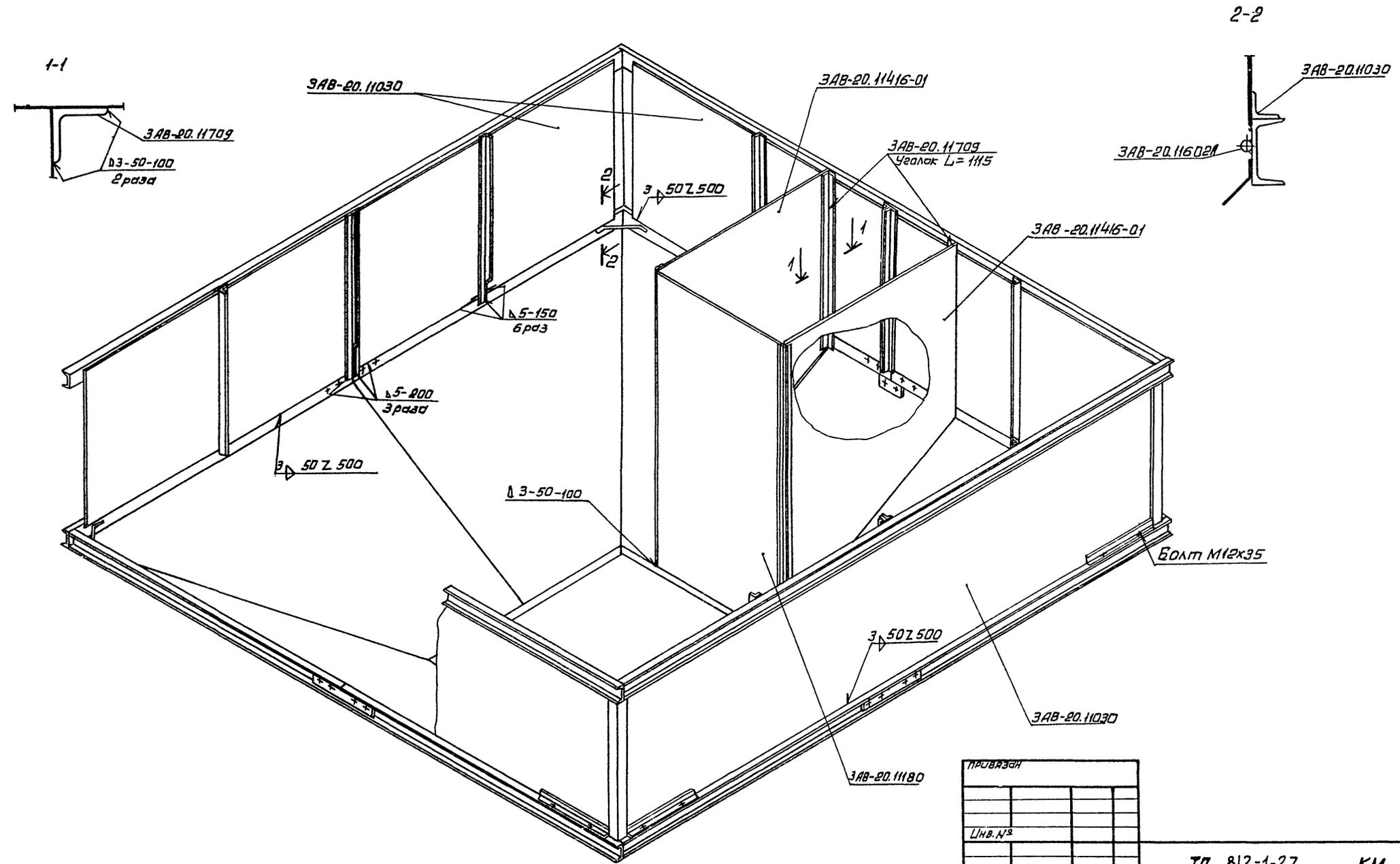
48  
8112/1

Мех. цех  
Гос. индустриальный центр им.  
Э.Восточного  
Формат 297

Копировал Маманова

Мельник

Глибов

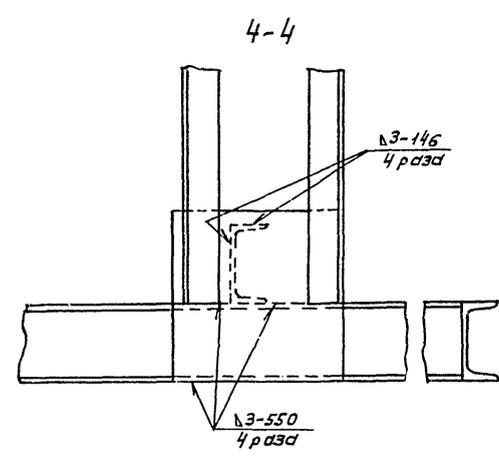
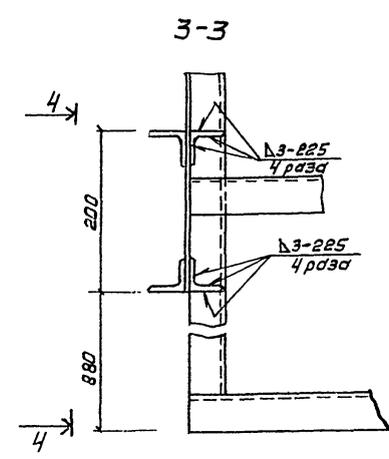
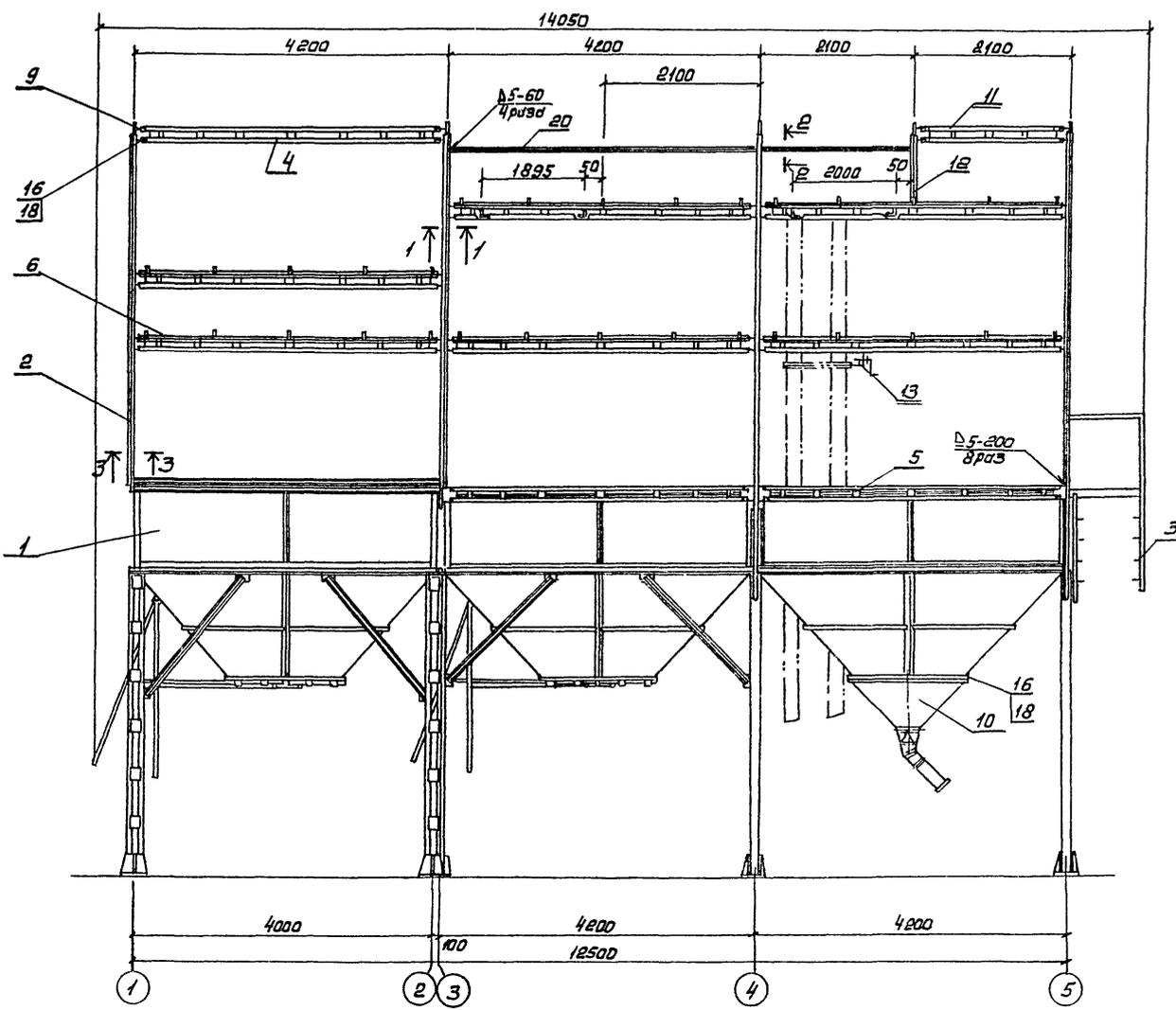


Шифр и код. Подпись и дата. Виза инженера

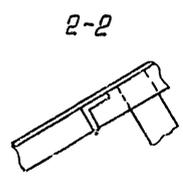
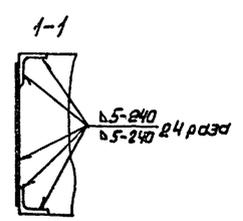
ПРОВЕРКА			ТЛ 812-1-27		КМ	
Исполн.	Мельников	<i>[Signature]</i>	Эксп.	Мельников	49	
Проверка	Пашенко	<i>[Signature]</i>	Эксп.	Мельников	8112/1	
Рук. эк.	Пашенко	<i>[Signature]</i>	Эксп.	Мельников		
П. слес.	Пробачев	<i>[Signature]</i>	Эксп.	Мельников		
Нач. отд.	Тюрик	<i>[Signature]</i>	Эксп.	Мельников		
Инженер	Пашенко	<i>[Signature]</i>	Эксп.	Мельников		
ГШ	Кушнерев	<i>[Signature]</i>	Эксп.	Мельников		
Зерноочистительный Цех произв. с диаметром ячеек 40 мм. с применением зерноочистит. пельново устройства ЗОБ-40			Станд.	Лист	Листов	
Сборка Бункера Резерва				Р	12	
Мск СССР Госветстройпроект ЦНИИПИИтицепром г. Ростов-на-Дону			Копировал Мамкина формат ВЕТ			



Типовой проект



1. Спецификацию элементов смотреть на листе КМ-16.  
2. Сварку производить на месте монтажа с дерева, сварка по I классу электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

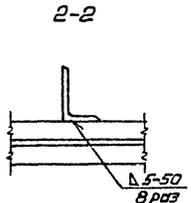
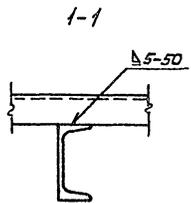
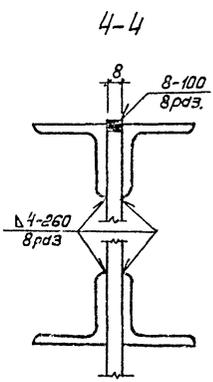
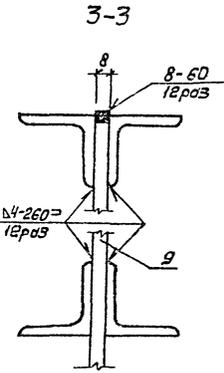
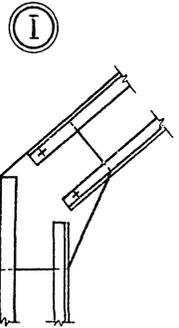
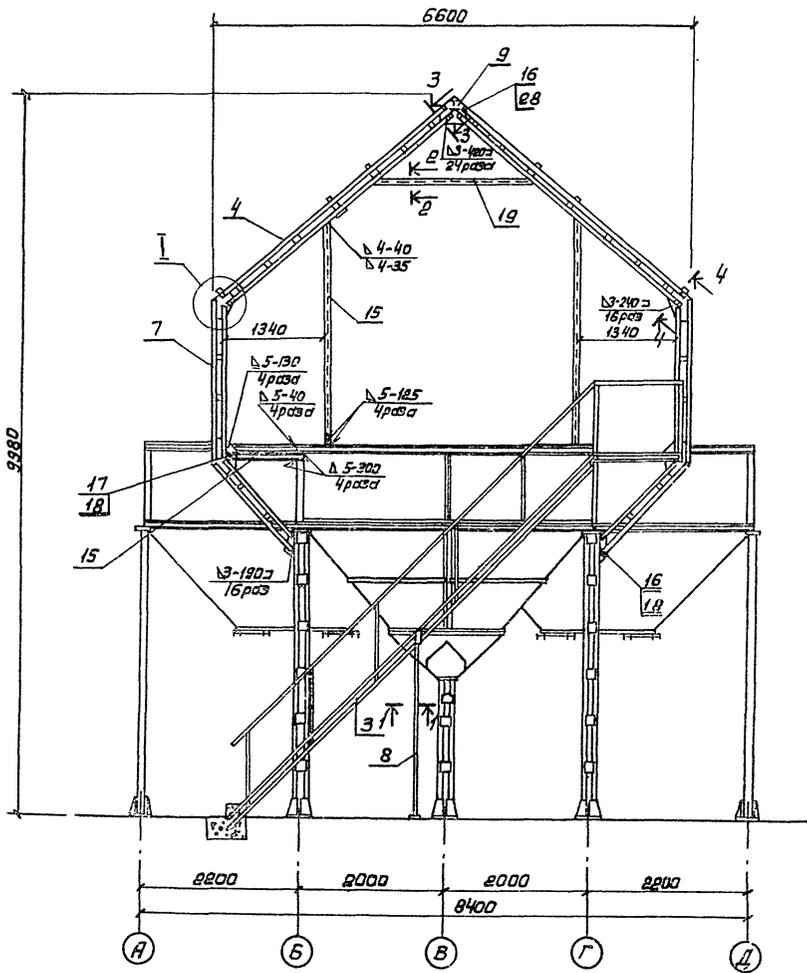


Центр инж. проектирования и строительства

Привязан:										8112/1		51									
Цив. №										ТП 812-1-27		-КМ									
Исполн.	Мельникова	Проверк.	Пашенко	Рук.гр.	Пашенко	Гл. спец.	Горбачев	Нач. отд.	Тюрин	Н. контр.	Манащенко	ГМП	Кушнерова	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного сарая №348-40	Стадия	Лист	Листов	Р	14	Мск СССР	Институт проектирования в. Ростова-на-Дону формат 280
Металлическая арматура												Контроль Мамонова									

Альбом I

Типовой проект



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листы КМ1, КМ15

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кт.	Примечание
1	ЗАВ-40.01010	Блок бункеров	1	
2	ЗАВ-40.01030	Нога	4	
3	ЗАВ-20.12000А	Лестница ЛМ1	1	
4	ЗАВ-20.13000	Балка	9	
5	ЗАВ-20.14000	Балка	4	
6	ЗАВ-20.15000	Балка	12	
7	ЗАВ-20.16000	Нога	4	
8	ЗАВ-40.01020	Опора	1	
9	ЗАВ-20.18000-01	Крест	4	
10	ЗАВ-40.01370	Переходник	1	
11	ЗАВ-20.22000	Балка	1	
12	ЗАВ-20.23000	Балка	2	
13	ЗАВ-20.24000А	Лебедка	2	
14	ЗАВ-20.10701	Швеллер	4	
15	ЗАВ-20.10702	Уголок	4	
16	ГОСТ 7796-70	Болт М12 е=35	76	
17	ГОСТ 7795-70	Болт М12 е=65	4	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	80	
19	ЗАВ-40.01702	Уголок	3	
20	ЗАВ-40.01703	Уголок	2	
21	ЗАВ-20.19401	Косынка	1	

ЦНБ, проект, Листы 1 и 2 от 1981 г. № 12

Привязка

Исполн. Мельников

Проект. Поженко

Рук. гр. Пыченко

Л. спец. Горбачев

Нач. отд. Тюрин

Н. контр. Пыльникова

ГИП Кушников

Зерноочистительный цех  
производительность 40 т/час  
с применением зерноочистки  
темнового сорта ЗАВ-40

Металлическая арматура

капировал Мейманов

стация Лист Листов

Р 15

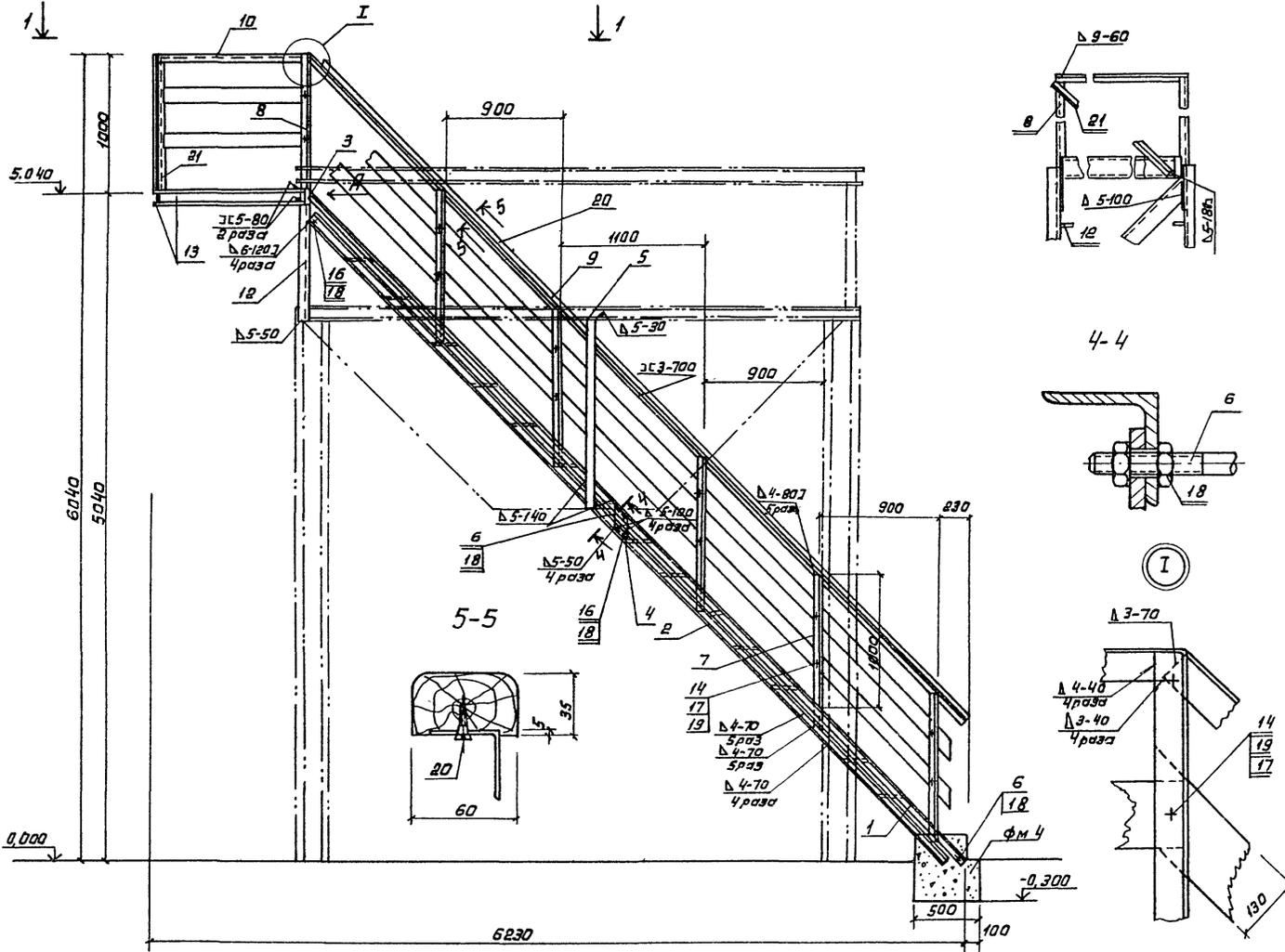
МХ РСР  
Главстройпроект  
ЦНИИЭПтицепром  
г. Ростов-на-Дону  
Формат 227

ТП 812-1-27 -КМ

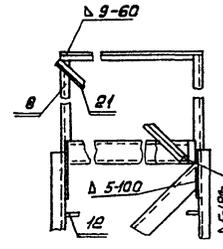
52  
8112/1

Архив I  
Топовый проект

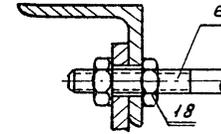
Маркировочная схема лестницы ЛМ1



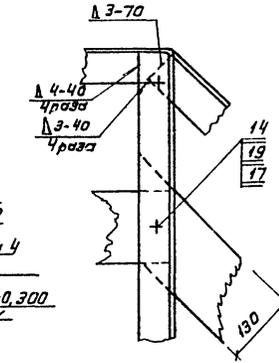
Вид А



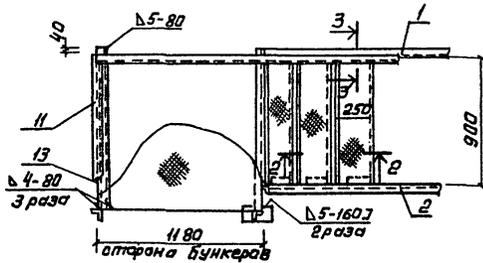
4-4



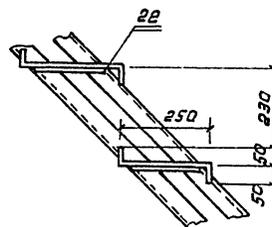
1



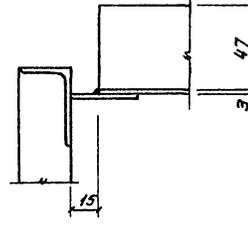
1-1



2-2



3-3



Спецификация элементов к маркировочной схеме ЛМ4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		ЛМ1			
1	ЗАВ-20.12010	Косоур	2		
2	ЗАВ-20.12020	Косоур	2		
3	ЗАВ-20.12030	Опора	1		
4	ЗАВ-20.12401	Косынка	2		
5	ЗАВ-20.12402	Тяга	1		
6	ЗАВ-20.12601	Стяжка	2		
7	ЗАВ-20.12701	Уголок	5		
8	ЗАВ-20.12702	Уголок	3		
9	ЗАВ-20.12703	Поручень	2		
10	ЗАВ-20.12704	Поручень	1		
11	ЗАВ-20.12705	Поручень	1		
12	ЗАВ-20.12706	Уголок	1		
13	ЗАВ-20.10701	Швеллер	2		
14	ГОСТ 7795-70	Болт М6 е=35	16		
15	ГОСТ 8568-77	Стальрифл. д=3мм 1000х1180	-		
16	ГОСТ 7796-70	Болт М10 е=25	10		
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	16		
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	18		
19	ГОСТ 11371-78	Шайба 6	18		
20	ГОСТ 1145-70	Шуруп 14х22	21		
21	ЗАВ-20.12708	Уголок	1		
22	ГОСТ 8568-77	Стальрифл. д=3мм 350х870	16		

- Сварку элементов производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
- Позиции 3 и 13 привариваются к бункеру (см монтажные чертежи).
- Фундамент ФМ-4 под лестницу из бетона марки 100. Расход бетона - 0,28 м<sup>3</sup>.

Привязан			
ЦНВ. №			
ТЛ 812-1-27 -КМ			
Исполн.	Мельникова		
Проектант	Пашенко		
Рук. гр.	Пашенко		
Гл. спец.	Горбачев		
Исполн. д.	Тюрин		
Н.контр.	Пашенко		
Гип	Кушнерова		

Зерноочистительный цех № 1		
Стадия	Лист	Листов
Р	16	
Мех. с/ос. Глав. инж. Проект ЦНИИЭПтицепром Г.Ростов-на-Дону. Формат А4		
Копировала Маманова		

Альбом I

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А**

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание). Спецификации	
3	Зерноочистительный агрегат ЗАВ-40. Схема функциональная	
4	Схема блокировочных зависимостей агрегата ЗАВ-40	
5	Схема подключения	
6	Кабельный журнал. Схема расположения	

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	

Титовый проект

Маршрут Н1- работают механизмы первой линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация, триерная очистка  
 Маршрут Н2- работают механизмы первой линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация  
 Маршрут Н3- работают механизмы двух линий, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация, триерная очистка.  
 Маршрут Н4- работают механизмы второй линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация, триерная очистка.  
 Маршрут Н5- работают механизмы второй линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация.  
 Маршрут Н6- работают механизмы двух линий, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация.  
 Выбор требуемого технологического маршрута производится универсальным переключателем, установленным на пульте управления. При этом для каждого маршрута соблюдаются необходимые блокировочные зависимости. Для управления электродвигателями машин на пульте управления установлены кнопочные станции, включающие соответствующие магнитные пускатели, причем для управления каждой машиной предусмотрена отдельная кнопочная станция. Порядок включения машин определяется выбранным маршрутом и указан на фасаде пульта. Отключение машин должно производиться в порядке, обратном порядку включения. Проектом предусматривается возможность аварийного останова всех.

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов**

**Ведомость спецификаций**

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ-76	Правила устройства электроустановок	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 2.702-75	Правила выполнения электрических схем	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	

Лист	Наименование	Примечание
А-5	Спецификация монтажных материалов	
А-6	Спецификация средств автоматизации.	

Условные обозначения и сокращения надписей, не вошедшие в ОСТ 36-27-77 листы А-3, А-4

В целях облегчения эксплуатации оборудования, повышения надежности работы оборудования, а также для предупреждения завалов механизмов проектом предусмотрена блокировка работы электродвигателей механизмов. Электродвигатели блокируются в направлении, обратном движению продукта.

Кроме этого проектом предусматривается наладочный режим, обеспечивающий произвольное включение механизмов. Расстановка технологического оборудования, а также предусмотренные проектом блокировочные зависимости электродвигателей механизмов позволяют работать по одному из шести технологических маршрутов.

Согласовано: Р.С. № 45, Лещенко, Зина Шарова, Р.С. № 71, Мухоморова, Савельев

Титовый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
 Главный инженер проекта *Кушнарник*

54

8112/1

Привязан:		Станция		
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Кив. №2	ТП 812-1-27	А		
Исполн. Огородников	07.80			
Проверил Гудиков	07.80			
Р.С. № 45 Кушнарник	07.80			
Ил. спец. Кушнарник	07.80			
Начальн. Кушнарник	07.80			
Н. контр. Ликина	07.80			
Г.И.П. Кушнарник	07.80			
Л.И.И.И.И. Зинарца	07.80			

Зерноочистительный цех  
 производств № 40/1/с  
 с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40

Общие данные (начало)

Мех. сср  
 Главный инженер проекта  
 ЦНИИЭПТИС по м.  
 в. Ростов-на-Дону  
 формат А4

копировка Маманова

Спецификация кабелей, проводов и монтажных материалов

N п/п	Общеско- ный шифр изделия	Наименование	Обозначение по ГОСТу или нормам	Еди- ница изме- ре- ния	Кол. по проекту	Стоимость в руб		При- ме- ние
						Факту- требу- емое издели- е (зап. строя- кой)	Стримость в руб Одного изделия	
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 клемная	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 саргавты 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	Общеско- ный шифр изделия	Наименования и характеристика	Тип	Еди- ница изме- ре- ния	кол- во по проек- ту	Факту- требу- емое изде- лие (зап. строя- кой)	Завод-изго- товитель или поставщик	Стоимость по смете в руб		При- ме- ние
								Единицы	Общая	
1		Автомат закрытия за- слонки норки	АЗН-1	шт	2					Комплексное технологиче- ское оборудование
2		Датчик уровня	ДУМ-100К/1	шт	5					
3		Кнопочная станция гермети- зированная аднаштитфта- вая	КСГА-21	шт	1					
4		Звонок зромкого боя	МЗ-1	шт	1					

Шифр. Лист. Подл. и. Дата. Взам. Инв.

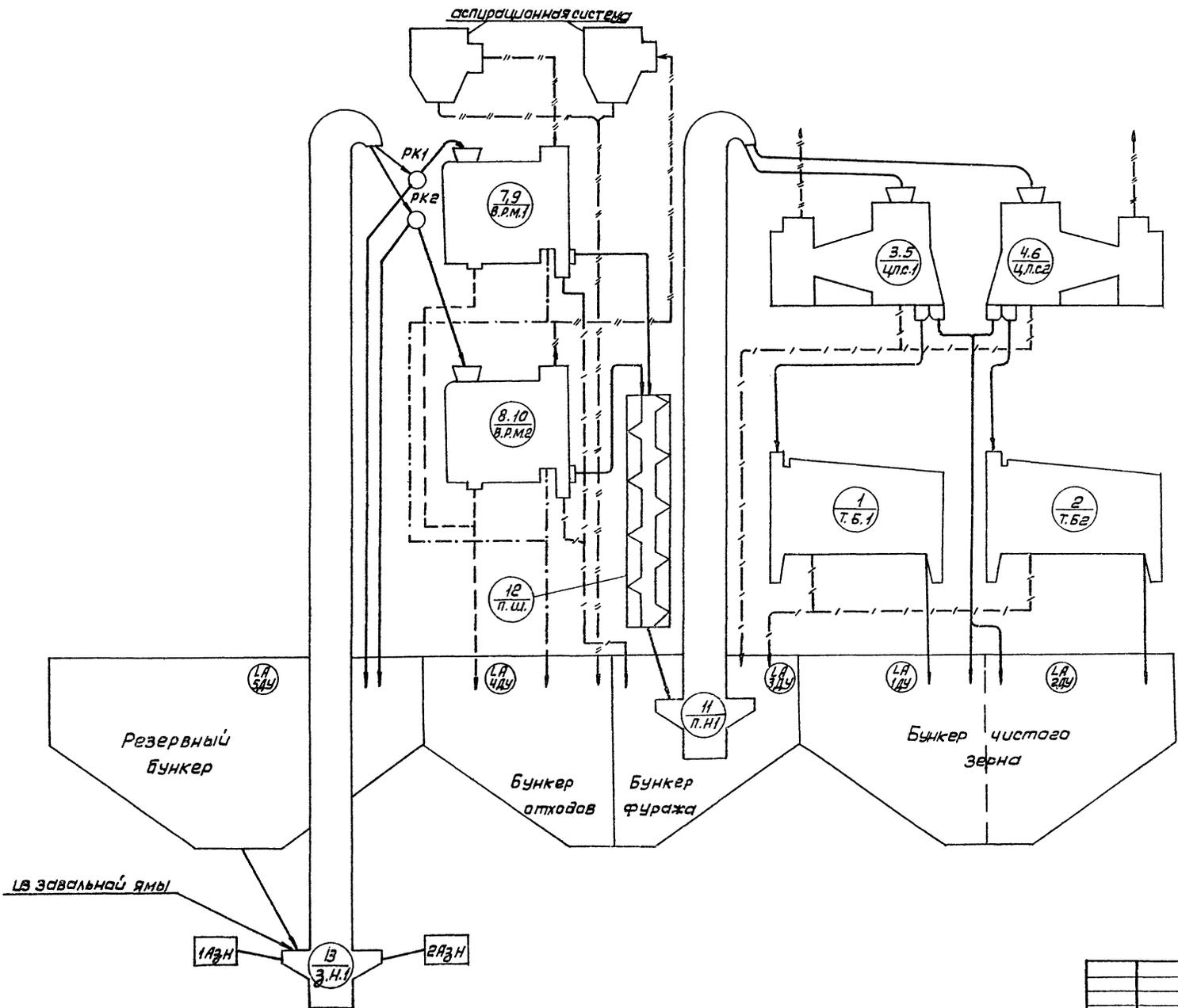
Привязь		Исполн.	Л. Сидя	07.80	Зерноочистительный цех производительность 40т/час Сплавением зерноочи- стельного саргавта ЗВВ-40	Статус	Лист	Листов
		Проект	Гудкова	07.80		Р	2	
		Рис. ел.	Гародников	07.80	Общие данные (оканчание) Спецификации Копировал Маманова	МСХ СССР Главстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону Формат А1		
		Л. спец.	Кашковский	07.80				
		Нач. отд.	Павлюков	07.80				
		Н. контр.	Панина	07.80				
		ГИП	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
- ЦПС1 Центробежно-пневматический сепаратор
- В.Р.М.1 Воздушно-решетная машина
- пш Передаточный шнек
- з.н.1 Загрузочная нария
- п.н.1 Промежуточная нария
- АЗН Автомат закрытия заслонки нарии
- Поток обрабатываемой культуры
- - - Воздушные отходы
- - - Фуражные отходы
- - - Короткие примеси
- - - Крупные примеси

из завальной ямы



56  
8112/1

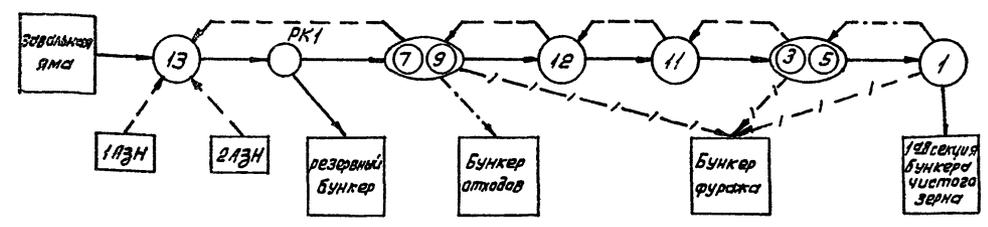
		ТП 812-1-27		А	
Исполн.	Игорь Николаевич	07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительной асбеста ЗНВ-40	Листы	Листы
Проверк.	Гудыкова	07.80		Р	З
Рук. эк.	Игорь Николаевич	07.80			
И. спец.	Кичковский	07.80			
Начальн.	Павлович	07.80			
Н.контр.	Лавина	07.80	Зерноочистительный агрегат ЭАВ-40. Схема функциональная	Мех. эсст. Глав. сельстр. проект ЦНИИЭПтицелром в. Ростов-на-Дону формат 227	
И.в.н.	Гип	Кичинаева	07.80	Капировал Маманова	

И.в.н. Гип, И.в.н. Кичинаева

Альбом 2  
Титульный проект

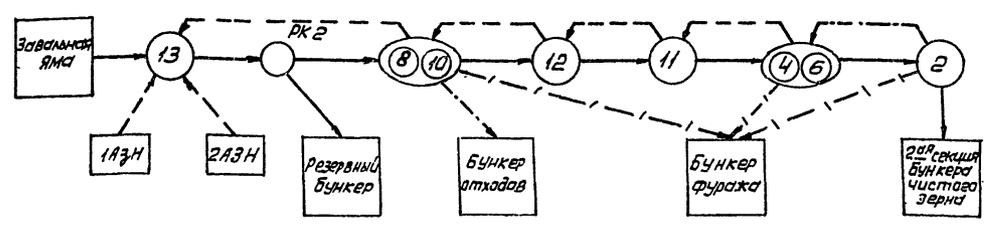
**Маршрут N1**

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



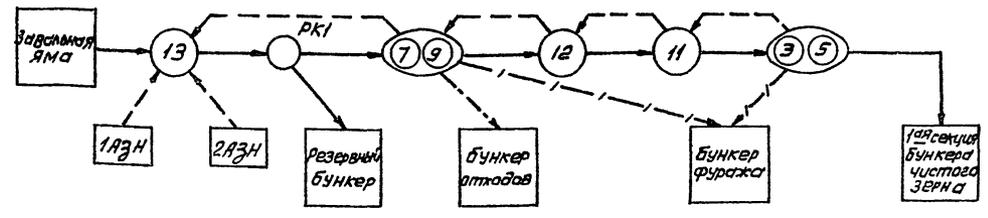
**Маршрут N4**

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



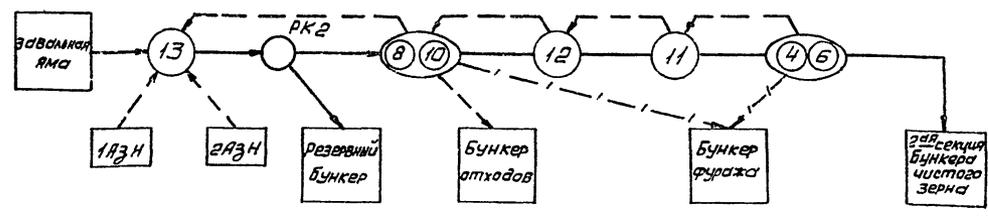
**Маршрут N2**

(1ая линия воздушно-решетчатая очистка-сепарация)



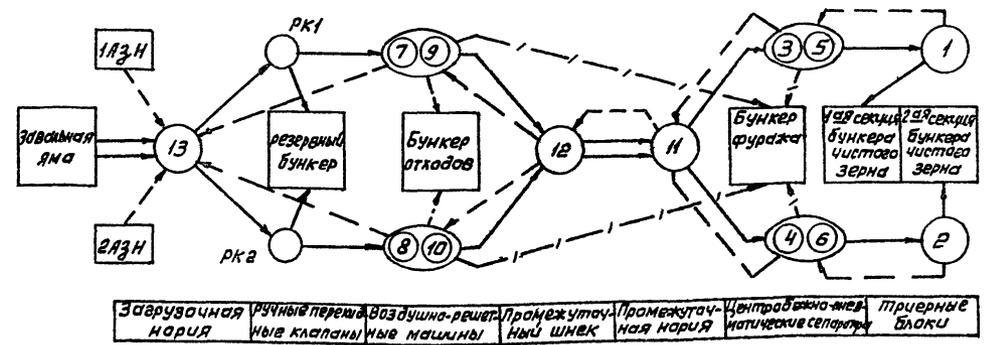
**Маршрут N5**

(2ая линия воздушно-решетчатая очистка-сепарация)



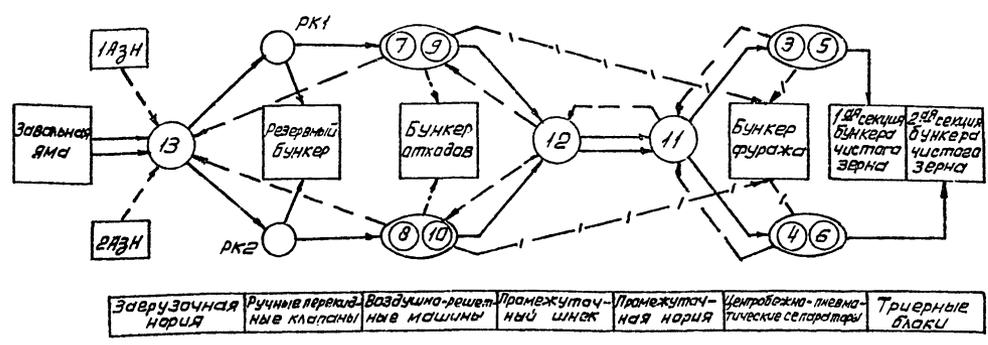
**Маршрут N3**

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



**Маршрут N6**

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



Завалочная яма | Ручные перекидные клапаны | Воздушно-решетчатые машины | Промежуточная наорья | Промежуточная наорья | Центробежно-тепловые сепараторы | Триерные блоки

Завалочная яма | Ручные перекидные клапаны | Воздушно-решетчатые машины | Промежуточная наорья | Промежуточная наорья | Центробежно-тепловые 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 ЦНИИЭПТТЦФорм	
Л.спец.	Ильинский	Доп.	07.00			а. Ростов-на-Дону	
Начальн.	Лавочкина	Доп.	07.00			Формат 221	
Н.контр.	Лавочкина	Доп.	07.00				
Инж.№	Гуш	Кухаренко	07.00	Копировал Матанова			

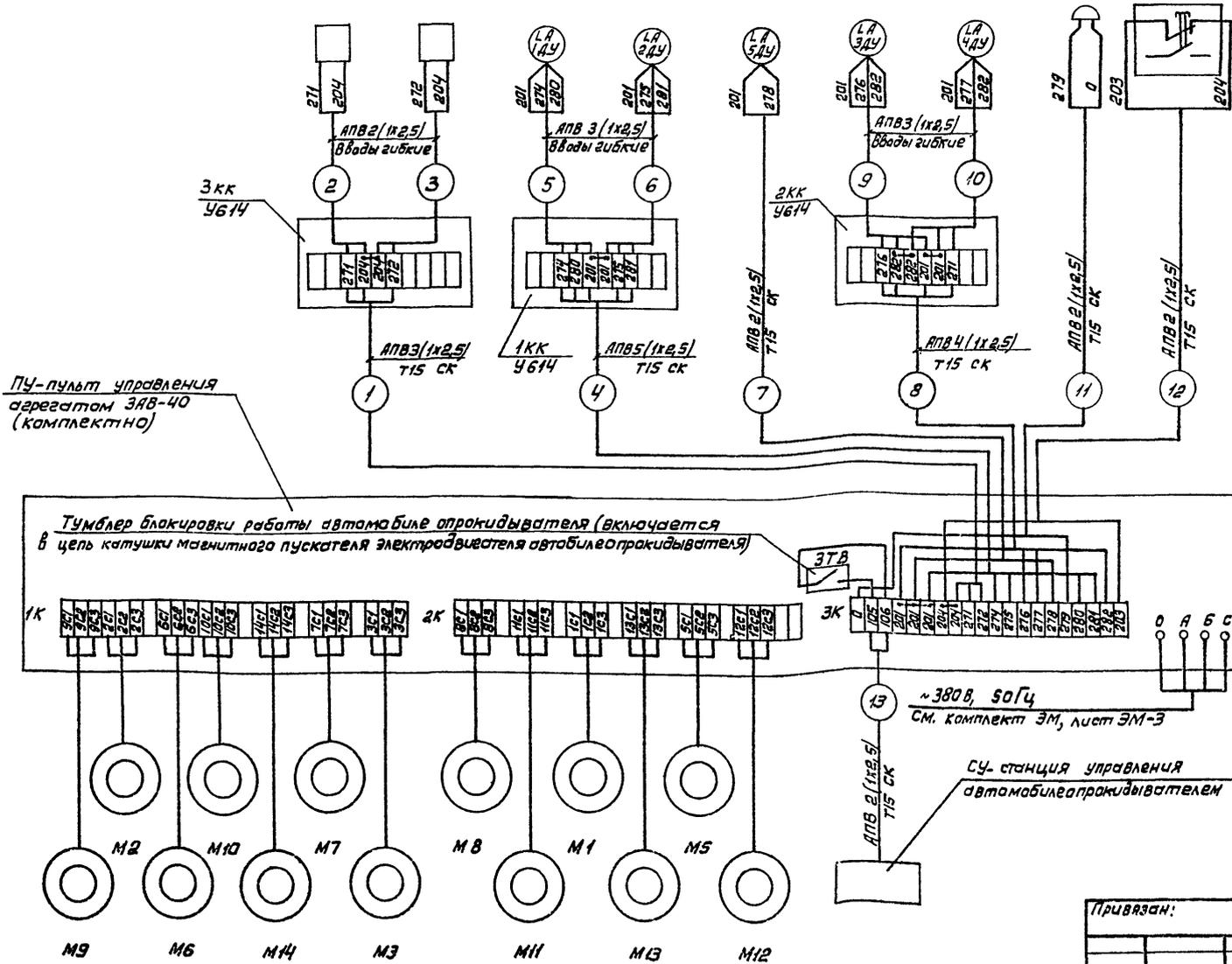
Альбом I

Титловый проект

Агрегат	Зерноочистительный агрегат ЗАВ-40									
Место установки первичных приборов, датчиков 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

Изм. № п/п, Дата, Исполнитель

8112/1

ТП 812-1-27 А

Исполн.	С.Горюхов	Дата	27.80	Зерноочистительный цех, производительностью 40 т/час, применение зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Страница	Листов
Проведен	Г.Удков	Дата	27.80			
Рис. оп.	И.Ларин	Дата	27.80			
Л. спец.	К.Шкаровский	Дата	27.80			
Нов. арт.	Л.Ямалова	Дата	27.80			
Н. контро.	Л.Ямалова	Дата	27.80	Схема подключения	Минск СССР	Главный конструктор ЦНИИЭТТ, Ленинград
Г.ИП	К.Шкаровский	Дата	27.80			

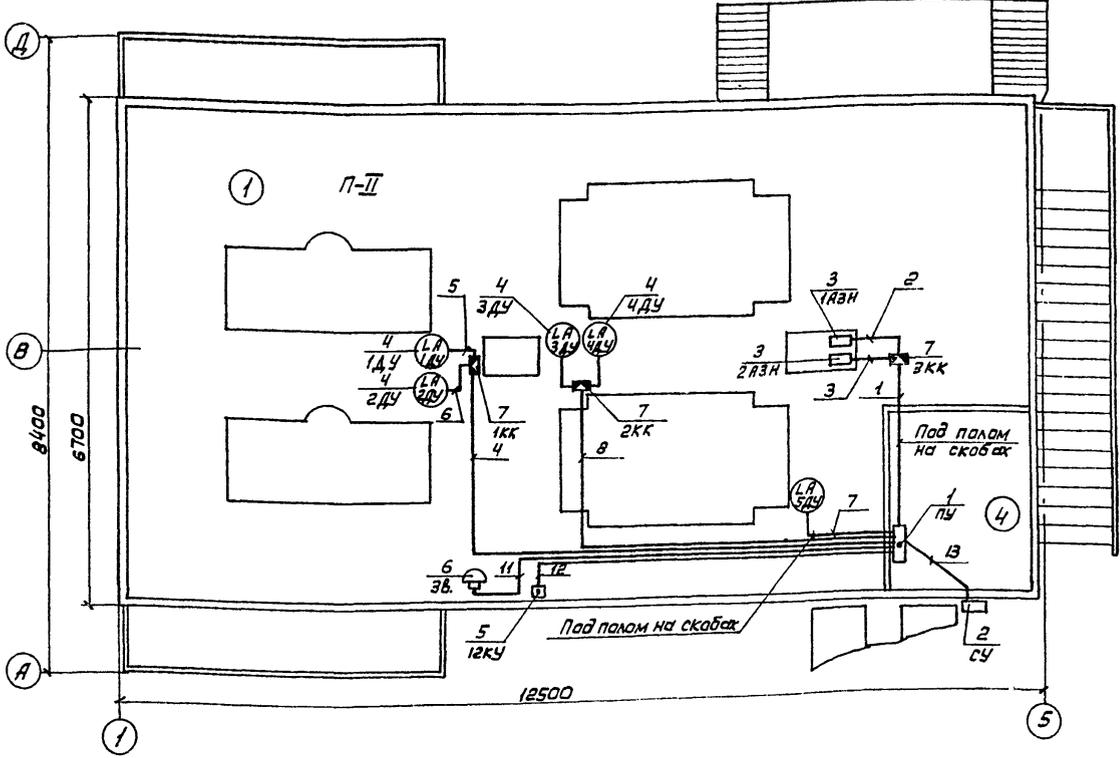
Привязан:

ИВ.Н

План на отм. 5,340  
М1:50

Альбом

Типовой проект



Кабельный журнал

№ кабеля, провода или трубы	Трасса		Прожиты		Трубы	Кабели, провода			
	Начало	Конец	Через трубы	Через ящики противоживые		По проекту		Проложено	
					Марка	Число жил сечением	Марка	Число жил сечением	Длина, м
1	Пульт управления ПУ	Коробка ЗКК			5 Т15	АПВ	3(1х2,5)	5	
2	Коробка ЗКК	Автомат 1АЗН			Пубкой ввод	АПВ	2(1х2,5)	1	
3	То же	Автомат 2АЗН			То же	АПВ	2(1х2,5)	1	
4	Пульт управления ПУ	Коробка 1КК			10 Т15	АПВ	5(1х2,5)	10	
5	Коробка 1КК	Датчик 1ДУ			Пубкой ввод	АПВ	3(1х2,5)	1	
6	То же	Датчик 2ДУ			То же	АПВ	3(1х2,5)	1	
7	Пульт управления ПУ	Датчик 5ДУ			3 Т15	АПВ	2(1х2,5)	3	
8	То же	Коробка 2КК			9 Т15	АПВ	4(1х2,5)	9	
9	Коробка 2КК	Датчик 3ДУ			Пубкой ввод	АПВ	3(1х2,5)	1	
10	То же	Датчик 4ДУ			То же	АПВ	3(1х2,5)	1	
11	Пульт управления ПУ	Звонок ЗВ			7 Т15	АПВ	2(1х2,5)	7	
12	То же	Кнопка 12КУ			7 Т15	АПВ	2(1х2,5)	7	
13	"	Станция СУ			8 Т15	АПВ	2(1х2,5)	8	

Спецификация средств автоматизации

Поз.	Обозначение ЦИЛ тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПУ	Пульт управления зерноочистительным агрегатом ЗАВ-40	1	Комплект
2	СУ	Станция управления автоматом передвижателем	1	Технологический комплект
3	1АЗН; 2АЗН	Автомат закрытия заслонки норки	2	Ким
4	1ДУ-5ДУ	Датчик уровня	5	Оборудование
5	12КУ	Кнопочная станция	1	Доставка
6	ЗВ	Звонок громкого боя	1	Наличие
7	1КК-ЗКК	Коробка клеммная	3	
8	К 10В2	Ввод шибкий	9	

Экспликация помещений

1. Звонок и кнопкуную станцию установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола  
2. Клеммные коробки соединены с трубами, датчиками 1ДУ-5ДУ и автоматами закрытия норки 1АЗН-2АЗН гибкими вводами.  
3. Места установки 1ДУ-5ДУ, 1АЗН, 2АЗН, предусмотрена заводом-изготовителем технологического оборудования.  
4. Проводку выполнить проводом АПВ в стальных тонкостенных трубах. Трубы проложить под полом с креплением скобами

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

Дата, подпись, печать, взят, измерено

ТП 812-1-27 А

8112/1 59

Исполн. Проектировщик	Смирнов	07.80	Зерноочистительный цех, производственная зона 40-т. с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	стадия	лист	листов
Проверил	Гудиков	07.80		Р	6	
Рук. эк. Проектировщик	Смирнов	07.80		Кабельный журнал. Схема расположения	МехБСР	
Л. спец. Конструктор	Кушнарчик	07.80			ЦНИИЭПтицелпром	
Нач. отд. Монтажник	Панина	07.80			г. Ростов-на-Дону	
Н.камп. Монтажник	Кушнарчик	07.80	Каптуровка МВМОНВ			



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 «Отраслевых норм освещения 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 укладные 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

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

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Труба 80х16 ГОСТ 10704-76 Ст 3пс ГОСТ 10706-76		км/т	0,13/0,10

		ТЛ 812-1-27		30	
Исполн.	П.С.С.С.С.	07.80			
Проведен	Г.И.Д.К.В.	07.80			
Рук.вр.	П.С.С.С.С.	07.80			
Л.спец.	К.И.К.В.С.С.	07.80			
Нач.отд.	Л.С.С.С.С.	07.80			
Н.контр.	П.С.С.С.С.	07.80			
Г.И.П.	К.И.К.В.С.С.	07.80			

Зерноочистительный ЦВК производительною ЦОП с применением зерноочистительного агрегата АПВ-40

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

Копировал Маманова

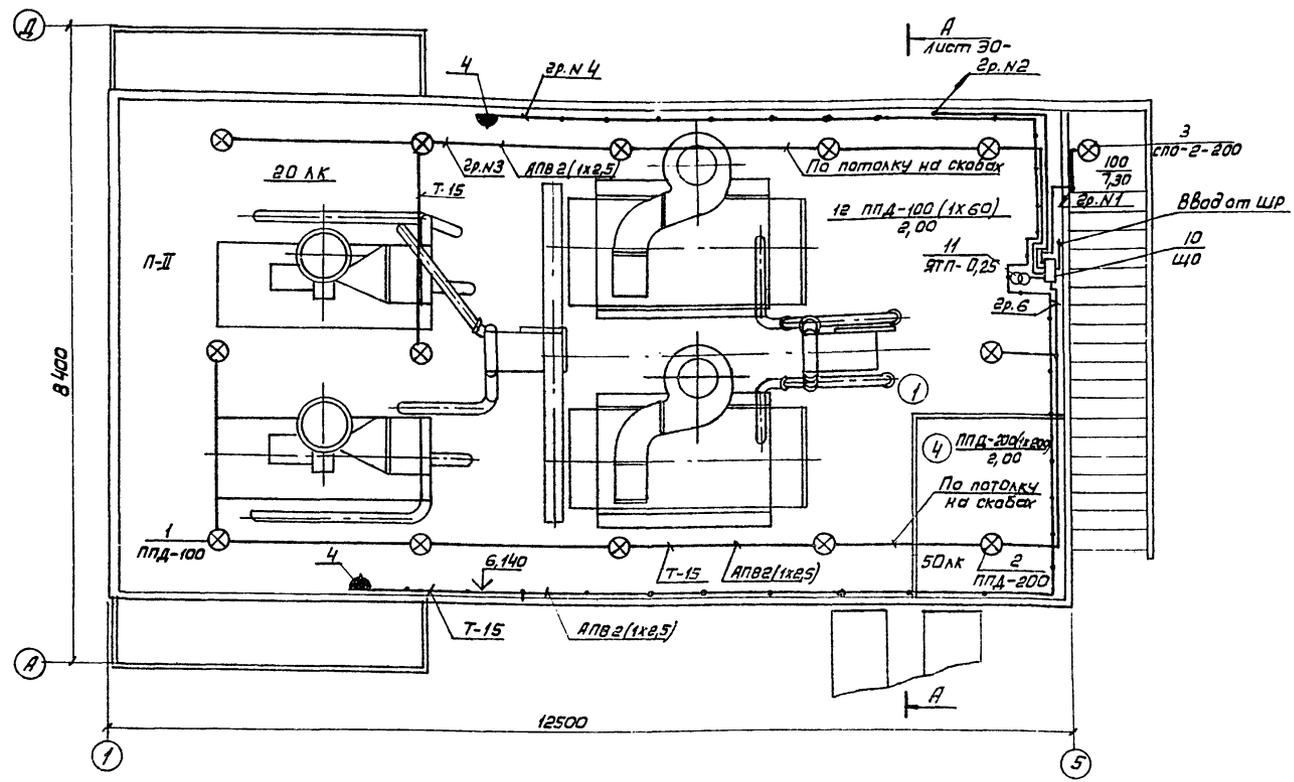
Мак ССР  
ЦНИИЭПтицпроин  
в.ростов-на-Дону  
Формат 2Б1

51  
8112/1

Львов И

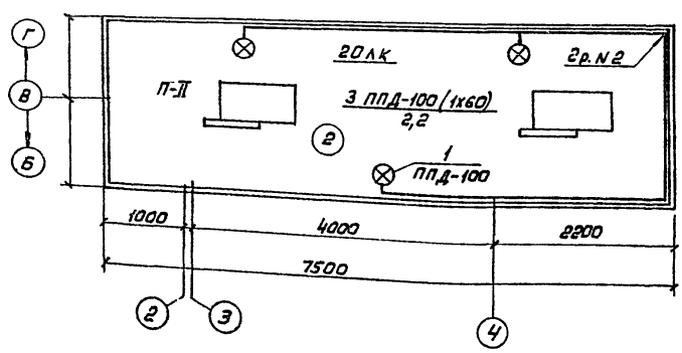
План на отм. 5,340

Спецификация на электрооборудование, изделия и материалы по электроосвещению



Титулов проект

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

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Электрооборудование</u>				
1	ППД-100	Светильник для ламп накаливания	15	
2	ППД-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	ЩИВ-6	Щиток осветительный, ЩО	1	
11	ЯТП-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

И.И.В. №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

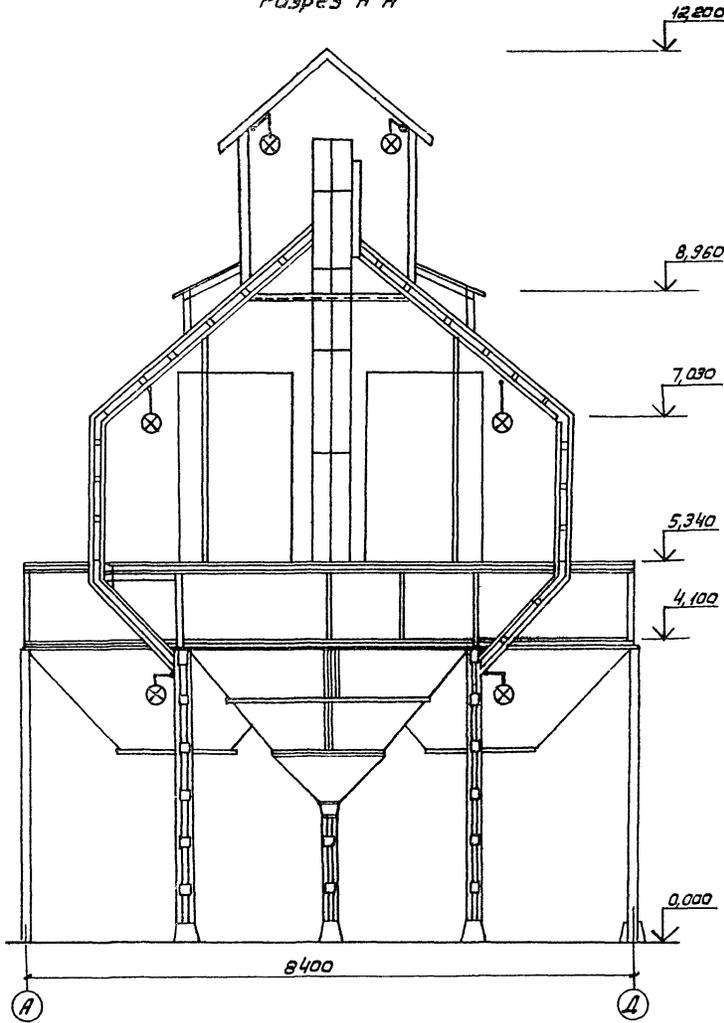
62  
3112/1

		ТП 812-1-27		ЭО
Цепь	Проверка	Уд. вкл.	Уд. вкл.	Уд. вкл.
Рук. ар.	Гл. спец.	Инж. А.С.	Инж. А.С.	Инж. А.С.
Инв. №	Г.И.П.	Кушнерова	Кушнерова	Кушнерова
План М1:50 (начало)				МСХ СССР Институт Проектирования Электросети Формат 221

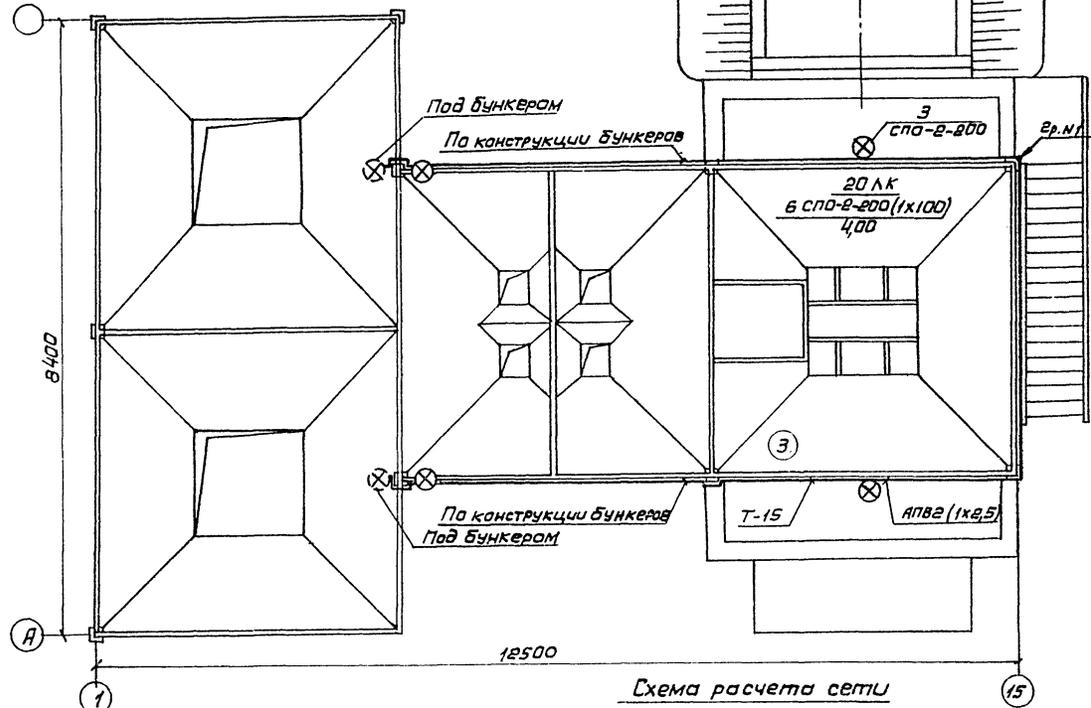
Архив: I

Тиловау проект

Разрез А-А



План на отм. 4,100



Экспликация помещений

№ п.п.	Наименование	Категория производства по взрыво и пож. опаск.
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	0,25 0,22/0,28	0,56	
Тип автомата группы Так	АЗ161/15	АЗ161/15	АЗ161/15	АЗ161/15	АЗ161/15	
№ по плану тип щитка	Щ0	Щ0	Щ0	Щ0	Щ0	

Щ0 от ЩР АЗ114/7 Р<sub>ч</sub>=1,8 кВт Р<sub>р</sub>=0,72 кВт Т<sub>р</sub>=1,1А 63 8112/1

Схема расчета сети

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	Станд	Лист
Пророш	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	План М 1:50		
Инж. №	ГНП Кушнеренко	07.80	(Окончание)		

МСК БССР  
Главинженерпроект  
ЦНЦЭПтицетран  
г. Ростов-на-Дону  
формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Альбом I

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема принципиальная питающей и распределительной сети ~ 380В	
4	Кабельный журнал. Сводки проводов и электросварных труб. Таблица заполнения труб проводами	
5	План М 1:50	
6	Размещение молние защитных устройств (начало)	
7	Размещение молние защитных устройств (окончание)	
8	Уточнённые ведомости и ведомости объёмов электромонтажных и строительных работ	

Типовой проект

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ-76	Правила устройства электроустановок	
ВСН-381-77/ММСС СССР	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	
СН 305-77	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений	
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах	

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

Главный инженер проекта *М.И. Кушнеров*

Обозначение	Наименование	Примечание
ВСН 294-72/ММСС СССР	Инструкция по монтажу электрооборудования пожароопасных установок напряжением до 1000В	Применение труб п. 3-9
3.407.82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	3-49 Лист 52

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 спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-5	Спецификация на силовое электрооборудование изделия и материалы	
ЭМ-6	Спецификация на устройства связи	
ЭМ-7	Спецификация на материалы по молниезащите	

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

- ШР - Шкаф силовой распределительный
- ПУ - Пульт управления зерноочистительным сарезертам ЗАВ-40
- СУ - Станция управления автомобиле опрокидывателем
- шо - щиток освещения
- К - Коробка ответвительная
- ⊙ - Телефонный аппарат

Технико-экономические показатели

№ п.п.	Наименование технико-экономических показателей	Ед. изм.	Величина
1	Установленная мощность		
1.1	Силовое электрооборудование	кВт	49,4
1.2	Электрическое освещение	кВт	1,8
	Итого	кВт	51,2
2	Коэффициент спроса		
2.1	Силовое электрооборудование		0,75
2.2	Электрическое освещение		0,9
3	Потребляемая мощность	кВт	37,64
4	Годовое потребление электроэнергии	кВт.час	37,64
5	Напряжение сети	В	~ 380/220
6	Коэффициент мощности	cos φ	0,75
7	Так фидера	А	76

Согласно: Зак. № 15, Меленко, Тимин, 02.80  
 Рук. ав. Кушнеров, 02.80  
 Рук. ав. ТХ Кушнеров, 02.80  
 Шифр и дата: 812/1-27  
 Шифр и дата: 812/1-27

64  
812/1

Имя, №		ТП 812-1-27		ЭМ	
Исполн.	Варданишвили	02.80			
Провер.	Гудыков	02.80			
Рук. ав.	Варданишвили	02.80			
Т. спец.	Кушнеров	02.80			
Нач. отд.	Варданишвили	02.80			
Н. кат.	Панчина	02.80			
Г.И.П.	Кушнеров	02.80			
И.И.И.	Зиновца	02.80			

Привязан:

Зерноочистительный ЦРУ при производственном ЦПК с применением зерноочистительного сарезерта ЗАВ-40

Общие данные (начало)

Копировал Маманова

Масштаб: Р 1 8

Лист: 1

Листов: 8

Масштаб: 1:50

Лист: 1

Листов: 8

## 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 заземлителя не должна превышать 20 Ом. Спуски от молниеотводов к заземлителям 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 послевуборочной 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

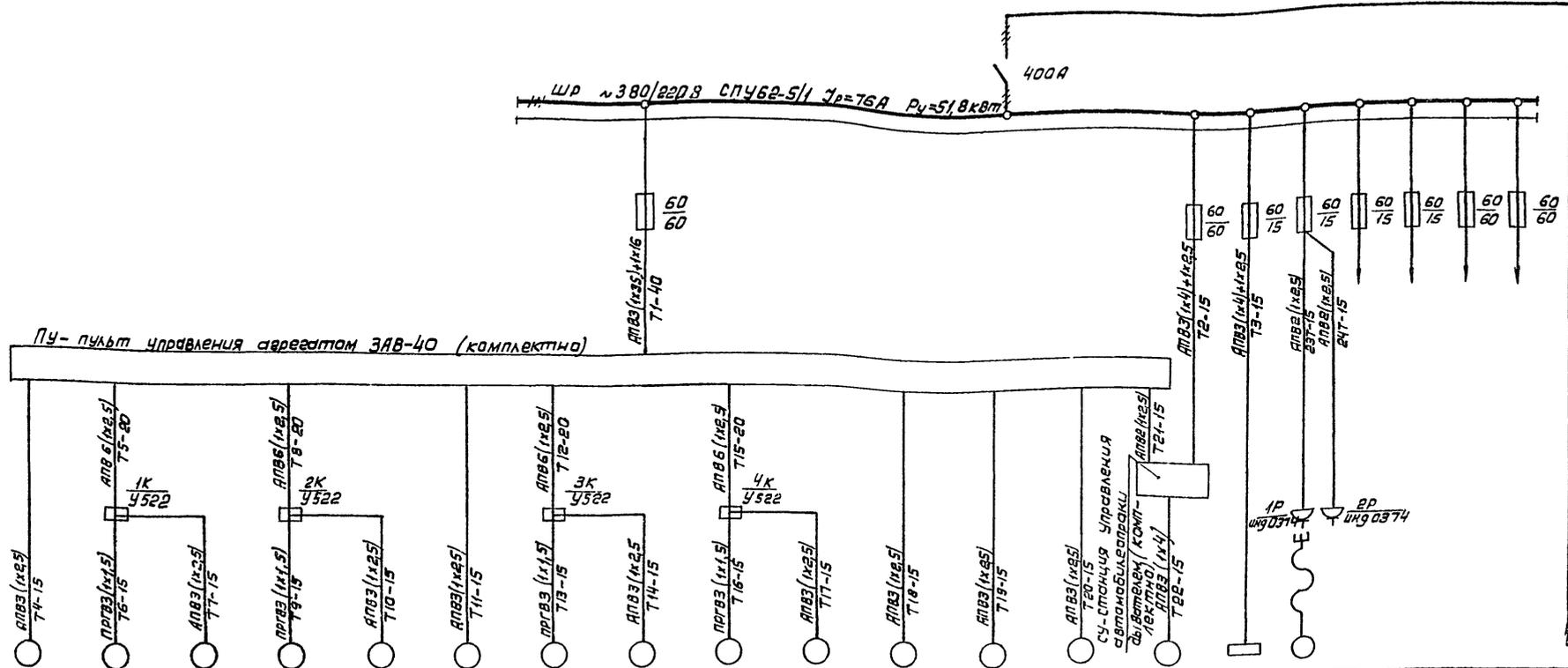
		Т/П 812-1-27		ЭМ	
Исполн.	Удобринский	Степ	07.80	Зерноочистительный цех	Лист
Составл.	Григорьев	В.С.	07.80	проектирование	Листов
Рук.пр.	Дубровинский	В.С.	07.80	применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Р
П.спец.	Климацкий	В.С.	07.80		2
Нач.отд.	Полымыкин	В.С.	07.80		
Н.контр.	Пашкина	В.С.	07.80		
Г.И.П.	Курбанов	В.С.	07.80		
И.В.№				Общие данные (окончание)	

М.С.Х. СССР  
Политехнический институт  
в Ростове-на-Дону  
Формат А2

Коллекторская машина

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
Марка и сечение проводника	Маркировка ка или длина участка ка сети
	Соединительная коробка Условное обозначение, тип
Марка и сечение проводника	Маркировка ка или длина участка сети
	Условное обозначение на плане
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	ЩОБ-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	Зероуловнитель	Промежуточная норья №1	Промежуточная норья №2	Промежуточный шнек	Автоматический выключатель	Щиток освещения	Пылесос	РЕЗЕРВ	Ввод			

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.	Удобрения	Согл.	07.80	Зерноочистительная Цех	Станд. лист
Проверка	Гудков	Взам.	07.80	производительность 40 т/эс	Р Э
Рук. пр.	Удобрения	Согл.	07.80	с применением зерноочистительного агрегата	
Пл. спец.	Кушкова	Взам.	07.80	схема принципиальная	Мех. спец.
Начальн.	Лавальник	Взам.	07.80	питающей распределителю	Лавальник
Н.контр.	Лавальник	Взам.	07.80	ной сети ~ 380 В	Лавальник
И.В.В.	Кушкова	Взам.	07.80	Капировал Маманова	Формат в/г

Альбом I

Кабельный журнал

Таблица заполнения труб проводами

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(х25), 660В	11			
3	"	Щиток освещения ЩО	АПВ	3(1х4)+1(х25), 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 проводов учтенных кабельным журналом - длина, м

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

Число жил, сечение, напряжение	Марка	
	АПВ м	ПРГВ м
1х25, 660В	641	
1х4, 660В	57	
1х16, 660В	10	
1х35, 660В	30	
1х15, 660В		25

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

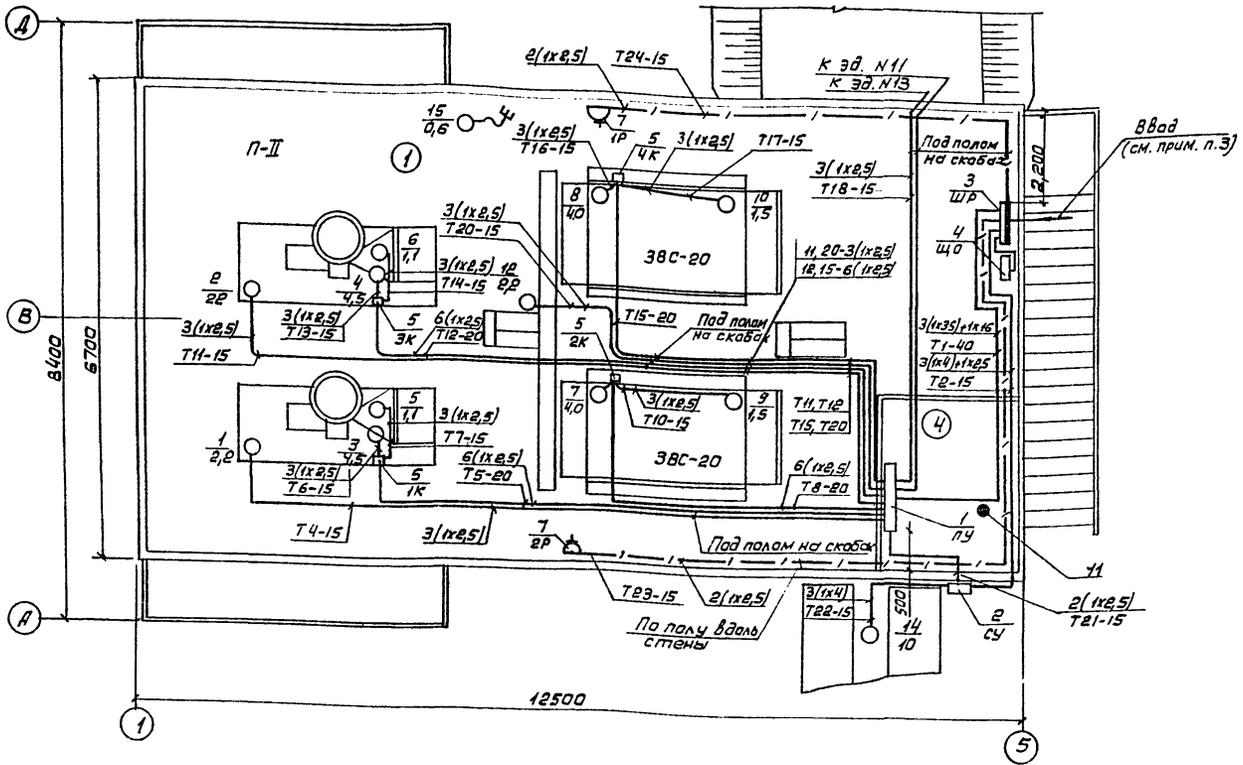
Сводка труб, учтенных журналом

Привязки:		ТП 812-1-27		ЭМ	
Исполн.	К. Ширяков	Станция	Мет	Мет	
Проектант	Г. Ширяков	Р	4		
Инж. Н.	Г. Ширяков				

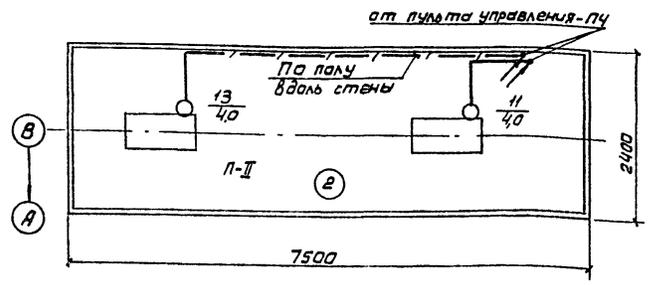
8112/1 67

кальманов М.И. формат А4

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	Контракт
2		Станция управления автоматизированной системой вателем, СУ	1	То же
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>				
3	СПУ 62-5/1	Шкаф силовой распределительный, ШР	1	
4	0ШВ-6	Щиток осветительный, ЩО	1	
5	У 500	Коробка ответвительная	4	
6	К 1081	Ввод гибкий	14	
7	Инд. 0.374	Разетка штепсельная	2	
<u>Материалы</u>				
8		Провод АПВ-660		
		1х2,5, 380 В	641	М
		1х4, 380 В	57	М
		1х16, 380 В	10	М
		1х35, 380 В	30	М
9		Комплект защитных средств	1	
10		Провод ПРГВ 660В 1х1,5	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 2х0,5 мм	10	М

68 3112/1

ТП 812-1-27 ЭМ

Успели	Обработка	07.80
Перевели	Гидрок	07.80
Рис. вв.	Давидыч	07.80
Д. спец.	Кушмарко	07.80
Намота	Уварович	07.80
Н. кант.	Паньина	07.80
Г.П.	Кушмарко	07.80

Привязан:

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

станция дует листов Р 5

План М1:50

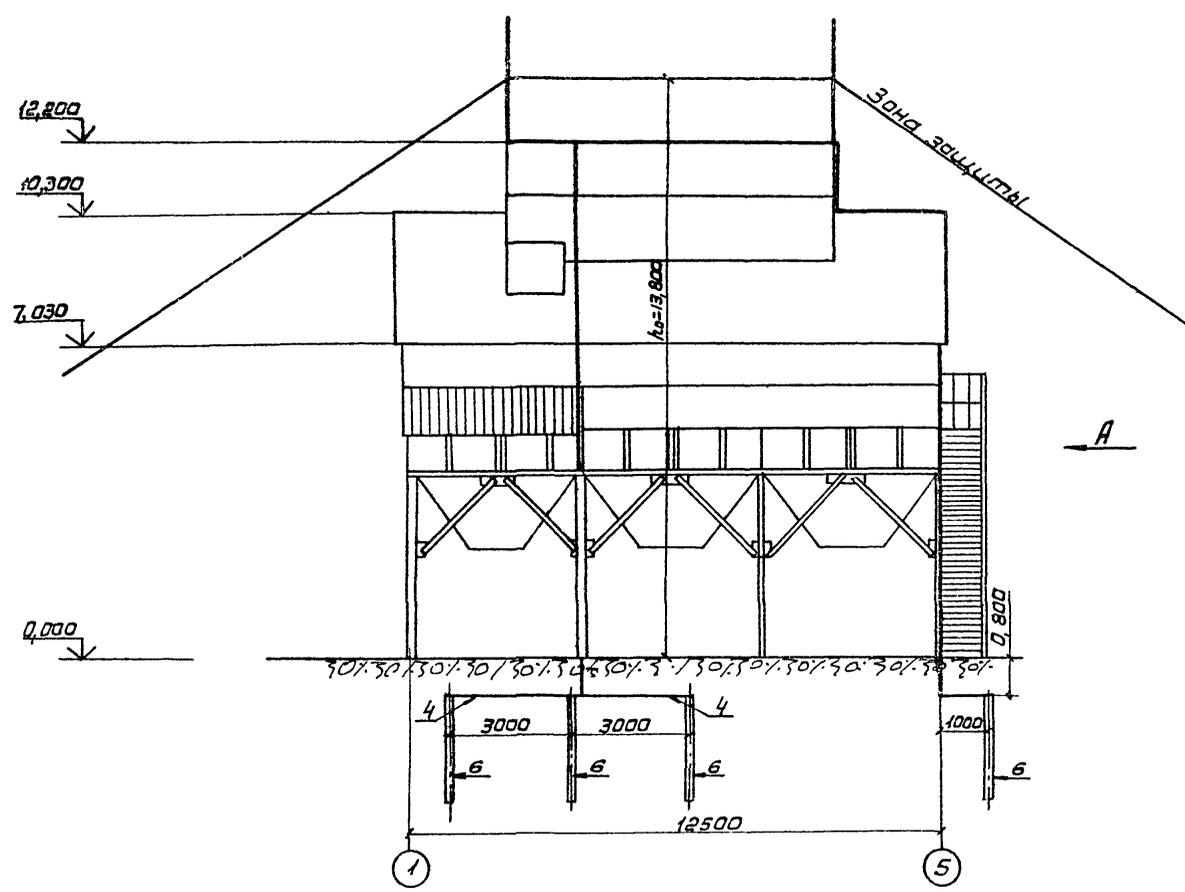
Главный инженер проекта ЦИЛДППТИЦетром в Ростове-на-Дону формат А8

Копировал Макашова

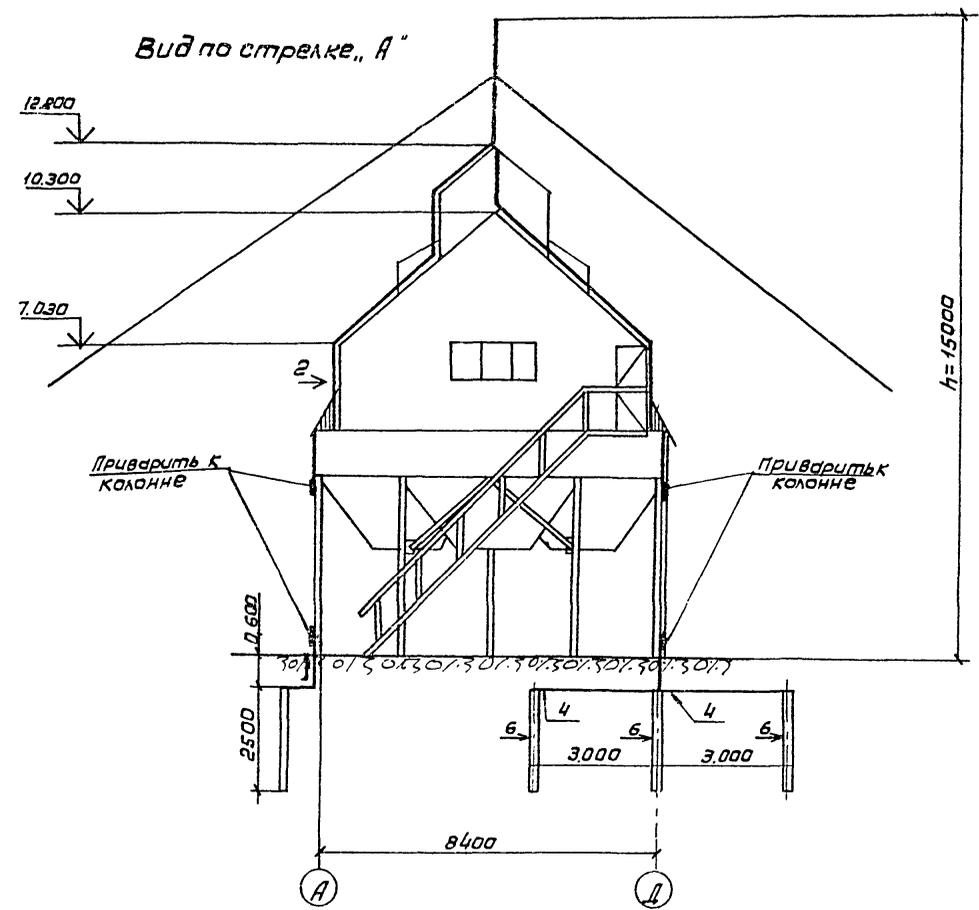
Шифр, лп.п., лист, и др. вкл. шифр 12

Тиловоу проект

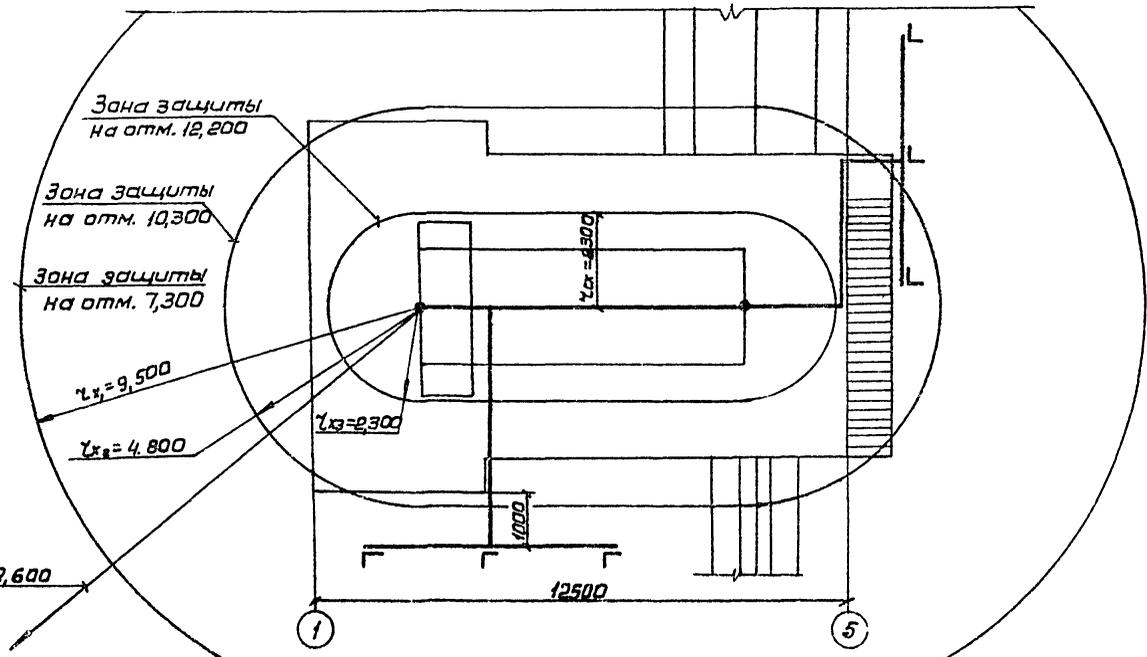
Альбом



План



Вид по стрелке „А“



1. Общие указания по монтажу лист ЭМ-2.
2. Установка молниеотводов на крыше здания лист ЭМ-7
3. Расчет молниезащиты произведен на основании СН305-77 "Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений."
4. Расчет заземления выполнен для грунта суглинки
5. Спецификация изделий и материалов лист ЭМ-7

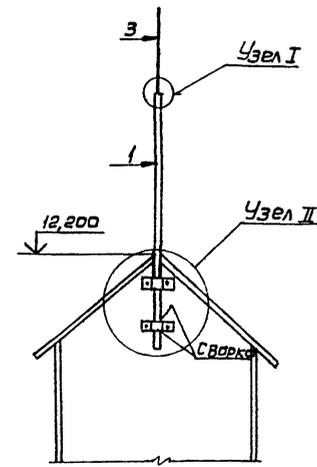
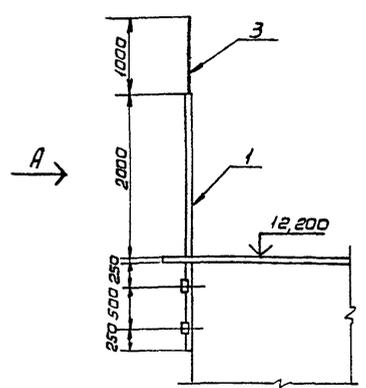
Цив. м.г.д. П.д.д. и дата в.м.г.д.

		ТП 812-1-27		ЭМ	
Привязан:		Исполн. Дворадкина	07.80	Экспертный отдел	Лист
		Проект. Чудикова	07.80	Проверитель	Лист
		Рук. гр. Дворадкина	07.80	С применением ЭМ-7	Р 6
		Гл. спец. Кушкова	07.80	Тельного аппарата ЭМ-40	
		Нач. отд. Паныкина	07.80	Размещение молние-	МСХ ССР
		И.контр. Паныкина	07.80	защитных устройств	Глав. конструктор
		СЦП Кушкова	07.80	(начало)	ЦНИИЭПтичелкам
				Капировал Мамонова	в. вост.-на-дану
					формат 2/3

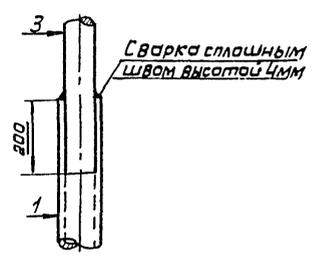
Титульный проект Альбом I

Установка молниеотводов на крыше здания

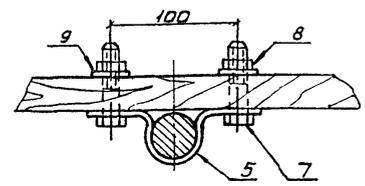
Вид по стрелке А



Узел I



Узел II (Вид сверху)



Спецификация на материалы по молниезащите

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Труба водопроводная ГОСТ 3262-75		
		Ди=20мм, л=3,00м	2	10 кг
2		Сталь круглая ф 10, ГОСТ 2590-71, л=3,00м	20	кг
3		Сталь круглая ф 20, ГОСТ 2590-71, л=1,20м	2	6 кг
4		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76		
		В ст 3 пс ГОСТ 535-79, л=13,00м	16,4	кг
5		Полоса 5х50 ГОСТ 103-76		
		В ст 3 пс ГОСТ 535-79, л=0,10м	4	0,8 кг
6		Уголок 4х40х40 ГОСТ 19771-74		
		Ст 3 пс ГОСТ 535-79, л=2,50м	6	34,0 кг
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	Приближенное значение уд. сопротивления грунта Ом м	Тип заземлителя	Эскиз
1	Глина	50	Две трубы или 2 уголка л=2,5 м, соединенных полосой л=3,0 м сечением 40х4 мм	
2	Суглинок	100	Три трубы или 3 уголка л=2,5 м, соединенных полосой л=6,0 м сечением 40х4 мм	
3	Супесок	500	Пять труб или пять уголков л=3,0 м, соединенных полосой л=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	Стандия	Лист	Листов
Провер.	Гудков	07.80				
Рук.пр.	Павлов	07.80				
Гл. спец.	Клишова	07.80				
Нач. отд.	Павлов	07.80				
Н. контр.	Павлов	07.80	Размещение молние-защитных устройств (окончен)	Мех СССР Главенстройпроект ЦНИИЭПтищепром	Р 7	Листов
И.в.н.	Клишова	07.80				

И.в.н. Павлов, И.в.н. Клишова

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 станций управления автомобилеагрегатов, 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 молниезащиты длиной по 3,00 м на крыше здания	шт	2	
2	Прокладка стальной проволоки ф10 мм от молниезащиты 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 даты

71  
8112/1

ТП 812-1-27 ЭМ

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

Привязан

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

Уточненные ведомости ведомостей объемов электромонтажных и строительных работ

Копировала Маманова

схема лист 1 из 2

Р В

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