ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
812-31

ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНО-СУШИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС КЗС-40Ш С СУШИЛКОЙ СЗШ-16

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
АЛЬБОМ III	СМЕТЫ
АЛЬБОМ IV	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ I

Разработан институтом
Гипросельхозтяжпром"

gost.e-ecolog.ru

Утвержден и введен в действие
МСХ СССР 10 июля 1973г.
(сводное заключение N21 от 7 мая 1973г.)

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN листов	Наименование чертежей	стр.	примечания
1	титульный лист	1	
2	содержание альбома	2	
3	пояснительная записка	3	
	Чертежи марки АР		
АР-1	Заглавный лист	4	
АР-2	Фасады 1-10; И-Б	5	
АР-3	Фасады 10-1; А-К/1	6	
АР-4	План на отм.± 0.000	7	
АР-5	Планы на отм. 5.180, 8.200 и 11.200	8	
АР-6	Разрезы 1-1÷4-4	9	
АР-7	План фундаментов. Сечения 1-1÷4-4. Спецификация	10	
АР-8	Фундаменты Ф1-1, Ф1-2, Ф1-4. Спецификация	11	
АР-9	План фундаментов под оборудование. Спецификация	12	
АР-10	Разрезы 1-1, 2-2. Фундаменты Ф0-6, Ф0-7, Ф0-8	13	
АР-11	Фундамент Ф0-1. Спецификации.	14	
АР-12	Фундамент Ф0-1. Элементы плана 1 и 2. Спецификация	15	
АР-13	Фундаменты Ф0-2, Ф0-3, Ф0-4, Ф0-5. Спецификации.	16	
АР-14	Завальная яма и приямок-нории. Узлы, детали.	17	
АР-15	Раскладка арматуры в днище. Разрезы 1-1 и 2-2.	18	
АР-16	Приямок-нории. Армирование. Спецификации.	19	
АР-17	Узлы 1÷4, 15	20	
АР-18	Узлы 5÷8	21	
АР-19	Узлы 9÷12	22	
АР-20	Узлы 13÷14. Спецификация	23	
	Чертежи марки КМ		
КМ-1	Заглавный лист	24	
КМ-2	План колонн, ферм, рам, прогонов и связей	25	
КМ-3	Разрезы 1-1÷4-4. Таблица элементов	26	
КМ-4	Схема элементов фахверка по осям „В", „Ж", „1"	27	
КМ-5	Схемы элементов фахверка по осям Б, В, К, А и со стороны осей В, Ж. Таблица элементов.	28	
КМ-6	План перекрытия на отм. 5.200. Монтажный план балок на отм. 5.200. Таблица элементов	29	
КМ-7	План площадок на отм. 8.200 и 11.200. Разрезы 1-1, 2-2. Таблица элементов. Спецификация.	30	
КМ-8	Узлы 1÷9	31	
КМ-9	Узлы 10÷18	32	
КМ-10	Узлы 19÷23	33	
КМ-11	Узлы 24÷26, 22а	34	
КМ-12	Монтажная схема надстройки для головки нории. Узлы 27÷30. Таблица элементов.	35	
КМ-13	Монтажный план площадки на отм. 8.780. Узлы. Таблица элементов.	36	
КМ-14	Монтажный план будки пульта управления. Узлы. Таблица элементов.	37	
КМ-15	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Фасад в осях 1-5.	38	
КМ-16	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Вид по фасаду 2. Спецификация.	39	
КМ-17	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Аксонометрия.	40	
КМ-18	Блок бункеров. План.	41	
КМ-19	Блок бункеров. Разрез.	42	
КМ-20	Блок бункеров. Узлы. Сечения. Спецификация	43	
КМ-21	Бункер чистого зерна. Аксонометрия.	44	
КМ-22	Сборка бункера чистого зерна. Аксонометрия	45	
КМ-23	Бункер резерва. Аксонометрия.	46	
КМ-24	Сборка бункера резерва. Аксонометрия.	47	
КМ-25	Сборка бункера отходов. Аксонометрия.	48	
КМ-26	Сборка площадки лестницы.	49	
КМ-27	Металлическая лестница зерноочистительного отделения. Спецификация.	50	
КМ-28	Металлические лестницы МЛ-1, МЛ-2.	51	
КМ-29	Решетки, крышка люка, делитель, лестница МЛ-3.	52	

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпроектцепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Содержание альбома.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист 2
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		

12495-01 3

Общая часть.

Проект зерноочистительно-сушильного комплекса КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16 разработан на основании плана типового проектирования на 1971 год, утвержденного Госстроем СССР, задания N 157-Т, утвержденного Заместителем Министра Сельского хозяйства СССР т. Дубровиным от 11 февраля 1971 г. Проект утвержден и введен в действие Министерством Сельского хозяйства СССР с 10 июля 1973 г. (сводное заключение № 21 от 7.V.73 г.)

В основу проекта приняты технологические и конструктивные схемы, оборудование и металлоконструкции, разработанные Воронежским ГСКБ по комплексу машин для послеуборочной обработки зерна и СКБ по сушилкам завода „Брянсксельмаш". Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш предназначен для обработки продовольственного зерна, и семян различных зерновых культур.

Здание относится к III классу долговечности.

Категория производства по пожарной опасности - „В".

Степень огнестойкости - III. Здание неотапливаемое.

Область применения.

Проект разработан для строительства в районах со следующими природно-климатическими условиями:

1. Зимняя температура наружного воздуха - 20°, - 30°С.
2. Нормативная снеговая нагрузка до 100 кг/м².
3. Нормативный скоростной напор ветра до 45 кг/м²
4. Сейсмичность до 6 баллов.

В проекте приняты грунты основания со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^{н}=28°$, $C^{н}=0{,}02$ кг/см², $E=150$ кг/см², $\gamma=1800$ кг/м³. Грунты непросадочные, непучинистые, отсутствуют горные выработки. Грунтовые воды отсутствуют. При привязке проекта в районах с другими природно-климатическими условиями необходимо произвести корректировку проекта.

Конструктивные решения.

Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш состоит из трех отделений:

а) зерноочистительное отделение с размерами в осях 8.4×12,5 м
б) зерносушильное отделение с размерами в осях 8.0×9.3 м
в) топочное отделение с размерами в осях 4.0×8.0 м.

Комплекс выполнен в следующих конструкциях:

Фундаменты - под колонны запроектированы столбчатые монолитные из бетона марки „150" с заглублением от планировочной отметки 1.8÷2.65 метра. Под стены топочного отделения приняты фундаменты ленточные монолитные из бетона М-100 с заглублением от планировочной отметки 0.8÷1.8 метра. Фундаменты под оборудование - монолитные бетонные из бетона М-„150".

Завальный бункер и стены приямка нории зерноочистительного отделения - железобетонные из бетона марки „М-150".

Внутренние поверхности приямков для норий и завального бункера зажелезнить, наружные поверхности обмазать горячим битумом за 2 раза.

Каркас комплекса решен в металлических конструкциях заводского изготовления:

а) Зерноочистительное отделение.

Каркас зерноочистительного отделения принят по чертежам Воронежского ГСКБ по машинам для послеуборочной обработки зерна с установкой дополнительных связей, прогонов фахверка и надстройки.

Колонны - металлические высотой 4.02 м, сечением 100×200 мм. Отметка низа башмака колонн - 0.120 м, башмаки после монтажа обетонируются. На колонны опирается четыре сборных металлических бункера. Производственные помещения на отметке 5.180 м имеют металлический каркас, состоящий из рам и балок, опирающихся на бункера и колонны. Рамы производственного помещения на отметке 5.180 пролетом 6.4 метра.

б) Сушильное отделение.

Конфигурация элементов каркаса зерносушильного отделения принята по чертежам, разработанным Брянским СКБ по сушилкам с увеличением сечений и установкой дополнительных элементов согласно СНиП II-В.3-62*. Колонны каркаса сушильного отделения высотой 8.35 м с шагом 4.0 м и пролетом 6.6 м. На колонны опираются металлические фермы.

Стены зерноочистительного и зерносушильного отделения обшиваются асбестоцементными волнистыми листами усиленного профиля типа ВУ-С, ВУ-5 по металлическим прогонам из швеллера.

Стены топочного отделения - кирпичные, толщиной 380 мм из кирпича марки „75" на растворе марки „25".

Крыша зерноочистительного и зерносушильного отделений двускатная, в топочном отделении односкатная.

Кровля из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля типа ВУ-К по металлическим прогонам из швеллеров.

Полы в зерносушильном и покрытие площадки под бункерами зерноочистительного отделения асфальтобетонные по бетонной подготовке из бетона марки „М-100", в топочном отделении - цементные по бетонной подготовке из бетона М-100.

Полы в зерноочистительном отделении на отметке 5.18 метра металлические из рифленного настила по металлическим балкам.

Конструкции фонарей для обслуживания норий - металлические.

Лестницы и площадки - металлические.

Оконные проемы заполняются оконными блоками по ГОСТ 12506-67.

Дверные проемы - дверными блоками по ГОСТ 6629-64.

По периметру зерносушильного отделения устраивается цоколь из кирпича высотой 390 мм.

Внутренние и наружные поверхности цоколя оштукатурить цементным раствором.

Кирпичные стены топочного отделения выкладывать снаружи под расшивку швов, внутри вподрезку.

Внутренние поверхности топочного отделения окрасить известковым раствором.

Колонны, балки, фермы - несущие стальные конструкции окрасить огнезащитными красками, обеспечивающими предел огнестойкости не менее 0.75 часа СНиП II А.5-70.

Остальные металлические конструкции окрашиваются красками АЛ-177 светлых тонов по грунтовке битумным лаком N 177.

Все столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

Вокруг здания зерноочистительно-сушильного комплекса выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 0.75 метра по щебеночной подготовке.

При производстве строительных работ следует руководствоваться следующими положениями:

1. СНиП III-В.1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные общие правила производства и приемки работ".
2. СНиП III-В.5-62 „Металлические конструкции. Правила изготовления и приемки работ".
3. СНиП III-В.14-62. Полы. Правила производства и приемки работ.

На наружное пожаротушение расход воды составляет 10 л/сек. (СНиП II Г-3.62).

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпрецемент г. Ростов-на-Дону 1972 г. Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16	Пояснительная записка.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист 3

Характеристика проекта

Проект разработан для строительства в районах с зимней температурой наружного воздуха -20°, -30° С нормативной снеговой нагрузкой до 100 кг/м², со скоростным напором ветра до 45 кг/м², кроме сейсмических районов, районов вечной мерзлоты, районов с просадочными грунтами и районов горных выработок.

Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш предназначен для обработки продовольственного зерна и семян различных зерновых культур.

Строительные конструкции приняты:

1. Фундаменты под колонны и оборудование-монолитные бетонные.
2. Технологические приямки-монолитные бетонные и железобетонные из бетона марки „150".
3. Каркас здания - металлический заводского изготовления.
4. Стены - асбестоцементные волнистые листы усиленного профиля по металлическим прогонам и кирпичные в помещении топки сушилки.
5. Кровля - асбестоцементные волнистые листы усиленного профиля по металлическим прогонам.
6. Полы - асфальтобетонные по бетонному основанию и металлические по металлическим балкам (в зерносушильном отделении).
7. Класс здания III.
8. Степень огнестойкости III.
9. Категория пожарной опасности „В".
10. Здание неотапливаемое, канализация и водопровод отсутствуют.
11. Электроснабжение от наружных сетей.

Условные обозначения.

- кирпичная кладка
- (4) – номер позиции
- (8 / АР-15) – номер узла / номер листа, где узел привязан
- (2 / АР-5) – номер узла / номер листа, где узел изображен

Спецификация перемычек

Марка перемычек	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта	Примечания
Б-13	14	серия 1.139-1	
Б-15	4	——"——	
БУ-19	8	——"——	
БУ-15	2	——"——	
БУ-13	2	——"——	

Основные строительные показатели

№№ п.п.	Наименование	ед. изм.	Количество
1	площадь застройки	м²	438.9
2	строительный объем	м³	1645.9
3	в том числе: подземная часть	м³	—
4	надземная часть	м³	1645.9

Сводная спецификация оконных и дверных блоков

Материал	Наименование изделия	Марка изделия	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта	Примечания
Деревянные изделия	Дверной блок	Д7-пс	1	ГОСТ 6629-64	
	Дверной блок	Д8-пс	3	ГОСТ 6629-64	
	Дверной блок	Д10-пс	1	ГОСТ 6629-64	
	оконный блок	Н1-94	22	ГОСТ 12506-67	
	оконный блок	Н3-94	6	ГОСТ 12506-67	

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм: ширина	Размеры мм: высота	Кол-во шт
оконные блоки Н1-94	ГОСТ 111-65 лист. окон.	3	625	975	54
оконные блоки Н3-94	—"—	3	650 1175	975 975	12 6

Перечень примененных в чертежах стандартов и типовых чертежей

Шифр стандарта	Наименование стандарта	№ листов чертежей и страниц текста
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое	
ГОСТ 8423-57	Листы асбестоцементные волнистые усиленного профиля	
ТУ 21-24-15-68	Листы асбестоцементные волнистые усиленного профиля ВУ-5 и детали к ним.	
серия ИС-01-04 В.2	Унифицированные сборные железобетонные каналы	
серия 2.190-1-1/72 в.6	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	
серия 2.430-2 В.2.3	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных производственных неотапливаемых зданий со стенами из асбестоцементных волнистых листов	
серия 2.460-1 В.1,2,3	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных неотапливаемых зданий с покрытием из асбестоцементных волнистых листов	
серия 1.139-1 в.1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	

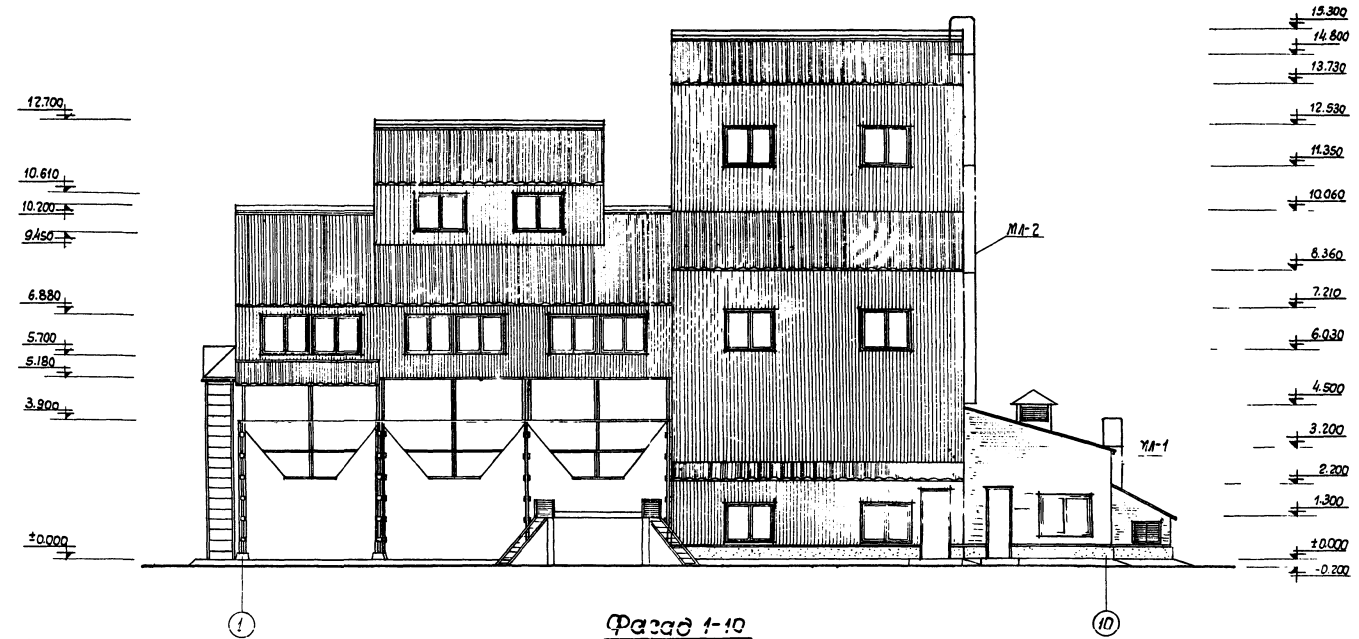
Перечень марок рабочих чертежей проекта

Наименование части проекта	Марка части проекта	Примечания
Архитектурно-строительные решения	АР	
Металлические конструкции	КМ	
Технологическая	ТМ	
Электротехническая	ЭС	

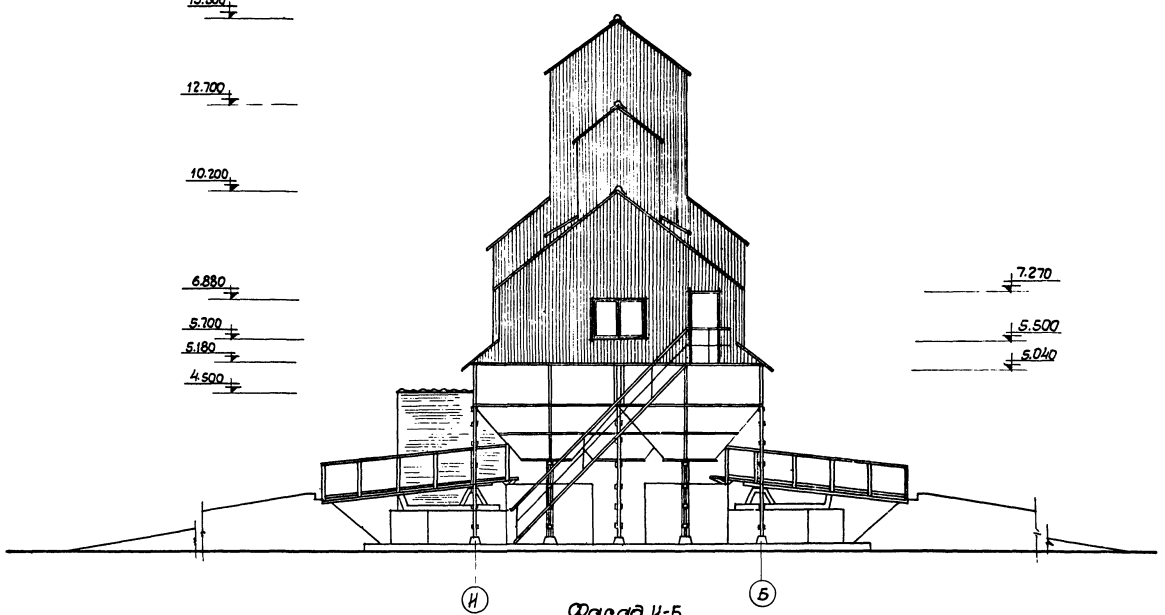
Перечень листов марки АР

№№ листа	Наименование листа	Примечания
АР-1	Заглавный лист	
АР-2	Фасады 1-10, И-Б	
АР-3	Фасады 10-1, А-К/1	
АР-4	План на отм. ±0.000	
АР-5	Планы на отм. 5.180, в.200 и 11.200	
АР-6	Разрезы 1-1 ÷ 4-4	
АР-7	План фундаментов. Сечения 1-1÷4-4. Спецификация.	
АР-8	Фундаменты ФМ-1÷ФМ-5, ФМ-1А, ФМ-3А, ФМ-4А. Спецификация.	
АР-9	План фундаментов под оборудование. Спецификация.	
АР-10	Разрезы 1-1, 2-2. Фундаменты ФО-6÷ФО-8	
АР-11	Фундамент ФО-1. Спецификации.	
АР-12	Фундамент ФО-1. Элементы плана 1 и 2. Спецификация.	
АР-13	Фундаменты ФО-2÷ФО-5. Спецификации.	
АР-14	Завальная яма и приямок норий. Узлы, детали.	
АР-15	Раскладка арматуры в днище. Разрезы 1-1 и 2-2	
АР-16	Приямок норий. Армирование. Спецификации.	
АР-17	Узлы 1÷4, 15	
АР-18	Узлы 5÷8	
АР-19	Узлы 9÷12	
АР-20	Узлы 13-14. Спецификация.	

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельэлектропроект г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Заглавный лист	Типовой проект 812-31 Альб. о.п. 1 Лист АР-1
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		

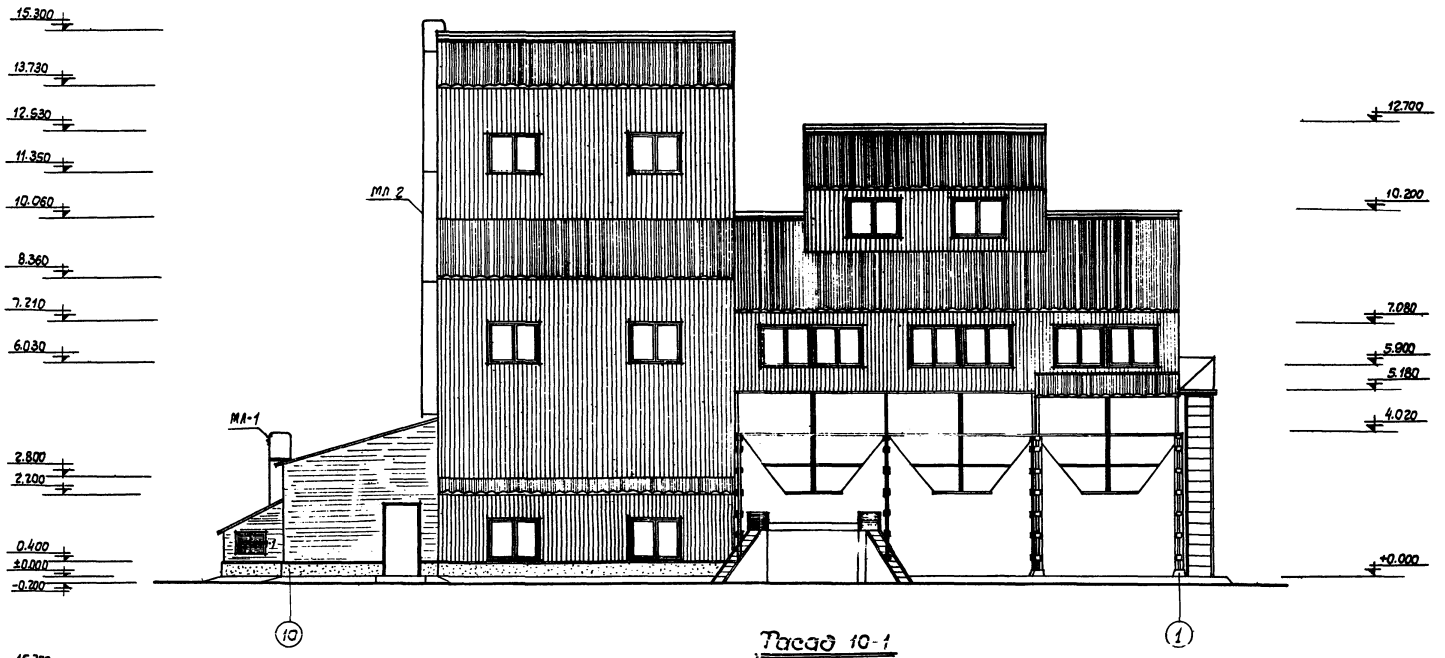


Фасад 1-10

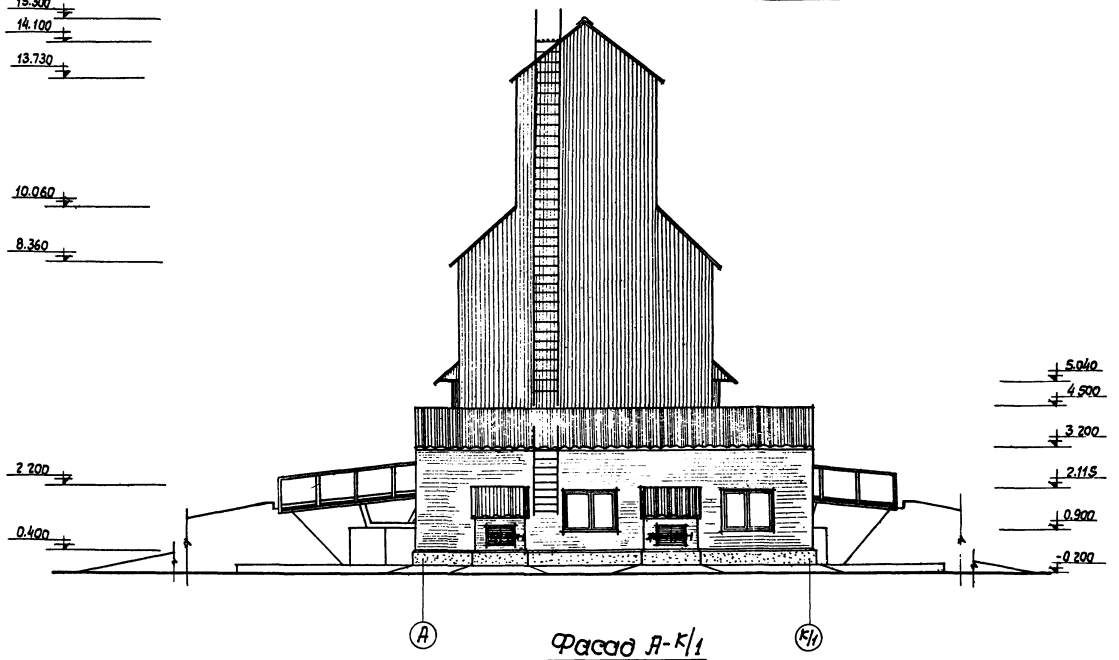


Фасад И-Б

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтицентр г. Ростов-на-Дону 1972 г. Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16	Фасады 1-10; И-Б	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-2

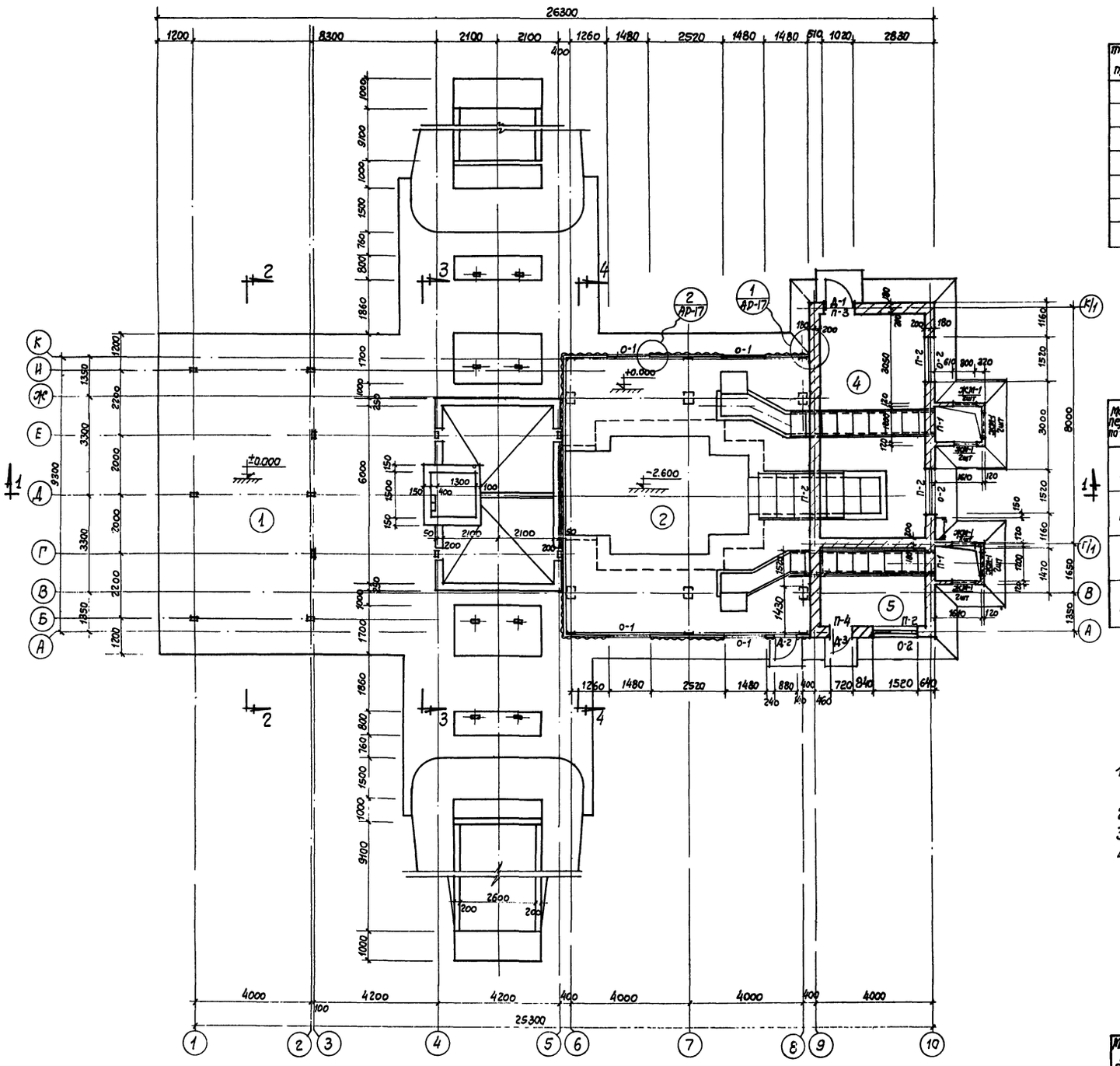


Фасад 10-1



Фасад А-К/1

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтяжцентр г. Ростов-на-Дону 1972г. Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-10Ш с сушилкой СЗШ-16	Фасады 10-1; А-К/1	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-3



План на отм.±0.000

Спецификация дверных и оконных блоков

Тип проекта по проекту	Наименование изделия	Тип проекта по ГОСТу	Размеры проема мм	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта	Примечания
Д-1	Дверной блок	Д7-ПС	1020×2070	1	ГОСТ 6629-64	
Д-2	Дверной блок	Д8-ЛС	880×2070	3	ГОСТ 6629-64	
Д-3	Дверной блок	Д10-ЛС	720×2070	1	ГОСТ 6629-64	
О-1	Оконный блок	Н1-94	1480×1180	18	ГОСТ 12506-67	
О-2	Оконный блок	Н1-94	1520×1215	4	ГОСТ 12506-67	
О-3	Оконный блок	Н3-94	2960×1180	6	ГОСТ 12506-67	
ЖСМ-1	Жалюзийные решетки	ЖСМ-1	400×650	12	серия 2.190-1-1/72 вг	

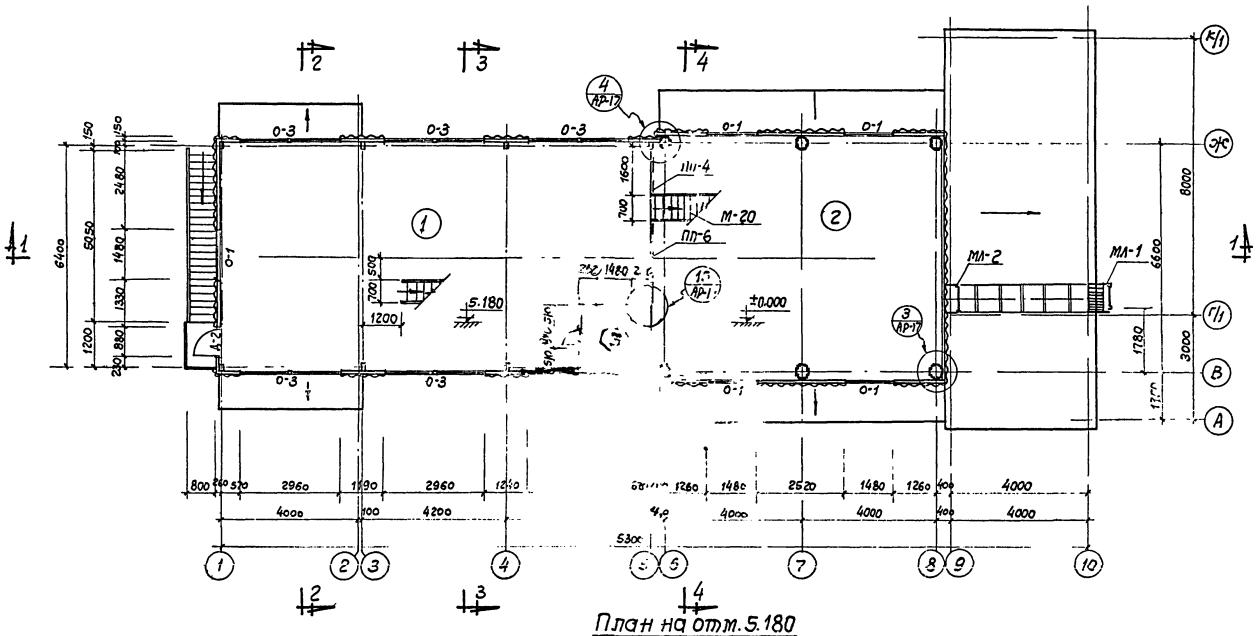
Спецификация перемычек

Марка перемыч. по проекту	Эскиз	Ширина проема мм	Марка перемыч.	Кол-во проемов	Количество перемычек на 1 проем	Количество перемычек на все проемы	Серия или лист проекта
П-1	Б-13	1020 1000	Б13	4	3	12	серия 1.139.1 в.1
П-2	БУ-19 Б19	1520 1650	БУ-19 Б-19	4	2 1	8 4	серия 1.139.1 в.1
П-3	БУ-15 Б-13	1020	БУ-15 Б-13	1	2 1	2 1	серия 1.139-1 в.1
П-4	БУ-13 Б-13	720	БУ-13 Б-13	1	2 1	2 1	серия 1.139-1 вып.1.

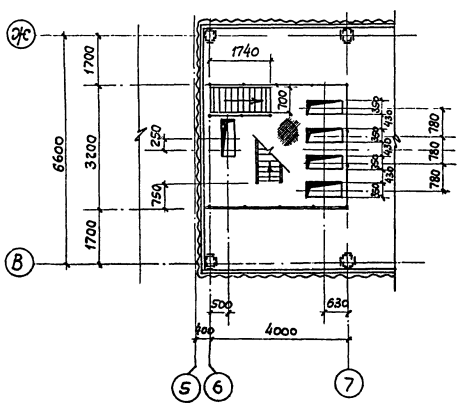
Примечания:

1. За отметку ±0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ▭
2. Разрезы даны на листе АР-6.
3. Экспликация помещений дана на листе АР-5.
4. В топочном отделении двери по оси „9" Д-1 и Д-3 с двух сторон обшить кровельной сталью по асбестовому картону толщиной 5 мм. В дверях предусмотреть устройство для самозакрывания.

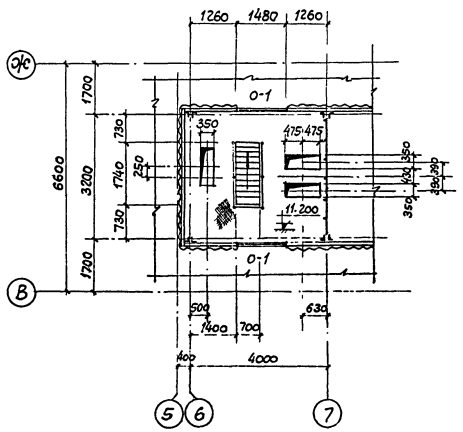
Министерство зерна и хлебопродуктов СССР Главсельстройпроект и Ростсельхозтехцентром г. Ростов-на-Дону 1972 г.	План на отм.±0.000	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист АР-4



План на отм. 5.180



План на отм. 8.200



План на отм. 11.200

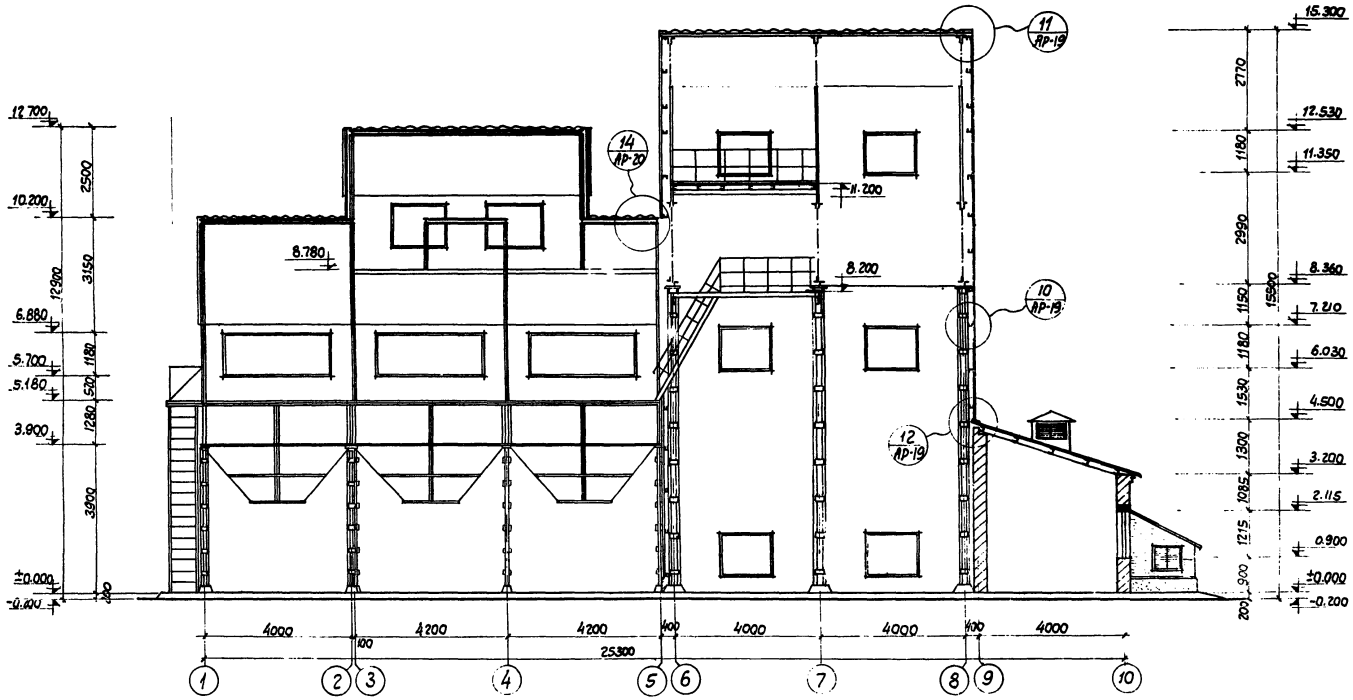
Экспликация помещений

№№ помещения	Наименование помещений	площадь м²
1	Зерноочистительное отделение	85.14
2	Зерносушильное отделение	79.98
3	Помещение пульта управления	4.02
4	Топочное отделение	27.36
5	Помещение распределительного пункта	9.19

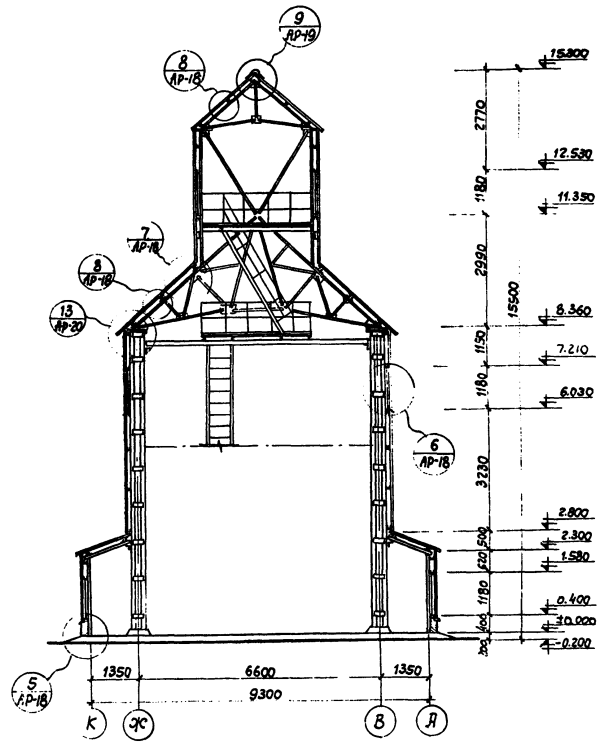
Примечания:

1. План на отм. ±0.000 и спецификация дверных и оконных блоков даны на листе АР-4.
2. Металлические площадки на отм. 8.20 и 10.20 и металлические лестницы см. лист КМ-7.
3. Стены помещения пульта управления трехслойные наружные поверхности обшиваются плоскими асбестоцементными листами по металлическому каркасу, внутри минераловатные плиты.
4. Ограждение отделения зерноочистки ПП-4; ПП-6 учтено в спецификации на листе КМ-7.

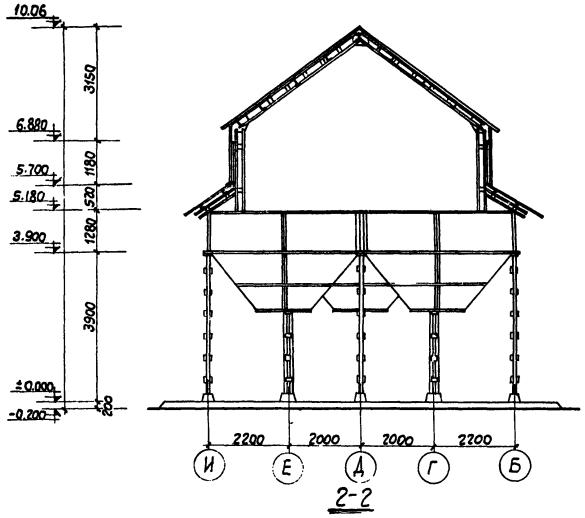
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозприцепром г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Планы на отм. 5.180, 8.200 и 11.200.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист АР-5



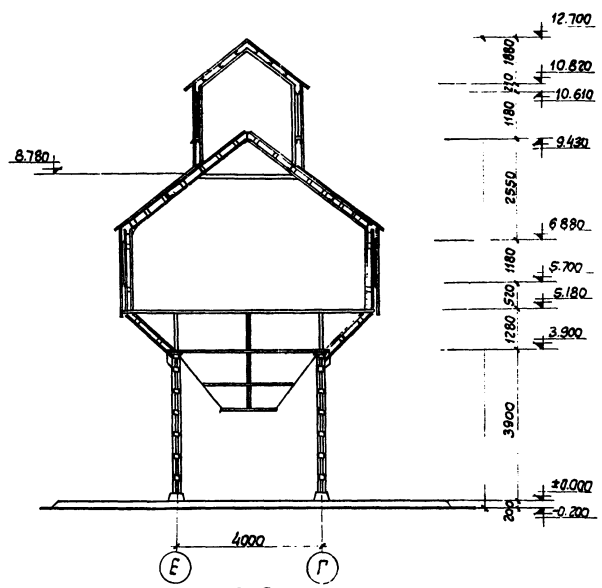
1-1



4-4



2-2

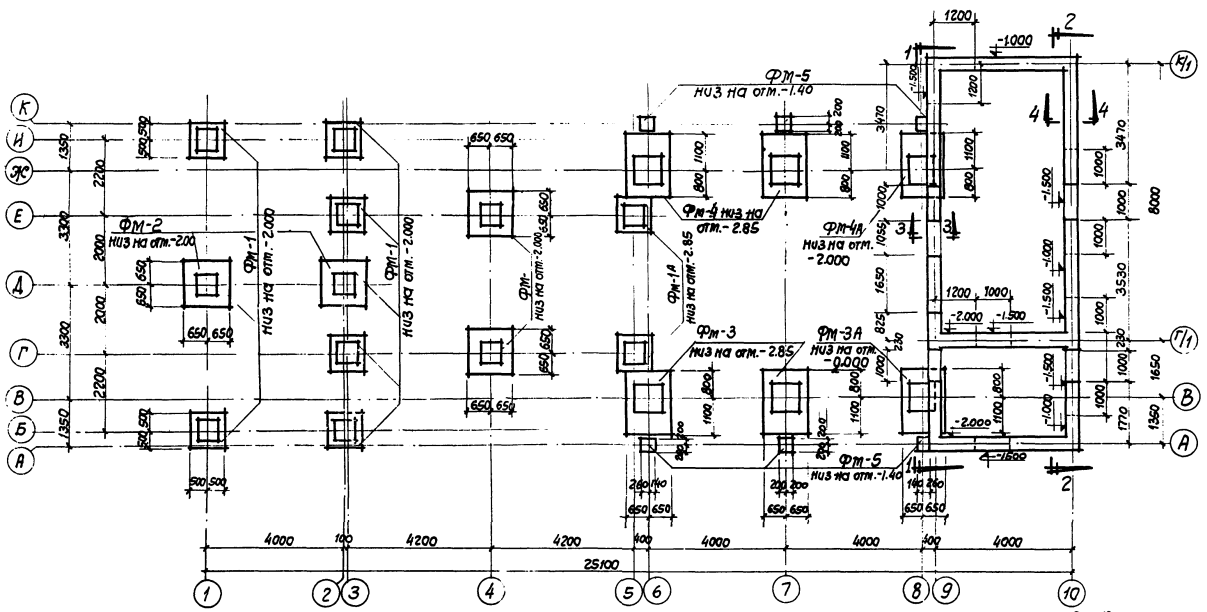


3-3

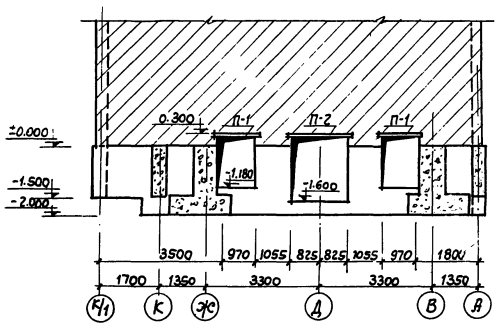
Примечания:

1. Планы на отм. ±0.000 и 5.180 см. листы АР-5.
2. Завальная яма в разрезе условно не показана. См. листы АР-9 ÷ АР-11.
3. Металлические площадки для обслуживания головок норий см. листы КМ-7, КМ-13.

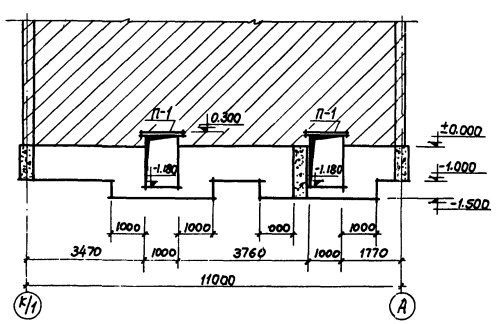
Минсельхоз СССР Главсельстройпроект Гипросельэлектропром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Разрезы 1-1 ÷ 4-4	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-6
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		



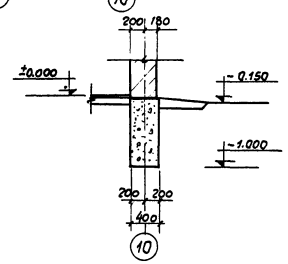
План фундаментов



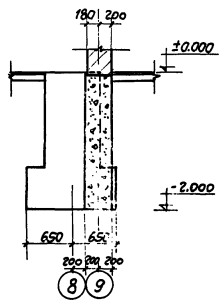
1-1



2-2



4-4



3-3

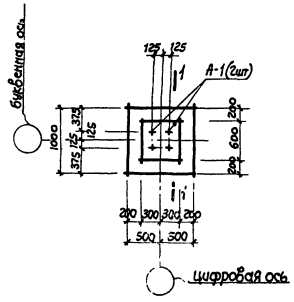
Спецификация монолитных бетонных фундаментов затаркированных на данном листе.

Марка элемента	К-во шт	Вес эл-та	Серия или лист проекта	Марка элемента	К-во шт	Вес эл-та	Серия или лист проекта
ФМ-1	6	—	АР-8	ФМ-3А	1	—	АР-8
ФМ-1А	2	—	АР-8	ФМ-4	2	—	АР-8
ФМ-2	4	—	АР-8	ФМ-4А	1	—	АР-8
ФМ-3	2	—	АР-8	ФМ-5	6	—	АР-8

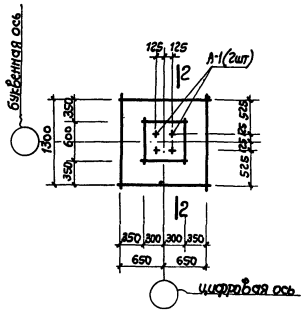
Примечания.

1. Фундаменты рассчитаны для непучинистых, непросадочных грунтов со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³.
2. Фундаменты столбчатые из бетона „М-150" ленточные из бетона М-100".
3. Фундаменты под технологическое оборудование см. черт. АР-9 ÷ АР-16.
4. Спецификацию перемычек над проемами по осям 9 и 10 см. лист АР-4.

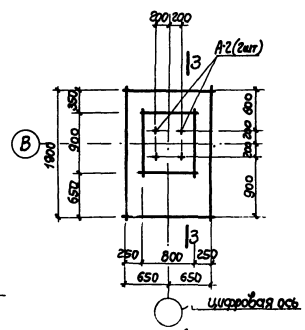
Министерство сельского хозяйства СССР Ставсельстройпроект г. Ростсельхозтехцентр г. Ростов-на-Дону 1972 г.	План фундаментов. Сечения 1-1 ÷ 4-4. Спецификация.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист АР-7



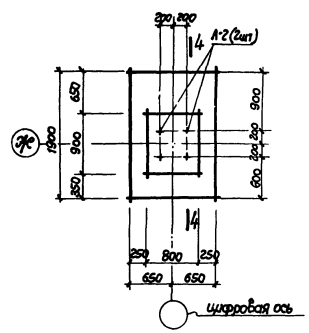
Фм-1 (Фм-1А)



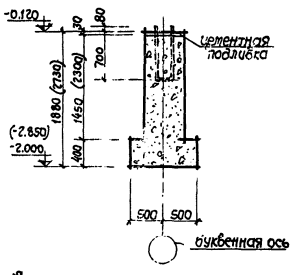
Фм-2



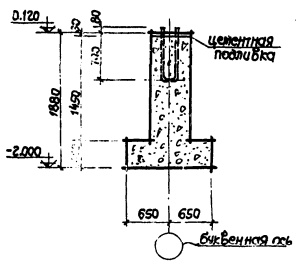
Фм-3 (Фм-3А)



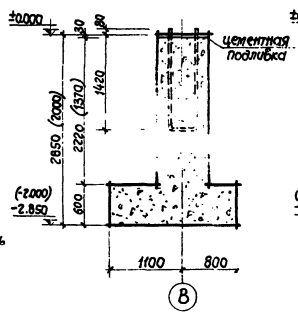
Фм-4 (Фм-4А)



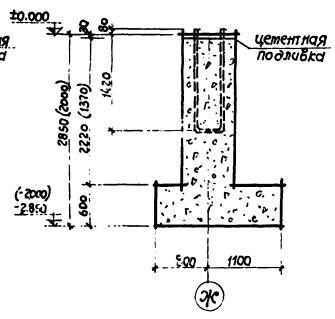
1-1



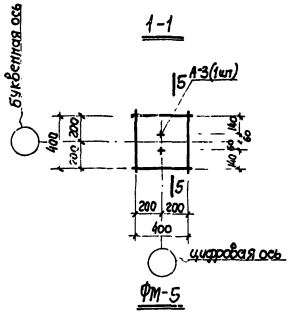
2-2



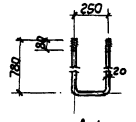
3-3

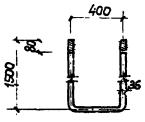


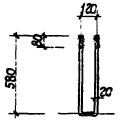
4-4

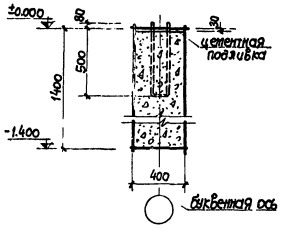


Фм-5

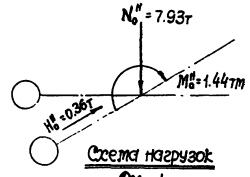




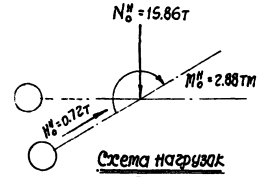




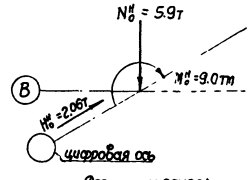
5-5



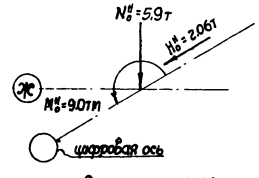
Фм-1



Фм-2



Фм-3



Фм-4

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	Ø мм и класс стали	Длина мм	Кол. шт	Общая длина мм	Выборка стали Ø мм и класс стали	Выборка стали общая длина м	Выборка стали вес кг
Анкерный болт А1	1	250 780	20А-I	1810	1	1810	20А-I	1.81	4.46
Анкерный болт А-2	2	140 1500	36А-I	3400	1	3400	36А-I	3.4	27.17
Анкерный болт А-3	3	120 880	20А-I	1300	1	1300	20А-I	1.3	3.21

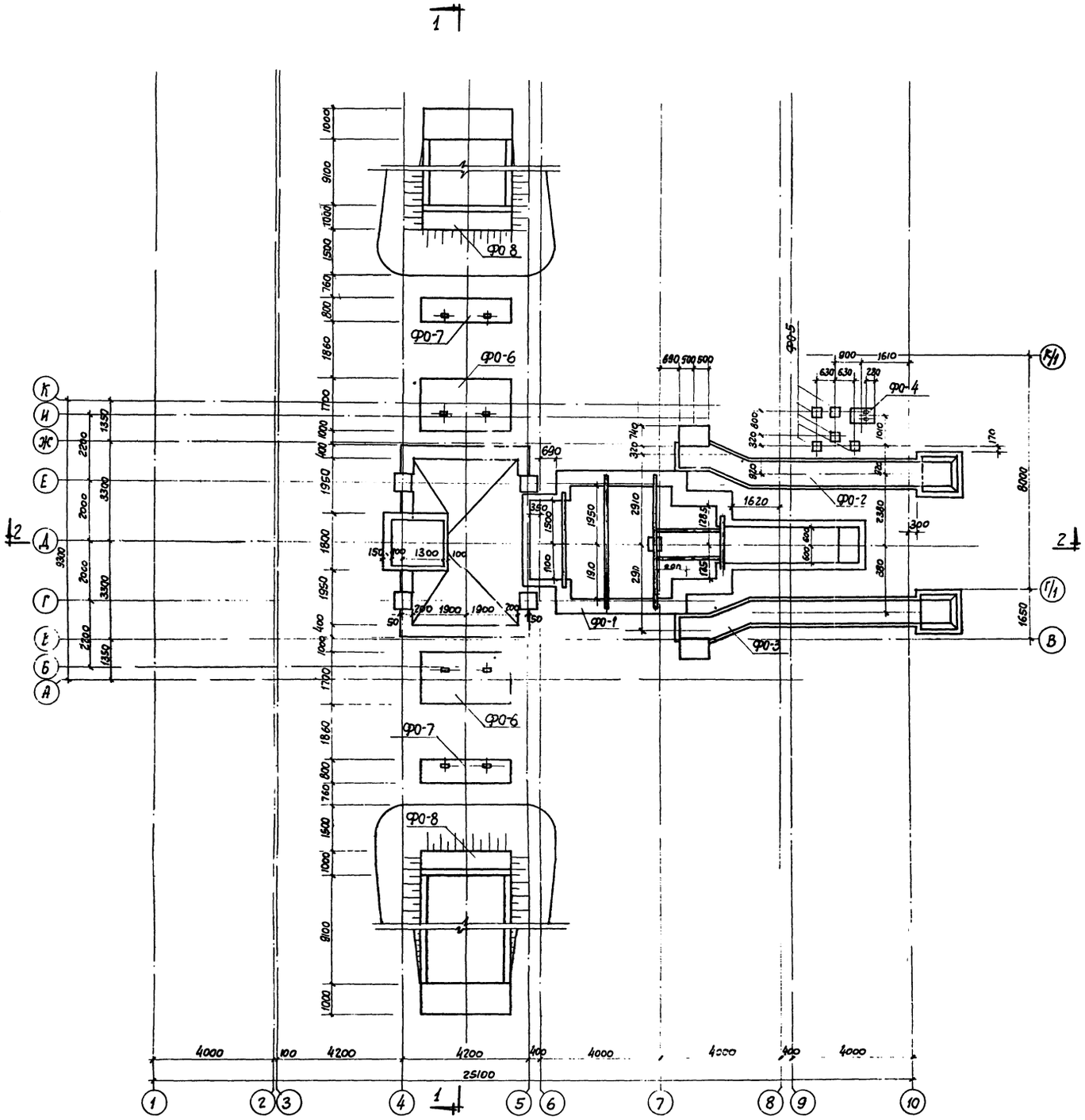
Расход бетона и стали на один элемент

Марка изделия	Вес изделия	Бетон марка	Бетон объем м³	Сталь кг класс А-I		Марка изделия	Вес изделия	Бетон марка	Бетон объем м³	Сталь кг класс А-I	
Фм-1	—	150	0.93	8.92		Фм-4	—	150	3.08	54.34	
Фм-1А	—	150	1.23	8.92		Фм-4А	—	150	2.47	54.34	
Фм-2	—	150	1.20	8.92		Фм-5	—	150	0.224	3.21	
Фм-3	—	150	3.08	54.34							
Фм-3А	—	150	2.47	54.34							

Примечания:

1. План фундаментов и общие примечания см. лист АР-7.
2. Анкерные болты фундаментов Фм-1, Фм-1А, Фм-2 поставляются в комплекте металлических конструкций зерноочистительного отделения.
3. Размеры в скобках даны для фундаментов с индексом „А".
4. На схеме нагрузок даны нормативные нагрузки по верху фундаментов без учета собственного веса фундаментов.

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозцентр г. Ростов-на-Дону 1972г.	Фундаменты Фм-1÷Фм-5, Фм-1А, Фм-3А, Фм-4А. Спецификации.	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗ-1-16		Альбом I
		Лист АР-8



План фундаментов под оборудование

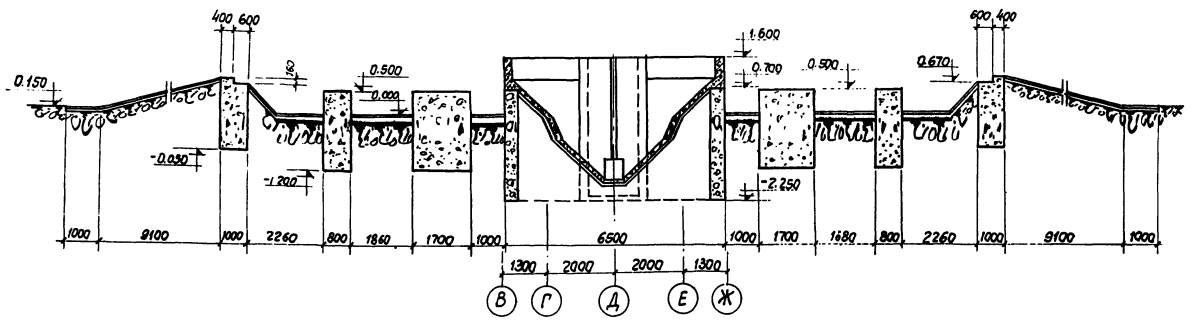
Спецификация монолитных бетонных элементов замаркированных на данном листе.

Марка элемента	К-во шт	Вес эл-та	Серия или лист проекта	Марка элемента	К-во шт	Вес эл-та	Серия или лист проекта
ФО-1	1	—	АР-11	ФО-6	2	—	АР-10
ФО-2	1	—	АР-13	ФО-7	2	—	АР-10
ФО-3	1	—	АР-13	ФО-8	2	—	АР-10
ФО-4	1	—	АР-13				
ФО-5	5	—	АР-13				

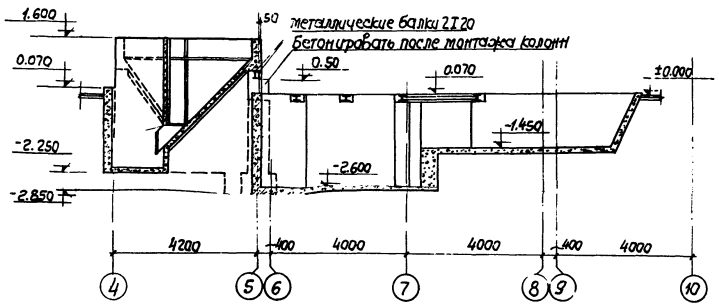
Примечания.

1. Фундаменты под оборудование выполнять из бетона марки [illegible] после получения оборудования и сверки паспортов с данным листом.
2. Данный лист смотреть совместно с листами АР-10 ÷ АР-13
3. Завальная яма и приямок нории даны на листах АР-14; АР-15; АР-16.

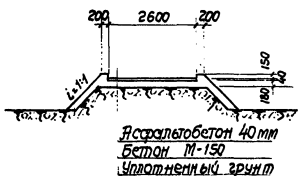
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозптицепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	План фундаментов под оборудование. Спецификация.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно сушильный комплекс КЗС-40 с сушилкой СЗШ-16		Лист АР-9



1-1

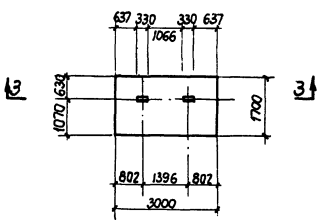


2-2

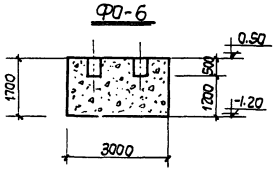


Примечания:

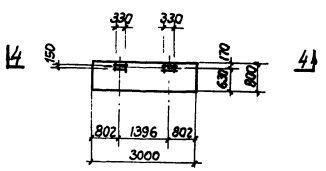
1. Данный лист смотреть совместно с листами АР-9; АР-11;
2. Расход бетона на фундаменты ФО-6, ФО-7, ФО-8 дан на чертеже АР-13.
3. Металлические балки под стенку завальной ямы учтены в спецификации на листе АР-16.



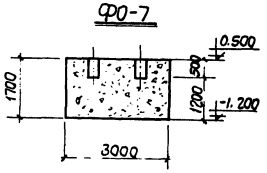
ФО-6



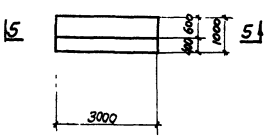
3-3



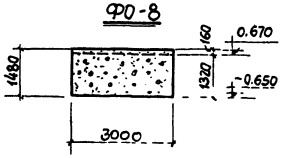
ФО-7



4-4

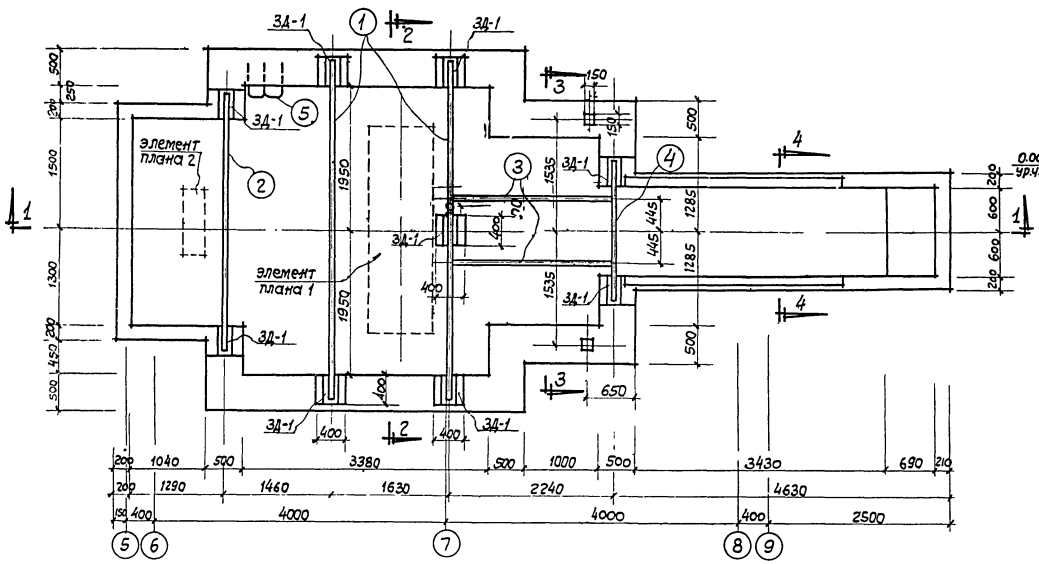


ФО-8

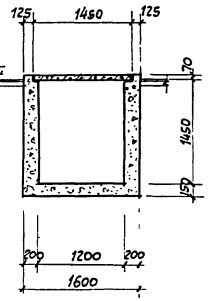


5-5

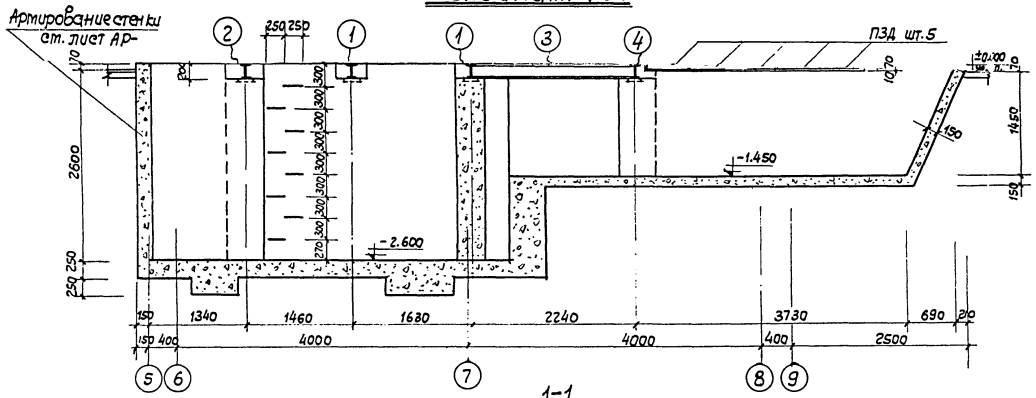
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Разрезы 1-1, 2-2. Фундаменты ФО-6, ФО-7, ФО-8.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист АР-10



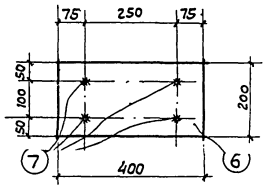
4-4

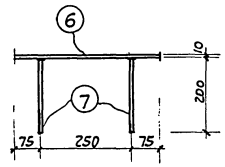


Фундамент ФО-1

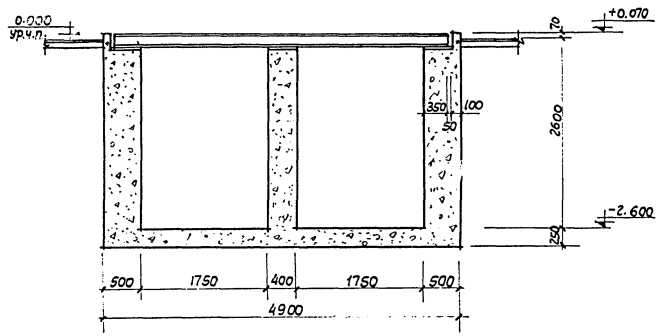


1-1

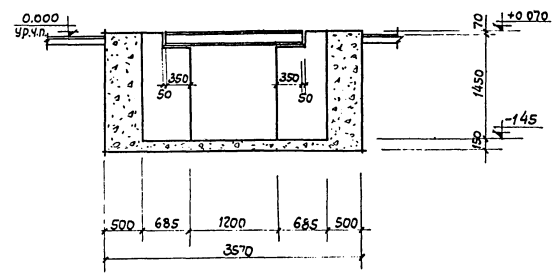




З4-1



2-2



3-3

Спецификация металла

Наименование конструкции детали	NN поз.	эскиз	Ø мм или профиль	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали Ø мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали Вес кг
Металлические балки	1	I N 20	—	4600	2	9.2	I N20	19.06	400.26
	2	I N 20	—	3500	1	3.5			
	3	I N 20	—	2230	2	4.46			
	4	I N 20	—	1900	1	1.9			
Скобы	5	400 / 250	Ø20А-I	1050	8	8.4	Ø20А-I	8.4	20.75
Закладная деталь З4-1 (9шт.)	6	—	10×200	400	1	0.4	10×200	0.4	6.28
	7	200	Ø12А-II	200	4	0.8	Ø12А-II	0.8	0.71

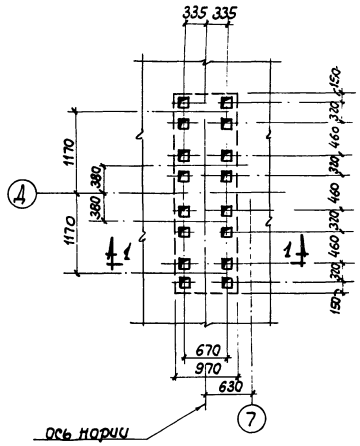
Спецификация сборных ж.б. элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт	Вес эл-та, т	Серия или лист проекта	Примечания
Плита покрытия	ПЗД	5	0.23	ИС-01-04 в.2	

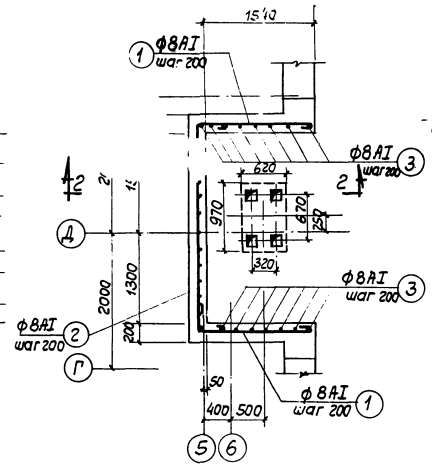
Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листами АР-9, АР-10.
2. Фундаменты из бетона марки „М-150".
3. Расход бетона на ФО-1 - 26.07м³, стали - 428.00 кг.
4. Элементы плана даны на листе АР-10.

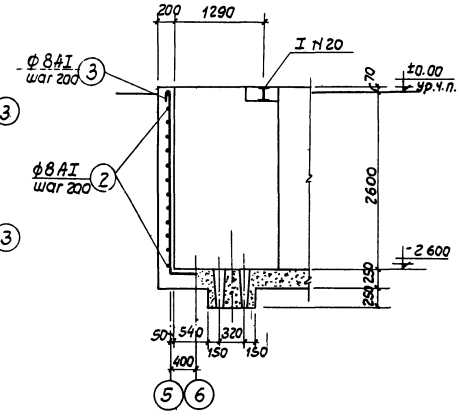
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Фундамент ФО-1. Спецификации.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-11
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		



Элемент плана 1



Элемент плана 2.
Армирование стенки приямка.



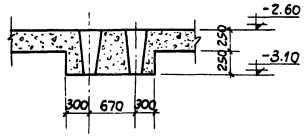
2-2

Спецификация арматуры

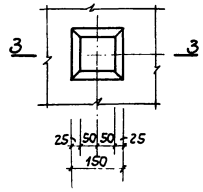
Наименование констр.	№№ позиц.	Эскиз	ф мм	Длина м	К-во шт	Общая длина м	Выборка арматуры ф мм	Длина м	Вес кг
Приямок 1 шт	1	350 1600	8AI	2100	30	63.0	8AI	200.75	79.4
	2	350 3000 350	8AI	3850	15	47.75			
	3	200 2700	8AI	3000	30	90			

Примечания:

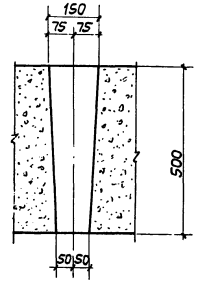
1. Данный лист смотреть совместно с листами АР-9; АР-11.
2. Фундаменты из бетона марки „М-150".



1-1

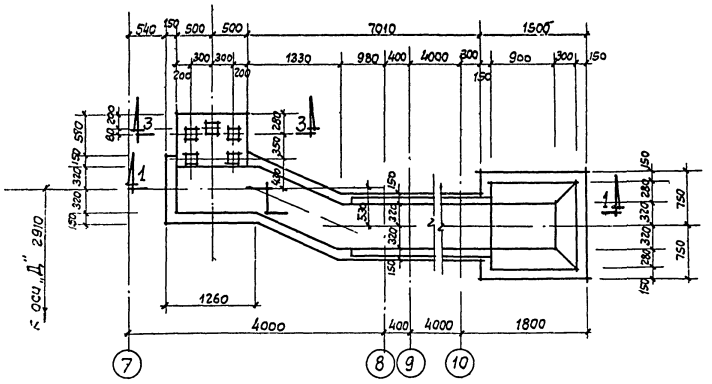


Гнездо для анкерных болтов.

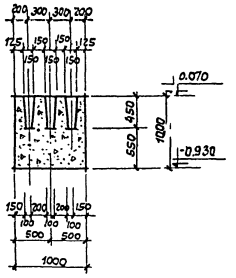


3-3

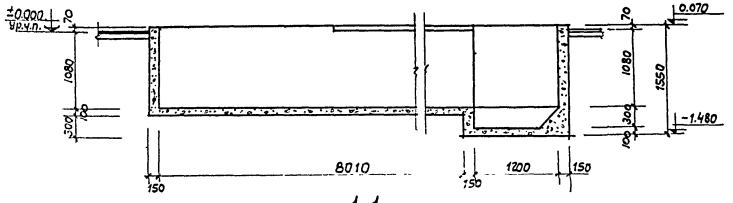
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельэлектропроект Гипросельхозэлектропром г. Ростов-на-Дону 1972г. Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16	Фундамент ФО-1. Элементы плана 1 и 2. Спецификация.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-12



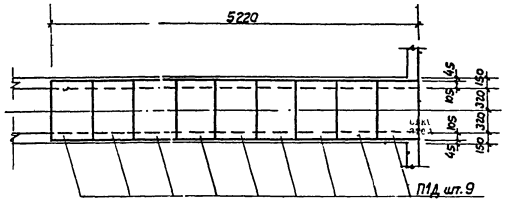
ФО-2



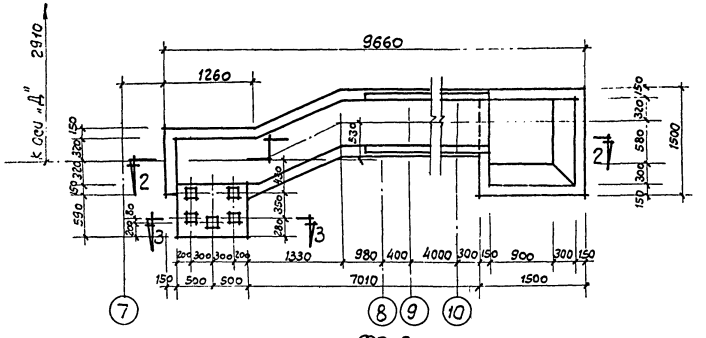
3-3



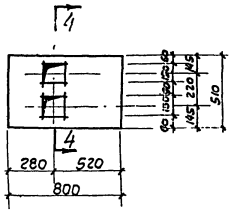
1-1



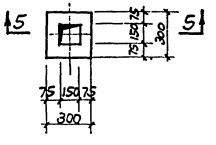
План раскладки плит покрытия каналов фундаментов ФО-2; ФО-3.



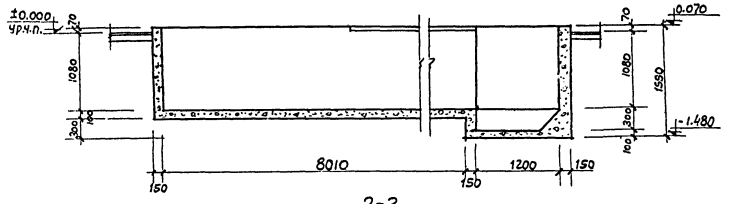
ФО-3



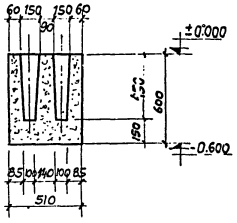
ФО-4



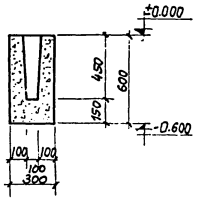
ФО-5



2-2



4-4



5-5

Расход бетона и стали на один элемент

Марка изделия	Вес изделия	Бетон Марка	Бетон Объем м3	Сталь, кг		Марка изделия	Вес изделия	Бетон Марка	Бетон Объем м3	Сталь, кг	
ФО-2	—	150	8.77			ФО-6	—	150	8.7		
ФО-3	—	150	8.44			ФО-7	—	150	4.08		
ФО-4	—	150	0.047			ФО-8	—	150	4.15		
ФО-5	—	150	0.054								

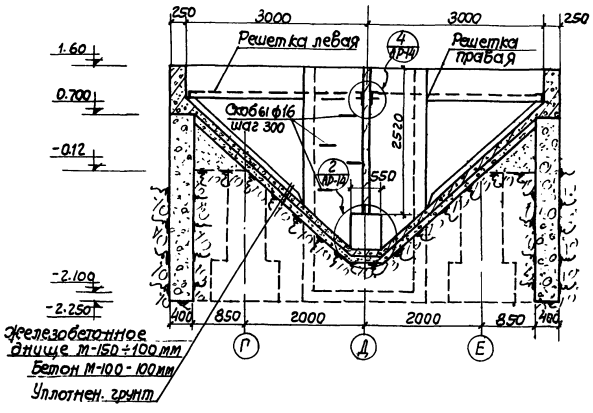
Спецификация сборных ж.бетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт	Вес элемента т	Стандарт или лист проекта	Примечания
плита покрытия	П1Д	18	0.10	ИС-01-04 в 2	

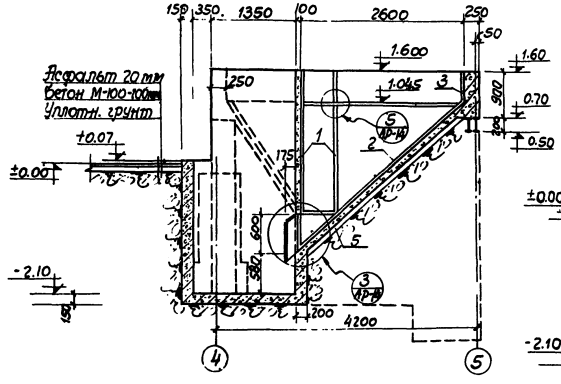
Примечания:

1. Данный лист. см. с чертежами АР-9, АР-10.
2. Фундаменты из бетона М-150.
3. Монтаж плит покрытия каналов производить на растворе М-25.

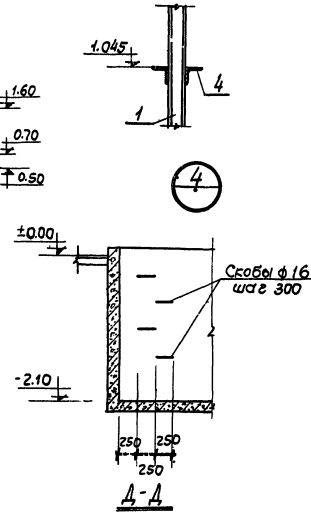
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект гипросельхозптицепром г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Фундаменты ФО-2, ФО-3, ФО-4, ФО-5. Спецификации	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист АР-13



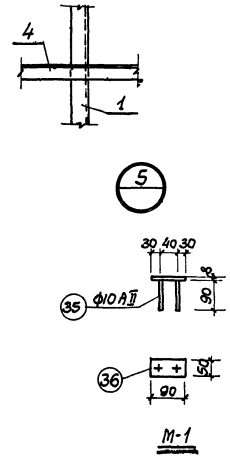
По А-А



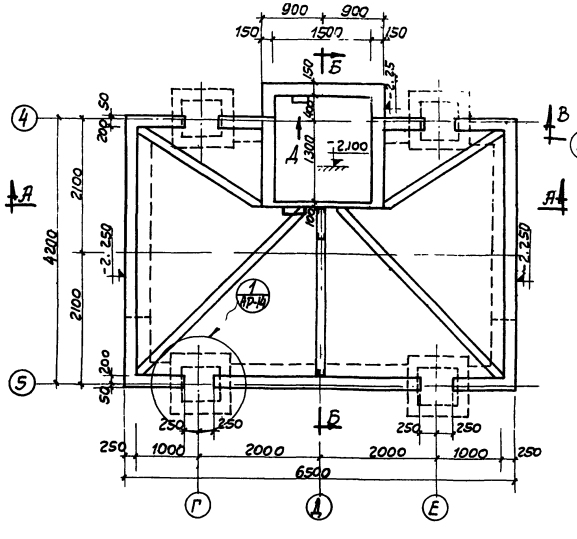
Б-Б



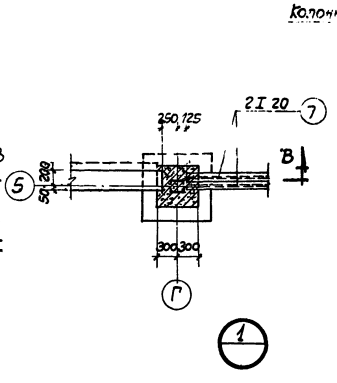
Д-Д

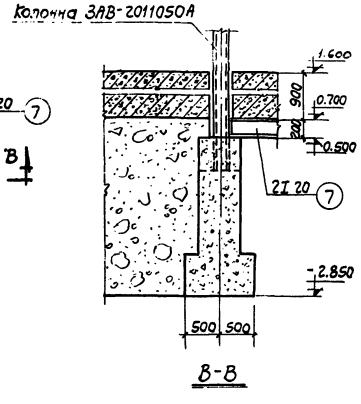


М-1

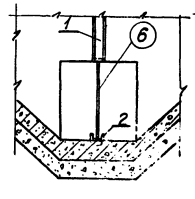


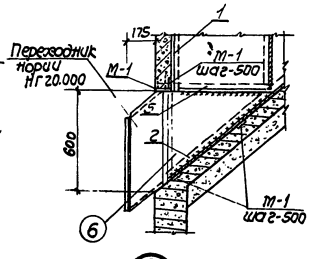
План завальной ямы и приятка нории





В-В

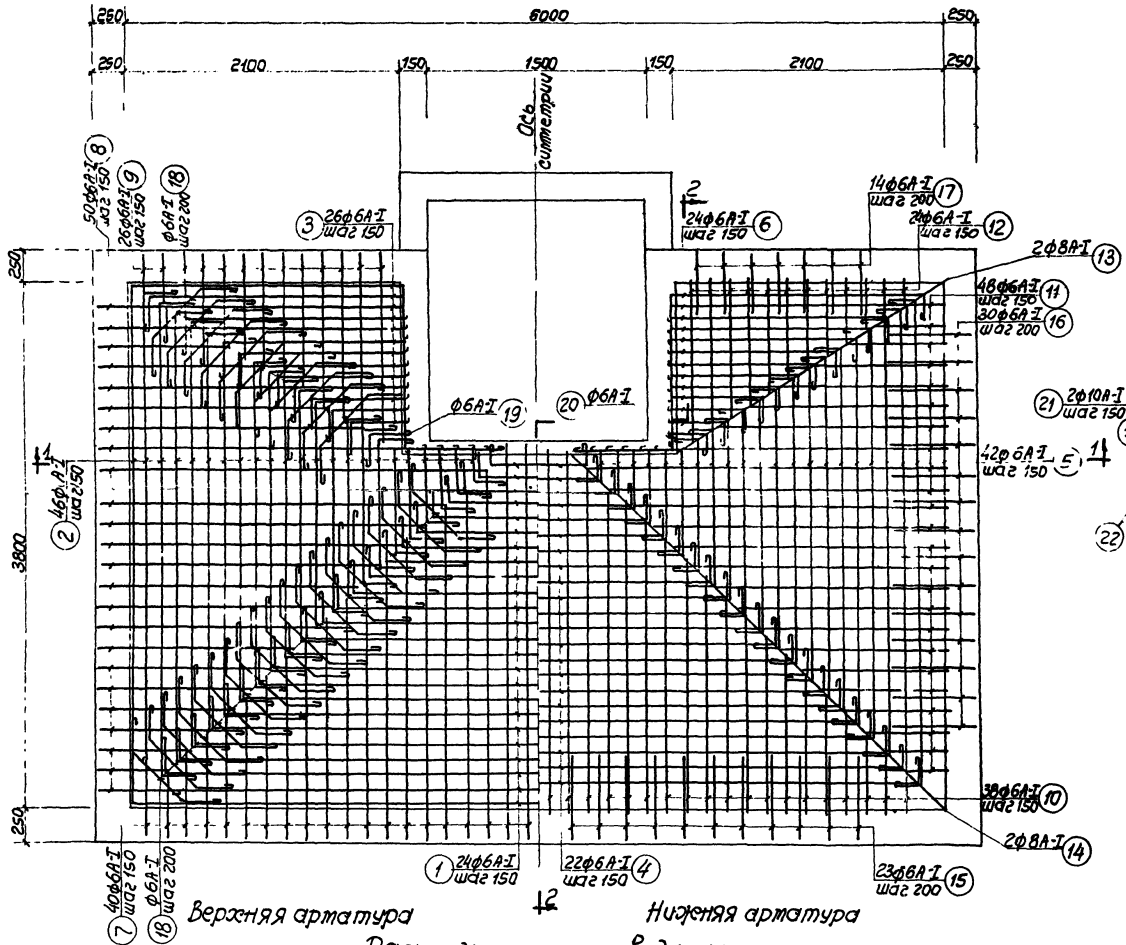




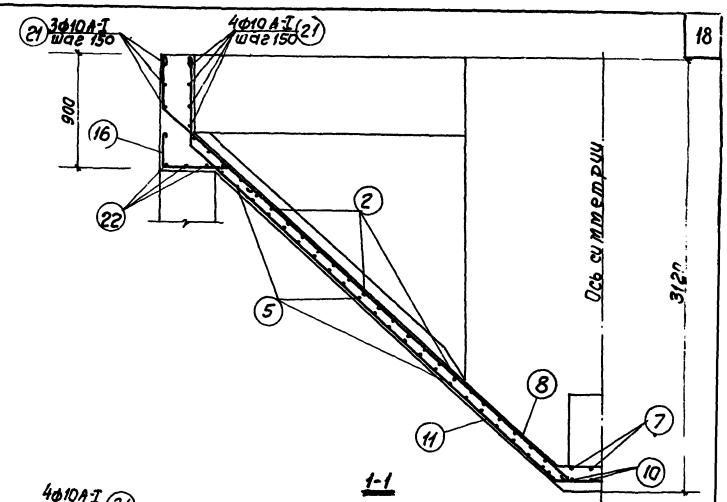
Примечания:

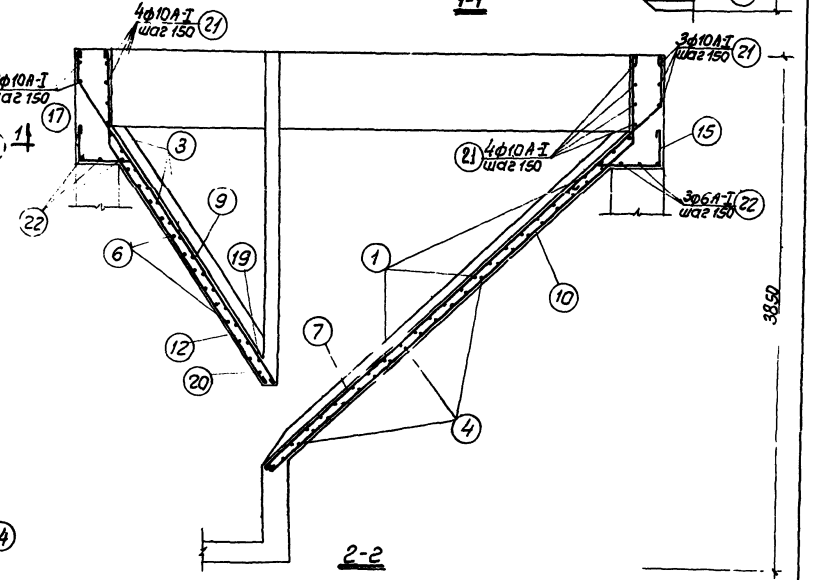
1. Спецификацию металлических изделий см. лист АР-16.
2. Завальная яма и приямок для нории выполняются из бетона „М-150". Расход бетона - 11,5 м³.
3. Фундаменты под стенки завальной ямы из бутобетона. Бетон М-100, бут М-200. Расход бутобетона на фундаменты - 15,5 м³.
4. Перегородку в завальной яме изготовить из строганных досок δ = 50 мм, поставленные вертикально. Объем досок - 0,23 м³.
5. Переходник нории НГ 20.000 установить при бетонировании.
7. Решетки и делитель смотреть лист КМ-29.
8. Расход стали на скобы ф16 - 8,0 кг.

Министерство сельского хозяйства СССР Главвсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г. Зерносушительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16	Завальная яма и приямок нории. Узлы, детали.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-14



Раскладка арматуры в днище

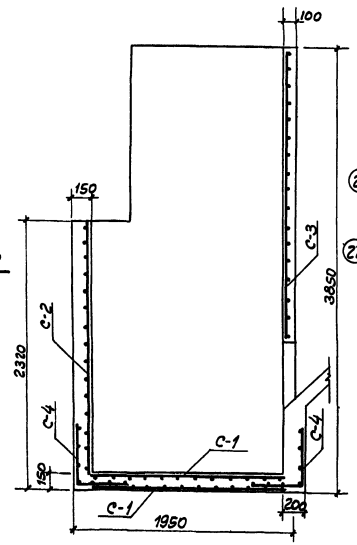




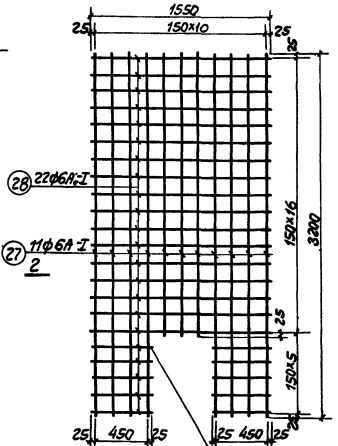
Примечания.

1. Спецификацию арматуры смотреть лист АР-16.
2. Зазор между колонной ЗАВ-20.1105ОА и стенкой забальной ямы добетонировать после установки колонны (см. узел I лист АР-14).

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозцентр г. Ростов-на-Дону 1976г.	Раскладка арматуры в днище, разрезы 1-1, 2-2.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист АР-15

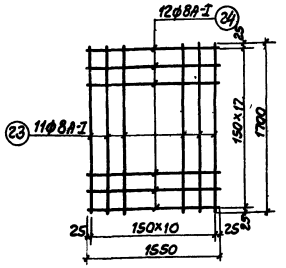


1-1

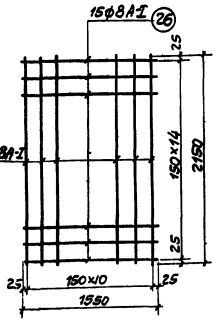


С-3

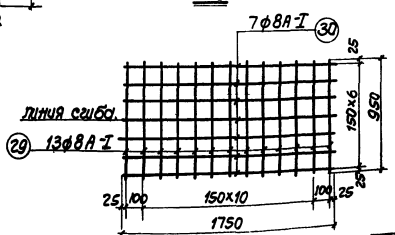
Отверстие вырезать после изготовления сетки



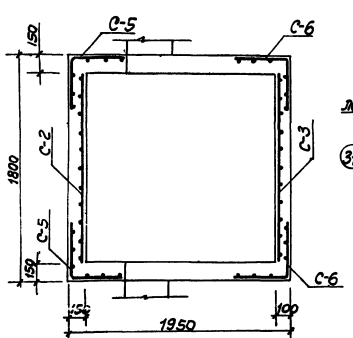
С-1



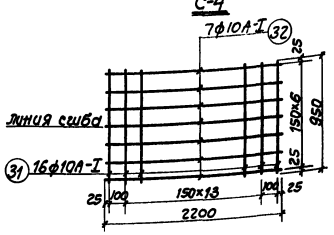
С-2



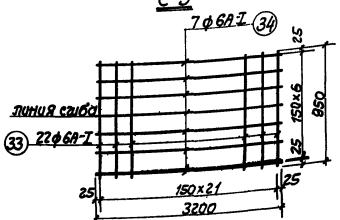
С-4



2-2



С-5



С-6

Спецификация и выборка металла

N поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка: Сечение мм	Выборка: Общая длина м	Выборка: Вес кг
1	Швеллер	[5	2520	2	5.04	[5	9.675	46.8
2	Швеллер	[5	3600	1	3.6	∠50×5	5.2	17.6
3	Швеллер	[5	555	1	0.555	-5×561	0.592	3.9
4	Уголок	∠50×5	2600	2	5.2	I 20	7.5	85.0
5	Швеллер	[5	480	1	0.48	Итого:		143.3
6	Лист	-3×561	592	1	0.592			
7	Двутавр	I 20	3750	2	7.50			

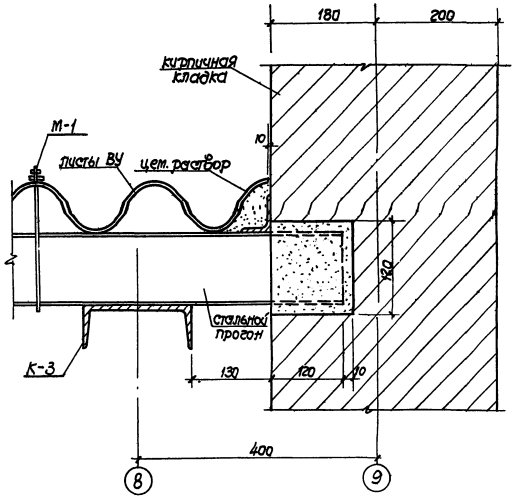
Примечания:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листами АР-14, АР-15.

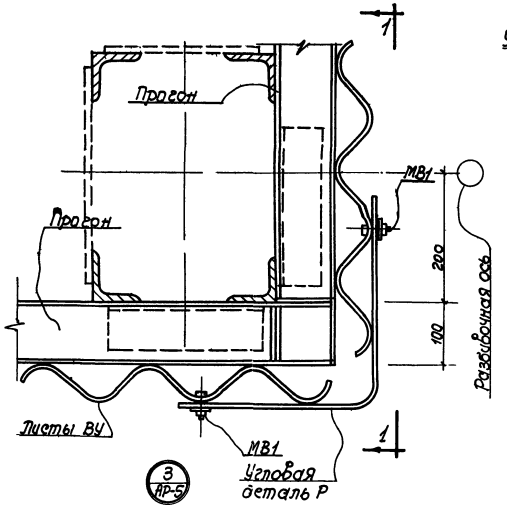
Спецификация и выборка арматуры на 1 элемент

Марка изделия	N поз.	Эскиз	Ø мм или профиль	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка: Ø мм или профиль	Выборка: Общая длина м	Выборка: Вес кг
Отдельные стержни	1	от 750 до 5950	6А-I	ℓср 3790	24	91.0	6А-I	1377.5	306.0
	2	от 250 до 3750	6А-I	ℓср 2440	46	112.0	8А-I	189.0	74.5
	3	от 500 до 2100	6А-I	ℓср=1740	26	45.2	10А-I	187.2	115.1
	4	от 750 до 5600	6А-I	ℓср=3615	22	79.5	10А-II	3.06	1.9
	5	от 260 до 3520	6А-I	ℓср=2330	42	98.0	-100×8	1.7	5.35
	6	от 480 до 1950	6А-I	ℓср=1655	24	39.8	Итого		502.9
	7	от 960 до 4110	6А-I	ℓср=2725	40	109.0			
	8	от 680 до 3920	6А-I	ℓср=2610	50	132.0			
	9	от 780 до 2770	6А-I	ℓср=2010	26	52.2			
	10	от 488 до 3760	6А-I	ℓср=2760	38	105.0			
	11	от 490 до 3440	6А-I	ℓср=2705	48	130.0			
	12	от 530 до 2450	6А-I	ℓср=2180	24	52.2			
	13	3160	8А-I	3800	2	7.6			
	14	4640	8А-I	5280	2	10.6			
	15	450	6А-I	890	23	20.4			
	16	500	6А-I	940	30	28.2			
	17	380	6А-I	820	14	11.5			
	18	500	6А-I	940	62	58.4			
	19	300	6А-I	600	1	0.6			
	20	380	6А-I	600	1	0.6			
	21	п.м.	10А-I	пм	—	126.0			
	22	п.м.	6А-I	пм	—	56.0			
С-1 2шт	23	1700	8А-I	1700	22	37.4			
	24	1550	8А-I	1550	24	37.2			
С-2 1шт	25	2150	8А-I	2150	11	23.65			
	26	1550	8А-I	1550	15	23.25			
С-3 1шт	27	3200	6А-I	3200	11	35.2			
	28	1550	6А-I	1550	22	34.1			
С-4 2шт	29	950	8А-I	950	26	24.8			
	30	1750	8А-I	1750	14	24.50			
С-5 2шт	31	950	10А-I	950	32	30.4			
	32	2200	10А-I	2200	14	30.8			
С-6 2шт	33	950	6А-I	950	44	41.8			
	34	3200	6А-I	3200	14	44.8			
М-1 17шт	35	ф 10	10А-II	90	34	3.06			
	36	-100×8	—	100	17	1.7			

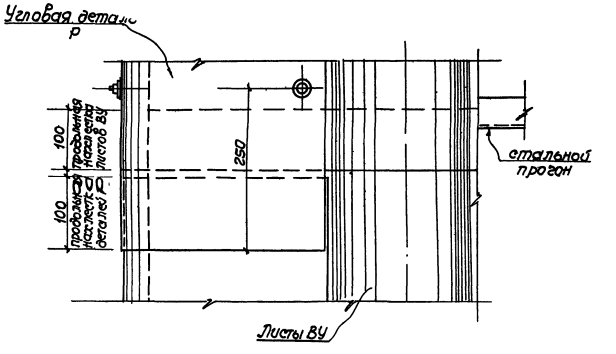
Министерство сельского хозяйства СССР Славсельстройпроект Гипросельэлектро г. Ростов-на-Дону 1972г. Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16	Приямок нарий. Армирование. Спецификации.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-16



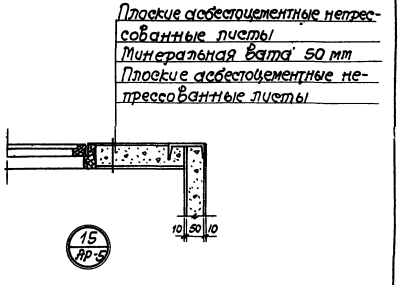
1 АР-4



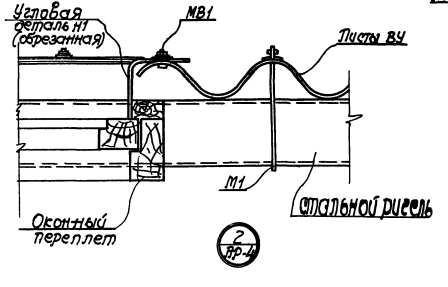
3 АР-5



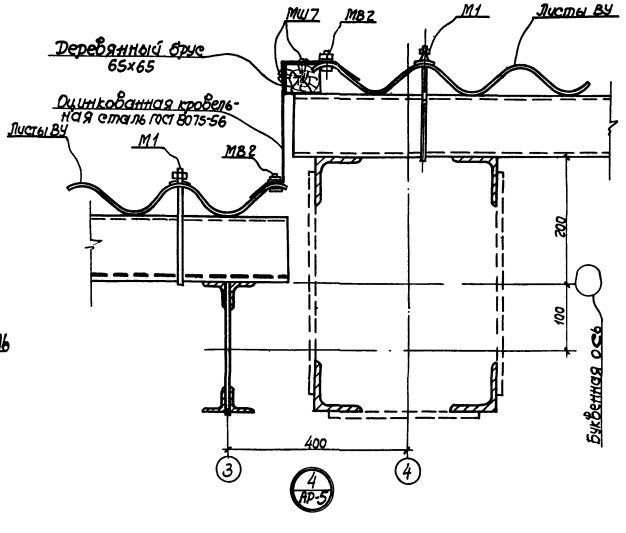
1-1



15 АР-5



2 АР-4



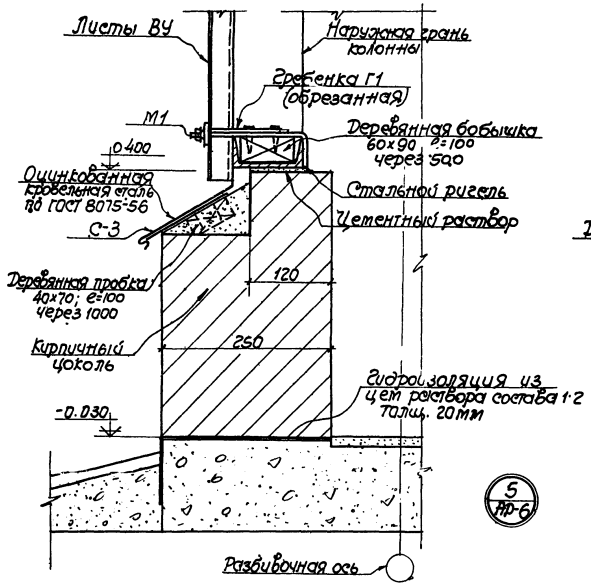
4 АР-5

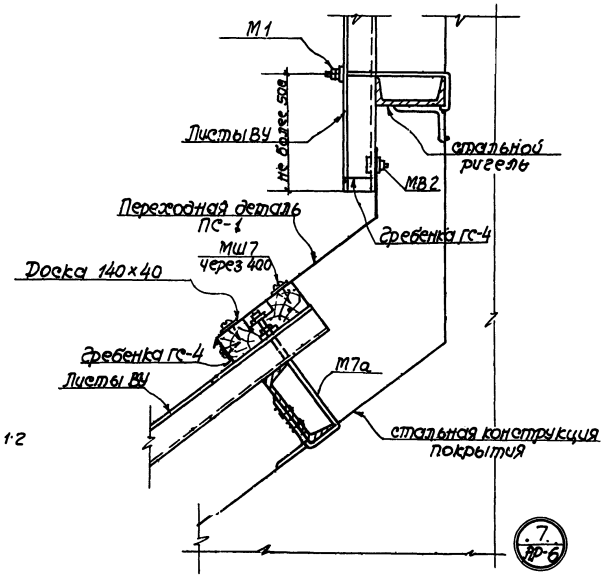
Примечание

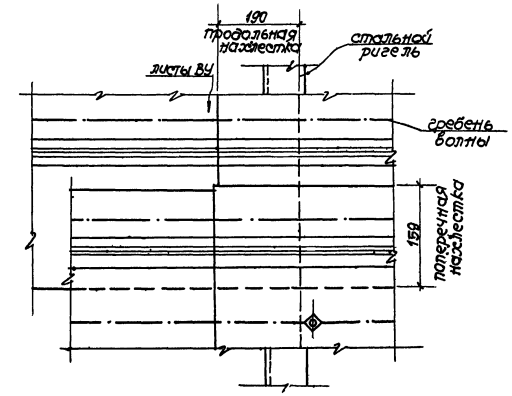
1. Спецификацию асбестоцементных листов, комплектующих деталей и элементов крепления см. лист АР-20.

Министерство сельскохозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпутицепром г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Узлы 1÷4, 15	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист АР-17

Гл. инж. пр-та	Кушнеренко	Проверил	Шальнева
Нач. отдела	Вайнберг		
Гл. конструкт.	Сорубачев		
Рук. группы	Матвеев		
Исполнитель	Мельников		



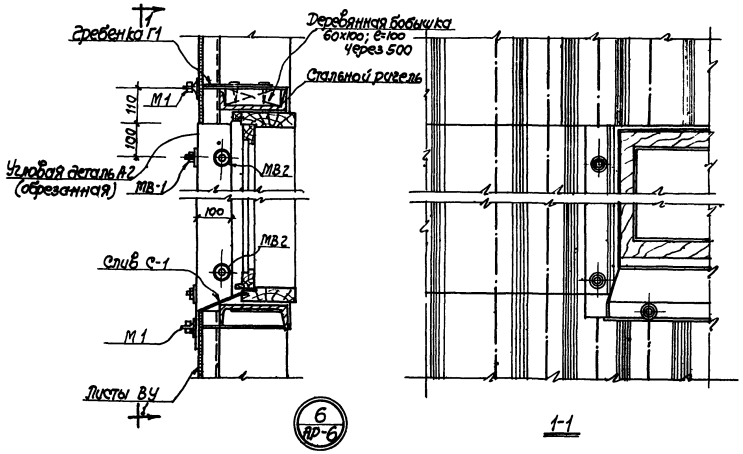




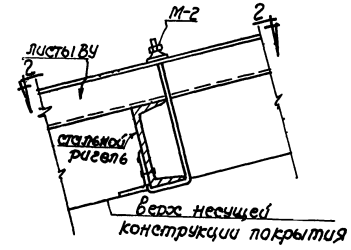
2-2

Примечание

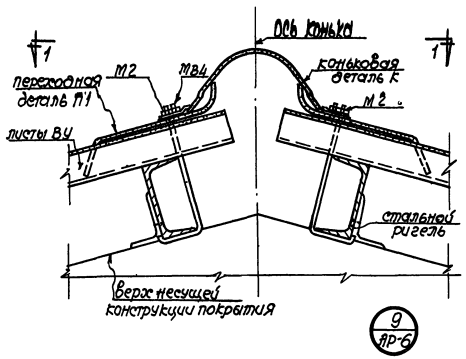
1. Спецификацию асбестоцементных листов, комплектующих деталей и элементов крепления см. лист АР-20.

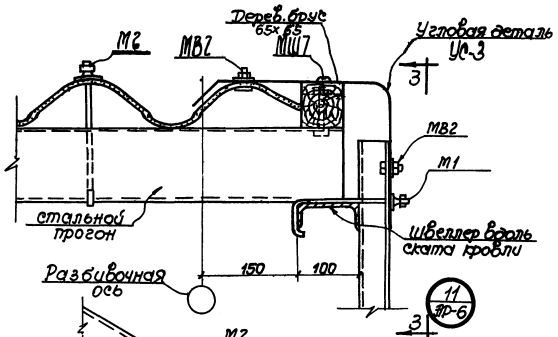


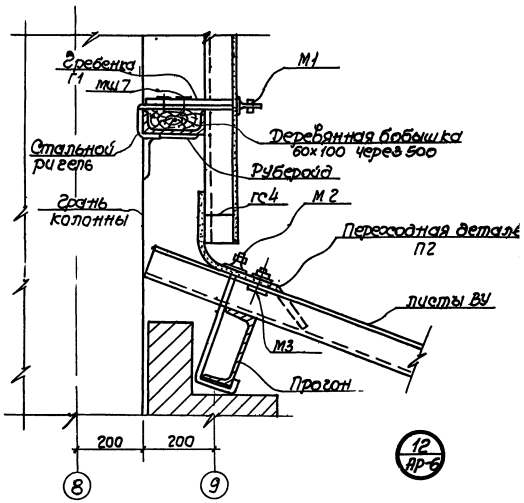
1-1

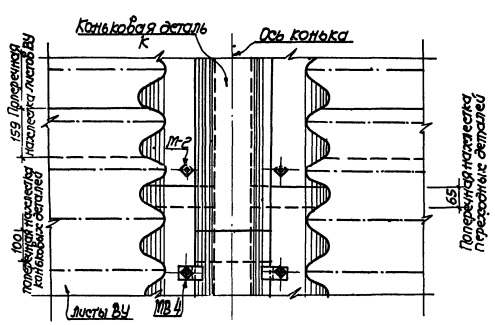


Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Узлы 5÷8.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист АР-18

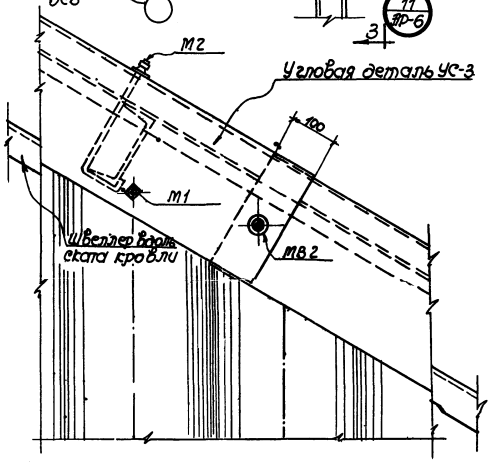








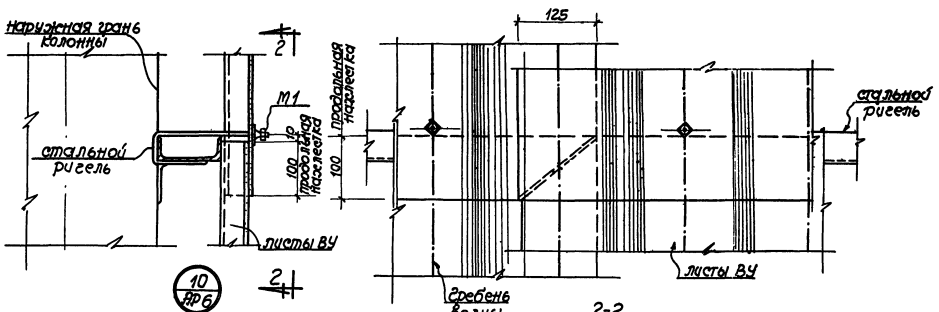
1-1



3-3

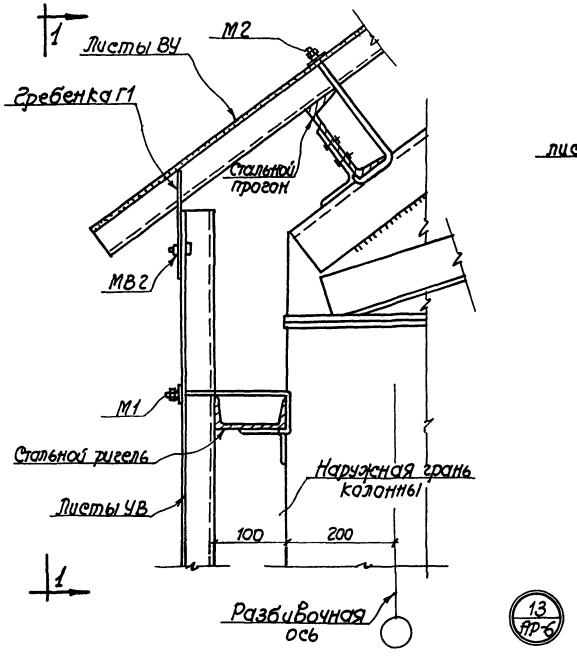
Примечание.

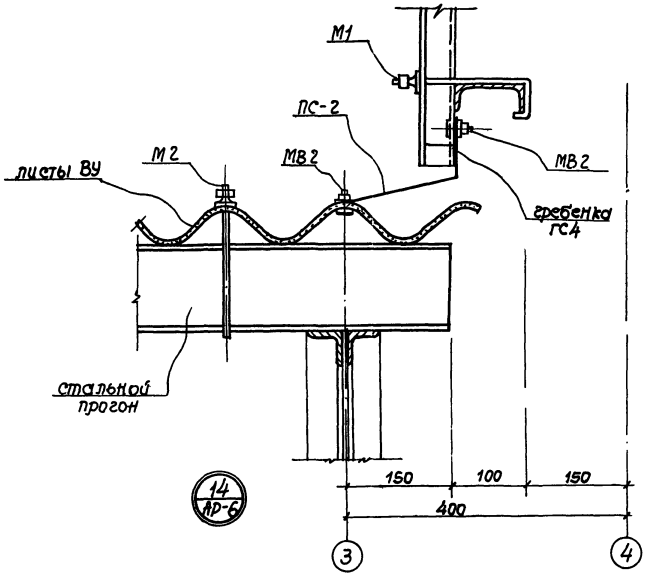
1. Спецификацию ознакомительных листов, комплектующих деталей и элементов крепления см. лист АР-20.



2-2

Министерство сельского хозяйства СССР Ставсельстройпроект Гипросельэлектропроект г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Узлы 9÷12	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист АР-19
Комплект для ... с сушилкой ЗШ-16		



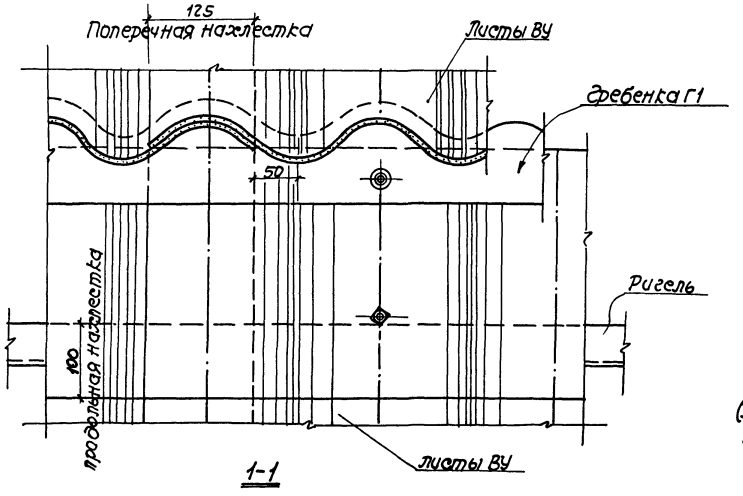


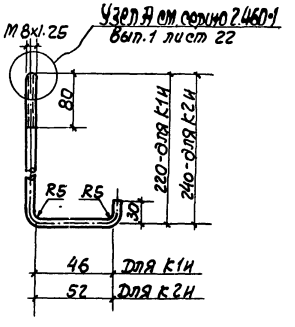
Спецификация асбестоцементных листов, комплектующих деталей и элементов крепления.

Марка элемента по схеме	Рабочая по серии	К-во штук	Вес элемента кг	серия или лист проекта	Марка элемента по схеме	Рабочая по серии	К-во штук	Вес элемента кг	серия или лист проекта
	ВУ-С	256	39	ГОСТ 8423-57		С-3	23	1.25	"
	ВУ-К	152	44	"		М1	584	0.17	Серия 2.430-2 вып. 2
	П1	58	3.1	"		М2	776	0.18	"
	П2	46	4.2	"		М7а	20	0.16	Серия 2.460-1 вып. 3
	К	29	4.0	"		МВ-1	132	0.035	Серия 2.430-2 вып. 2
	Н1	52	8.6	"		МВ2	450	0.026	"
	Р	18	14.4	"		МВ4	60	0.063	"
	Г1	246	2.4	"		МШ7	334	0.013	Серия 2.460-1 вып. 3
	ГС-4	80	1.1	Серия 2.460-1 вып 3					
	УС-3	64	3.7	"	Листы крупноразмерные плоские непрессованные		6		ГОСТ 929-59
	ПС-1	14	2.47	"					
	ПС-2	12	2.47	"					
	С-1	32	1.25	Серия 2.430-2 вып. 3					

Примечание.

1. Все фасонные детали из оцинкованной стали по ГОСТ 8075-56 приняты толщиной 0.7мм.





Крюки К1и, К2и

(Для крепления к прокатным швеллерам [10 и [12, крюк К1и для марки М1- К2и для марки М2)

Министерство сельского хозяйства СССР Главвельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Узлы 13-14. Спецификация.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист АР-20

Нагрузки

	Наименование нагрузок		Единицы измерений	Нормативн. нагрузка	Коэффиц. перегрузки	Расчетная нагрузка
постоянные	покрытие	Асбестоцементные листы	кг/м²	20	1.1	22
		собственный вес прогонов, связей	кг/п.м.	12	1.1	13
	технологические площадки	собственный вес настила из рифл. стали	кг/м²	26	1.1	29
		собственный вес металл. балок	кг/п.м.			
	стены	асбестоцементные листы	кг/м²	20	1.1	22
		собственный вес прогонов	кг/п.м.	9	1.1	10
Временные	покрытие	снег	кг/м²	100	1.4	140
	стены	ветер	кг/м²	45	0.8 0.6	
	технологические площадки	полезная равномерно-распред.	кг/м²	200	1.4	280

Общие указания:

1. Настоящий проект зерноочистительно-сушильного комплекса КЗС-40Ш с зерносушилкой СЗШ-16Р выполнен на основании плана типового проектирования на 1971 год, утвержденного Госстроем СССР, задания N1577, утвержденного Заместителем министра сельского хозяйства СССР Дубровиным от 11 февраля 1971 г.
2. Проект стальных конструкций выполнен в соответствии со СНиП II-В.3-62*
„Стальные конструкции" с учетом деталировочных чертежей металлических конструкций, разработанных:
   а) Зерноочистительное отделение ЗАВ-40 Воронежским ГСКБ по комплексу машин для послеуборочной обработки зерна,
   б) Сушильное отделение - Брянским СКБ по сушилкам
3. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП III-В.5-62.
4. Материал конструкций см. техническую спецификацию, а для конструкций заводского изготовления принята сталь ВКСт3ПС6 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71.
5. Заводские соединения - сварные. Нерасчетные швы $h_{шв}$ = 6 мм.
6. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности обычных d = 12 мм, кроме оговоренных, и монтажной сварке.
7. Электроды для сварных соединений типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.
8. Лестничные марши и ограждения к ним приняты по серии КЭ-03-1.
9. Окраску стальных конструкций производить огнезащитными красками, обеспечивающими предел огнестойкости не менее 0,75 часа СНиП II.А5-70 и коррозийную устойчивость конструкций.
10. В технической спецификации не учтен металл на конструкции каркаса и бункеров зерноочистительного отделения ЗАВ-40. Спецификацию элементов заводского изготовления смотреть чертеж КМ-16, КМ-20.
Вес металлоконструкций ЗАВ-40 - 10,5 т.

Условные обозначения:

шов сварной заводской
шов, выполняемый при монтаже
шов прерывистый, в - длина шва
е - расстояние между осями швов
отверстие под болт
болт постоянный
болт временный
№ узла
№ листа, где изображен узел
№ узла
№ листа, где замаркирован узел

Техническая спецификация стали

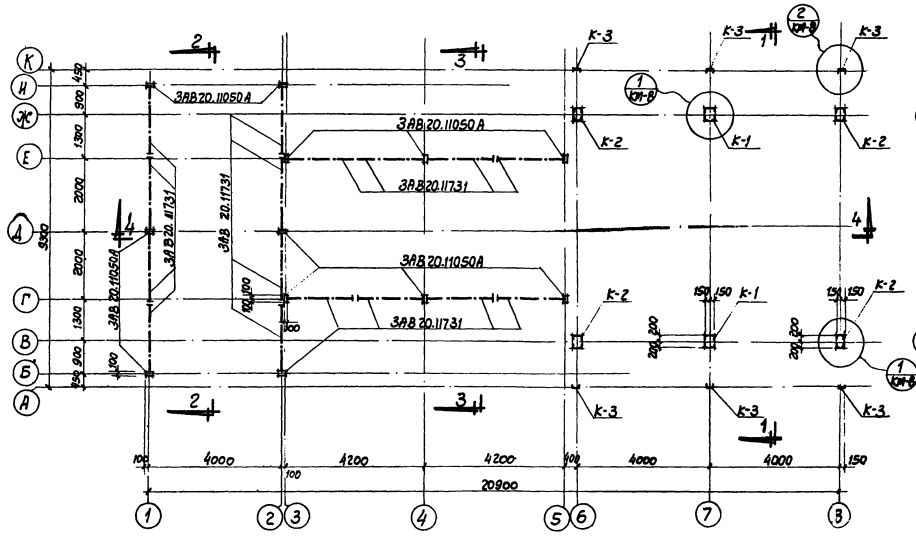
Марка металла	NN п/п	Наименов. группы профилей	Профиль	Вес металла по элементам конструкций, т: колонны	стропил. фермы	констр. фонаря	прогоны и балки	элемент фахверка	связи каркаса	лестницы площадки огражд.	Общий вес т.
Сталь Ст3кп2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71	1	швеллеры обыкновенные ГОСТ 8240-56*	[18	0.225			0.135			0.138	0.498
	2		[12			0.388	2.600	0.565		0.758	4.311
	3		[10					3.550			3.550
			Итого	0.225		0.388	2.735	4.115		0.896	8.359
	4	сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57	L75×6	0.168				0.057		0.018	0.243
	5		L63×5						0.406	0.194	0.600
	6		L50×5			0.058	0.053	0.105	0.399	0.120	0.735
	7		L25×3							0.122	0.122
			Итого	0.168		0.058	0.053	0.162	0.805	0.454	1.700
	8	сталь угловая не равнобокая ГОСТ 8510-57	L110×70×8		0.016		0.042			0.031	0.089
			Итого		0.016		0.042			0.031	0.089
	9	сталь круглая ГОСТ 2590-57*	+ф20							0.013	0.013
	10		+ф16				0.145	0.196		0.479	0.820
			Итого				0.145	0.196		0.492	0.833
	11	сталь широкополосная ГОСТ 82-57*	-δ=10	0,046						0.010	0.010
	12		-δ=6			0.010	0.025	0.048	0.199	0.006	0.288
	13		-δ=4							0.150	0.150
	14		-δ=3							0.005	0.005
			Итого	0.046		0.010	0.025	0.048	0.199	0.171	0.453
	15	сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-57	Рифл. сталь δ=3							3.193	3.193
			Итого							3.193	3.193
	16	сталь холодногнутая ГОСТ 8278-63 и 8278-63	[180×50×4							0.185	0.185
	17		{90×30×2,5							0.115	0.115
	18		L50×40×10,25							0.236	0.236
			Итого							0.536	0.536
Сталь ВСт3пс6 для сборных конструкций по ГОСТ 380-71	19	сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-57	L70×6	0.416							0.416
	20		L50×5	0.503	0.208						0.711
	21		L40×4		0.267						0.267
			Итого	0.919	0.475						1.394
	22	сталь широкополосная ГОСТ 82-57*	-δ=16	0.189							0.189
	23		-δ=10	0.311	0.099						0.410
	24		-δ=6	0.429	0.210						0.639
			Итого	0.929	0.309						1.238
	25	трубы водогазопроводные ГОСТ 3262-62	труба ф3/4"							0.010	0.010
	26		труба ф1/2"							0.005	0.005
			Итого							0.015	0.015
			Всего	2.287	0.800	0.456	3.00	4.521	1.004	5.788	17.856
			Наплавленный металл 2%								0.35
			Всего								18.206

Перечень листов марки КМ

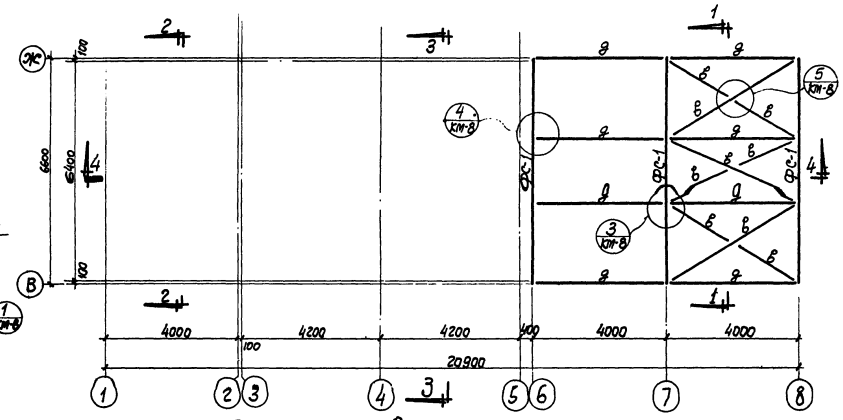
NN листов	Наименование листов	Примечания
КМ-1	Заглавный лист	
КМ-2	План колонн, ферм, рам, прогонов и связей	
КМ-3	Разрезы 1-1÷4-4. Таблица элементов	
КМ-4	Схемы элементов фахверка по осям „В", „Ж", „1".	
КМ-5	Схемы элементов фахверка по осям 8, 6 и со стороны осей „В", „Ж", „Я" и таблица элементов	
КМ-6	План перекрытия на отм. 5.200, монтажный план балок на отм. 5.200, таблица элементов	
КМ-7	План площадок на отм. 5.200 и 10.600. Разрезы 1-1 и 2-2	
КМ-8	Узлы 1÷9	
КМ-9	Узлы 10÷18	
КМ-10	Узлы 19÷23	
КМ-11	Узлы 24÷26	
КМ-12	Монтажная схема надстройки для головки нории. Узлы 27÷30. Таблица элементов.	
КМ-13	Узел 31. Монтажный план площадки на отм. 8.780.	
КМ-14	Монтажный план будки пульта управления, узлы, разрезы 1-1, 2-2. Таблица элементов	
КМ-15	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Фасад в осях 1÷5.	
КМ-16	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Вид по стрелке А. Спецификация.	
КМ-17	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Аксонометрия.	
КМ-18	Блок бункеров. План.	
КМ-19	Блок бункеров. Разрез	
КМ-20	Блок бункеров. Узлы. Спецификация.	
КМ-21	Бункер чистого зерна. Аксонометрия.	
КМ-22	Сборка бункера чистого зерна. Аксонометрия.	
КМ-23	Бункер резерва. Аксонометрия.	
КМ-24	Сборка бункера резерва. Аксонометрия.	
КМ-25	Сборка бункера отходов. Аксонометрия.	
КМ-26	Сборка площадки лестницы.	
КМ-27	Металлическая лестница зерноочистительного отделения. Спецификация.	
КМ-28	Металлические лестницы МЛ-1; МЛ-2.	
КМ-29	Решетки, крышка люка, делитель, лестница МЛ-3.	

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпицепром г. Ростов-на-Дону 1972 г. Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16	Заглавный лист	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист КМ-1

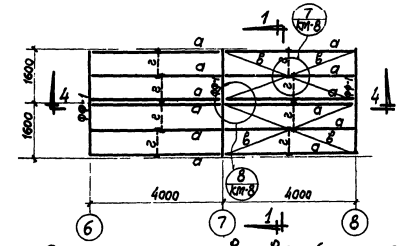
12495-01 . 25



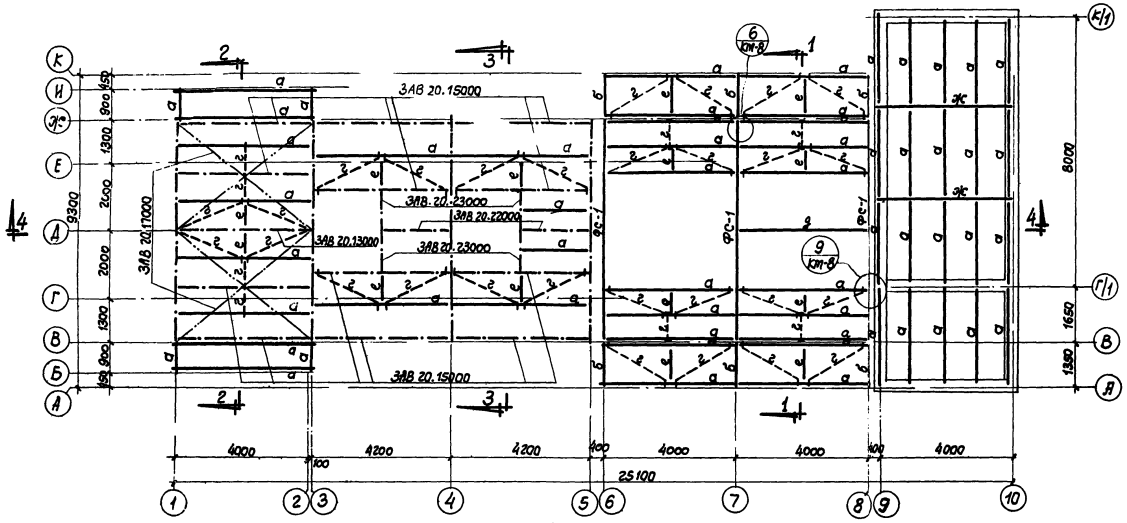
План колонн



План ферм и связей по нижним поясам ферм



План ферм, прогонов и связей фонаря

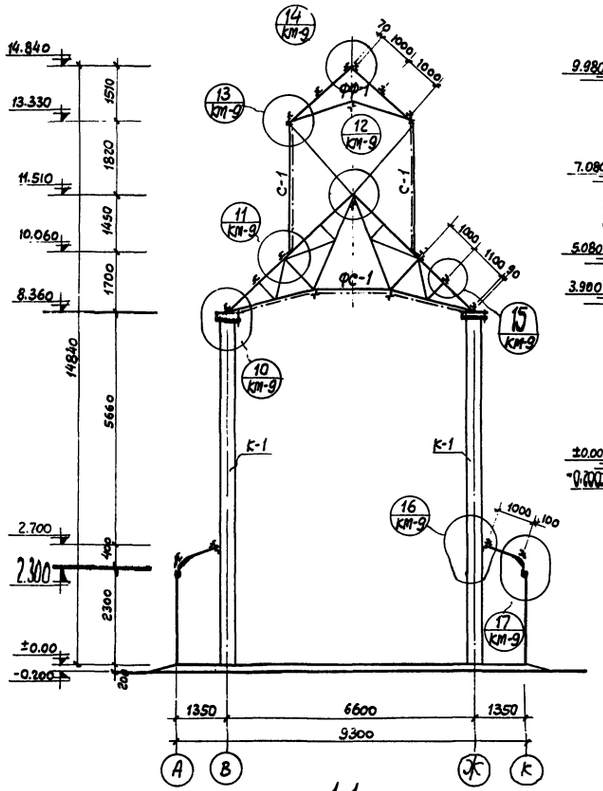


План рам, ферм, прогонов и связей по верхним поясам ферм

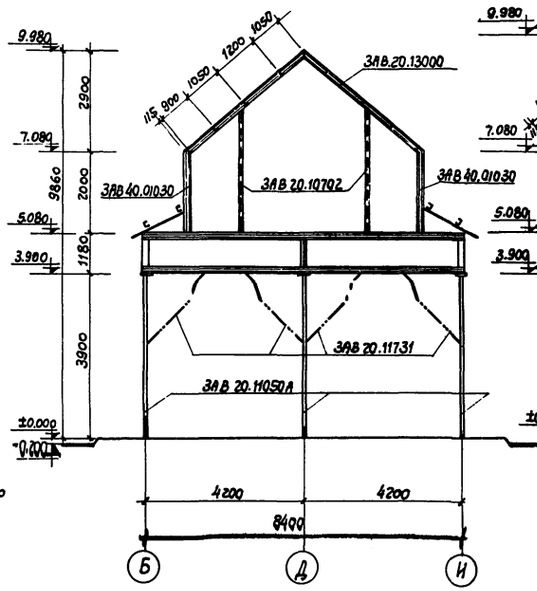
Примечания:

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Разрезы даны на листе КМ-3.
3. Элементы, обозначенные ЗАВ-20... приняты по чертежам, разработанным Воронежским ГСКБ без изменений. Спецификацию на элементы ЗАВ 20... см. листы КМ-16, КМ-20.

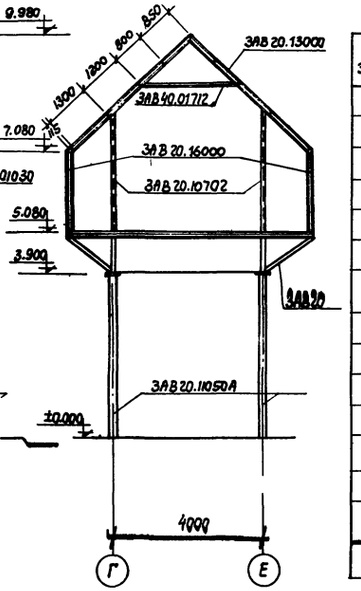
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтяжцентром г. Ростов-на-Дону 1972г.	План колонн, ферм, рам, прогонов и связей.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-2



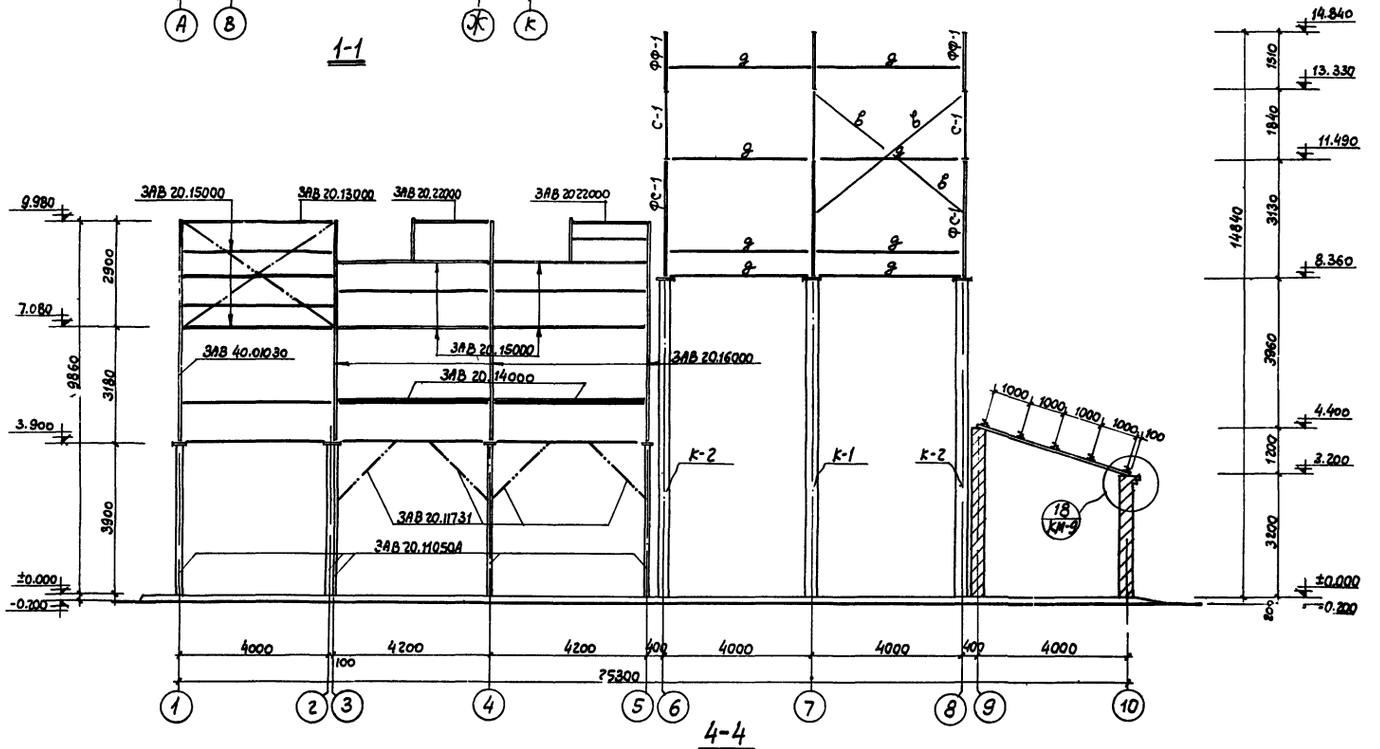
1-1



2-2



3-3



4-4

Таблица элементов

Марка элемента	Сечение эскиз	Сечение состав	Усилия Т·тм N	Усилия Т·тм R, M	Вес эл-та Т	Примечания
а	⊏	⊏12	1.1	M=0.51		
б	⊏	⊏18	0.8	M=0.12		
в	∟	∟63×5	—	—		конструктивно крепить на усилие 1,5т
г	•	ф16	—	—		—"—
д	⊓	2∟50×5	—	—		—"—
е	∟	∟50×5	—	—		—"—
С-1	⊥	2∟75×6	2.01			
К-1	▯	4∟70×6	4.69	R=2,75 M=12.01		планки - 100×6 через - 500 мм
К-2	▯	4∟50×5	3.95	R=1.04 M=5.65		планки - 140×6 через - 500 мм
	300					
К-3	⊏	⊏18	1.25	—		конструктивно

Примечания:

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Планки колонн приварить к колоннам двойным швом (изнутри и снаружи).
3. Монтажная сосема настройки для головки нории дана на листе КМ-12.
4. Не замаркированные элементы принимать марки „а".

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтяжстроем г. Ростов-на-Дону 1972г.	Разрезы 1-1÷4-4. Таблица элементов.	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист КМ-3

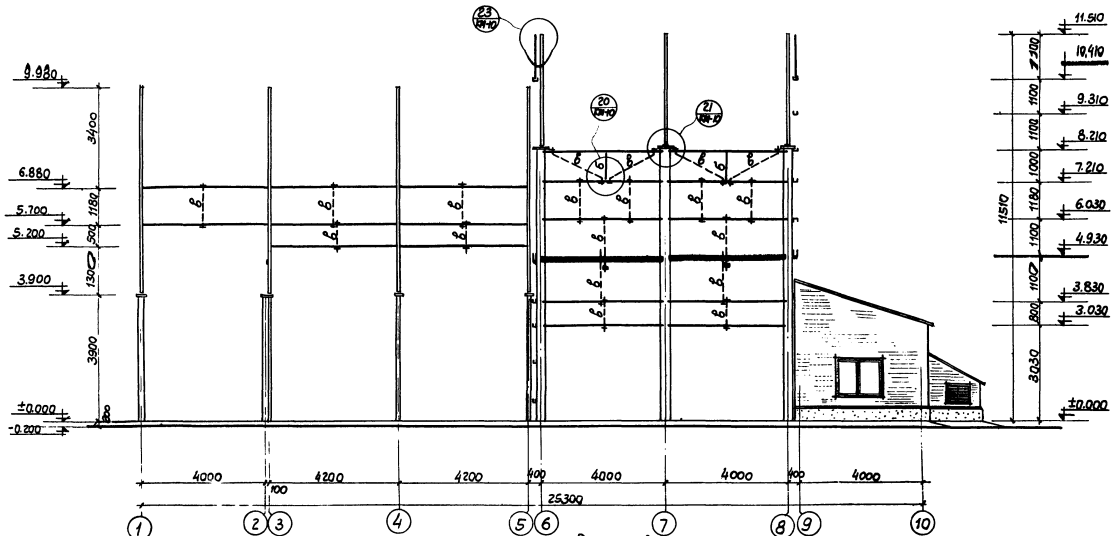


Схема элементов фахверка по оси В

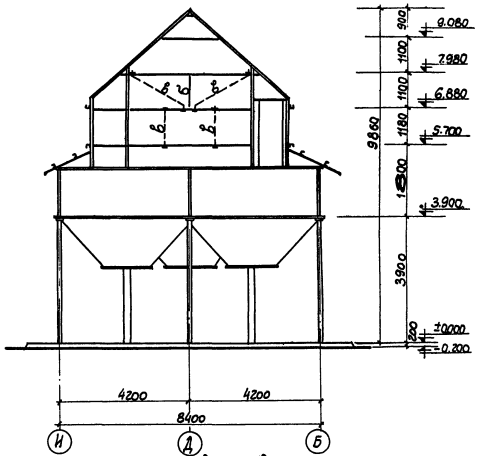


Схема элементов фахверка по оси 1

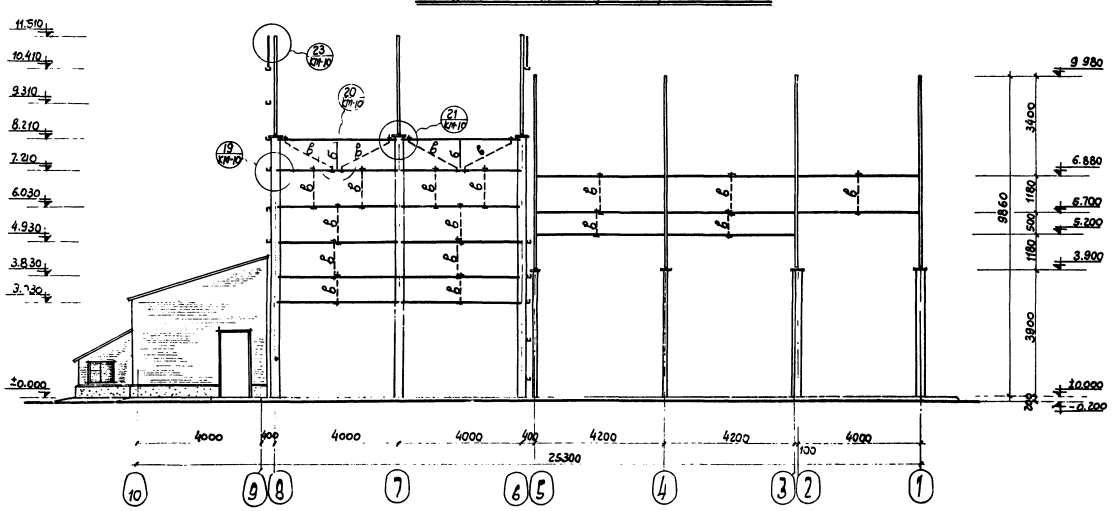


Схема элементов фахверка по оси Ж.

Примечания:

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Таблица элементов дана на листе КМ-5.
3. Не обозначенные элементы принимать марки „а".

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельэнергопроект Гипросельхозэлектро г. Ростов-на-Дону 1972г. Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16	Схемы элементов фахверка по осям В, Ж, 1.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист КМ-4

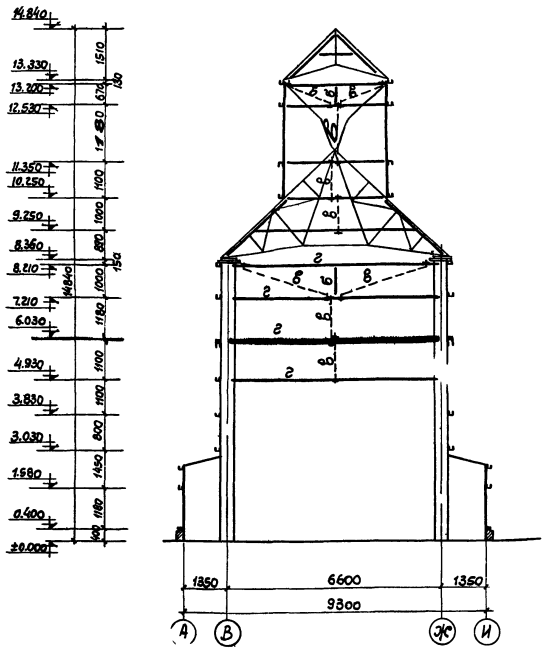


Схема элементов фахверка по оси 8

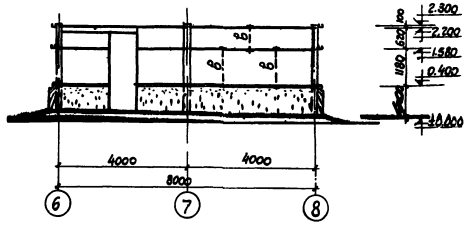


Схема элементов фахверка по оси А

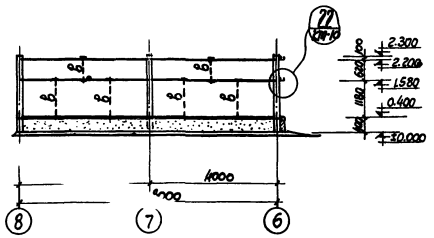
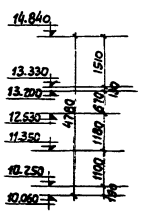


Схема элементов фахверка по оси К



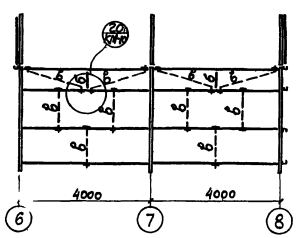
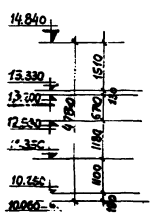


Схема элементов фахверка со стороны оси В



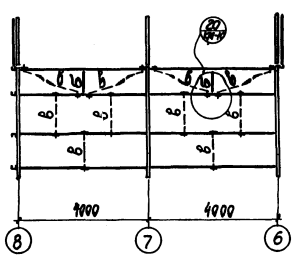


Схема элементов фахверка со стороны оси Ж

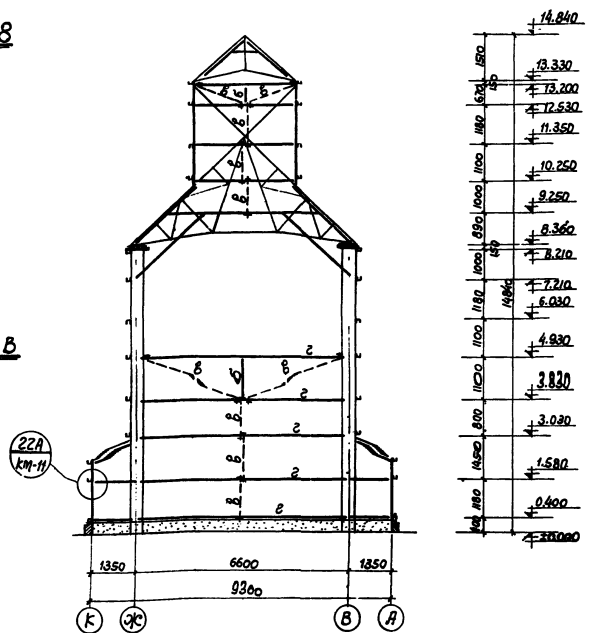


Схема элементов фахверка по оси 6

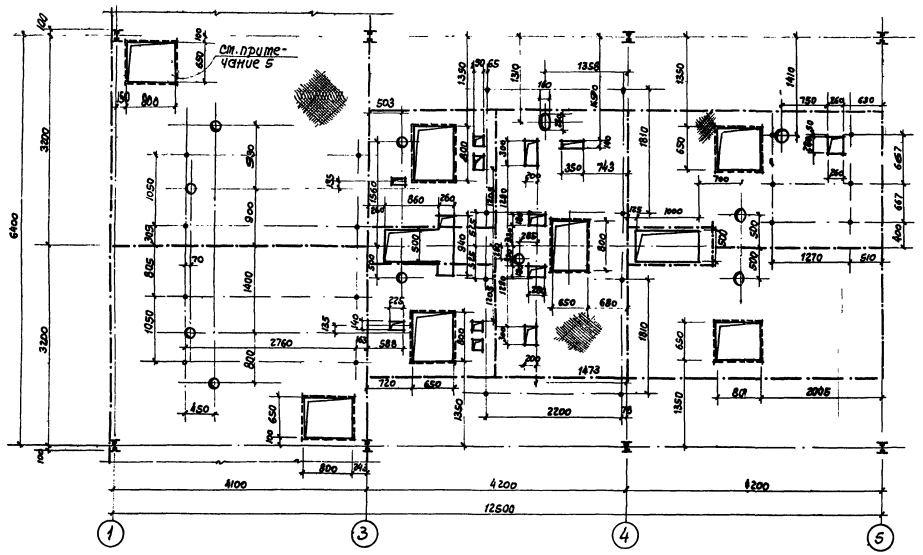
Таблица элементов

Марка элемента	Сечение эскиз	Сечение состав	Усилия N т/м т/м	Усилия R	Примечания
а	[	[10	0.13 / 0.06	—	
б	∟	L50×5	—	—	конструктивно крепить на усилие 1.5 т
в	•	ф16	—	—	—"—
г	[	[12	—	—	—"—

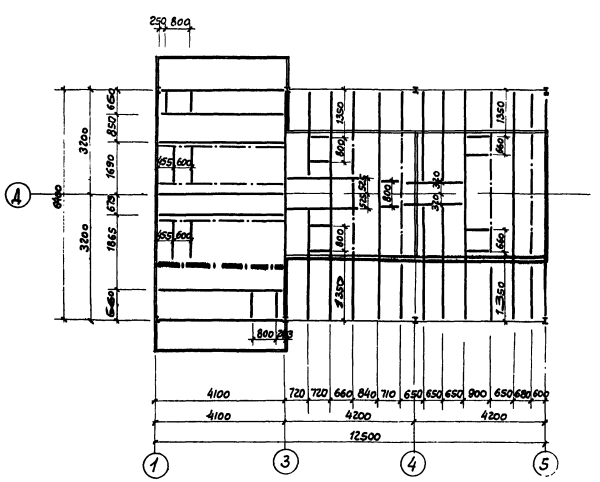
Примечания

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. на листе КМ-1.
2. Не обозначенные элементы принимать марки „а".
3. Техническую спецификацию металла см. на листе КМ-1.

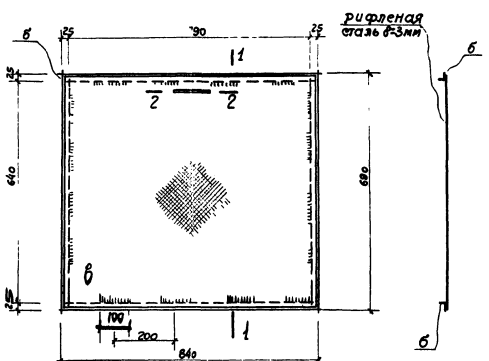
Министерство сельского хозяйства СССР Ставсельстрой проект Гипросельэлектропром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Схемы элементов фахверка по осям 6, 8, К, А и со стороны осей В и Ж. Таблица элементов.	Типовой проект 812-31 Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-5



План перекрытия на отм. 5.200

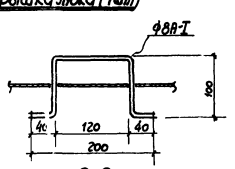


Монтажный план балок на отм. 5.200



Крышка люка (7шт)

1-1



2-2

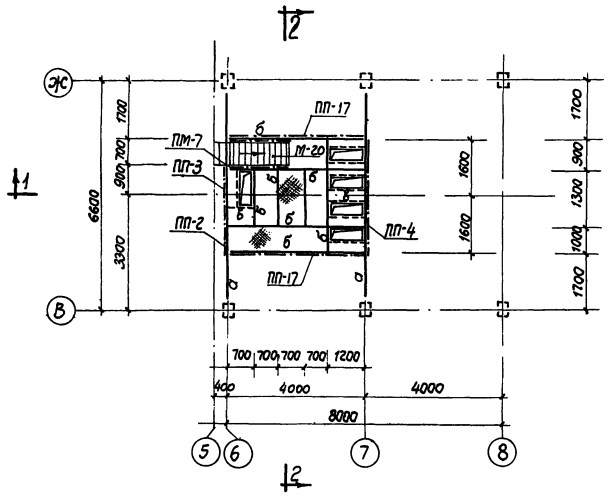
Таблица элементов

Марка элементов	Сечение		Усилия, т		Вес эл-та т	Примечания
	эскиз	состав	N	R		
а	[	[10				
б	рифл.ст.	-δ=3мм				
в	L	L 25×3				

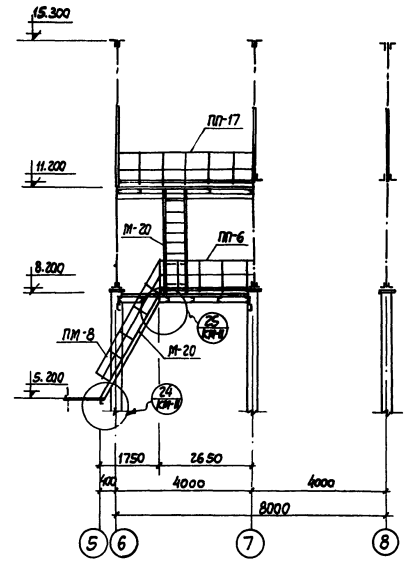
Примечания:

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
3. Рифленую сталь варить прерывистым швом h=3мм.
4. Балки перекрытия на отм. 5.200 крепить к каркасу. и верхней обвязке бункеров на сварке.
5. Отверстия размером 650×800 закрываются крышками люка
6. Все отверстия окаймляются L 25×3.

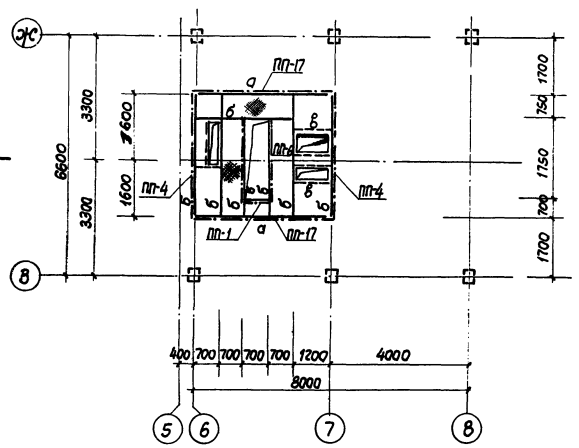
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстрой проект Гипросельхозпти центром г. Ростов-на-Дону 1972г.	План перекрытия на отм. 5.200 Монтажный план балок на отм. 5.200. Таблица элементов	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-6



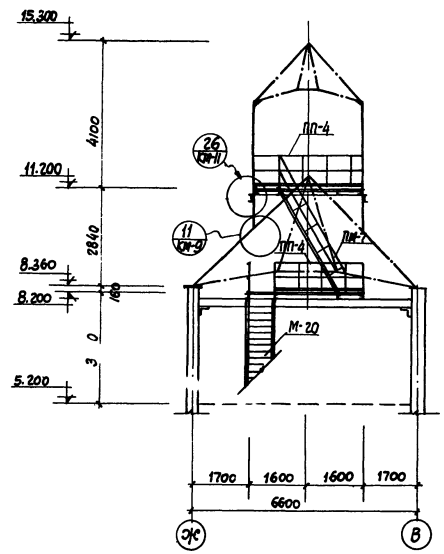
План площадки на отм. 8.200



1-1



План площадки на отм. 11.200



2-2

Таблица элементов

Наименование конструкций	марка элемента	сечения: эскиз	сечения: состав	усилия: M тм	усилия: N или Q т	Вес элемента т	Примечания
площадка на отм. 8.200	а	[	[27	2.41		0.366	
	б	[	[12	0.42		0.267	
	в	L	L25×3			0.010	
	рифленая сталь δ=3	——	- δ=3мм			0.220	
площадка на отм. 11.200	а	[	[18	0.42		0.139	
	б	[	[12	0.23		0.215	
	в	L	L25×3			0.007	
	рифленая сталь δ=3	——	- δ=8мм			0.246	

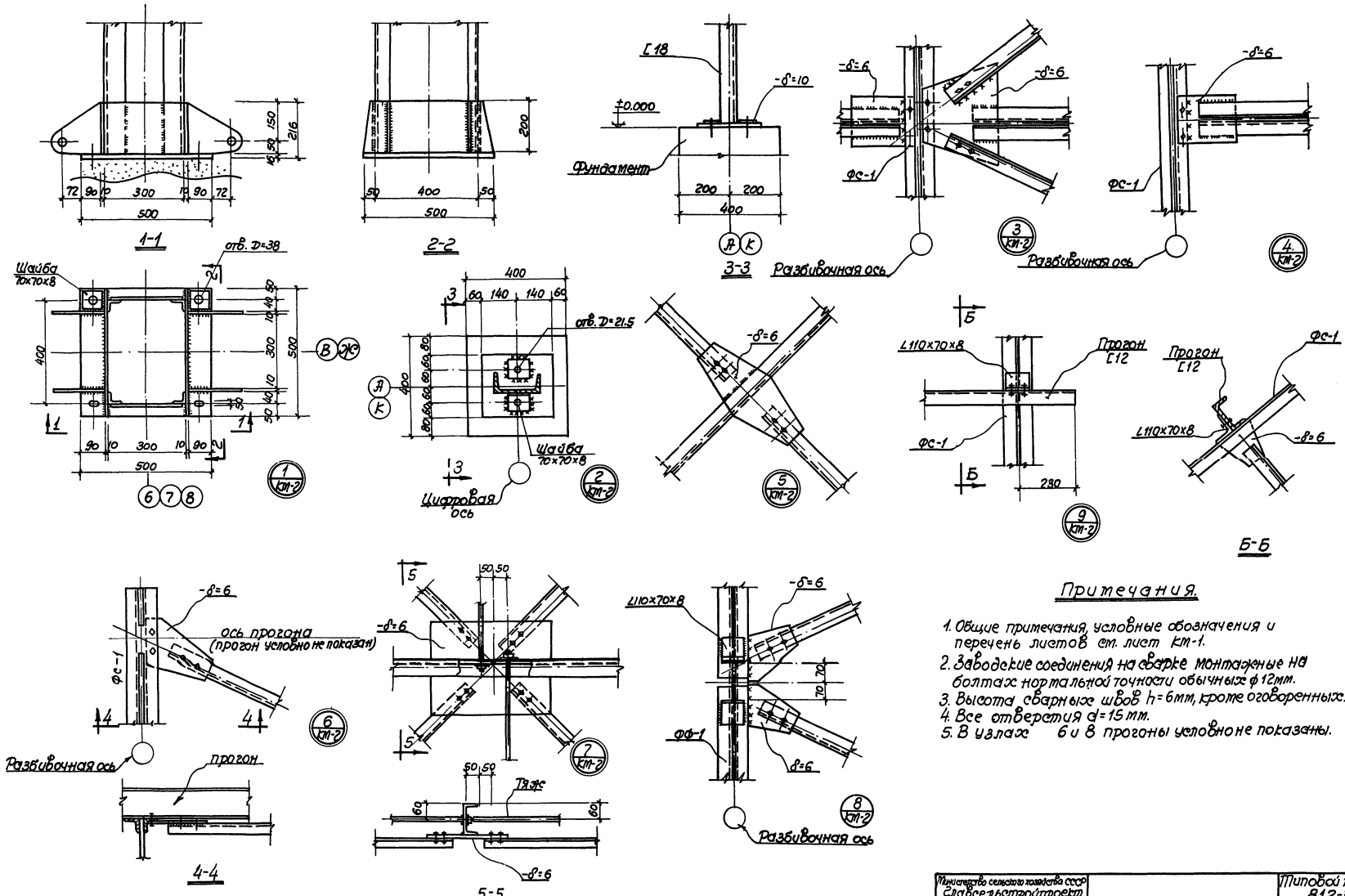
Спецификация типовых элементов

Наименов. конструкц.	марка элемента	Колич. штук	Вес марки т	стандарт или лист проекта
площадка на отм. 8.200 с лестницей	М 20	1	0.122	
	ПМ-7	1	0.016	
	ПМ-8	1	0.016	
	ПП-2	1	0.012	Серия КЭ-03-1
	ПП-3	1	0.013	
	ПП-4	2	0.038	
	ПП-6	1	0.023	
	ПП-17	2	0.041	
площадка на отм. 11.200 с лестницей	М 20	1	0.122	Серия КЭ-03-1
	ПМ-7	1	0.016	
	ПМ-8	1	0.016	
	ПП-1	1	0.011	
	ПП-4	4	0.076	
	ПП-6	2	0.023	
	ПП-17	2	0.082	

Примечания:

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Высота сварных швов $h_{шв}$=6мм.
3. Отверстия для прохода нарий оказмляются ∠25×3.

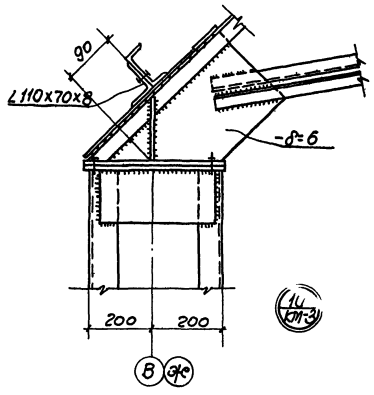
Министерство сельского хозяйства СССР Ставсельстройпроект Гипросельхозтицентрам г. Ростов-на-Дону 1972г.	План площадок на отметках 8.200 и 11.200. Разрезы 1-1, 2-2. Таблица элементов. Спецификация.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-7

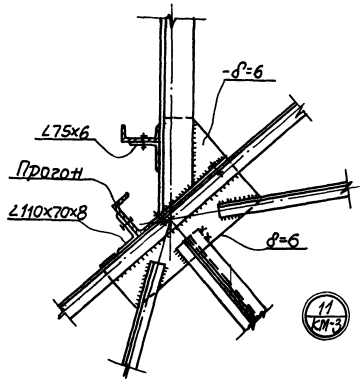


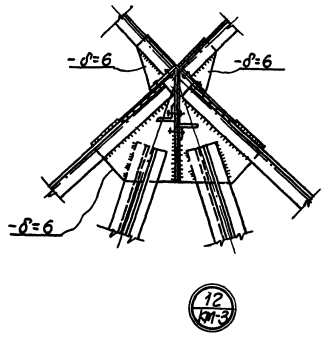
Примечания.

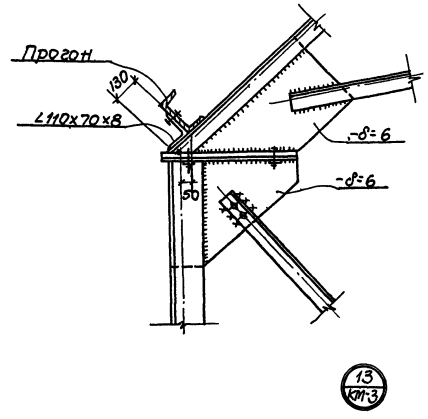
1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Заводские соединения на сварке монтажные на болтах нормальной точности обычных ф 12мм.
3. Высота сварных швов h=6мм, кроме оговоренных.
4. Все отверстия d=15 мм.
5. В узлах 6 и 8 прогоны условно не показаны.

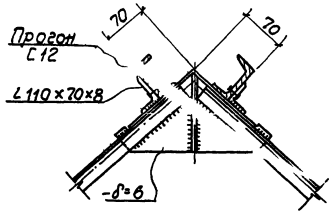
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпрецпром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Узлы 1÷9	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40 с сушилкой СЗШ-16.		Лист КМ-8

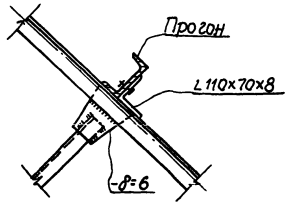


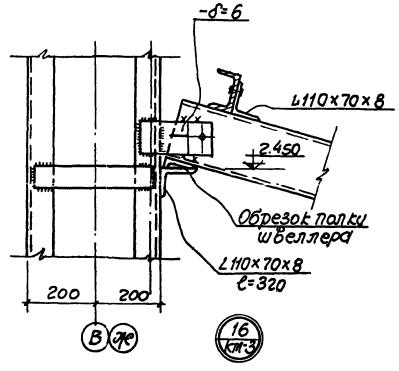






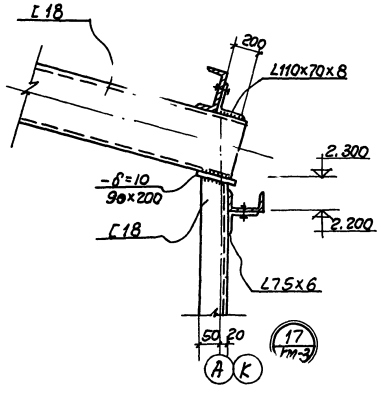


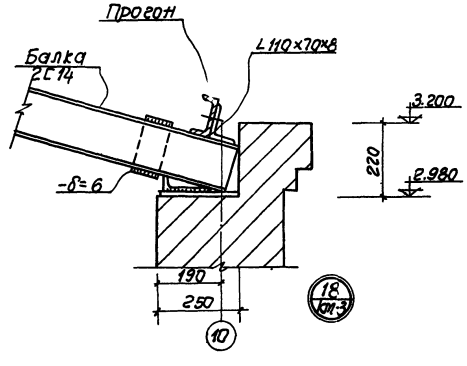




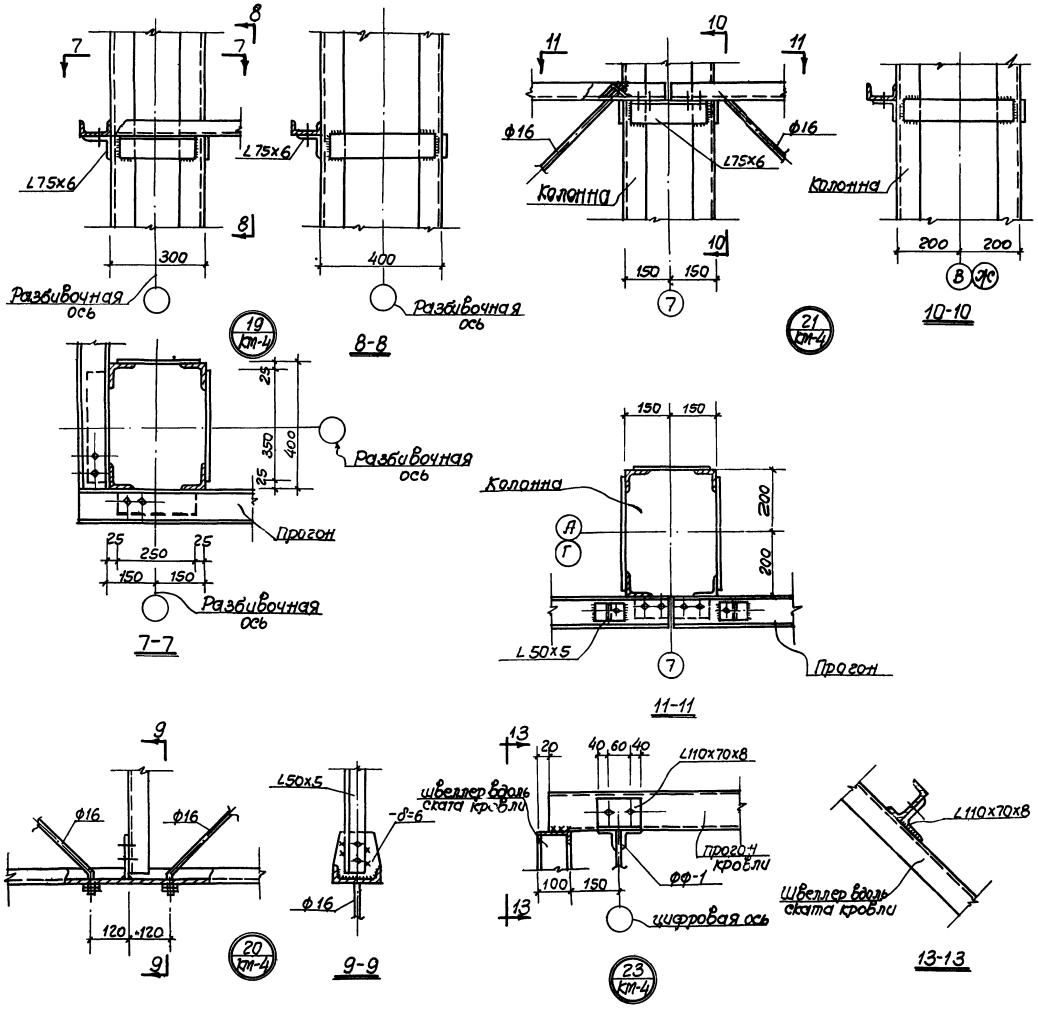
Примечания.

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Заводские соединения на сварке, монтажные на болтах нормальной точности, обычных диаметром ϕ = 12мм.
3. Высота сварных швов h = 6мм, кроме оговоренных.
4. Все отверстия ϕ-15мм, кроме оговоренных.





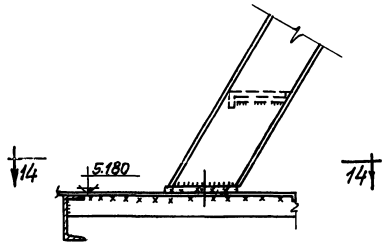
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтиццепром г. Ростов-на-Дону 1976г.	Узлы 10÷18	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40 с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-9



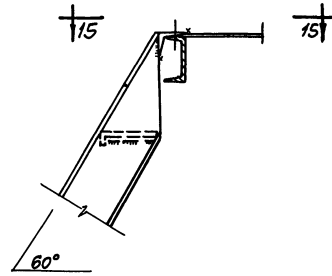
Примечания.

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Высота сварных швов h=6мм, кроме оговоренных.
3. Все отверстия d=15мм, кроме оговоренных.

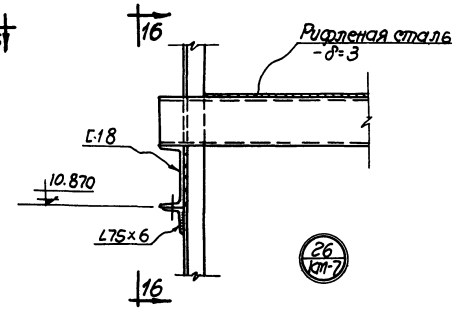
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтиц-пром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Узлы 19÷23.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40 с сушилкой СЗШ-16.		Лист КМ-10



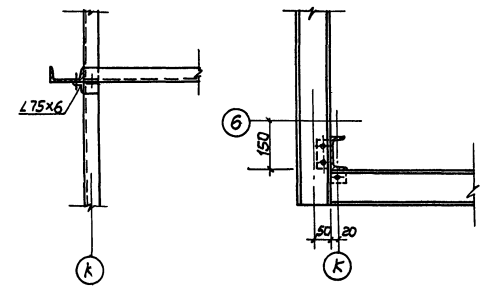
24 КМ-7



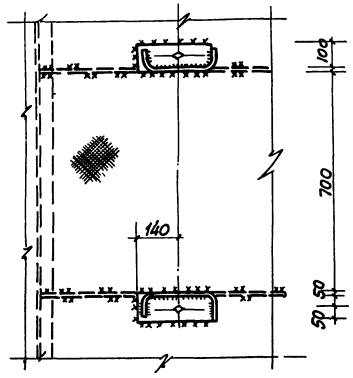
25 КМ-7



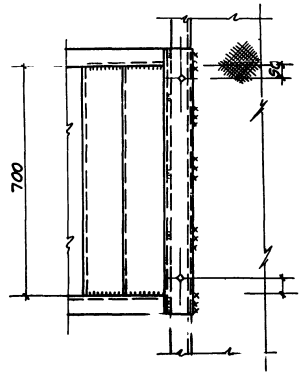
26 КМ-7



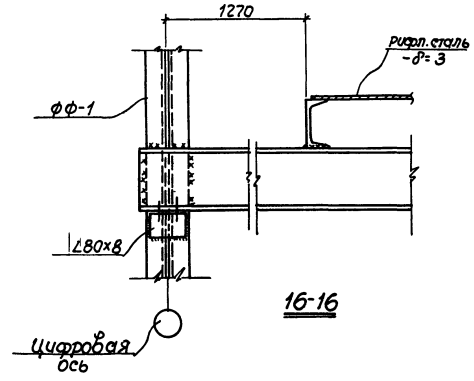
22-А КМ-5



14-14



15-15

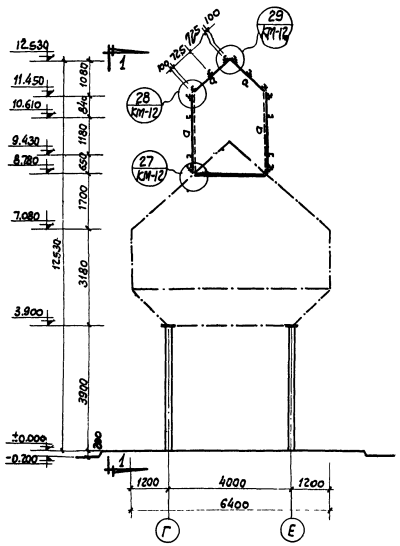


16-16

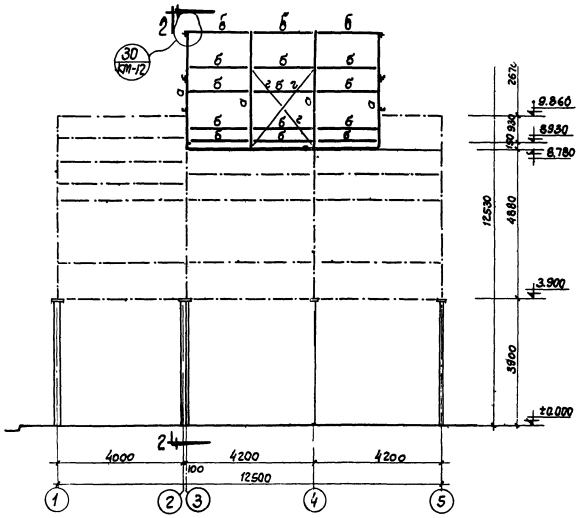
Примечания:

1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Высота сварных швов h = 6мм, кроме оговоренных.
3. Все отверстия d=15мм, кроме оговоренных.

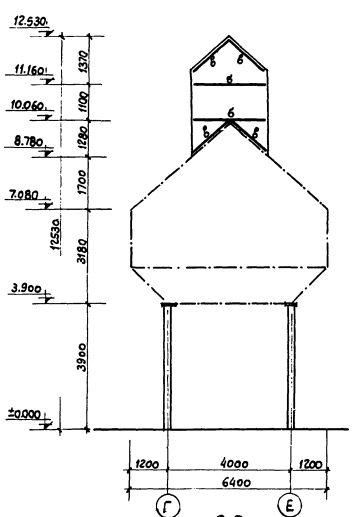
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельэлектростройпроект Гипросельхозтяжцентром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Узлы 24÷26, 22А	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40 с сушилкой СЗШ-16Р		Альбом I
		Лист КМ-11



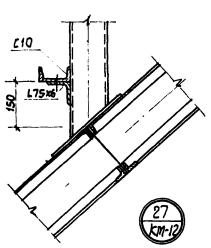
Монтажная схема надстройки для головки нории

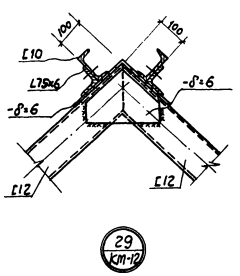


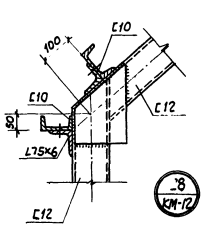
1-1

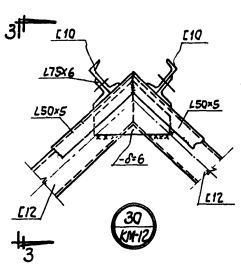


2-2









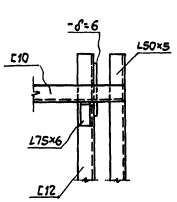


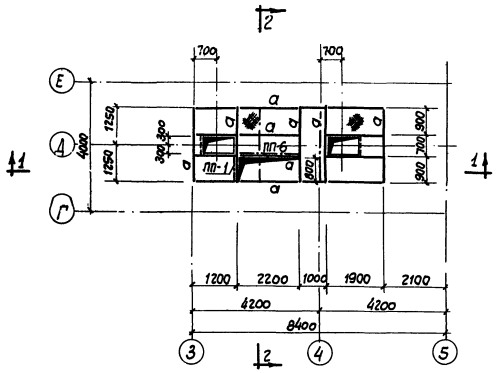
Таблица элементов

Марка элемента	Сечение эскиз	Сечение состав	Усилия, т N	Усилия, т R	Вес элемента т	Примечания
а	Г	[12	—	—	—	Конструктивно крепить на уголке 3т
б	Г	[10	—	—	—	——"——
в	L	L50×5	—	—	—	——"——
г	L	L50×5	—	—	—	——"——

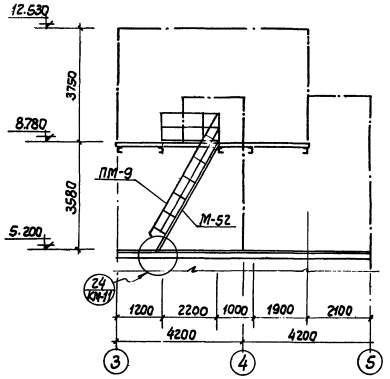
Примечания:

1. Техническая спецификация дана на листе КМ-1.
2. Детали заводского изготовления, разработанные Воронежским ГСКБ, в техническую спецификацию не включены.
3. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.

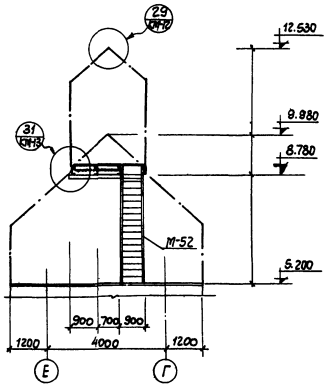
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельэлектропроект Агросельэнергоцентр г. Ростов-на-Дону 1972г.	Монтажная схема надстройки для головки нории. Узлы 27÷30. Таблица элементов.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-12



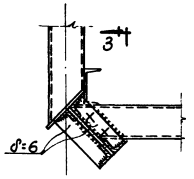
План площадки на отм. 8.780



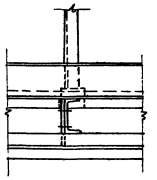
1-1



2-2



3-1



3-3

31
КМ-13

Таблица элементов

Марка элемента	Сечение эскиз	Сечение состав	Усилия, т M тм	Усилия, т R	Вес элемента т	Примечания
а	[	[12	0.288	—	0.240	
б	L25×3	L25×3	—	—		

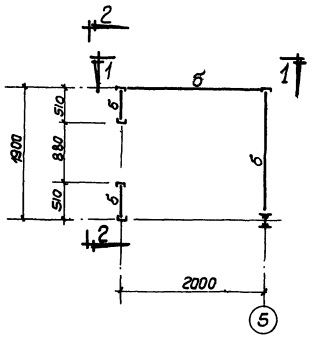
Спецификация типовых элементов

Наименов. конструкц.	Марка элемента	Колич. шт.	Вес т	Стандарт или лист проекта
	М-52	1	0.141	Серия КЭ-03-1
	ПМ-9	1	0.018	
	ПМ-10	1	0.018	
	ПП-1	1	0.011	
	ПП-6	1	0.23	

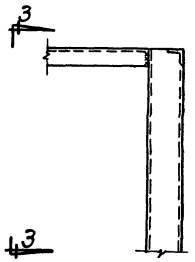
Примечания:

1. Все сварные швы h=6мм.
2. Отверстия в площадке окаймляются L 25×3.

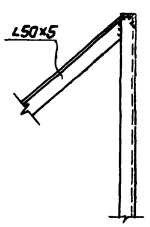
Министерство сельского хозяйства СССР Ставсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Монтажный план площадки на отм. 8.780. Узлы. Таблица элементов.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-13



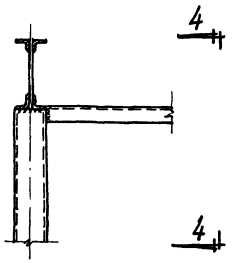
Монтажный план будки пульта управления



32 КМ-14



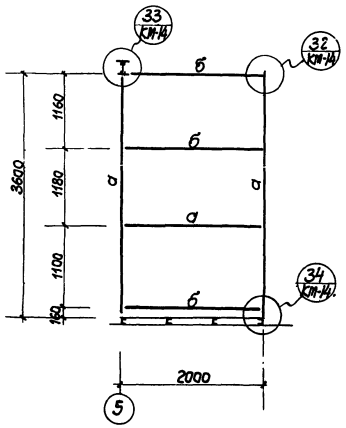
3-3



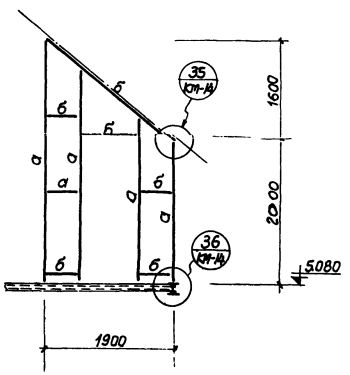
33 КМ-14

Таблица элементов

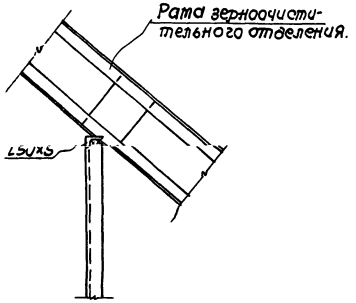
Марка элемента	Сечение		Усилия		Вес элемента т	Примечания
	эскиз	состав	N	R		
а	[	[N10	—	—	—	конструктивно
б	L	L50×5	—	—	—	конструктивно



1-1



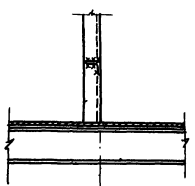
2-2



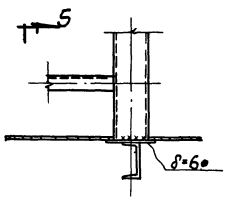
4-4

Примечания:

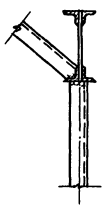
1. Общие примечания, условные обозначения и перечень листов см. лист КМ-1.
2. Расположение будки пульта управления этажа на листе АР-5.
3. Техническая спецификация дана на листе КМ-1.



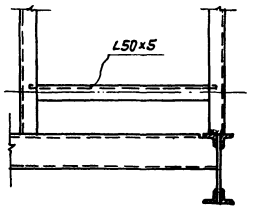
5-5



34 КМ-14

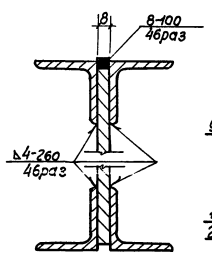


35 КМ-14

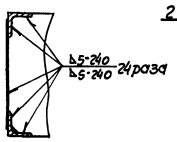


36 КМ-14

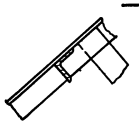
Министерство семенного хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельэлектропром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Монтажный план будки пульта управления. Узлы. Таблица элементов.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-14



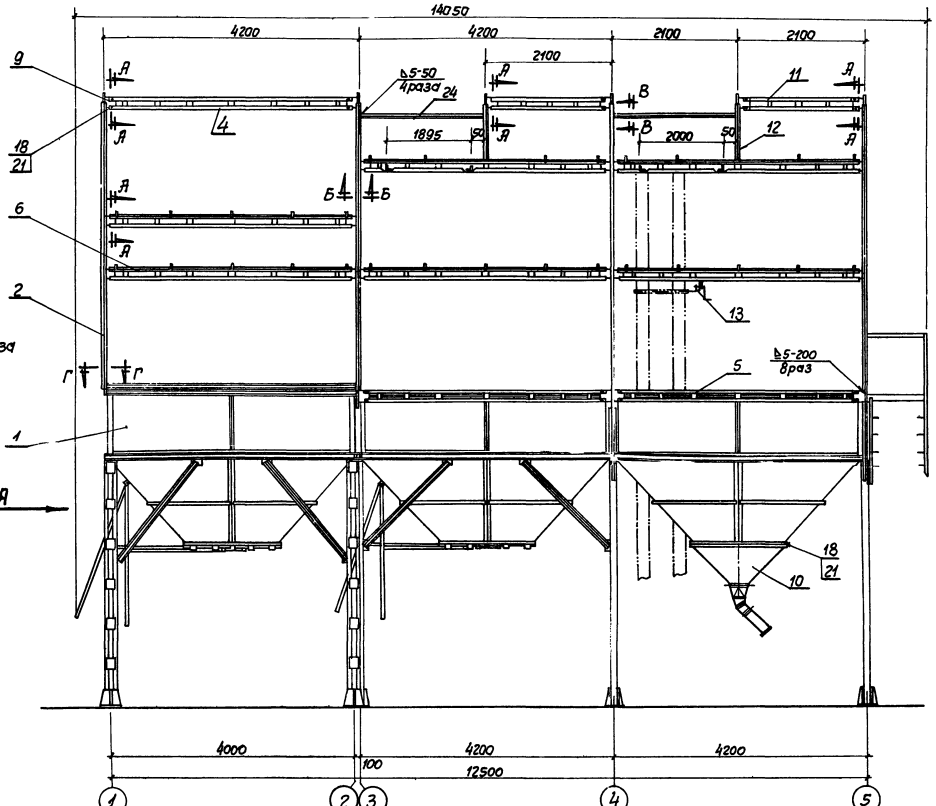
А-А М1:2

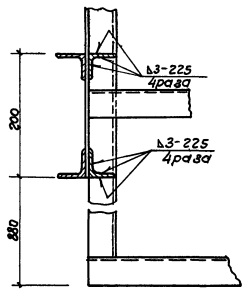


Б-Б М1:5

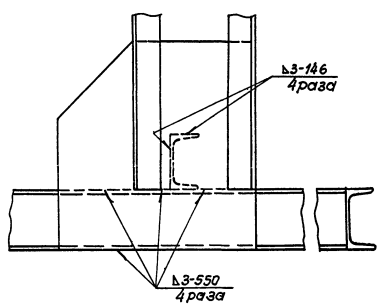


В-В М1:5





Г-Г М1:5

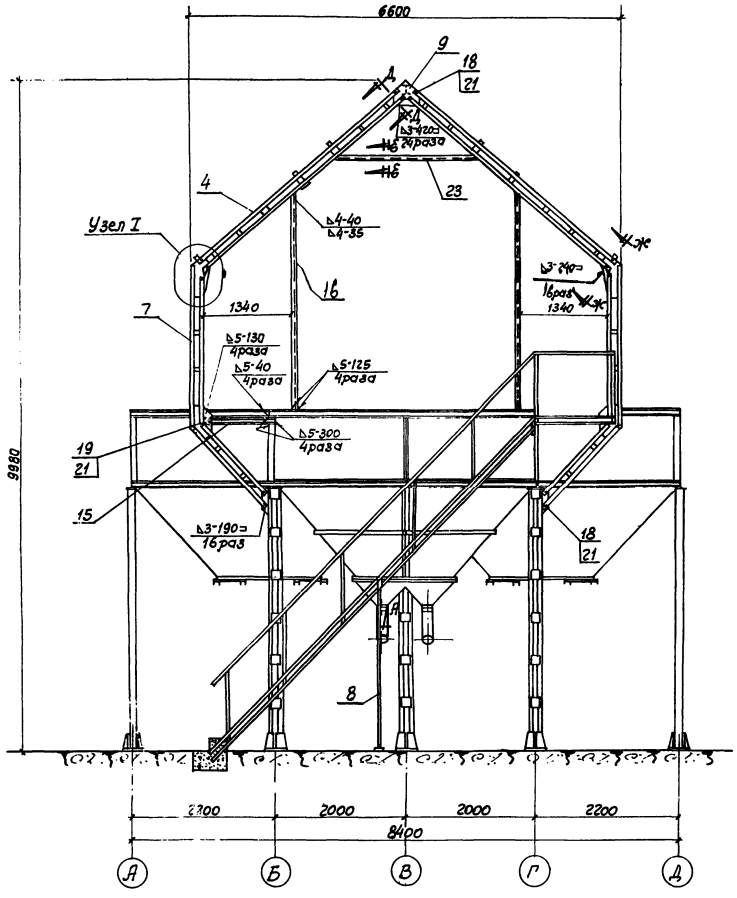


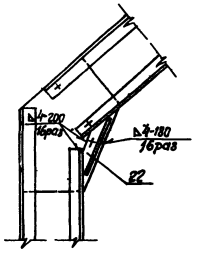
1-1 М1:5

Примечания:

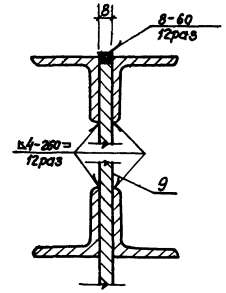
1. Настоящий чертеж смотреть совместно с чертежом КМ-16.
2. Сварку производить на месте монтажа агрегата. Сварка по I классу электродом Э-42 по ГОСТу 9467-60.
3. На листах КМ-15÷КМ-27 маркировка монтажных эл-тов, условные обозначения и обозначения узлов приняты по чертежам Воронежского ГСКБ.
4. Все конструкции, замаркированные на чертежах КМ-15÷КМ-27 поставляются заводом.

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельэлектропроект Гипросельэлектропром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Фасад в осях 1-5.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-15

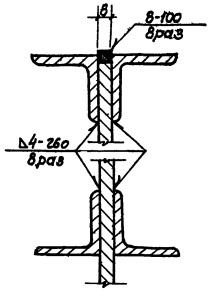




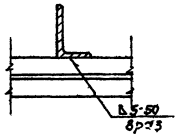
Узел I М1:10



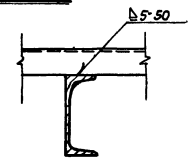
по Д-Д М1:2



по Ж-Ж М1:2



по Е-Е М1:5



по А М1:5

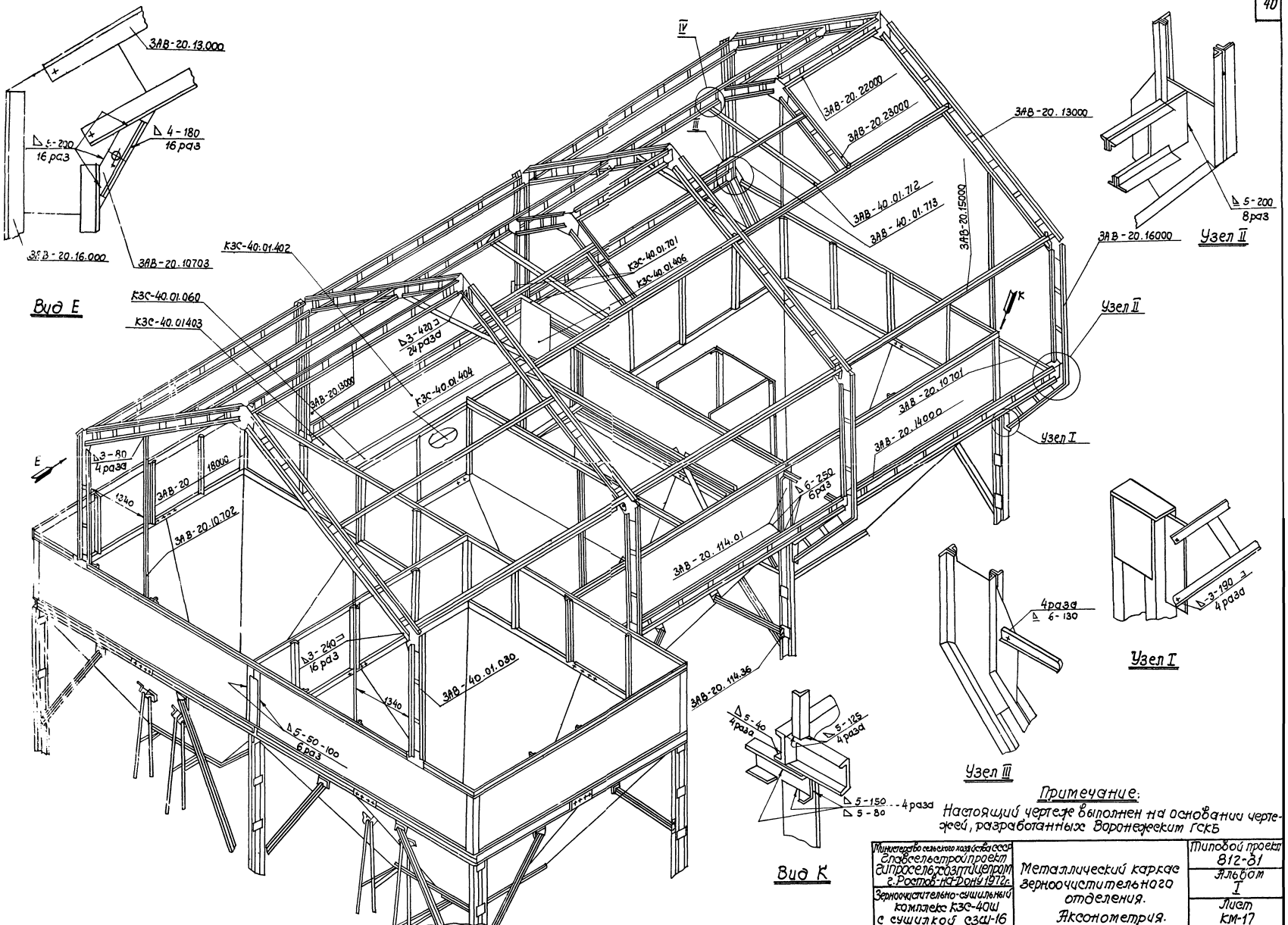
Спецификация металлических элементов

NN поз.	Марка элемента	Наименование элемента	Кол-во шт	Примечание
1	ЗАВ 40.01010	Блок бункеров	1	
2	ЗАВ 40.01030	Нога	4	
3	ЗАВ 20.12000А	Лестница	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	Крест	6	
10	ЗАВ 40.01070	Переходник с выпуклыми труб	1	
11	ЗАВ 20.22000	Балка	2	
12	ЗАВ 20.23000	Балка	4	
13	ЗАВ 20.24000А	Лебедка	2	
14				
15	ЗАВ 20.10701	Швеллер	4	
16	ЗАВ 20.10702	Уголок	4	
17				
18		Болт М12×35	76	ГОСТ 7796-70
19		Болт М12×65	4	ГОСТ 7795-70
20				
21		Гайка М12	80	ГОСТ 5915-70
22	ЗАВ 20.10703	Уголок	16	
23	ЗАВ 40.01712	Уголок	4	
24	ЗАВ 40.01713	Уголок	2	

Примечание:

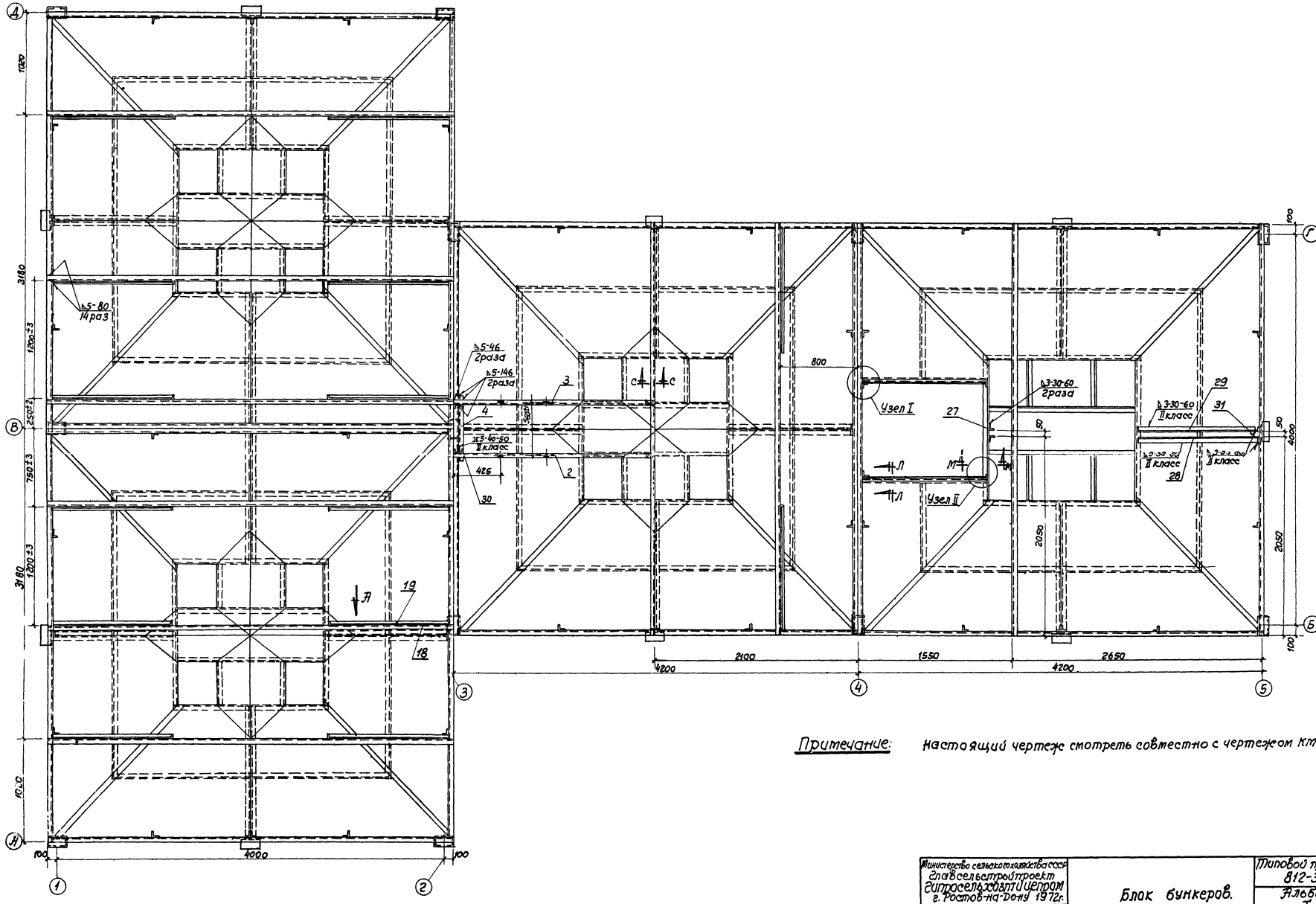
1. Настоящий чертеж смотреть совместно с чертежом КМ-15.

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпутицером г. Ростов-на-Дону 1972г.	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Вид по стрелке А. Спецификация.	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист КМ-16



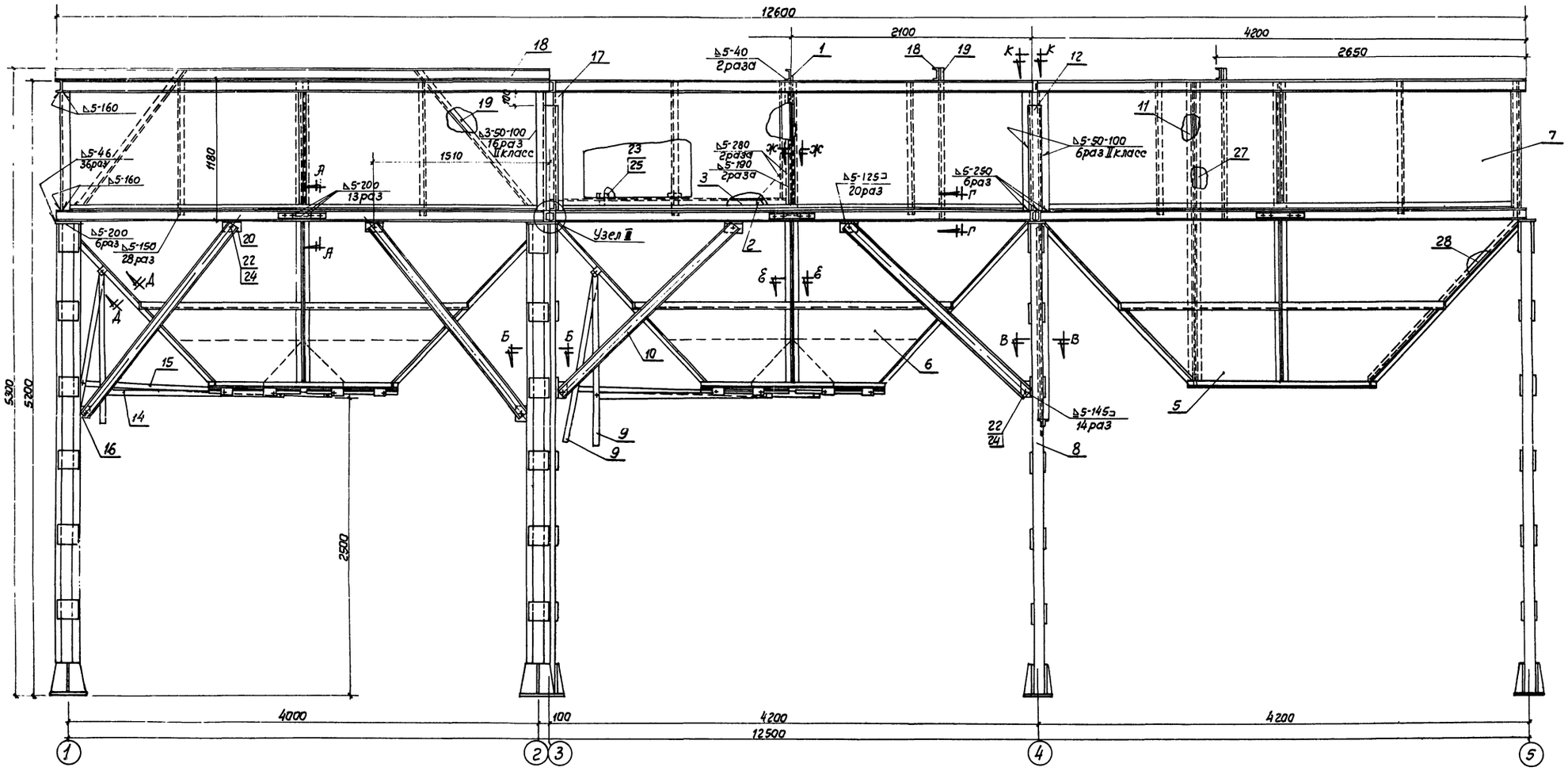
Примечание:
Настоящий чертеж выполнен на основании чертежей, разработанных Воронежским ГСКБ

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтяжпром г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Металлический каркас зерноочистительного отделения. Аксонометрия.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист КМ-17
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		



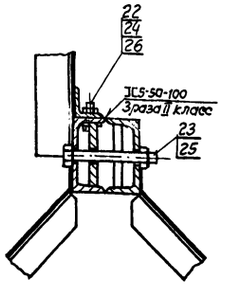
Примечание: настоящий чертеж смотреть совместно с чертежом КМ-19.

Министерство сельского хозяйства СССР Гипросельхозстройпроект Гипросельхозцентр г. Ростов-на-Дону 1972г.	Блок бункеров. План.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист КМ-18
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		

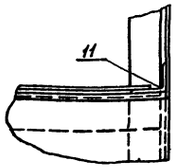


Примечание: Спецификацию металлических элементов блока бункеров смотреть чертеже КМ-20.

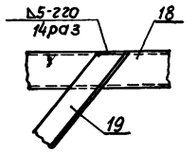
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпутьмонтаж г. Ростов-на-Дону 1972г.	Блок бункеров. Разрез.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист КМ-19
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		



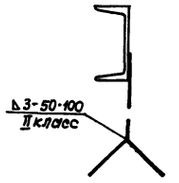
Узел I М1:5



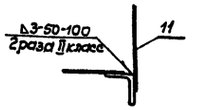
Узел II М1:5



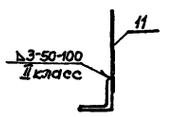
А М1:10



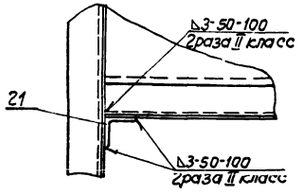
С-С М1:5



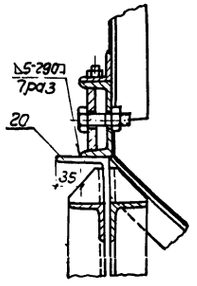
Л-Л М1:5



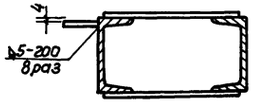
М-М М1:5



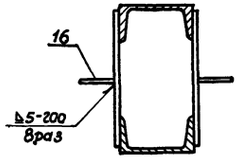
Узел III М1:5



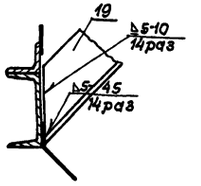
А-А М1:5



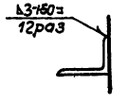
Б-Б М1:5



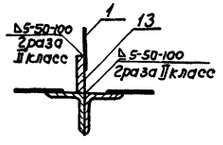
В-В М1:5



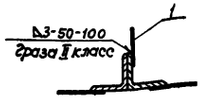
Г-Г М1:5



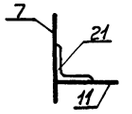
Д-Д М1:5



Б-Б М1:5



Ж-Ж М1:5



К-К М1:5

Спецификация металлических элементов блока бункеров

NN поз.	Марка элемента	Наименование элемента	К-во шт	Примечание	NN поз.	Марка элемента	Наименование элемента	К-во шт	Примечание
1	ЗАВ 40.01020	перегородка в сборе	1		17	ЗАВ 20.11701	Стойка	3	
2	ЗАВ 40.01040	Швеллер в сборе	1		18	ЗАВ 20.11702	Швеллер	8	
3	ЗАВ 40.81050	Швеллер в сборе	1		19	ЗАВ 20.11703	Раскос	16	
4	ЗАВ 40.01705	Уголок	1		20	ЗАВ 20.11437	Уголок	15	
5	ЗАВ 20.11010А	Пирамида	1		21	ЗАВ 20.11709	Уголок	2	
6	ЗАВ 20.11020А	Пирамида	3		22		Болт М12х35	190	ГОСТ 7796-70
7	ЗАВ 20.11030	Стенка	13		23		Болт М16х130	8	ГОСТ 7796-70
8	ЗАВ 20.11050Б	Колонна	12		24		Гайка М12	190	ГОСТ 5915-70
9	ЗАВ 20.11060	Рычаг в сборе	12		25		Гайка М16	8	ГОСТ 5915-70
10	ЗАВ 20.11731	Раскос	14		26		Шайба 12	156	ГОСТ 10906-64
11	ЗАВ 20.11090	Колодец	1		27	ЗАВ 40.01706	Уголок	2	
12	ЗАВ 20.11401	Накладка	6		28	ЗАВ 40.01707	Уголок	1	
13	ЗАВ 20.11411	Полоса	2		29	ЗАВ 40.01708	Уголок	1	
14	ЗАВ 20.11429	Плечо	6		30	ЗАВ 40.01711	Швеллер	2	
15	ЗАВ 20.11431	Плечо	6		31	ЗАВ 40.01714	Уголок	1	
16	ЗАВ 20.11485	Кронштейн	15						

Примечания:

1. Настоящий чертеж смотреть совместно с чертежами КМ-18, КМ-19.
2. Места под сварку зачистить до металлического блеска. Сварка по I классу, кроме мест, указанных особо.
3. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Блок бункеров. Узлы, сечения. Спецификация.	Типовой проект 812-31 Альбом I Лист КМ-20
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		

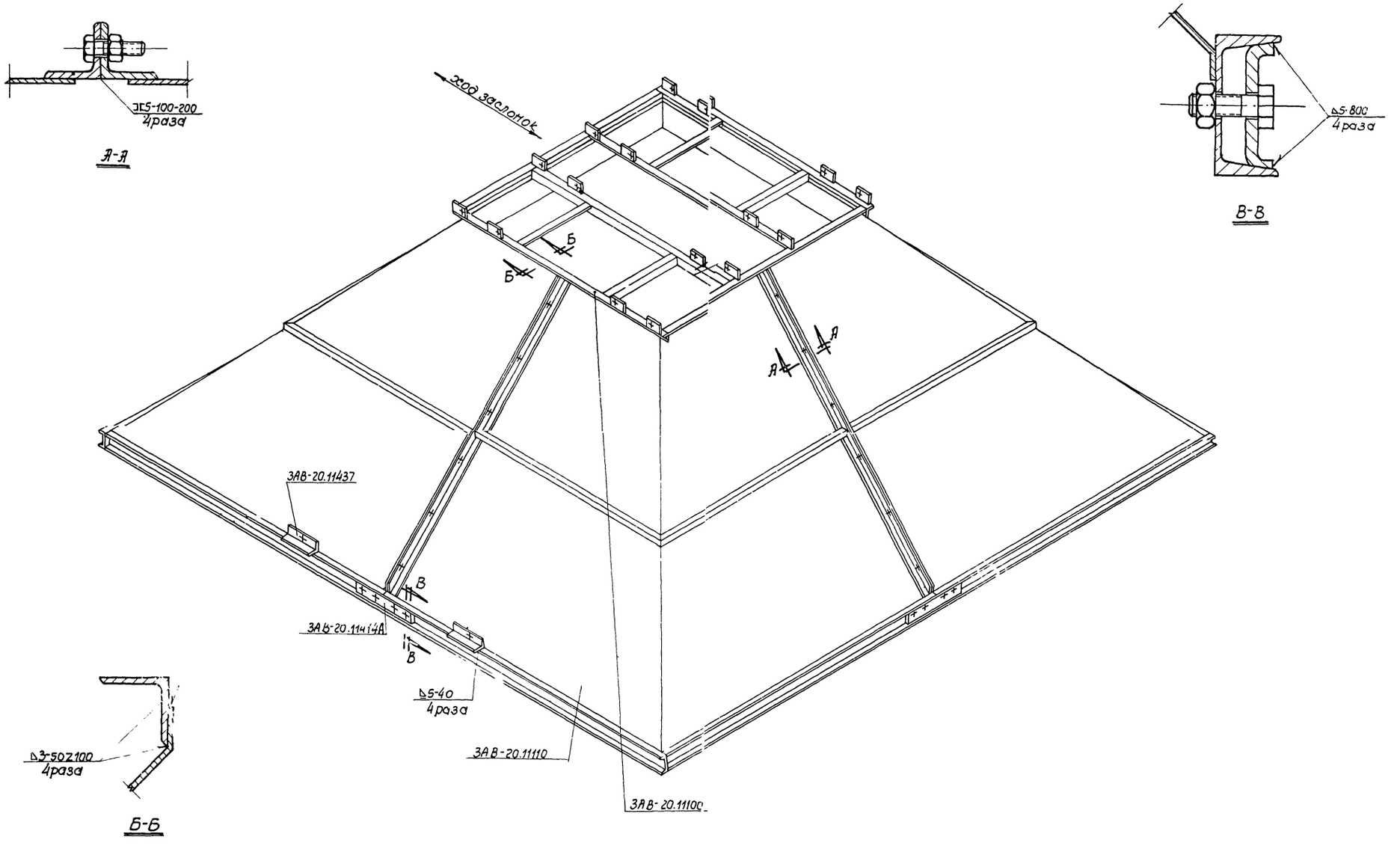


Рис 1.

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпрецепром г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Бункер чистого зерна. Аксонометрия.	Типовой проект 812-31 Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-21.

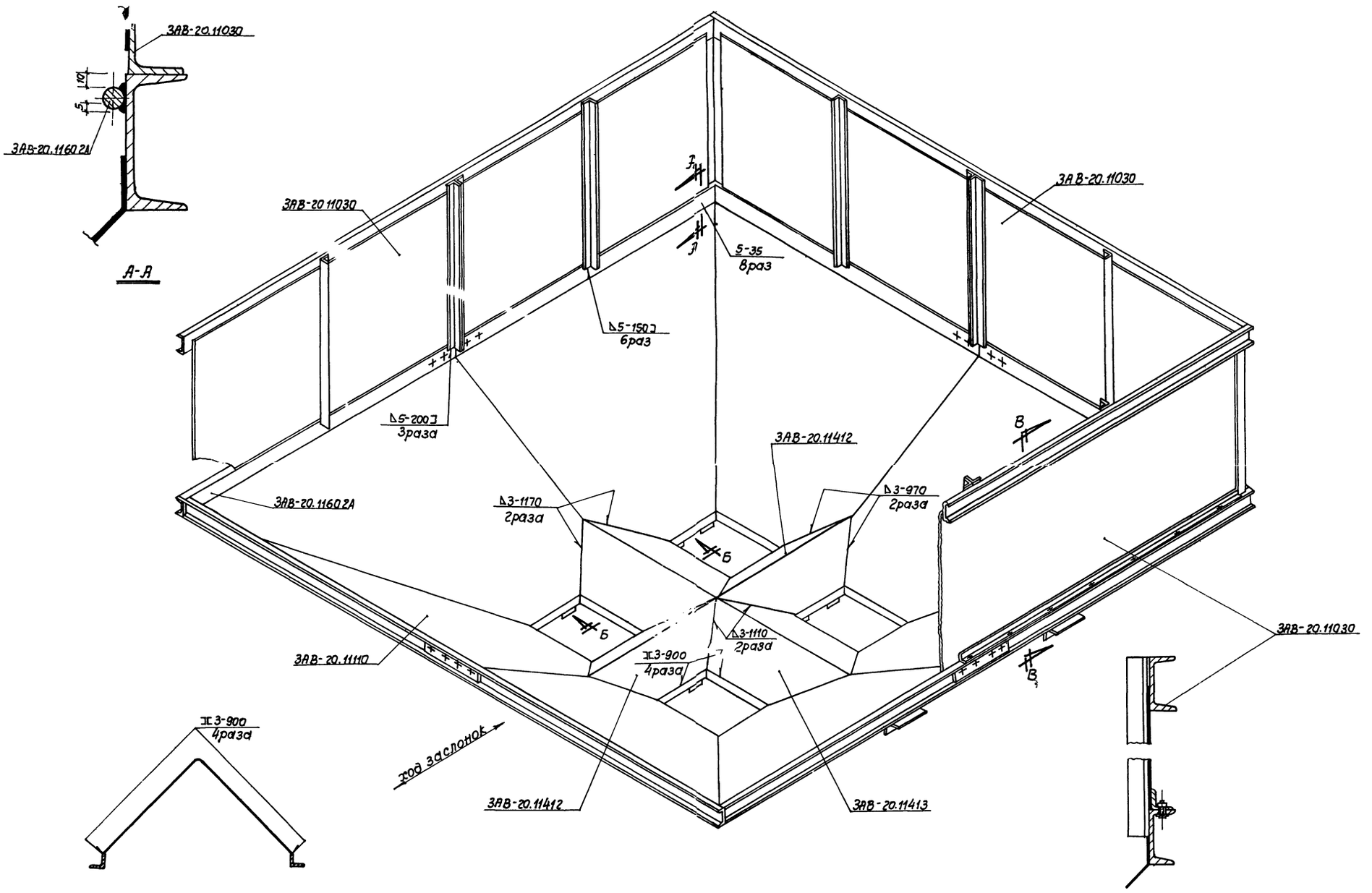


Рис. 3

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Сборка бункера чистого зерна Аксонометрия.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-22

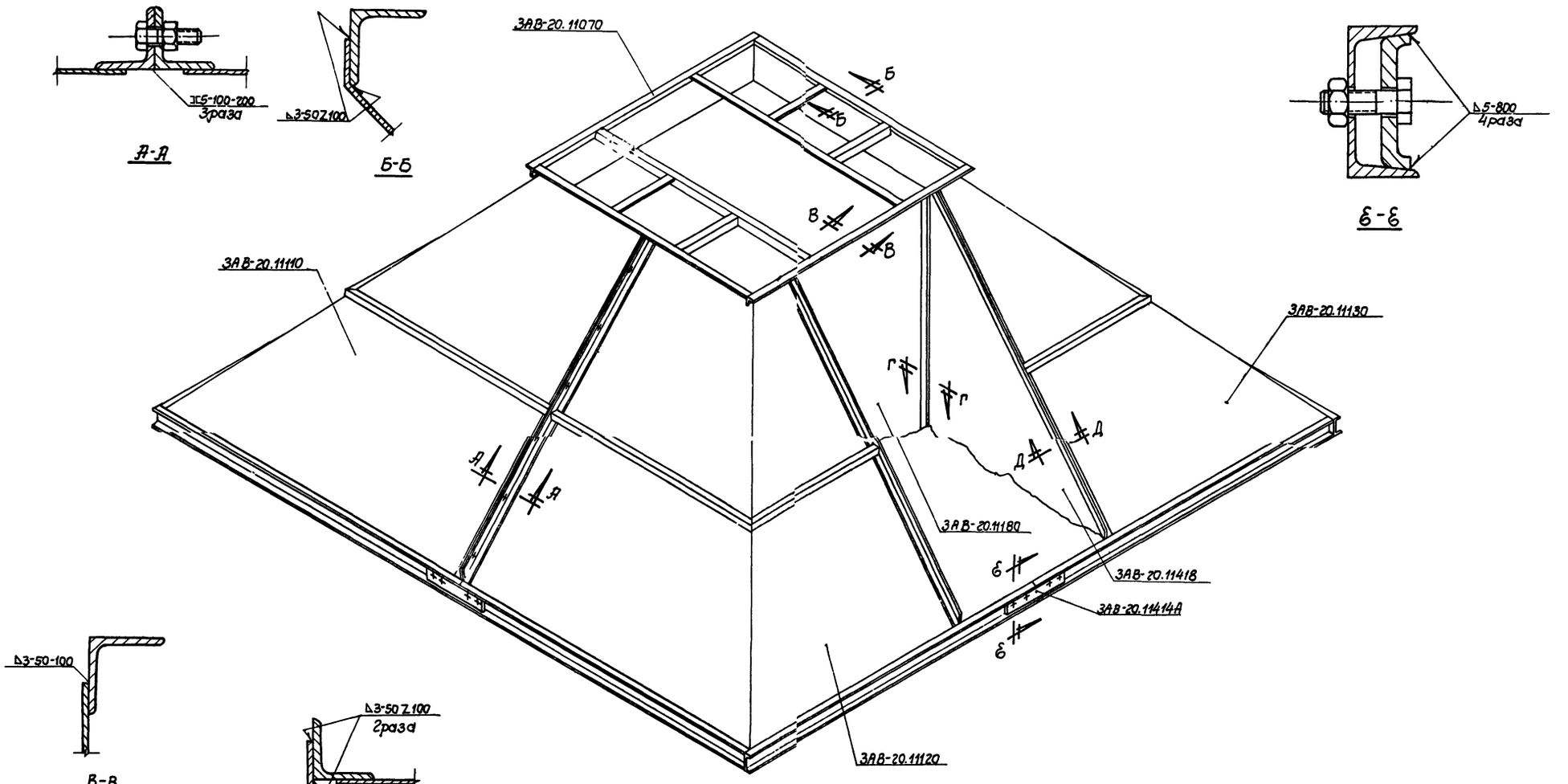


Рис. 5

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозцентрат г. Ростов-на-Дону 1972г.	Бункер резерва Аксонометрия.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-23

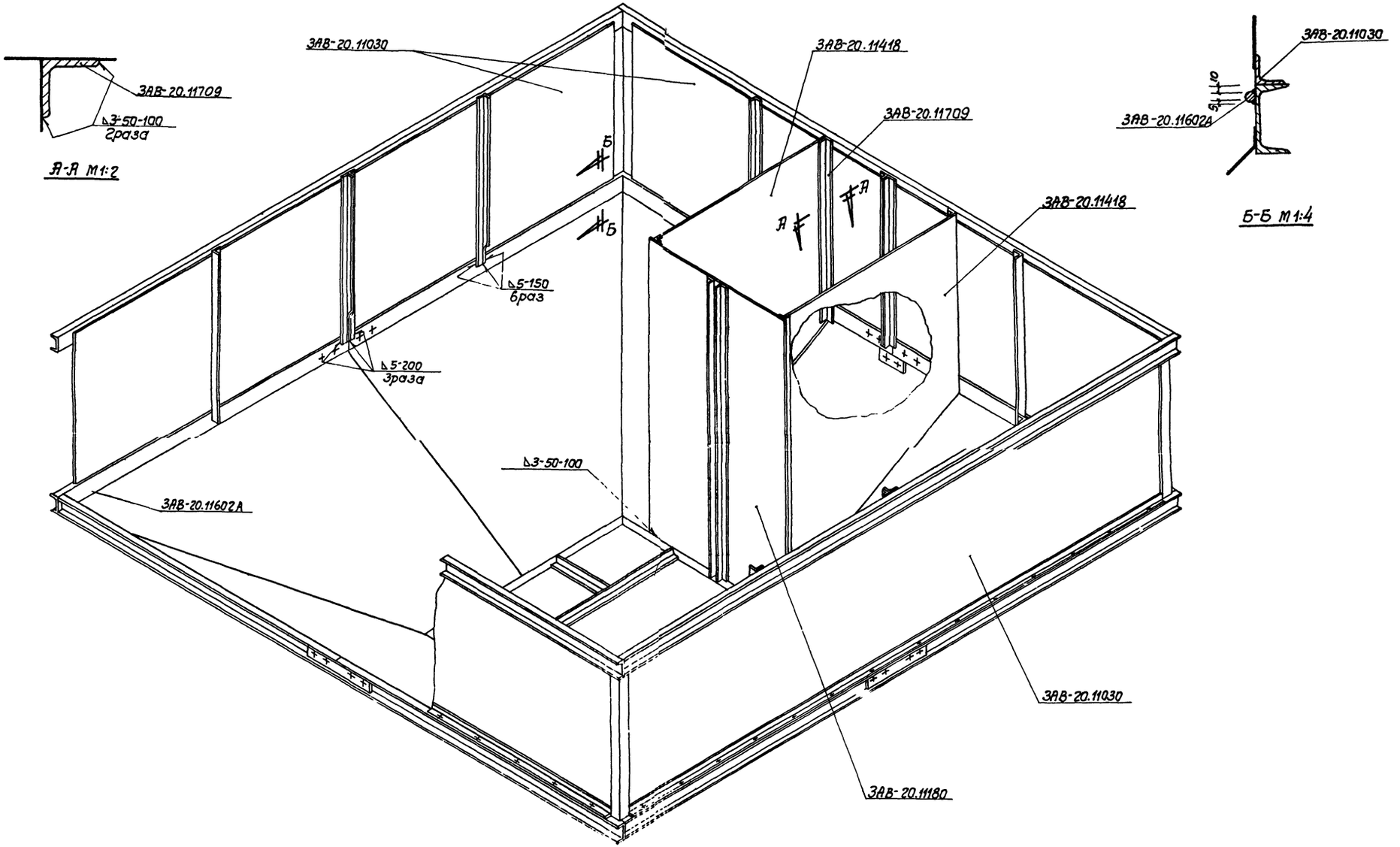


Рис. 6

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтицентр г. Ростов-на-Дону 1972г.	Сборка бункера резерва Аксонометрия.	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист КМ-24

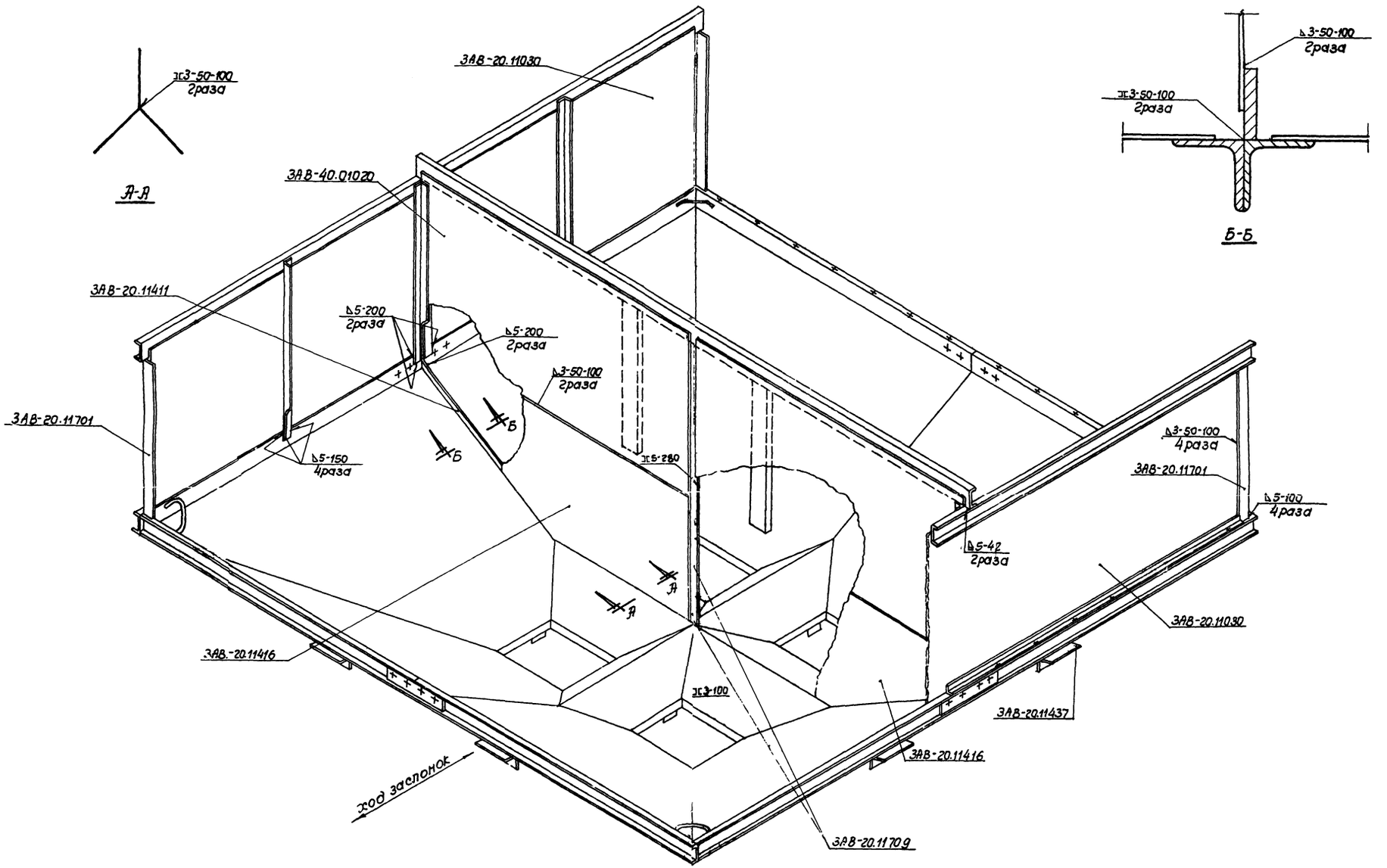


Рис 4

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозтицепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Сборка бункера отходов Аксонометрия.	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист КТ-25

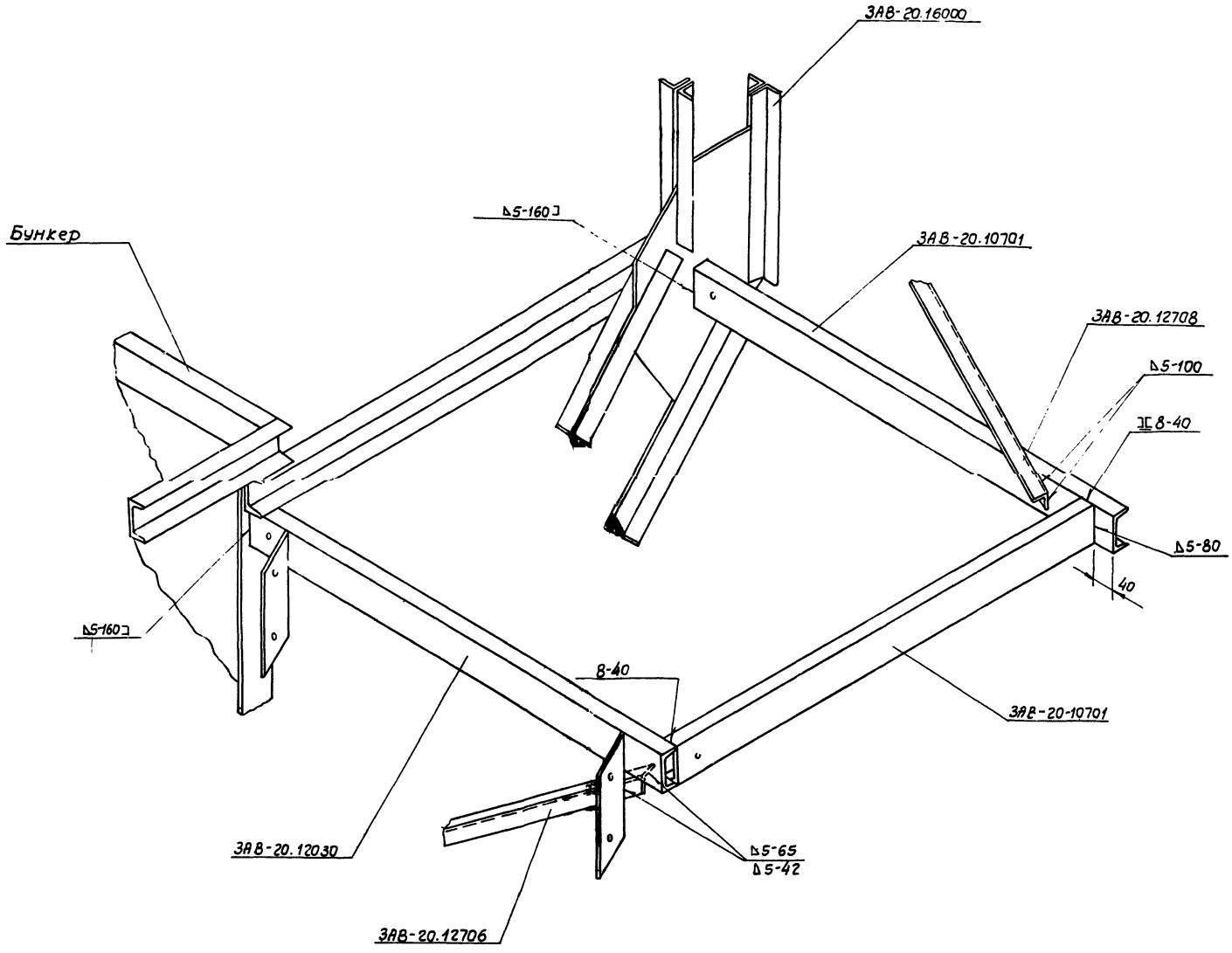
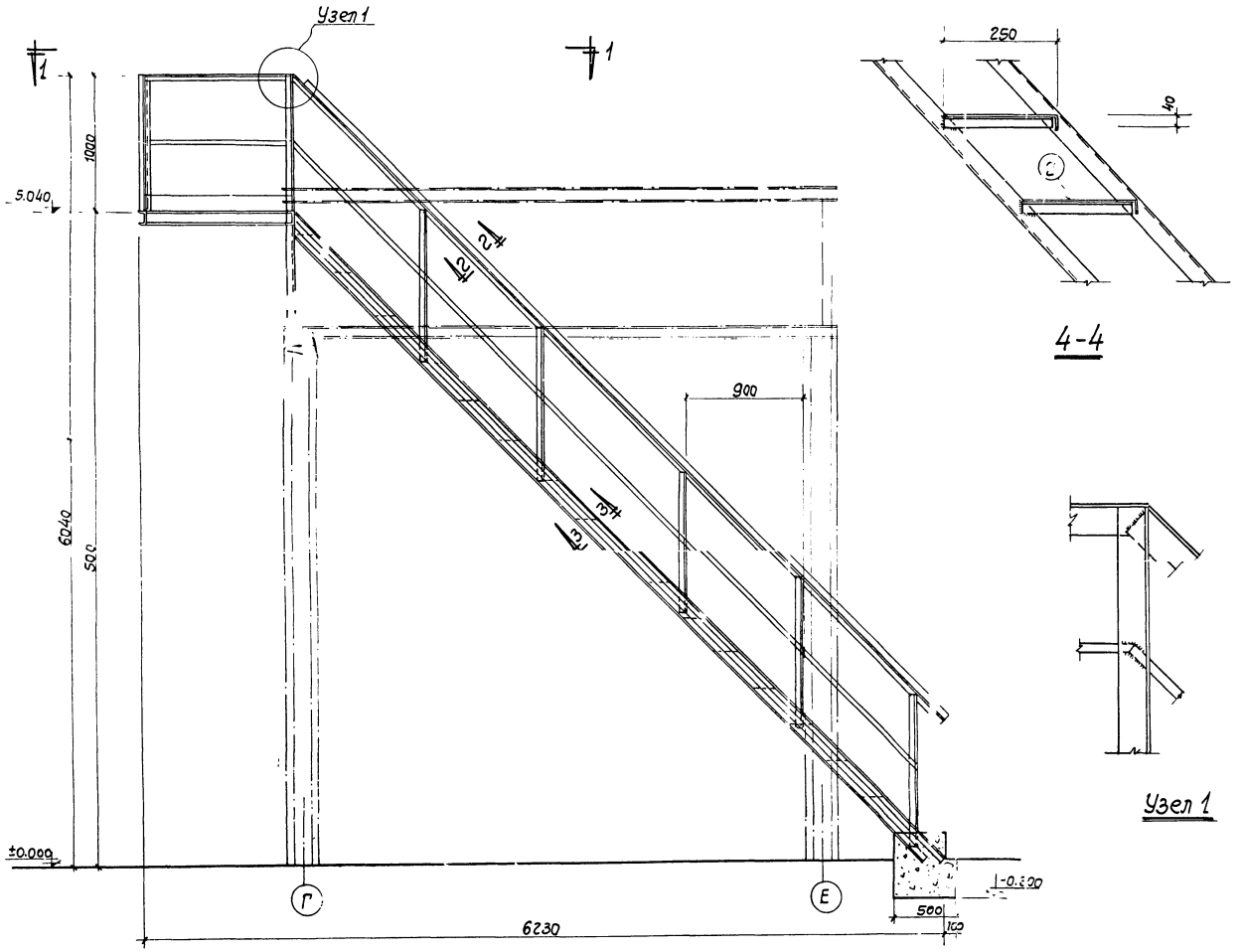


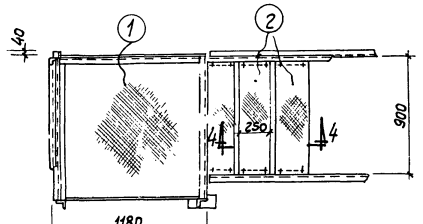
Рис. 11

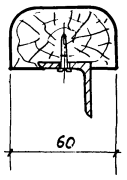
Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Сборка площадки лестницы.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-26

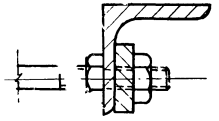


Лестница МЛ-1

Узел 1







3

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

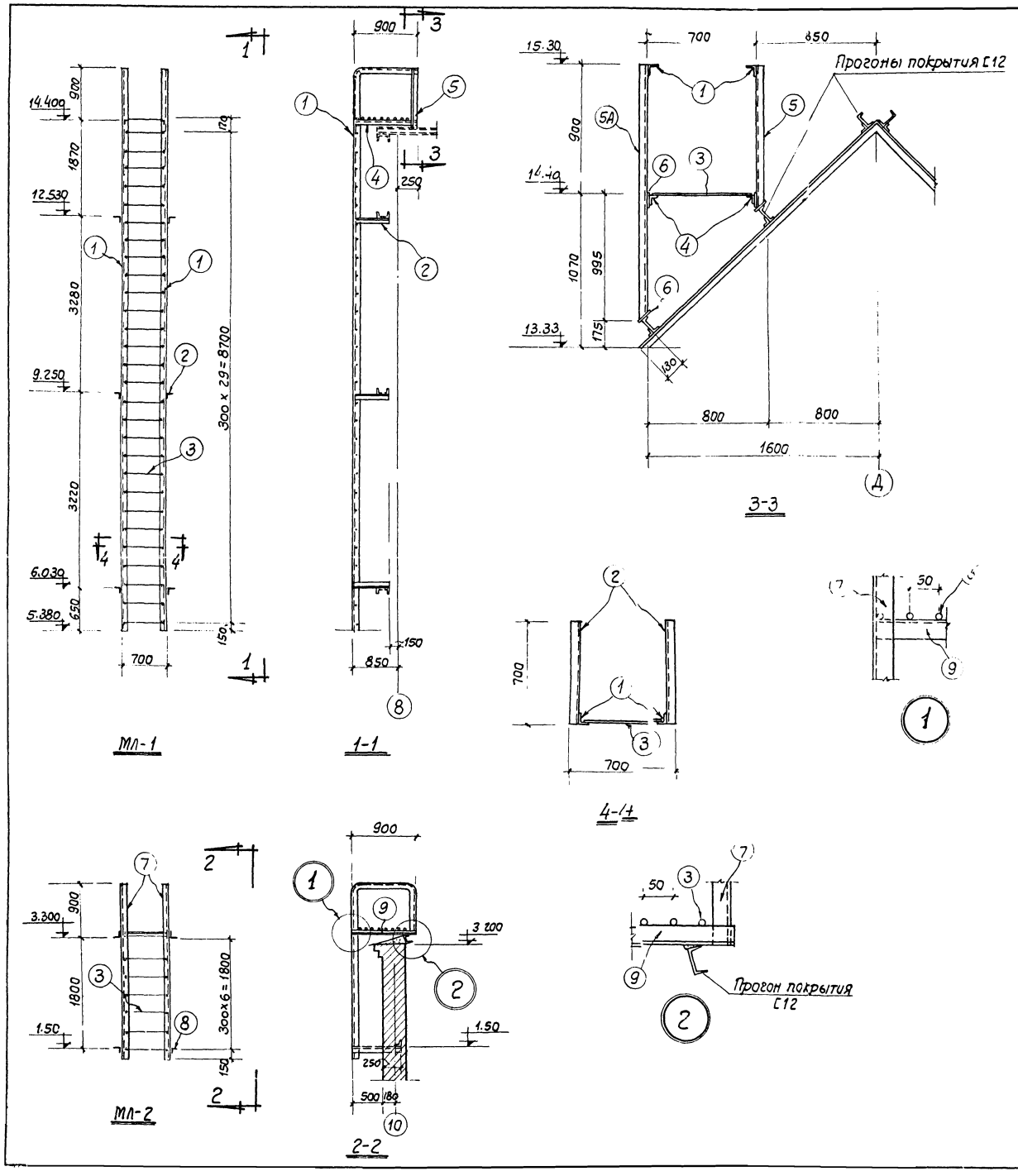
Материал: Вст 3кп

Наименование деталей	№№ поз.	Профиль	Длина мм	кол-во шт	Вес, кг на 1 поз.	Вес, кг на п. поз.	Примечания.
площадка	1	рифл.-3×1180	1180	1	35.6	35.6	
ступень	2	рифл.-3×290	900	18	6.7	120.4	
					Итого:	156.0	

Примечание:

Проектным институтом „Гипросельхозпищепром"
только замена деревянных ступеней и площ.
металлические

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпищепром г. Ростов-на-Дону 1972г.	Металлическая лестница зерноочистительного отделения. Спецификация.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-27



Спецификация металла

Марка элемента	NN позиц.	Эскиз	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг одной поз	Вес кг всех позиц.	Вес марки кг	Примечания
Мл-1	1	∠63×5	10820	2	52.20	104.4	222.4	
	2	∠63×5	700	6	3.36	20.2		
	3	ф16	670	50	1.06	53.0		
	4	∠63×5	900	2	4.34	8.68		
	5	∠100×70×8	1000	1	10.9	10.9		
	5А	∠100×70×8	1895	1	20.3	20.3		
	6	δ=6	F=0.005	4	0.23	0.92		
		Наплавленный металл 2%				4		
Мл-2	3	ф16	670	25	1.06	26.5	88.82	
	7	∠63×5	4650	2	22.4	44.8		
	8	∠63×5	750	2	3.52	7.04		
	9	∠63×5	900	2	4.34	8.68		
		Наплавленный металл			2%	1.8		

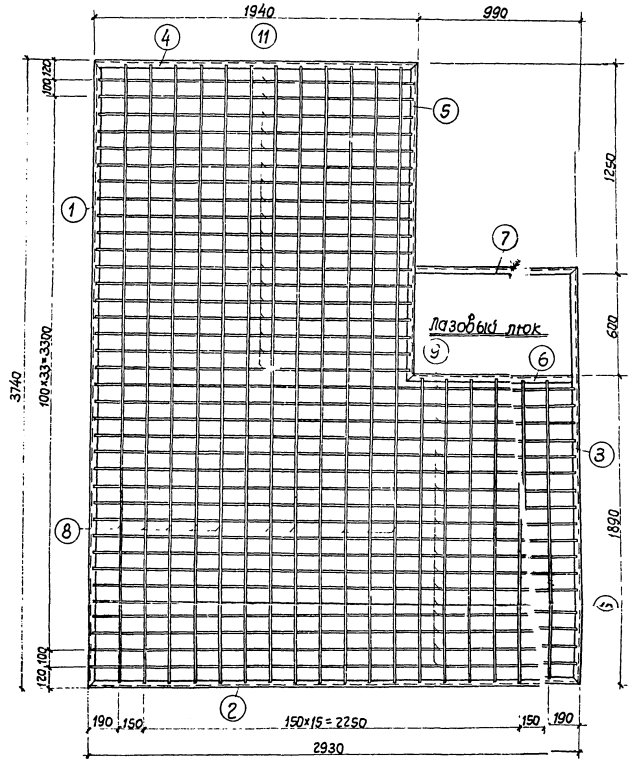
Выборка стали

Марка элемента	Сталь ВСт3кп2 Профиль ∠63×5	∠100×70×8	δ=6		Итого	Арматура кл.А ф мм 16		Итого	Всего
Мл-1	133.28	31.2	0.92		165.4	53.0		53.0	218.4
Мл-2	60.52				60.52	26.5		26.5	87.02

Примечания:

1. Материал конструкций - сталь ВСт3кп2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Высота сварных швов равна наименьшей толщине свариваемых элементов.

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект ГИПросельхозпти цепром г. Ростов-на-Дону 1972 г.	Металлические лестницы Мл-1; Мл-2.	Типовой проект 812-31
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Альбом I
		Лист КМ-28



Решетка (левая)

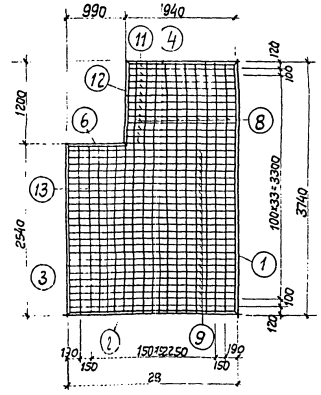
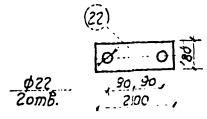
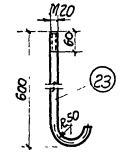


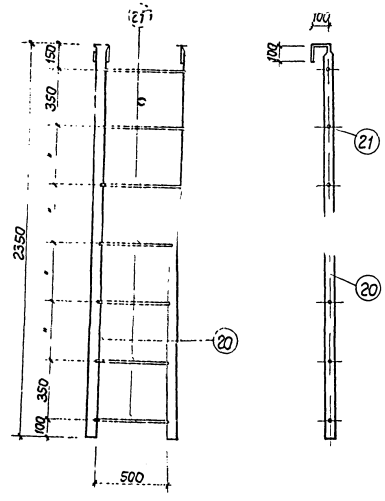
Схема решеи (правой)



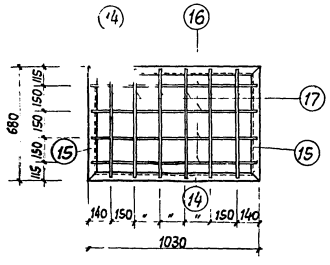
Накладка



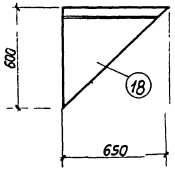
Анкерный болт



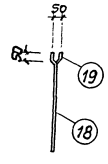
Лестница МЛ-3



Крышка люка



Делитель



Спецификация металла на один элеп

Наименование элемента	NN поз.	Сечение	Длина мм	Колич. шт	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех позиций	Вес, кг элемента
Решетка левая (1шт)	1	L 50×5	3740	1	14.10	14.10	282.17
	2	L 50×5	2930	1	11.05	11.05	
	3	L 50×5	2540	1	9.60	9.60	
	4	L 50×5	1940	1	7.31	7.31	
	5	L 50×5	1900	1	7.16	7.16	
	6	L 50×5	1040	1	3.92	3.92	
	7	L 50×5	990	1	3.73	3.73	
	8	ф 16	3720	12	5.87	70.44	
	9	ф 16	2910	18	4.59	82.62	
	10	ф 16	1870	6	2.95	17.7	
	11	ф 16	1920	18	3.03	54.54	
Решетка правая (1шт)	1	L 50×5	3740	1	14.10	14.10	291.53
	2	L 50×5	2930	1	11.05	11.05	
	3	L 50×5	2540	1	9.60	9.60	
	4	L 50×5	1940	1	7.31	7.31	
	6	L 50×5	1040	1	3.92	3.92	
	8	ф 16	3720	12	5.87	70.44	
	9	ф 16	2910	24	4.59	110.16	
	11	ф 16	1920	12	3.03	36.36	
	12	L 50×5	1250	1	4.71	4.71	
	13	ф 16	2520	6	3.98	23.88	
	14	L 50×5	1030	2	3.88	7.76	
Крышка люка (1шт)	15	L 50×5	680	2	2.56	5.12	25.48
	16	ф 16	1010	4	1.59	6.36	
	17	ф 16	660	6	1.04	6.24	
Делитель (1шт)	18	-3×635	650	1	4.85	4.85	4.98
	19	-3×85	650	1	0.13	0.13	
Лестница МЛ-3 (1шт)	20	труба 3/4"	2550	2	5.12	10.24	15.28
	21	труба 1/2"	500	7	0.72	5.04	
Накладка (4шт)	22	-10×80	260	1	1.57	—	1.57
Анкерный болт (8шт)	23	ф 20	647	1	1.60	—	1.60

Примечания.

1. Настоящий чертеж смотреть совместно с листом АР-14.
2. Лестница МЛ-3 используется как переносная для обслуживания оборудования.
3. Сварку производить электродами типа Э-42.
4. Трубу (поз. 20) при загибе расплющить.
5. Накладки и анкерные болты предусмотрены для установки автомобиле-разгрузчика.

Министерство сельского хозяйства СССР Главсельстройпроект Гипросельхозпутем г. Ростов-на-Дону 1972г.	Решетки, крышка люка Делитель. Лестница МЛ-3.	Типовой проект 812-31
		Альбом I
Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-40Ш с сушилкой СЗШ-16		Лист КМ-29

gost.e-ecolog.ru