ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

703-1-5.86

КАРТОФЕЛЕХРАНИЛИЩЕ (С ОХЛАЖДЕНИЕМ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. Т. ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ В КОНТЕЙНЕРАХ

АЛЬБОМ 4

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

21546-04

Инв №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
703-1-5.86

КАРТОФЕЛЕХРАНИЛИЩЕ (С ОХЛАЖДЕНИЕМ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС.Т. ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ В КОНТЕЙНЕРАХ

АЛЬБОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1 Пояснительная записка. Схема генерального плана. Технология. Холодоснабжение. Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация. Электрооборудование. Автоматизация. Связь и сигнализация

Альбом 2 Архитектурные решения. Конструкции железобетонные.

Альбом 3 Узлы ограждающих конструкций

Альбом 4 Конструкции металлические

Альбом 5 Строительные изделия

Альбом 6 Спецификации оборудования

Альбом 7 Сметы. Части 1,2

Альбом 8 Ведомости потребности в материалах

Разработан:
ВГПИ „Гипропромтеплица"

Главный инженер института А. А. Васильев

Главный инженер проекта Н. И. Цуканов

Утвержден:
Министерством торговли СССР
приказом № 31/п3 от 17 февраля 1986 г.
Введен в действие Гипропромтеплицей
приказом № 222 от 23.05.86 г.

Инв. №

Альбом 4

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Обозначение	Наименование	Страница
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
Лист 1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	Техническая спецификация металла (начало)	6
5	Техническая спецификация металла (продолжение)	7
6	Техническая спецификация металла (продолжение)	8
7	Техническая спецификация металла (окончание)	9
8	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	10
9	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП1÷ОП5	
	В осях 1÷11	11
10	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП1÷ОП5	
	В осях 12÷16	12
11	Таблица нагрузок на фундаменты (начало)	13
12	Таблица нагрузок на фундаменты (продолжение)	14
13	Таблица нагрузок на фундаменты (окончание)	15
14	Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷6	16
15	Типы баз колонн. Сечения 1-1÷6-6	17
16	Схема расположения колонн и связей в осях 1÷11	18
17	Схема расположения колонн и связей в осях 12÷16	19
18	Разрезы 1-1; 2-2	20
19	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	21
20	Разрезы 6-6; 7-7; 8-8; 9-9; 10-10	22
21	Схема расположения элементов покрытия в осях 1÷11	23
22	Схема расположения элементов покрытия в осях 12÷16	24
23	Разрезы 11-11÷15-15	25
24	Схема раскладки настила каркаса и навесов.	
	Стык листов. Фрагмент 1	26
25	Схема расположения элементов подвесного перекрытия	27
26	Схема расположения элементов подвесного перекрытия	
	Разрезы 16-16; 17-17; 18-18.	28
27	Схемы расположения ригелей фахверка по осям А;И:16	29
28	Схемы расположения ригелей фахверка по осям 2;6/1	

Обозначение	Наименование	Страница
	между осями 11-12 и 6-7	30
29	Схемы расположения ригелей фахверка по осям Г;Д	31
30	Схема расположения крепления коммуникаций	32
31	Опоры ОП1÷ОП3 Сечения 1-1÷9-9	33
32	Площадки. металлические ПМ1÷ ПМ4	34
33	Разрезы 19-19÷21-21	35
34	Рамы Р1. Р2. Лестница Л1. Опора ОП4	36
35	Схемы расположения лестниц Л2, Л3, Л4 и	
	площадок ПМ5	37
36	Узлы 1,2	38
37	Узлы 3, 4, 5	39
38	Узлы 6, 7	40
39	Узлы 8, 9	41
40	Узлы 10, 11	42
41	Узлы 12, 13, 14	43
42	Узлы 15, 16	44
43	Узлы 17, 18, 19	45
44	Узлы 20, 21, 22	46
45	Узлы 23, 24	47
46	Узлы 25, 26	48
47	Узлы 27, 28	49
48	Узлы 29, 30	50
49	Узлы 31, 32	51
50	Узлы 33, 34	52
51	Узлы 35, 36	53
52	Узлы 37, 38, 39	54
53	Узел 40	55
54	Узлы 41, 42, 43	56
55	Узлы 44, 45	57
56	Узлы 46, 47, 48, 49	58
57	Узлы 50, 51, 52	59
58	Узлы 53÷59	60
59	Фермы ФС1. ФС2 Узлы 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67	61
60	Схема расположения ворот Узлы 68÷70	62

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №:

Инженер	Щебунаева		05.86
Рук. гр.	Гринь		05.86
Гл. спец.	Нестеров		05.86
Нач. отд.	Цуканов		05.86
Н. контр	Касьянова		05.86
ГИП	Цуканов		05.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из МК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р		

Содержание альбома

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21546-04 3

Формат: А2

Альбом 4

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Техническая спецификация металла (начало)	
5	Техническая спецификация металла (продолжение)	
6	Техническая спецификация металла (продолжение)	
7	Техническая спецификация металла (окончание)	
8	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
9	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП1÷ОП5 в осях 1÷11	
10	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП1÷ОП5 в осях 12÷16	
11	Таблица нагрузок на фундаменты (начало)	
12	Таблица нагрузок на фундаменты (продолжение)	
13	Таблица нагрузок на фундаменты (окончание)	
14	Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷6	
15	Типы баз колонн. Сечение 1-1 ÷ 6-6	
16	Схема расположения колонн и связей в осях 1÷11	
17	Схема расположения колонн и связей в осях 12÷16	
18	Разрезы 1-1; 2-2	
19	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	
20	Разрезы 6-6; 7-7; 8-8; 9-9; 10-10	
21	Схема расположения элементов покрытия в осях 1÷11	
22	Схема расположения элементов покрытия в осях 12÷16	
23	Разрезы 11-11 ÷ 15-15	
24	Схема раскладки настила каркаса и навесов.	
	Стык листов. Фрагмент 1	
25	Схема расположения элементов подвесного перекрытия.	
26	Схема расположения элементов подвесного перекрытия. Разрезы 16-16; 17-17; 18-18	
27	Схемы расположения ригелей фахверка по осям А; И; 16	
28	Схемы расположения ригелей фахверка по оси 2; Б/1, между осями 11-12 и 6-7	
29	Схемы расположения ригелей фахверка по осям Г и Д	
30	Схема расположения крепления коммуникаций	
31	Опоры ОП1÷ОП3 Сечения 1-1 ÷ 9-9	
32	Площадки металлические ПМ1 ÷ ПМ4	
33	Разрезы 19-19 ÷ 21-21	
34	Рамы Р1, Р2. Лестница Л1. Опора ОП4	

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
35	Схемы расположения лестниц Л2, Л3, Л4 и площадок ПМ5	
36	Узлы 1, 2	
37	Узлы 3, 4, 5	
38	Узлы 6, 7	
39	Узлы 8, 9	
40	Узлы 10, 11	
41	Узлы 12, 13, 14	
42	Узлы 15, 16	
43	Узлы 17, 18, 19	
44	Узлы 20, 21, 22	
45	Узлы 23, 24	
46	Узлы 25, 26	
47	Узлы 27, 28	
48	Узлы 29, 30	
49	Узлы 31, 32	
50	Узлы 33, 34	
51	Узлы 35, 36	
52	Узлы 37, 38, 39	
53	Узел 40	
54	Узлы 41, 42, 43	
55	Узлы 44, 45	
56	Узлы 46, 47, 48, 49	
57	Узлы 50, 51, 52	
58	Узлы 53 ÷ 59	
59	Фермы ФС1, ФС2. Узлы 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67.	
60	Схема расположения ворот. Узлы 68 ÷ 70	

1. Введение

1.1. Рабочие чертежи картофелехранилища (с охлаждением) из легких металлических конструкций вместимостью 3 тысячи тонн единовременного хранения выполнены в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1986 год, раздел 6. „Производственные здания и сооружения сельского и водного хозяйства" и приказа Минторга СССР №31 от 17 февраля 1986 г. об утверждении проекта.

2. Область применения.

2.1. Каркас картофелехранилища вместимостью 3 тысячи тонн запроектирован с учетом следующих исходных данных:

— вес снегового покрова — 980 па (100 кгс/м²) III район

— скоростной напор ветра — 539 па (55 кгс/м²) IV район

— расчетная температура наружного воздуха для конструкций каркаса — минус 40°С

— грунты непросадочные, вечная мерзлота отсутствует.

— рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

— расчетная сейсмичность — до 6 баллов.

2.2 Класс здания — II (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0{,}95$).

2.3 Степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции — слабоагрессивная.

2.4 Конденсация влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций не допускается.

3. Конструктивные решения.

3.1 Каркас здания запроектирован из легких металлических конструкций заводского изготовления.

3.2 Здание картофелехранилища состоит из камер для хранения картофеля, цеха товарной обработки и навесов.

3.3 Здание картофелехранилища с цехом товарной обработки разработано с наружным каркасом. Шаг колонн 6 м. В поперечном направлении здание представляет собой трехпролетную раму (19,2м + 6,0м + 19,2м).

3.4 Колонны сварные коробчатого сечения из двух С-образных гнутых профилей. В направлении большей жесткости жестко защемлены в фундаменте, в направлении меньшей жесткости — шарнирно.

3.5 Колонны продольного навеса выполнены из гнутосварных замкнутых квадратных профилей, жестко сопряжены с фундаментами.

3.6 Колонны поперечного навеса и стойки фахверка — двутавры с параллельными гранями полок. Колонны навеса жестко сопряжены с фундаментами, стойки фахверка — шарнирно.

3.7 Ригели — фермы с параллельными поясами высотой 2м из замкнутых гнутосварных профилей квадратного и прямоугольного сечения. Фермы примыкают к колоннам крайних рядов жестко, на средние колонны опираются шарнирно с выступающими консольными участками, шарнирно соединенные между собой балкой из двутавра.

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

Главный инженер проекта: Н.И. Цуканов

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

Привязан:

Инв.№:

ТП 703-1-5.86 КМ

Инженер	Сухарева		06.86
Ст. инж.	Кулеш		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс.т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	60

Общие данные (начало)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21546-04 4

Формат: А2

Альбом 4

3.8. Продольная устойчивость каркаса обеспечивается связями по колоннам.

3.9 Пролетные несущие конструкции навесов – балки из двутавров стальных горячекатанных с параллельными гранями полок, сопрягаются с колоннами шарнирно.

3.10 Уклон кровли здания – 10%

3.11 Кровля из профилированного стального настила выполнена по прогонам из холодногнутого профиля.

3.12 Конструкции покрытия и подвесного потолка автомобильной рампы выполняют роль жесткого диска, передающего горизонтальные нагрузки на вертикальные связи по колоннам и вместе с вертикальными связями обеспечивают пространственную жесткость каркаса.

3.13 Вертикальные связи по колоннам выполнены из гнутосварных замкнутых квадратных профилей.

3.14. Подвесной потолок камер хранения и цеха товарной обработки подвешен к фермам через систему прогонов из холодногнутого профиля и тяжей.

4. Основные расчетные положения.

4.1 Расчет металлоконструкций произведен в соответствии со СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования," СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

4.2 При расчете конструкций учтен коэффициент надежности $\gamma = 0{,}95$, соответствующий II классу ответственности зданий и сооружений.

4.3 Стальной профилированный настил покрытия рассчитан на вертикальные и горизонтальные нагрузки. На горизонтальные нагрузки профилированный настил, включая его крепление к несущим конструкциям покрытия, рассчитан в составе жесткого диска покрытия в соответствии с „Рекомендациями по учету жесткости диафрагм из стального профилированного настила в покрытиях одноэтажных производственных зданий при горизонтальных нагрузках" ЦНИИПСК, г. Москва. 1980г. Крепежные детали (самонарезающие винты и комбинированные заклепки) являются расчетными элементами диска покрытия.

5. Материал конструкций.

5.1 Марки стали элементов конструкций указаны в технической спецификации металла и ведомостях элементов конструкций в чертежах.

6. Требование к изготовлению и монтажу конструкций.

6.1 Изготовление и монтаж металлоконструкций следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ" „Рекомендаций по креплению самонарезающих винтов в легких ограждающих конструкциях, в том числе в условиях Крайнего Севера," ЦНИИПСК, г. Москва, 1984г., а также дополнительных технических требований монтажных организаций, разрабатывающих проект организации работ.

6.2 Все заводские соединения выполнить сварными.

6.3 Обеспечить герметичность замкнутых сечений.

6.4 Монтаж металлоконструкций, кроме оговоренных в п. 6.5, 6.6, осуществляется на обычных болтах нормальной точности М 20 по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5,8, с дополнительными испытаниями по таблице 10 ГОСТ 1759-70*.
Не допускается применение автоматных сталей.
Гайки М 20 по ГОСТ 5915-70* класс прочности – 4, шайбы по ГОСТ 11371-78. После монтажа и выверки конструкций гайки постоянных болтов должны быть закреплены поставкой контргаек или пружинных шайб. Отверстия под болты диаметром 23мм.

6.5 Ригели фахверка крепить болтами М16.

6.6 Монтажные соединения вертикальных связей по колоннам выполнять на высокопрочных болтах М 24 по ГОСТ 22356-77.

6.7 Усилия предварительного натяжения высокопрочных болтов – 27 тонн.

6.8 Коэффициент трения во фрикционных соединениях на высокопрочных болтах принять равным 0,35 (очистка поверхности ручными или механическими щетками).

6.9 Крепление профилированного настила к прогонам кровли и подвесного потолка автомобильной рампы принято самонарезающими винтами 6,6×25 по ТУ 36-2142-78 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по ТУ 36-2130-78, а между собой – комбинированными заклепками ЗК-12 по ТУ 36-2088-78

6.10 До начала монтажа стенового ограждения должны быть выполнены все мероприятия по образованию жесткого диска в уровне покрытия и подвесного потолка автомобильной рампы. Раскладку профилированного настила, крепление его к конструкциям покрытия и между собой, устройство жесткого диска покрытия. выполнять в соответствии с указаниями на листе 24.
Эти указания также должны быть даны в чертежах КМД.

6.11 Проектом предусматривается сборка и монтаж металлических конструкций без применения сварочных работ в построечных условиях. Небольшой объем сварочных работ, предусмотренный в проекте, необходимо выполнить до монтажа трехслойных панелец.

7. Указания по сварке и выбору сварочных материалов.

7.1 Сварочные материалы принимать по таблице 55 и 56 приложения 2 СНиП II-23-81, обеспечивающие расчетное сопротивление сварных швов 2050 кгс/см².

7.2. Расчетные сварные швы принимать по усилиям, указанным на схемах и в таблицах сечений элементов конструкций. Наименьшие усилия для расчета прикрепления элементов – 3,0 т.с

7.3 Конструктивные минимальные толщины угловых швов принимать не менее указанных в таблице 38 СНиП II-23-81 и не более 1,2 толщины свариваемого элемента.

8. Антикоррозионная защита.

8.1 Металлоконструкции поставляются с защитой от коррозии, полной заводской готовности.

8.2 Конструкции покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по огрунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82, Общая толщина покрытия 55 мкм. Количество покрывных слоев – 2.

8.3 Профилированный настил в кровельном и боковом ограждениях – оцинкованный, толщина покрытия 40 мкм

8.4. Участки покрытий, поврежденные во время транспортировки или монтажа, восстанавливаются в построечных условиях.

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

Привязан:

Инв. №

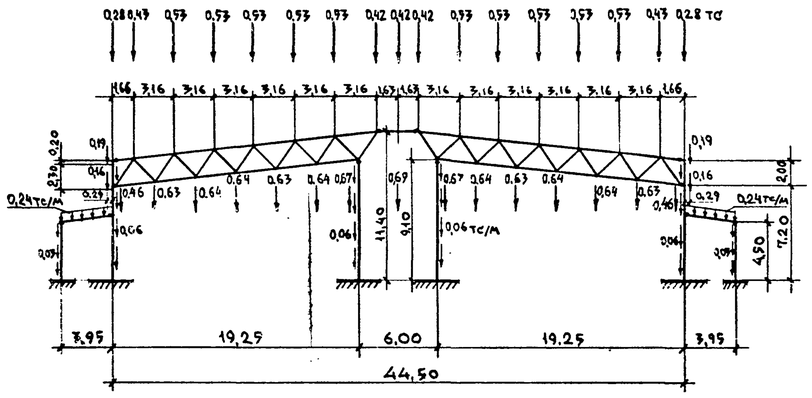
				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инженер	Сухарева		06.86		
Ст. инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс.т в контейнерах.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд	Цуканов		06.86		
Н. контр	Касьянова		06.86	Общие данные (продолжение)	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

21546-04 5

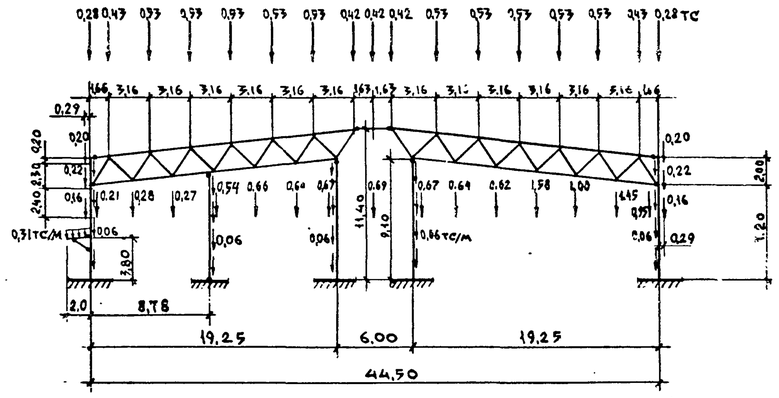
Формат: А2

Альбом 4

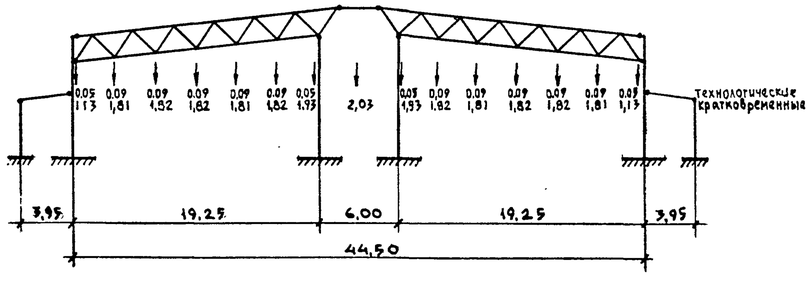
Расчетная схема рамы навеса над камерами на нагрузки от собственного веса



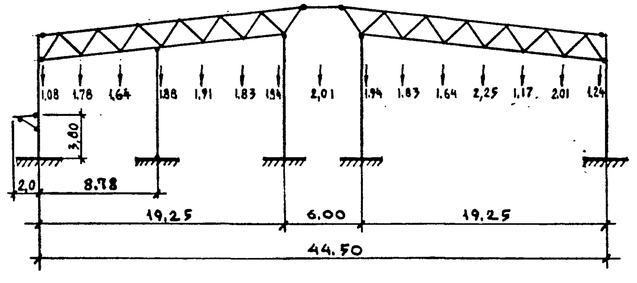
Расчетная схема рамы навеса над цехом товарной обработки на нагрузки от собственного веса



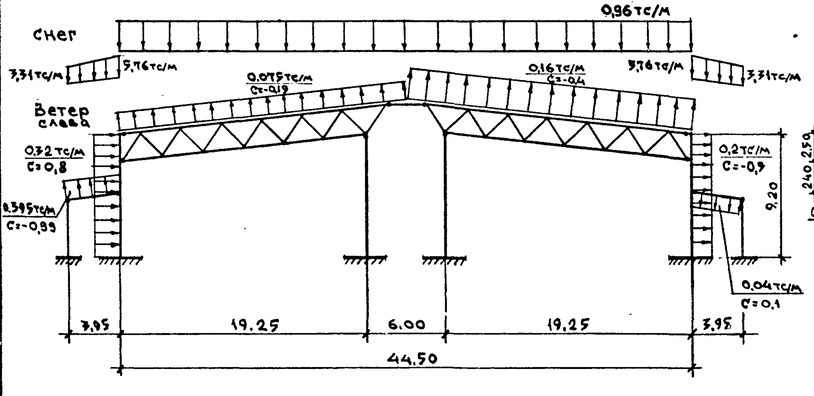
Расчетная схема рамы навеса над камерами на нагрузки технологические и кратковременные



Расчетная схема рамы навеса над цехом товарной обработки на нагрузки кратковременные



Расчетная схема рамы навеса над камерами на нагрузки от снега и ветра



Расчетная схема рамы навеса над цехом товарной обработки на нагрузки от снега и ветра

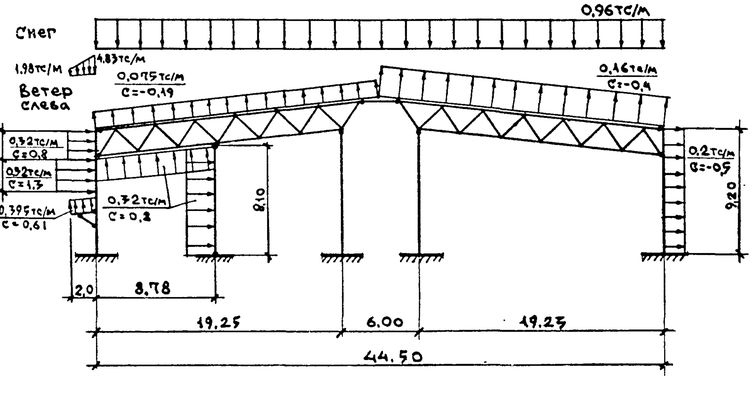
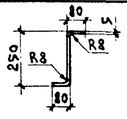


Таблица нагрузок

Наименование нагрузок			Ед. изм.	Величина нагрузки	Коэф. перегрузки	Расчетная нагрузка
Постоянные		Собственный вес конструкций	тс тс/м	см. расчетную схему	1,05	см. расчетную схему
Временная длительного действия	Технологическая	Вес оборудования	тс	см. расчетную схему	1,4	см. расчетную схему
Кратковременные	Атмосферные	Вес снегового покрова	тс/м	см. расчетную схему	1,6	см. расчетную схему
		Скоростной напор ветра	тс/м	0,055	1,2	см. расчетную схему
		Дополнительно к весу оборудования и материалов	тс	0,07	1,3	см. расчетную схему

Таблица индивидуальных профилей

Обозначение	Сечение	Примечание
ГНZ 250х80х5		Вст3сп5

Линейные размеры в метрах

Привязан:

Инв. №

ТП 703-1-5.86 КМ				
Ст. инж.	Муромцев		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Общие данные (окончание)
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

21546-04 6

Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы	Балки покрытия	Прогоны	Связи	Подвесной потолок	Фахверк	Прожекты	Площадки, лестницы, опоры				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций																
1	2	3	4	5	6	7	8	9																	
Сталь горячекатанная	ВСт3сп5-1	I 20Б2									2,11			0,35	0,14						2,60					
Двутавры и тавры с	ГОСТ 380-71	I 30Б1									1,50										1,50					
параллельными гранями		I 40Б2															10,12				10,12					
ТУ14-2-24-72		I60Б1									10,82										10,82					
	ВСт3пс6-1	I 23К1							9,56								5,69				15,25					
	ТУ14-1-3023-80																									
Всего профиля									9,56		14,43			0,35	0,14		15,81				40,29					
Итого масса металла																					40,29					
В том числе по маркам	ВСт3сп5-1																				25,04					
	ВСт3пс6-1																				15,25					
Сталь прокатная	ВСт3кп2	L 50×50×5							0,05					0,54	2,67		1,72				4,98					
угловая равнополочная	ВСт3сп5	L80×80×6							0,01						0,01		3,10				3,12					
ГОСТ 8509-72	ГОСТ 380-71																									
	ВСт3сп5-1	L100×100×7							0,16	0,64	0,08	0,08			3,04						4,00					
	ТУ14-1-3023-80	L160×160×10							2,30												2,30					
		L180×180×11							0,29	1,26	1,11										2,66					
Всего профиля									2,81	1,90	1,19	0,08		0,54	5,72		4,82				17,06					
Итого масса металла																					17,06					
В том числе по маркам	ВСт3кп2																				4,98					
	ВСт3сп5																				3,12					
	ВСт3сп5-1																				8,96					
Сталь круглая	ВСт3кп2	• Ø 10												0,32			0,05				0,37					
ГОСТ 2590-71	ГОСТ 380-71	• Ø 18															0,15				0,15					
		• Ø 20												0,90							0,90					
Всего профиля	ВСт3кп2													1,22			0,20				1,42					
Итого масса металла	ГОСТ 380-71																				1,42					

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

Привязан:	Инженер	Михайский		06.86
	Ст. инж	Кулеш		06.86
	Рук. гр.	Гринь		05.86
	Гл. спец.	Нестеров		06.86
	Нач. отд	Цуканов		06.86
	Н. контр	Касьянов		06.86
Инв. №	ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс.т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Техническая спецификация металла (начало)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21546-04 7

Формат: А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина в мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы	Балки покрытия	Прогоны	Связи	Подвесной потолок	Фахверк	Прафнастил	Площадки лестницы опоры				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									код элемента конструкций																
1	2	3	4	5	6	7	8	9																	
Листы стальные	ВСт3кп2	ПВ506															4,63				4,63					
просечно-вытяжные	ГОСТ 380-71																									
ГОСТ 8706-78																										
Всего профиля																	4,63				4,63					
Итого масса металла	ВСт3кп2																				4,63					
Трубы стальные	ВСт3сп2	ГН□80×80×3								3,66				0,23							3,89					
квадратные	ГОСТ 380-71																									
ГОСТ 8639-82																										
Всего профиля										3,66				0,23							3,89					
Итого масса металла	ВСт3сп2																				3,89					
Профили гнутые	ВСт3сп2	ГН□100×100×4								6,30											6,30					
замкнутые сварные	ВСт3сп5	ГН□160×120×5								25,29					0,23						25,52					
квадратные	ГОСТ 380-71																									
ТУ36-2287-80	09Г2С-6	ГН□160×160×4							1,12				2,34								3,46					
	ГОСТ 19282-73																									
Всего профиля									1,12	31,59			2,34		0,23						35,28					
Итого масса металла																					35,28					
В том числе по маркам	ВСт3сп2																				6,30					
	ВСт3сп5																				25,52					
	09Г2С-6																				3,46					
Профили стальные	ВСт3сп5	ГН□110×110×3											8,94				0,40				9,34					
гнутые замкнутые	ГОСТ 380-71																									
сварные прямоугольные																										
и квадратные ТУ-14-2-361-75																										
Всего профиля													8,94				0,40				9,34					
Итого масса металла	ВСт3сп5																				9,34					

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

Привязан:

Инв.№

Инженер	Михайский		06.86	ТП 703-1-5.86 КМ
Ст.инж.	Кулеш		06.86	
Рук.гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс.т. в контейнерах
Гл.спец	Нестеров		06.86	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач.отд.	Цуканов		06.86	
Н.контр	Касьянов		06.86	Техническая спецификация металла (продолжение)
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы	Балки покрытий	Прогоны	Связи	Подвесной потолок	Фахверк	Прочие	Площадки, лестницы, ограды				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т				Заполняется ВЦ
Профили стальные	09Г2-2	ГНС 400×160×60×4							28,47												28,47					
гнутые С-образные	ГОСТ 19282-73																									
равнополочные																										
ГОСТ 8282-83																										
Всего профиля									28,47												28,47					
Итого масса металла	09Г2-2																				28,47					
Швеллеры стальные	ВСт3сп2	ГНШ 120×60×4												10,31							10,31					
гнутые равнополочные	ВСт3кп2	ГНШ 160×80×5							0,07		0,54			27,87	30,36		4,04				62,88					
ГОСТ 8278-83	ГОСТ 380-71																									
Всего профиля									0,07		0,54			38,18	30,36		4,04				73,19					
Итого масса металла																					73,19					
В том числе по маркам	ВСт3сп2																				10,31					
	ВСт3кп2																				62,88					
Профили стальные	БСт3кп	С44-1000-0,8														55,22					55,22					
оцинкованные гнутые с	ГОСТ 380-71																									
трапециевидной формой																										
гофра для строительства																										
ГОСТ 24045-80																										
Всего профиля																55,22					55,22					
Итого масса металла	БСт3кп																				55,22					
Сталь холодногнутая	ВСт3сп5	ГН Z 250×80×3										36,87									36,87					
зетовая равнополочная	ГОСТ 380-71																									
(индивидуальная)																										
Всего профиля												36,87									36,87					
Итого масса металла	ВСт3сп5																				36,87					

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

				ТП 703-1-5.86 КМ
Инженер	Михайский		06.86	
Ст инж.	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Гл. спец.	Нестеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Техническая спецификация металла (продолжение)
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госкомсельхозтехника Типропроммеллиса Ворошиловград

Привязан.

Инв. №

21546-04 9

Формат: А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество шт.	Длина L мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонна	Фермы	Балки покрытия	Прогоны	Связи	Подвесной потолок	Фахверк	Прафасты	Площадка лестницы опоры				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций																
1	2	3	4	5	6	7	8	9																	
Сталь листовая	ВСт3кп2	– 2															0,03				0,03					
горячекатанная	ГОСТ 380-71	– 4													0,68		0,21				0,89					
ГОСТ 19903-74		– 6							0,12	0,41	0,65	0,37	0,68	3,13	0,07		0,62				6,05					
		– 8							0,34												0,34					
	ВСт3сп5-1	– 10							6,48	1,14	0,36		0,62	0,28			0,08				8,96					
	ТУ14-1-3023-80	– 16							0,28	0,39					0,11		0,22				1,00					
	09Г2С-6	– 22							0,75												0,75					
	ГОСТ 19282-73																									
	14Г2АФ15	– 25							0,48	0,93											1,41					
	ТУ14-105-456-82																									
	09Г2С-6	– 32							4,55												4,55					
	ГОСТ 19282-73																									
Всего профиля									13,10	2,87	1,01	0,37	1,30	3,41	0,86		1,16				24,08					
Итого масса металла																					24,08					
В том числе по маркам	ВСт3кп2																				7,31					
	ВСт3сп5-1																				9,96					
	09Г2С-6																				3,40					
	14Г2АФ15																				1,41					
Всего масса металла									55,13	40,02	17,17	37,32	12,58	43,93	37,31	55,22	31,06				329,74					
В том числе по маркам	БСт3кп																				55,22					
	ВСт3кп2																				81,22					
	ВСт3пс2																				20,30					
	ВСт3сп5																				74,85					
	ВСт3сп5-1																				43,96					
	ВСт3пс6-1																				15,25					
	09Г2-2																				28,47					
	09Г2С-6																				8,86					
	14Г2АФ15																				1,41					

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

Привязан.

Инв. №

Инженер	Михайский		06.86
Ст. инж.	Кулеш		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов:

Техническая спецификация металла (окончание)

Госкомсельхозтехника "Ипропромтеплица" Ворошиловград

21546-04 10

Формат: А2

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ строк	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь ≥ 4 мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь < 4 мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла	Кол-во штук	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Колонны		1	526111	36,53		9,85	2,89			13,49			30,55			56,78	57,35		
Фермы		2	526131	0,96			1,96			2,96			36,31			41,23	41,64		
Балки покрытия		3	526153			14,86	1,23			1,04			0,56			17,69	17,87		
Прогоны		4	526171				0,08			0,38			37,98			38,44	38,82		
Связи		5	526160	2,41						1,34			11,62			12,96	13,09		
Подвесной потолок		6				0,36	0,56	0,93	0,33	3,51			39,56			45,25	45,70		
Фахверк		7				0,14	5,89			0,89			31,51			38,43	38,81		
Профнастил		8	526184									56,88				56,88	57,45		
Площадки, лестницы,		9				16,28	8,95		0,15	1,15			4,57			31,10	31,41		
ограждения																			
Конструкции подтехнологическое		10	526395				0,78		0,06	0,01		0,03				0,88	0,89		
оборудование																			
Итого с учетом 3% на уточнение		11		39,90		41,49	22,34	0,93	0,54	24,77		56,91	192,66			339,64	343,03		
массы в чертежах КМД																			
Итого с учетом отходов 3,7%		12		41,38		43,02	23,17	0,96	0,56	25,69		59,02	199,79			352,21			
Приведенная к обычным профилям		13				44,31	23,17	0,96	0,56	25,69		59,02	229,32			383,03			
масса металла с учетом 3% на																			
уточнение массы в чертежах																			
КМД и 3,7% на отходы.																			
Разница приведенной и		14														30,82			
натуральной массы																			
Распределение массы металла			МПа	кгс/м²															
по пределам текучести с учетом			225-245	23-25												263,88			
3% на уточнение массы в			235-255	24-26												46,95			
чертежах КМД и 3,7% на отходы			295-305	30-31												30,41			
			265-345	27-35												9,46			
			390	40												1,51			
Приведенная к стали углеродистой																362,74			
обыкновенного качества по ГОСТ 380-71*																			
масса металла с учетом 3% на уточнение массы																			
в чертежах КМД и 3,7% на отходы.																			
Всего приведенная масса металла с учетом 3%																393,56			
на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																			

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

Привязан:

Инв. №

Инженер	Михайский		06.86
Ст. инж.	Кулеш		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

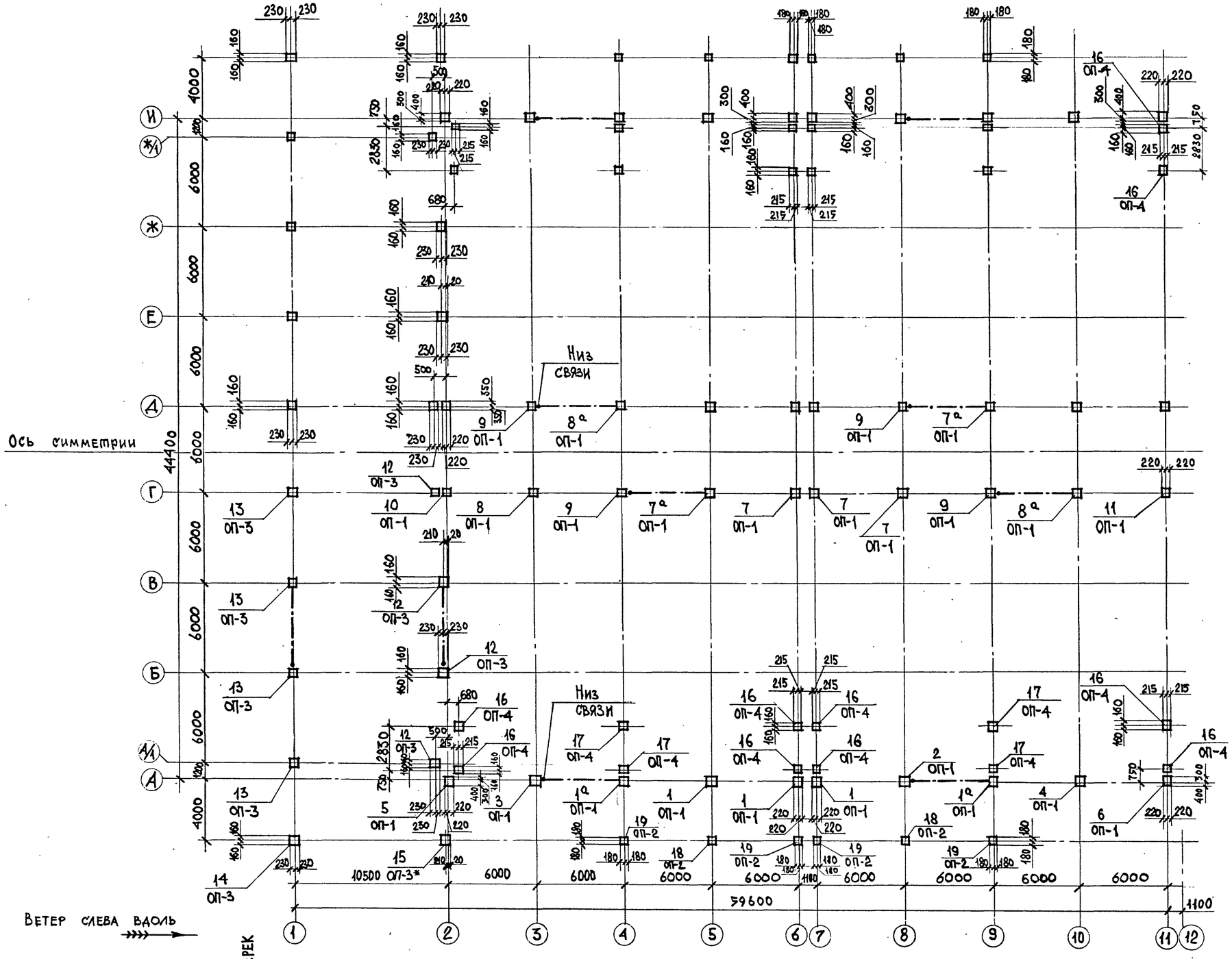
Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах

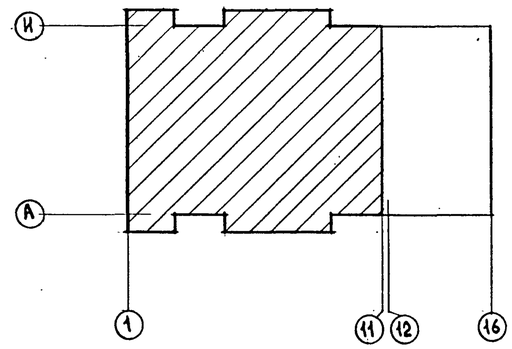
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Альбом 4





Опорные плиты ОП1 ÷ ОП5 приведены на листе 10

Привязан:

Инв. №

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

				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. техн.	Рябцева		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП-1 ÷ ОП-5 в осях 1÷11
Гип	Цуканов		06.86	

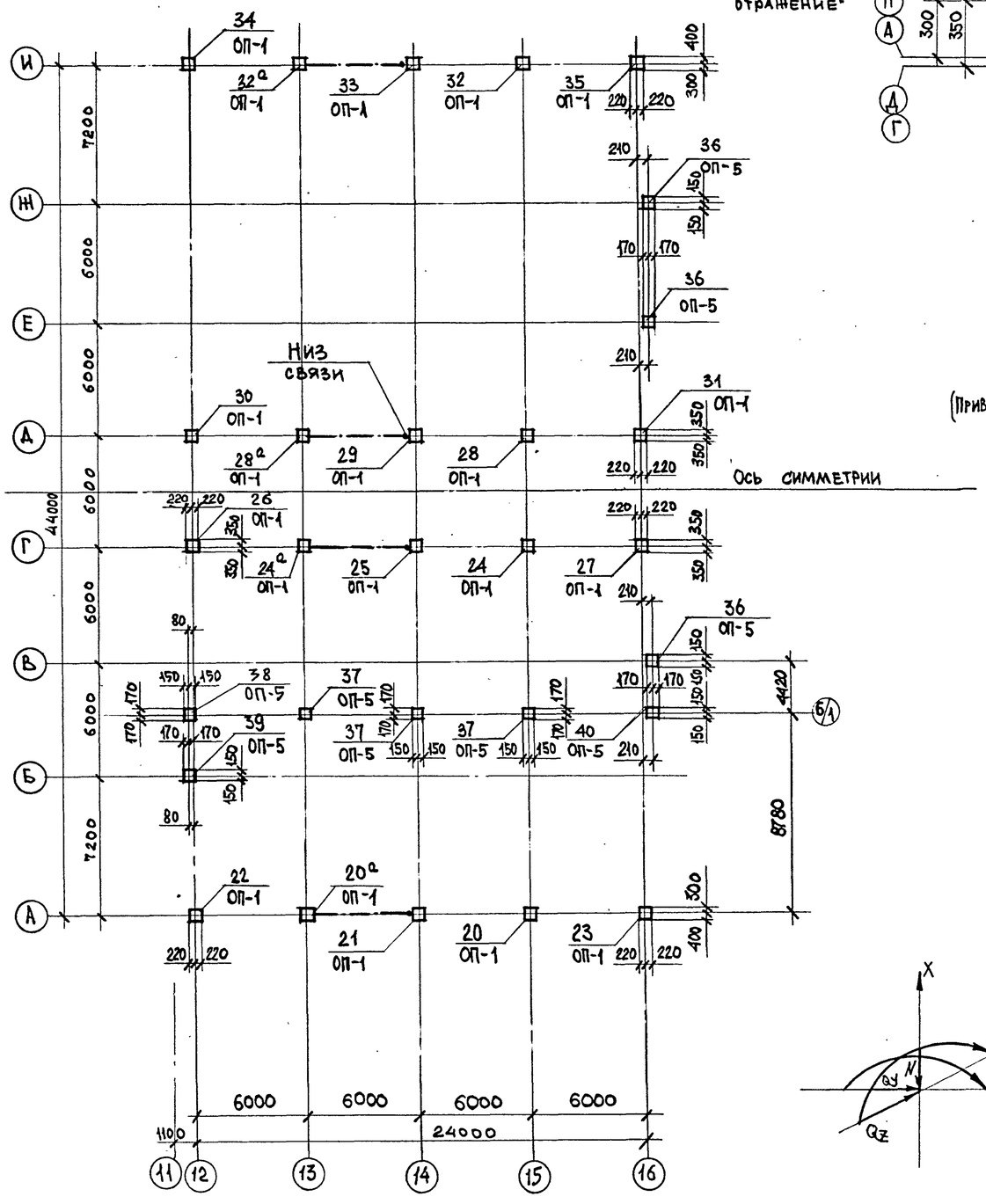
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

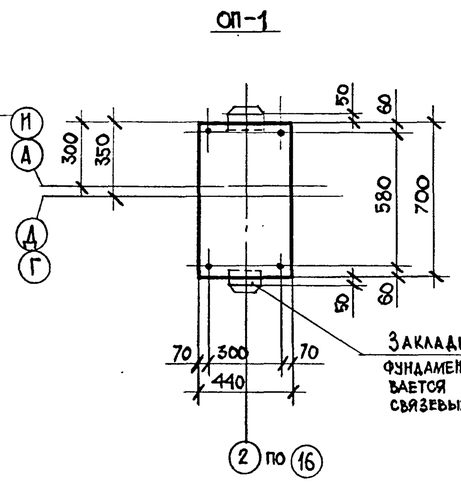
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

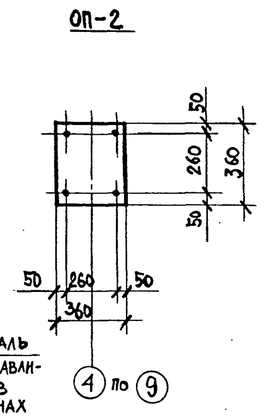
21546-04 12

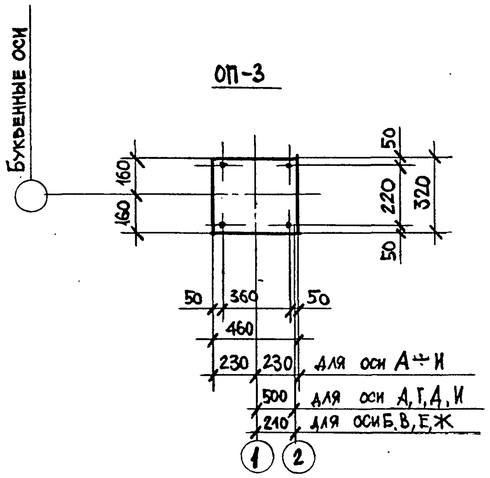
Формат: А2

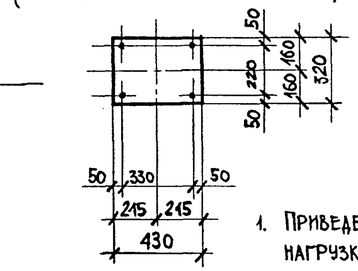
Альбом 4

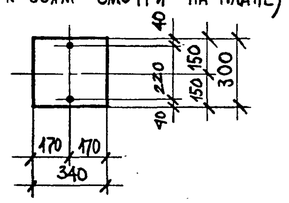


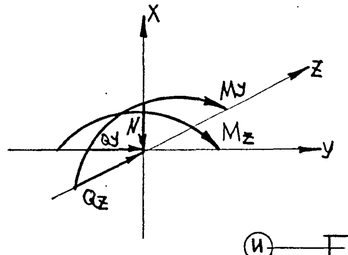


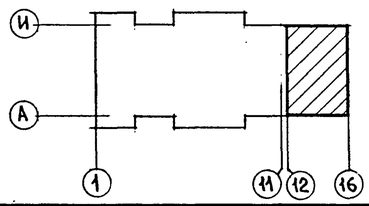












1. Приведенные в таблицах нагрузки-расчетные; для перехода к нормативным нагрузкам их следует разделить на коэффициенты перегрузок: для постоянных $n=1,05$; для технологической $n=1,2$; для снеговой $n=1,6$; для ветровой $n=1,2$; полезная на перекрытие и площадки $n=1,3$.
2. Напряжение в бетоне под плитой $\sigma=50$ кгс/см^2
3. Материал анкерных болтов ВСТ3кп2
4. В таблице нагрузок не приведены технологические нагрузки на пол.
5. Нагрузки на фундаменты даны с учетом коэффициента надежности по назначению $\gamma_n=0,95$
6. Анкерные болты приняты: М36 – для ОП-1; М24 – для ОП-2; ОП-3; ОП4, ОП-5
7. Отметка низа опорной плиты минус 0,150; для оси 1 и ОП3* – минус 1,250
8. Базы связевых колонн приварить к закладным деталям фундаментов; катет шва $K_f \geq 8$мм; длина шва $\ell_w \geq 100$мм
9. Нагрузки для осей Е÷И симметричны оси симметрии

Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. техн.	Рябцева		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	Стадия Р; Лист 10; Листов
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП-1÷ОП-5 в осях 12÷16
Гип	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтепица Ворошиловград

21546-04 13

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

Формат: А2

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия тс, тс·м	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка	Кратковременная нагрузка						Примечание
				Технологическая	Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания		Ветер поперек здания		
								Слева	Справа	Слева	Справа	
1а	ОП1	N	7,18	0,28	20,68	5,84	–	6,60	-6,60	-1,74	-1,36	Усилия от
		My	-0,60	-0,02	-0,74	-1,15	–	–	–	6,69	-5,72	ветра вдоль
1		Qz	-0,23	-0,02	-0,18	-0,50	–	–	–	2,48	-1,87	здания
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	только
		Qy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	для 1а
2	ОП1	N	7,18	0,28	20,68	5,84	–	-6,60	6,60	-1,74	-1,36	
		My	-0,60	-0,02	-0,74	-1,15	–	–	–	6,69	-5,72	
		Qz	-0,23	-0,02	-0,18	-0,50	–	–	–	2,48	-1,87	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	4,19	4,19	–	–	
3	ОП1	N	5,53	0,29	10,26	5,85	–	-6,60	6,60	-0,90	-1,40	
		My	-0,63	-0,06	-1,92	-1,15	–	–	–	7,17	-6,03	
		Qz	-0,30	-0,02	-0,80	-0,50	–	–	–	2,64	-2,00	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	4,19	-4,19	–	–	
4	ОП1	N	5,53	0,29	10,26	5,85	–	–	–	-0,90	-1,40	
		My	-0,63	-0,06	-1,92	-1,15	–	–	–	7,17	-6,03	
		Qz	-0,30	-0,02	-0,80	-0,50	–	–	–	2,64	-2,00	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
5	ОП1	N	5,53	0,29	5,15	2,95	–	–	–	-0,45	-0,70	
		My	-0,63	-0,06	-1,00	-0,58	–	–	–	3,60	-3,02	
		Qz	-0,30	-0,02	-0,40	-0,25	–	–	–	1,32	-1,00	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	1,50	-1,50	–	–	
6	ОП1	N	5,53	0,29	5,15	2,95	–	–	–	-0,45	-0,70	
		My	-0,63	-0,06	-1,00	-0,58	–	–	–	3,60	-3,02	
		Qz	-0,30	-0,02	-0,40	-0,25	–	–	–	1,32	-1,00	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
7а	ОП1	N	4,74	0,41	12,13	7,46	–	10,3	-10,3	-0,83	-2,18	Усилия от
		My	0,17	0,04	0,66	0,24	–	–	–	1,89	-2,05	ветра вдоль
7		Qz	0,02	0,01	0,07	0,02	–	–	–	0,20	-0,22	здания
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	только
		Qy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	для 7а
8а	ОП1	N	4,70	0,27	12,04	7,41	–	10,3	-10,3	-0,82	-2,25	Усилия от
		My	0,18	0,03	0,67	0,24	–	–	–	2,00	-2,16	ветра вдоль
8		Qz	0,02	0,01	0,07	0,02	–	–	–	0,22	-0,23	здания
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	только
		Qy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	для 8а

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия тс, тс·м	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка	Кратковременная нагрузка						Примечание
				Технологическая	Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания		Ветер поперек здания		
								Слева	Справа	Слева	Справа	
9	ОП1	N	4,74	0,41	12,13	7,46	–	-10,30	10,30	-0,83	-2,18	
		My	0,17	0,04	0,66	0,24	–	–	–	1,89	-2,05	
		Qz	0,02	0,01	0,07	0,02	–	–	–	0,20	-0,22	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	6,72	-6,72	–	–	
10	ОП1	N	4,70	0,27	6,02	3,71	–	–	–	-0,41	-1,13	
		My	0,18	0,03	0,34	0,13	–	–	–	1,00	-1,08	
		Qz	0,02	0,01	0,04	0,01	–	–	–	0,11	-0,12	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	2,39	-2,39	–	–	
11	ОП1	N	4,70	0,27	6,02	3,71	–	–	–	-0,41	-1,13	
		My	0,18	0,03	0,34	0,13	–	–	–	1,00	-1,08	
		Qz	0,02	0,01	0,04	0,01	–	–	–	0,11	-0,12	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
12	ОП3	N	3,34	–	22,69	–	–	-2,19	0,19	–	–	
		My	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Mz	0,25	–	0,20	–	–	3,39	-3,02	–	–	
		Qy	0,04	–	0,74	–	–	1,47	-1,12	–	–	
13	ОП3	N	1,86	–	12,61	–	–	-2,34	0,27	–	–	
		My	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Mz	0,01	–	2,58	–	–	2,26	-2,04	–	–	
		Qy	0,04	–	0,74	–	–	0,43	-0,34	–	–	
14	ОП3	N	1,86	–	6,31	–	–	-1,17	0,14	–	–	
		My	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Qz	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Mz	0,01	–	1,29	–	–	1,13	-1,02	–	–	
		Qy	0,04	–	0,37	–	–	0,21	-0,17	–	–	

Привязан:

Инв.№

Ст.техн.	Рябцева		06.86
Ст.инж.	Купеш		06.86
Рук.гр	Гринь		06.86
Гл.спец.	Нестеров		06.86
Нач.отд	Цуканов		06.86
Н.контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Таблица нагрузок на фундаменты (начало)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

21546-04 14

Формат: А2

Альбом V

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия тс, тс·м	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка	Кратковременная нагрузка							Примечание
				Технологическая	Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания		Ветер поперек здания		
								Слева	Справа	Слева	Справа	
15	ОП3	N	1,86	—	11,35	–	–	-1,10	0,10	–	–	
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Mz	0,12	–	0,10	–	–	1,70	-1,50	–	–	
		Qy	0,02	–	0,37	–	–	0,73	-0,60	–	–	
16	ОП4	N	0,76	0,9	–	–	1,79 (-)	–	—	–	–	
		My	-0,04	-0,05	–	–	0,0001(-0,11)	—	—	—	—	
		Qz	-0,02	-0,03	–	–	0,04 (-0,02)	—	—	—	—	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
17	ОП4	N	1,40	1,55	–	–	3,5 (1,75)	–	–	—	–	
		My	–	–	—	–	- (±0,11)	–	–	—	–	
		Qz	–	—	—	–	- (± 0,02)	–	—	—	–	
		Mz	–	—	—	—	-	–	—	—	—	
		Qy	–	—	—	–	—	—	—	—	—	
18	ОП2	N	0,59	—	7,65	—	—	—	—	-0,76	0,08	
		My	-0,03	—	-0,35	—	—	—	—	0,38	-0,33	
		Qz	-0,01	—	-0,21	—	—	—	—	0,09	-0,07	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	ОП2	N	0,59	—	3,85	—	—	—	—	-0,38	0,04	
		Mz	-0,03	—	-0,18	—	—	—	—	0,19	-0,17	
		Qz	-0,01	—	-0,11	—	—	—	—	0,05	-0,04	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20а 20	ОП1	N	4,86	—	14,96	5,85	–	-6,60	6,60	-3,83	-0,10	Усилия от ветра вдоль здания только для 20а
		My	-1,08	—	-2,41	-1,15	—	—	—	8,94	-7,56	
		Qz	-0,34	—	-0,28	-0,50	—	—	—	2,38	-1,92	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
21	ОП1	N	4,86	–	14,96	5,85	–	6,60	-6,60	-3,83	-0,10	
		My	-1,08	–	2,41	-1,15	—	–	–	8,94	-7,56	
		Qz	-0,34	-	-0,80	-0,50	–	—	—	2,38	-1,92	
		Mz	–	–	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	–	—	-	4,19	-4,19	–	–	
22	ОП1	N	4,86	–	7,5	2,95	–	–	–	-1,92	-0,05	
		My	-1,08	—	-1,2	-0,58	–	–	—	4,47	-3,78	
		Qz	-0,34	–	-0,14	-0,30	–	–	—	1,20	-0,96	
		Mz	–	–	–	–	–	–	–	–	—	
		Qy	–	-	–	–	–	1,50	-1,50	—	–	
23	ОП1	N	4,86	—	7,5	2,95	–	–	–	-1,92	-0,05	
		My	-1,08	—	-1,2	-0,58	–	–	—	4,47	-3,78	
		Qz	-0,34	–	-0,40	-0,30	–	–	—	1,20	-0,96	
		Mz	–	—	—	—	–	—	—	—	—	
		Qy	–	—	—	—	—	—	—	—	—	
24а 24	ОП1	N	5,24	—	12,04	5,64	–	-10,3	10.3	-1,05	-1,97	Усилия от ветра вдоль здания только для 24а
		My	0,43	—	0,67	-0,25	—	—	—	2,95	-2,88	
		Qz	0,03	—	0,07	-0,08	—	—	—	0,32	-0,31	
		Mz	–	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	–	—	—	—	—	—	—	—	—	
25	ОП1	N	5,24	—	12,04	5,64	–	10,30	-10,30	-1,05	-1,97	
		My	0,43	–	0,67	-0,25	—	—	—	2,95	-2,88	
		Qz	0,03	—	0,07	-0,08	—	—	—	0,32	-0,31	
		Mz	–	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	–	—	—	—	—	6,72	-6,72	–	–	
26	ОП1	N	5,24	–	6,02	2,82	–	–	–	-0,53	-1,00	
		My	0,43	–	0,34	-0,13	–	–	–	1,48	-1,44	
		Qz	0,03	–	0,04	-0,04	–	–	–	0,16	-0,16	
		Mz	–	–	—	—	–	—	—	—	—	
		Qy	–	—	—	—	—	—	—	—	—	
27	ОП1	N	5,24	–	6,02	2,82	–	–	–	-0,53	-1,00	
		My	0,43	–	0,34	-0,13	–	–	–	1,48	-1,44	
		Qz	0,03	–	0,04	-0,04	–	–	—	0,16	-0,16	
		Mz	–	–	—	—	–	—	—	—	—	
		Qy	–	—	—	—	–	2,39	-2,39	–	–	
28а 28	ОП1	N	6,02	—	12,2	7,43	–	-10.3	10,3	-2,49	-0,64	Усилия от ветра вдоль здания только для 28а
		My	-0,57	—	-1,15	-0,48	–	–	—	3,12	-2,72	
		Qz	-0,09	–	-0,113	-0,01	–	—	—	0,34	-0,29	
		Mz	–	–	–	—	–	–	–	–	–	
		Qy	-	–	–	–	–	–	–	–	–	

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

Привязан:

Инв. №

Ст. техн.	Рябцева		06.86
Ст. инж.	Кулеш		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс.т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Таблица нагрузок на фундаменты (продолжение)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21546-04 15

Формат: А2

Альбом 4

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия, тс, тс.м	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка	Кратковременная нагрузка							Примечание
				Технологическая	Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания		Ветер поперек здания		
								слева	справа	слева	справа	
29	ОП1	N	6,02	—	12,2	7,43	—	10,3	-10,3	-2,49	-0,64	
		M_y	-0,57	—	-1,15	-0,48	—	—	—	3,12	-2,72	
		Q_z	-0,09	—	-1,113	-0,01	—	—	—	0,34	-0,29	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	6,72	-6,72	—	—	
30	ОП1	N	6,02	—	6,1	3,72	—	—	—	-1,25	-0,32	
		M_y	-0,567	—	-0,58	-0,24	—	—	—	1,56	-1,36	
		Q_z	-0,09	—	-0,57	-0,01	—	—	—	0,17	-0,15	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
31	ОП1	N	6,02	—	6,1	3,72	—	—	—	-1,25	-0,32	
		M_y	-0,57	—	-0,58	-0,24	—	—	—	1,56	-1,36	
		Q_z	-0,092	—	-0,57	-0,01	—	—	—	0,17	-0,15	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	2,39	-2,39	—	—	
32а	ОП1	N	8,55	—	10,75	5,80	—	-6,60	6,60	-1,02	-1,05	Усилия от ветра вдоль здания только для 32а
		M_y	1,11	—	1,94	0,54	—	—	—	8,47	-9,01	
32		Q_z	0,48	—	0,80	0,34	—	—	—	2,56	-3,09	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
33	ОП1	N	8,55	—	10,75	5,80	—	6,60	-6,60	-1,02	-1,05	
		M_y	1,11	—	1,94	0,54	—	—	—	8,47	-9,01	
		Q_z	0,48	—	0,80	0,34	—	—	—	2,56	-3,09	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	4,19	-4,19	—	—	
34	ОП1	N	8,55	—	5,40	2,90	—	—	—	-0,51	-0,53	
		M_y	1,11	—	0,97	0,27	—	—	—	4,24	-4,51	
		Q_z	0,48	—	0,40	0,17	—	—	—	1,28	-1,55	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
35	ОП1	N	8,55	—	5,40	2,90	—	—	—	-0,51	-0,53	
		M_y	1,11	—	0,97	0,27	—	—	—	4,24	-4,51	
		Q_z	0,48	—	0,40	0,17	—	—	—	1,28	-1,55	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	1,50	-1,50	—	—	
36	ОП5	N	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	1,21	-1,93	—	—	

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия, тс, тс.м	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка	Кратковременная нагрузка							Примечание
				Технологическая	Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания		Ветер поперек здания		
								слева	справа	слева	справа	
37	ОП5	N	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_z	—	—	—	—	—	—	—	1,34	-0,84	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
38	ОП5	N	3,22	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_z	—	—	—	—	—	—	—	0,67	-0,42	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	0,61	-0,97	—	—	
39	ОП5	N	3,22	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	0,94	-1,09	—	—	
40	ОП5	N	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—	
		M_y	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_z	—	—	—	—	—	—	—	0,67	-0,42	
		M_z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Q_y	—	—	—	—	—	0,78	-1,25	—	—	

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

Привязан:

Инв. №

Ст. техн.	Рабцева		06.86
Ст. инж.	Кулеш		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

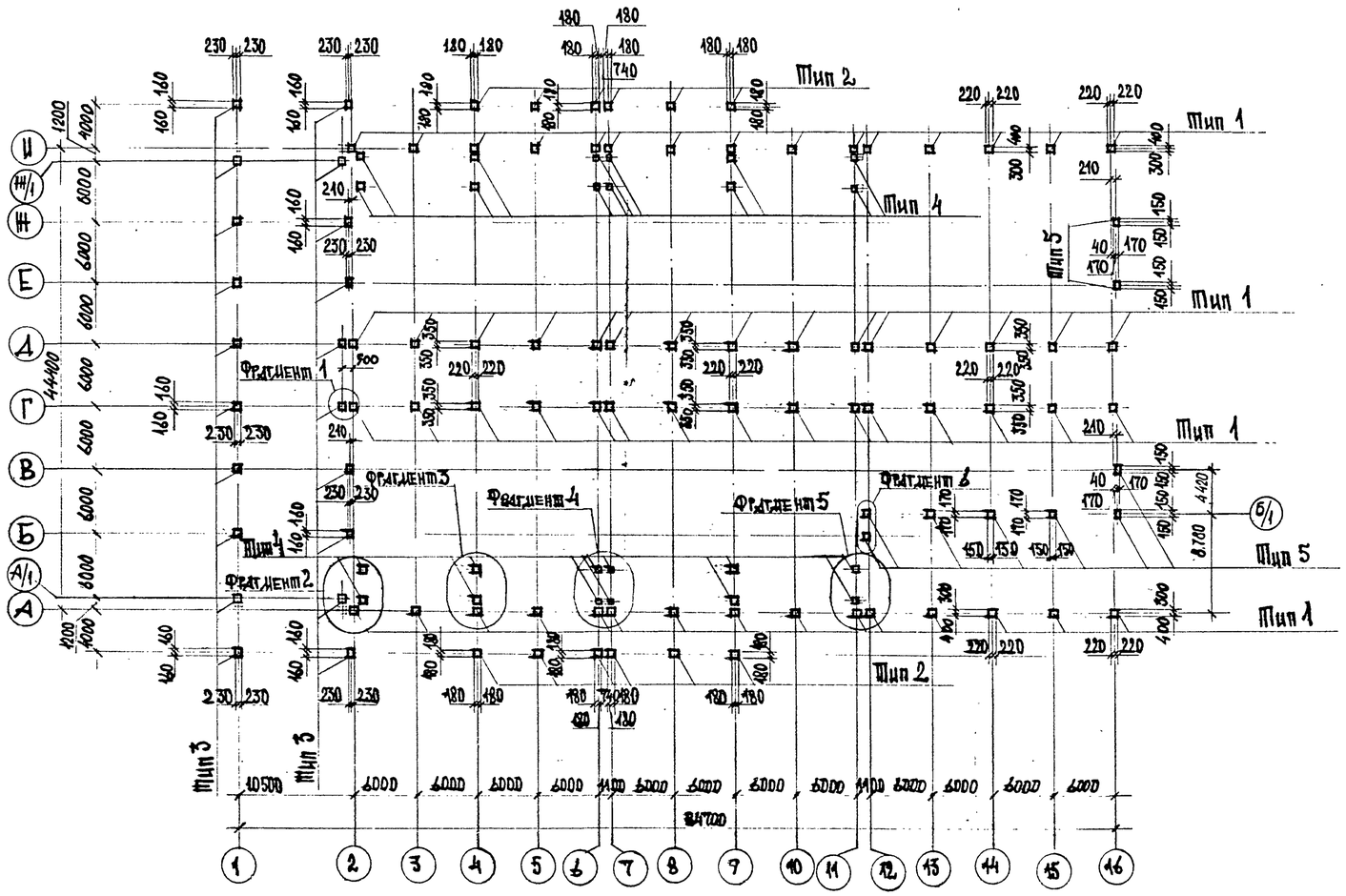
Таблица нагрузок на фундаменты (окончание)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

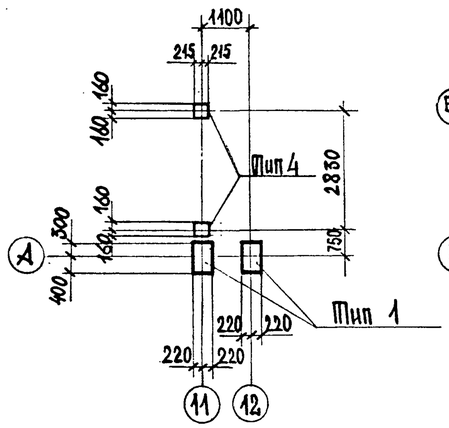
21546-04 16

Формат: А2

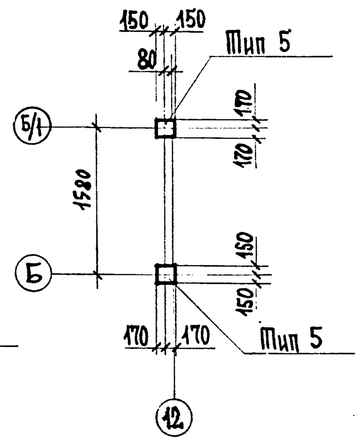
Альбом 4



Фрагмент 5

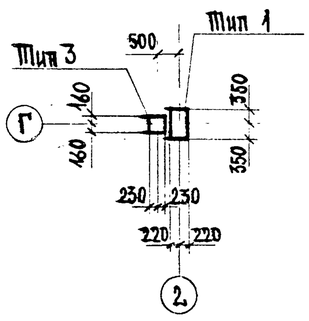


Фрагмент 6

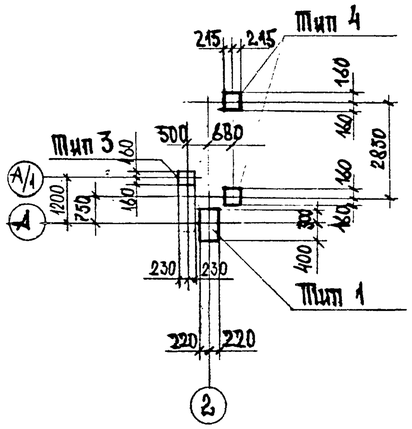


Типы баз колонн приведены на листе 15

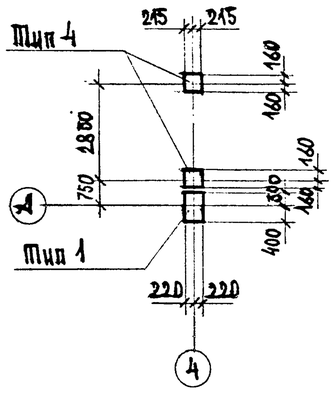
Фрагмент 1



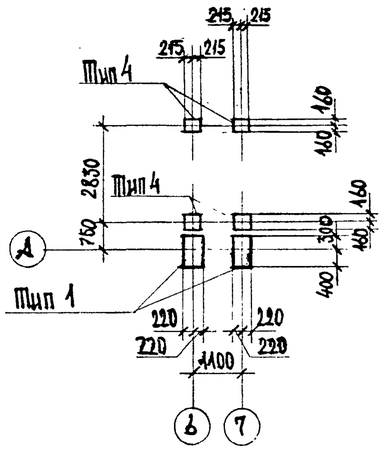
Фрагмент 2



Фрагмент 3



Фрагмент 4



Прибязан:

Инв. №

Ст. техн.	Рябцева		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Несперов		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема расположения баз колонн
Фрагменты 1 ÷ 6

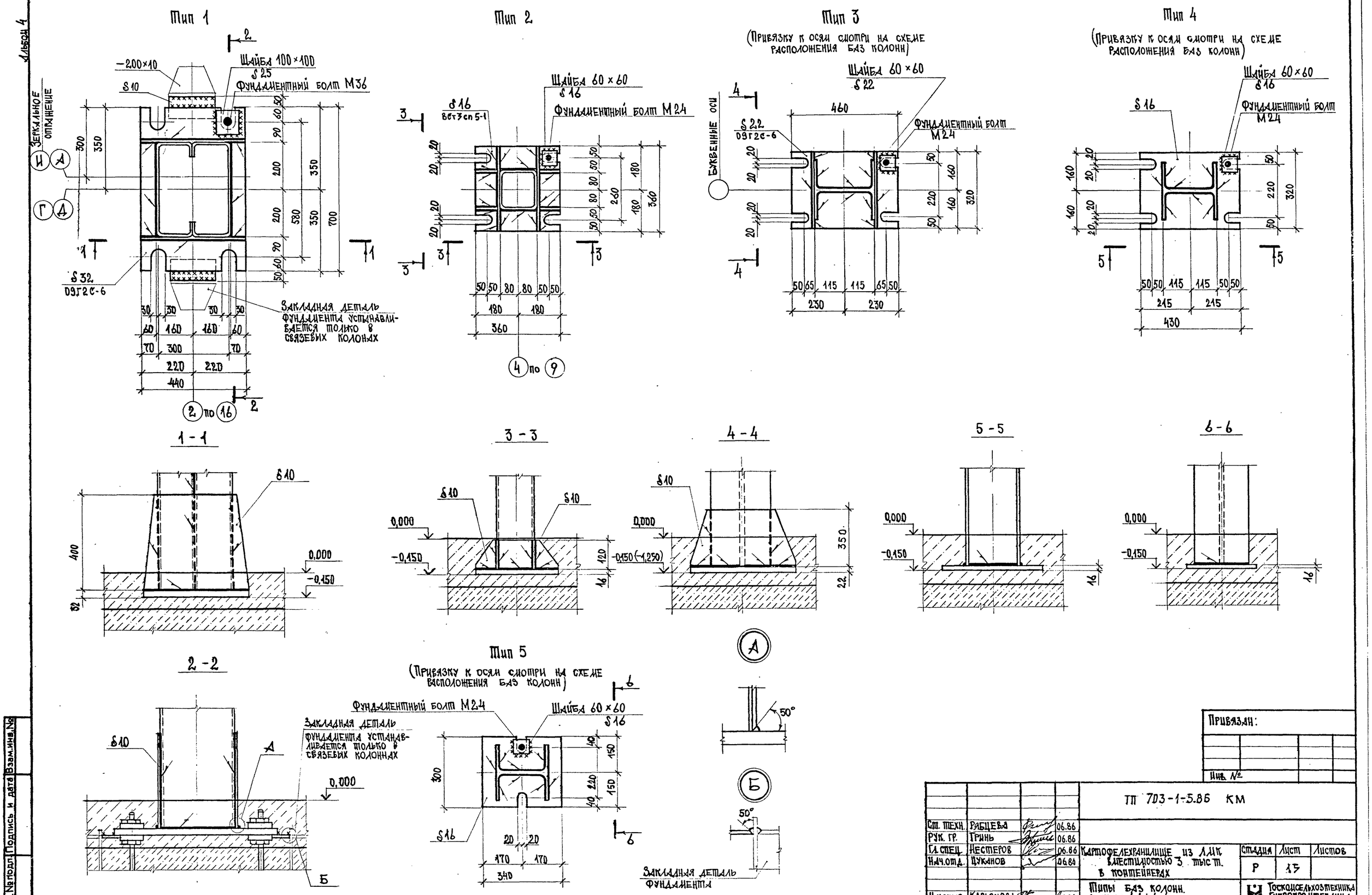
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21546-04 17

Формат: А2

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

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

Ст. техн.	Рябцева		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Типы баз колонн. Сечения 1-1÷6-6

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

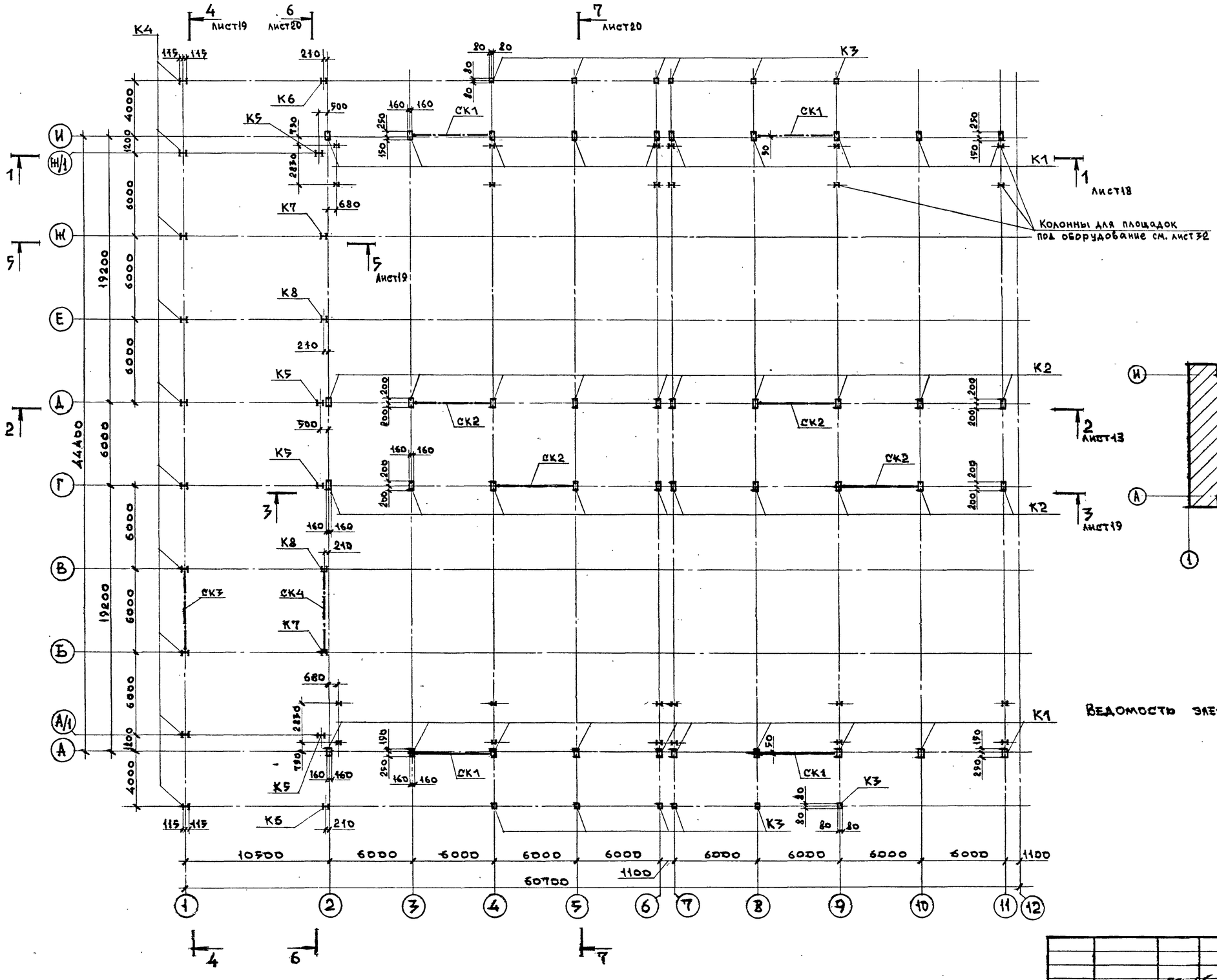
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

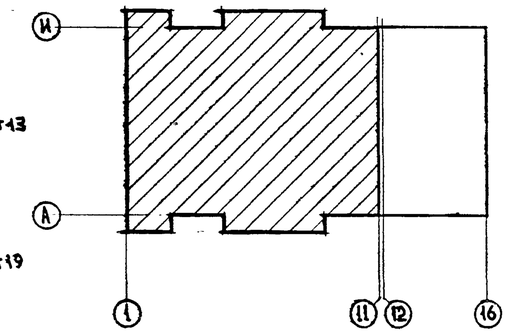
21546-04 18

Формат: А2

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

Альбом 4





Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ст. инж.	Муромцев		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

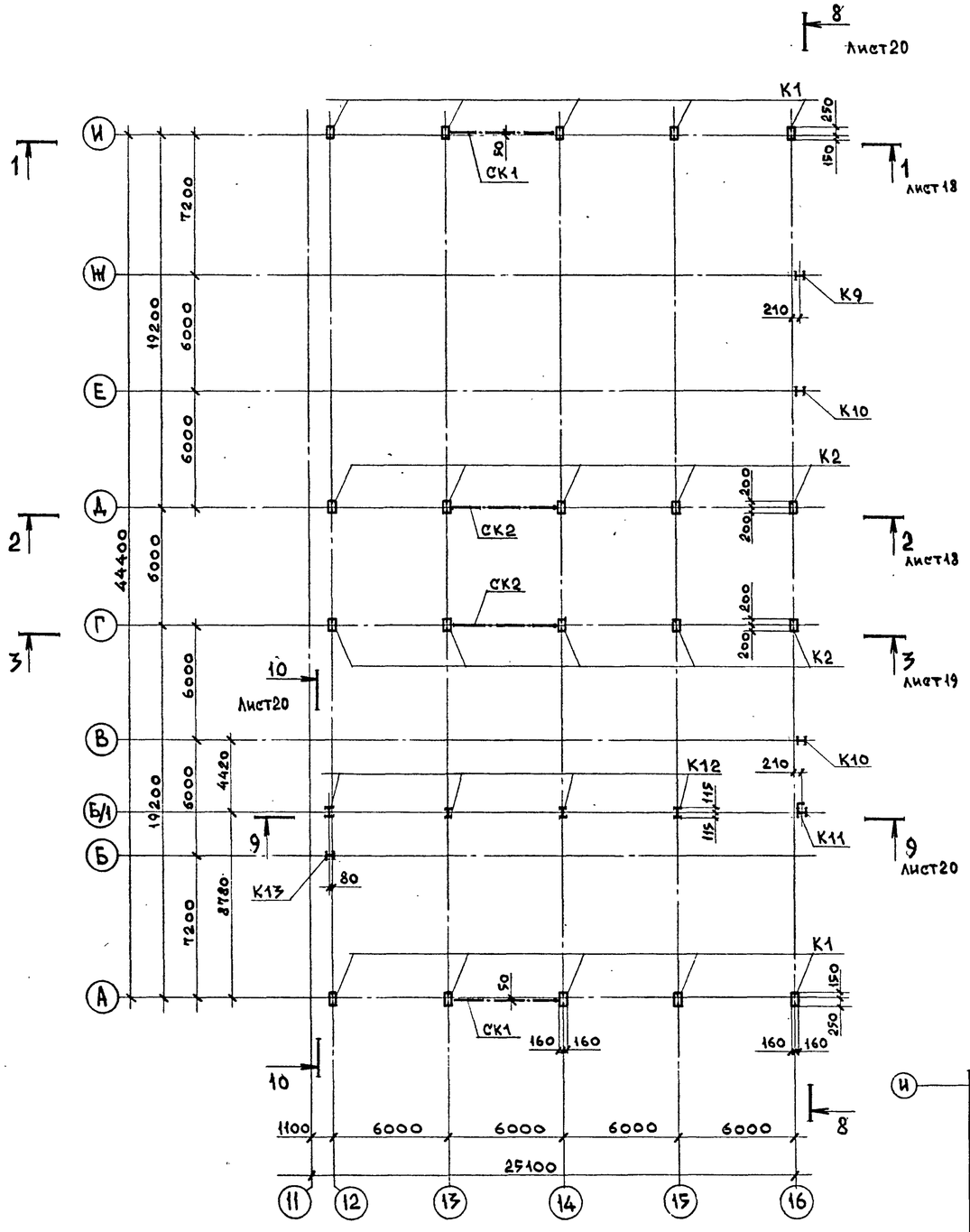
Схема расположения колонн и связей в осях 1÷11

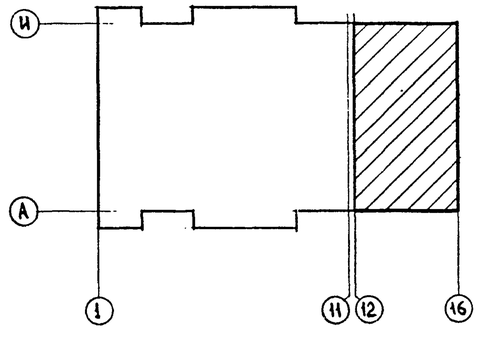
Госкомсельхозтехника Гипропромтепляк Ворошиловград

21546-04 19

Формат: А2

Альбом 4





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M, тс·м	Опорные усилия: N, тс	Опорные усилия: Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
К1			2ГНС400х160х6х4	10,15	-24,04	2,39	3	09Г2-2	
К2			2ГНС400х160х6х4	4,09	-23,96	0,953	3	09Г2-2	
К3			ГНБ160х160х4	0,644	-7,898	0,272	3	09Г2С-6	
К4			I23К1	4,15	-13,4	1,02	3	Вст3пс6	
К5			I23К1	3,48	-21,8	2,03	3	Вст3пс6	
К6			I23К1				3	Вст3пс6	
К7			I23К1	4,608	-22,18	2,273	3	Вст3пс6	
К8			I23К1	4,608	-22,18	2,273	3	Вст3пс6	
К9			I23К1				4	Вст3пс6	
К10			I23К1				4	Вст3пс6	
К11	2 / 1	1	I23К1				4	Вст3пс6	
		2	L50х50х5				4	Вст3кп2	
К12			I23К1				4	Вст3пс6	
К13	2 / 1	1	I23К1				4	Вст3пс6	
		2	2ГНС160х80х5				4	Вст3кп2	
СК1			ГНо160х160х4	—	±7,8	—	4	09Г2С-6	
СК2			ГНо160х160х4	—	±12,3	—	4	09Г2С-6	
СК3			ГНо110х110х3	—	± 3,0	—	4	Вст3сп5	
СК4			ГНо110х110х3	—	± 3,0	—	4	Вст3сп5	
РС1			ГНо110х110х3	—	±6,72	—	4	Вст3сп5	

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Муромцев		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Схема расположения колонн и связей в осях 12÷16

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

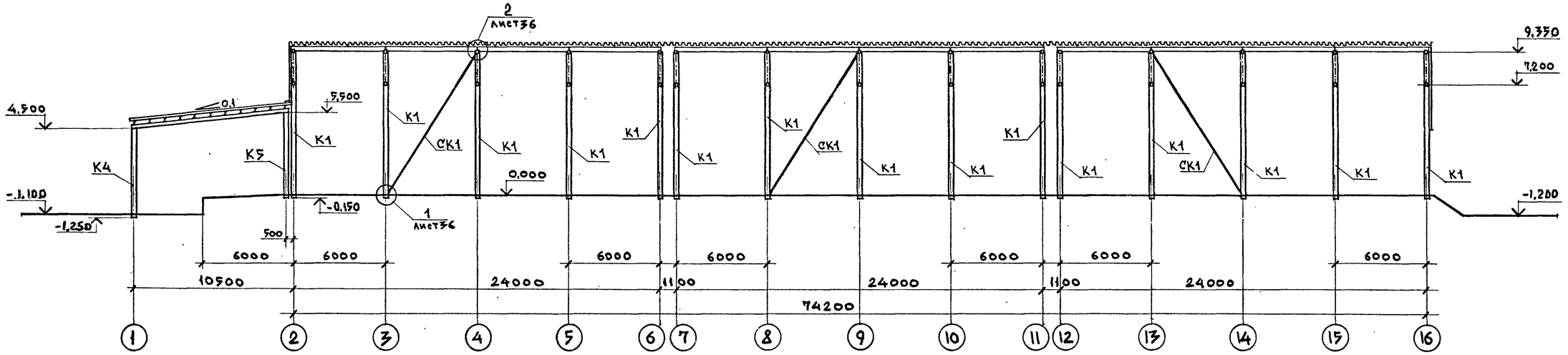
21546-04 20

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

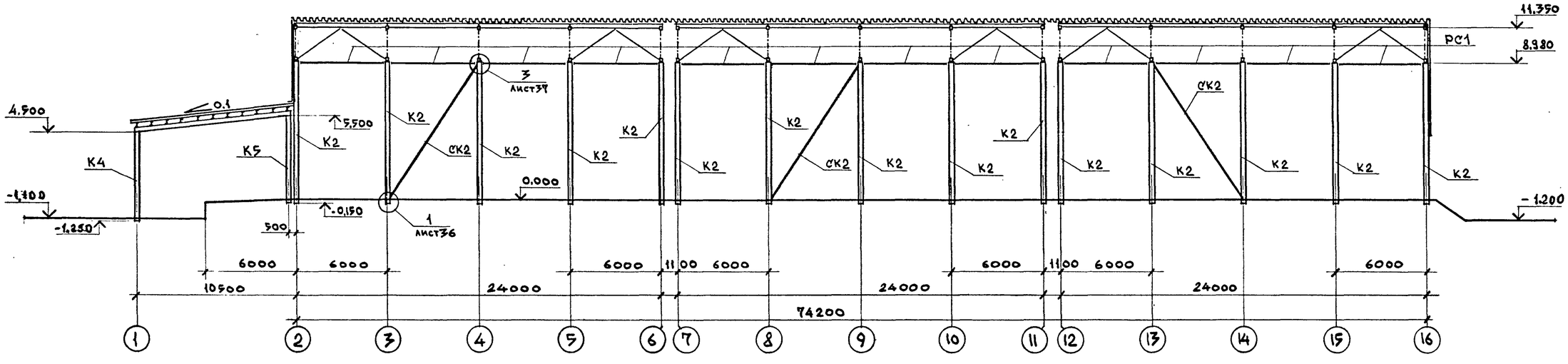
Формат А2

Альбом 4

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Привязан:

Инв.№

				ТП 703-1-5.86 КМ			
ст. инж.	Муромцев		06.86				
Рук. гр.	Гринь		06.86				
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цуканов		06.86		Р	18	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Разрезы 1-1; 2-2	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов		06.86				

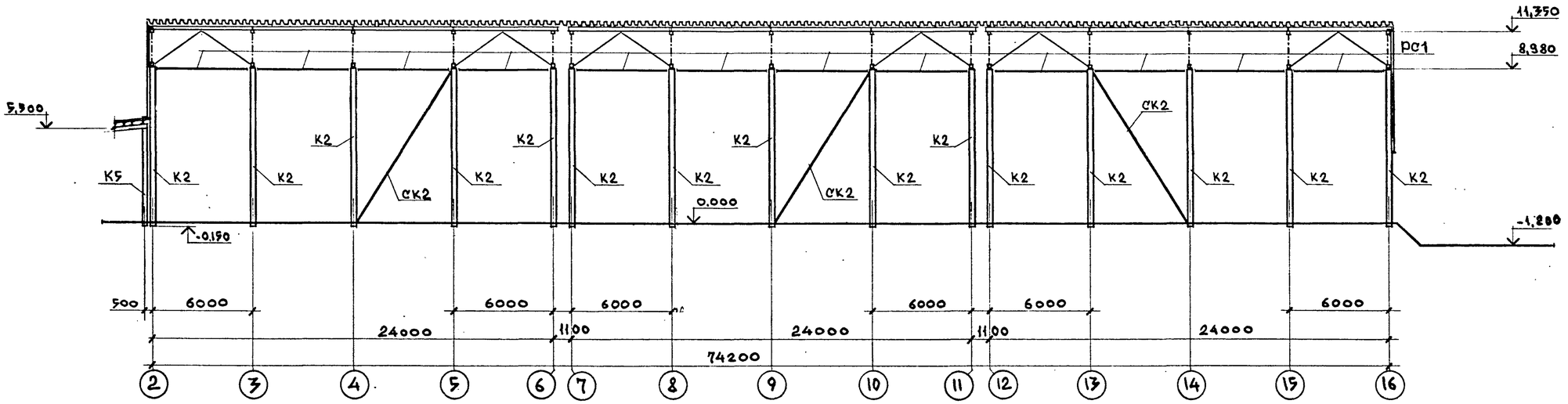
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

21546-04 21

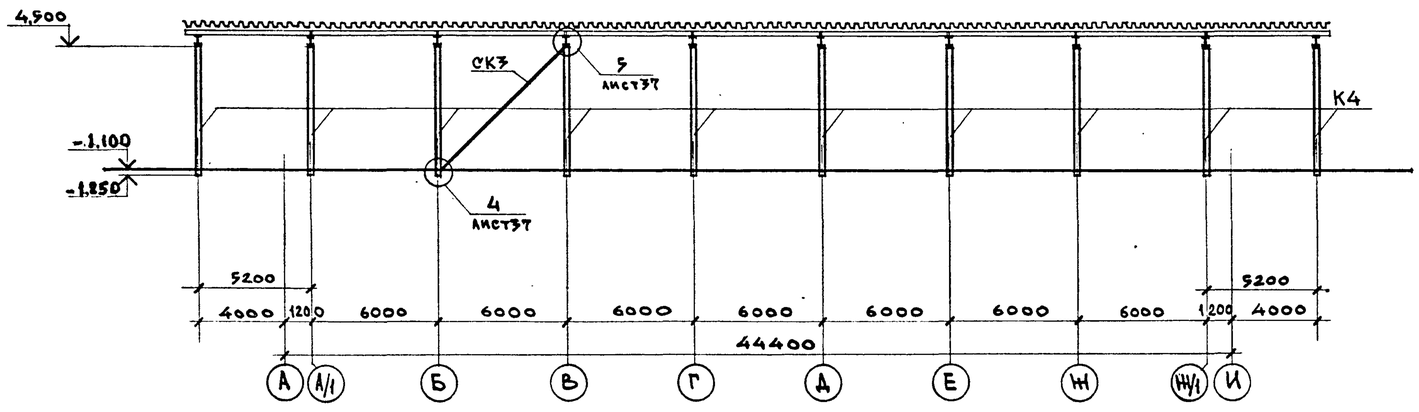
Формат: А2

Альбом 4

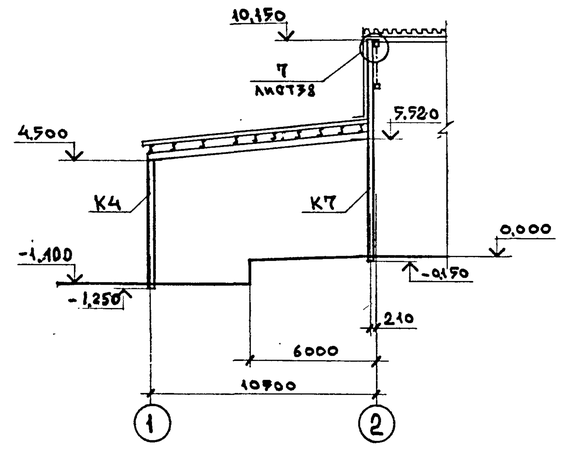
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 5-5



Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. инж.	Муромцев		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

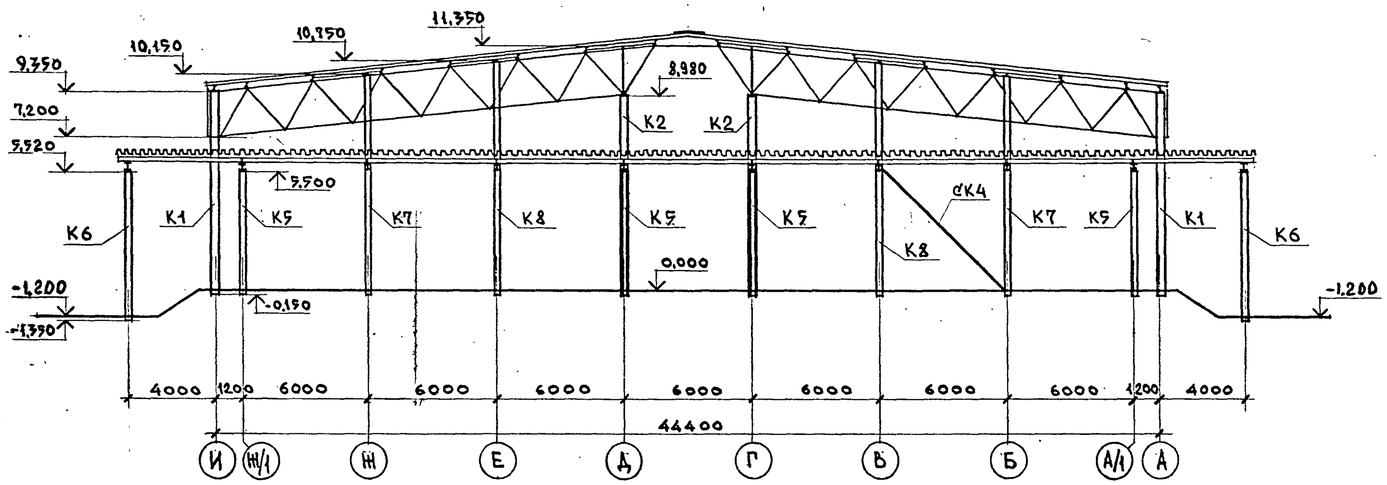
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21546-04 22

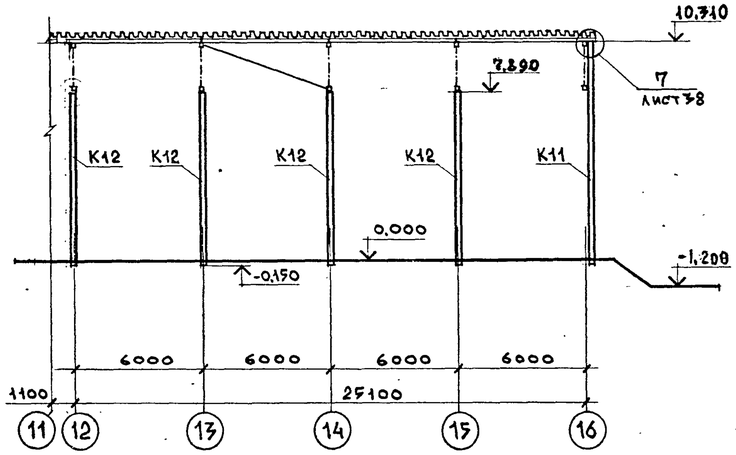
Формат: А2

Альбом 4

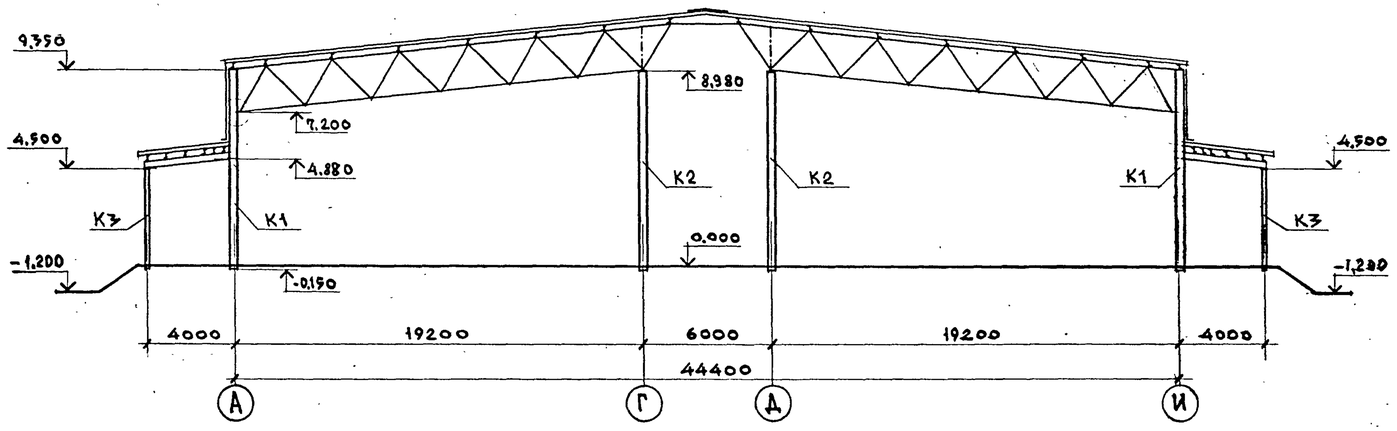
Разрез 6-6



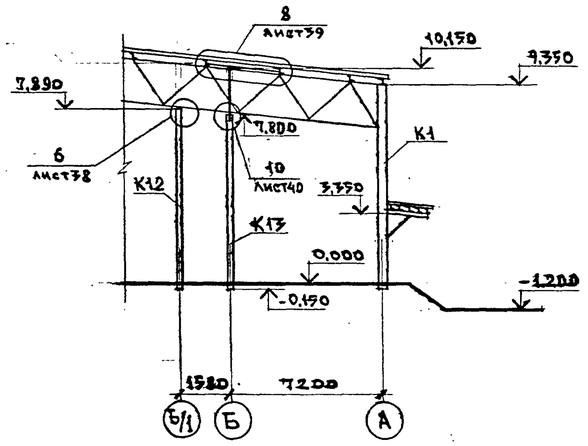
Разрез 9-9



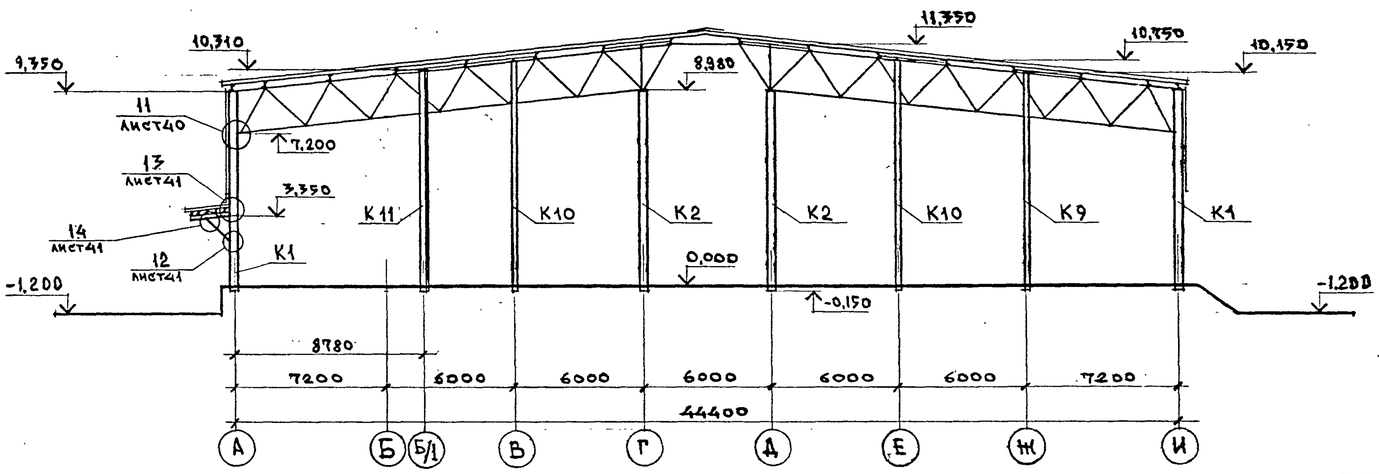
Разрез 7-7



Разрез 10-10



Разрез 8-8



Привязан:

Инв. №

ТП 703-1-5.86 КМ

Ст. инж.	Муромцев		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
Гип	Цуканов		06.86

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Разрезы 6-6; 7-7; 8-8; 9-9; 10-10

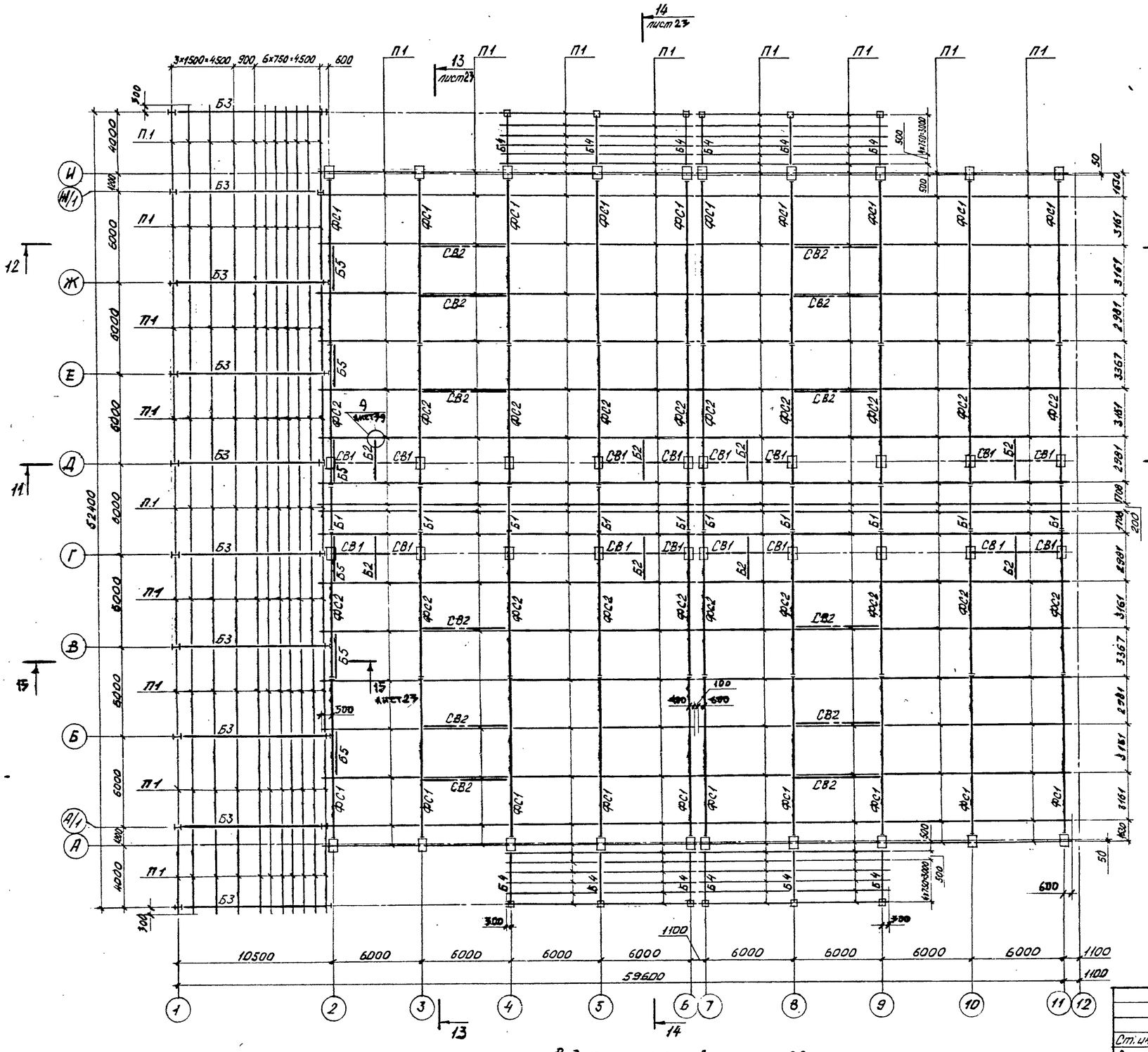
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

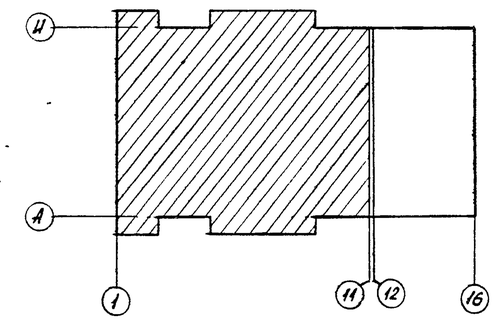
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21546-04 23

Формат А2

Альбом 4





Ведомость элементов см. лист 22

Привязан:

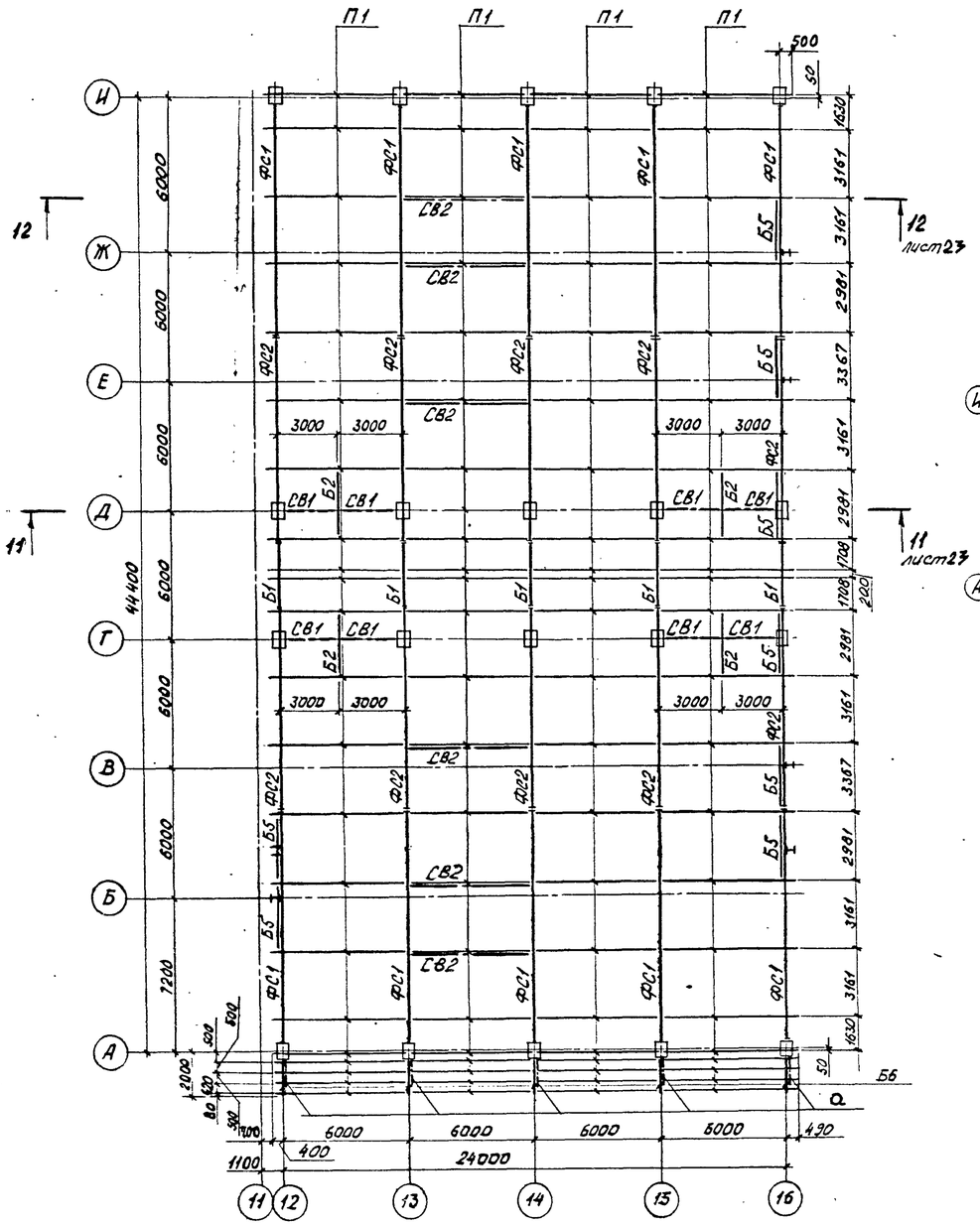
Ст. инж.	Кулеш		06.86	ТП 703-1-5.86 КМ
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах — Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касянова		06.86	Схема расположения элементов покрытия в осях 1÷11
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Типропромтеплица Ворошиловград

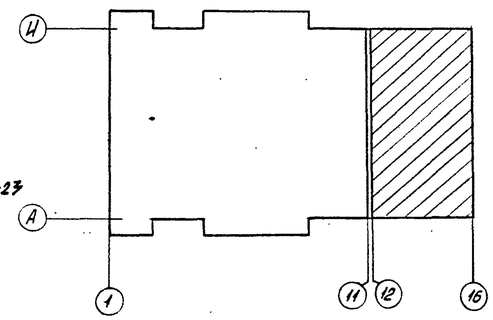
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21546-04 24

Формат А2

Схема расположения элементов покрытия в осях 12÷16





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Паз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ФС1	см. лист 59								
ФС2	см. лист 59								
Б1	I		I 20Б2	—	±2,00	2,200	3	ВСт3сп5-1	
Б2	H		I 20Б2	—	—	2,000	3	ВСт3сп5-1	
Б3	I		I 60Б1	—	±2,300	23,600	3	ВСт3сп5-1	
Б4	I		I 30Б1	—	±0,800	10,500	3	ВСт3сп5-1	
Б5	[		ГН[160×80×5	—	—	1,000	3	ВСт3кп2	
Б6	I		I 20Б2	—	6,400	5,500	3	ВСт3сп5-1	
П1	⌐		ГН⌐ 250×80×5	—	±4,700	1,700	3	ВСт3сп5	
а	□		ГН□ 110×110×3	—	-8,200	—	3	ВСт3сп5	
СВ1	□		ГН□ 110×110×3	—	±4,700	—	4	ВСт3сп5	
СВ2	□		ГН□ 110×110×3	—	±3,000	—	4	ВСт3сп5	
РС2	□		ГН□ 110×110×3	—	±3,000	—	4	ВСт3сп5	

Привязан:

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

				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст.инж.	Кулеш		06.86	
Рук.гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач.отд.	Цуканов		06.86	
Н.контр.	Касьянова		06.86	Схема расположения элементов покрытия в осях 12÷16
ГИП	Цуканов		06.86	

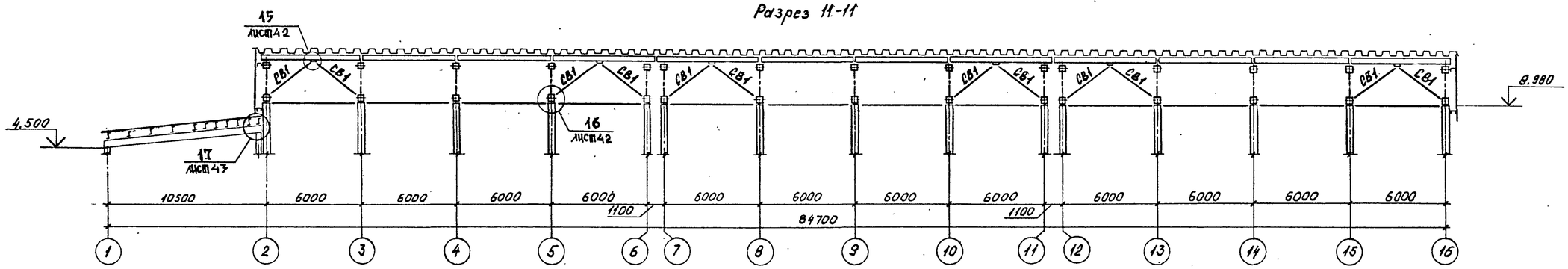
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

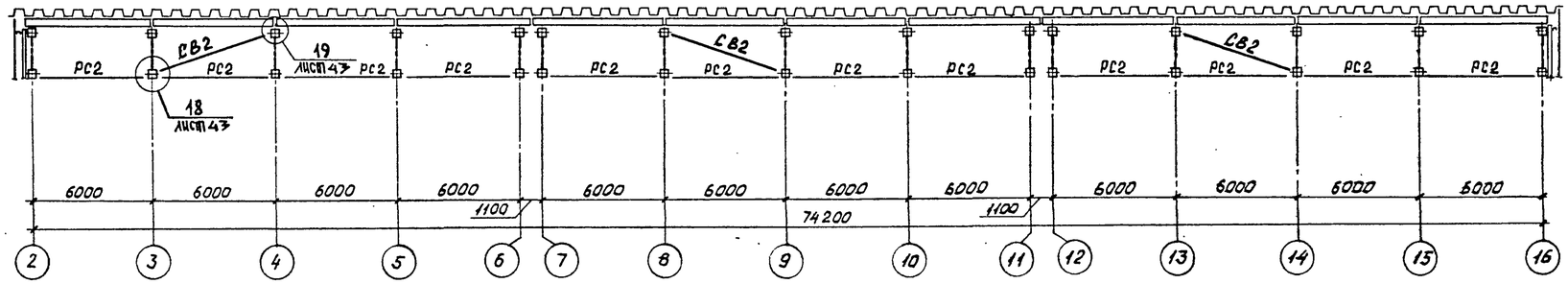
21546-04 25

формат: А2

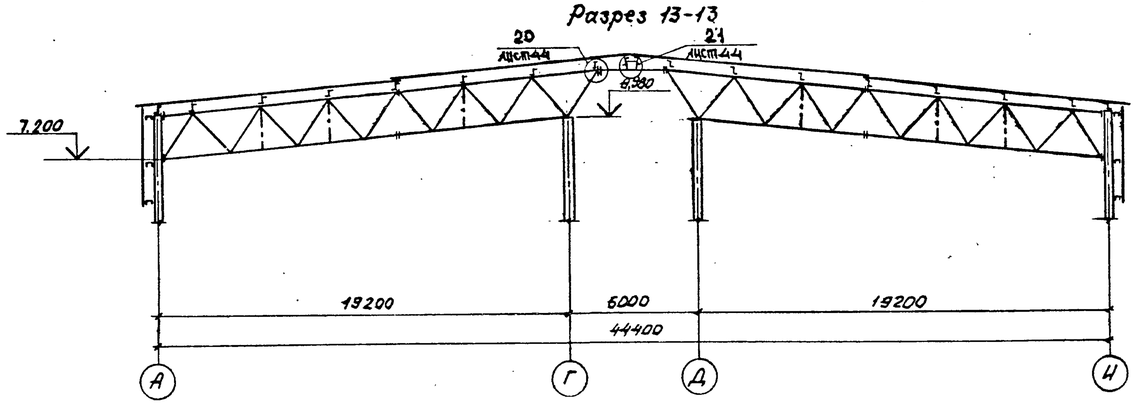
Разрез 11-11



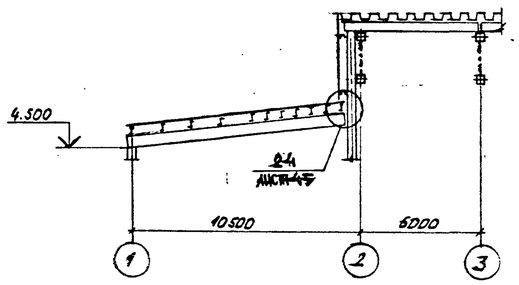
Разрез 12-12



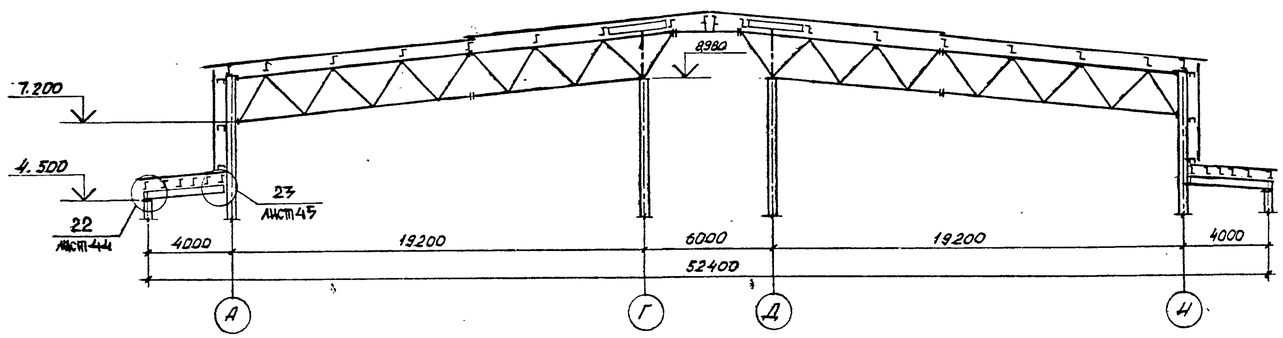
Разрез 13-13



Разрез 15-15



Разрез 14-14



Привязан:

Инв. №

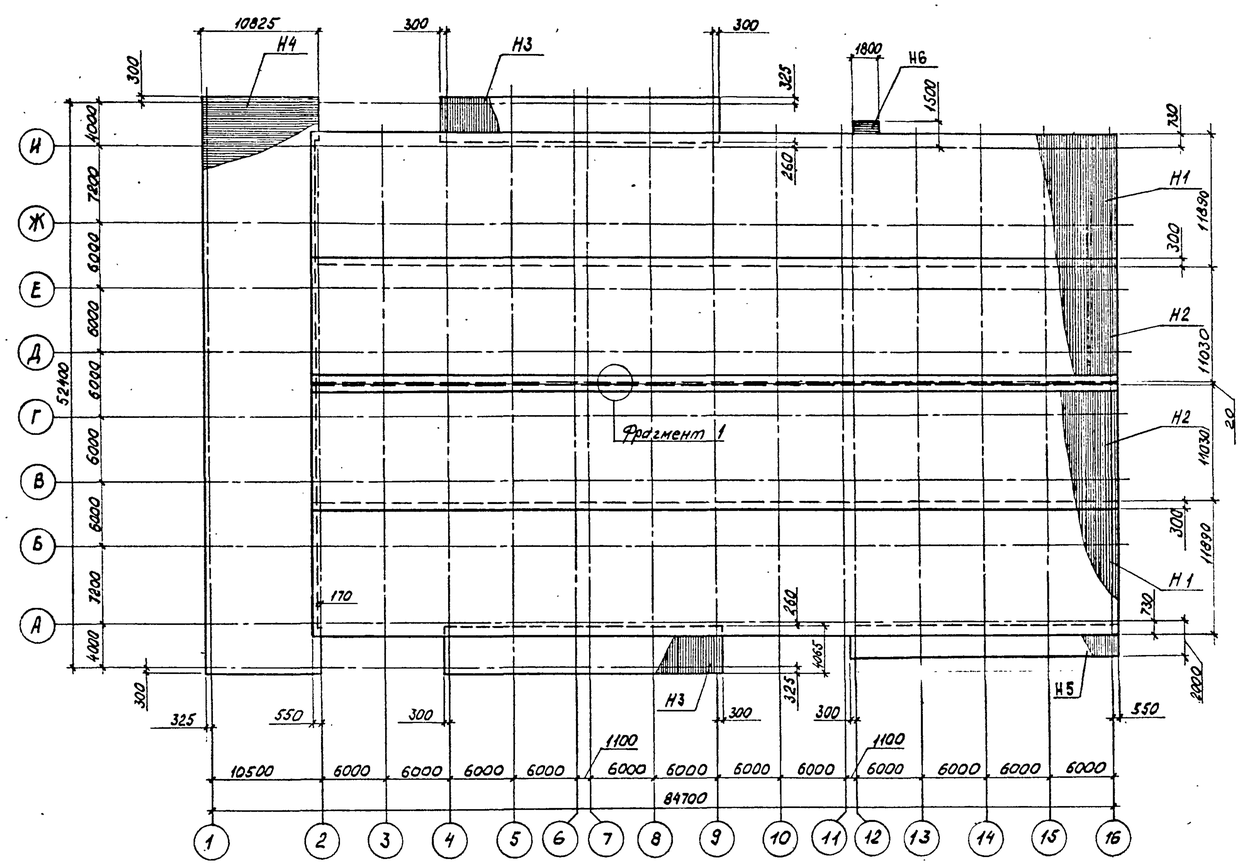
				ТП 703-1-3.86 КМ
Ст. инж.	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах
Нач. отд.	Чужанов		06.86	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Н. контр.	Касьянов		06.86	Разрезы 11-11 ÷ 15-15
Тип	Щуканъ		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропроттелица Ворошиловград

21546-04 26

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

Формат: А2

Схема раскладки настила каркаса и навесов

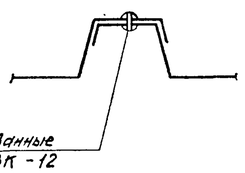


Ведомость элементов

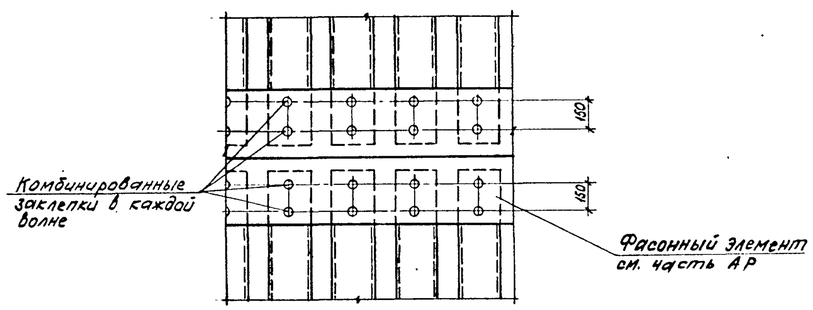
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Н1			С44-1000-0,8					Ст3кп	
Н2			С44-1000-0,8					Ст3кп	
Н3			С44-1000-0,8					Ст3кп	
Н4			С44-1000-0,8					Ст3кп	
Н5			С44-1000-0,8					Ст3кп	
Н6			С44-1000-0,8					Ст3кп	

1. Профилированный настил рассчитан по неразрезной трехпролетной схеме
2. Профилированный настил крепить ко всем прогонам в каждой волне самонарезающими винтами В6×25.
3. Между собой листы настила по всей площади соединить комбинированными заклепками ЗК-12 с шагом 400 мм.
4. В продольных стыках на прогонах обеспечивать перехлест листов не менее 250 мм.

Стык листов



Фрагмент 1



Привязан:

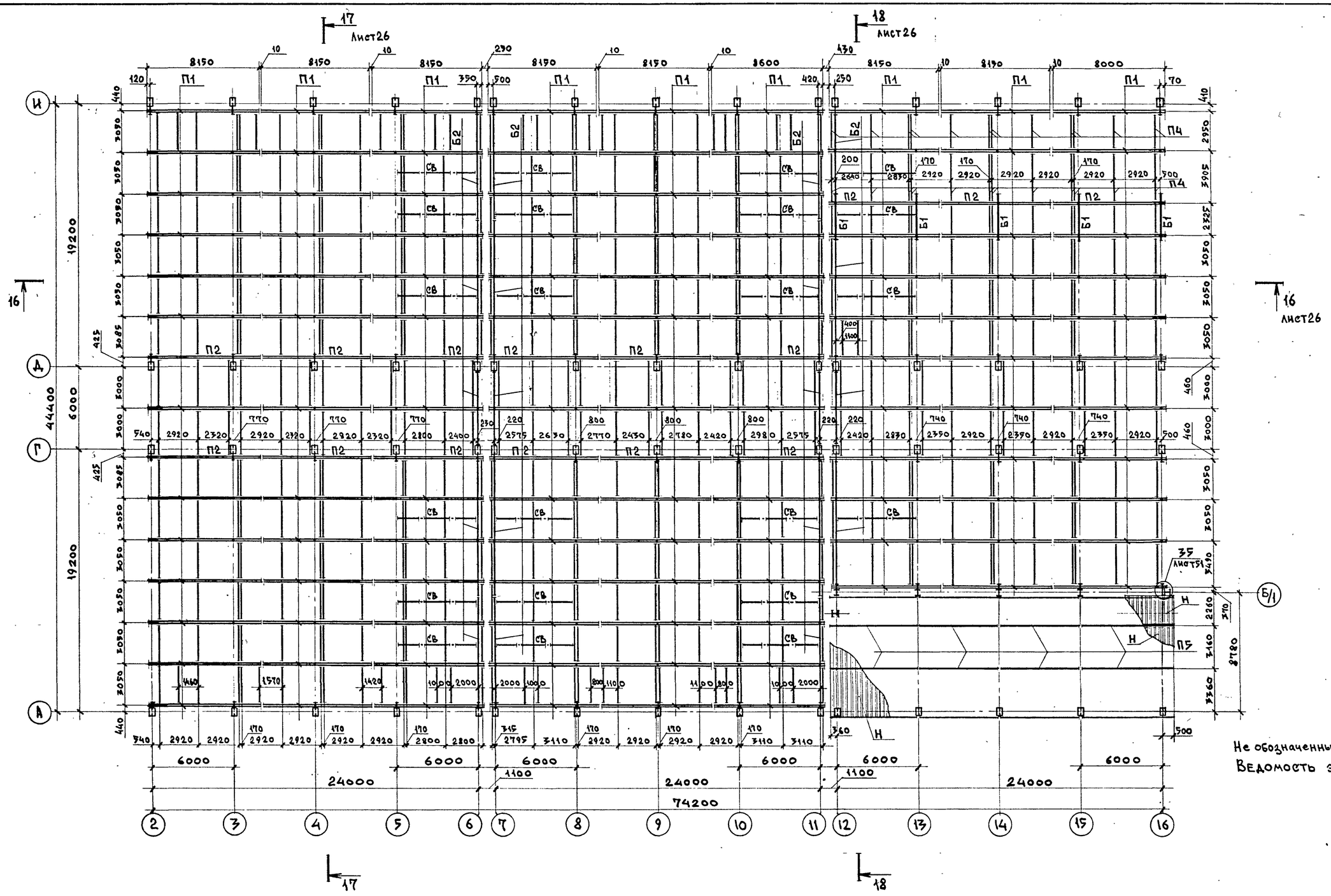
				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. инж.	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема раскладки настила каркаса и навесов. Стык листов. Фрагмент 1
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

21546-04 27

Формат: А2

Альбом 4



Не обозначенные прогоны имеют марку-П3
Ведомость элементов смотри лист 26

Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. инж.	Муромцев		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилища из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема расположения элементов подвесного перекрытия
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

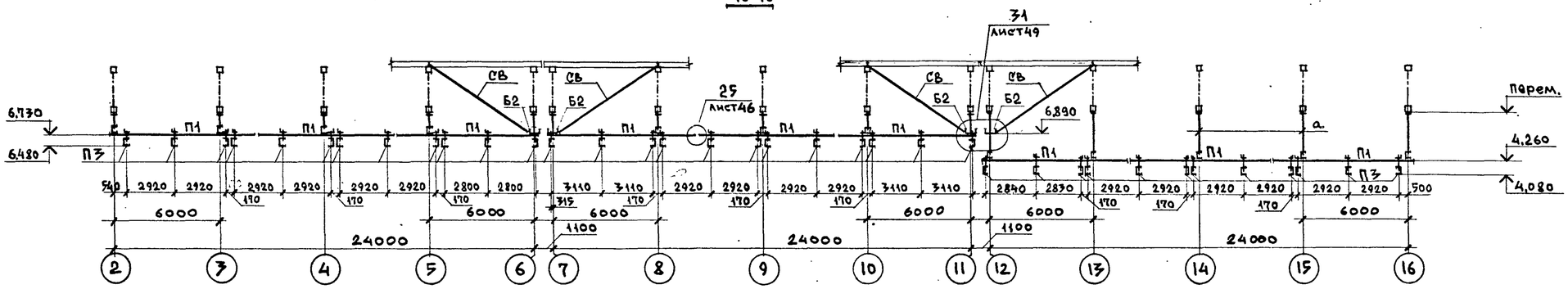
21546-04 28

Формат: А2

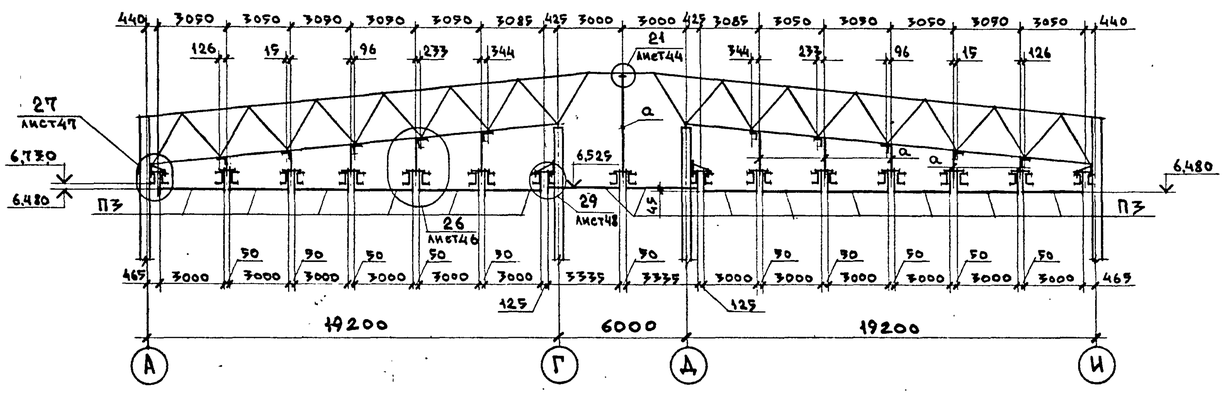
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

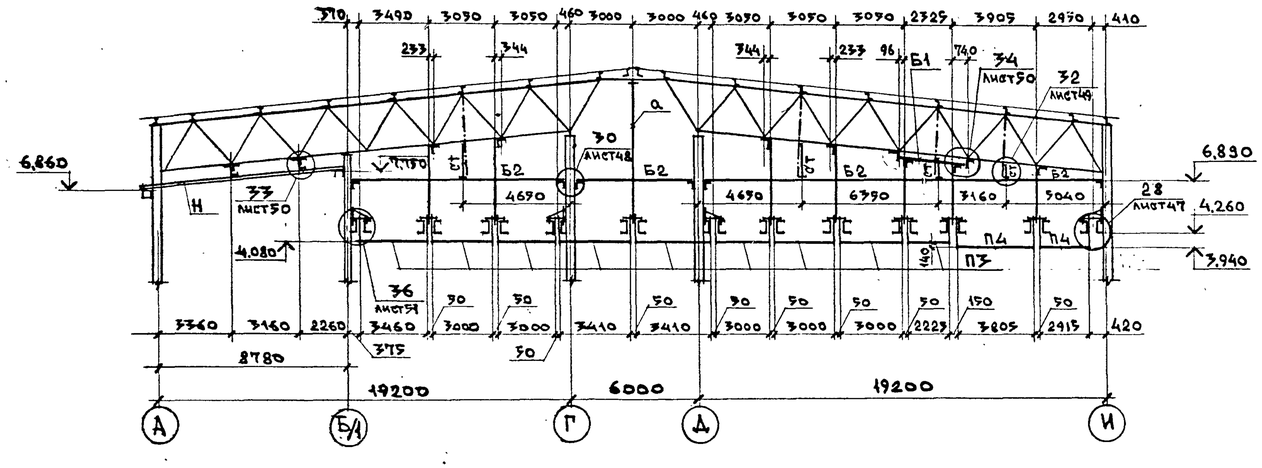
16-16



17-17



18-18



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс.м.	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П1			2ГНС160х80х5	–	–	4,0	4	Вст3кп2	
П2			2ГНС160х80х5	–	–	4,0	4	Вст3кп2	
П3			ГНС120х60х4	–	–	0,738	4	Вст3сп2	
П4			ГНС160х80х5	–	–	1,028	4	Вст3кп2	
П5			ГНС250х80х5	–	–	1,068	4	Вст3сп5	
Б1			I 20Б2	–	–	4,2	4	Вст3сп5-1	
Б2			ГНС160х80х5	–	–	1,0	4	Вст3кп2	
СТ			ГНО 80х80х3	–	0,5	–	4	Вст3сп2	
СВ			ГНО 110х110х3		±3,0		4	Вст3сп5	
Н			С44-1000-0,8					Вст3кп	
а	•		⌀20	–	3,95	–	4	Вст3кп2	

Указания по креплению профилированного настила в осях 12÷16 смотри лист 24

Привязан:

Инв. №

			ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. инж.	Муромцев	06.86	
Рук. гр.	Гринь	06.86	
Гл. спец.	Нестеров	06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов	06.86	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Н. контр.	Касьянова	06.86	Схема расположения элементов подвесного перекрытия. Разрезы 16-16; 17-17; 18-18
Гип	Цуканов	06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

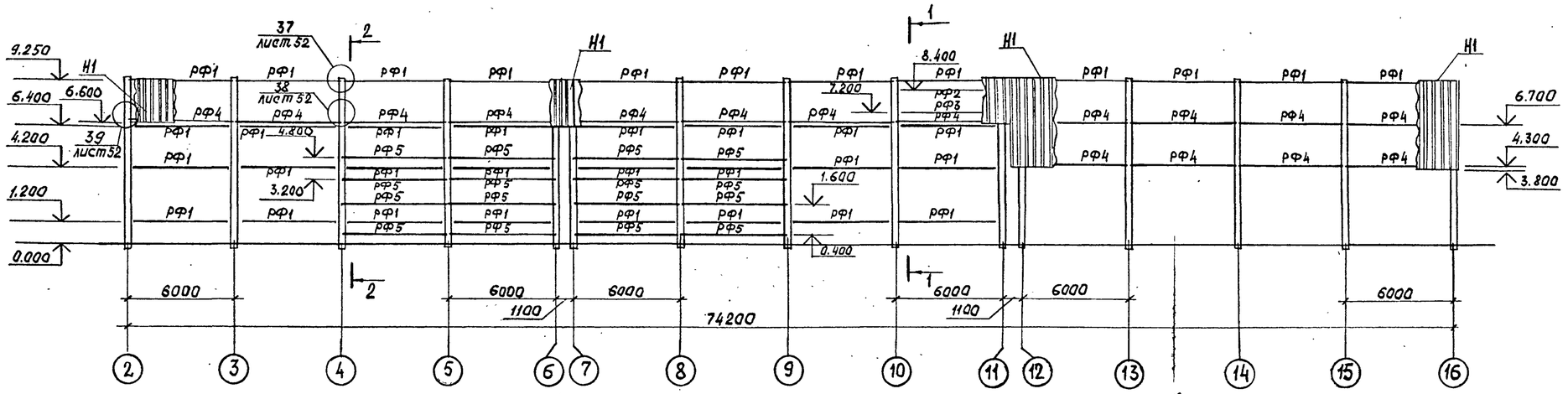
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 4

Схема расположения ригелей фахверка по оси А



1-1

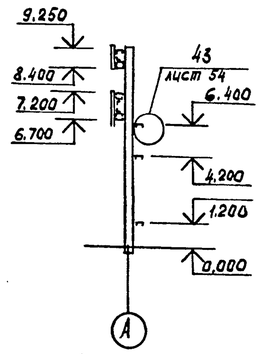
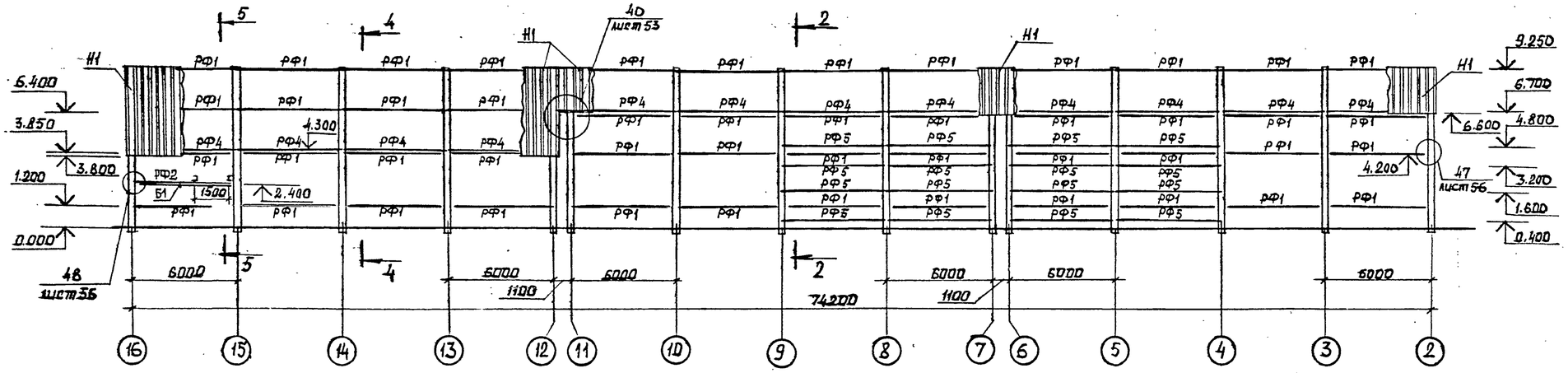


Схема расположения ригелей фахверка по оси И



2-2

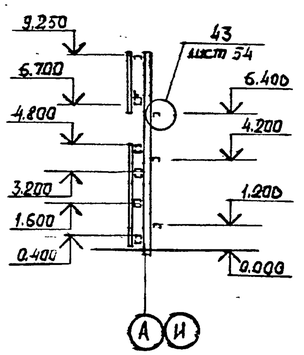
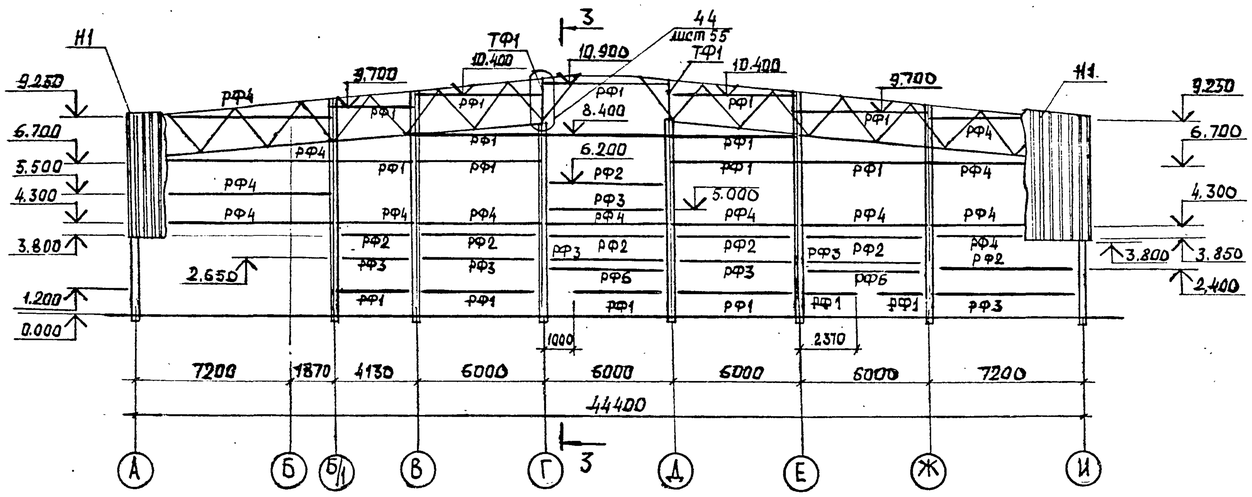
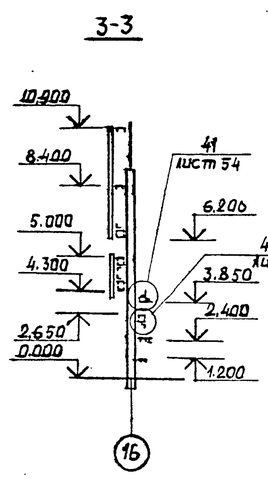


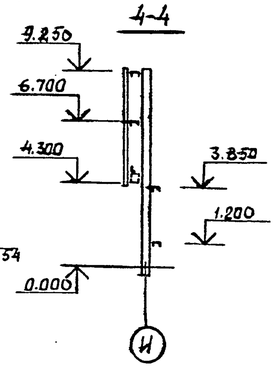
Схема расположения ригелей фахверка по оси 16



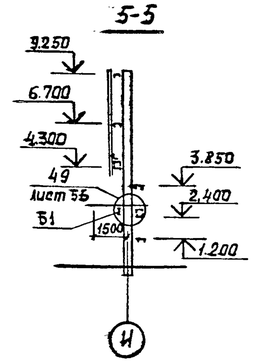
3-3



4-4



5-5



				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инж.	Сукарева		06.86		
Ст. инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема расположения ригелей фахверка по осям А; И; 16	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Волгоградского
ГИП	Цуканов		06.86		

Привязан

Инв. №

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

21546-04 30

Формат: А2

Альбом 4

Схема расположения ригелей фахверка по оси 2

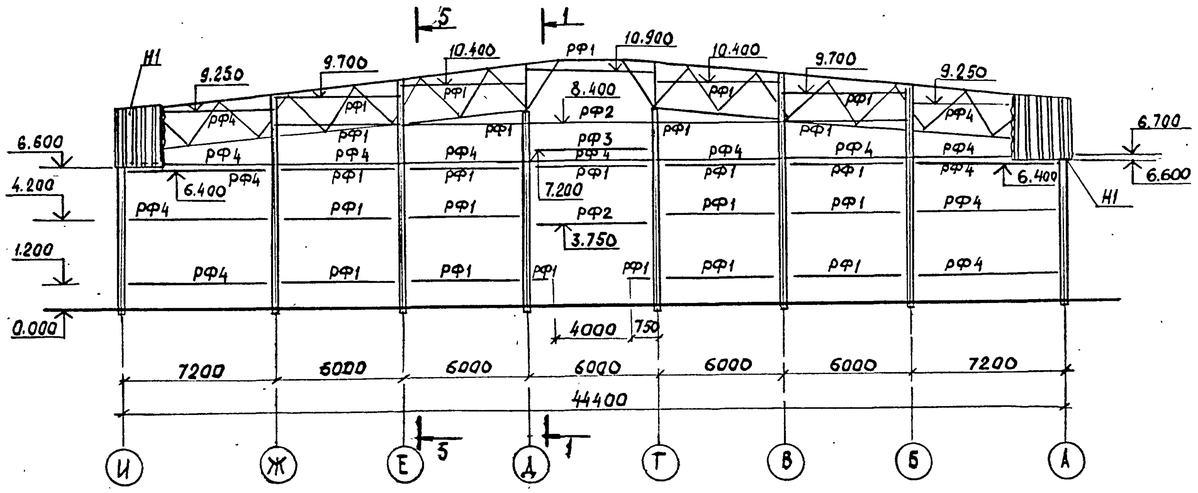


Схема расположения ригелей фахверка по оси Б/1

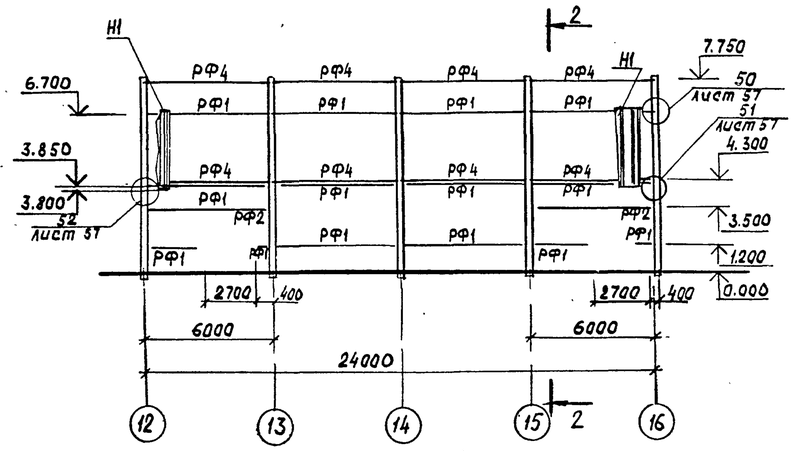
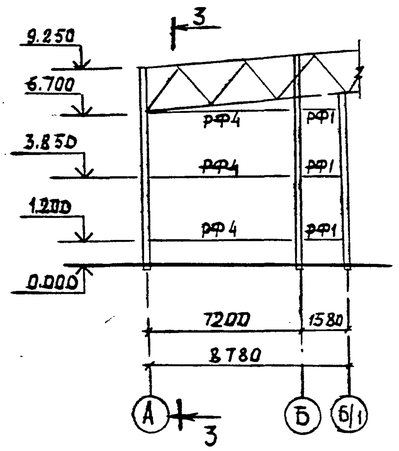
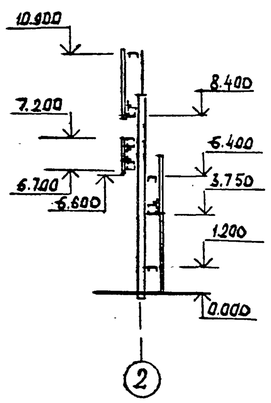


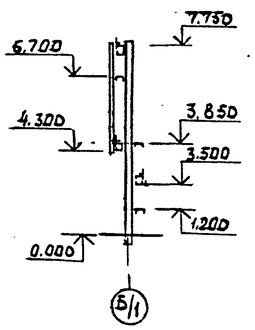
Схема расположения ригелей фахверка между осями 11–12



1-1



2-2



3-3

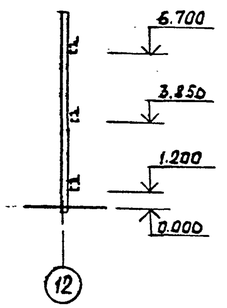
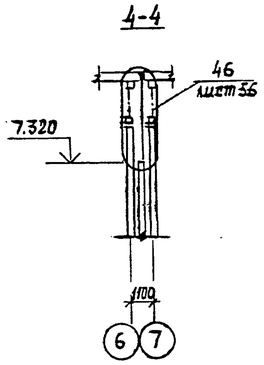
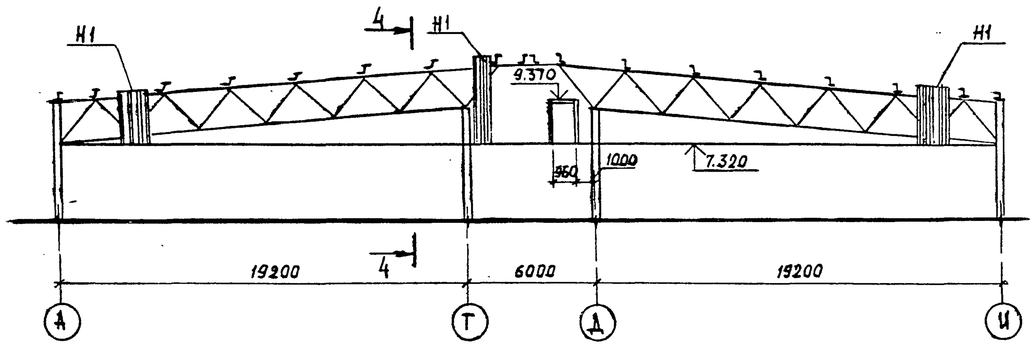


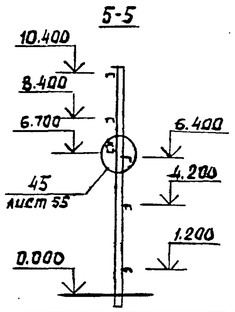
Схема зашивки между осями 6–7

4-4





5-5



Привязан:

Инв. №

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

Инженер	Щебуняева		06.86	ТП 703-1-5.86 КМ
Инженер	Сухарева		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах
Гл. спец.	Нестеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схемы расположения ригелей фахверка по осям 2; Б/1; между осями 11–12 и 6–7.
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Схема расположения ригелей фахверка по оси Г

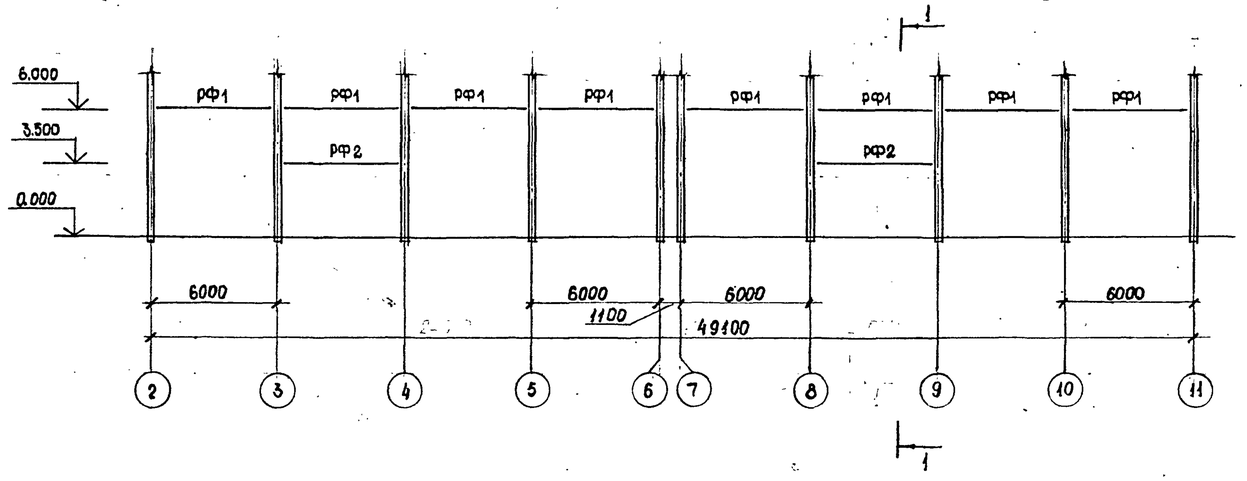
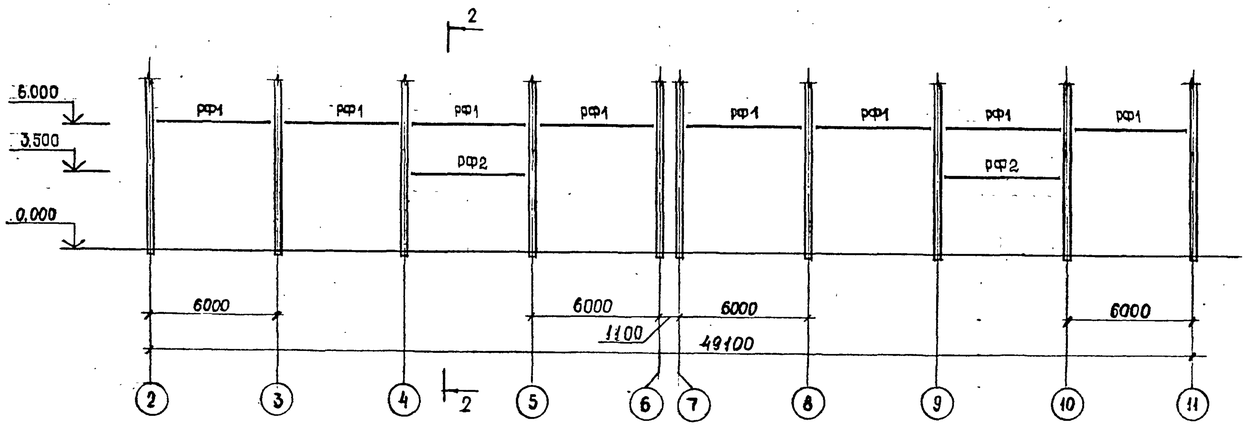
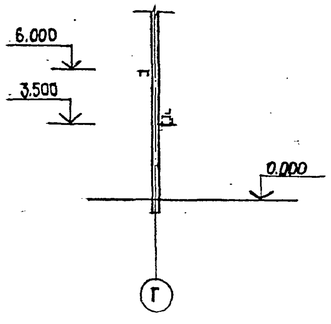


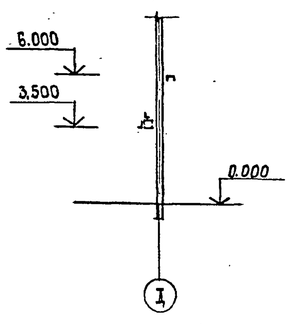
Схема расположения ригелей фахверка по оси Д



1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конструкции	Марка металла	Примечание
рф1			ГНЕ 160×80×5			0,7	4	Вст3кп2	
рф2		1	ГНЕ 160×80×5			1,0	4	Вст3кп2	
		2	L 50×50×5					Вст3кп2	
рф3		1	ГНЕ 160×80×5			1,0	4	Вст3кп2	
		2	L 50×50×5					Вст3кп2	
рф4		1	ГНЕ 160×80×5			1,0	4	Вст3кп2	
		2	L 50×50×5					Вст3кп2	
рф5		1	ГНЕ 160×80×5			1,0	4	Вст3кп2	
рф6		1	ГНЕ 160×80×5			0,7	4	Вст3кп2	
		2	L 50×50×5					Вст3кп2	
ТФ1			ГНЕ 160×120×5				4	Вст3сп5	
Н1			С44-1000×0,8					Вст3кп	
Б1	I		I 20 Б2				4	Вст3сп5-1	
			L 50×50×5				4	Вст3кп2	
			L 80×80×6				4	Вст3сп5	
			L 100×100×7				4	Вст3сп5-1	

Привязан:

Инв. №

Инженер	Щебуняева		06.86
Инженер	Сухарева		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

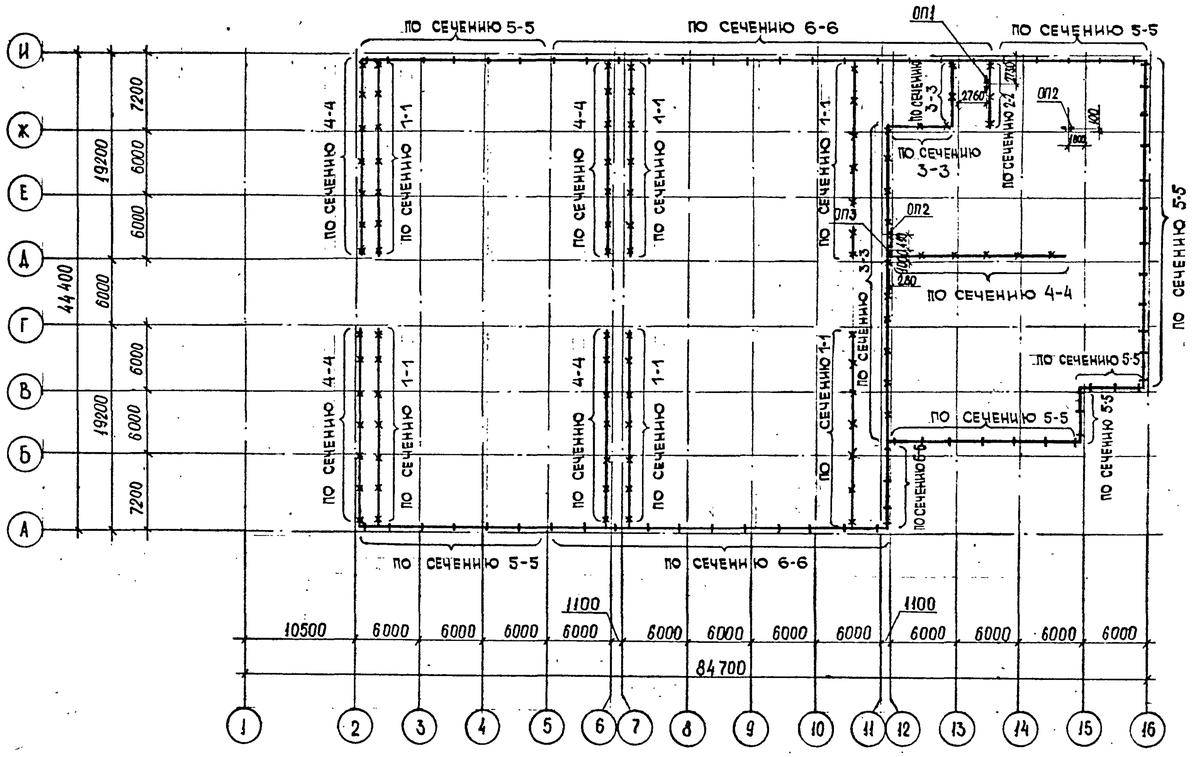
Схемы расположения ригелей фахверка по осям Г и Д

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

Альбом 4

Схема расположения крепления коммуникаций



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОП1	∟		L80×80×6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
ОП2	∟		L80×80×6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
ОП3	∟		L80×80×6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
		1	-6				4	Вст3кп2	
		2	-2×40				4	Вст3кп2	
		3	⌀10				4	Вст3кп2	
	∟	4	L50×50×5				4	Вст3кп2	

1. Сечения 1-1 ÷ 6-6 приведены на листе 31
2. Шаг креплений 3.0 м

Привязан:

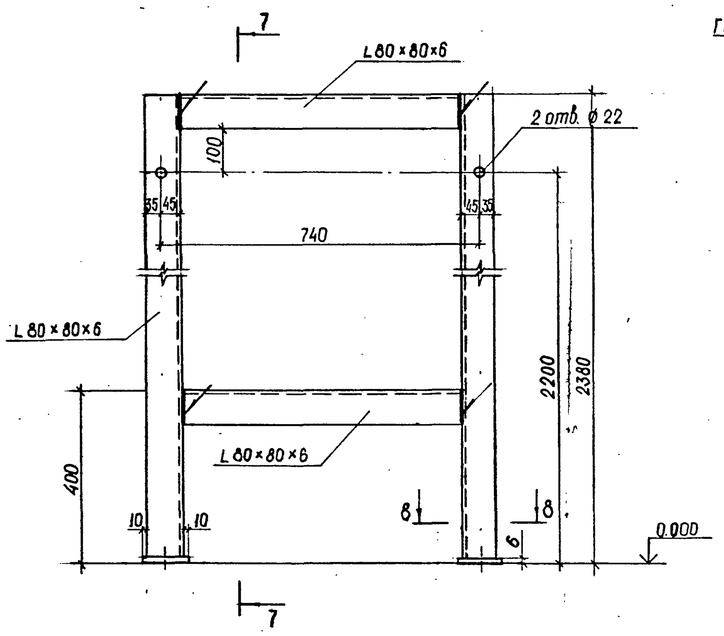
Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Инженер	Щебчуняева		06.86	
Инженер	Сухарева		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛИК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах — Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
Гл. спец.	Неотеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема расположения крепления коммуникаций
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

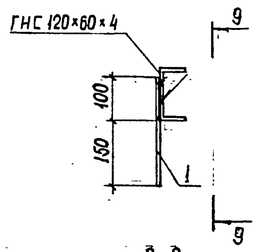
21546-04 33 Формат: А2

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

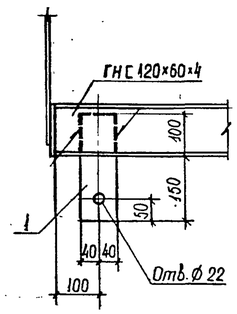
ОП1



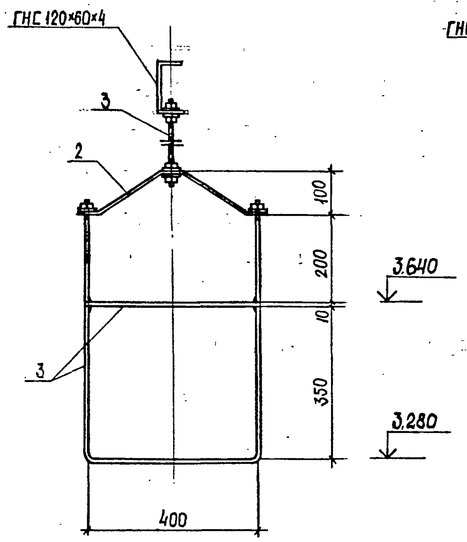
1-1



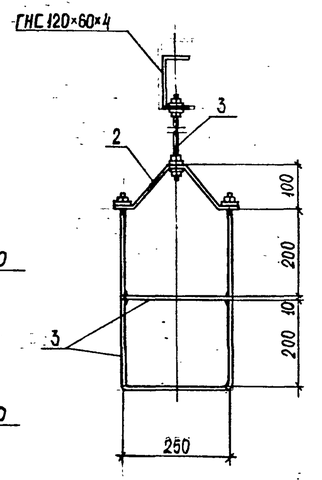
9-9



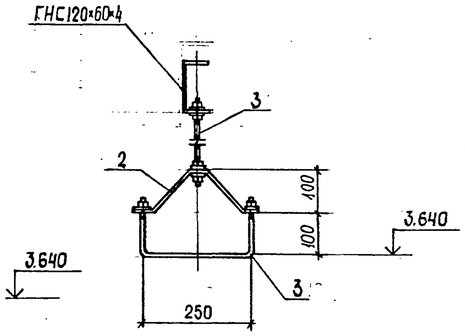
2-2



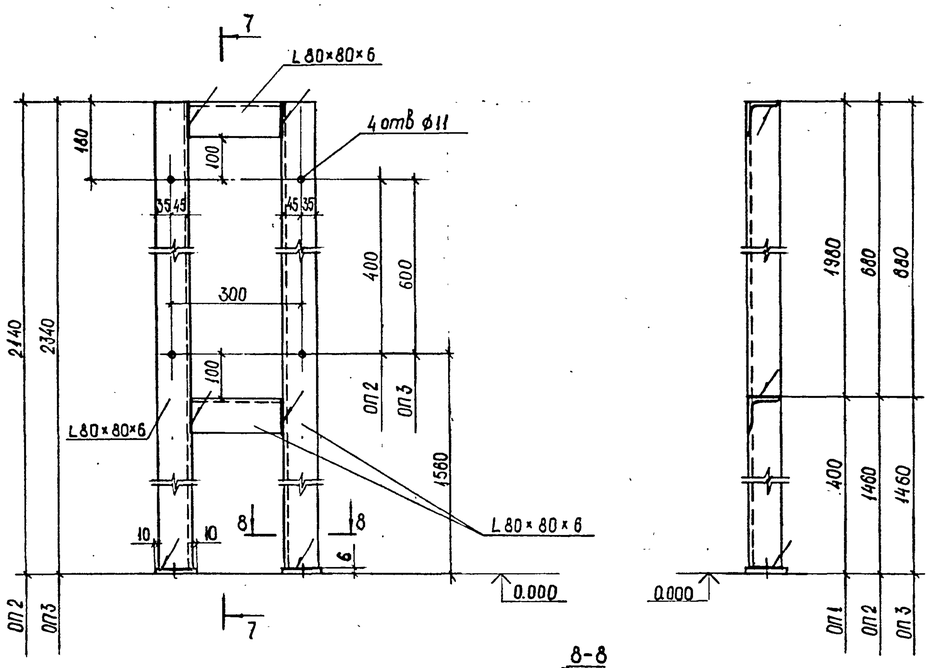
3-3



4-4

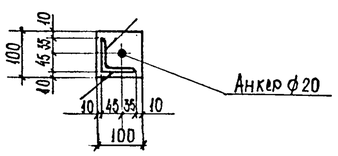


ОП2 ; ОП3

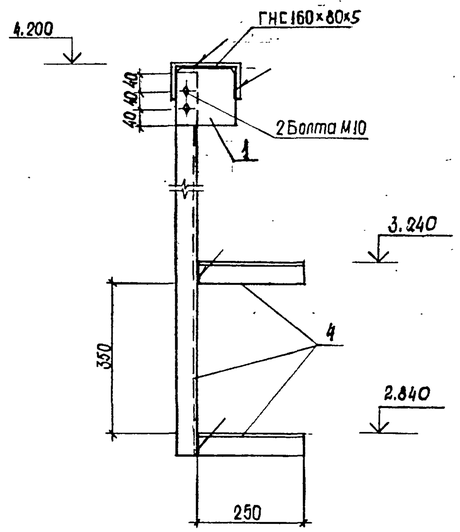


7-7

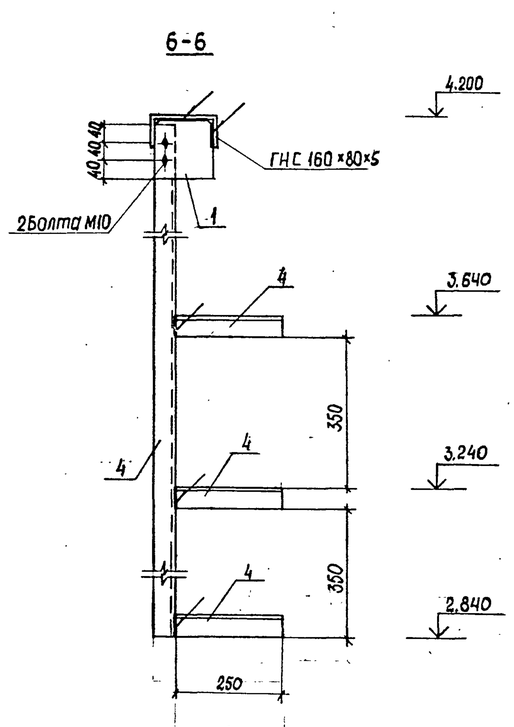
8-8



5-5



6-6



Привязан:

Инв. №

Инженер	Щебуняева		06.86
Ст. инж.	Купеш		06.86
Рук. гр.	Гоцнь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Опоры ОП1÷ОП3
Сечения 1-1÷9-9

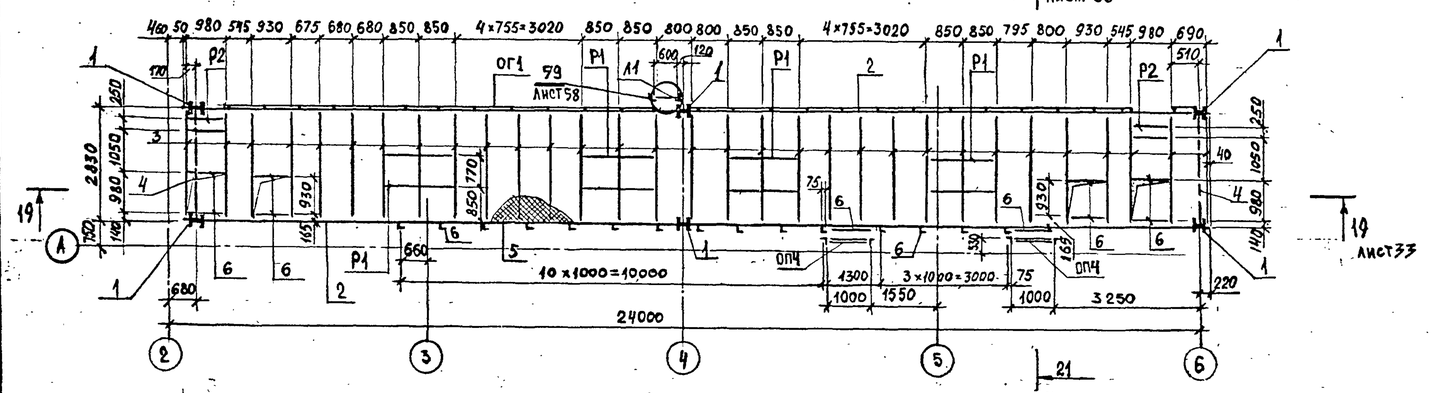
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

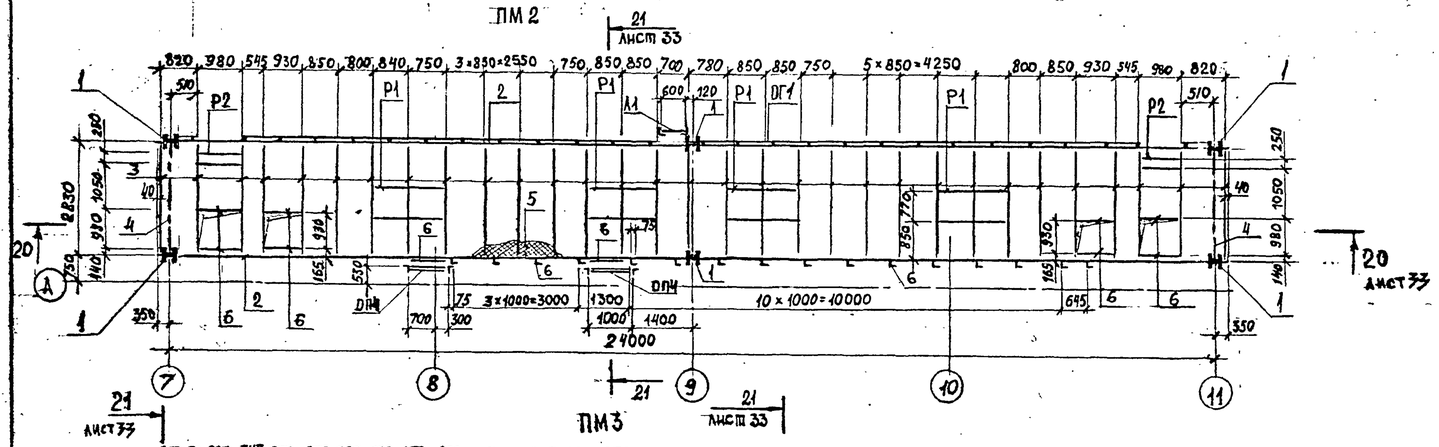
21546-04 34 Формат А2

Альбом 4

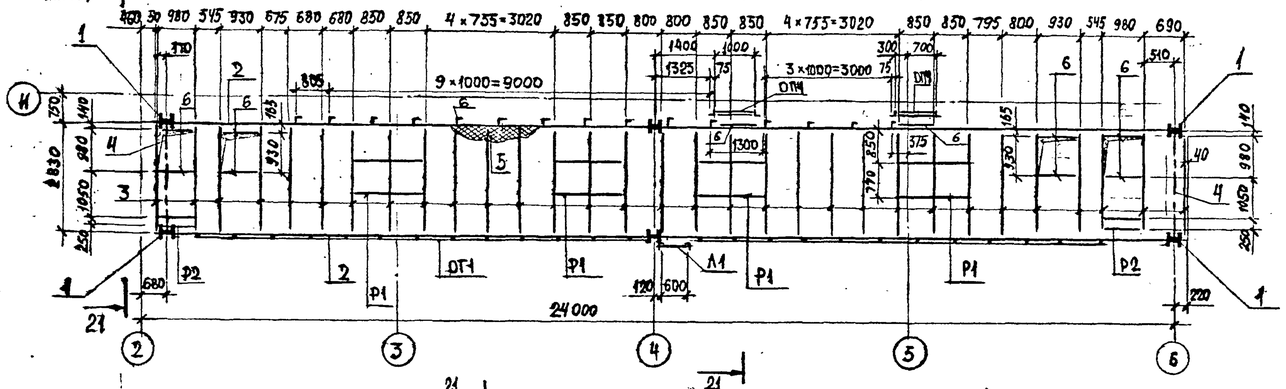
ПМ1



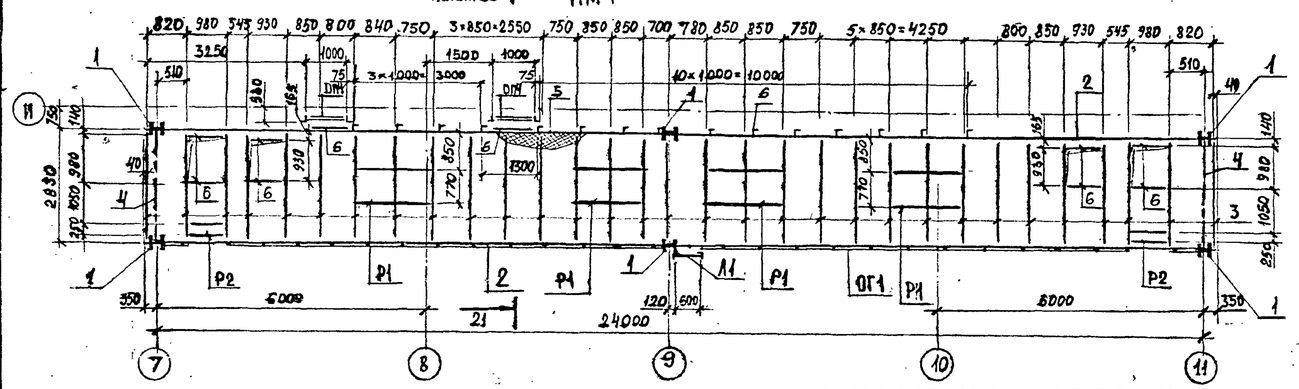
ПМ2



ПМ3



ПМ4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ПМ1 ÷ ПМ4	⊢	1	I 23К1	—	-7.60	—	4	ВСт3пс6-1	
	I	2	I 40Б2	—	±0.2	4.0	4	ВСт3сп5-1	
	C	3	ГНС 160×80×5	—	—	0.5	4	ВСт3кп2	
	□	4	ГНО 110×110×3	—	±3.0	—	4	ВСт3сп5	
	—		-10				4	ВСт3сп5-1	
	—		-6				4	ВСт3кп2	
	═══	5	ПВ 506				4	ВСт3кп2	
	L	6	L 80×80×6				4	ВСт3сп5	
Р1, Р2	см. лист 34.								
А1	см. лист 34.								
ОГ1	7 (850, 850, 110, 50)	7	L 50×50×5				4	ВСт3кп2	
ОПЧ	см. лист 34								
	—								

Площадки рассчитаны на нагрузку от воздухоохладителей весом до 1,5 т

Нагрузки от собственного веса конструкций – 66 кг/м²

Временные нагрузки – 150 кг/м²

Привязан:

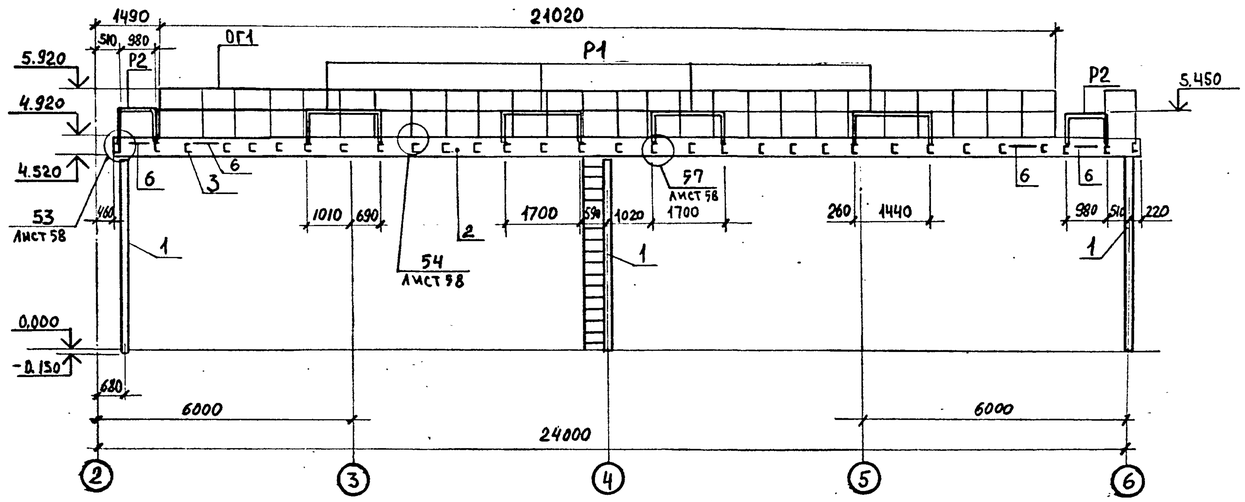
Инв. №

Инженер	Скидан		06.86	ТП 703-1-5.86 КМ	
Ст. инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Площадки металлические ПМ1 ÷ ПМ4	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

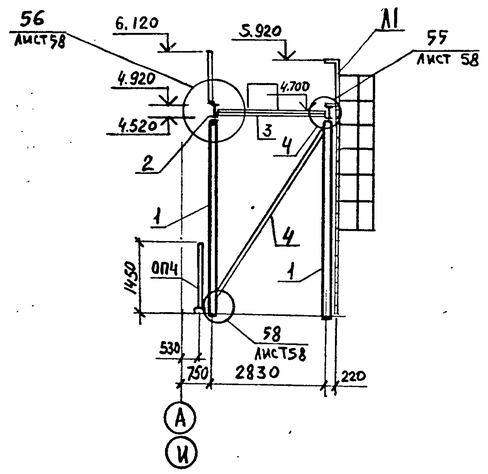
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

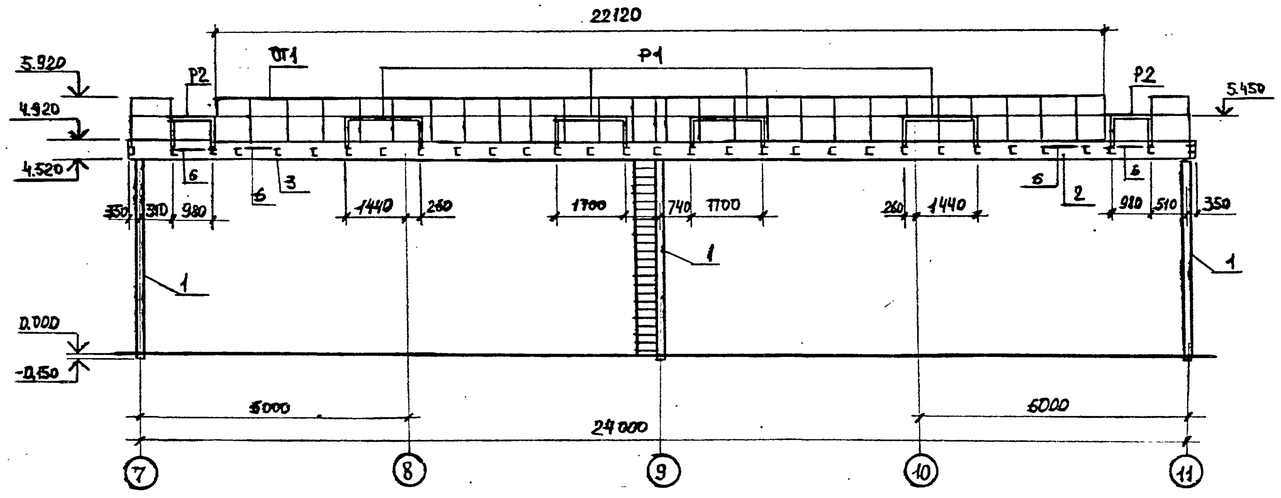
Разрез 19-19



Разрез 21-21



Разрез 20-20



				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инженер	Скидан		06.86		
Ст.инж.	Кулеш		06.86		
Рук.гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс.т. в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
Гл.спец.	Нестеров		06.86		
Нач.отд.	Цуканов		06.86		
Н.контр.	Касьянова		06.86	Разрезы 19-19 ÷ 21-21	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловграда
ГИП	Цуканов		06.86		

Привязан:

Инв. №:

Взам. инв. №

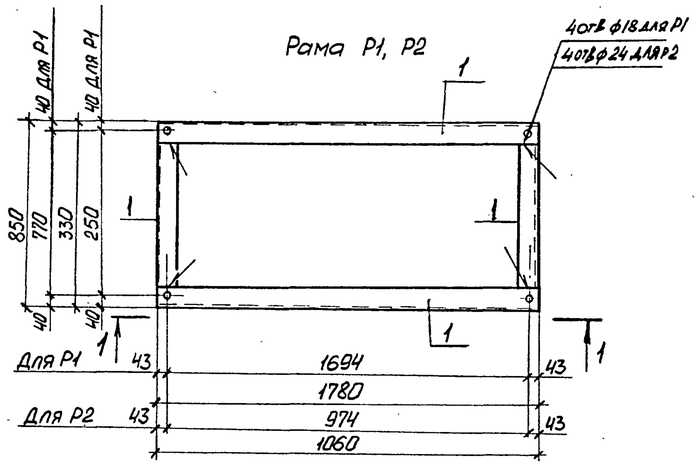
Подпись и дата

Инв. № подл.

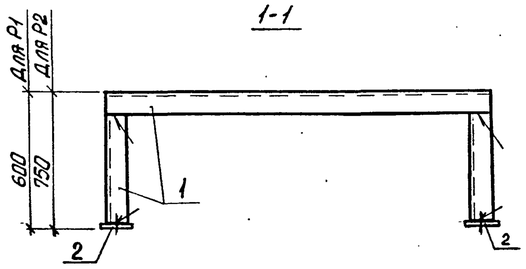
21546-04 36

Формат: А2

Рама Р1, Р2



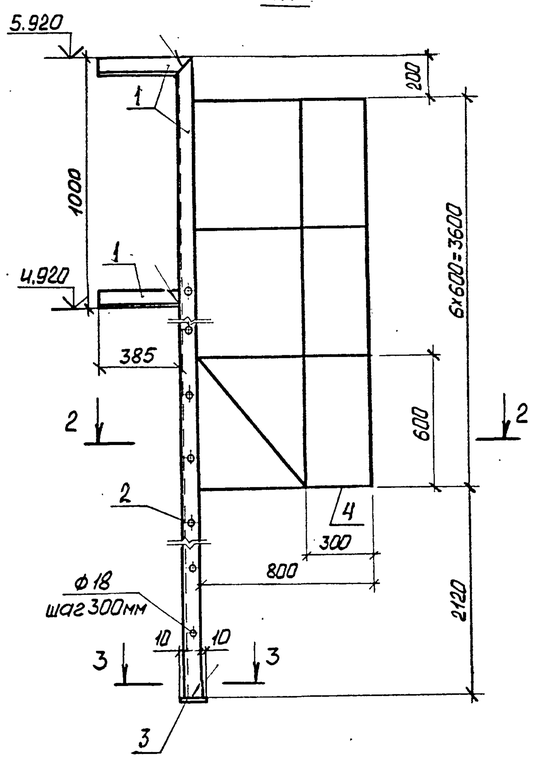
1-1



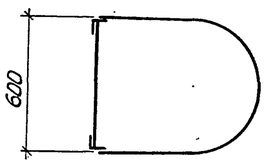
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: N, тс	Опорные усилия: M, тс·м	Опорные усилия: Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Р1, Р2	∟	1	∟80×80×6				4	ВСт3сп5	
	—	2	−6				4	Вст3кп2	
Л1	∟	1	∟80×80×6				4	ВСт3сп5	
	•	2	•∅18				4	ВСт3кп2	
	—	3	−6				4	ВСт3кп2	
	—	4	−4×40				4	ВСт3кп2	
ОПЧ	∟	1	∟80×80×6				4	ВСт3сп5	
	—	2	−6				4	ВСт3кп2	

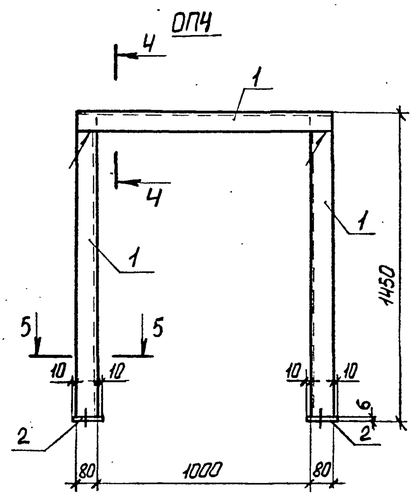
Л1



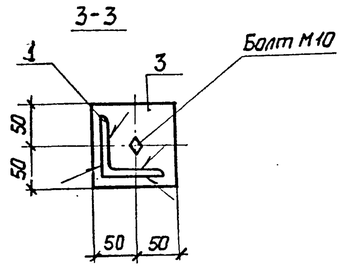
2-2



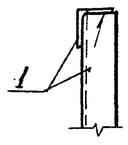
ОПЧ



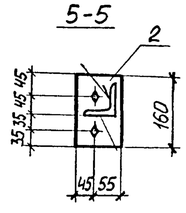
3-3



4-4



5-5



Привязан:

Инв. №

Инженер	Скидан		06.86
Ст. инж.	Кулеш		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Рамы Р1, Р2. Лестница Л1. Опора ОПЧ

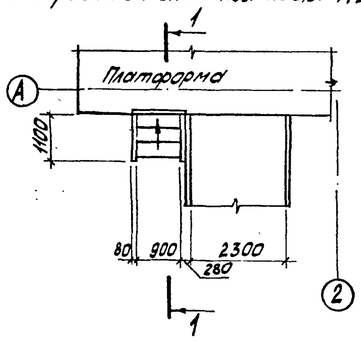
Госкомсельхозтехника Гипрапромтеплица Ворошиловград

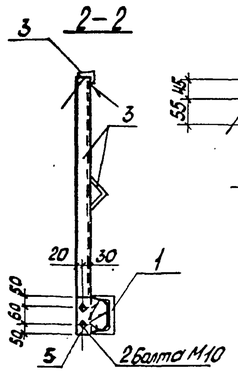
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21546-04 37

Формат: А2

Схема расположения лестницы Л2





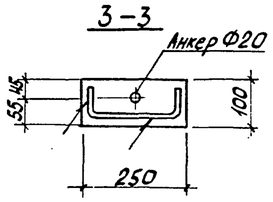


Схема расположения лестниц Л3, Л4 и площадки ПМ5

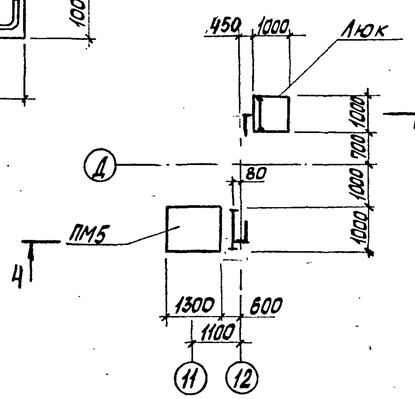
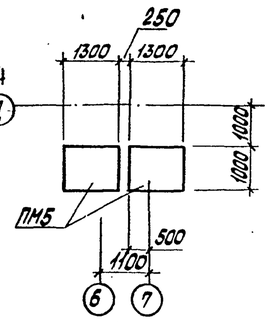
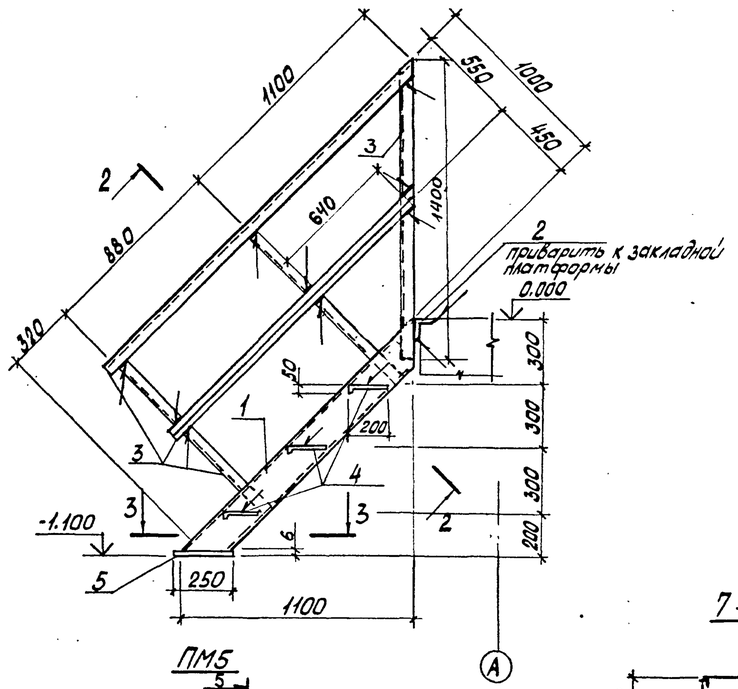


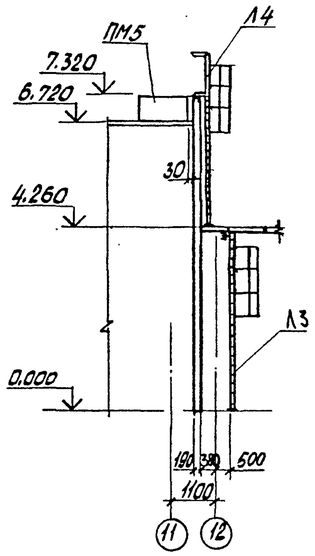
Схема расположения площадок ПМ5



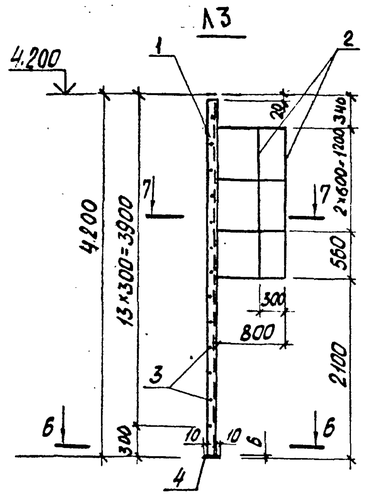
1—1



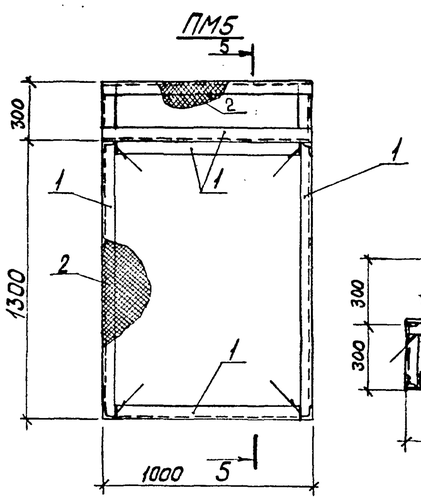
4—4



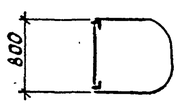
Л3



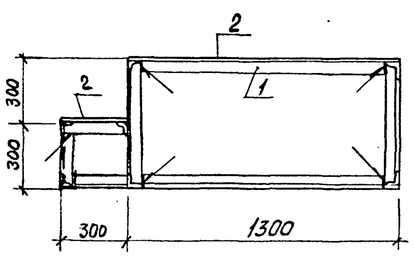
ПМ5



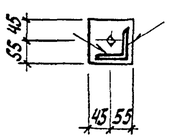
7—7



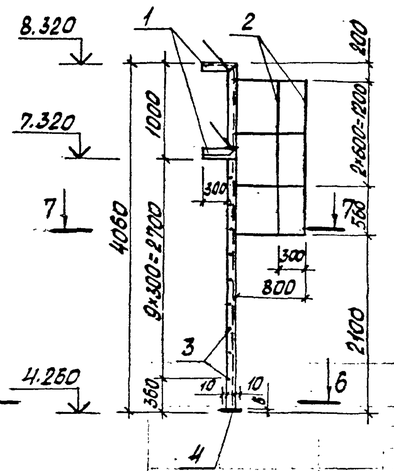
5—5



6—6



Л4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Л2	⌐	1	ГНС 160×80×5				4	ВСт3кп2	
	L	2	L 80×80×6				4	ВСт3сп5	
	L	3	L 50×50×5				4	ВСт3кп2	
	—	4	ПВ 506				4	ВСт3кп2	
	—	5	-6				4	ВСт3кп2	
Л3,Л4	L	1	L 80×80×6				4	ВСт3сп5	
	—	2	-4×40				4	ВСт3кп2	
	•	3	•Ф18				4	ВСт3кп2	
	—	4	-6				4	ВСт3кп2	
ПМ5	L	1	L 50×50×5				4	ВСт3кп2	
	—	2	ПВ 506				4	ВСт3кп2	

Привязан:

Инв. №

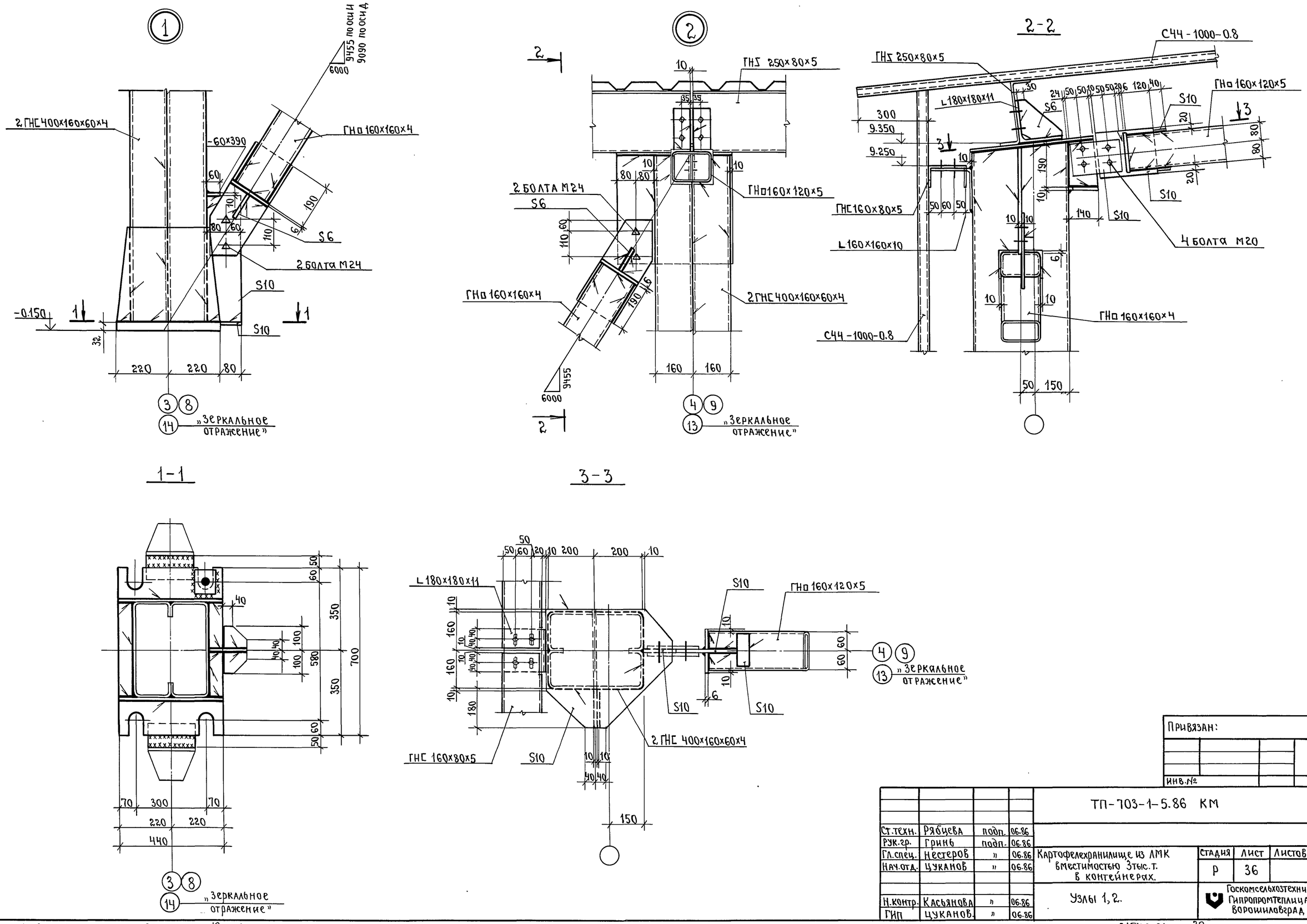
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инженер	Скиданн		06.86	ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. инж.	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах
Гл. спец.	Нестеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схемы расположения лестниц Л2, Л3, Л4 и площадок ПМ5
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Госкомсельхозтехника Гипропромтрансцентр Ворошиловград

Альбом 4



Привязан:				
инв.№				

				ТП-703-1-5.86 КМ
Ст.техн.	Рябцева	подп.	06.86	
Рук.гр.	Гринь	подп.	06.86	
Гл.спец.	Нестеров	"	06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3тыс.т. в контейнерах.
Нач.отд.	Цуканов	"	06.86	
Н.контр.	Касьянова	"	06.86	Узлы 1, 2.
ГИП	Цуканов	"	06.86	

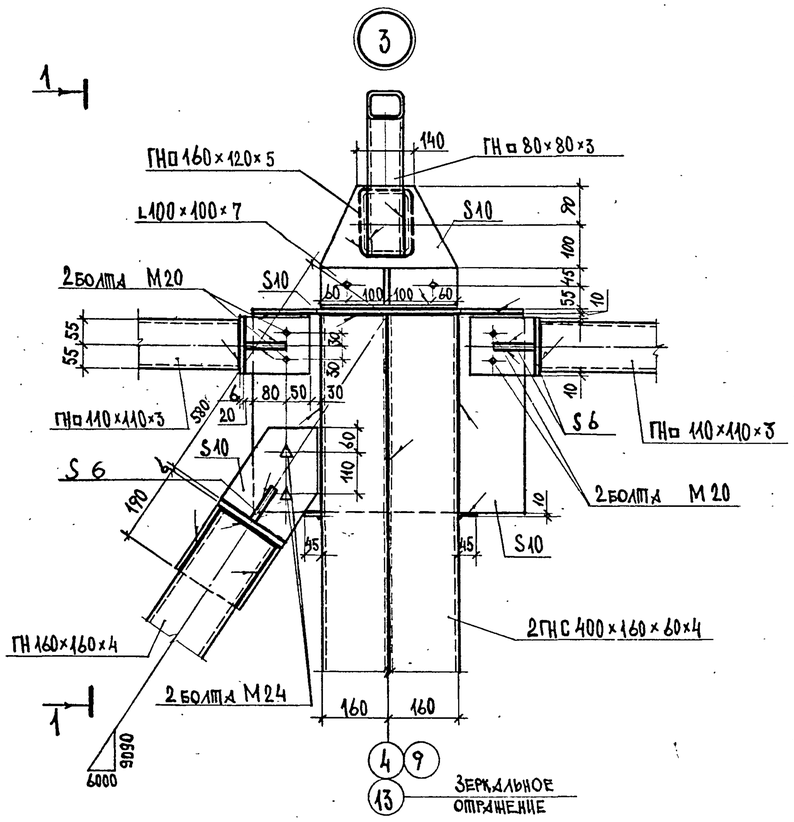
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

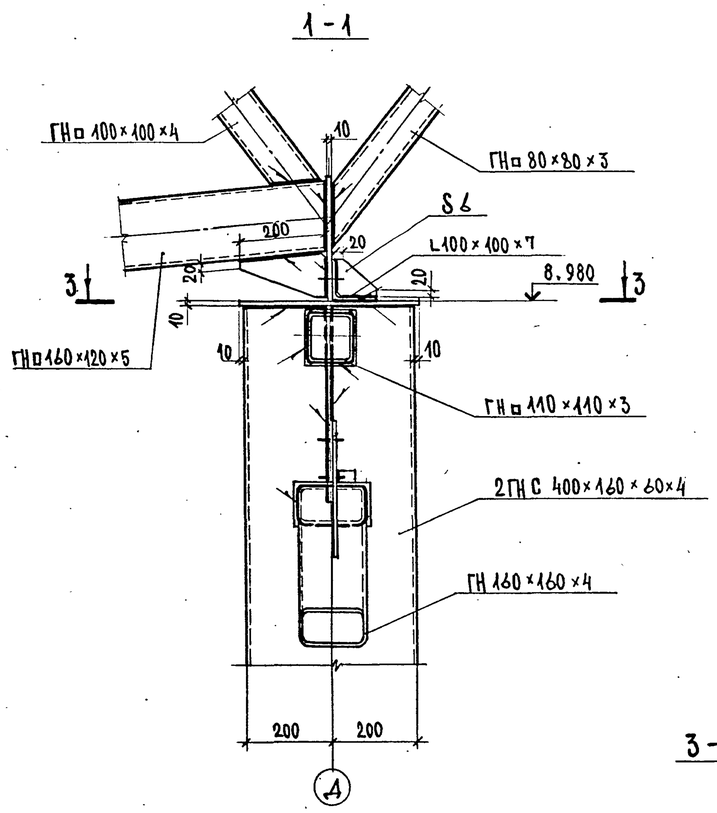
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

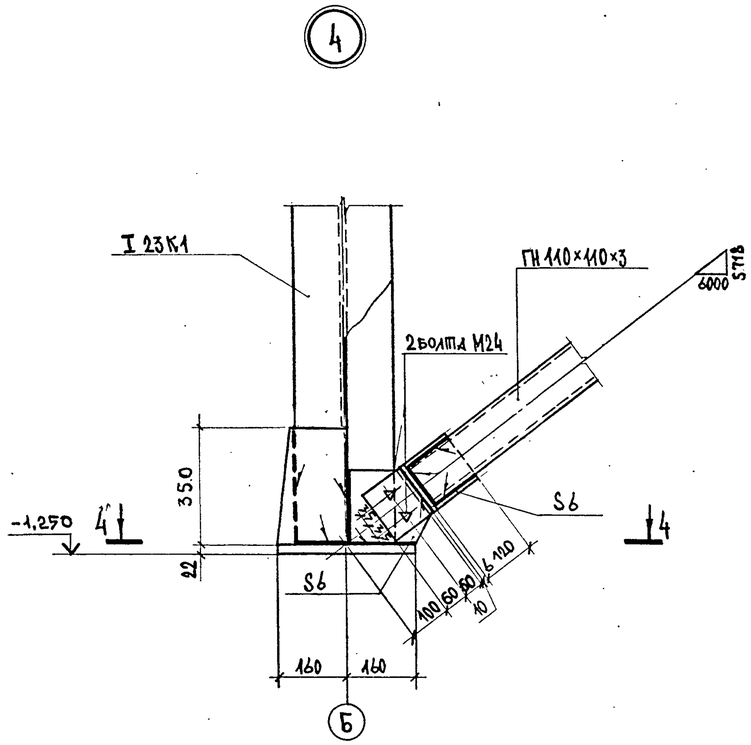
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

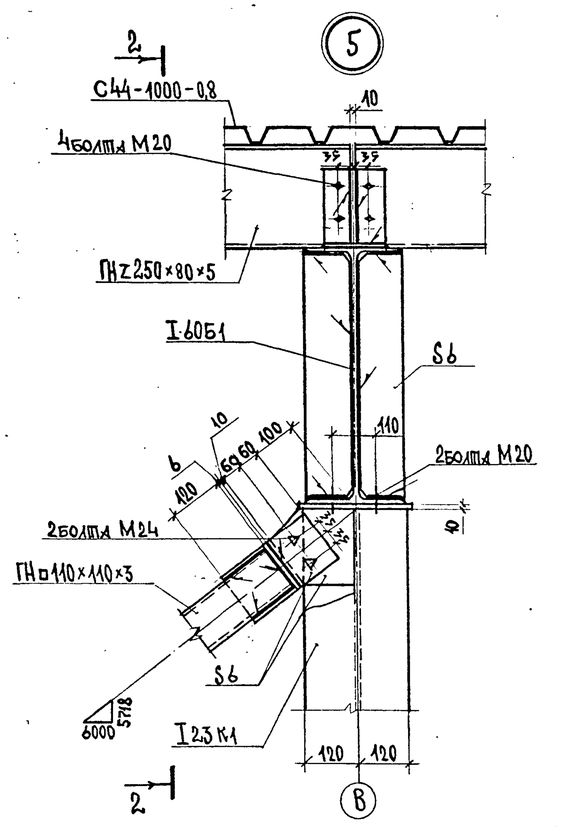
пров: [signature] 21.11.89г кон. [signature]

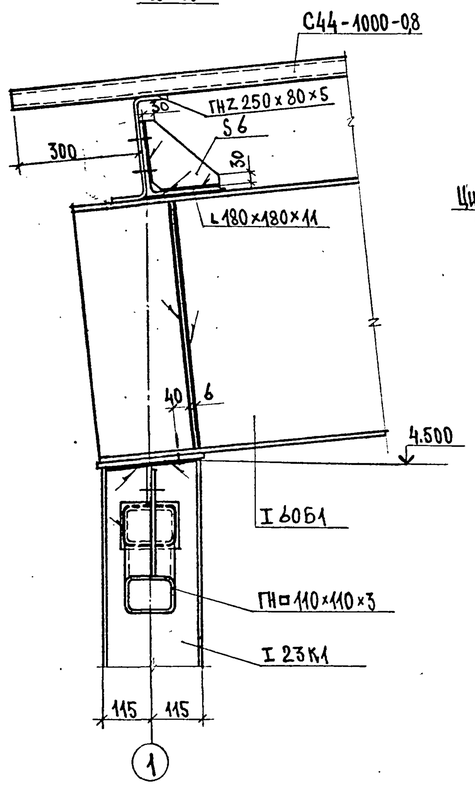
21546-04 39

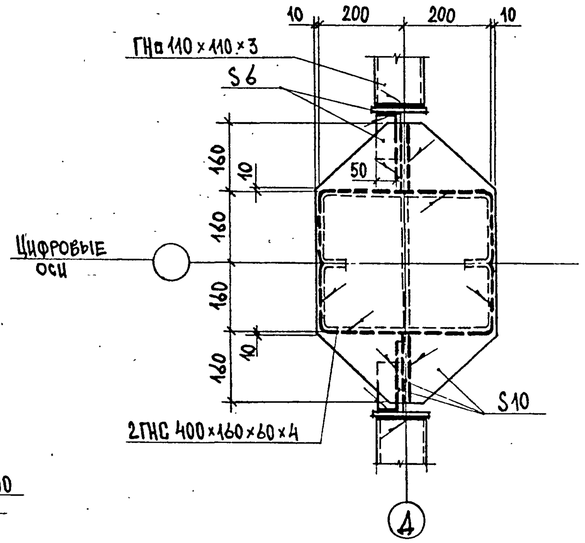


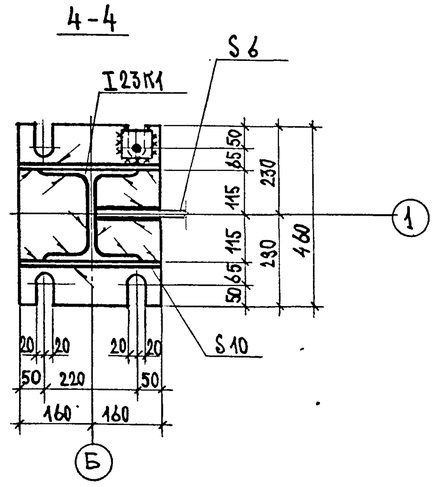












Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ	
Ст. техн.	Рябцева		06.86		
Рук. гр.	Грунь		06.86		
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛИК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 3,4,5	Госкомсельхозтехника Гипропродтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

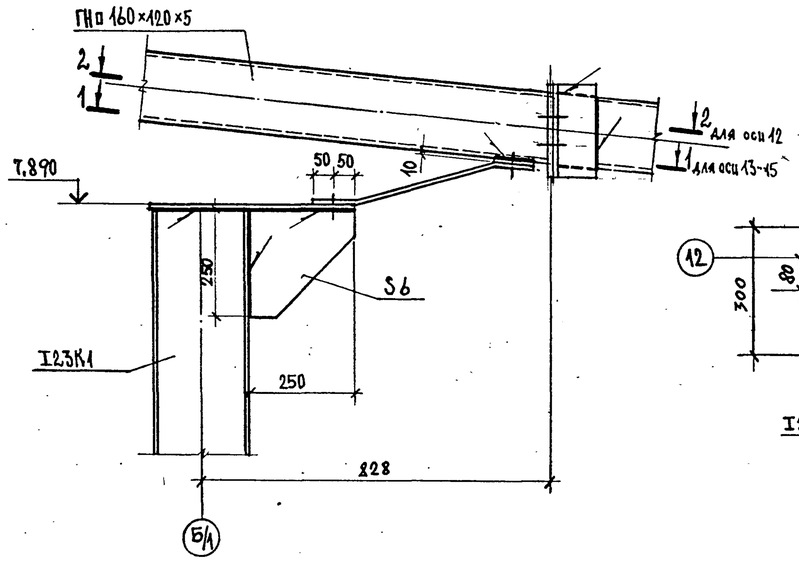
21546-04 40

Формат: А2

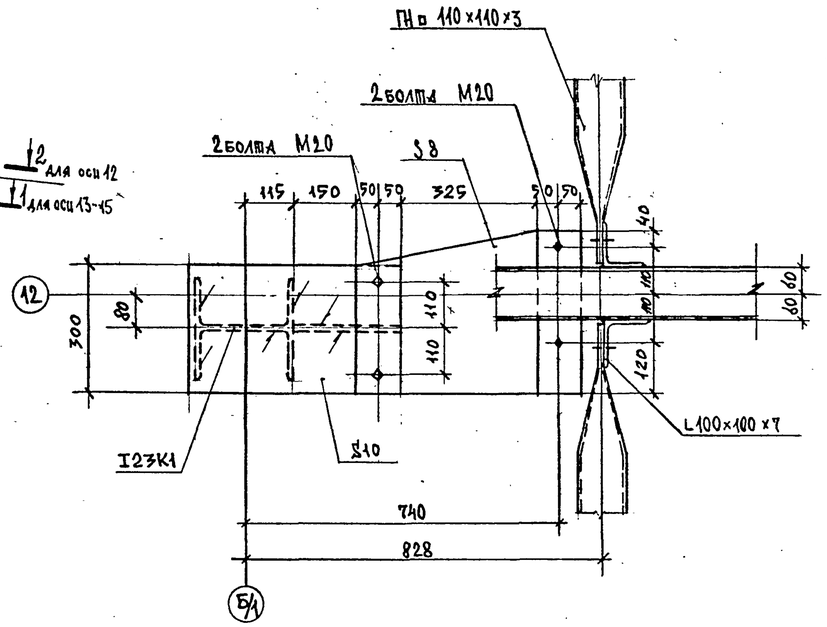
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

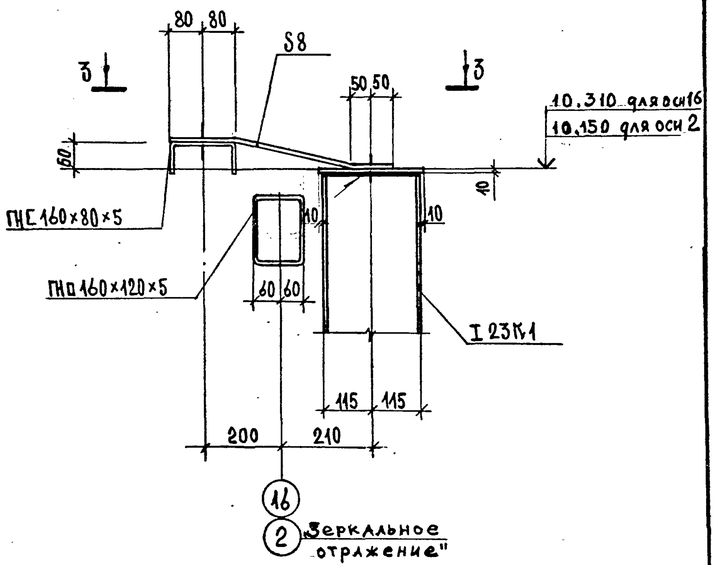
6



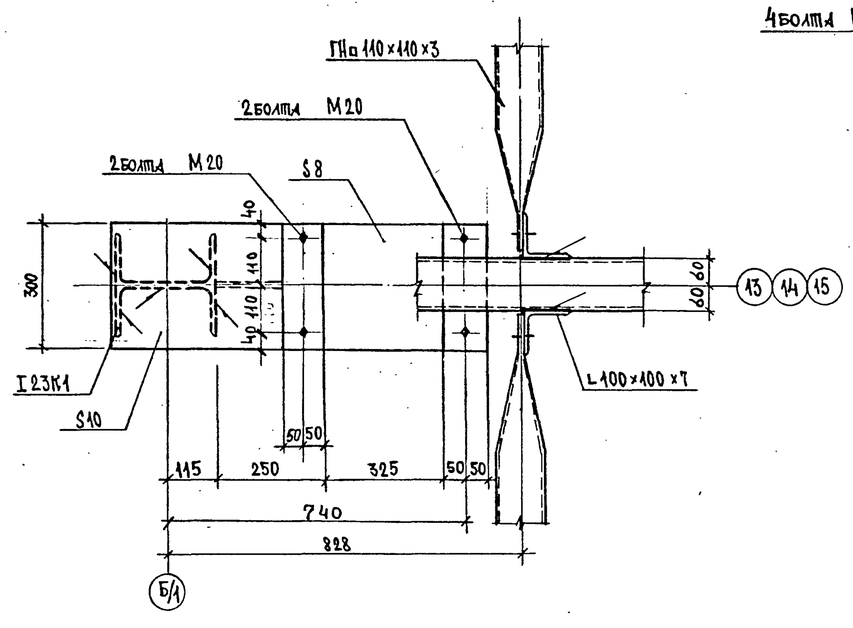
2 - 2



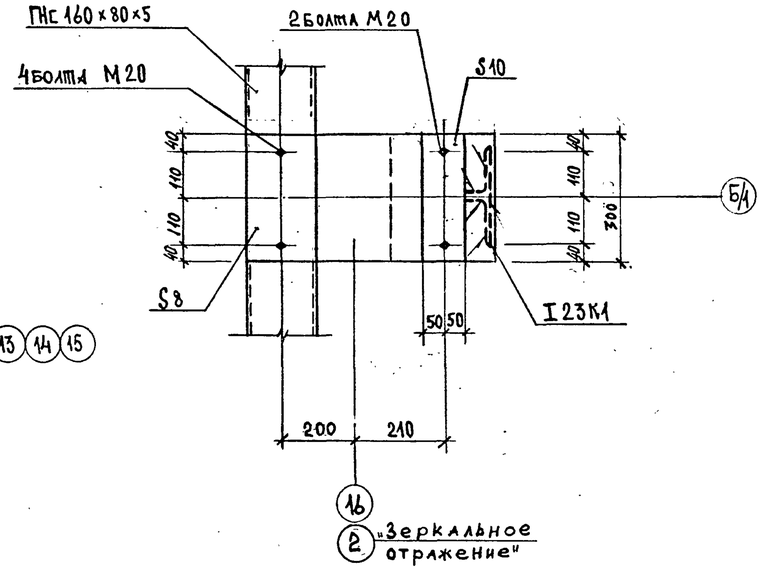
7



1 - 1



3 - 3



Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Гл. техн.	Рябцева		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛИК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьнова		06.86	Узлы 6, 7
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

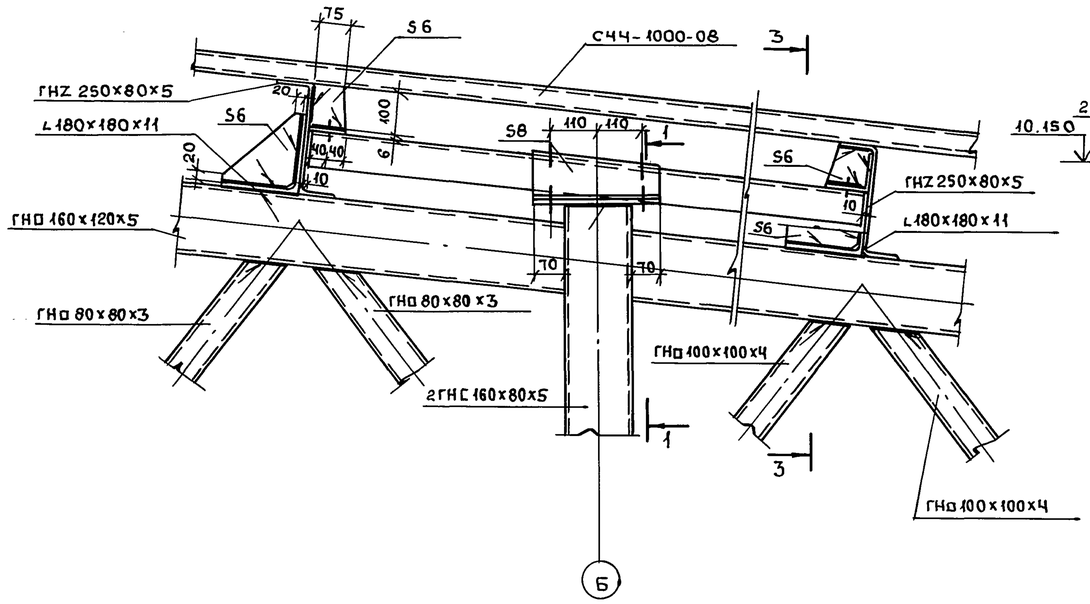
21546-04 41

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

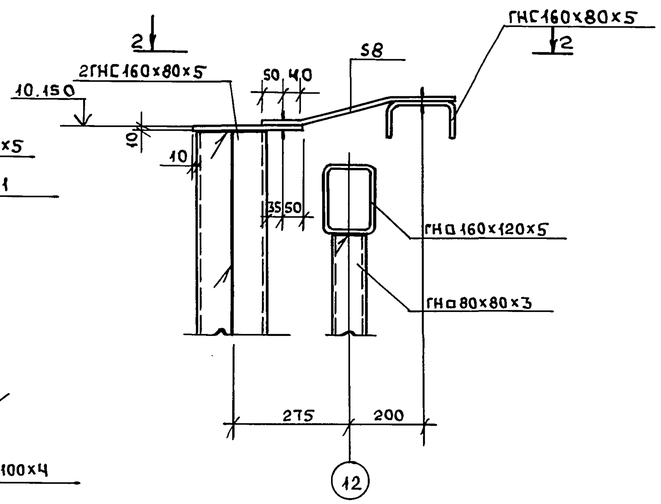
Формат: А2

Альбом 4

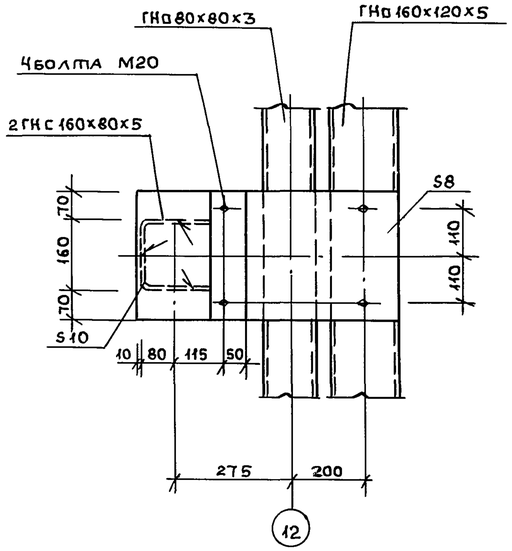
8



1-1

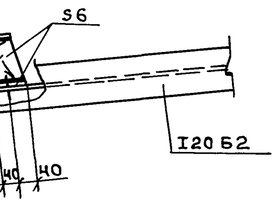


2-2

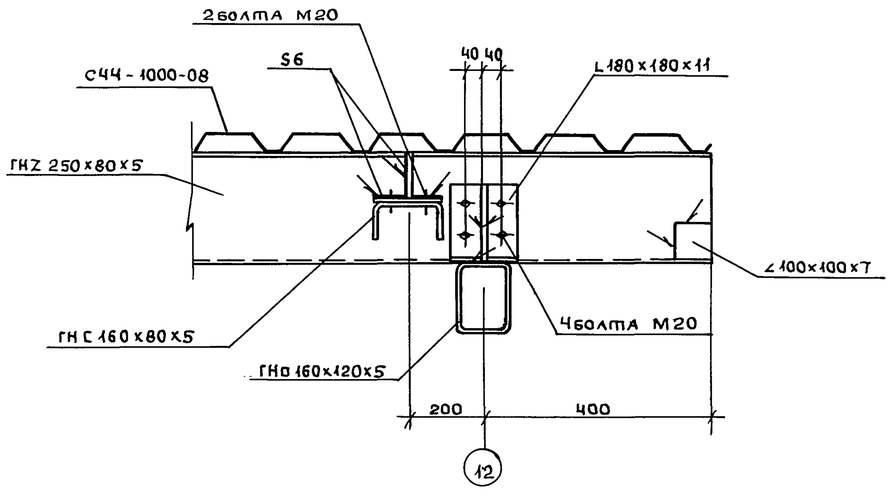


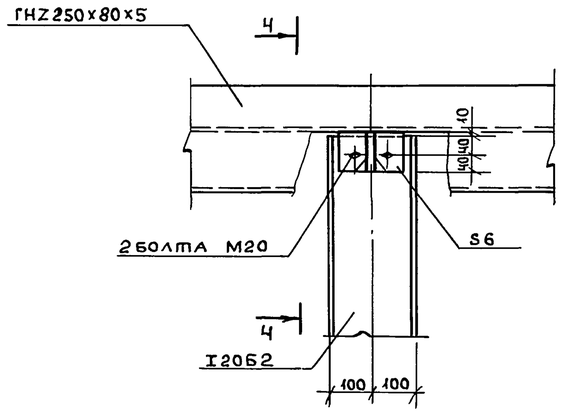
9

4-4



3-3





Привязан

Инв. №

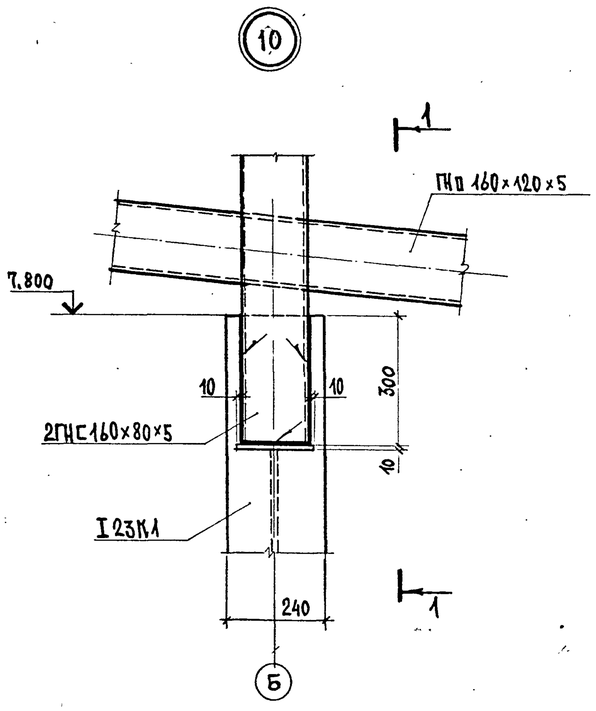
ТП 703-1-5.86 КМ			
Ст.техн. Рябцева Подп.			
Рук.гр. Гринь "			
Гл.спец. Нестеров "	Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс.т. в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Цуканов "		Р	39	
Н.контр. Касьянова "	Узлы 8,9	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП Цуканов "				

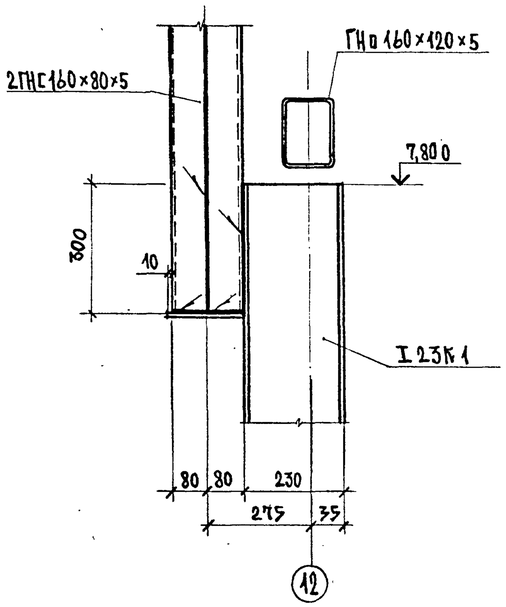
Формат А2

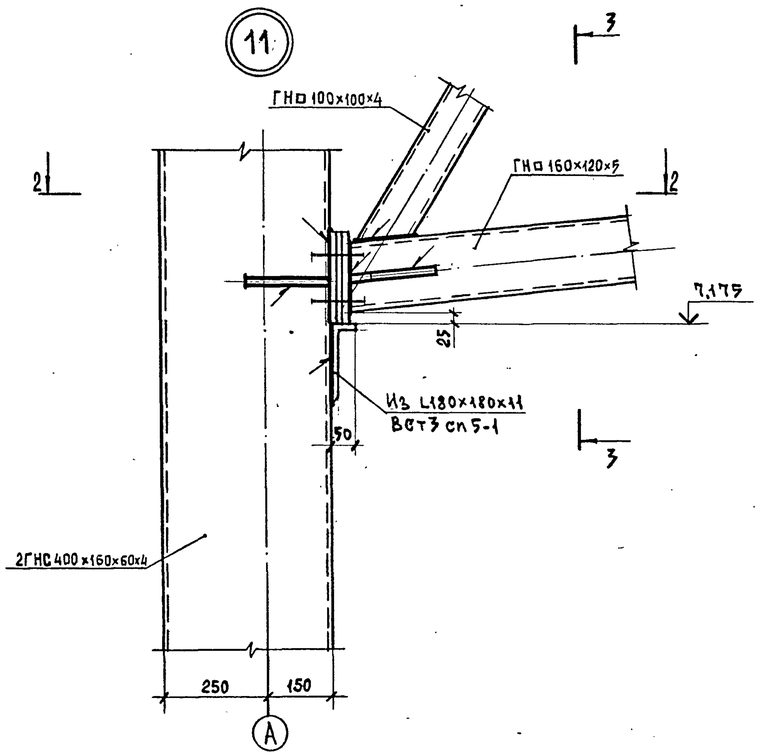
21546-04 42

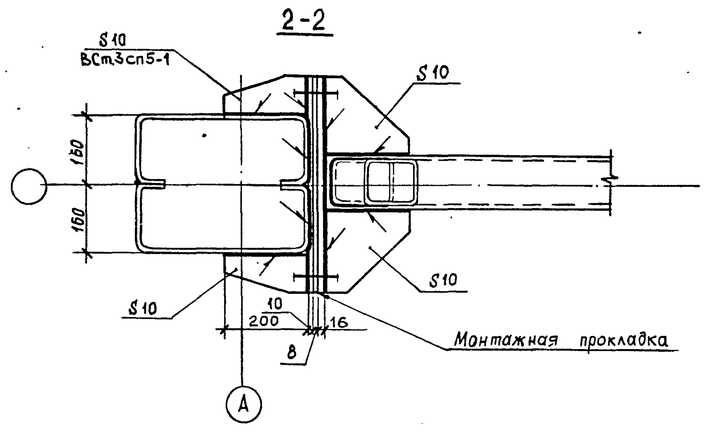
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

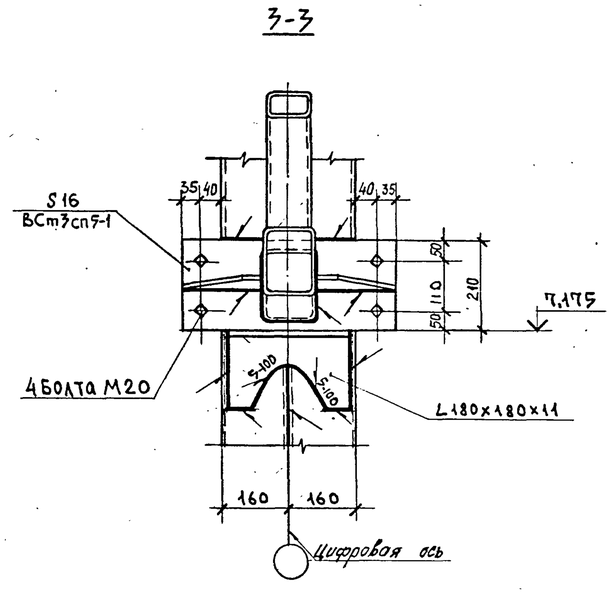
Альбом 4











Привязан:

Инв.№

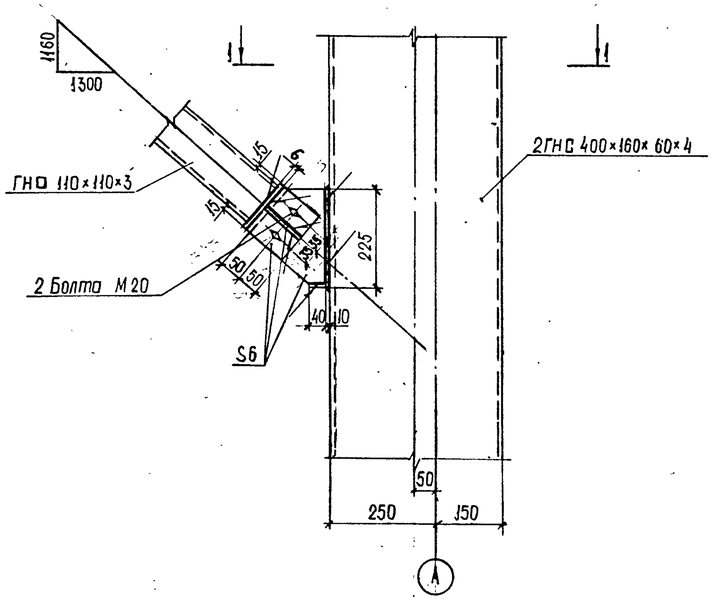
				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инж.	Михайский		06.86		
Ст.инж.	Кулеш		06.86		
Рук.гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах	стадия: Р; лист: 40; листов:
Гл.спец.	Нестеров		06.86		
Нач.отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 10, 11	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

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

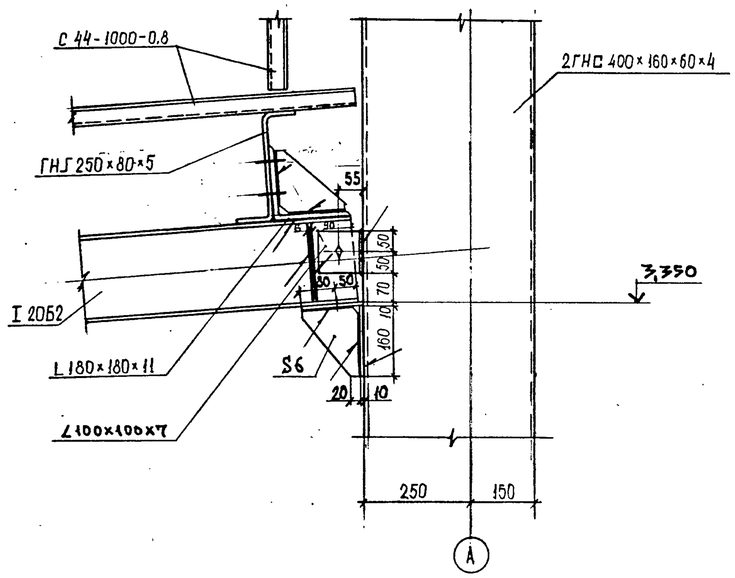
Формат А2

Альбом 4

12

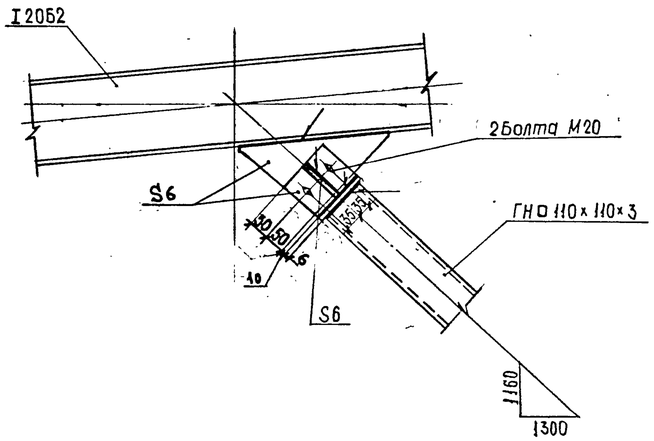


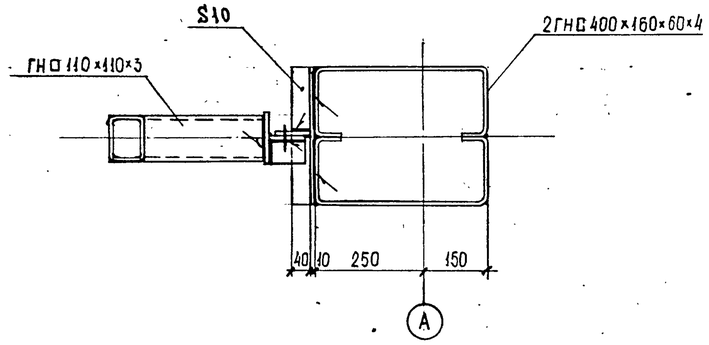
13



1-1

14





Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Инженер	Щебуняева		06.86	
Ст. инж.	Кулещ		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из КМК вместимостью 3 тыс.т в контейнерах
Гл. спец.	Негтеев		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 12.13.14
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

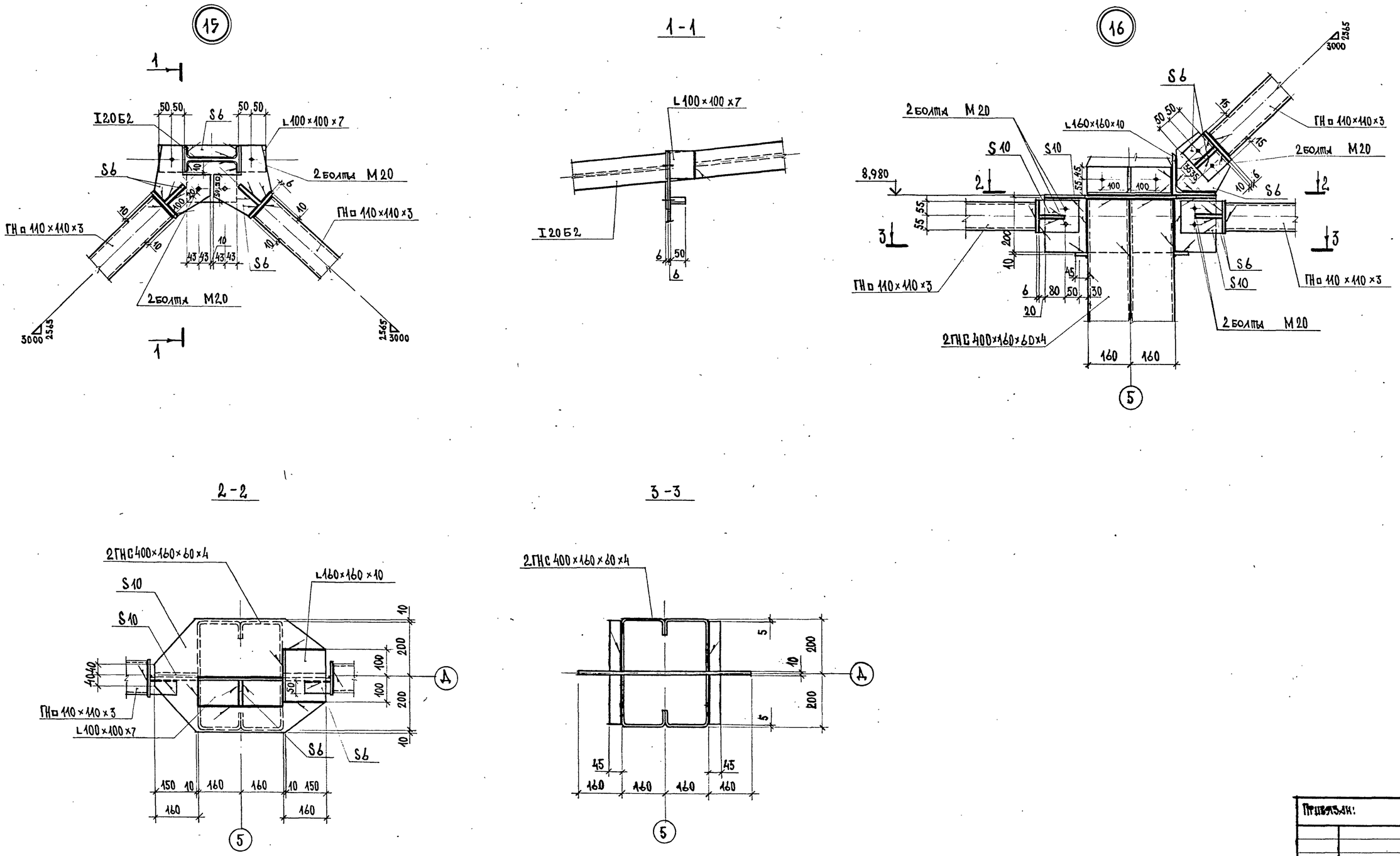
Госкомсельхозтехника Гипропроптеплица Ворошиловград

21546-04 44

Формат: А2

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

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ			
Ст. техн.	Рябцева		06.86				
Рук. гр.	Гринь		06.86				
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цуканов		06.86		Р	42	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 15, 16	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов		06.86				

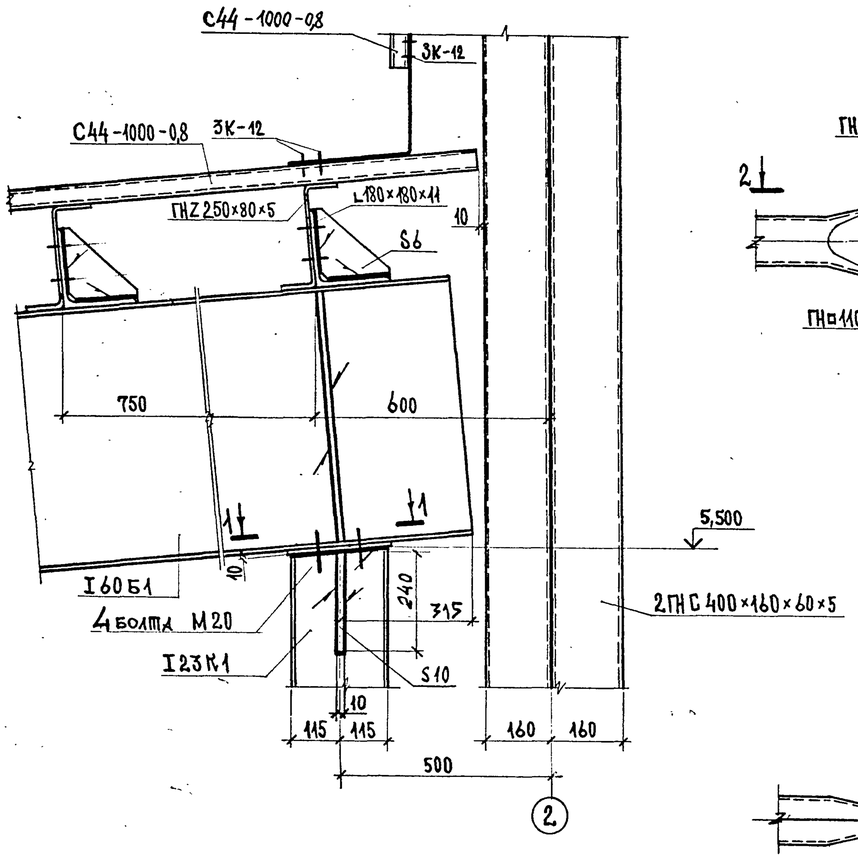
21546-04 45

Формат: А2

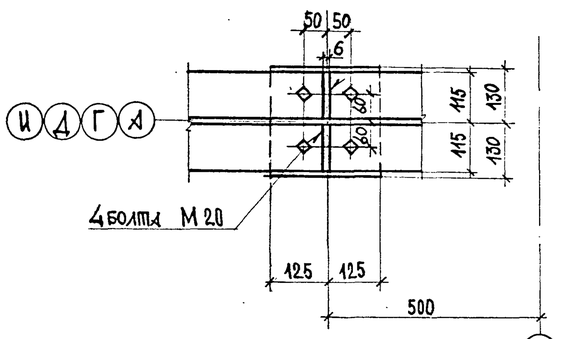
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

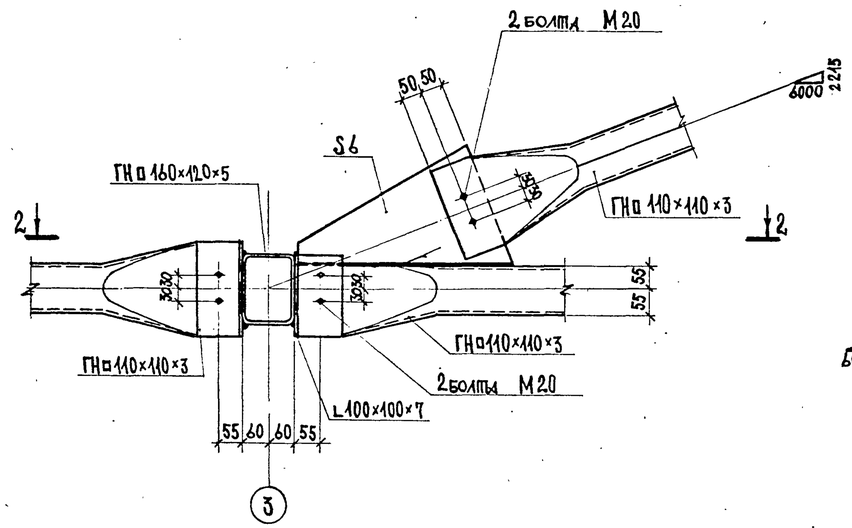
17



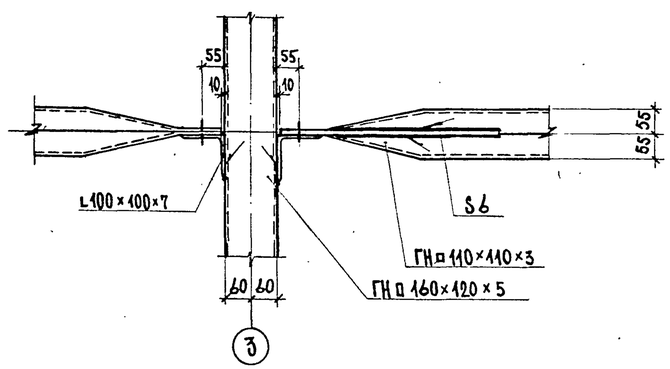
1 - 1



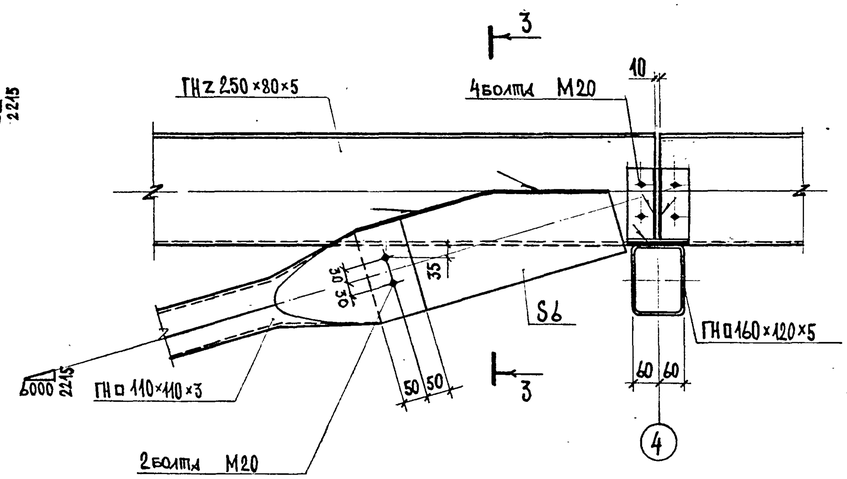
18



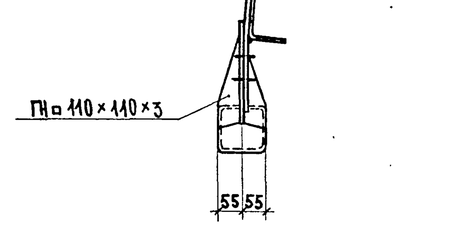
2 - 2



19



3 - 3



Ст.техн.	Рябцева		06.86	ТП 703-1-5.86 КМ
Рук.гр.	Гринь		06.86	
Гл.спец.	Несперов		06.86	Картофелехранилище из ЛИК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах
Нач.отд.	Цуканов		06.86	Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
Н.контр.	Касьянова		06.86	Узлы 17-18-19
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Типпроектэлектромонтаж Ворошиловград

Привязан:

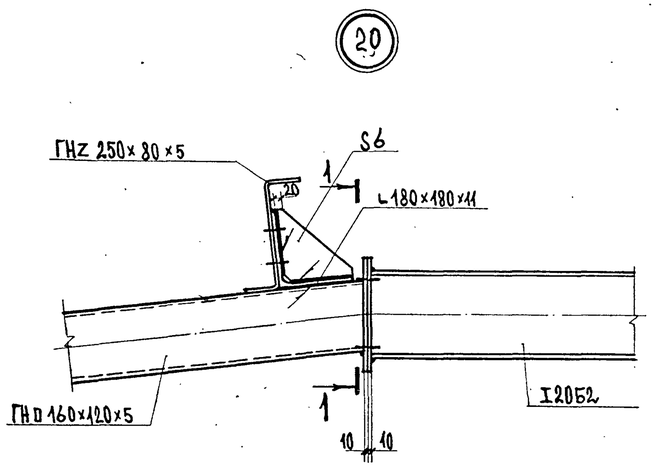
Инв. №

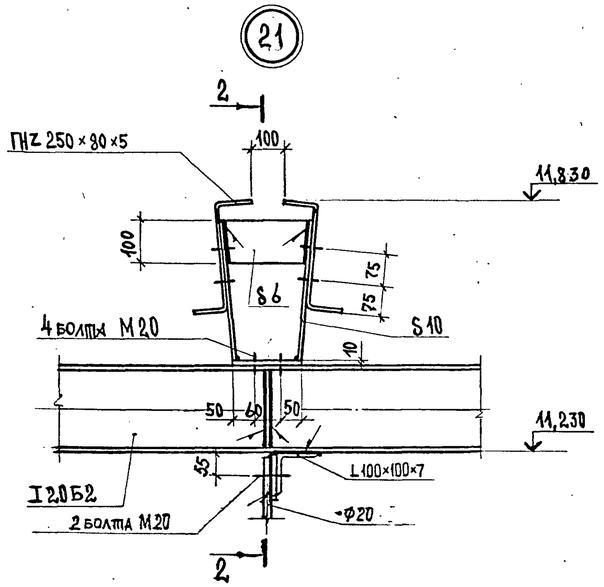
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

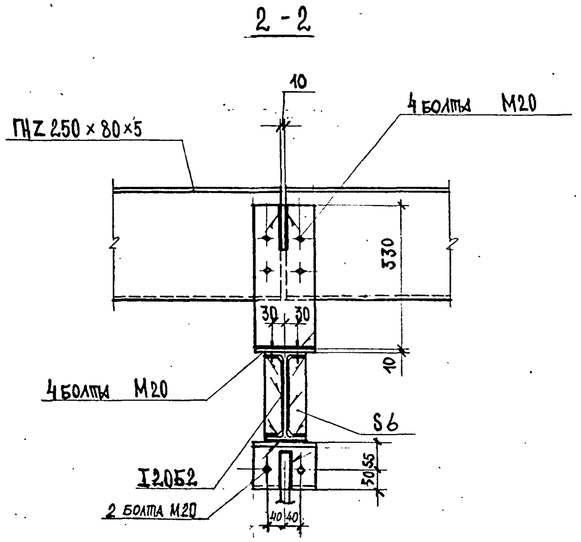
21546-04 46

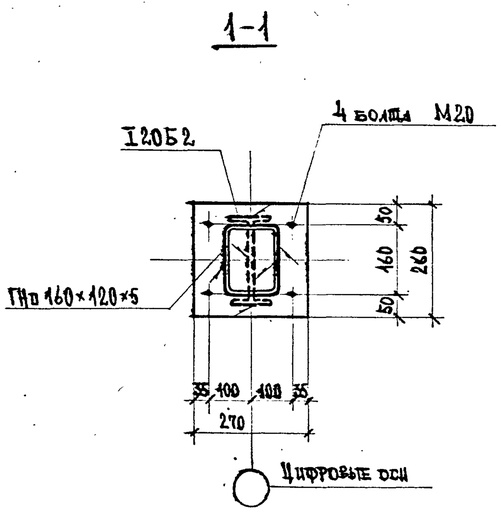
Формат А2

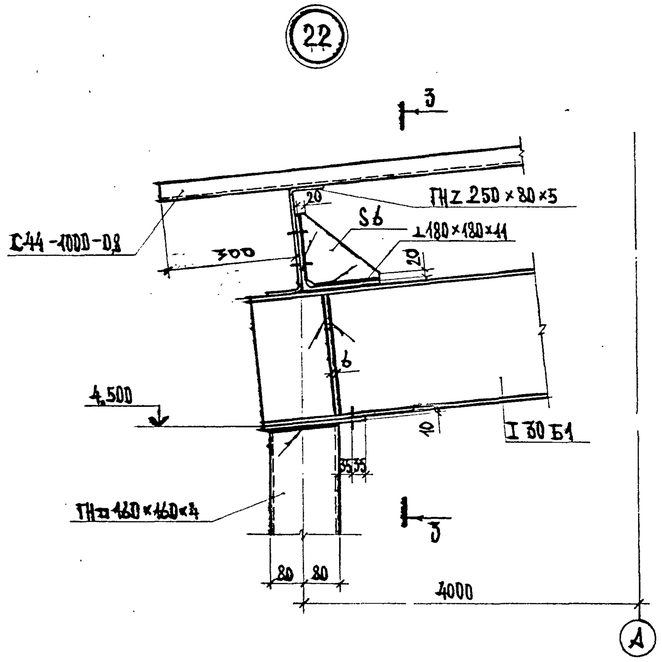
Альбом 4

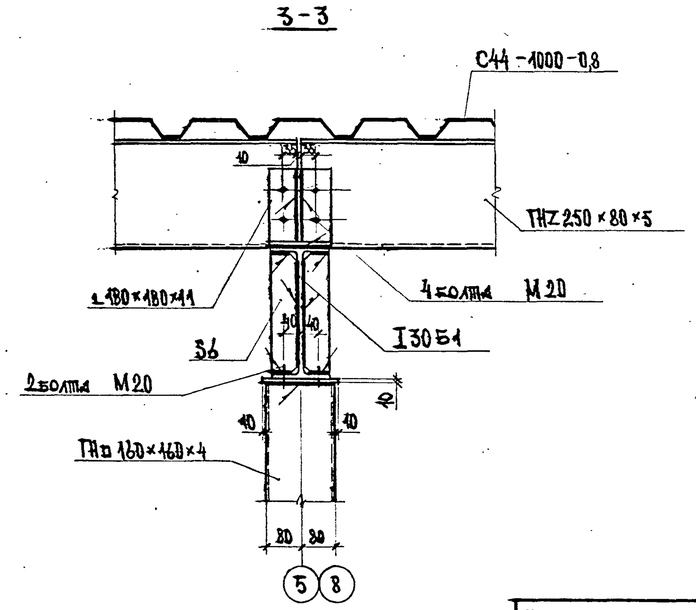












Привязан:				
Инв. №				

				ТП 703-1-5.86 КМ			
Ст. техн.	Рябцева		06.86				
Рук. гр.	Гринь		06.86				
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цуканов		06.86		Р	44	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 20,21,22	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов		06.86				

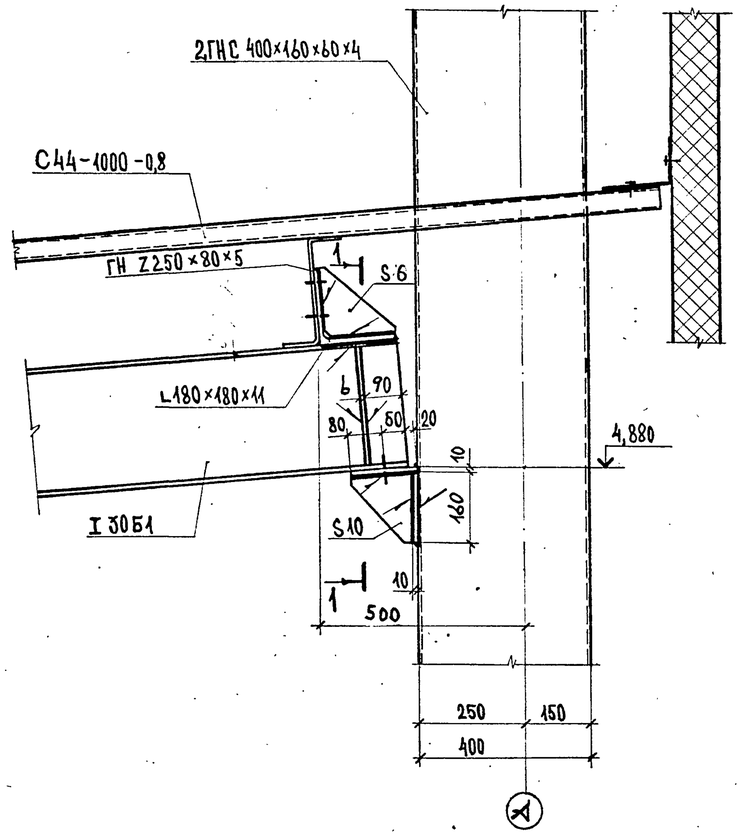
21546-04 47

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

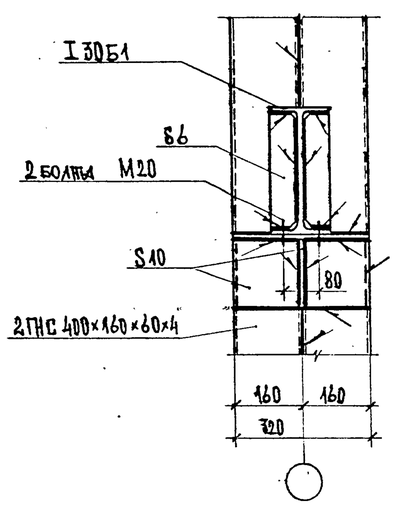
Формат: А2

Альбом 4

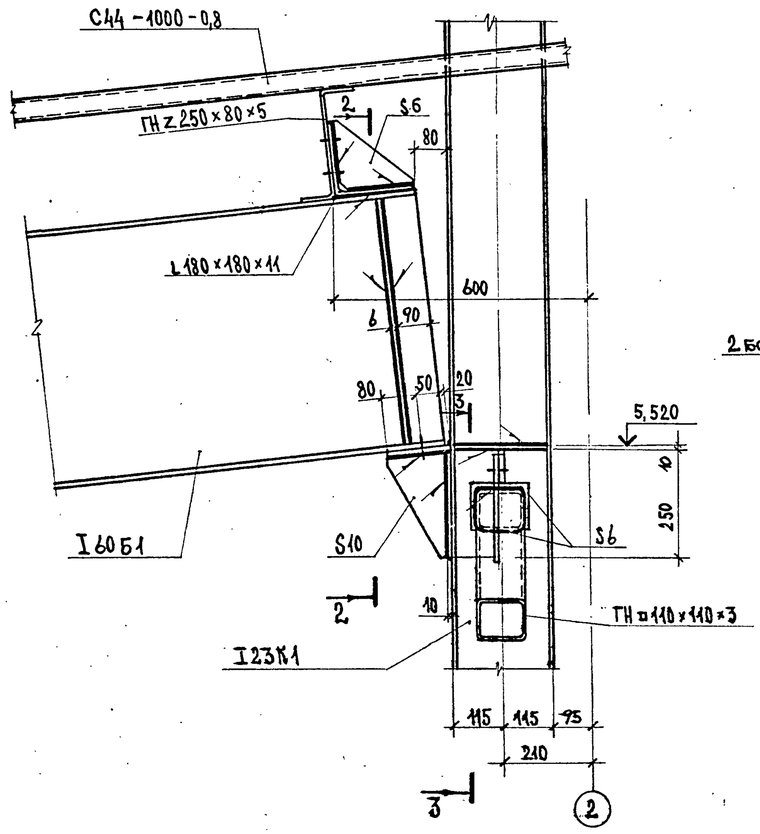
(23)



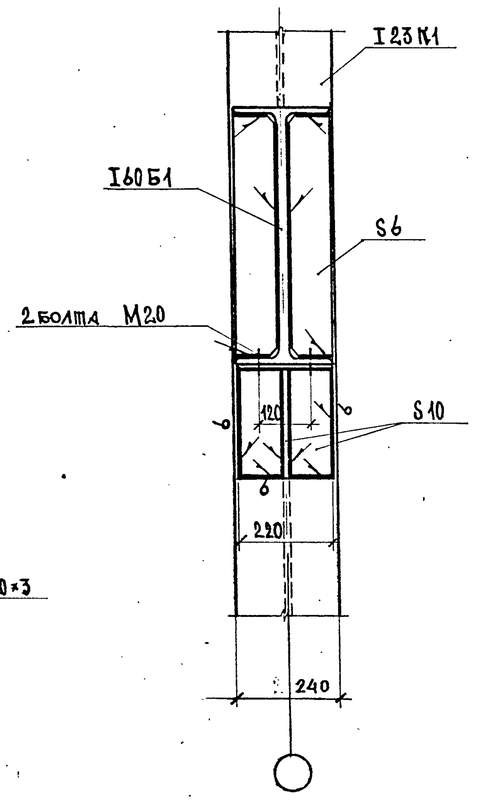
1 - 1



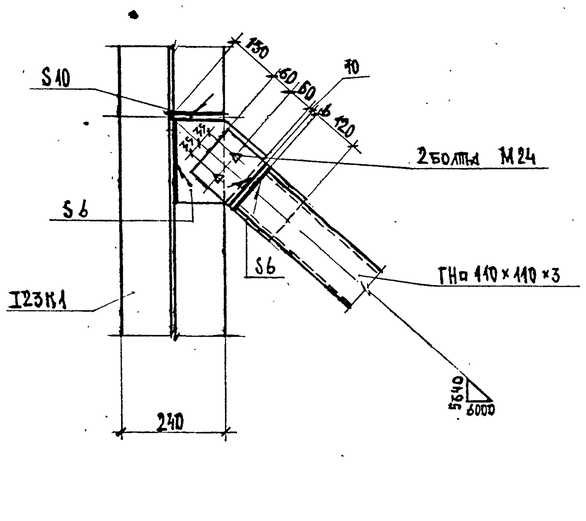
(24)



2 - 2



3 - 3



Привязан:

Инв. №

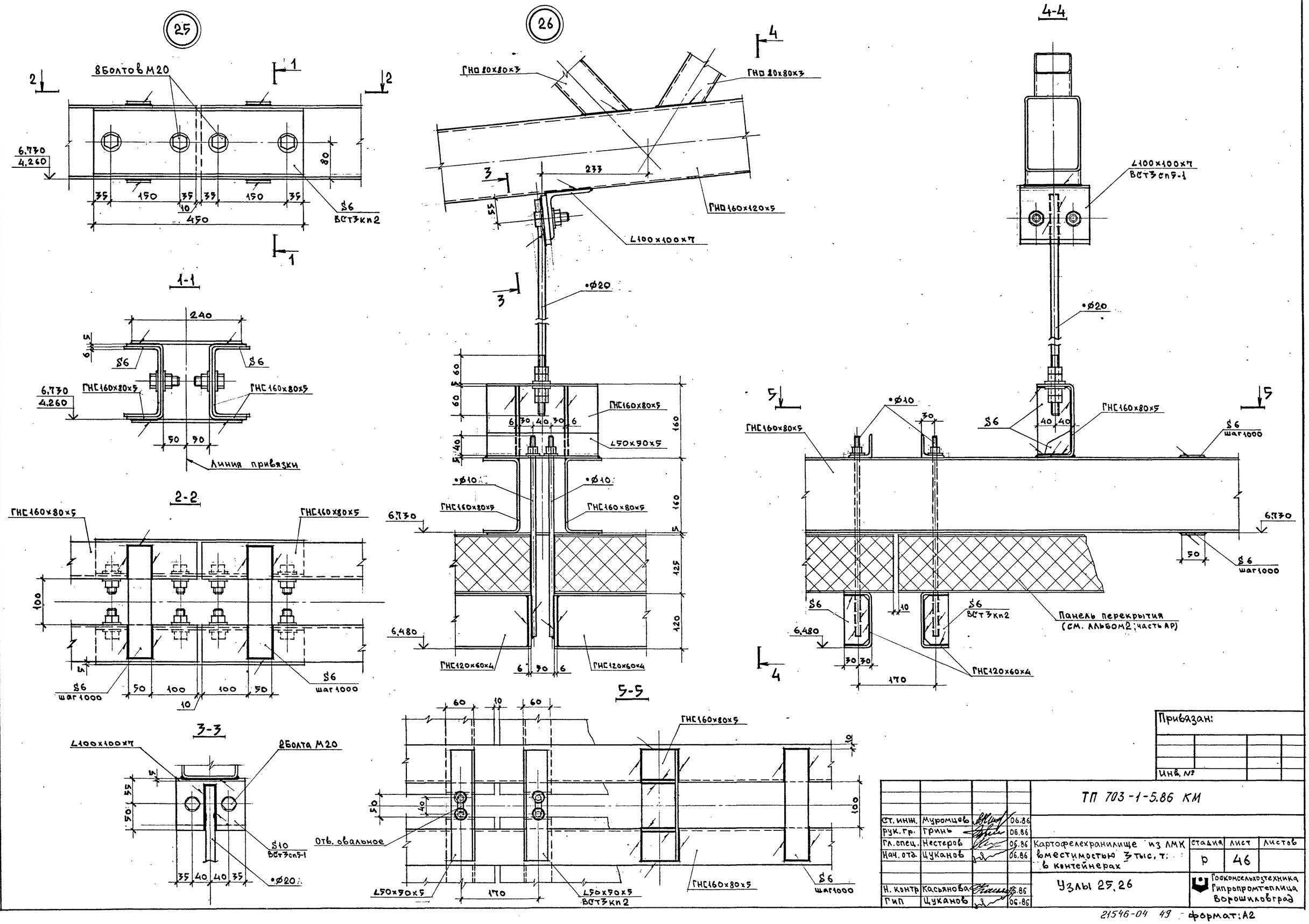
				ТП 703-1-5.86 КМ			
Ст. техн.	Рябцева		06.86				
Рук. гр.	Тинь		06.86				
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из 1,5 тыс. т	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цуканов		06.86	вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Р	45	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 23,24	Госкомсельхозтехника Гипропродпредприятие Ворошиловград		
ГИП	Цуканов		06.86				

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

21546-04 48

Формат А2

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. инж.	Муромцев		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 25, 26
Гип	Цуканов		06.86	

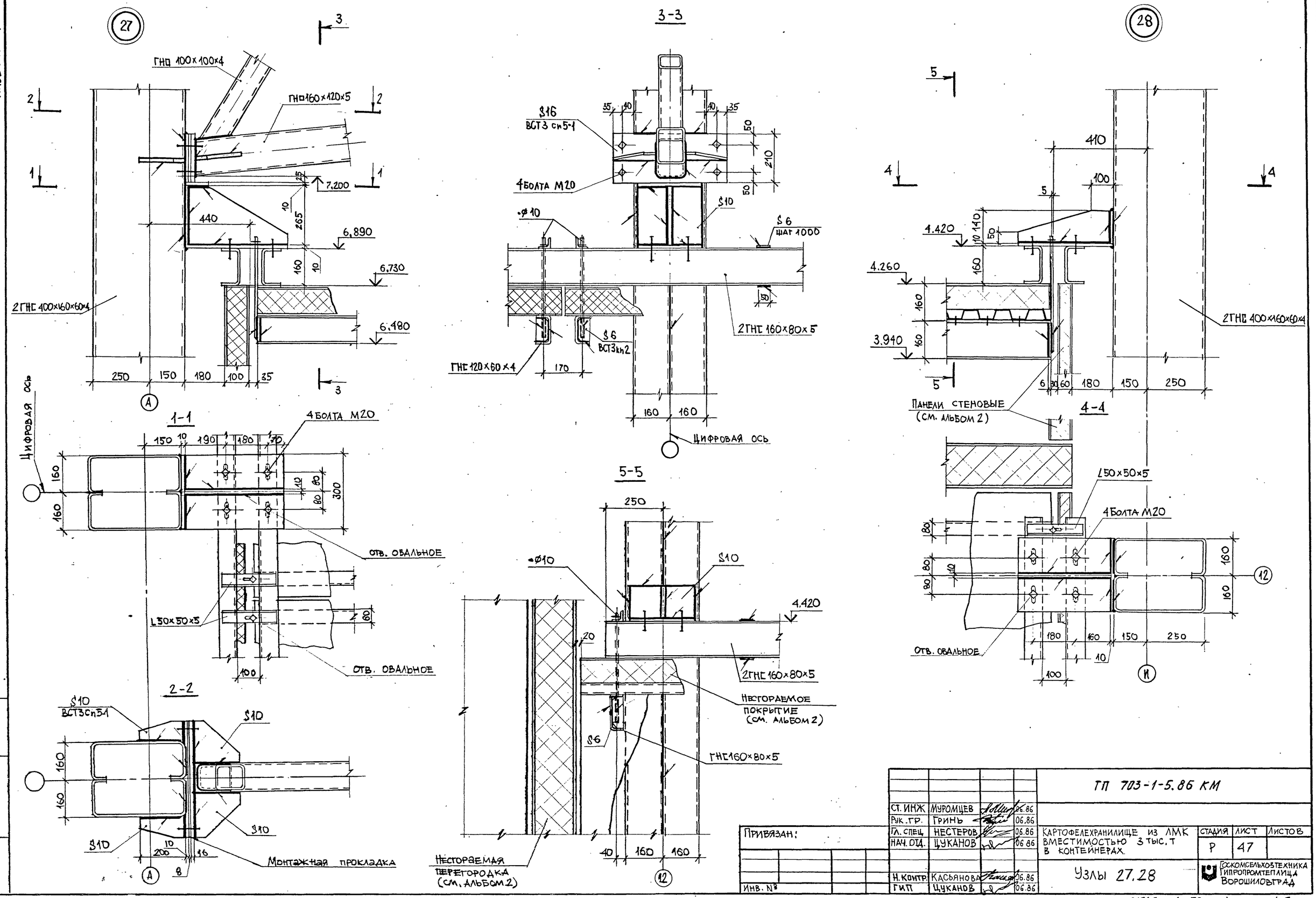
Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

21546-04 49 - формат: А2

АЛЬБОМ 4



				ТП 703-1-5.86 КМ
Ст. инж	Муромцев		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах.
Нач. отд.	Цуканов		06.86	Стадия: Р; Лист: 47; Листов:
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 27.28
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Привязан:

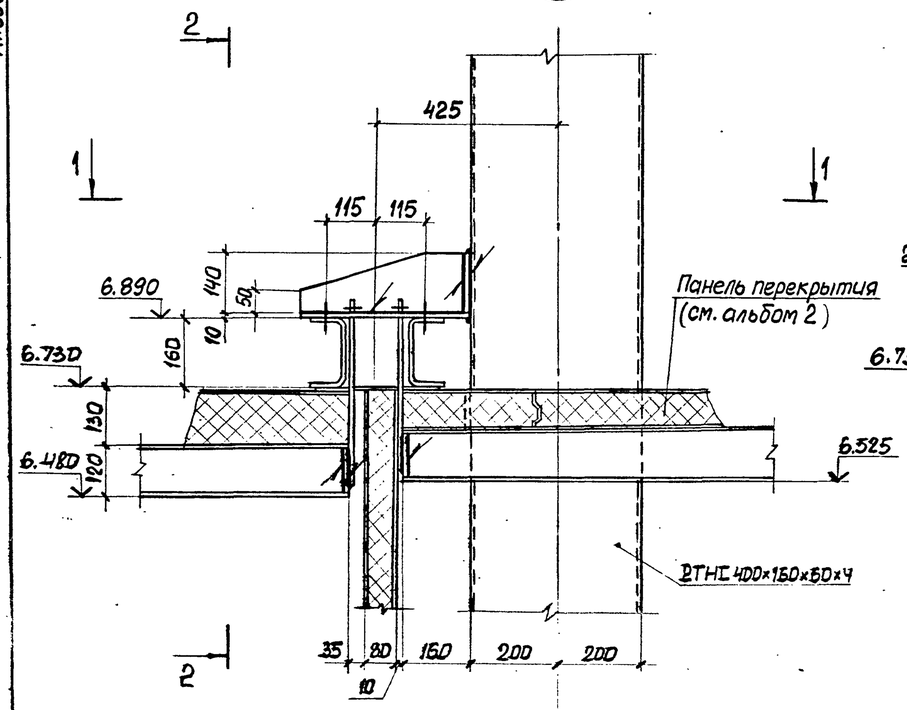
Инв. №

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

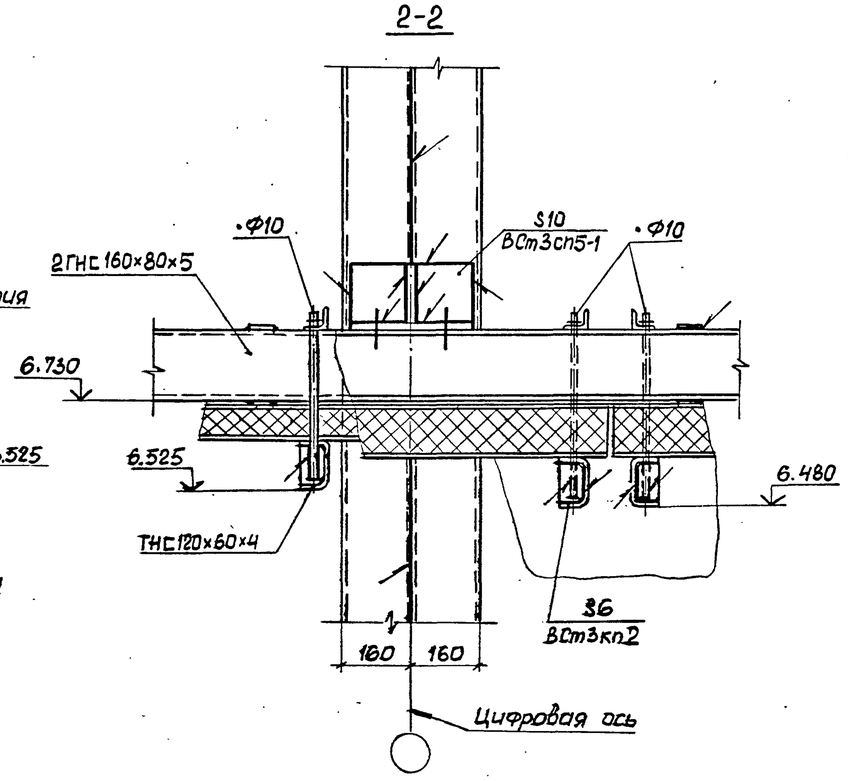
21546-04 50 Формат: А2

Альбом 4

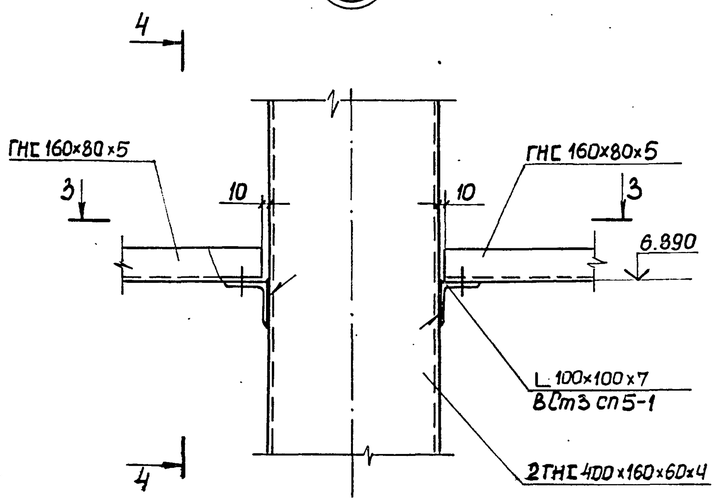
29



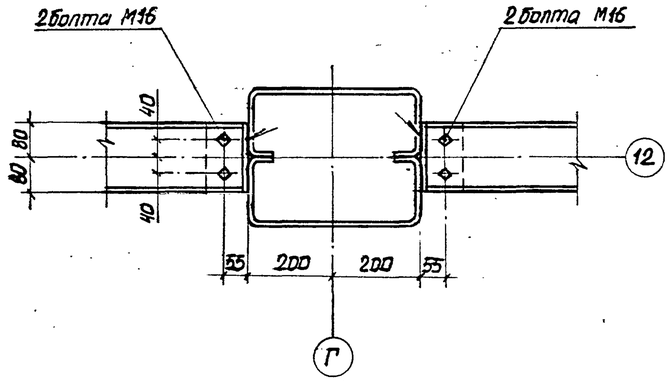
2-2



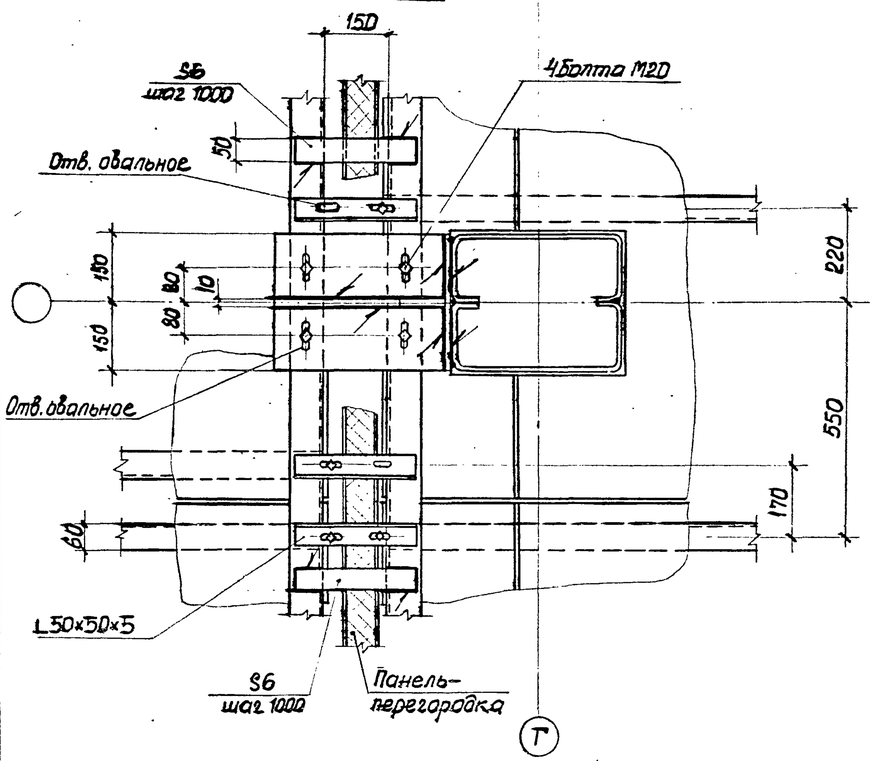
30



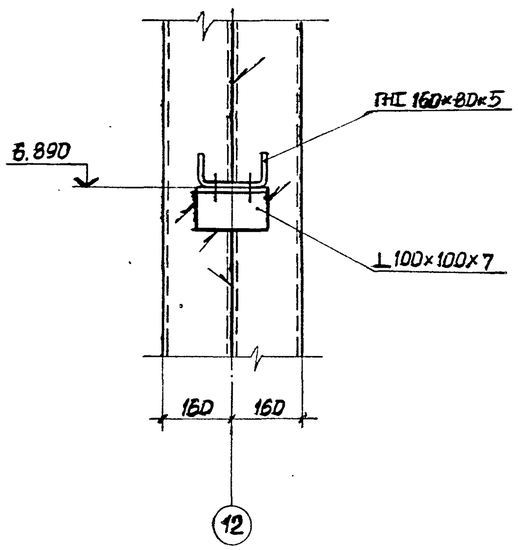
3-3



1-1



4-4



Привязан:

Инв. №

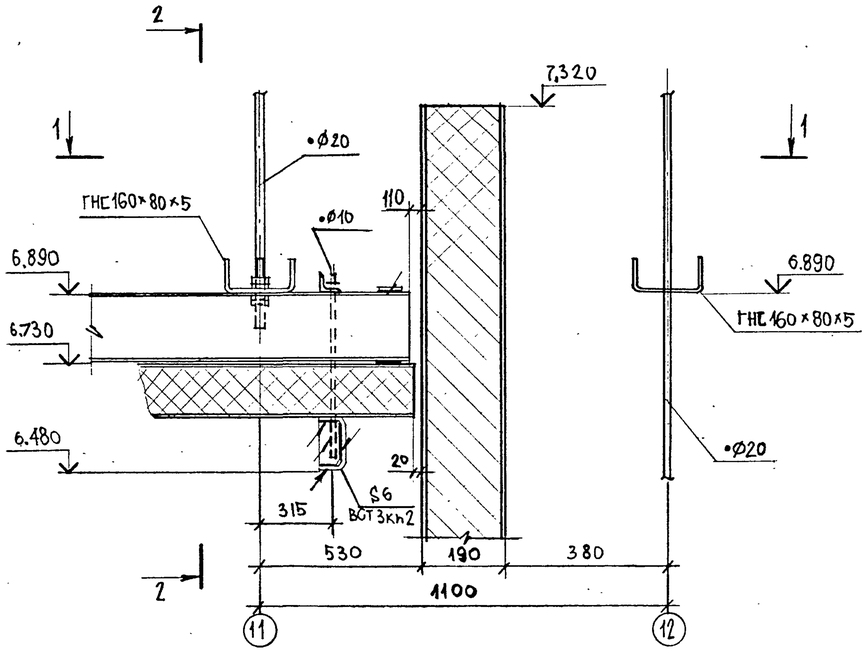
				ТП 703-1-5.86 КМ	
Гл. инж.	Муромцев		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86		
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 48; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 29, 30	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

21546-04 51

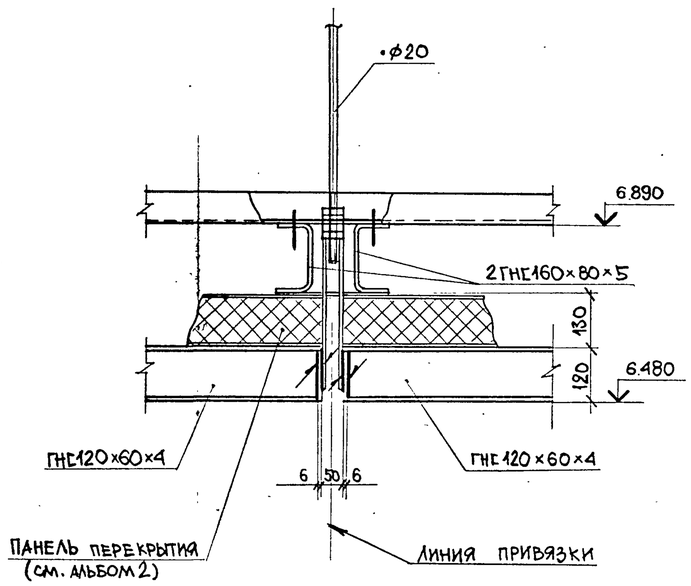
Формат: А2

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

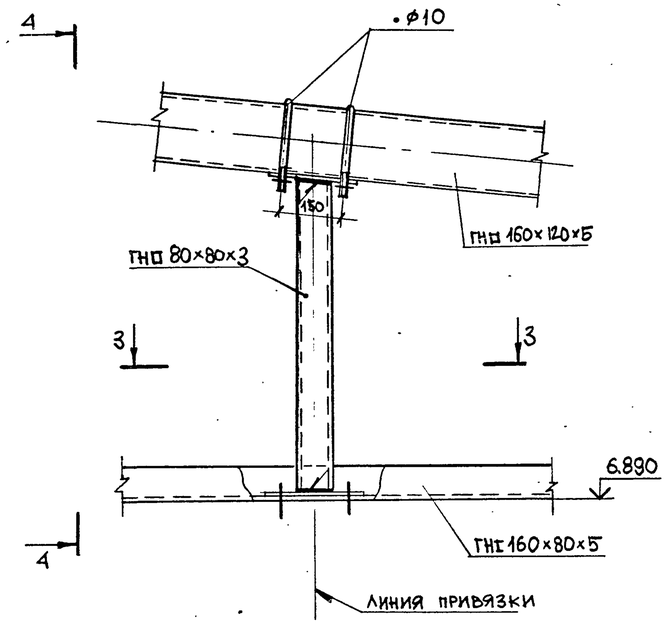
(31)



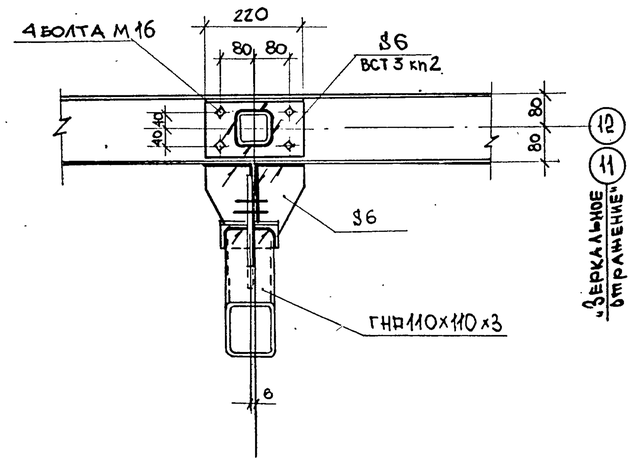
2-2



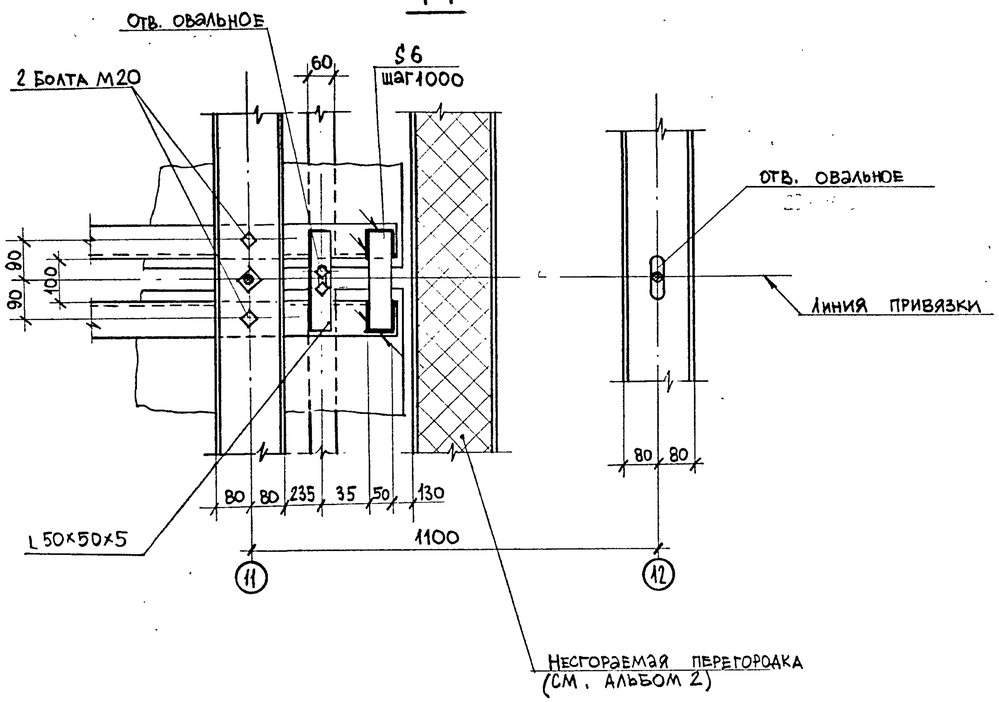
(32)



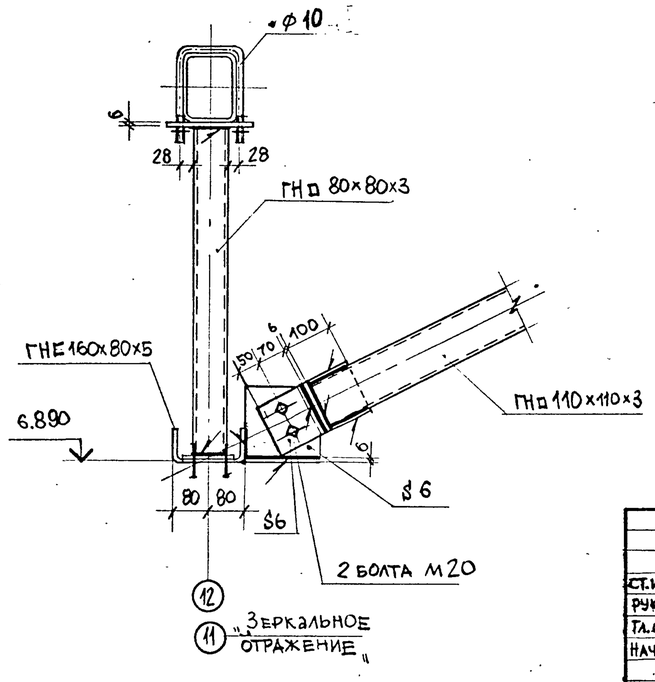
3-3



1-1



4-4



Привязан:

Инв. №

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

Ст. инж.	Муромцев		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянов		06.86
Гип	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

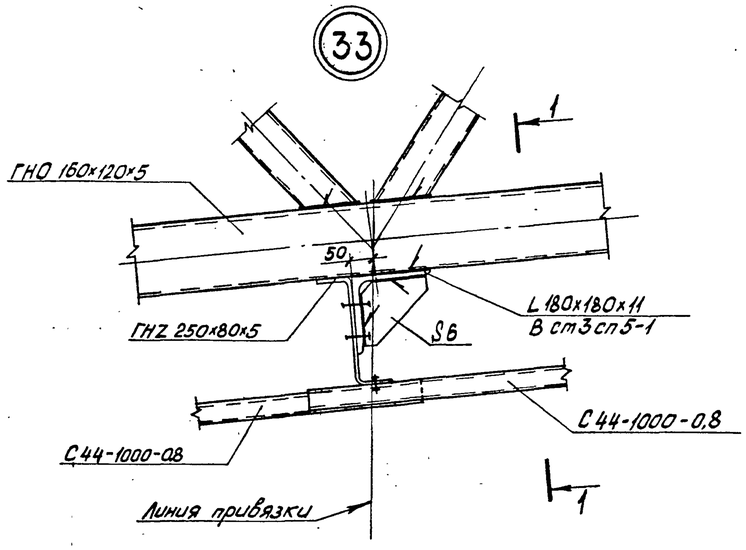
Узлы 31, 32

Госкомсельхозтехника Гипропроптелица Ворошиловград

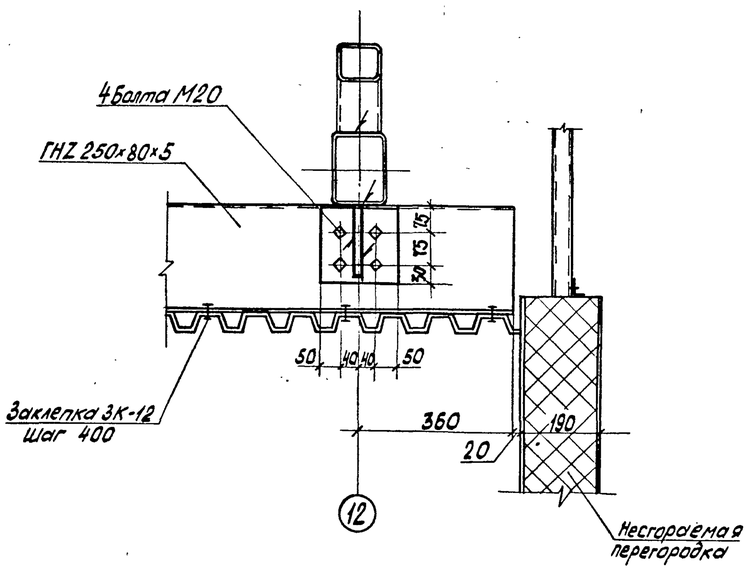
21546-04 52

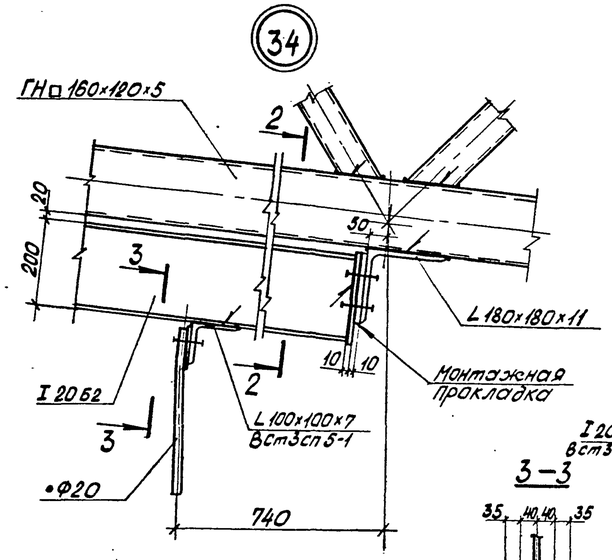
Формат: А2

Альбом 4

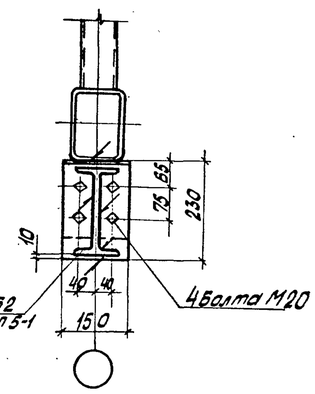


1–1

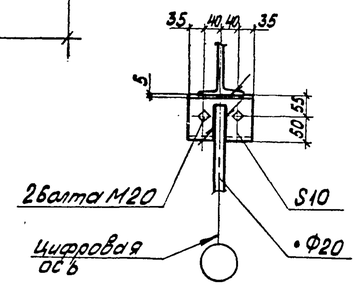




2–2



3–3



				ТП 703-1-5.86 КМ	
Ст. инж.	Муромцев		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86		
Гл. спец	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 50; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Привязан:					
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 33,34	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
Инв. №	ГИП	Цуканов		06.86	

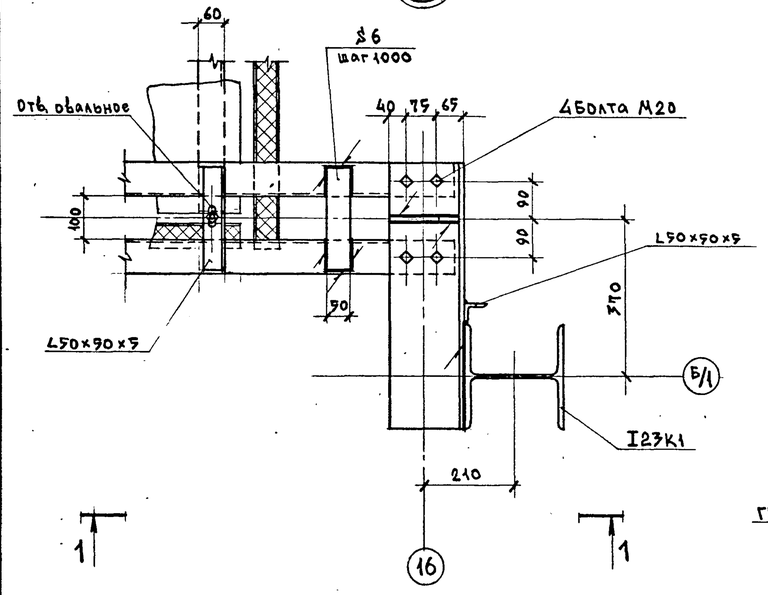
21546-04 53

формат: А2

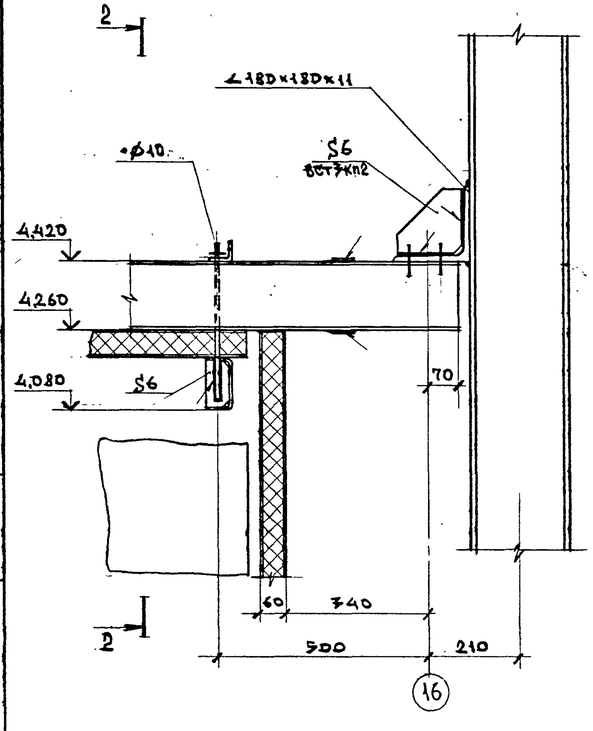
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

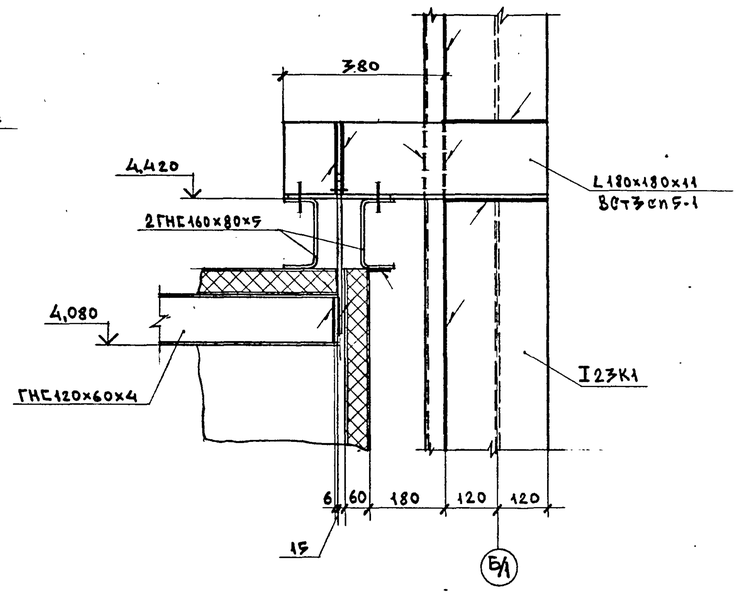
35



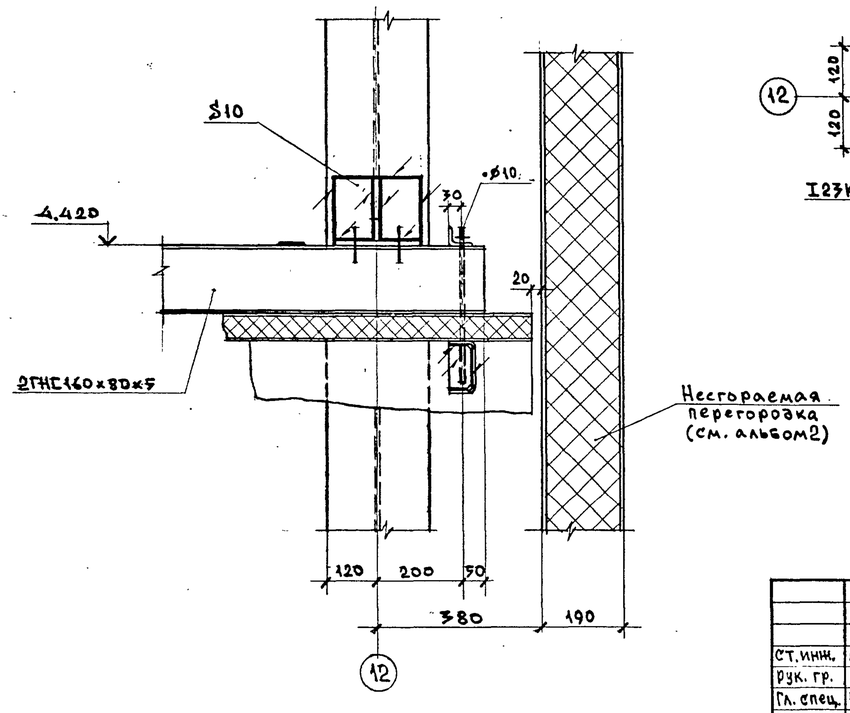
1-1



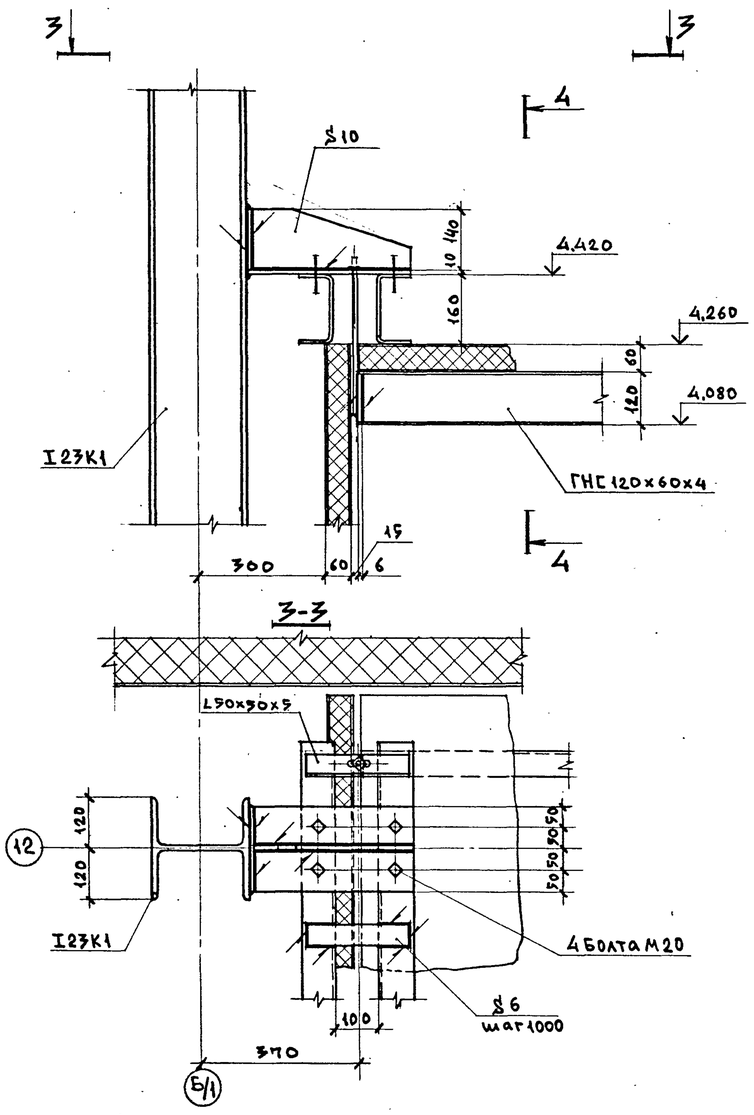
2-2



4-4



36



3-3

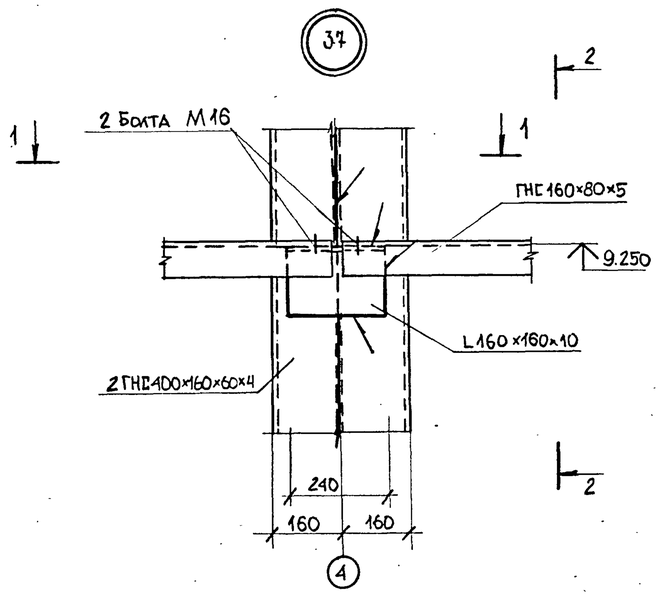
Привязан:

Инв. №

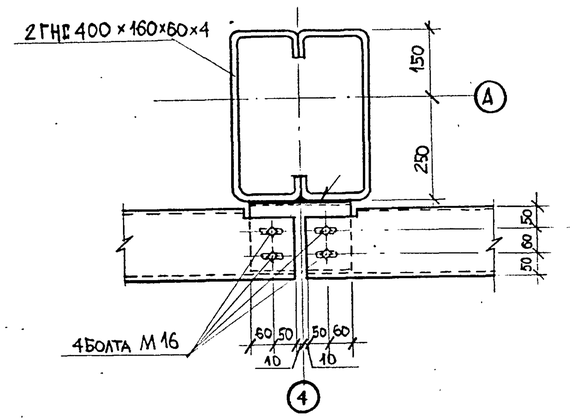
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ	
Ст. инж.	Муромцев		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86		
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из АМК вместимостью 3 тыс. т. в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 35, 36	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

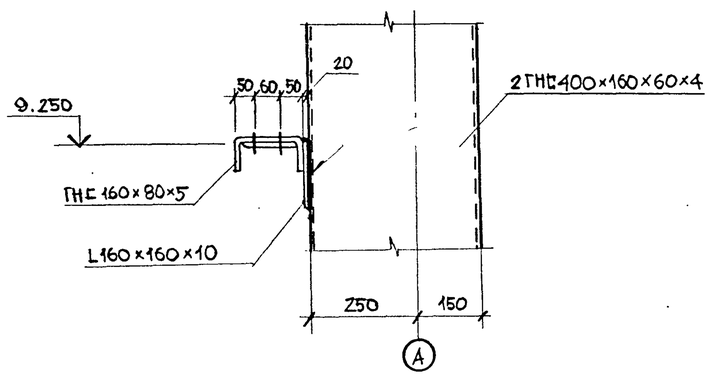
Альбом 4

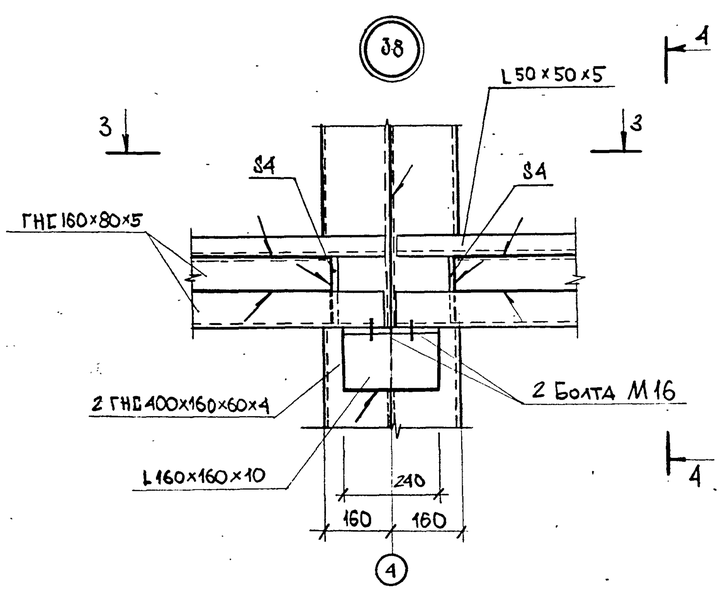


1-1

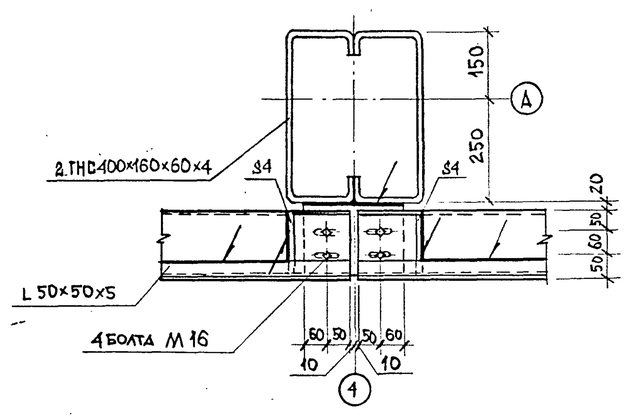


2-2

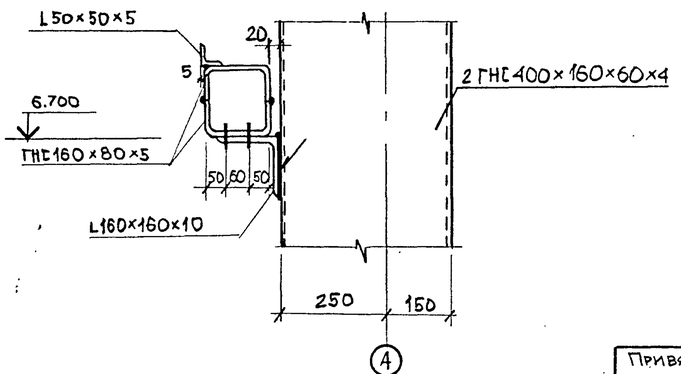


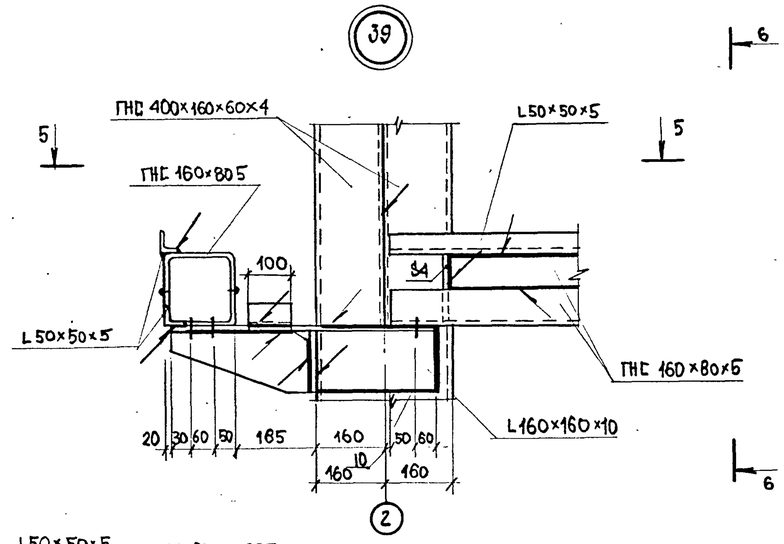


3-3

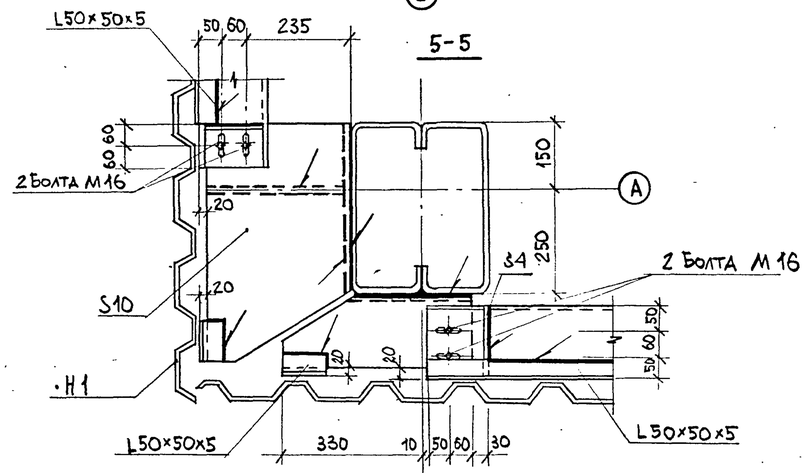


4-4

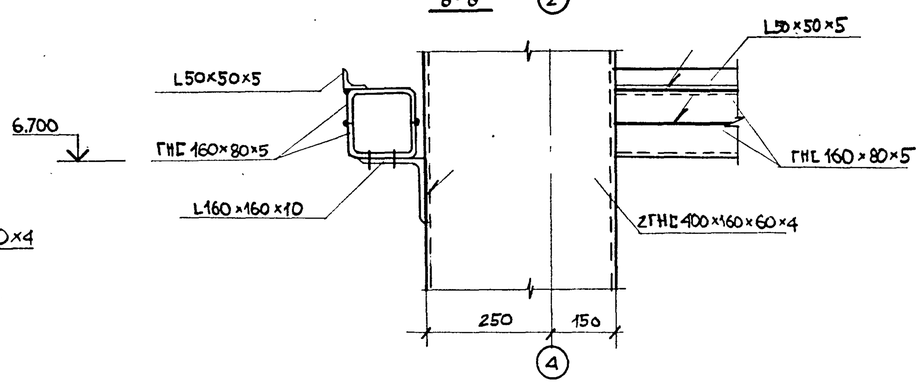




5-5



6-6



				ТП 703-1-5.86 КМ
ИНЖЕНЕР	СУХАРЕВА		06.86	
РУК ГР.	ГРИНЬ		06.86	
ГЛ. СПЕЦ	НЕСТЕРОВ		06.86	КАРТОФЕЛЕХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛМК ВМЕСТИМОСТЬЮ 3 ТЫС. Т. В КОНТЕЙНЕРАХ
НАЧ. ОТД	ЦУКАНОВ		06.86	
Н КОНТР	КАСЯНОВА		06.86	Узлы 37.38 39
ГИ П	ЦУКАНОВ		06.86	

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	52	

Госкомсельхозтехника ГИПРОПРОМТЕПЛИЦА Ворошиловград

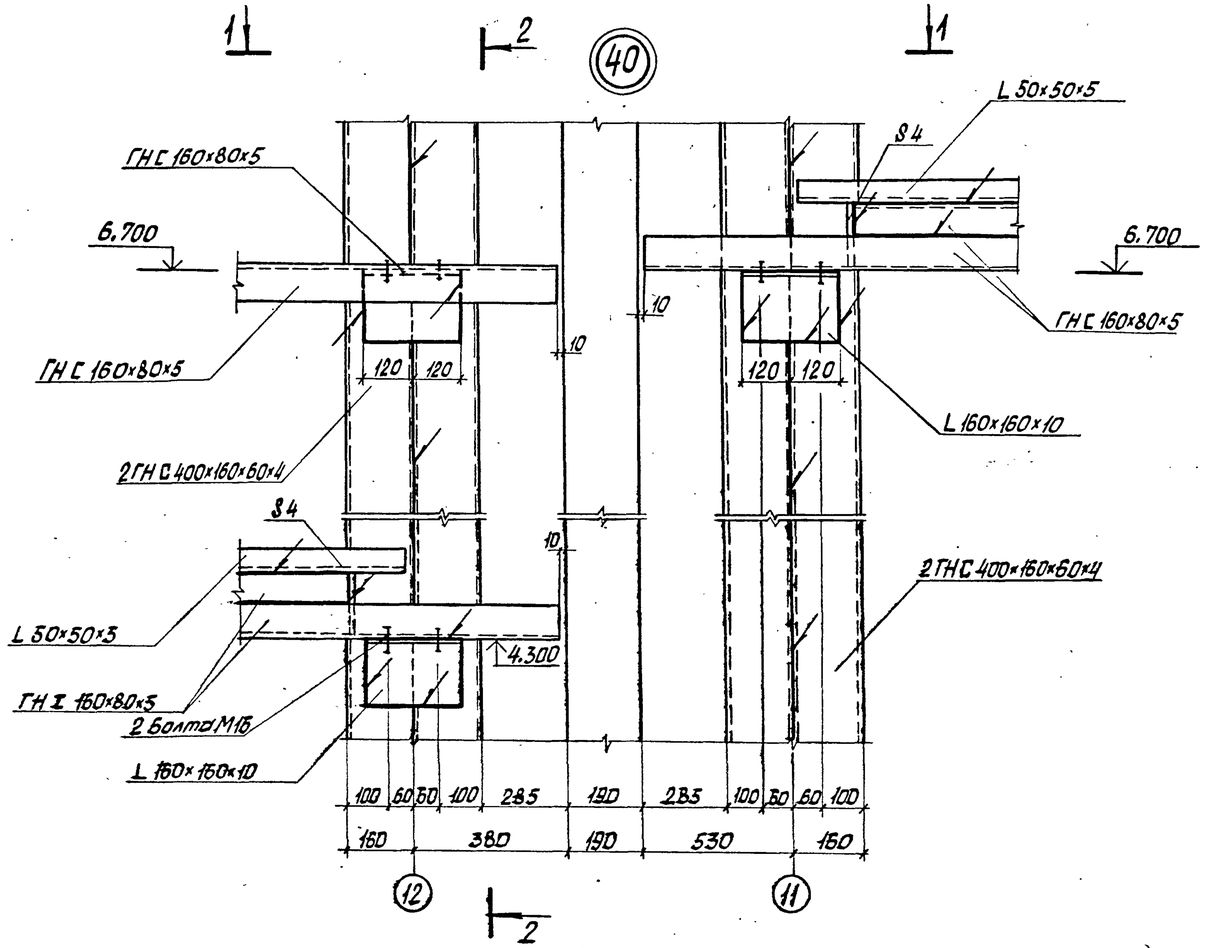
Привязан:

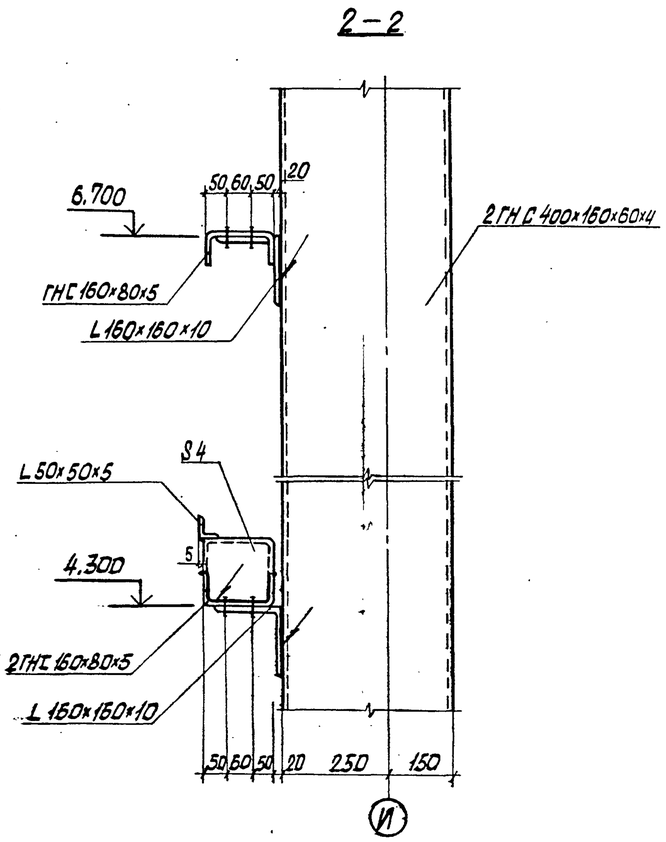
Инв. №

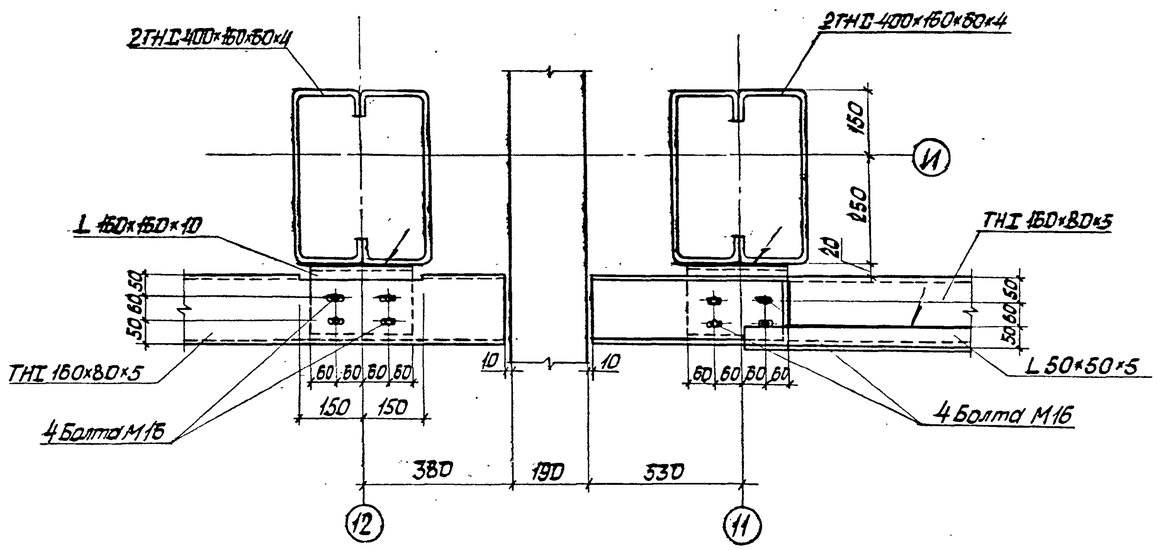
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21546-04 55 Формат: А2

Альбом 4







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

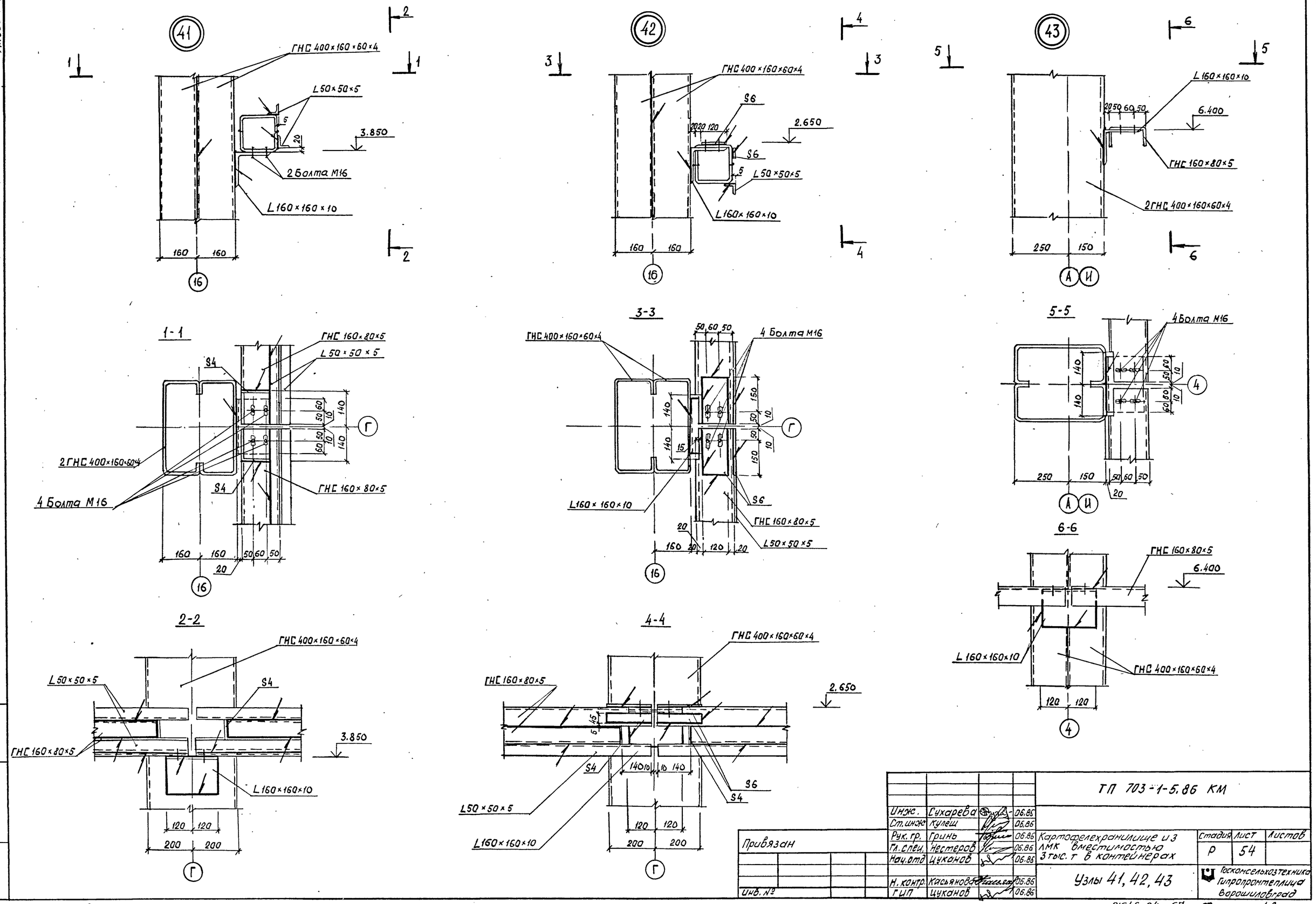
				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инж.	Сухарева		06.86		
Ст. инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 53; Листов:
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узел 40	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

Привязан

Инв. №

21546-04 56 Формат: А2

Альбом 4



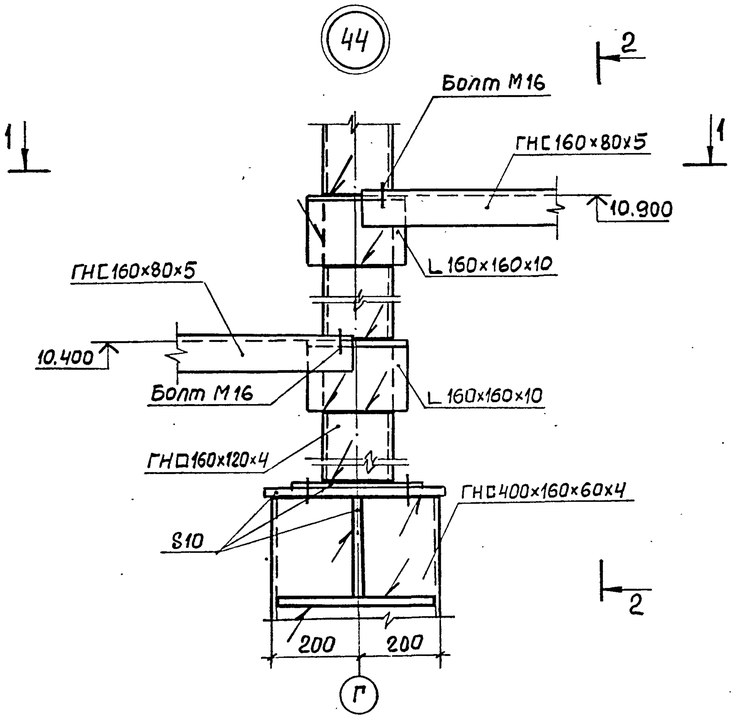
				ТП 703-1-5.86 КМ			
Инж.	Сухарева		06.86				
Ст. инж.	Кулеш		06.86				
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Нестеров		06.86		Р	54	
Нач. отд.	Цуканов		06.86				
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 41, 42, 43	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов		06.86				

Привязан

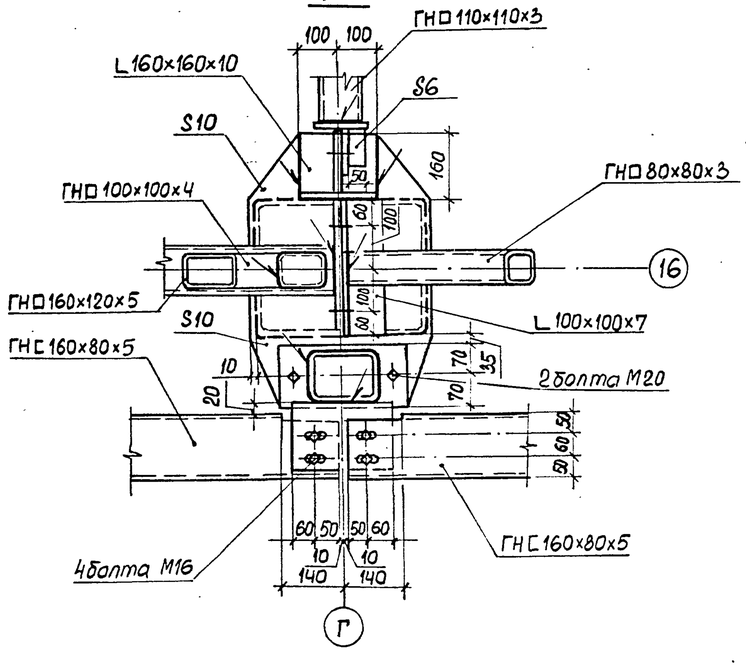
Инв. №

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

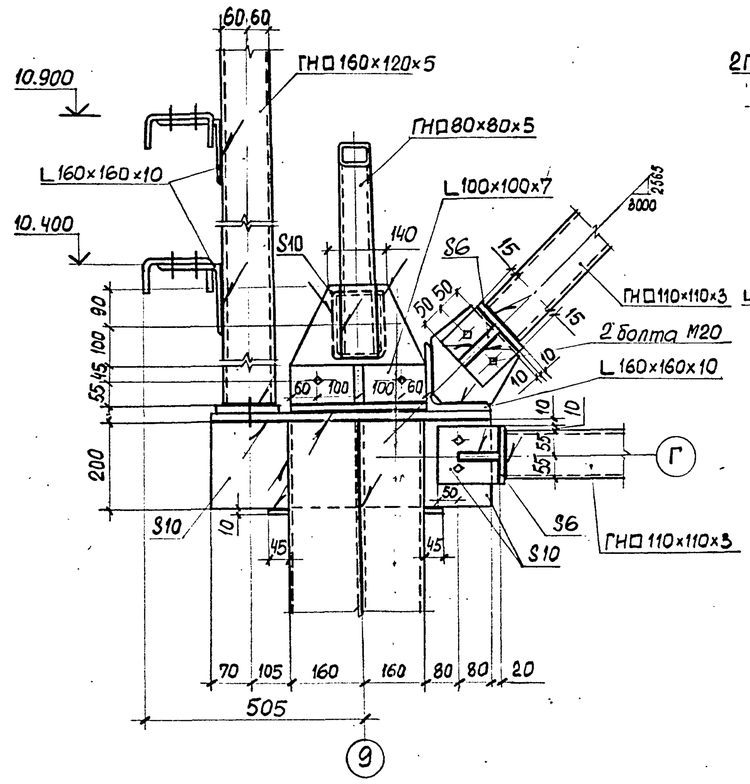
21546-04 57 Формат: А2



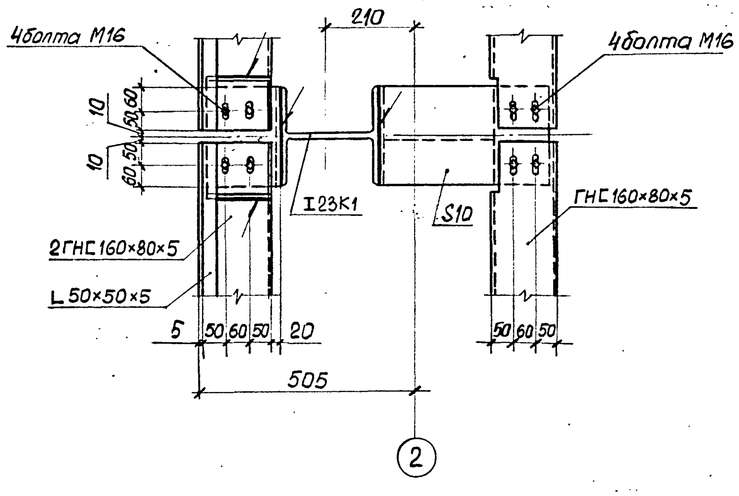
1-1

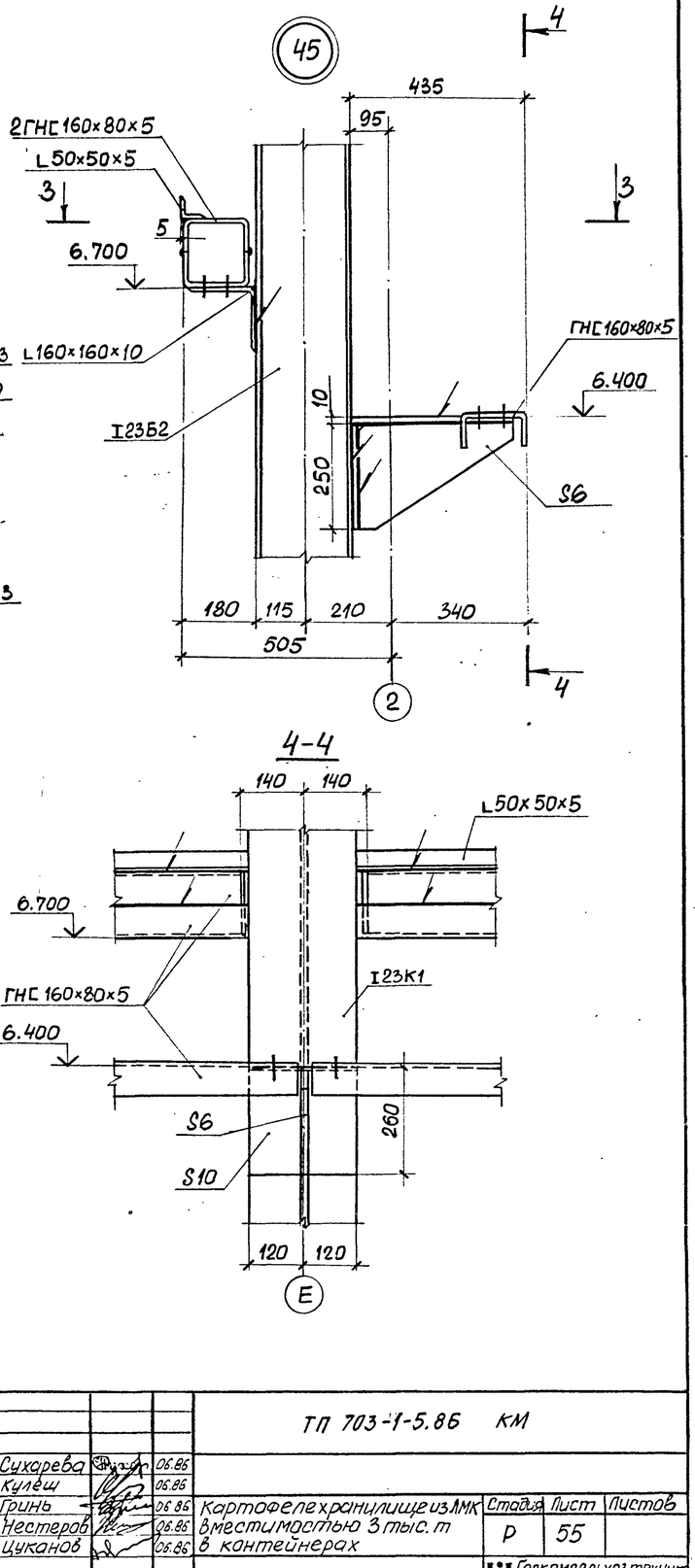


2-2



3-3





				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инженер	Сухарева		06.86		
Ст. инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия Р; Лист 55; Листов
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 44, 45	Госкомсельхозтехники Гипропроттеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

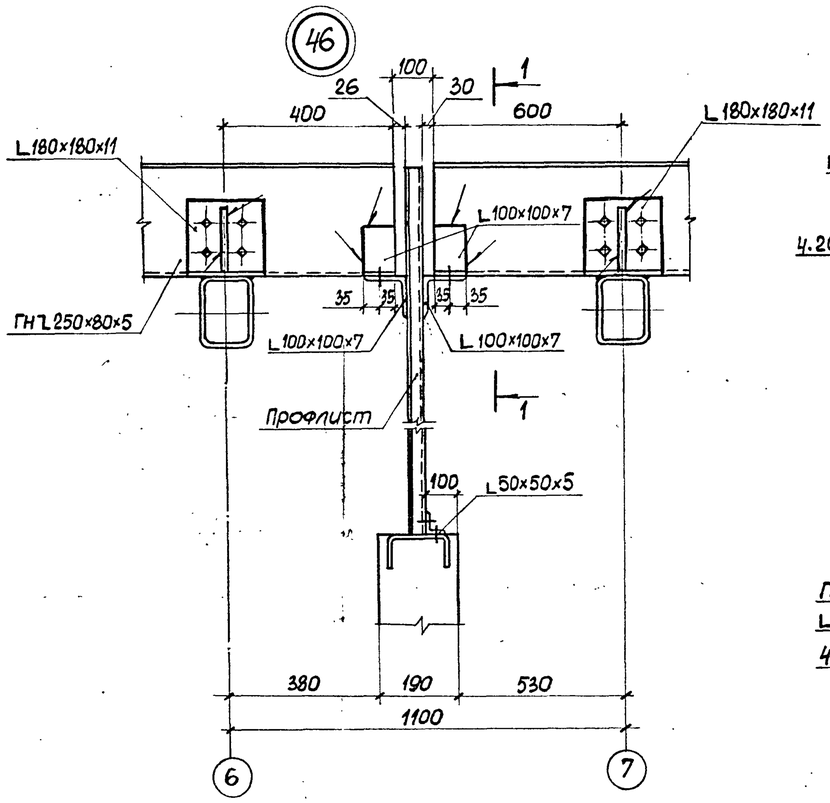
Привязан:

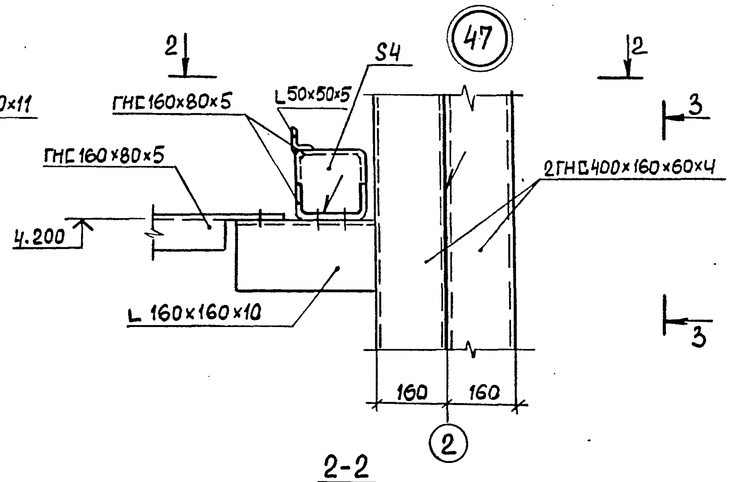
Инв. №

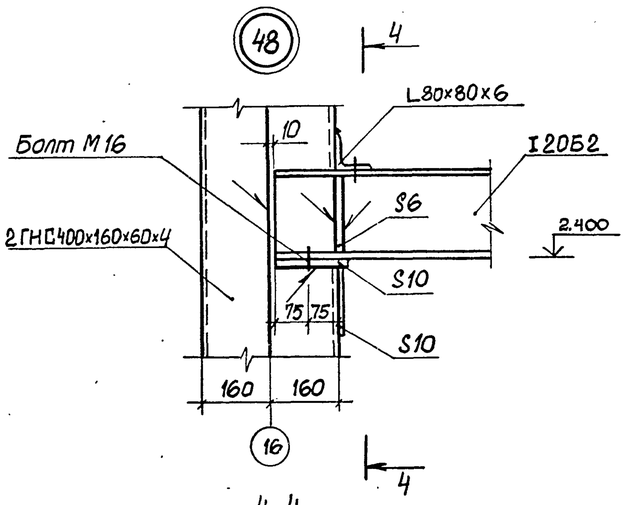
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21546-04 58 Формат: А2

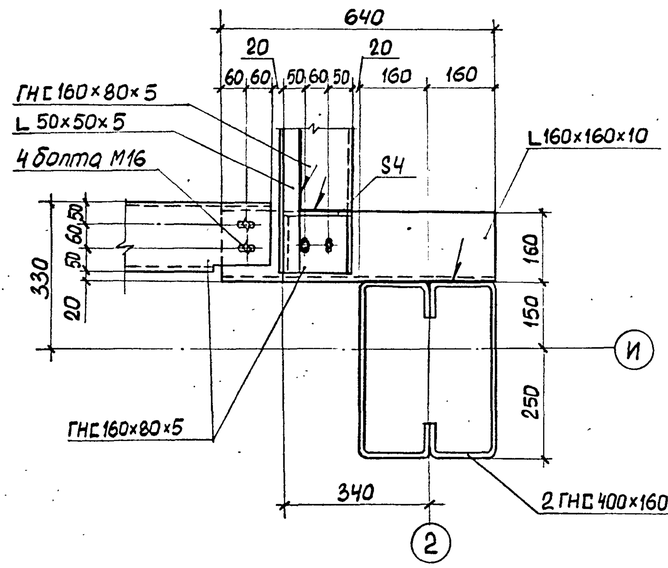
Альбом 4



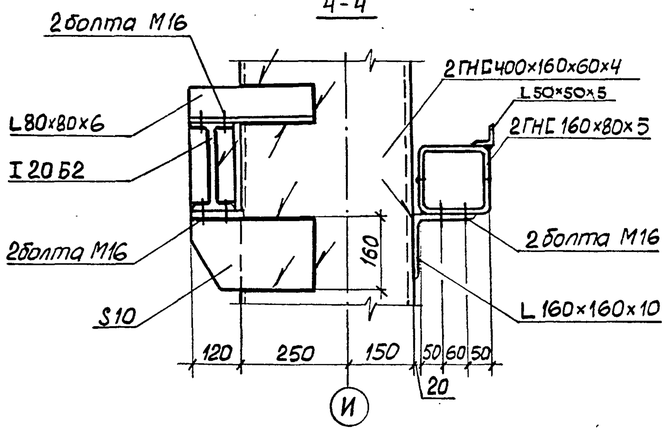




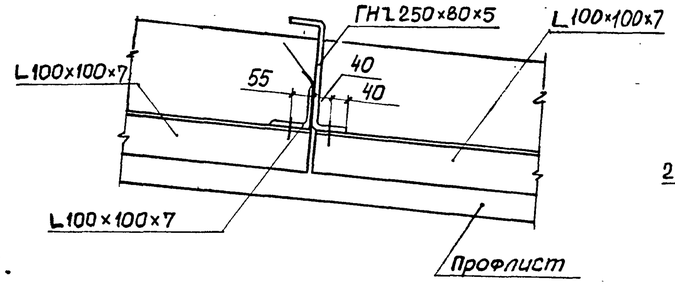
2-2



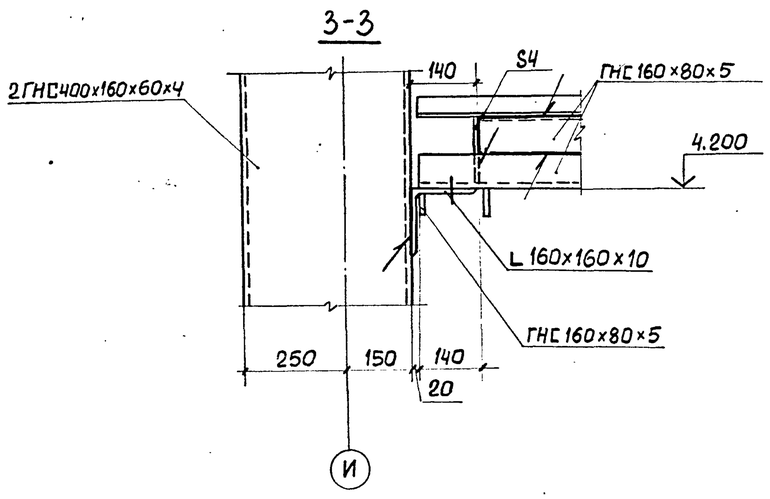
4-4

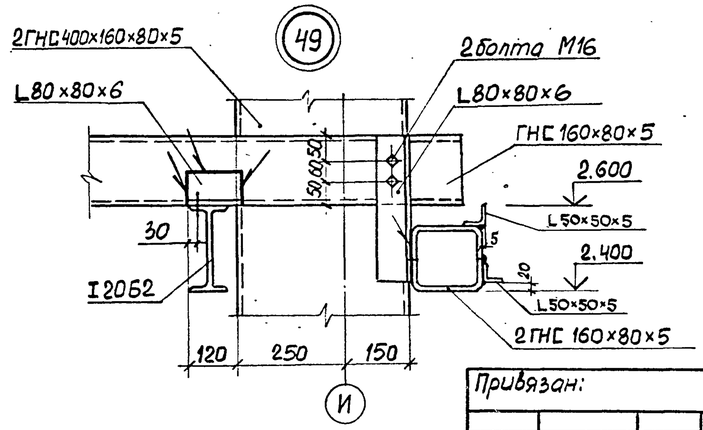


1-1



3-3





Привязан:

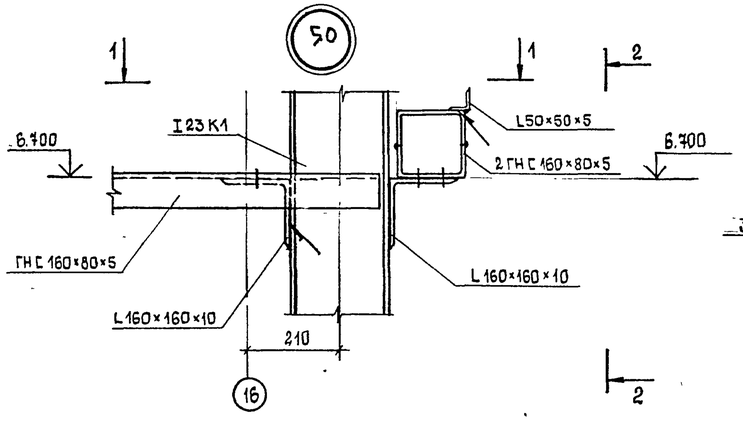
Инв. №

				ТП 703-1-5.86 КМ
Инженер	Сухарева		06.86	
Ст. инж.	Кулёш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. тонн в контейнерах
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Стадия: Р; Лист: 56; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касянова		06.86	Узлы 46, 47, 48, 49
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

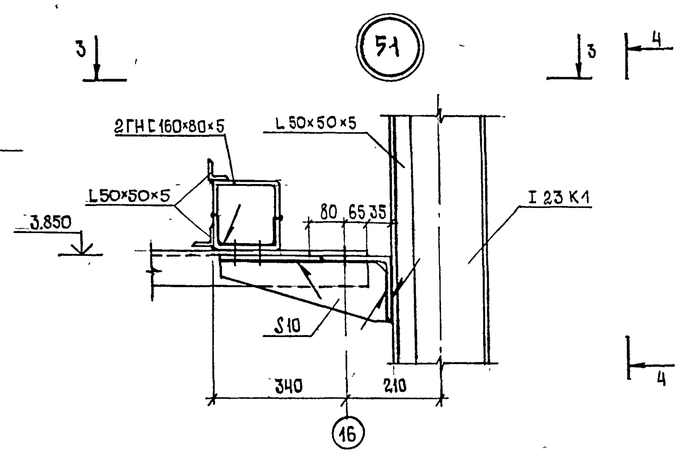
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

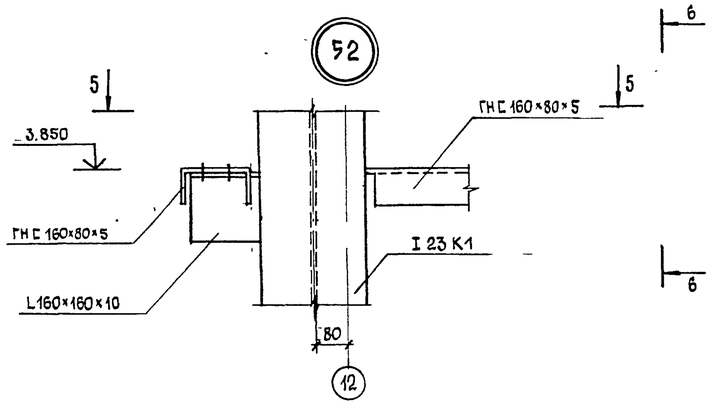
50



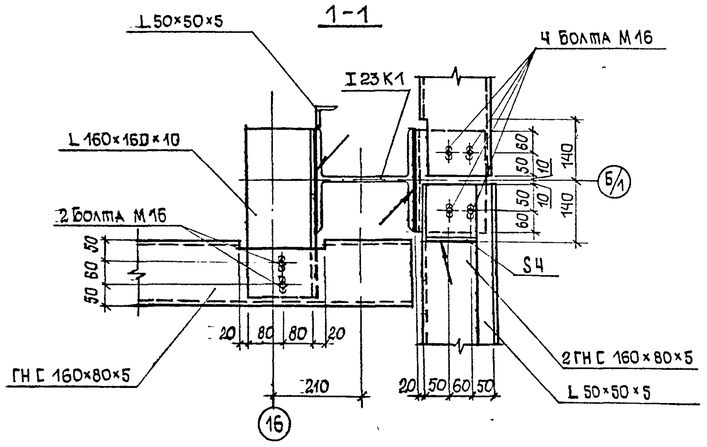
51



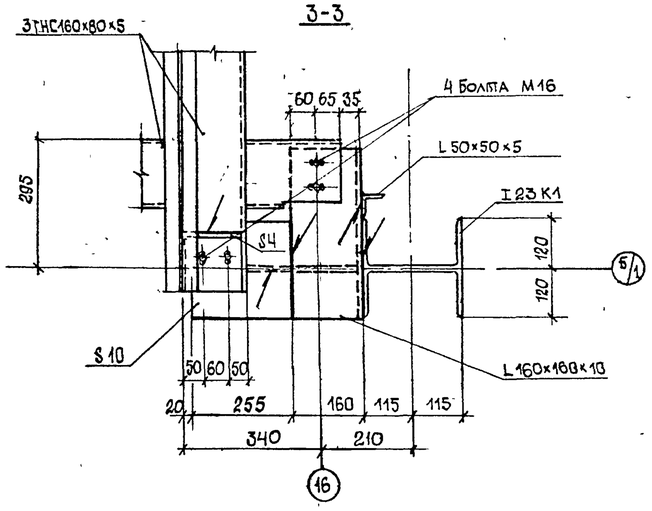
52



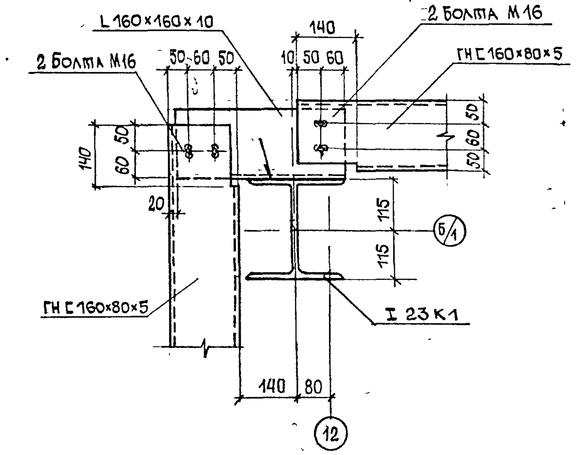
1-1



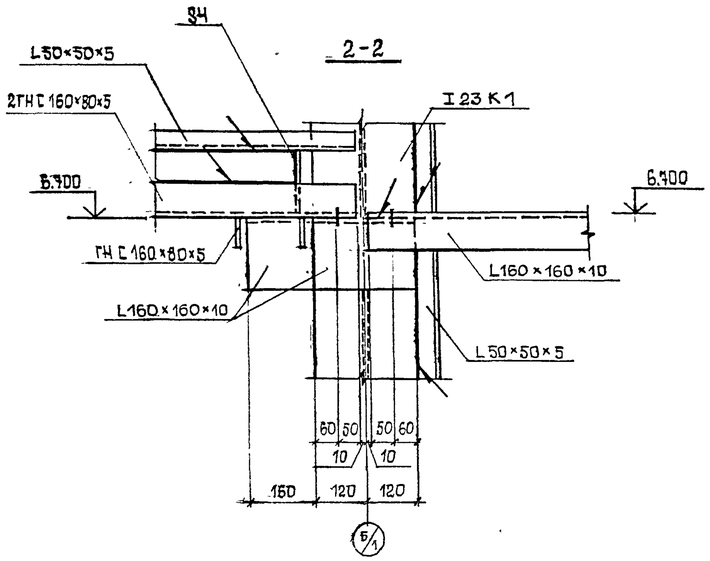
3-3



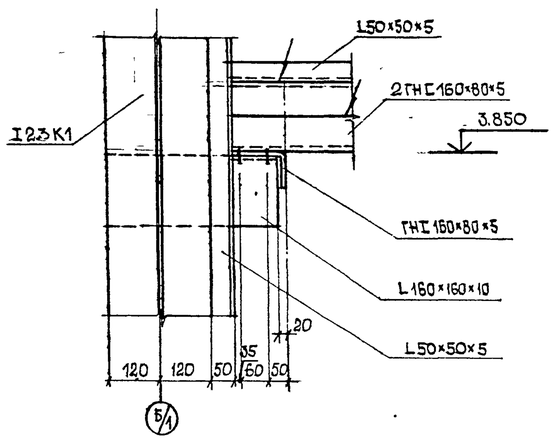
5-5



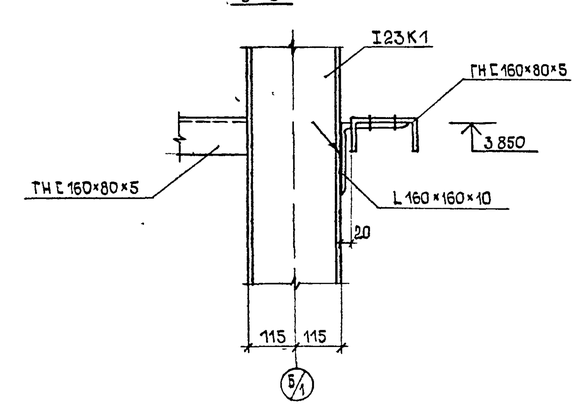
2-2



4-4



6-6



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

				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инженер	Сухарева		06 86		
Ст. инж	Кулеш		06 86		
Рук. гр.	Гринь		06 86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах.	Стадия: Р; Лист: 57; Листов:
Гл. спец	Нестеров		06 86		
Нач. отд	Цуканов		06 86		
Н. контр	Касянова		06 86	Узлы 50, 51, 52	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06 86		

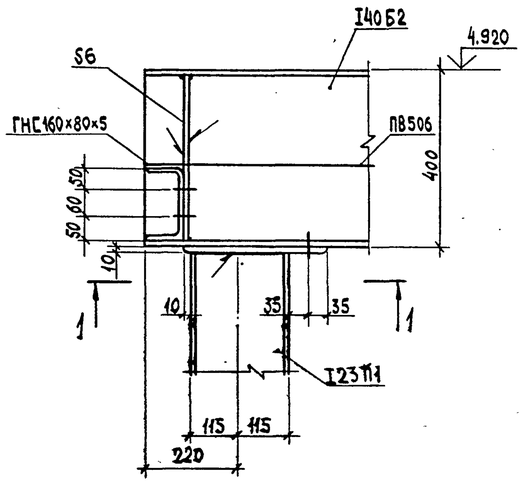
Привязан:

Инв. №

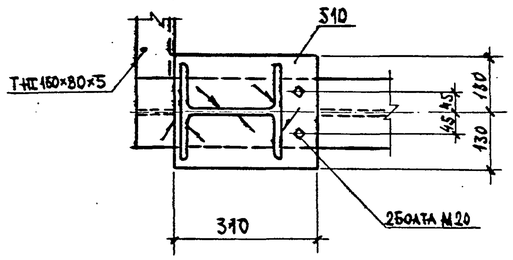
21546-04 60 . Формат: А2

Альбом 4

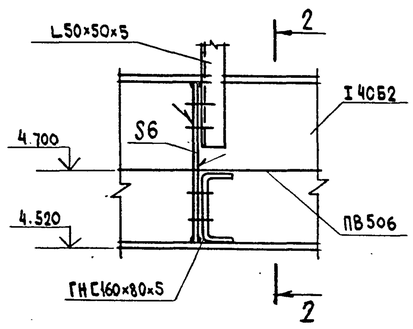
53



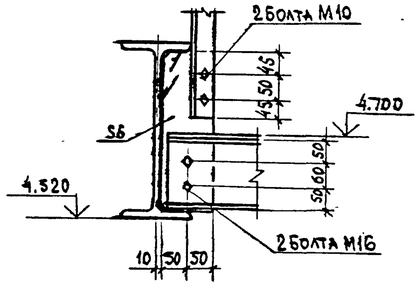
1-1



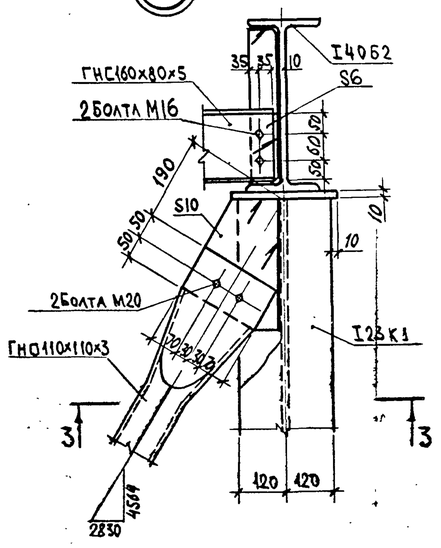
54



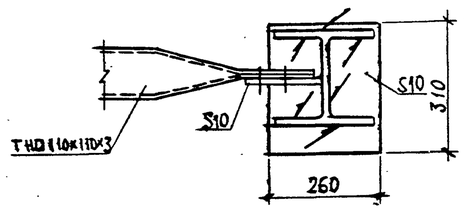
2-2



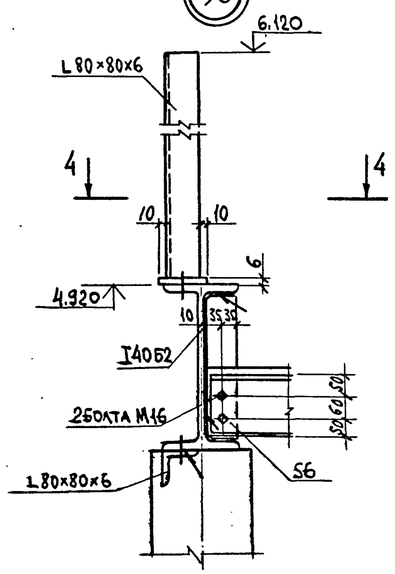
55



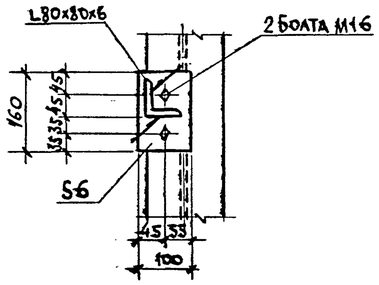
3-3



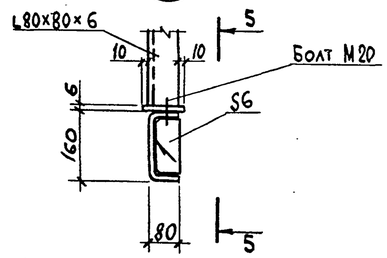
56



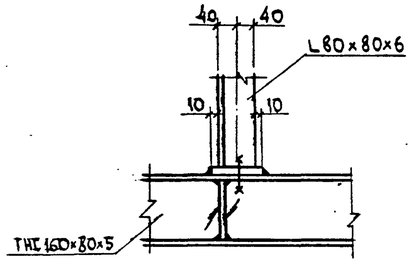
4-4



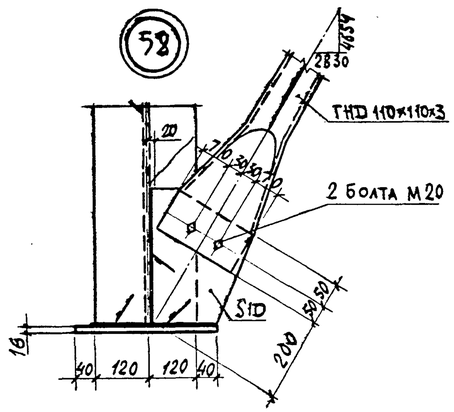
57



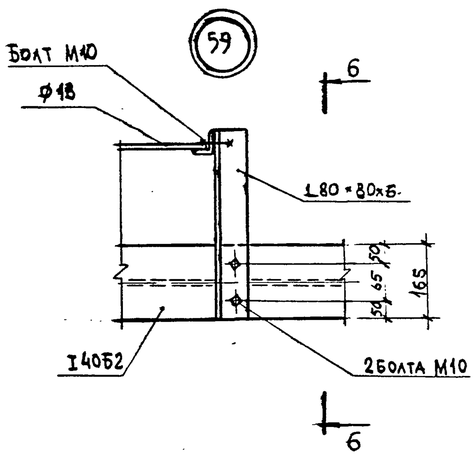
5-5



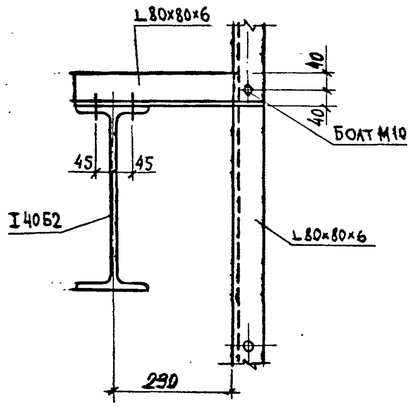
58



59



6-6



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

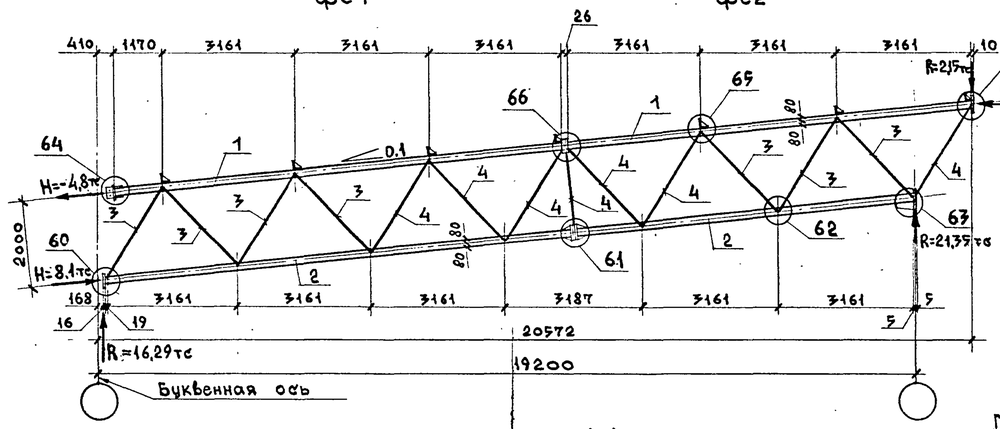
				ТП 703-1-5.86 КМ	
Инженер	Скидан		06.86		
Ст. инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 58; Листов:
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касянова		06.86	Узлы 53 ÷ 59	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

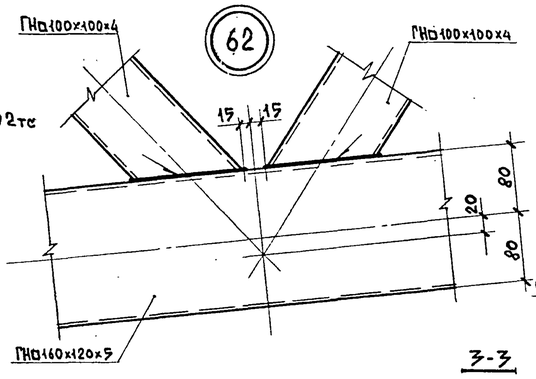
Привязан:

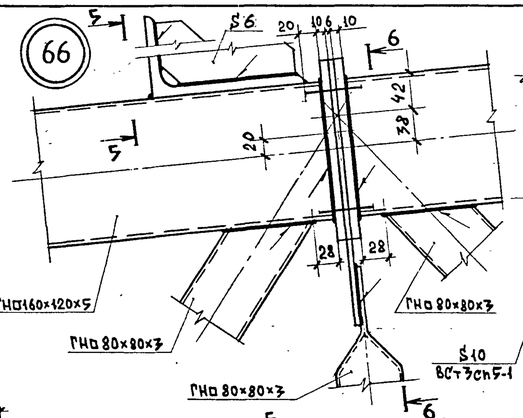
Инв. №:

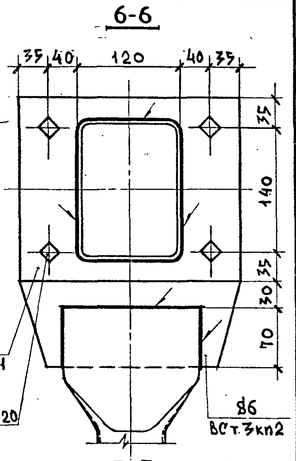
Альбом 4

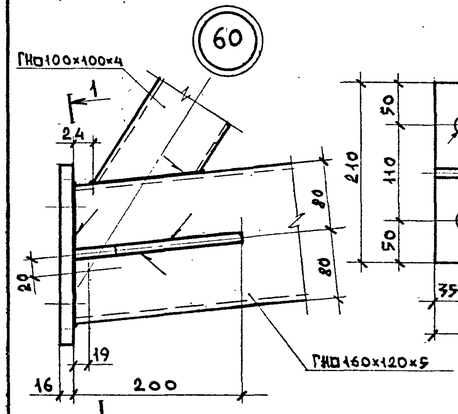
фс1 фс2

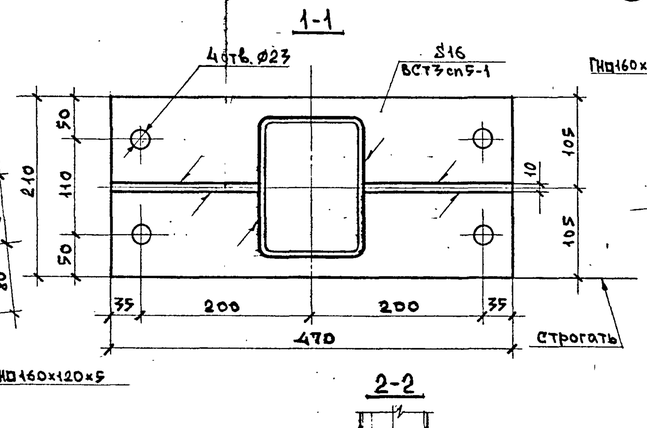


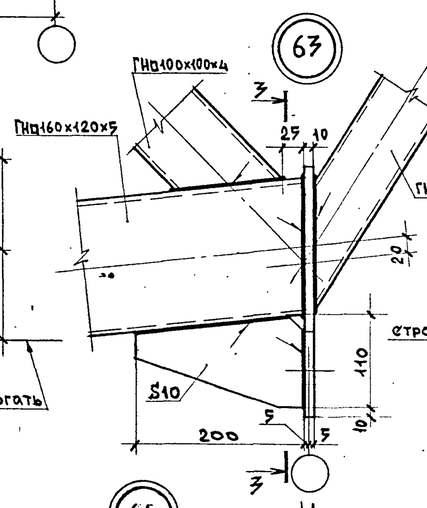


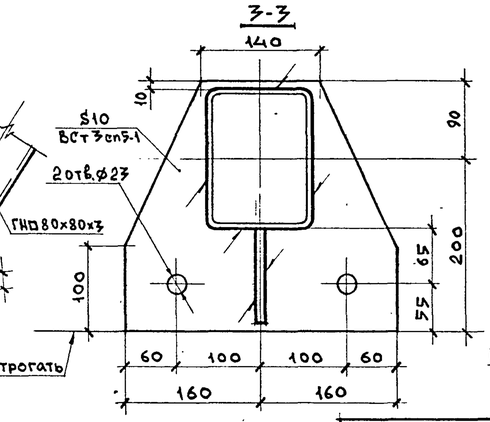


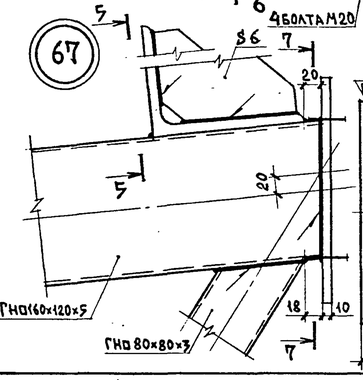


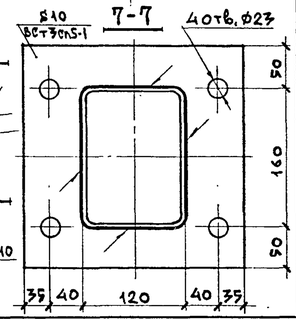


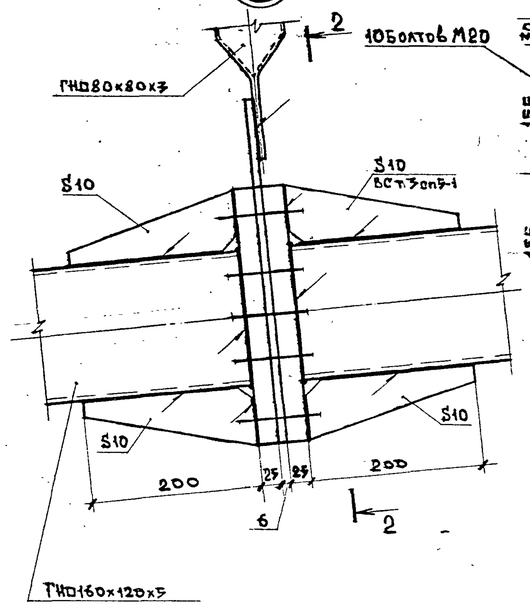


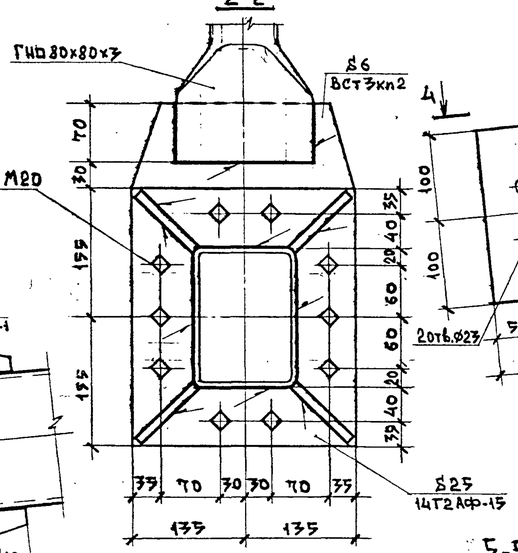


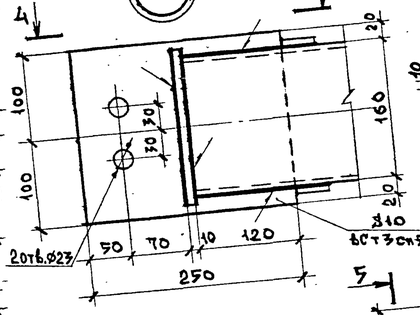


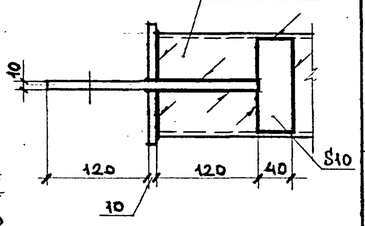


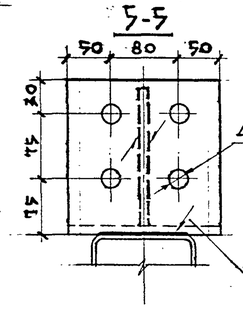


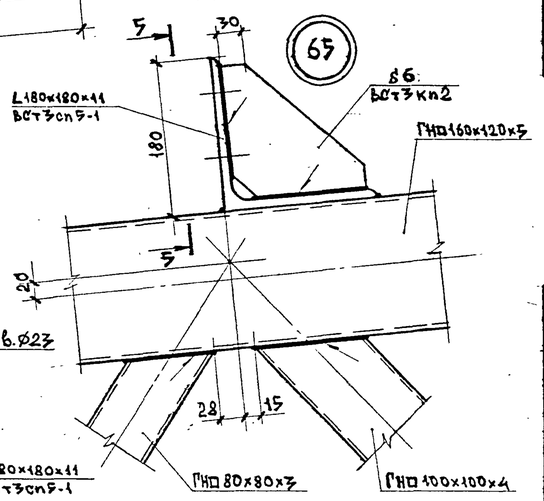












Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
фс1		1	ГНД160×120×5	0,223	-42,77	0,008	2	ВСт3сп5	
		2	ГНД160×120×5	0,272	40,48	0,007	2	ВСт3сп5	
		3	ГНД100×100×4	—	-20,97	—	2	ВСт3сп2	
		4	ГНД80×80×3	—	-6,963	—	2	ВСт3сп2	
фс2		1	ГНД160×120×5	0,223	-37,0	0,029	2	ВСт3сп5	
		2	ГНД160×120×5	0,334	36,63	2,37	2	ВСт3сп5	
		3	ГНД100×100×4	—	-21,26	—	2	ВСт3сп2	
		4	ГНД80×80×3	—	-6,6	—	2	ВСт3сп2	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-5.86 КМ				
Ст. инж.	Муромцев		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Картофелехранилище из ЛМК вместимостью 3тыс. т. в контейнерах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Фермы фс1, фс2 Узлы 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67
Гип	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	59	

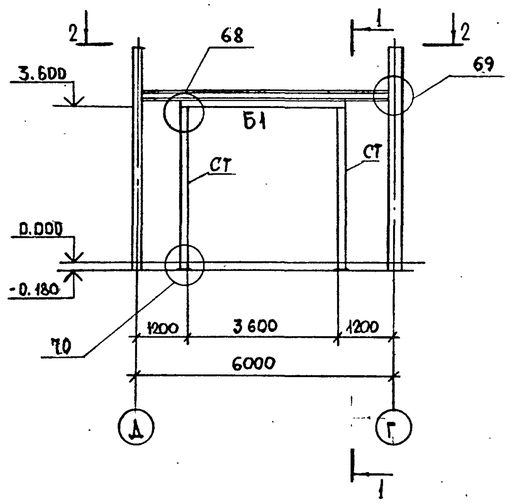
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловграда

21546-04 62

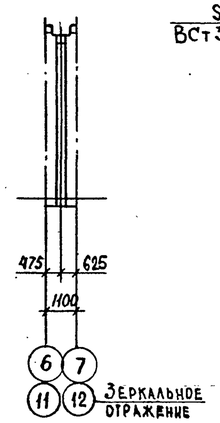
Формат: А2

Альбом 4

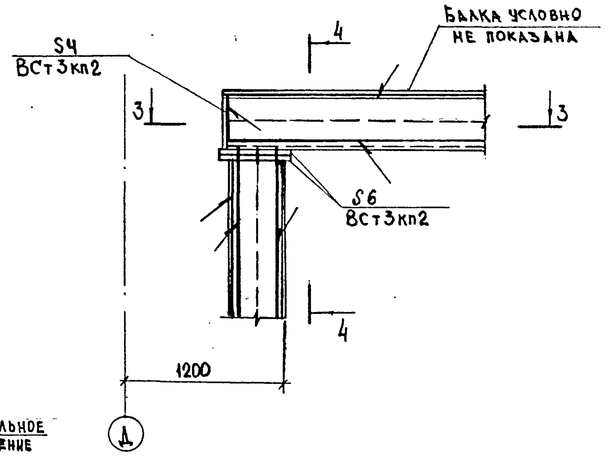
Схема расположения ворот



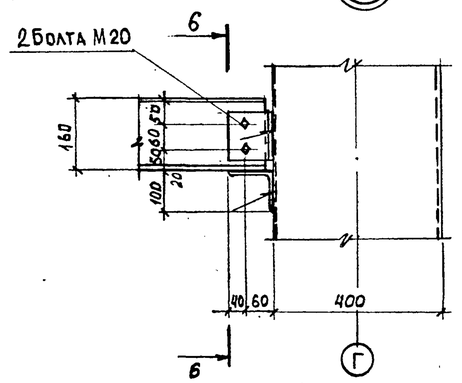
1-1



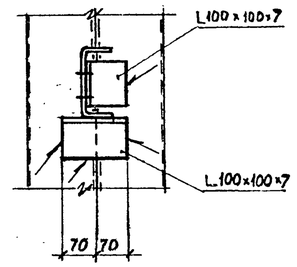
68



69

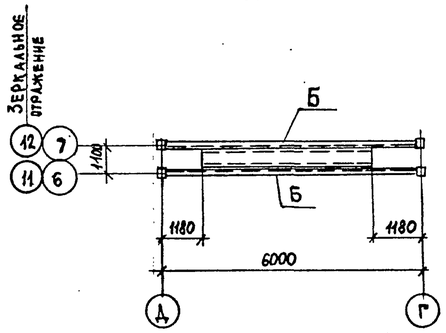


6-6

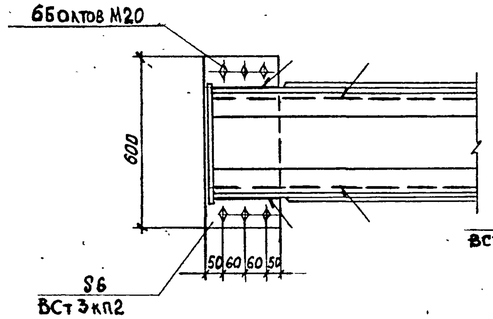


Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конста	Марка металла	Примечание
Б	С		ГНС 160×80×5				4	ВСт3кп2	
СТ	300	1	⊥100×100×7				4	ВСт3сп5-1	
		2	—4				4	ВСт3кп2	
Б1	600 300	1	⊥100×100×7				4	ВСт3сп5-1	
		2	—4				4	ВСт3кп2	

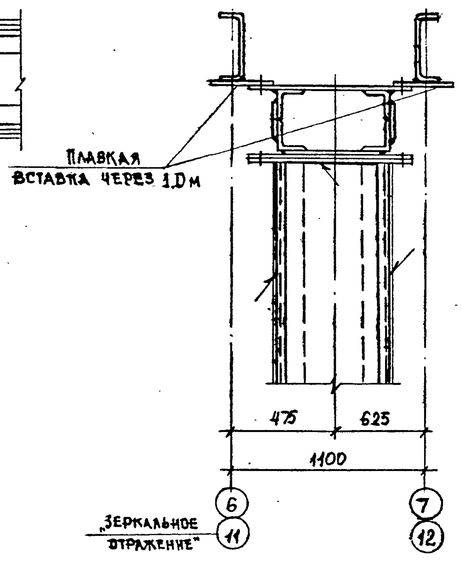
2-2



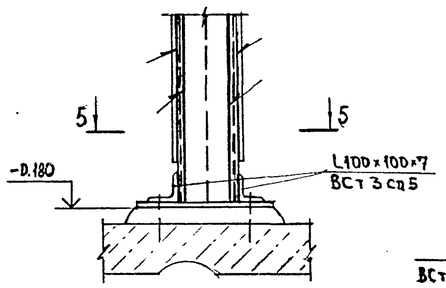
3-3



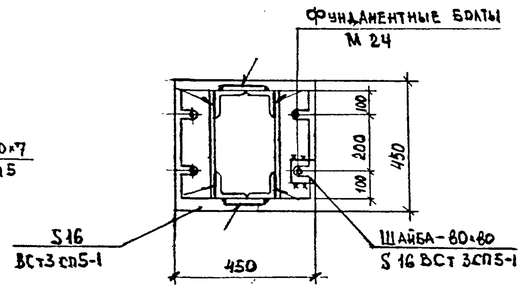
4-4



70



5-5



Привязан:

Инв. №:

Инженер	Скидан		06.86
Рук. гр.	Гринь		06.86
Гл. спец.	Нестеров		06.86
Нач. отд.	Цуканов		06.86
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-1-5.86 КМ

Картофелехранилище вместимостью 3 тыс. т в контейнерах

Схема расположения ворот Узлы 63÷70

Стадия	Лист	Листов
Р	60	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21546-04 (63) Формат: А2

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