ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

703-2-1.86

ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 800 Т. ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ В ТАРЕ НА ПОДДОНАХ

АЛЬБОМ 4

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

21541-03

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

703-2-1.86

ФРУКТОХРАНИЛИЩЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 800 Т. ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ В ТАРЕ НА ПОДДОНАХ

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 (из Т.П. 703-1-5.86)

Альбом 4 Конструкции металлические.

Альбом 5 Строительные изделия (из Т.П. 703-1-5.86)

Альбом 6 Спецификации оборудования.

Альбом 7 Сметы. Части 1, 2

Альбом 8 Ведомости потребности в материалах.

Примененные материалы: Типовой проект 813-2-12.84. Альбом VII – ворота распашные с ручным открыванием для зданий картофелехранилищ (распространяет ЦИТП Свердловский филиал)

Разработан:
ВГПИ „Гипропромтеплица"
Главный инженер института: А.А. Васильев
Главный инженер проекта: Н.И. Цуканов

Утвержден:
Министерством торговли СССР
приказом №31/пр3 от 17 февраля 1986г
Введен в действие Гипропромтеплицей
приказом № 222 от 23.05.1986г

Привязан:

Инв.№

215.41-03 2

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	11
10	Таблица расчетных нагрузок на фундаменты (начало)	12
11	Таблица расчетных нагрузок на фундаменты (окончан.)	13
12	Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷7	14
13	Типы баз колонн. Сечения 1-1 ÷ 6-6	15
14	Схема расположения колонн и связей.	16
15	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	17
16	Разрезы 6-6, 7-7, 8-8, 9-9.	18
17	Схема расположения элементов покрытия.	19
18	Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13.	20
19	Схема раскладки настила покрытия	
	каркаса и навесов. Стык листов. Фрагмент 1	21
20	Схема расположения элементов подвесного	
	перекрытия. Разрезы 14-14; 15-15; 16-16	22
21	Схемы расположения ригелей фахверка	
	по осям А.И.9,2.	23
22	Схемы расположения ригелей фахверка по осям	
	Г,Д. между осями 6 и 7.	24
23	Схема расположения крепления коммуникаций	25
24	Опоры ОП1, ОП2 Сечения 1-1 ÷ 6-6	26
25	Площадки металлические ПМ1 ÷ ПМ4	27
26	Рама Р1; Лестница Л1	28

Обозначение	Наименование	Страница
27	Схемы расположения лестниц Л2÷Л5 и	
	площадки ПМ5	29
28	Узлы 1, 2	30
29	Узлы 3, 4, 5	31
30	Узлы 6, 7	32
31	Узлы 8, 9, 10	33
32	Узлы 11, 12, 13	34
33	Узлы 14, 15, 16	35
34	Узлы 17, 18	36
35	Узлы 19, 20	37
36	Узлы 21, 22	38
37	Узлы 23, 24, 25	39
38	Узлы 26, 27	40
39	Узлы 28, 29, 30	41
40	Узлы 31, 32, 33, 34	42
41	Узел 35	43
42	Узлы 36, 37	44
43	Узлы 38, 39, 40	45
44	Узлы 41 ÷ 47	46
45	Фермы ФС1; ФС2 Узлы 48, 49, 50, 51, 52,	
	53, 54, 55	47
46	Схема расположения ворот.	
	Узлы 56, 57, 58	48

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

Привязан:

Инв. №

Инженер	Щебуняева		23.06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Инженер	Сухарева		23.06.86	
Рук. гр	Гринь		23.06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 300 т. в таре на поддонах
Гл. спец.	Нестеров		23.06.86	
Нач. отд	Цуканов		23.06.86	
Н. контр.	Касьянова		23.06.86	Содержание альбома
ГИП	Цуканов		23.06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	-	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 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 (продолжение)	
8	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
9	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП1÷ОП5	
10	Таблица расчетных нагрузок на фундаменты (начало)	
11	Таблица расчетных нагрузок на фундаменты (окончание)	
12	Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷4	
13	Типы баз колонн. Сечения 1-1 ÷ 6-6	
14	Схема расположения колонн и связей	
15	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5.	
16	Разрезы 6-6, 7-7, 8-8, 9-9	
17	Схема расположения элементов покрытия	
18	Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13.	
19	Схема раскладки настила покрытия каркаса и навесов. Стык листов. Фрагмент 1.	
20	Схема расположения элементов подвесного перекрытия. Разрезы 14-14; 15-15; 16-16;	
21	Схемы расположения ригелей фахверка по осям А, И, 9, 2	
22	Схемы расположения ригелей фахверка по осям Г, Д, между осями 6 и 7	
23	Схема расположения крепления коммуникаций	
24	Опоры ОП1, ОП2 Сечения 1-1 ÷ 6-6	
25	Площадки металлические ПМ1 ÷ ПМ4	
26	Рама Р1; Лестница Л1 Опора ОП3	
27	Схемы расположения лестниц Л2, Л3 и площадки ПМ5	
28	Узлы 1, 2	
29	Узлы 3, 4, 5	
30	Узлы 6, 7	
31	Узлы 8, 9, 10	
32	Узлы 11, 12, 13	

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
33	Узлы 14, 15, 16	
34	Узлы 17, 18	
35	Узлы 19, 20	
36	Узлы 21, 22	
37	Узлы 23, 24, 25	
38	Узлы 26, 27	
39	Узлы 28, 29, 30	
40	Узлы 31, 32, 33, 34	
41	Узел 35	
42	Узлы 36, 37	
43	Узлы 38, 39, 40	
44	Узлы 41 ÷ 47	
45	Фермы ФС1, ФС2 Узлы 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	
46	Схема расположения ворот. Узлы 56, 57, 58.	

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

1. Введение.

1.1. Рабочие чертежи фруктохранилища из легких металлических конструкций вместимостью 800 тонн единовременного хранения в таре на поддонах 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 1986г. об утверждении проекта.

2. Область применения.

2.1. Каркас фруктохранилища вместимостью 800 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 γ_n=0,95).

2.3. Степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции — слабоагрессивная.

2.4. Конденсации 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 фруктохранилища состоит из камер для хранения овощей, цеха товарной обработки и навесов.

3.3. Здание фруктохранилища с цехом товарной обработки разработано с наружным каркасом. Шаг колонн 6м. 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.

				Привязан:		
Инв. №						
				ТП 703-2-1.86 КМ		
Инженер	Скидан		23.06.86			
Инженер	Сухарева		23.06.86			
Рук. гр.	Гринь		23.06.86	Фруктохранилище из МК вместимостью 800 т В таре на поддонах	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 46
Гл. спец.	Неотеров		23.06.86			
Нач. отд.	Цуканов		23.06.86			
Н. контр	Касьянова		23.06.86	Общие данные (начало)	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград	
ГИП	Цуканов		23.06.86			

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

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 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 гнуто-сварных замкнутых квадратных профилей.

3.14 Подвесной потолок камер хранения и цеха товарной обработки подвешен к ферме 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, 1984 г, 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 М20 по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5,8, с дополнительными испытаниями по таблице 10 ГОСТ 1759-70*. Не допускается применение автоматных сталей. Гайки М20 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 23 мм

6.5 Ригели фахверка крепить болтами М 16.

6.6 Монтажные соединения вертикальных связей по колоннам выполнять на высокопрочных болтах М24 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 принято самонарезными 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. Раскладку профилированного настила, крепление его к конструкциям покрытия и между собой, устройство жесткого диска покрытия выполнять в соответствии 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 панелей.

7. Указания по сварке и выбору сварочных материалов

7.1 Сварочные материалы принимать по таблице 55 и 56 приложение 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 грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия 55 мкм.

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. №:

Инженер	Скидан		23.06.86
Ст. инж.	Кулеш		23.06.86
Рук. гр.	Гринь		23.06.86
Гл. спец.	Нестеров		23.06.86
Нач. отд.	Цуканов		23.06.86
Н. контр.	Касьянова		23.06.86
ГИП	Цуканов		23.06.86

ТП 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

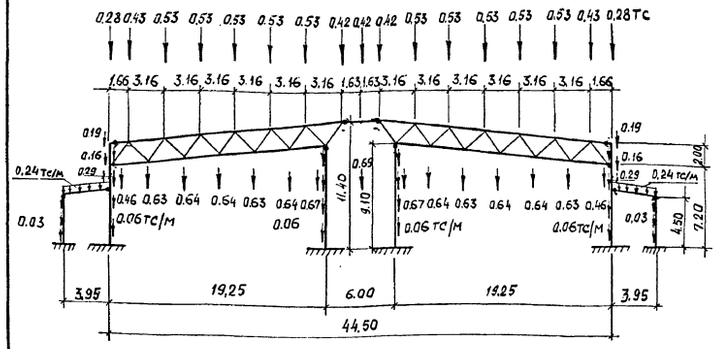
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 5

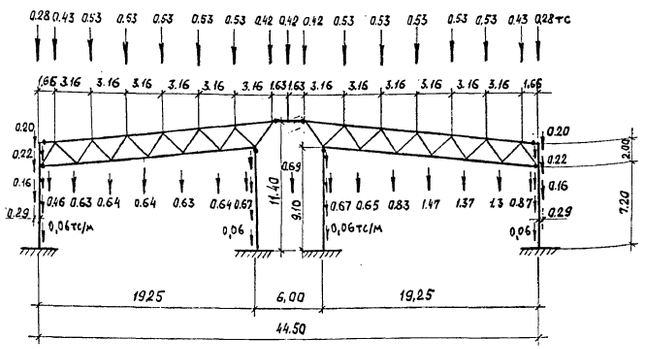
Формат: А2

Альбом VI

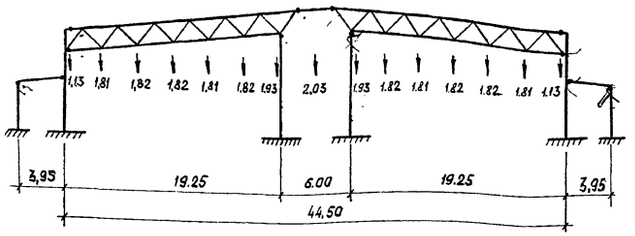
Расчетная схема рамы навеса над камерами на нагрузки от собственного веса



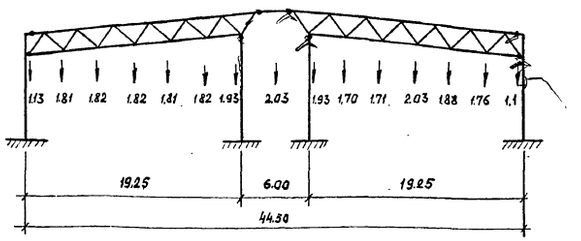
Расчетная схема рамы навеса над цехом товарной обработки на нагрузки от собственного веса



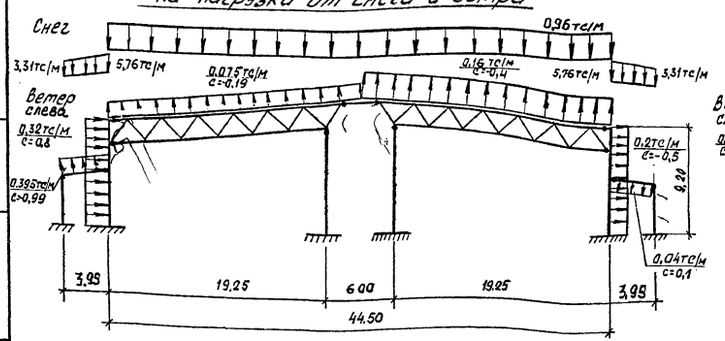
Расчетная схема рамы навеса над камерами на кратковременные нагрузки



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

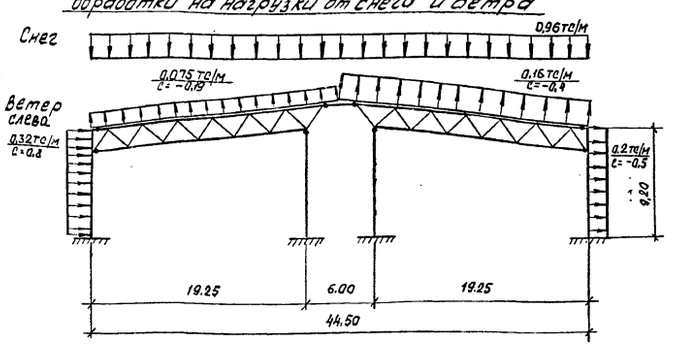
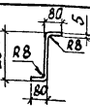


Таблица нагрузок

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 длительная	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
ГНТ250×80×5		Вст3сп5

Линейные размеры в метрах.

Привязан:

Инв. №

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

Инж.	Сухарева		23.06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Ст. инж.	Кулеш		23.06.86	
Рук. гр.	Гринь		23.06.86	Фруктохранилище из АМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах
Гл. спец.	Нестеров		23.06.86	
Нач. отд.	Цуканов		23.06.86	
Н. контр.	Касьянова		23.06.86	Общие данные (окончание)
ГИП	Цуканов		23.06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госкомсельхозтехника Гипропарниктеплица Ворошиловград

21541-03 6

Формат: А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	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 двери			Общая масса	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется ВЦ
Сталь горячекатанная	ВСт3сп5-1	I20Б2								1,13			0,22	0,14					1,49					
Двутавры и тавры с	ГОСТ 380-71	I30Б1								1,15									1,15					
параллельными гранями		I40Б2														4,98			4,98					
полок		I60Б1								8,66									8,66					
ТУ 14-2-24-72																								
	ВСт3пс6-1	I23К1						8,32																
	ТУ 14-1-3023-80															3,80			12,12					
Всего профиля								8,32		10,94														
Итого масса металла													0,22	0,14		8,78			28,40					
В том числе по маркам	ВСт3сп5-1																		28,40					
	ВСт3пс6-1																		16,28					
Сталь прокатная	ВСт3кп2	L50×50×5						0,01											12,12					
угловая равнополочная	ВСт3сп5	L80×80×6											0,27	2,13		0,74			3,15					
ГОСТ 8509-72	ГОСТ 380-71													0,01		1,58			1,59					
	ВСт3сп5-1	L100×100×7						0,08	0,36	0,04	0,04													
	ТУ 14-1-3023-80	L160×160×10						1,53					0,01	1,00					1,53					
		L180×180×11						0,15	0,66	0,78									1,53					
Всего профиля								1,77	1,02	0,82	0,04								1,59					
Итого масса металла													0,28	3,14		2,32			9,39					
В том числе по маркам	ВСт3кп2																		9,39					
	ВСт3сп5																		3,15					
	ВСт3сп5-1																		1,59					
Сталь круглая	ВСт3кп2	•Ø10																	4,65					
ГОСТ 2590-71	ГОСТ 380-71	•Ø18											0,17			0,02			0,19					
		•Ø20														0,25			0,25					
Всего профиля													0,48						0,48					
Итого масса металла													0,55			0,27			0,92					
																			0,92					

Привязан:

Инв.№

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

Инженер	Михайлин		23.06.86
Ст.инж.	Кулеш		23.06.86
Рук.гр.	Гринь		23.06.86
Гл.спец.	Нестеров		23.06.86
Начотд.	Цуканов		23.06.86
Н.контр.	Касьянова		23.06.86
ГИП	Цуканов		23.06.86

ТП 703-2-1.86 КМ

Фуктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. В таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Техническая спецификация металла (начало)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Воронцовград

Алобом 4

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	Профнастил	Площадки лестницы опоры				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкций																	
Листы стальные	ВСт3кп2	ПВ 506																								
просечно-вытяжные	ГОСТ 380-71																									
ГОСТ 8706-78																	2,28				2,28					
Всего профиля																										
Итого масса металла	ВСт3кп2																2,28				2,28					
																					2,28					
Трубы стальные	ВСт3сп2	ГН□80×80×3																								
квадратные	ГОСТ 380-71									1,96				0,13							2,09					
ГОСТ 8639-82																										
Всего профиля																										
Итого масса металла	ВСт3сп2									1,96				0,13							2,09					
																					2,09					
Профили гнутые	ВСт3сп2	ГН□100×100×4								3,36											3,36					
замкнутые сварные	ВСт3сп5	ГН□160×120×5								13,49					0,23						13,72					
квадратные	ГОСТ 380-71																									
ТУ36-2287-80	09Г2С-6	ГН□160×160×4							0,56				1,56								2,12					
	ГОСТ 19282-73																									
Всего профиля									0,56	16,85			1,56		0,23						19,20					
Итого масса металла																					19,20					
В том числе по маркам	ВСт3сп2																				3,36					
	ВСт3сп5																				13,72					
	09Г2С-6																				2,12					
Профили стальные	ВСт3сп5	ГН□110×110×3											4,90				0,40				5,30					
гнутые замкнутые	ГОСТ 380-71																									
сварные прямоугольные																										
и квадратные ТУ14-2-361-79																										
Всего профиля													4,90				0,40				5,30					
Итого масса металла	ВСт3сп5																				5,30					

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

Привязан:

Инв. №

Инженер	Михайский		23.06.86
Ст. инж.	Кулеш		23.06.86
Рук. гр.	Гринь		23.06.86
Гл. спец.	Нестеров		23.06.86
Нач. отд.	Цуканов		23.06.86
Н. контр.	Касьянова		23.06.86
ГИП	Цуканов		23.06.86

ТП 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Техническая спецификация металла (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 8

Формат: А2

Альбом 8

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 в мм	Масса металла по элементам конструкций, т. Код элемента конструкций: Колонны	Фермы	Балки покрытий	Прогоны	Связи	Подвесной потолок	Фахверк	Профнастил	Площадки лестницы опоры				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9																		
Профили стальные	09Г2-2	ГНС 400×160×60×4							15,19												15,19					
гнутые С-образные	ГОСТ 19282-73																									
равнополочные																										
ГОСТ 8282-83																										
Всего профиля									15,19												15,19					
Итого масса металла	09Г2-2																				15,19					
Швеллеры стальные	ВСт3сп2	ГНС 120×60×4												5,48							5,48					
гнутые равнополочные	ВСт3кп2	ГНС 160×80×5									0,46			14,40	19,20		2,27				36,33					
ГОСТ 8278-83	ГОСТ 380-71																									
Всего профиля											0,46			19,88	19,20		2,27				41,81					
Итого масса металла																					41,81					
В том числе по маркам	ВСт3сп2																				5,48					
	ВСт3кп2																				36,33					
Профили стальные	БСт3кп	С44-1000-0,8														30,60					30,60					
оцинкованные гнутые	ГОСТ 380-71																									
трапециевидной формой																										
гофра для строительства																										
ГОСТ 24045-80																										
Всего профиля																30,60					30,60					
Итого масса металла	БСт3кп																				30,60					
Сталь холодногнутая	ВСт3сп5	ГНZ 250×80×5										21,77									21,77					
зетовая равнополочная	ГОСТ 380-71																									
(индивидуальная)																										
Всего профиля												21,77									21,77					
Итого масса металла	ВСт3сп5																				21,77					

Инженер	Михайский		23.06.86
Ст.инж.	Кулеш		23.06.86
Рук.гр.	Гринь		23.06.86
Гл.спец.	Нестеров		23.06.86
Нач.отд.	Цуканов		23.06.86
Н.контр	Касьянова		23.06.86
ГИП	Цуканов		23.06.86

Привязан.

Инв. N

ТП 703-2-1 86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Техническая спецификация металла (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 9

Формат: А2

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

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, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы	Балки покрытий	Прогоны	Связи	Подвесной транспорт	Фахверк	Профнастил	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 листовая	ВСт3кп2	-2															0,01				0,01					
горячекатанная	ГОСТ 380-71	-4													0,13						0,13					
ГОСТ 19903-74		-6							0,27	0,23	0,39	0,24	0,28	1,39	0,03		0,37				3,20					
		-8							0,15												0,15					
	ВСт3сп5-1	-10							4,13	0,61	0,21		0,25	0,18			0,26				5,64					
	ТУ14-1-3023-80	-16							0,16	0,21							0,30				0,67					
	09Г2С-6	-22							0,57												0,57					
	ГОСТ 19282-73																									
	14Г2АФ15	-25							0,16	0,50											0,66					
	ТУ14-105-456-82																									
	09Г2С-6	-32							2,48												2,48					
	ГОСТ 19282-73																									
Всего профиля									7,92	1,55	0,60	0,24	0,53	1,57	0,16		0,94				13,51					
Итого масса металла																					13,51					
В том числе по маркам	ВСт3кп2																				3,49					
	ВСт3сп5-1																				6,31					
	09Г2С-6																				3,05					
	14Г2АФ15																				0,66					
Всего масса металла									33,76	21,38	12,82	22,05	6,99	22,73	22,87	30,60	17,26				190,46					
В том числе по маркам	БСт3кп																				30,60					
	ВСт3кп2																				46,17					
	ВСт3сп2																				10,93					
	ВСт3сп5																				42,38					
	ВСт3сп5-1																				27,24					
	ВСт3пс6-1																				12,12					
	09Г2-2																				15,19					
	09Г2С-6																				5,17					
	14Г2АФ15																				0,66					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)																										

Привязан.

Инв.№

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

ТП 703-2-1.86КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 600 т в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Техническая спецификация металла (окончание)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

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 ≥4мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь <4мм	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				19,53		8,57	1,82			8,16			16,22			34,77	35,12		
Фермы				0,52			1,05			1,60			19,37			22,02	22,24		
Балки покрытия						11,27	0,84			0,62			0,47			13,20	13,33		
Прогоны							0,04			0,25			22,42			22,71	22,94		
Связи				1,61						0,55			6,65			7,20	7,27		
Подвесной потолок						0,23	0,29	0,50	0,18	1,62			20,62			23,44	23,67		
Фахверк						0,14	3,23			0,16			20,01			23,54	23,78		
Профнастил												31,52				31,52	31,83		
Площадки, лестницы, ограждения						9,04	4,47		0,26	0,96			2,75			17,48	17,65		
Конструкции под технологическое оборудование							0,27		0,02			0,01				0,30	0,30		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД				21,66		29,25	12,01	0,50	0,46	13,92		31,53	108,51			196,18	198,14		
Итого с учетом отходов 3,7%				22,46		30,33	12,45	0,52	0,48	14,44		33,11	112,52			203,44	205,47		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы						31,24	12,45	0,52	0,48	14,44		33,11	120,91			213,17			
Разница приведенной и натуральной массы																9,73			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			МПа / кГс/мм²																
			225-245 / 23-25													152,32			
			235-255 / 24-26													29,10			
			295-305 / 30-31													16,23			
			265-345 / 27-35													5,52			
			390 / 40													0,70			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																209,43			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																219,16			

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

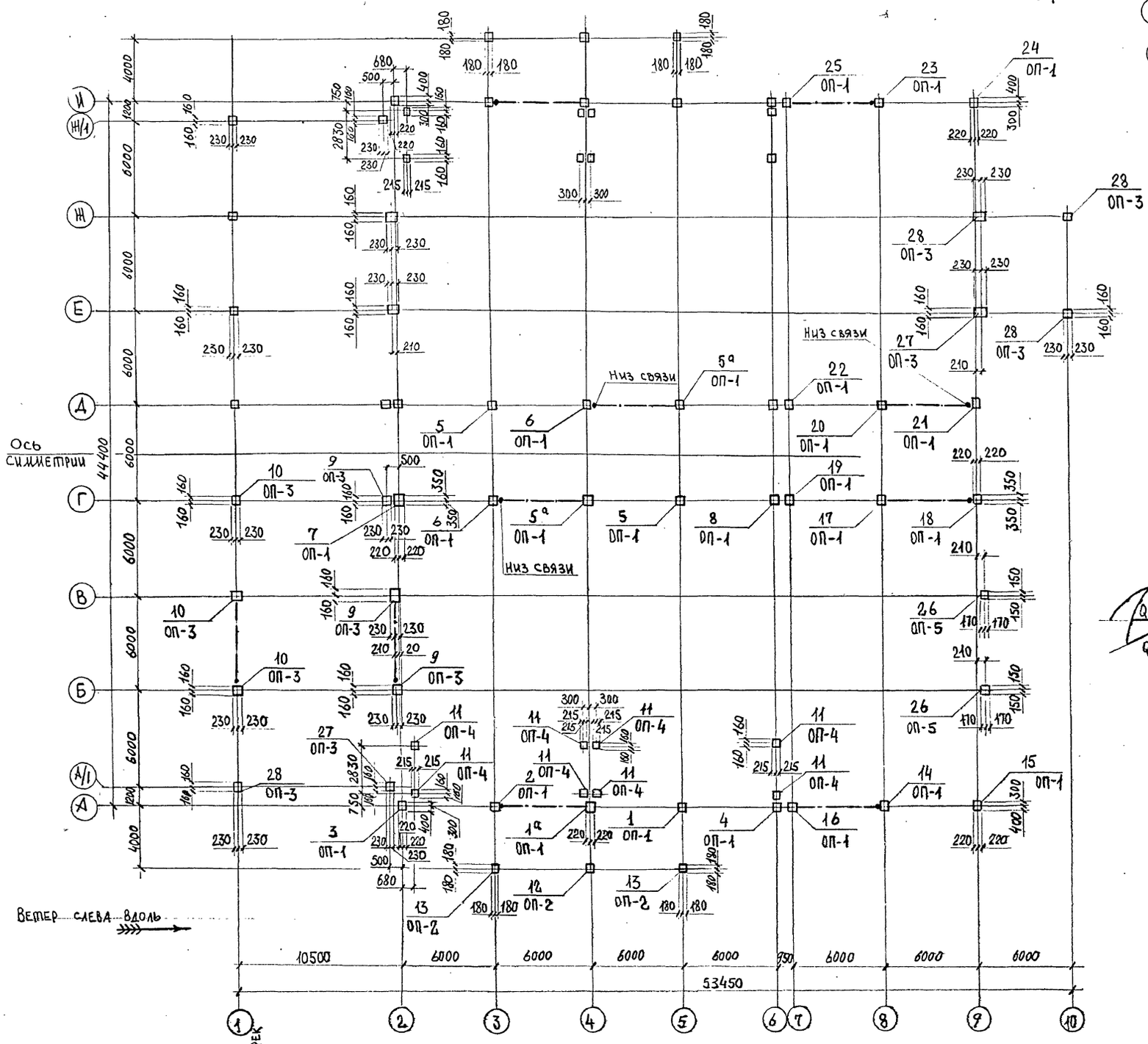
ТП 703-2-1.86 КМ

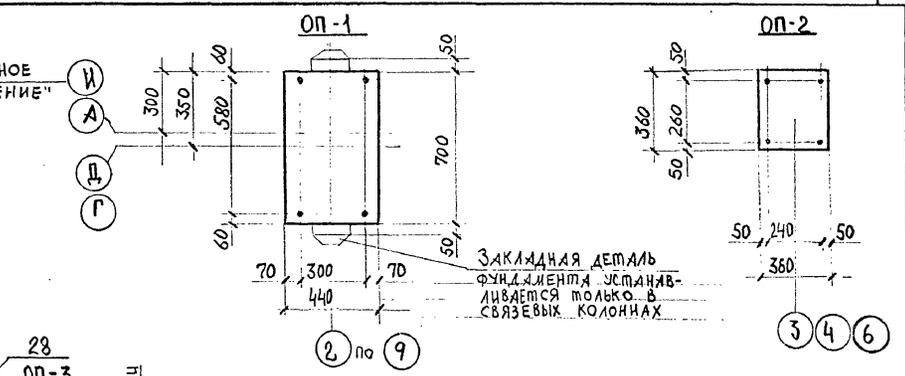
Фруктохранилище из АМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

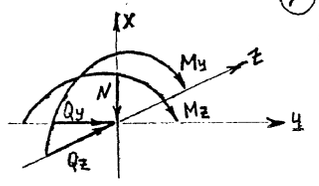
Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Госкомсельхозтехника Гипропроителища Ворошиловград







1. Приведенные в таблицах нагрузки расчетные, для перехода к нормативным нагрузкам их следует разделить на коэффициенты перегрузок:
для постоянных $h = 1,05$; для технологической $h = 1,2$;
для снеговой $h = 1,6$; для ветровой $h = 1,2$;
полезная на перекрытие и площадки $h = 1,3$.
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 принять М36 – для ОП-1;
М24 – для ОП-2; ОП-3; ОП-4; ОП-5.
7. Отметка низа опорной плиты минус 0,150; для оси 1 минус 1,250
8. Базы связевых колонн приварить к закладным деталям фундаментов; катет шва $K_f \geq 8$ мм, длина шва $l_w \geq 100$ мм.
9. Нагрузки для осей Е÷И симметричны оси симметрии

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		
Н. контр.	Касьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-2-7.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП-1 ÷ ОП-5

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица г. Ворошиловград

21541-03 12

Формат А2

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

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	—	20,68	5,84	—	6,60	-6,60	-1,74	-1,36	Усилия
1		My	-0,60	—	-0,74	-1,15	—	—	—	6,69	-5,72	от ветра
		Qz	-0,23	—	-0,18	-0,50	—	—	—	2,48	-1,87	вдоль здания только для 1а
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	ОП1	N	7,18	—	20,68	5,84	—	-6,60	6,60	-1,74	-1,36	
		My	-0,60	—	-0,74	-1,15	—	—	—	6,69	-5,72	
		Qz	-0,23	—	-0,18	-0,50	—	—	—	2,48	-1,87	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	4,19	-4,19	—	—	
3	ОП1	N	5,53	—	5,15	2,95	—	—	—	-0,45	-0,70	
		My	-0,63	—	-0,96	-0,58	—	—	—	3,59	-3,02	
		Qz	-0,30	—	-0,40	-0,25	—	—	—	1,32	-1,00	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	1,50	-1,50	—	—	
4	ОП1	N	5,53	—	5,15	2,95	—	—	—	-0,45	-0,70	
		My	-0,63	—	-0,96	-0,58	—	—	—	3,59	-3,02	
		Qz	-0,30	—	-0,40	-0,25	—	—	—	1,32	-1,00	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5а	ОП1	N	4,74	—	12,13	7,46	—	10,30	-10,30	-0,83	-2,18	Усилия
5		My	0,17	—	0,66	0,24	—	—	—	1,89	-2,05	от ветра
		Qz	0,02	—	0,07	0,02	—	—	—	0,20	-0,22	вдоль здания только для 5а
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	ОП1	N	4,74	—	12,13	7,46	—	-10,30	10,30	-0,83	-2,18	
		My	0,17	—	0,66	0,24	—	—	—	1,89	-2,05	
		Qz	0,02	—	0,07	0,02	—	—	—	0,20	-0,22	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	6,72	-6,72	—	—	
7	ОП1	N	4,70	—	6,02	3,71	—	—	—	-0,41	-1,13	
		My	0,18	—	0,34	0,12	—	—	—	1,00	-1,08	
		Qz	0,02	—	0,04	0,01	—	—	—	0,11	-0,12	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	2,39	2,39	—	—	
8	ОП1	N	4,70	—	6,02	3,71	—	—	—	-0,41	-1,13	
		My	0,18	—	0,34	0,12	—	—	—	1,00	-1,08	
		Qz	0,02	—	0,04	0,01	—	—	—	0,11	-0,12	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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	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	—	—	
10	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	—	—	
11	ОП4	N	0,76	0,90	—	—	1,79	—	—	—	—	
		My	-0,04	-0,05	—	—	0,0001	—	—	—	—	
		Qz	-0,02	-0,03	—	—	0,04	—	—	—	—	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
13	ОП2	N	0,59	—	3,85	—	—	—	—	-0,38	0,04	
		My	-0,03	—	-0,18	—	—	—	—	0,19	-0,17	
		Qz	-0,01	—	-0,11	—	—	—	—	0,05	-0,04	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	ОП1	N	5,82	—	10,26	5,84	—	6,60	-6,60	-0,89	-1,37	
		My	-0,96	—	-1,92	-1,15	—	—	—	7,17	-6,03	
		Qz	-0,37	—	-0,80	-0,49	—	—	—	2,64	-1,96	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	4,19	-4,19	—	—	

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

ТП 703-2-1.86 КМ

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.	Коклянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

Фруктохранилище на 1 МК вместимость 800 т в таре на поддонах

Стадия: Р | Лист: 10 | Листов:

Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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	ОП1	N	5,82	—	5,13	2,92	—	—	—	-0,45	-0,69
		My	-0,96	—	-0,96	-0,58	—	—	—	3,59	-3,02
		Qz	-0,37	—	-0,40	-0,25	—	—	—	1,32	-0,98
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	1,50	-1,50	—	—
16	ОП1	N	5,82	—	5,13	2,92	—	-6,60	6,60	-0,45	-0,69
		My	-0,96	—	-0,96	-0,58	—	—	—	3,59	-3,02
		Qz	-0,37	—	-0,40	-0,25	—	—	—	1,32	-0,98
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	ОП1	N	5,23	—	12,04	7,41	—	-10,30	10,30	-0,80	-2,14
		My	0,13	—	0,67	0,24	—	—	—	2,00	-2,16
		Qz	0,045	—	0,07	0,02	—	—	—	0,22	-0,23
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	ОП1	N	5,23	—	6,02	3,71	—	10,30	-10,30	-0,40	-1,07
		My	0,13	—	0,34	0,12	—	—	—	1,00	-1,08
		Qz	0,02	—	0,04	0,01	—	—	—	0,11	-0,12
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	9,11	-9,11	—	—
19	ОП1	N	5,23	—	6,02	3,71	—	—	—	-0,40	-1,07
		My	0,13	—	0,34	0,12	—	—	—	1,00	-1,08
		Qz	0,02	—	0,04	0,01	—	—	—	0,11	-0,12
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	ОП1	N	6,16	—	12,04	7,41	—	-10,30	10,30	-2,25	-0,82
		My	-0,45	—	-0,67	-0,24	—	—	—	2,16	-2,00
		Qz	-0,02	—	-0,07	-0,02	—	—	—	0,23	-0,22
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	ОП1	N	6,16	—	6,02	3,71	—	10,30	-10,30	-1,13	-0,41
		My	-0,28	—	-0,34	-0,12	—	—	—	1,08	-1,00
		Qz	-0,02	—	-0,04	-0,01	—	—	—	0,12	-0,11
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	9,11	-9,11	—	—
22	ОП1	N	6,16	—	6,02	3,71	—	—	—	-1,13	-0,41
		My	-0,28	—	-0,34	-0,12	—	—	—	1,08	-1,00
		Qz	-0,02	—	-0,04	-0,01	—	—	—	0,12	-0,11
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	ОП1	N	8,2	—	10,26	5,84	—	6,60	-6,60	-1,25	-0,87
		My	0,66	—	1,92	1,15	—	—	—	6,03	-7,18
		Qz	0,38	—	0,80	0,49	—	—	—	1,96	-2,64
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	4,19	-4,19	—	—
24	ОП1	N	8,2	—	5,13	2,92	—	—	—	-0,63	-0,44
		My	0,66	—	0,96	0,58	—	—	—	3,02	-3,59
		Qz	0,38	—	0,40	0,25	—	—	—	0,98	-1,32
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	1,50	-1,50	—	—
25	ОП1	N	8,2	—	5,13	2,92	—	-6,60	6,60	-0,63	-0,44
		My	0,66	—	0,96	0,58	—	—	—	3,02	-3,59
		Qz	0,38	—	0,40	0,25	—	—	—	0,98	-1,32
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	ОП5	N	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qy	—	—	—	—	—	1,21	-1,93	—	—
27	ОП3	N	3,34	—	11,35	—	—	-2,19	0,19	—	—
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Mz	0,25	—	0,10	—	—	3,39	-3,02	—	—
		Qy	0,04	—	0,37	—	—	1,47	-1,12	—	—
28	ОП3	N	1,86	—	6,31	—	—	-2,34	0,27	—	—
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Mz	0,01	—	1,29	—	—	2,26	-2,04	—	—
		Qy	0,04	—	0,37	—	—	0,43	-0,34	—	—

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

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

ТП 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

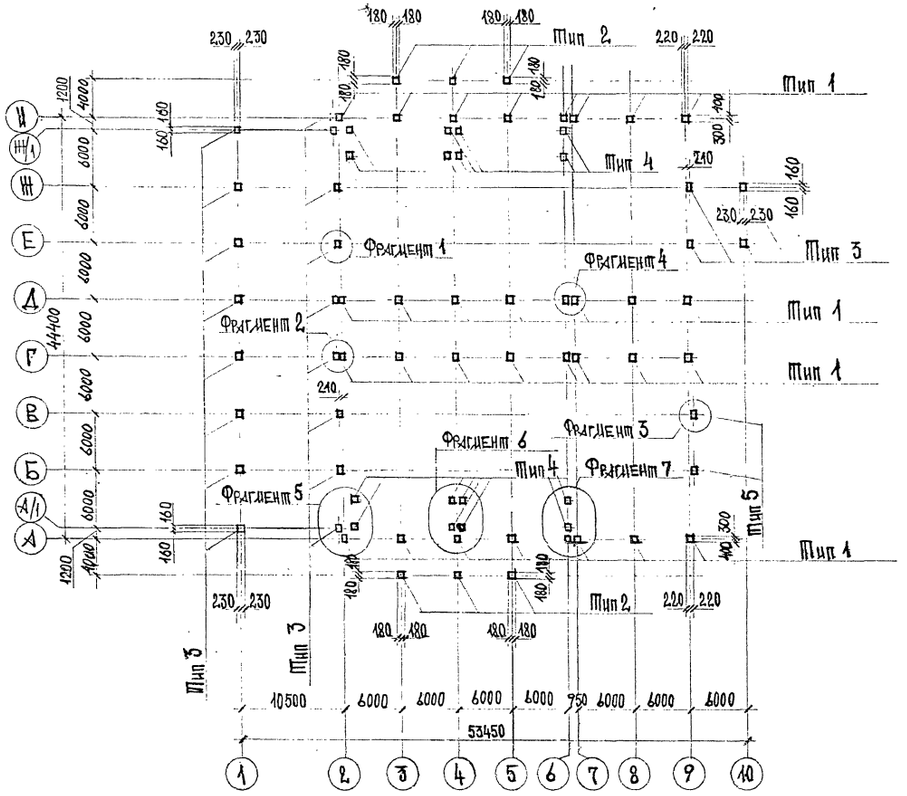
Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

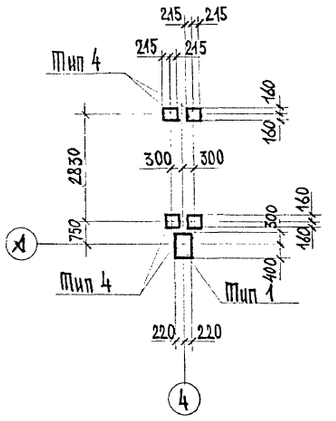
21541-03 14

Формат: А2

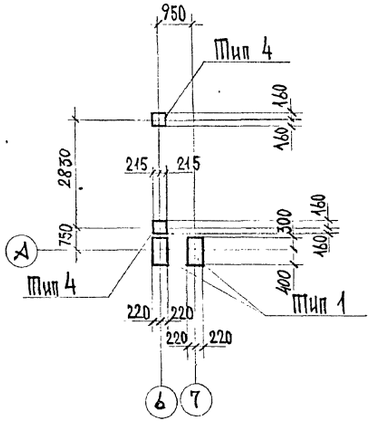
Альбом 4



Фрагмент 6

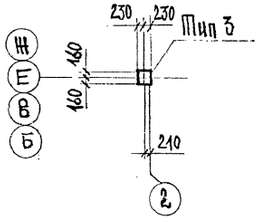


Фрагмент 7

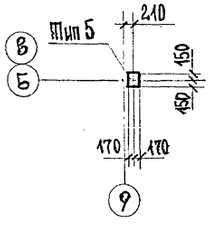


Типы баз колонн приведены на листе 13

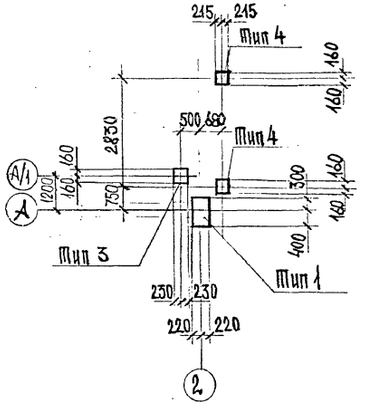
Фрагмент 1



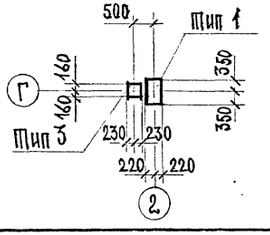
Фрагмент 3



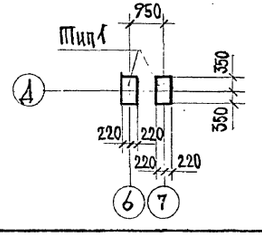
Фрагмент 5



Фрагмент 2



Фрагмент 4



Привязан:

Инв. №

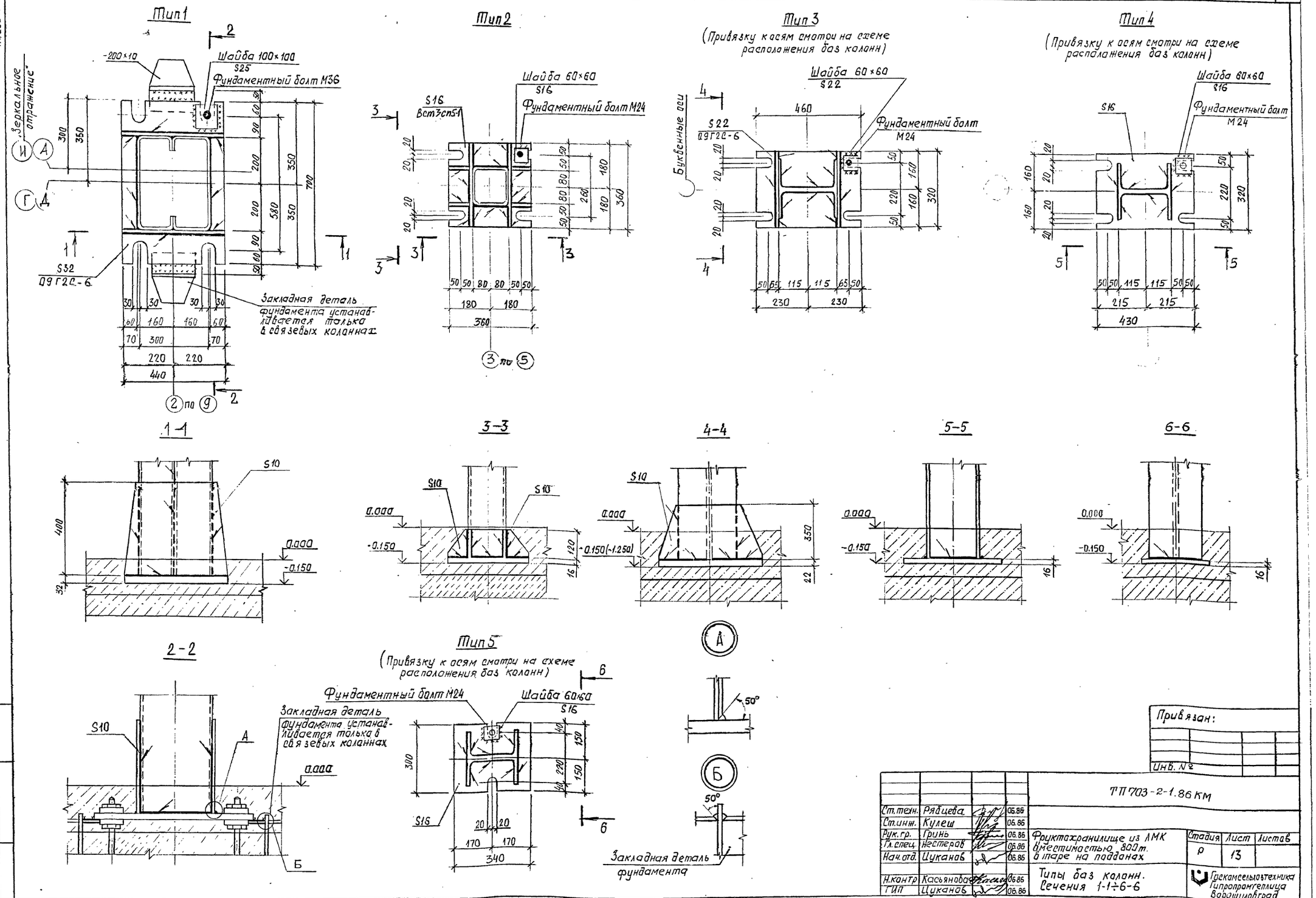
				ТП 703-2-1.86 КМ	
Гл. инж.	Рябцева		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86		
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷7	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплицы Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

21541-03 15

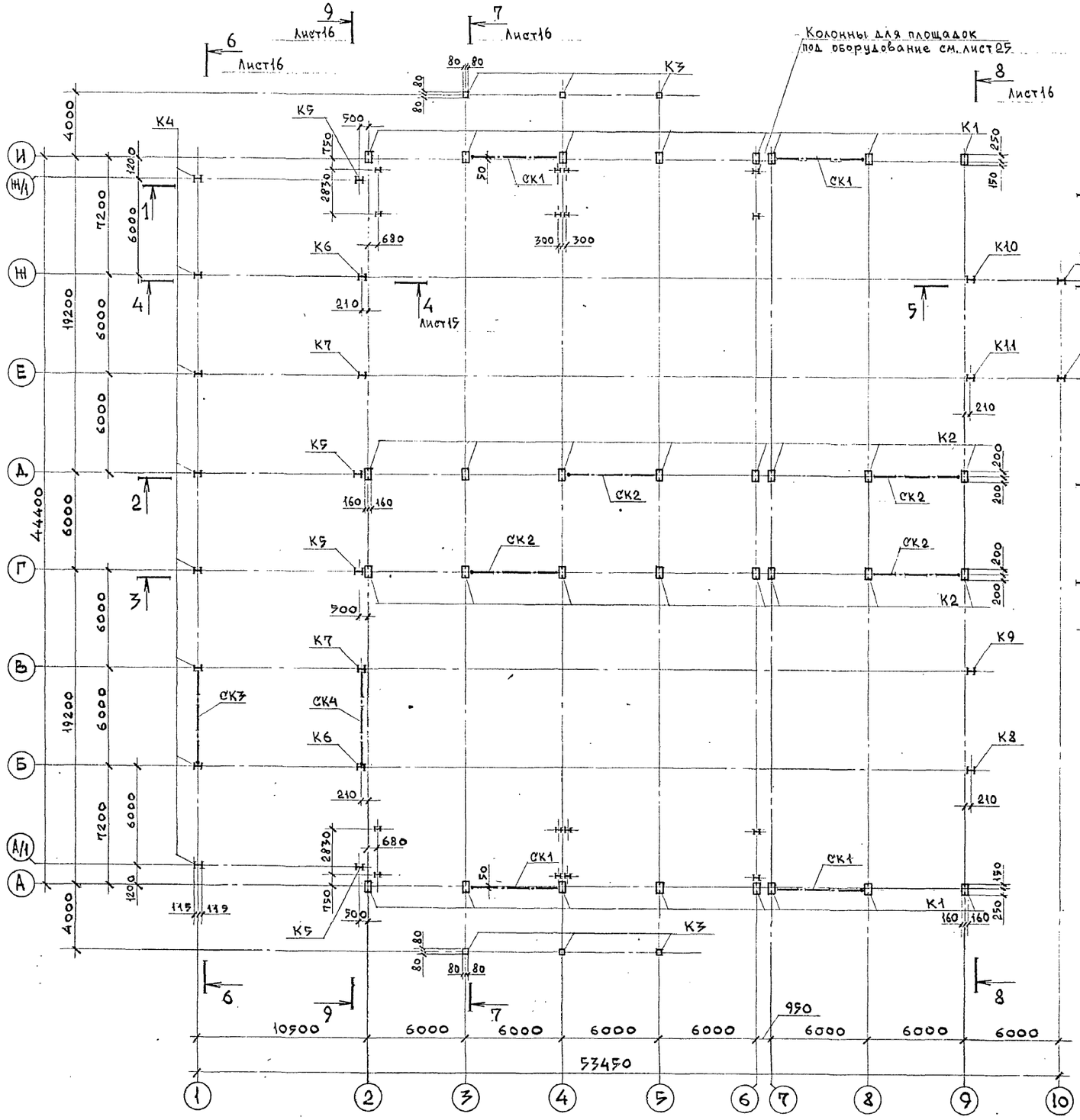
Формат: А1

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

Альбом 4


Тип 1
Тип 2
Тип 3
(Привязку к осям смотри на схеме расположения баз колонн)
Тип 4
(Привязку к осям смотри на схеме расположения баз колонн)
Тип 5
(Привязку к осям смотри на схеме расположения баз колонн)
Шайба 100×100
S25
Фундаментный болт М36
Шайба 60×60
S16
Фундаментный болт М24
Шайба 60×60
S22
Фундаментный болт М24
Шайба 60×60
S16
Фундаментный болт М24
Зеркальное отражение
Закладная деталь фундамента устанавливается только в связевых колоннах
Буквенные оси
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
Закладная деталь фундамента
Привязан:
Инв. №
ТП 703-2-1.86 КМ
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
Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах
Типы баз колонн. Сечения 1-1÷6-6
Стадия Р
Лист 13
Листов
Госкомсельхозтехника Гипропромгеплица Ворошиловград
21541-03 16
Формат: А2
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом VI



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
К1			2ГНС400×160×60×4	8,19	-20,84	3,06	3	09Г2-2	
К2			2ГНС400×160×60×4	2,92	-21,76	0,423	3	09Г2-2	
К3			ГНо160×160×4	0,644	-7,898	0,272	3	09Г2С-6	
К4			I 23К1	1,621	-13,4	0,595	3	Вст3пс6	
К5			I 23К1	4,608	-22,18	2,273	3	Вст3пс6	
К6			I 23К1	4,608	-22,18	2,273	3	Вст3пс6	
К7			I 23К1	4,608	-22,18	2,273	3	Вст3пс6	
К8			I 23К1				4	Вст3пс6	
К9			I 23К1				4	Вст3пс6	
К10			I 23К1	4,608	-22,18	2,273	3	Вст3пс6	
К11			I 23К1	4,608	-22,18	2,273	3	Вст3пс6	
К12			I 23К1	1,62	-13,4	0,60	3	Вст3пс6	
СК1			ГНо160×160×4	—	±7,8	—	4	09Г2С-6	
СК2			ГНо160×160×4	—	±12,3	—	4	09Г2С-6	
СК3			ГНо110×110×3	—	±3,0	—	4	Вст3сп5	
СК4			ГНо110×110×3	—	±3,0	—	4	Вст3сп5	
РС1			ГНо110×110×3	—	±6,72	—	4	Вст3сп5	

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 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема расположения колонн и связей

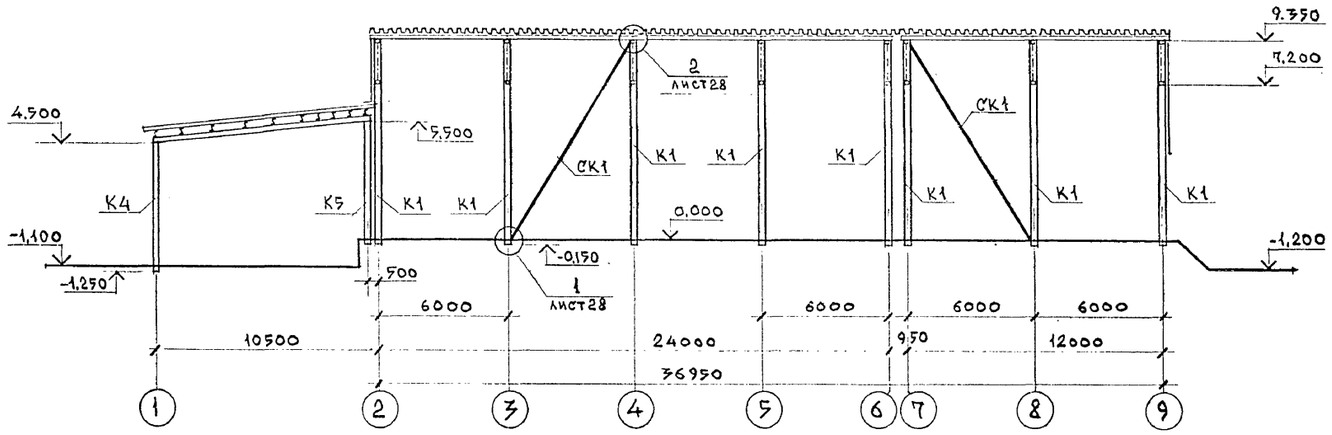
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловграда

21541-03 17

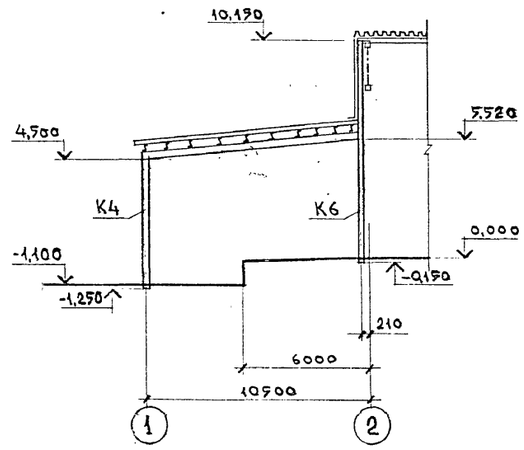
Формат: А2

Альбом 4

Разрез 1-1



Разрез 4-4



Разрез 2-2

Разрез 5-5

Разрез 3-3

Привязан:

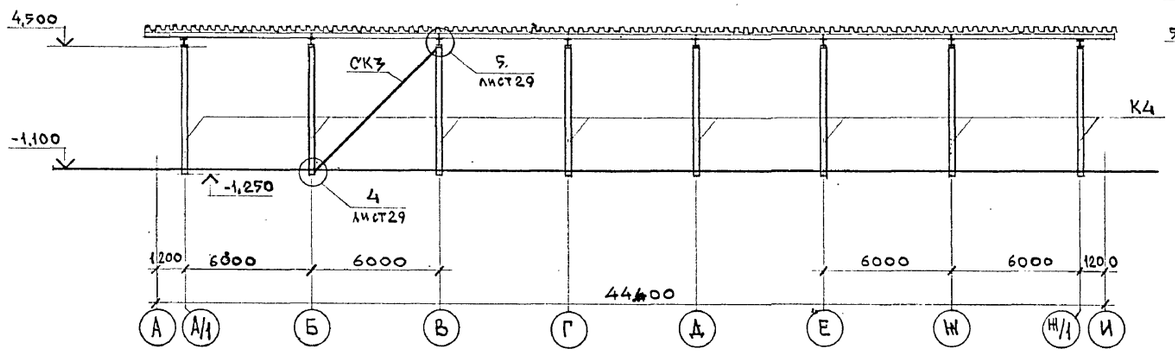
Инв.№

				ТП 703-2-1.86 КМ	
Ст. инж.	Муромцев		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86		
Гл. спец.	Нестерова		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах	Стадия: Р; Лист: 15; Листов: -
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

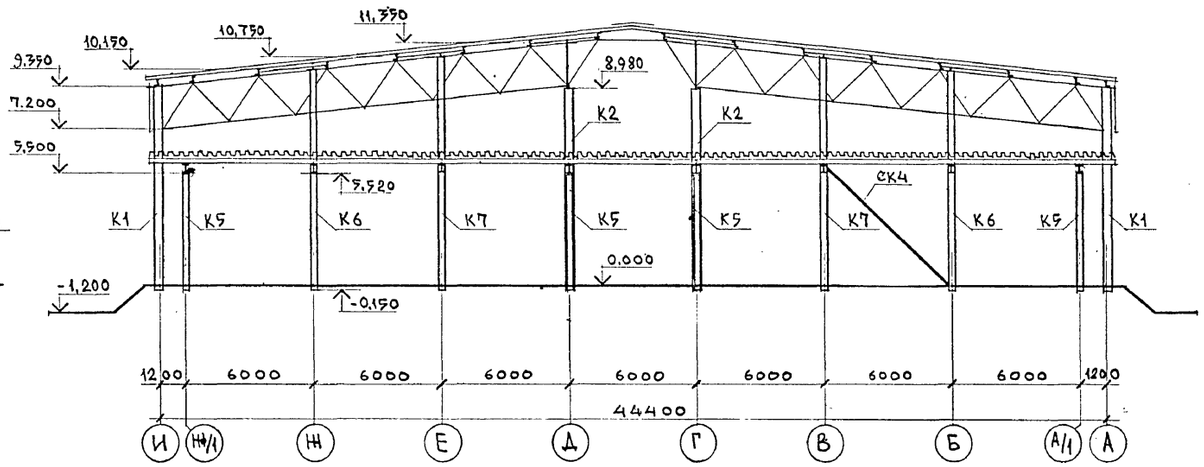
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

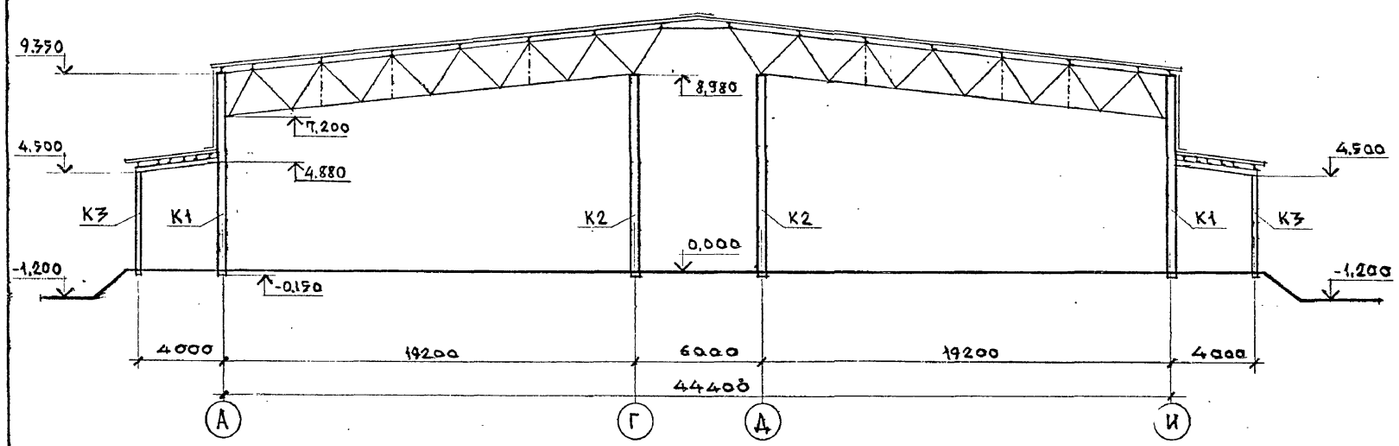
Разрез 6-6



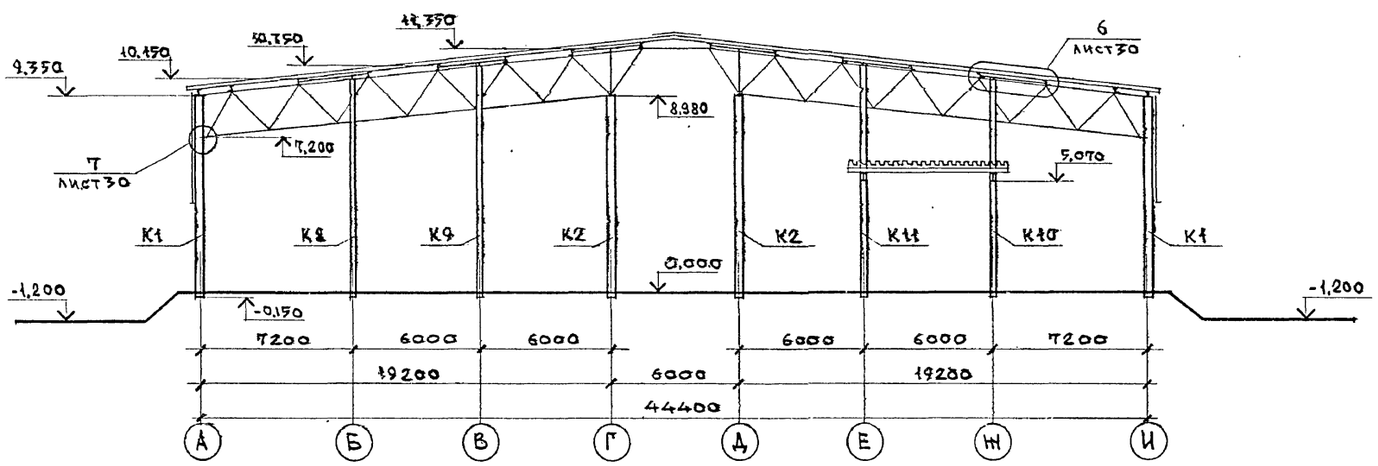
Разрез 9-9



Разрез 7-7



Разрез 8-8



Привязан:

Инв. №

				ТП 703-2-1.86 КМ
Ст. инж.	Муромцев		06.86	
Рук. ГД	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянов		06.86	Разрезы 6-6, 7-7, 8-8, 9-9
ГИП	Цуканов		06.86	

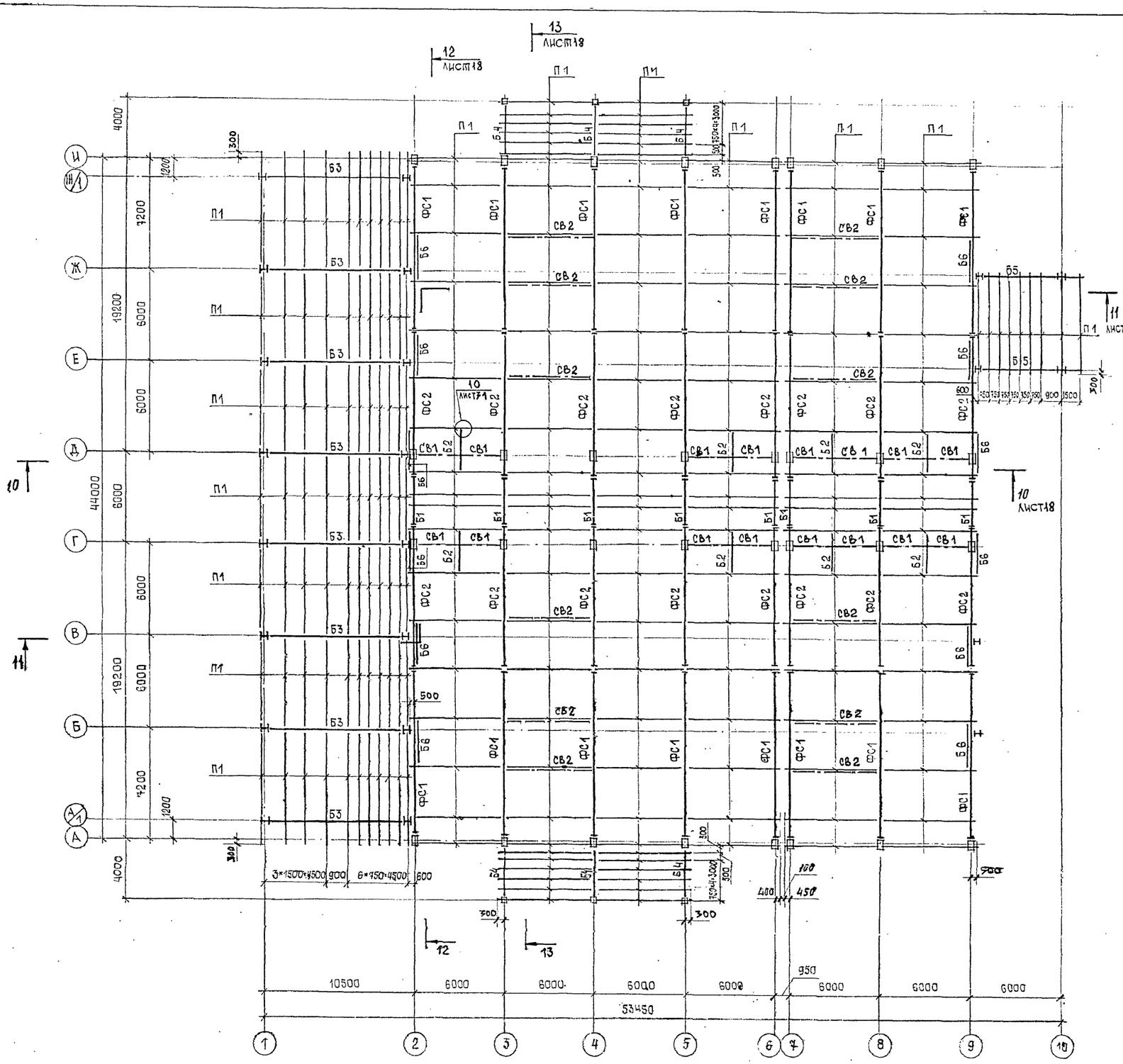
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 19 Формат: А2

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

Альбом 4



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, тс/м	N, тс	Q, тс			
ФС1			Смотри	лист	45				
ФС2			Смотри	лист	45				
Б1	I		I 20 Б2	—	±1,2	2,1	3	Вст3сп5-1	
Б2	Н		I 20 Б2	—	—	2,0	3	Вст3сп5-1	
Б3	I		I 60 Б1	—	2,3	23,6	3	Вст3сп5-1	
Б4	I		I 30 Б1	—	±0,8	10,5	3	Вст3сп5-1	
Б5	I		I 30 Б1	—	1,03	10,32	3	Вст3сп5-1	
Б6	⊓		ГН [160×80×5	—	—	1,0	3	Вст3кп2	
П1	⌐		ГН ⌐ 250×80×5	—	4,7	1,7	3	Вст3сп5	
СВ1	□		ГН □ 110×110×3	—	±4,7	±3,0	4	Вст3сп5	
СВ2	□		ГН □ 110×110×3	—	±3,0	±3,0	4	Вст3сп5	
РС2	□		ГН □ 110×110×3	—	±3,0	±3,0	4	Вст3сп5	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Схема расположения элементов покрытия.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

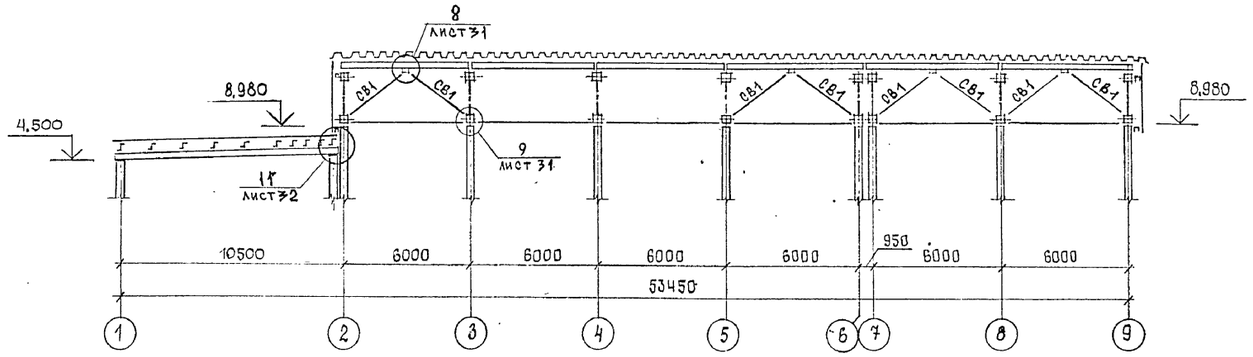
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 20

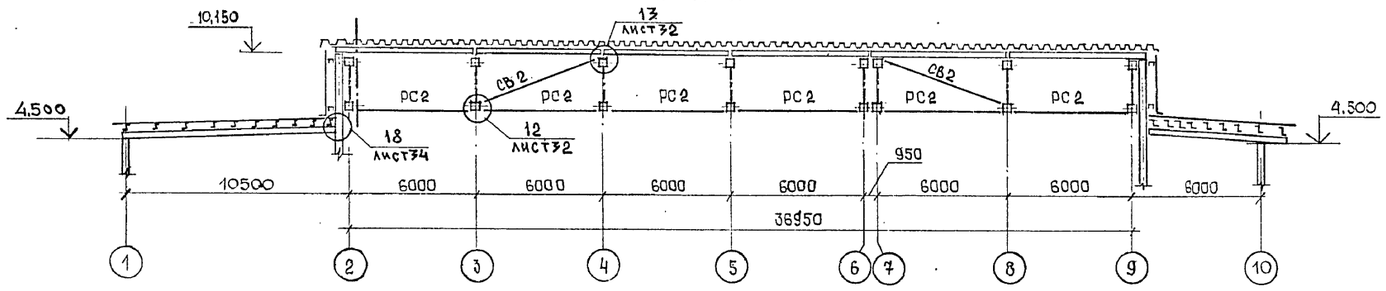
Формат: А2

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

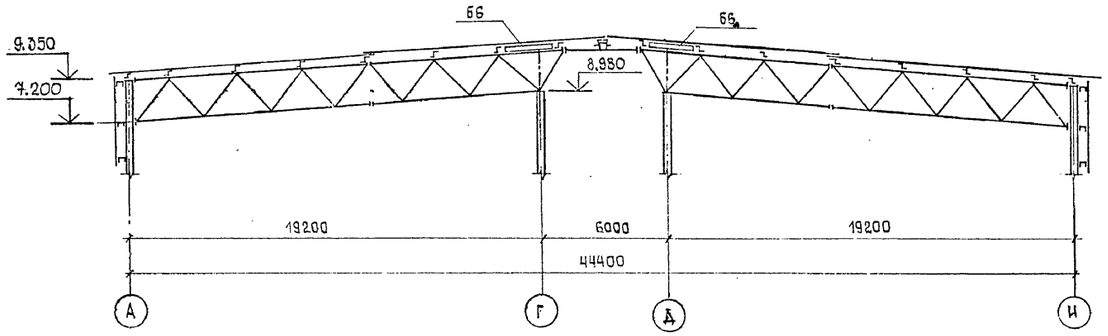
Разрез 10-10



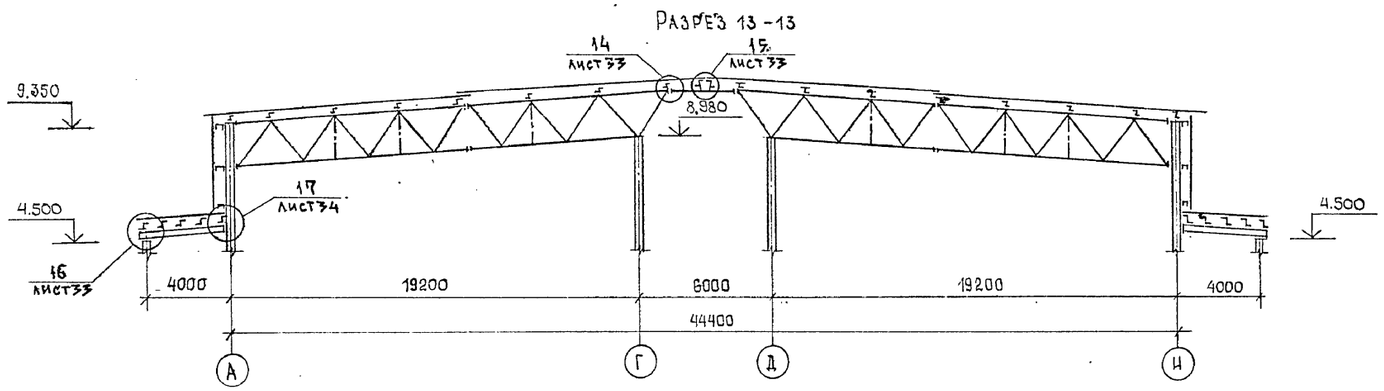
Разрез 11-11



Разрез 12-12



Разрез 13-13



Привязан:

Инв. №

ТП 703-2-1.86 КМ

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

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

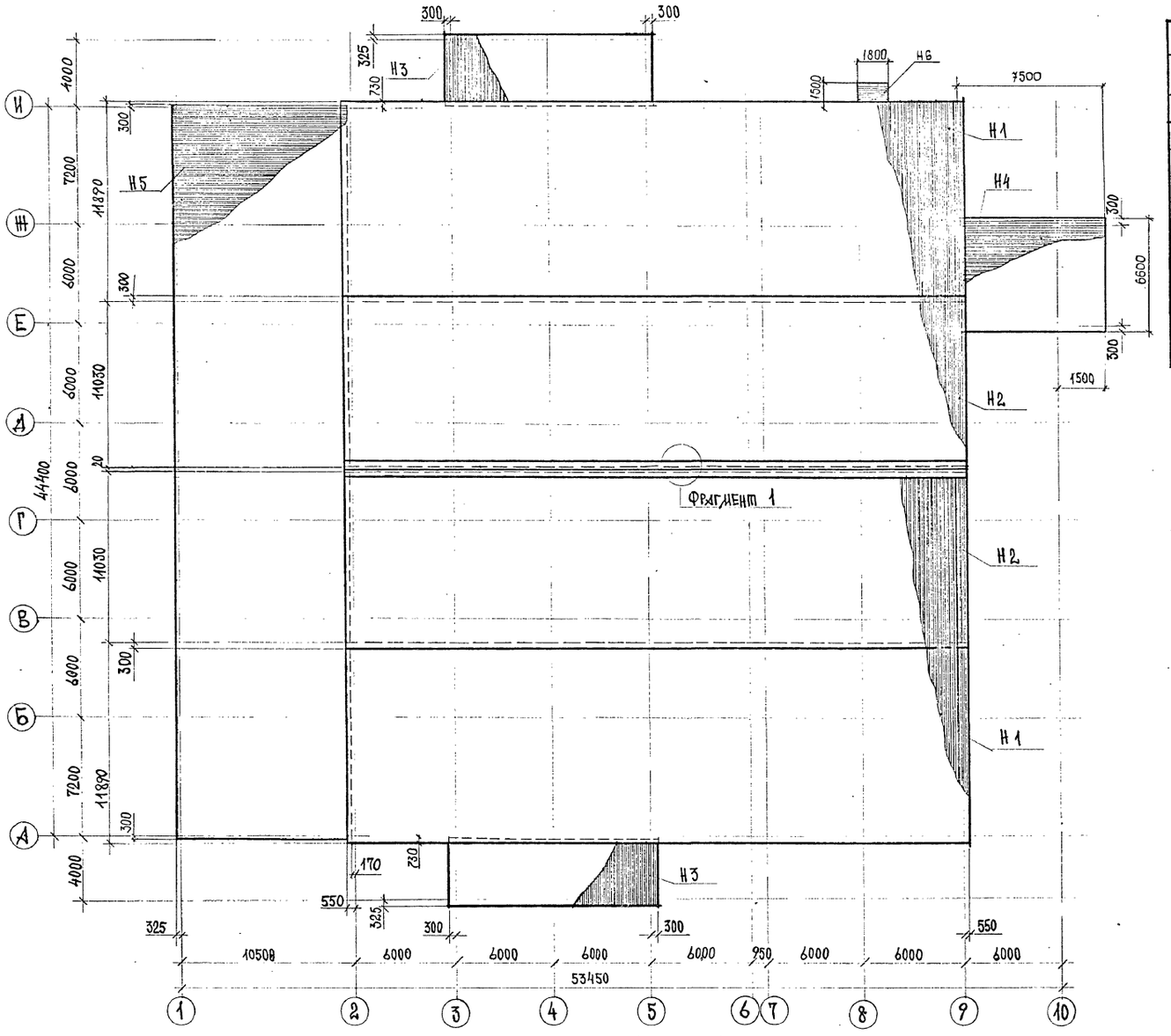
21541-03 · 21

формат: А2

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

Альбом 4

Схема раскладки настила покрытия 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					Бст3кп	
Н2			С44-1000-0,8					Бст3кп	
Н3			С44-1000-0,8					Бст3кп	
Н4			С44-1000-0,8					Бст3кп	
Н5			С44-1000-0,8					Бст3кп	
Н6			С44-1000-0,8					Бст3кп	

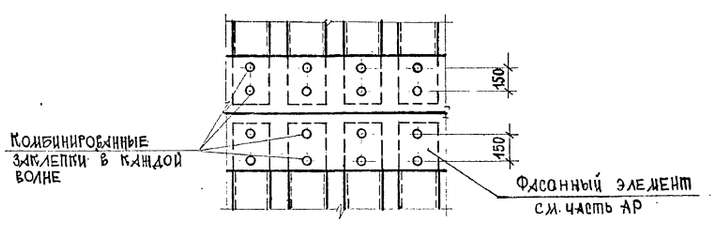
1. Профилированный настил расчитан по неразрезной трехпролетной схеме
2. Профилированный настил крепить ко всем прогонам в каждой волне самонарезающими винтами 5.5×25
3. Между собой листы настила по всей площади соединить комбинированными заклепками ЗК-12 с шагом 400 мм.
4. В продольных стыках на прогонах обеспечивать перехлест листов не менее 250 мм.

Фрагмент 1

Стык листов



Комбинированные заклепки ЗК-12 через 400 мм



Привязан:

Инв. №

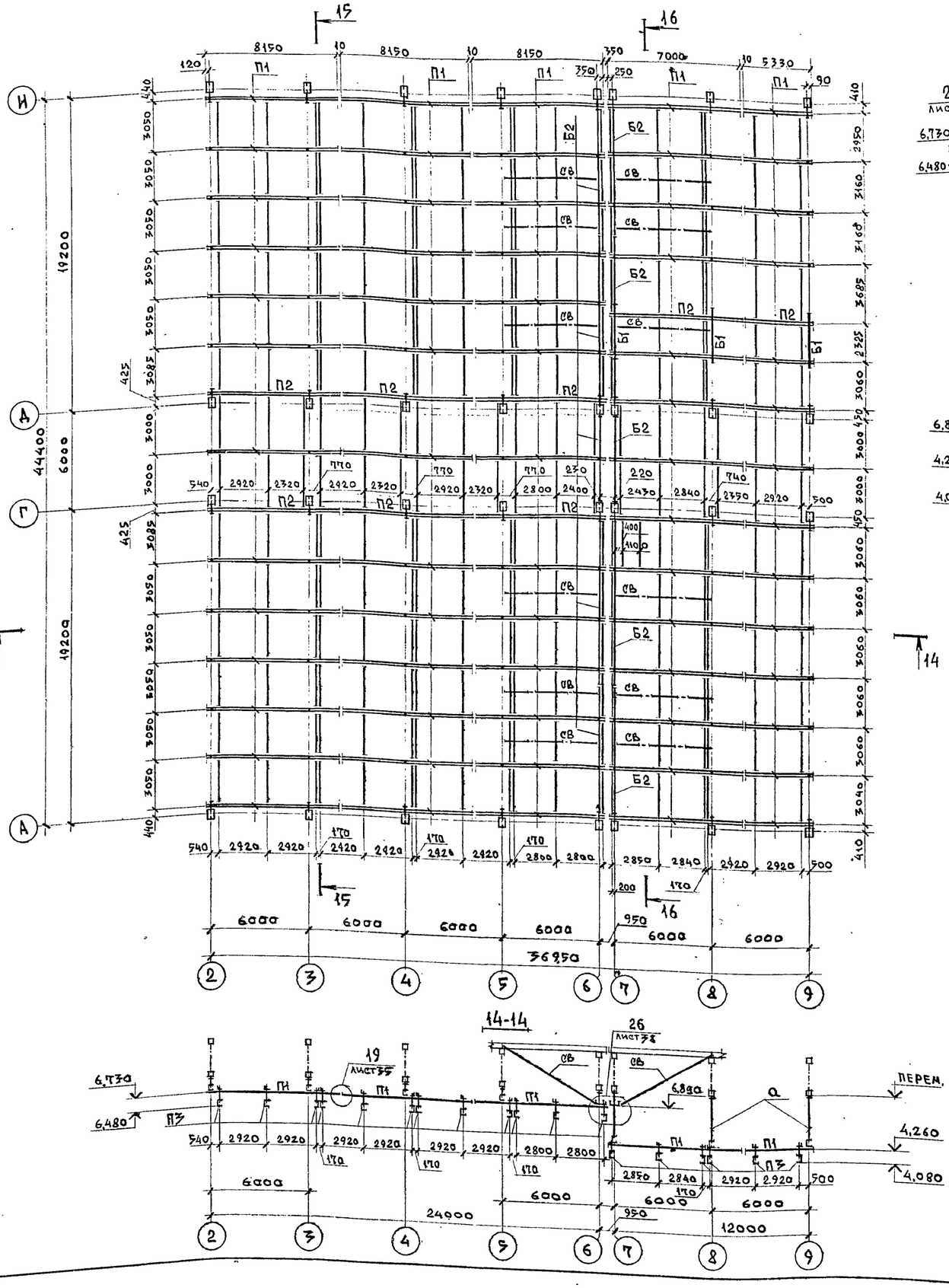
				ТП 703-2-1.86 КМ
Ст. техн.	Рабцева		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Н. контр.	Касьянова		06.86	Схема раскладки настила покрытия каркаса и навесов. Стык листов. Фрагмент 1.
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропродтеплица Ворошиловград

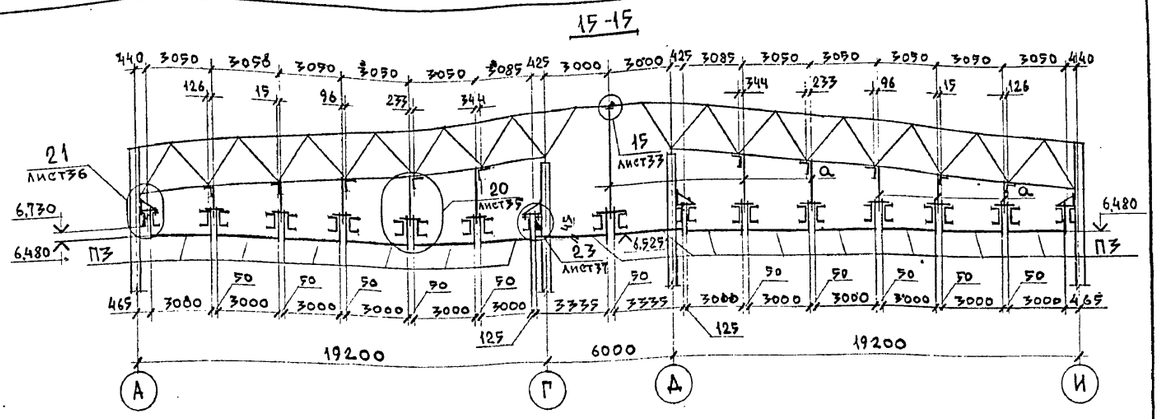
21541-03 22

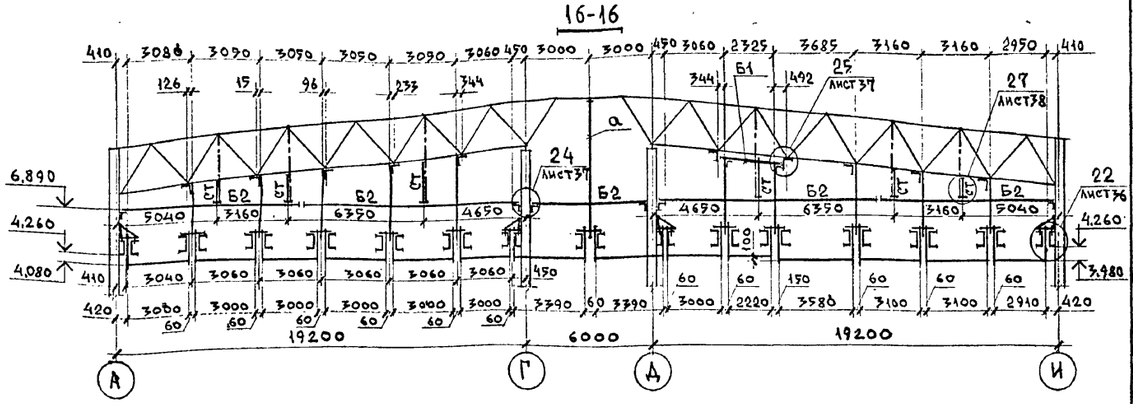
Формат А2

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

Альбом 4







Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П1			2ГНЕ160×80×5	—	—	4,0	4	Вст3кп2	
П2			2ГНС160×80×5	—	—	4,0	4	Вст3кп2	
П3			ГНС120×60×4	—	—	0,738	4	Вст3сп2	
Б1			I20Б2	—	—	3,41	4	Вст3сп5-1	
Б2			ГНС160×80×5	—	—	1,0	4	Вст3кп2	
СТ			ГНО80×80×3	—	0,5	—	4	Вст3сп2	
СВ			ГНО110×110×3	—	±3,0	—	4	Вст3сп5	
а	•		⌀20	—	4,0	—	4	Вст3кп2	

Не обозначенные прогоны имеют марку - П3

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 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема расположения элементов подвесного перекрытия. Разрезы 14-14, 15-15, 16-16

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

Схема расположения ригелей фахверка по оси А

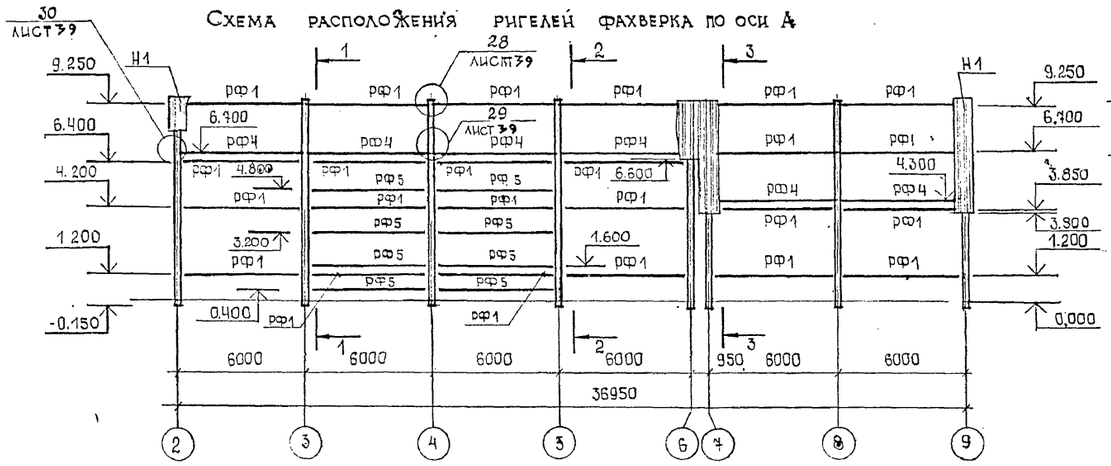


Схема расположения ригелей фахверка по оси 2

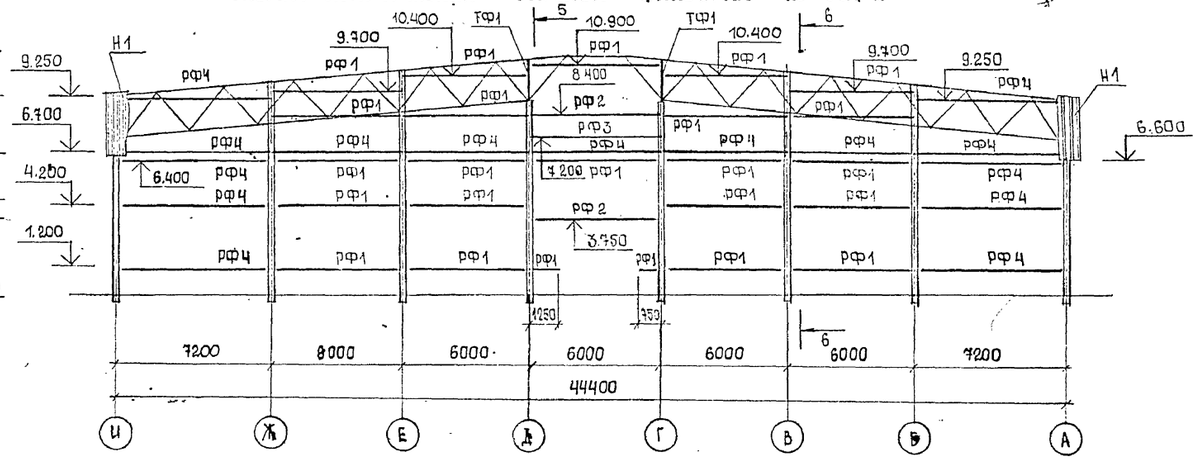


Схема расположения ригелей фахверка по оси И.

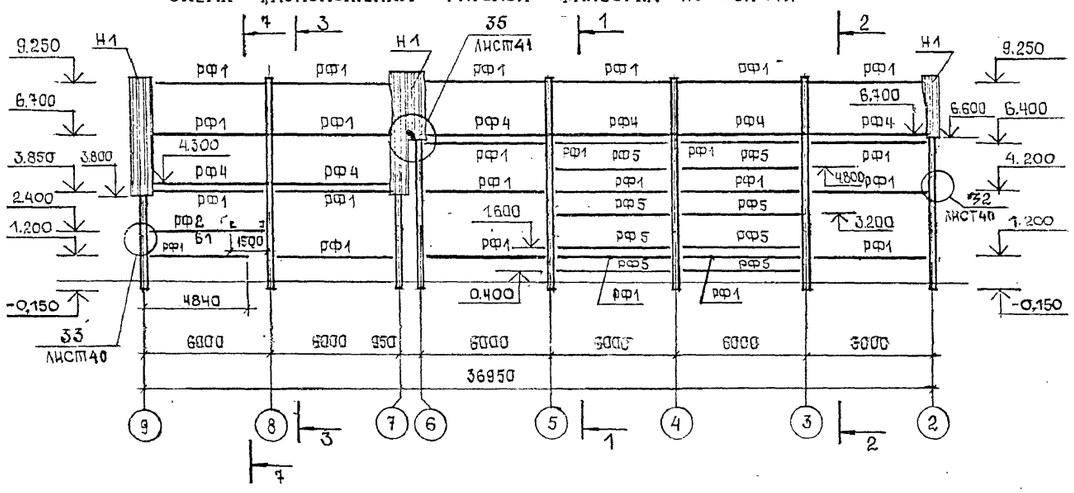
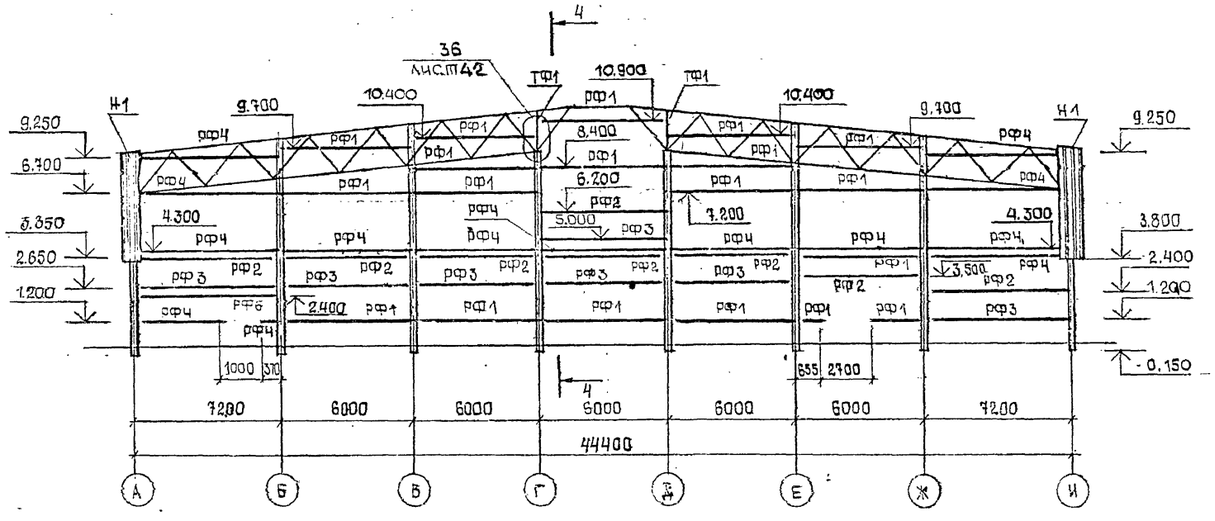
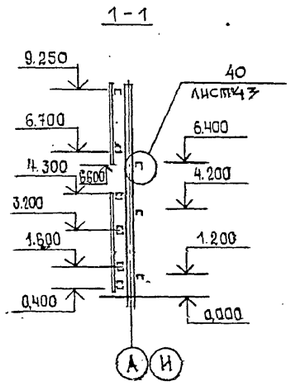


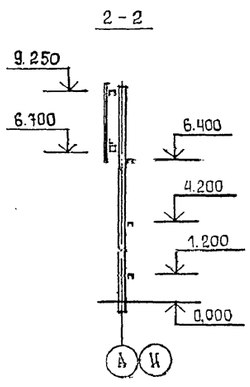
Схема расположения ригелей фахверка по оси 9



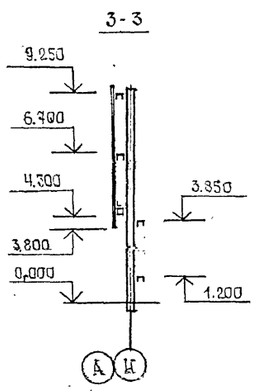
1-1



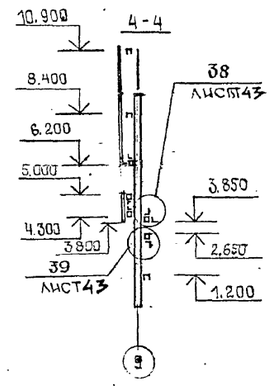
2-2



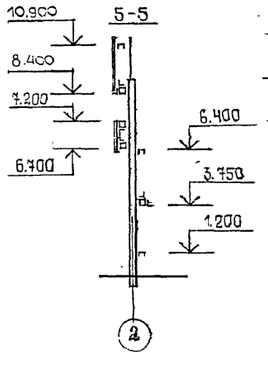
3-3



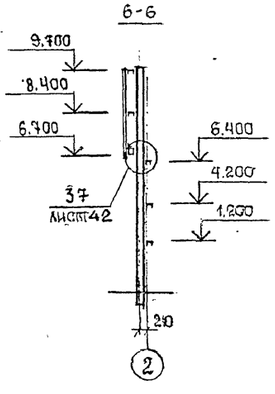
4-4



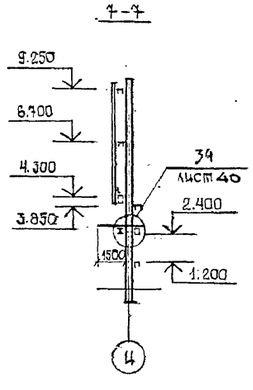
5-5



6-6



7-7



Привязан:

Инв. №

				ТП 703-2-1.86 КМ
Инженер	Сухарева		06.86	
Ст.инж.	Кулещ		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах.
Гл.спец.	Нестеров		06.86	
Нач.отд.	Цуканов		06.86	
Н.контр.	Карьянова		06.86	Схемы расположения ригелей фахверка по осям А,И,9,2.
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

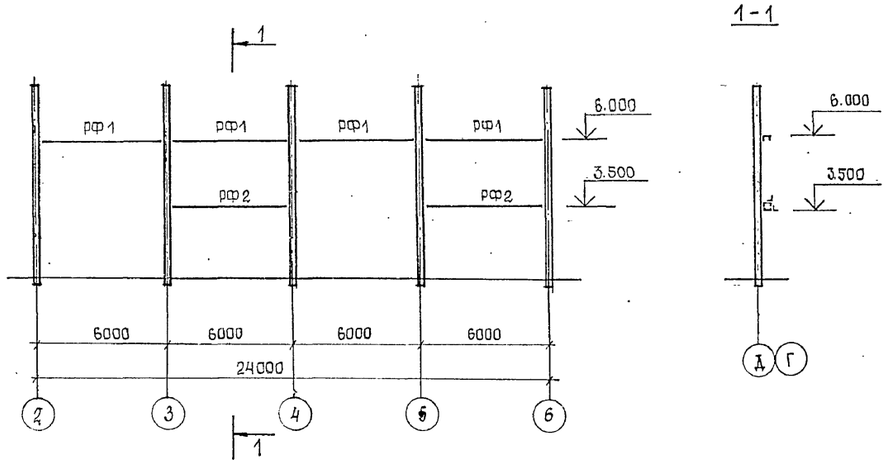
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21541-03 24

Формат А2

Альбом 4

Схема расположения ригелей фахверка по оси Д



1-1

Схема расположения ригелей фахверка по оси Г

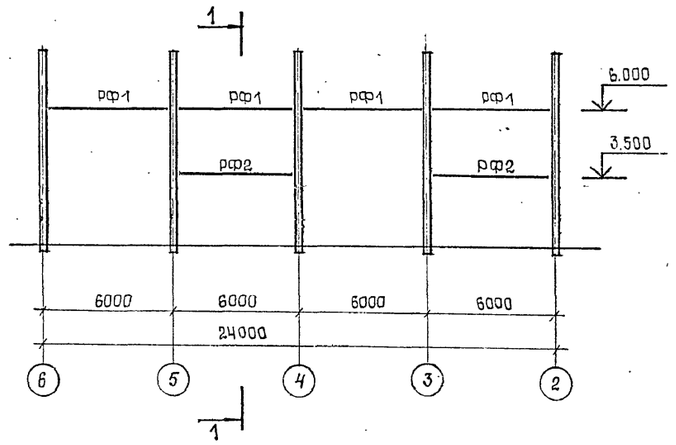
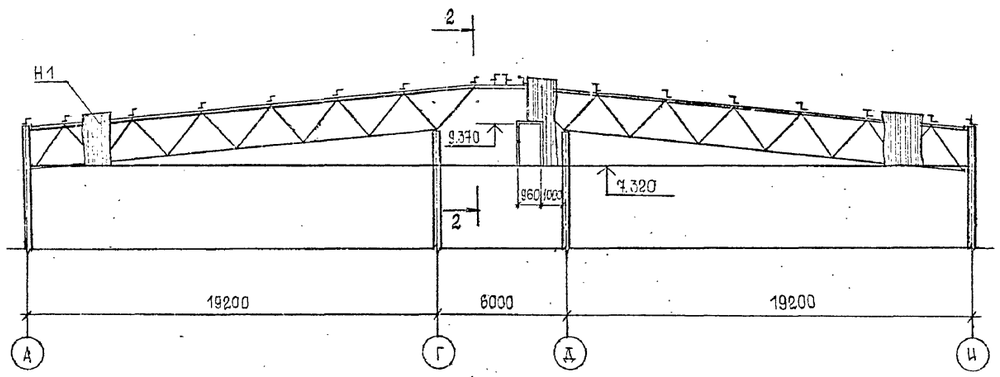
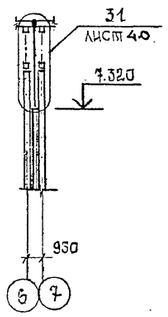


Схема зашивки между осями 6 и 7



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тсм	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
рф1			ГНС 160×80×5			0,35	4	ВСт3кп2	
рф2		1	ГНС 160×80×5			0,5	4	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
		3	L 50×50×5					ВСт3кп2	
рф3		1	ГНС 160×80×5			0,5	4	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
рф4		1	ГНС 160×80×5			0,5	4	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
рф5		1	ГНС 160×80×5			0,5	4	ВСт3кп2	
рф6		1	ГНС 160×80×5			0,35	4	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
тф1			ГНП 160×120×5				4	ВСт3сп5	
Н1			С44-1000-0,8					БСт3кп	
Б1			I 20Б2				4	ВСт3сп5-1	
			L 50×50×5				4	ВСт3кп2	
			L 80×80×6				4	ВСт3сп5	
			L 100×100×7				4	ВСт3сп5-1	

Привязан:

Инв. №

				ТП 703-2-1.86 КМ
Инженер	Сухарева		06.86	
Ст.инженер	Кулещ		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из АМК вместимостью 800 т в таре на поддонах.
Гл.спец.	Нестеров		06.86	
Нач.отд.	Цуканов		06.86	
Н.контр.	Касьянова		06.86	Схемы расположения ригелей фахверка по оси Г,Д. между осями 6 и 7.
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

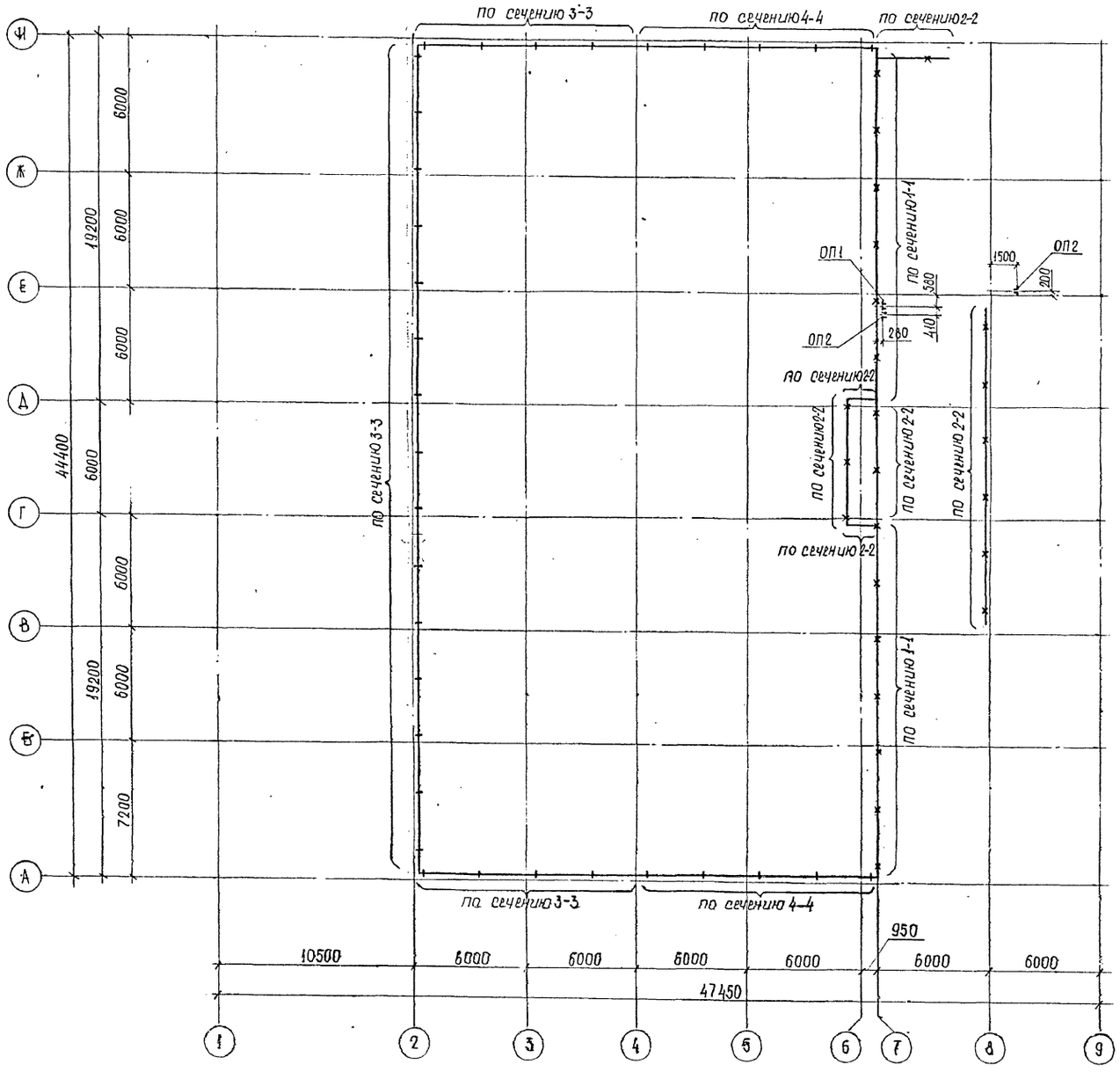
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 25

Формат: А2

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

Альбом 4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОП1	L		L80×80×6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
ОП2	L		L80×80×6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
		1	-2				4	Вст3кп2	
		2	ф10				4	Вст3кп2	
	L	3	L50×50×5				4	Вст3кп2	
		4	-6				4	Вст3кп2	

1 Сечения 1-1÷4-4 приведены на листе 24
2 Шаг креплений 3,0 м

Привязан:

Инв. №

Инженер	Шебуняева		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 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из АМК вместимостью 600 т. в таре на поддонах

Схема расположения крепления коммуникаций

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Госкомсельхозтехника Гипропрамтеплица Ворошиловград

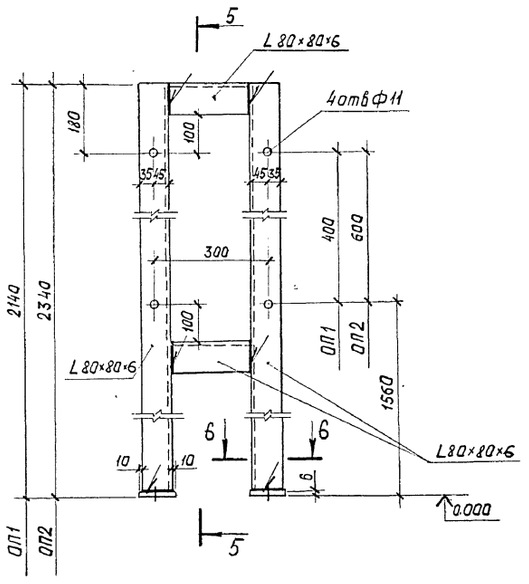
21541-03 26

Формат: А2

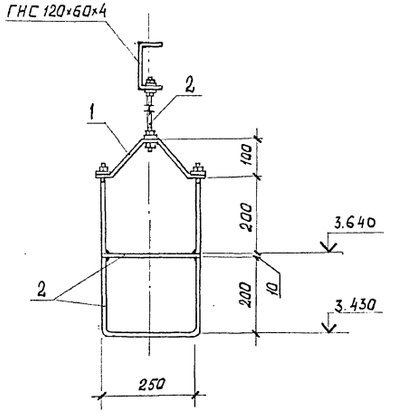
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом 4

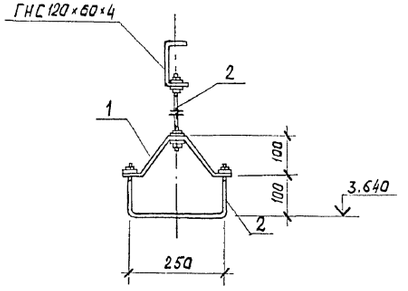
ОП1,ОП2



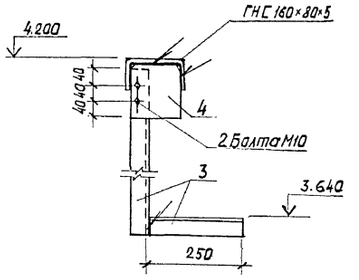
1-1



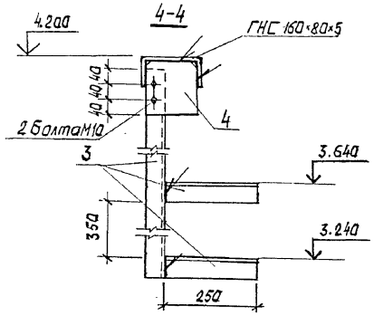
2-2



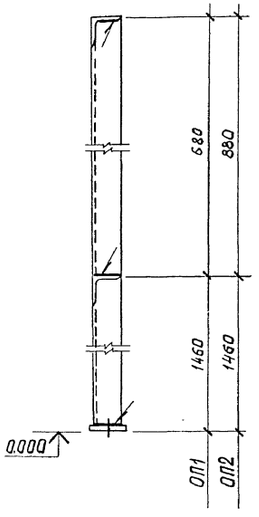
3-3



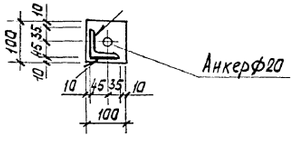
4-4



5-5



6-6



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

				ТП 703-2-1.86 КМ	
Гнн.	Щебуняева		05.86		
Ст. инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд.	Цуканов		06.86	Опоры ОП1, ОП2 Сечения 1-1 ÷ 6-6	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
Н. контр.	Касьянова		06.86		
ГИП	Цуканов		06.86		

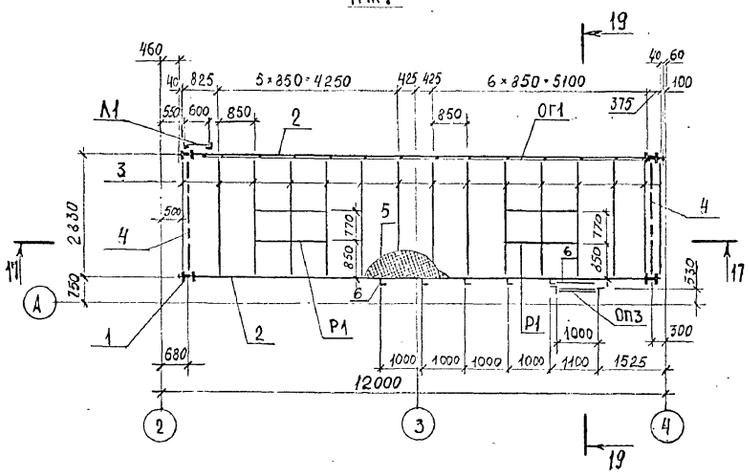
Привязан:

Инв. №

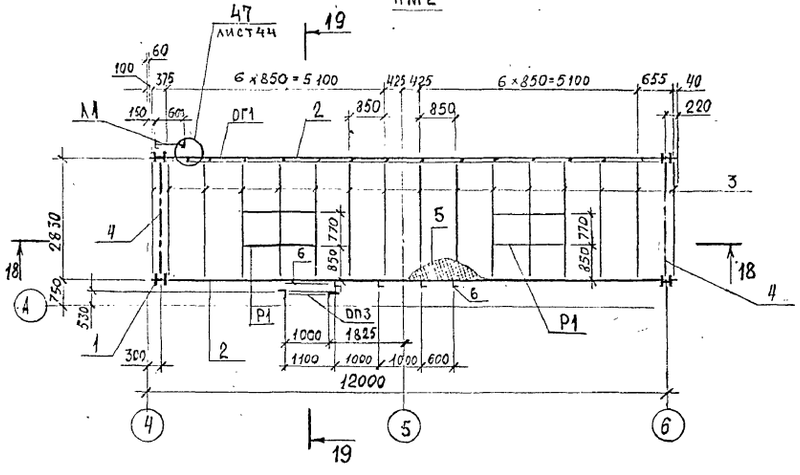
21541-03 27 Формат: А2

Альбом 4

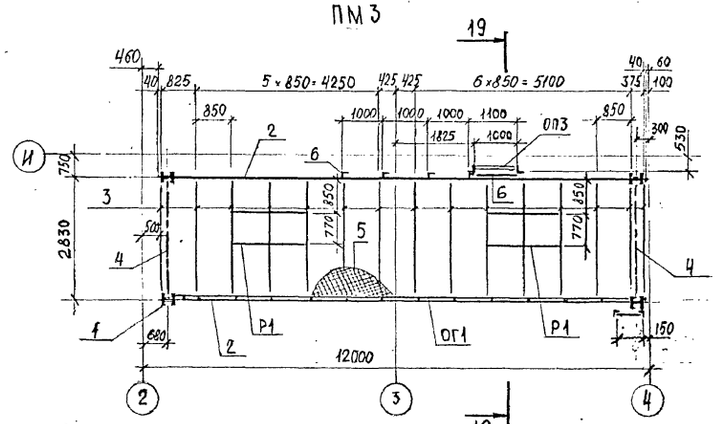
ПМ1



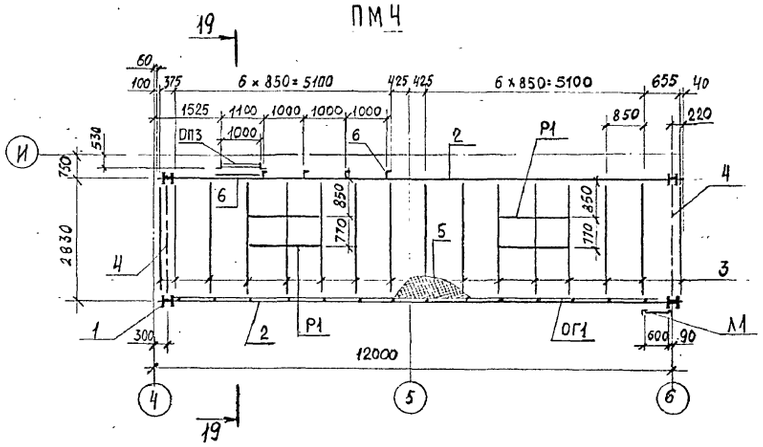
ПМ2



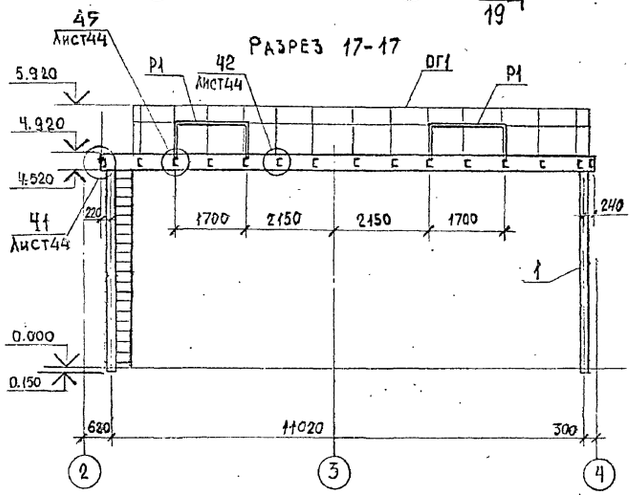
ПМ3



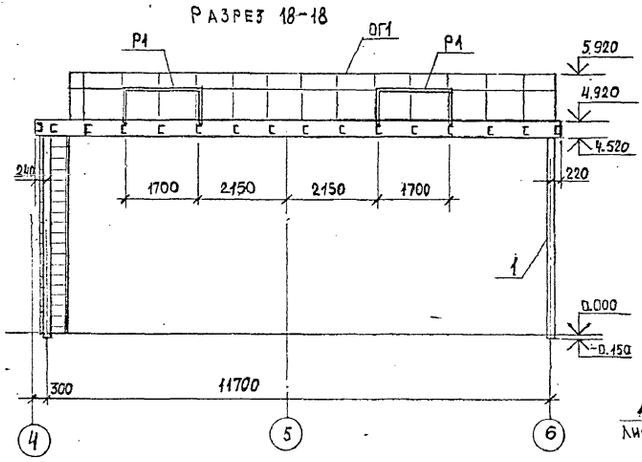
ПМ4



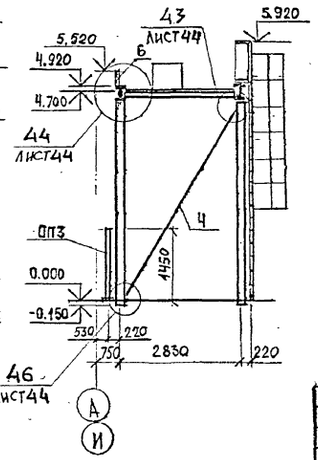
Разрез 17-17



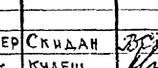
Разрез 18-18



Разрез 19-19



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ПМ1 ÷ ПМ4	H	1	I 23К1	0,2	4,1	-	4	ВСт3псб-1	
	I	2	I 40Б2	-	-0,12	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	см. лист 26								
Л1	см. лист 26.								
ОГ1		7	L 50×50×5				4	ВСт3кп2	
ОП3	см. лист 26								

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

Нагрузки от собственного веса конструкций - 66 кг/м²

Временные нагрузки - 150 кг/м².

Привязан:

Инв.№:

Инженер	Скидан		06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Ст.инж.	Кулеш		06.86	
Рук.гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК Вместимостью 80.0 т в таре на поддонах
Гл.спец.	Нестеров		06.86	
Нач.отд.	Цуканов		06.86	
Н.контр.	Касьянова		06.86	Площадки металлические ПМ1 ÷ ПМ4
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

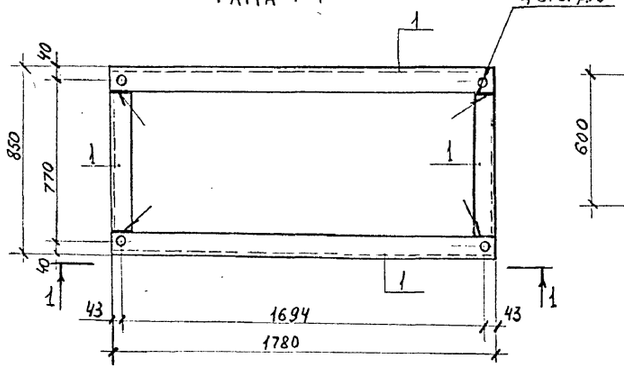
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

21541-03 28.

Формат: А2.

Альбом 4

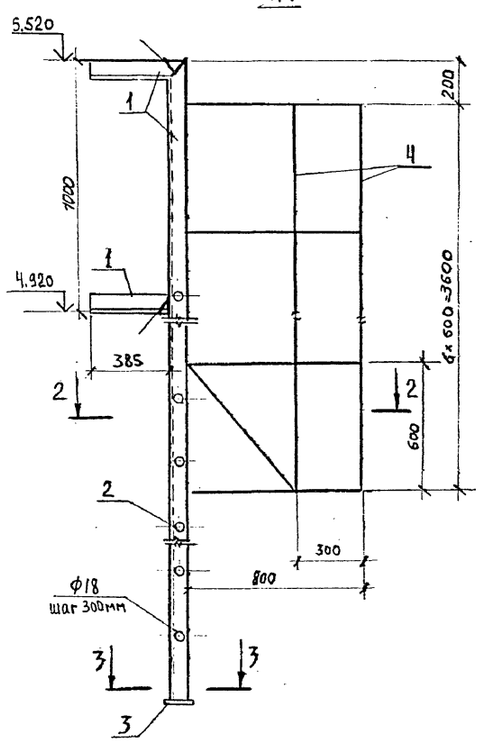
Рама Р1



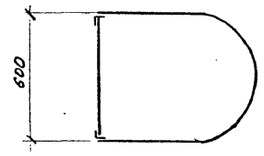
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Р1	∟	1	L80×80×6				4	ВСт3сп5	
	—	2	−6				4	ВСт3кп2	
Л1	∟	1	L80×80×6				4	ВСт3сп5	
	•	2	•ф18				4	ВСт3кп2	
	—	3	−6				4	ВСт3кп2	
	—	4	−4×40				4	ВСт3кп2	
ОП3	∟	1	L80×80×6				4	ВСт3сп5	
	—	2	−6				4	ВСт3кп2	

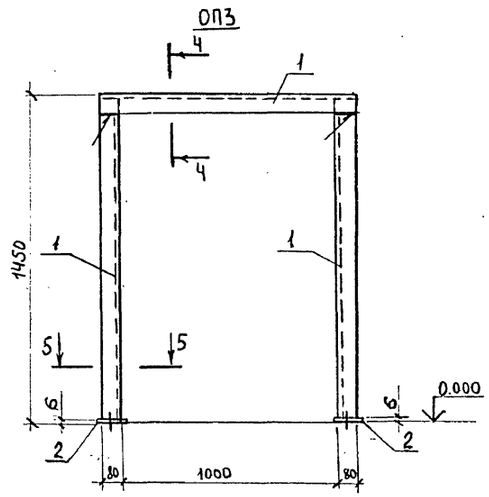
Л1



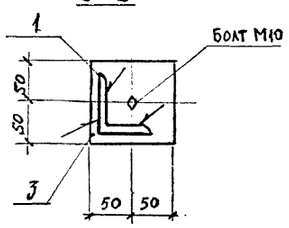
2-2



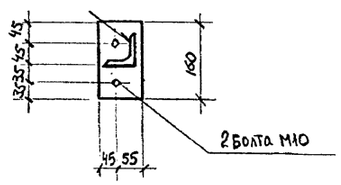
ОП3



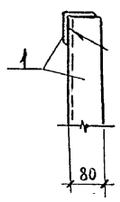
3-3



5-5



4-4



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.	Касьянов		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т в таре на поддонах

Рама Р1, лестница Л1, опора ОП3

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

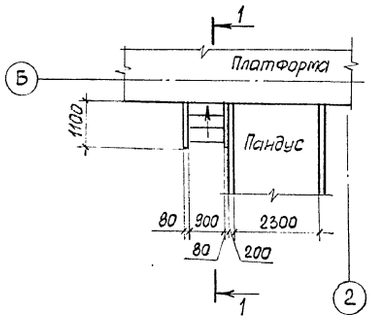
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21541-03 29

Формат: А2

Альбом 4

Схема расположения лестницы Л2



2-2

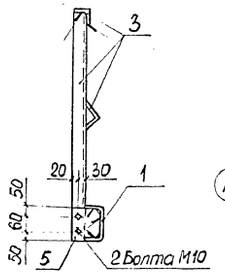


Схема расположения лестницы Л3

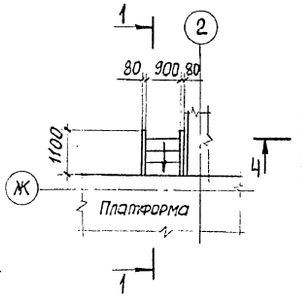
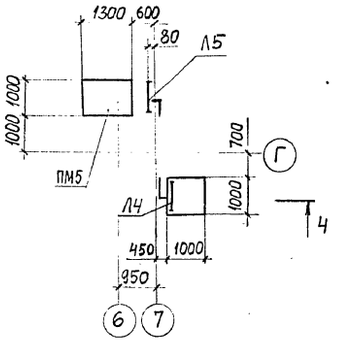
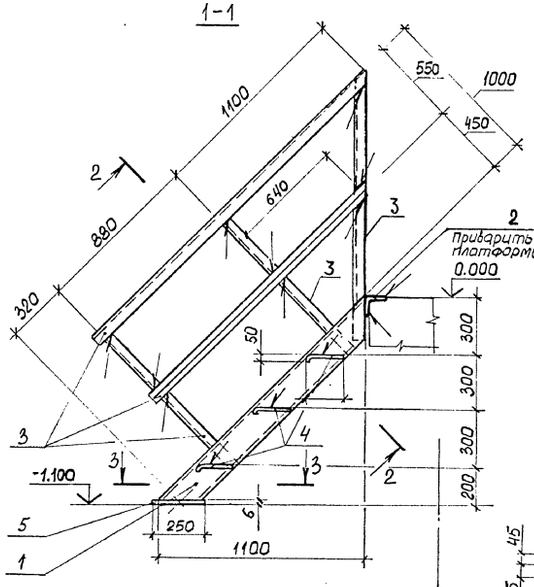


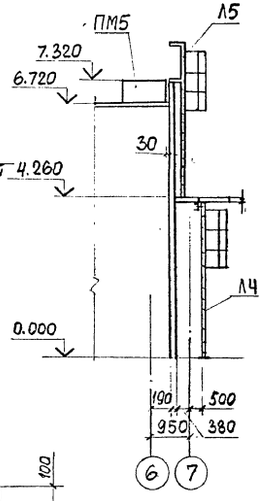
Схема расположения лестниц Л4, Л5 и площадки ПМ5



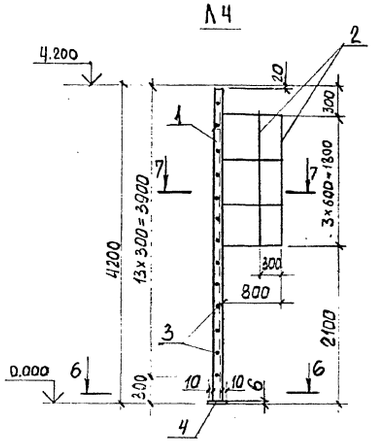
1-1



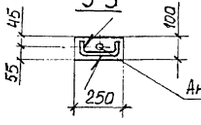
4-4



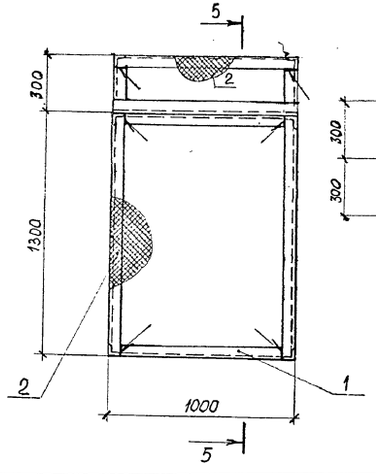
Л4



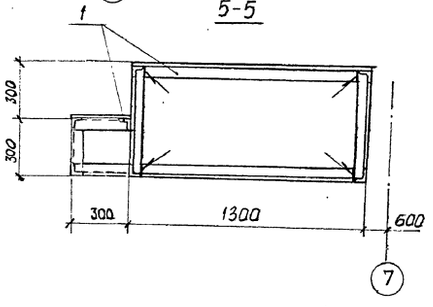
3-3



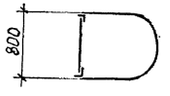
ПМ5



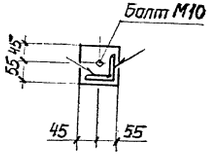
5-5



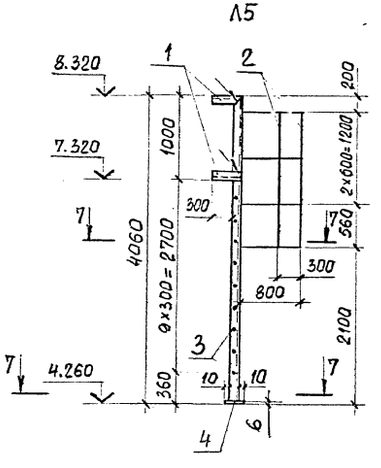
7-7



6-6



Л5



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Л2, Л3	⌐	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	
Л4, Л5	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. №

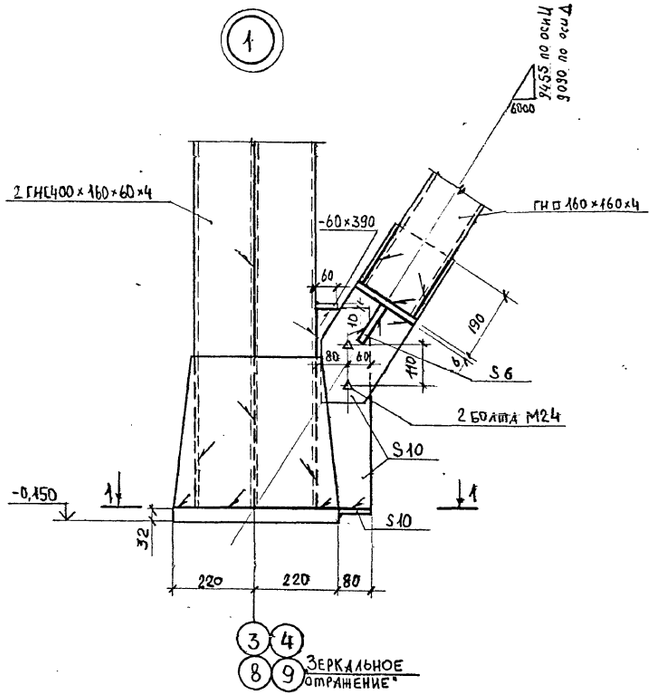
Инженер	Скидан		06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Ст. инж.	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Грина		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т в таре на поддонах — Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Гл. спец.	Нестераб		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянов		06.86	Схемы расположения лестниц Л2÷Л5 и площадки ПМ5 — Госкомсельхозтехника Гипропрамтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86	

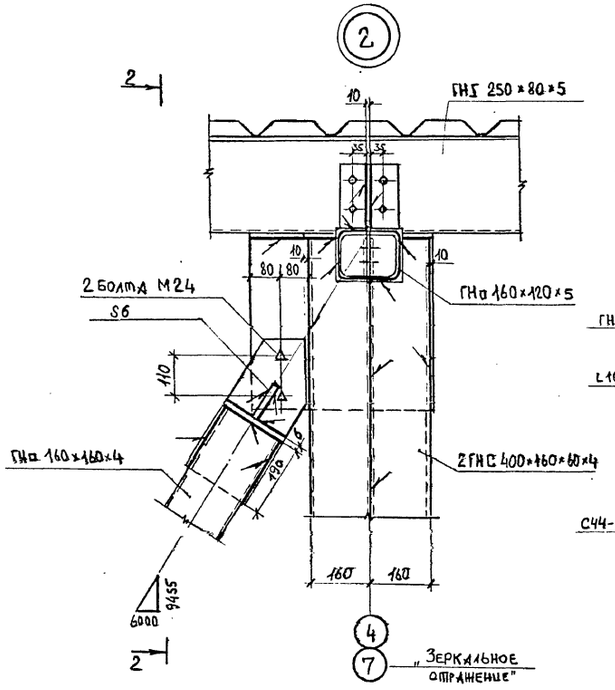
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

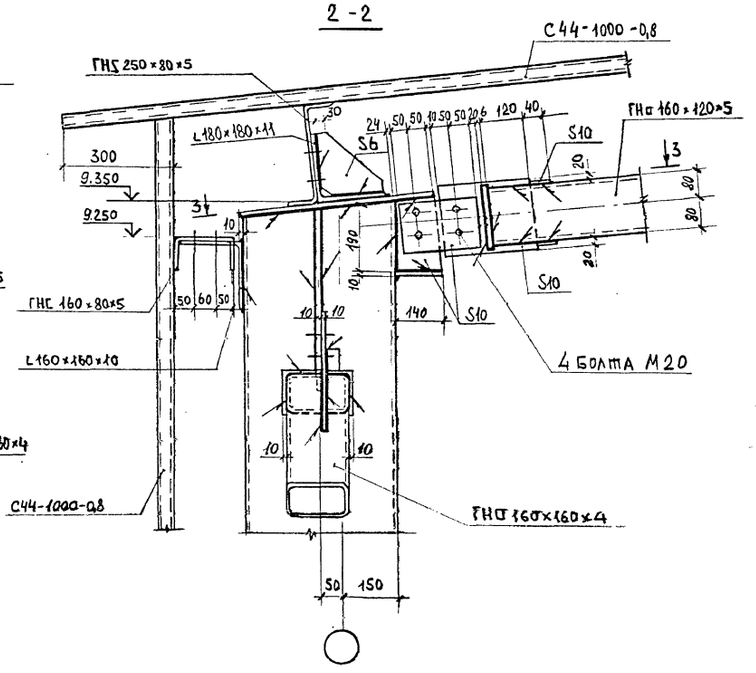
21541-03 30

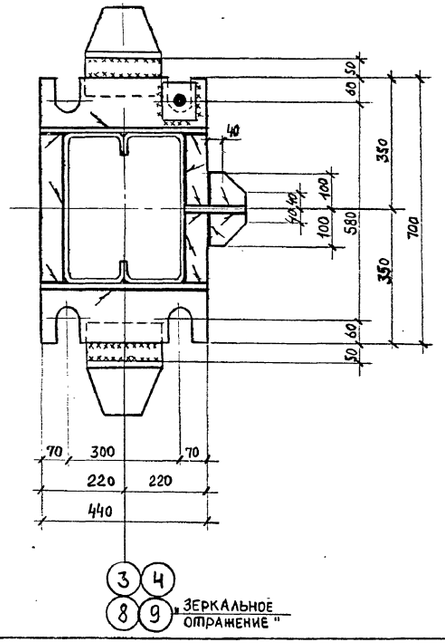
Формат: А2

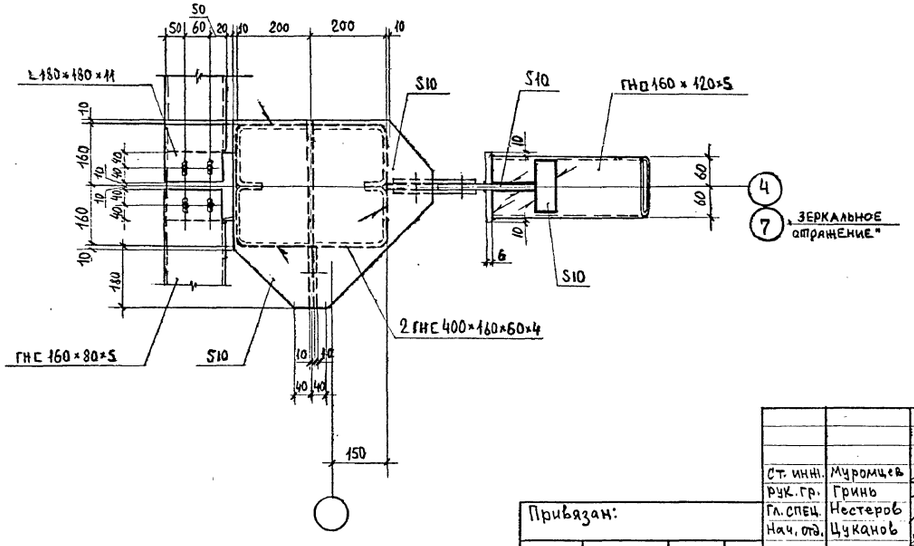
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№











				ТП 703-2-1.86 КМ	
Ст. инж.	Муромцев		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86		
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 1, 2	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

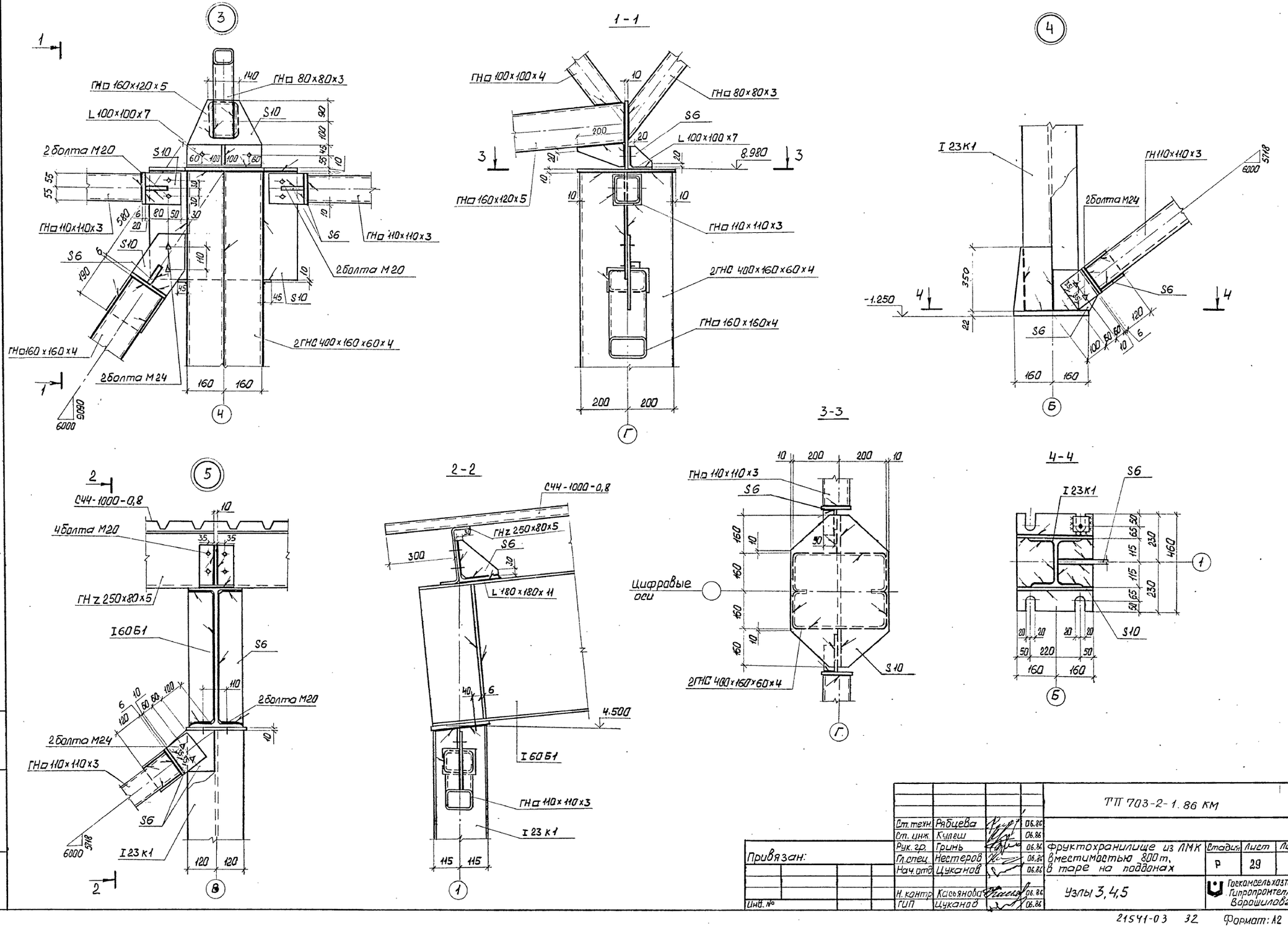
Привязан:

Инв. №

21541-03 31

Формат: А2

Альбом 4



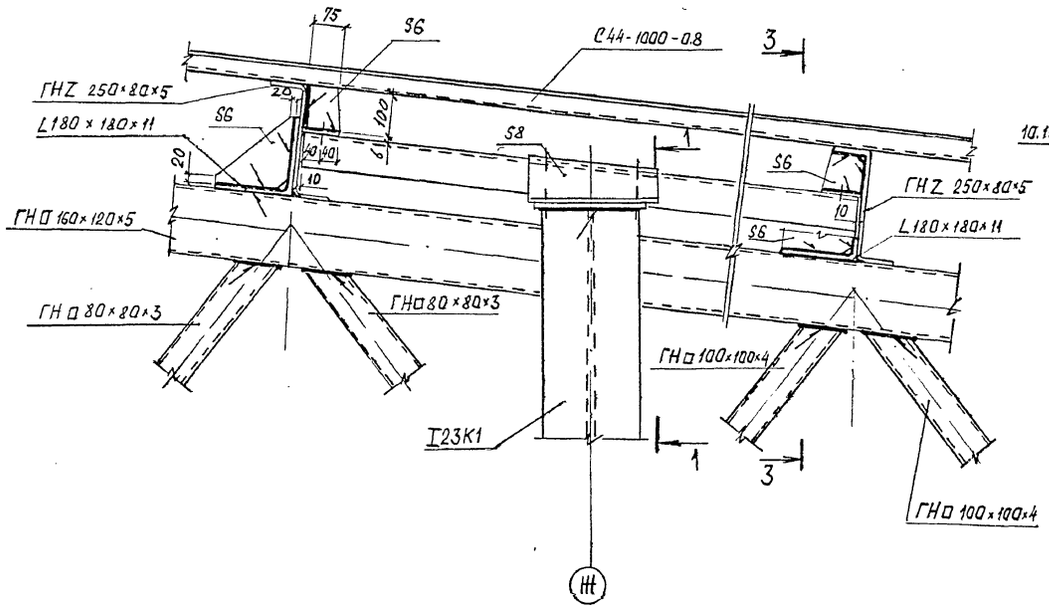
				ТП 703-2-1.86 КМ			
	Ст. техн.	Рябцева	06.86				
	Ст. инж.	Кулеш	06.86				
Привязан:	Рук. гр.	Гринь	06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т, в таре на поддонах	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Нестеров	06.86		Р	29	
	Нач. отд.	Цуканов	06.86				
	Н. контр.	Касьянова	06.86	Узлы 3, 4, 5	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
Инв. №	ГИП	Цуканов	06.86				

21541-03 32 Формат: А2

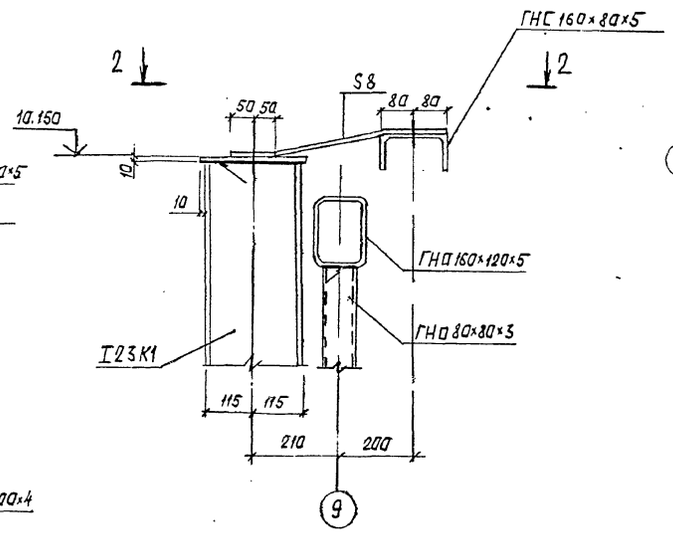
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

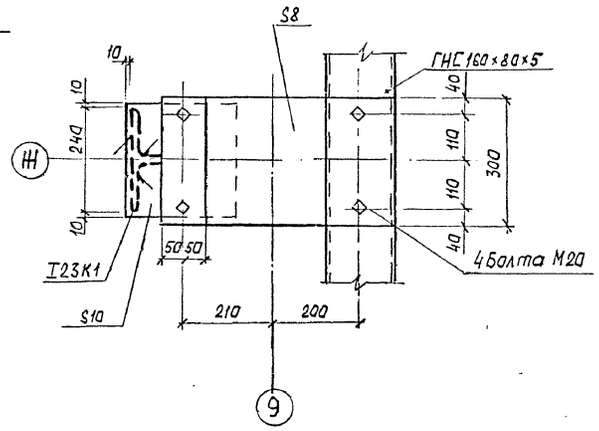
6



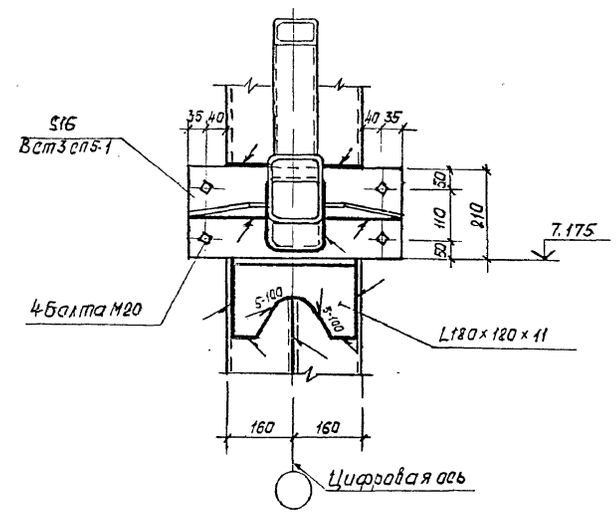
1-1



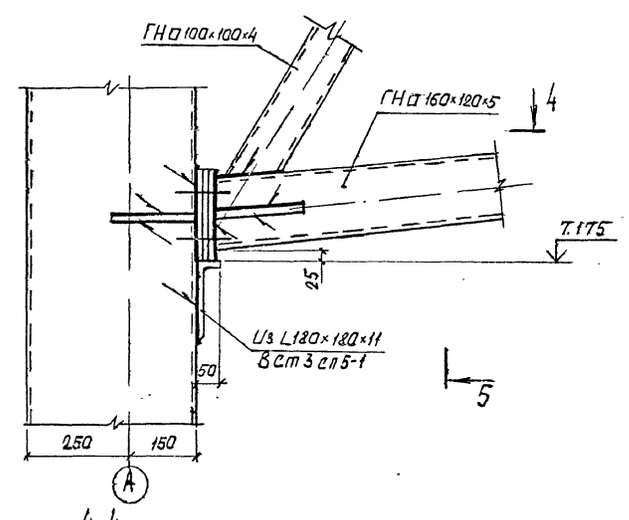
2-2



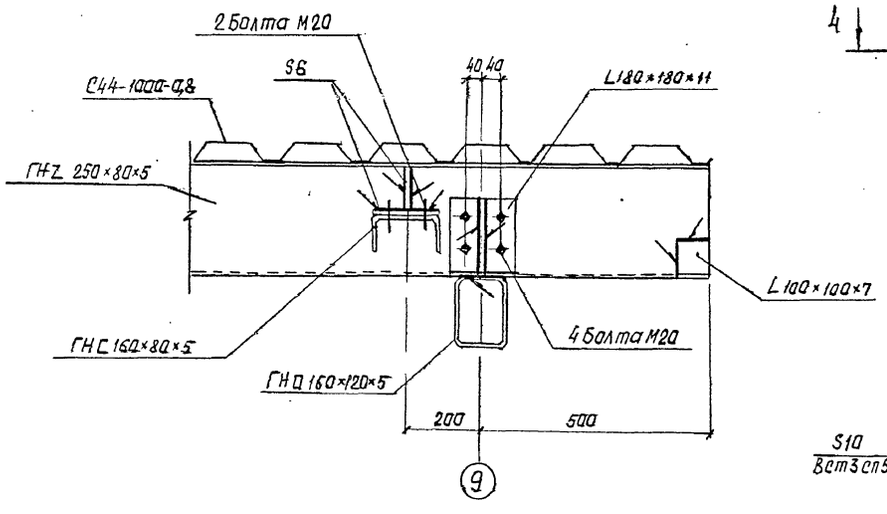
5-5



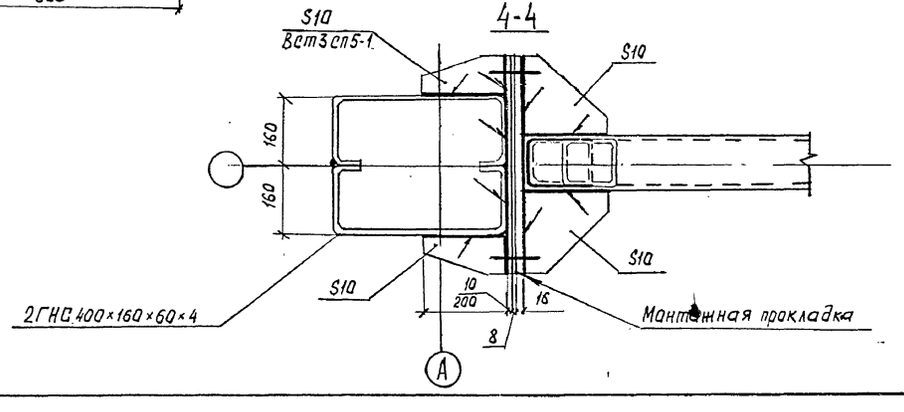
7



3-3



4-4



Привязан:

Инв. №

				ТП 703-2-1.86 КМ
Инж.	Михайский		06.86	
Ст. инж.	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 300 т. в таре на поддонах
Гл. спец.	Нестеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр	Касьянова		06.86	Узлы 6, 7
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Госкомсельхозтехника Гипроаропителница Ворошиловград

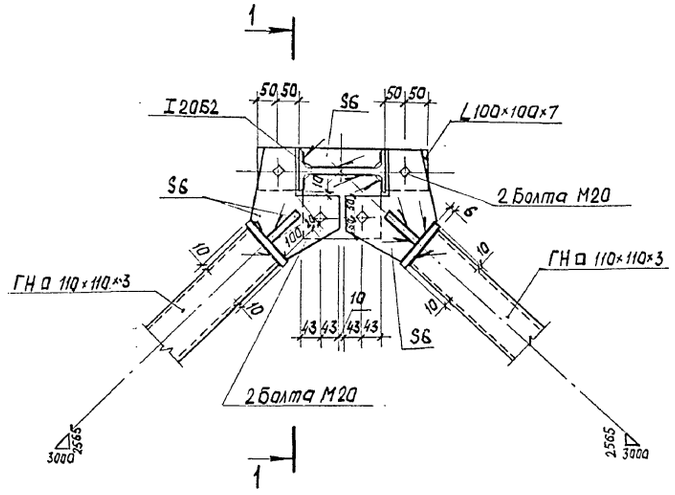
21541-03 33

Формат: А2

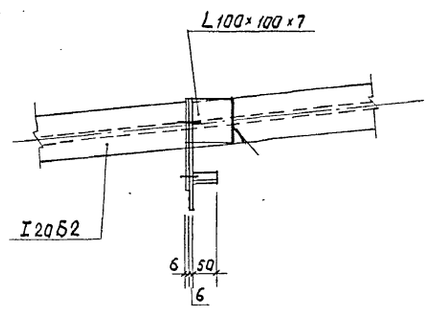
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

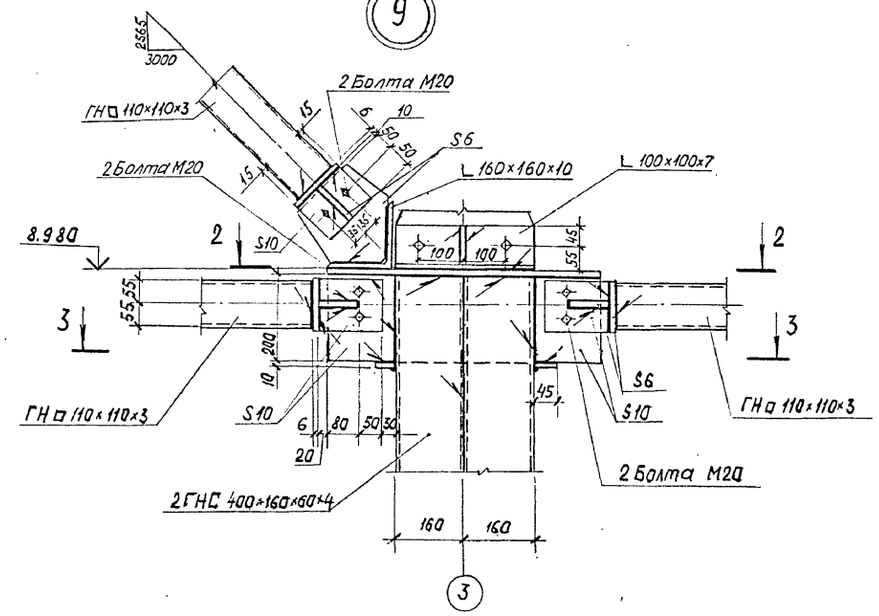
8



1-1

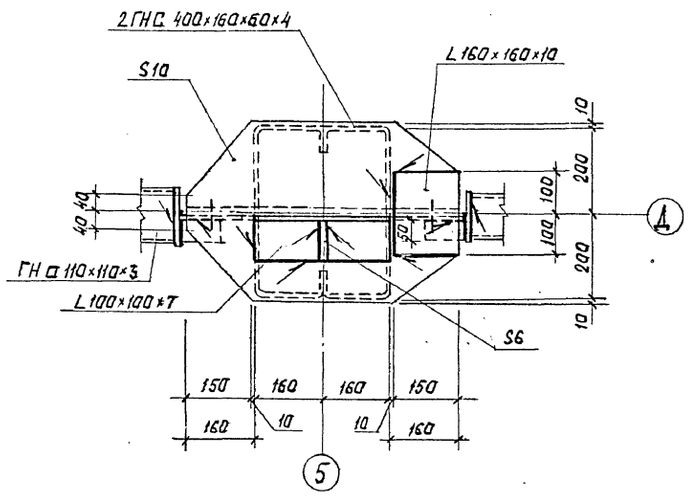


9

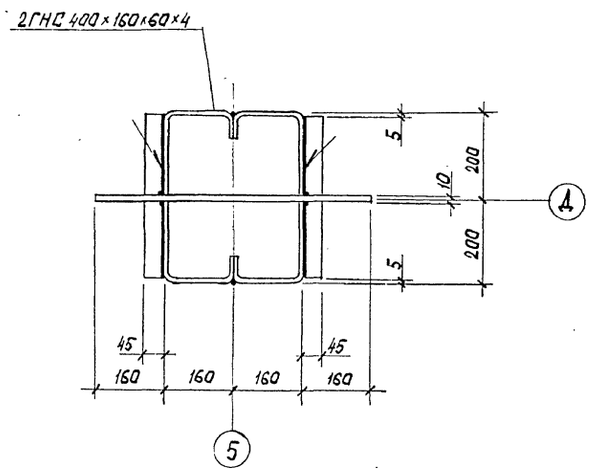


10

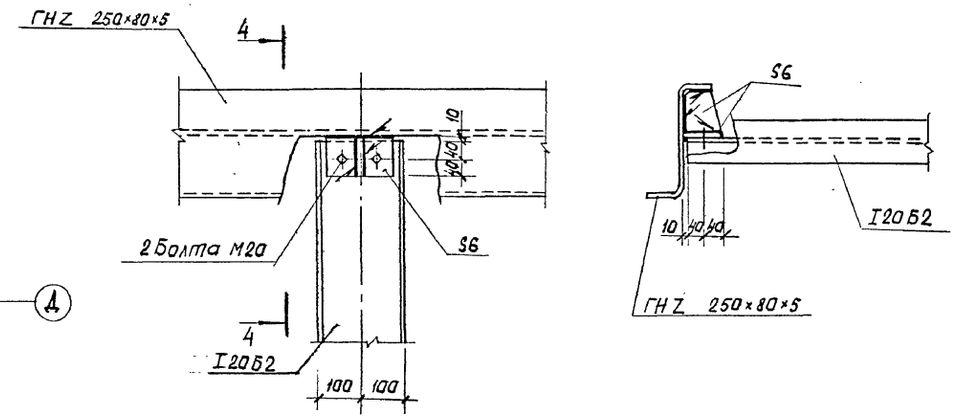
2-2



3-3



4-4



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

Привязан:

Инв. №

Инж.	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.	Карьянова		06.86
ГИП	Цуканов		06.86

ТП 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Узлы 8, 9, 10

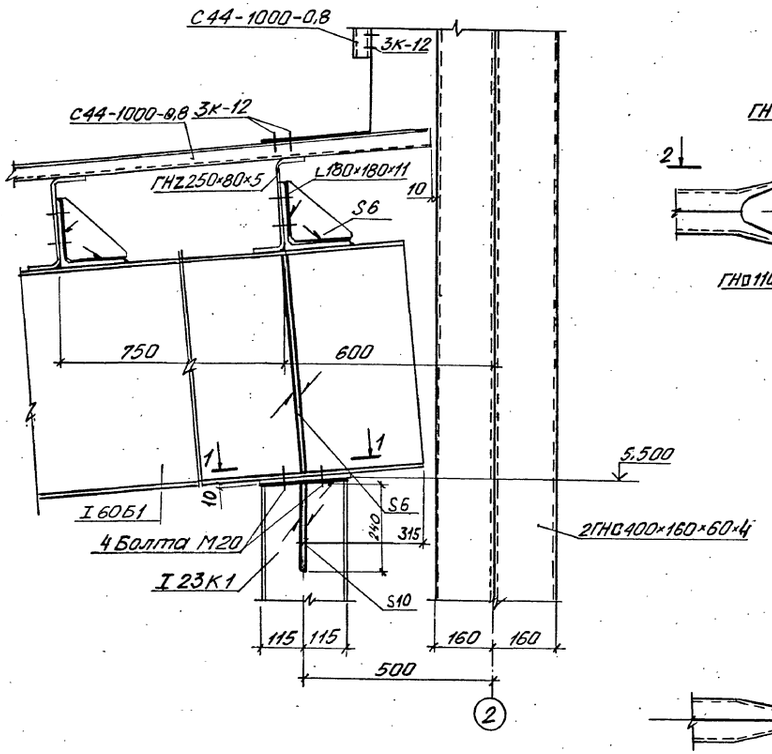
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 34

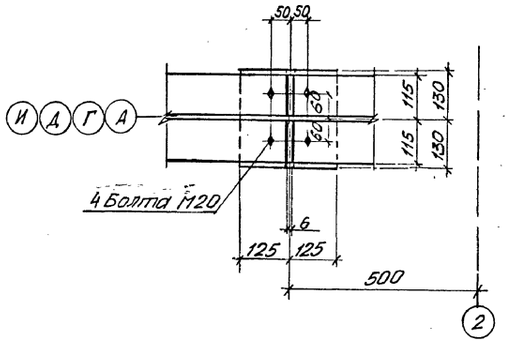
Формат: А2

Альбом 4

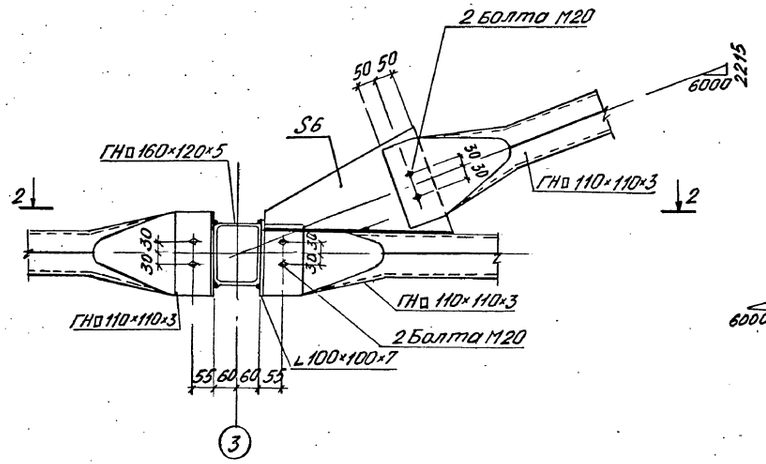
(11)



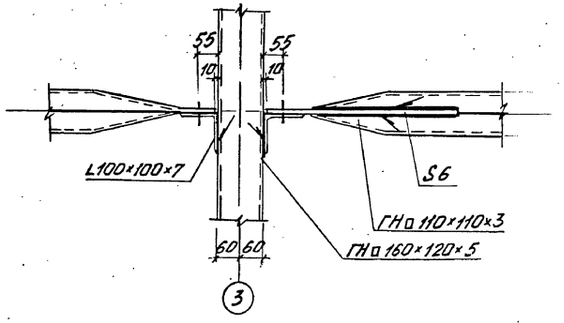
1 - 1



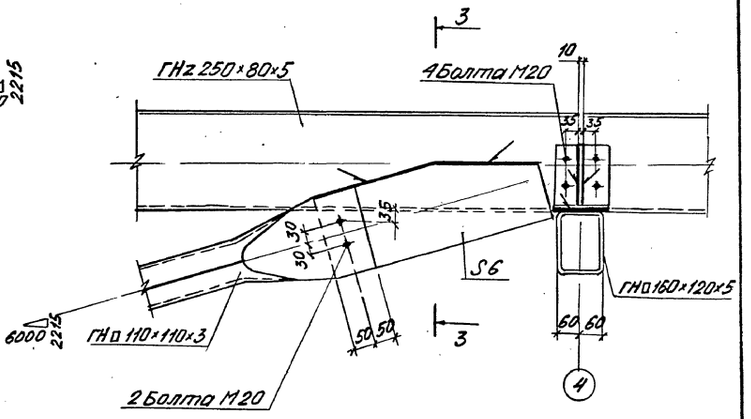
(12)



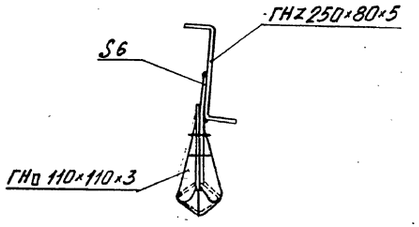
2 - 2



(13)



3 - 3



				ТП 703-2-1.86 КМ	
Инж.	Михайский		06.86		
Ст.инж.	Кулеш		06.86		
Рук.гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800т. в таре на поддонах	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Гл.спец.	Нестеров		06.86		
Нач.отд.	Цуканов		06.86		
Н.контр.	Косьянова		06.86	Узлы 11, 12, 13	Госкомсельхозтехника Гипропаротеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

Привязан:

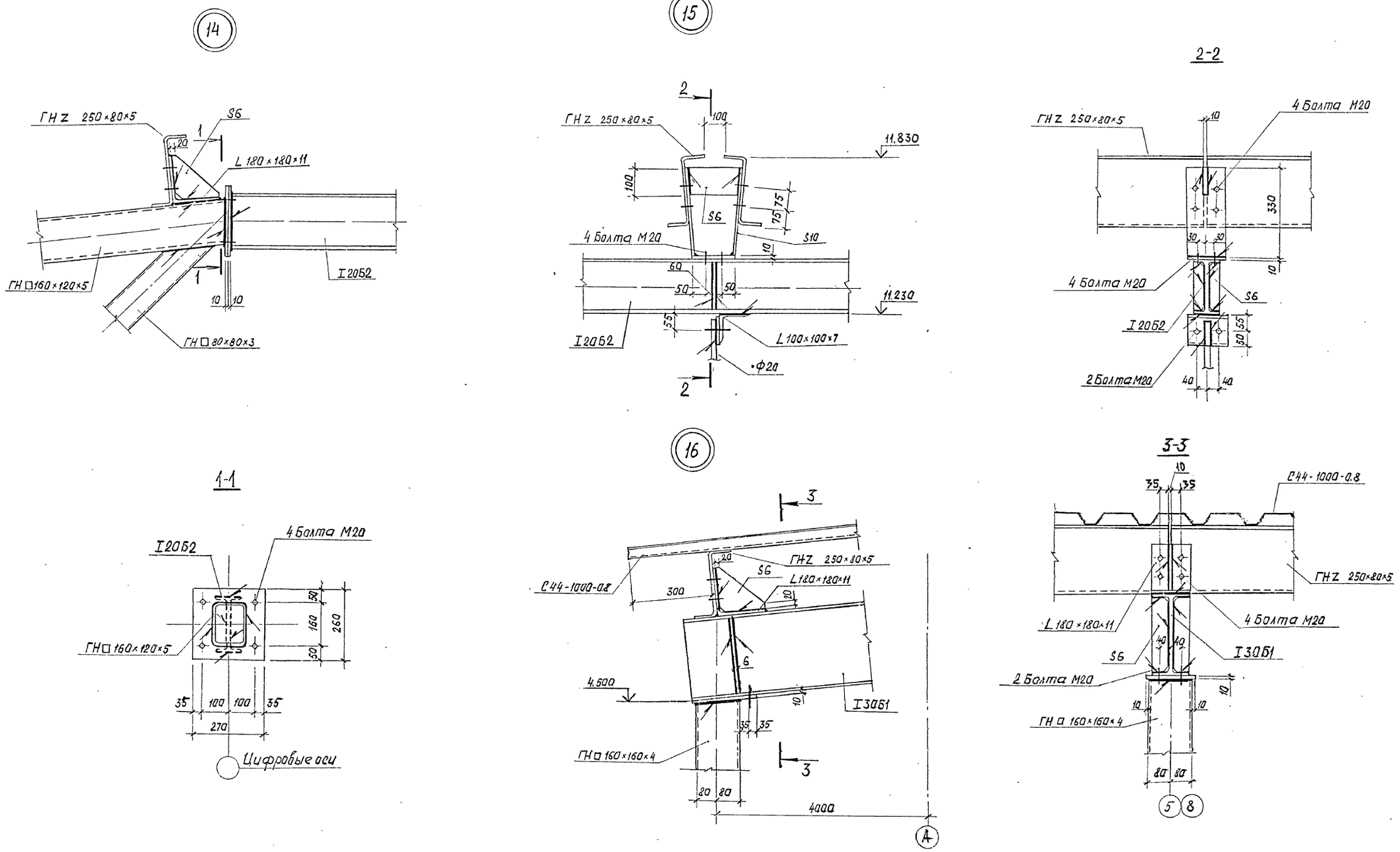
Инв.№

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

21541-03 35

Формат А2

Альбом 4



				ТП 703-2-1.86 КМ			
Инж.	Михайский		06.86				
Ст.инж.	Кулеш		06.86				
Рук.гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800т. в таре на поддонах	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Нестеров		06.86		Р	33	
Нач.отд.	Цуканов		06.86				
Н.контр.	Касьянова		06.86	Узлы 14, 15, 16	госкомсельхозтехника гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов		06.86				

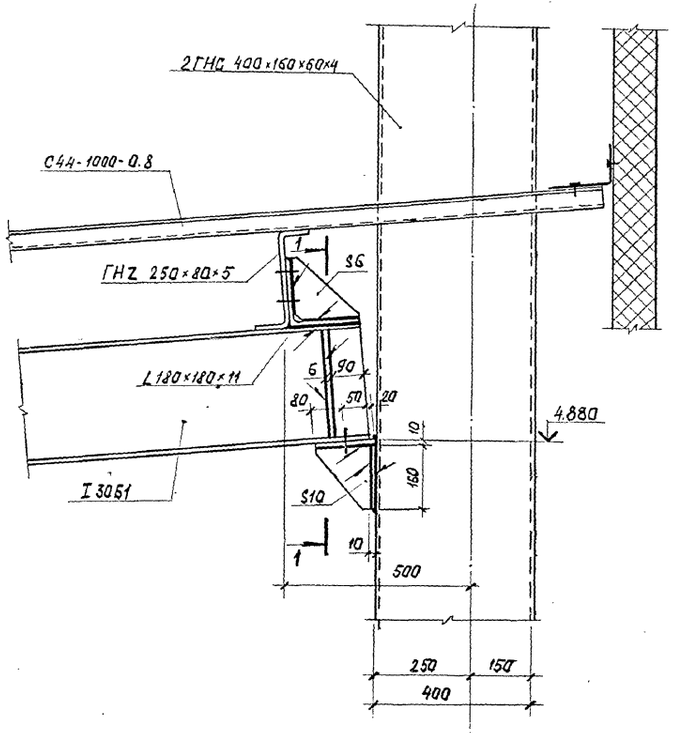
Привязан:

Инв. №

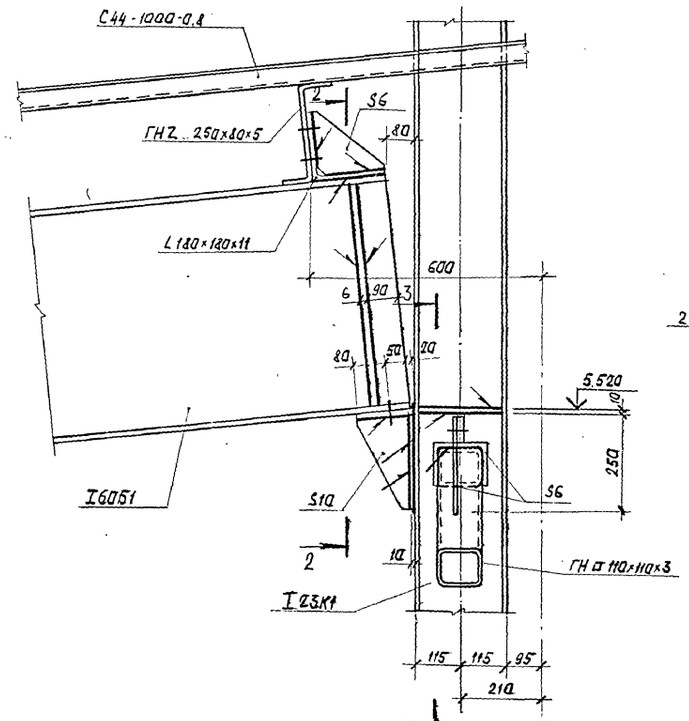
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

21541-03 36 Формат: А2

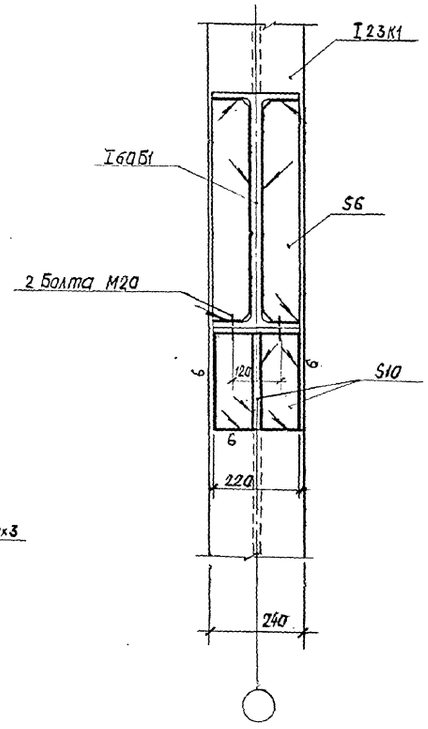
17



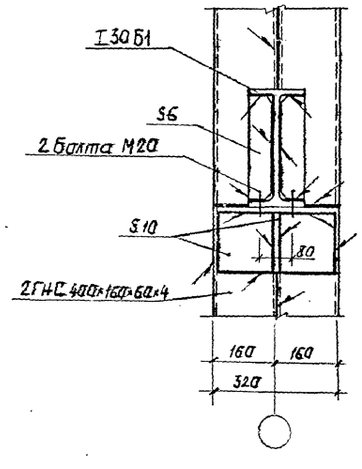
18



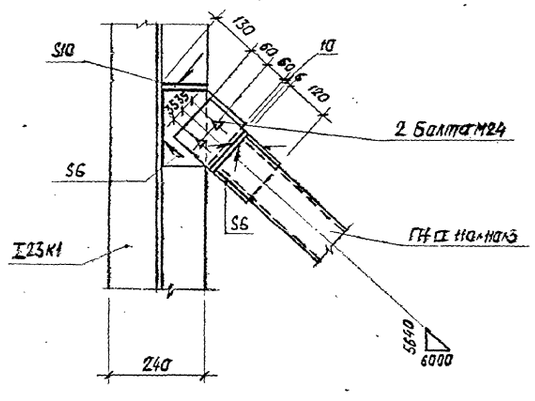
2-2



1-1



3-3



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

Инв. №				ТП 703-2-1.86 КМ	
Ин.н.	Михайский		06.86		
Ст.инж.	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из АМК вместимостью 800 т. в таре на паллетах	Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Гл. спец.	Нестерай		06.86		
Нач. отд.	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 17, 18	Госкомсельхозтехника Гипросельтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

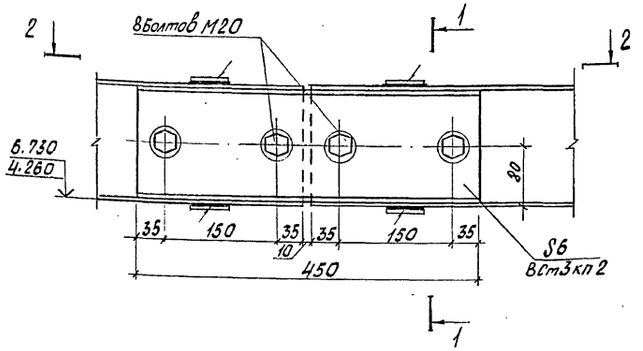
Привязан:

Инв. №

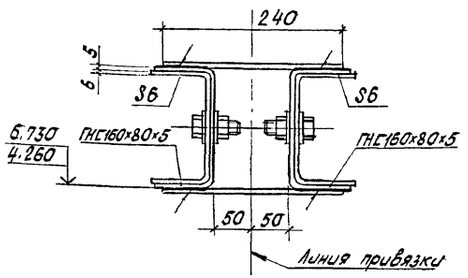
21541-03 37

Формат: А2

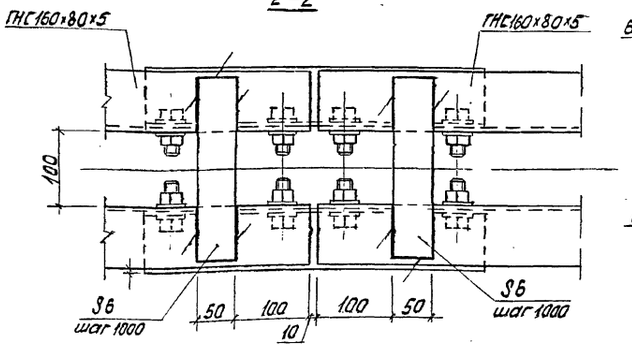
19



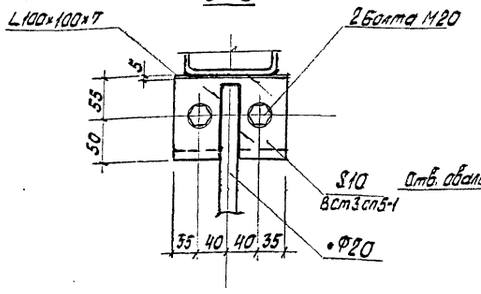
1–1



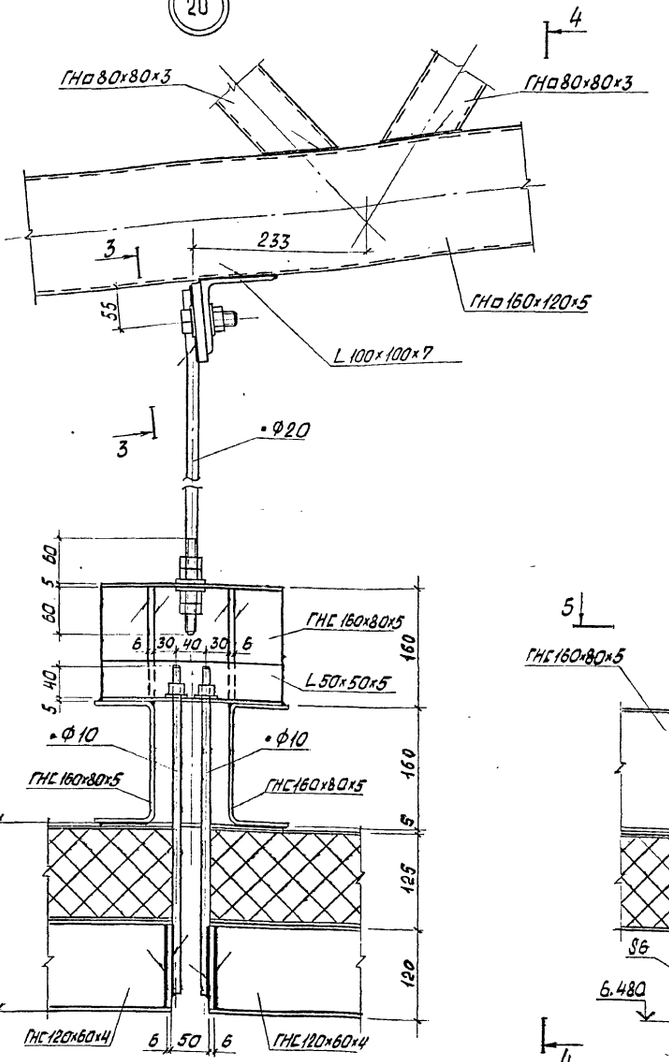
2–2



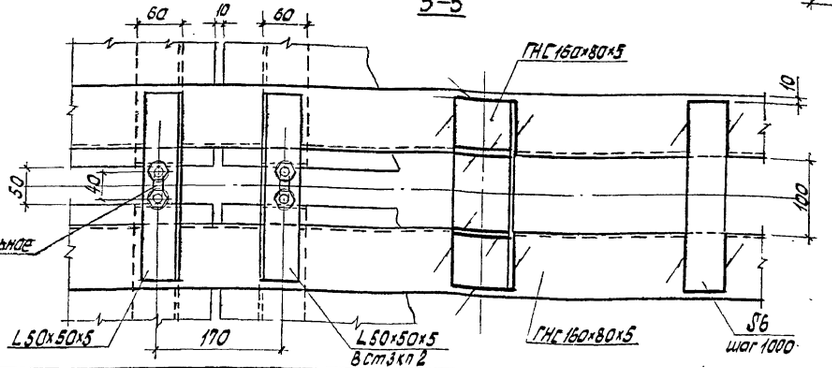
3–3



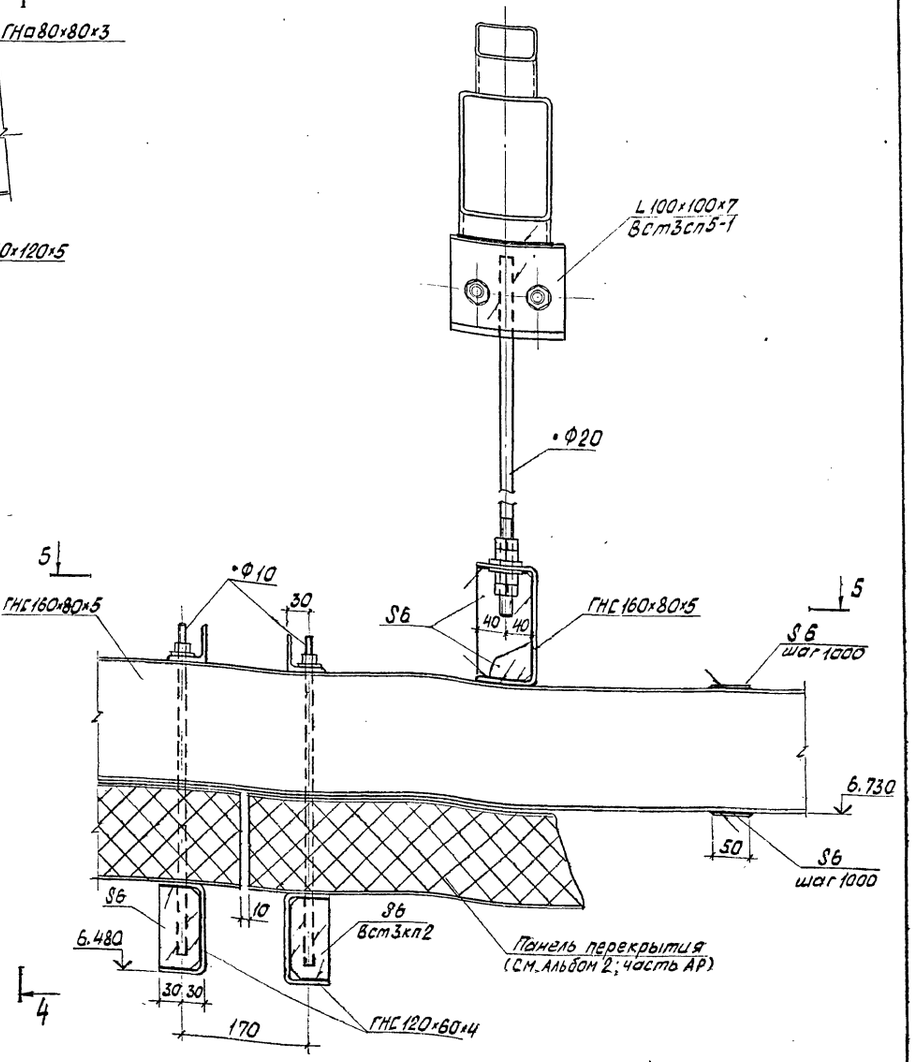
20



5–5



4–4



Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Миронцев		06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из АМК вместимостью 800т. в таре на поддонах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	Узлы 19, 20
Н. контр.	Касьянов		06.86	
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

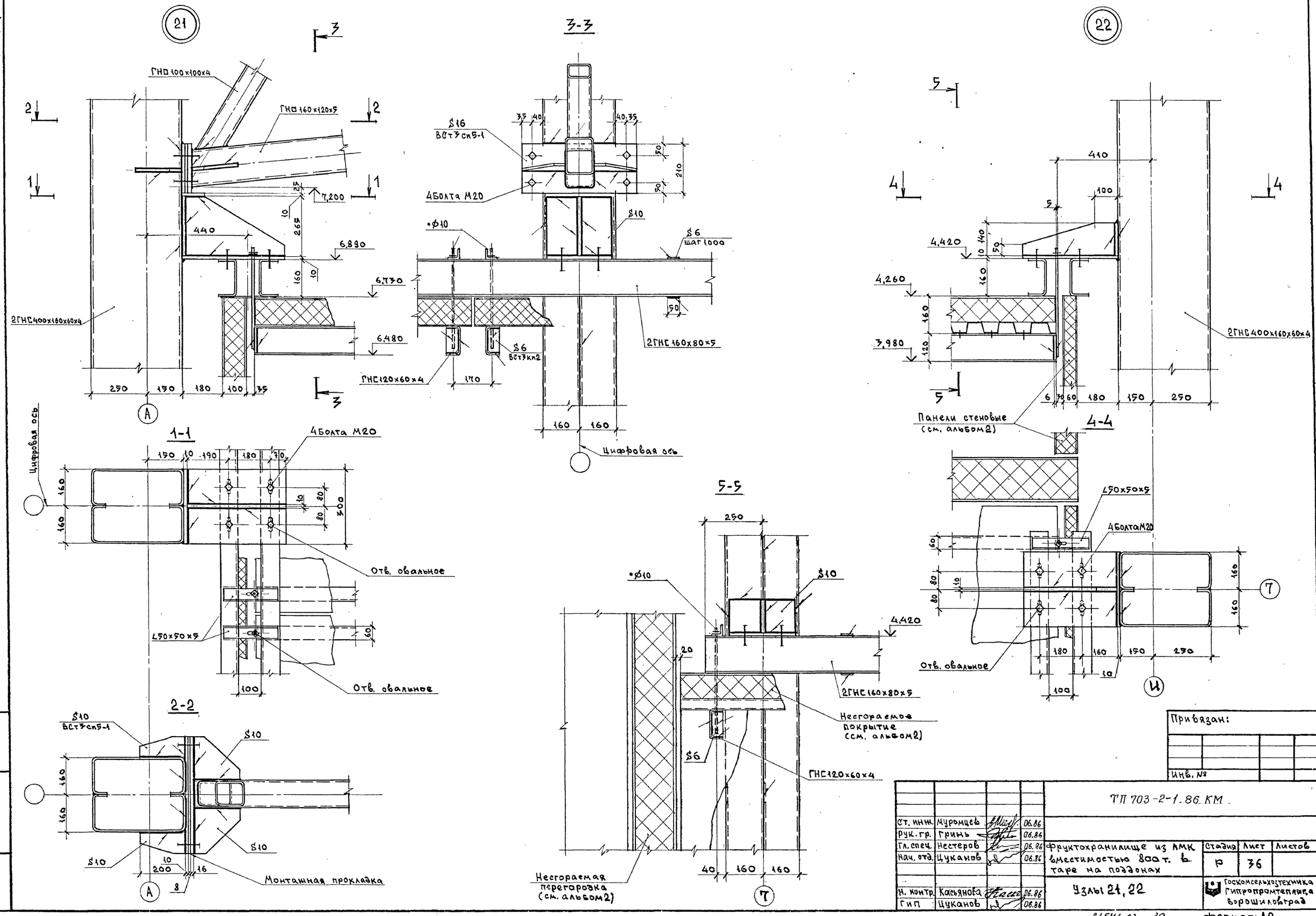
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 38

Формат А2

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

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Муромцев		06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из АМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 21, 22
ГИП	Цуканов		06.86	

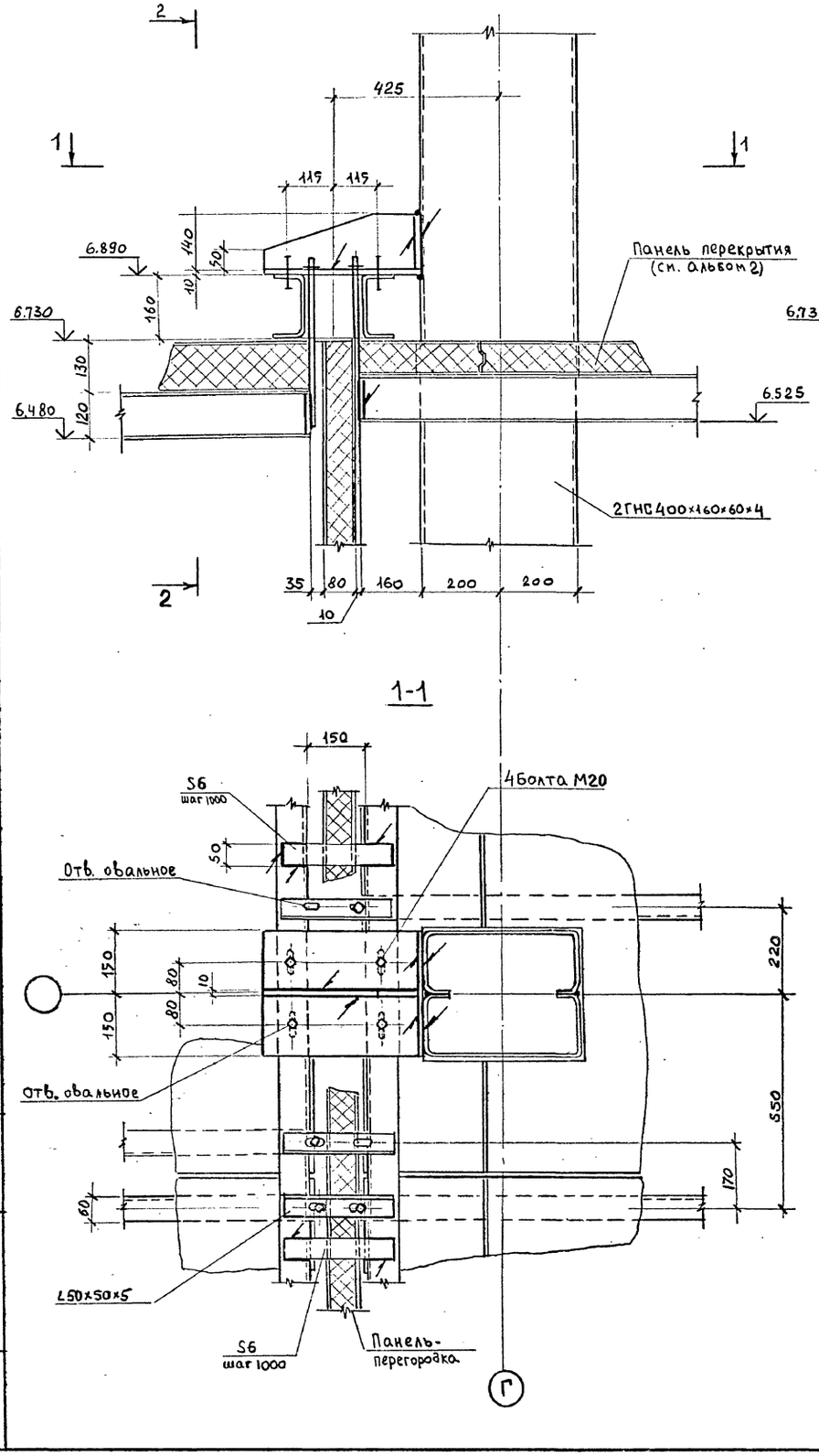
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21541-03 39 формат: А2

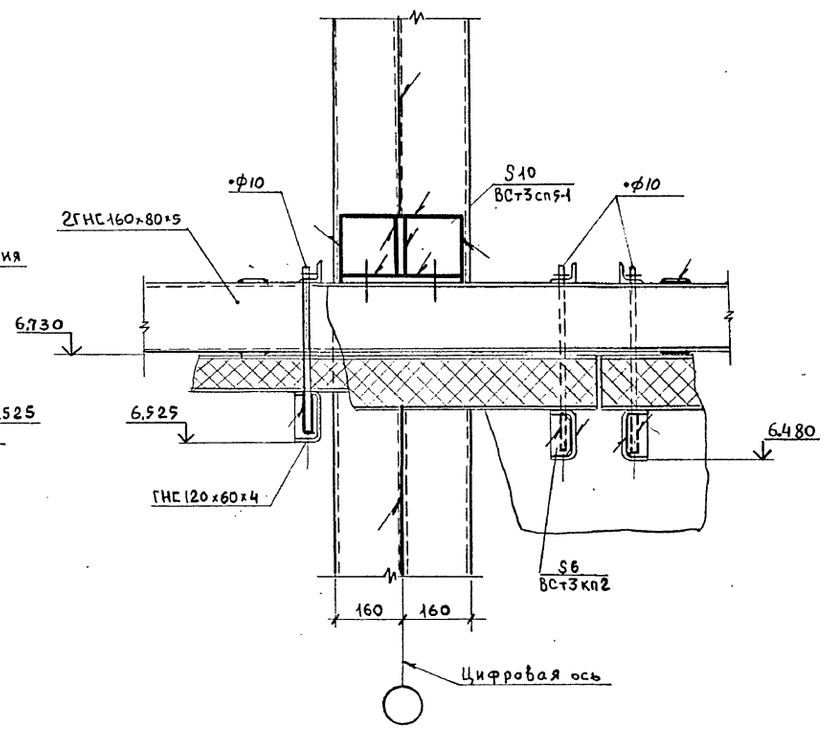
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23

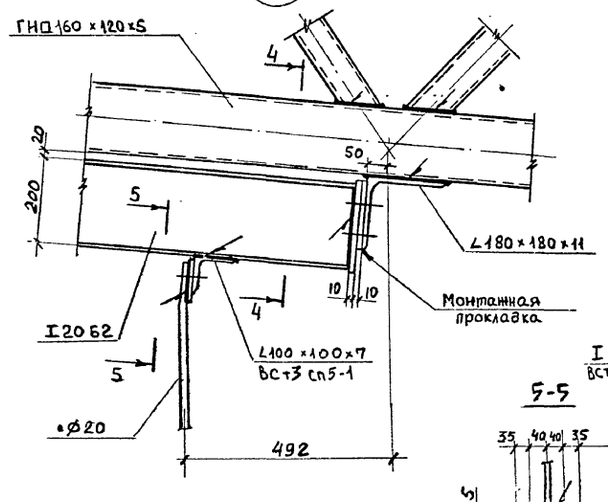


1-1

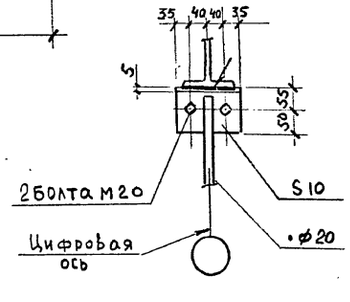
2-2



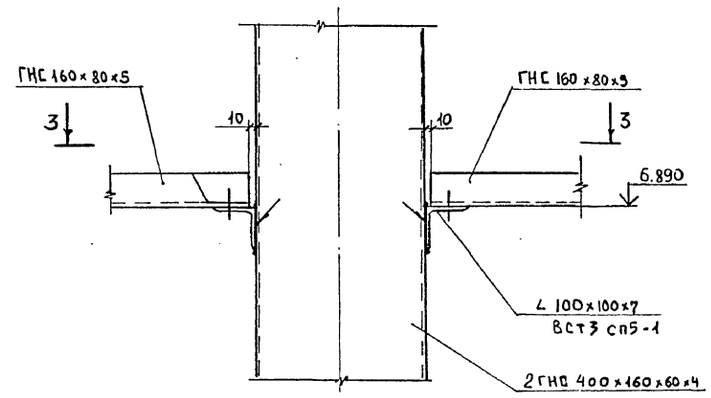
25



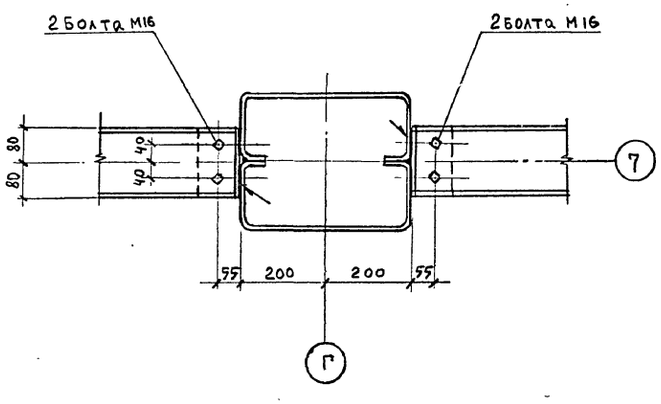
5-5



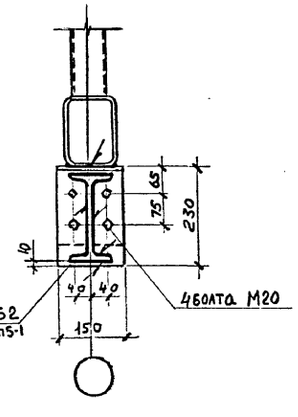
24



3-3



4-4



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 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

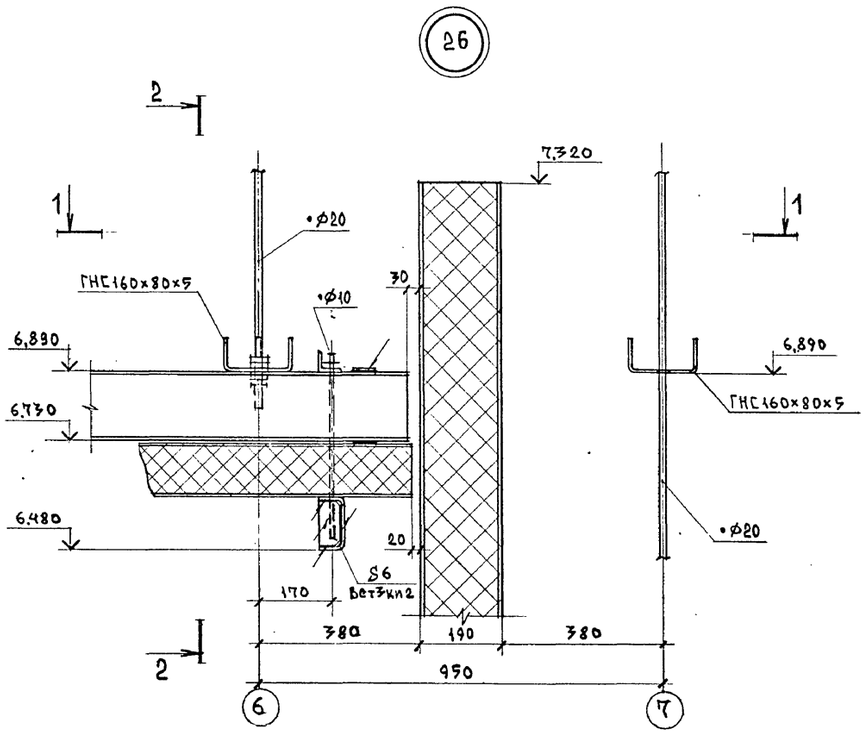
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

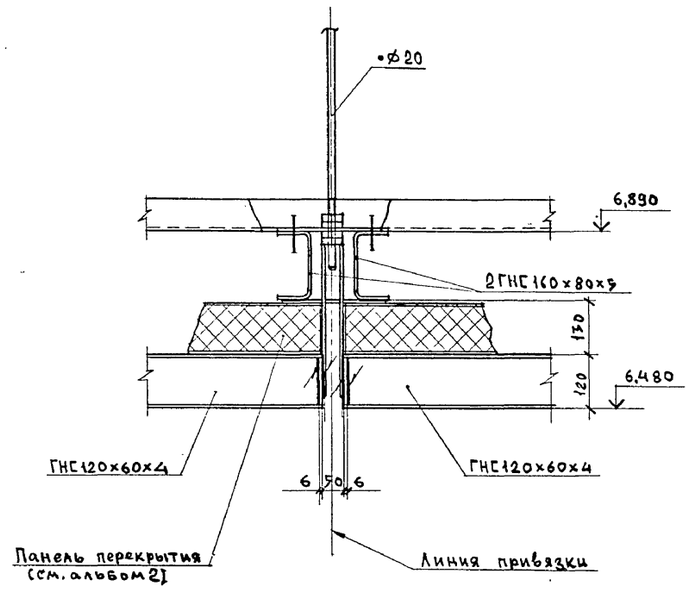
Узлы 23, 24, 25

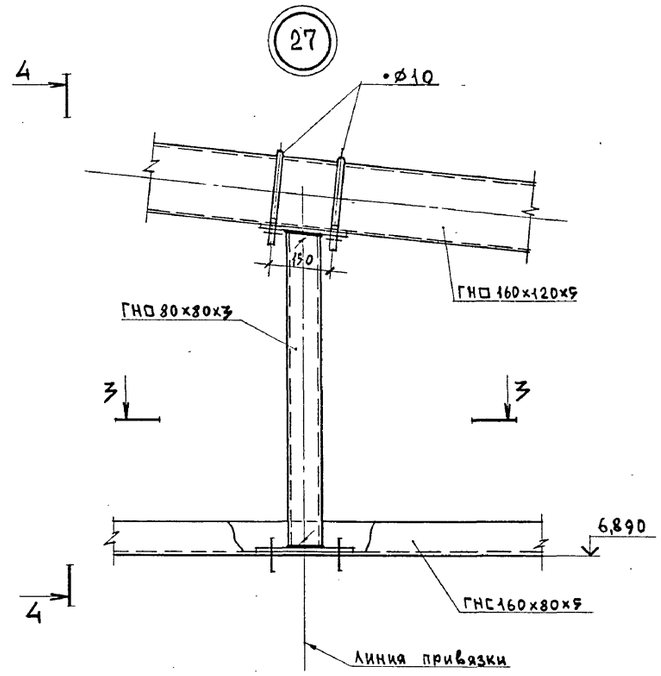
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

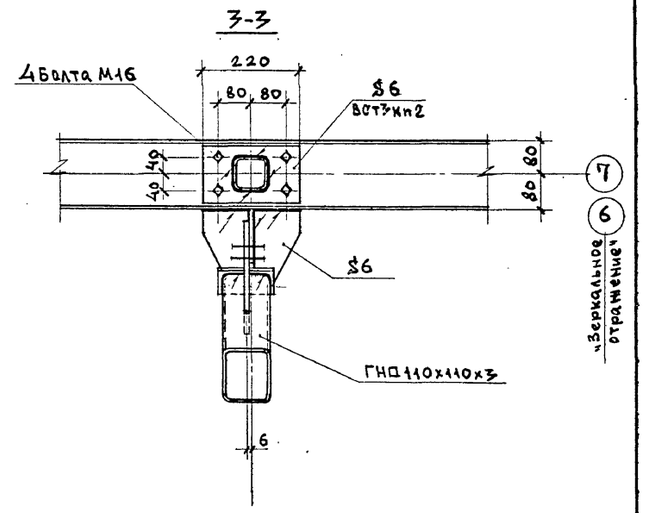
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

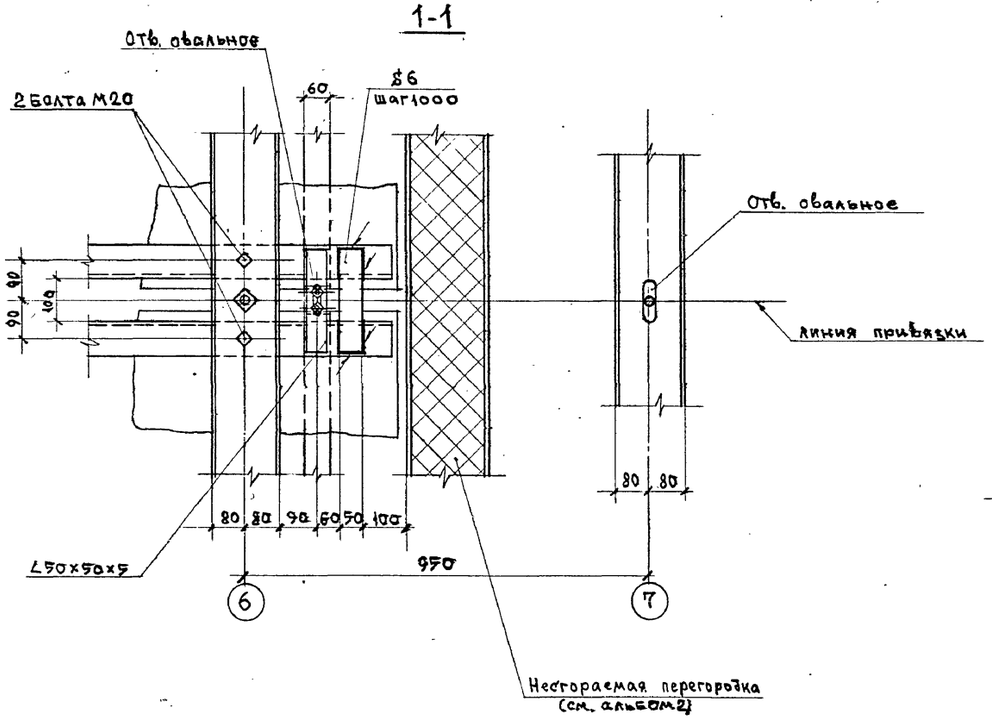
Альбом 4

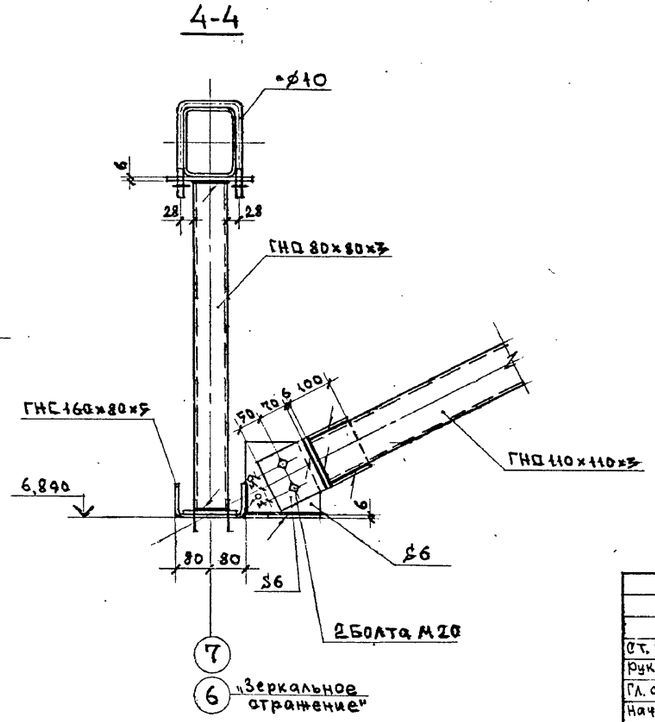












Привязан:

Инв. №

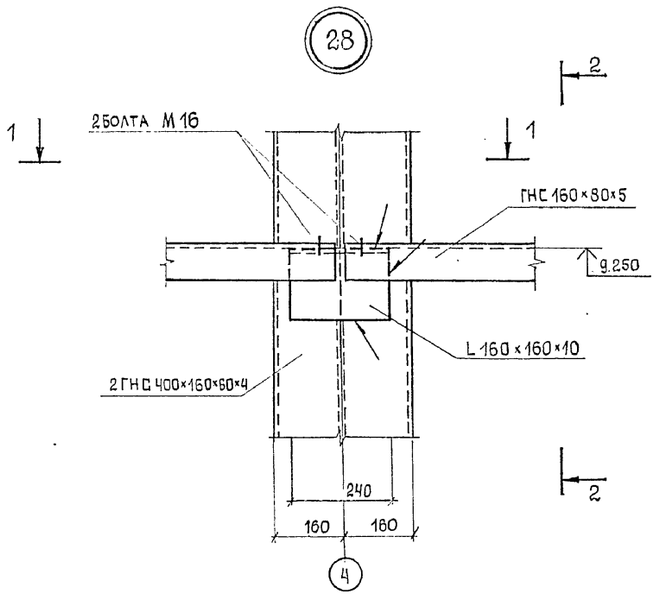
Ст. инж.	Муромцев		06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Рук. гр.	Гринь		06.86	
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 26,27
ГИП	Цуканов		06.86	

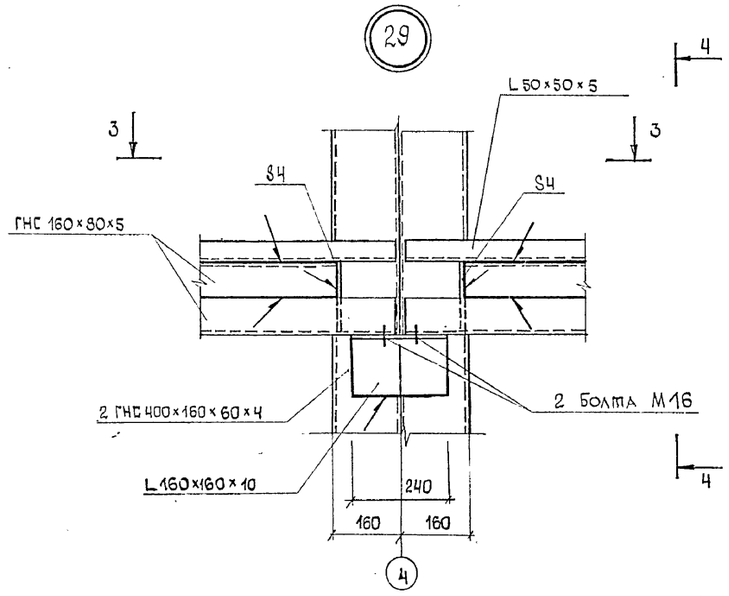
Стадия	Лист	Листов
Р	38	

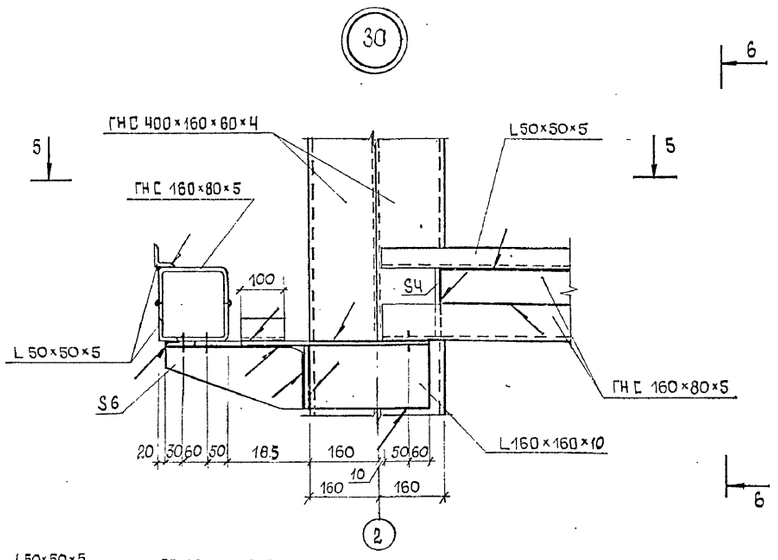
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

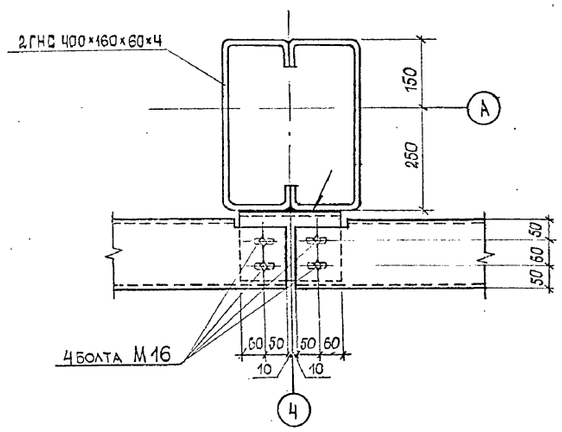
Альбом 4



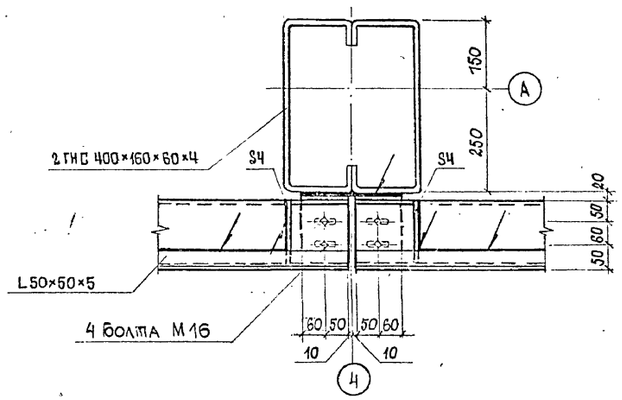




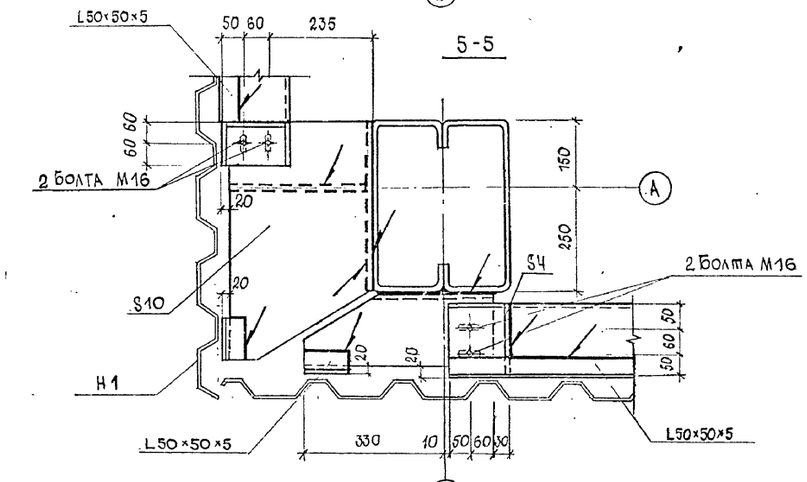
1-1



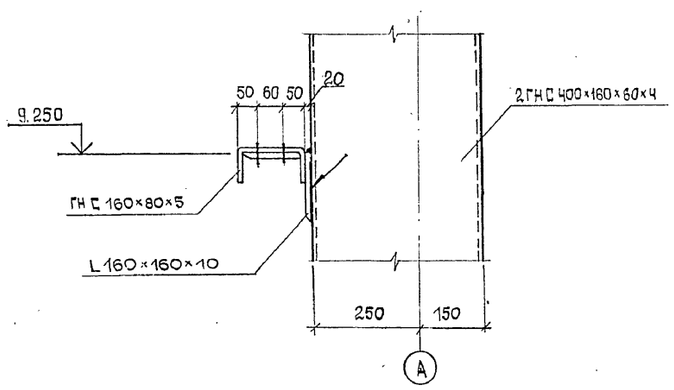
3-3



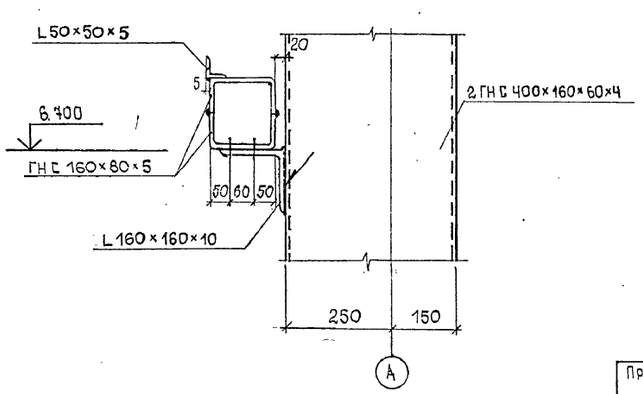
5-5



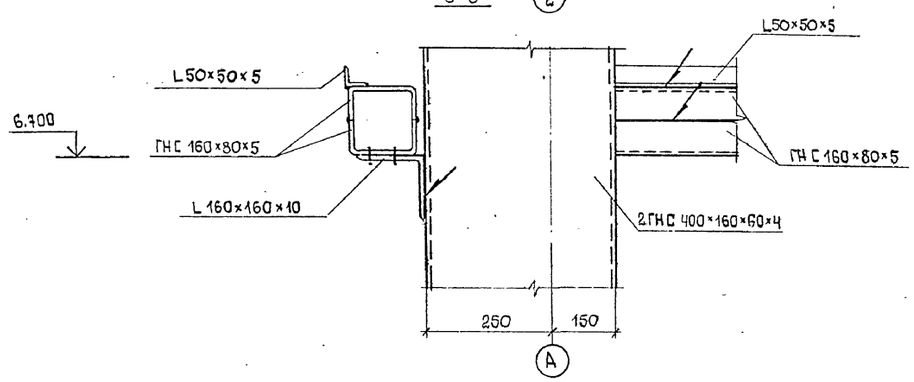
2-2



4-4



6-6



				ТП 703-2-1.86 КМ	
Инженер	Сухарева		06.86		
Стинженер	Кулеш		06.86		
Рук. гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах.	Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
Гл. спец.	Нестеров		06.86		
Нач. отд	Цуканов		06.86		
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 28, 29, 30	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов		06.86		

Привязан:

Инв. №

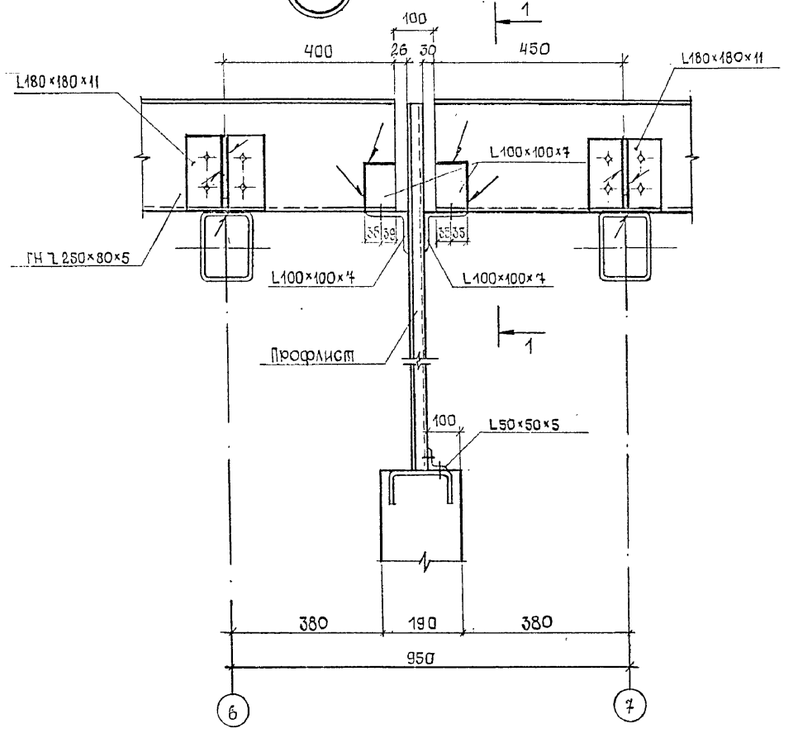
Инв. №подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21541-03 42

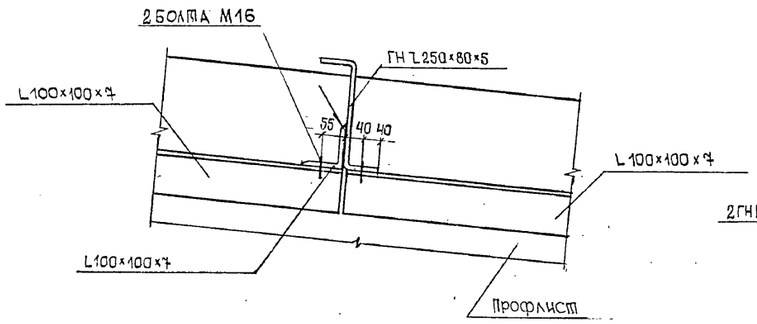
Формат: А2

Альбом 4

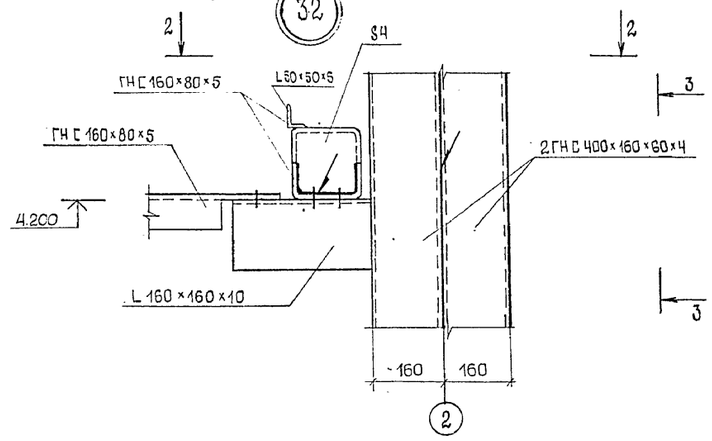
31



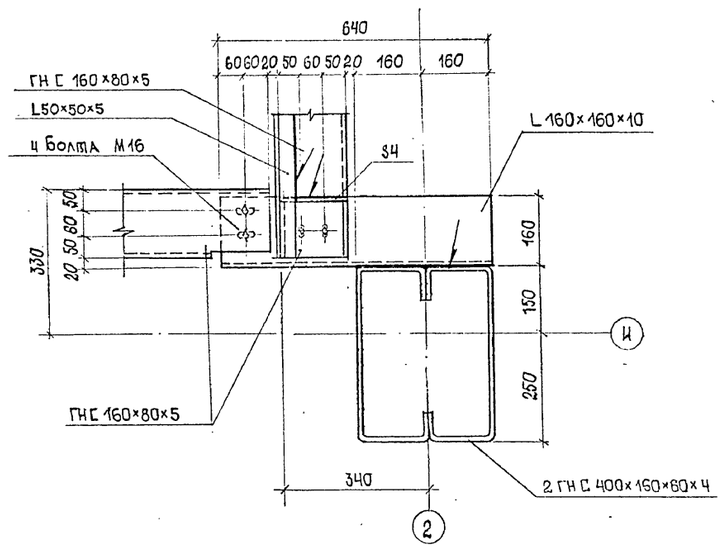
1-1



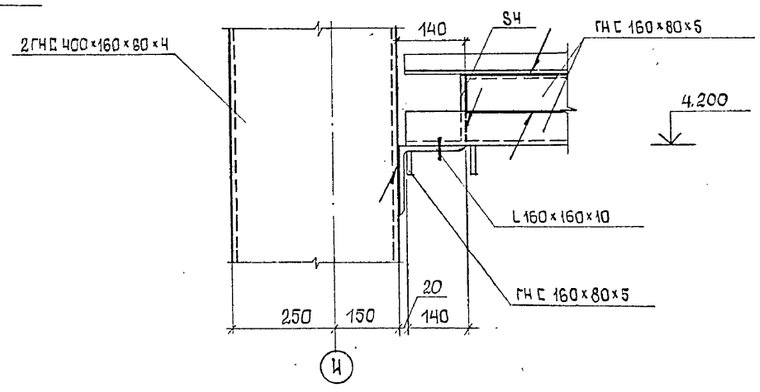
32



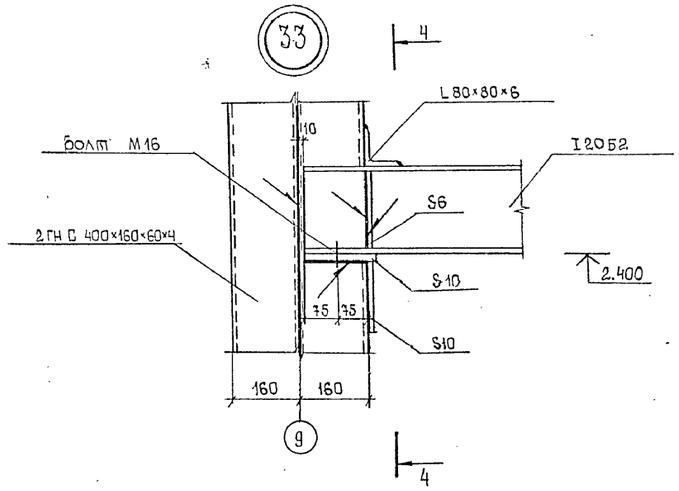
2-2



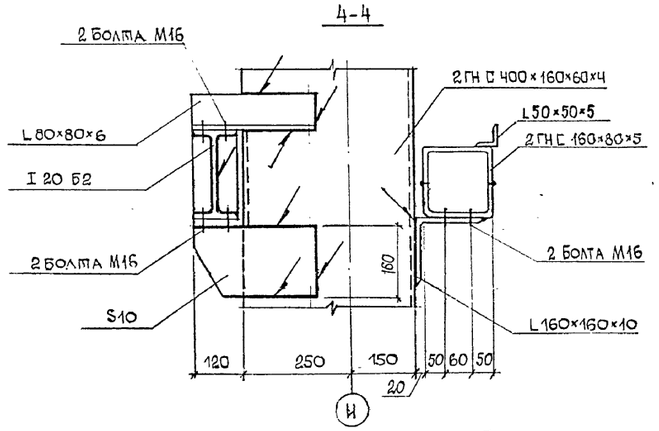
3-3



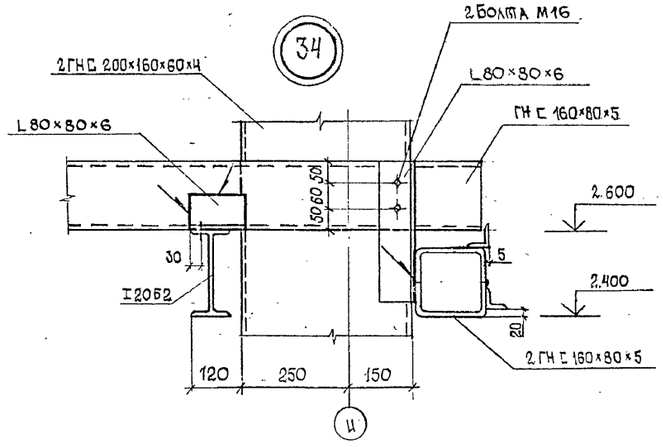
33



4-4



34



				ТП 703-2-1.86 КМ
Инженер	Сухарева		06.86	
Ст. инженер	Кулеш		06.86	
Рук. гр	Гринь		06.86	Фруктохранилище из АМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах.
Гл. спец.	Нестеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 31, 32, 33, 34
ГИП	Цуканов		06.86	

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

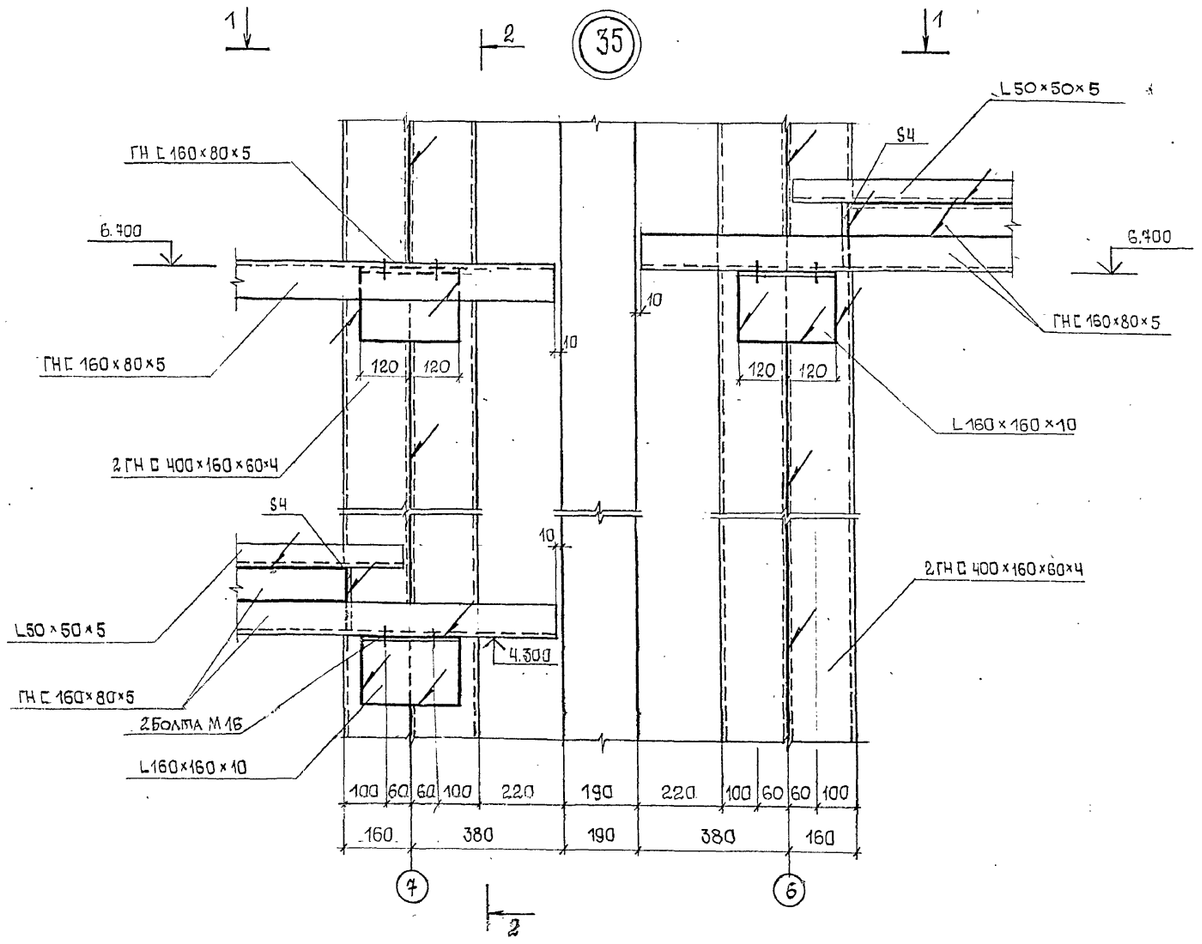
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

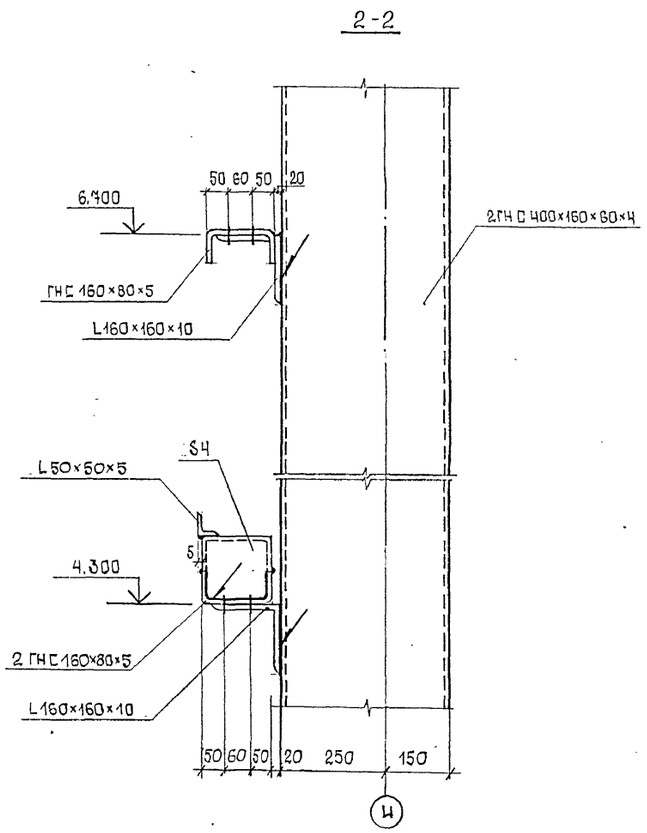
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21541-03 43

Формат: А2

Альбом 4





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

Привязан:

Инв.№

				ТП 703-2-1.86 КМ
Инженер	Сухарева		06.86	
Ст. инженер	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800т. в таре на поддонах
Гл. спец.	Нестеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр	Касьянова		06.86	Узел 35
ГИП	Цуканов		06.86	

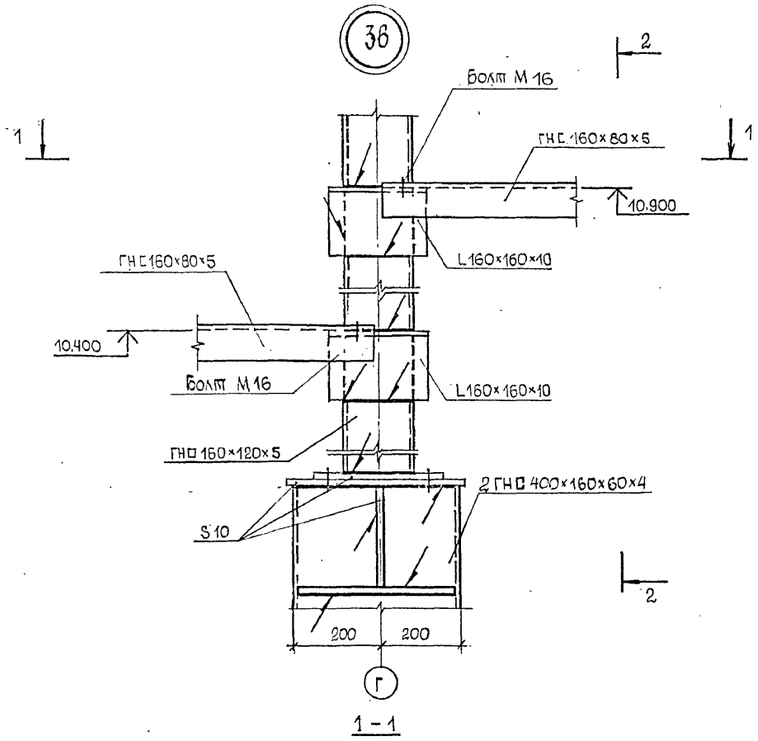
Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

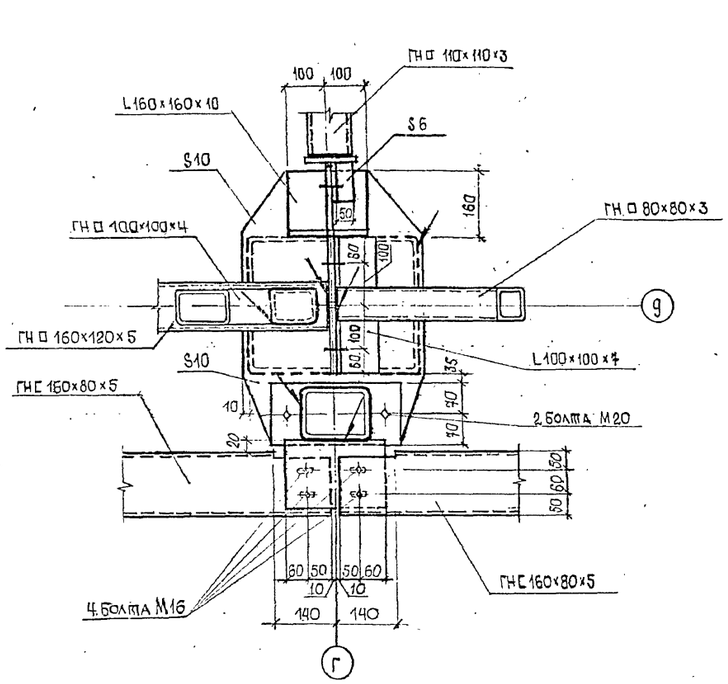
21541-03 44

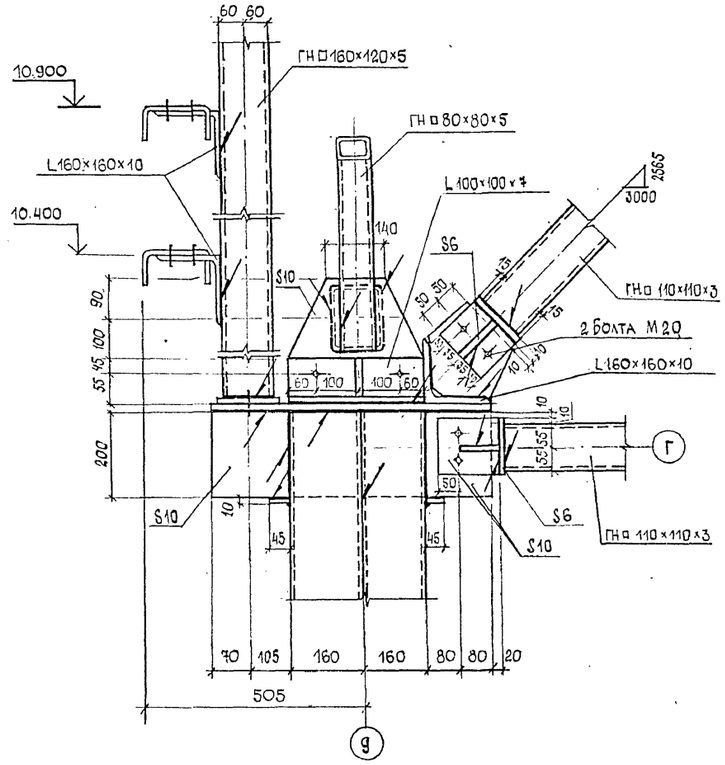
Формат: А2

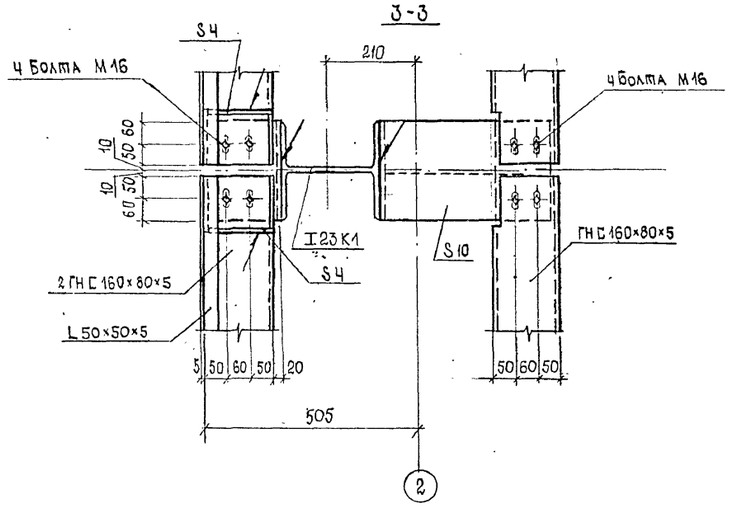
Альбом 4

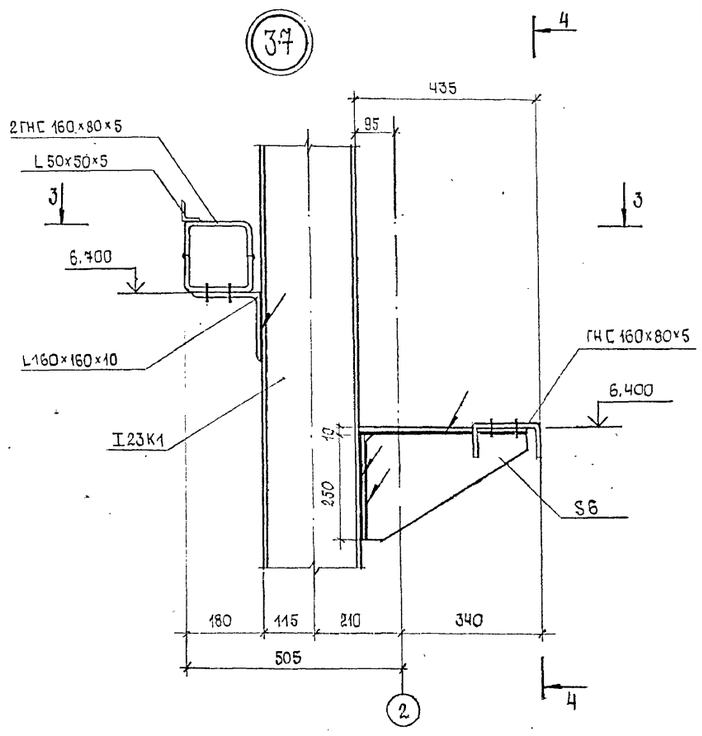


1 - 1

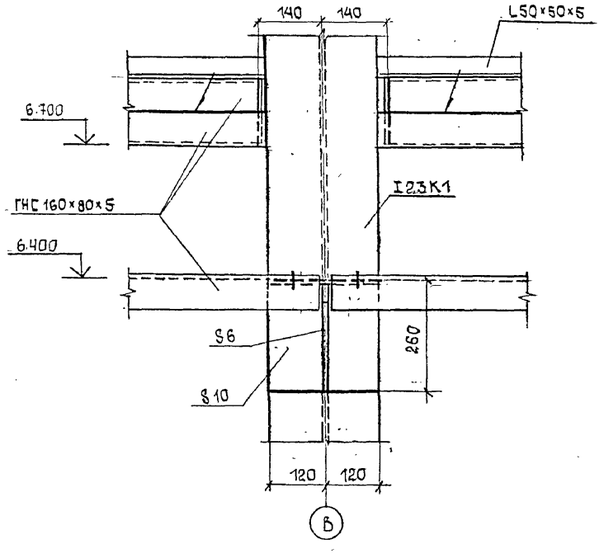








4 - 4



				ТП 703-2-1.86 КМ
Инженер	Сухарева		06.86	
Ст. инженер	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Стадия: Р; Лист: 42; Листов:
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр	Касьянова		06.86	Узлы 36, 37
ГИП	Цуканов		06.86	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Привязан:

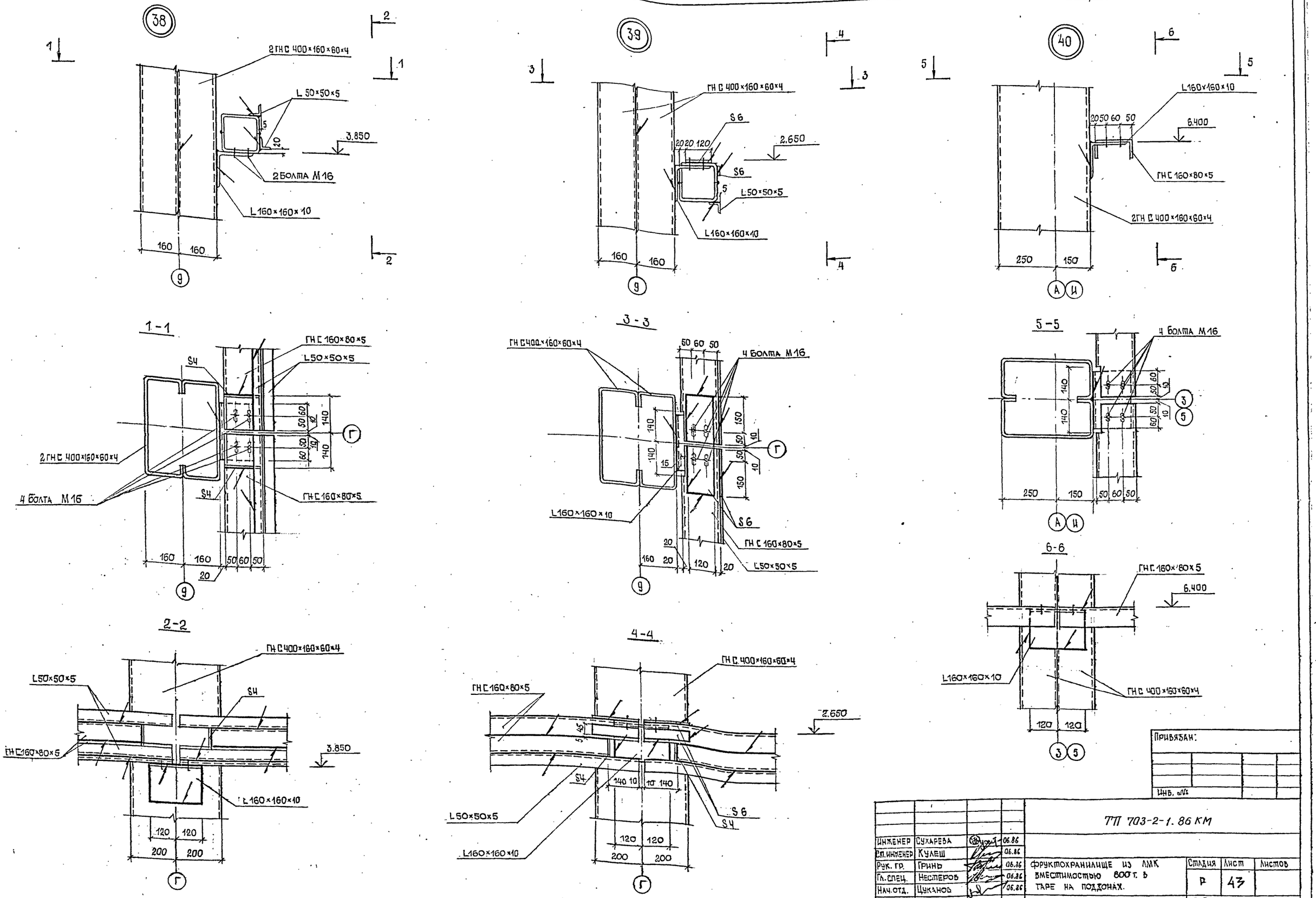
Инв. №

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

21541-03 45

Формат: А2

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

Инженер	Сухарева		06.86	ТП 703-2-1.86 КМ
Ст. инженер	Кулеш		06.86	
Рук. гр.	Гринь		06.86	Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах.
Гл. спец.	Нестеров		06.86	
Нач. отд.	Цуканов		06.86	
Н. контр	Касьянова		06.86	Узлы 38, 39, 40
ГИП	Цуканов		06.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

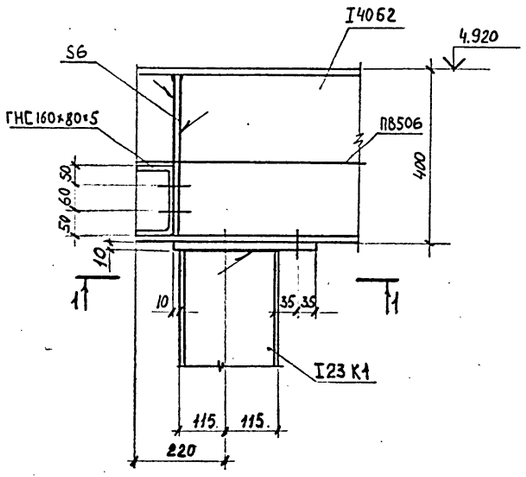
21541-03 46

Формат: А2

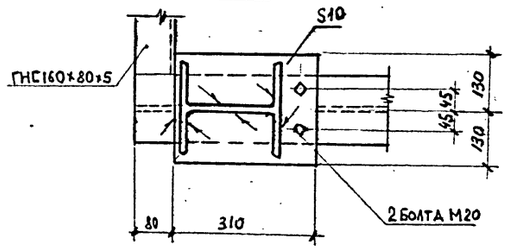
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

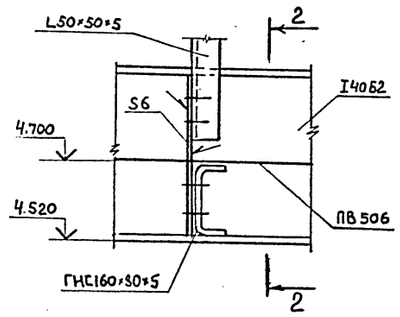
41



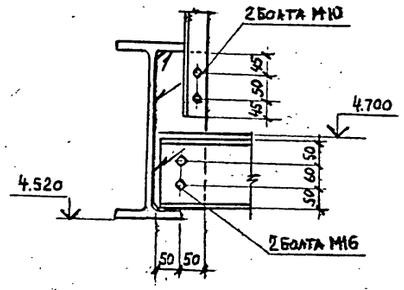
1 - 1



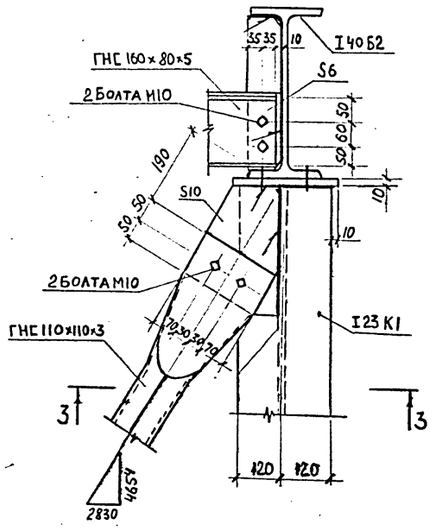
42



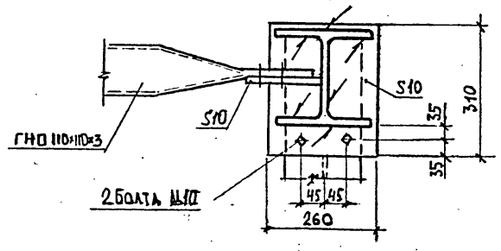
2 - 2



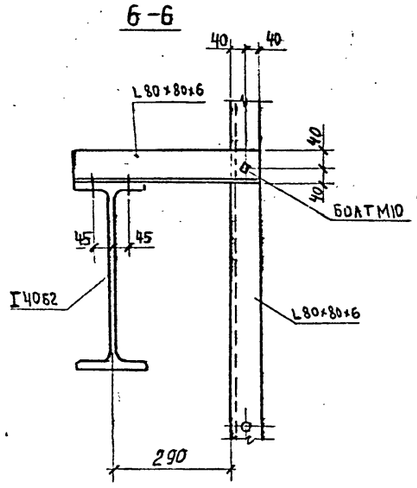
43



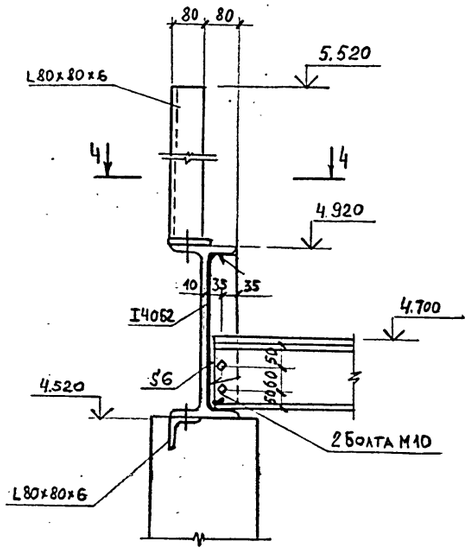
3 - 3



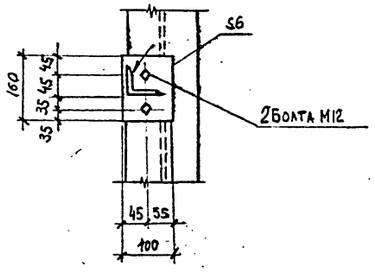
6 - 6



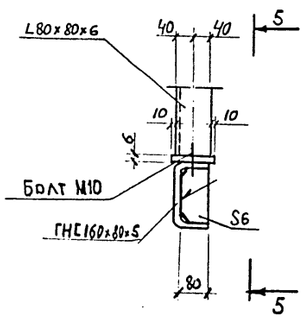
44



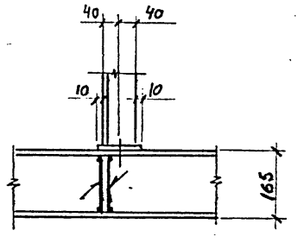
4 - 4



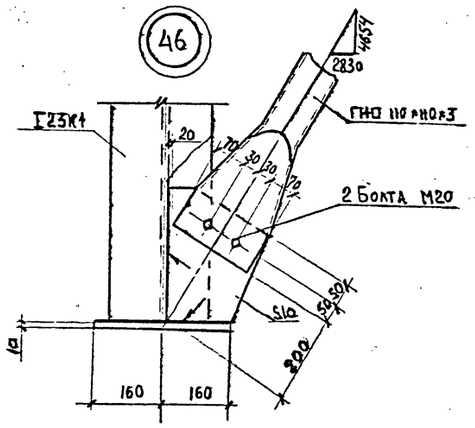
45



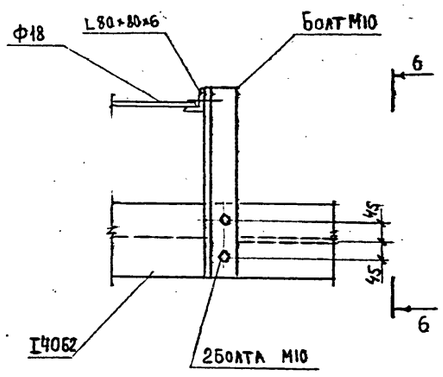
5 - 5



46



47



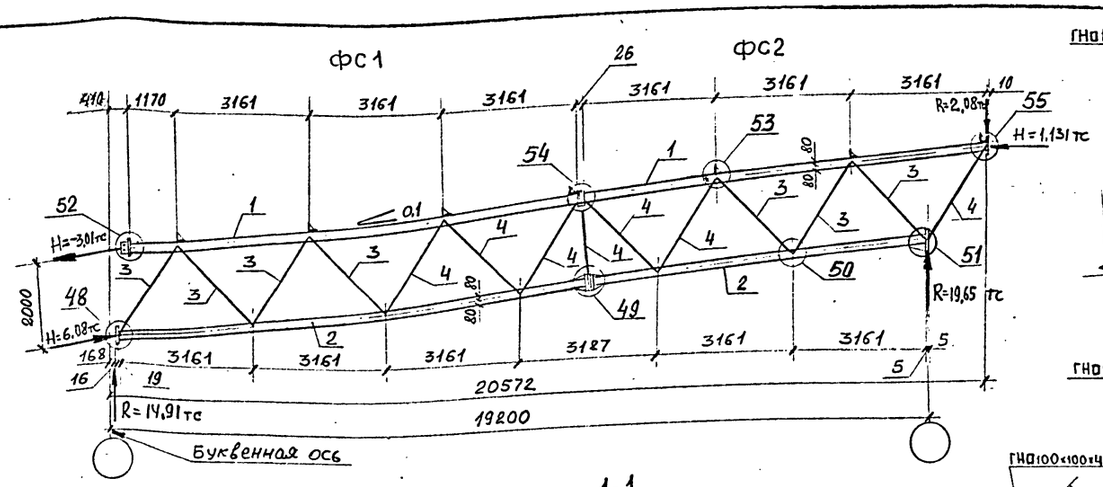
Привязан:

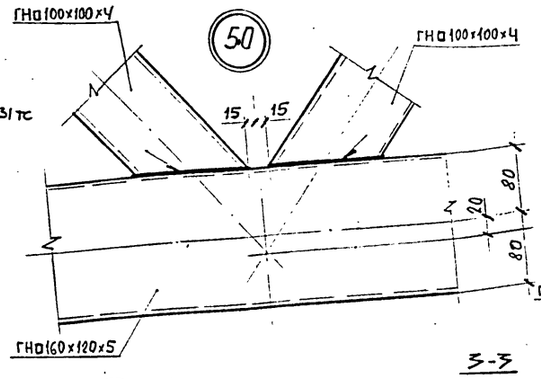
Инв. №

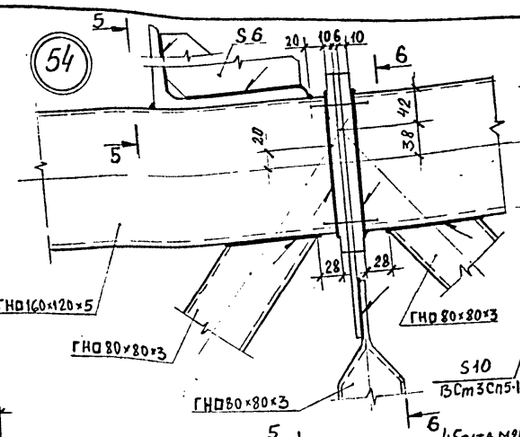
				ТП 703-2-1.86 КМ			
Инженер	Скидан		06.86				
Ст. инж.	Кулеш		06.86				
Рук. гр.	Гринь		06.86				
Гл. спец.	Нестеров		06.86	Фруктохранилище из ЛИК вместимостью 800 т. в таре на поддонах	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цуканов		06.86		Р	44	
Н. контр.	Касьянова		06.86	Узлы 41÷47	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов		06.86				

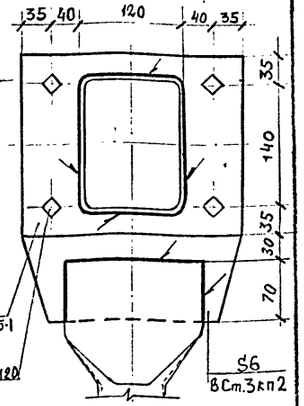
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

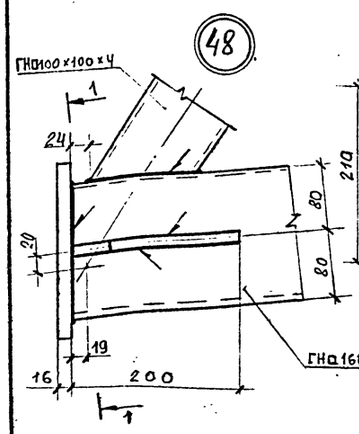
Альбом 4

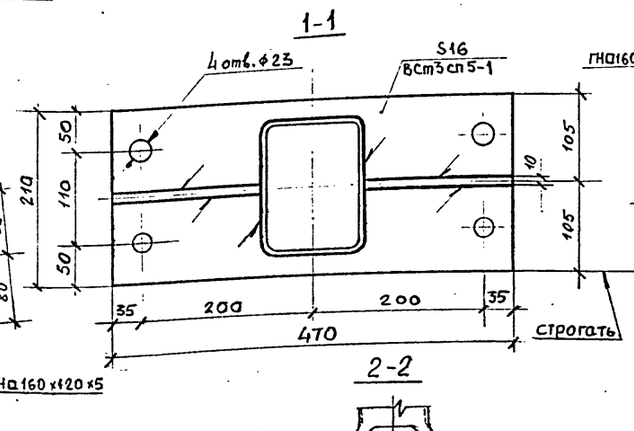


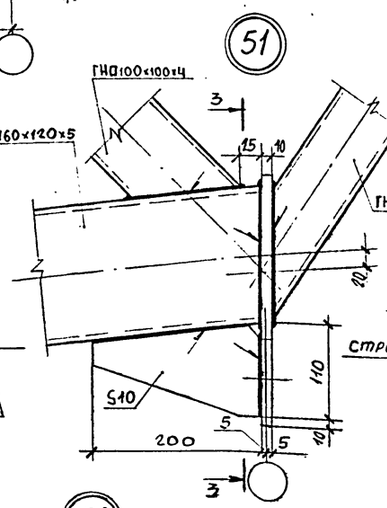


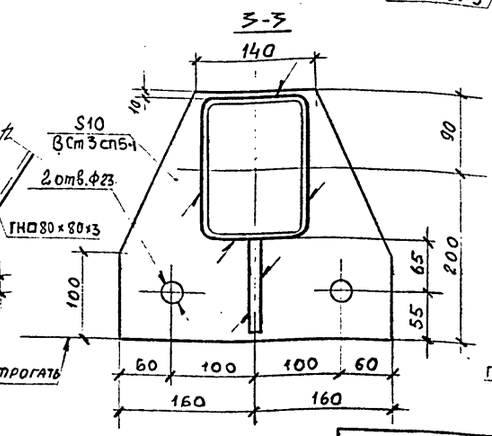


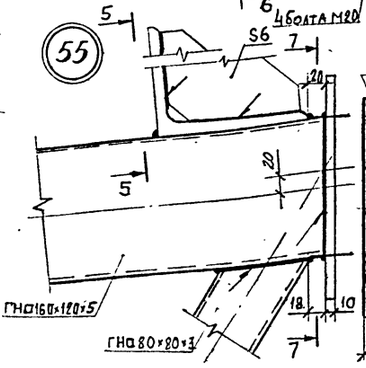


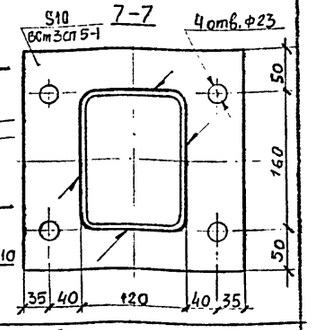


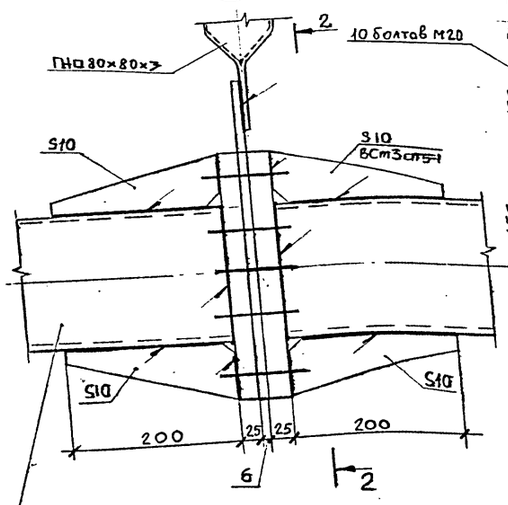


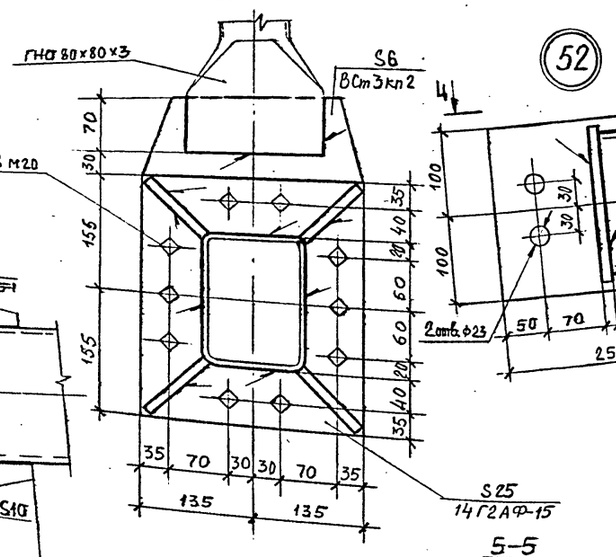


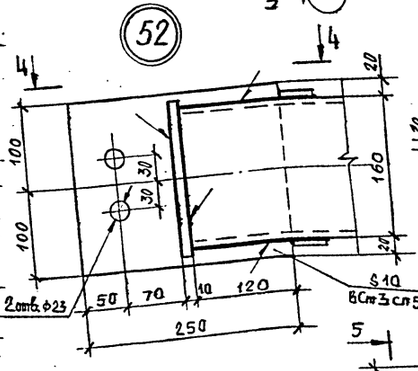


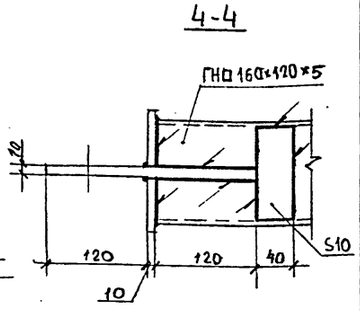


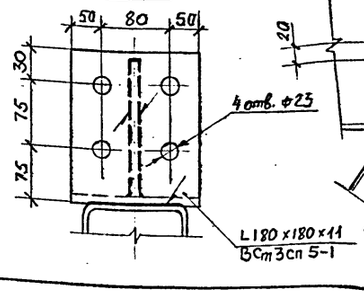


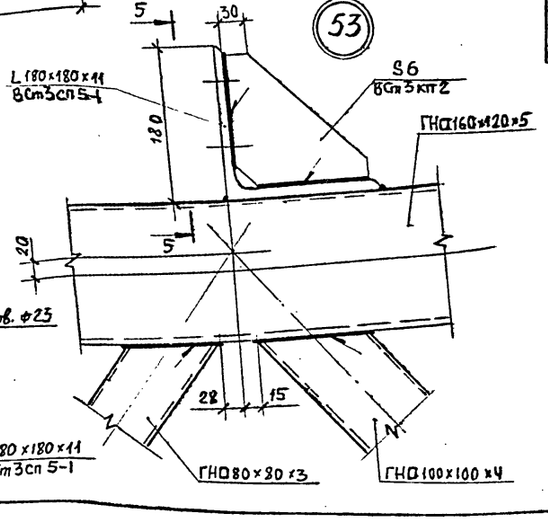












Ведомость элементов

Марка	Эскиз	Поз.	Сечение Состав	Опорные усилия M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ФС1	□	1	ГНа160×120×5	0,204	-39,76	0,006	2	ВСт3сп5	
	□	2	ГНа160×120×5	0,223	37,29	0,022	2	ВСт3сп5	
	□	3	ГНа100×100×4	–	-19,6	–	2	ВСт3сп2	
	□	4	ГНа80×80×3	–	-5,975	–	2	ВСт3сп2	
ФС2	□	1	ГНа160×120×5	0,252	-28,69	0,069	2	ВСт3сп5	
	□	2	ГНа160×120×5	0,315	34,11	2,048	2	ВСт3сп5	
	□	3	ГНа100×100×4	–	-19,6	–	2	ВСт3сп2	
	□	4	ГНа80×80×3	–	-5,975	–	2	ВСт3сп2	

Привязан:

Инв.№

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

Инж.	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 703-2-1.86 КМ

Фруктохранилище из ЛМК вместимостью 800 т. в таре на поддонах

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Фермы ФС1, ФС2
Узлы 48,49,50,51,52,53,54,55

Госкомсельхозтехника Гипропрантеплица Волошиновград

21541-03 48

Формат А2

gost.e-ecolog.ru