ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
703-1-6.86

ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ /С ОХЛАЖДЕНИЕМ/ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1 ТЫС. Т. ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ В КОНТЕЙНЕРАХ

АЛЬБОМ 4

КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

21542 — 03
ЦЕНА

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

				Привязан:
				Инв. №

Пров. 2. 8. 89г Кон.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
703-1-6.86

ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ (С ОХЛАЖДЕНИЕМ) ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 1 ТЫС. Т. ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ В КОНТЕЙНЕРАХ

АЛЬБОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

Альбом 2 Архитектурные решения. Конструкции железобетонные.

Альбом 3 Узлы ограждающих конструкций (из т.п. 703-1-5.86)

Альбом 4 Конструкции металлические

Альбом 5 Строительные изделия (из тп 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

Утверждён

Министерством торговли СССР приказом № 31/п.3 от 17.02.1986 г.

Введен в действие Гипропромтеплицей приказом № 222 от 23.05. 1986 г.

Привязан:

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 ОП4÷ОП5	11
10	Таблица нагрузок на фундаменты (начало)	12
11	Таблица нагрузок на фундаменты (продолжение	13
12	Таблица нагрузок на фундаменты (окончание)	14
13	Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷7	15
14	Типы баз колонн. Сечения 1-1÷6-6	16
15	Схема расположения колонн и связей	17
16	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	18
17	Разрезы 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10	19
18	Схема расположения элементов покрытия	20
19	Разрезы 11-11÷15-15	21
20	Схема раскладки настила покрытия	
	каркаса и навесов. Стык листов. Фрагмент 1	22
21	Схема расположения элементов подвесного	
	перекрытия	23
22	Схема расположения ригелей фахверка по осям А/10	24
23	Схема расположения ригелей фахверка по осям	
	2, Б/1, Г. Д и между осями 6 и 7	25
24	Схема расположения крепления коммуникаций	26
25	Опоры ОП1÷ОП3 Сечения 1-1÷8-8	27

Обозначение	Наименование	Страница
26	Площадки металлические ПМ1÷ПМ4	28
27	Рамы Р1. Р2. Лестница Л1. Опора ОП4-	29
28	Схемы расположения лестниц Л2÷Л5 и	
	площадки ПМ5	30
29	Узлы 1,2	31
30	Узлы 3,4,5	32
31	Узлы 6,7	33
32	Узлы 8,9	34
33	Узлы 10,11	35
34	Узлы 12,13	36
35	Узлы 14,15,16	37
36	Узлы 17,18,19	38
37	Узлы 20,21	39
38	Узлы 22,23	40
39	Узлы 24,25	41
40	Узлы 26,27	42
41	Узлы 28,29	43
42	Узлы 30,31	44
43	Узлы 32,33,34	45
44	Узлы 35,36,37	46
45	Узел 38	47
46	Узел 39,40,41	48
47	Узел 42,43,44,45	49
48	Узел 46,47	50
49	Узел 48÷54	51
50	Фермы ФС1 и ФС2 Узлы 55÷62	52
51	Схема расположения ворот Узлы 63,64,65	53

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из АМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р		

Содержание альбома

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Формат: А2

21542-03 3

Пров. Жарова 2.6.89г. Кон. Якш

Альбом 4

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Техническая спецификация металла (начало)	
5	Техническая спецификация металла (продолжение)	
6	Техническая спецификация металла (продолжение)	
7	Техническая спецификация металла (окончание)	
8	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
9	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП1÷ОП5	
10	Таблица нагрузок на фундаменты (начало)	
11	Таблица нагрузок на фундаменты (продолжение)	
12	Таблица нагрузок на фундаменты (окончание)	
13	Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷7	
14	Типы баз колонн. Сечения 1-1÷6-6	
15	Схема расположения колонн и связей	
16	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
17	Разрезы 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10	
18	Схема расположения элементов покрытия	
19	Разрезы 11-11 ÷ 15-15	
20	Схема раскладки настила покрытия каркаса и навесов	
	Стык листов. Фрагмент 1	
21	Схема расположения элементов подвесного перекрытия	
22	Схема расположения ригелей фахверка по осям А, И, 10	
23	Схемы расположения ригелей фахверка по осям 2, Б/1, Г, А	
	и между осями 6 и 7	
24	Схема расположения крепления коммуникаций	
25	Опоры ОП1 ÷ ОП3. Сечения 1-1 ÷ 8-8	
26	Площадки металлические ПМ1÷ПМ4	
27	Рамы Р1, Р2. Лестница Л1. Опора ОП4	
28	Схемы расположения лестниц Л2 ÷ Л5 и площадки ПМ5	
29	Узлы 1,2	
30	Узлы 3,4,5	
31	Узлы 6,7	
32	Узлы 8,9	
33	Узлы 10,11	
34	Узлы 12,13	

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
35	Узлы 14, 15, 16	
36	Узлы 17,18,19	
37	Узлы 20,21	
38	Узлы 22,23	
39	Узлы 24, 25	
40	Узлы 26, 27	
41	Узлы 28, 29	
42	Узлы 30, 31	
43	Узлы 32, 33,34	
44	Узлы 35,36,37	
45	Узел 38	
46	Узлы 39, 40, 41	
47	Узлы 42, 43, 44, 45	
48	Узлы 46, 47	
49	Узлы 48÷54	
50	Фермы ФС1 и ФС2. Узлы 55÷62	
51	Схема расположения ворот. Узлы 63, 64, 65	

1. Введение

1.1 Рабочие чертежи овощехранилища из легких металлических конструкций вместимостью 1 тысяча тонн единовременного хранения в контейнерах 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 N31 от 17 февраля 1986г об утверждении проекта.

2. Область применения.

2.1 Каркас овощехранилища вместимостью 1 тысяча тонн запроектирован с учетом следующих исходных данных:

– Вес снегового покрова – 980 па (100 кгс/м²) III район.

– Скоростной напор ветра – 539 па (55 кгс/м²) IV район

– Расчетная температура наружного воздуха для конструкций каркаса – минус 40°С.

– Грунты непросадочные, вечная мерзлота отсутствует.

– Рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

– Расчетная сейсмичность – до 6 баллов.

2.2 Класс здания – II (коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0.95$).

2.3 Степень агрессивного воздействия среды на металлоконструкции – слабоагрессивная.

2.4 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 овощехранилища состоит из камер хранения овощей, цеха товарной обработки и навесов.

3.3 Здание овощехранилища с цехом товарной обработки разработано с наружным каркасом, шаг колонн 6 м.
В поперечном направлении здание представляет собой трехпролетную раму (19.2м+6.0м+19.2м)

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

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

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

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта: Подп. Н.И. Цуканов

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

Пров. 2.6.89г. Коп.

Привязан:					
Инв. №					
ТП 703-1-6.86 КМ					
Инженер	Скидан	Подп.			
Ст.инж.	Кулеш	"			
Рук.гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Нестеров	"		Р	1	51
Нач.отд.	Цуканов	"				
Н.контр.	Касьянова	"	Общие данные (начало)	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов	"				

Формат: А2

21542-03 4

Альбом 4

3.8 Продольная устойчивость каркаса обеспечивается связями по колоннам.

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

3.10 Уклон кровли здания – 10%.

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

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

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

3.14. Подвесной потолок камер хранения и цеха товарной обработки подвешен к 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 γ=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" ЦНИИ ПСК г. Москва 1980г. Крепенные 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." „Рекомендации по креплению самонарезающих винтов в легких ограждающих конструкциях, в том числе в условиях крайнего севера", ЦНИИПСК, г. Москва, 1984г., а также дополнительных технических требований монтажных организаций, разрабатывающих проект организации работ.

6.1 Все заводские соединения выполнить сварными

6.2 Обеспечить герметичность замкнутых сечений

6.3 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 М16.

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 и подвесного потолка автомобильной рампы принято самонарезными винтами 6.6х25 по ТУ36-2142-78 с уплотнительными шайбами ШУ6 по ТУ36-2130-78, а между собой-комбинированными заклепками ЗК-12 по ТУ36-2088-78.

6.10 До начала монтажа стенового ограждения должны быть выполнены все мероприятия по образованию жесткого диска в уровне покрытия и подвесного потолка над автомобильной рампой. Раскладку профилированного настила, крепление его к конструкциям покрытия и между собой, устройство жесткого диска покрытия выполнять в соответствии с указаниями на листе 20.

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/м².

7.2 Расчетные сварные швы принимать по усилиям, указанным на схемах и в таблицах сечений элементов конструкций. Наименьшие усилия для расчета прикрепления элементов – 3.0 т.с.

7.3 Конструктивные минимальные толщины угловых швов принимать не менее указанных в таблице 38 СНиП II-23-81 и не более 1.2 толщины свариваемого элемента.

8. Антикоррозионная защита.

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

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

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

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

Привязан:

Инв. №

Инжен.	Скидан	Подп.	
Ст.инж	Кулеш	//	
Рук.гр.	Гринь	//	
Гл.спец	Нестеров	//	
Нач.отд	Цуканов	//	
Н.контр.	Касьянова	//	
ГИП	Цуканов	//	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Формат: А2

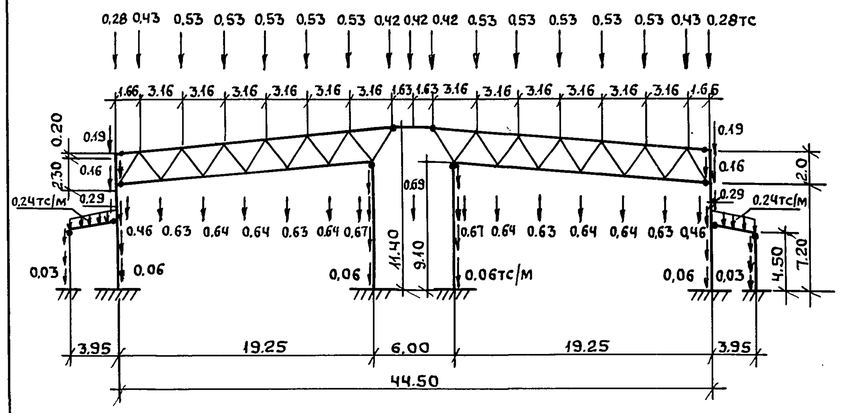
21542-03 5

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

Пров. Жаров 2.6.89 Кон. Якш

Альбом 4

Расчетная схема рамы навеса над камерами на нагрузки от собственного веса



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

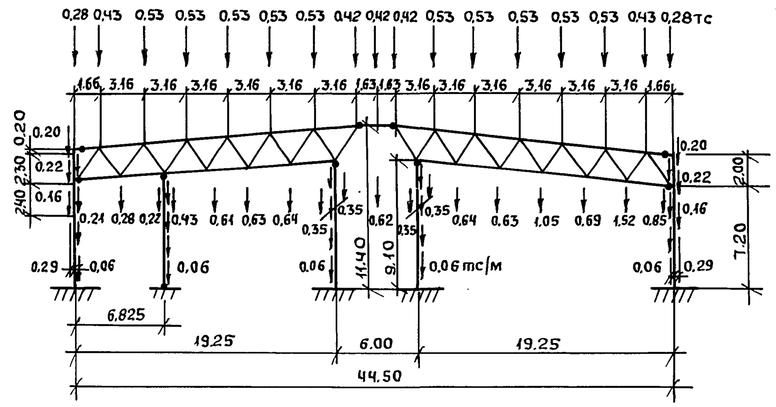
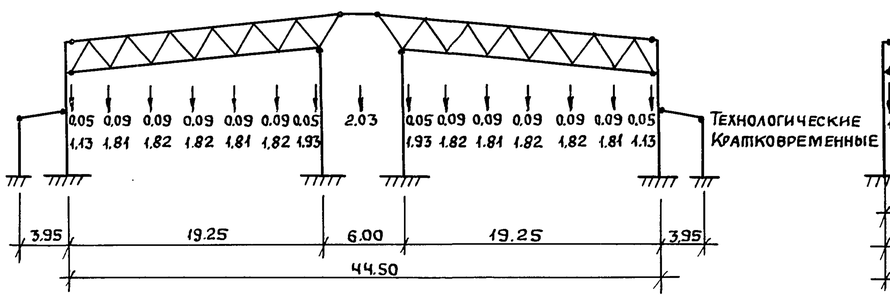


Таблица нагрузок

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 длительнодействующая	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

Расчетная схема рамы навеса над камерами на нагрузки технологические и кратковременные



Расчетная схема рамы навеса над цехом товарной обработки на нагрузки кратковременные

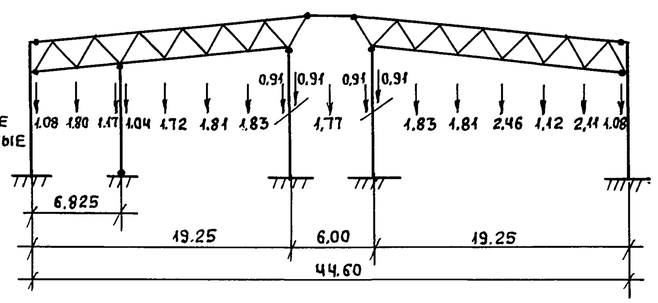
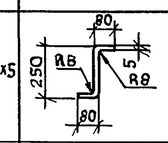
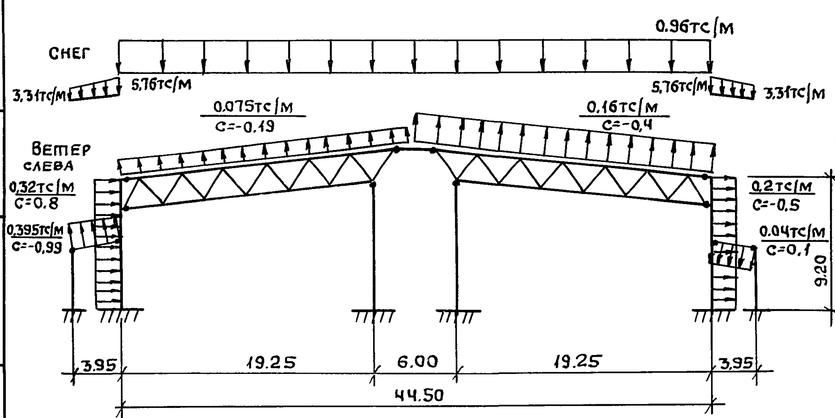


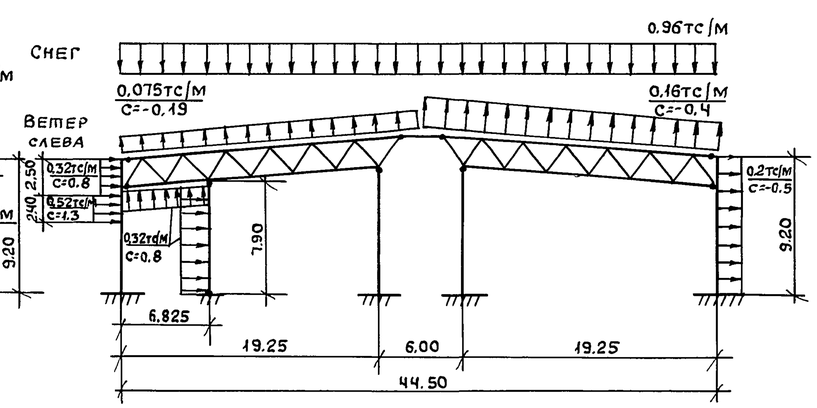
Таблица индивидуальных профилей

Обозначение	Сечение	Примечан.
ГНZ 250х80х5		ВСт3сп5

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



Линейные размеры в метрах.

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из АМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

Пров. Усаз 2.6.89г Кон. Акм

Формат: А2

21542-03 6

Альбом 4

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: Колонны	Фермы	Балки покрытия	Прогоны	Связи	Подвесной потолок	Фахверк	Профнастил	Площадки лестницы опоры				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций																
1	2	3	4	5	6	7	8	9														I	II	III	IV
Сталь горячекатаная	ВСт3сп5-1	I 20Б2									1,20			0,28	0,14						1,62				
Двутавры и тавры с	ГОСТ 380-71	I 30Б1									0,75										0,75				
параллельными граня-		I 40Б2															4,98				4,98				
ми полок		I 60Б1									8,66										8,66				
ТУ 14-2-24-72																									
	ВСт3пс6-1	I 23К1							9,06								3,80				12,86				
	ТУ14-1-3023-80																								
Всего профиля									9,06		10,61			0,28	0,14		8,78				28,87				
Итого масса металла																					28,87				
В том числе по маркам	ВСт3сп5-1																				16,01				
	ВСт3пс6-1																				12,86				
Сталь прокатная	ВСт3кп2	L 50×50×5							0,08					0,31	2,26		0,67				3,32				
угловая равнополочная	ВСт3сп5	L 80×80×6													0,01		1,68				1,68				
ГОСТ 8509-72	ГОСТ 380-71																								
	ВСт3сп5-1	L 100×100×7							0,10	0,39	0,04	0,04		0,01	1,00						1,58				
	ТУ14-1-3023-80	L 160×160×10							1,89												1,89				
		L 180×180×11							0,22	0,79	0,69										1,70				
Всего профиля									2,29	1,18	0,73	0,04		0,32	3,27		2,35				10,18				
Итого масса металла																					10,18				
В том числе по маркам	ВСт3кп2																				3,32				
	ВСт3сп5																				1,69				
	ВСт3сп5-1																				5,17				
Сталь круглая	ВСт3кп2	• ф10												0,18			0,06				0,24				
ГОСТ 2590-71	ГОСТ 380-71	• ф18															0,25				0,25				
		• ф20												0,64							0,64				
Всего профиля														0,82			0,31				1,13				
Итого масса металла																					1,13				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Инж.	Михайский	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

Привязан:

Инв. №

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Техническая спецификация металла (начало)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Пров. 31.5.89 Кол.

Альбом 4

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т (Код элемента конструкций): Колонны	Фермы	Балки покрытий	Прогоны	Связи	Подвесной потолок	Фахверк	Проф-настил	Площадки лестничной 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																	
Листы стальные	ВСт 3кп 2	ПВ 506															2,28				2,28				
просечно-вытяжные	ГОСТ 380-71																								
ГОСТ 8706-78																									
Всего профиля																	2,28				2,28				
Итого масса металла	ВСт 3кп 2																				2,28				
Трубы стальные	ВСт 3сп 2	ГН □ 80×80×3								2,20				0,12							2,32				
квадратные	ГОСТ 380-71																								
ГОСТ 8639-82																									
Всего профиля										2,20				0,12							2,32				
Итого масса металла	ВСт 3сп 2																				2,32				
Профили гнутые	ВСт 3сп 2	ГН □ 100×100×4								3,78											3,78				
замкнутые сварные	ВСт 3сп 5	ГН □ 160×120×5								15,18					0,23						15,41				
квадратные	ГОСТ 380-71																								
ТУ 36-2287-80	09Г2С-6	ГН □ 160×160×4							0,56				1,56								2,12				
	ГОСТ 19282-73																								
Всего профиля									0,56	18,96			1,56		0,23						21,31				
Итого масса металла																					21,31				
В том числе по маркам	ВСт 3сп 2																				3,78				
	ВСт 3сп 5																				15,41				
	09Г2С-6																				2,12				
Профили стальные	ВСт 3сп 5	ГН □ 110×110×3											5,38				0,40				5,78				
гнутые замкнутые	ГОСТ 380-71																								
сварные прямоугольные																									
и квадратные ТУ14-2-361-79																									
Всего профиля													5,38				0,40				5,78				
Итого масса металла	ВСт 3сп 5																				5,78				

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

Привязан:

Инв. №

Инж.	Михайский	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Техническая спецификация металла (продолжение)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Пров. 31. 5. 89г. Кол.

Альбом 4

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: 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				Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций																	
Профили стальные	09Г2-2	ГН С 400×160×60×4							17,09												17,09					
гнутые С образные																										
равнополочные																										
ГОСТ 8282-83																										
Всего профиля									17,09												17,09					
Итого масса металла	09Г2-2																				17,09					
Швеллеры стальные	ВСт3сп2	ГН С 120×60×4												5,64							5,64					
гнутые равнополочные	ВСт3кп2	ГН С 160×80×5							0,06		0,50			16,29	21,02		2,27				40,14					
ГОСТ 8278-83	ГОСТ 380-71																									
Всего профиля									0,06		0,50			21,93	21,02		2,27				45,78					
Итого масса металла																					45,78					
В том числе по маркам	ВСт3сп2																				5,64					
	ВСт3кп2																				40,14					
Профили стальные	БСт3кп	СЧЧ-1000-0,8														35,00					35,00					
оцинкованные гнутые с	ГОСТ 380-71																									
трапециевидной формой																										
гофра для строительства																										
ГОСТ 24045-80																										
Всего профиля																35,00					35,00					
Итого масса металла	БСт3кп																				35,00					
Сталь холодногнутая	ВСт3сп5	ГН Z 250×80×5										23,11									23,11					
зетовая равнополочная	ГОСТ 380-71																									
(индивидуальная)																										
Всего профиля												23,11									23,11					
Итого масса металла	ВСт3сп5																				23,11					

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

Привязан:

Инв. №

Инж.	Михайский	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Техническая спецификация металла (продолжение)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Пров. Жаль 31.5.89г Коп. Шир

Альбом 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	Площадка лестницы, опоры				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9																		
Сталь листовая	ВСт 3 кп 2	-2															0,02				0,02					
горячекатаная	ГОСТ 380-71	-4													0,12		0,16				0,28					
ГОСТ 19903-74		-6							0,12	0,26	0,37	0,24	0,28	1,36	0,03						2,66					
		-8							0,14												0,14					
	ВСт 3 сп 5-1	-10							4,46	0,69	0,21		0,25	0,19			0,26				6,06					
	ТУ 14-1-3023-80	-16							0,16	0,24							0,30				0,70					
	09Г2С-6	-22							0,60												0,60					
	ГОСТ 19282-73																									
	14Г2АФ15	-25							0,30	0,56											0,86					
	ТУ 14-105-456-82																									
	09Г2С-6	-32							2,80												2,80					
	ГОСТ 19282-73																									
Всего профиля									8,58	1,75	0,58	0,24	0,53	1,55	0,15		0,74				14,12					
Итого масса металла																										
В том числе по маркам	ВСт 3 кп 2																				3,10					
	ВСт 3 сп 5-1																				6,76					
	09Г2С-6																				3,40					
	14Г2АФ15																				0,86					
Всего масса металла									37,64	24,09	12,42	23,39	7,47	25,02	24,81	35,00	17,13				206,97					
В том числе по маркам	БСт 3 кп																				35,00					
	ВСт 3 кп 2																				49,97					
	ВСт 3 сп 2																				11,74					
	ВСт 3 сп 5																				45,99					
	ВСт сп 5-1																				27,94					
	ВСт 3 пс 6-1																				12,86					
	09Г2-2																				17,09					
	09Г2С-6																				5,52					
	14Г2АФ15																				0,86					
Масса поставки элементов																										
по кварталам, т																										
(заполняется заказчиком)																										

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

Привязан:

Инв. №

Инж.	Михайский	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Техническая спецификация металла (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Пров. Жаин 31. 5. 89г. Коп. Шев

Альбом 4

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиция по прейскуранту	№ строк	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей: Балки и швеллера	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь ≥4	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь <4мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавленного металла	Количество штук	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Колонны		1	526111	21,99		9.33	2.36			8,84			18.24			38,77	39.16		
Фермы		2	526131	0.58			1.22			1,80			21,79			24,81	25.06		
Балки покрытия		3	526153			10,93	0,75			0,60			0.52			12,80	12,93		
Прогоны		4	526171				0.04			0,25			23,8			24,09	24,33		
Связи		5	526160	1.61						0,55			7,15			7,70	7,78		
Подвесной потолок		6				0,29	0,33	0,66	0,19	1,60			22,71			25,78	26,04		
Фахверк		7				0,14	3,37			0,15			21,89			25,55	25,81		
Профнастил		8	526184									36,05				36,05	36,41		
Площадки, лестницы, ограждения		9				9,04	4.52		0,26	0,74			2,75			17,31	17,48		
Конструкции под технологическое оборудование		10	526395				0,25		0,06			0.02				0,33	0,33		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		11		24,18		29,73	12,84	0,66	0.51	14,53		36,07	118.85			213,19	215,33		
Итого с учетом отходов 3,7%		12		25.07		30.83	13,32	0,68	0,53	15,07		37,40	123.25			221,08			
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		13				31,75	13,32	0,68	0.53	15,07		37,40	141,45			240,20			
Разница приведенной и натуральной массы		14														19,12			
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			МПа / кгс/м²																
			225-245 / 23-25													166,17			
			235-255 / 24-26													29,84			
			295-305 / 30-31													18,25			
			265-345 / 27-35													5,90			
			390 / 40													0,92			
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																227,46			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы																246.58			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Инженер	Щербуняева	подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6,86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

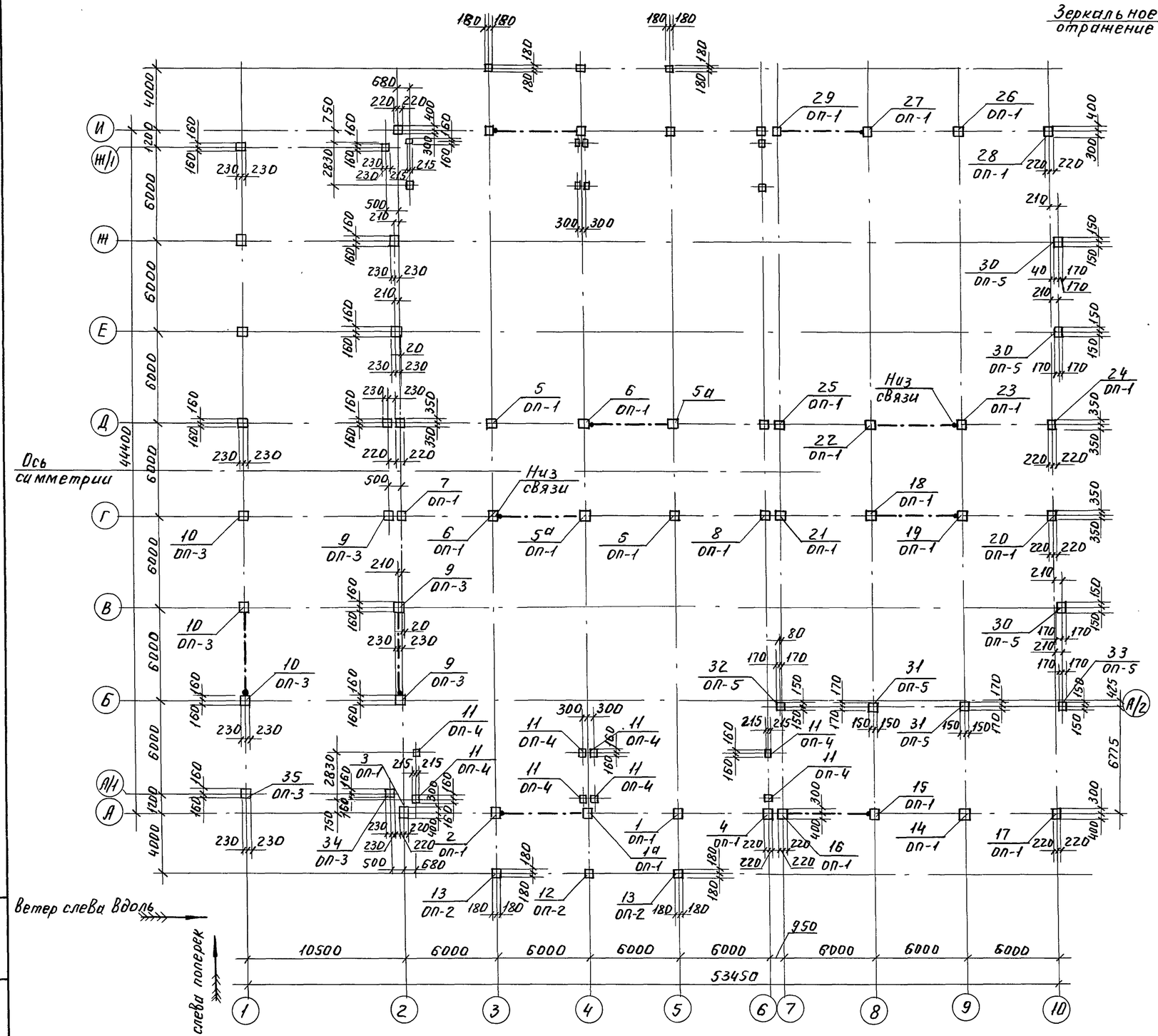
Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

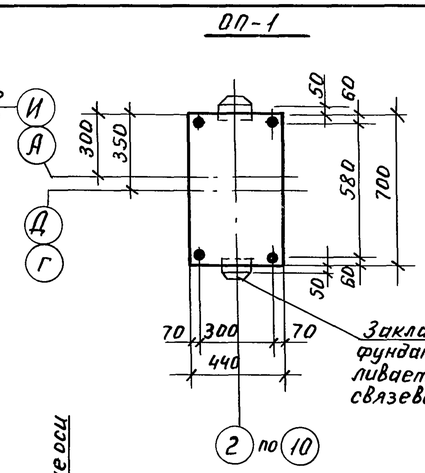
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

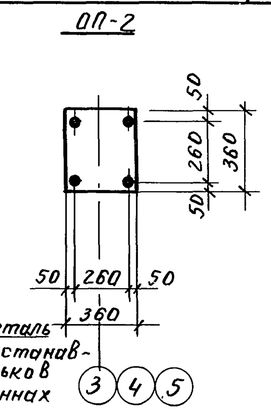
Пров. Глам 31. 5. 89 г. Коп. Петрук

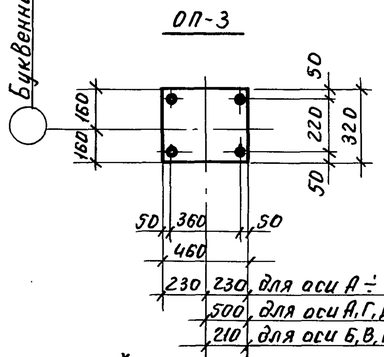
21542-03 11

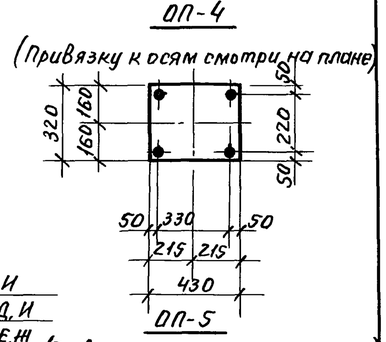
Альбом 4

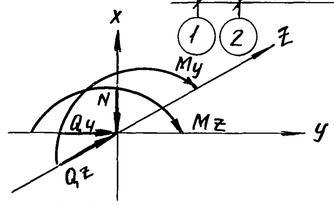












1. Приведенные в таблицах нагрузки-расчетные, для перехода к нормативным нагрузкам их следует разделить на коэффициенты перегрузок:
   Для постоянных $n=1{,}05$; для технологических $n=1{,}2$;
   для снеговой $n=1{,}6$; для ветровой $n=1{,}2$;
   полезная на перекрытие и площадки $n=1{,}3$;
2. Напряжение в бетоне под плитой $\sigma = 50$ кг/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 ОП2; 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.

				ТП 703-1-6.86 КМ			
	Ст. техн.	Рябцева	подп.				
	Ст. инж.	Кулеш	"				
Привязан	Рук. гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1тыс.т. в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Нестеров	"		Р	9	
	Нач. отд.	Цуканов	"				
	Н. контр.	Касьянова	"	Схема расчетных нагрузок на фундаменты ОП-1 ÷ ОП-5	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
Инв. №	ГИП	Цуканов	"				

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

Пров. Жарко 31.5.89г Коп. Петрук

Альбом 4

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия тс, тс.м	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка: Технологическая	Кратковременная нагрузка: Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания: Слева	Справа	Ветер поперек здания: Слева	Справа	Примечание
1а 1	ОП1	N	7,18	0,28	20,68	5,84	—	6,6	−6,6	−1,74	−1,36	Нагрузка для ветра вдоль здания только для 1а
		My	−0,60	−0,02	−0,74	−1,15	—	—	—	6,69	−5,72	
		Qz	−0,23	−0,02	−0,18	−0,50	—	—	—	2,48	−1,87	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	ОП1	N	7,18	0,28	20,68	5,84	—	−6,60	6,60	−1,74	−1,38	
		My	−0,60	−0,02	−0,74	−1,15	—	—	—	6,69	−5,72	
		Qz	−0,23	−0,02	−0,18	−0,50	—	—	—	2,48	−1,87	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	4,19	−4,19	—	—	
3	ОП1	N	5,53	0,29	5,15	2,95	—	—	—	−0,45	−0,70	
		My	−0,63	−0,06	−0,96	−0,58	—	—	—	3,59	−3,02	
		Qz	−0,30	−0,02	−0,40	−0,25	—	—	—	1,32	−1,00	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	1,50	−1,50	—	—	
4	ОП1	N	5,53	0,29	5,15	2,95	—	—	—	−0,45	−0,70	
		My	−0,63	−0,06	−0,96	−0,58	—	—	—	3,59	−3,02	
		Qz	−0,30	−0,02	−0,40	−0,25	—	—	—	1,32	−1,00	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5а 5	ОП1	N	4,74	0,41	12,13	7,46	—	10,30	−10,30	−0,83	−2,18	Нагрузка для ветра вдоль здания только для 5а
		My	0,17	0,04	0,66	0,24	—	—	—	1,89	−2,05	
		Qz	0,02	0,01	0,07	0,02	—	—	—	0,20	−0,22	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	ОП1	N	4,74	0,41	12,13	7,46	—	−10,30	10,30	−0,83	−2,18	
		My	0,17	0,04	0,66	0,24	—	—	—	1,89	−2,05	
		Qz	0,02	0,01	0,07	0,02	—	—	—	0,20	−0,22	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	6,72	−6,72	—	—	
7	ОП1	N	4,70	0,27	6,02	3,71	—	—	—	−0,41	−1,13	
		My	0,18	0,03	0,34	0,12	—	—	—	1,00	−1,08	
		Qz	0,02	0,01	0,04	0,01	—	—	—	0,11	−0,12	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	2,39	−2,39	—	—	

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия тс, тс.м.	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка: Технологическая	Кратковременная нагрузка: Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания: Слева	Справа	Ветер поперек здания: Слева	Справа	Примечание
8	ОП1	N	4,70	0,27	6,02	3,71	—	—	—	−0,41	−1,13	
		My	0,18	0,03	0,34	0,12	—	—	—	1,00	−1,08	
		Qz	0,02	0,01	0,04	0,01	—	—	—	0,11	−0,12	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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

Привязан:

Инв.№

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

ТП 703.-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Таблица нагрузок на фундаменты (начало)

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

Пров. Жарз 31.5.89г Коп. Петрук

21542-03 13

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	
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	4,2	—	10,75	5,85	—	—	—	-2,94	-0,10	
		My	-0,87	—	-1,93	-1,15	—	—	—	8,94	-7,56	
		Qz	-0,34	—	-0,80	-0,50	—	—	—	2,38	-1,92	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	ОП1	N	4,2	—	10,75	5,85	—	6,60	-6,60	-2,94	-0,10	
		My	-0,87	—	-1,93	-1,15	—	—	—	8,94	-7,56	
		Qz	-0,34	—	-0,80	-0,50	—	—	—	2,38	-1,92	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	4,19	-4,19	—	—	
16	ОП1	N	4,2	—	5,40	2,95	—	-6,6	6,6	-1,47	-0,05	
		My	-0,87	—	-0,97	-0,58	—	—	—	4,47	-3,78	
		Qz	-0,34	—	-0,40	-0,25	—	—	—	1,19	-0,96	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—			—	—	
17	ОП1	N	4,2	—	5,40	2,95	—	—	—	-1,47	-0,05	
		My	-0,87	—	-0,97	-0,58	—	—	—	4,47	-3,78	
		Qz	-0,34	—	-0,40	-0,25	—	—	—	1,19	-0,96	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	1,50	-1,50	—	—	
18	ОП1	N	5,24	—	12,04	5,64	—	-10,30	10,30	-1,05	-1,97	
		My	0,43	—	0,67	-0,25	—	—	—	2,95	-2,88	
		Qz	0,03	—	0,07	-0,08	—	—	—	0,32	-0,31	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	ОП1	N	5,24	—	12,04	5,64	—	10,30	-10,30	-1,05	-1,97	
		My	0,43	—	0,67	-0,25	—	—	—	2,95	-2,88	
		Qz	0,03	—	0,07	-0,08	—	—	—	0,32	-0,31	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	6,72	-6,72	—	—	

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	
20	ОП1	N	5,24	—	6,02	2,82	—	—	—	-0,53	-1,00	
		My	0,43	—	0,34	-0,13	—	—	—	1,45	-1,44	
		Qz	0,03	—	0,04	-0,04	—	—	—	0,16	-0,16	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	2,39	-2,39	—	—	
21	ОП1	N	5,24	—	6,02	2,82	—	—	—	-0,53	-1,00	
		My	0,43	—	0,34	-0,13	—	—	—	1,45	-1,44	
		Qz	0,03	—	0,04	-0,04	—	—	—	0,16	-0,16	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
22	ОП1	N	5,65	—	12,04	7,43	—	-10,3	10,3	-2,49	-0,64	
		My	-0,39	—	-0,67	-0,48	—	—	—	3,12	-2,72	
		Qz	-0,04	—	-0,07	-0,01	—	—	—	0,34	-0,29	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
23	ОП1	N	5,65	—	12,04	7,43	—	10,30	-10,30	-2,49	-0,64	
		My	-0,39	—	-0,67	-0,48	—	—	—	3,12	-2,72	
		Qz	-0,04	—	-0,07	-0,01	—	—	—	0,34	-0,29	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	6,72	-6,72	—	—	
24	ОП1	N	5,65	—	6,02	3,72	—	—	—	-[illegible],25	-0,32	
		My	-0,39	—	-0,34	-0,24	—	—	—	1,56	-1,36	
		Qz	-0,04	—	-0,04	-0,01	—	—	—	0,17	-0,15	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	2,39	-2,39	—	—	

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Таблица нагрузок на фундаменты (продолжение)

Госкомсельхозтехника ГИПРОПРОМТЕПЛИЦА Ворошиловград

Пров. 7.6.89. Кон.

Альбом 4

Марка фундамента	Соответствующая опорная плита	Расчетные усилия тс, тс.м	Постоянная нагрузка	Временная длительная нагрузка	Кратковременная нагрузка							Примечание
				Технологическая	Снеговая	Полезная на перекрытие	Полезная на площадки	Ветер вдоль здания		Ветер поперек здания		
								Слева	Справа	Слева	Справа	
25	ОП1	N	5,65	—	6,02	3,72	—	—	—	-1,25	-0,32	
		My	-0,39	—	-0,34	-0,24	—	—	—	1,56	-1,36	
		Qz	-0,04	—	-0,04	-0,01	—	—	—	0,17	-0,15	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
26	ОП1	N	8,6	—	10,75	5,80	—	—	—	-1,02	-1,05	
		My	1,11	—	1,94	0,54	—	—	—	8,47	-9,01	
		Qz	0,48	—	0,80	0,34	—	—	—	2,56	-3,09	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
27	ОП1	N	8,6	—	10,75	5,80	—	6,60	-6,60	-1,02	-1,05	
		My	1,11	—	1,94	0,54	—	—	—	8,47	-9,01	
		Qz	0,48	—	0,80	0,34	—	—	—	2,56	-3,09	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	4,19	-4,19	—	—	
28	ОП1	N	8,6	—	5,40	2,90	—	—	—	-0,51	-0,53	
		My	1,11	—	0,97	0,27	—	—	—	4,24	-4,51	
		Qz	0,48	—	0,40	0,17	—	—	—	1,28	-1,55	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	1,50	-1,50	—	—	
29	ОП1	N	8,6	—	5,40	2,90	—	-6,6	6,6	-0,51	-0,53	
		My	1,11	—	0,97	0,27	—	—	—	4,24	-4,51	
		Qz	0,48	—	0,40	0,17	—	—	—	1,28	-1,55	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	ОП5	N	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—	
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	1,21	-1,93	—	—	
31	ОП5	N	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—	
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	1,34	-0,84	
		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	
32	ОП5	N	3,22	—	—	—	—	—	—	—	—	
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	0,67	-0,42	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	0,94	-1,09	—	—	
33	ОП5	N	2,20	—	—	—	—	—	—	—	—	
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	0,67	-0,42	
		Mz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qy	—	—	—	—	—	0,78	-1,25	—	—	
34	ОП3	N	3,34	—	11,35	—	—	-1,10	0,20	—	—	
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Mz	0,25	—	0,10	—	—	1,70	-1,51	—	—	
		Qy	0,04	—	0,37	—	—	0,74	-0,56	—	—	
35	ОП3	N	1,86	—	6,31	—	—	-1,17	0,14	—	—	
		My	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Qz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Mz	0,01	—	1,29	—	—	1,13	-1,02	—	—	
		Qy	0,04	—	0,37	—	—	0,22	-0,17	—	—	

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Таблица нагрузок на фундаменты (окончание)

Госкомсельхозтехника Гипромтеплица Ворошиловград

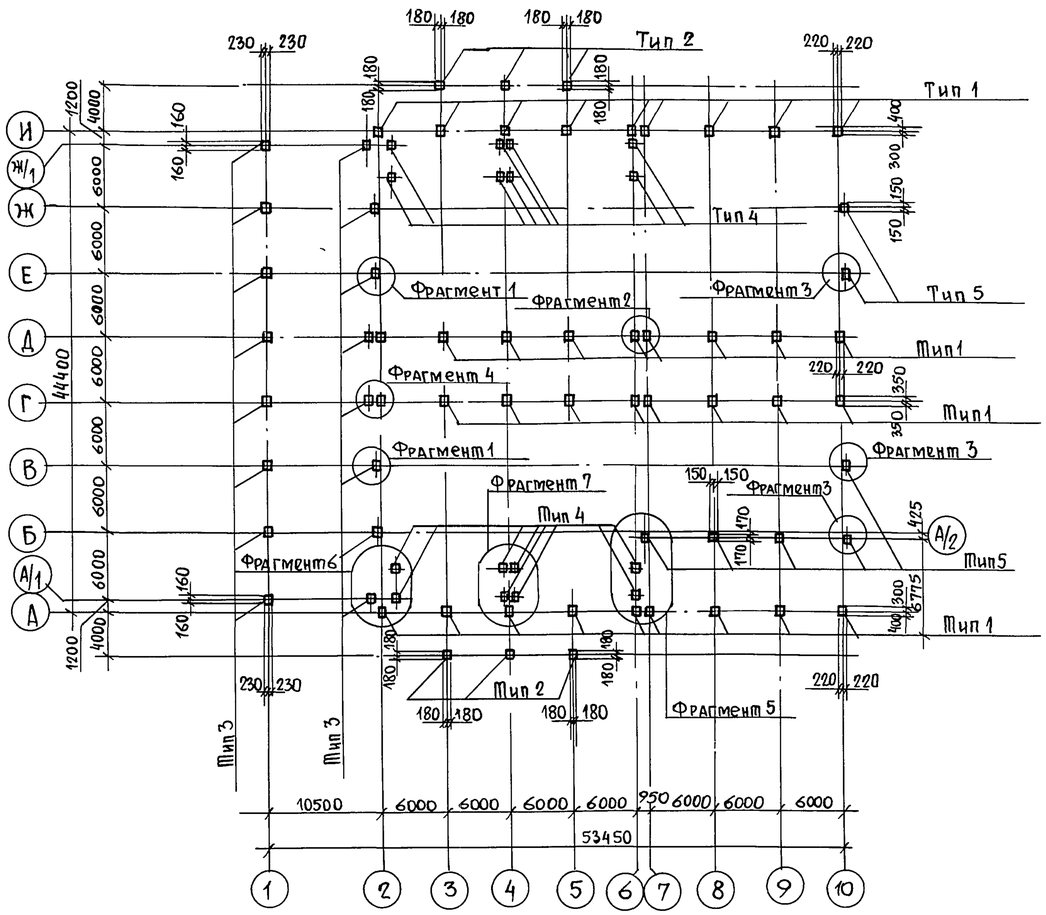
Пров. Тыля 7.6.89г Коп. Ерохин

21542-03 15

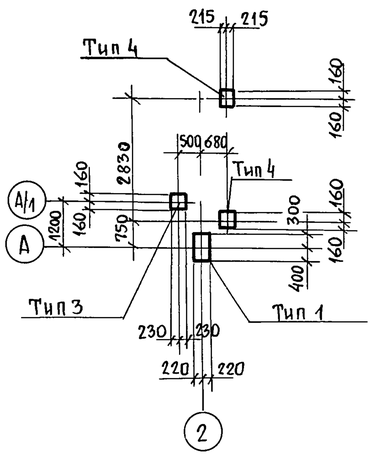
Альбом 4

Типовой проект

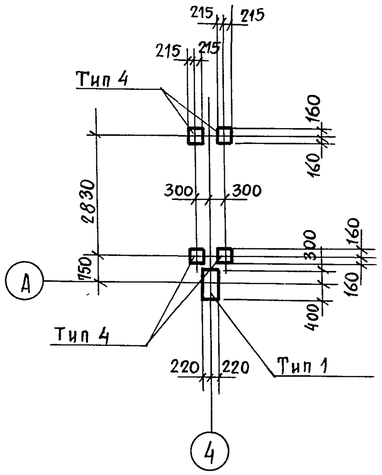
Схема расположения баз колонн



Фрагмент 6

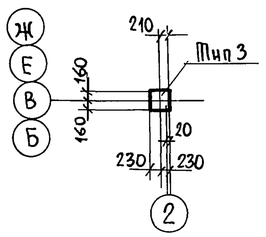


Фрагмент 7

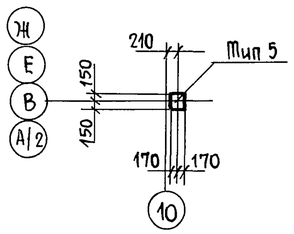


Типы баз колонн приведены на листе 14.

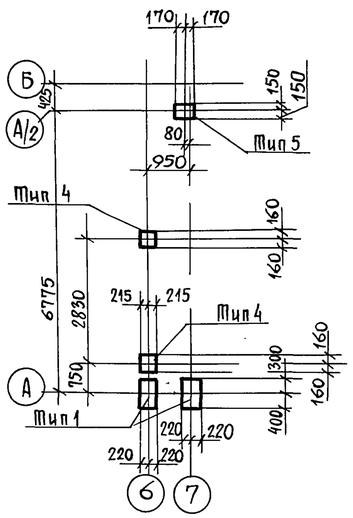
Фрагмент 1



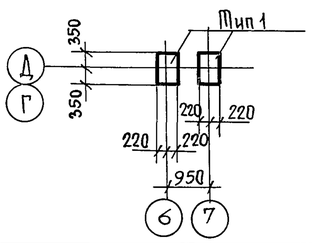
Фрагмент 3



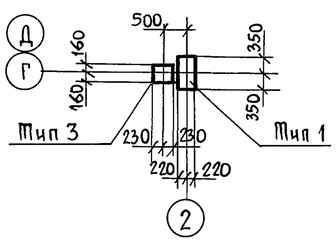
Фрагмент 5



Фрагмент 2



Фрагмент 4



Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема расположения баз колонн. Фрагменты 1÷7

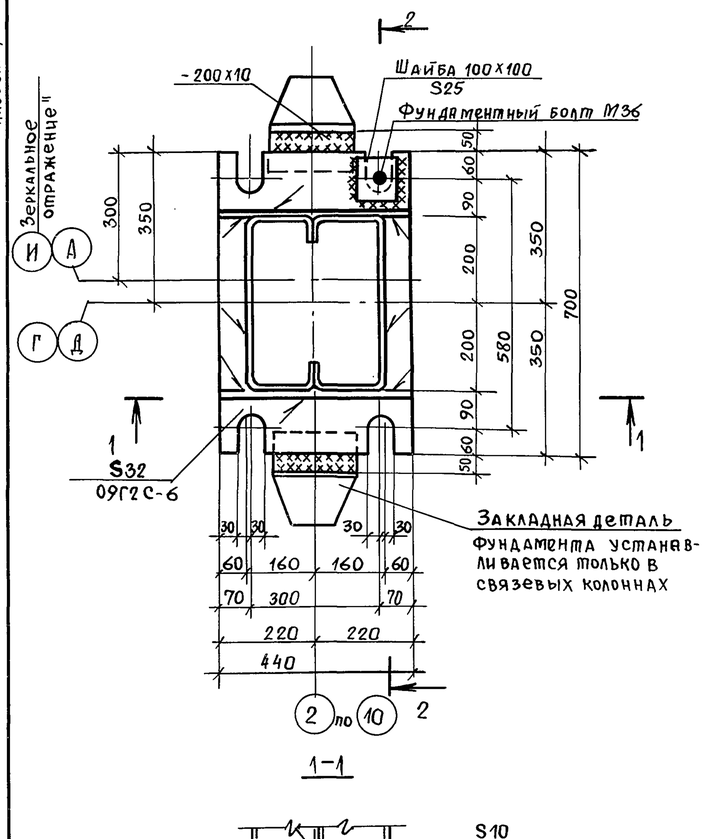
Госкомсельхозтехника ГИПРОПРОМТЕПЛИЦА Ворошиловград

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

Пров. 7.6.89г. Кон.

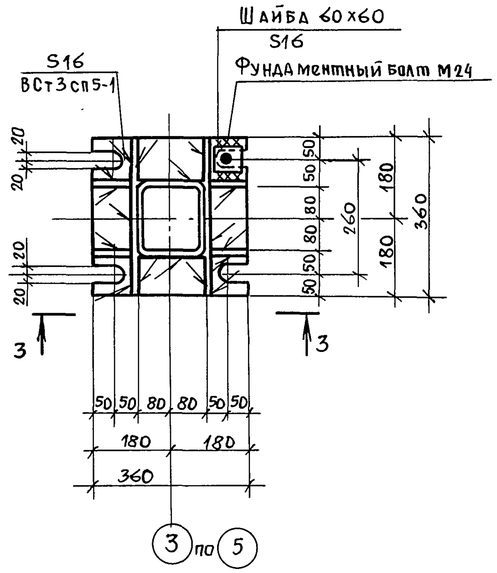
Альбом 4

Тип 1



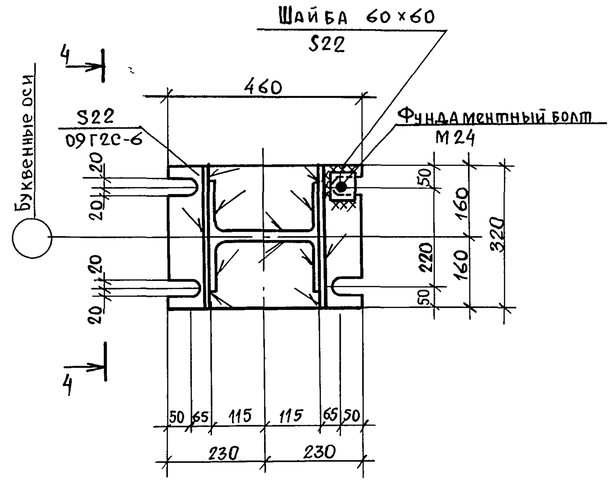
1-1

Тип 2



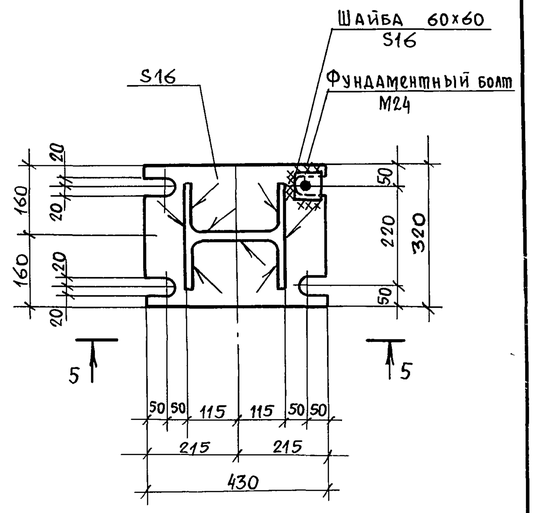
3-3

Тип 3
(Привязку к осям смотри на схеме расположения баз колонн)



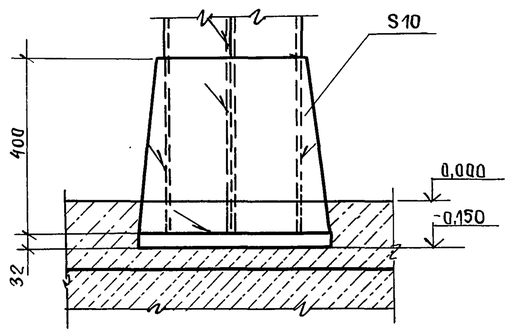
4-4

Тип 4
(Привязку к осям смотри на схеме расположения баз колонн)

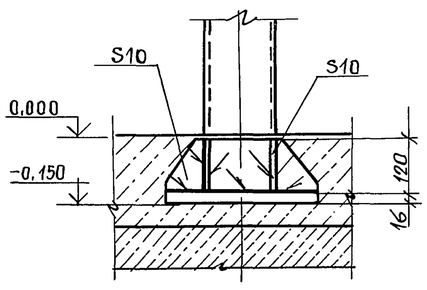


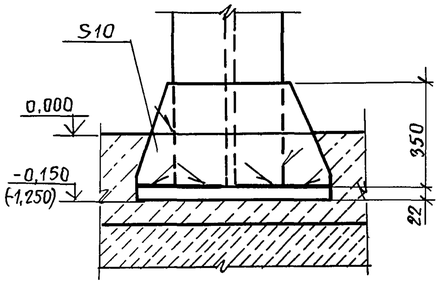
5-5

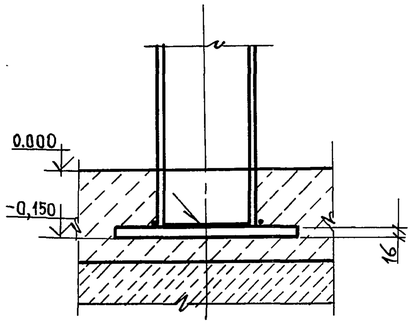
6-6

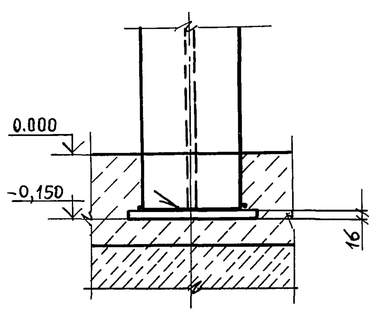


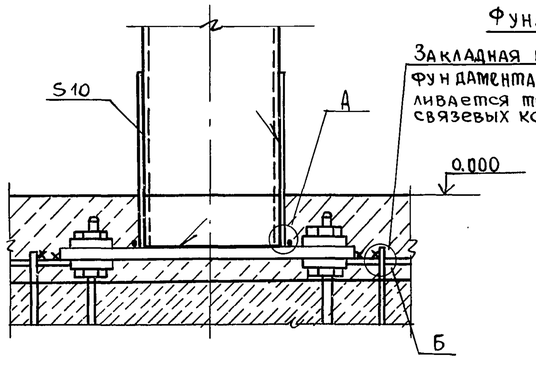
2-2



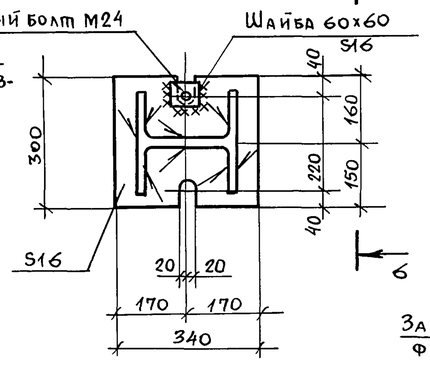


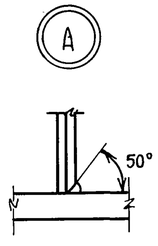


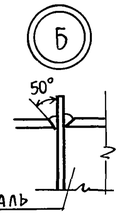




Тип 5
(Привязку к осям смотри на схеме расположения баз колонн)







Закладная деталь фундамента

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Типы баз колонн
Сечения 1-1 ÷ 6-6

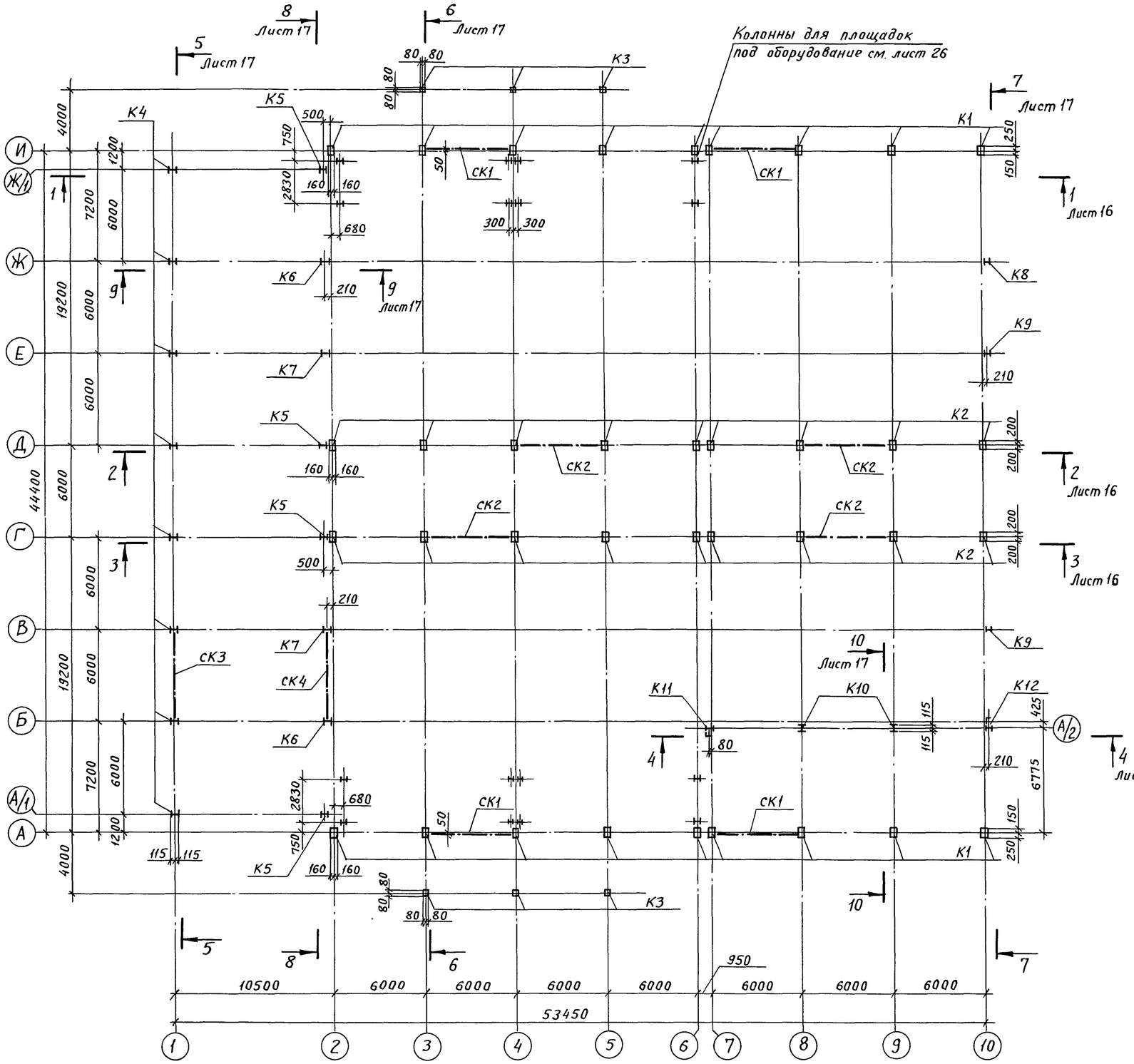
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

Пров. Тяпа 7.6.89 г. Кон. Ерокц

21542-03 17

Альбом 4



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	9.77	-16.17	2.044	3	09Г2-2	
К2			2ГНС400×160×60×4	3.155	-21.31	0.34	3	09Г2-2	
К3			ГН□160×160×4	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	Вст.3пс6	
К6			I 23К1	4.608	-22.18	2.273	3	Вст3.пс6	
К7			I 23К1	4,608	-22.18	2.273	3	Вст3пс6	
К8			I 23К1				4	Вст.3пс6	
К9			I 23К1				4	Вст3пс6	
К10			I 23К1				4	Вст3пс6	
К11		1	I 23К1				4	Вст3пс6	
		2	2ГНС160×80×5				4	Вст3кп2	
		3	L50×50×5				4	Вст.3кп2	
К12		1	I 23К1				4	Вст.3пс6	
		2	L50×50×5				4	Вст3кп2	
СК1			ГН□160×160×4	—	±7.8	—	4	09Г2С-6	
СК2			ГН□160×160×4	—	±12.3	—	4	09Г2С-6	
СК3			ГН□111×110×3	—	±3.0	—	4	ВСт3сп5	
СК4			ГН□110×110×3	—	±3.0	—	4	ВСт3сп5	
РС1			ГН□110×110×3	—	±6.72	—	4	ВСт3сп5	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема расположения колонн и связей

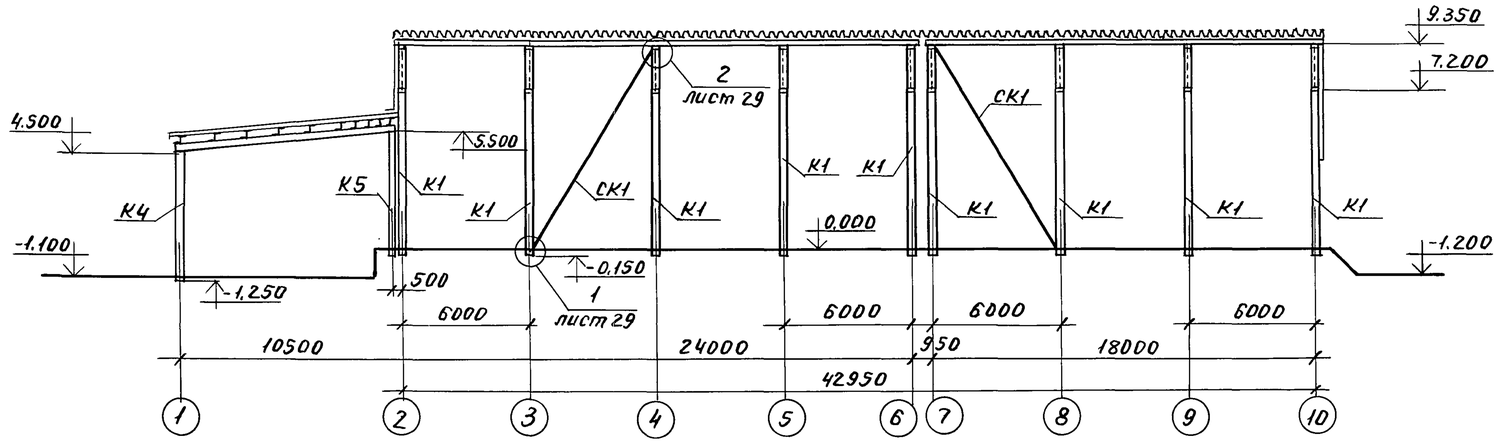
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

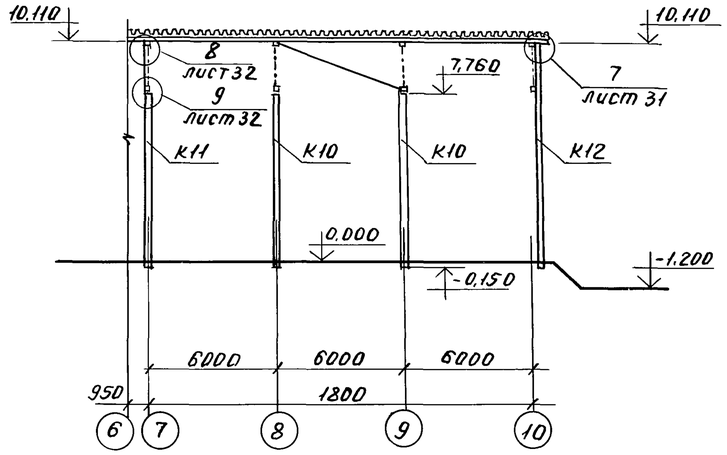
Пров. Жаф 13.6.89г Кон. Конкуков

Альбом 4

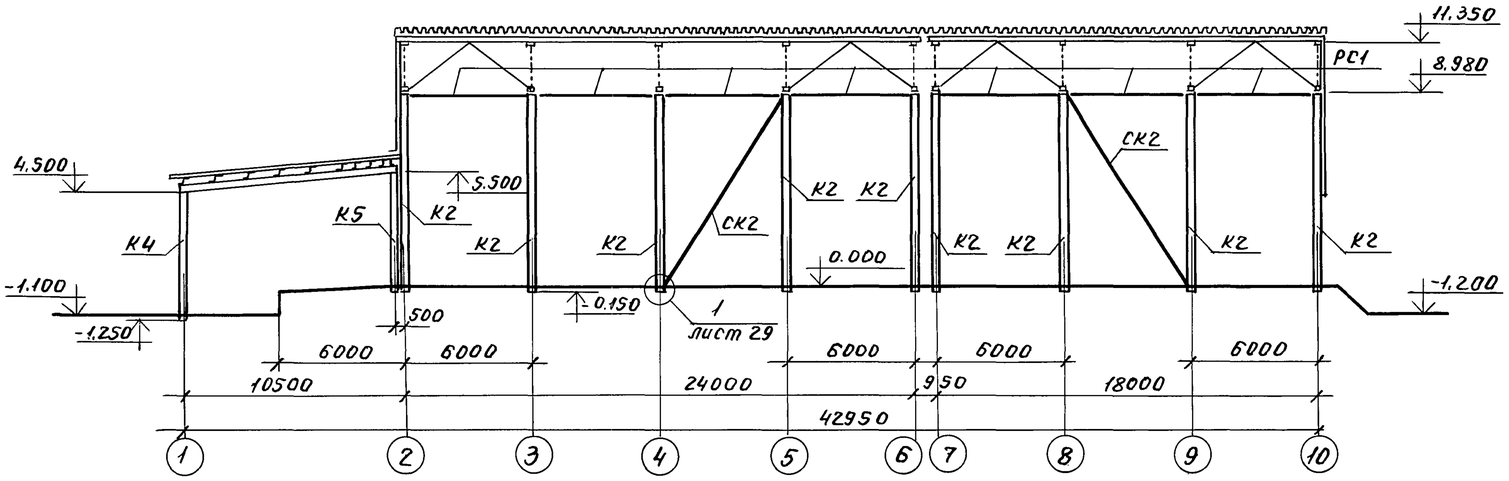
Разрез 1-1



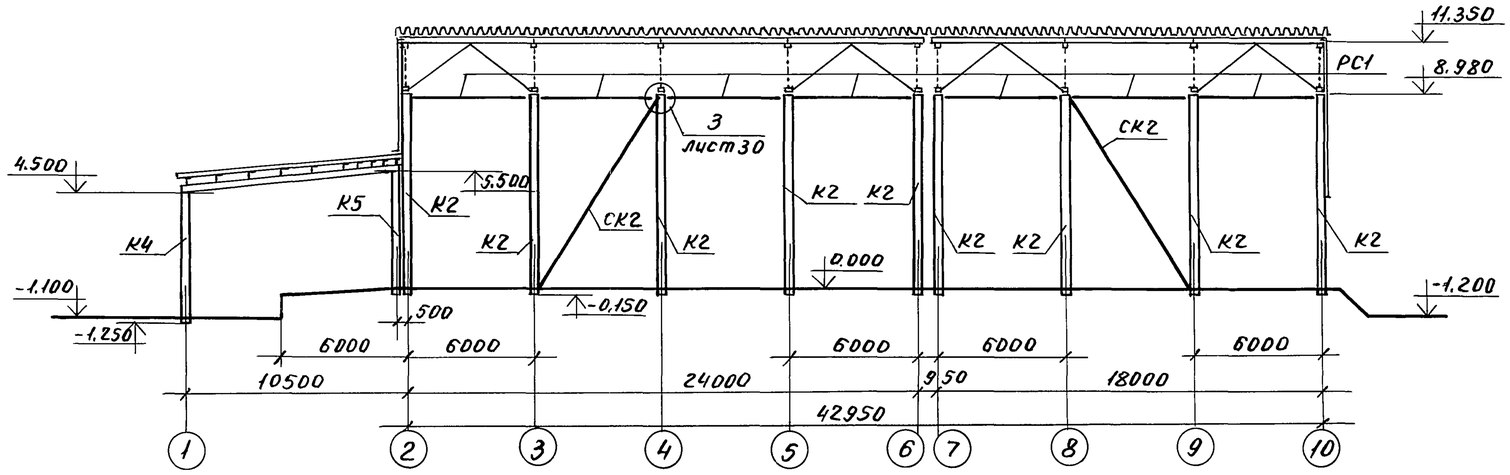
Разрез 4-4



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Привязан:

Инв. №

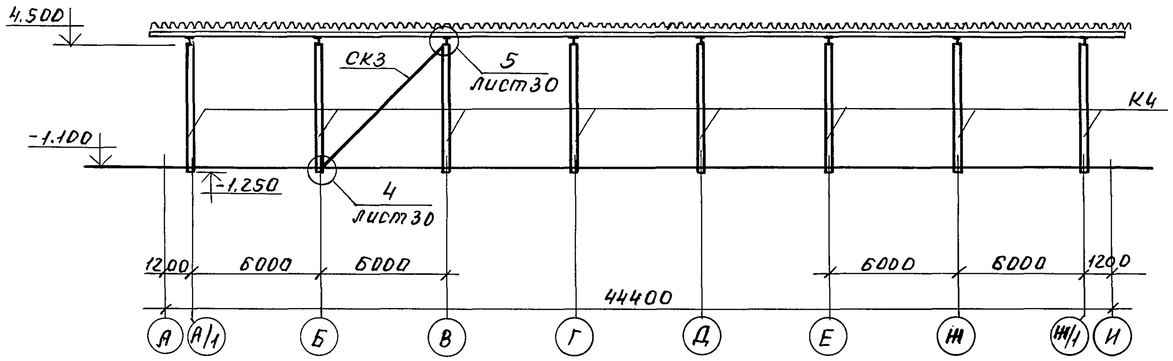
Ст. инж.	Муромцев	подп.	ТП 703-1-6.86 КМ	
Рук. гр.	Гринь	"		
Гл. спец.	Нестеров	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах	Стадия Р, Лист 16, Листов
Нач. отд.	Цуканов	"		
Н. контр.	Касьянова	"	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов	"		

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

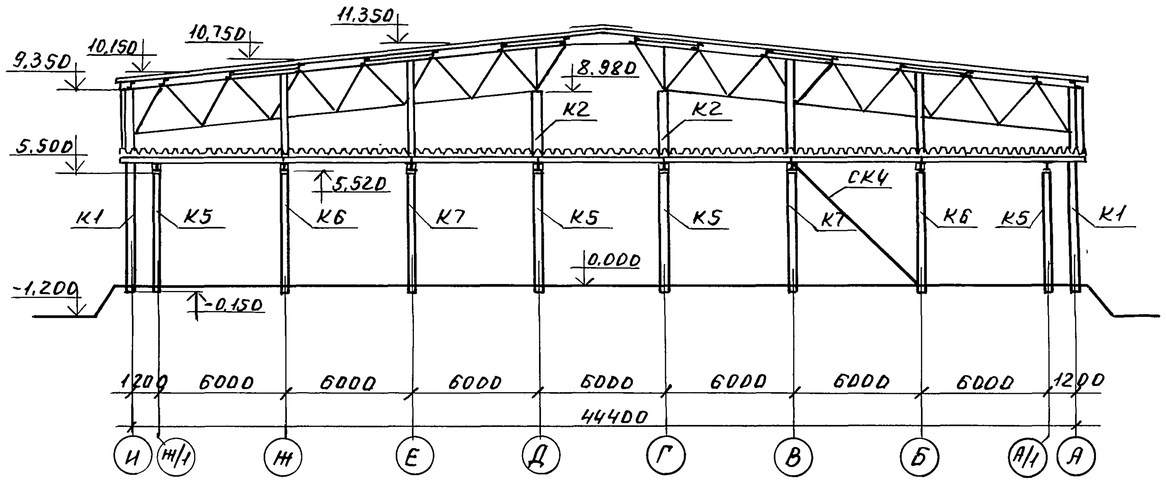
Пров. Мар 13.6.89г Коп. Петрук

Альбом 4

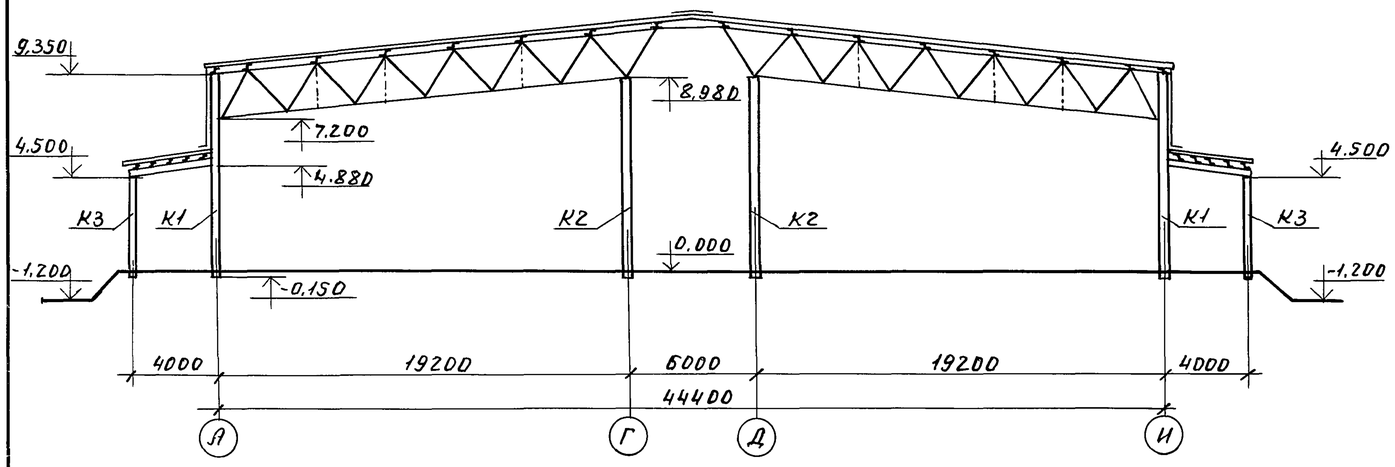
Разрез 5-5



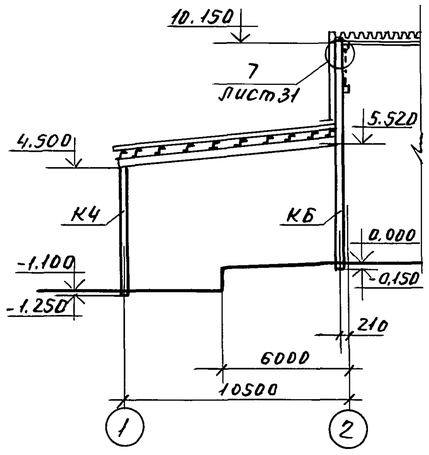
Разрез 8-8



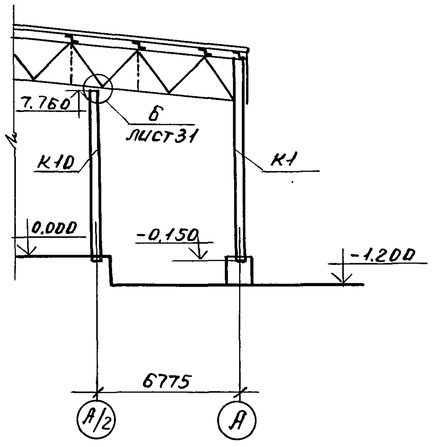
Разрез 6-6



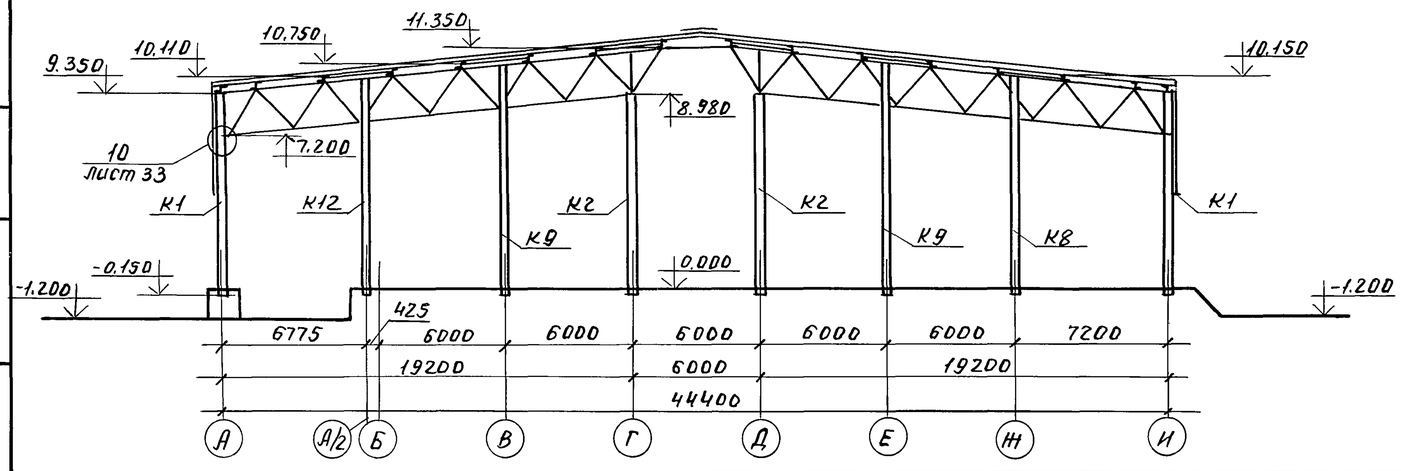
Разрез 9-9



Разрез 10-10



Разрез 7-7



Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Разрезы 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10

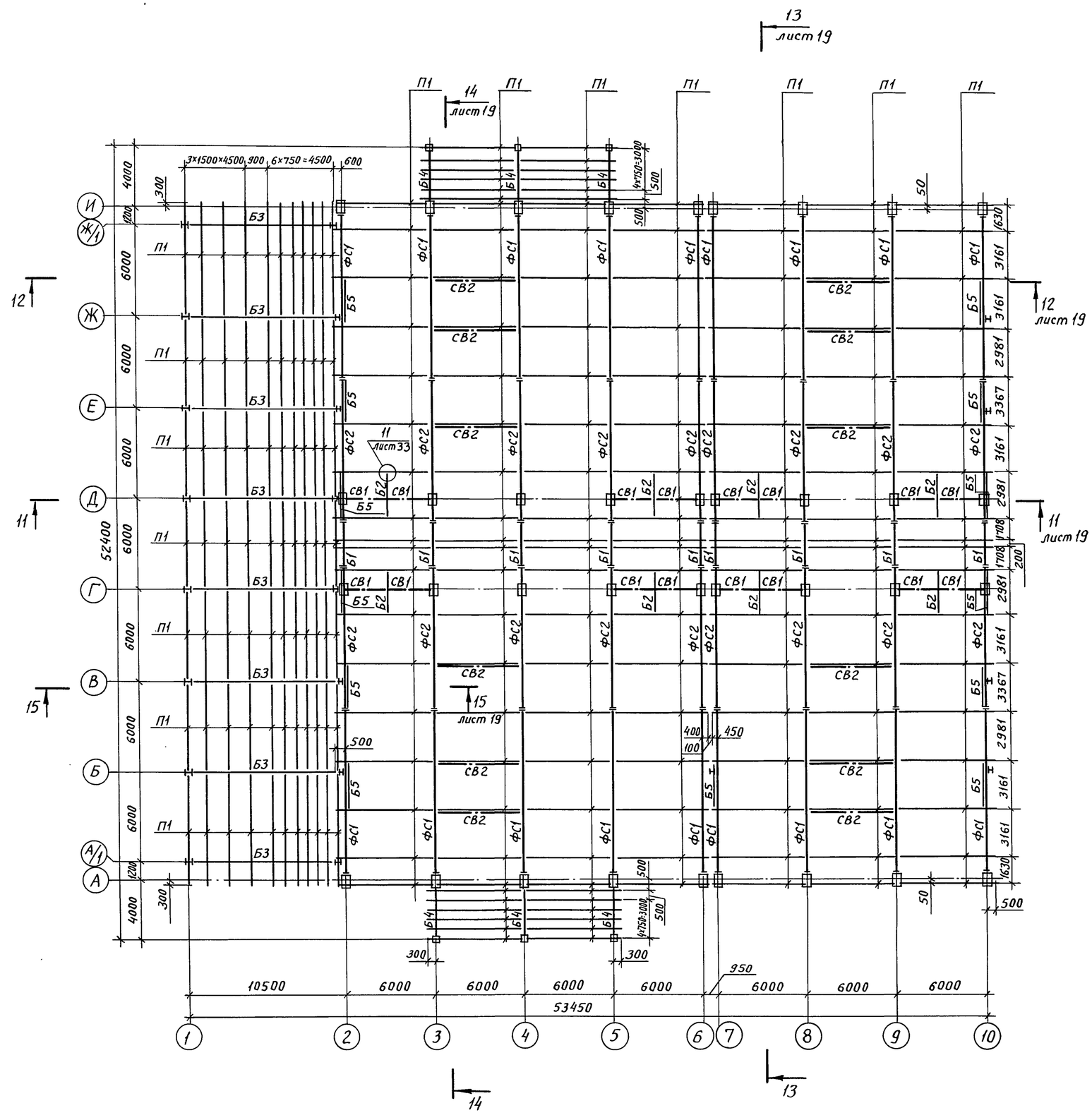
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

21542-03 ГО

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

Пров. Мам 13.6.89г Коп. Петрук

Альбом 4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ФС1			Смотри	лист	50				
ФС2			Смотри	лист	50				
Б1	I		I 20Б2	—	±1,2	2,1	3	ВСт3сп5-1	
Б2	I		I 20Б2	—	—	2,0	3	ВСт3сп5-1	
Б3	I		I 60Б1	—	±2,3	23,6	3	ВСт3сп5-1	
Б4	I		I 30Б1	—	±0,8	10,5	3	ВСт3сп5-1	
Б5	I		ГНС 160×80×5	—	—	1,0	3	ВСт3кп2	
П1	Г		ГНГ 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. №

Ст. инж.	Кулеш	Подпись	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема расположения элементов покрытия

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

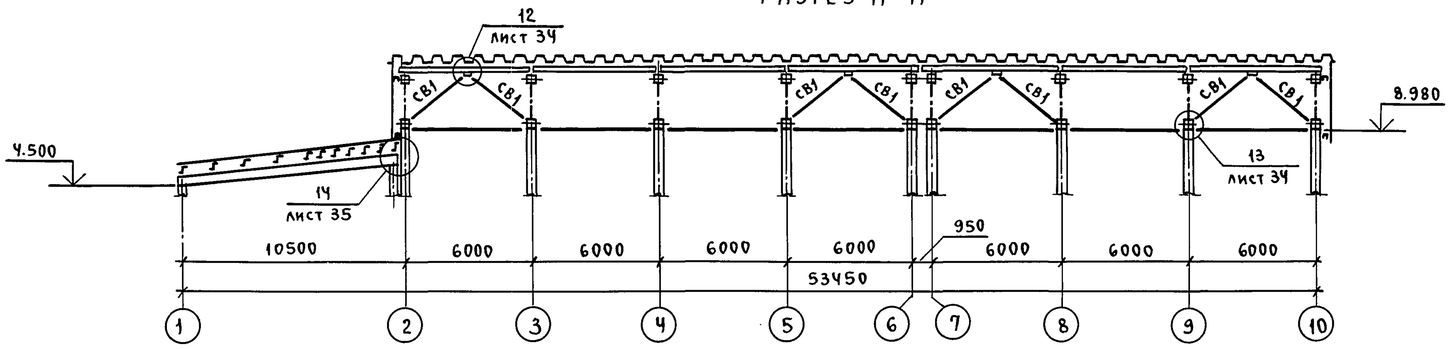
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Пров. Ткачев 13.6.89 г Кон. Ковецкая

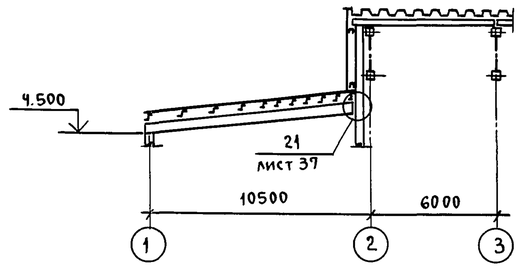
21542-03 21

Альбом 4

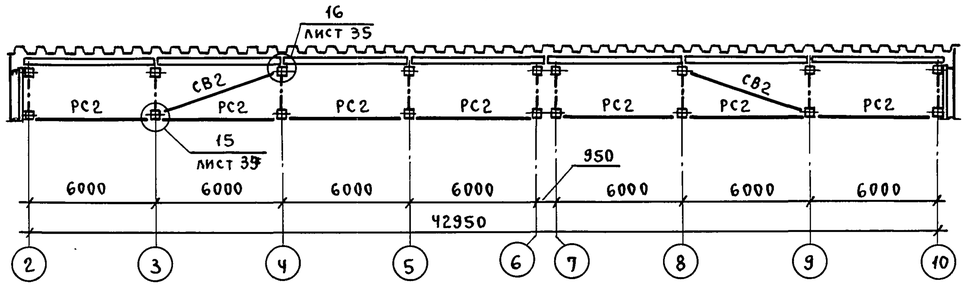
Разрез 11-11



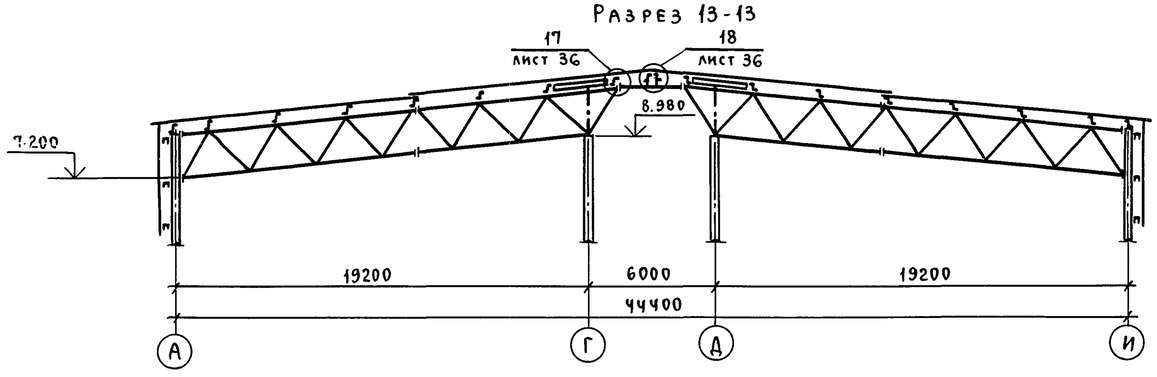
Разрез 15-15



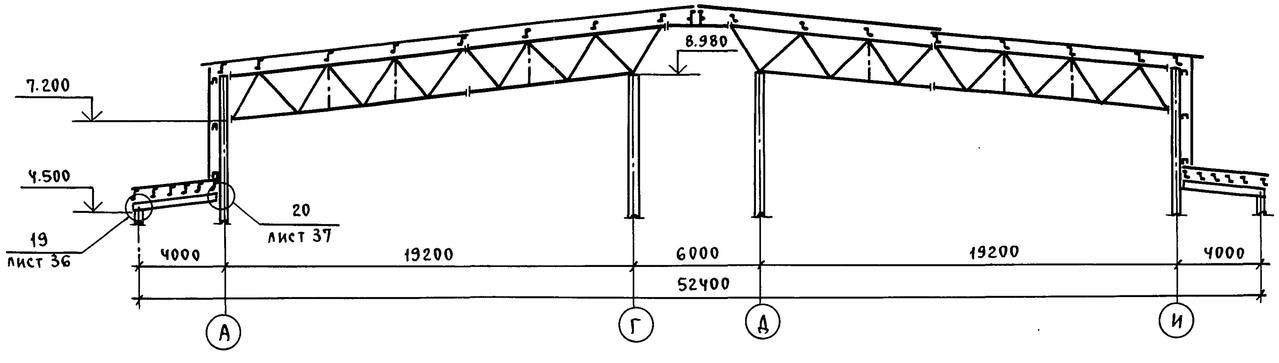
Разрез 12-12



Разрез 13-13



Разрез 14-14



Привязан:

Инв. №

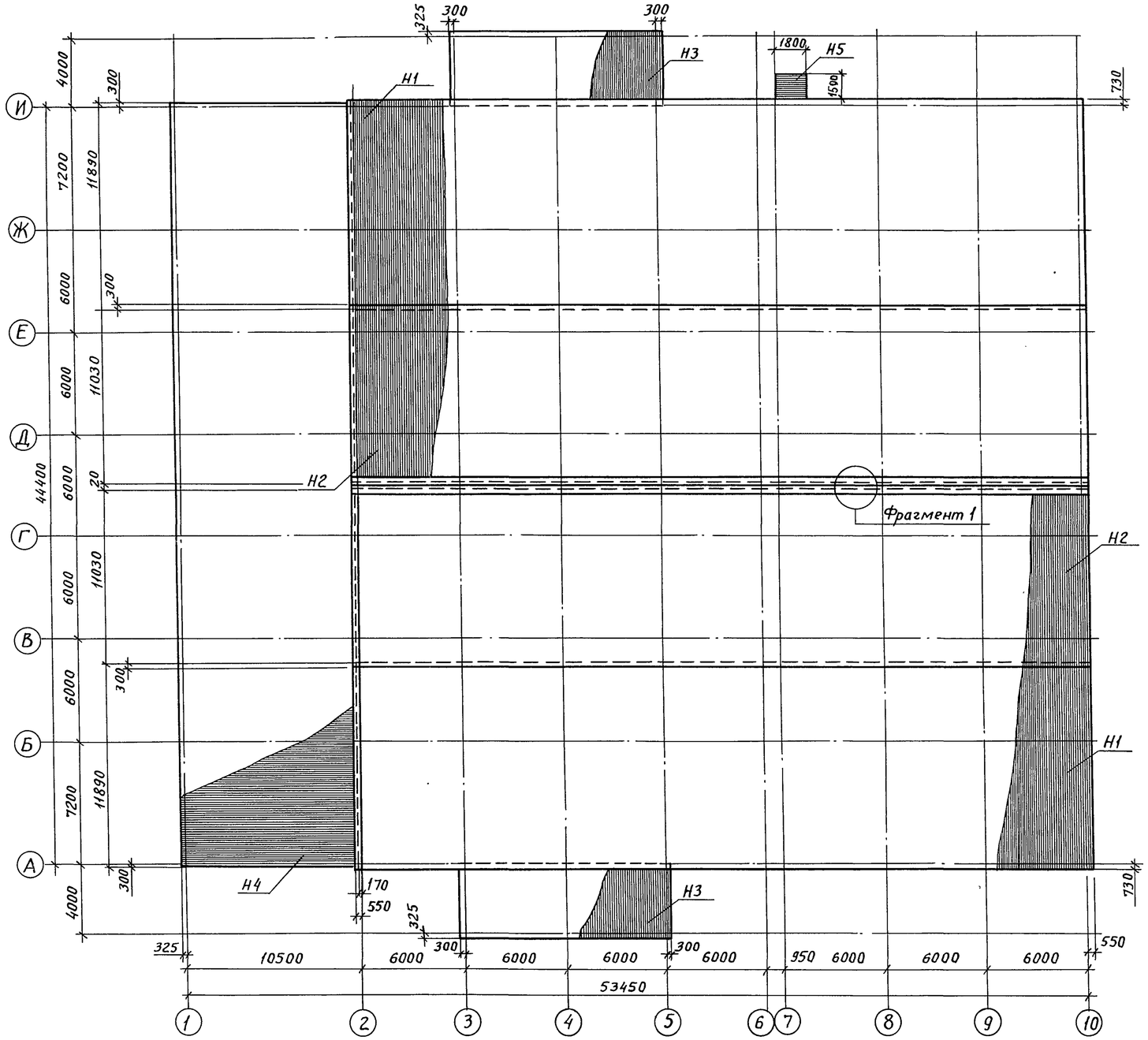
				ТП 703-1-6.86 КМ		
Ст. инж.	Кулеш	Подп.				
Рук. гр.	Гринь	"				
Гл. спец.	Нестеров	"		Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цуканов	"			Р	19	
Н. контр.	Касьянова	"		Разрезы 11-11 ÷ 15-15	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов	"					

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

Пров. Марев 13.6.89г Коп. Шер

Альбом 4

Схема раскладки настила покрытия каркаса и навесов



Фрагмент 1

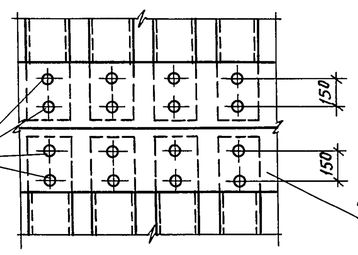
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс,м	N, тс	Q, тс	Группа конструкций	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	

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

Стык листов

Комбинированные заклепки ЗК12 через 400мм



Комбинированные заклепки в каждой волне

Фасонный элемент см. часть АР

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема раскладки настила покрытия каркаса и навесов. Стык листов. Фрагмент 1.

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград.

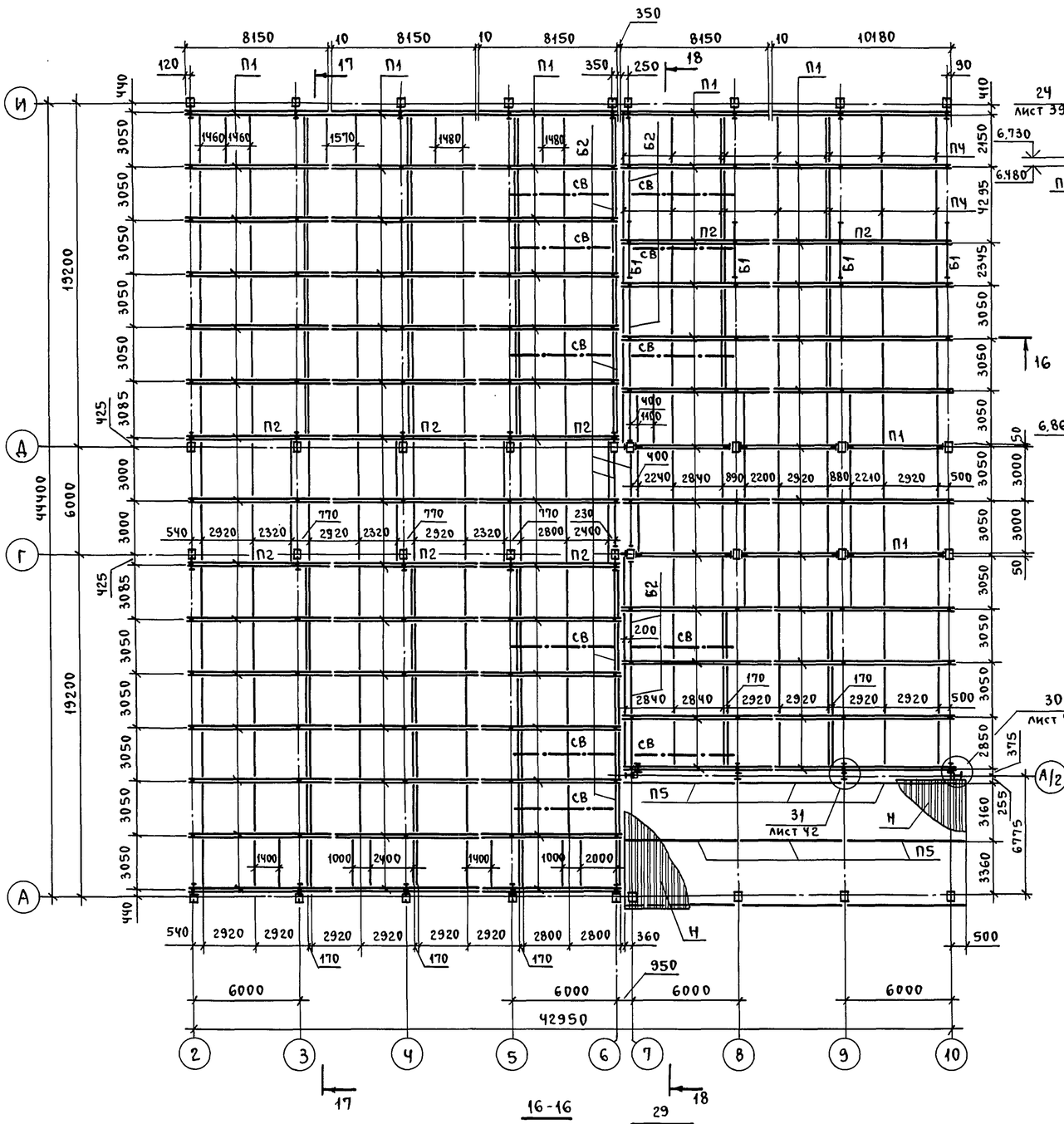
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Пров. Шарф 13.6.89г Кон. Консуков

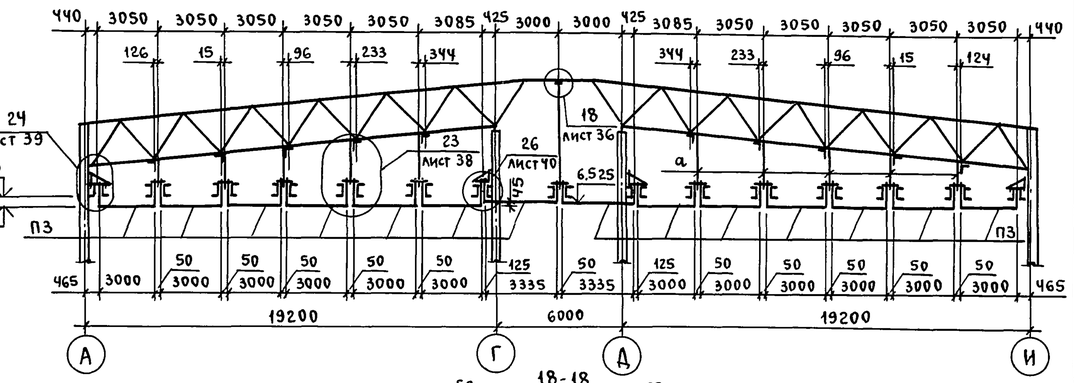
21542-03 23

Альбом V

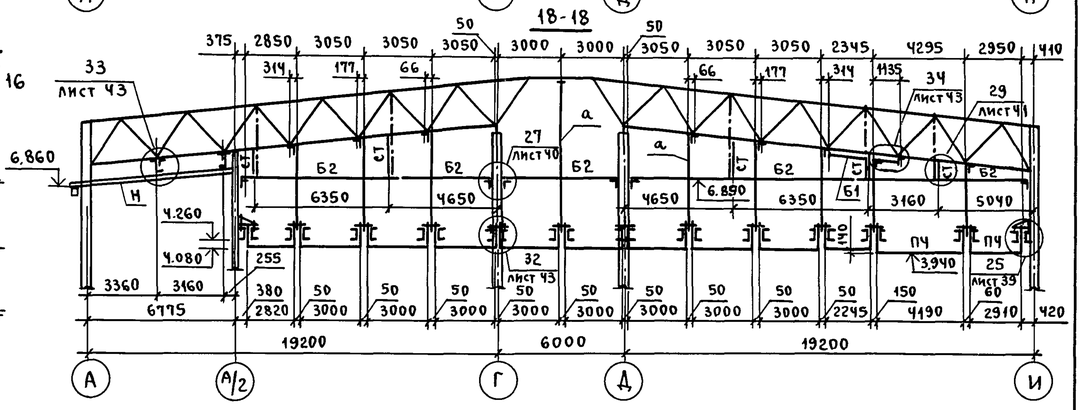
Схема расположения элементов подвесного перекрытия



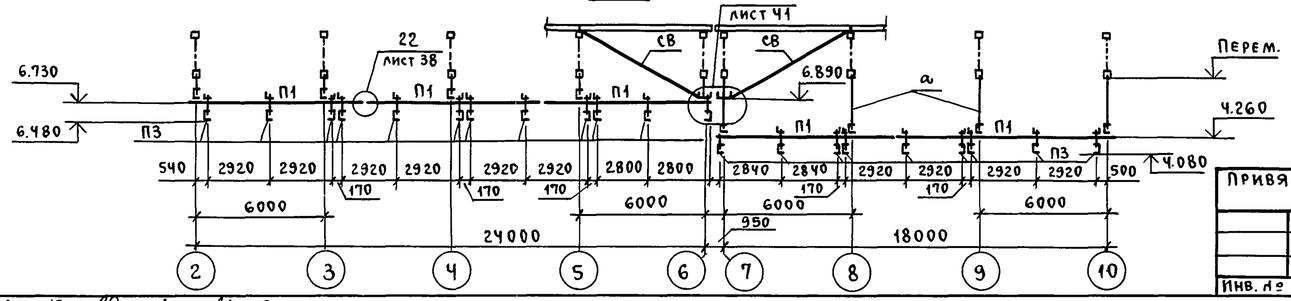
17-17



18-18



16-16



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
П1			2ГНС160×80×5	—	—	4,0	Ч	ВСт3кп2	
П2			2ГНС160×80×5	—	—	4,0	Ч	ВСт3кп2	
П3			ГНС120×60×4	—	—	0,738	Ч	ВСт3сп2	
П4			ГНС160×80×5	—	—	1,028	Ч	ВСт3кп2	
П5			ГНЗ250×80×5	—	—	1,068	Ч	ВСт3сп5	
Б1			I 20 Б2	—	—	2,401	Ч	ВСт3сп5-1	
Б2			ГНС160×80×5	—	—	1,0	Ч	ВСт3кп2	
СТ			ГН□80×80×3	—	0,5	—	Ч	ВСт3сп2	
СВ			ГН□110×110×3	—	±3,0	—	Ч	ВСт3сп5	
Н			С44-1000-0,8					БСт3кп	
а			⌀20	—	3,95	—	Ч	ВСт3кп2	

1. Не обозначенные прогоны имеют марку - П3.
2. Указания по креплению профилированного настила в осях 7÷10 см. лист 20.

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Схема расположения элементов подвесного перекрытия

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

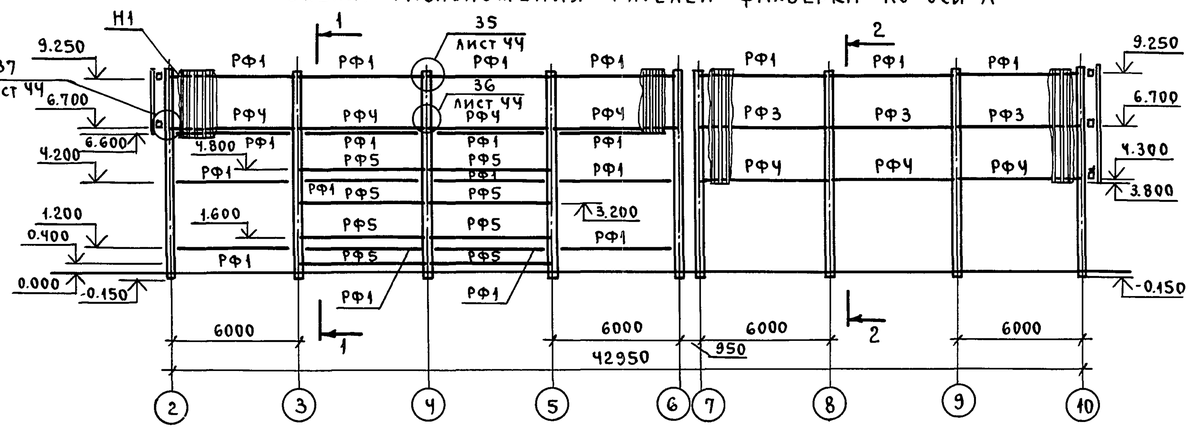
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Пров. 13.6.89г Кол.

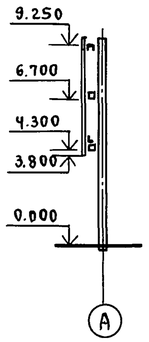
21542-03 24

Альбом Ч

Схема расположения ригелей фахверка по оси А



2-2



1-1

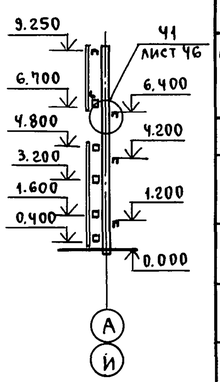
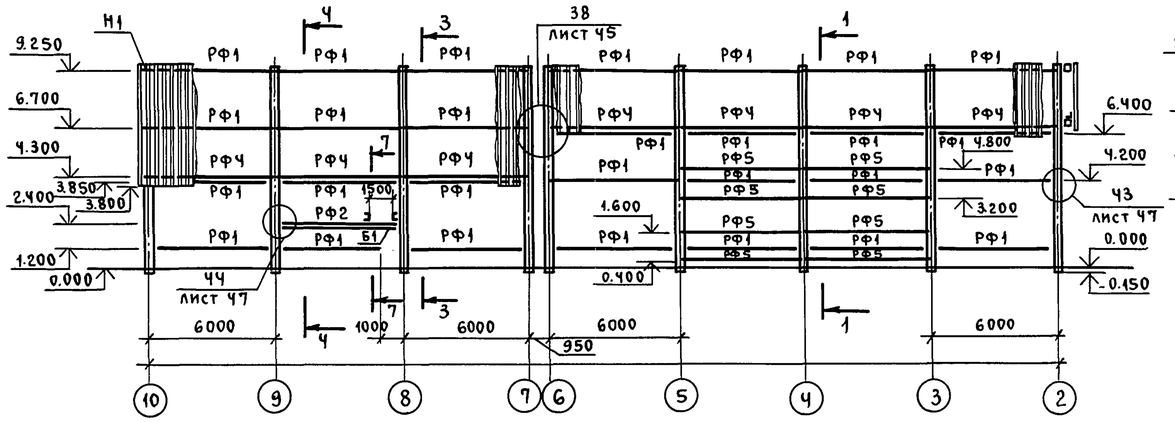
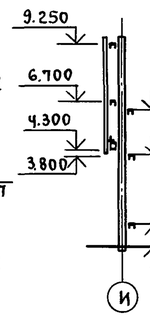


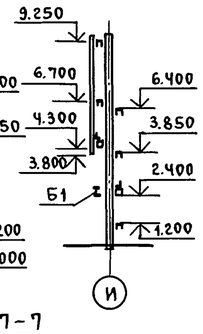
Схема расположения ригелей фахверка по оси И



3-3



4-4



7-7

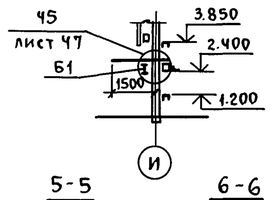
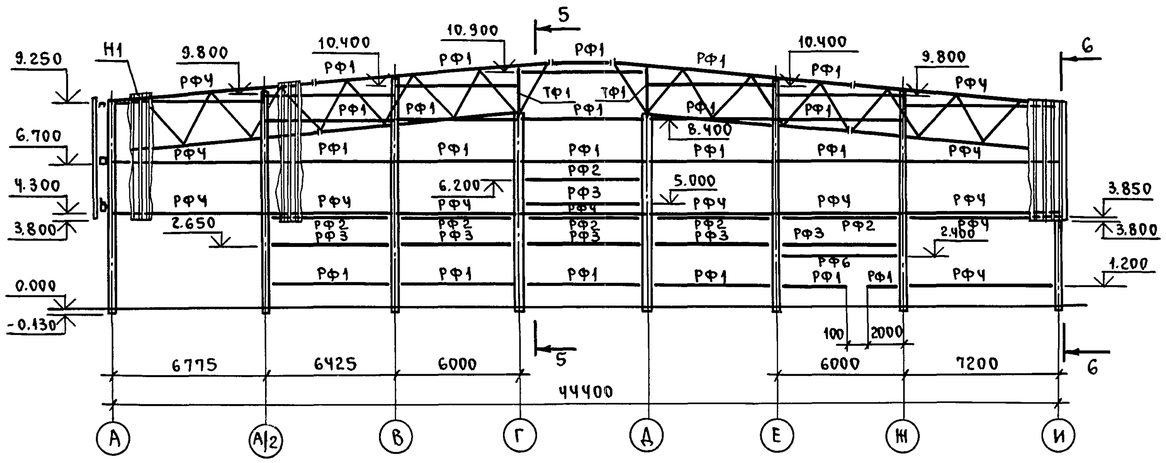
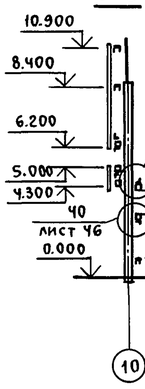


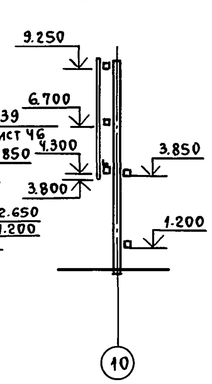
Схема расположения ригелей фахверка по оси 10



5-5



6-6



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
РФ1			ГнС160×80×5			0,35	Ч	ВСт3кп2	
РФ2		1	ГнС160×80×5			0,5	Ч	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
РФ3		1	ГнС160×80×5			0,5	Ч	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
РФ4		1	ГнС160×80×5			0,5	Ч	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
РФ5		1	ГнС160×80×5			0,5	Ч	ВСт3кп2	
								ВСт3кп2	
РФ6		1	ГнС160×80×5			0,35	Ч	ВСт3кп2	
		2	L 50×50×5					ВСт3кп2	
ТФ1			ГнП160×120×5				Ч	ВСт3сп5	
Н1			СЧ4-1000-0,8				Ч	ВСт3кп2	
Б1	I		I 20Б2				Ч	ВСт3сп5-1	
			L 50×50×5				Ч	ВСт3кп2	
			L 80×80×5				Ч	ВСт3кп2	
			L 100×100×7				Ч	ВСт3кп2	

Привязан:

Инв. №

Инжен.	Скидан	Подп.	
Рук.гр.	Гринь	"	
Гл.спец.	Нестеров	"	
Нач.отд.	Цуканов	"	
Н.контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схемы расположения ригелей фахверка по осям А,И,10

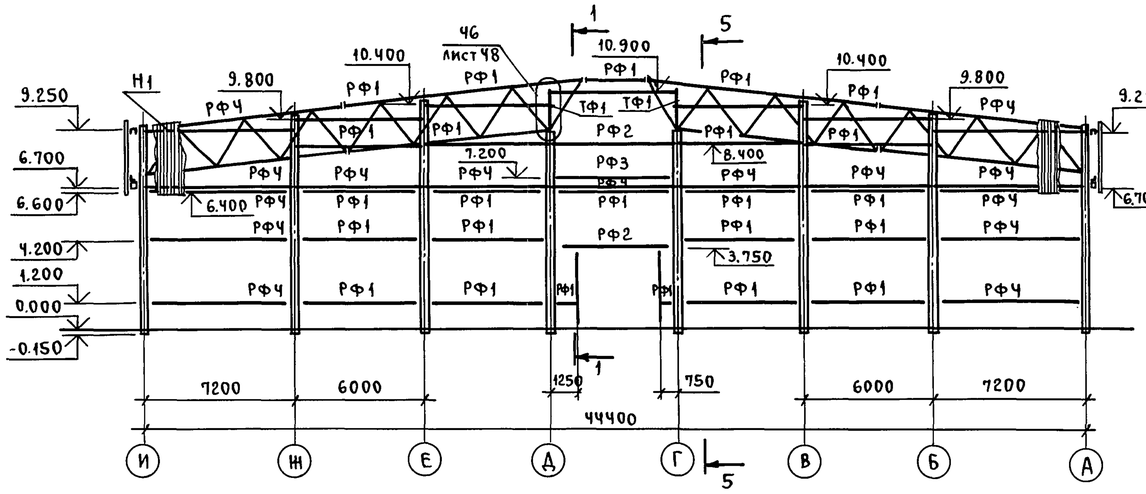
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

Пров. 13.6.89г Кон.

Альбом Ч

Схема расположения ригелей фахверка по оси 2



1-1

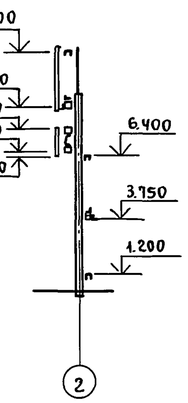
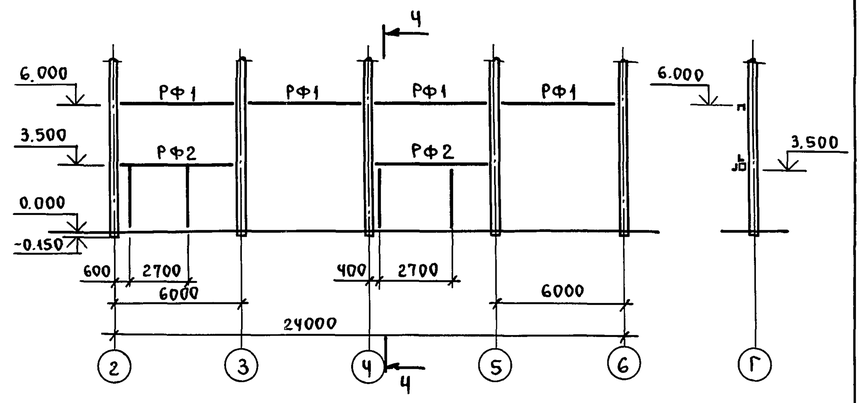


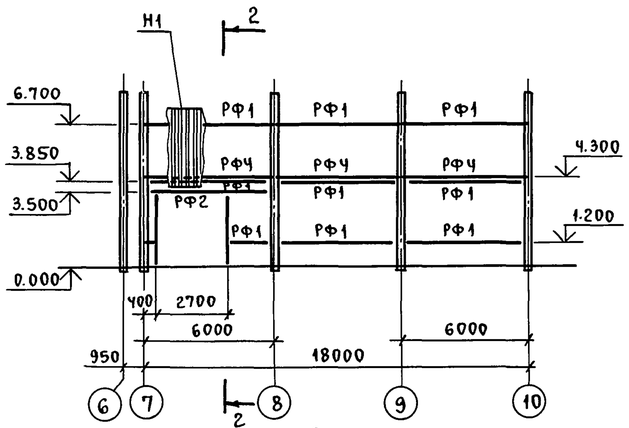
Схема расположения ригелей фахверка по оси Г



4-4

Схема расположения ригелей фахверка по оси Б/1

2-2



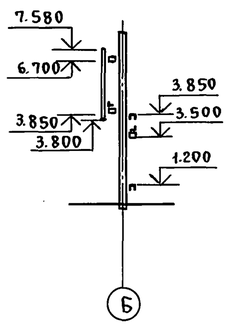
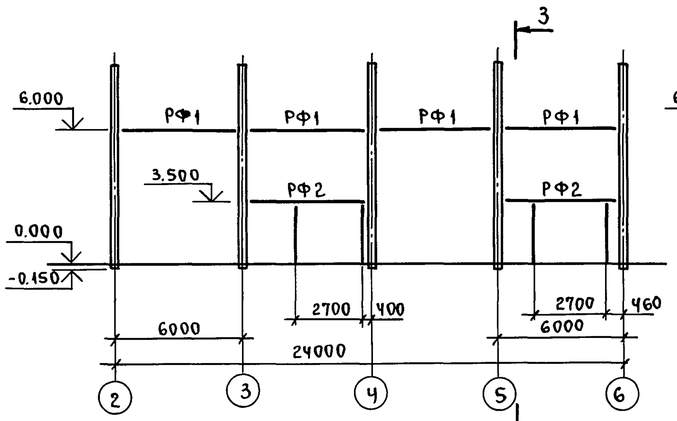
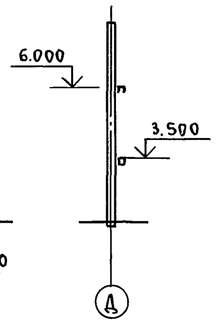


Схема расположения ригелей фахверка по оси Д

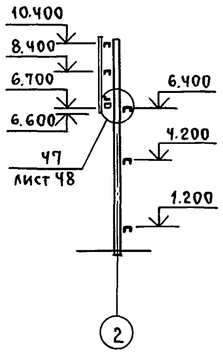
3-3



5-5



6-6



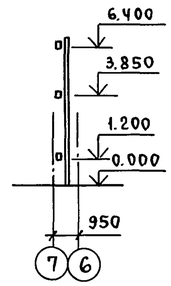
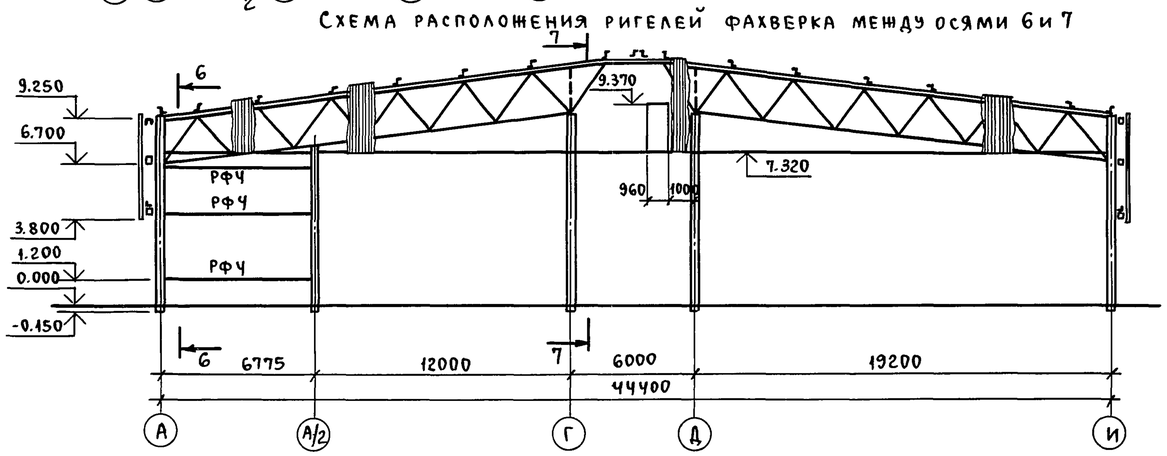
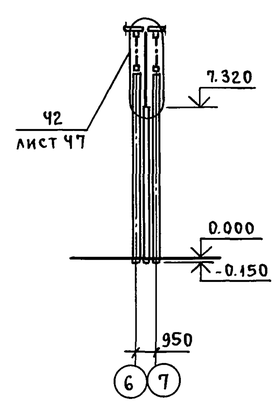


Схема расположения ригелей фахверка между осями 6 и 7



7-7



Привязан:

Инв. №

Инжен.	Скидан	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Схемы расположения ригелей фахверка по осям 2, Б/1, Г, Д и между осями 6 и 7.

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

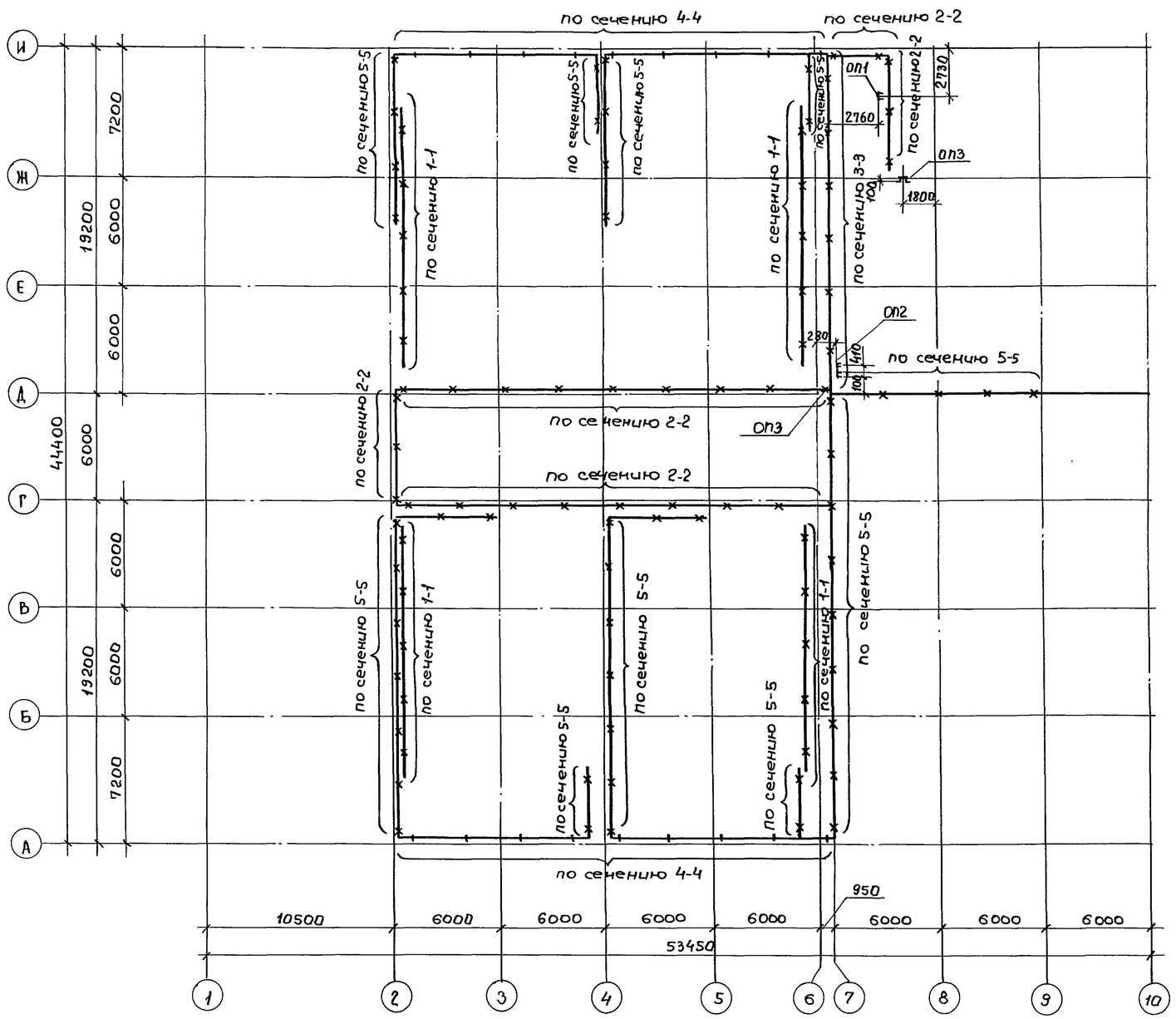
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Пров. 12.6.89 г. Коп.

21542-03 26

Альбом 4

Схема расположения крепления коммуникаций.



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, тсм	N, тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОП1	L		L80x80x6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
ОП2	L		L80x80x6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
ОП3	L		L80x80x6				4	Вст3сп5	
			-6				4	Вст3кп2	
		1	-6				4	Вст3кп2	
		2	-2				4	Вст3кп2	
		3	Ф10				4	Вст3кп2	
	L	4	L50x50x5				4	Вст3кп2	

1. Сечения 1-1÷5-5 приведены на листе 25
2. Шаг креплений - 3,0м.

Привязан:

Инв. №

Инженер	Щебуняева	Подпись	
Ст.инж.	Кулеш	"	
Рук.гр.	Гринь	"	
Гл.спец.	Нестеров	"	
Нач.отд.	Цуканов	"	
Н.контр.	Косьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 км.

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1тыс.т. в контейнерах.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

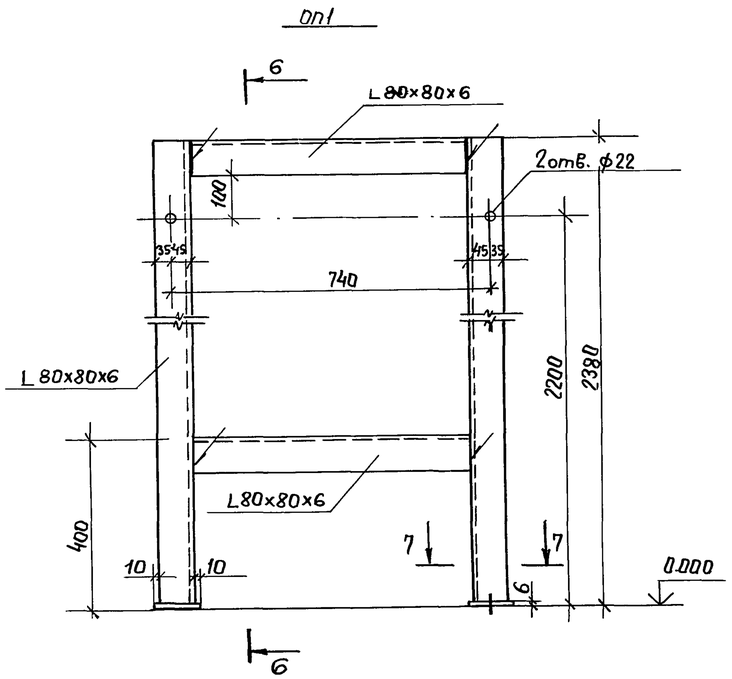
Схема расположения крепления коммуникаций

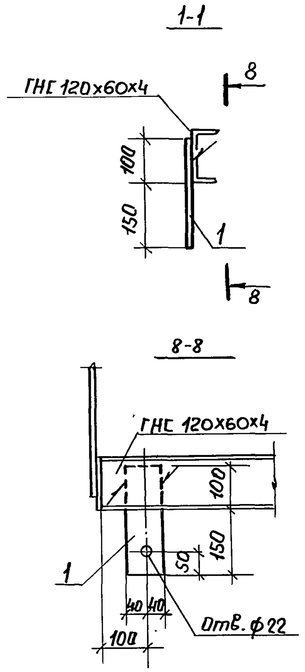
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград.

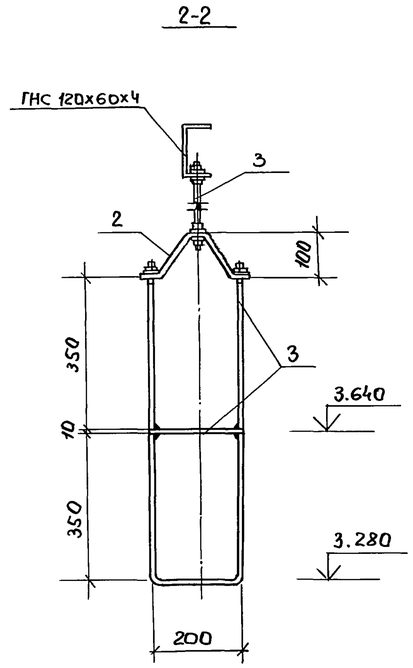
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

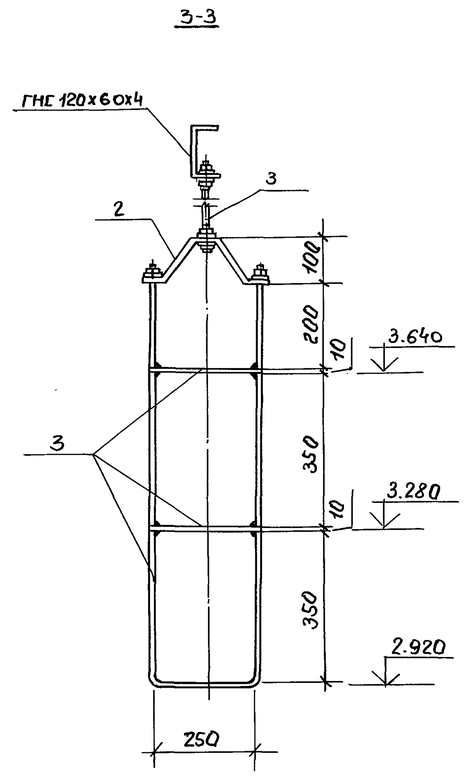
пров: Жарл 13.6.89г контр. ИВ

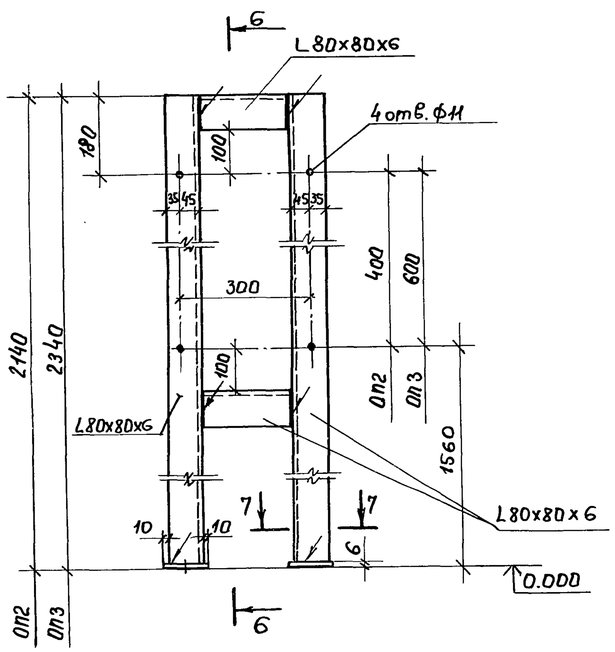
Альбом 4

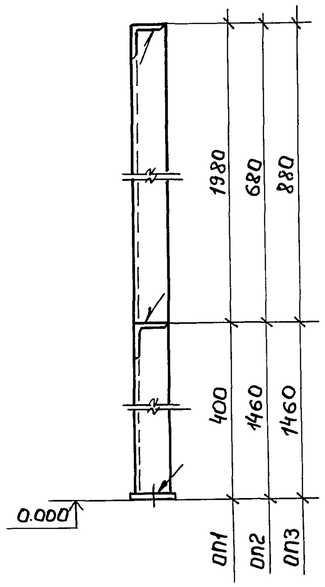


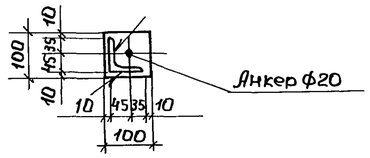


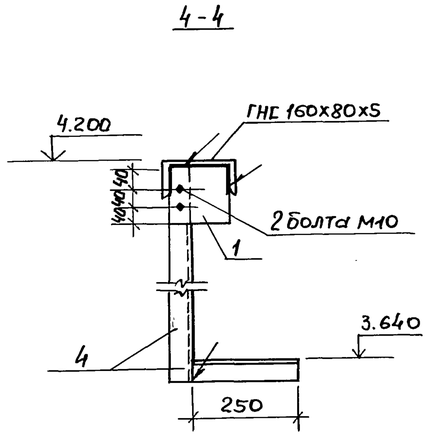


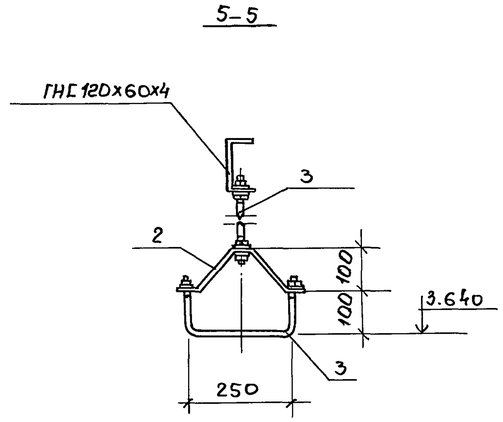












Инж.	Щебунаева	Подпись	
Ст.инж.	Кулеш	"	
Рук.гр.	Гринь	"	
Гл.спец.	Нестеров	"	
Нач.отд.	Цуканов	"	
Н.контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

Привязан:

Инв.№

ТП 703-1-6.86 КМ.

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1тыс. т. в контейнерах.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Опоры Оп1 ÷ Оп3
Сечения 1-1 ÷ 8-8

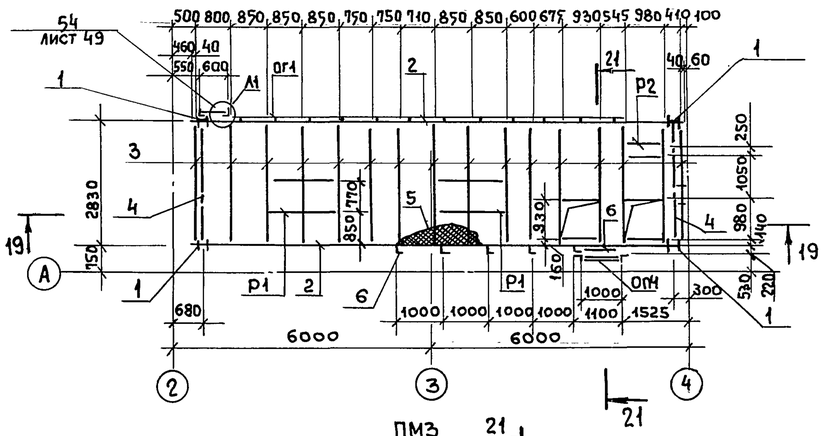
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград.

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

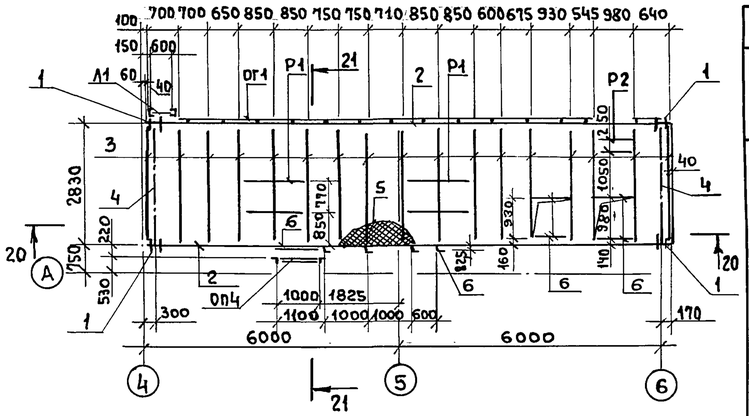
прав: Шам 13.6.89 г. контр. Шев

Альбом 4

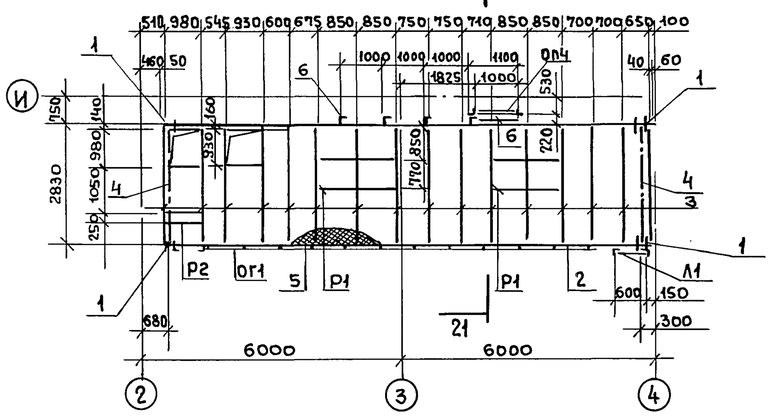
ПМ1



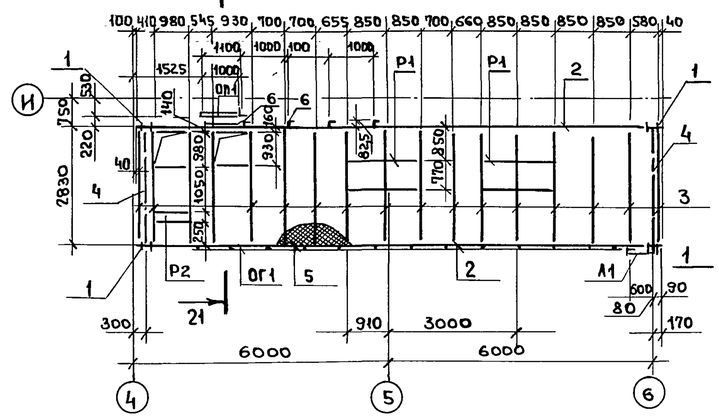
ПМ2



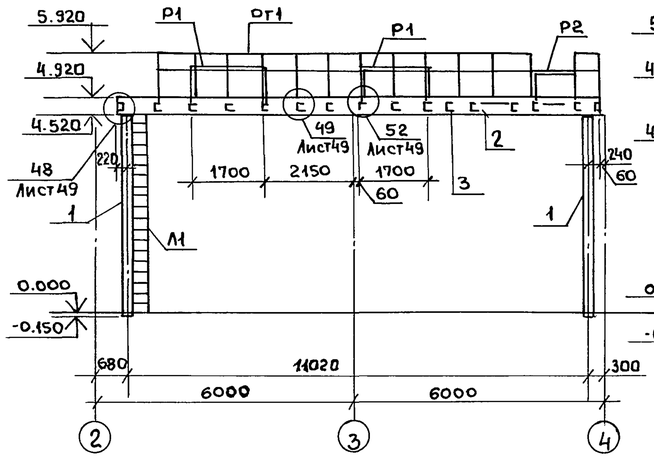
ПМ3



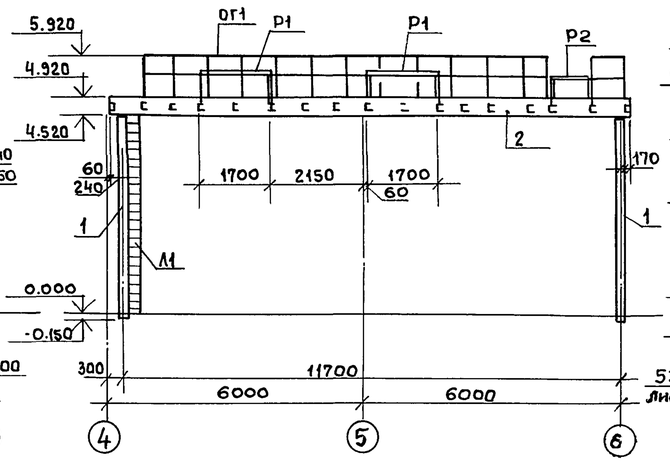
ПМ4



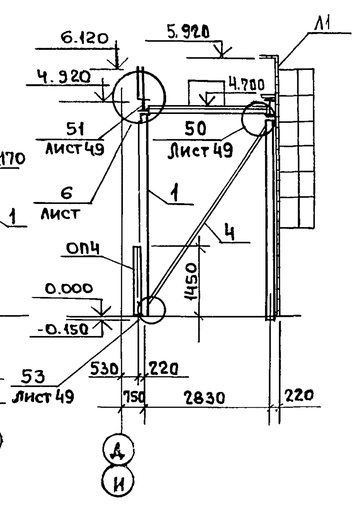
Разрез 19-19



Разрез 20-20



Разрез 21-21



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ПМ1÷ ÷ПМ4	⊢	1	I 23К1	0,2	4,1	—	4	Вст3пс6-1	
	I	2	I 40Б2	—	-0,12	4,0	4	Вст3сп5-1	
	⊏	3	ГНС160х80х5	—	—	0,5	4	Вст3кп2	
	□	4	ГНП 110х110х3	—	±3,0	—	4	Вст3сп5	
	—	5	ПВ 506				4	Вст3кп2	
	—		-10				4	Вст3сп5-1	
	—		-6				4	Вст3кп2	
	L	6	L80х80х6				4	Вст3сп5	
ОГ1	7, 7, 500, 1100, 850, 850	7	L50х50х5				4	Вст3кп2	
Р1,Р2	см. лист 27								
Л1	см. лист 27								
ОП4	см. лист 27								

Привязан

Инв.№

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

ТП 703-1-6.86 км

Овощехранилище из АМК вместимостью 1 тыс.т. в контейнерах.

Площадки металлические ПМ1÷ ПМ4

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

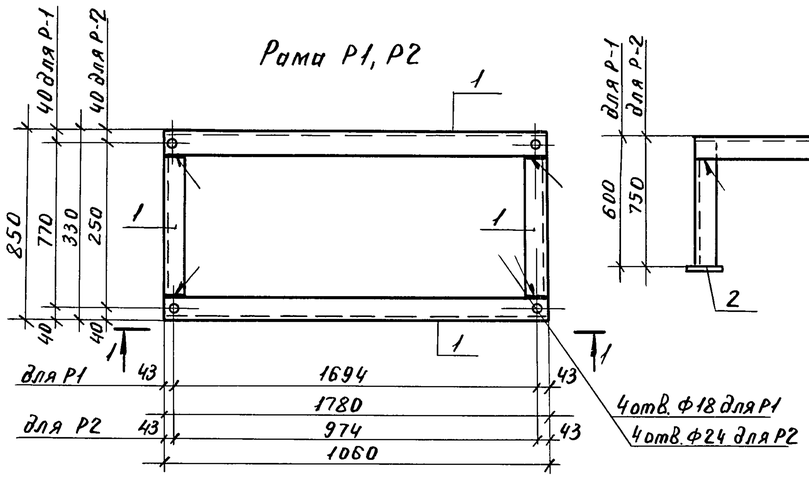
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград.

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

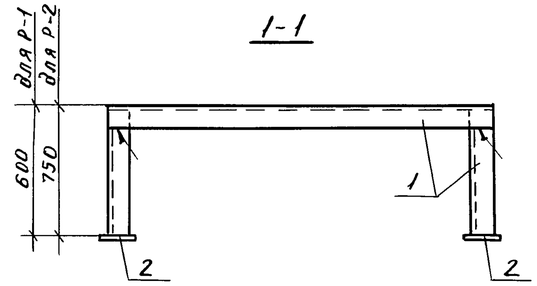
пров: Андреевич 1.06.88 контр. Шкед

Альбом 4

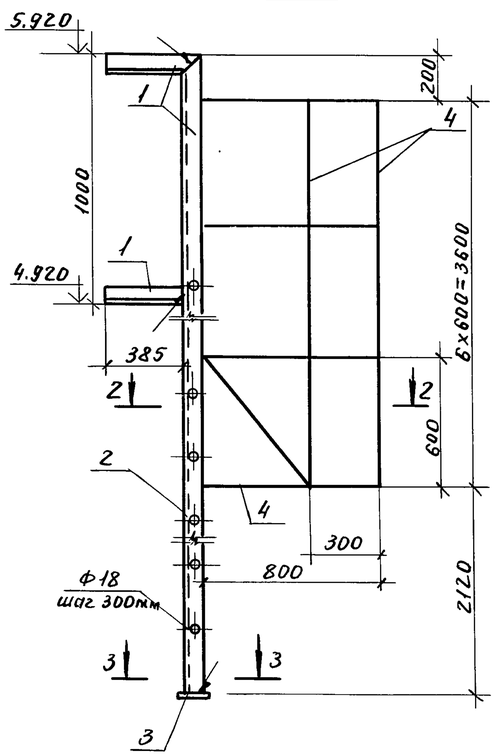
Рама Р1, Р2



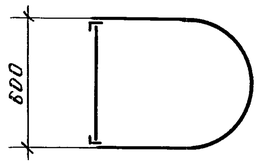
1-1



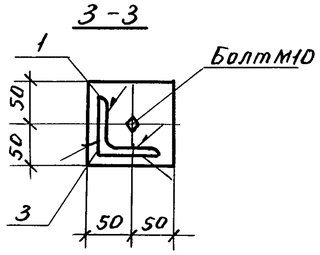
Л1



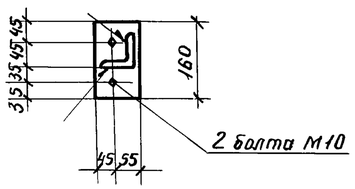
2-2



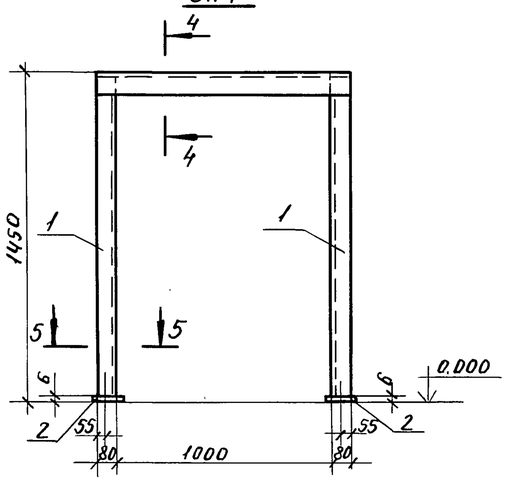
3-3



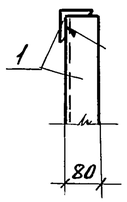
5-5



ОП4



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	N, тс м	M, тс	Q, тс			
Р1, Р2	∟	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	
ОП4	∟	1	L80×80×6				4	ВСт3сп5	
	—	2	-6				4	ВСт3кп2	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Рамы Р1, Р2, Лестница Л1. Опора ОП4.

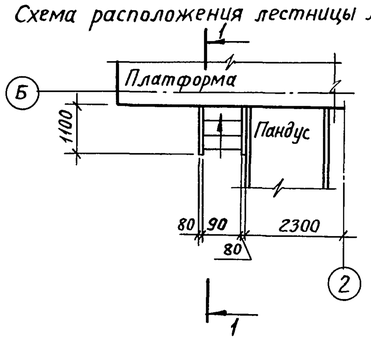
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

Пров. Марк 13.6.85г Кон. Петрук

Альбом 4

Схема расположения лестницы Л2



2—2

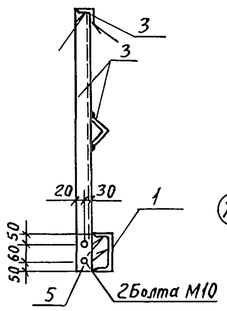


Схема расположения лестницы Л3

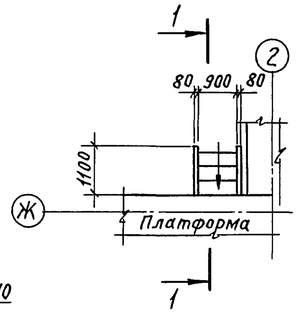
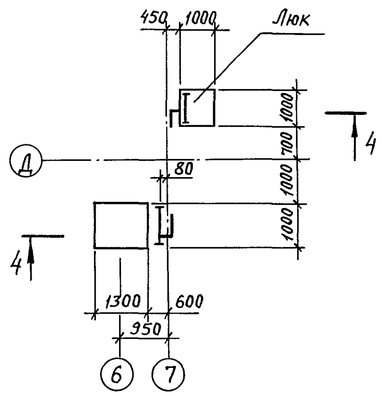
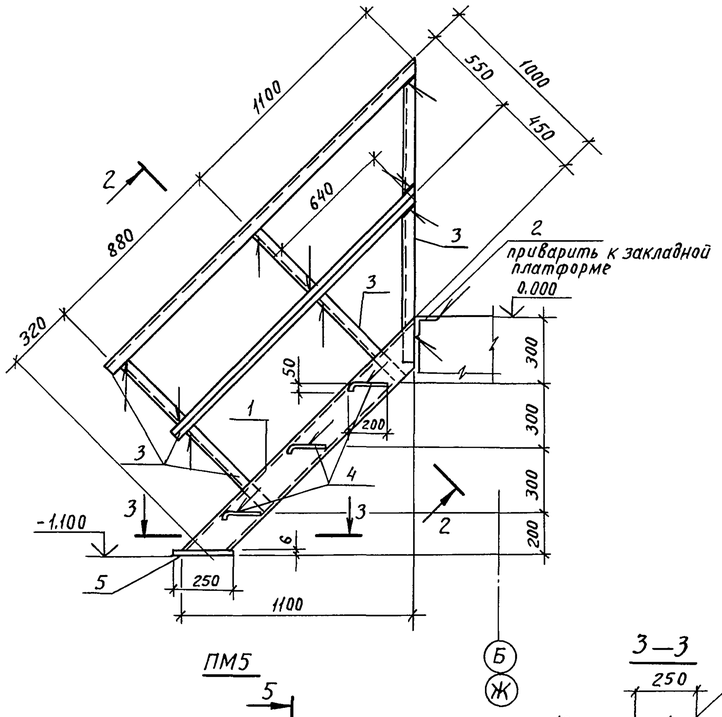


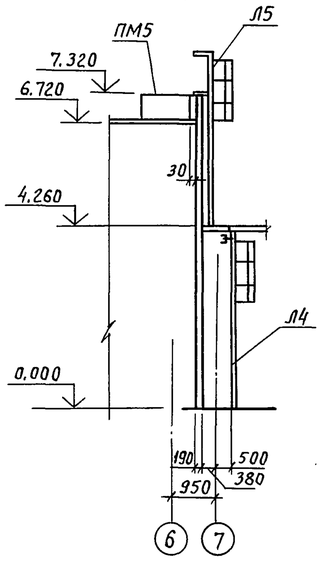
Схема расположения лестниц Л4, Л5 и площадки ПМ5



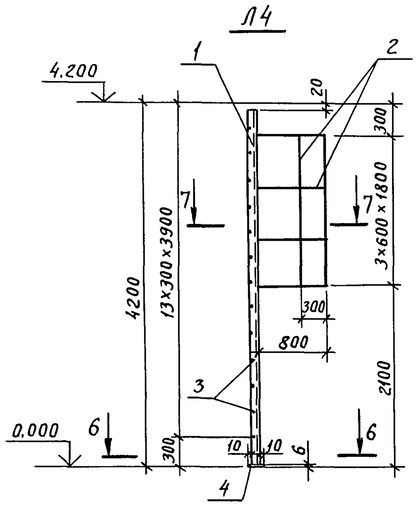
1—1



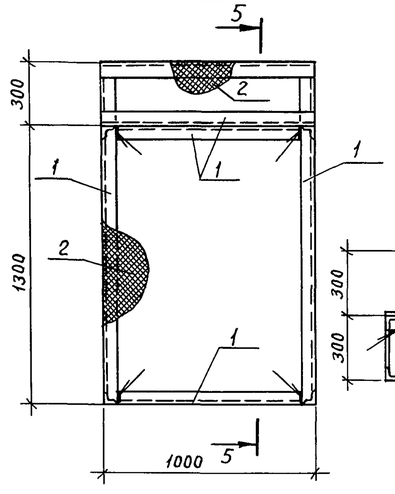
4—4



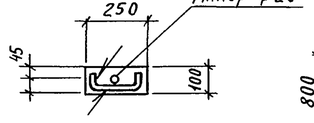
Л4



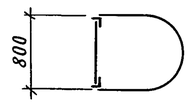
ПМ5



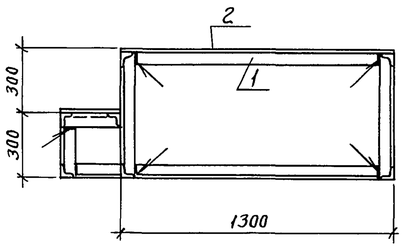
3—3



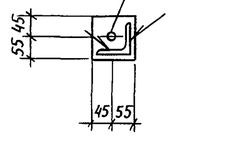
7—7



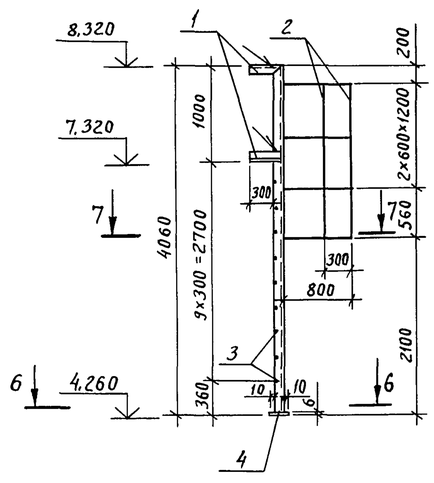
5—5



6—6



Л5



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тсм	N, тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Л2, Л3	⊓	1	ГНС160×80×5				4	ВСт3кп2	
	L	2	L80×80×6				4	ВСт3сп5	
	L	3	L50×50×5				4	ВСт3кп2	
	—	4	ПВ 506				4	ВСт3кп2	
	—	5	−6				4	ВСт3кп2	
Л4, Л5	L	1	L80×80×6				4	ВСт3сп5	
	—	2	−4×40				4	ВСт3кп2	
	•	3	ф18				4	ВСт3кп2	
	—	4	−6				4	ВСт3кп2	
ПМ5	L	1	L50×50×5				4	ВСт3кп2	
	—	2	ПВ 506				4	ВСт3кп2	

Привязан:

Инв. N

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

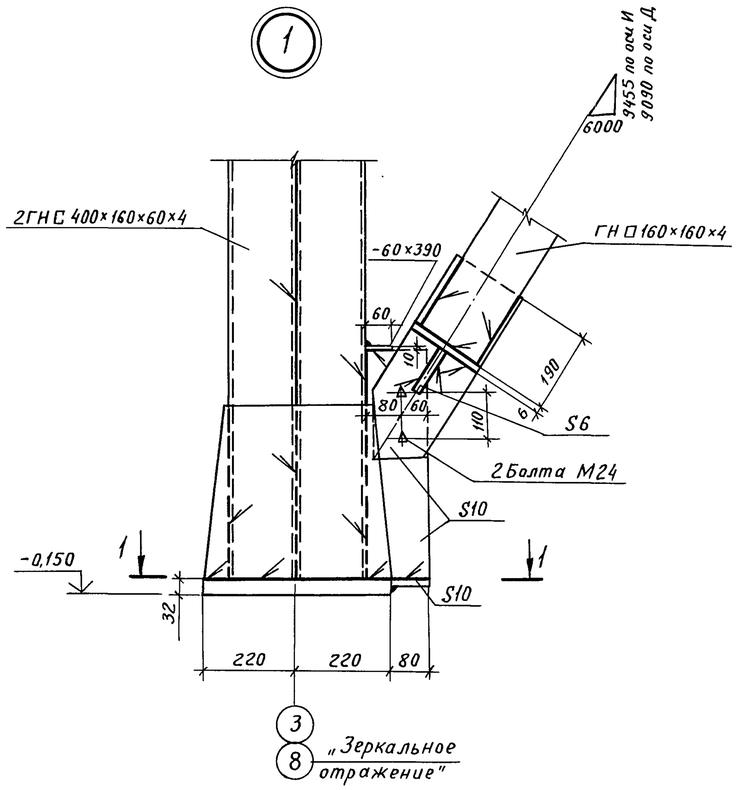
Схемы расположения лестниц Л2÷Л5 и площадки ПМ5

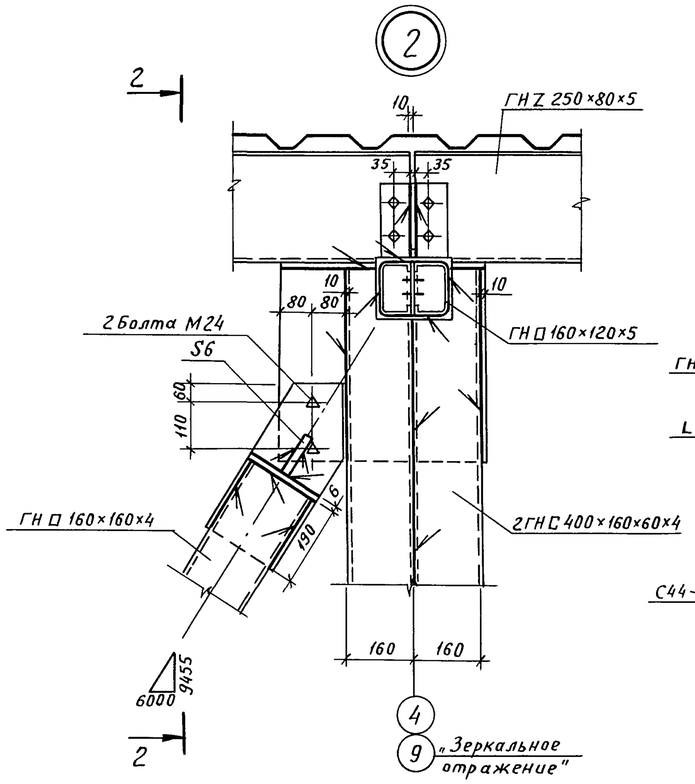
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

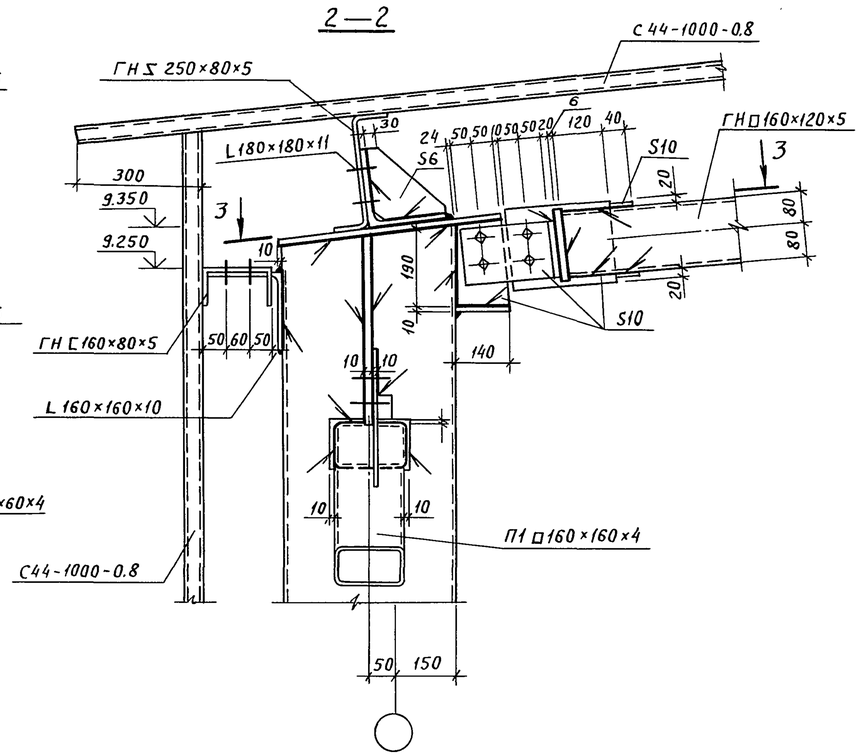
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

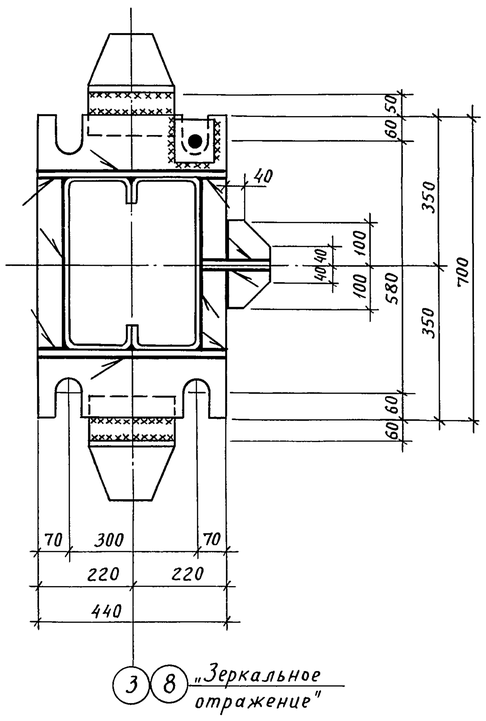
Пров. Ткач 13.6.89 г. Кон. Кобуков

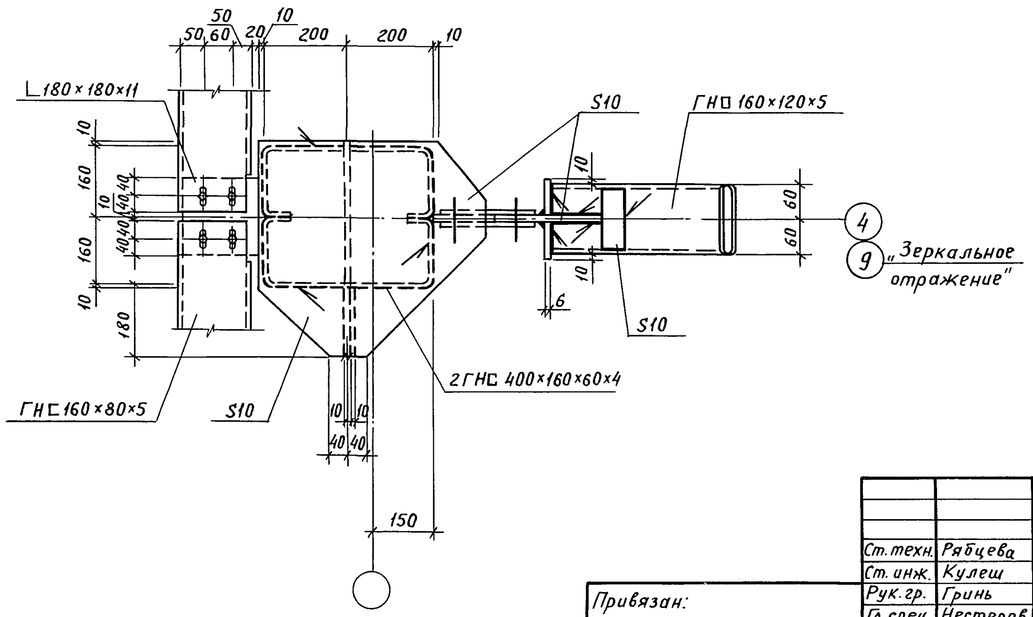
Альбом 4









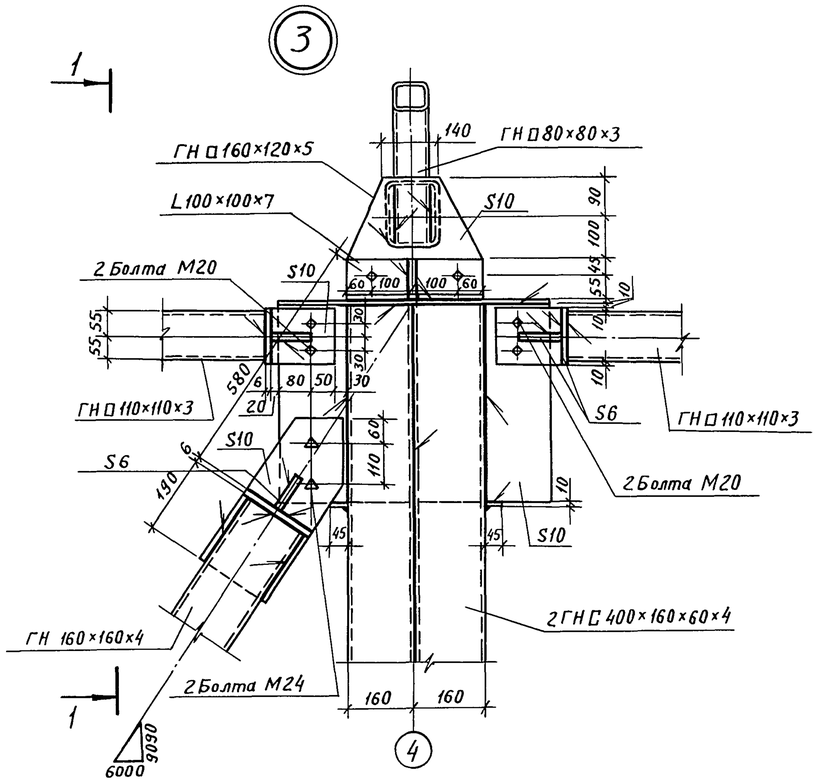


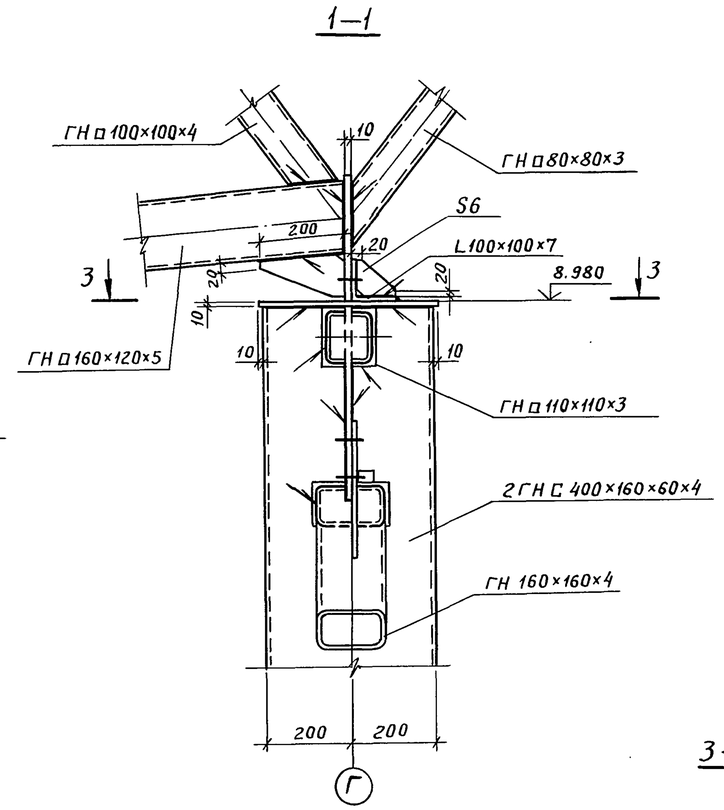
						ТП 703-1-6.86 КМ	
			Ст. техн.	Рябцева	Подпись		
			Ст. инж.	Кулеш	"		
Привязан:			Рук. гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
			Гл. спец.	Нестеров	"		
			Нач. отд.	Цуканов	"		
			Н. контр.	Касьянова	"	Узлы 1,2	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
Инв. №			ГИП	Цуканов	"		

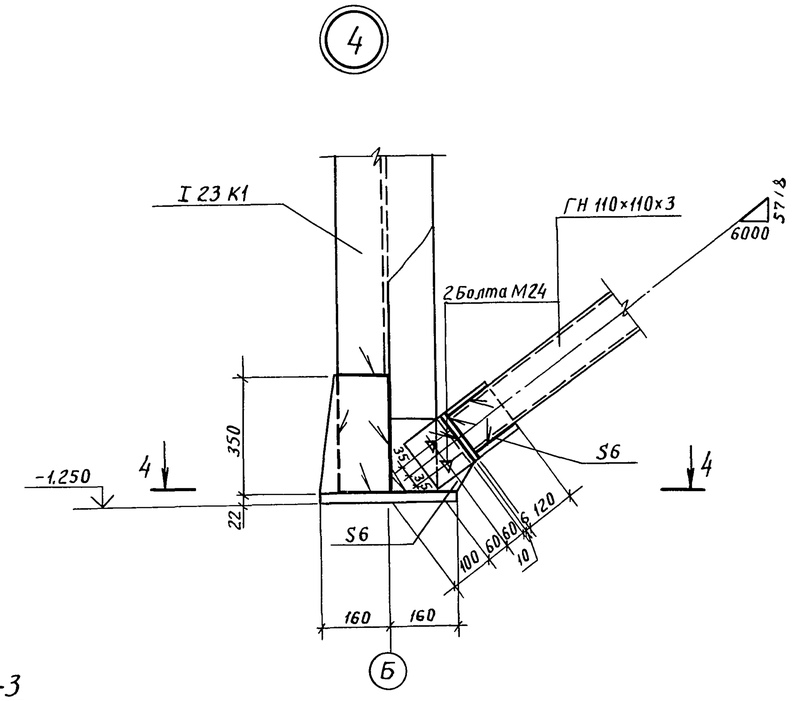
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

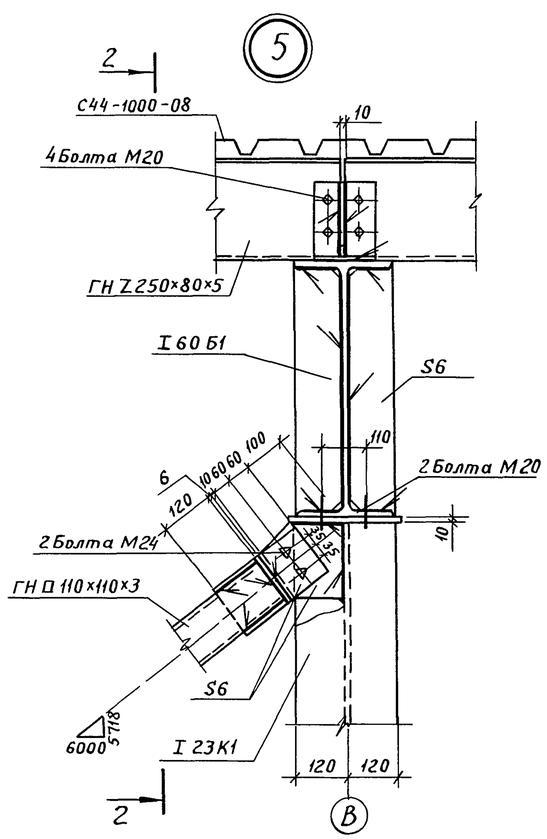
Пров. Жар 13.6.89г Кон. Корсукова

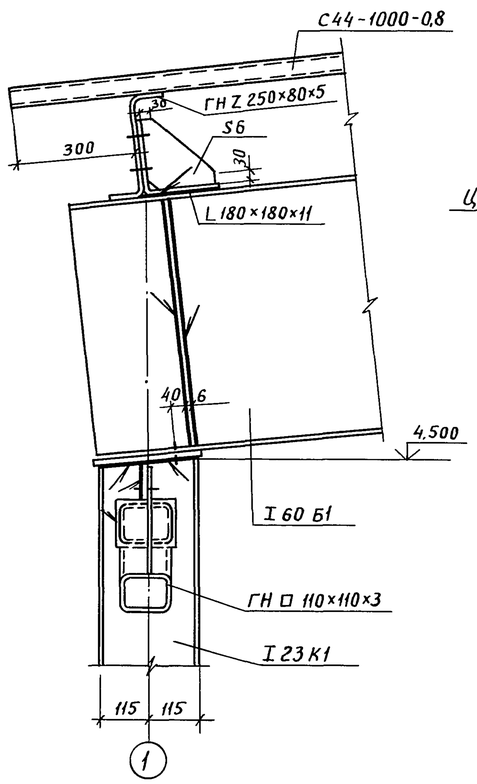
Альбом 4

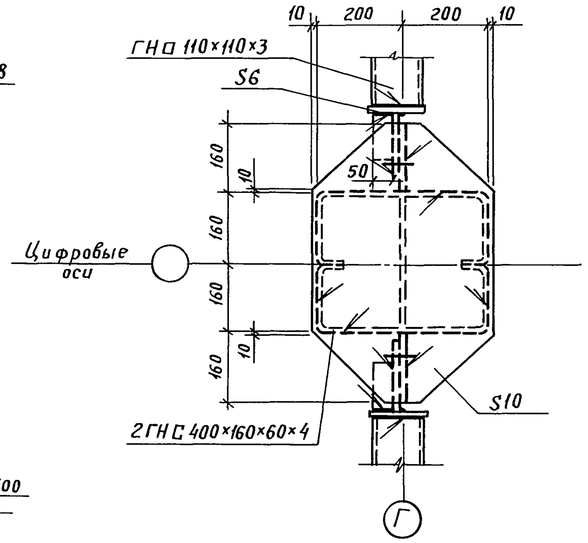


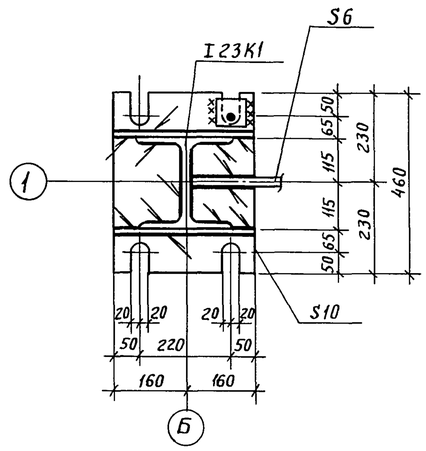










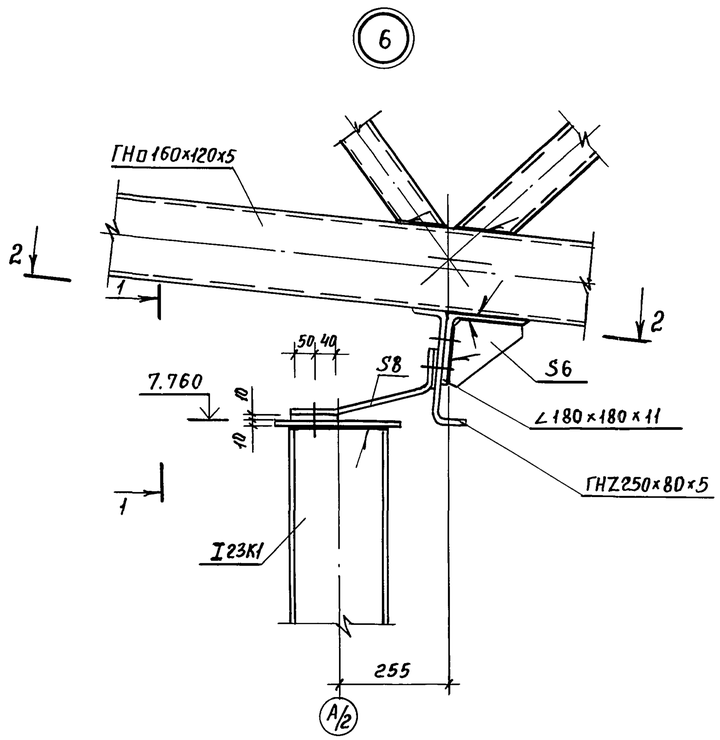


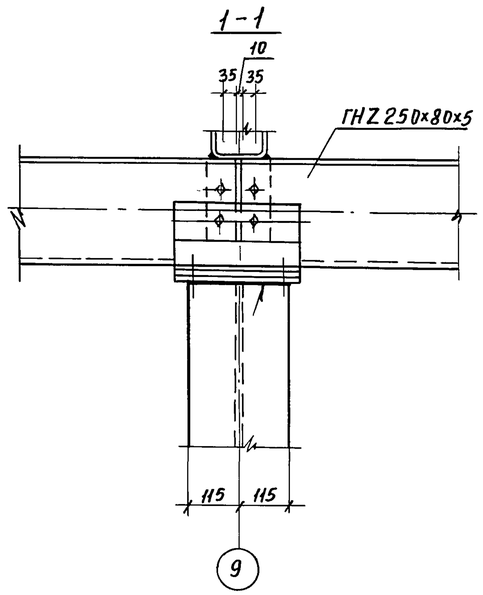
				ТП 703-1-6.86 КМ			
	Инж.	Михайский	Подпись				
	Ст.инж.	Кулеш	"				
Привязан:	Рук.гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Нестеров	"		Р	30	
	Нач.отд.	Цуканов	"				
	Н.контр.	Касьянова	"	Узлы 3, 4, 5	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
Инв.№	ГИП	Цуканов	"				

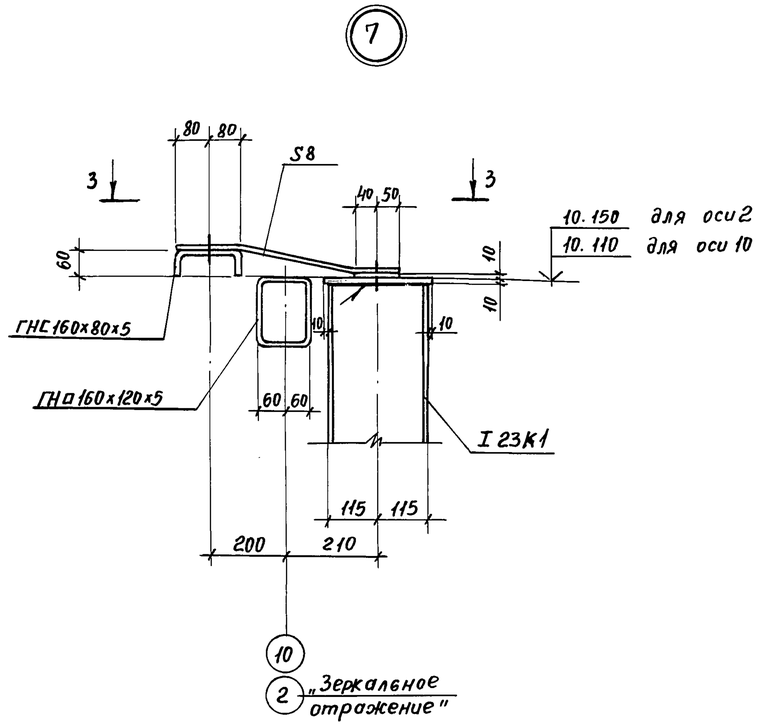
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

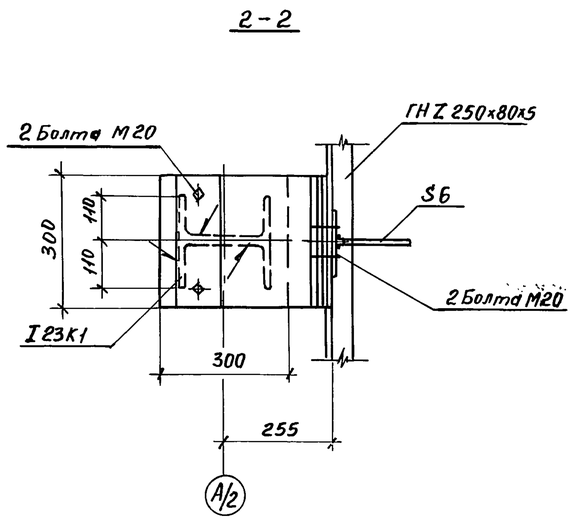
Пров. Мий 14.6.89г Кон. Кошуков

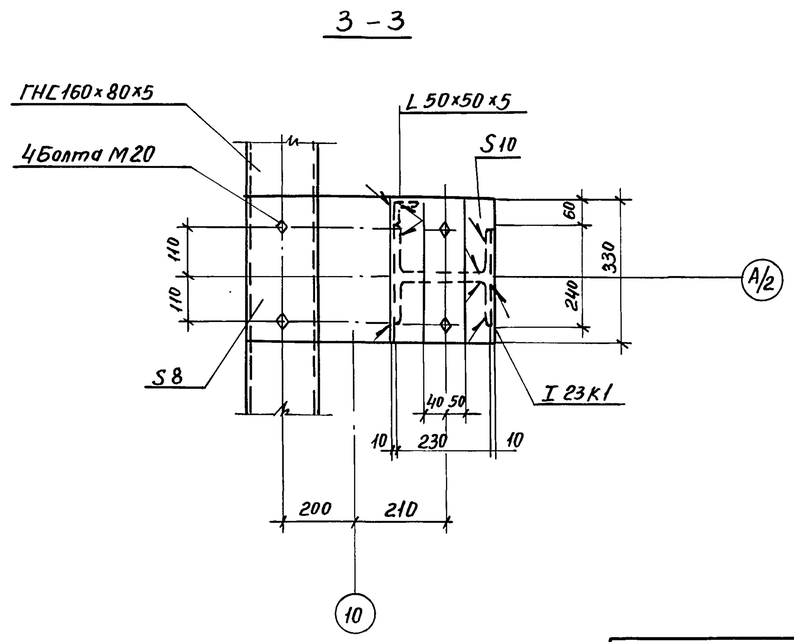
Альбом 4









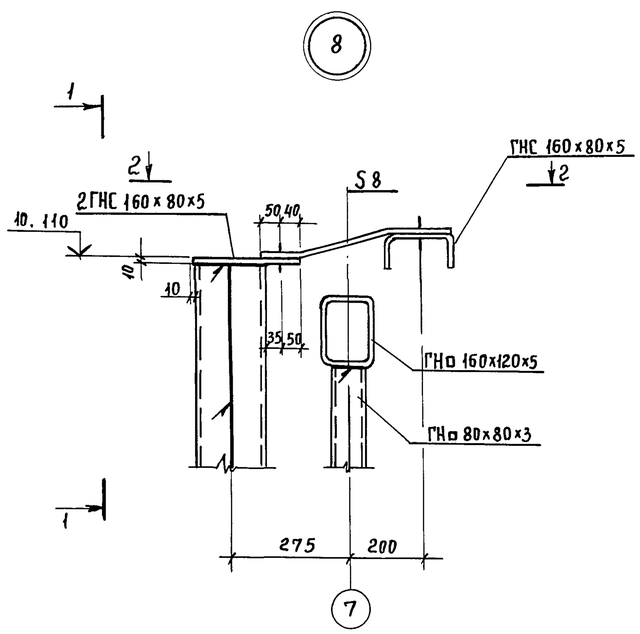


						ТП 703-1-6.86КМ		
				Инж.	Михайский			
				Ст.инж.	Кулеш			
Привязан:				Рук.гр.	Гринб	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т в контейнерах.	Стадия	Лист	Листов
				Гл.спец.	Нестеров		Р	31	
				Нач.отд.	Цуканов				
				Н.контр.	Касьянова	Узлы 6,7	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловоград		
инв.№				ГИП	Цуканов				

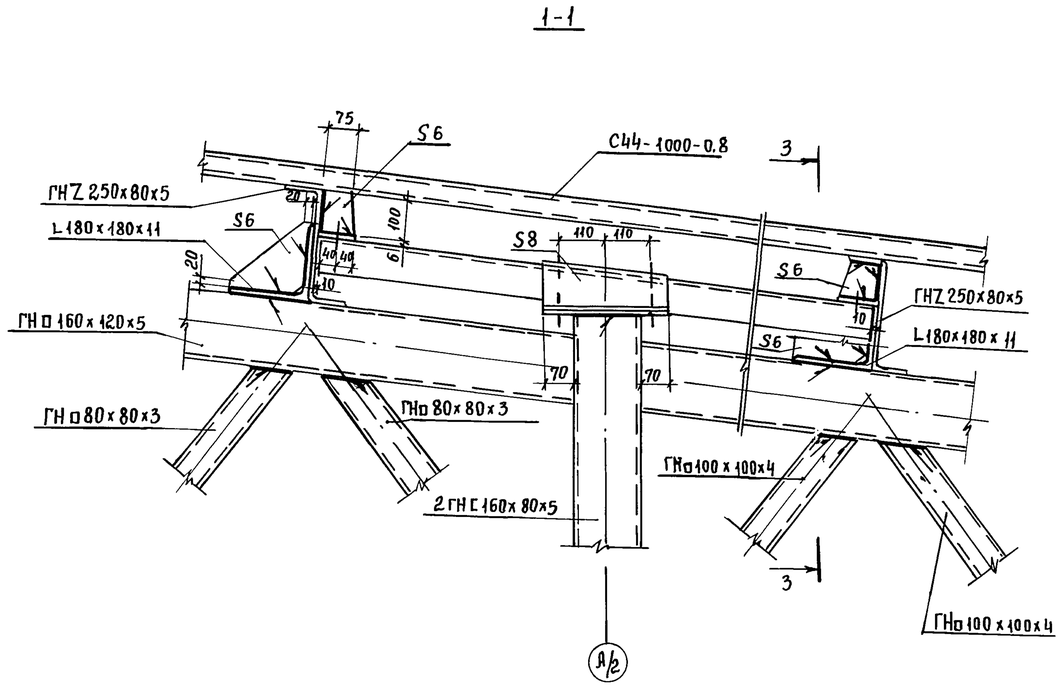
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

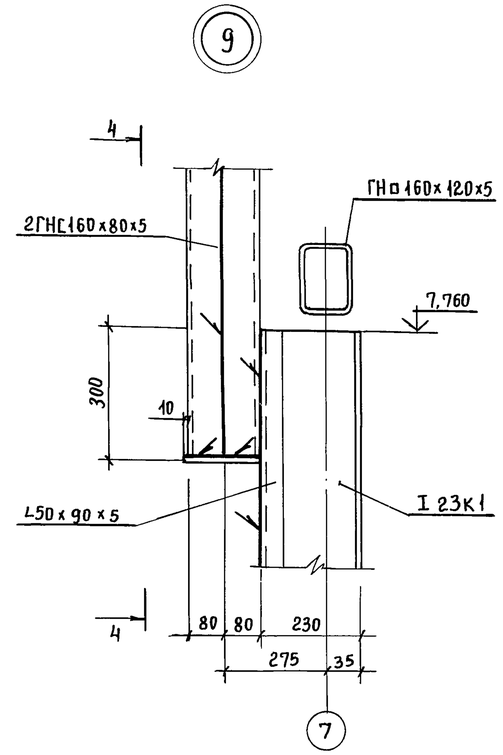
Пров. Мар 14.6.89г Кон. Фрам

Альбом 4

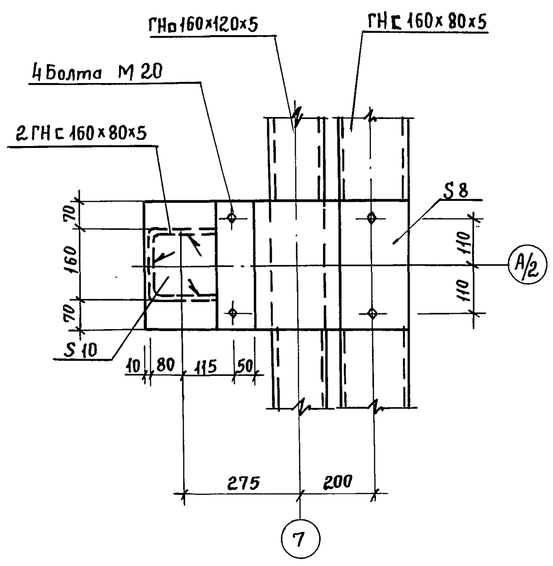


2-2

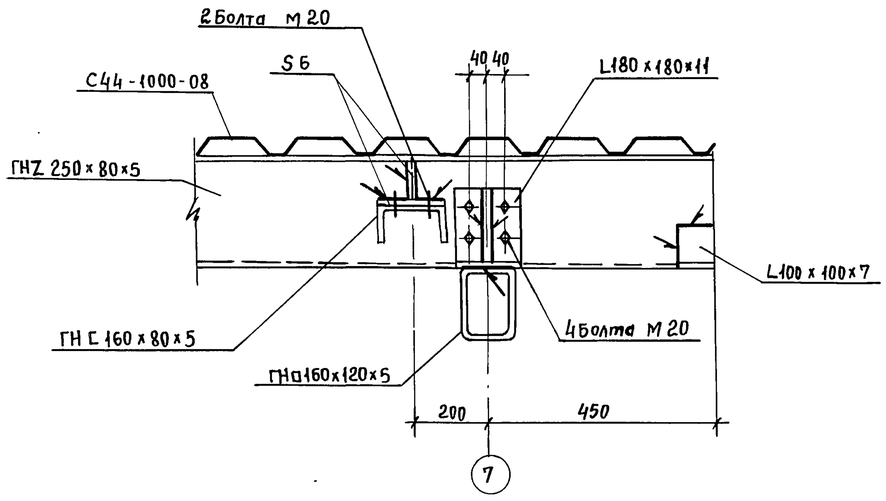


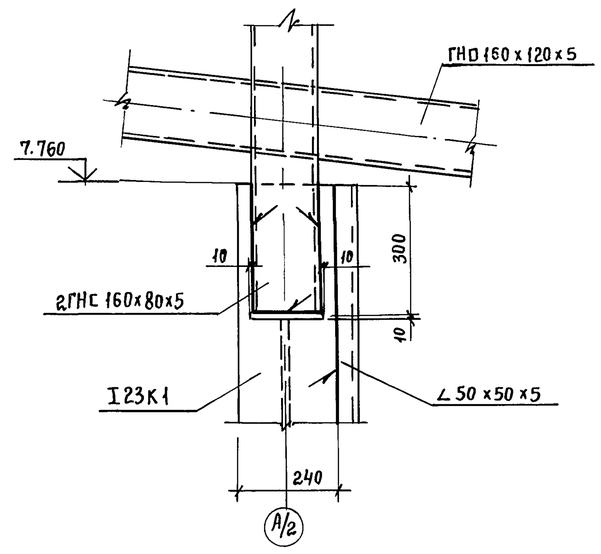


4-4



3-3





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

Привязан:

Инв. №

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Узлы 8, 9

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

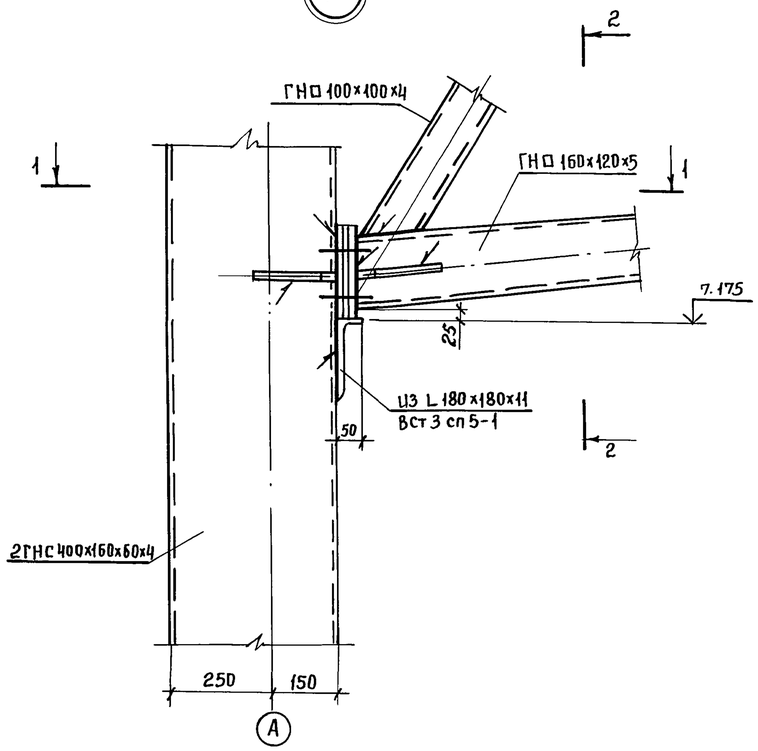
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Пров. 14.6.89 Кол. Франц

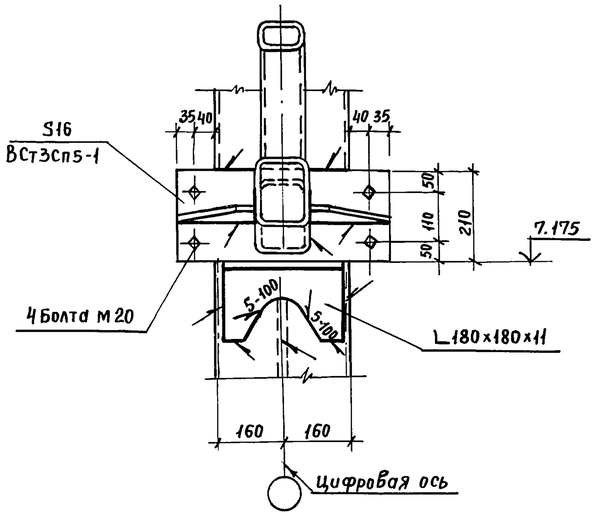
21542-03 35

Альбом 4

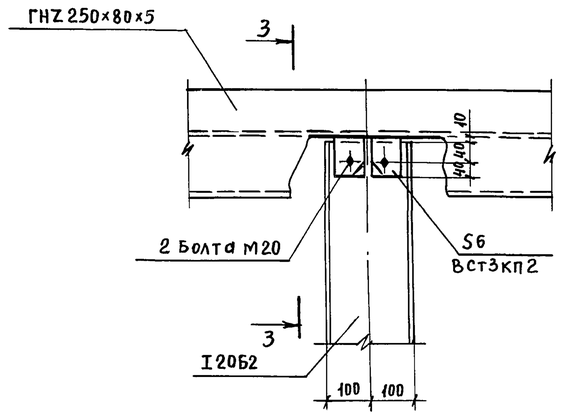
10



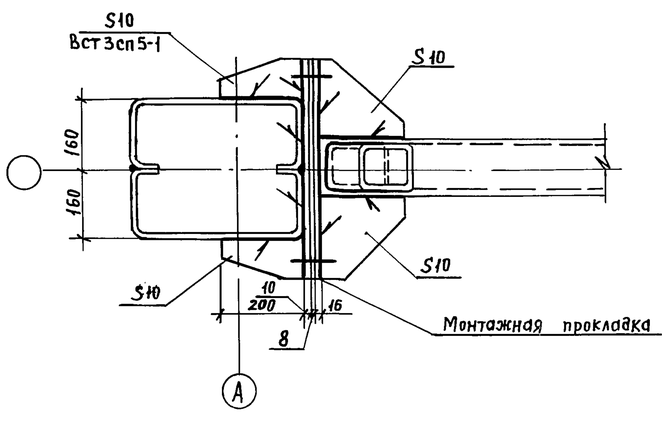
2-2



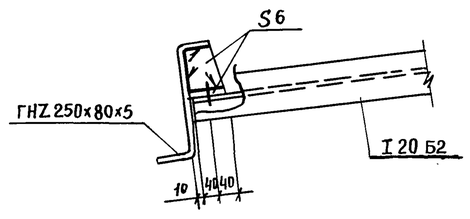
11



1-1



3-3



Инжен.	Скиадн		
Ст. инж.	Кулеш		
Рук. гр.	Гринь		
Гл. спец	Нестеров		
Нач. отд.	Цуканов		
Н. контр.	Касьянова		
ГИП	Цуканов		

Привязан:

Инв. №

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из АМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Узлы 10, 11

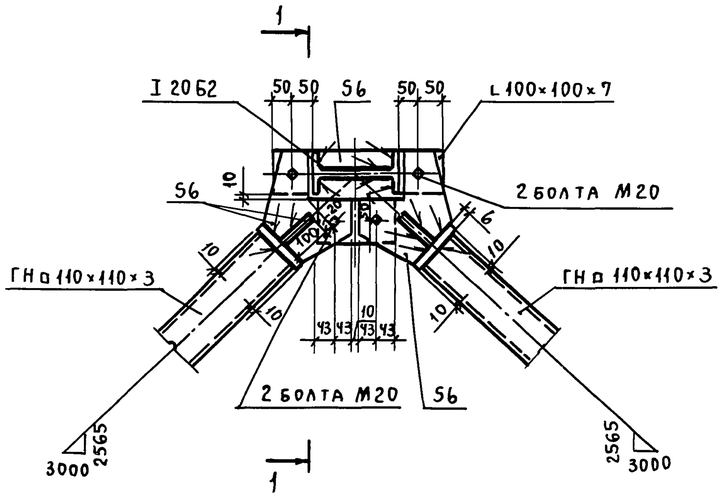
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплицсд Ворошиловград

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

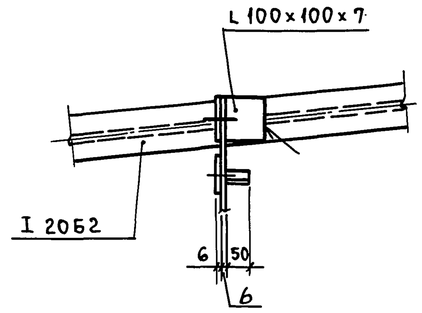
пров. Тарл 14.6.89г Кол. Франц.

Альбом 4

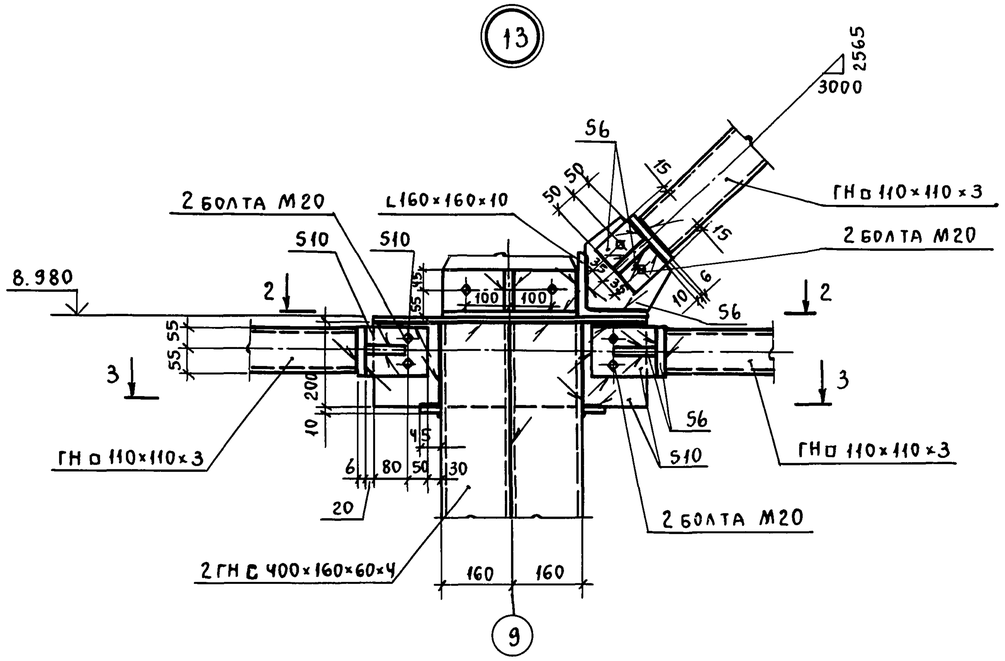
(12)



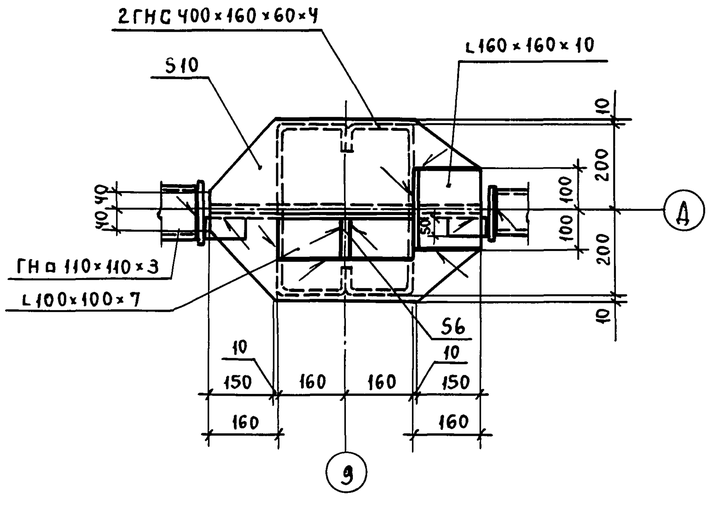
1-1



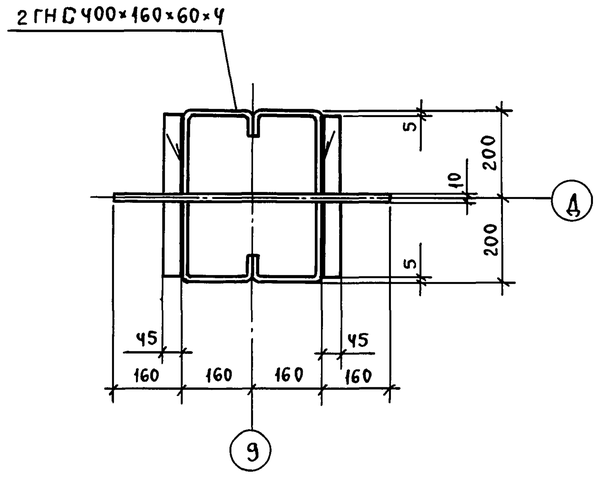
(13)



2-2



3-3



Инж.	Михайский	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

Привязан:

Инв. №

Т.П 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

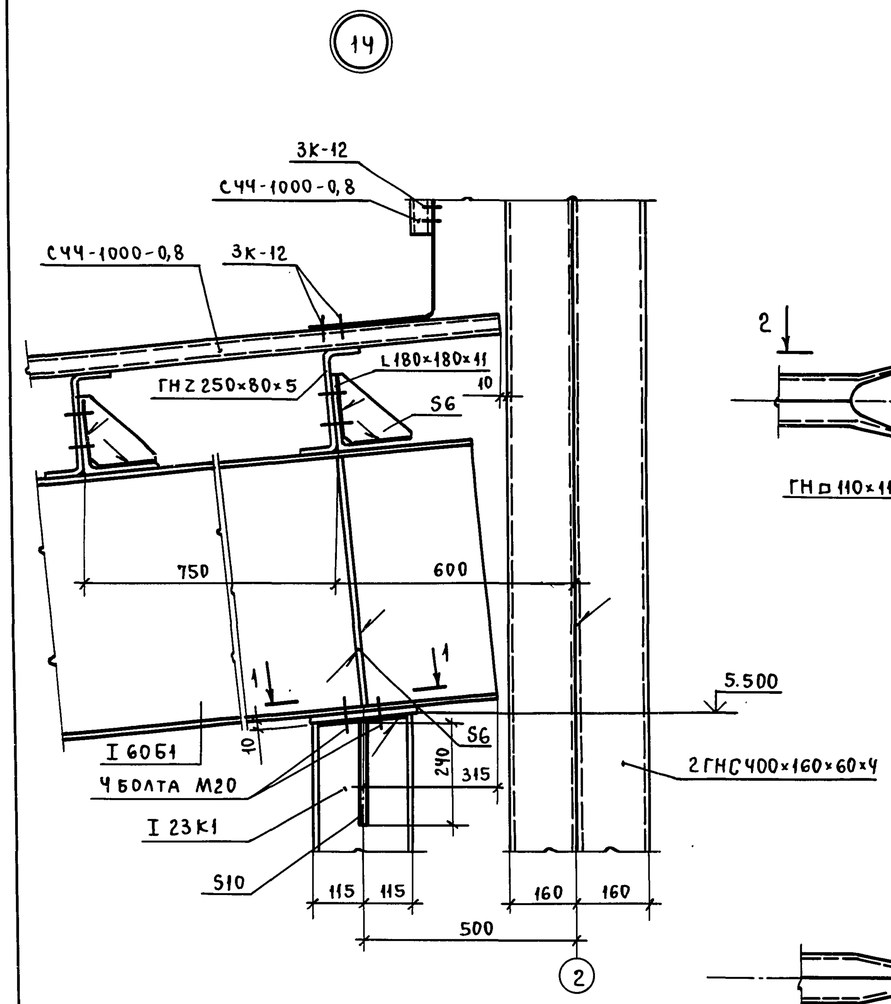
Узлы 12,13

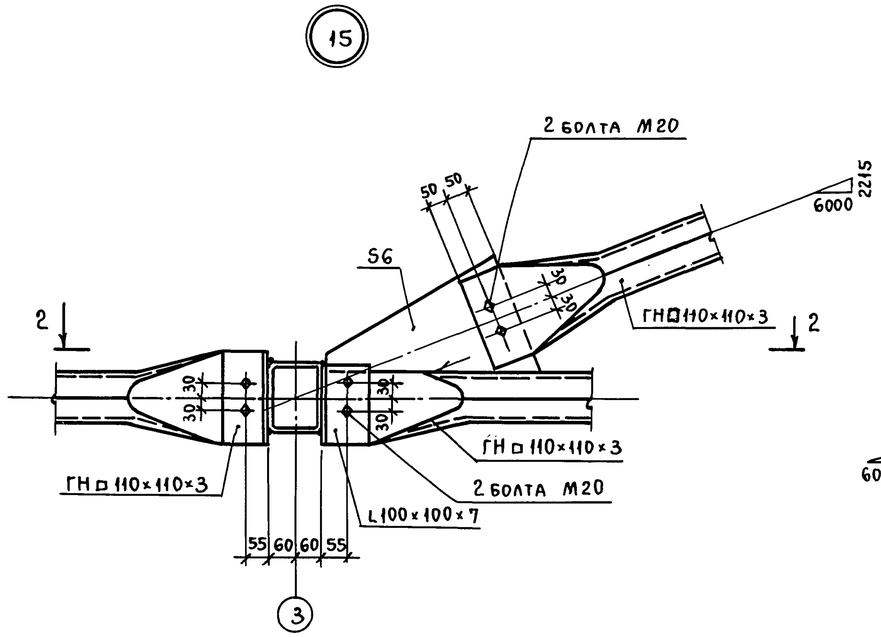
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

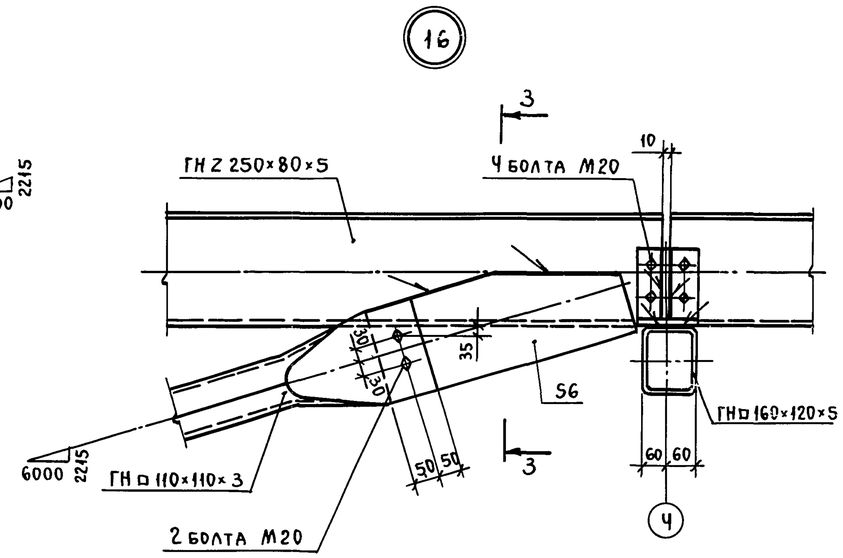
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Пров. Жаров 9.6.89г Кон. Шир

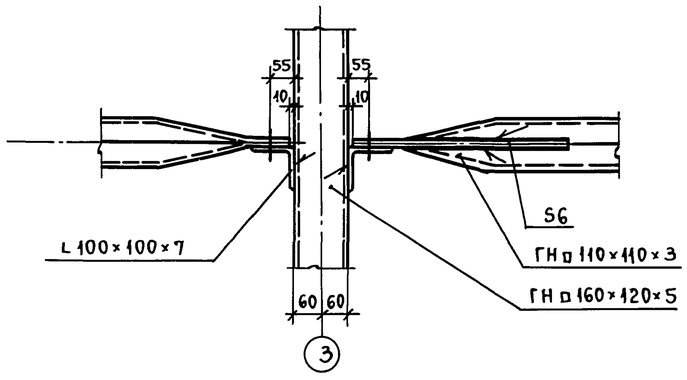
Альбом V



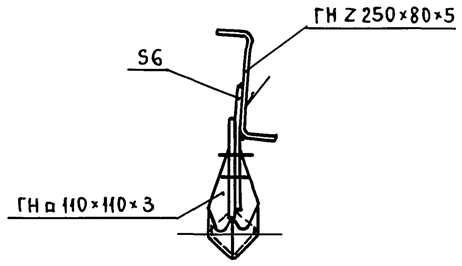




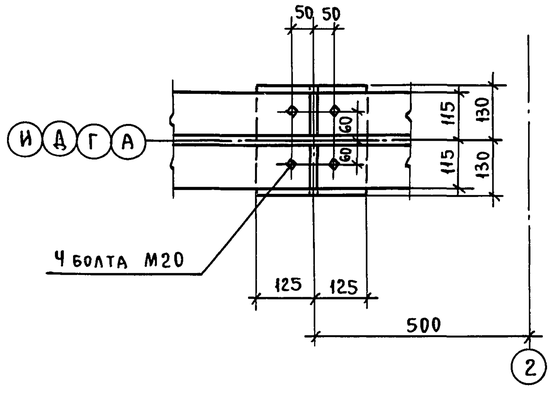
2 - 2



3 - 3



1 - 1



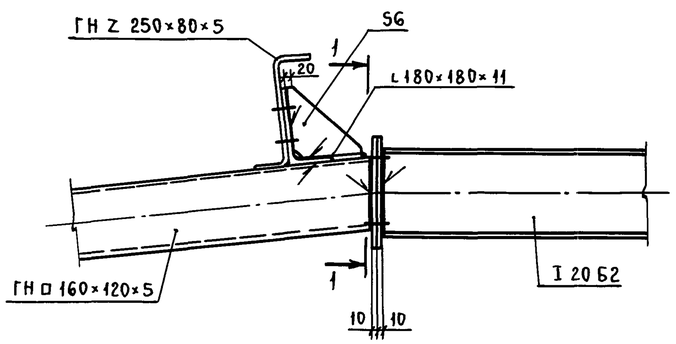
				ТП 703-1-6.86 КМ			
	Инж.	Михайский	Подп.				
	Ст. инж.	Кулеш	"				
Привязан:	Рук. гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Нестеров	"		Р	35	
	Нач. отд.	Цуканов	"				
	Н. контр.	Касьянова	"	Узлы 14, 15, 16	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
Инв. №	ГИП	Цуканов	"				

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

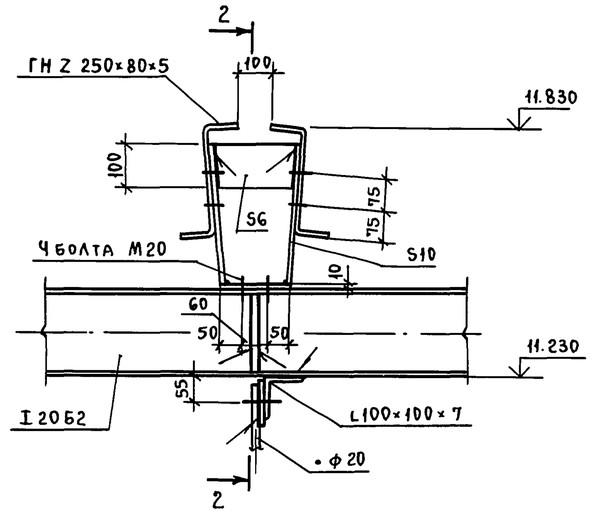
Пров. Ткачев 9.6.89г Коп. Шмф

Альбом V

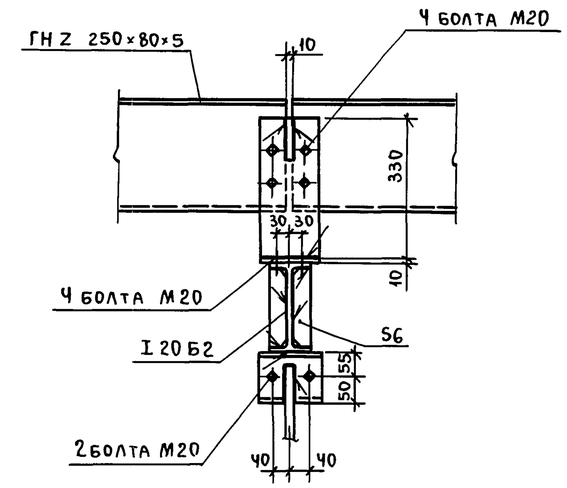
17



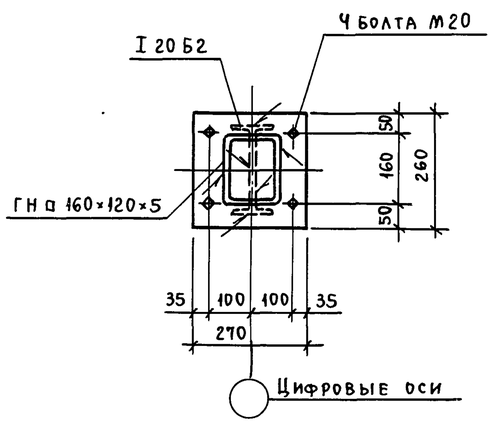
18



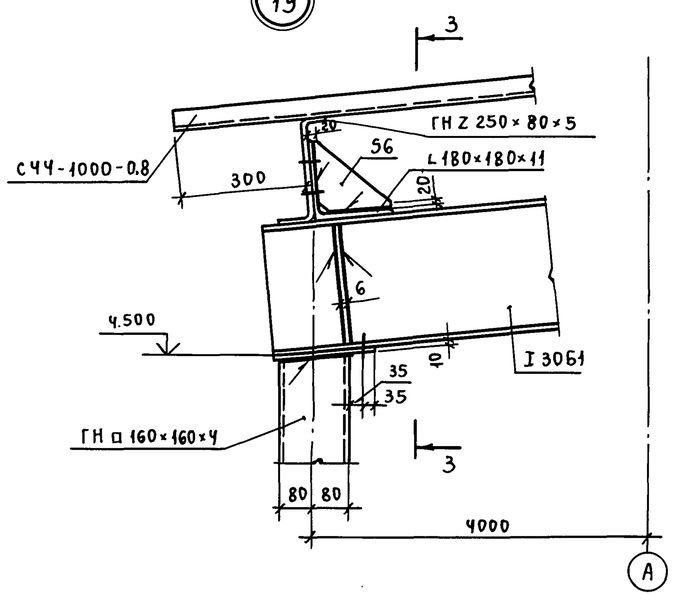
2-2



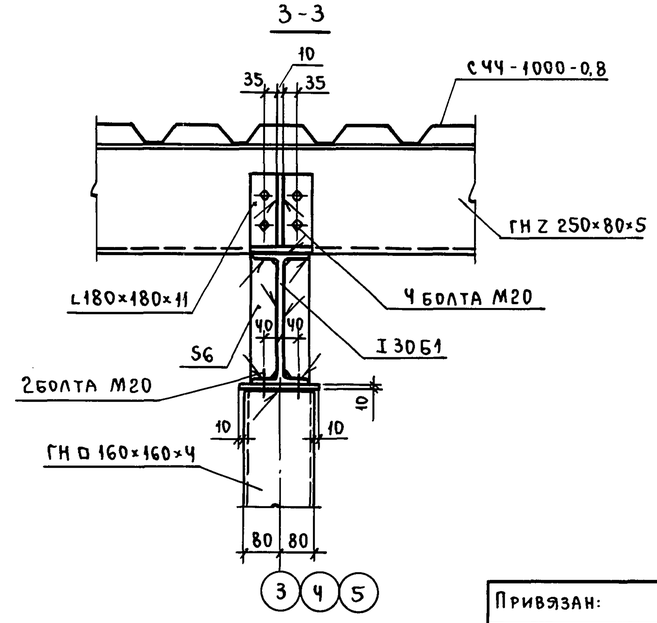
1-1



19



3-3



Привязан:

Инв. №

Инжен.	Михайский	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Узлы 17, 18, 19

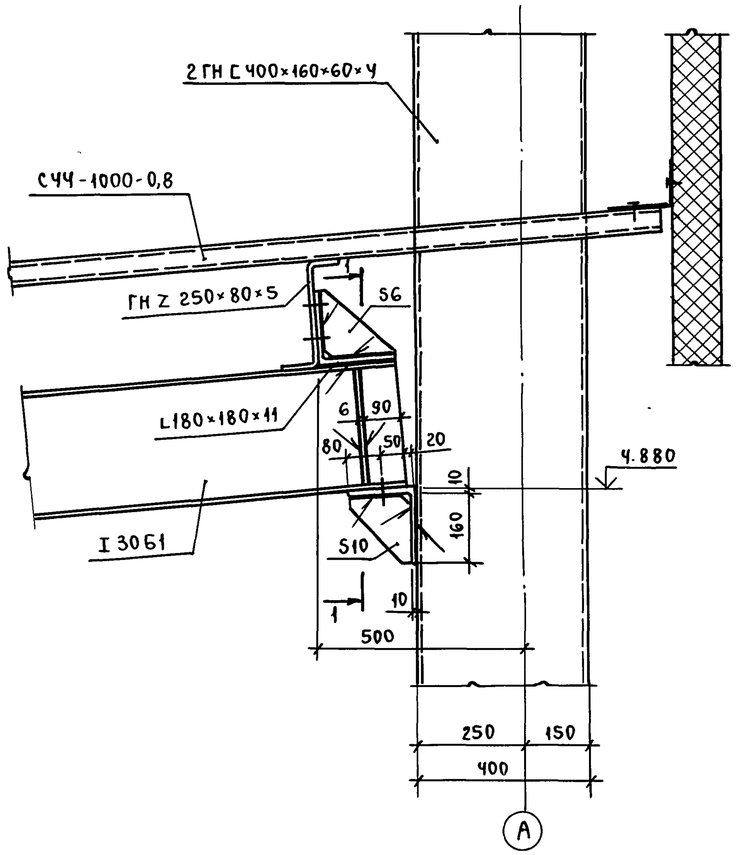
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

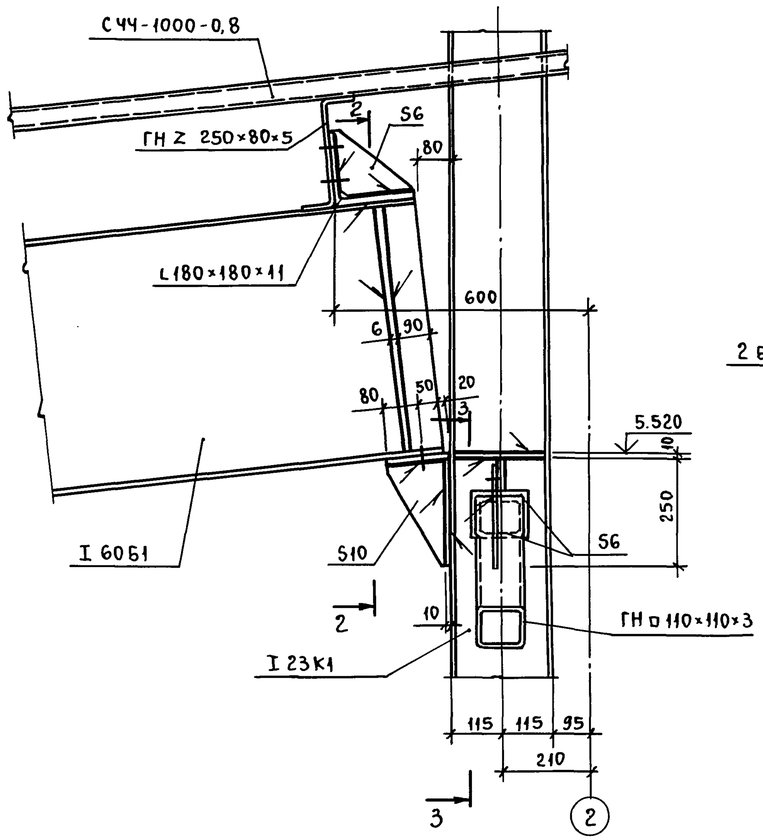
Пров. Касьянова 9.6.89 г. Коп. Шиф

Альбом 4

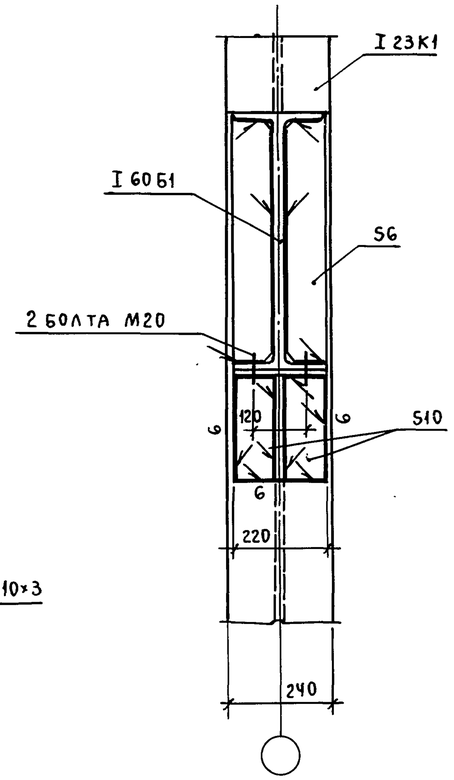
20



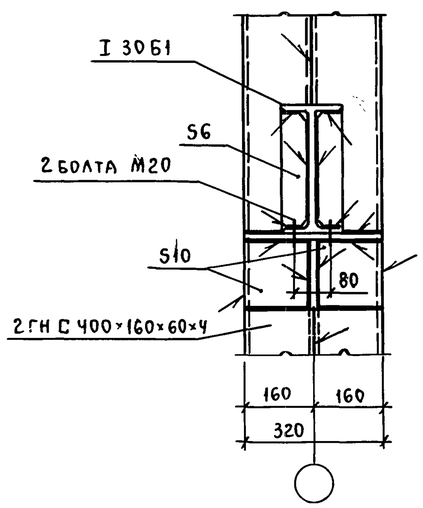
21



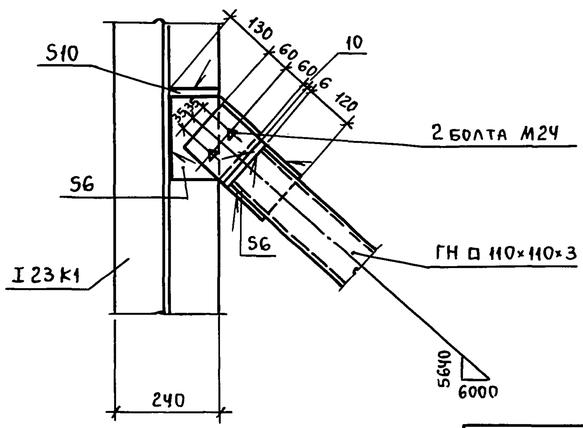
2-2



1-1



3-3



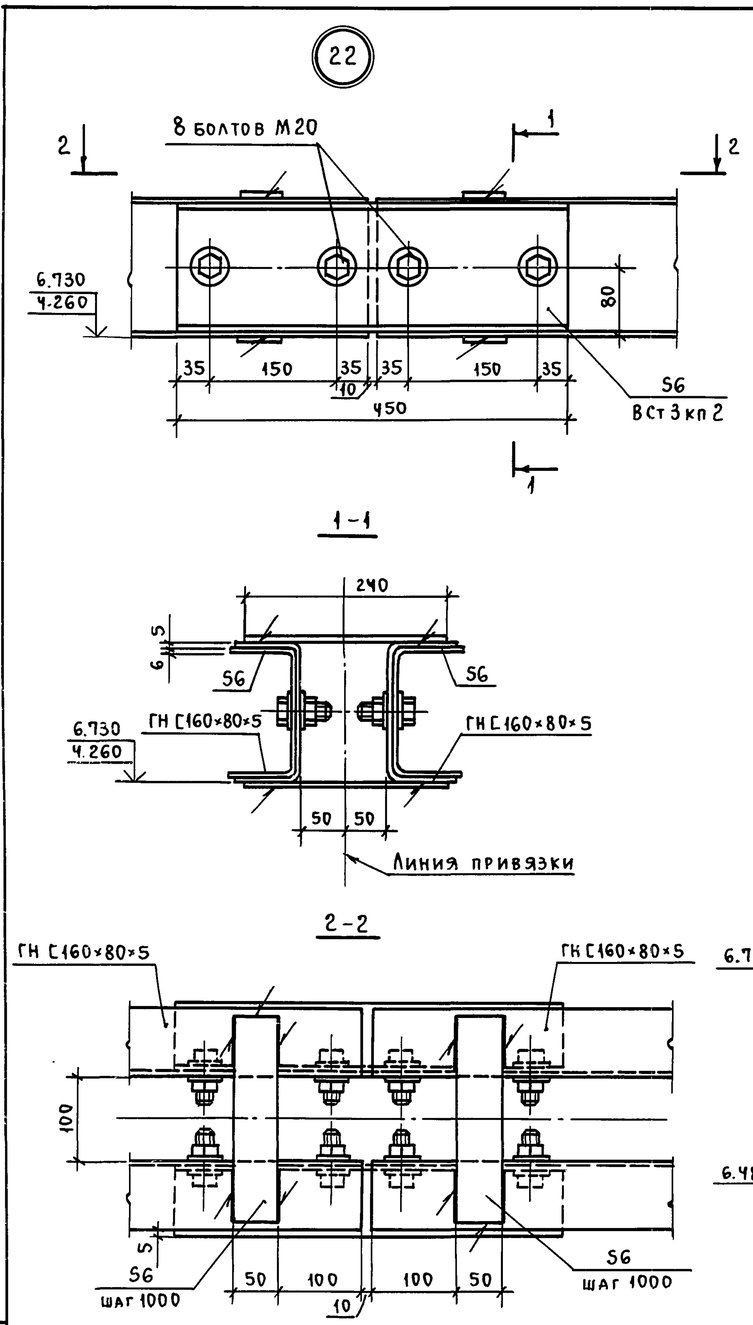
						ТП 703-1-6.86 КМ		
			Инж.	Михайский	Подп.			
			Ст. инж.	Кулеш	"			
Привязан:			Рук. гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Нестеров	"		Р	37	
			Нач. отд.	Цуканов	"				
			Н. контр.	Касьянова	"	Узлы 20, 21	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
Инв. №			ГИП	Цуканов	"				

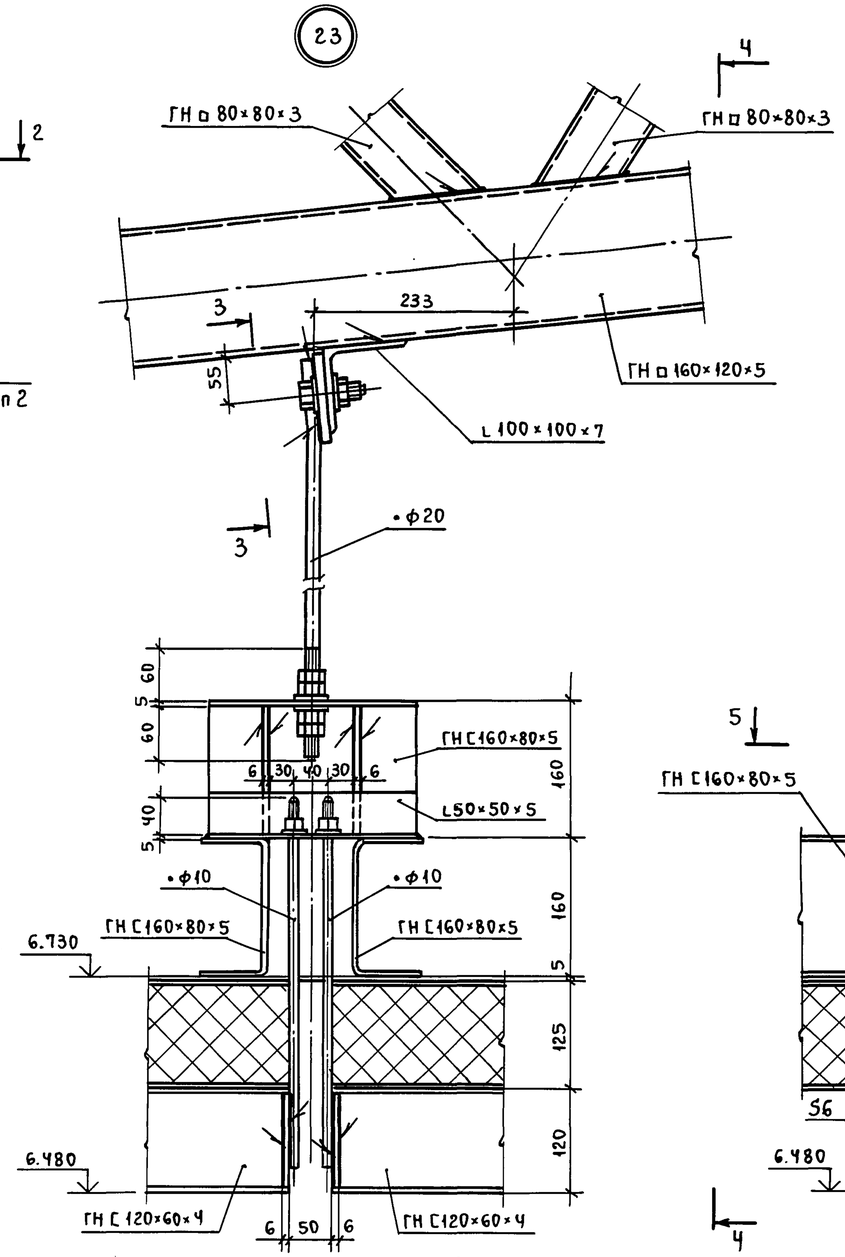
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

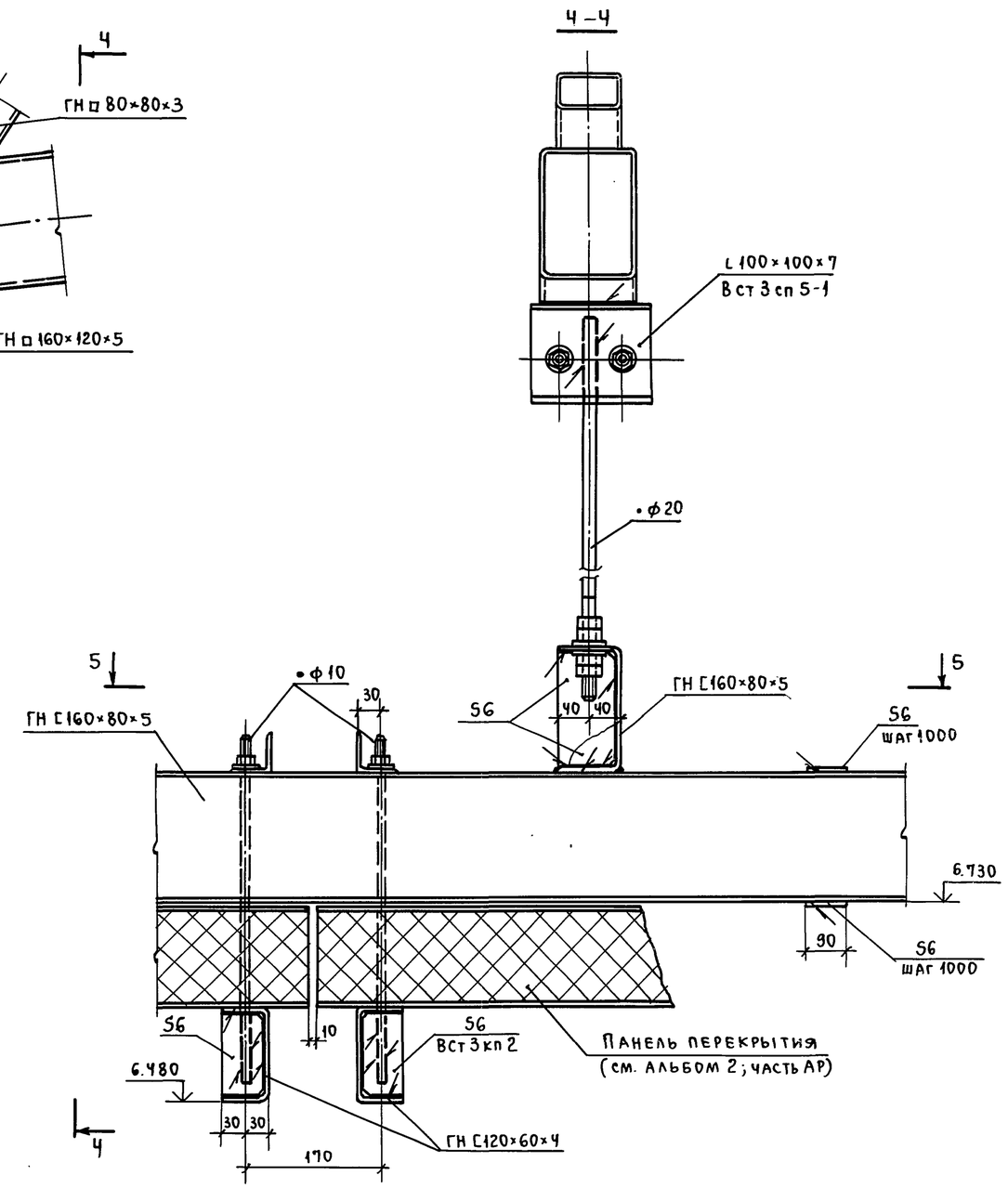
Пров. Жарь 10.6.89г Коп. Ивер

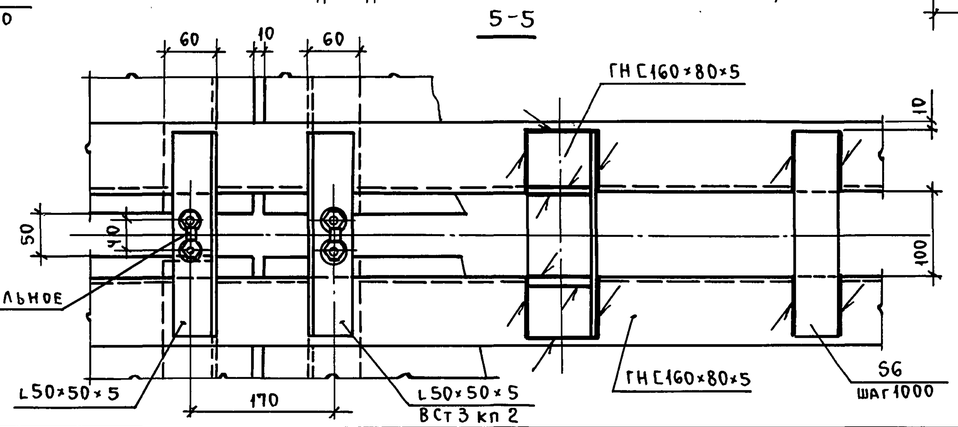
21542-03 40

Альбом 4









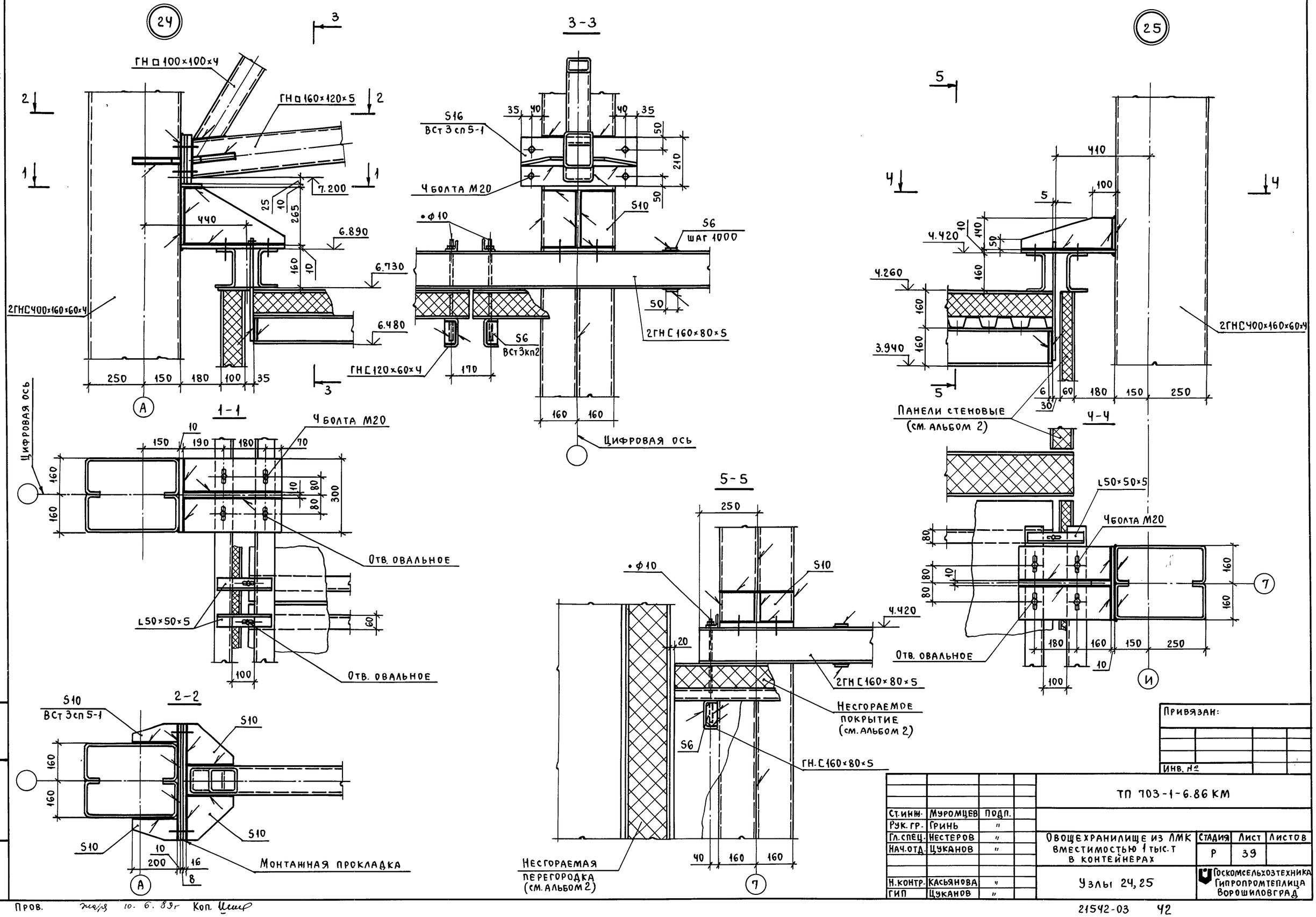
Привязан:			
Инв. №			

Ст. инж.	Муромцев	Подп.	ТП 703-1-6.86 КМ	
Рук. гр.	Гринь	"		
Гл. спец.	Нестеров	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 38; Листов:
Нач. отд.	Цуканов	"		
Н. контр.	Касьянова	"	Узлы 22, 23	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов	"		

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

Пров. 10.6.89г Кон.

Альбом 4



Привязан:

Инв. №

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

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

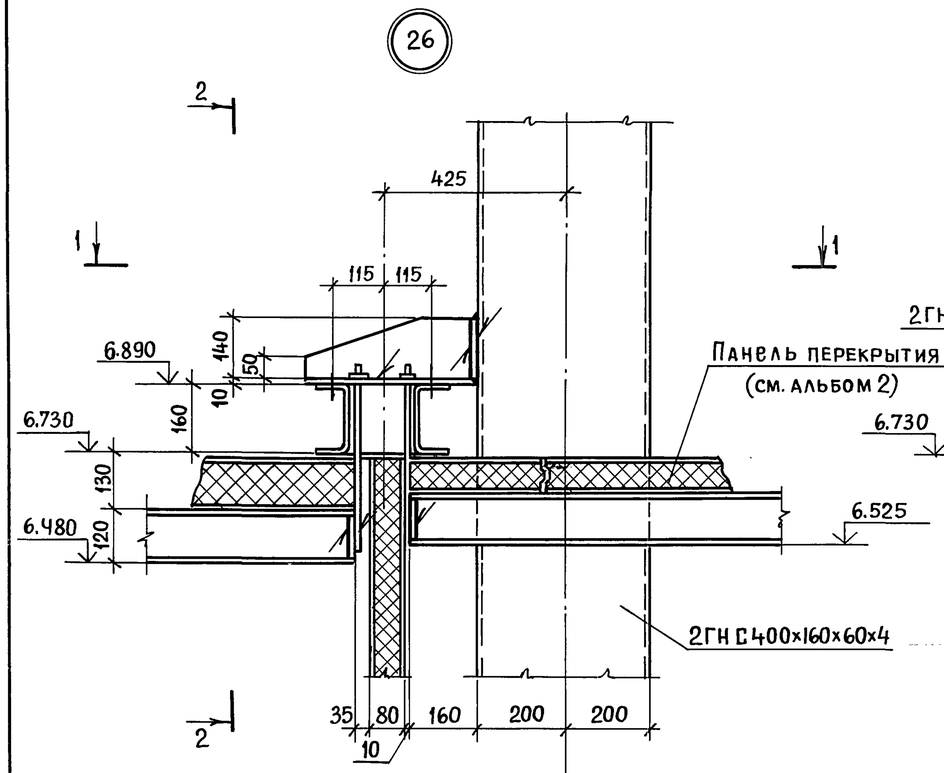
Узлы 24, 25

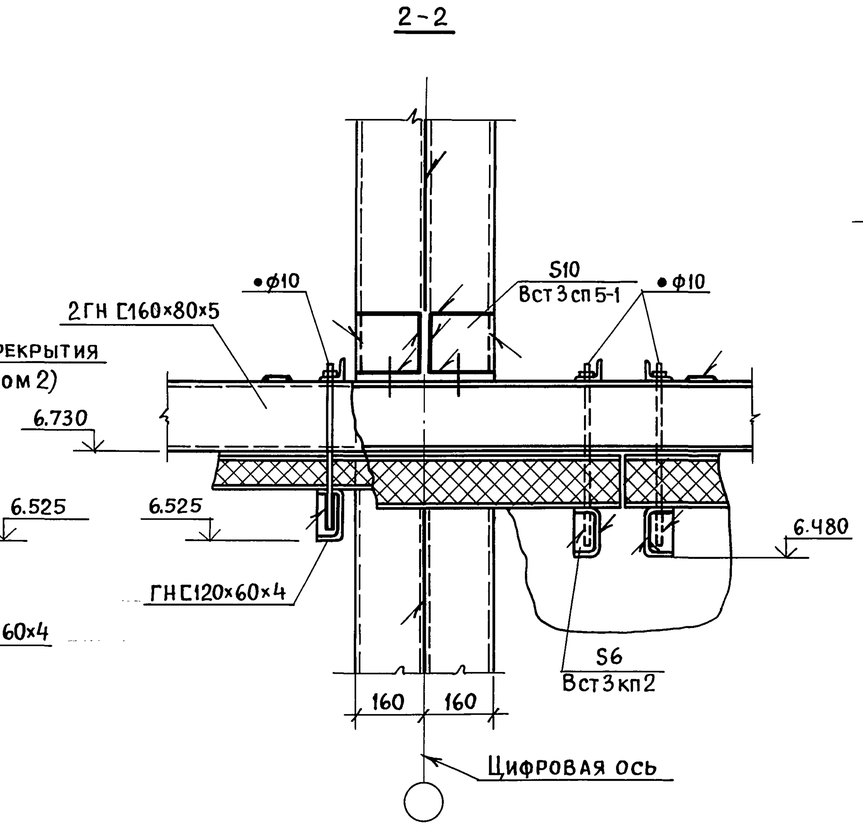
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

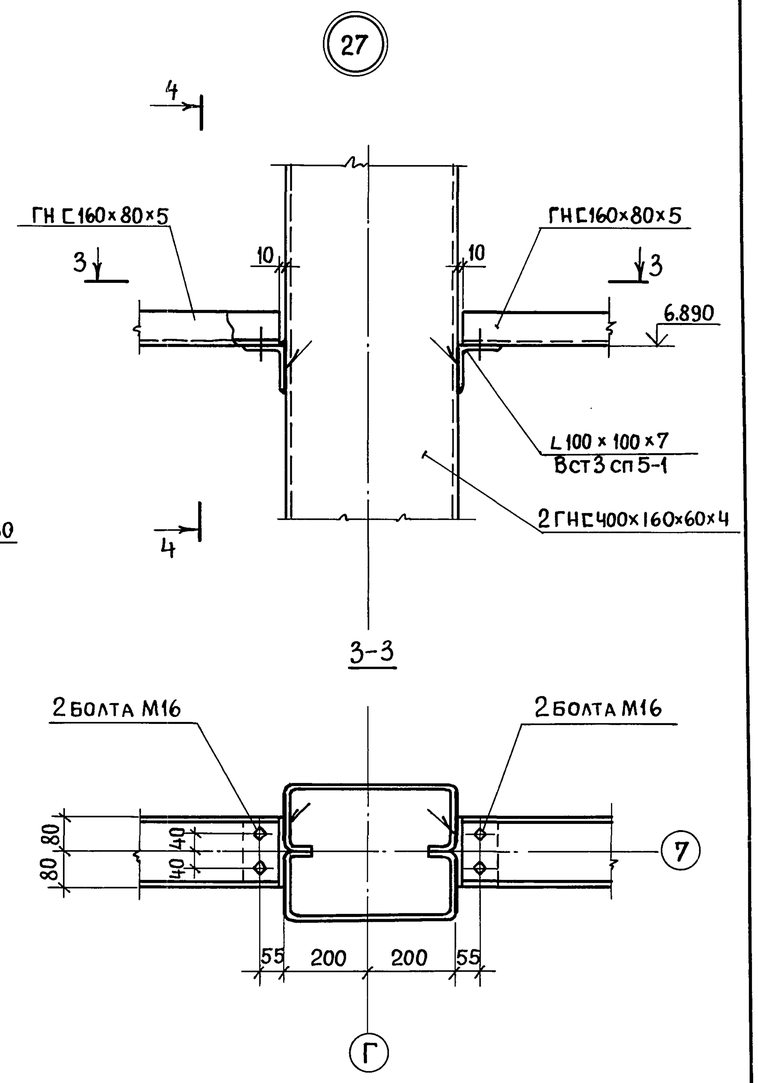
Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

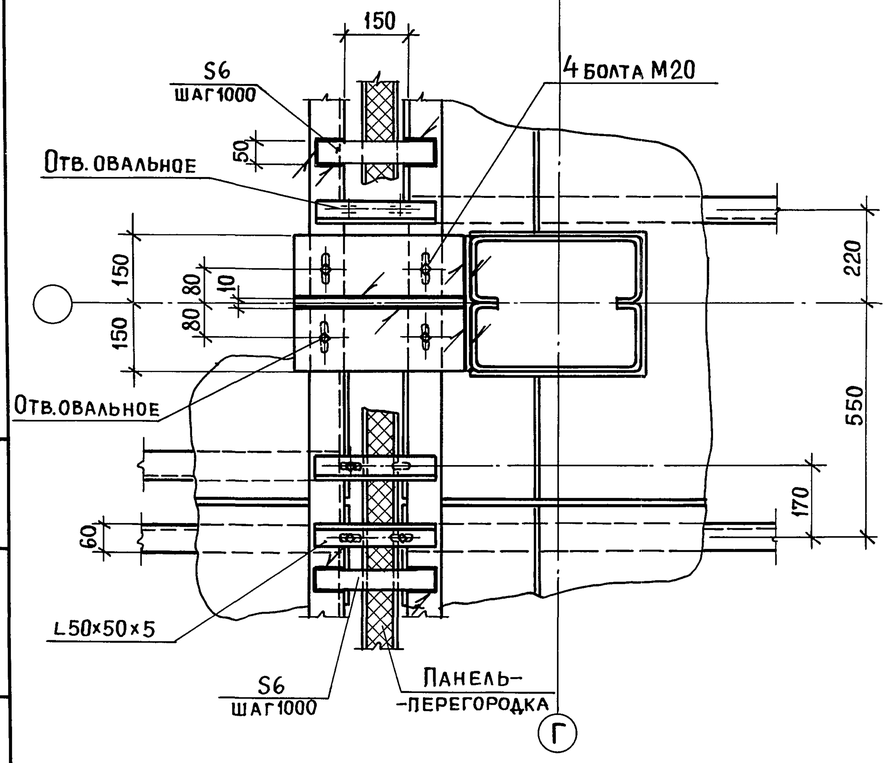
Пров. 10.6.89г Коп.

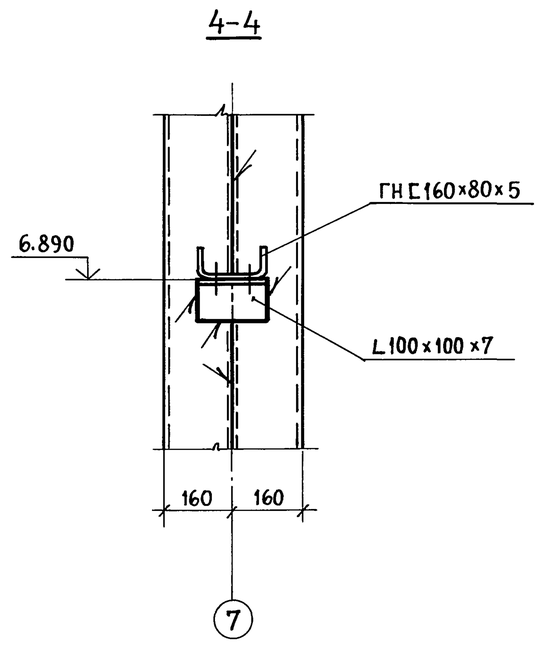
Альбом 4











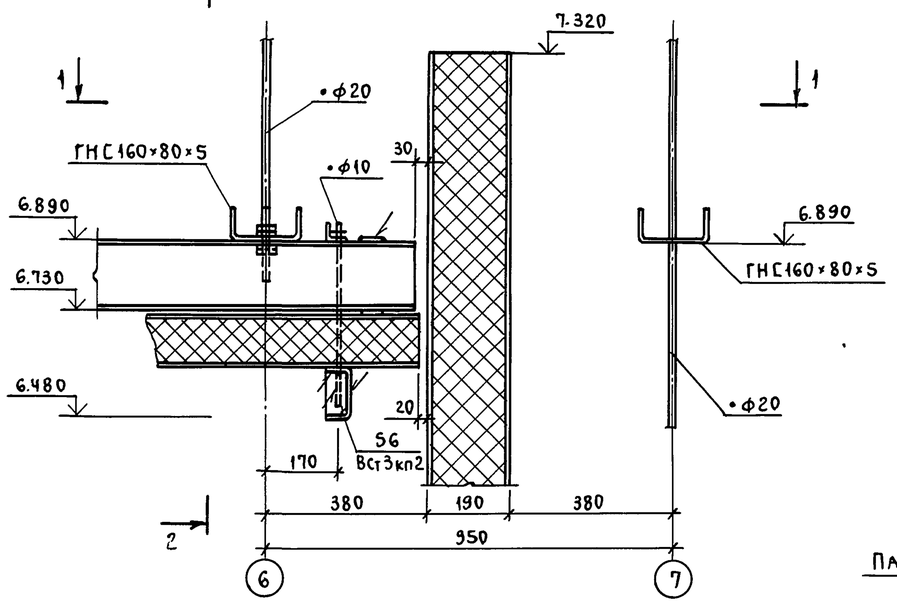
					ТП 703-1-6.86 КМ			
			Ст.инж.	Муромцев	Подп.			
			Рук.гр.	Гринь	"			
Привязан:			Гл.спец.	Нестеров	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
			Нач.отд.	Цуканов	"		Р	40	
			Н.контр.	Касьянова	"	Узлы 26,27	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
Инв. №			ГИП	Цуканов	"				

Пров. Куровский 17.08.82 Коп. Вершков

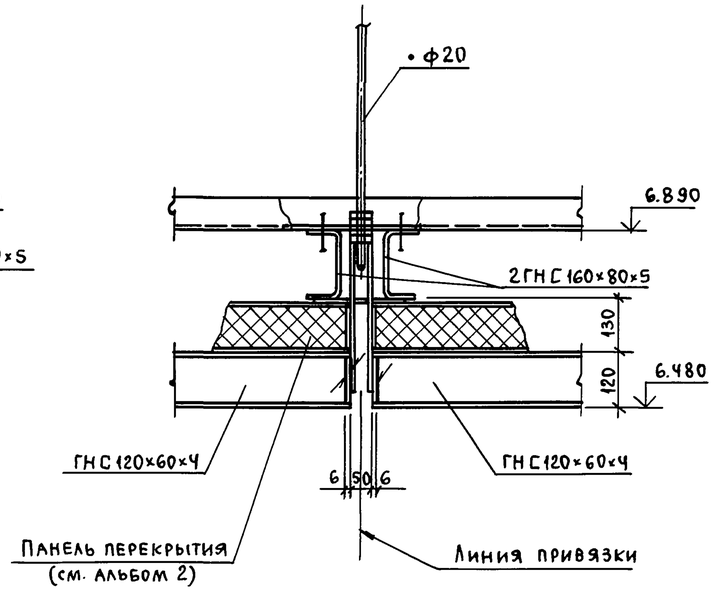
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

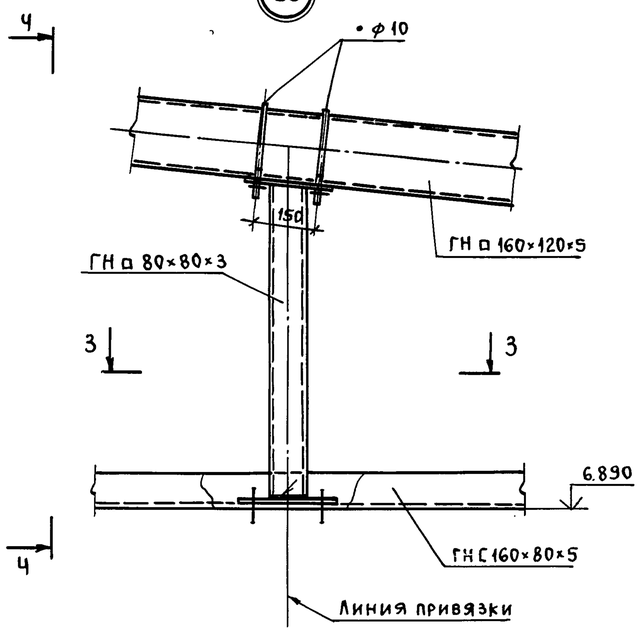
28



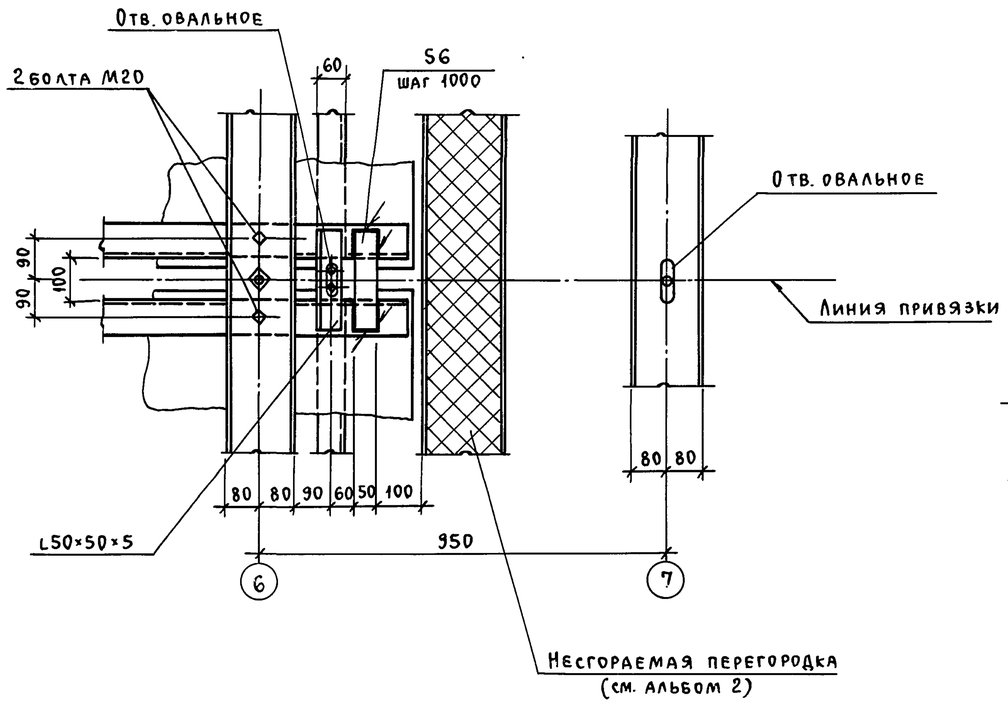
2-2



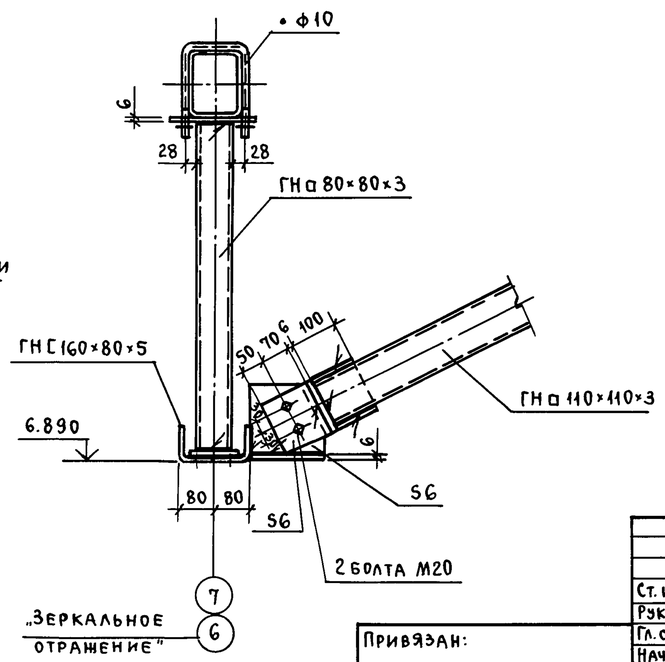
29



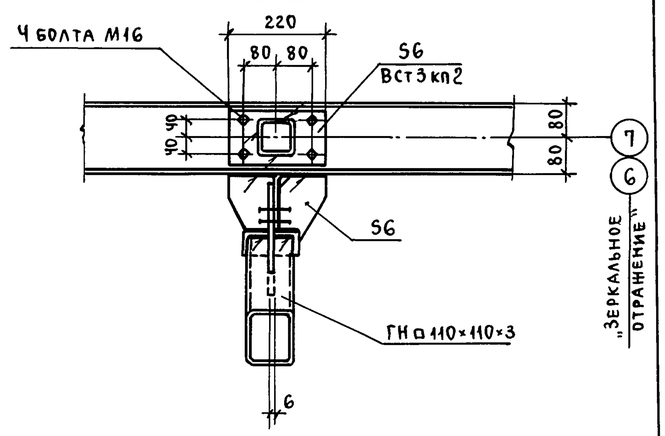
1-1



4-4



3-3



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

Привязан:

Инв. №

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

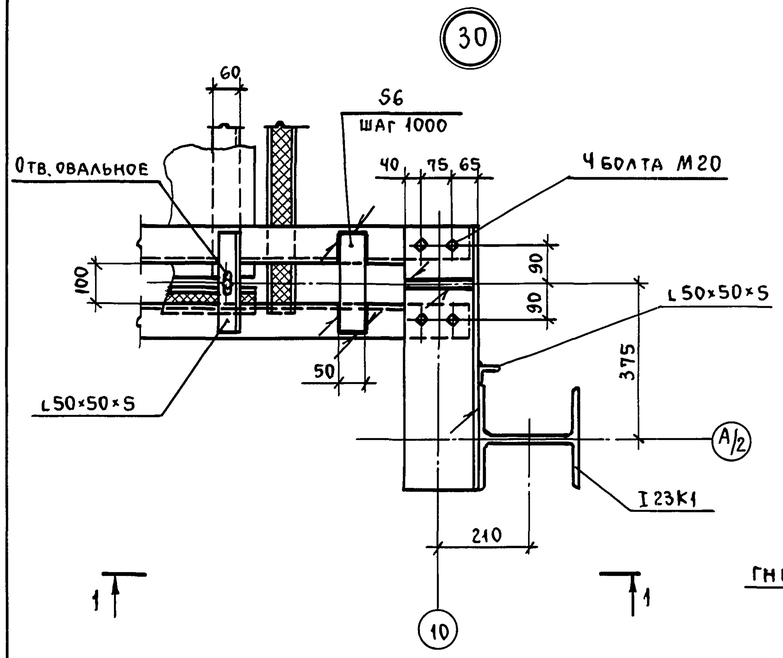
Узлы 28,29

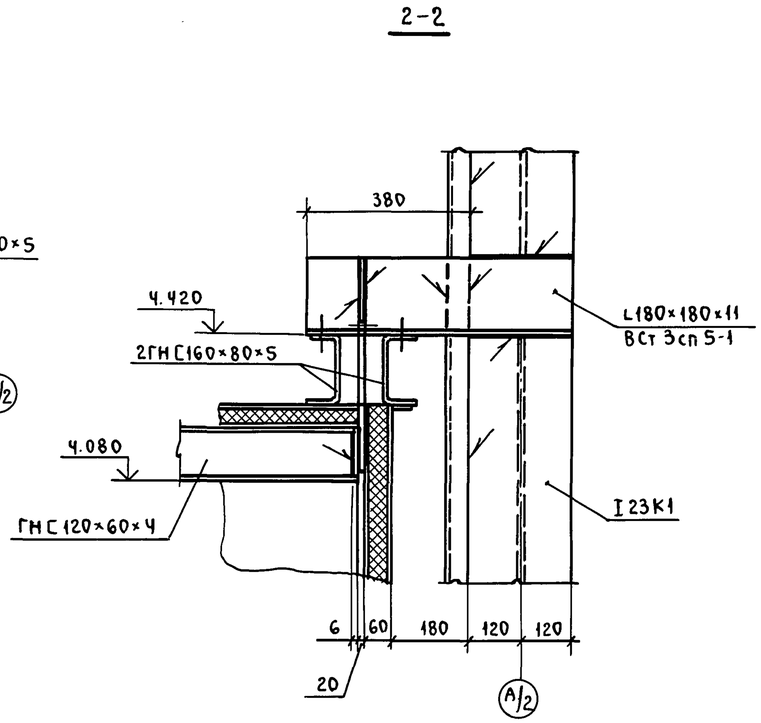
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

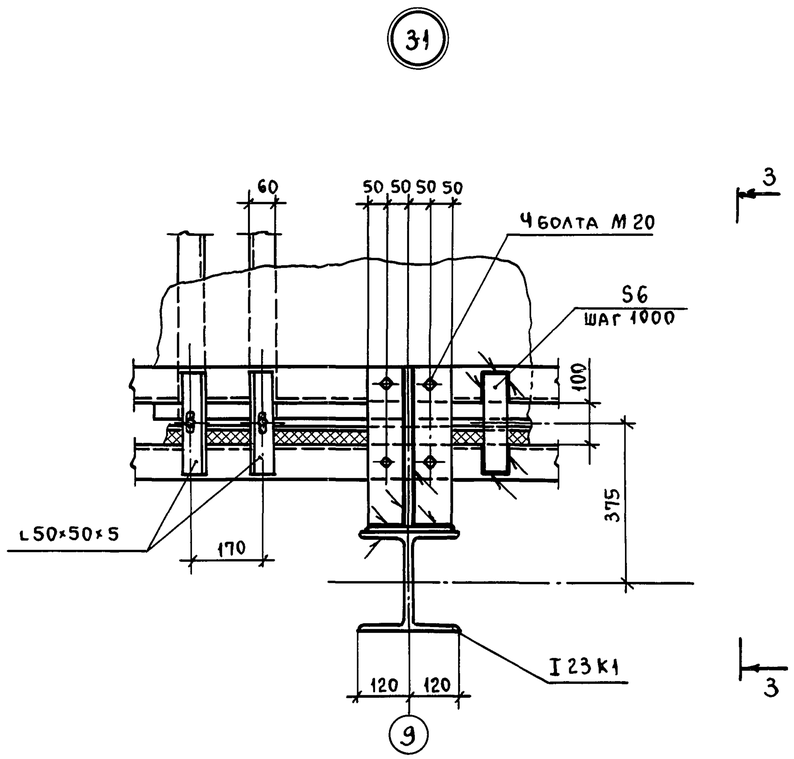
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

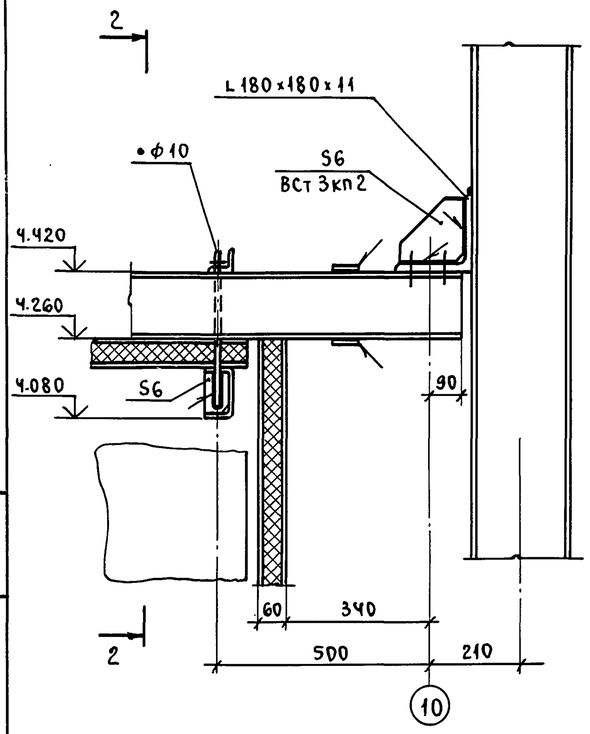
Пров. 10.6.89г. Коп.

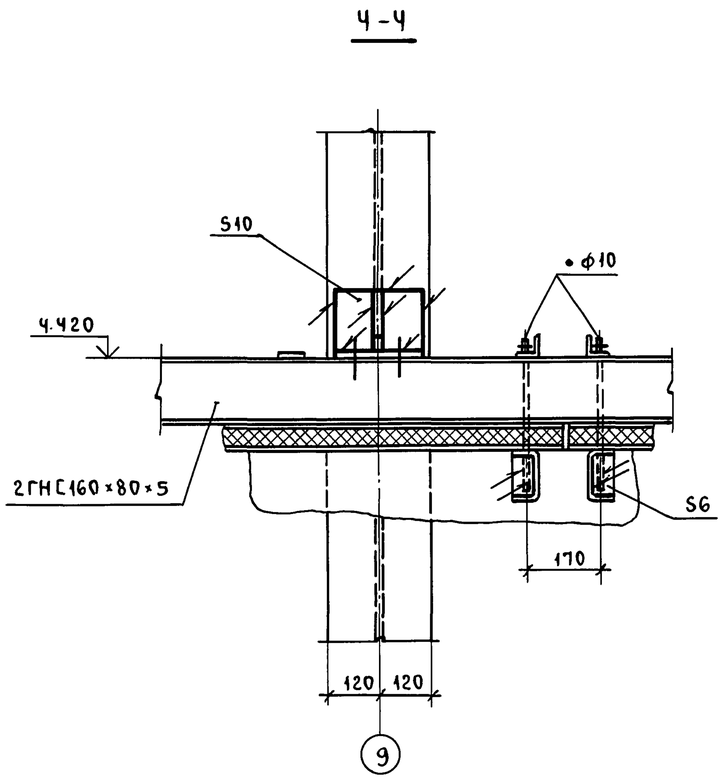
Альбом 4

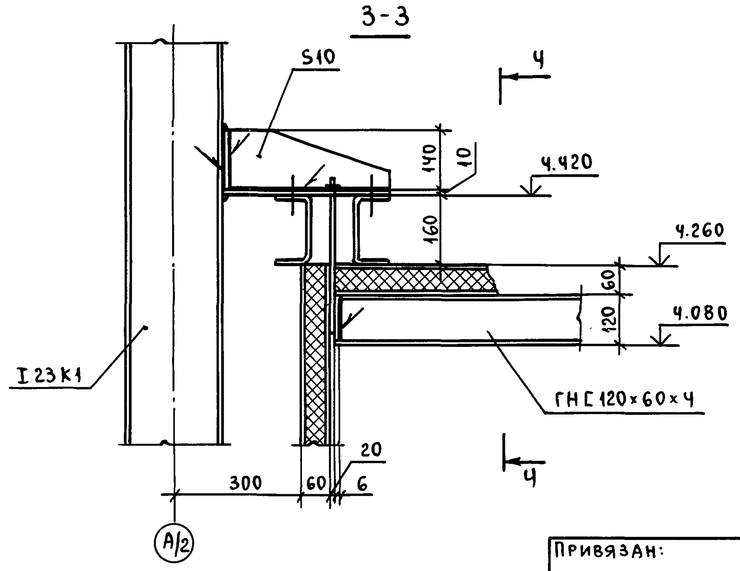












Привязан:

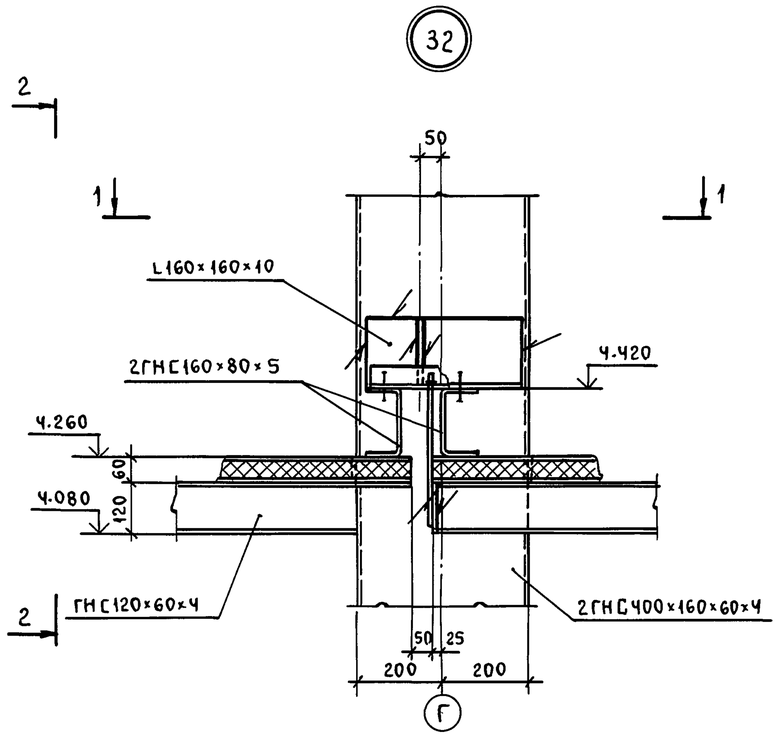
Инв. №

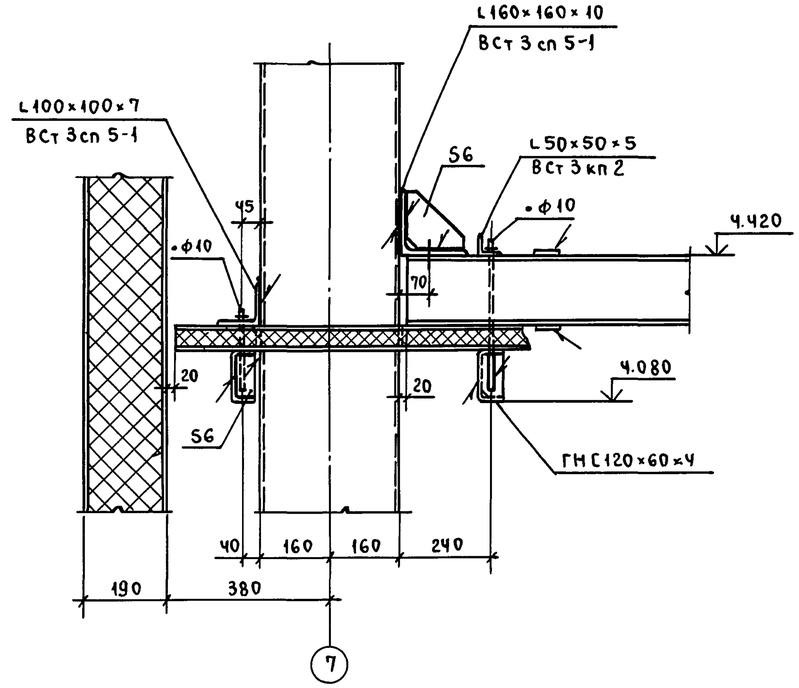
Ст. инж.	Муромцев	Подп.		ТП 703-1-6.86КМ		
Рук. гр.	Гринь	"				
Гл. спец.	Нестеров	"		Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Цуканов	"			Р	42	
Н. контр.	Касьянова	"		Узлы 30, 31	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов	"					

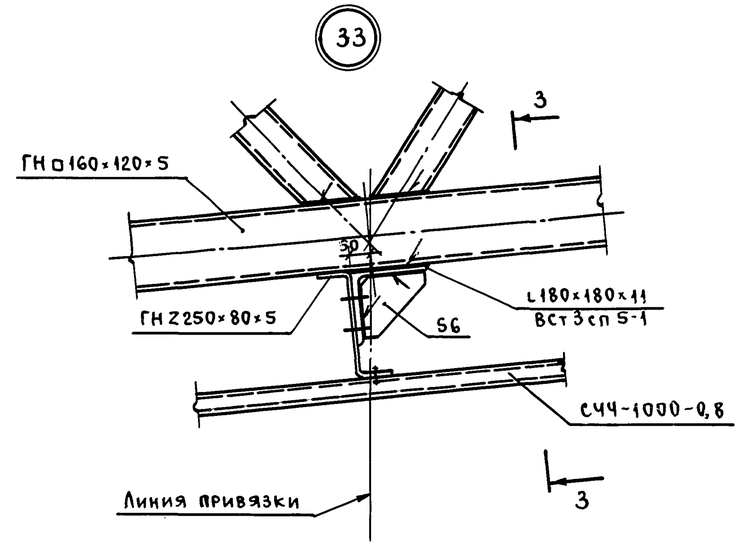
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

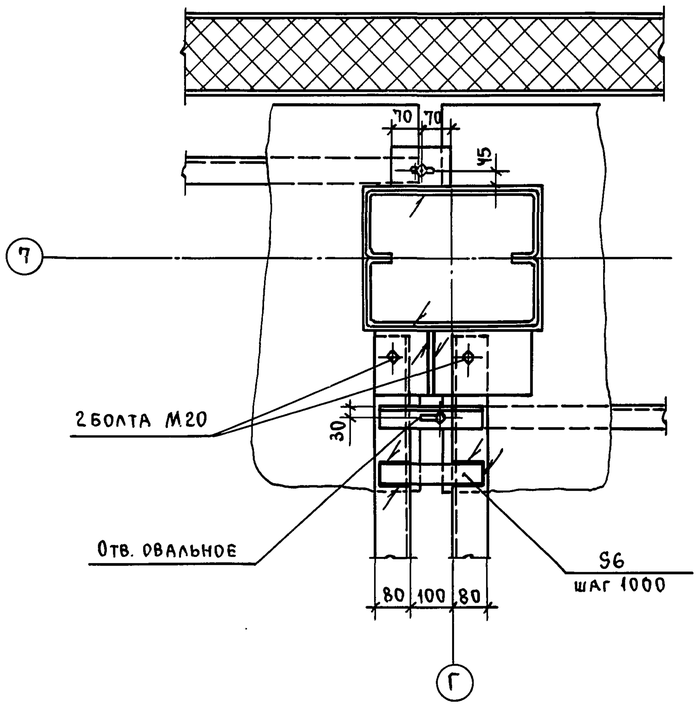
Пров. 10.6.89г Кол.

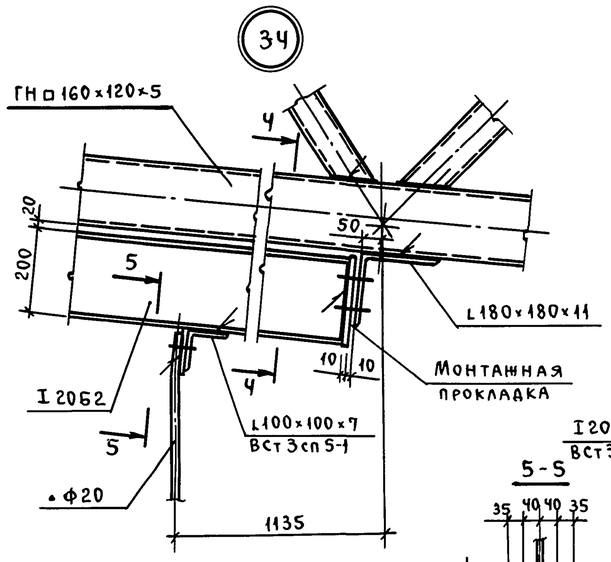
Альбом 4

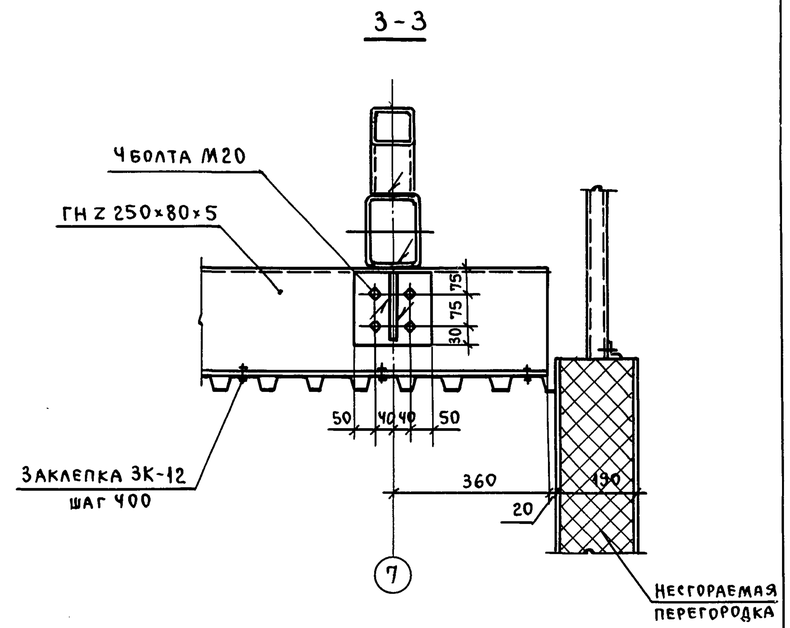


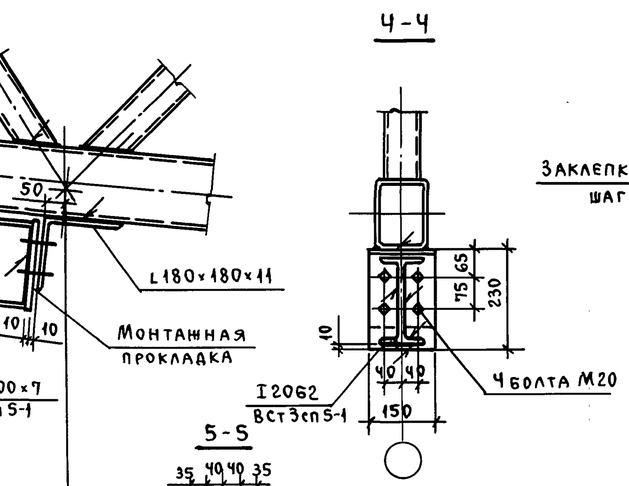


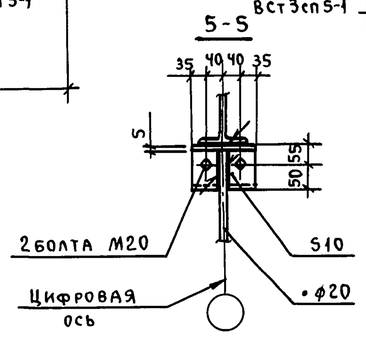












Привязан:			
Инв.№			

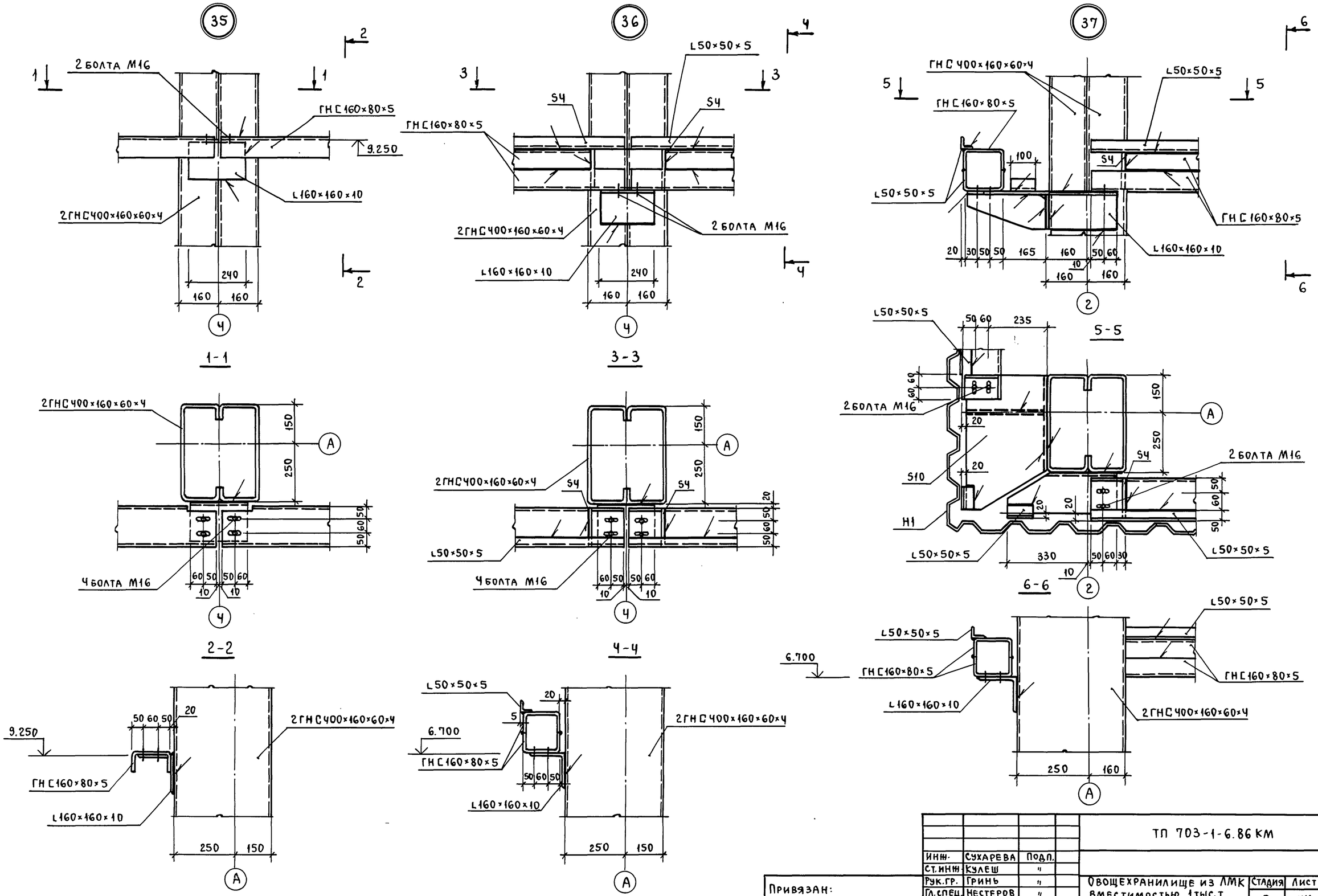
				ТП 703-1-6.86 КМ		
Ст.инж.	Муромцев	Подп.				
Рук.гр.	Гринь	"				
Гл.спец.	Нестеров	"		Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс.т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Цуканов	"			Р	43	
Н.контр.	Касьянова	"		Узлы 32,33,34	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
ГИП	Цуканов	"					

Пров. Ковы Г.Д. 6. 89г Коп. Шеф

21542-03 46

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

Альбом 4



				ТП 703-1-6.86 КМ	
Инж.	Сухарева	Подп.			
Ст. инж.	Кулеш	"			
Рук. гр.	Гринь	"		Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия: Р; Лист: 44; Листов:
Гл. спец.	Нестеров	"			
Нач. отд.	Цуканов	"			
Н. контр.	Касьянова	"		Узлы 35, 36, 37	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград
ГИП	Цуканов	"			

Привязан:

Инв. №

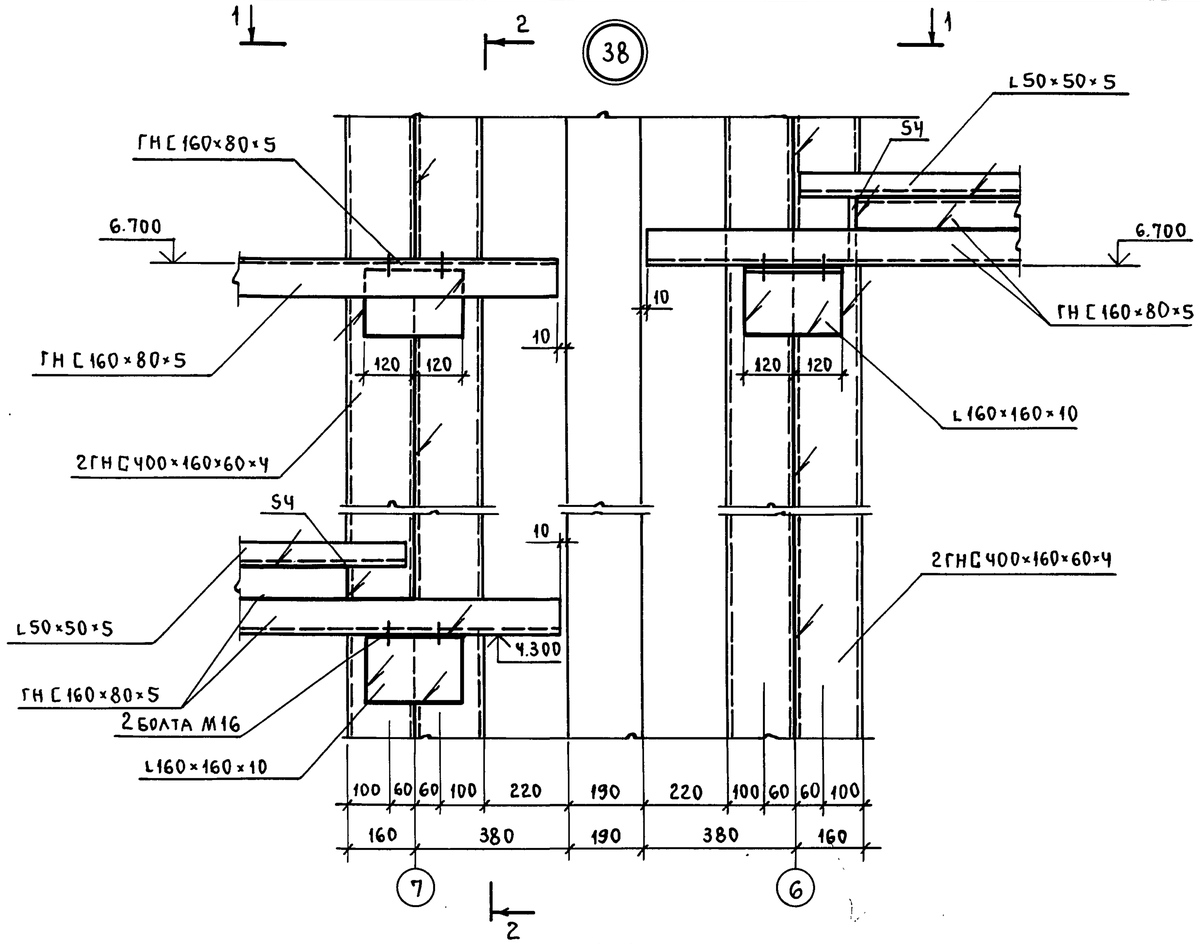
Взам. инв. №

Подп. и дата

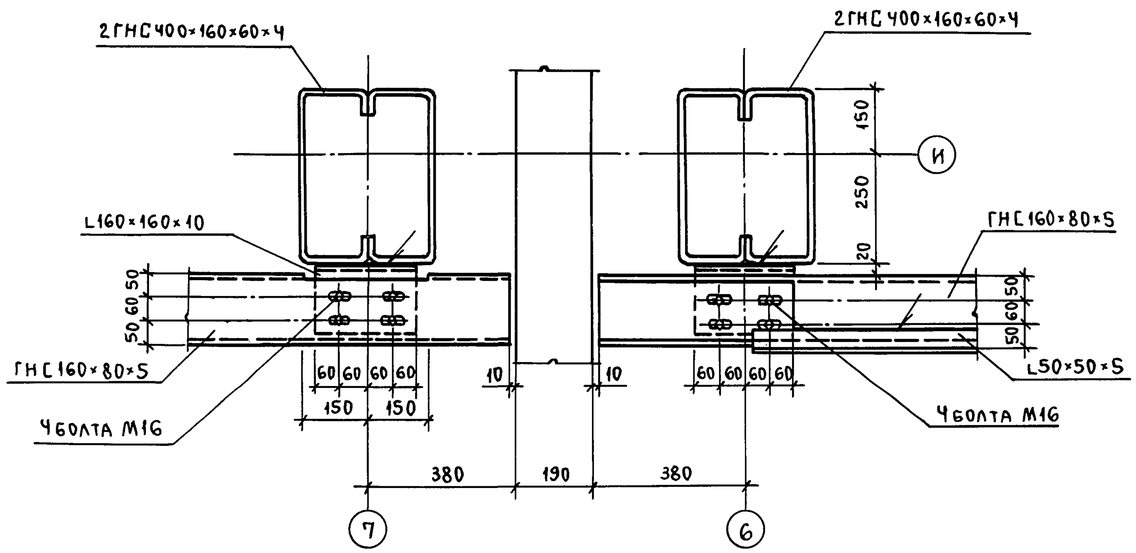
Инв. № подл.

Пров. Жаб 10.6.89 Коп. Цыф

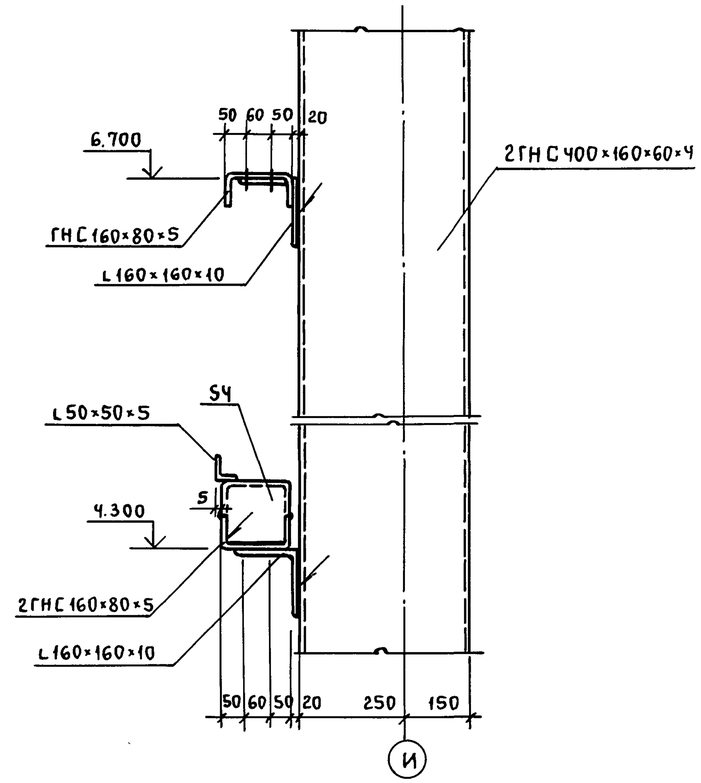
Альбом 4



1-1



2-2

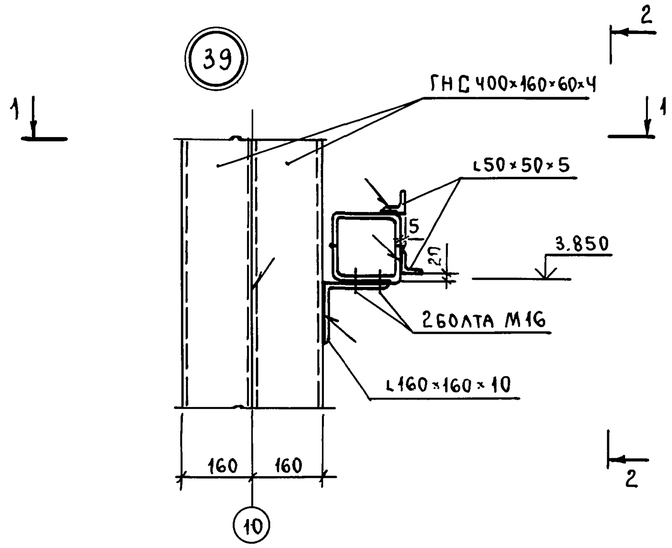


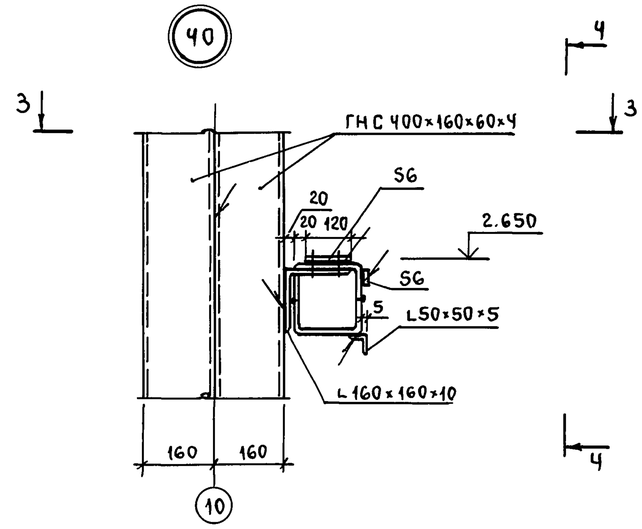
						ТП 703-1-6.86 КМ		
			Инж.	Сухарева	Подп.			
			Ст. инж.	Кулеш	"			
Привязан:			Рук. гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Нестеров	"		Р	45	
			Нач. отд.	Цуканов	"				
			Н. контр.	Касьянова	"	Узел 38	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
Инв. №			ГИП	Цуканов	"				

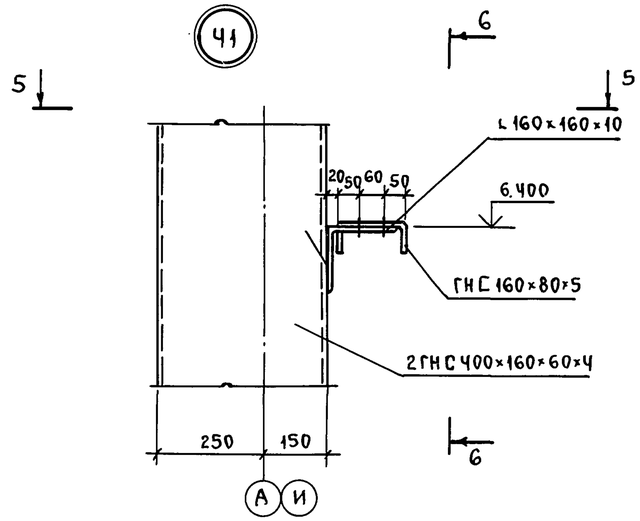
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Пров. Жгам 10.6.89г Коп. Шир

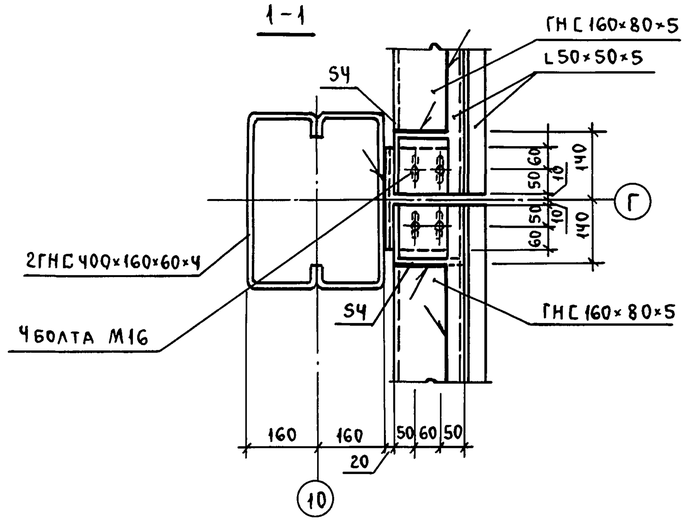
Альбом 4



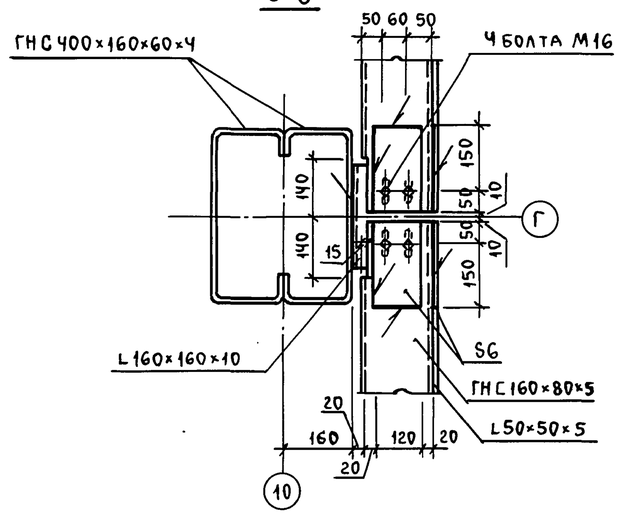




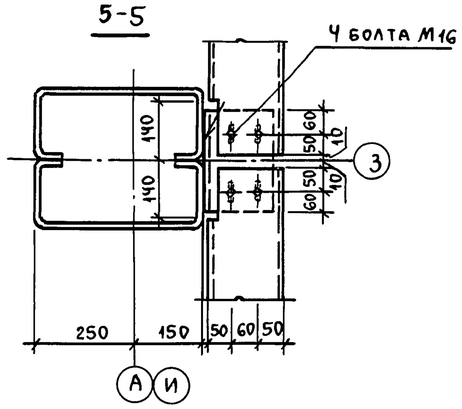
1-1



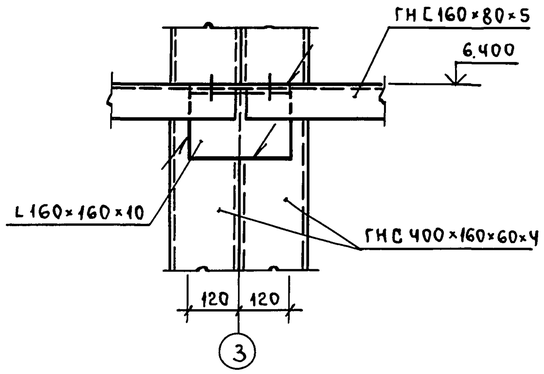
3-3



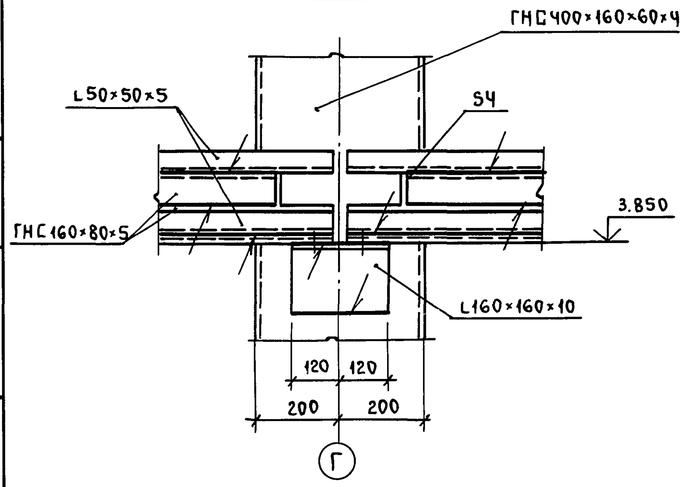
5-5



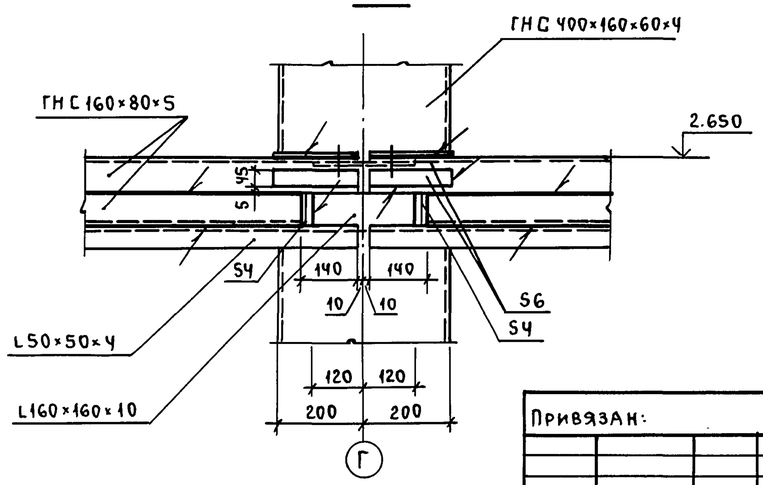
6-6



2-2



4-4



Инж.	Сухарева	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

Привязан:

Инв. №

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

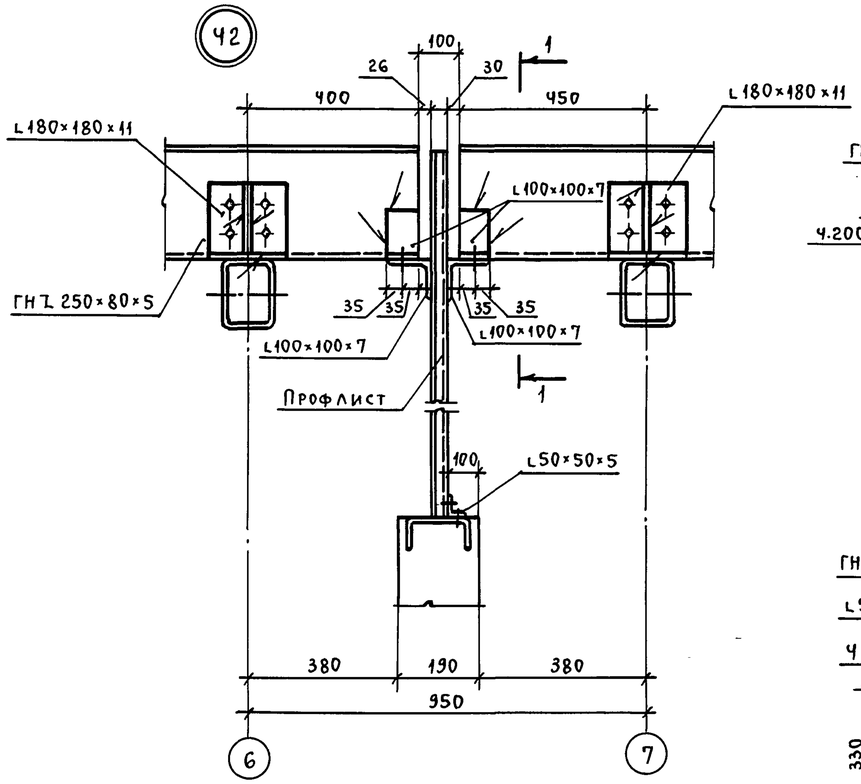
Узлы 39, 40, 41

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

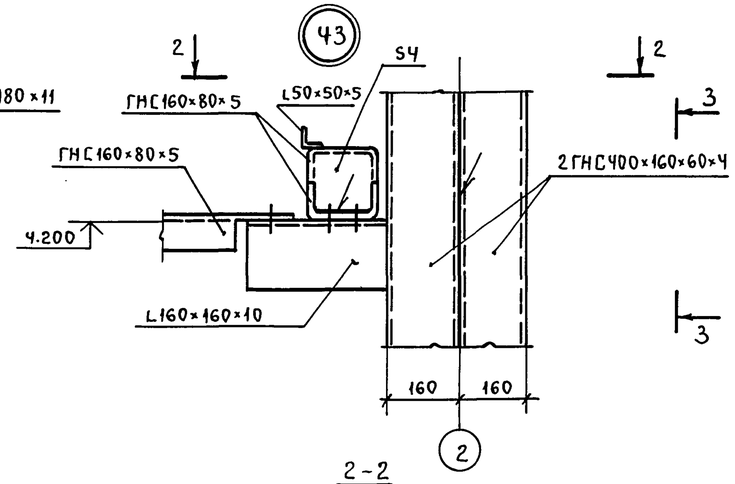
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

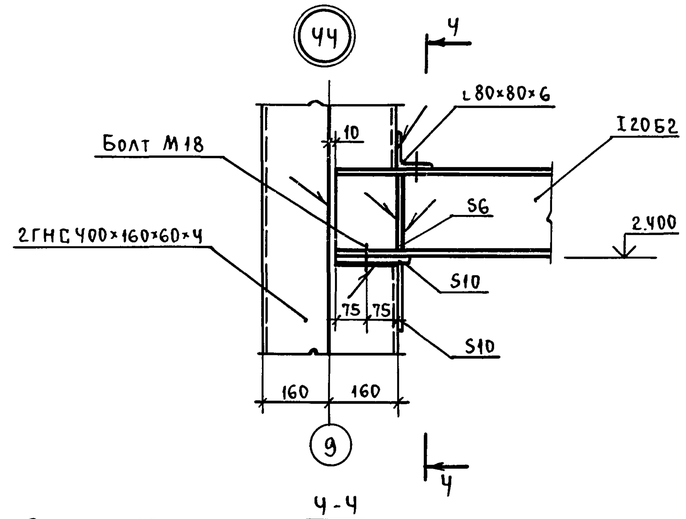
Пров. 10. 6. 89г Кон.

Альбом 4

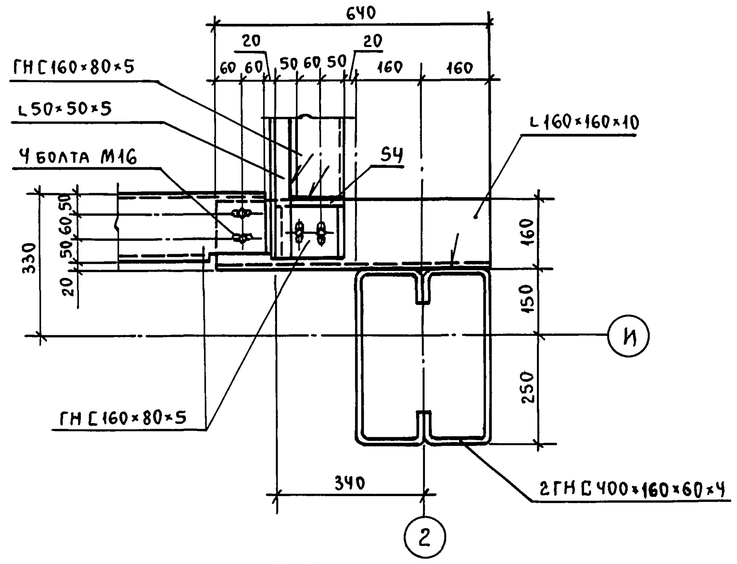


1-1

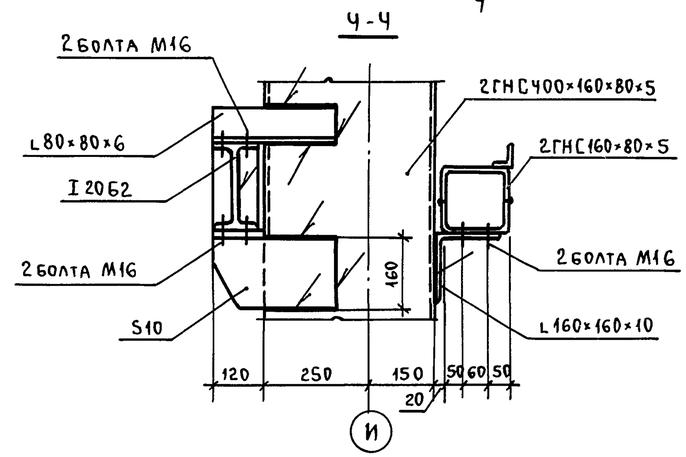


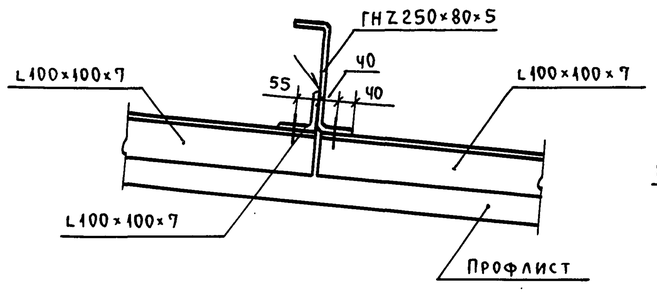


2-2

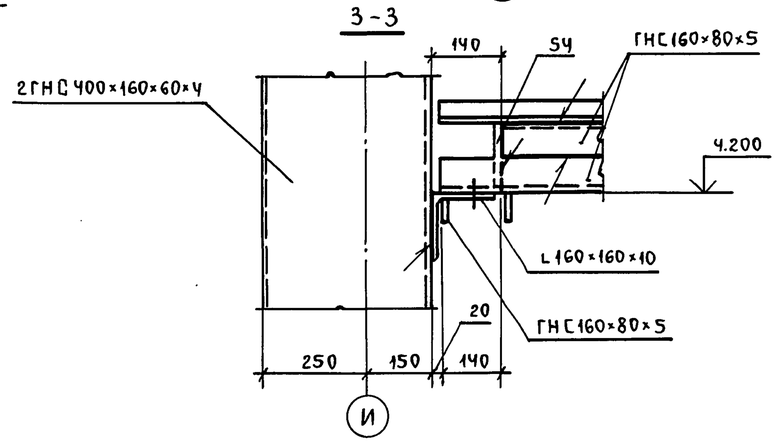


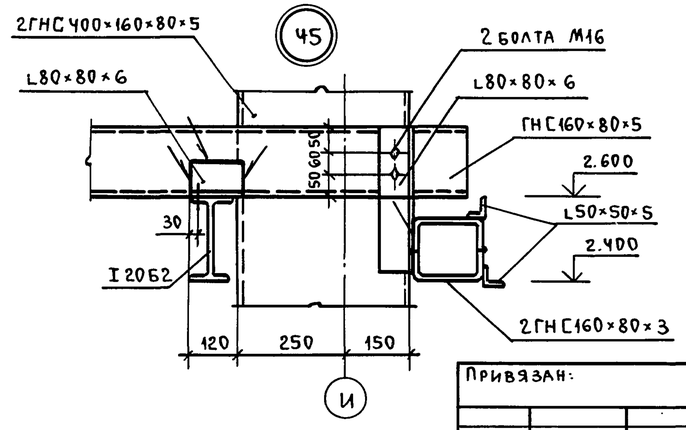
4-4





3-3





Привязан:

Инв. №

Инж.	Сухарева	Подп.	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

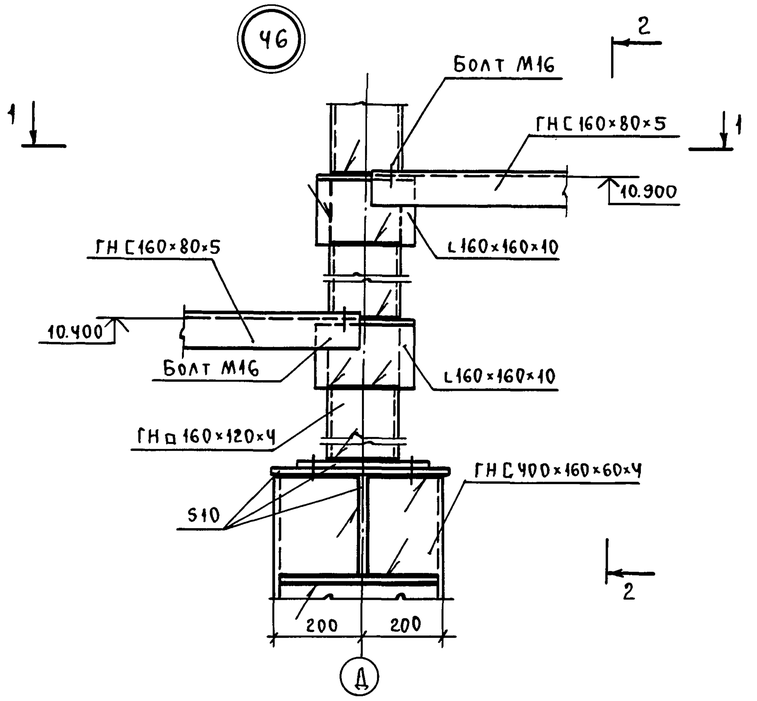
Узлы 42, 43, 44, 45

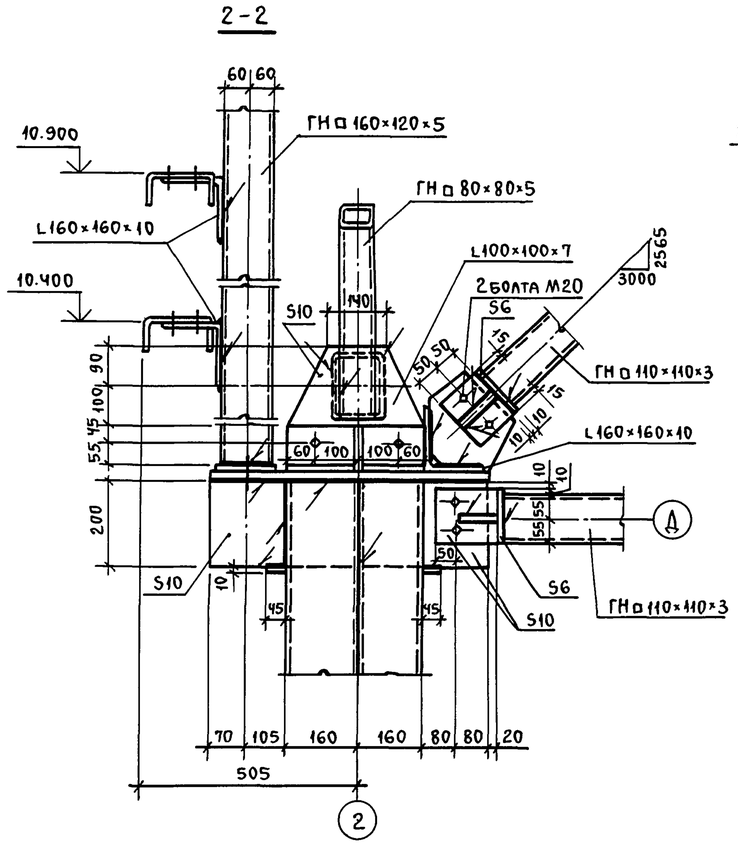
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

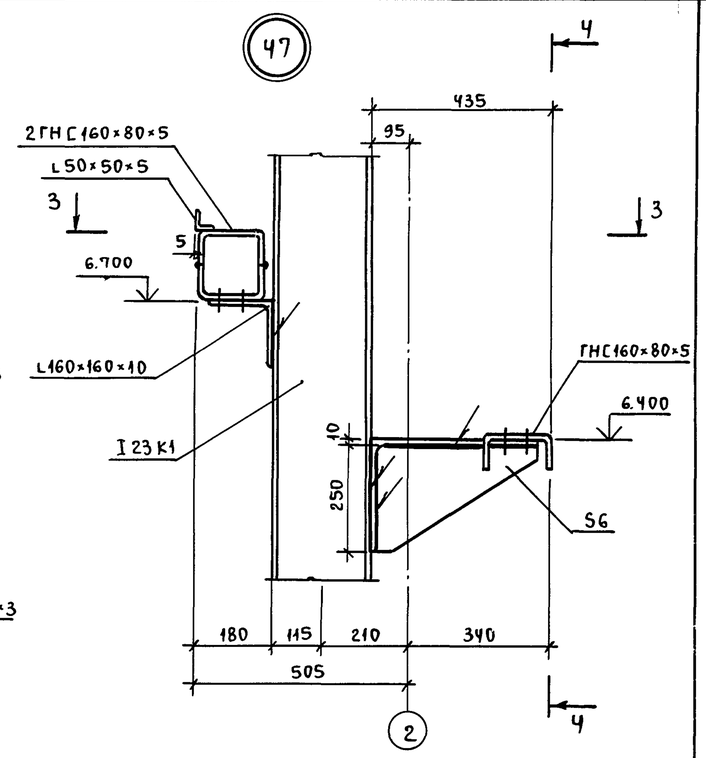
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

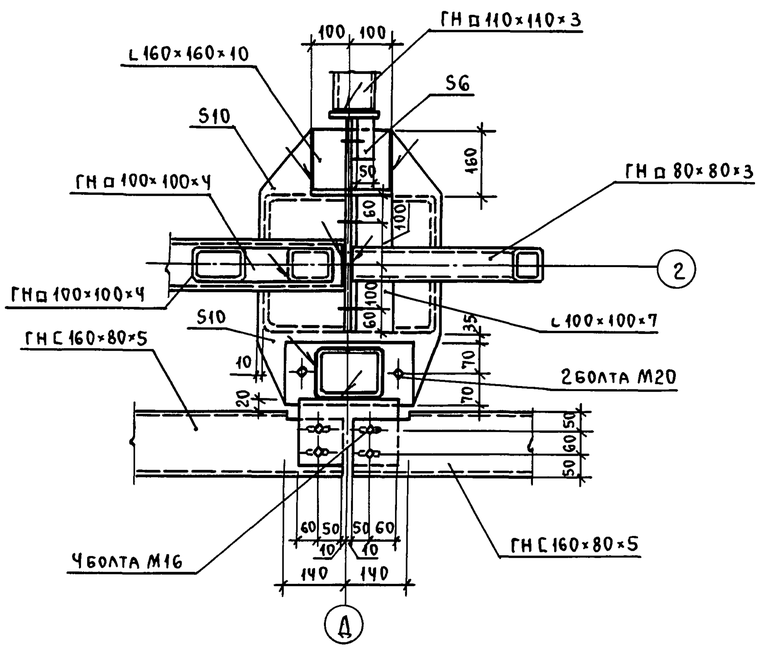
Пров. Мал 10.6.89г Кон. Цеф

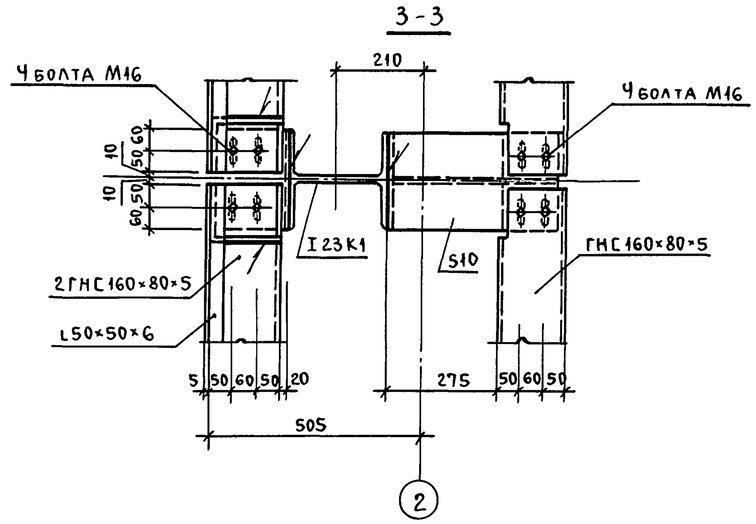
Альбом 4

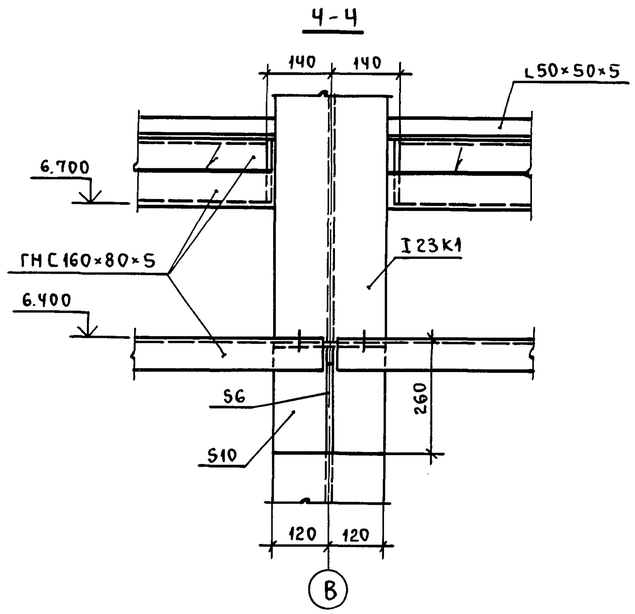












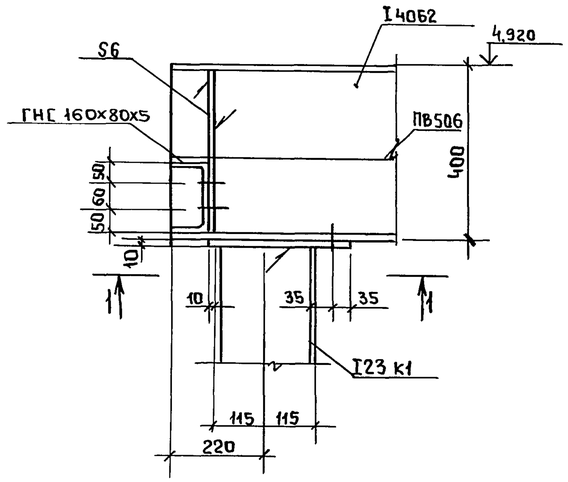
				ТП 703-1-6.86 КМ			
	Инж.	Сухарева					
	Ст. инж.	Кулеш	Подп.				
Привязан:	Рук. гр.	Гринь	"	Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Нестеров	"		Р	48	
	Нач. отд.	Цуканов	"	Узлы 46, 47	Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград		
	Н. контр.	Касьянова	"				
Инв. №	ГИП	Цуканов	"				

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

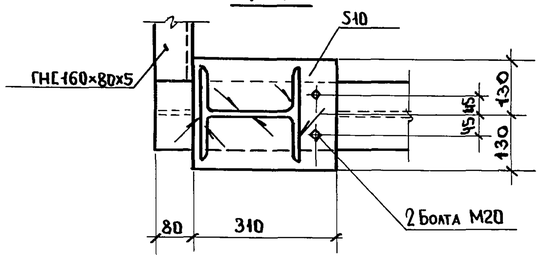
Пров. 10.6.89г Коп.

Альбом 4

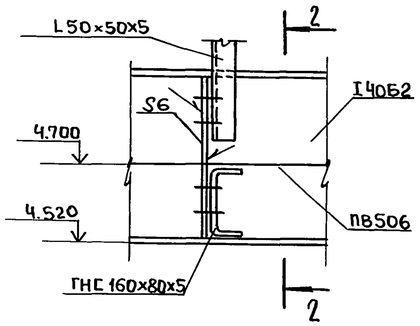
48



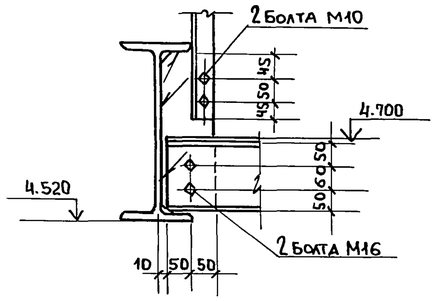
1–1



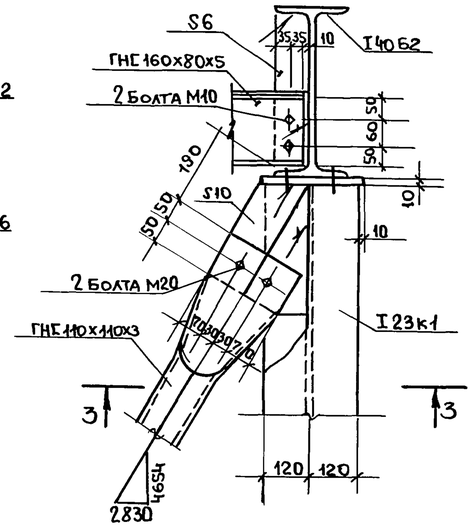
49



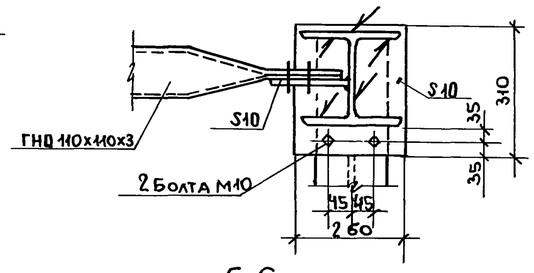
2–2



50

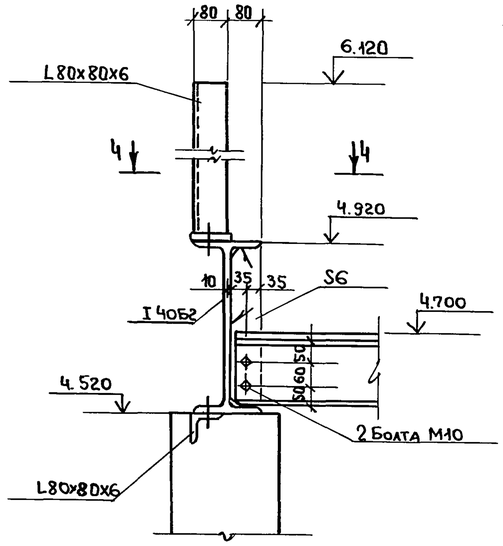


3–3

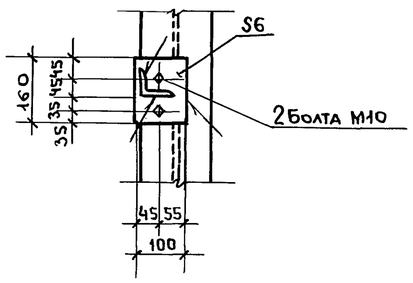


6–6

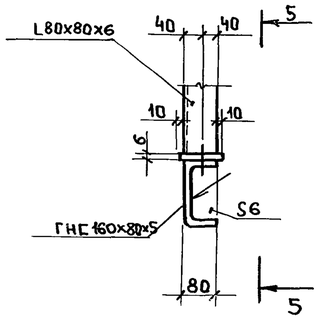
51



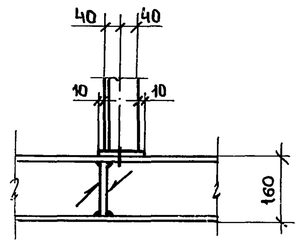
4–4



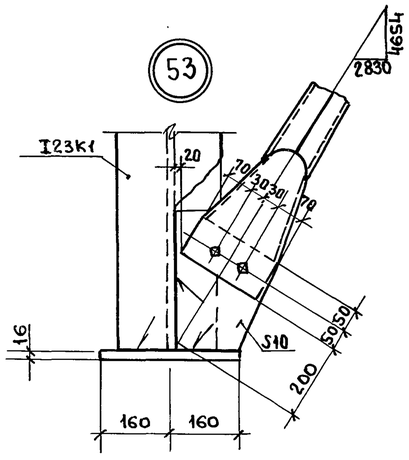
52



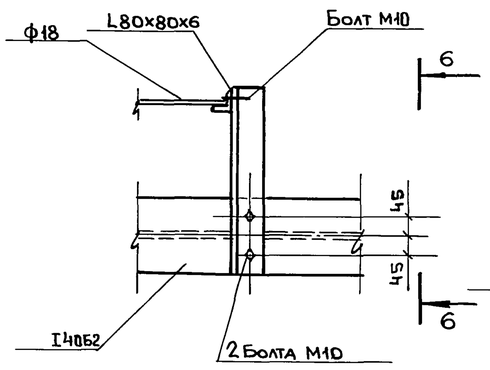
5-5

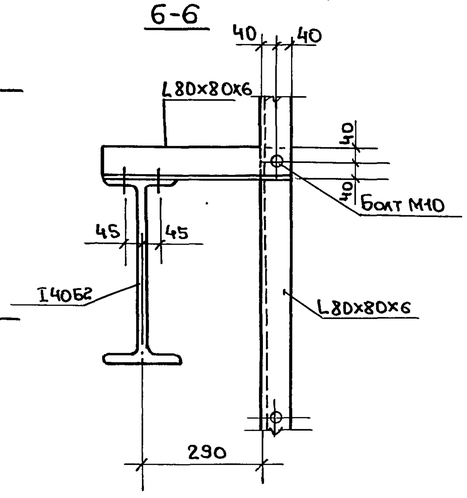


53



54





Привязан:

Инв. №

Инженер	Скидай	Подпись	
Ст. инж.	Кулеш	"	
Рук. гр.	Гринь	"	
Гл. спец.	Нестеров	"	
Нач. отд.	Цуканов	"	
Н. контр.	Касьянова	"	
ГИП	Цуканов	"	

ТП 703-1-6.86 КМ

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т. в контейнерах

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

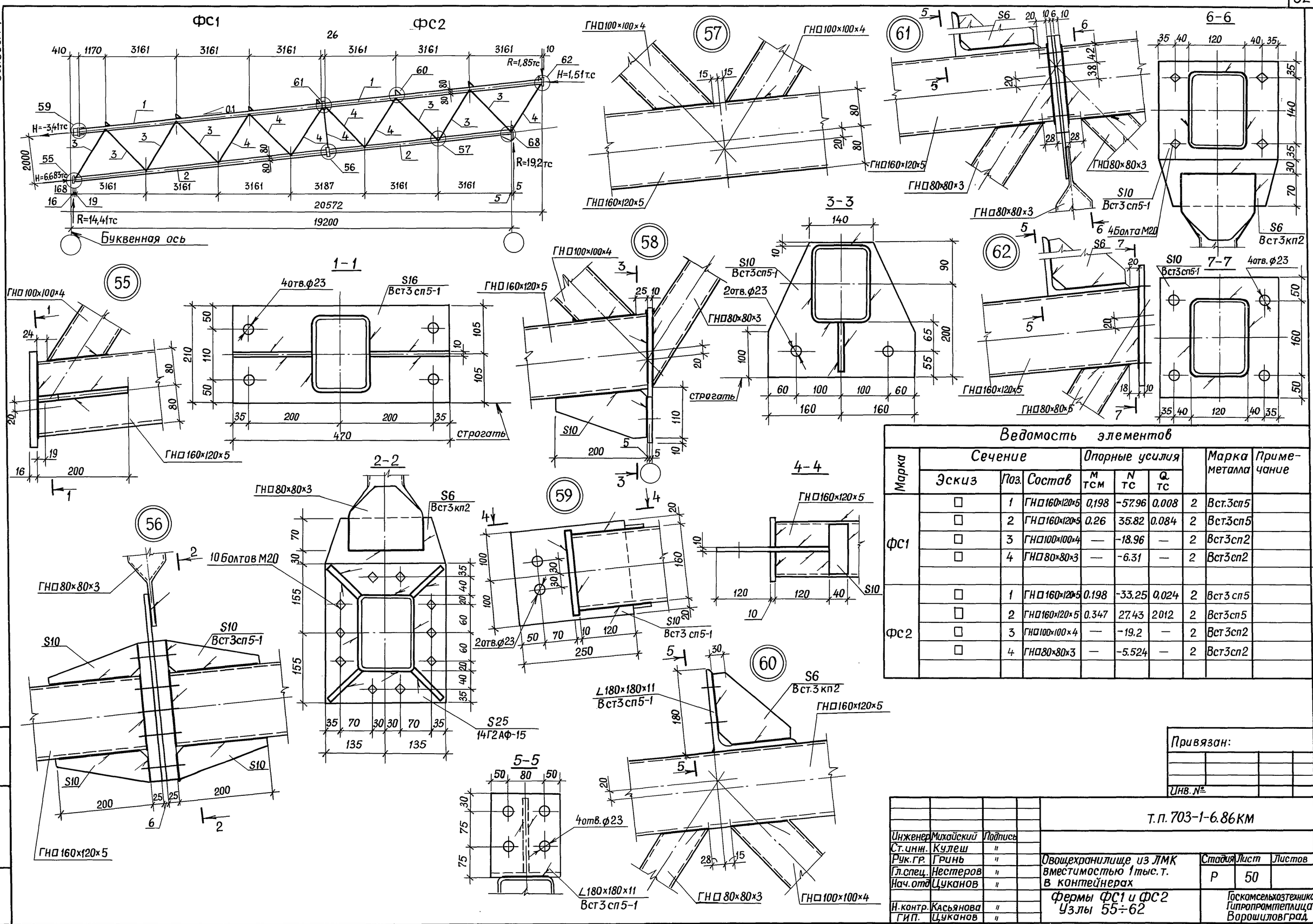
Узлы 48 ÷ 54

Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград.

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

пров: Ткачев 6.6.89г. вод. инж. Швец

Альбом 4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тсм	N тс	Q тс		Марка металла	Примечание
ФС1	□	1	ГН□160×120×5	0,198	-57.96	0.008	2	Вст3сп5	
	□	2	ГН□160×120×5	0.26	35.82	0.084	2	Вст3сп5	
	□	3	ГН□100×100×4	—	-18.96	—	2	Вст3сп2	
	□	4	ГН□80×80×3	—	-6.31	—	2	Вст3сп2	
ФС2	□	1	ГН□160×120×5	0.198	-33.25	0,024	2	Вст3сп5	
	□	2	ГН□160×120×5	0.347	27.43	2012	2	Вст3сп5	
	□	3	ГН□100×100×4	—	-19.2	—	2	Вст3сп2	
	□	4	ГН□80×80×3	—	-5.524	—	2	Вст3сп2	

Привязан:

Инв. №

Т.п. 703-1-6.86КМ

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

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1тыс.т. в контейнерах

Фермы ФС1 и ФС2 Узлы 55÷62

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

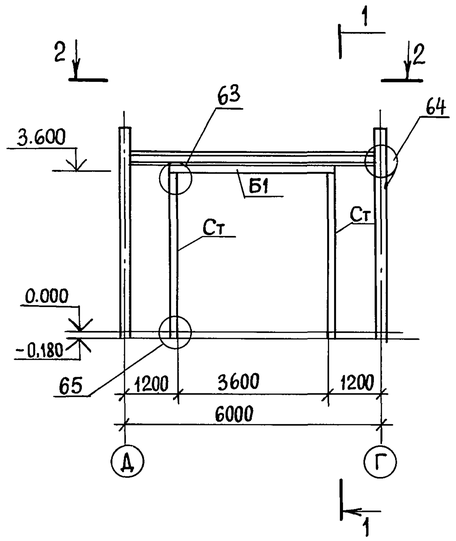
Госкомсельхозтехника Гипропромтеплица Ворошиловград

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

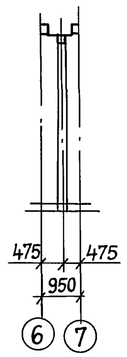
Пров. Мам 14.6.89г Кон. Вдрев

Альбом 4

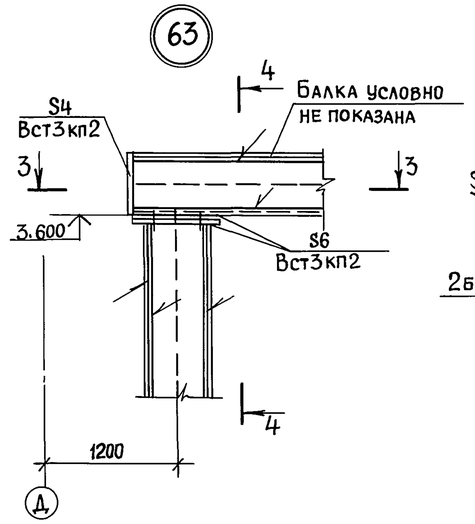
Схема расположения ворот



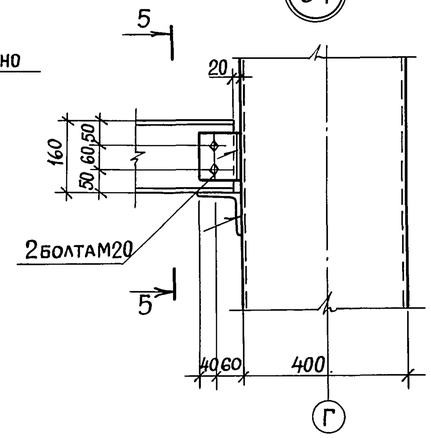
1-1



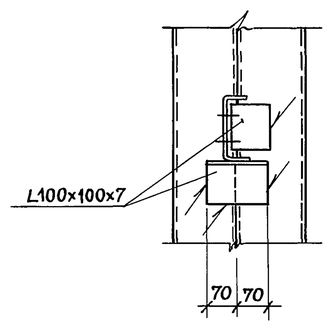
63



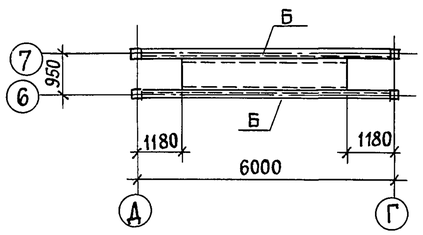
64



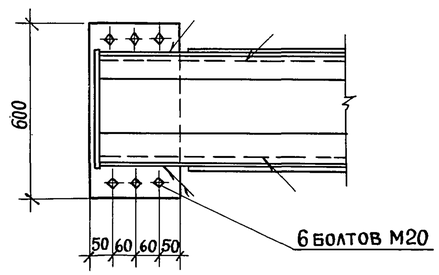
5-5



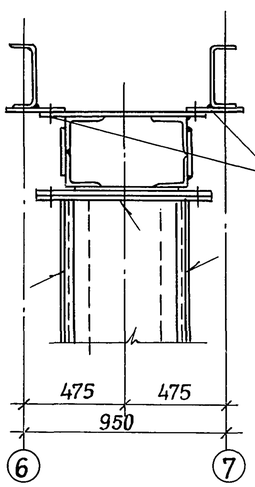
2-2



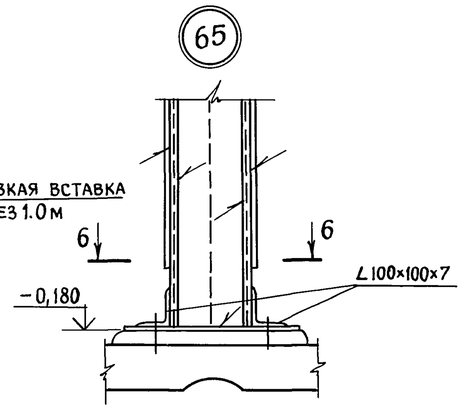
3-3



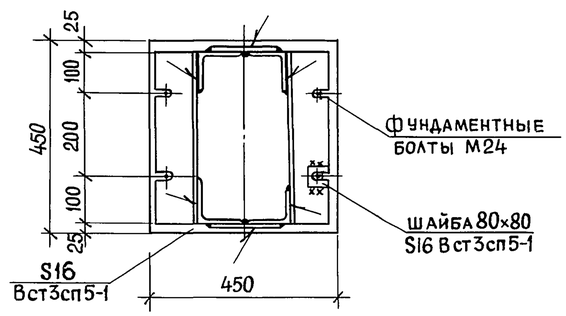
4-4



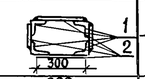
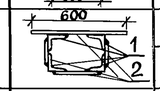
65



6-6



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Б	C		ГНС160×80×5				4	Вст3кп2	
СТ		1	L100×100×7				4	Вст3сп5-1	
		2	– 4				4	Вст3кп2	
Б1		1	L100×100×7				4	Вст3сп5-1	
		2	– 4				4	Вст3кп2	

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

Привязан:

Инв. №

т. п. 703-1-6.86 км

Овощехранилище из ЛМК вместимостью 1 тыс. т в контейнерах

Схема расположения ворот
Узлы 63, 64, 65

Стадия	Лист	Листов
Р	51	

Госкомсельхозтехника
Гипропромтеплица
Ворошиловград

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

Пров. Жаш 8. 8. 89г Кон. Приведенцева