ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
812-1-27

ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 Т/ЧАС
С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА
ЗАВ-40
АЛЬБОМ I

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

Привязан:

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

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

РАЗРАБОТАН
институтом „ЦНИИЭПптицепром"
совместно с Воронежским ГОКБ
по комплексумашин для послеуборочной обработки зерна

Главный инженер института Зиновец АП
Главный инженер проекта Кушнаренко ЕП.

Настоящий альбом откорректирован на основании задания N 18 т от 3 января 1980г. и утвержден Главсельстройпроектом, сводное заключение N 26 от 26.03.81г.

Введен в действие институтом „ЦНИИЭПптицепром"
приказ N 37 от 3 июня 1981г.

Привязан:

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

Ведомость чертежей основных комплектов альбома

Лист	Наименование	Стр.
1	Ведомость чертежей основных комплектов альбома	3
2	Общая пояснительная записка	4
	Основной комплект ТХ	
1	Общие данные (начало)	5
2	Общие данные (продолжение)	6
3	Общие данные (окончание)	7
4	Схема технологического процесса	8
5	План на отм. 5,340	9
6	Разрезы А-А и Б-Б	10
7	Разрез В-В	11
8	Аспирационная система ЗАВ-40.05000	12
9	Блок триерный ЗАВ-10.90000. Общий вид	13
10	Блок триерный ЗАВ-10.90000. Виды	14
11	Схема монтажа норий	15
12	Схема монтажа зернопроводов	16
	Основной комплект АР	
1	Общие данные	17
2	Фасады 1-5; Д-А; 5-1; А-Д	18
3	План на отм. 5,340	19
4	Схема расположения элементов над бункерного перекрытия на отм. 5,340	20
5	Схема расположения балок покрытия	21
6	Каркас здания	22
7	Схема расположения элементов фонаря	23
8	Схема расположения элементов створок фонаря	24
9	Кабина оператора	25
10	Площадка обслуживания норий	26
11	Схема перекрытия завального бункера	27
12	Схема расположения лестниц ЛМ4; ЛМ5	28
13	РМ1; РМ2. Крышка люка ЛМ3	29
14	Монтажная схема мостиков к автомобилеразгрузчику	30
	Основной комплект КЖ	
1	Общие данные	31
2	Схемы расположения фундаментов и колонн	32
3	Фундаменты ФМ1; ФМ2; ФМ3; ФО1; ФО2; ФО3	33
4	Схемы армирования фундаментов ФМ1; ФМ2	
	Сетки С1÷С5. Пространственные каркасы. Плоские каркасы	34
5	Бункер завальный Б31	35
6	Схема армирования завального бункера Б31	36
7	Схема армирования приямка завального бункера	37
	Основной комплект КМ	
1	Общие данные (начало)	38
2	Общие данные (окончание)	39
3	План блока бункеров	40
4	Блок бункеров	41
5	Узлы I; II; III; вид А. Сечения 1-1÷13-13	42
6	Сборка блока бункеров	43
7	Сборка металлической арматуры	44
8	Пирамида ЗАВ-20.11020А	45
9	Сборка бункера чистого зерна	46
10	Сборка бункера отходов	47
11	Пирамида бункера резерва	48
12	Сборка бункера резерва	49
13	Сборка площадки лестницы. Схема установки бункеров на колонны	50
14	Металлическая арматура	51
15	Металлическая арматура	52
16	Маркировочная схема лестницы ЛМ1	53
	Основной комплект А	
1	Общие данные (начало)	54
2	Общие данные (окончание). Спецификации	55
3	Зерноочистительный агрегат ЗАВ-40 Схема функциональная	56
4	Схема блокировочных зависимостей агрегата ЗАВ-40	57
5	Схема подключения	58
6	Кабельный журнал. Схема расположения	59
	Основной комплект ЭО	
1	Общие данные (начало)	60
2	Общие данные (окончание). Уточненные ведомости и ведомости объемов электромонтажных работ	61
3	План М1:50 (начало)	62
4	План М1:50 (окончание)	63
	Основной комплект ЭМ	
1	Общие данные (начало)	64
2	Общие данные (окончание)	65
3	Схема принципиальная питающей и распределительной сети ~380В	66
4	Кабельный журнал. Сводки проводов и электросварных труб. Таблица заполнения труб проводами	67
5	План М1:50	68
6	Размещение молниезащитных устройств (начало)	69
7	Размещение молниезащитных устройств (окончание)	70
8	Уточненные ведомости и ведомости объемов электромонтажных и строительных работ	71

Привязан.

Инв. №

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

8112/1

3

ТП 812-1-27

Исполн.	Мельников		8.80
Провер.	Пащенко		8.80
Рук. гр.	Пащенко		8.80
Гл. спец.	Горбачев		80
Нач. отд.	Тюрин		80
Н. контр.	Панащенко		80
ГИП	Кушнаренко		80

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Ведомость чертежей основных комплектов альбома

Мех ССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

Формат А2Г

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 N 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 кгс/м², вес снегового покрова − 100 кгс/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 40т/час при обработке продовольственного зерна и 20т/час при обработке семенного зерна.

Режим работы:

Зерноочистительный цех работают в 2 смены.

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 Г.Е. Кушнаренко

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 84х12м; высота бункерной части 5,2 м, надбункерной - 7м.

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

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

Кровля из асбестоцементных листов по деревянным стропилам.

Специальные мероприятия и работы.

Защита строительных конструкций.

Все деревянные конструкции и изделия должны быть защищены от гниения, возгорания и поражения дереворазрушающими насекомыми путем двукратного нанесения на поверхность препарата ББК-3 (ГОСТ 2978 7-6-79).

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

Автоматизация производственных процессов.

В цепях облегчения эксплуатации оборудования и его надежности, а также для предупреждения завалов механизмов, проектом предусмотрена блокировка работы электродвигателей механизмов. Блокировка выполнена в направлении, обратном движению продукта.

В проекте предусмотрена 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 магнитные пускатели.

Электротехническая часть.

Установленная мощность силового электрооборудования и электроосвещения цеха составляет 51,2 квт.

Расчетная мощность 37,64 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 СН305-77.

Слаботочные устройства

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

Основные технико-экономические показатели

NN п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели: По скорректированному проекту	Показатели: По ТП 812-22 приведенному к сопоставимому.
1.	Мощность цеха - по количеству очищенной			
	продовольственной пшенице в год	тн.	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	тыс.руб	26,67	24,59
	в том числе строймонтаж	—"—	15,88	11,01
8	Общая сметная стоимость с коэффициентом			
	привязки (К=1,34; К=1,113)	—"—	33,47	30,1
9.	Расход цемента, приведенный к марке 400	тн.	28,8	28,8
10.	Расход стали,	—"—	12,23	11,39
	Приведенной к классу А1 и С38/23	—"—	3,24	11,50
11.	Расход бетона и железобетона	м³	94,43	57,97
12.	Расход лесоматериалов	—"—	41,33	20,79
13.	Расод электроэнергии в год	Тыс.квт/час	11,8	11,8
14.	Прибыль	тыс.руб	33,3	33,6
15.	Срок окупаемости капвложений	лет	1,0	0,9
16.	Выработка на 1 работающего	тыс.руб.	34,1	36,4
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	Объём строительный здания	м³	414,2	414,2
22	Площадь застройки	м²	190.70	190.70
23	Общая площадь	м²	146.80	83.75

8112/1 4

Привязан:

Инв.№

ТП 812-1-27

Рук.гр.	Огородников	
Нач.отд	Лазьников	
Рук.гр.	Пащенко	
Нач.отд	Тюрин	
Рук.гр.	Мухадаева	
Нач.отд	Лаптев	
ГИП	Кушнаренко	
Гл.инж.пр.	Зиновец	

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

Стадия Р | Лист 1 | Листов 1

Общая пояснительная записка

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтипиндустром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

Формат 22Г

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

Альбом I

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

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 отм. 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 норий	
ТХ-12	Схема монтажа зернопроводов	

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 освещения	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

Проект согласован с Воронежским ГСКБ ПО Воронежзерномаш

/ 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. Кушнаренко

Пояснительная записка

Корректировка проекта выполнена на основании задания №18Т, 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.

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 автомобиле-подъемника 1 выгружается в завальную яму. У противоположной автомобилеподъемнику стены завальной ямы разгружаются самосвалы. Через окна в завальной яме материал поступает в нижнюю головку загрузочной нории 2. Количество поступающего материала регулируется заслонкой, управляемой с рабочего места механика. Сдвоенной загрузочной норией материал поступает в приемные камеры двух параллельно работающих воздушно-решетных машин ЗВС-20 поз. 3.

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 самотеком возвращается в завальную яму. Воздушной частью машины ЗВС-20 из общей массы выбираются легкие примеси, щуплые легкие семена основной культуры, которые воздушным потоком поднимаются в отстойную камеру, оседают и выводятся в секцию отходов.

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

Очищенный от легких примесей зерновой материал попадает на решетную очистку, где сменными решетами делится на три фракции - очищенное зерно, фуражное зерно и отходы. Очищенное зерно промежуточным шнеком 11 и норией 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.

II. Монтаж технологического оборудования

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

8112/1 5

Согласовано:

Рук. гр. АС	Лашенко		7.81
Рук. гр. ЭС	Гудиков		

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

Привязан:

Инв. №

ТП 812-1-27 ТХ

Исполн.	Мурадова		14.80	Зерноочистительный цех производительностью 7 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Лаптев		06.80		Р	1	12
Рук. гр.	Мурадова		06.80				
Нач. отд.	Лаптев		06.80	Общие данные (начало)	МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Кантер		08.80				
ГИП	Кушнаренко		09.80				

Копировал Мамонова

Формат 22Г

Альбом I

Типовой проект

крюка которых менее 8м при грузоподъемности не менее 2тонн с применением чалочных приспособлений.

Монтаж рекомендуется вести в следующем порядке.

1. Монтаж загрузочной нории 2Н3-20

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

а) Опустить нижнюю головку НГ01.000 в приямок, 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 агрегата:

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

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

д) После установки верхней головки НГ02000 одеть цепь, ремни и произвести их натяжение.

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

ж) Установить автоматы закрытия заслонок и тяги 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 загрузочной нории

в) На нижнюю секцию НГ19000 установить электродвигатель и контрпривод, а к нижней головке - бункер НГ 18000.

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

3. Монтаж зерноочистительной машины ЗВС-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 компановке. Посадочные 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 ЗАВ-10.90000 на опоры. Снять распределительные загрузочные течки триерных блоков и установить на освобожденные фланцы течки ЗАВ-40.02.130, принадлежащие центробежно-пневматическому сепаратору ЗАВ 40.02 000. Поднимать сепаратор рекомендуется автокраном с высотой подъема крюка 10м и более.

Совместить отверстия в течке ЗАВ 40.02130 и полке поперечного швеллера сепаратора и закрепить их болтами. Присоединить к раме сепаратора опоры ЗАВ-40.02410, ЗАВ40.02.420, ЗАВ40.02.430, выставить сепаратор горизонтально при помощи уровня и приварить указанные опоры к раме триерного блока ЗАВ10.90000 согласно схеме монтажа ТХ-9. Установить переходники ЗАВ40.02140 на сепараторе.

Собрать на полу две трубы прямоугольного сечения ЗВС53-1-1, зонт ЗД25010 и установить их на выходной патрубок вентилятора центробежно-пневматического сепаратора. Отпустить болты крепления фланца выходного патрубка шнека отходов сепаратора и провернуть его против часовой стрелки в направляющих пазах до упора и закрепить.

Снять выходные течки-распределители триерных блоков. Состыковать прямоугольные фланцы вывода течек длинных примесей и круглые фланцы течек вывода коротких примесей с аналогичными фланцами шнека отходов ЗАВ40.09000 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 ЗАВ40.05000

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 ЗВС-20. Собрать на полу две трубы поз. 4 с раструбом поз. 6.

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

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

Привязан:

Инв. №

8112/1 6

ТП 812-1-27 ТХ

Исполн.	Мурадова	[подпись]	24.08.80
Проверил	Лаптев	[подпись]	06.80
Рук. гр.	Мурадова	[подпись]	24.08.80
Нач. отд.	Лаптев	[подпись]	06.80
Н. контр.	Кантер	[подпись]	9.08.80
ГИП	Кушнаренко	[подпись]	09.80

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Маманова

Формат 22

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

Длина каната и последующая заделка рукоятки определяется пробным подниманием крышки раструба. Монтаж пылеосаждающего устройства второй линии отличается тем, что на корпус улитки устанавливается один раструб с крышкой без цилиндрических труб. 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 автомобилеподъемника

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

Закрепить раму автомобилеподъемника анкерными болтами. После окончательной установки изготовить мостик к автомобилеподъемнику для удобства обслуживания автомашин.

Для предотвращения просыпания зерна из кузова автомашины между автомобилеподъемником и стенкой завальной ямы необходимо закрепить на ограничительных выступах подъемника и на стенке завальной ямы два деревянных бруса 100х100мм и прибить к ним брезент.

Перед окончательным закреплением автомобилеподъемника 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 требования техники безопасности:

1. Все вращающиеся части машин и ремни должны быть ограждены.

2. Запрещается работать с открытыми смотровыми люками нории.

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. Смазку машин и транспортирующих 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 зануления.

7. Цех должен быть обеспечен комплектом противопожарного инвентаря.

IV Охрана окружающей среды и промсанитария

1. Места пылеобразования в цехе снабжены аспирационными системами

2. Очистка запыленного 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 предусмотрено:

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

2. Всасывающие и нагнетающие 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	Автомобилеподъемник	А02-61-6УП	10,0	
2; 5	Нории	А02-42-6УП	4,0	
3	Зерноочиститель ЗВС-20	А02-41-4УП	4,0	
		А02-31-6УП	1,5	
6	Центробежно-пневм. сепаратор	А02-42-4УП	5,5	
		А02-22-6УП	1,1	
7	Блок триерный	А02-32-6УП	2,2	
11	Шнек промежуточный	А02-32-6УП	2,2	

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

Привязан:

Инв. №

8112/1 7

ТП 812-1-27 ТХ

Исполн.	Мурадова		2.4.80
Проверил	Лаптев		06.80
Рук. пр.	Мурадова		06.80
Изч. отд.	Лаптев		06.80
Н. контр.	Кантер		10.80
ГИП	Кушнер		09.80

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

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦАНИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

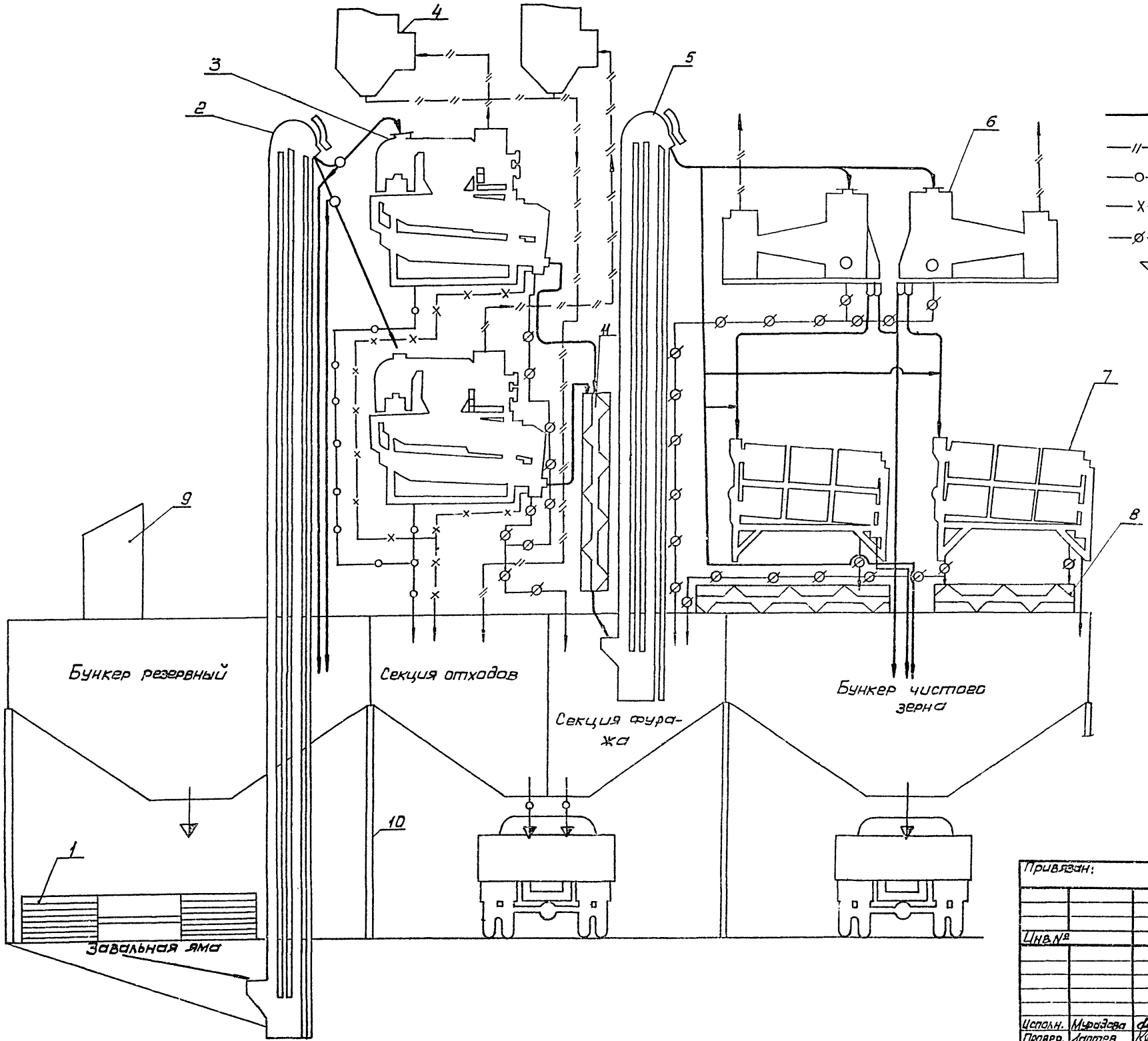
Копировал Маланова

Формат 22

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

Альбом I

Типовой проект



Условные обозначения

- Поток обрабатываемой культуры
- Воздушные примеси
- Мелкие примеси (подсев)
- Крупные примеси
- Фуражные отходы (II сорт)
- Выпуск продукта

Привязан:

Инв.№

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

8112/1 8

ТП 812-1-27 ТХ

Исполн.	Мурадова		09.80
Провер.	Лаптев		06.80
Рук. гр.	Мурадова		06.80
Нач.отд.	Лаптев		06.80
Н.контр.	Кантер		09.80
ГИП	Кашаренко		09.80

Зерноочистительный цех производительностью 37 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40

Схема технологического процесса

Стадия Р | Лист 4 | Листов

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

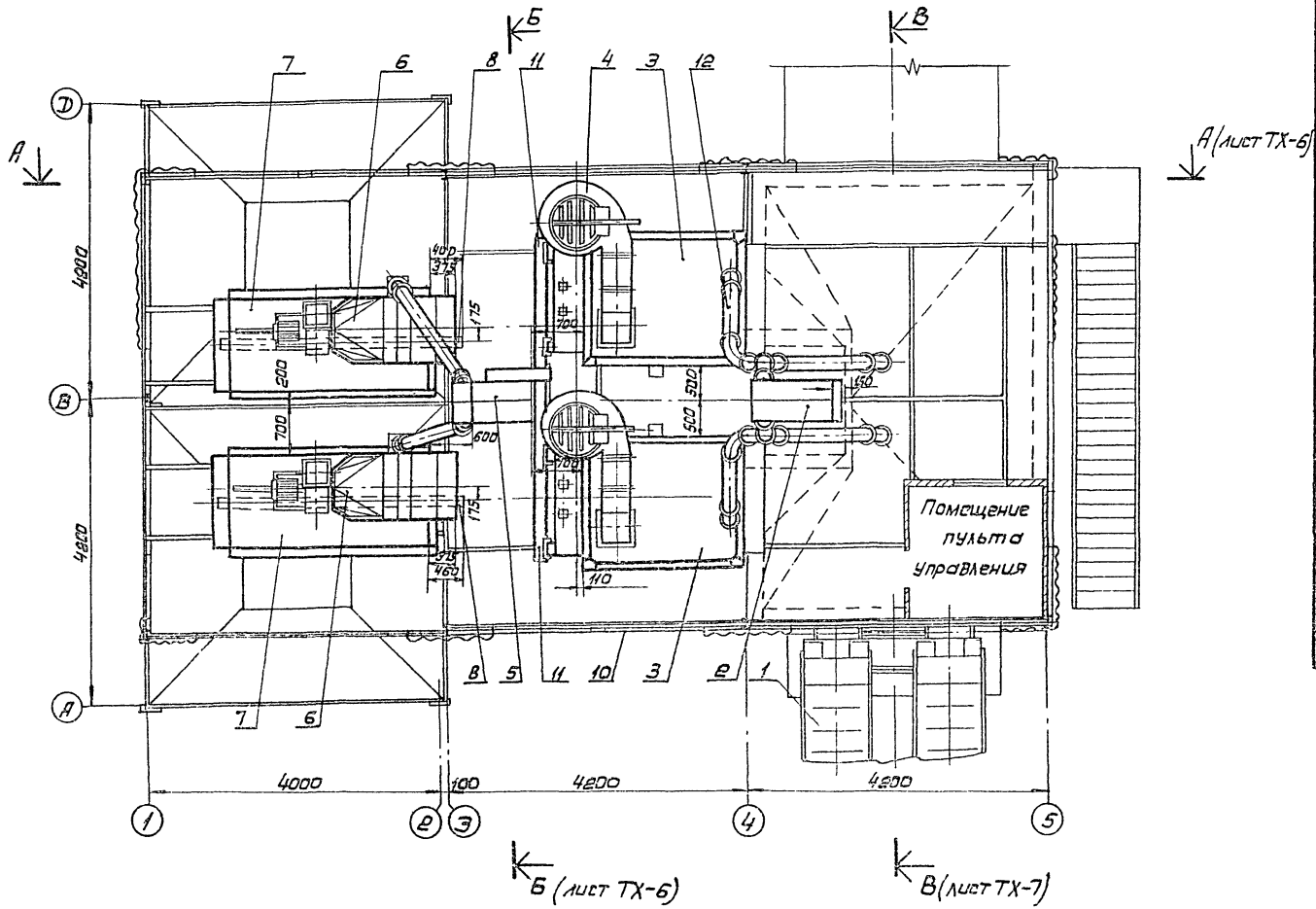
Копировал Мамонова

Формат А2

Альбом V

Типовой проект

План на отм. 5,340.



Спецификация технологического оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	ГУАР-15Н(п)	Автомобиле разгрузчик туликовый	1	4183	
2	2НЗ-20	Нория загрузочная	1	1437	
3	ЗВС-20	Зерноочиститель ветрорешетный стационарный	2	1975	
4	ЗАВ-40.05000	Аспирационная система	1	460	ТХ-8
5	2НЗ-20	Нория промежуточная	1	976	
6	ЗАВ-40.02000	Центробежно-пневматический сепоратор	2	446	
7	ЗАВ-10.90000	Блок триеный	2	2060	ТХ-9
8	ЗАВ-40.09000	Шнек отходов	2	39	
9	ШАИ 5920-2353УЗ	Пульт управления	1	—	На листе не показан
10	ЗАВ-40.01000	Металлическая арматура	1	9040	част КМ
11	ЗАВ-40.03010	Шнек промежуточный	1	161	
12	ЗАВ-40.30000	Комплект зернопроводов	1	485	

Привязан:

Инв. №

8112/1 9

ТП 812-1-27 ТХ

Испол.	Мурадова			Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с рециркуляцией зерна на 2 триера	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Лаптев		06.10		Р	5	
Рук. гр.	Мурадова		06.10				
Нач. отд.	Лаптев		06.10				
Н. контр.	Кантер		06.10	План на отм. 5,340	Госагропромстроипроект при Госагропроме СССР г. Ростов-на-Дону		
ГИП	Кушнаренко		06.10				

Копировал Мамонова

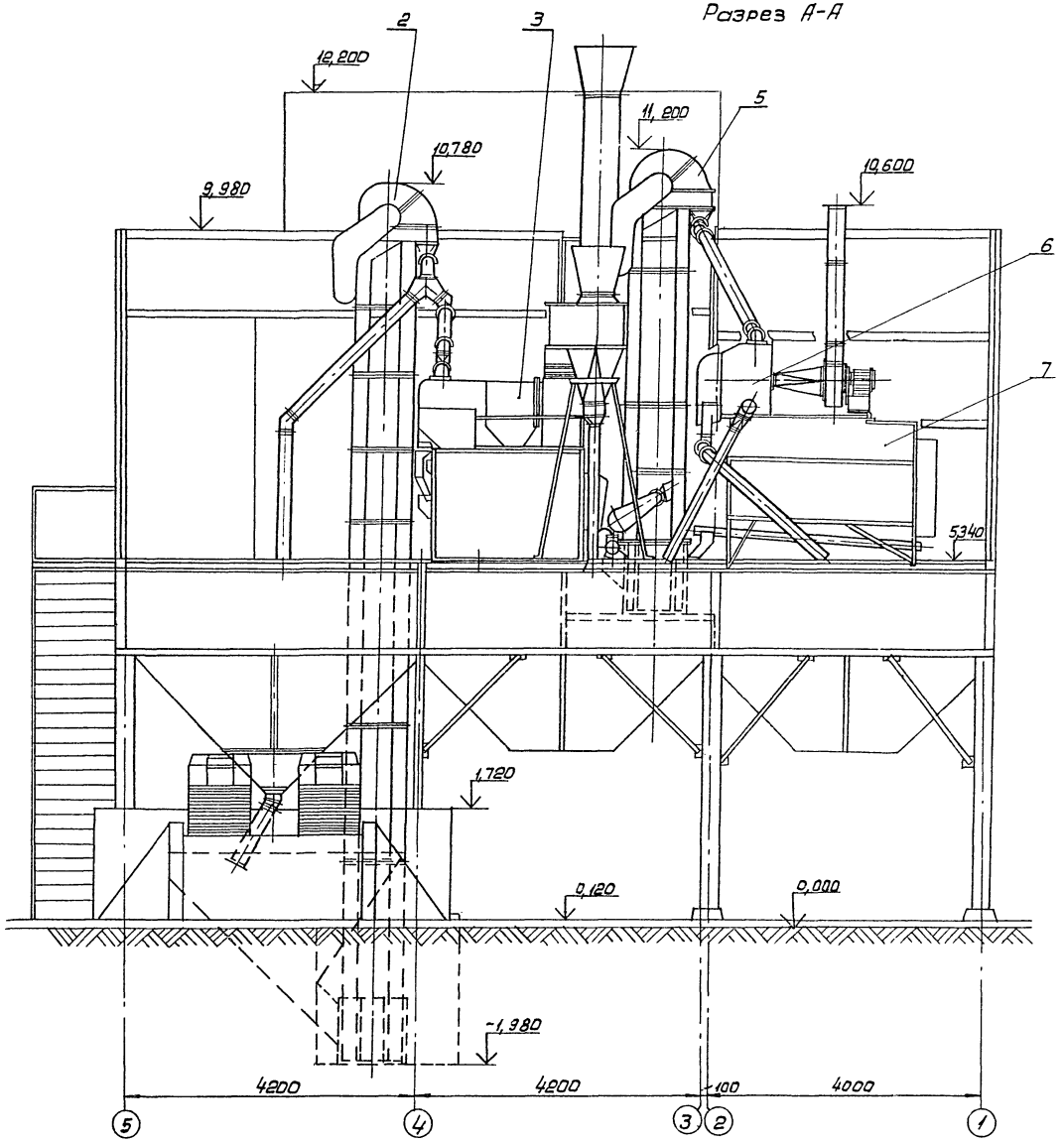
Формат А2

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

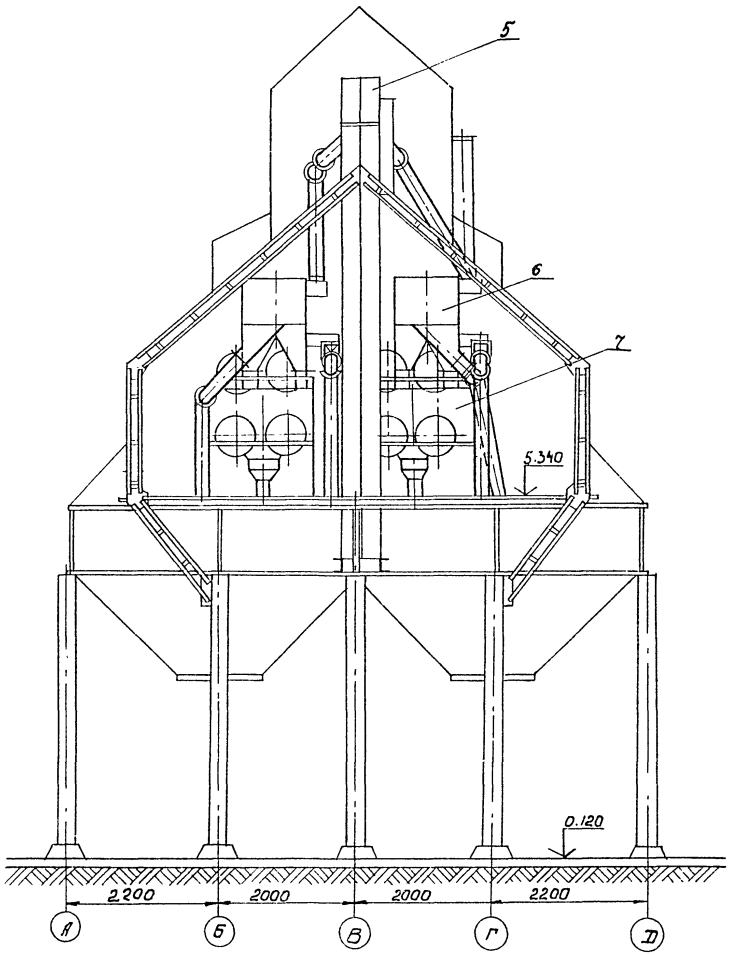
Альбом I

Типовой проект

Разрез А-А



Разрез Б-Б



Привязан:			
Инв.№			
Исполн.	Мурадова		24.06.80
Провер.	Лаптев		26.80
Рук. гр.	Мурадова		26.80
Нач. отд.	Лаптев		26.80
Н. конт.	Кантер		30.06.80
ГИП	Кушнарева		09.80

8112/1 10

ТП 812-1-27 ТХ

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

Разрезы А-А и Б-Б

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

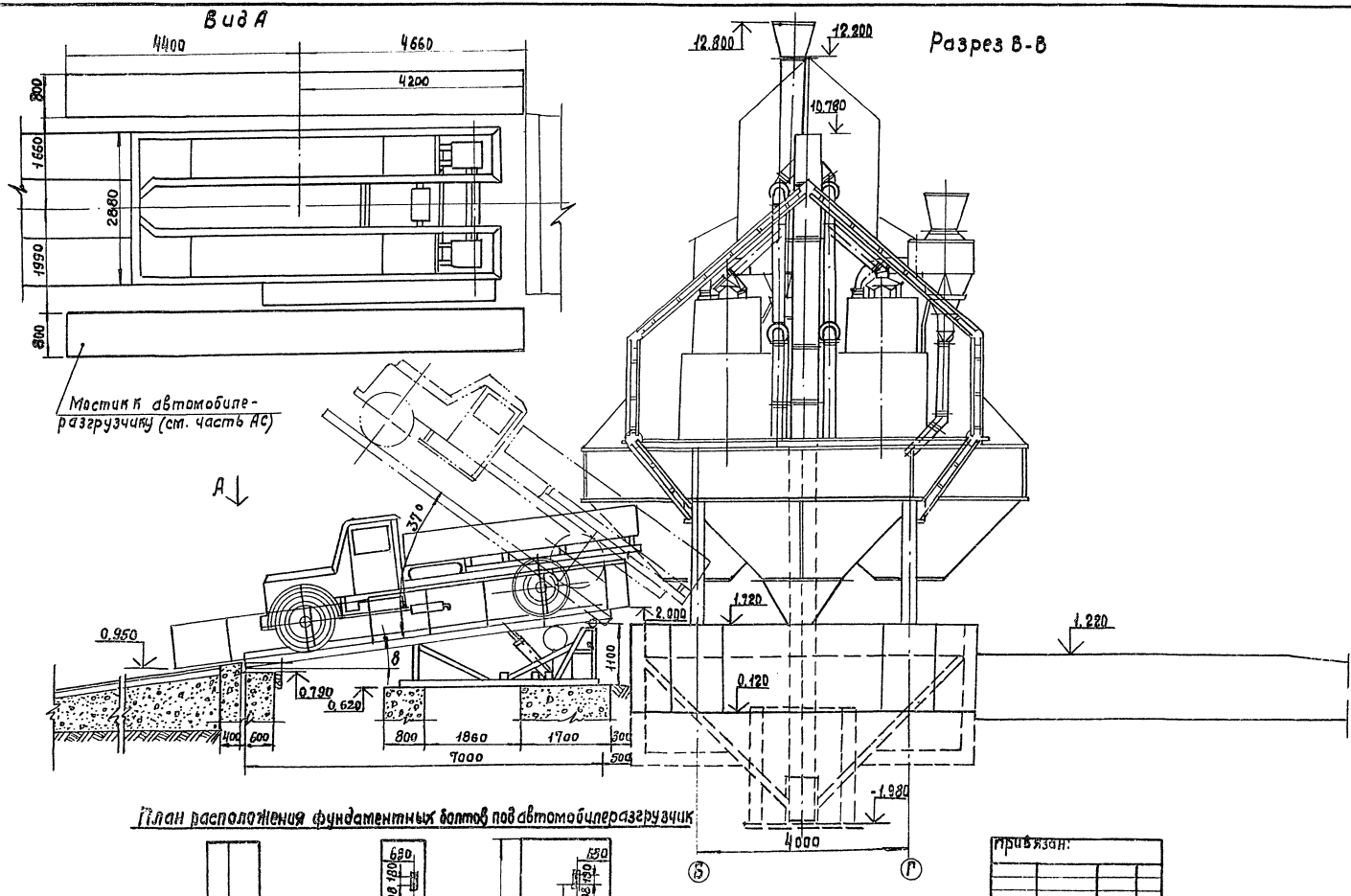
Мех СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал: Мамонова Форматев

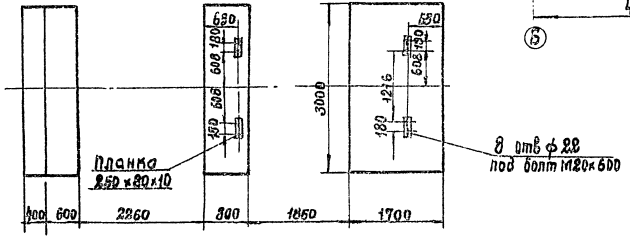
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект



План расположения фундаментных болтов под автомобилеразгрузчик



Привязан:

Инв. №

Исполн.	Мурадова		
Проверил	Лаптев		
Рук. гр.	Мурадова		
Нач. отд.	Лаптев		
Н. контр.	Кантер		
ГИП	Кушнаренко		

11

8112/1

ТП 812-1-27 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Разрез В-В

МСХ СССР Павсельстройпроект Цинизпптицепром г. Ростов-на-Дону

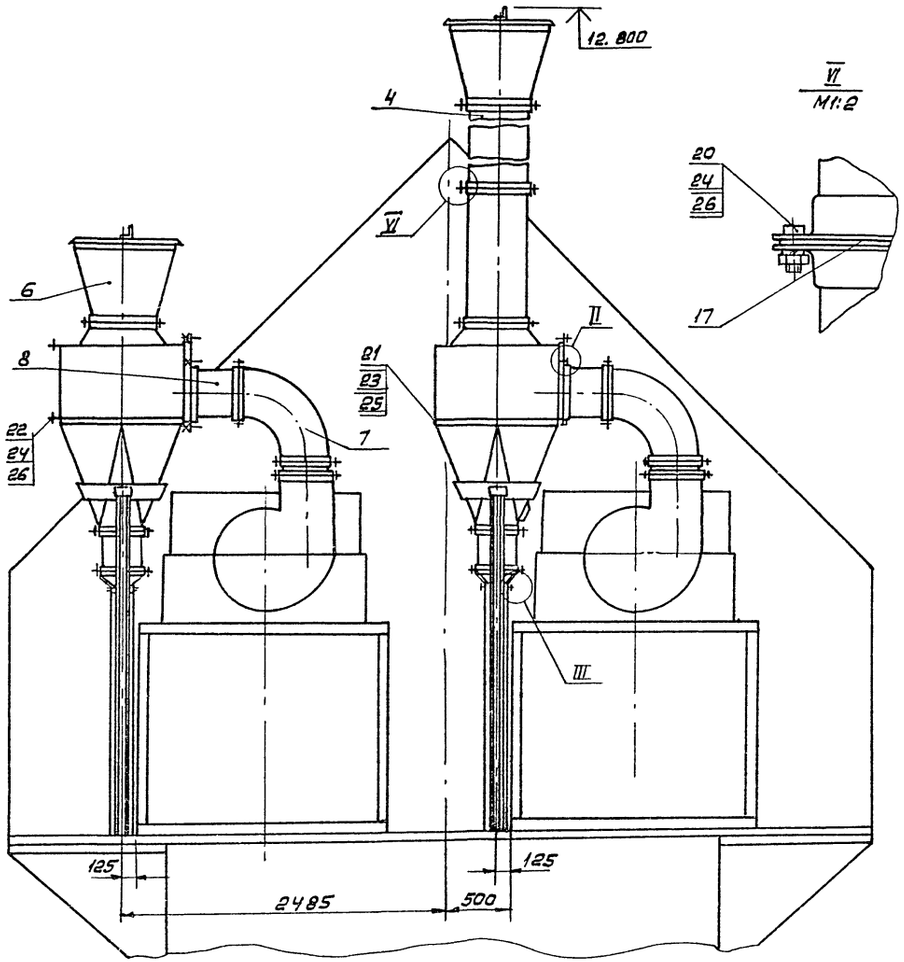
Копировал

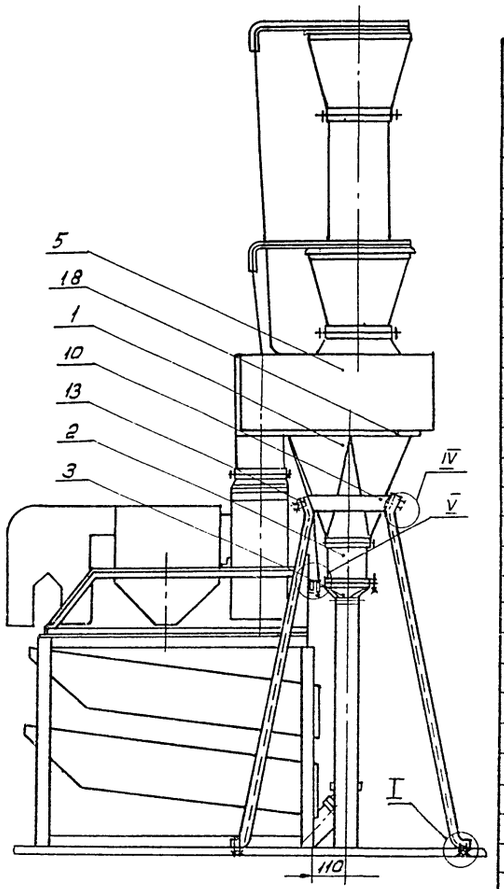
Формат 22

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

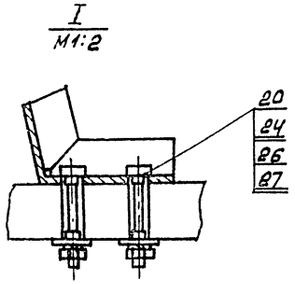
Альбом I

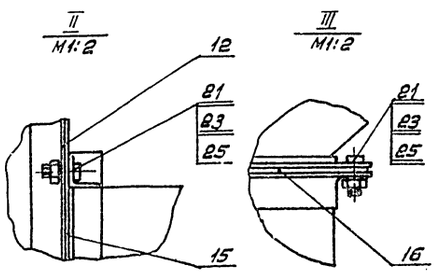
Типовой проект

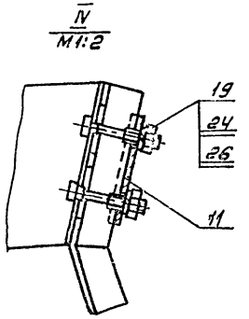


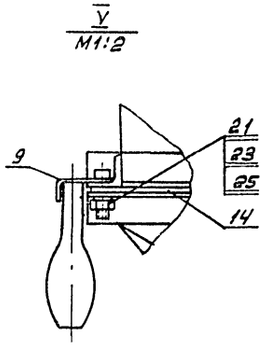


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3АВ-40.05.010	Отстойник	2		
2	3АВ-40.05.020	Труба	2		
3	3АВ-40.05.030	Переходник	2		
4	3АВ-40.05.050	Труба	2		
5	3АВ-40.05.060	Корпус	2		
6	3АВ-40.64.000	Раструб	2		
7	ЗВС-115	Колено	2		
8	ЗВС-139	Секция	2		
9	3АВ-40.05.401	Кронштейн	2		
10	3АВ-40.05.402	Конус	8		
11	3АВ-40.05.403	Накладка	4		
12	ЗАР-02.408	Лист	2		
13	3АВ-40.05.701	Стойка	4		
14	3АВ-40.05.001	Прокладка	16		
15	3АВ-40.05.001-01	Прокладка	24		
16	ЗАР-02.001	Прокладка	2		
17	3АВ-10.60.001	Прокладка	2		
18	3.АВ-20.61.002	Прокладка	2		
19		Болты по ГОСТ 7795-70*			
		М10х55.58.099	8		
20		М10х65.58.099	8		
21		Болты по ГОСТ 7796-70*			
		М8х25.58.099	118		
22		М10х25.58.099	24		
23		Гайки по ГОСТ 5915-70*			
		М8.5.099	118		
24		М10.5.099	40		
25		Шайбы ГОСТ 6402-70*			
		8,65Г	118		
26		10,65Г	40		
27		Шайба 10,02 ГОСТ 6958-78	8		









Привязан.

Инв.№

12

8112/1

ТП 812-1-27 ТХ

Исполн.	Мурадова		06.80
Проверил	Лаптев		06.80
Рук. гр.	Мурадова		06.80
Нач. отд	Лаптев		06.80
Н. контр.	Кантер		06.80
ГИП	Кушнаренко		06.80

Зерноочистительный цех производительностью 1 час с применением зерноочистительного агрегата 3АВ-40

Аспирационная система 3АВ40.05000

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Мех СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

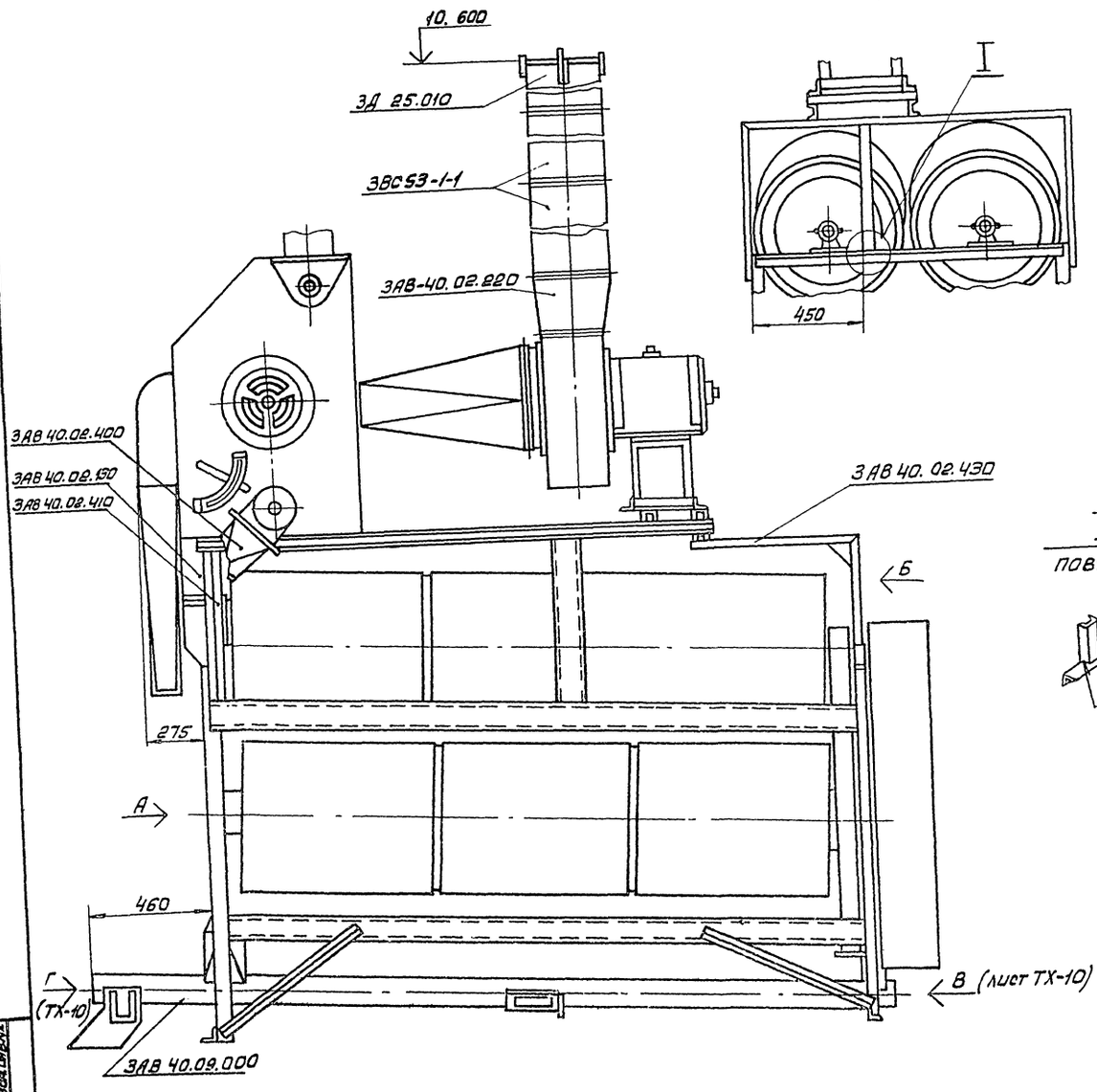
Формат А2

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

Альбом I

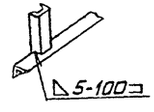
Типовой проект

Вид Б

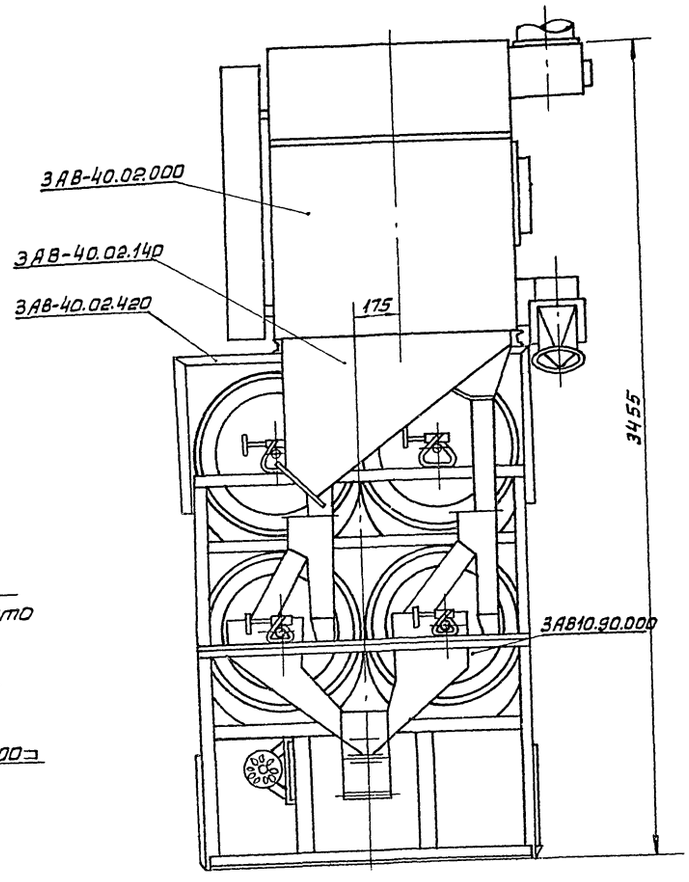


I

повернуто



Вид А



Привязан

Инв.№

Исполн.	Мурадова		06.80
Провер.	Лаптев		06.80
Рук. гр.	Мурадова		06.80
Нач.отд.	Лаптев		06.80
Н.контр.	Кантер		06.80
ГИП	Клишенко		06.80

ТП 812-1-27 ТХ

Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительных машин сепараторов ЗАВ-40

Блок триерный

ЗАВ 10.90000. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПлитцепром г. Ростов-на-Дону

Формат А2

13

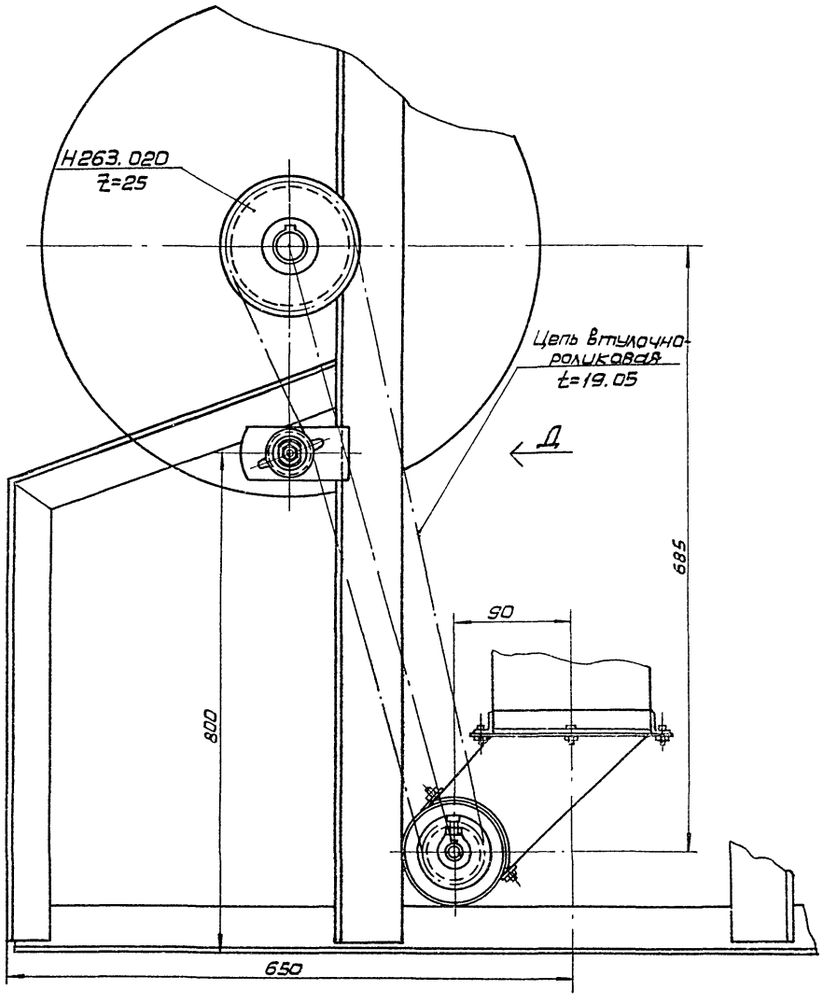
8112/1

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

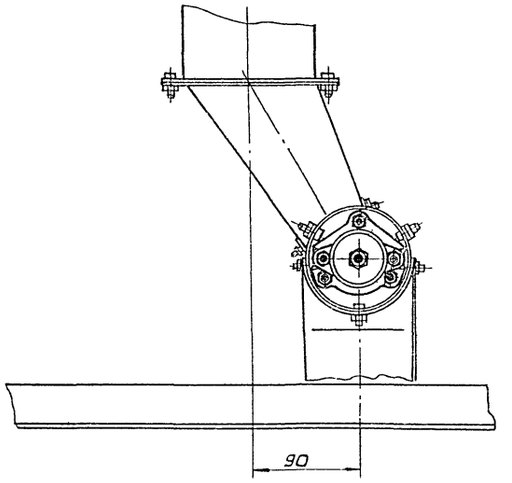
Альбом I

Типовой проект

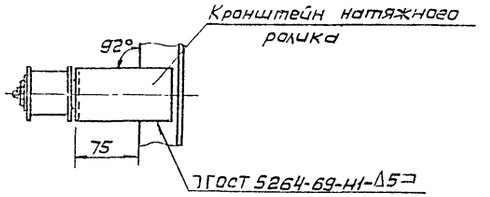
Вид В



Вид Г



Вид Д



Данный лист читать совместно с листом ТМ-9

Привязан:			
Инв.№			
Исполн.	Мурадова		24.06.80
Провер.	Липтев		06.80
Руков.гр.	Мурадова		06.80
Нач.отд.	Лаптев		06.80
Н.контр.	Кантер		19.08.80
ГИП	Кушнеренко		09.80

8112/1 14

ТП 812-1-27 ТХ

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

Блок триерный ЗАВ 10.90 000. Виды

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

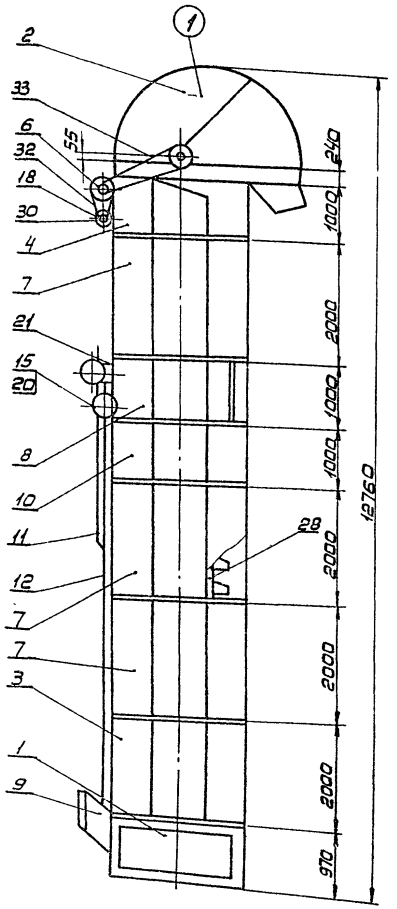
Копировал Мамонова

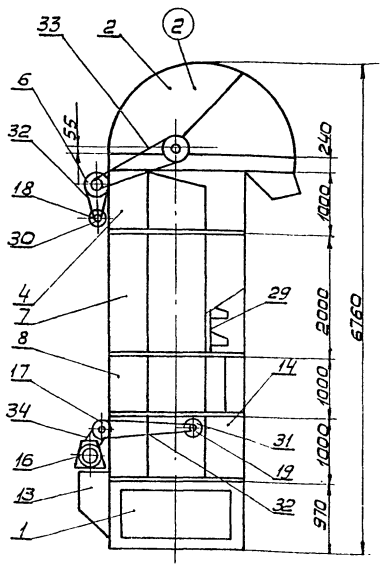
Формат 22

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

Альбом I

Типовой проект





Прокладки НГ00001 и НГ00002 ставятся между секциями для устранения перекоса

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. п.1	Кол. п.2	Масса ед.в кг	Примечание
1	НГ01000	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 нории	2	—		
16	ЗАВ 40.03010	Шнек промежуточный	—	1		
17	ЗАВ 40.03020	Контрпривод	—	1		
18	НГ00101	Шкив электродвигателя	1	1		
19	ЗАВ 40.03101	Шкив электродвигателя	—	1		
20	ТКП 4105 А	Кронштейн	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	Ограждение	1	1		"
26	ЗАВ 40.03.080	Ограждение	—	1		"
27	ЗАВ 40.03.090	Ограждение	—	1		"
28	НГ9	Лента с ковшами L=25,24м	1	—		
29	НГ9	L=13,24м	—	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	Цепь L=1924,05	1	1		
34	t=19,05	Цепь L=1094,9	—	1		
		Метизы				
		Болты по ГОСТ 7796-70*				
		М8х25	194			
		Болты по ГОСТ 7795-70*				
		М10х40	8			
		М10х65	8			
		Винт по ГОСТ 1485-75 М10х50	2			
		Гайки по ГОСТ 5915-70* М8	194			
		М10	18			
		Шайба 8 по ГОСТ 11371-78	12			
		Шайба 10 по ГОСТ 11371-78	16			
		Шайба 10 по ГОСТ 6958-78	8			
		Шайбы по ГОСТ 6402-70				
		ПР10Н65Г	8			
		ПР 8Н65Г	16			

Привязан:

Инв. №

15

8112/1

ТП 812-1-27 ТХ

Исполнит.	Мурадова		24.06.80
Проверил	Лаптев		06.80
Рук. гр.	Мурадова		06.80
Нач. отд.	Лаптев		06.80
Н. контр.	Кантер		19.08.80
ГИП	Кушнаренко		09.80

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

Схема монтажа норий

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

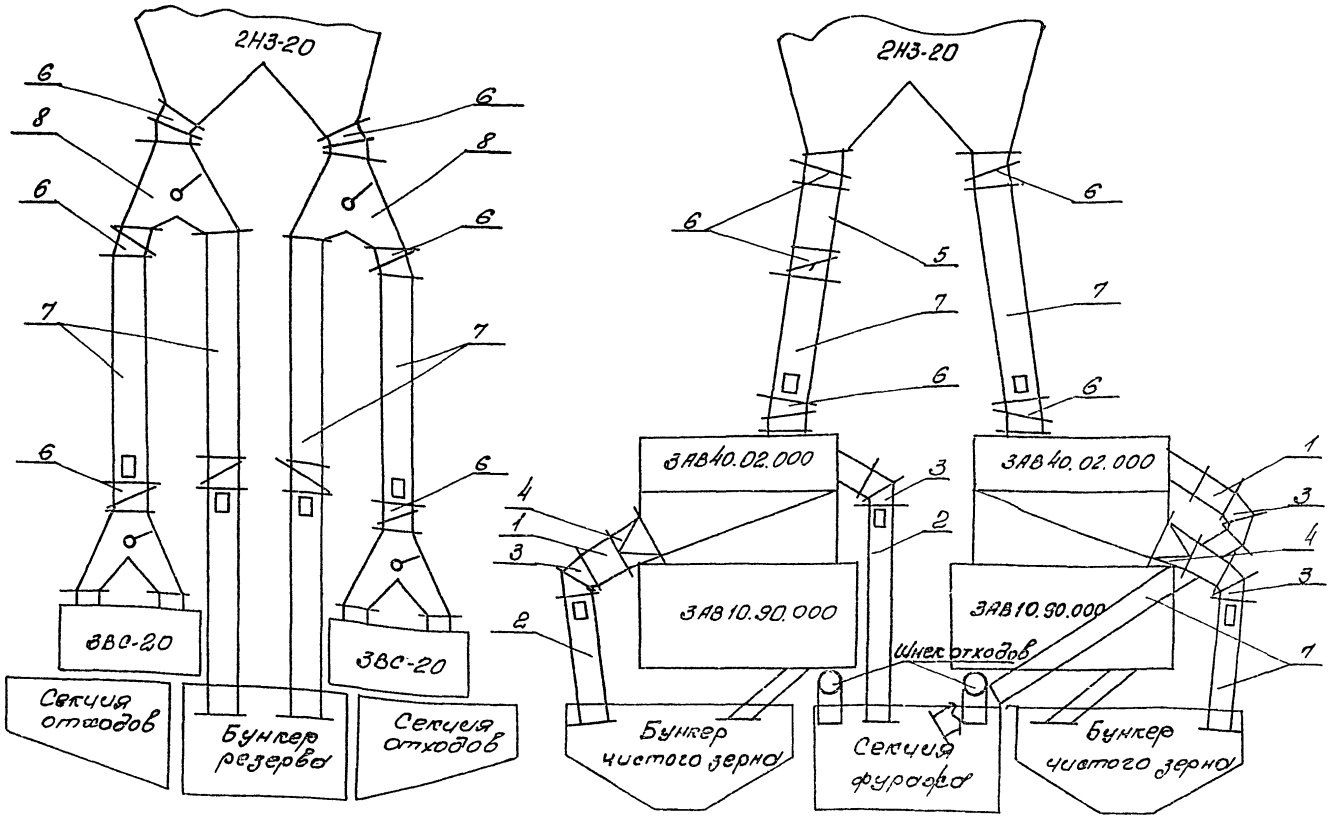
Мех ССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

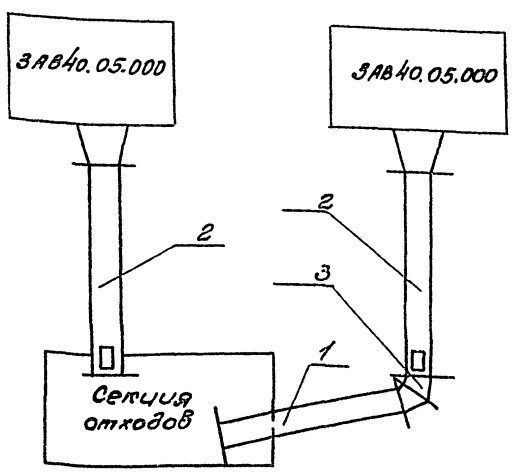
Копировал Мамонова

Формат 22

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

Типовой проект Альбом I





Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание.
1	ЗВС163	Труба	6		
2	ЗВС163-01	Труба	8		
3	ЗВС167	Сектор	8		
4	ЗВС172	Переходник	2		
5	ЗВС164	Труба	6		
6	ЗВС168	Колено	15		
7	ЗВС164-01	Труба	8		
8	ЗВС162	Распределитель	2		

1. Угол наклона труб должен быть не менее 45°
2. При монтаже распределитель ЗВС 162 расположить строго вертикально
3. Фланцы труб и полуколена 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 зернопроводов, технологической схеме агрегата
7. При разводке прямые участки труб приредать по месту.

Привязан:

Инв. №

Исполн.	Мурад.		Зерноочистительный цех производительностью 3 т/ч с приемником зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стад.	Лист	Листов
Пров.	Лаптев			Р	12	
Рук.гр.	Мурад.					
Нач.от.	Лаптев					
Н.кон.	Кантер		Схема монтажа зернопроводов.	МСХ СССР Главсельэлектростроя ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
ГИП.	Кушнар					

16

8112/1

ТП812-1-27 ТХ

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

Альбом I

Типовой 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 над бункерного перекрытия на отм. 5,340	
5	Схема расположения балок покрытия	
6	Каркас здания	
7	Схема расположения элементов фонаря	
8	Схема расположения элементов открылков фонаря	
9	Кабина оператора	
10	Площадка обслуживания норий	
11	Схема перекрытия завального бункера	
12	Схема расположения лестниц ЛМ4; ЛМ5	
13	Рм1, Рм2. Крышка люка ЛМ3	
14	Монтажная схема мостиков к автомобилеразгрузчику	

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 над бункерного перекрытия	
5	Спецификация элементов к схеме расположения балок покрытия	
6	Спецификация элементов каркаса	
7	Спецификация к схеме расположения элементов фонаря	

(окончание)

Лист	Наименование	Примечание
8	Спецификация к схеме расположения элементов открылков фонаря	
9	Спецификация элементов кабины оператора	
	Спецификация заполнения оконных проемов	
10	Спецификация элементов площадки обслуживания норий.	
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 мостиков к автомобилеразгрузчику	

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 жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
1.459-2 вып. 4	Лестницы, переходные площадки и ограждения из горячеоцинкованных профилей с настилом и ступенями из рифленой стали	

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы			Элементы заполнения проема		
Тип по фасаду	Размер в кладке В×h, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	880×2070	1	ДГ21-9ЛП	ГОСТ 6629-74	1
2	880×2070	1	ДО21-9ЛП	То же	1

Объемно-планировочные показатели

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Строительный объем	м³	414,2	
Площадь застройки	м²	190,7	

Корректировка проекта зерноочистительного цеха производительностью 40 т/час с применением агрегата ЗАВ-40 произведена на основании задания N 18Т Главсельстройпроекта МСХ СССР, утвержденного 3 января 1980 года.

Корректировка проекта вызвана частичным изменением конструкций металлической арматуры агрегата ЗАВ-40, разработанного Воронежским ГСКБ.

Размещении здания определяется, генеральным планом, комплекса

Область применения проекта:

Расчетная сейсмичность района не выше 6 балов, территория - без подработки.

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 кгс/м². Вес снегового покрова по СНиП II-6-74 для III географического района 100 кгс/м². Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют. Грунты в основании непучинистые, непросадочные с малым коэффициентом фильтрации со следующими нормативными характеристиками: $C^н$ - 0,02 кгс/см²; $\varphi_н = 28°$; $\gamma_0 = 1,8$ тс/м³; $E = 150$ кгс/см.²

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 металлоконструкций.

Здание цеха двухэтажное Т-образное в плане с размерами в осях 8,4×12м; высота бункерной части 5,2м, надбункерной - 7м.

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

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

Защита строительных конструкций

Все деревянные конструкции изделия должны быть защищены от гниения, возгорания и поражения дереворазрушающими насекомыми путем двукратного нанесения на поверхность препарата ББК-3 ГОСТ 23787-6-79 представляющего собой смесь буры технической и борной кислоты в соотношении 1,54:1 с добавлением пентахлорфенолята натрия или без него.

Все металлоконструкции окрашиваются за 2 раза краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79).

Краткие указания к производству работ

В проекте предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими нормативным 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 антипиренами автоклавным методом.

17

8112/1

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 [подпись] /Кушнаренко/.

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

Исполн.	Мельников	[подпись]	X.80
Провер.	Пащенко	[подпись]	X.80
Рук. гр.	Пащенко	[подпись]	X.80
Гл. спец.	Горбачев	[подпись]	XI.80
Нач. отд.	Тюрин	[подпись]	XI.80
Н. контр.	Панащенко	[подпись]	XII.80
Гл. сверхштат.	Бубанских	[подпись]	XII.80
Гл. инж. пр.	Кушнаренко	[подпись]	XII.80
Гл. инж. отд.	Зиновьев	[подпись]	XII.80

Привязан:

Инв. №

Т.П. 812-1-27 АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

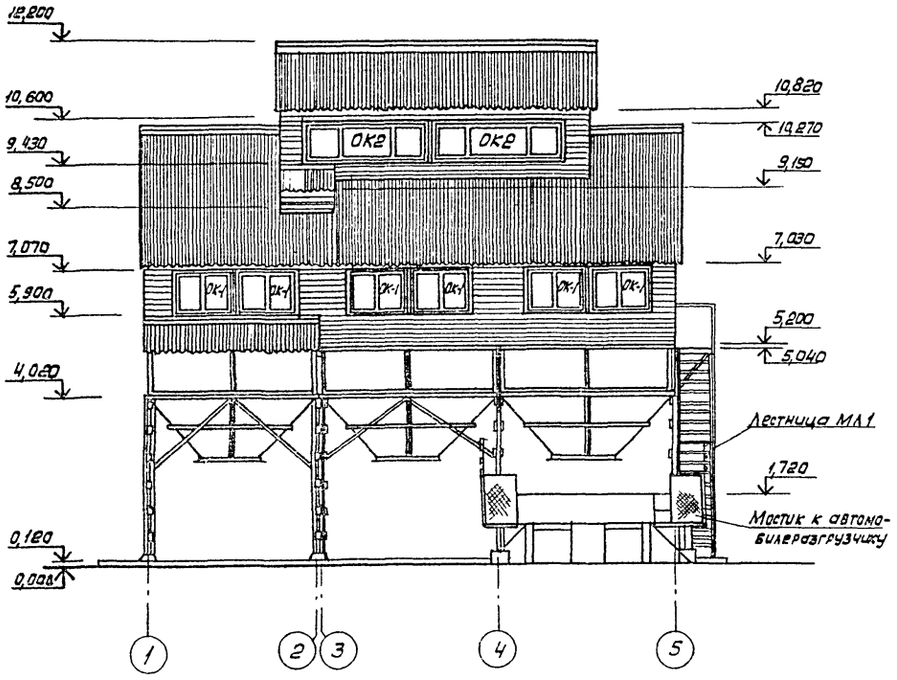
Копировал Мамонова

Формат 22Г

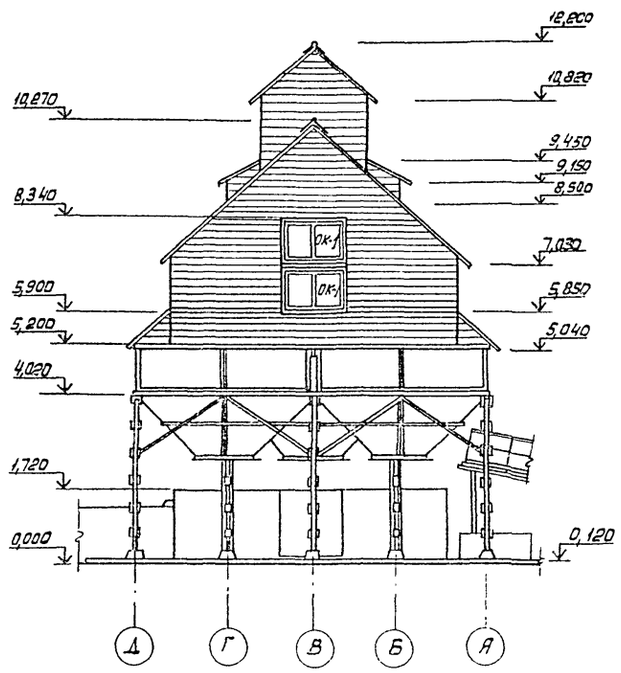
Альбом V

Типовой проект

Фасад 1-5



Фасад Д-А

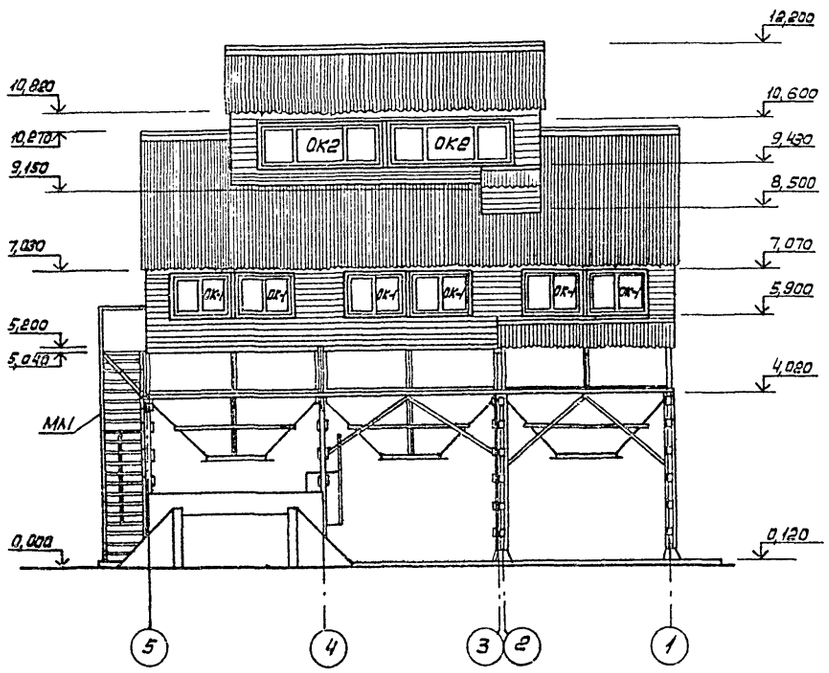


Спецификация заполнения оконных проемов

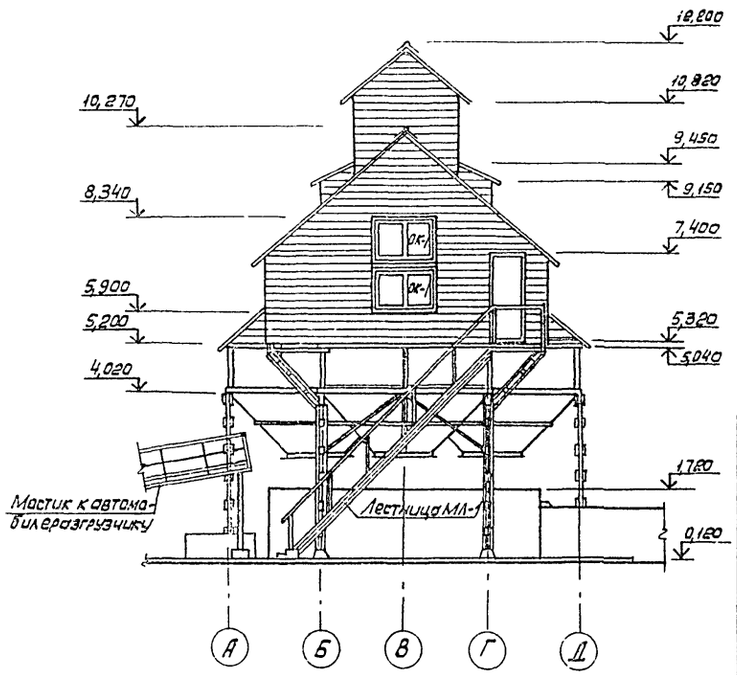
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		ОК1:			
Н1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	16		
		ОК2:			
Н3-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	4		

Аспирационная система на фасадах условно не показана

Фасад 5-1



Фасад А-Д



Привязан:

Инв. №

Исполн.	Мельников		8.80
Проверил	Пащенко		8.80
Рук. гр.	Пащенко		8.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

18

8112/1

Т.П. 812-1-27 АР

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

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов:

Фасады 1-5; Д-А; 5-1; А-Д

МСХ СССР Гипсельстройпроект ЦНИИЭПтицепрома г. Ростов-на-Дону

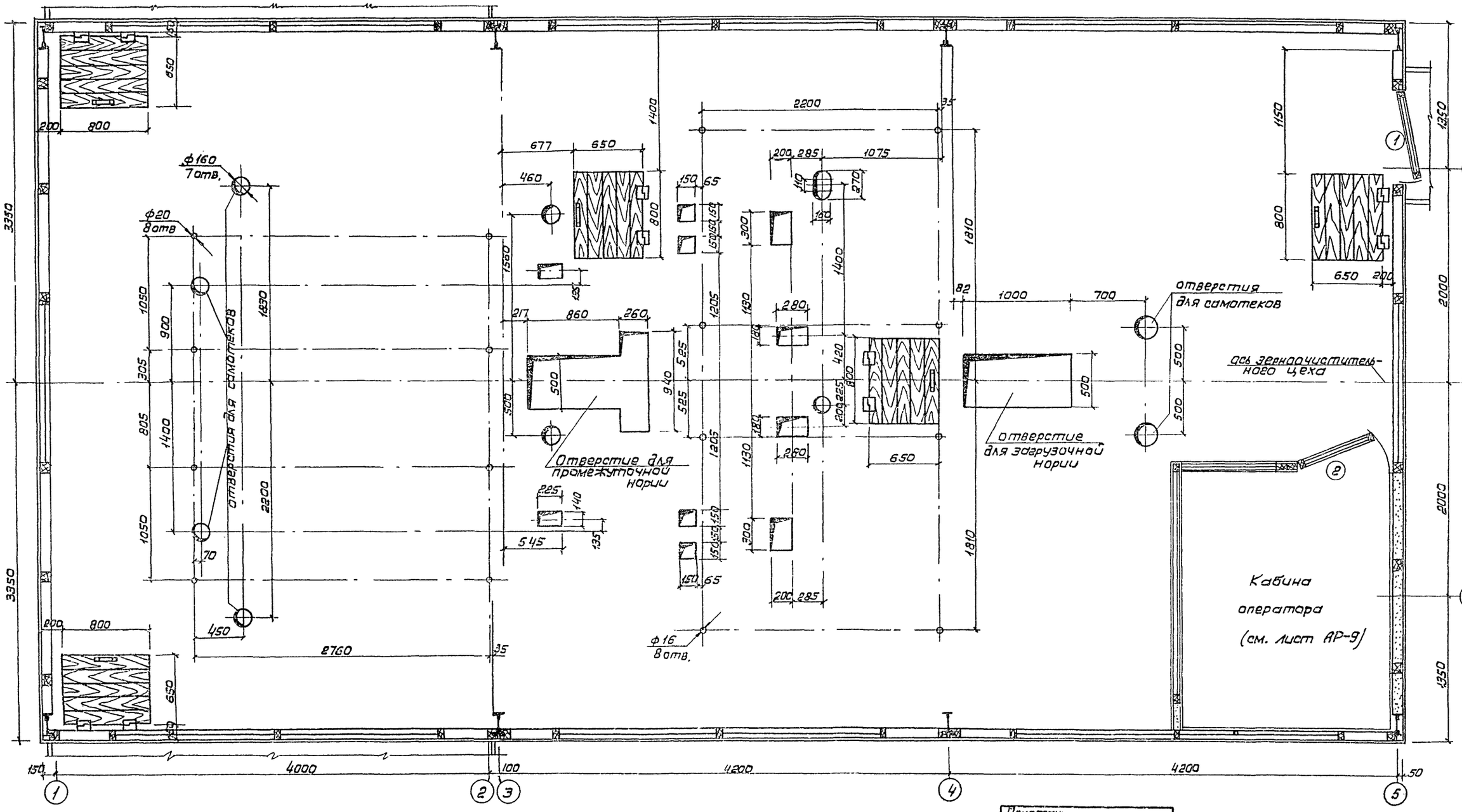
Копировал Мамонова

Формат А2Г

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

Альбом I

Типовой проект



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

Привязан:			
Инв. №			
Исполн.	Мельников		
Проверил	Пащенко		XI.80
Рук.гр.	Пащенко		XI.80
Гл.спец.	Горбачев		
Нач.отд.	Тюрин		
Н.контр.	Панащенко		
Гип	Кушниренко		

8112/1 19

ТП 812-1-27 АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 5,340

Мсх СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтиципром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

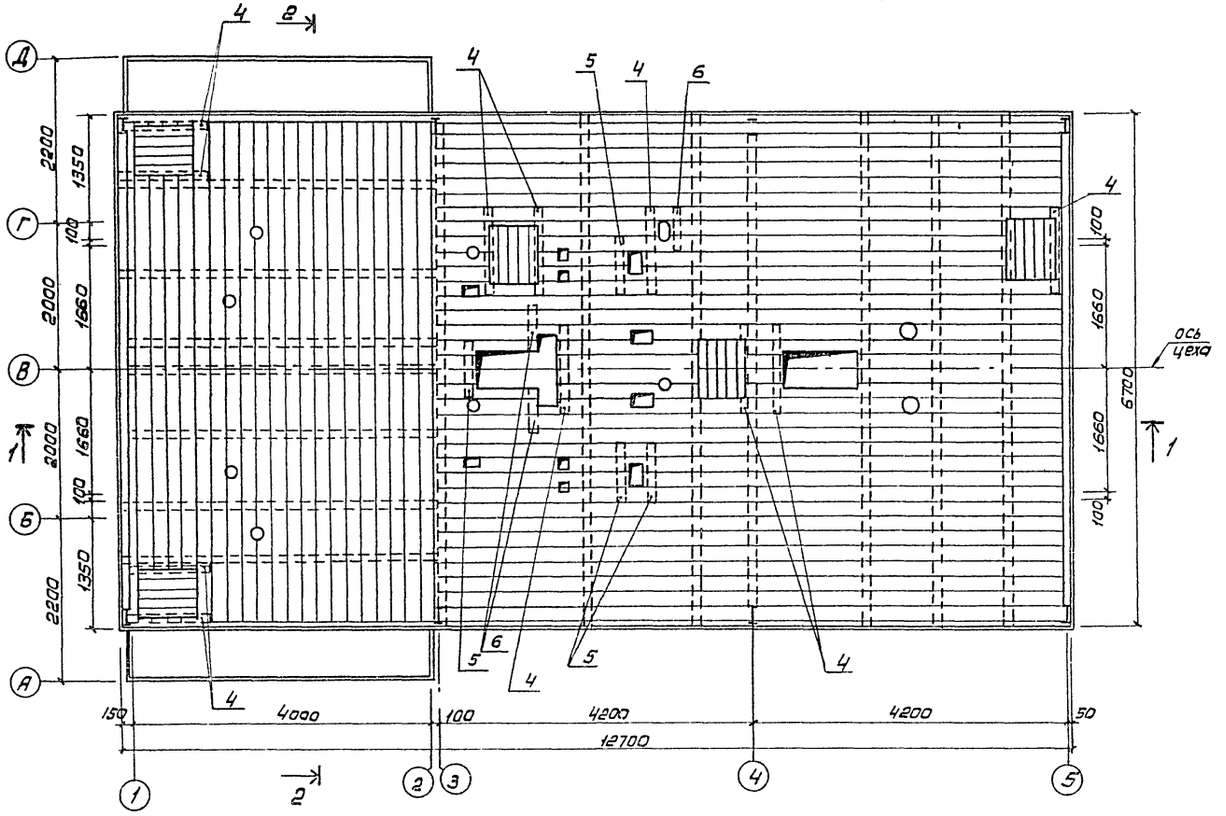
Формат 2Г

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

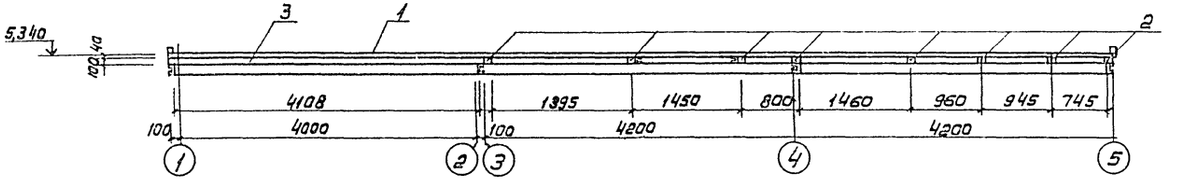
Альбом I

Типовой проект

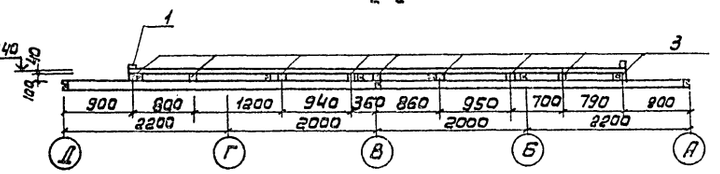
Схема расположения элементов над бункерного перекрытия на отм. 5,340



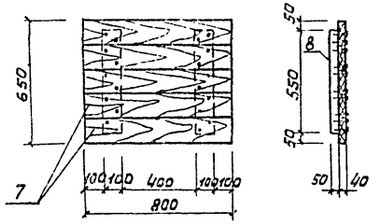
1-1



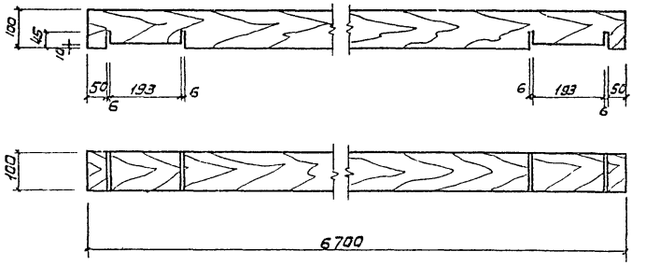
2-2



Крышка люка



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 40х200	–	3,404м³	
2	То же	Брусок 100х100х6700	8	0,067м³	См. чертеж
3	"	Брусок 100х100х4300	9	0,043м³	
4	"	Брусок 100х100х1200	11	0,012м³	
5	"	Брусок 100х100х800	4	0,008м³	
6	"	Брусок 100х100х600	3	0,006м³	
7	"	Доски 40х130х800	25	0,004м³	
8	"	Брусок 50х100х550	10	0,003м³	

1. Привязка и размеры отверстий в перекрытии даны на листе АР-3.
2. В лагах, соприкасающихся с балками арматуры делаются пропилы для арматуры.
3. На торцах пола на расстоянии 1650мм от оси цеха делаются пропилы для прохода уголков металлической арматуры.
4. Допускается соединение лаг при помощи металлических накладок.
5. Доски пола соединяются в четверть.
6. Деревянные элементы относятся к II категории элементов, влажность не более 15%

Привязан:

Инв. №

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

8112/1 2.0

ТП 812-1-27 АР

Испол.	Мельников		
Провери	Пащенко		
Рук. гр.	Пащенко		
Гл. спец.	Гордичев		
Начатд	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

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

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

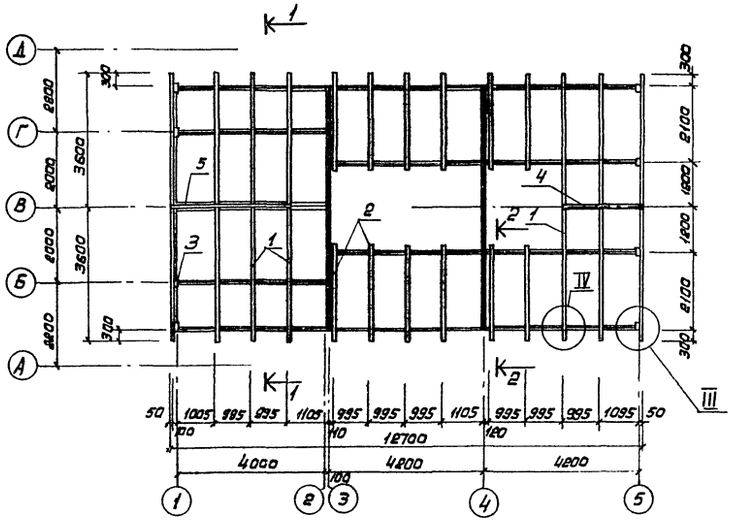
Копировал Мамонова

Формат 22Г

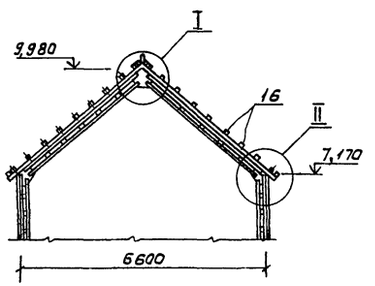
Альбом I

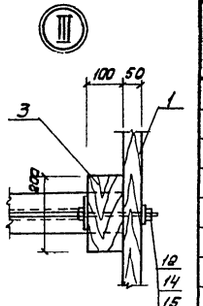
Типовой проект

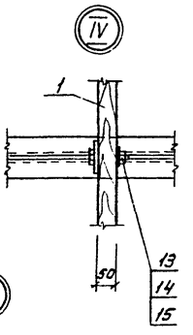
Схема расположения балок покрытия



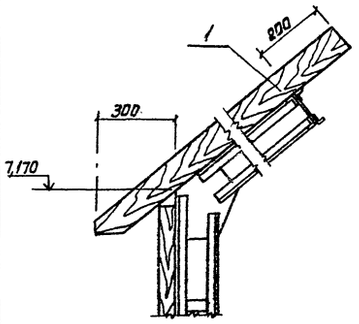
1-1

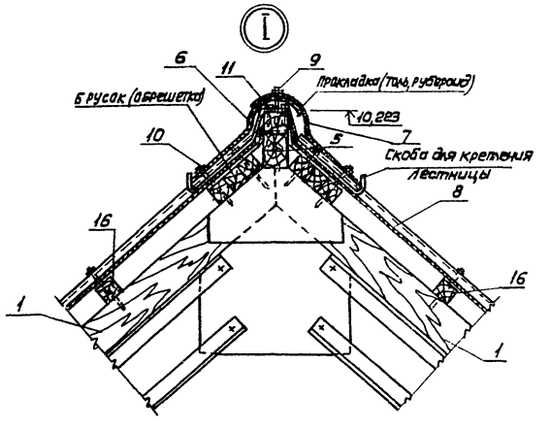


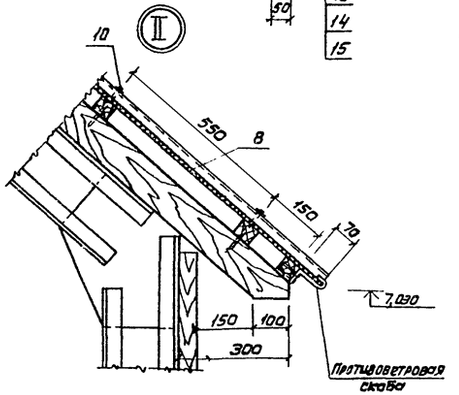




2-2





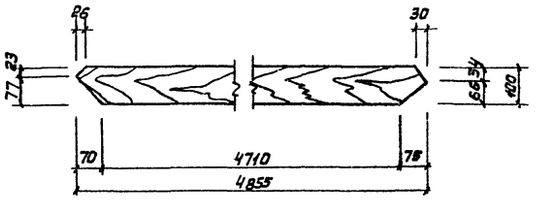


1. Стропила разработаны для снеговой нагрузки 100 кгс/м².
2. Стропила изготавливать из древесины хвойных пород влажностью не более 15%, остальные конструкции влажностью не более 25%.
3. Деревянные стропила относятся ко II категории элементов, остальные конструкции к III категории элементов.
4. На схеме балок обрешетка условно не показана. Обрешетка выполняется из брусков 50×50мм через 550мм с карнизными спусками. Карнизный брусок принять сечением 60×60мм.
5. Стропила к металлической раме крепятся на болтах М12 ℓ=80мм.
6. В районах, где сила ветра превышает 8 баллов (18 м/с), листы кровли крепятся шурупами и противоветровыми скобами. Скобы ставятся по шнуру из расчета по одной на лист в карнизном ряду по две.

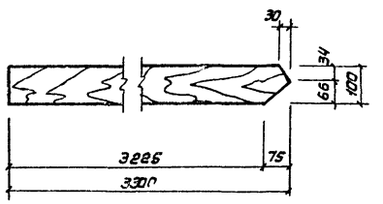
Спецификация элементов к схеме расположения балок покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	АР-5	Брусок 50×100×4855	14	0,024м³	см. чертеж
2	То же	Брусок 50×100×3300	12	0,017м³	см. чертеж
3	"	Брусок 100×100×200	8	0,002м³	
4	"	Брусок 75×150×2140	1	0,024м³	
5	"	Брусок 75×150×3195	1	0,036м³	
6	ГОСТ 378-76	Коньковая деталь К-1	7	2,8	
7	То же	Коньковая деталь К-2	7	2,8	
8	ВО ГОСТ 378-76	Асбестоцементный лист	165	9,8	
9	ГОСТ 4030-63	Гвозди ф 4×100	—	10,5	
10	То же	Гвозди ф 5×120	—	10,0	
11	"	Гвозди ф 2,5×50	—	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 АР-5	Брусок 50×50	238м.	0,595м³	

Позиция 1



Позиция 2



Привязан:

Инв.№

8112/1

21

Т.П. 812-1-27 АР

Исполн.	Мельников		
Провер.	Пащенко		8.80
Рук. гр.	Пащенко		8.80
Гл. спец.	Бобачев		
Нач. отд.	Горин		
Н. контр.	Панасенко		
ГИП	Кушнарева		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема расположения балок покрытия

МСХ СССР Ростсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

копировал Маманова

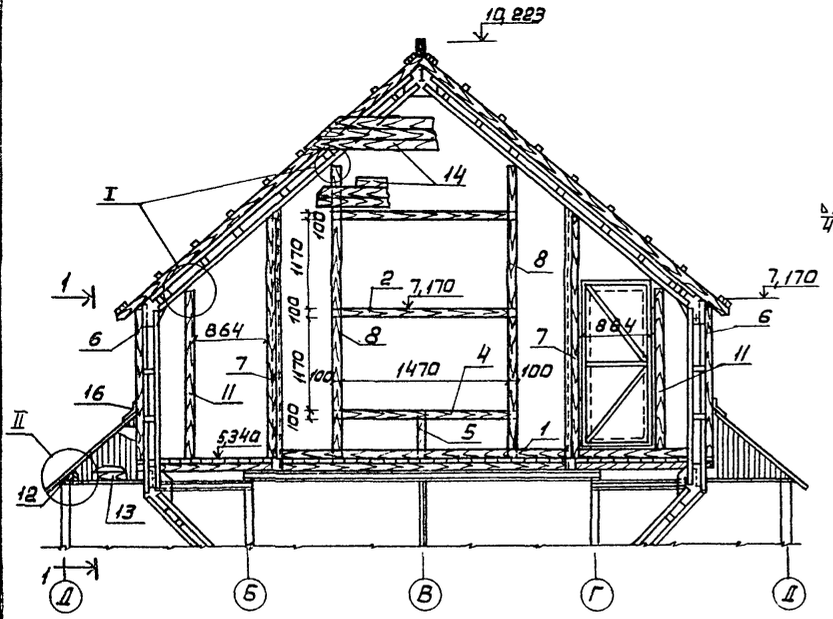
формат А2

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

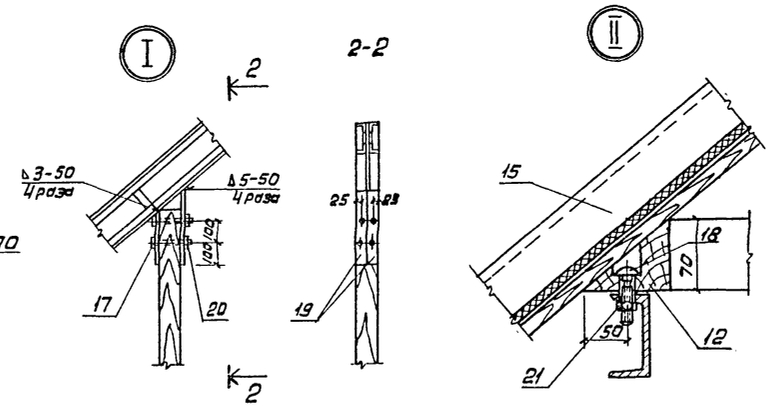
Альбом I

Типовой проект

Каркас здания

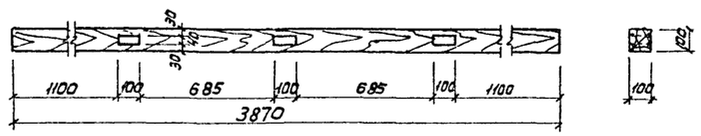


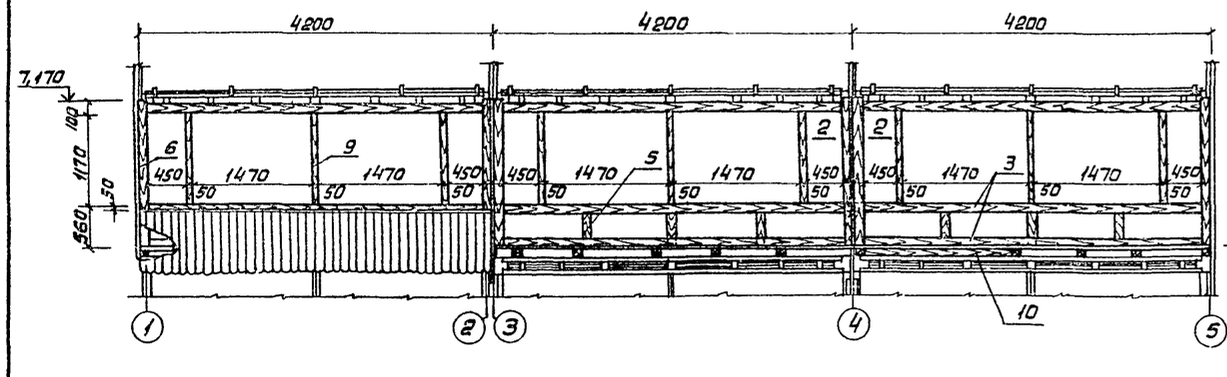
1-1



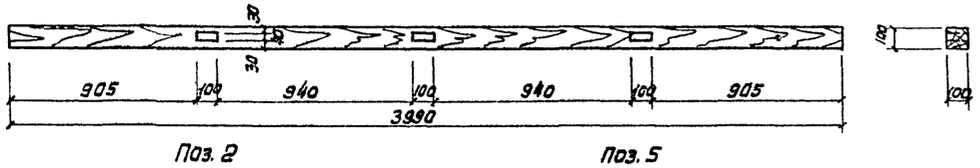
2-2

Поз. 1

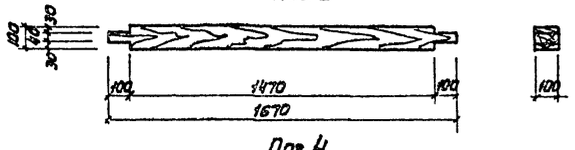




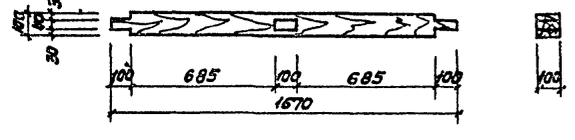
Поз. 3



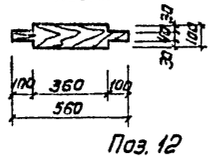
Поз. 2



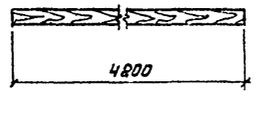
Поз. 4



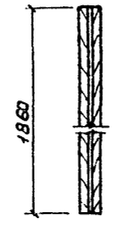
Поз. 5



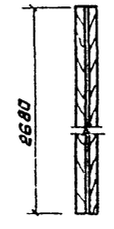
Поз. 12



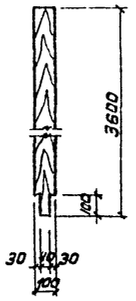
Поз. 6



Поз. 7



Поз. 8



Спецификация элементов каркаса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	АР-6	Брусок 100×100×3870	2	0,039м³	см. чертеж
2	То же	Брусок 100×100×1670	4	0,017м³	см. чертеж
3	"	Брусок 100×100×3990	18	0,040м³	см. чертеж
4	"	Брусок 100×100×1670	2	0,017м³	см. чертеж
5	"	Брусок 100×100×560	20	0,006м³	см. чертеж
6	"	Брусок 100×100×1860	12	0,019м³	см. чертеж
7	"	Брусок 100×100×2680	4	0,027м³	см. чертеж
8	"	Брусок 100×100×3600	4	0,036м³	см. чертеж
9	"	Брусок 50×100×1170	18	0,006м³	
10	"	Брусок 100×100×16560	1	1,656м³	
11	"	Брусок 100×100×2560	4	0,026м³	
12	"	Брусок 70×100×4200	4	0,029м³	
13	"	Брусок 50×50×800	4	0,002м³	
14	"	Доски 16×130	—	1,2м³	
15	ВО ГОСТ 378-76	Асбестоцементные листы	14	9,8	
16	То же	Угловая деталь У-120°	6	5,0	
17	ГОСТ 7795-70	Болт М16 ℓ=130	16		
18	То же	Болт М10 ℓ=55	26		
19	ГОСТ 103-76	-6×5 общая длина 4800	—	11,4кг	
20	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	16		
21	То же	Гайка М10	26		

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

Привязан:

Инв.N

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

Исполн.	Мельников			
Проверил	Поценко		2.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40
Рук. гр.	Поценко		2.80	
Гл. спец.	Горбачев			
Нач. отд	Тюрин			
Н. контр.	Поноценко			Каркас здания
ГИП	Кушнаренко			

Т.П. 812-1-27 АР

2.2

8112/1

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов:

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

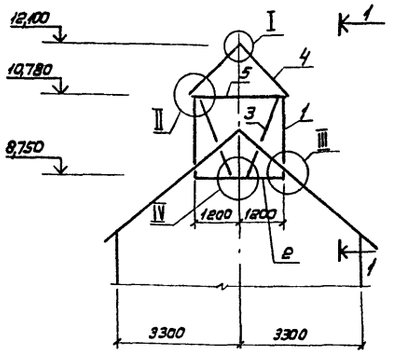
Формат: А2г

копировал Мамонова

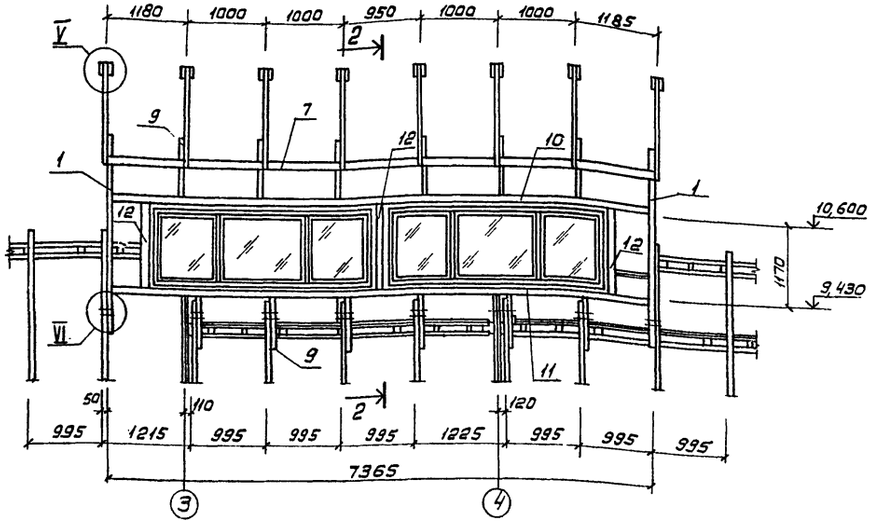
Альбом I

Типовой проект

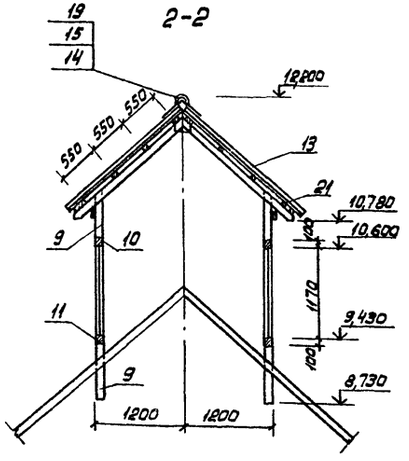
Схема расположения элементов фонаря

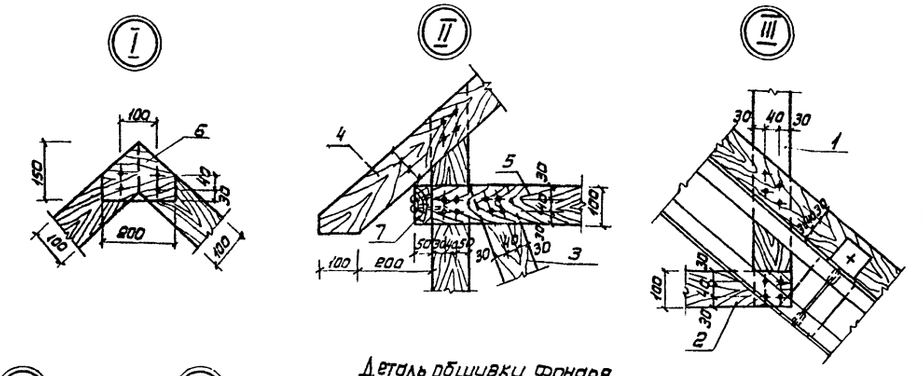


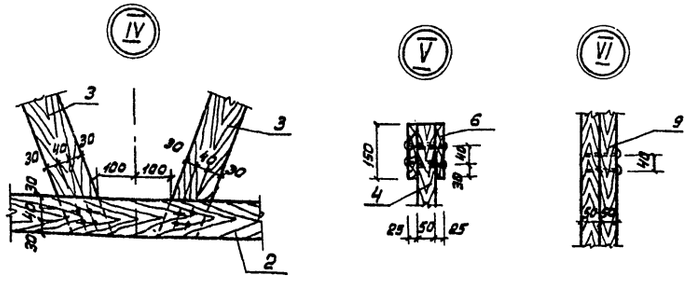
1-1



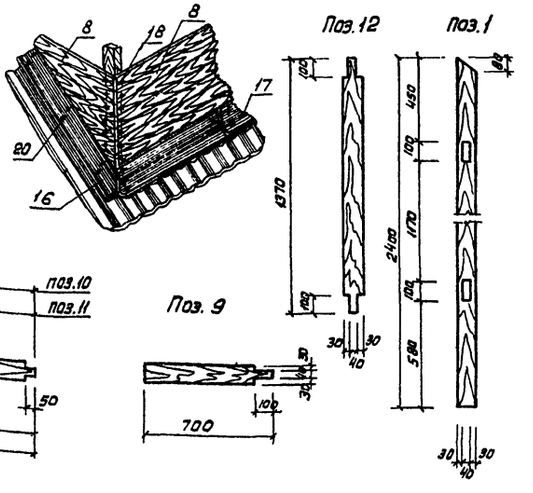
2-2



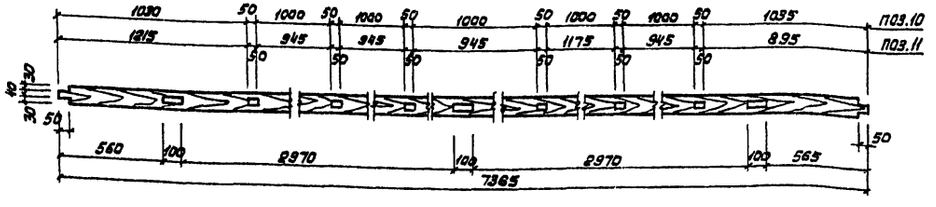




Деталь обшивки фонаря



Позиции 10;11



Спецификация к схеме расположения элементов фонаря

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	АР-7	Брусок 50x100x2400	4	0,012м³	см. чертеж
2		Брусок 50x100x2400	2	0,012м³	
3		Брусок 50x100x2260	4	0,013м³	
4		Брусок 50x100x2000	16	0,01м³	
5		Брусок 50x100x2400	2	0,012м³	
6		Доска 25x150x200	16	0,001м³	
7		Брусок 50x100x7465	2	0,037м³	
8		Доски 16x130	–	0,561м³	
9		Брусок 50x100x700	24	0,004м³	см. чертеж
10		Брусок 100x100x7365	2	0,074м³	см. чертеж
11		Брусок 100x100x7365	2	0,074м³	см. чертеж
12		Брусок 100x100x1370	6	0,014м³	см. чертеж
13	ВО ГОСТ 378-76	Асбестоцементные листы	52	9,8	
14	ГОСТ 378-76	Коньковая деталь К-1	8	2,8	
15	То же	Коньковая деталь К2	8	2,8	
16	"	Угловая деталь V-120°	10	5,0	
17	"	Угловая деталь V-90°	8	8,5	
18	ГОСТ 4028-63*	Гвозди ф 2,5x50	–	7,0	
19	То же	Гвозди ф 5x120	–	3,0	
20	"	Гвозди ф 4x100	–	10,0	
21	АР-7	Брусок 50x50x7765	14	0,019м³	

1. На монтажной схеме фонаря обрешетка условно не показана. Обрешетка устраивается из брусков 50x50мм через 550мм с карнизными спусками. Карнизный брус сечением 60x60.
2. Деревянные бруски относятся ко 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 АР-2.

Привязан:

Инв. N

Исполн.	Мельников		
Проверил	Пащенко		8.80
Рук. гр.	Пащенко		8.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

8112/1 23

Т.П. 812-1-27 АР

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения элементов фонаря

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

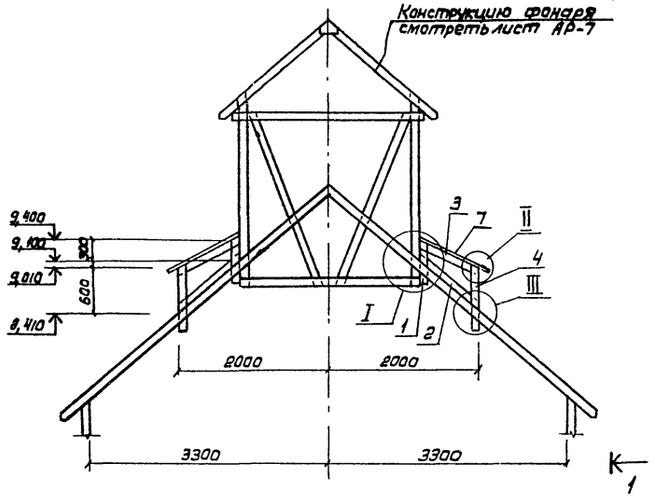
Формат 22Г

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

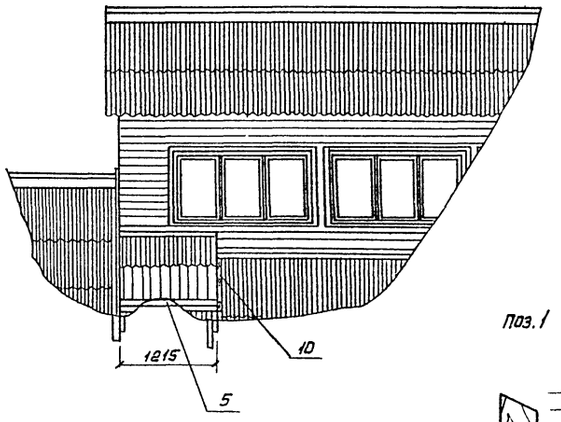
Альбом I

Типовой проект

Схема расположения элементов открылков фонаря



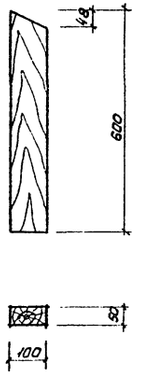
1-1



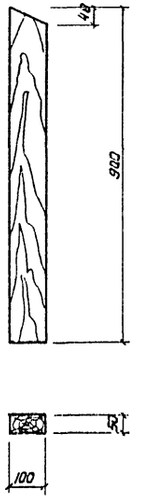
Спецификация к схеме расположения элементов открылков фонаря

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	АР-8	Брусок 50х170х600	4	0,003м³	см. чертеж
2	То же	То же 50х100х1070	4	0,005м³	
3	"	" 50х100х800	4	0,004м³	
4	"	50х100х900	4	0,005м³	см. чертеж
5	"	50х100х1215	4	0,006м³	
6	"	50х50х1215	2	0,003м³	см. чертеж
7	"	Доски сосновые 16х130	—	0,107м³	
8	ВО 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 25х50	—	0,5	
	ГОСТ 4028-63*	Гвозди ф 4х100	—	4,0	

Поз. 1

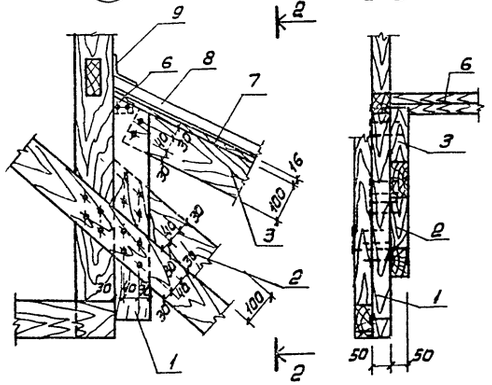


Поз. 4



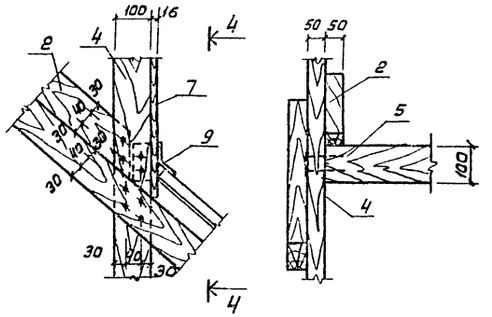
I

2-2

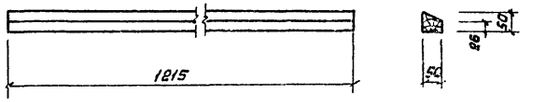


III

4-4

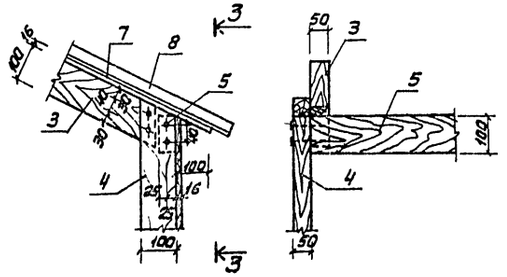


Поз. 6



II

3-3



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

Привязан:

Инв.N

24

8112/1

ТП 812-1-27 АР

Исполн.	Чернышков			Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	стадия	лист	листов
Проверил	Пащенко				Р	8	
Рук. гр.	Пащенко						
Гл. спец.	Горбачев						
Нач. отд.	Тюрин			Схема расположения элементов открылков фонаря	Госстрой СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Пащенко						
ГИП	Кушнаренко						

Копировал Маманова

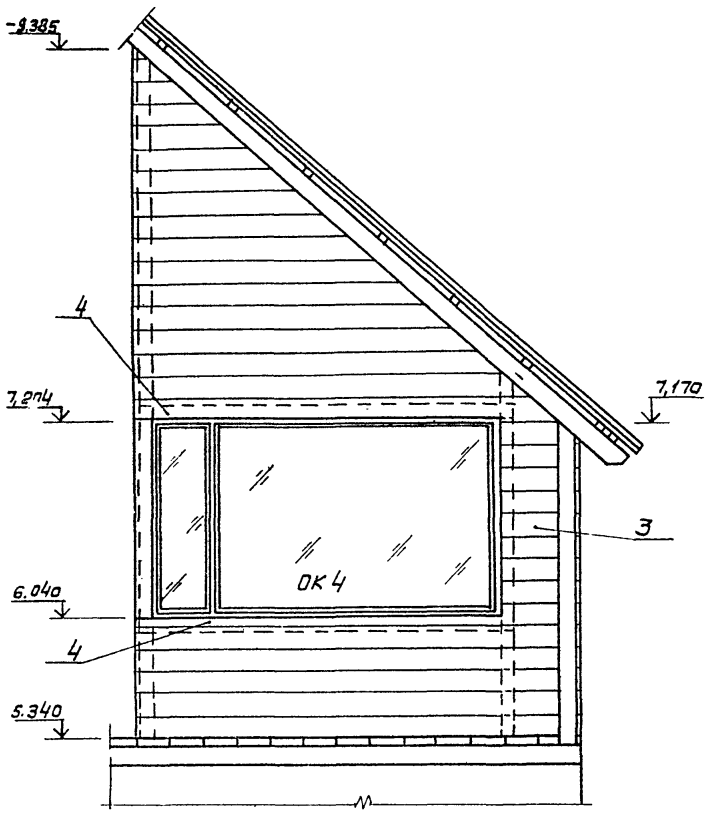
Формат А2Г

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

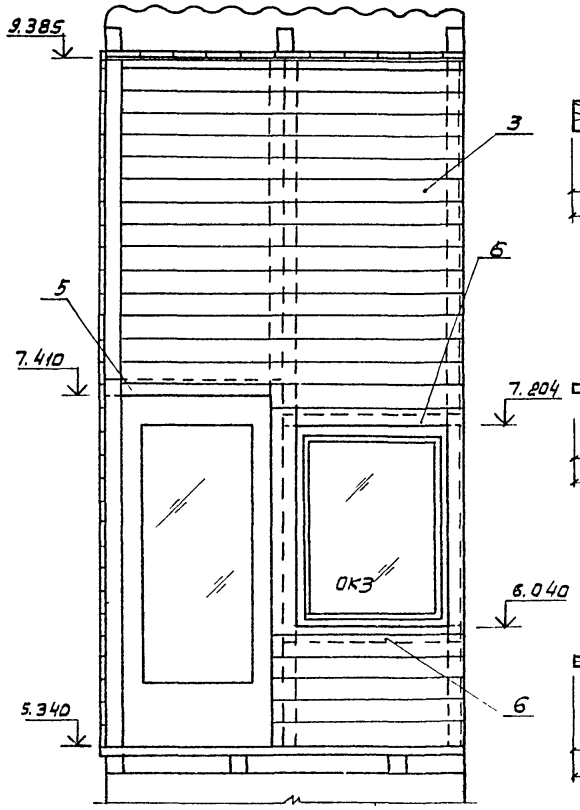
Альбом I

Типовой проект

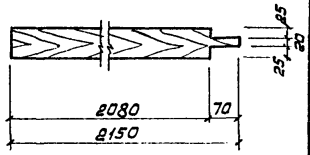
1-1



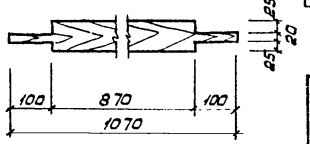
2-2



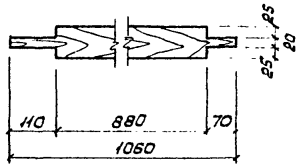
Поз. 4



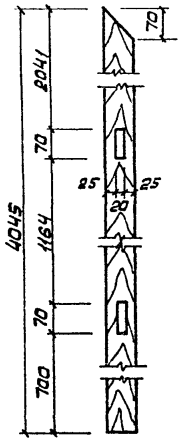
Поз. 5



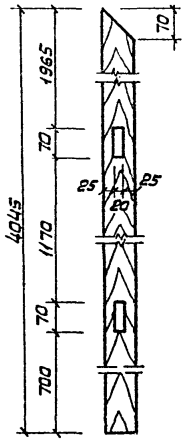
Поз. 6



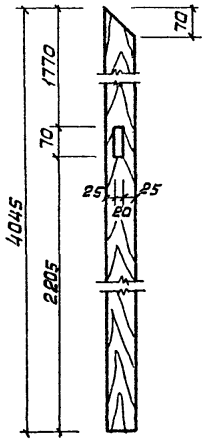
Поз. 1



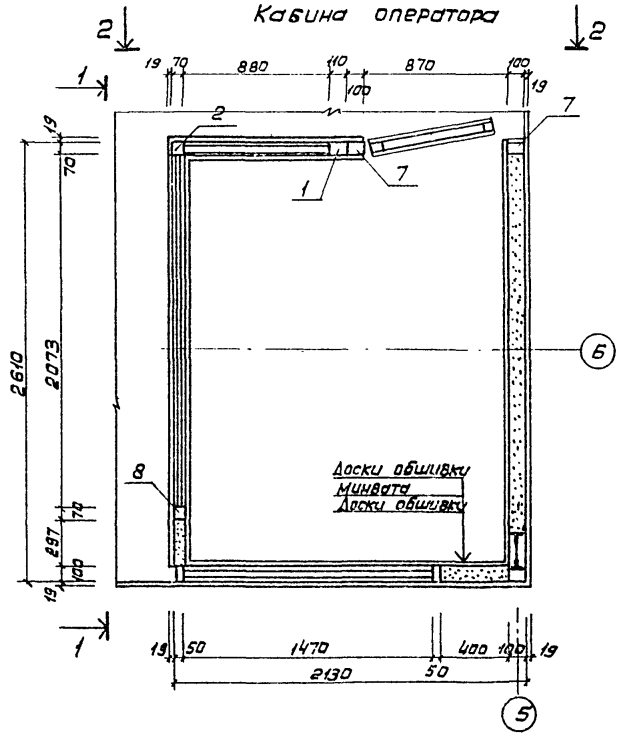
Поз. 2



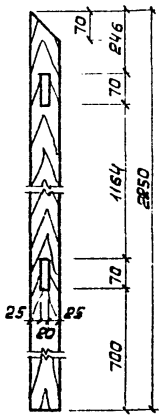
Поз. 7



Кабина оператора



Поз. 8



Спецификация элементов кабины оператора

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. кг.	Примечание
1	АР-9	Брусок 70х110х4045	1	0,031м³	см. чертеж
2	То же	То же 70х70х4045	1	0,020м³	см. чертеж
3	"	Доски 19х170	—	0,677м³	
4	"	Брусок 70х70х2150	2	0,014м³	см. чертеж
5	"	То же 70х70х1070	1	0,005м³	см. чертеж
6	"	" 70х70х1060	2	0,005м³	см. чертеж
7	"	" 70х100х4045	2	0,028м³	см. чертеж
8	"	" 70х70х2250	1	0,011м³	см. чертеж

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. кг	Примечание
		Проем ОК3			
ОС12-9	ГОСТ 11214-78	Оконный блок	1		
		Проем ОК4			
ОС12-21В	ГОСТ 11214-78	Оконный блок	1		

1. Данный лист смотреть совместно с листом АР-3.
2. Расход минеральной ваты на утепление стен кабины: 2,375м³.
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

Инв.№

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

8112/1

25

ТП 812-1-27 АР

Исполн.	Мельников		
Проверил	Пащенко		
Рук. гр.	Пащенко		
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Пащенко		
ГИП	Куликаренко		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Кабина оператора

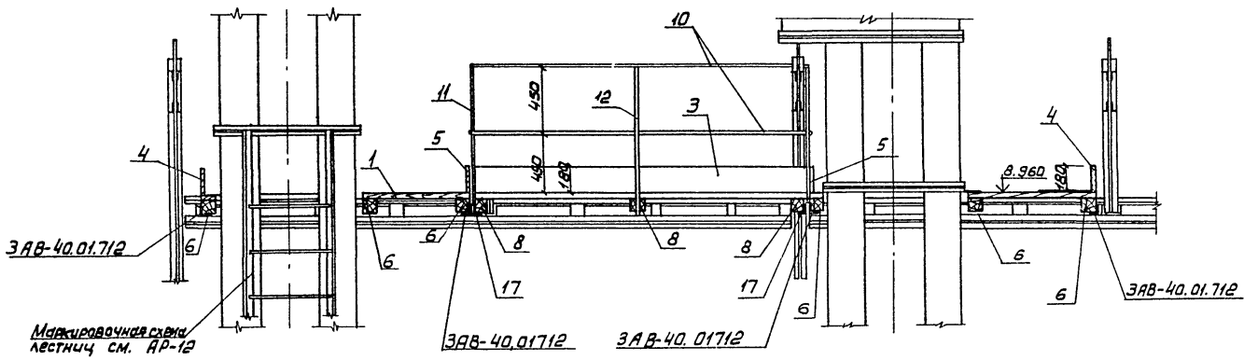
МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

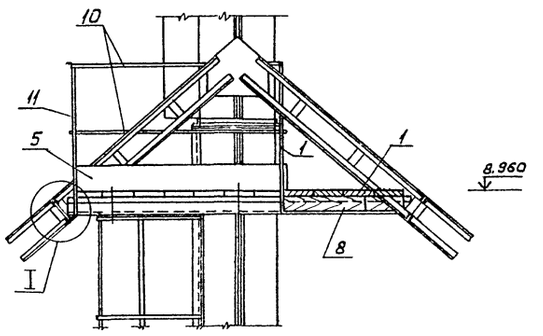
Формат: 22Г

Типовой проект Альбом I

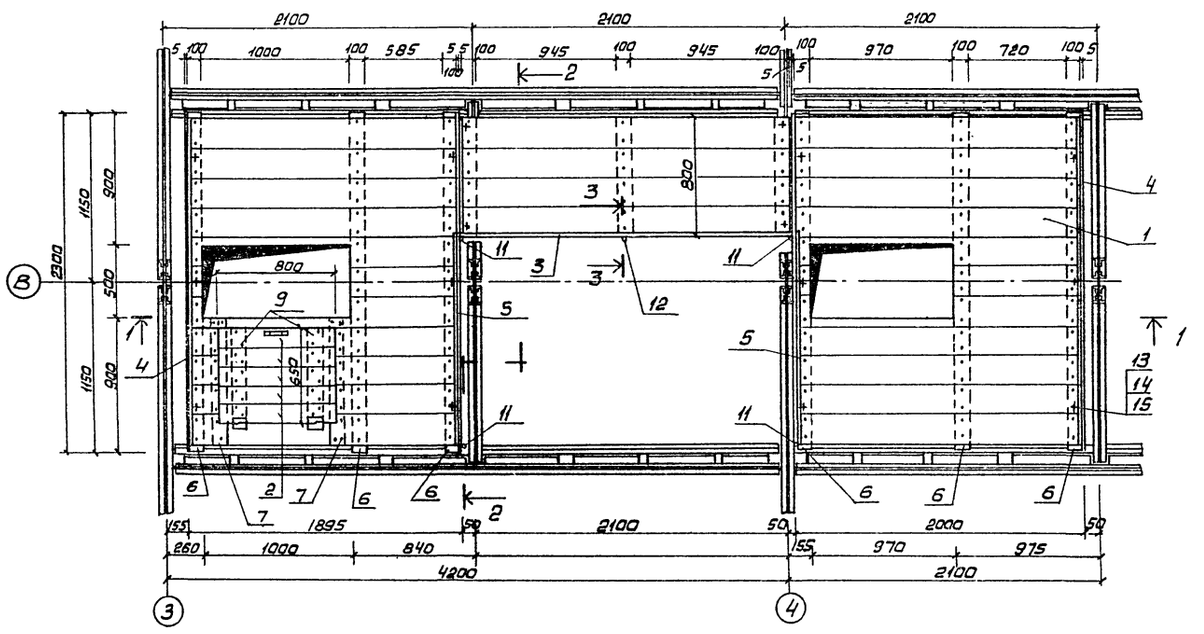
1-1



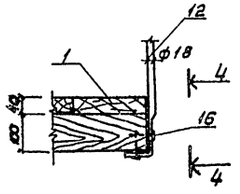
2-2



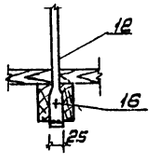
План



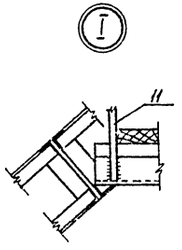
3-3



4-4



I



Спецификация элементов площадки обслуживания норий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	АР-10	Доска 40х200	—	0,351м³	
2	То же	Доска 40х130х800	5	0,004м³	
3	"	Доска бортовая 19х180х2210	1	0,008м³	
4	"	Доска бортовая 19х180х2250	2	0,008м³	
5	"	Доска бортовая 19х180х1420	2	0,005м³	
6	"	Брусок 100х100х2300	6	0,023м³	
7	"	Брусок 100х100х850	2	0,009м³	
8	"	Брусок 100х100х800	3	0,008м³	
9	"	Брусок 50х100х650	2	0,003м³	
10	"	Поручень ф18 ГОСТ 5781-75 ℓ=5200	2	10,4	
11	"	Стойка ф18 ГОСТ 5781-75 ℓ=1030	4	2,06	
12	"	Стойка ф18 ГОСТ 5781-75 ℓ=1140	1	2,28	
13	ГОСТ 7796-70	Болт М12 ℓ=130	16		
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	16		
15	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	16		
16	ГОСТ 1145-70	Шуруп ф5 ℓ=70	2		
17	АР-10	L 75х6 ГОСТ 8509-72 ℓ=800	2	5,51	
	ГОСТ 4028-63	Гвозди ф4х100	—	1,92	

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

Привязан:

Инв. №

8112/1 26

ТП 812-1-27 АР

Испол.	Мельников			Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного сепаратора ЗАВ-40	стадия	лист	листов
Провер.	Пащенко		12.80		Р	10	
Рук. гр.	Пащенко		12.80				
Гл. спец.	Горбачев						
Нач. отд.	Тюрин			Площадка обслуживания норий	МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Панащенко						
ГИП	Кушнаренко						

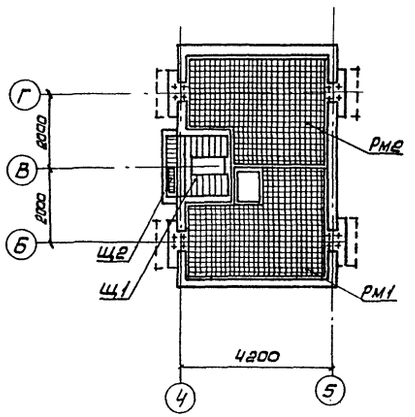
Копировал Маманова Формат А2Г

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

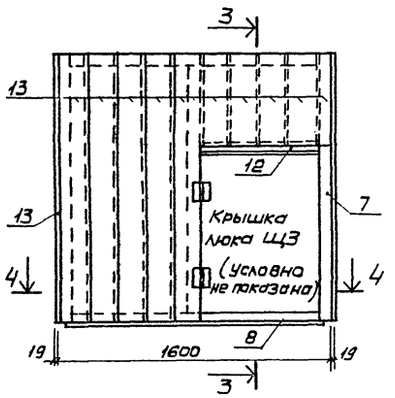
Альбом I

Типовой проект

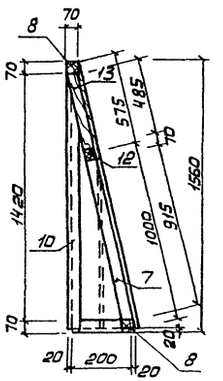
Схема перекрытия завального бункера



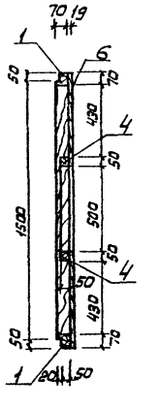
Щ2



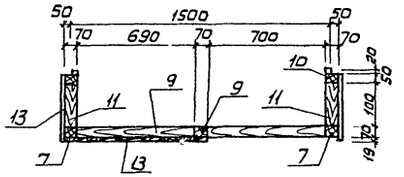
3-3



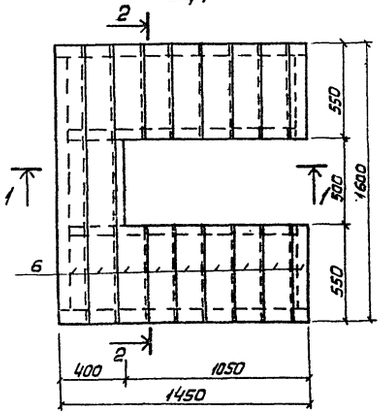
2-2



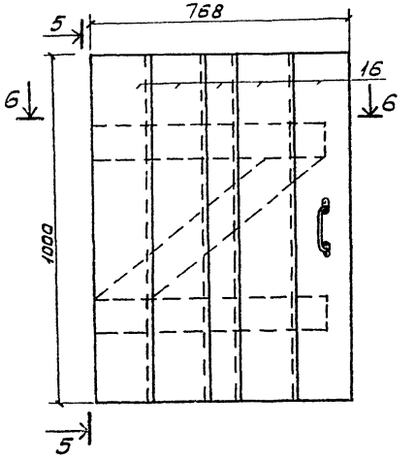
4-4



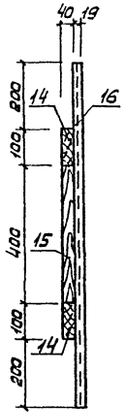
Щ1



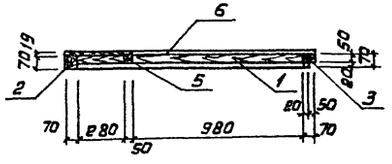
Щ3



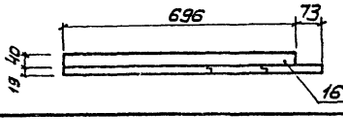
5-5



1-1



6-6



Спецификация элементов на одно изделие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Щ1			
1	АР-11	Брусок 70х70х1450	2	0,0071м³	
2	То же	То же 70х70х1460	1	0,0072м³	
3	"	" 70х70х480	2	0,0024м³	
4	"	" 50х50х1310	2	0,0033м³	
5	"	" 50х50х500	1	0,0013м³	
6	"	Доски 19х180	–	0,0373м³	
		Щ2			
7	"	Брусок 70х70х1570	2	0,0077м³	
8	"	То же 70х70х1460	2	0,0172м³	
9	"	" 70х70х1435	1	0,0071м³	
10	"	" 70х70х1490	2	0,0073м³	
11	"	" 70х70х250	2	0,0012м³	
12	"	" 70х70х700	1	0,0034м³	
13	"	Доски 19х180	–	0,0542м³	
		Щ3			
14	"	Брусок 40х100х635	2	0,0028м³	
15	"	То же 40х100-795-3	1	0,0032м³	
16	"	Доски 19х180	–	0,0154м³	

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		
РМ1	" АР-13	Решетка металлическая РМ1	1	282,17	
РМ2	" АР-13	Решетка металлическая РМ2	1	291,53	

1. Для щитов применять древесину хвойных пород влажностью не более 25%
2. Щиты Щ1; Щ2; Щ3 сбивать гвоздями ф2,5 l=50 ГОСТ 4028-63

Привязан:

Инв. №

8112/1 27

Т.П. 812-1-27 АР

Испол.	Мельников			Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Пащенко				Р	11	
Рук. гр.	Пащенко						
Гл. спец.	Горбачев						
Нач. отд.	Тюрин			Схемы перекрытия завального бункера	МСХ СССР Гипрозернопроект УПИЦ Ростовский ПИИЦЕПРОМ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Пащенко						
ГИП	Кушнарева						

Копировал Маманова

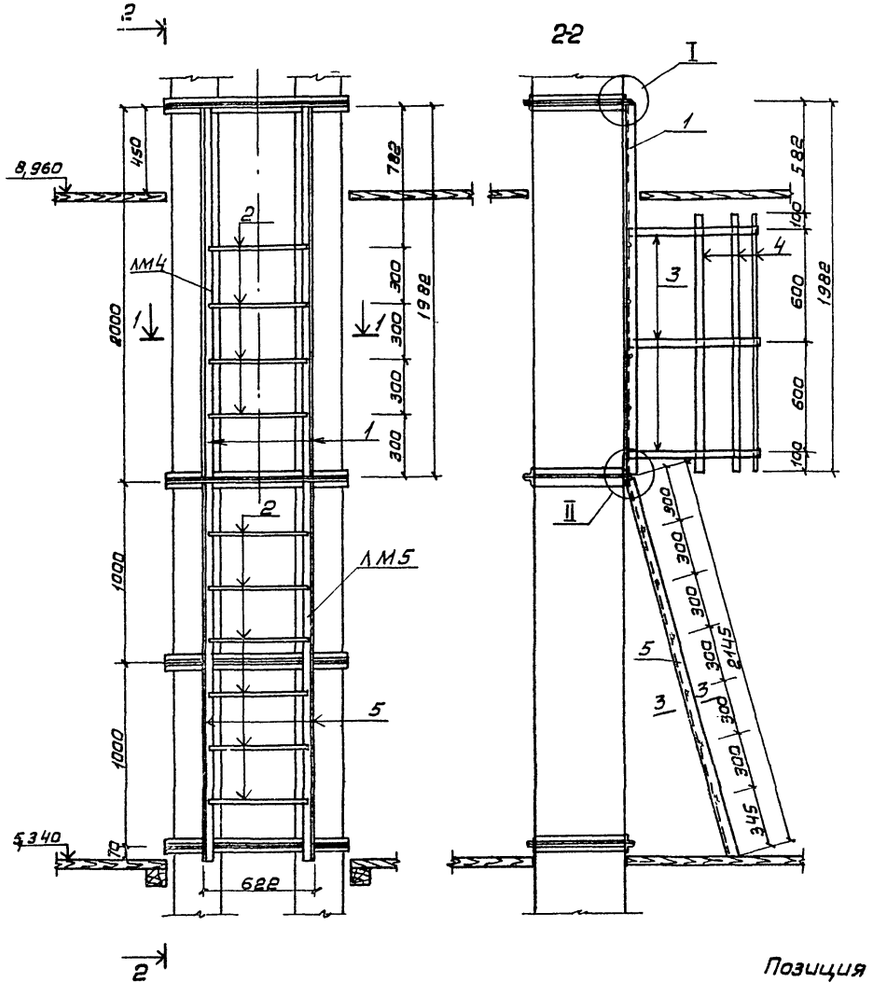
Формат А2Г

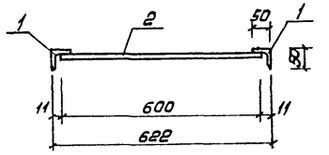
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

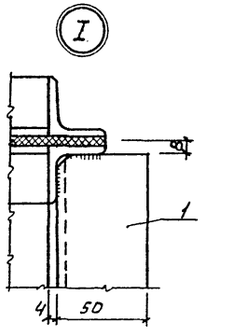
Альбом I

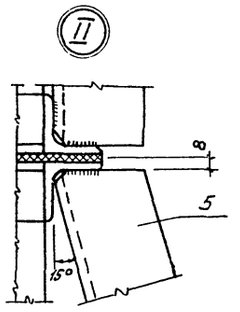
Типовой проект

Схема расположения лестниц ЛМ-4, ЛМ5







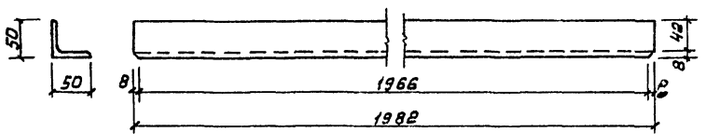


Спецификация элементов на одно изделие

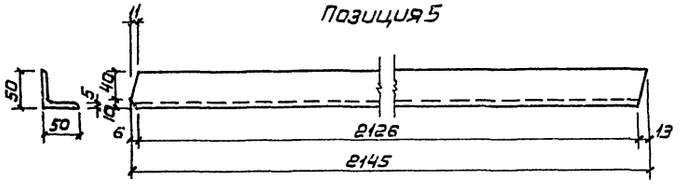
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед. кг	Примечание
		ЛМ4			
1	АР-12	L 50×5 ГОСТ 8509-72 ℓ=1982	2	7,47	
2	То же	ф18 ГОСТ 2590-71 ℓ=600	4	1,2	
3	"	-40×6 ГОСТ 103-76 ℓ=1126	3	3,25	
4	"	-30×4 ГОСТ 103-76 ℓ=1400	5	1,32	
		ЛМ5			
2	АР-12	ф18 ГОСТ 2590-71 ℓ=600	6	1,2	
5	То же	L 50×5 ГОСТ 8509-72 ℓ=2145	2	8,07	

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

Позиция 1



Позиция 5



Привязан:

Инв. №

8112/1 28

ТП 812-1-27 АР

Испол.	Мельников		
Проверил	Пащенко		12.80
Рук. гр.	Пащенко		12.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

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

стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема расположения лестниц ЛМ4, ЛМ5

Мсх СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

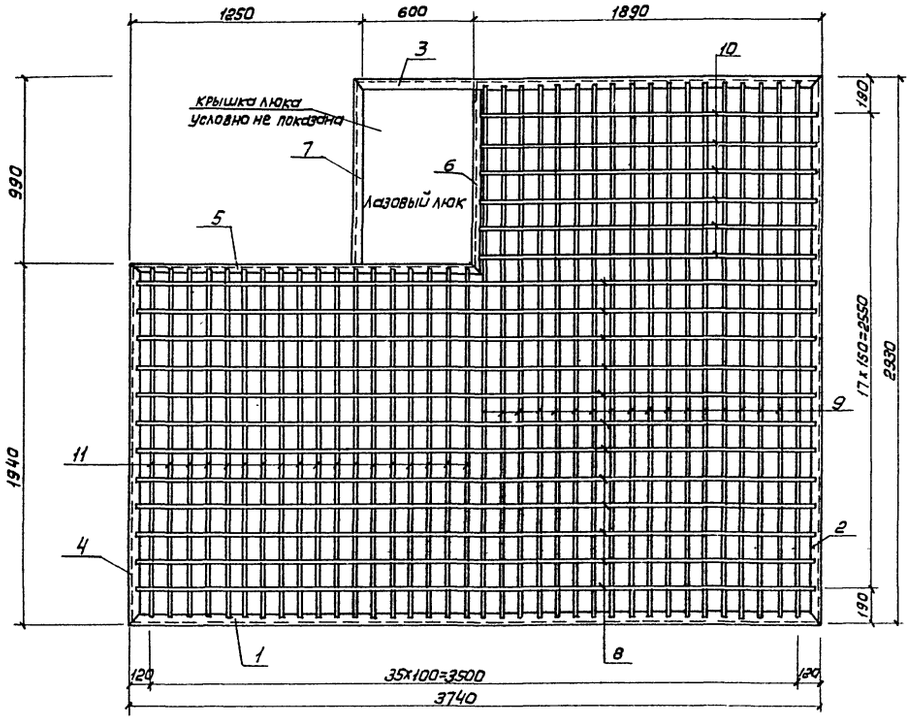
Формат А2Г

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

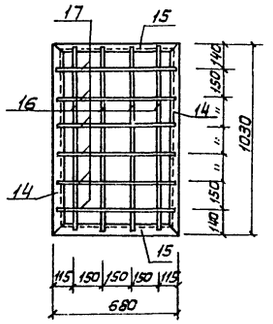
Альбом I

Типовой проект

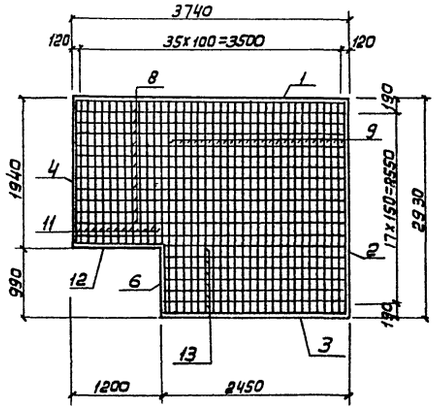
РМ 1



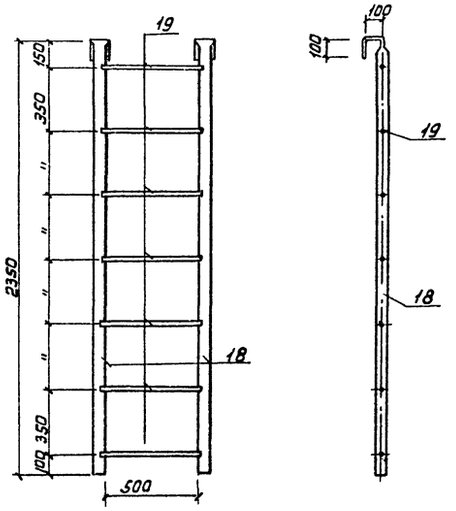
Крышка люка



РМ 2



ЛМЗ



Спецификация элементов на одно изделие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечания
		РМ1			
1	АР-13	L50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ=3740	1	14,10	
2	То же	То же ℓ=2930	1	11,05	
3	"	" ℓ=2540	1	9,60	
4	"	" ℓ=1940	1	7,31	
5	"	" ℓ=1900	1	7,16	
6	"	" ℓ=1040	1	3,92	
7	"	" ℓ=990	1	3,73	
8	"	ф16 ГОСТ 2590-71* ℓ=3720	12	5,87	
9	"	То же ℓ=2910	18	4,59	
10	"	" ℓ=1870	6	2,95	
11	"	" ℓ=1920	18	3,03	
		РМ2			
1	"	L50х5 ГОСТ 8509-72 ℓ=3740	1	14,10	
2	"	То же ℓ=2930	1	11,05	
3	"	" ℓ=2540	1	9,60	
4	"	" ℓ=1940	1	7,31	
6	"	" ℓ=1040	1	3,92	
8	"	ф16 ГОСТ 2590-71* ℓ=3720	12	5,87	
9	"	То же ℓ=2910	24	4,59	
11	"	" ℓ=1920	12	3,03	
12	"	L50х5 ГОСТ 8207-72 ℓ=1250	1	4,71	
13	"	ф16 ГОСТ 2590-71* ℓ=2520	6	3,98	
		Крышка люка			
14	"	L50х5 ГОСТ 8207-72 ℓ=1030	2	3,88	
15	"	L50х5 ГОСТ 8207-72 ℓ=680	2	2,56	
16	"	ф16 ГОСТ 2590-71* ℓ=1010	4	1,59	
17	"	ф16 ГОСТ 2590-71* ℓ=660	6	1,04	
		ЛМЗ			
18	"	Труба 3/4" ГОСТ 3262-75* ℓ=2550	2	5,12	
19	"	Труба 1/2" ГОСТ 3262-75* ℓ=500	7	0,72	

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
2. Трубу (позиция 18) при загибе расплющить.
3. Лестница ЛМЗ используется как переносная для обслуживания оборудования.

Привязан:

Инв. №

8112/1 29

ТП 812-1-27 АР

Испол.	Мельников		
Проверил	Пащенко		
Рук. гр.	Пащенко		
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

РМ1, РМ2 крышка люка ЛМЗ

МСХ СССР Главспецстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Маманова

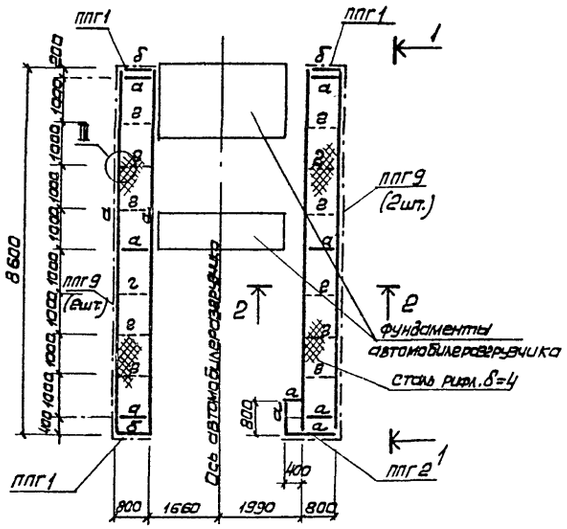
Формат А2Г

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

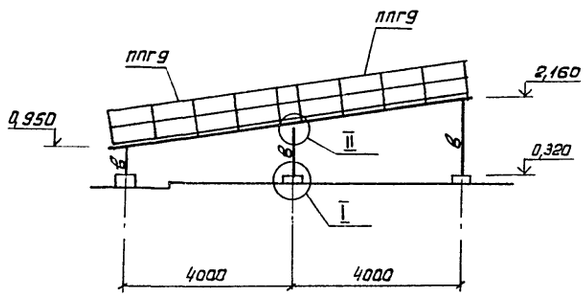
Альбом I

Типовой проект

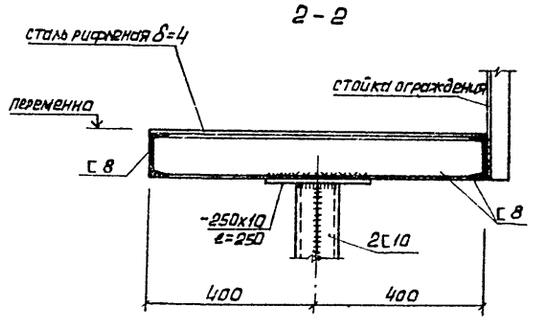
Монтажная схема мостиков к автомобилеразгрузчику

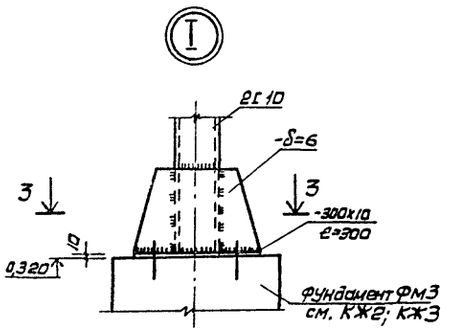


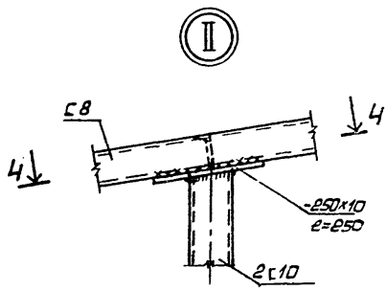
1-1

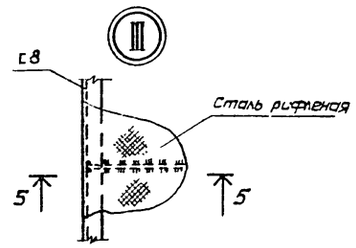


2-2

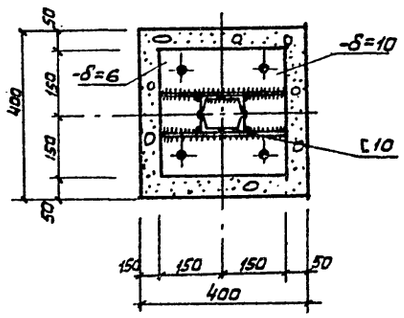




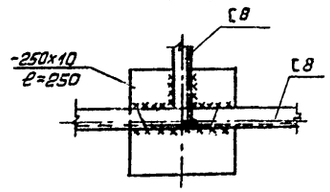




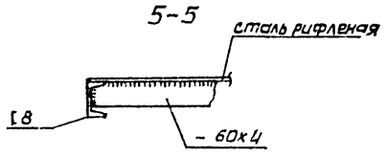
3-3



4-4



5-5



Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	поз.	сортамент	Опорные усилия: M тс·м	N т.с.	Q т.с	Группа конструкций	Марка металла	Примечания
а	[		[8	0,4			IV	Вст3кп2	конструктивно крепить нагружение 1,5 т.с.
б	L		L 75х6				IV		
в	[]		2[10	-	0,8		IV		
г	—		-4х50				VI		на ребро
Сталь рифл. δ=4мм	—		Сталь рифл. δ=4мм						по гибкости
ППГ1	серия 1.459-2 вып. 4 лист 95 — ППГ1						VI		
ППГ2	серия 1.459-2 вып. 4 лист 95 — ППГ2						VI		
ППГ9	серия 1.459-2 вып. 4 лист 98 — ППГ9						VI		

Спецификация элементов к монтажной схеме мостиков к автомобилеразгрузчику

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечания
а	АР 14	[8 ГОСТ 8240-72	—	470,3	
б	То же	L 75х6 ГОСТ 8807-72	—	16,6	
в	"	[] 10 ГОСТ 8240-72	—	129,6	
г	"	- 4х60 ГОСТ 103-76	—	18,1	
—	"	Сталь рифл. δ=4 ГОСТ 8568-77	—	470,3	
—	"	-10х250 ГОСТ 103-76	—	29,4	
—	"	-10х300 ГОСТ 103-76	—	42,5	
—	"	-δ=6 ГОСТ 103-76	—	56,5	
ППГ1	сер. 1.459-2 вып. 4	Ограждение площадок	3	17,0	
ППГ2	То же	То же	1	21,0	
ППГ9	"	"	4	61,0	

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

Привязан:

Инв. №

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

30

8112/1

ТП 812-1-27 АР

Исполнил	Мельникова		7.80
Проверил	Пащенко		8.80
Рук. гр.	Пащенко		8.80
Гл. спец.	Горбачев		9.80
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Пащенко		9.80
ГИП	Кушнаренко		

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

Стадия: Р | Лист: 14 | Листов:

Монтажная схема мостиков к автомобилю разгрузчику

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал: Мамочова

Формат: А2Г

Альт

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения фундаментов и колонн	
3	Фундаменты Фм1; Фм2; Фм3; Фа1; Фа2; Фа3	
4	Схемы армирования фундаментов Фм1; Фм2.	
	Сетки С1÷С5. Пространственные каркасы. Плоские	
	каркасы.	
5	Бункер завальный Б31.	
6	Схема армирования завального бункера Б31.	
7	Схема армирования приямка 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 обрезе фундаментов

Марка фундамента	Нагрузки				e (мм)	Примечание
	$M^{н}$ тм	$N^{н}$ т	$Q^{н}$ 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	

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 / Кушнаренко /

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

8112/1 31

Привязан:

Инв. №

ТП 812-1-27 КЖ

Исполн.	Мельников		11.80
Провер.	Пащенко		11.80
Рук. гр.	Пащенко		11.80
Гл. спец.	Гаврачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панищенко		
Гл. спец. т.о.	Бабанских		
Гл. инж. пр.	Кушнаренко		
Гл. инженер	Зиновец		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Маманова Формат А2Г

Схема расположения фундаментов

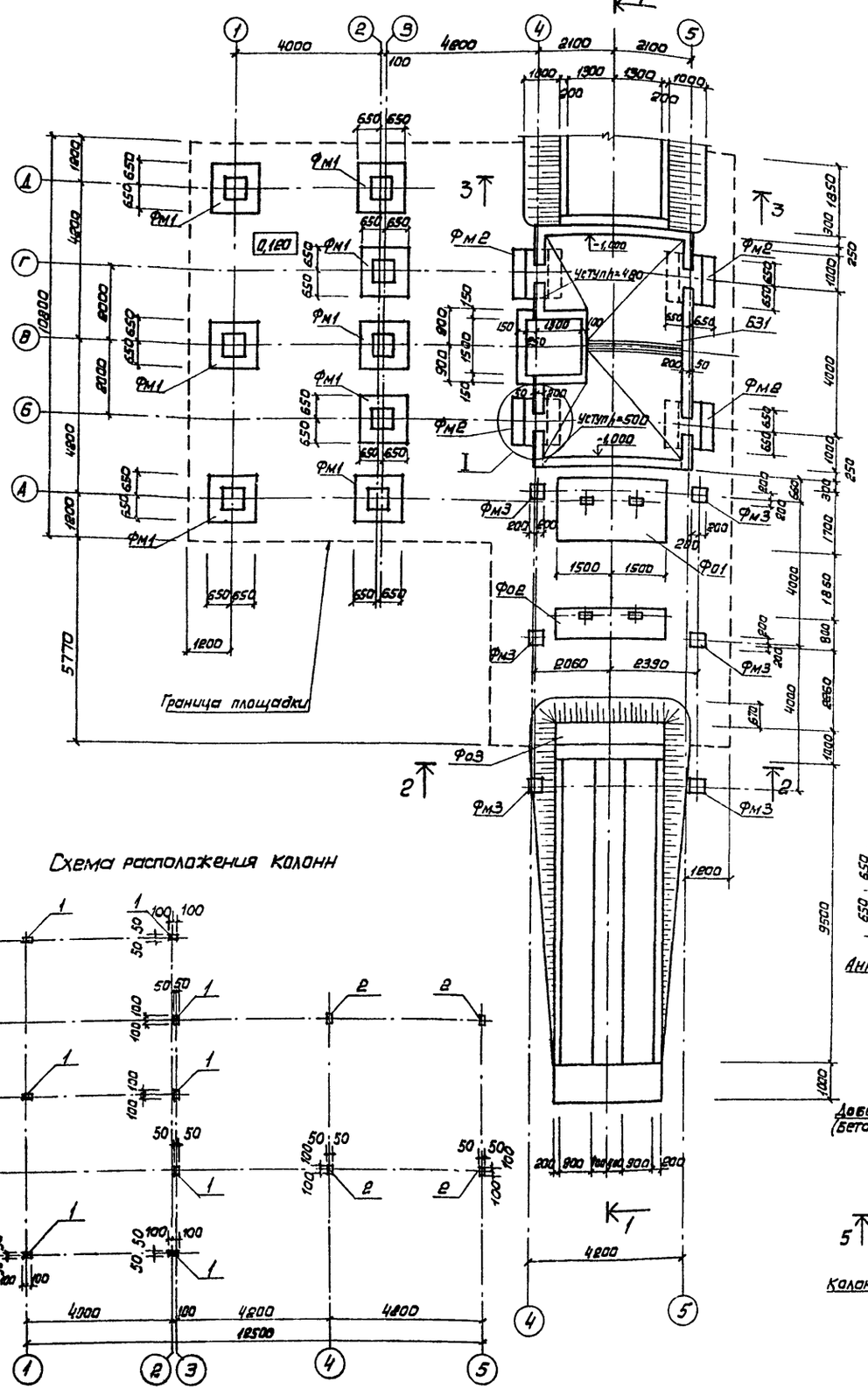
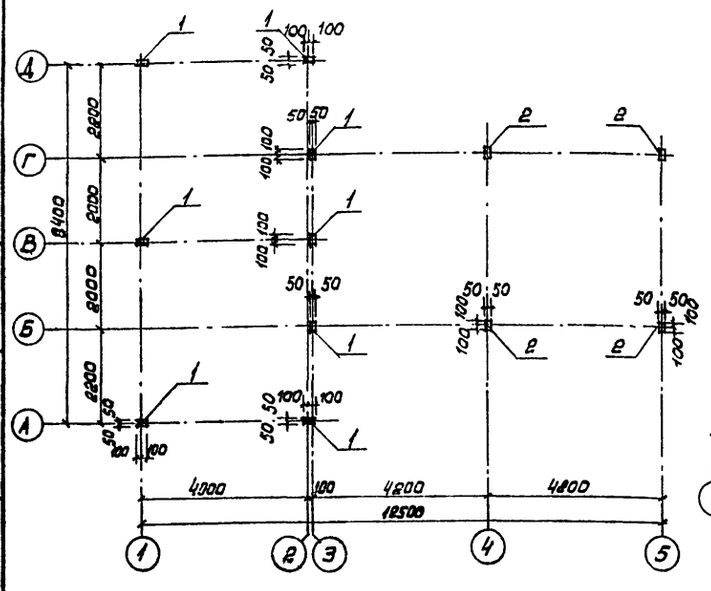
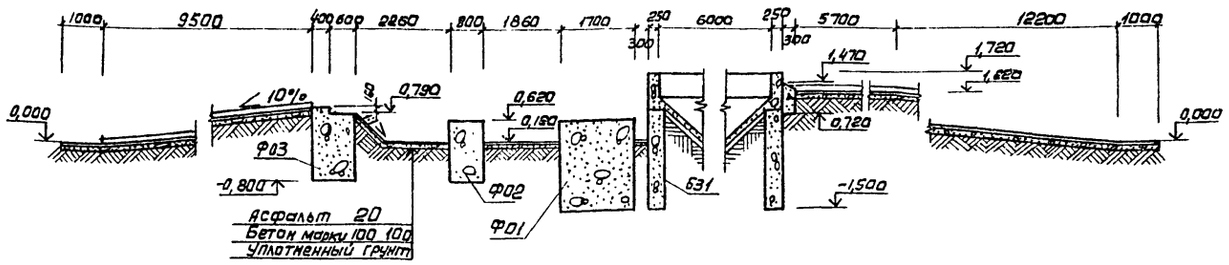


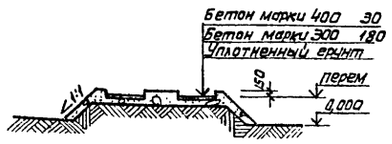
Схема расположения колонн



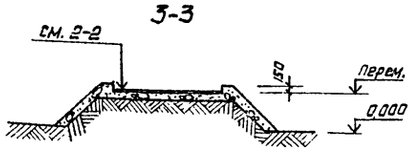
1-1



2-2

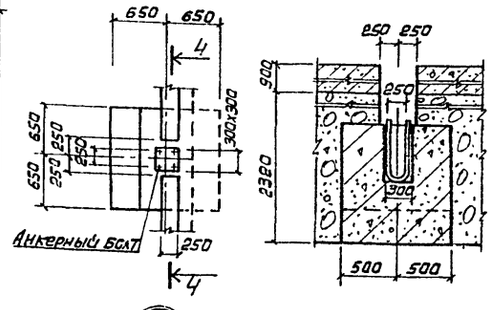


3-3



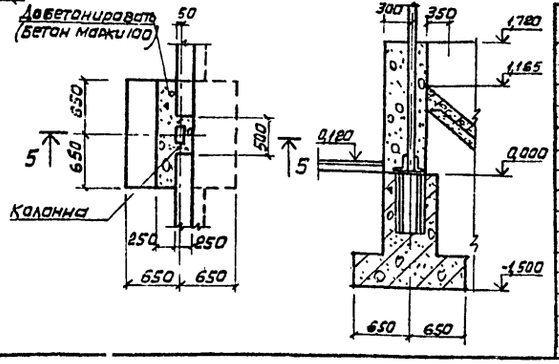
(до установки колонны)

4-4



(после установки колонны)

5-5



Спецификация элементов к схемам расположения фундаментов и колонн

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Маркировочная схема фундаментов			
Фм1	КЖ3, КЖ4	Фундамент монолитный	8		
Фм2	КЖ3, КЖ4	То же	4		
Фм3	КЖ3	"	6		
Фо1	КЖ3	Фундамент оборудования	1		
Фо2	То же	То же	1		
Фо3	"	"	1		
—	ЗАВ 20.1060)	Болт анкерный	48		
А1	КЖ3	Болт анкерный	12	2,47	
		Маркировочная схема колонн			
1	ЗАВ 20.11050 Б-01	Колонна	8		
2	ЗАВ 20.11050 Б	Колонна	4		

1. За условную отметку ±0,000 принят уровень верха фундаментов под колонны.
2. Фундаменты запроектированы для строительства на площадках со спокойным рельефом при маловлажных, непучинистых и непросадочных грунтах и при отсутствии грунтовых вод. Нормативные характеристики грунтов следующие: $C=0{,}02$ кг/см², $\varphi^{н}=28°$; $E=150$ кг/см²; $\gamma^{н}=1{,}8$ т/м³.

Привязан:

Инв. №

Исполн.	Мельников		
Проверил	Пащенко		
Рук. гр.	Пащенко		
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

32

8112/1

ТП 812-1-27 КЖ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схемы расположения фундаментов и колонн

Мсх СССР
Главсельстройпроект
ЦНИИЭПптицепром
г. Ростов-на-Дону

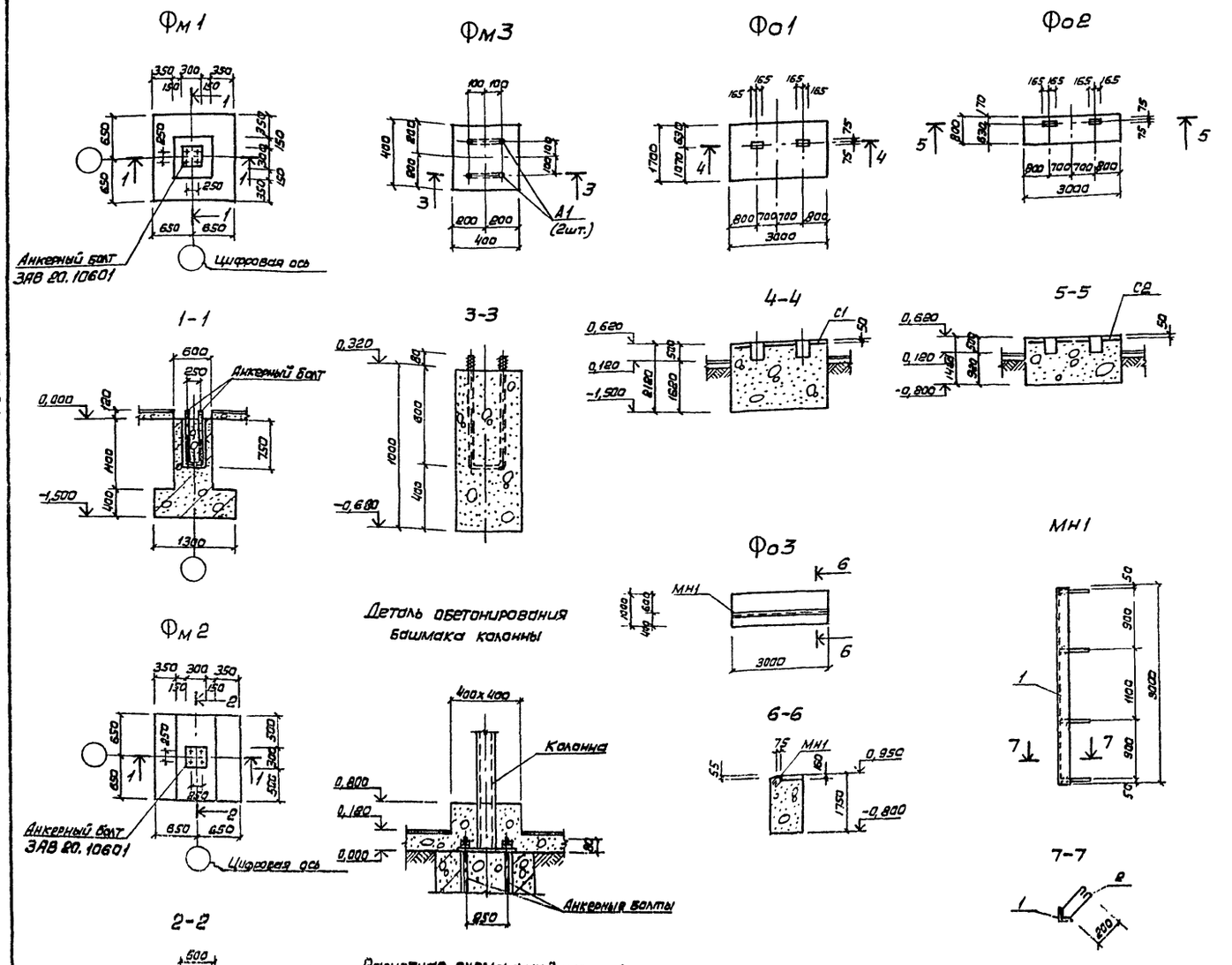
Копировал Мамонова

Формат 22Г

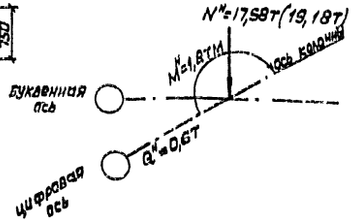
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект



Расчетная схема фундаментов Фм1; (Фм2)



Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		ФО1			
С1	КЖ4	Сетка арматурная	1	20,87	
		Бетон марки 150	10,91м³	—	
		ФО2			
С2	КЖ4	Сетка арматурная	1	10,05	
		Бетон марки 150	3,41м³	—	
		ФО3			
МН1	КЖ3	Изделие закладное	1	20,95	
		Бетон марки 150	5,75м³	—	
		ФМ3			
А1	КЖ3	Болт анкерный	2	2,47	
		Бетон марки 150	0,16м³	—	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия									Всего
	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									
	Класс А I				Класс А II					
	Ф мм			Итого	Ф мм				Итого	
	6	8			10	12				
Фм 1	4,38	8,85		13,23	5,40	5,08			10,48	23,71
Фм 2	5,31	16,6		21,91	5,40	10,16			15,56	37,47

1. Армирование фундаментов Фм1; Фм2 дано на листе КЖ-4.
2. Анкерные болты фундаментов Фм1; Фм2 поставляются в комплекте технологического оборудования.
3. Нормативные нагрузки даны по обрезу верха фундамента на отм. 0.000.

Спецификация металла на один конструктивный элемент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		МН1			
1	КЖ-3	L75x6 ГОСТ 8509-72 ℓ=3000	1	20,67	
2	КЖ-3	Ф8А1 ГОСТ 5781-75 ℓ=600	4	0,07	
		А1			
А1	КЖ-3	Ф16 ГОСТ 380-71 ℓ=1560	1	2,47	

Привязан:

Инв. №

8112/1 33

ТП 812-1-27 КЖ

Исполн.	Мельников			Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Пащенко				Р	3	
Рук.гр.	Пащенко						
Гл.спец.	Горбачев						
Нач.отд.	Тюрин			Фундаменты Фм1; Фм2; Фм3, Фо1; Фо2; Фо3	Мск ССР Главсельстройпроект ЦНИИЭП Птицеграм г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.	Панащенко						
ГИП	Кушнаренко						

Копировал Мамонова

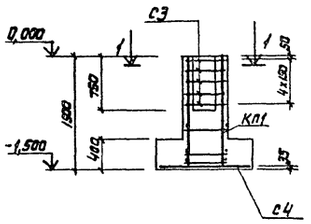
Формат 22г

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

Альбом I

Типовой проект

Схема армирования Фм1



1-1

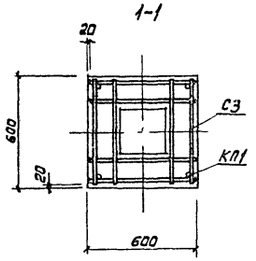
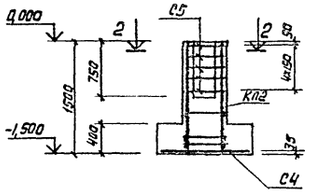
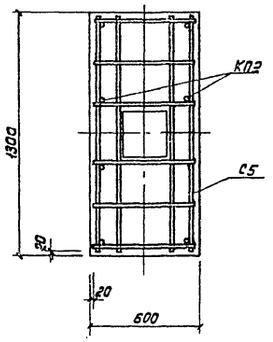


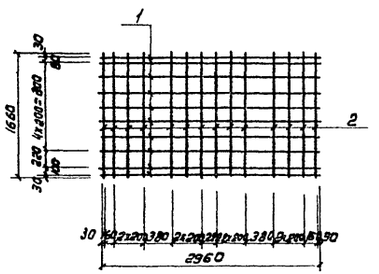
Схема армирования Фм2



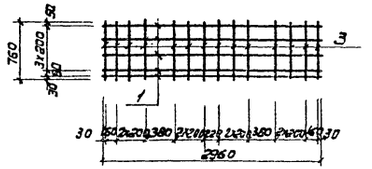
2-2



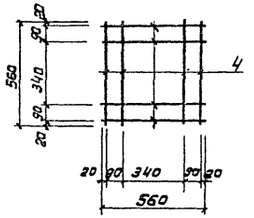
С1



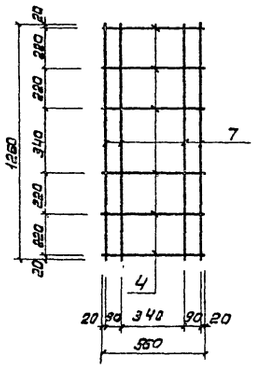
С2



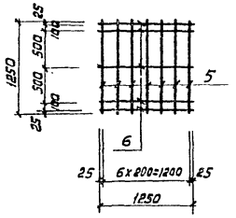
С3



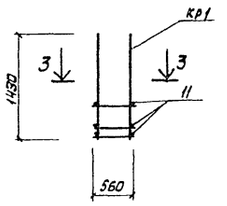
С5



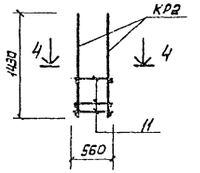
С4



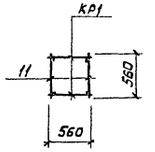
КП1



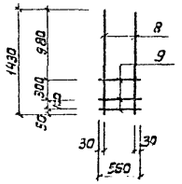
КП2



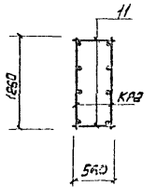
3-3



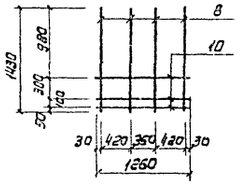
КР1



4-4



КР2



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	кол.
С1	1		8AI	2960	10
	2		8AI	1660	14
С2	1		8AI	2960	5
	3		8AI	760	14
С3	4		8AI	560	8
С4	5		10AII	1250	7
	6		6AI	1250	5
С5	4		8AI	560	6
	7		8AI	1260	4
КР1	8		12AII	1430	2
	9		6AI	560	3
КР2	8		12AII	1430	4
	10		6AI	1260	3
Отдел. стерж.	11		6AI	560	—

Спецификация элементов на одно арматурное изделие

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
		КП1			
КР1	КЖ 4	Каркас плоский	2	2,91	
11	КЖ 4	Стержень одиночный	6	0,37	
		КП2			
КР2	КЖ 4	Каркас плоский	2	5,92	
11	КЖ 4	Стержень одиночный	6	0,37	

Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Фм1			
КП1	КЖ 4	Каркас пространственный	1	9,07	
С3	То же	Сетка арматурная	5	1,77	
С4	"	Сетка арматурная	1	6,79	
		Бетон марки 150	1,08 м³	—	
		Фм2			
КП2	КЖ 4	Каркас пространственный	1	14,08	
С4	То же	Сетка арматурная	1	6,79	
С5	"	Сетка арматурная	5	3,32	
		Бетон марки 150	1,54 м³	—	

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

Привязан:

Инв. №

8112/1 34

Т.П. 812-1-27 КЖ

Исполн.	Мельников		
Провер.	Пащенко		
Рук. гр.	Пащенко		
Гл. спец.	Горбачев В.		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Пащенко		
ГИП	Кушнаренко		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схемы армирования фундаментов Фм1; Фм2. Сетки С1 ÷ С5. Пространственные каркасы. Плоские каркасы

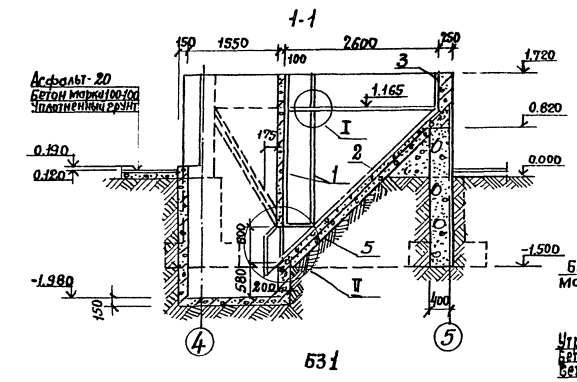
МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

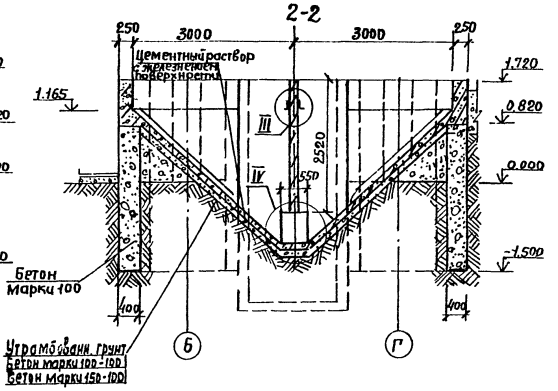
Копировал Маманова Формат А2I

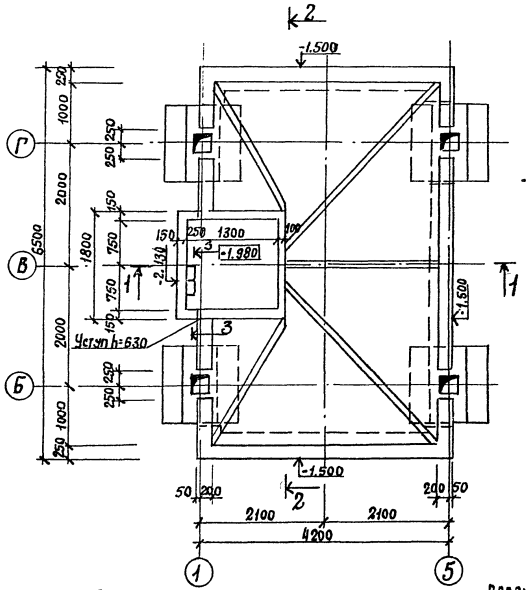
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

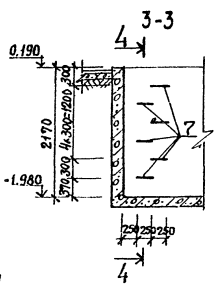
Альбом I

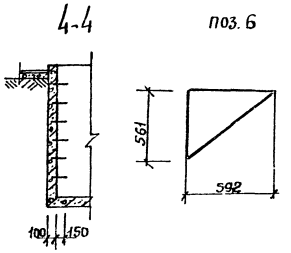
Типовой проект

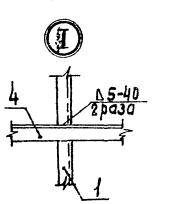


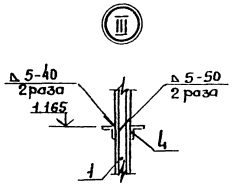


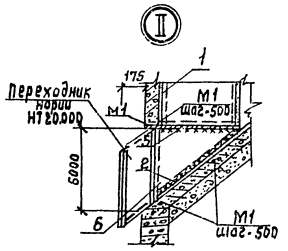


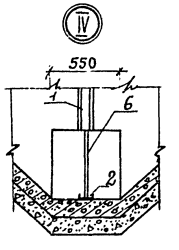


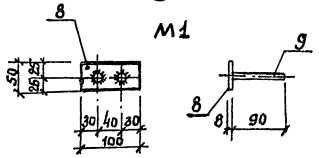












Спецификация стали на один элемент

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	КЖ-5	⊏5 ГОСТ 8240-72 ℓ=2520	1	12,20	
2	То же	⊏5 ГОСТ 8240-72 ℓ=3600	1	17,42	
3	"	⊏5 ГОСТ 8240-72 ℓ=555	1	2,67	
4	"	L50×5 ГОСТ 8509-72 ℓ=2600	1	9,80	
5	"	⊏5 ГОСТ 8240-72 ℓ=480	1	2,32	
6	"	-3×561 ГОСТ 19903-74 ℓ=592	1	3,90	
7	"	Скоба ∅20 АI ГОСТ 2590-71 ℓ=750	1	1,85	
		М1			
8	"	-8×50 ГОСТ 103-75 ℓ=100	1	0,31	
9	"	ф10 АII ГОСТ 5781-75 ℓ=90	2	0,06	

Спецификация изделий на завальный бункер

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса Ед. 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 50×5	2	9,80	
поз 5	"	Швеллер №5	1	2,32	
поз 6	"	Делитель	1	3,90	
поз 7	"	Скоба ходовая	6	1,85	
М1	"	Закладное изделие	17	0,43	

Выборка стали на один элемент, кГ

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия							Итого	Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс АI				Круг-Армат. сталь ГОСТ 2590-71 ГОСТ 5781-75			Профильная сталь					
	Ф, мм			Итого	Ф мм		Итого	⊏5	L50×5	-6=3	-6=8		
	6АI	8АI	10АI		20АI	10АII							
Б31	257,45	108,0	115,5	482,95	11,1	2,04	13,14	46,8	19,5	3,90	5,27	75,58	571,31

1. Перегородку в завальной яме изготовить из строгальных досок δ=50мм, поставленных вертикально. Расход древесины на перегородку-0,23м³
2. Переходник нории НТ20,000 установить при бетонировании.
3. Стены приямка снаружи покрыть горячим битумом за 2 раза.

Привязан

Инв. №

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

8112/1 35

ТП 812-1-27 КЖ

Испол.	Мрыльников	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с приемником зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Пащенко		Р	5	
Рук. гр	Пащенко				
Гл. спец	Горбачев				
Нач. отд.	Тюрин				
Н. контр	Пащенко	Бункер завальный Б3-1	Мск 2668 Главсельэнергопроект ЦНИИПромсельэнергопроект г. Ростов-на-Дону		
ГИП	Кушнаренко				

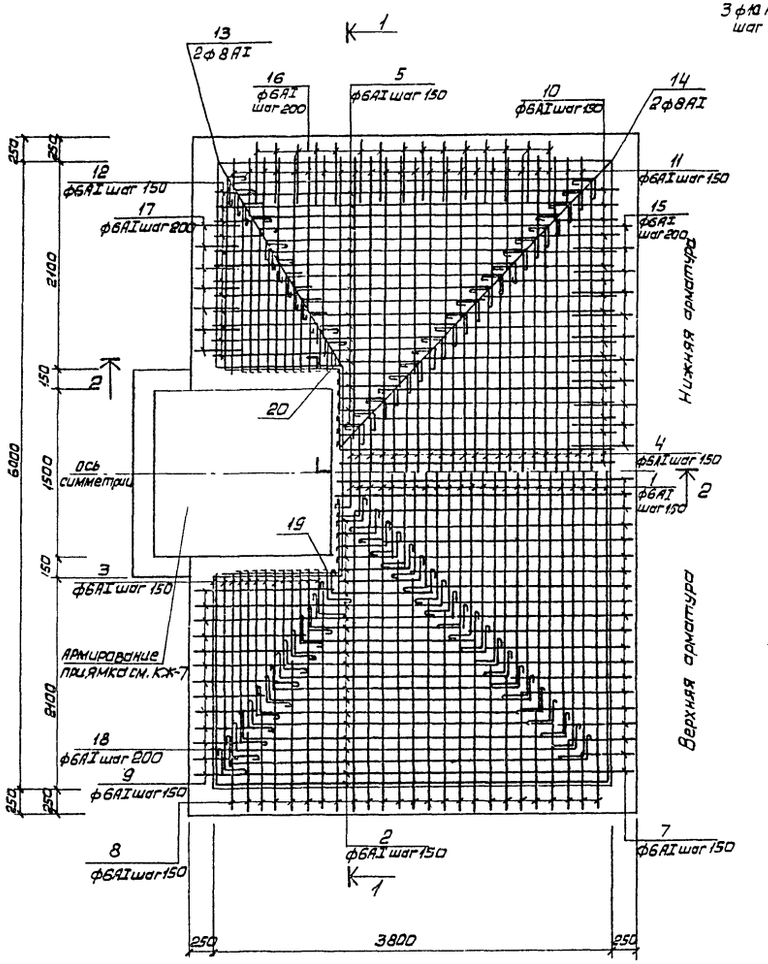
Копиров.

Формат А2г

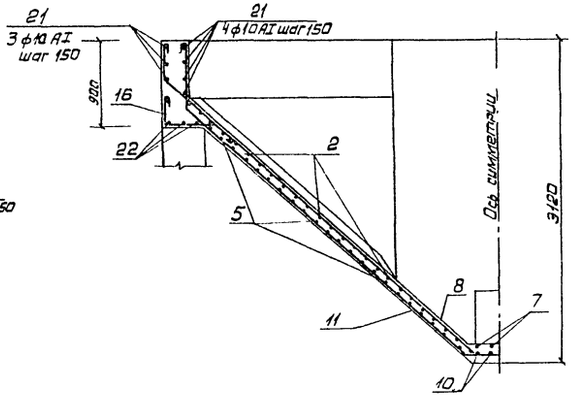
Альбом I

Типовой проект

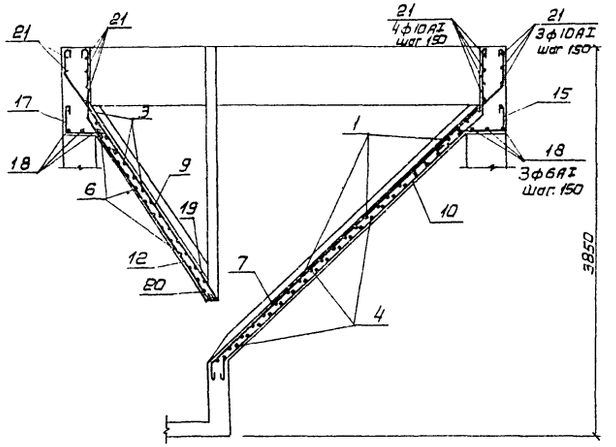
Схема армирования завального бункера Б31



1-1



2-2



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф, мм.	Длина мм.	кол.
Б31	1	от 750 до 5950	6 AI	$\ell_{ср.}$ 3730	24
	2	от 250 до 3750	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2440	46
	3	от 500 до 2100	6 AI	$\ell_{ср.}$ 1740	26
	4	от 750 до 5600	6 AI	$\ell_{ср.}$ 3620	22
	5	от 260 до 3520	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2330	42
	6	от 480 до 1950	6 AI	$\ell_{ср.}$ 1660	24
	7	от 560 до 4110	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2730	40
	8	от 580 до 3920	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2640	50
	9	от 730 до 2770	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2010	26
	10	от 480 до 3760	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2760	38
	11	от 490 до 3640	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2710	48
	12	от 530 до 2450	6 AI	$\ell_{ср.}$ 2480	24
	13	3160	8 AI	3800	2
	14	4640	8 AI	5280	2
	15	450	6 AI	890	23
	16	500	6 AI	940	30
	17	380	6 AI	820	14
	18	п. м	6 AI	56,0	—
	19	300	6 AI	600	1
	20	300	6 AI	600	1
	21	п. м.	10 AI	126,0	—

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

Привязан:

Инв. №

8112/1 36

ТП 812-1-27 КЖ

Испол.	Мельников		6.84
Провер.	Пащенко		6.84
Рук. гр.	Пащенко		6.84
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Пащенко		
ГИП	Кушнаренко		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема армирования завального бункера Б31

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

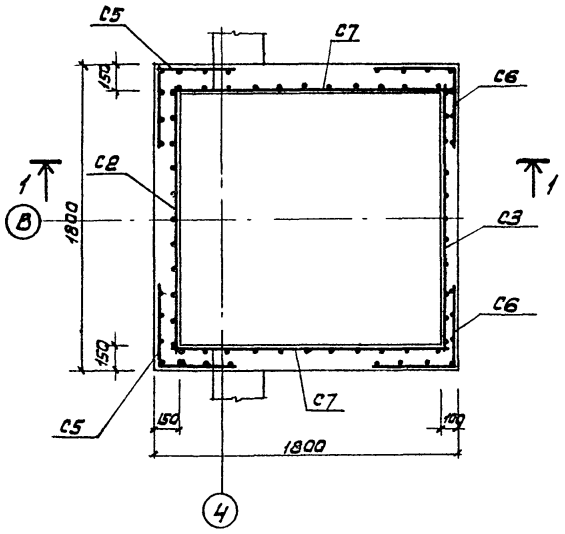
копировал Маманова

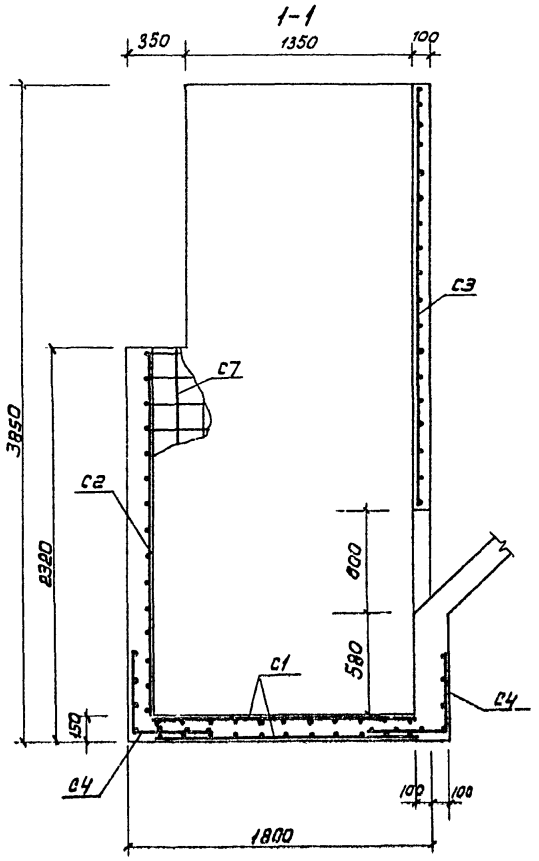
Формат 22Г

Альбом I

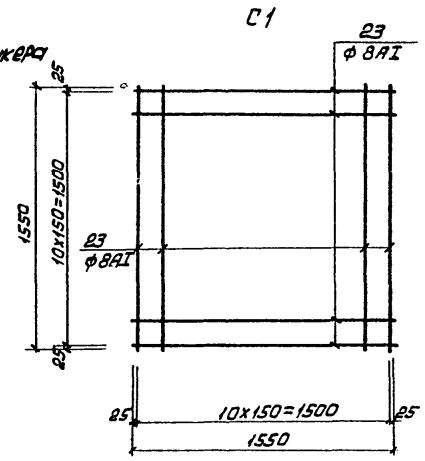
Типовой проект

Схема армирования приямка завального бункера

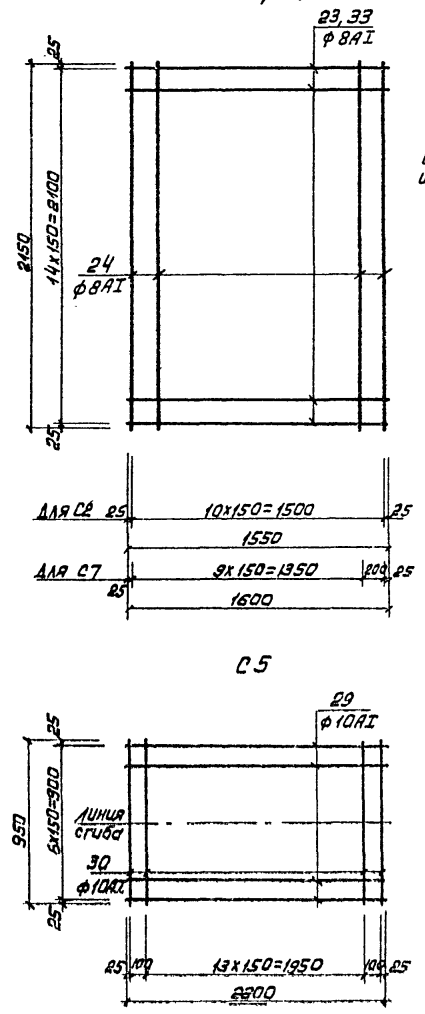




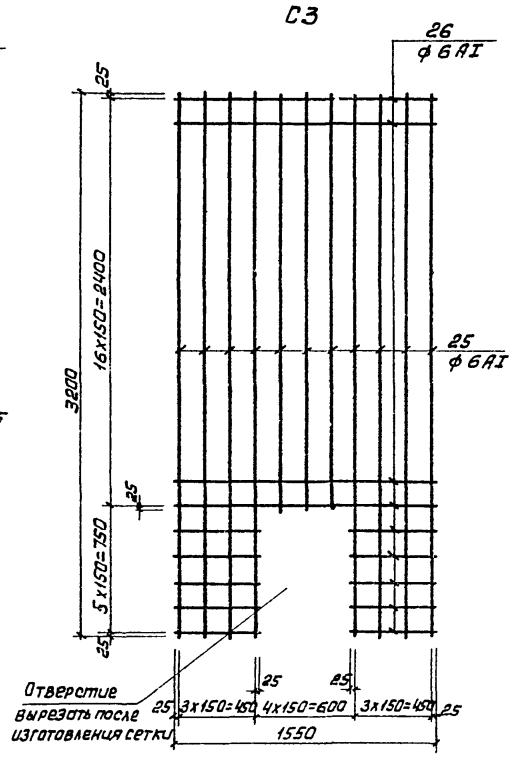
С1



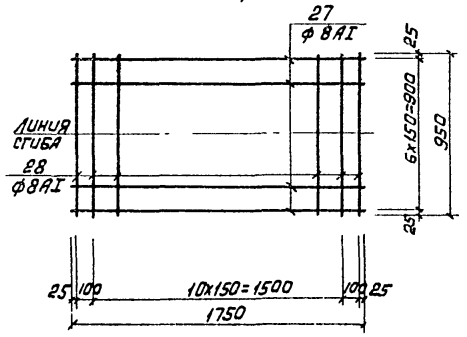
С2; С7



С3

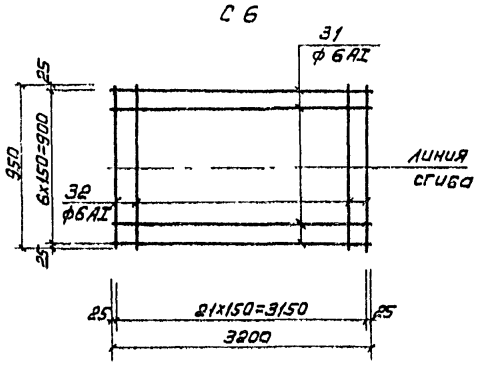


С4



С5

С6



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф, мм	Длина, мм	Кол.
С1	23	—	8AI	1550	22
С2	24	—	8AI	2150	11
	23	—	8AI	1550	15
С3	25	—	6AI	3200	22
	26	—	6AI	1550	11
С4	27	—	8AI	1750	7
	28	—	8AI	950	13
С5	29	—	10AI	2200	7
	30	—	10AI	950	16
С6	31	—	6AI	3200	22
	32	—	6AI	950	7
С7	24	—	8AI	2150	11
	33	—	8AI	1600	15

Спецификация арматурных изделий и материалов на один элемент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		БЗ 1			
1÷22	КЖ-7	Стержни одиночные	—		
С1	То же	Сетка арматурная С1	2	13,47	
С2	"	То же С2	1	16,08	
С3	"	" С3	1	19,41	
С4	"	" С4	2	9,72	
С5	"	" С5	2	18,88	
С6	"	" С6	2	17,12	
С7	"	" С7	2	18,82	
		Бетон марки 150	11,5 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 СН393-78

Привязан

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

Испол.	Мельников		11.80
Провер.	Пащенко		11.80
Рук. гр.	Пащенко		11.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тирин		
Н. контр.	Паначенко		
ГИП	Кушнаренко		

37

3112/1

ТП 812-1-27 КЖ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема армирования приямка завального бункера

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

Формат 22Г.

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	15
	бункеров на колонны	
14	Металлическая арматура	16
15	Металлическая арматура	17
16	Маркировочная схема лестницы ЛМ1	18

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

Корректировка проекта зерноочистительного цеха производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40 произведена на основании задания №18т Главсельстройпроекта 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 послеуборочной обработки зерна.

Металлический каркас здания и бункера поставляются с завода-изготовителя 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).

При установке каждой колонны необходимо, предварительно закрепив, 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 каждых четырех колонн должна быть не более 15мм. Траверса колонн заливается бетоном (смотреть деталь обетонирования башмака колонны Ал.I л.КЖ-3)

II. Сборка блока бункеров

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

1. Бункер резервный имеет колодец для прохода нории.
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 замаркированы). 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 ровной площадке, расположенной, как можно, ближе к месту строительства агрегата.

Сборка бункеров чистого зерна

Каждый бункер чистого зерна состоит из четырех углов ЗАВ-20.11110, рамки с заслонками ЗАВ-20.11100, рассекателей ЗАВ-20.11412 (1шт) и ЗАВ-20.11412-01 (2шт). Оба бункера чистого зерна состоят из трех стенок ЗАВ-20.11030. Перегородку бункера чистого зерна не имеют.

Сборку бункеров производить в следующем порядке:

1. Соединить четыре угла ЗАВ-20.11110 болтами М12 по фланцевым соединениям (см. л. КМ-8).
2. Одеть на меньшее основание пирамиды рамку с заслонками ЗАВ-20.11100 и прихватить ее сваркой.
3. Поставить накладки, ЗАВ-20.11414А (4шт.) и проверить разность больших диагоналей. Допускаемая разность диагоналей не более 15мм.
4. Обварить накладки ЗАВ-20.11414А (см. лист КМ-8).
5. К одной пирамиде приварить 6 кронштейнов ЗАВ-20.11438, к другой 4 кронштейна.
6. Приварить окончательно рамки с заслонками ЗАВ-20.11100 (см. л. КМ-8).
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 ℓ=35мм и обварить.
   Листы стенок варить к швеллерам пирамиды швом длиной 50мм с шагом 250мм. Сварку производить с двух сторон в шахматном порядке.
10. На бункерах с тремя стенками приварить по одной стойке ЗАВ-20.11701 (также, как на бункер отходов-см. л. КМ-10)

Сборка бункера отходов

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

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

1. Приварить шесть кронштейнов ЗАВ-20.11438.
2. Поставить две стенки ЗАВ-20.11030 по ходу заслонок, закрепить болтами М12 ℓ=35мм 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

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 /Кушнаренко/

Согласовано
Нач. Госкб Гсксбенков

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

38
8112/1

Привязан:					
Инв.№					
Т.П. 812-1-27 -КМ					
Исполнил	Мельников		17.80		
Проверил	Пащенко		17.80		
Рук.груп.	Пащенко		17.80		
Гл.спец.	Горбачев				
Нач.отд.	Тюрин				
Н.контр.	Пащенко				
ГИП	Кушнаренко				
Гл.инжен.	Зиновец				

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

стадия	лист	листов
Р	1	16

Общие данные (начало)

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова формат А4

Сборка бункера резерва

Бункер резерва состоит из четырех углов ЗАВ-20.11110(2шт), ЗАВ-20.11120(1шт), ЗАВ-20.11130(1шт), четырех стенок ЗАВ-20.11030, рамки ЗАВ-20.21010 и колодца для прохода нории.

Сборку производить в следующем порядке:

1. Соединить четыре угла болтами М12 по фланцевым соединениям (см. лист КМ-11).
2. Одеть на меньшее основание пирамиды рамку ЗАВ-20.21010 и прихватить ее сваркой (см. лист КМ-11).
3. Поставить накладки ЗАВ-20.11414А (4шт) и проверить разность больших диагоналей; допускаемая разность диагоналей не более 15мм.
4. Обварить накладки (см. лист КМ-11).
5. Приварить окончательно рамку ЗАВ-20.21010.
6. Перевернуть пирамиду на меньшее основание (см. лист КМ-12).
7. Поставить четыре стенки ЗАВ-20.21030 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-20.11439 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. Заезд 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 КМ14). Прихватить сваркой к колонне.
2. Поднять второй бункер чистого зерна, соединить его с первым болтами М16 ℓ=130 и сваркой, прихватить сваркой к колоннам.
3. Поднять бункер отходов, поставить на колонны, соединить с бункерами чистого зерна болтами М16 ℓ=150мм и сваркой, прихватить сваркой к колоннам.
4. Поднять бункер резерва, соединить его с бункером отходов болтами М16 ℓ=130мм и сваркой, прихватить сваркой к колоннам.
5. Приварить бункера к колоннам.
6. Раскосы ЗАВ-20.11703 с кронштейнами ЗАВ-20.11438 сболтить и обварить.
7. Приварить рычаги ЗАВ-20.11060 по оси движения заслонок и поставить тяги ЗАВ-20.11429 (6шт). и ЗАВ-20.11429-01 (6шт.) (см. лист КМ-6).
8. Поднять и приварить четыре швеллера ЗАВ-20.11702 с раскосами ЗАВ-20.11703 и четыре опоры КЗС-40.01030 по размерам чертежа ЗАВ-40.01010 (см. КМ3; КМ6).
9. Поднять и приварить уголок ЗАВ-40.01705, швеллера ЗАВ-40.01711 и швеллера ЗАВ-40.01704 (2шт.) (см. лист КМ-6).
10. Для крепления бруска (поз. 12 чертеж АР альбом I), в верхних швеллерах боковых стенок бункеров чистого зерна просверлить 8 отверстий ф 12мм.
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 шарнирно узел ЗАВ-20.16000 с косынкой колонны и поднять его до вертикального положения, вертикальность проверить в двух плоскостях (см. л. КМ-7).
3. Приварить швеллер ЗАВ-20.10701 к стойке бункера и к узлу ЗАВ-20.16000 (см. л. КМ-7).
4. Поставить второй болт на косынку колонны, затянуть и обварить (см. л. КМ-9). 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-20.14000 (4шт.) на одном уровне с верхним поясом блока бункеров (см. лист КМ-7).
8. Настелить полы (см. чертеж АР-4 альбом I).

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 косоуры ЗАВ-20.12010 (2шт) косынкой ЗАВ-20.12401 и обварить по чертежу ЗАВ-20.12000 А.

в). Соединить косоуры ЗАВ-20.12020 (2шт) косынкой ЗАВ-20.12401 и обварить по чертежу ЗАВ-20.12000 А.

г) Соединить полученные узлы между собой стяжками ЗАВ-20.12601 (2шт).

д) Подперть верхнюю площадку уголком ЗАВ-20.12706 на колонну и подвесить уголком ЗАВ-20.12708 к узлу ЗАВ-20.16000 (см. чертеж ЗАВ-20.12000 А).

е) приварить перила и поставить ступени. Размеры ступени 900х250х40 мм.

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-40.01000).

Вокруг опорной части сделать опалубку и залить бетоном (форма и размеры опалубки та же, что и для колонн).

9. Поднять на пол машины и оборудование агрегата.
10. Соединить балку ЗАВ-20.13000 с узлом ЗАВ-20.18000 болтами М12. Соединить полученный узел с узлами ЗАВ-40.01030 пол. КМ-7 (поз. 1).
11. Поднять и соединить вторую балку ЗАВ-20.13000 (поз. 2) л. КМ-7 с узлами ЗАВ-20.16000 и ЗАВ-20.18000 болтами М12 и сваркой.
12. Приварить последовательно двенадцать балок с кронштейнами ЗАВ-20.15000 (поз. 5, 6, 8 и 9 л. КМ-7) и коньковую 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-20.18000-01 болтами М12 и обварить.
15. Приварить четыре уголка ЗАВ-20.10702 (см. лист КМ-7).
16. К бункеру резерва крепится переходник ЗАВ-40.01370 болтами М12 (см. КМ15; КМ16).
17. Лебедка ЗАВ-20.24000А крепится болтами М18 к фланцу нории (см. технолог. чертежи). Нижний конец троса крепится к клапану трубы переходника.
18. После установки зерноправодов приварить четыре уголка ЗАВ-40.01712 (поз. 10 л. КМ-7), которые служат опорами площадок обслуживания нории и три уголка ЗАВ-40.01713 (поз. 11 лист КМ-7).
19. В каждом бункере под люком к стенкам и углам пирамиды приварить по 5 ходовых скоб ЗАВ-20.11603 с шагом 350 и 400 мм (см. чертеж КМ4).

Привязан:

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

8112/1 39

Т. П. 812-1-27 – КМ

Испол.	Мельникова		
Провер.	Пащенко		
Рук. гр.	Пащенко		
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного аверсата

стадия	лист	листов
Р	2	

Общие данные (окончание).

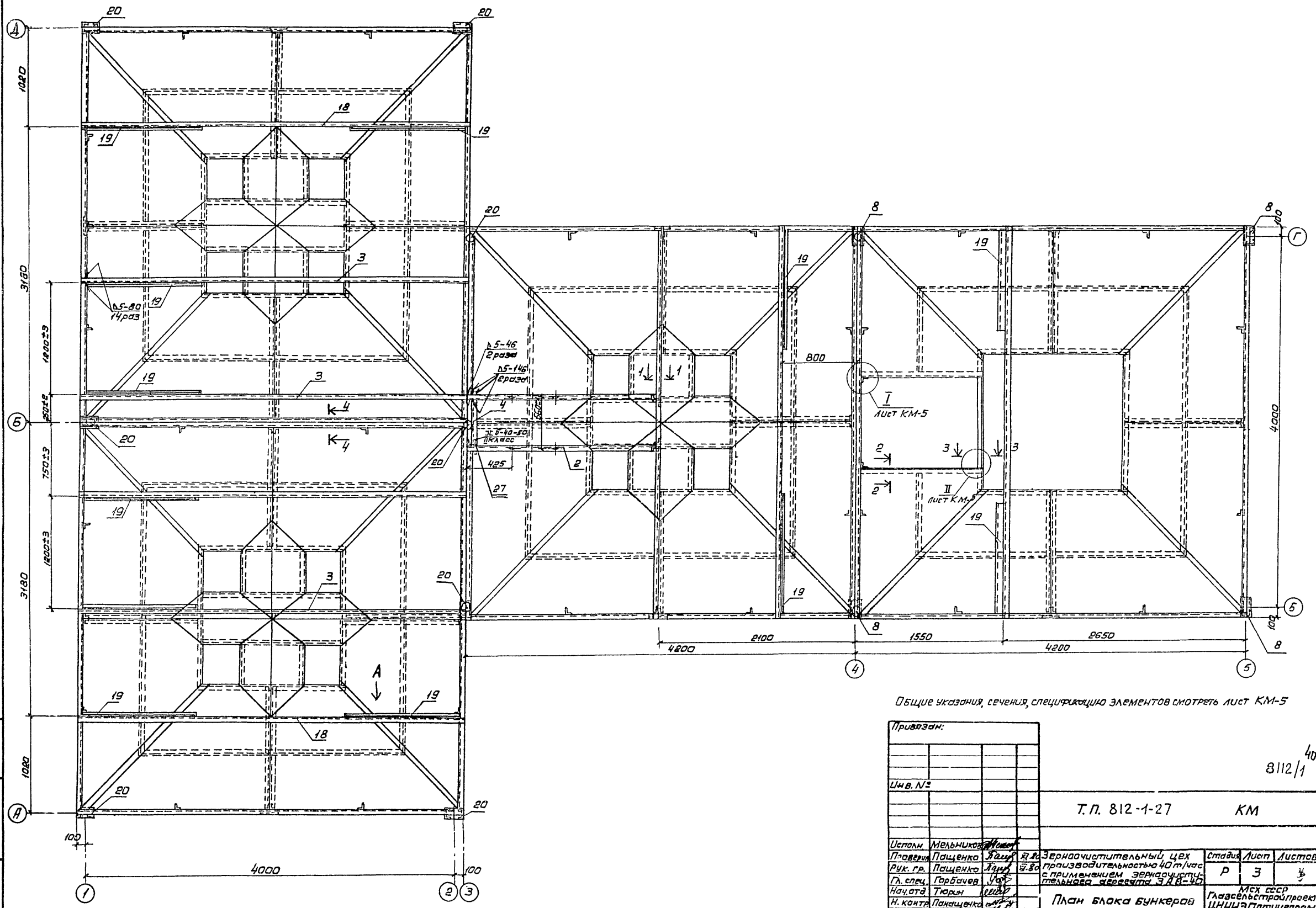
МХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

Формат А2Г

Альбом II

Типовой проект



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

Привязан:

Инв. №

Исполн.	Мельникова		
Проверил	Пащенко		11.80
Рук. гр.	Пащенко		11.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнарёнко		

Т.П. 812-1-27 КМ

Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата 3АВ-40

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План блока бункеров

Мех ССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

Формат А2Г

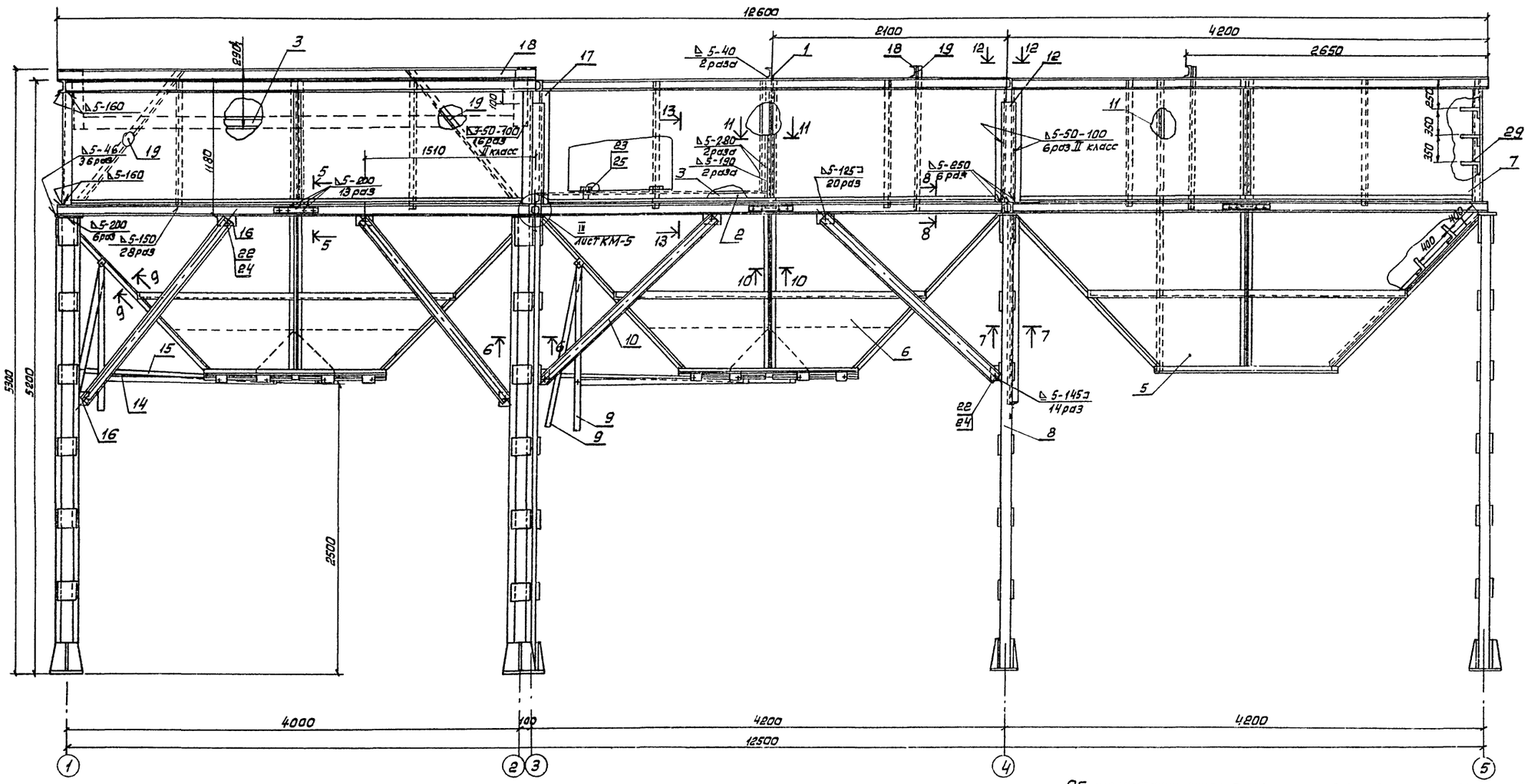
40

8112/1

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

Альбом I

Типовой проект



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

Привязан:			
Инв. N			
Исполн.	Мельников		20.80
Проверил	Пащенко		27.80
Рук. гр.	Пащенко		27.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

41

8112/1

Т.П. 812-1-27 -КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Блок бункеров

Мсх СССР
Главсельстройпроект
ЦННИЭПптицепром
г. Ростов-на-Дону

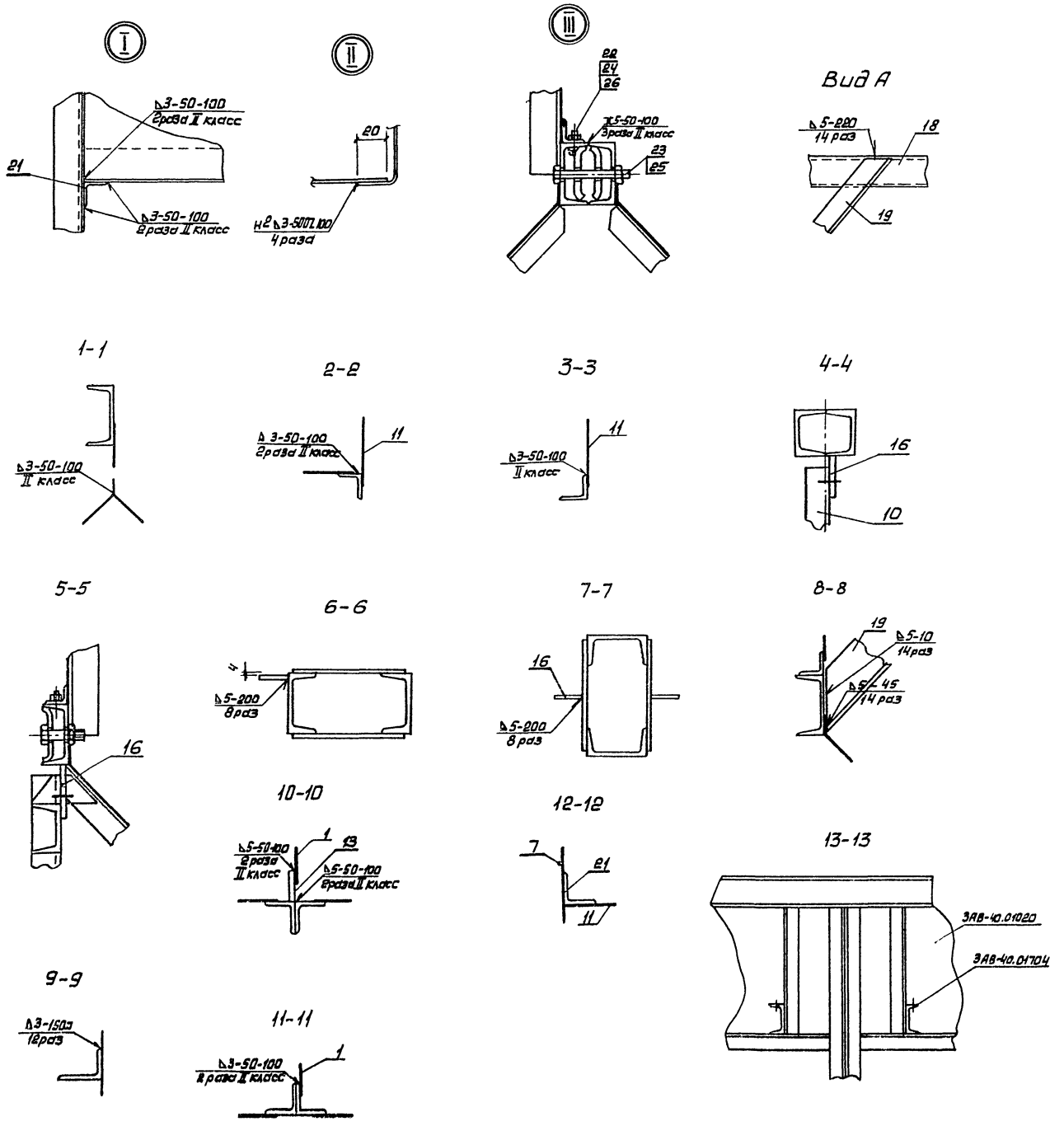
Копировал Мамонова

Формат 28Г

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

Альбом I

Типовой проект



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенных на листах КМ-1; КМ2; КМ-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ЗАВ-40.01020	Перегородка в сборке	1		
2	ЗАВ-40.01704	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	Полоса	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 ходовая	28		

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

Привязан

Инв. N

Исполн.	Мельников		Х.80
Провер.	Пащенко		Х.80
Рук. гр.	Пащенко		Х.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	[illegible]		
ГИП	Кушнаренко		

42

8112/1

Т.П. 812-1-27 -КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узлы I; II; III. Вид А. Сечения 1-1÷13-13

Мех СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

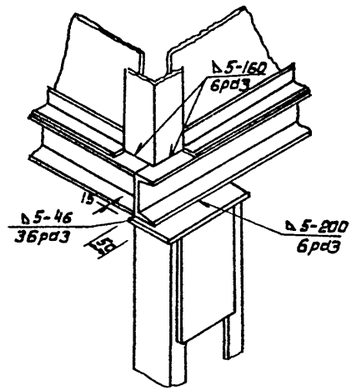
Формат 22Г

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

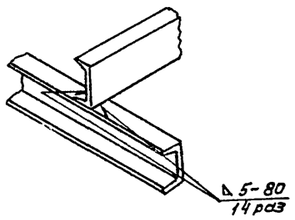
Альбом I

Типовой проект

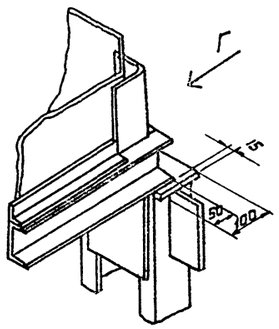
I



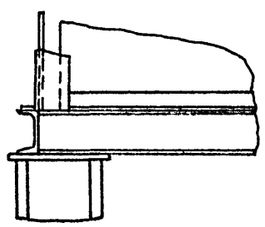
II



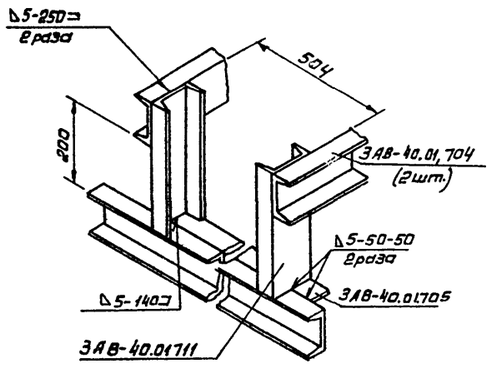
III



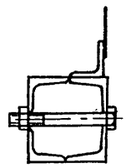
Вид Г



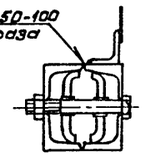
Вид А



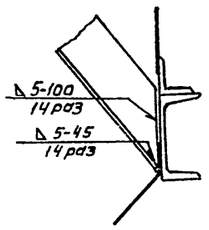
1-1



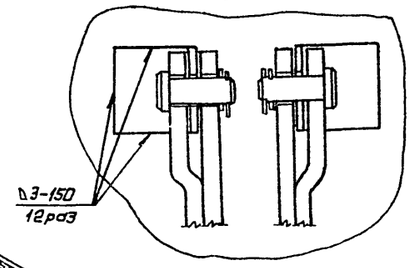
2-2

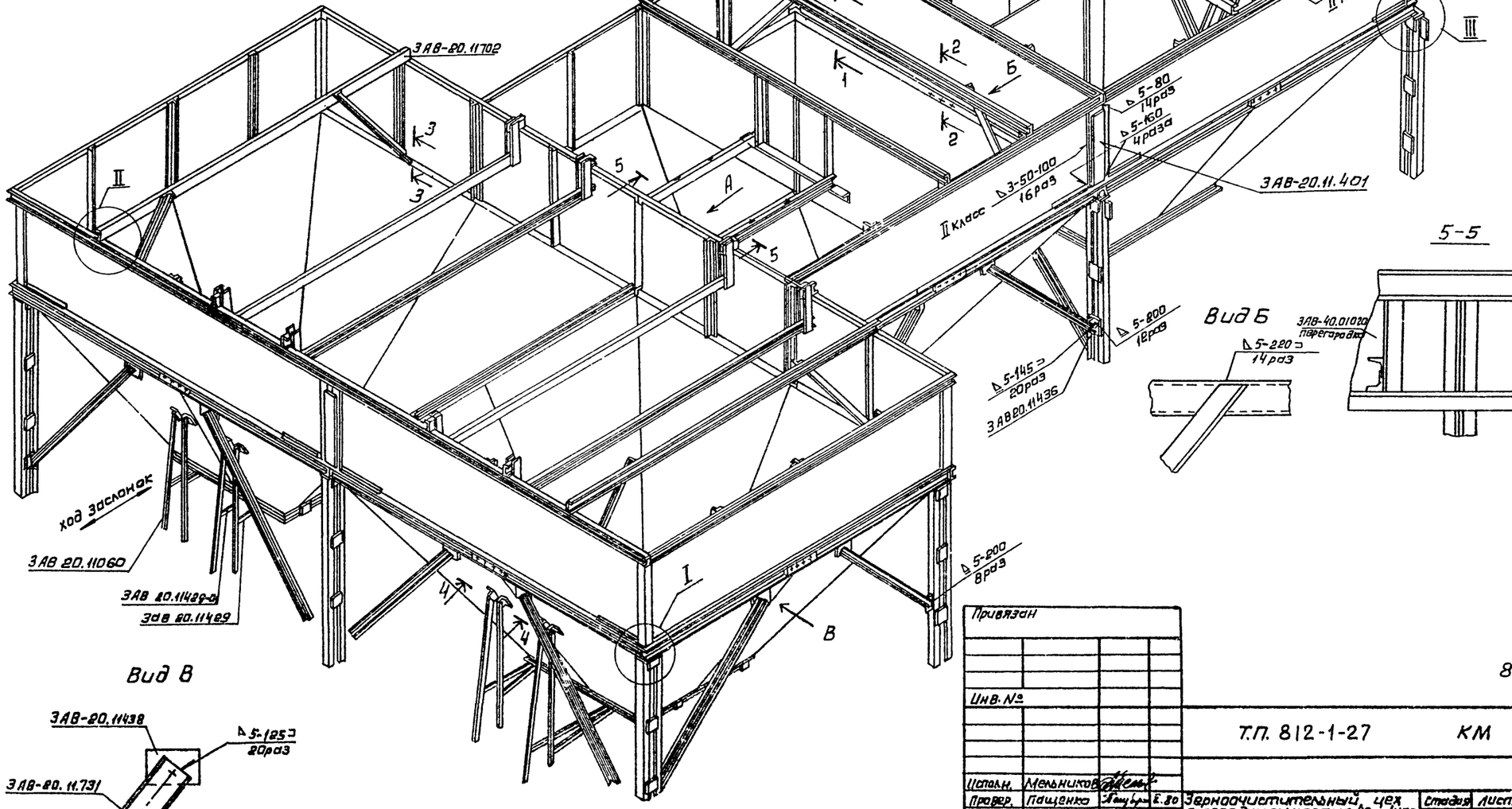


3-3



4-4





5-5

Вид Б

Вид В

Привязан

Инв. №

				Т.П. 812-1-27 КМ	
Исполн.	Мельников				
Провер.	Пащенко		8.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Рук.гр.	Пащенко		8.80		
Гл.спец.	Горбачев				
Нач.отд.	Тюрин			Сборка блока бункеров	Мех СССР Главсельэлектропроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Панищева				
ГИП	Кушнаренко				

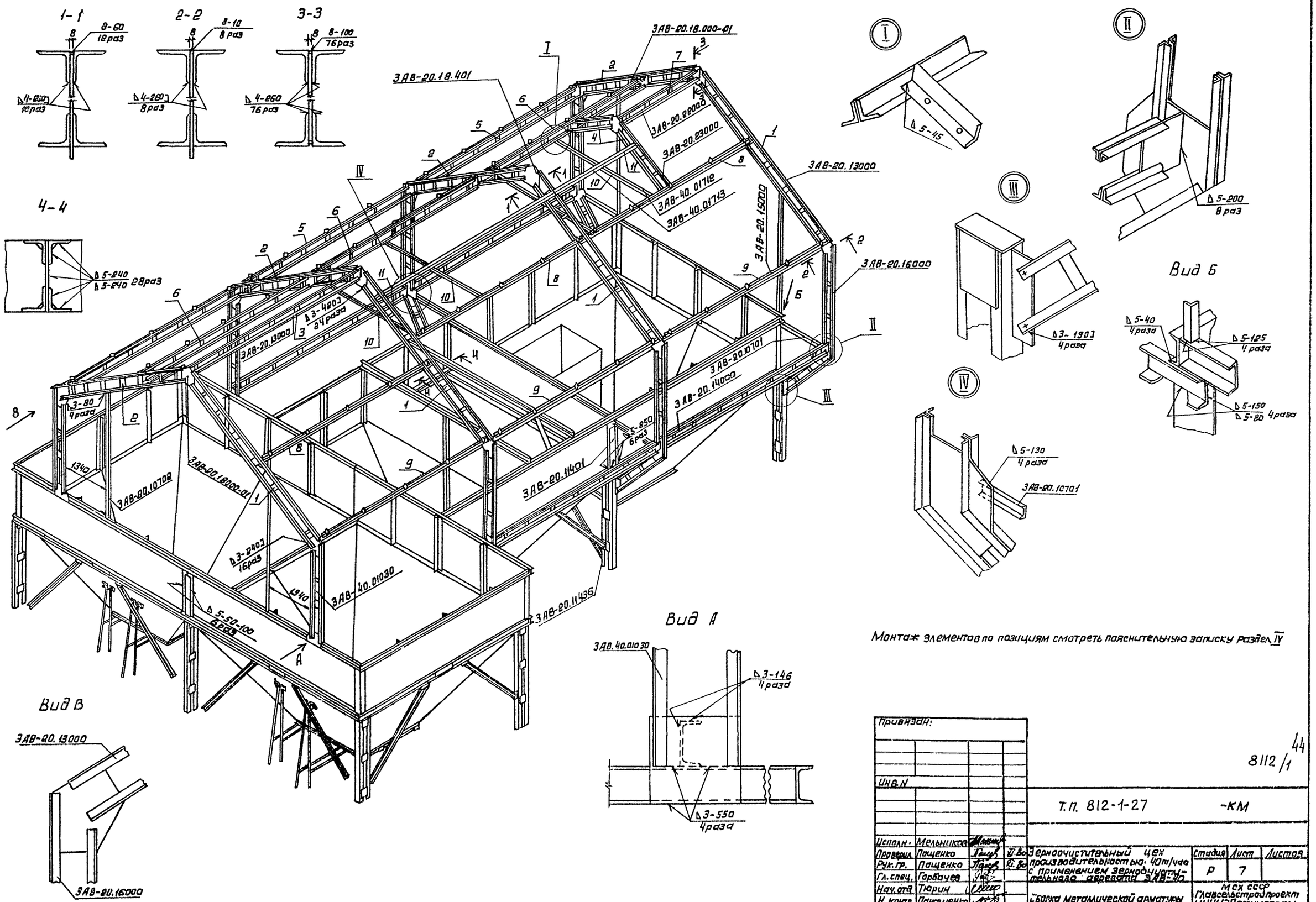
Копировал Мамонова

Формат 22Г

8112/1 43

Альбом I

Типовой проект



Монтаж элементов по позициям смотреть пояснительную записку раздел IV

Привязан:			
Инв. N			
Исполн.	Мельников		
Проверил	Пащенко		
Рук. гр.	Пащенко		
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

8112/1 44

Т.П. 812-1-27 -КМ

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

Сборка металлической арматуры

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

МСХ СССР
Главсельстройпроект
ЦНИИЭПтицепром
г. Ростов-на-Дону

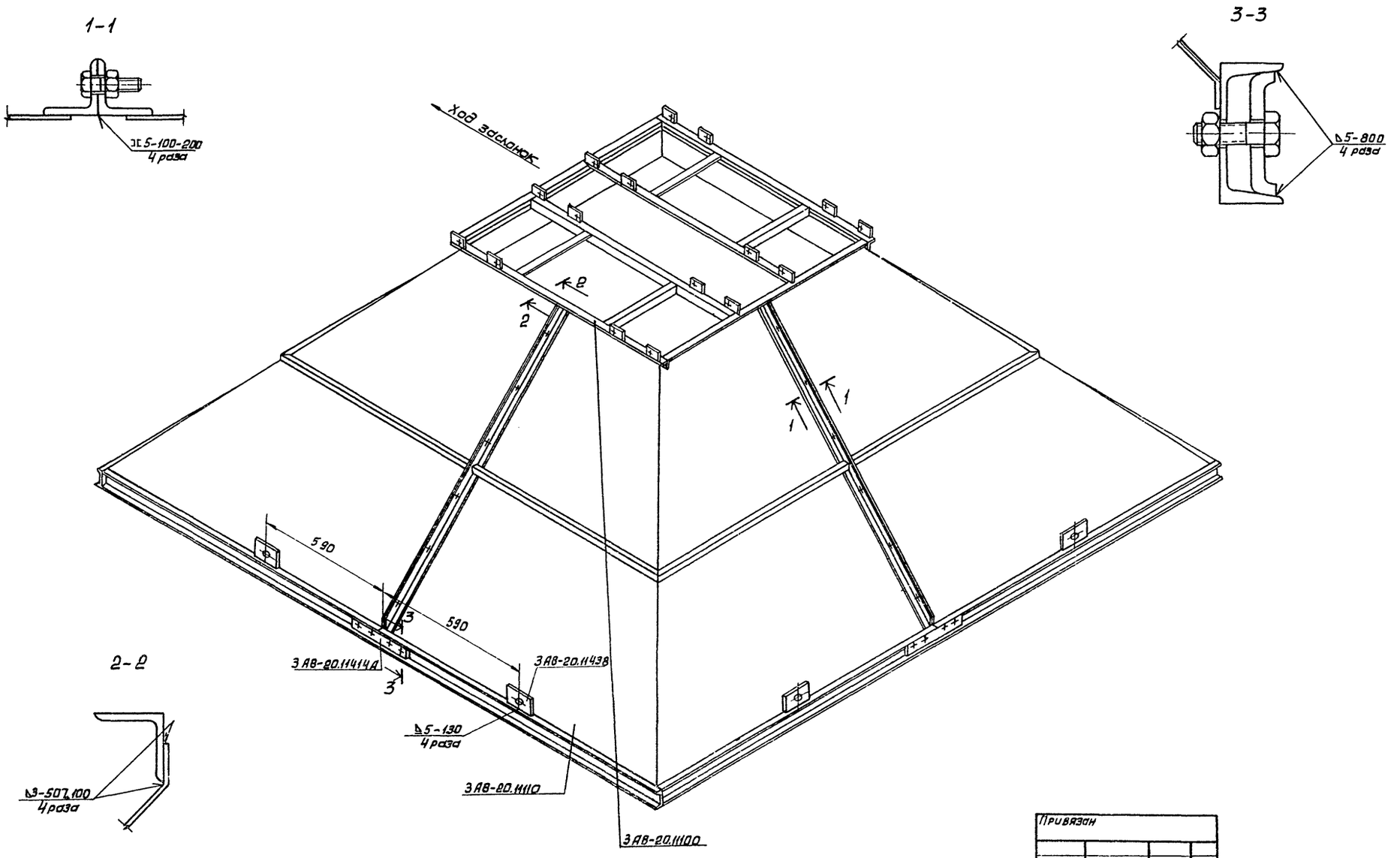
Копировал Маманова

Формат 28Г

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

Альбом I

Типовой проект



Привязан			
Инв. №			
Исполн.	Мельникова		
Проверил	Пащенко		7.80
Рук. гр.	Пащенко		7.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

8112/1 45

ТП 812-1-27 -КМ

Зерноочистительный цех производительностью 4 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40

Пирамида ЗАВ-20.11020 А

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

МСХ СССР
Главсельстройпроект
ЦНИИЭПптицепром
г. Ростов-на-Дону

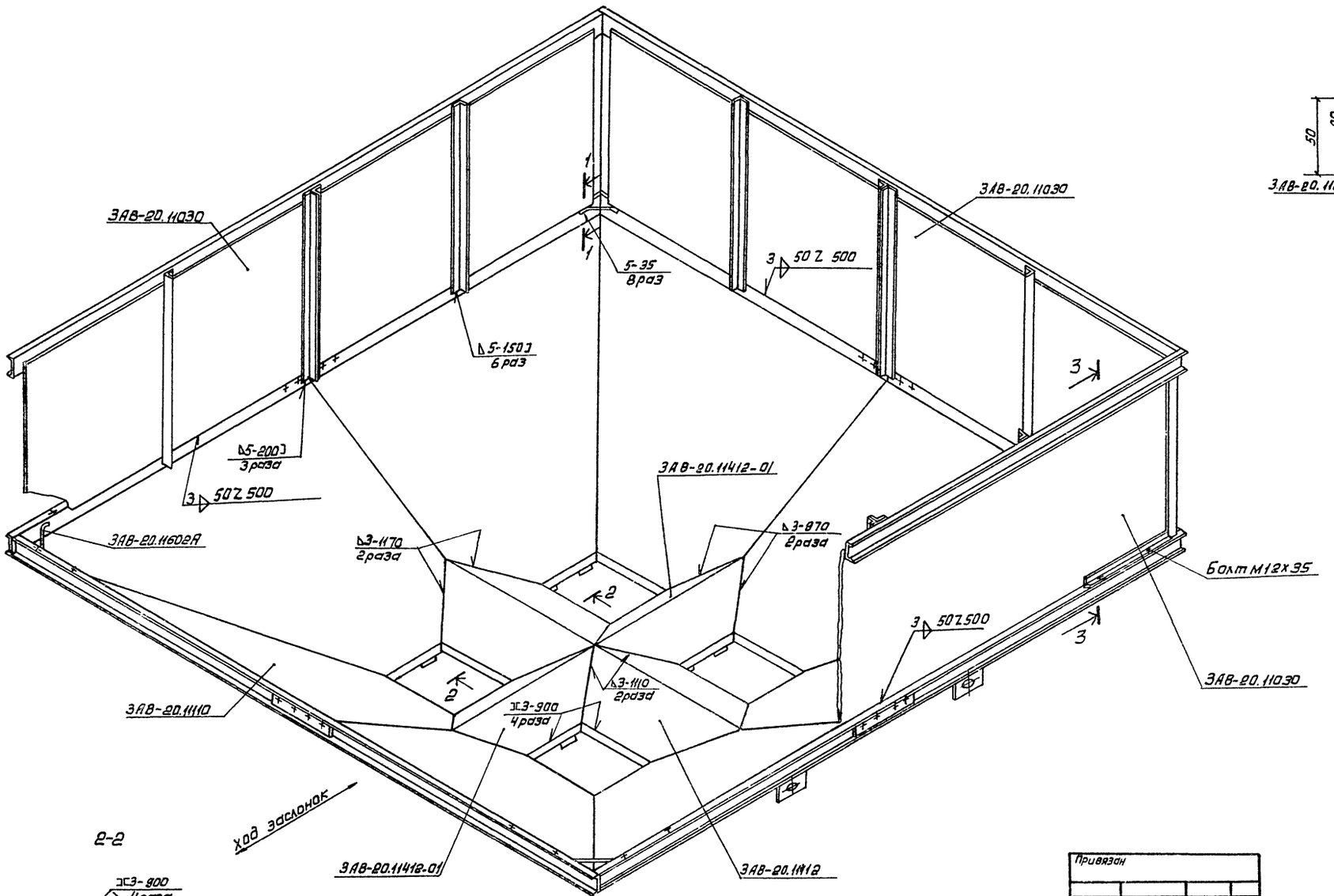
Копировал Мамонова

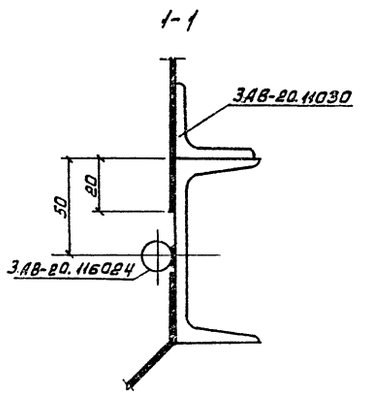
Формат 2Вг

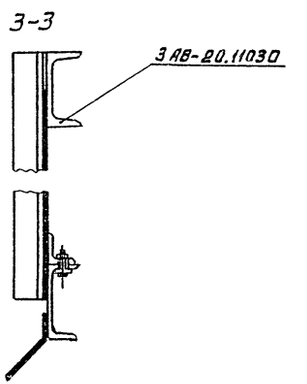
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

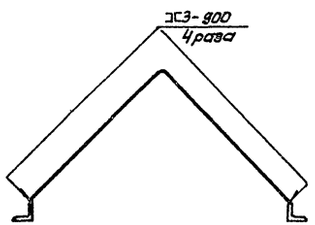
Альбом I

Типовой проект









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

Привязан					
Инв. №					
Исполн.	Мельников			ТП 812-1-27 -КМ	
Проверил	Пащенко			Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного сепаратора 3АВ-40	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Рук. гр.	Пащенко				
Гл. спец.	Горбачев				
Нач. отд.	Тюрин			Сборка бункера чистого зерна	Госкомзернопродукт Главсельэлектропроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Панащенко				
ГИП	Кушнаренко				

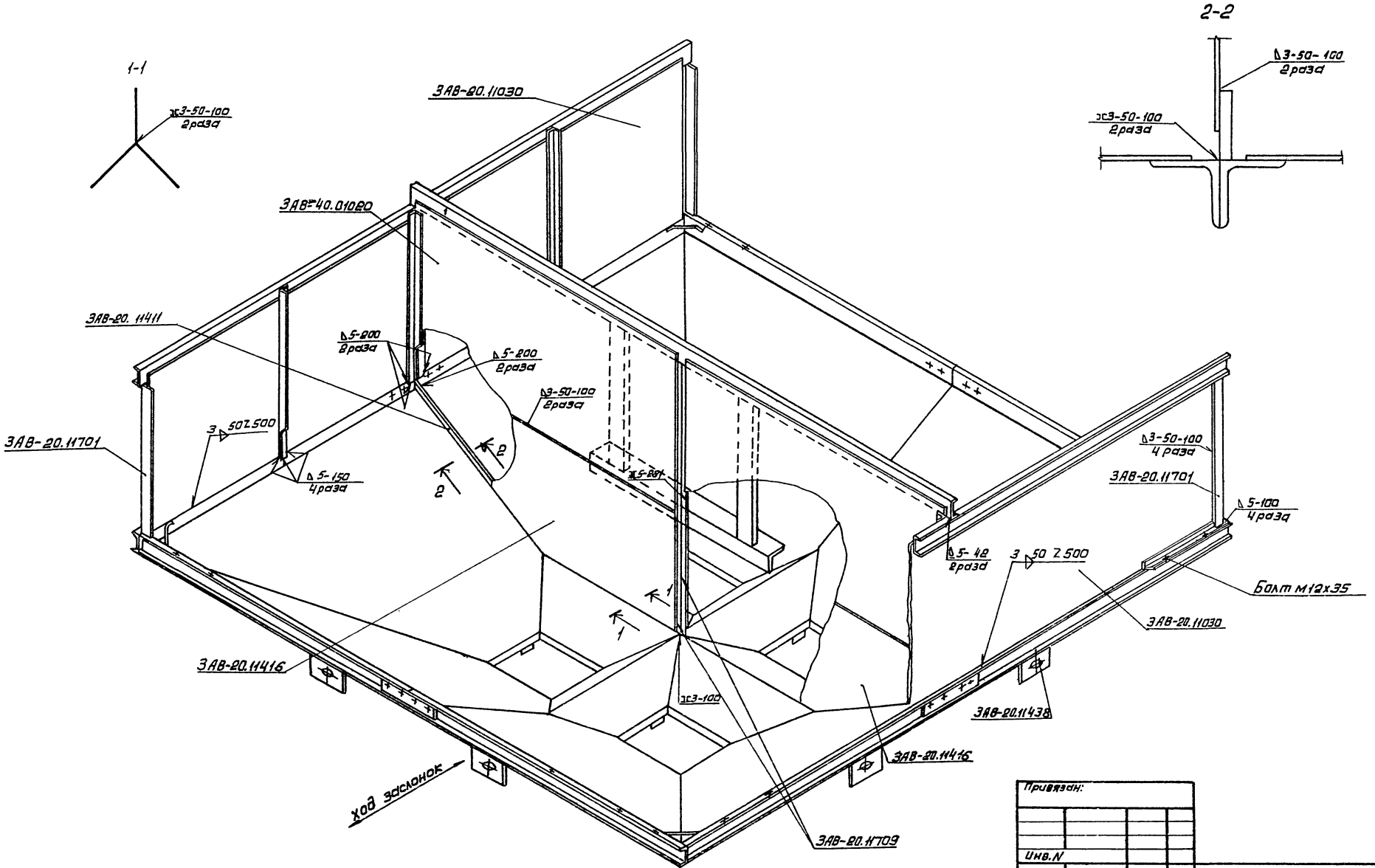
Копировал Мамонова

Формат: А2Г

8112/1 46

Альбом II

Типовой проект



Привязан:							
Инв. N				ТП 812-1-27		КМ	
Исполнт	Мельников			Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пащенко		19.8.80		Р	10	
Рук. гр.	Пащенко		19.8.80				
Гл. спец.	Горбачев						
Нач. отд.	Тюрин			Сборка бункера отходов	Мсх СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Панащенко						
ГИП	Кушнаренко						

Копировал Мамонова

Формат 22Г

47

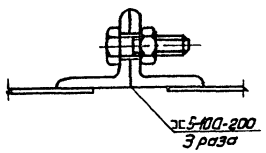
8112/1

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

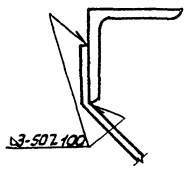
Альбом V

Типовой проект

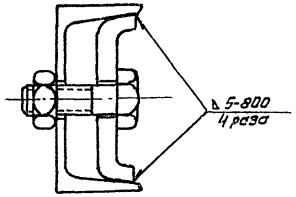
1-1



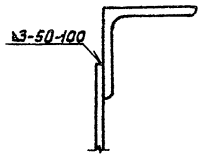
2-2



6-6

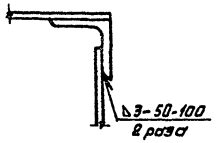


3-3



5-5

4-4



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

Привязан:

Инв.N

48
8112/1

ТП 812-1-27 -КМ

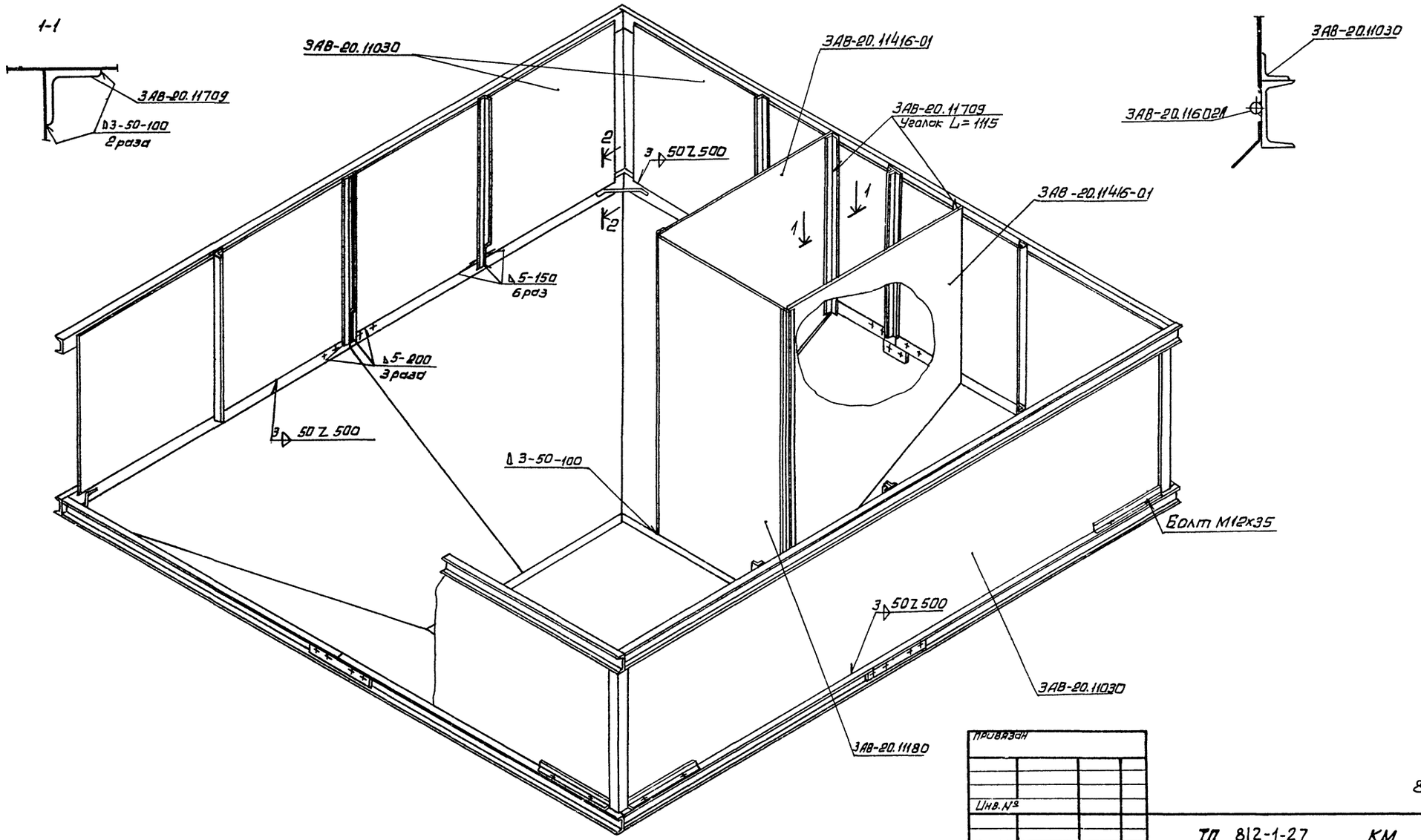
Испол.	Мельникова			Зерноочистительный цех производительностью 80 т/час с применением зерноочистительных агрегатов ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пащенко		Б.Ю.		Р	11	
Рук. гр.	Пащенко		Б.Ю.				
Гл. спец.	Гарбачев						
Нач. отд.	Гарин			Пирамида бункера резерва	Госстрой СССР Главспецстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Пащенко						
ГИП	Кушнарева						

Копировал Мамонова

Формат А2Г

Альбом I

Типовой



Привязан			
Инв. №			
Исполн.	Мельников		
Проверил	Пащенко		27.80
Рук. гр.	Пащенко		27.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

49

8112/1

ТП 812-1-27 КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Сборка бункера резерва

Мсх СССР
Главсельстройпроект
ЦНИИЭПптицепром
г. Ростов-на-Дону

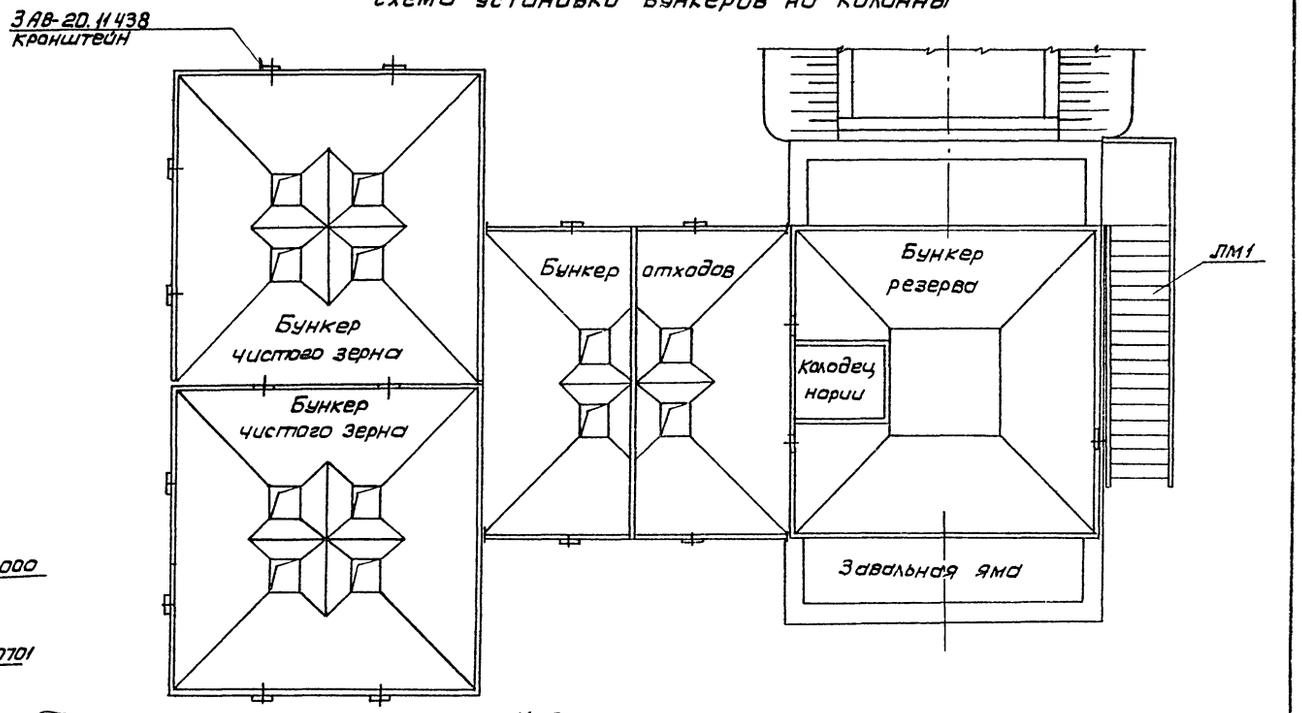
Копировал Мамонова формат 22Г

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

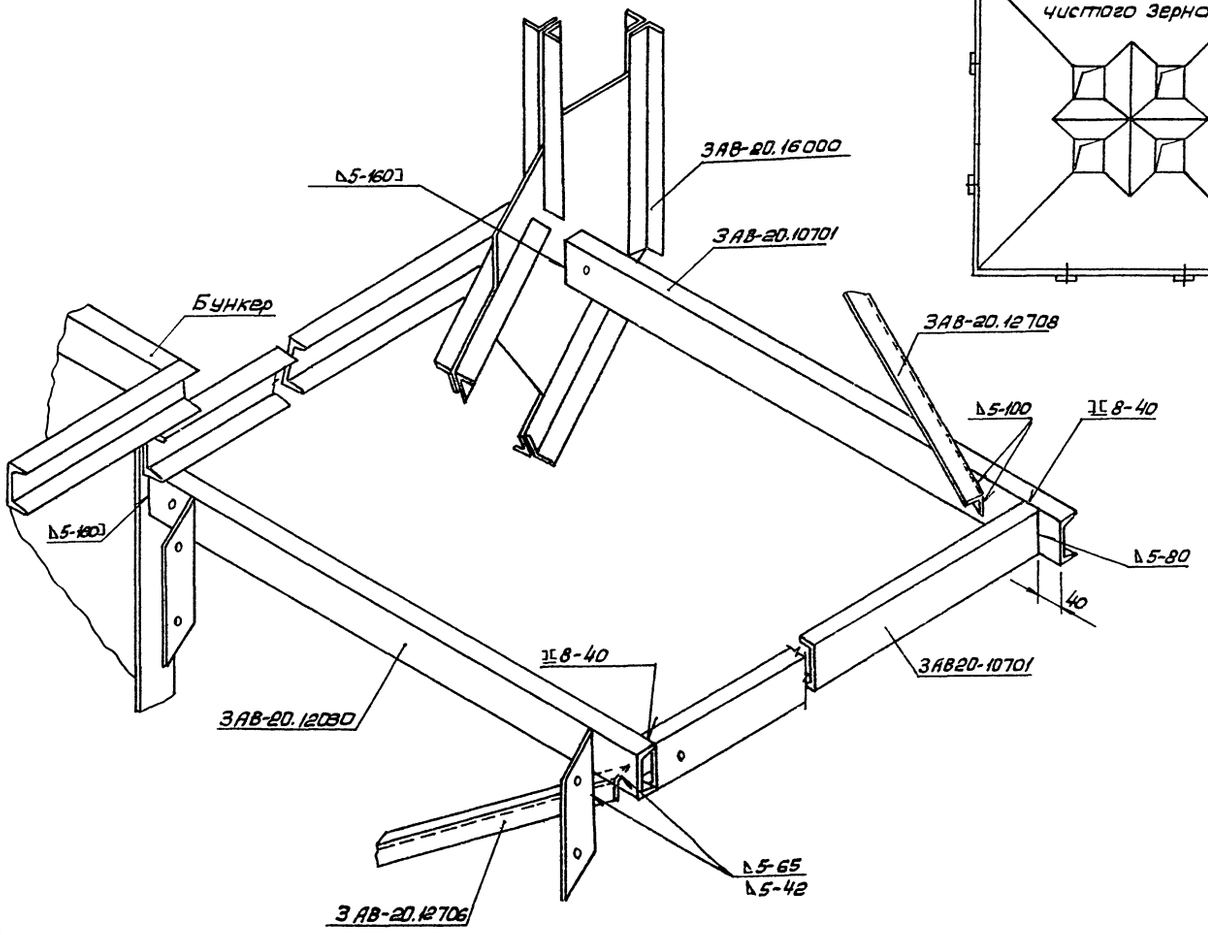
Альбом I

Типовой проект

Схема установки бункеров на колонны



Сборка площадки лестницы



Привязан:

Инв.№

8112/1

50

Т.П. 812-1-27 -КМ

Исполн.	Мельникова			Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата 3АВ-40	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Пащенко		2.80		Р	13	
Рук. гр.	Пащенко		2.80				
Гл. спец.	Горбачев						
Нач. отд.	Тюрин			Сборка площадки лестницы. Схема установки бункеров на колонны	Госстрой СССР Главсельстройпроект ЦИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Панащенко						
ГИП	Кашафетдинов						

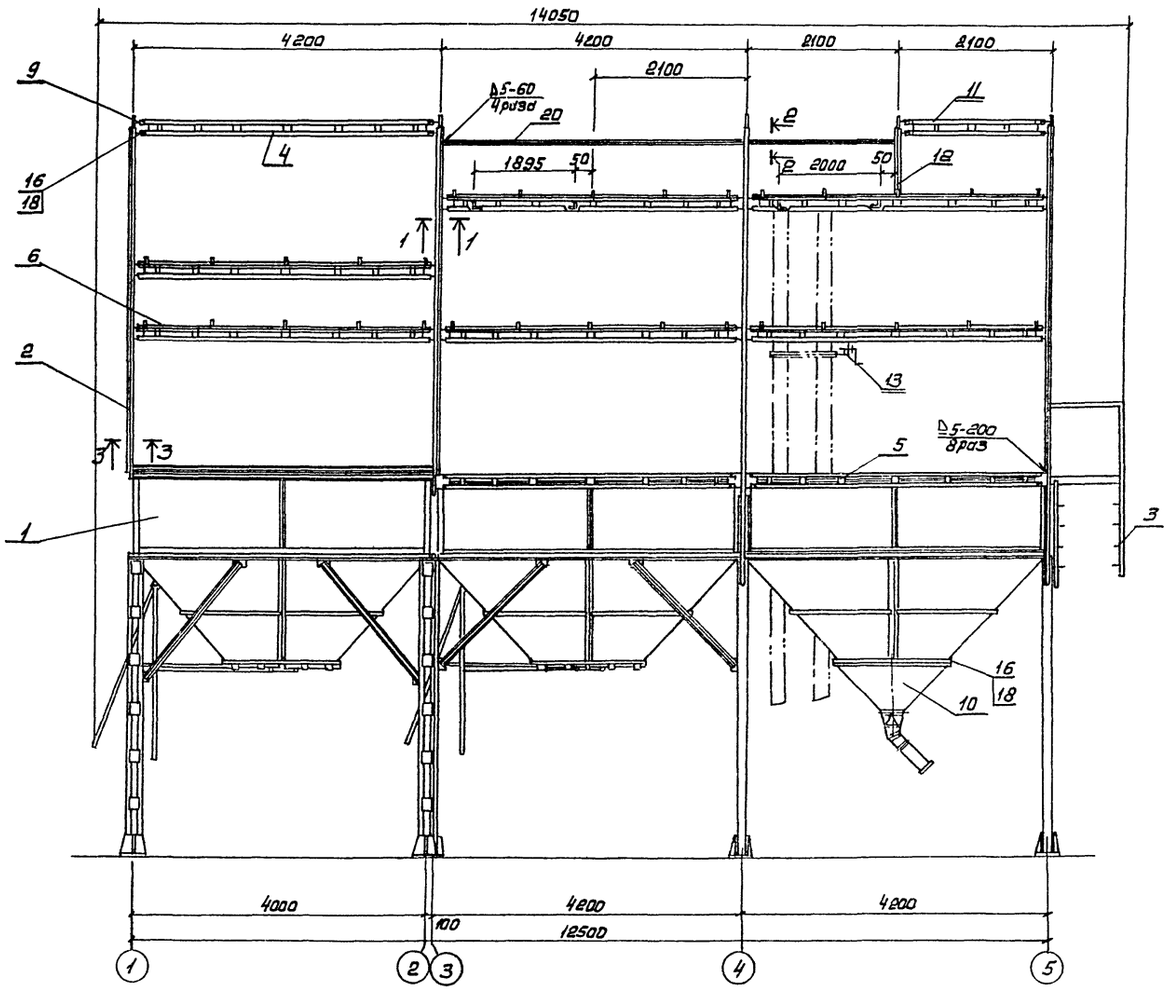
Копировал Мамонова

Формат А2Г

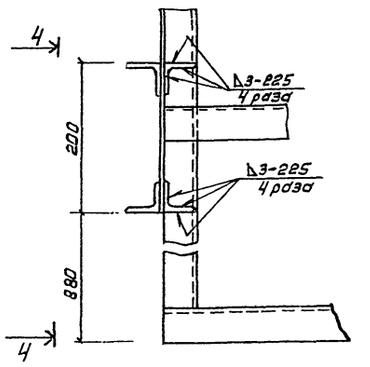
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом I

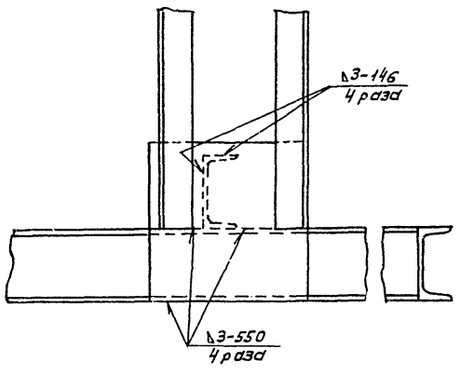
Типовой проект



3-3

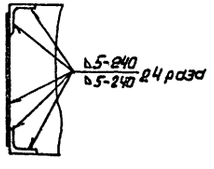


4-4

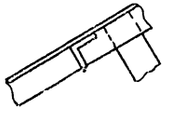


1. Спецификацию элементов смотреть на листе КМ-16.
2. Сварку производить на месте монтажа дереватa.
Сварка по I классу электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

1-1



2-2



Привязан:			
Инв. №			
Исполн.	Мельников		21.80
Проверил	Пащенко		21.80
Рук. гр.	Пащенко		21.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

8112/1 51

ТП 812-1-27 -КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Металлическая арматура

Мсх СССР
Главсельстройпроект
ЦНИИЭПП Птицепром
г. Ростов-на-Дону

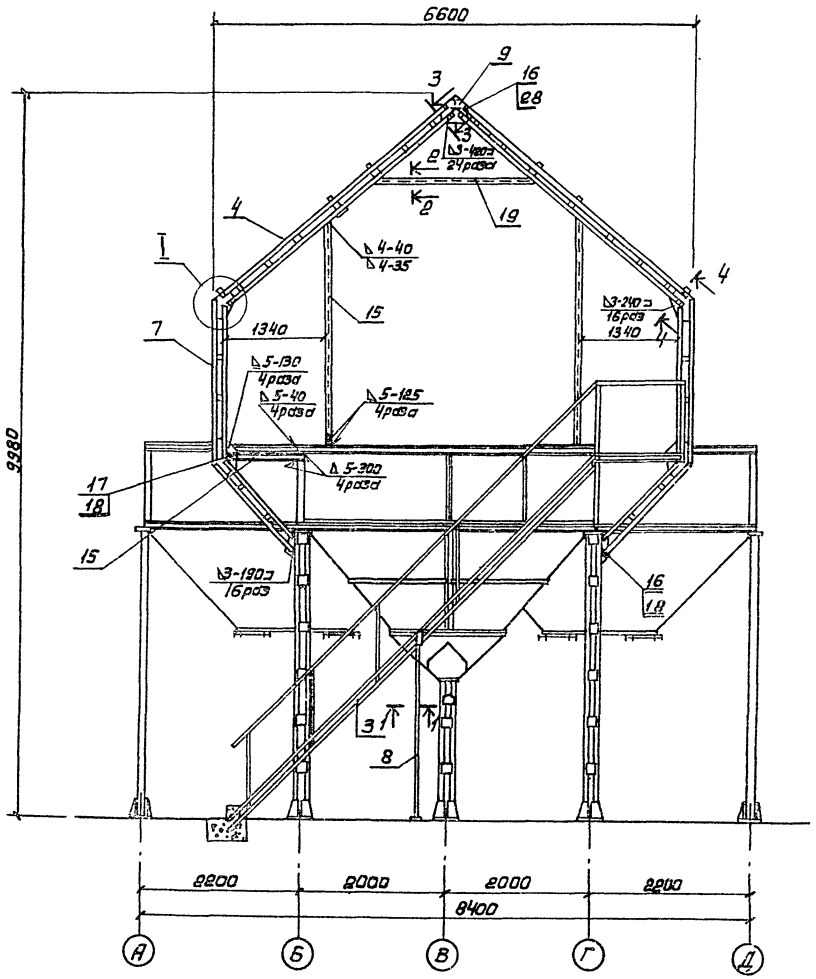
Копировал Мамонова

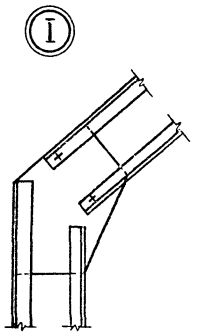
Формат 22Г

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

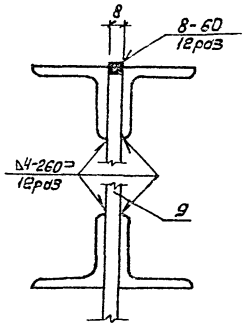
Альбом 7

Типовой проект

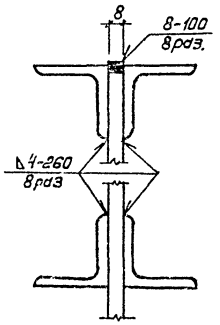




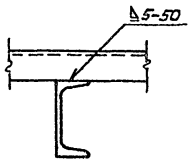
3-3



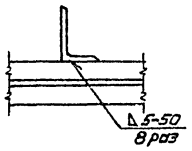
4-4



1-1



2-2



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листы КМ14, КМ15

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Гол.	Масса ед. кг.	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-40.01120	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 ℓ=35	76		
17	ГОСТ 7795-70	Болт М12 ℓ=65	4		
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	80		
19	ЗАВ-40.01712	Уголок	3		
20	ЗАВ-40.01713	Уголок	2		
21	ЗАВ-20.18401	Косынка	1		

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

Привязан

Инв. №

52
8112/1

ТП 812-1-27 -КМ

Исполн.	Мельников		
Проверил	Пащенко		2.80
Рук. гр.	Пащенко		2.80
Гл. спец.	Горбачев		
Нач. отд.	Тюрин		
Н. контр.	Панащенко		
ГИП	Кушнаренко		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Металлическая арматура

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

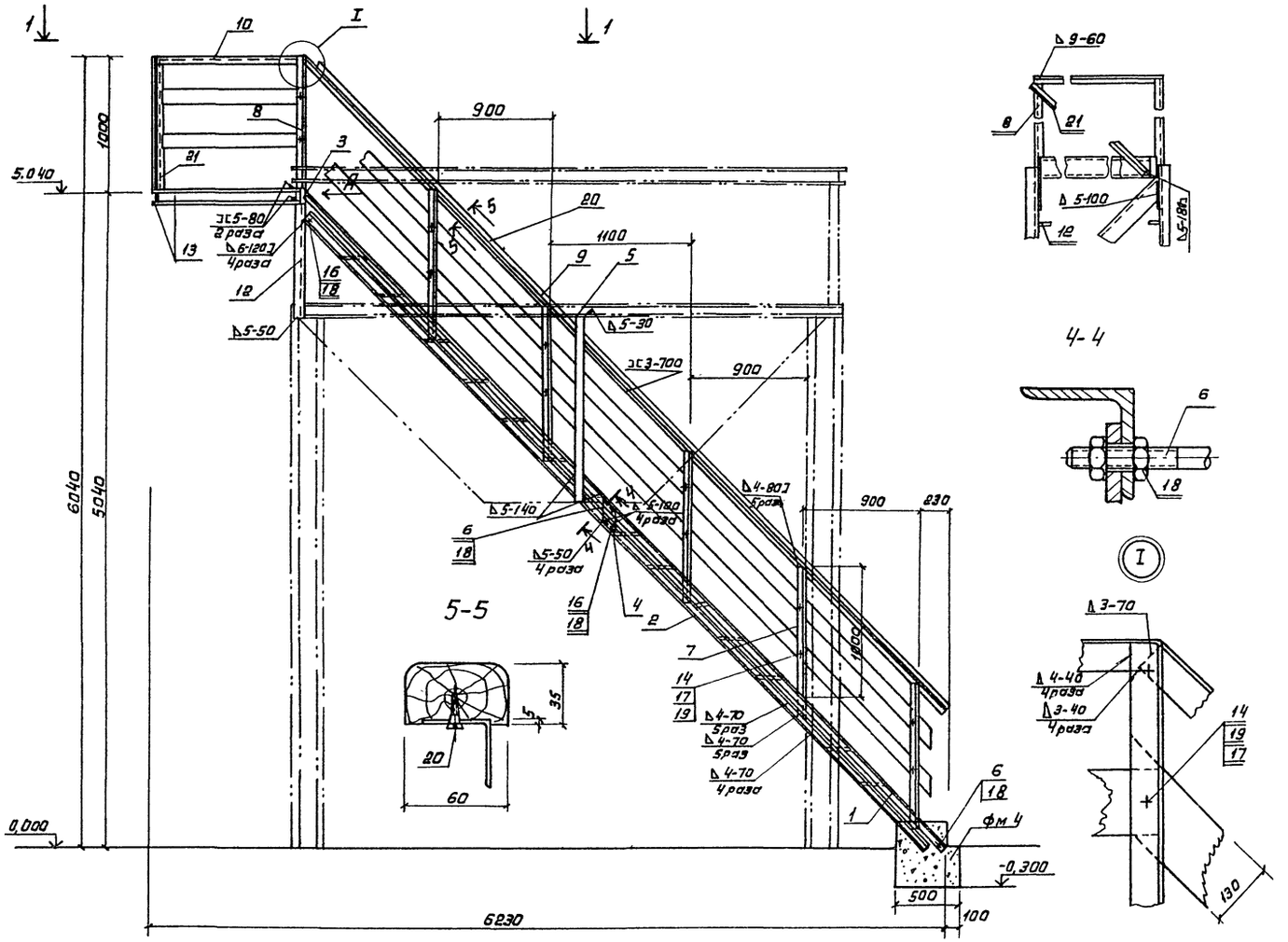
Копировал Мамонова

Формат 22 Г

Альбом I

Типовой проект

Маркировочная схема лестницы ЛМ1



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 ℓ=35	16		
15	ГОСТ 8568-77	Сталь рифл. δ=3мм 1000х1180	—		
16	ГОСТ 7796-70	Болт М10 ℓ=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	Сталь рифл. δ=3мм 350х870	16		

1. Сварку элементов производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Позиции 3 и 13 привариваются к бункеру (см монтажные чертежи)
3. Фундамент ФМ-4 под лестницу из бетона марки 100.
   Расход бетона - 0,28 м³.

Привязан

Инв. №

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

Испол.	Мельников			ТП 812-1-27 -КМ			
Проверил	Пащенко		12.86	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Пащенко		XI.86		Р	16	
Гл. спец.	Горбачев				МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
Нач. отд.	Тюрин						
Н. контр.	Панащенко			Маркировочная схема лестницы ЛМ1			
ГИП	Кушнаренко						

Копировал Мамонова

Формат А4г

53

8112/1

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

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	

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
ПУЭ-76	Правила устройства электроустановок	
ВСН 281-75	Временные указания по проек-	
	тированию систем автоматиза-	
	ции технологических процессов	
ГОСТ 2.702-75	Правила выполнения электри-	
	ческих схем	
ОСТ 3 6-27-77	Приборы и средства автомати-	
	зации. Обозначения условные	
	в схемах автоматизации	
	технологических процессов	

Ведомость спецификаций

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

Условные обозначения и сокращения надписи, не вошедшие в ОСТ 3 6-27-77 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.

Маршрут N1 - работают механизмы первой линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация, триерная очистка

Маршрут N2 - работают механизмы первой линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация

Маршрут N3 - работают механизмы двух линий, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация, триерная очистка.

Маршрут N4 - работают механизмы второй линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация, триерная очистка.

Маршрут N5 - работают механизмы второй линии, обеспечивается воздушно-решетная очистка, сепарация.

Маршрут N6 - 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.

Согласовано:

Рук. вр. АС	Пащенко	8.80
Рук. вр. ТХ	Мурадова	8.80

Взамин № | Подп. и дата | Инв. N подл.

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 Кушнаренко

54

8112/1

Инв. №				Привязан:
				ТП 812-1-27 А
Исполн.	Огородников		07.80	
Проверил	Гудиков		07.80	
Рук. гр.	Огородников		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40
Гл. спец.	Кишковский		07.80	
Нач. отд.	Паяльников		07.80	
Н. контр.	Панина		07.80	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
ГИП	Кушнаренко		07.80	Общие данные (начало)
Гл. инжинер	Зиновец		07.80	Мсх ССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

копировал Маманова Формат 2Г

машин при работе их по любой технологической схеме. Для этой цели предназначены специальные кнопки 11КУ, 12КУ. Использование аварийных кнопок для технологического отключения агрегата недопустимо. Принципиальная схема управления механизмами предусматривает автоматическое закрытие заслонки загрузочной нории при отключении электродвигателя этой нории, что необходимо для предотвращения завала норий 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 11лс-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 кабелей, проводов и монтажных материалов

N п/п	Общесоюзный шифр изделия	Наименование	Обозначение по ГОСТу или нормали	Единица измерения	Кол. по проекту	Фактич. треб. изделий (зап., строй.)	Стоимость в руб		Примечание
							Одного изделия	Общая	
1		Провод с алюминиевой жилой							
		с поливинилхлоридной							
		изоляцией, ГОСТ 6323-79,							
		сечением 2,5 кв мм	АПВ	м	170				
2		Труба $\frac{20\times1,6\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{Ст3 пс ГОСТ}\ 10706\text{-}76}$		м	50				
3		Коробка клеммная	У614	шт	2				
4		Ввод гибкий	К1082	шт	9				

Спецификация на электроаппаратуру

N п/п	Общесоюзный шифр изделия	Наименования и характеристика	Тип	Единица измерения	Кол-во по проекту	Фактич. треб. изделий (зап., строй.)	Завод-изготовитель или поставщик	Стоимость по смете в руб		Примечание
								Единицы	Общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		Автомат закрытия за-								Комплектно с технологическим оборудованием
		слонки нории	АЗН-1	шт	2					
2		Датчик уровня	ДУМ-100К/1	шт	5					
3		Кнопочная станция герметизированная однашти-								
		фтовая	КСГА-21	шт	1					
4		Звонок громкого боя	МЗ-1	шт	1					

8112/1

Типовой проект

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

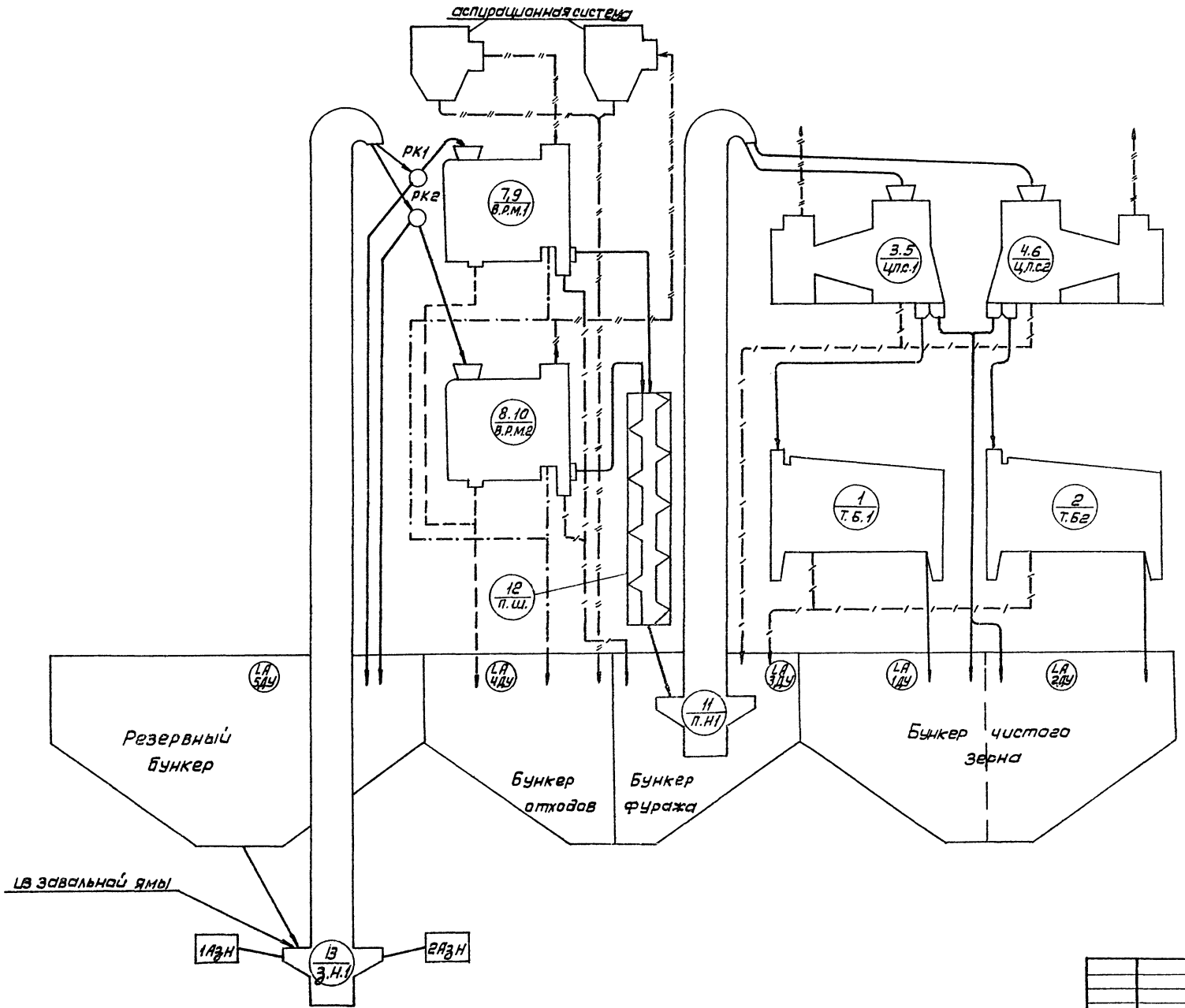
Привязан

Инв. N

Испол.	Огородников		07.80	ТП 812-1-27 А
Провер.	Гудков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40
Рук. гр.	Огородников		07.80	Стадия Р, Лист 2, Листов
Гл. спец.	Башковский		07.80	
Нач. отд.	Пальников		07.80	Общие данные (окончание) Спецификации
Н. контр.	Панина		07.80	Госстрой СССР Главспецстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону
ГИП	Кушнаренко		07.80	Копировал Маманова Формат А2Г

Альбом I

Типовой проект



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

РК ○ ручной перекидной клапан

(1 / ТБ1) Над чертой - номер э.д. машины
Под чертой - наименование машины

ТБ1 - Триерный блок N1

ЦПС1 Центробежно-пневматический сепаратор N1

В.Р.М1 Воздушно-решетная машина N1

ПШ Передаточный шнек

З.Н.1 Загрузочная нория N1

П.Н.1 Промежуточная нория N1

АзН Автомат закрытия заслонки нории

—— Поток обрабатываемой культуры

—"—"— Воздушные относы

—|—|— Фуражные относы

— — — Короткие примеси

—·—·— Крупные примеси

8112/1 56

				ТП 812-1-27		А	
Исполн.	Огородников		07.80				
Проверил	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Рук. ер.	Огородников		07.80		Р	3	
Гл. спец.	Кишковский		07.80				
Нач. отд.	Паяльников		07.80	Зерноочистительный агрегат ЗАВ-40. Схема функциональная	МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Панина		07.80				
ГИП	Кушнаренко		07.80				

Привязан:

Инв. N

Копировал Мамонова

Формат 22Г

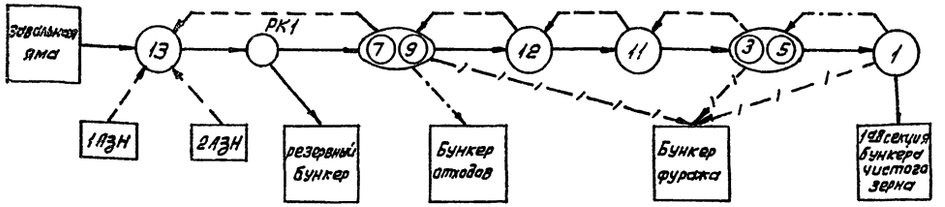
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Альбом I

Типовой проект

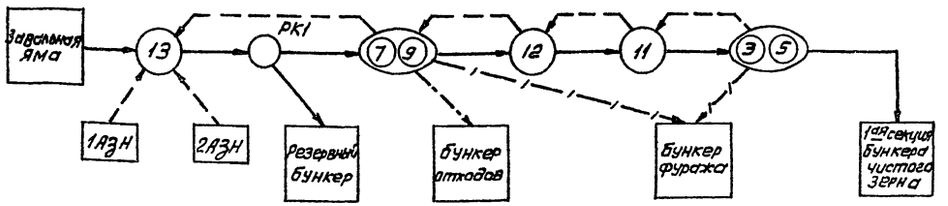
Маршрут N1

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



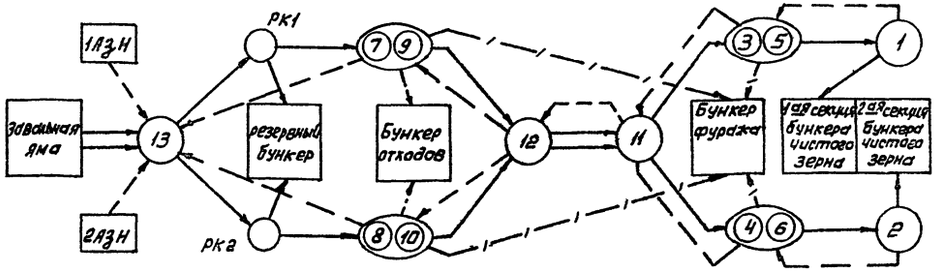
Маршрут N2

(1ая линия воздушно-решетная очистка-сепарация)



Маршрут N3

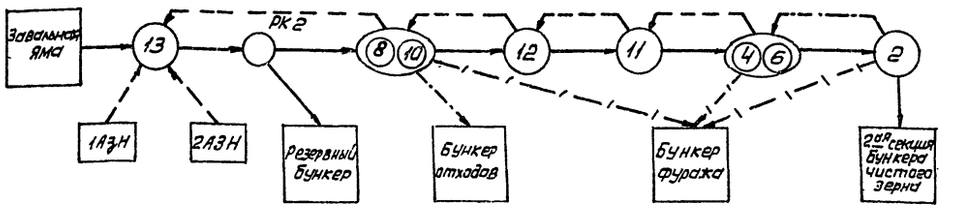
(1ая и 2ая линии воздушно-решетная очистка-сепарация-триерная очистка)



Загрузочная нория	Ручные перекидные клапаны	Воздушно-решетные машины	Промежуточный шнек	Промежуточная нория	Центробежно-пневматические сепараторы	Триерные блоки

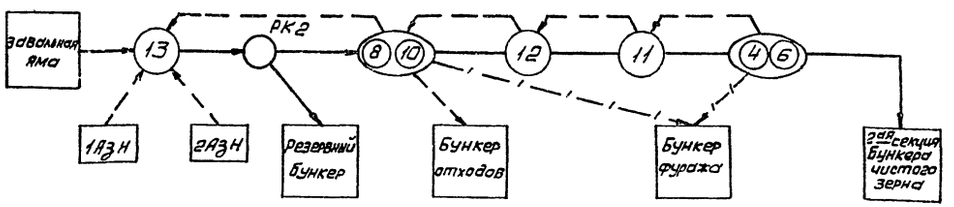
Маршрут N4

(2ая линия, воздушно-решетная очистка-сепарация-триерная очистка)



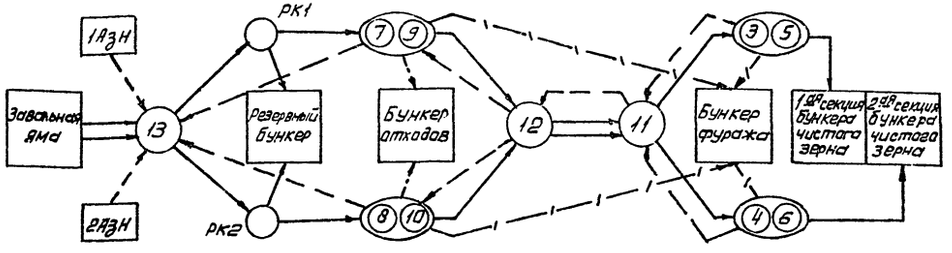
Маршрут N5

(2ая линия, воздушно-решетная очистка-сепарация)



Маршрут N6

(1ая и 2ая линии, воздушно-решетная очистка-сепарация)



Загрузочная нория	Ручные перекидные клапаны	Воздушно-решетные машины	Промежуточный шнек	Промежуточная нория	Центробежно-пневматические сепараторы	Триерные блоки

Условные обозначения не вошедшие в ОСТ 36-27-77

- Поток обрабатываемой культуры
- Направление блокировки
- Отходы
- Фураж

57
8112/1

				ТП 812-1-27		А	
Исполн.	Огородников		07.80				
Проверил	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Рук. ар.	Огородников		07.80		Р	4	
Гл. спец.	Криковский		07.80				
Нач. отд.	Паяльников		07.80	Схема блокировочных зависимостей агрегата ЗАВ-40	МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Панина		07.80				
ГИП	Кушнаренко		07.80				

Привязан:

Инв. N 8

Копировал Маманова

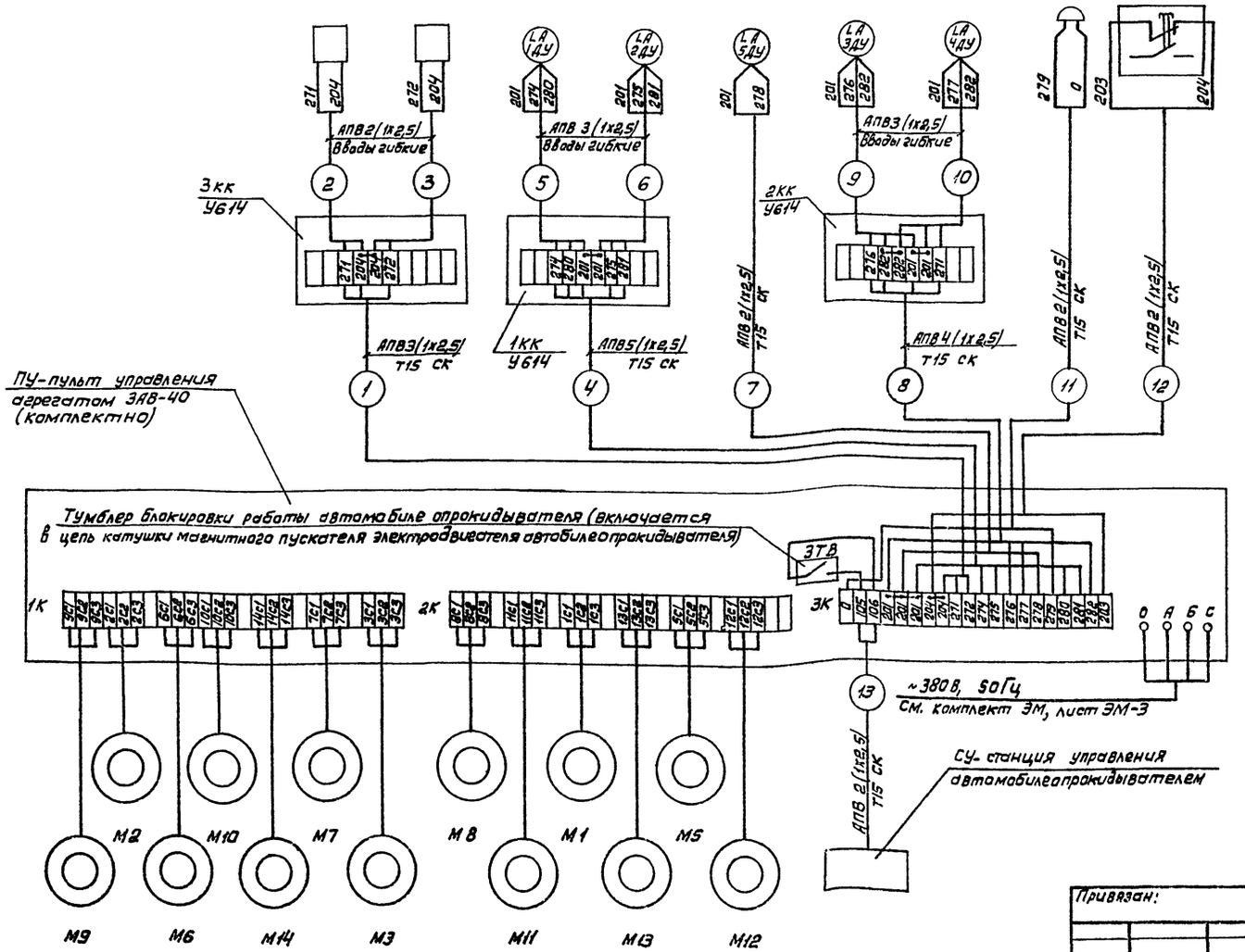
Формат 22Г

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

Альбом I

Типовой проект

Агрегат	Зерноочистительный агрегат ЗАВ-40								
Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Нория №1		Бункер чистого зерна первой линии	Бункер чистого зерна второй линии	Бункер резервный	Бункер фуражного зерна	Бункер отходов	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	1АЗН	2АЗН	1ДУ	2ДУ	5ДУ	3ДУ	4ДУ	3в.	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 20х1,6 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 пс ГОСТ 10706-76	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

58

8112/1

ТП 812-1-27 А

Привязан:	Исполн.	Огородников	07.80
	Проверил	Гудилов	07.80
	Рук. гр.	Огородников	07.80
	Гл. спец.	Кишковский	07.80
	Нач. отд.	Паямников	07.80
	Н. контр.	Пенина	07.80
Инв. N	ГИП	Кушнарева	07.80

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

Схема подключения

стадия	лист	листов
Р	5	

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтипсельстрой г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

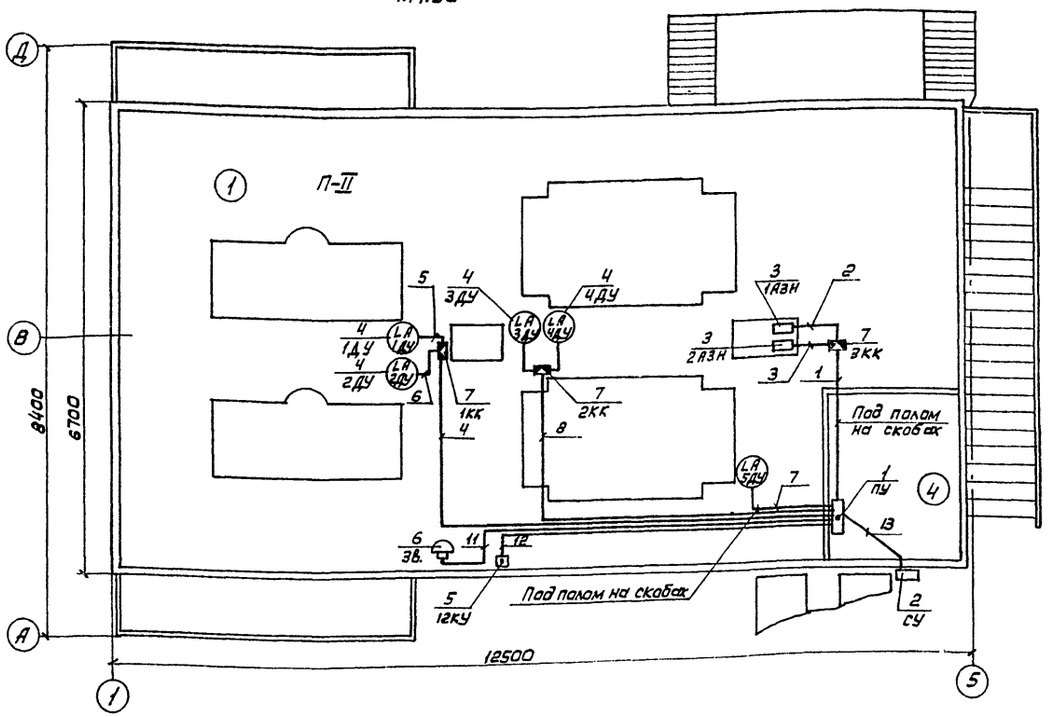
Формат А2Г

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

Альбом I

Типовой проект

План на отм. 5,340
М1:50



Спецификация средств автоматизации

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПУ	Пульт управления зерноочистительным агрегатом ЗАВ-40	1	Комплектное технологическим оборудованием
2	СУ	Станция управления автомобилеопрокидывателем	1	
3	1АЗН; 2АЗН	Автомат закрытия заслонки нории	2	
4	1ДУ-5ДУ	Датчик уровня	5	
5	12КУ	Кнопочная станция	1	
6	Зв	Звонок громкого боя	1	
7	1КК-3КК	Коробка клеммная	3	
8	К 1082	Ввод гибкий	9	

1. Звонок и кнопочную станцию установить на стене на высоте 1,5м от уровня пола
2. Клеммные коробки соединены с трубами, датчиками 1ДУ-5ДУ и автоматами закрытия нории 1АЗН-2АЗН гибкими вводами.
3. Место 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

Экспликация помещений

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

Кабельный журнал

№ кабеля, провода или трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через ящики, протяжные	Трубы: расчетная длина	Трубы: условный проход, мм	Кабели, провода: По проекту: Марка	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: расчетная длина, м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина, м
1	Пульт управления ПУ	Коробка 3КК			5	Т15	АПВ	3(1х2,5)	5			
2	Коробка 3КК	Автомат 1АЗН			Гибкий 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			Гибкий 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			Гибкий 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			

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

8112/1 59

ТП 812-1-27 А

Привязан	Исполн.	Огородников		07.80
	Провери.	Гудиков		07.80
	Рук. гр.	Огородников		07.80
	Гл. спец.	Кишковский		07.80
	Нач. отд.	Паяльников		07.80
	Н. контр.	Панина		07.80
Инв. №	ГИП	Кушнаренко		07.80

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Кабельный журнал. Схема расположения

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Матанова

Формат 22Г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание). Уточненные ведомости и ведомости объемов электромонтажных работ	
3	План М 1:50 (начало)	
4	План М 1:50 (окончание)	

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	

Светотехническая таблица

N п.п.	Наименование помещений	Площадь кв. м.	Удельная мощность	Освещенность люкс	Светильники: Тип	Светильники: Кол.	Количество и мощность ламп, Вт: Рабочее освещение	Количество и мощность ламп, Вт: Дежурное освещение	Количество штепсельных розеток
1	Помещение зерноочистительное	85	7,4	20	ППД-100	12	12х60		9
2	Помещение площадки головок норий.	17	7,3	20	ППД-100	3	3х60		
3	Подбункерный этаж	—	—	—	СПО-2-200	6	6х100		
4	Помещение пульта управления	4,8		50	ППД-200	1	1х200		
	Вход				СПО-2-200	1	1х100		
	Итого	106,8					1800		2

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	
СНиП-II-4-79	Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования	
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные, графические электрического оборудования и проводок на планах	
ВСН Минсельхоз СССР	Отраслевые нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-3	Спецификация на электрооборудование изделия и материалы по электроосвещению	

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

ЩО - Щиток освещения

Условные сокращения надписи не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

СК- прокладка труб с креплением скобами

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 Кушнаренко

Согласовано

Рук. гр. АС	Тащенко	07.80
Рук. гр. ТХ	Мурадова	07.80

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

Привязан:

Инв. №

ТП 812-1-27 ЭО

Исполн.	Опрадников		07.80
Проверил	Гудиков		07.80
Рук. гр.	Опрадников		07.80
Гл. спец.	Кушковский		07.80
Нач. отд.	Парьянков		07.80
Н. контр.	Пенина		07.80
ГИП	Кушнаренко		07.80
Гл. инж. пр.	Зиновец		07.80

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные (начало)

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

Формат А2Г

60

8112/1

Альбом I

Типовой проект

Проектом предусматривается рабочее и местное (переносное) освещение. Напряжение в сети рабочего освещения 380/220 В, у ламп – 220В, сеть местного освещения 36В. Согласно „Отраслевых норм освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений" (ВСН Минсельхоз СССР) освещенность в помещении цеха при освещении лампами накаливания принята 20лк, в кабине оператора над панелью пульта 50лк.

Распределительная сеть рабочего и местного (переносного) освещения выполняется проводом 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 1,5м от уровня пола.

Питание щитка освещения предусмотрено от силового распределительного шкафа типа СПУ-62, для освещения помещения приняты светильники промышленные уплотненные 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, агрегат допускает простой 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

N п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Труба $\frac{20\times1,6\ ГОСТ\ 10704-76}{Ст\ 3пс\ ГОСТ\ 10706-76}$		км/т	0,13/0,10

Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых электромонтажной организации

N 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	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая	инд. 0373	шт	2
4	Коробка протяжная	У994	шт	31
5	Кронштейн	У114	шт	7

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание
1	Установка на стене 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 брызгонепроницаемых	шт	2	инд 0373

№	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 провода в проложенные трубы АПВ 1х2,5	М	260	

51

8112/1

Исполн.	Огородников		07.80	ТП 812-1-27	ЭО
Проверил	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Рук.гр.	Огородников		07.80		
Гл.спец.	Кишковский		07.80		
Нач.отд.	Пахомников		07.80	Общие данные (окончание) Уточнённые ведомости и ведомости объемов электромонтажных работ	Мах СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону
Н.контр.	Панина		07.80		
ГИП	Кушнаренко		07.80		

Привязан

Инв.N

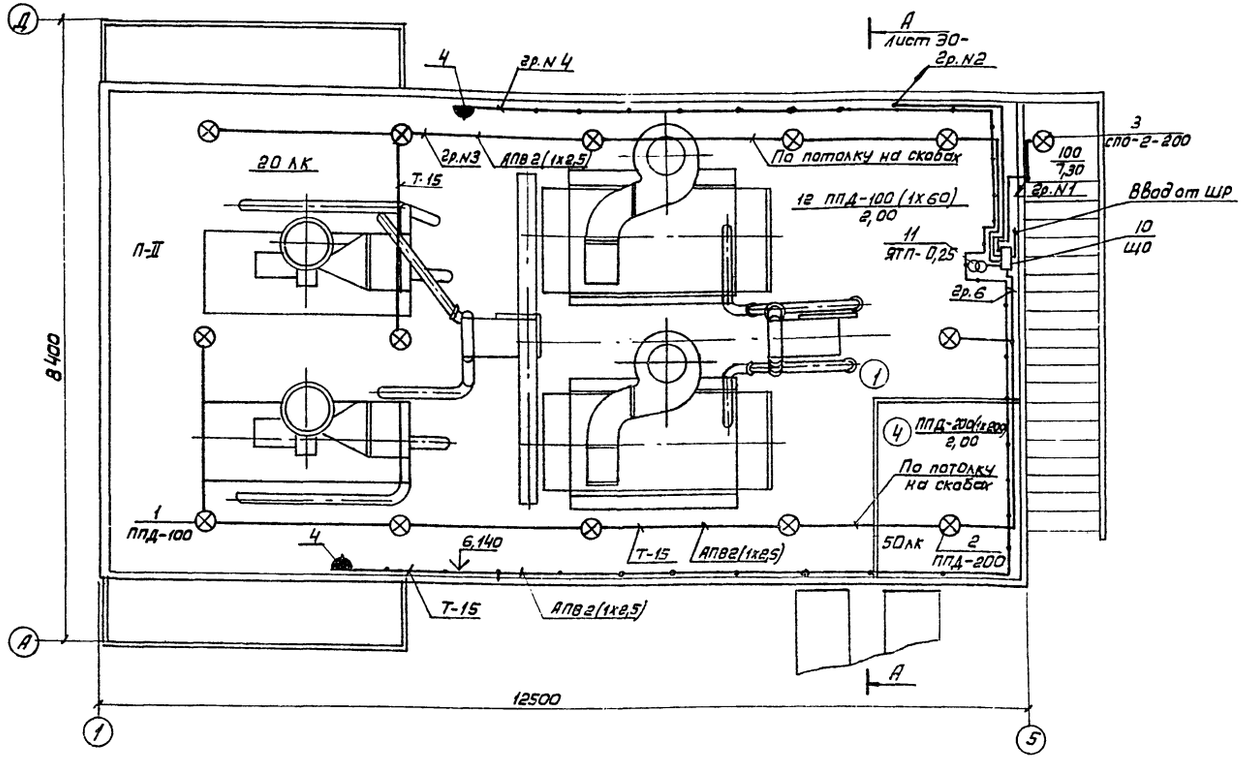
Копировал Мамонова

Формат 22Г

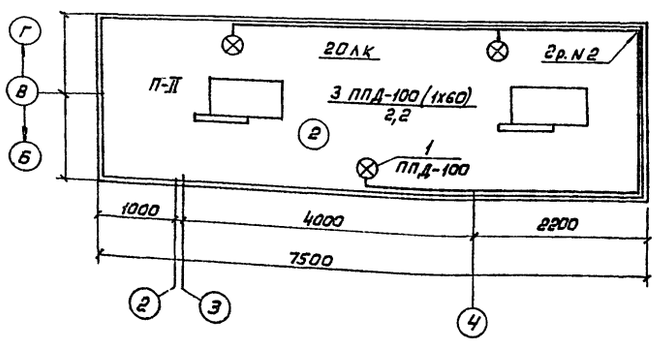
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 5,340



План на отм. 8,960



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

Спецификация на электрооборудование, изделия и материалы по электроосвещению

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Электрооборудование	1	
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	Розетка 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 ГОСТ2239-79	7	
8	Б220-235-200	То же, ~ 220В, 200Вт ГОСТ2239-79	1	
9	МО12-40	Лампа накаливания, ~127В, 40Вт ГОСТ1182-71	1	
		Изделия заводов ГЭМ		
10	ОЩВ-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	
		Материалы		
14		Провод АПВ-660 1х2,5, ~220В	260	М
15		Труба Ду=15, ГОСТ10704-76	130	М

62

8112/1

					ТП 812-1-27 ЭО		
Испол.	Огородников		07.80				
Провер.	Гудков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	стадия	лист	листов
Рук. гр.	Огородников		07.80		Р	3	
Гл. спец.	Кушковский		07.80				
Нач. отд.	Пальчиков		07.80	План М 1:50 (начало)	Мсх СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Пенина		07.80				
ГИП	Кушнаренко		07.80				

Привязан

Инв. №

Копировал Макарова

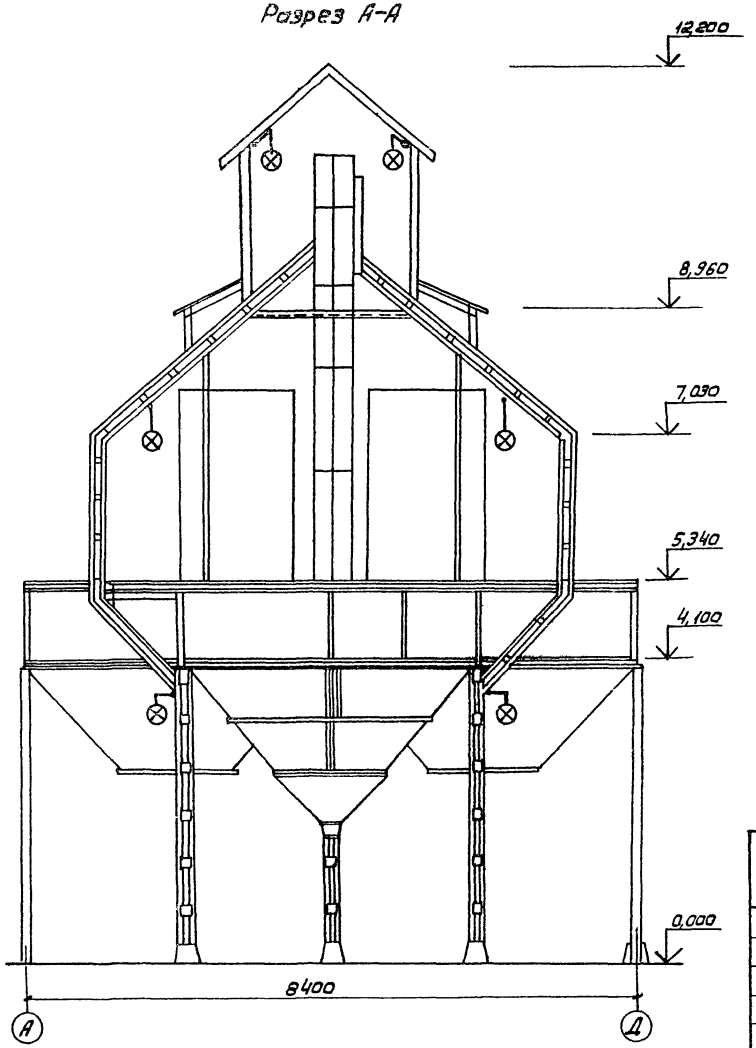
Формат А2I

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

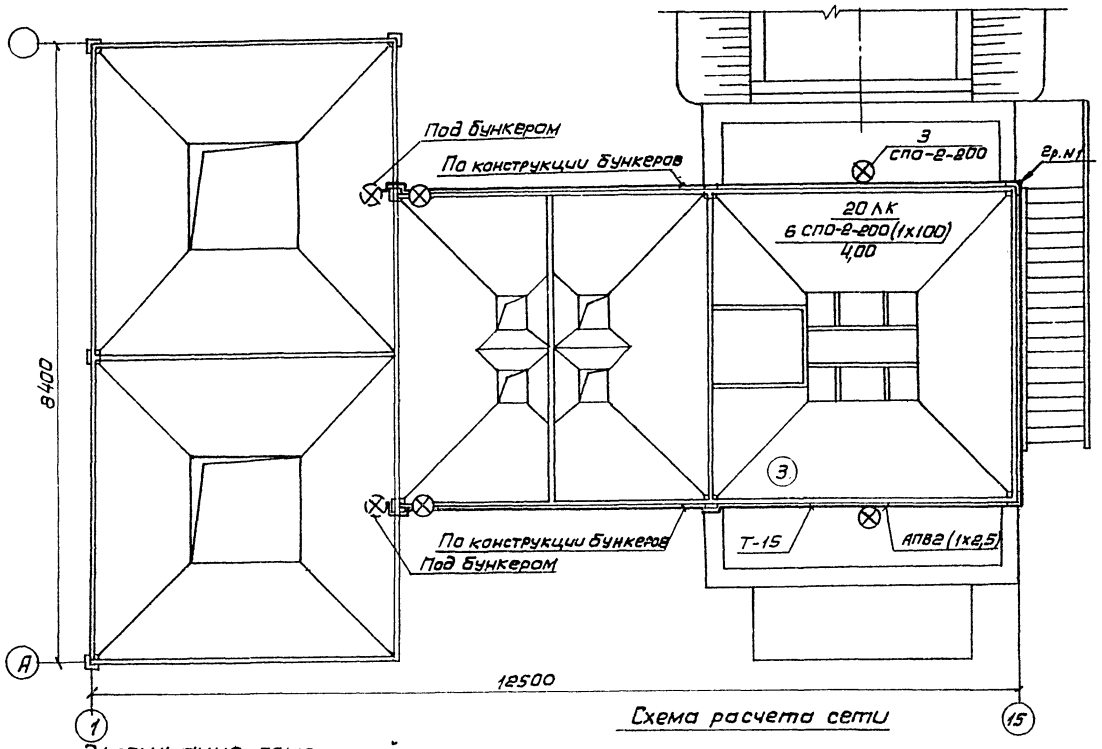
Типовой проект

Альбом I

Разрез А-А



План на отм. 4,100

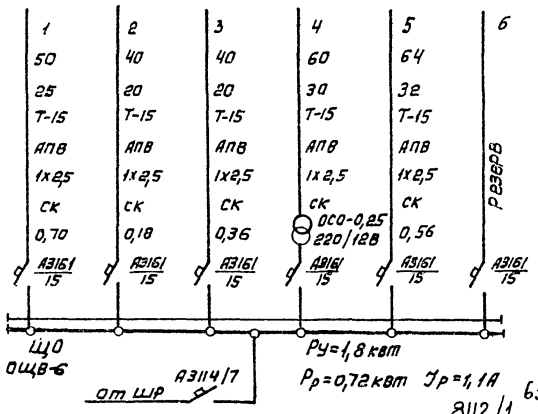


Экспликация помещений

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

Схема расчета сети

№ 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, мм	АПВ 1х2,5	АПВ 1х2,5	АПВ 1х2,5	АПВ 1х2,5	АПВ 1х2,5	
Способ прокладки	СК	СК	СК	СК	СК	
Мощность группы, кВт	0,70	0,18	0,36	ОСО-0,25 220/12В	0,56	
Тип автомата группы / Ток	А3161/15	А3161/15	А3161/15	А3161/15	А3161/15	
№ по плану, тип щитка						Резерв



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

8112/1 63

				ТП 812-1-27	ЭО
Привязан:					
Инв. №					
Гл.инж.	Огородников		07.80		
Гл.спец.	Кишковский		07.80		
Нач.отд.	Полынников		07.80		
Н.контр.	Панина		07.80		
ГИП	Кушпаренко		07.80		
Провер.	Гудиков		07.80		
Рук.гр.	Огородников		07.80		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План М 1:50 (окончание)

Госстрой СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Маманова

Формат А2Г

Альбом I

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

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 молниезащитных устройств (начало)	
7	Размещение молниезащитных устройств (окончание)	
8	Уточнённые ведомости и ведомости объёмов электромонтажных и строительных работ	

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

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 агрегатом 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	мвт.час	37,64
5	Напряжение сети	В	~380/220
6	Коэффициент мощности	cos φ	0,75
7	Ток фидера	А	76

Согласовано:
Рук. гр. АС Пащенко 08.80
Рук. гр. ТХ Мурадова 08.80

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

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 Кушнаренко

64
8112/1

Привязан:

Инв. №

ТП 812-1-27 ЭМ

Исполн.	Огородников		07.80
Провер.	Гудиков		07.80
Рук. гр.	Огородников		07.80
Гл. спец.	Кушковский		07.80
Нач. отд.	Паяльников		07.80
Н. контр.	Панина		07.80
ГИП	Кушнаренко		07.80
Гл. инженер	Зиновец		07.80

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону

Копировал Мамонова

Формат 22Г

Альбом I

Типовой проект

1. Общая часть

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

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

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

2. Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети ~ 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью силового 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 тонкостенных трубах под полом и по стенам здания.

Учитывая особенности строительных конструкций здания, в котором размещаются агрегаты ЗАВ-40, проектом предусматривается прокладка труб для проводок 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 совмещённым для защитного заземления электроустановок и для молниезащиты.

4. Молниезащита

В соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СН305-77) здание зерноочистительного агрегата относится к III категории, допускающей установку молниеотвода непосредственно на самом здании. В связи с этим, на здании зерноочистительного агрегата устанавливаются два стержневых молниеотвода (листы ЭМ-6, ЭМ-7). Очаги заземления выполняются из трёх электродов (сталь угловая 50х50х5), соединенных стальной полосой 40х4мм 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 ф 10мм. Токоотводы 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 послеуборочной уборки зерновых, зернобобовых и крупяных 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. Обоснование меди

Медный гибкий провод типа ПРГВ-660 сечением 1х1,5мм² в проекте предусмотрен для присоединения электродвигателей, установленных на виброоснованиях (ПУЭ-76 п. V-3-28).

65

8112/1

				ТП 812-1-27		ЭМ	
Исполн.	Огородников		07.80				
Проверил	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Огородников		07.80		Р	2	
Гл. спец.	Кишковский		07.80				
Нач. отд.	Паяльников		07.80	Общие данные (окончание)	МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицетром г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Панина		07.80				
ГИП	Кушнаренко		07.80				

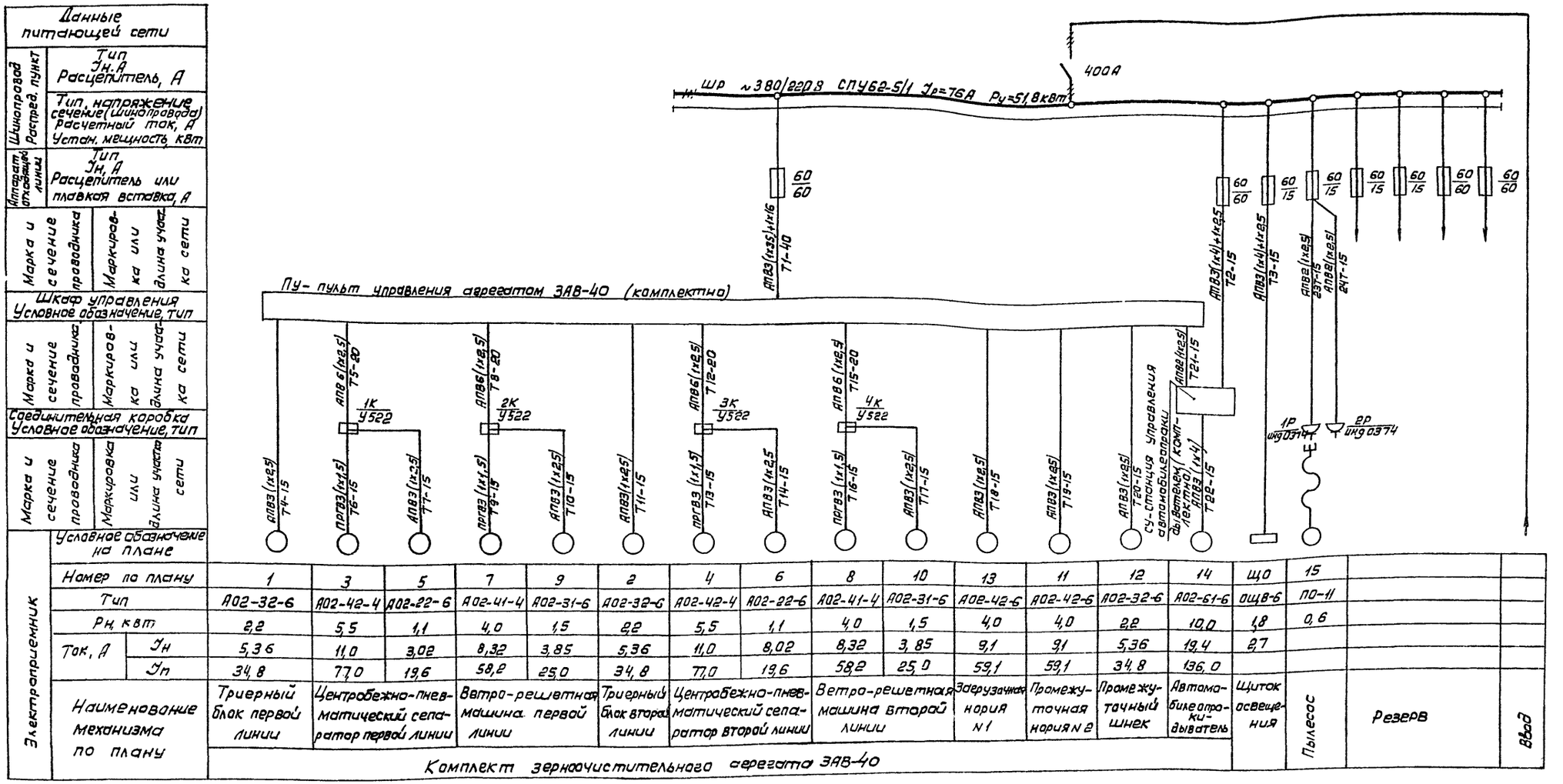
Привязан:

Инв. №

Копировал Мамонова

Формат 221

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



Марка, сечение и длина кабеля ввода выбирается при привязке проекта

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

Привязан

Инв.N

Исполн.	Городникова		07.80
Проверил	Гуськов		07.80
Рук. гр.	Городникова		07.80
Гл. спец.	Кишковский		07.80
Нач. отд	Павельников		07.80
Н. контр.	Панина		07.80
ГИП	Кикинаридзе		07.80

ТП 812-1-27 ЭМ

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

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Схема принципиальная питающей и распределительной сети ~380в

МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону

Калировал Мамонова

Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Колич кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Колич. кабелей число и сечение жил. напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
1	Шкаф ШР	Пульт управления ПУ	АПВ	3(1х35)+1(1х16), 660В	10			
2	То же	Станция управления СУ	АПВ	3(1х4)+1(1х2,5), 660В	11			
3	"	Щиток освещения ЩО	АПВ	3(1х4)+1(1х2,5), 660В	6			
4	Пульт управления ПУ	Электродвигатель N1	АПВ	3(1х2,5), 660В	15			
5	То же	Коробка 1К	АПВ	6(1х2,5), 660В	13			
6	Коробка 1К	Электродвигатель N3	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
7	То же	Электродвигатель N5	АПВ	3(1х2,5), 660В	2			
8	Пульт управления ПУ	Коробка 2К	АПВ	6(1х2,5), 660В	8			
9	Коробка 2К	Электродвигатель N7	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
10	То же	Электродвигатель N9	АПВ	3(1х2,5), 660В	5			
11	Пульт управления ПУ	Электродвигатель N2	АПВ	3(1х2,5), 660В	16			
12	То же	Коробка 3К.	АПВ	6(1х2,5), 660В	13			
13	Коробка 3К	Электродвигатель N4	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
14	То же	Электродвигатель N6	АПВ	3(1х2,5), 660В	2			
15	Пульт управления ПУ	Коробка 4К	АПВ	6(1х2,5), 660В	12			
16	Коробка 4К	Электродвигатель N8	ПРГВ	3(1х1,5), 660В	2			
17	То же	Электродвигатель N10	АПВ	3(1х2,5), 660В	5			
18	Пульт управления ПУ	Электродвигатель N13	АПВ	3(1х2,5), 660В	18			
19	То же	Электродвигатель N11	АПВ	3(1х2,5), 660В	13			
20	"	Электродвигатель N12	АПВ	3(1х2,5), 660В	12			
21	"	Станция управления СУ	АПВ	2(1х2,5), 660В	5			
22	Станция управления СУ	Электродвигатель N14	АПВ	3(1х4), 660В	2			
23	Шкаф ШР	Розетка 7Р	АПВ	2(1х2,5), 660В	10			
24	То же	Розетка 2Р	АПВ	2(1х2,5), 660В	15			
	Ввод	Шкаф ШР						

Таблица заполнения труб проводами

Маркировка: Труба	Провод	Труба	Провод	Труба	Провод
1-40	3(1х35)+1х16	10-15	3(1х2,5)	19-15	3(1х2,5)
2-15	3(1х4)+1х2,5	11-15	3(1х2,5)	20-15	3(1х2,5)
3-15	3(1х4)+1х2,5	12-20	6(1х2,5)	21-15	2(1х2,5)
4-15	3(1х2,5)	13-15	3(1х1,5)	22-15	3(1х4)
5-20	6(1х2,5)	14-15	3(1х2,5)	23-15	2(1х2,5)
6-15	3(1х1,5)	15-20	6(1х2,5)	24-15	2(1х2,5)
7-15	3(1х2,5)	16-15	3(1х1,5)		
8-20	6(1х2,5)	17-15	3(1х2,5)		
9-15	3(1х1,5)	18-15	3(1х2,5)		

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

Число жил, сечение напряжение	Марка: АПВ м	Марка: ПРГВ м	
1х2,5, 660В	641		
1х4, 660В	57		
1х16, 660В	10		
1х35, 660В	30		
1х1,5, 660В		25	

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

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

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

8112/1

67

ТП 812-1-27 ЭМ

Исполн.	Огородников		07.80
Проверил	Гудиков		07.80
Рук. гр.	Огородников		07.80
Гл. спец.	Кишковский		07.80
Нач. отд.	Павльников		07.80
Н. контр.	Панина		07.80
ГИП	Кушнаренко		07.80

Привязан:

Инв.N

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

Кабельный журнал. Сводки проводов и электросварных труб. Таблица заполнения труб проводами

Стадия	Лист	Листа
Р	4	

Мск СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭП птицепрома г. Ростов-на-Дону

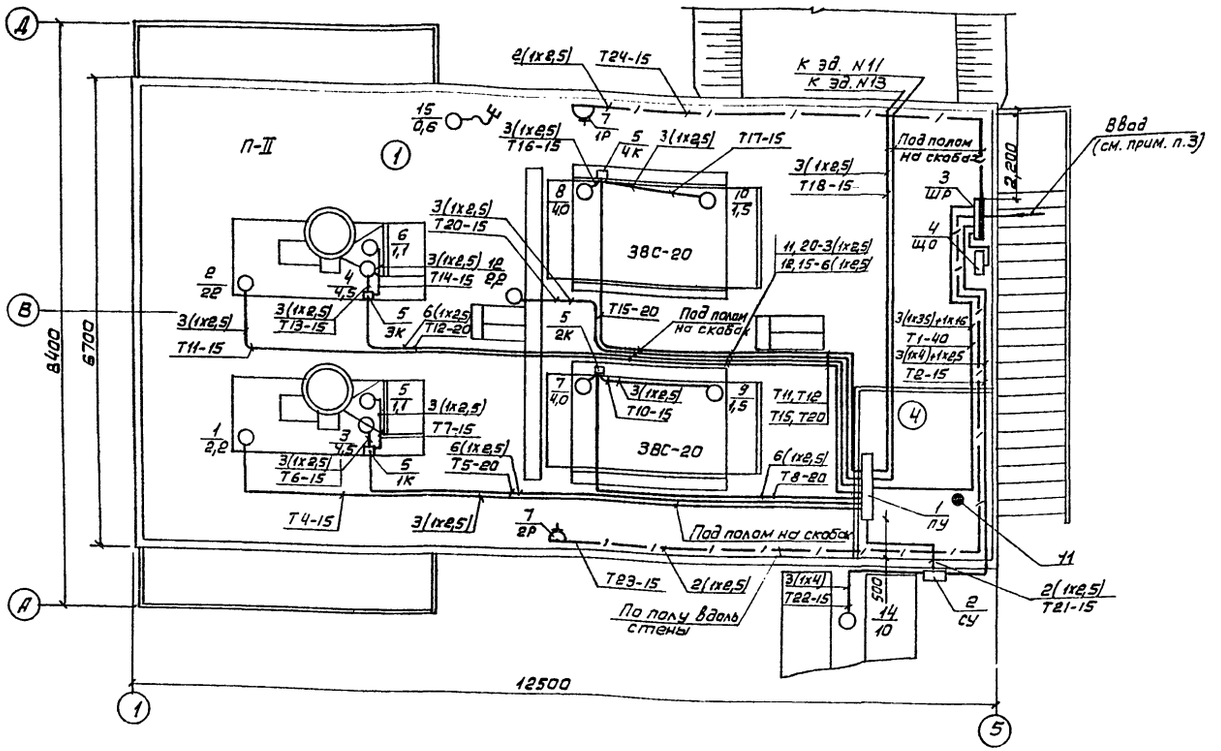
Копировал Мамонова

формат 22г

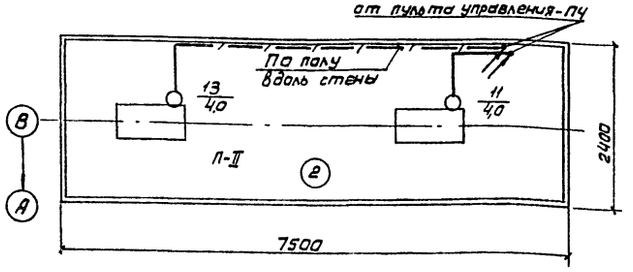
Альбом I

Типовой проект

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 схемы завода-изготовителя.

Спецификация на силовое электрооборудование, изделия и материалы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Электрооборудование		
1		Пульт управления зерноочистительным агрегатом ЗАВ-40, ПУ	1	Комплектно
2		Станция управления автомобилеопрокидывателем, СУ	1	То же
		Изделия заводов ГЭМ		
3	СПУ 62-5/1	Шкаф силовой распределительный, ШР	1	
4	ОШВ-6	Щиток осветительный, ЩО	1	
5	У 522	Коробка ответвительная	4	
6	К 1081	Ввод гибкий	14	
7	Инд. 0.374	Розетка штепсельная	2	
		Материалы		
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	ТАН-70	Аппарат телефонный системы АТС	1	
12		Провод ТРВ 2х0,5 мм	10	М

Экспликация помещений

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

68 8112/1

Исполн.	Огородников		07.80	ТП 812-1-27 ЭМ	
Проверил	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40т/ч с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Рук. гр.	Огородников		07.80		
Д. спец.	Кишковский		07.80		
Нач. отд.	Паяльников		07.80	План М1:50	МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПтицепром г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Панина		07.80		
ГИП	Кушнаренко		07.80		

Привязан:

Инв. №

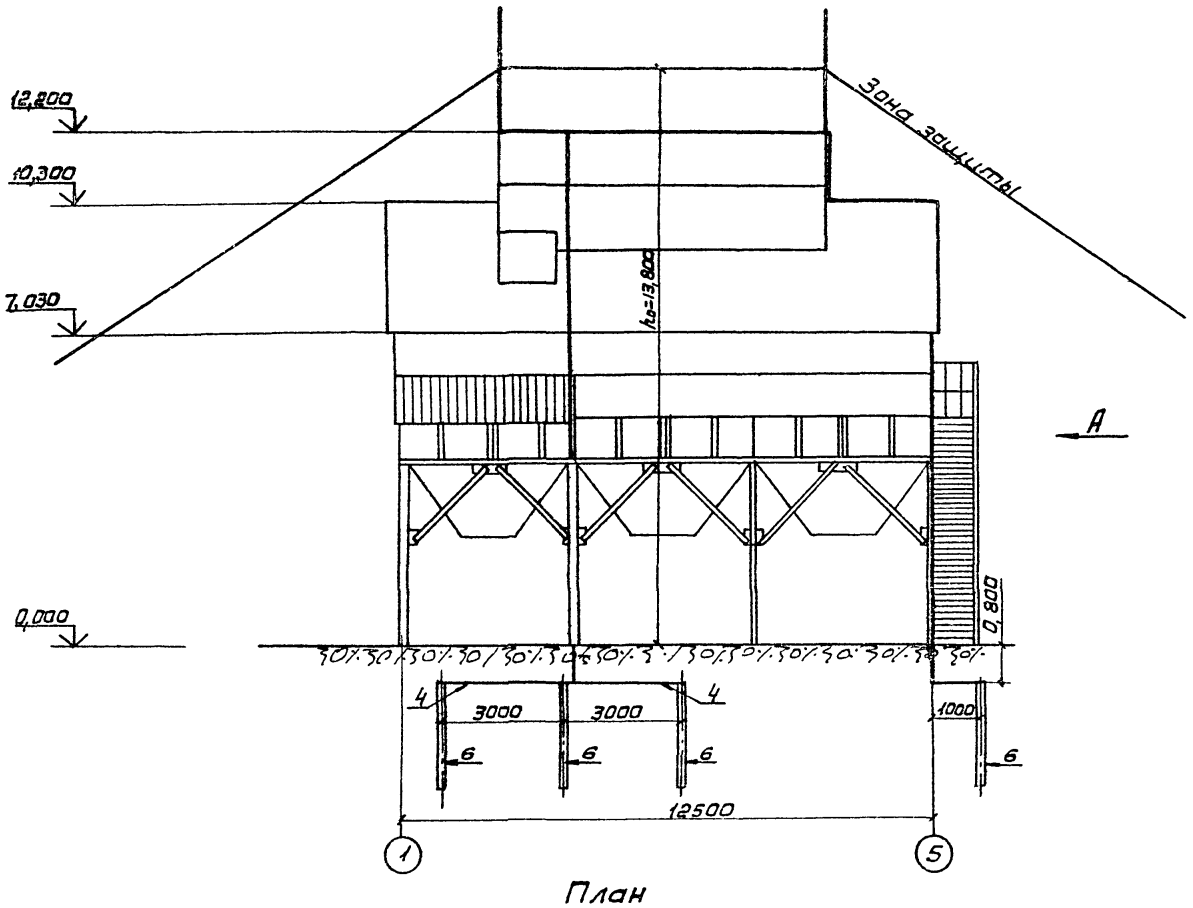
Копировал Мамонова

Формат 22Г

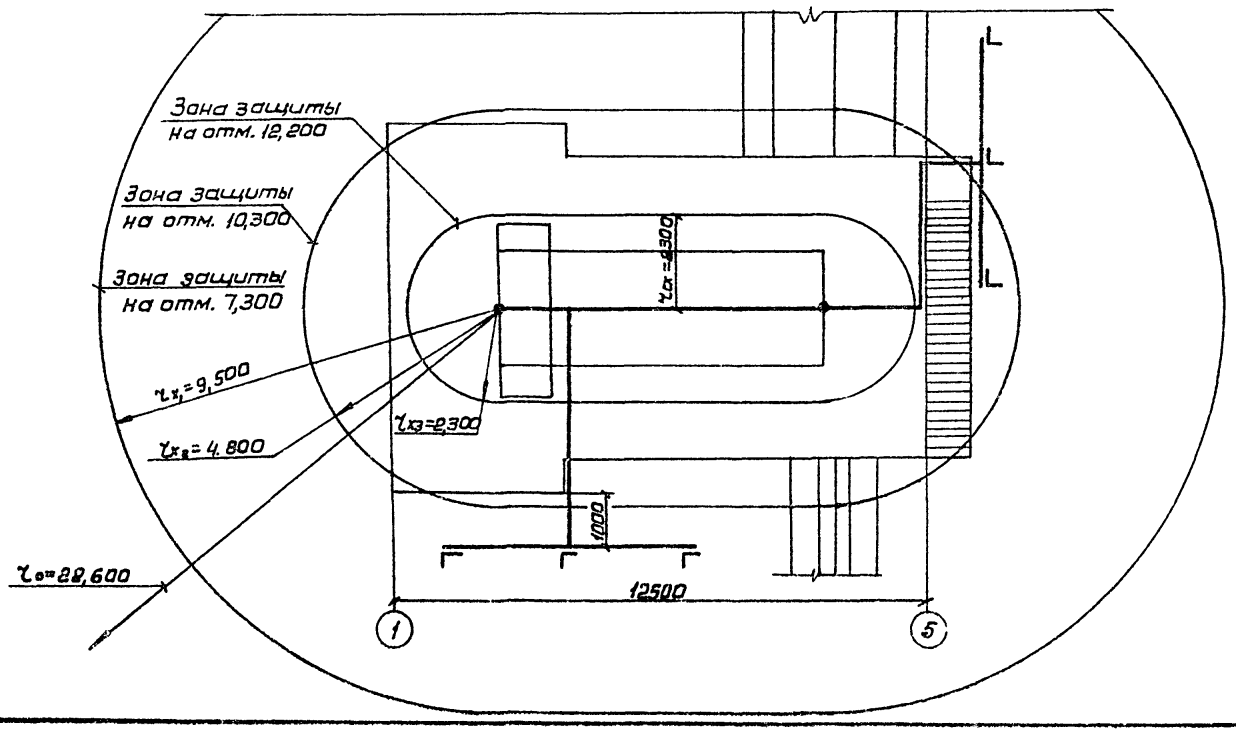
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом I

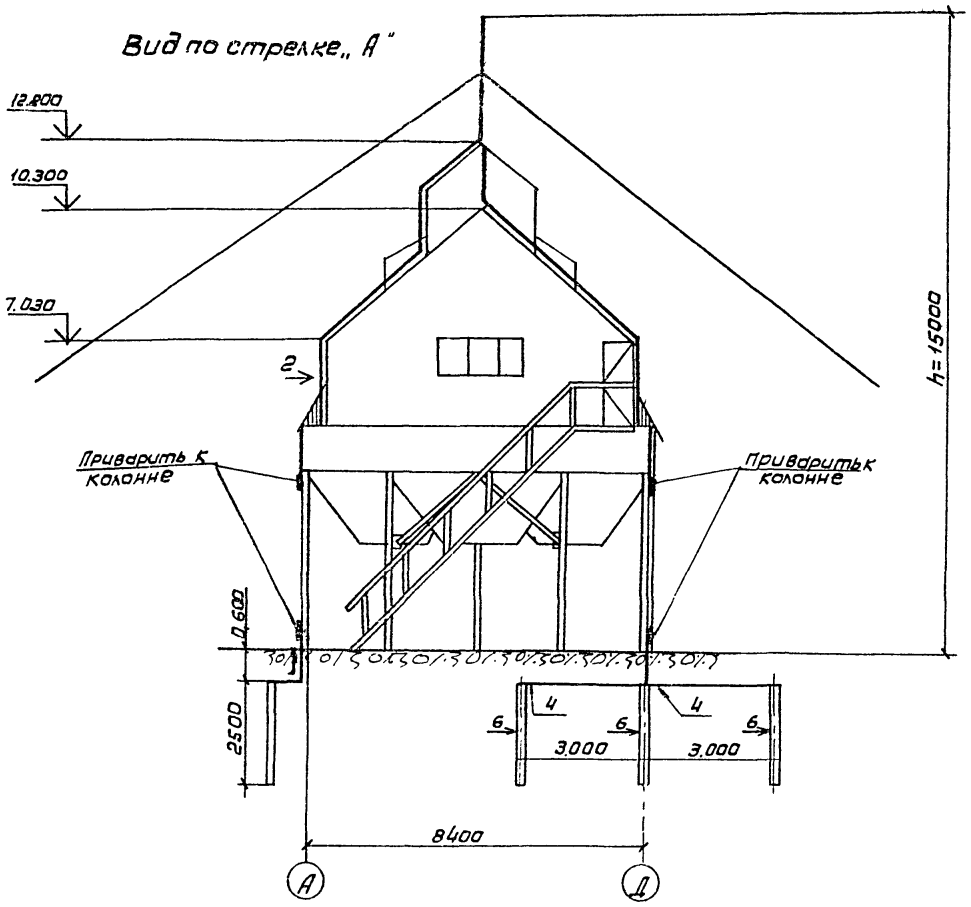
Типовой проект



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 произведён на основании СН305-77 „Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений."
4. Расчет заземления выполнен для грунта суглинок
5. Спецификация изделий и материалов лист ЭМ-7

69

8112/1

				ТП 812-1-27		ЭМ	
Исполн.	Огородников		07.80				
Проверил	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Огородников		07.80		Р	6	
Гл. спец.	Кишковский		07.80				
Нач. отд.	Паяльников		07.80	Размещение молниезащитных устройств (начало)	МСХ ССР Главсельстройпроект ЦНИИЭП птицепрома в Ростов-на-Дону		
Н. контр.	Панина		07.80				
ГИП	Кушнаренко		07.80				

Привязан:

Инв. N

Копировал Мамонова

Формат 23Г

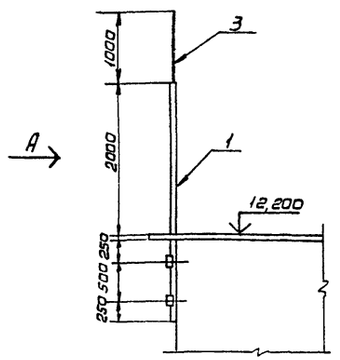
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

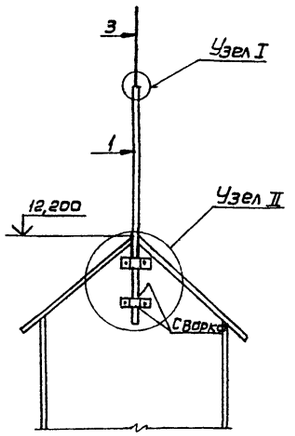
Альбом I

Типовой проект

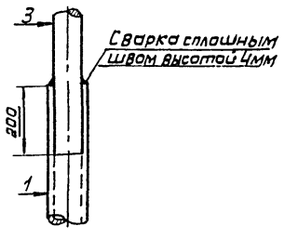
Установка молниеотводов на крыше здания

Вид по стрелке А

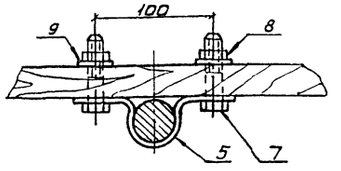




Узел I



Узел II (Вид сверху)



1. Общие указания по монтажу лист ЭМ-2.
2. Очаг заземления выполняется из трёх электродов (сталь угловая 5х50х50 мм длиной 2,5м), забиваемых на глубину 0,8м от поверхности земли и соединённых полосовой сталью 4х 40мм.
3. 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.
4. Величина импульсного сопротивления растеканию тока заземлителей должна быть не более 20 ом каждого токоотвода.
5. В зависимости от удельного сопротивления грунта количество электродов выбирается при привязке проекта.

Таблица заземлителей

NN п/п	Грунт	Приближенное значение уд. сопротивления грунта Ом М	Тип заземлителя	Эскиз
1	Глина	50	Две трубы или 2 уголка ℓ=2,5м, соединенных полосой $\ell_п$=3,0м сечением 40х4мм	3,0м
2	Суглинок	100	Три трубы или 3 уголка ℓ=2,5м, соединенных полосой $\ell_п$=6,0м сечением 40х4мм	3,0м 3,0м
3	Супесок	500	Пять труб или пять уголков ℓ=3,0м, соединенных полосой $\ell_п$=3,0м сечением 40х4мм	5,0м 5,0м 5,0м 5,0м

Спецификация на материалы по молниезащите

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Труба водогазопроводная ГОСТ3262-75*		
		Ду=20мм, ℓ=3,00м	2	10кг
2		Сталь круглая ф10, ГОСТ2590-71, ℓ=30,00м	20	кг
3		Сталь круглая ф20, ГОСТ2590-71, ℓ=1,20м	2	6 кг
4		Полоса $\frac{4х40\ ГОСТ103-76}{В\ ст3пс\ ГОСТ535-79}$, ℓ=13,00м	16,4	кг
5		Полоса $\frac{5х50\ ГОСТ103-76}{В\ ст3пс\ ГОСТ535-79}$, ℓ=0,10м	4	0,8кг
6		Уголок $\frac{4х40х40\ ГОСТ19771-74}{С\ т3пс\ ГОСТ535-79}$, ℓ=2,50м	6	34,0кг
7		Болт М12х80, ГОСТ7796-70*	8	
8		Гайка М12, ГОСТ5915-70*	8	
9		Шайба ф12, ГОСТ11371-78	8	

70

8112/1

Исполн.	Огородников		07.80	ТП 812-1-27 ЭМ	
Провер.	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40 $^1/_{час}$ с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия Р, Лист 7, Листов
Рук. гр.	Огородников		07.80		
Гл. спец.	Кишковский		07.80		
Нач. отд.	Паяльников		07.80	Размещение молниезащитных устройств (окончание)	МСХ СССР Главсельстройпроект ЦНИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Панина		07.80		
ГИП	Кушнаренко		07.80		

Привязан:

Инв. N

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

Копировал Мамонова

Формат 22Г

Альбом I

Типовой проект

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

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребности по проекту
1	Труба 20х1,6 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 пс ГОСТ 10706-76		км/т	0,145 / 0,11
2	Труба 25х1,6 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 пс ГОСТ 10706-76		км/т	0,05/0,05
3	Труба 50х2 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 пс 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	Розетка штепсельная	инд. 0374	шт	2
4	Ввод гибкий	К1081	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 4х40 ГОСТ 103-76 / В ст 3 пс ГОСТ 535-79		Т	0,017
2	Полоса 5х50 ГОСТ 103-76 / В ст 3 пс ГОСТ 535-79		Т	0,001
3	Уголок 4х40х40 ГОСТ 19771-74 / Ст 3 пс 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 объёмов электромонтажных и строительных работ (силовое электрооборудование)

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка на полу шкафа распределительного ШР	шт	1	СПУ 62-5/1
2	То же, пульт управления зерноочистительного агрегата, ПУ	шт	1	ЗАВ-40
3	Установка на стене станции управления автомобилеопрокидывателем, СУ	шт	1	
4	Прокладка стальных труб под деревянным полом, с креплением скобами 20х1,8	м	98	
5	То же, 25х1,8	м	46	
6	Прокладка стальных труб по полу, вдоль стены с креплением скобами, 20х1,8	м	37	
7	То же, 50х2	м	10	
8	Прокладка стальных труб по стене, с креплением скобами 20х1,8	м	10	
9	Затяжка провода в проложенные трубы АПВ 1х2,5	м	641	
10	То же, АПВ 1х4	м	57	
11	То же, АПВ 1х16	м	10	
12	То же, АПВ 1х35	м	30	

Ведомость объёмов электромонтажных и строительных работ (молниезащита)

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка молниеотводов длиной по 3,00 м на крыше здания	шт	2	
2	Прокладка стальной проволоки ф10 мм от молниеотводов до заземлителей	м	40	
3	Рытьё 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 4х40 мм	м	12	

(71)

8112/1

Исполн.	Огородников		07.80	ТП 812-1-27 ЭМ	
Проверил	Гудиков		07.80	Зерноочистительный цех производительностью 40т/час с применением зерноочистительного агрегата ЗАВ-40	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Рук. гр.	Огородников		07.80		
Гл. спец.	Кликовский		07.80		
Нач. отд.	Паяльников		07.80	Уточненные ведомости и ведомости объемов электромонтажных и строительных работ	МСХ СССР Главсельстройпроект НИИЭПптицепром г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Панина		07.80		
ГИП	Кушнаренко		07.80		

Привязан

Инв. №

Копировал Мамонова

Формат 22Г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru