



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

В17-2-65.91

КОМБИНИРОВАННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ /С ОХЛАЖДЕНИЕМ /  
ВМЕСТИМОСТЬЮ 3400 ТОНН ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

## АЛЬБОМ 3 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	Х	Холодоснабжение
	ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	ВК	Внутренние водопровод и канализация.
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом 3	КМ	Конструкции металлические
Альбом 4	АСИ	Строительные изделия
Альбом 5	АТХ	Автоматизация технологических процессов
	ЭМ	Электроснабжение
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 6	ЕО	Спецификации оборудования
Альбом 7	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 8	С	Смета

Разработан  
институтом ЦНИИпроектметаллконструкция  
Главный инженер института  
Главный инженер проекта *С.В.Кор.* Немцев В.Н.

Утвержден Минсельхозпродом СССР  
Письмо от 04.10.91 № 073-3/173  
Введен в действие институтом  
«Гипропроектметаллпром»  
Приказ от 16.10.91 № 88



Металл

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

2.10. Навесы. Стойки коробчатого сечения заделаны в фундаментах в двух направлениях. Ригели из широкополочных двутавров прикрепляются к стойкам шарнирно.

2.11. Панели перекрытия в секциях хранения крепятся к нижним поясам стропильных ферм, в цехе товарной обработки - к балкам подвесного потолка, которые в свою очередь подвешиваются на тросах к нижним поясам стропильных ферм.

2.12. Ригели фахверка из гнутых швеллеров и замкнутых гнутосварных профилей.

**III Материал конструкций.**

3.1. Металлопрокат, примененный в проекте, соответствует „Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях“, утвержденному постановлением Гбсстроя СССР №110 от 18 декабря 1930г.

3.2. Подробные данные по видам профилей и маркам сталей приведены в технической спецификации стали.

3.3. Профнастил изготавливается из оцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80 с покрытием с двух сторон грунтом ЭП-0140.

**IV Соединения элементов.**

4.1. Все заводские соединения сварные, монтажные - сварные, на болтах нормальной точности и высокопрочных болтах.

4.2. Расчетные усилия для крепления элементов конструкций указаны на узлах и соответствующих схемах. Минимальное неоговоренное усилие крепления - 2,0т.

4.3. Сварочные материалы принимать по табл. 55.56 приложения 2 СНиП II - 23-81.

4.4. Болты нормальной точности М20 по ГОСТ 7798-70 или ГОСТ 15589-70 класса 5.8 с дополнительными испытаниями по п.1 табл 10 ГОСТ 6402-70; гайки класса 6 по ГОСТ 5915-70; шайбы по ГОСТ 6402-70.

4.5. Высокопрочные болты М24 по ГОСТ 22353-77 из стали 40Х „селект“; гайки по ГОСТ 22353-77 из стали 35 или 40Х; шайбы по ГОСТ 22355-77.

4.6. Профнастил крепить к прогоном самонарезающими винтами В6х25 по ТУ 36-2142-78 с уплотнительными шайбами. ШУ-6 по ТУ 36-2130-78 в каждую волну, а между собой - комбинированными заклепками ЭК-12 по ТУ 36-2088-78 шаг 300мм.

**V Указания по изготовлению и монтажу конструкций.**

5.1. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции“, и утвержденного проекта производства работ, разработанного специализированной организацией.

5.2. До начала монтажа стенового ограждения должны быть выполнены мероприятия по образованию жесткого диска в уровне покрытия.

5.3. Усилие натяжения высокопрочных болтов 25,0т. в стыках нижних поясов стропильных ферм болты затягиваются без контроля натяжения.

5.4. Контактные поверхности, соединяемые высокопрочными болтами очистить стальными щетками от грязи, масляной грязи, краски, ржавчины, снега и льда.

**VI Антикоррозионная защита.**

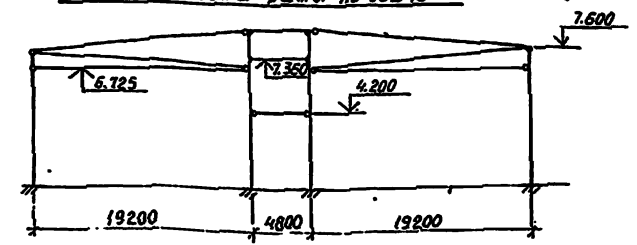
6.1. Перед нанесением лакокрасочного покрытия поверхности стальных конструкций должны быть очищены от окислов в соответствии с третьей степенью очистки поверхности по ГОСТ 9.402-80.

6.2. Все металлоконструкции должны быть окрашены на заводе-изготовителе двумя слоями эмали ПФ 1189 (суммарная толщина 50±50 мкм). Зоны монтажной сварки после производства сварочных работ подкрашиваются той же эмалью.

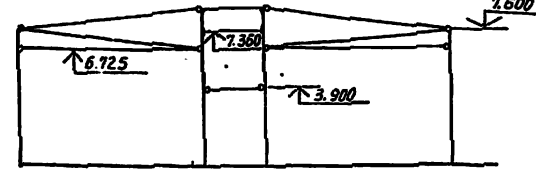
Таблица нагрузок

Вид нагрузки	№ п/п	Наименование нагрузки	Обозначение	Единица измерения	Нормативная нагрузка	Коэффициент перевода	Сред. нагрузка по нач. значению	Расчетная нагрузка
<b>Плоскостная</b>								
Камера хранения, цех товарной обработки.								
1	Собственный вес панелей подвесного потолка			кг/м <sup>2</sup>				
	a)	с утеплителем из пенополиуретана (камера хранения)	-И-	17	1,2	0,95	19,4	
	б)	с утеплителем из минеральной ваты (цех товарной обработки)	-И-	45	1,2	0,95	51,3	
2	Собственный вес балки			кг/м	31	1,05	0,95	31
3	Собственный вес прогона			кг/м	7	1,05	0,95	7
<b>Временные</b>								
4	Подвески оборудования к перекрытию			кг/м <sup>2</sup>	15	1,2	0,95	17,1
5	Полезная нагрузка на перекрытие			кг/м <sup>2</sup>	50	1,3	0,95	61,8
6	Ветер (0.000 ÷ +10.000)			кг/м <sup>2</sup>	3,8	1,4	0,95	50,5
<b>Плоскостная</b>								
Наружный каркас								
7	Профнастил			кг/м <sup>2</sup>	8,3	1,05	0,95	8,3
8	Пргоны			кг/м	8,7	1,05	0,95	8,7
9	Собственный вес фермы			кг/м <sup>2</sup>	9,5	1,05	0,95	9,5
10	Снег			кг/м <sup>2</sup>	100	1,6	0,95	152
11	Ветер (от 0.000 до +10.000)			-И-	3,8	1,4	0,95	50,5
12	Полезная на площадке			-И-	200	1,3	0,95	247

Расчетная схема рамы по оси 1Б



Расчетная схема рамы (оси I...13)



Исполн.	Полозов							
С. проект.	Григорьев							
И. контр.	Таболкина							
Г.ИИ	Венцев							
В.б.с.г.	Виноградин							
Проект.	Фролов							
(Специалист)	Рыбаков							

Привязан.	Комбинированное хранилище для картофеля и овощей (с овощами) вместимостью 3400 тонн из 1МК		Стандарт	лист	лист
	ИИИ	ПРОЕКТАСТРОИТЕЛЬ	РП	2	







Ведомость металлоконструкций по видам профилей (начало)

АЛБЭМЗ

Наименование конструкций по номенклатуре предприятия	Позиции по проекту	№ строк	Код конструкции	Масса конструкций по видам профилей												Всего с учетом 1% на коррозионную стойкость	Кол-во шт.	Верх. типовых конструкций
				Всего стали повышенной и обычной прочности	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Средне-сортовая сталь	Мелко-сортовая сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и змута-сварные профили	Трубы	Прочие			
Нетиповые конструкции																		
Колонны	1		52611	5,5		22,3					9,9					32,2	32,5	
Стойки	2		52611								0,3		1,5			1,8	1,8	
Связи по колоннам	3		526161								2,1		14,0			16,1	16,3	
Фермы стропильные	4		526131	1,2		16,2	26,7				10,3					33,2	33,7	
Фермы подстропильные	5		526132			2,1					0,3		0,7			3,1	3,1	
Связи по покрытию	6		526164								0,5		4,4			5,2	5,3	
Балки покрытия	7		526153			13,7					1,8					15,5	15,6	
Прогоны	8		526165										20,4			20,4	20,7	
Стойки фальсверка	9		526112			2,7							20,1			2,7	2,7	
Ригели фальсверка	10		526364				3,0				1,0			20,1		24,1	24,3	
Конструкции подвесного потолка	11		526212										13,8			27,1	27,4	
Конструкции под технологические конструкции	12		526230	0,6			1,4									21,2	21,4	
Профнастил	13												45,6			45,6	45,6	
Конструкции технологических площадок	14		526233	4,8		2,2	0,6				14,6		5,0			19,4	19,6	
Типовые конструкции																		
Лестницы, площадки	15		526240				0,1				0,4		0,4			0,9	1,4503-3 выпуск 0	
Деревянные лестницы, площадки	16		526244								1,2		0,8			0,8	1,4503-3 выпуск 0	
Стяжки под вентиляторы	17										40,2		45,6	103,7		12	1,494-24 выпуск 2	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	18			11,5		71,5	32,5									293,5		
Итого с учетом отколов 3,3%	19			11,9		74,0	33,6				44,5		47,1	107,1		303,3		
Разница натуральной и приведенной массы	21					70,3	33,6				44,5		47,1	107,1		320,6		

Итого по проекту 25104-03

Итого Показов  
 Итого Таблицы  
 Итого Таблицы  
 Итого Таблицы  
 Итого Таблицы  
 Итого Таблицы  
 Итого Таблицы

813-2-65-91 КМ

Комбинированное хранение для  
 картонных и обычных оцинкованных  
 емкостей (типичный)

Итого Таблицы  
 Итого Таблицы  
 Итого Таблицы

Ведомость металлоконструкций по видам профилей (начало)

25104-03 8



Ведомость металлоконструкций по видам профилей (окончание)

Лист 3

Наименование конструкций по номенклатуре предприятия	Позиции по предприятию	№ строки	Код конструкции	Масса конструкций, т													всего с учетом % на металл	Кол-во шт	Версия типовых конструкций	
				всего стали повышен и выской прочности	по видам профилей															
					Балки и швеллеры	Широко-полочные двутавры	Крупно-сортовая сталь	Средне-сортовая сталь	Мелко-сортовая сталь	Толсто-листовая сталь	Универсальная сталь	Тонко-листовая сталь	Гнутые и гнутые-сварные профили	Трубы	Прочие	всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,3% на отходы	22		185-235 МПа														205,1			
	23		235-255 МПа														21,4			
	24		333-345 МПа														71,9			
	25		390 МПа														4,9			
Приведенная к стали тглеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-88 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,3% на отходы	26																336,3			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,3% на отходы	27																354,2			

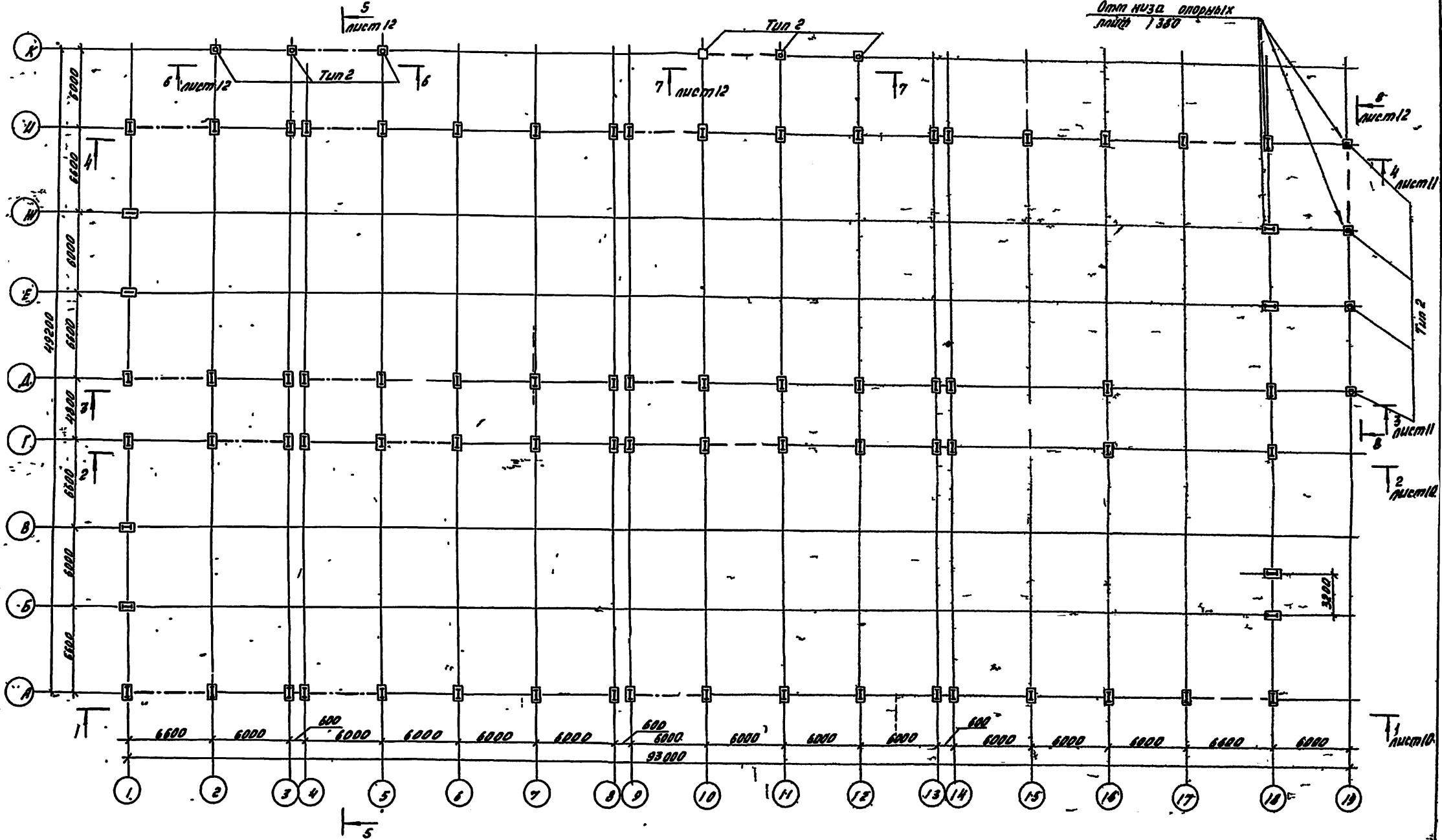
Инв. №, дата, подпись и дата

Инв. №	813-2-65.91	КМ
Привезан	Комбинированное хранилище для каботаж и общег. (с окладными) вместимостью 240 тонн из АКБ	Лист 7
Инв. №	Ведомость металлоконструкций по видам профилей (окончание)	ЦНИИПРОЕКТАТЕКОНСТРУКЦИ



Лист 3

Отм. нуля опорных  
пилей 1380



Работать совместно с п.л. 10:12  
 Все базы, колонны - Тип 1, кроме оговоренных.

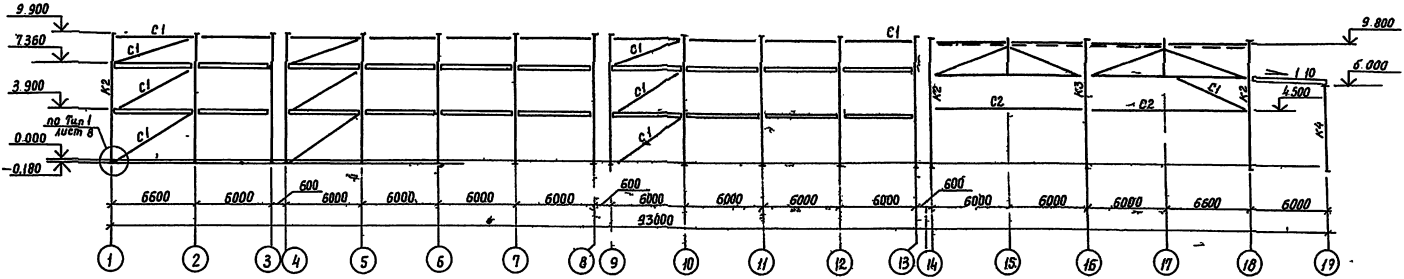
Исполн. проекта	Проверен	Утвержден
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Дата	Дата	Дата

813-2-45-91		И.И.
Инженер-проектировщик	Инженер-конструктор	Инженер-надзор
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Линейный отдел № 10:12 Колонны на фундаментах		

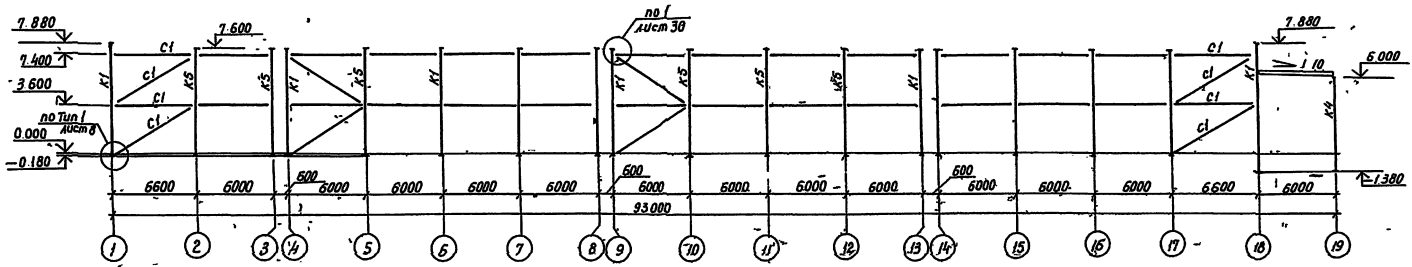


А.1.1.0.0.3

3-3  
(по ряду А)



4-4  
(по ряду В)



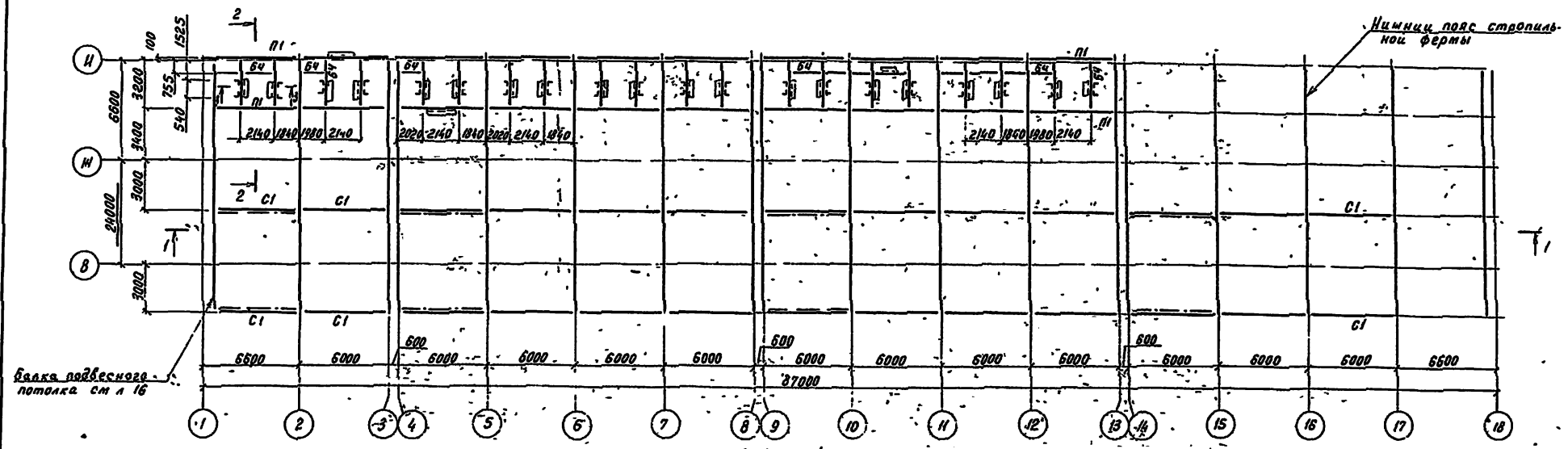
Ведомость элементов см. А.12

Исполн	Проверен	Спр. /	813-2.65.91	КМ
И.контр.	Григорьев	И.контр.		
И.проект.	Табаладзе	И.проект.		
Г.пр.	Немишев	Г.пр.		
Проект	Шимков И	Проект		
Проект	Фрол. К1	Проект		
Исполн	Рябенков	Исполн		
Конструктивный раздел на основе сметной ведомости (сметная ведомость) для сметной оценки стоимости работ по разделу 3-3, 4-4.				
Привязка			Раздел	Лист
			Р	11
			Разрезы 3-3, 4-4	
			ИЗДАНИЕ КОМПЛЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	

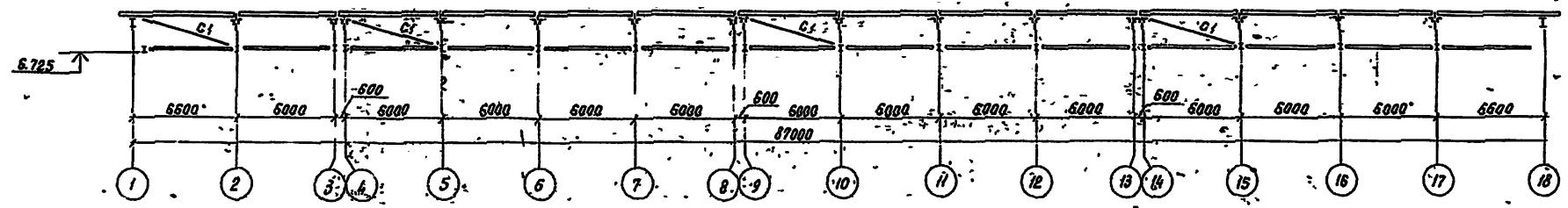




Альбом 3

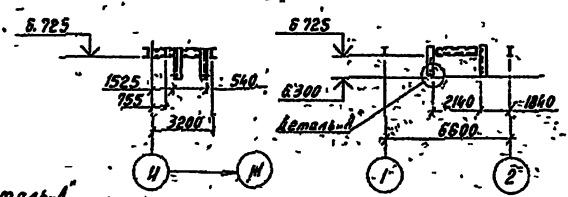


Виды подвесного потолка см. л. 16

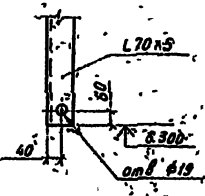


2-2

3-3



Деталь



Работать совместно с л. 13

Ведомость элементов

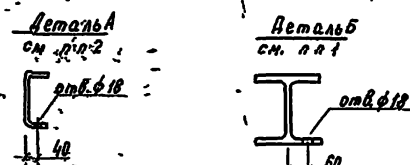
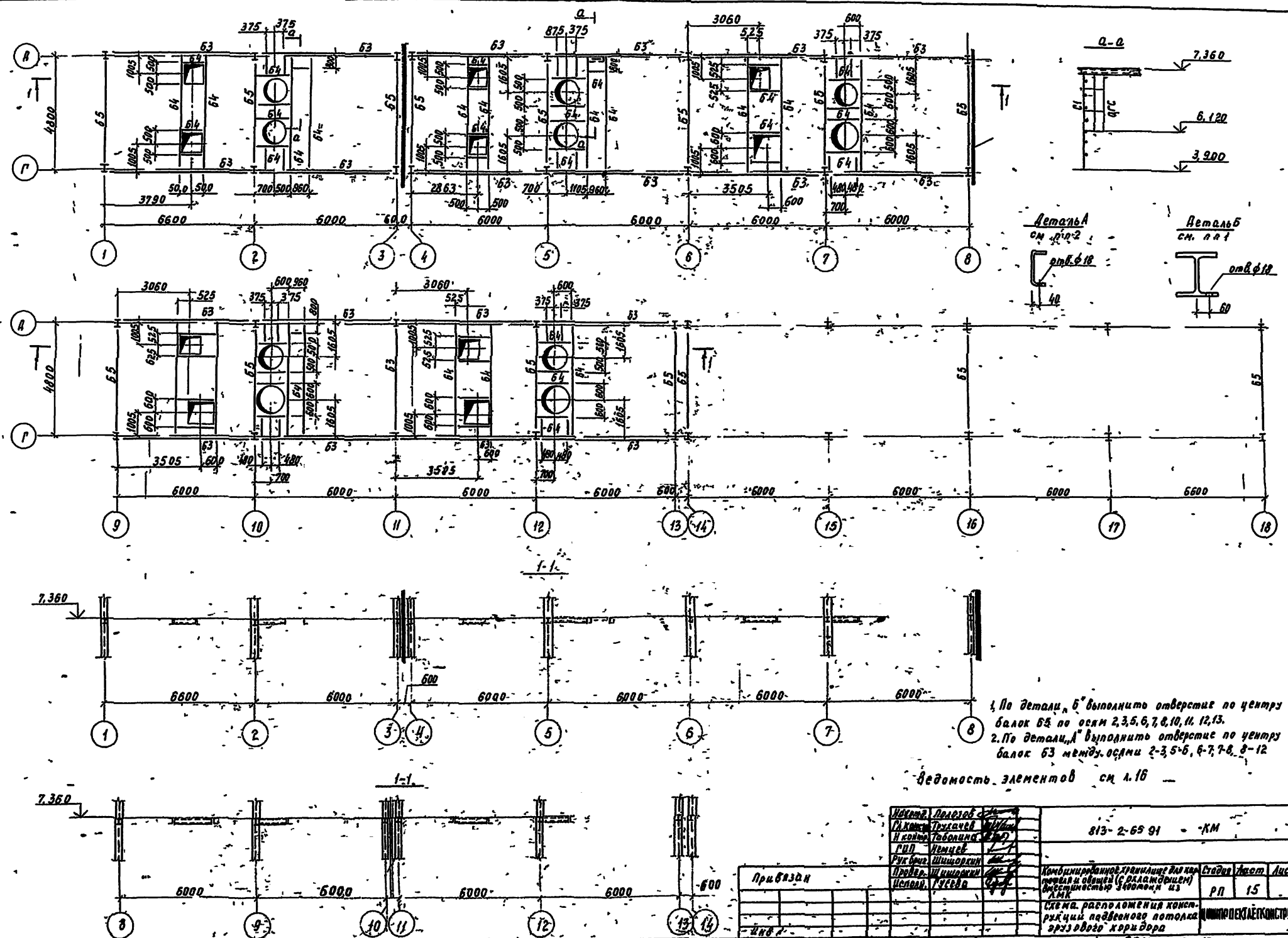
Марки	Сечение		Усилие			Марка металла	Примечан.
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс		
ФС1	СЛОМНЫЙ			150			см. л. 23
ФП12	СЛОМНЫЙ			100			см. л. 24
П1	С		ГнС200x100x6	30		0,345	
П2	ТС		ГнС200x100x6	60		0,345	
Б1	И		I 23x11	2,5	2,0	0,245	
Б2	И		I 40x62	40		0,245	
Б3	И		I 23x7	23		0,245	
Б4	С		ГнС 160x70x4	15		0,235	
С1	□		□ 110x3		-40	0,235	
С2	□		□ 40x6		-0,5	0,245	

Инв. л. подл. (подпись и дата)

Исполн. Попов	Проверк.	№3-2-65-91	КМ
Инж. Труханов	Инж. Таболин		
Инж. Кошечев	Инж. Шимуркин		
Инж. Федоров	Инж. Руднев		
Инж. Руднев			
Кандидатские чертежи для картонки и общей (составлен. см.) вместимостью 3400 мм из АКС	Станд. Лист	Листов	
Схема расположения прозоров и связей по нижним поясам стропильных ферм	РЛ	14	
	ЦНИИПРОЕКТАТЕКОНСТРУКЦИЯ		



Лист 3



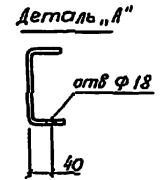
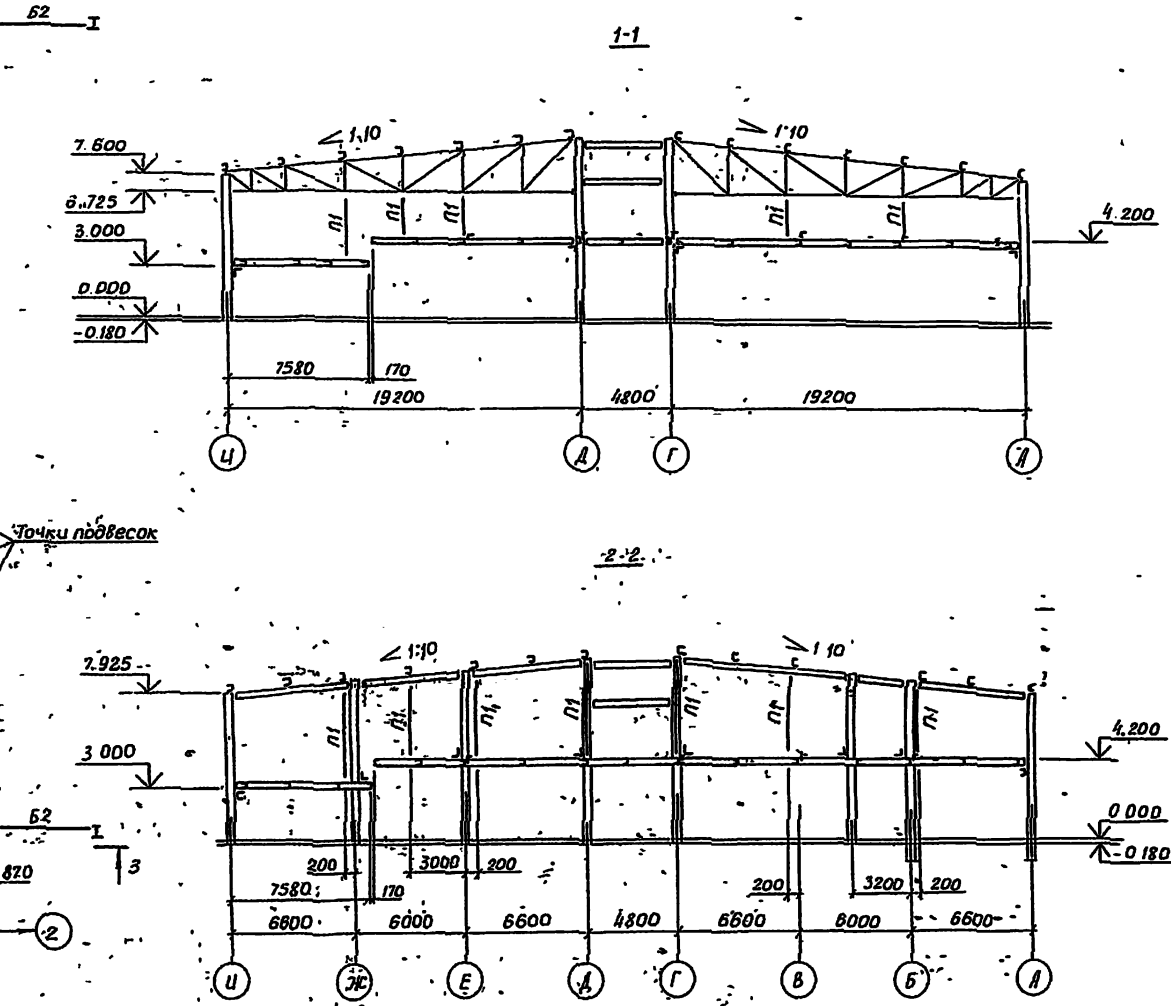
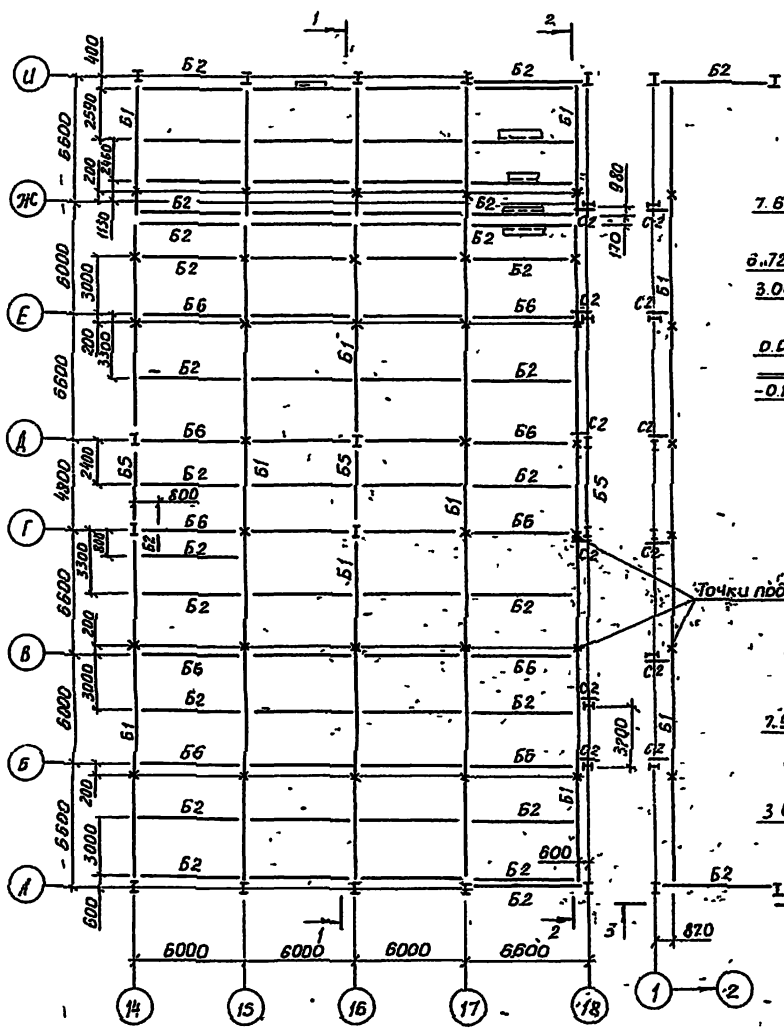
- По детали Б выполнить отверстие по центру балок 65 по осям 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13.
- По детали А выполнить отверстие по центру балок 63 между осями 2-3, 5-6, 6-7, 7-8, 8-12

Таблица элементов см. л. 16

Исполн. Полюсов	813-2-65 91	КМ
Провер. Шимовский		
Инженер		
Рис. Шимовский		
Проект. Шимовский		
Исполн. Полюсов		
Провер. Шимовский		
Инженер		
Рис. Шимовский		
Проект. Шимовский		

Приказ	
Изд.	

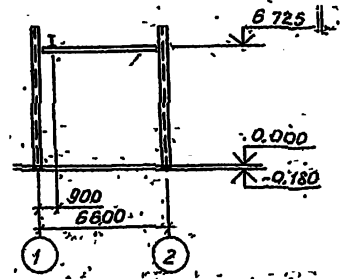
Альбом 3



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Усилие			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Лаз	Состав	А, тс	В, тс		
С1		1	L 70x5			С 245	
огс	огс-12,4	2	Серия 1 450, 3-3	вып 0		С 235	шаг 300
Б1	I		I 2351	4,0		С 245	
Б2	Г		ГН 200x100x6	3,0		С 345	
П1	•		• φ 20		4,0	С 235	
Б3	Г		ГН 250x125x6	3,0		С 345	
Б4	С		СН 180x80x4	2,0		С 235	
Б5	Г		Г 63x5	2,0	1,0	С 245	
Б5	I		I 23x11	4,0	2,0	С 245	
Б6		1	ГН 200x100x6			С 345	
Б6		2	L 70x5			φ 245	

3-3



1. Работать совместно с листом 15.
2. Крепление балок Б5 к колоннам каркаса жесткое
3. В балках подвешеного потолка в осях 14-15 (Б2 и Б6) в нижнем поясе выпранны отверстия φ 18 мм на расстоянии 738 мм от оси 14 (см деталь "А")

Иванов	Петров	Сидоров	Куликов	Леонов	Зайцев	Васильев	Попов	Смирнов	Иванов	Петров	Сидоров	Куликов	Леонов	Зайцев	Васильев	Попов	Смирнов
--------	--------	---------	---------	--------	--------	----------	-------	---------	--------	--------	---------	---------	--------	--------	----------	-------	---------

813-2-65 91		КМ	
Контроль	Состав	Лист	Листов
Иванов	Петров	16	
Схема расположения конструкций подвешеного потолка цеха товарной обработки			

Схема расположения элементов факверка по оси "А"

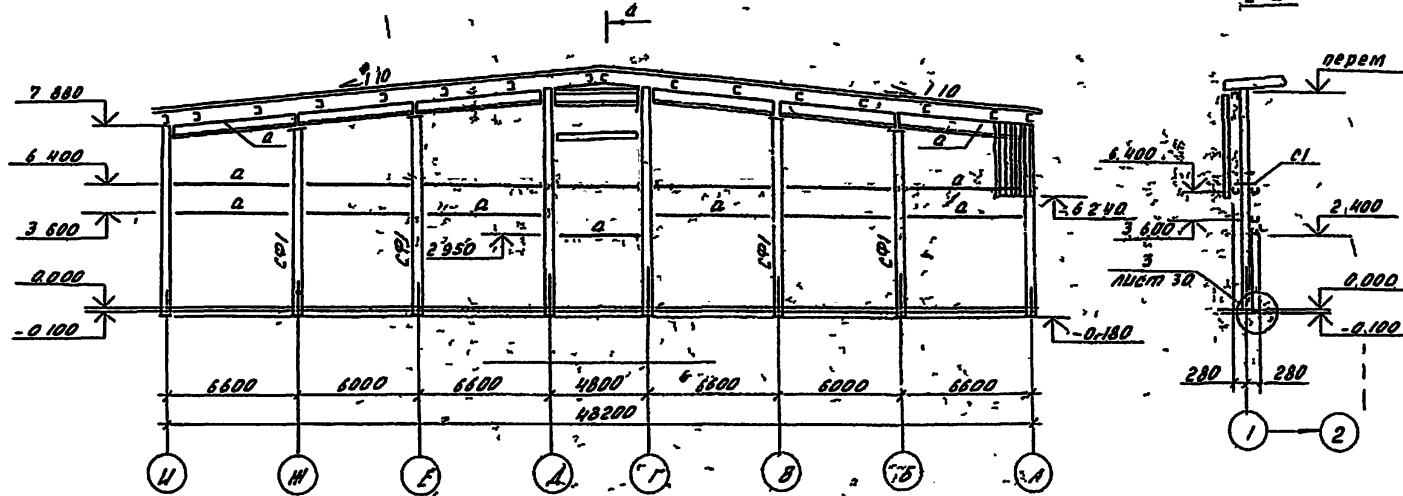
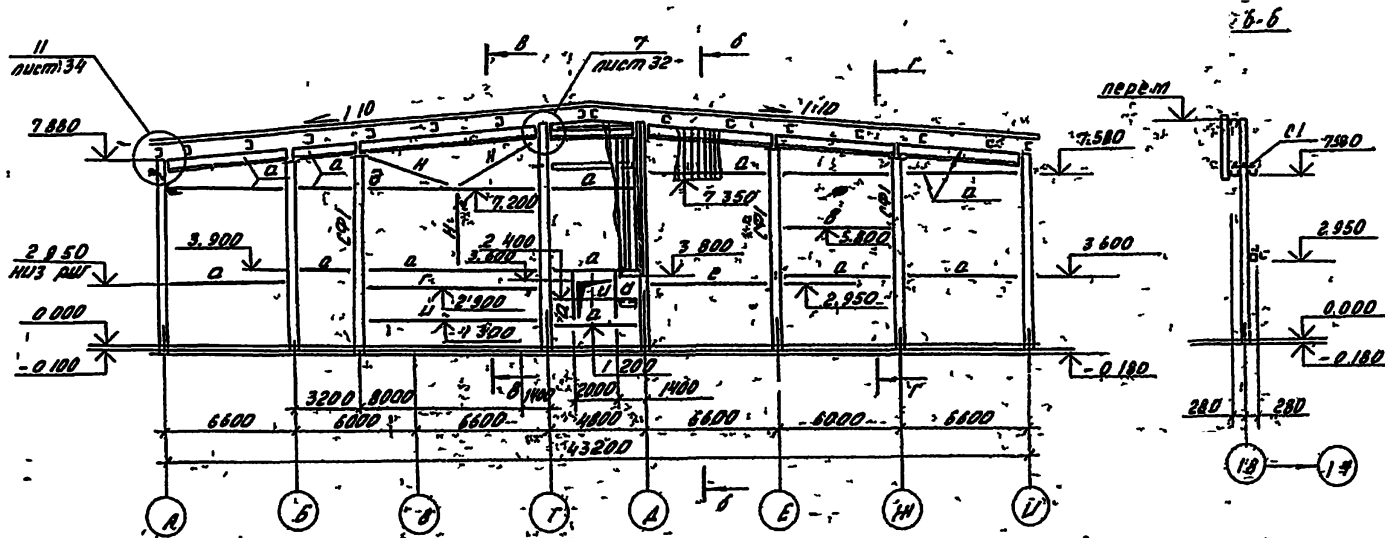
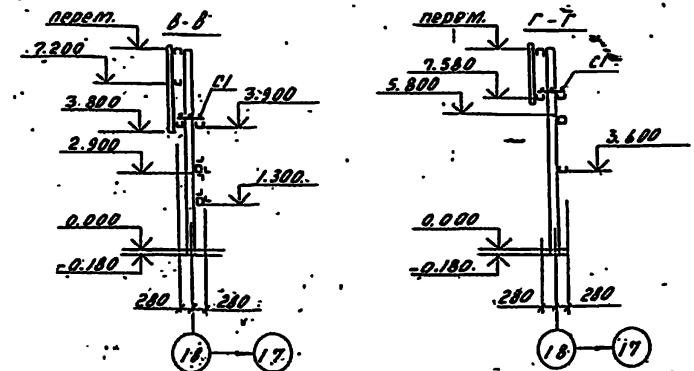


Схема расположения элементов факверка по оси "В"



Работать совместно с.л.п. 18-20

Марка	Гечение		Усилие			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. состав	Атс	Нтс	Мтс		
а		1 ГИС 160x80x4	0.5			C235	
б		1 ГИС 160x120-5	2.0			C255	
		2 L 80x6				C245	
в		1 ГИС 160x4	2.0			C235	
г		1 ГИС 160x4	2.0			C235	
		2 L 63x5				C235	
д		1 I 20 Ш1	1.4	-12.0	2.8	C245	
е		1 ГИС 160x120x5	2.0			C255	
ж		2 L 63x5				C245	
		3 L 80x6				—	в месте проема
и		1 ГИС 160x4	2.0			C235	
		2 L 80x6				—	в месте проема
к		1 ГИС 160x4	2.0			C235	
л		1 ГИС 160x4	2.0			C235	
		2 L 63x5				C235	в месте проема
м		1 ГИС 160x4	2.0			C235	
		2 L 63x5				—	
н		3 L 80x6	2.0			C245	
		1 - 60x4				C235	
п		1 сетка 15-2.0-0-ГОСТ 5336-80				—	длина 260 мм
р		1 L 70x5				C245	Лист 15



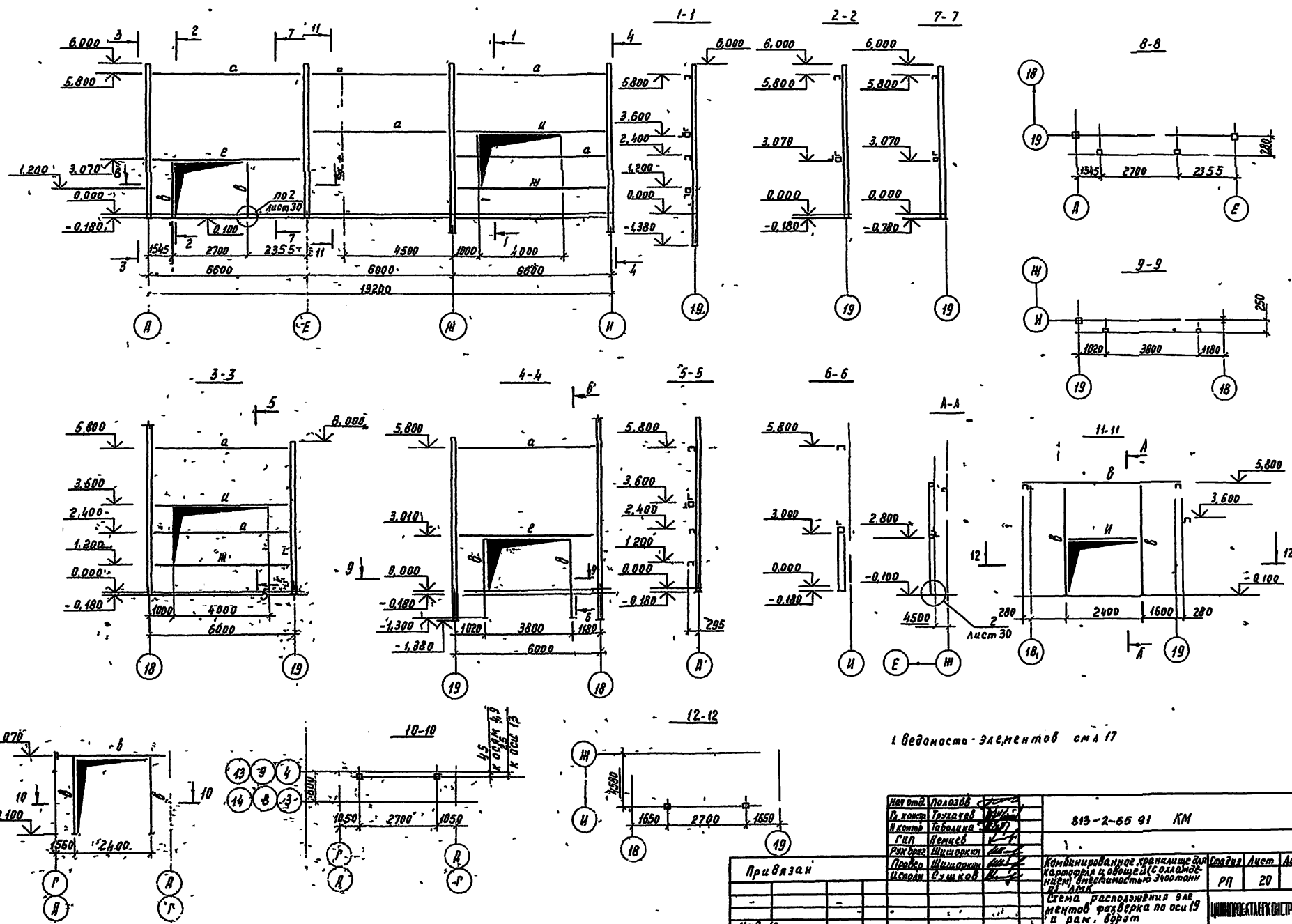
Исполн. Вологов	Провер. Павлов	Утверд. Павлов	813-2-65.91	КМ
Исполн. Павлов	Провер. Павлов	Утверд. Павлов	Спецификация	Лист 17
Исполн. Павлов	Провер. Павлов	Утверд. Павлов	Спецификация	Лист 17

Приблиз		
Исв.п.		





Альбом



Центральный институт г. Вятка 130000 инд-л

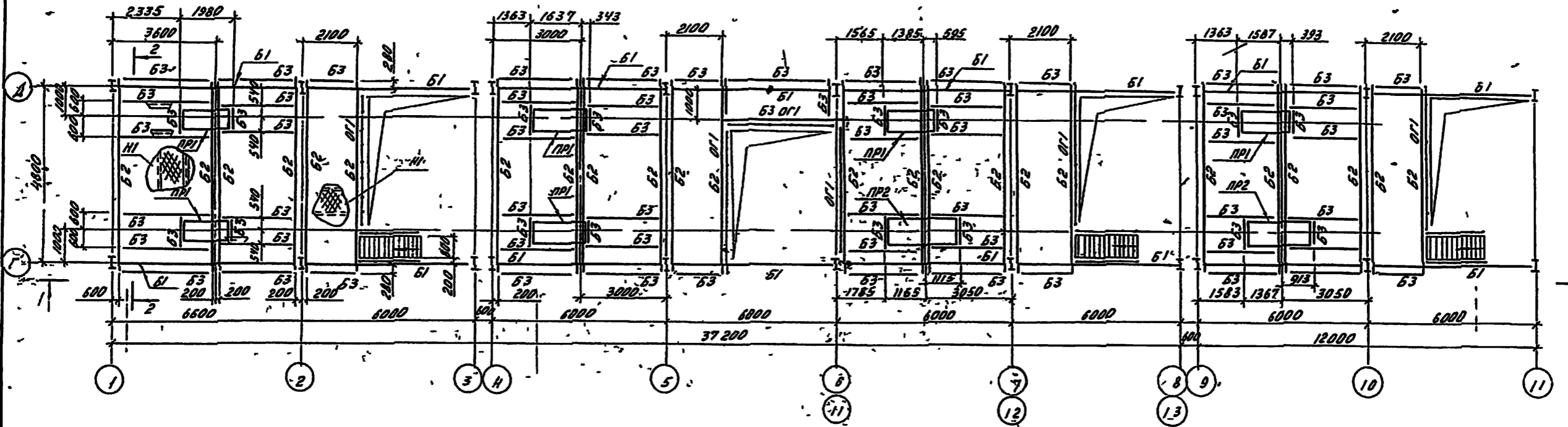
Исполн. Полозов	813-2-65 91 км	Лист	20
Проект. Гривачев		РП	
Исполн. Таболин			
Гип. Пенцгов			
Рук.орг. Шиморкин			
Провер. Шиморкин			
Исполн. С.Шкаев			

Комбинированное хранение для картона и обоев (с сохранением индивидуальности 3400мм) 1 лист

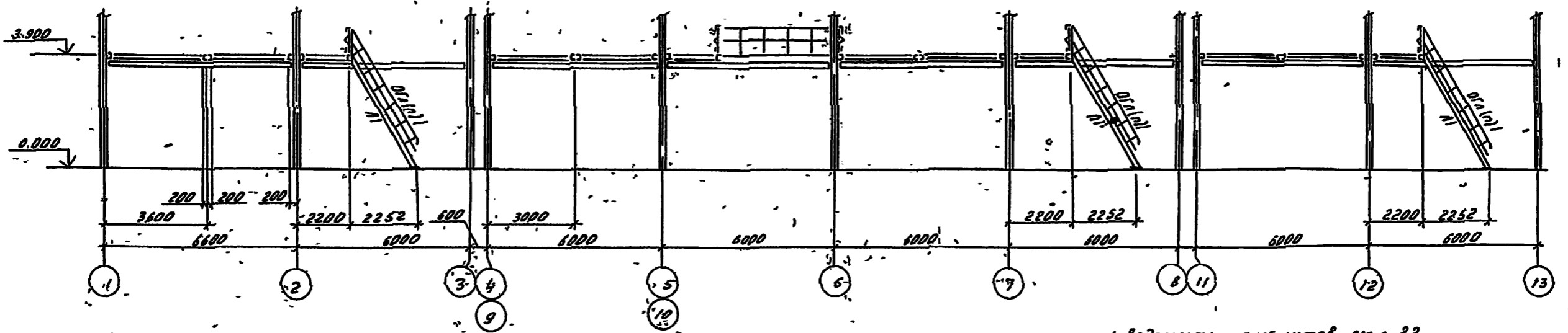
Схема расположения элементов разбивка по оси 19 и рам. врез

Привязан			
Шифр			

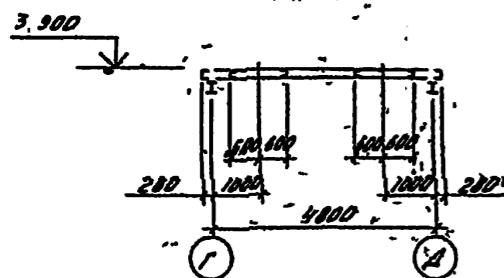
Листом 3



1-1



2-2



1 ведомость элементов см л 22

Начальник	Полозов		813-2-65 91	КМ
Инженер	Труханов			
Инженер	Таболкина			
Инженер	Петцев			
Инженер	Ильин		Комбинированная конструкция (сталь-бетон) для картриджа и обшивки (с охлаждением) вмести-мость 3400 т US LMK	
Инженер	Рыбаков		77	21
Инженер	Ильин		Схема расположения элементов площадки на отв. 3.900	
Инженер	Ильин		ИНЖПРОЕКТАКОНСТРУКЦИЯ	

25104-03 23

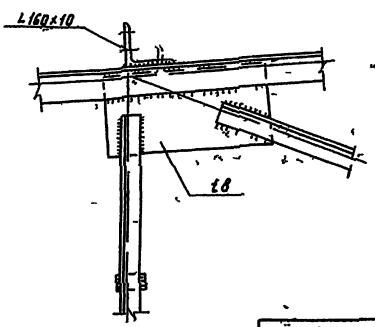
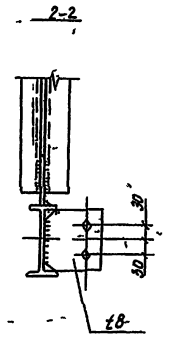
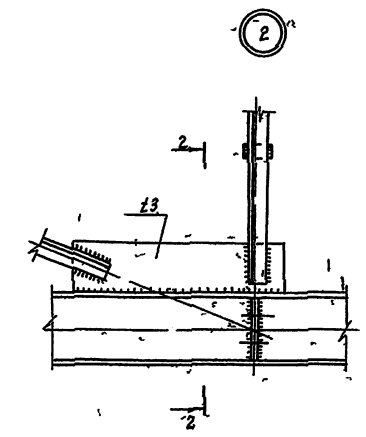
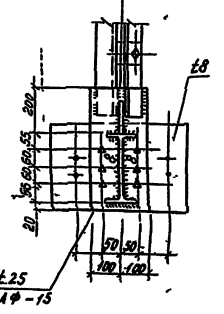
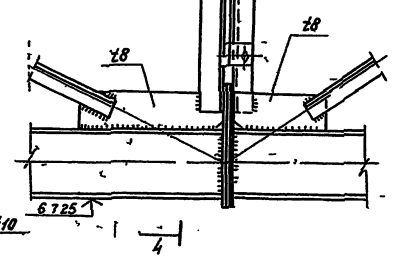
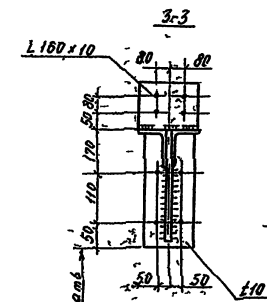
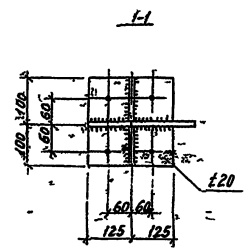
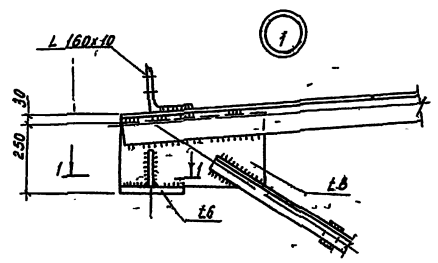
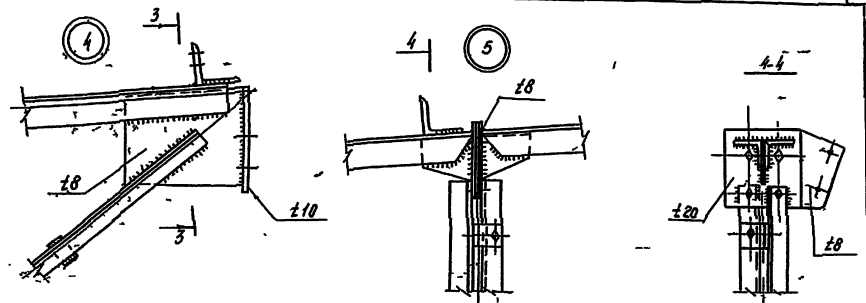
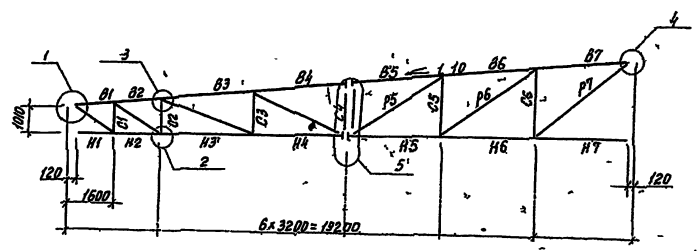
Имя, фамилия, должность и дата выполнения





Геометрическая схема стропильной фермы ФСУ

Альбом 3

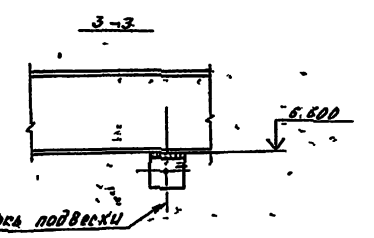
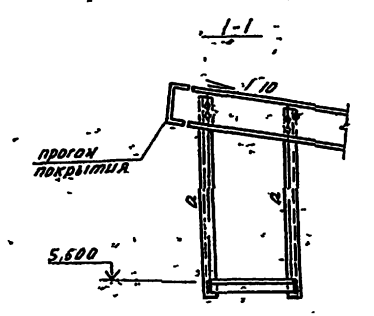
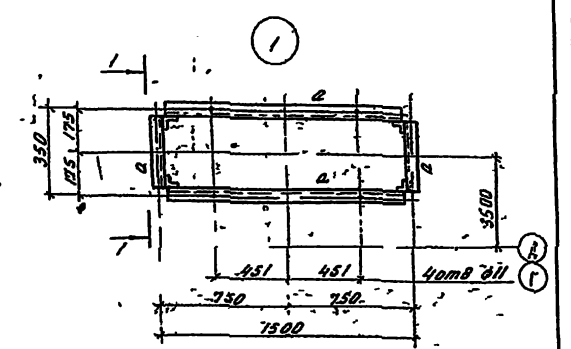
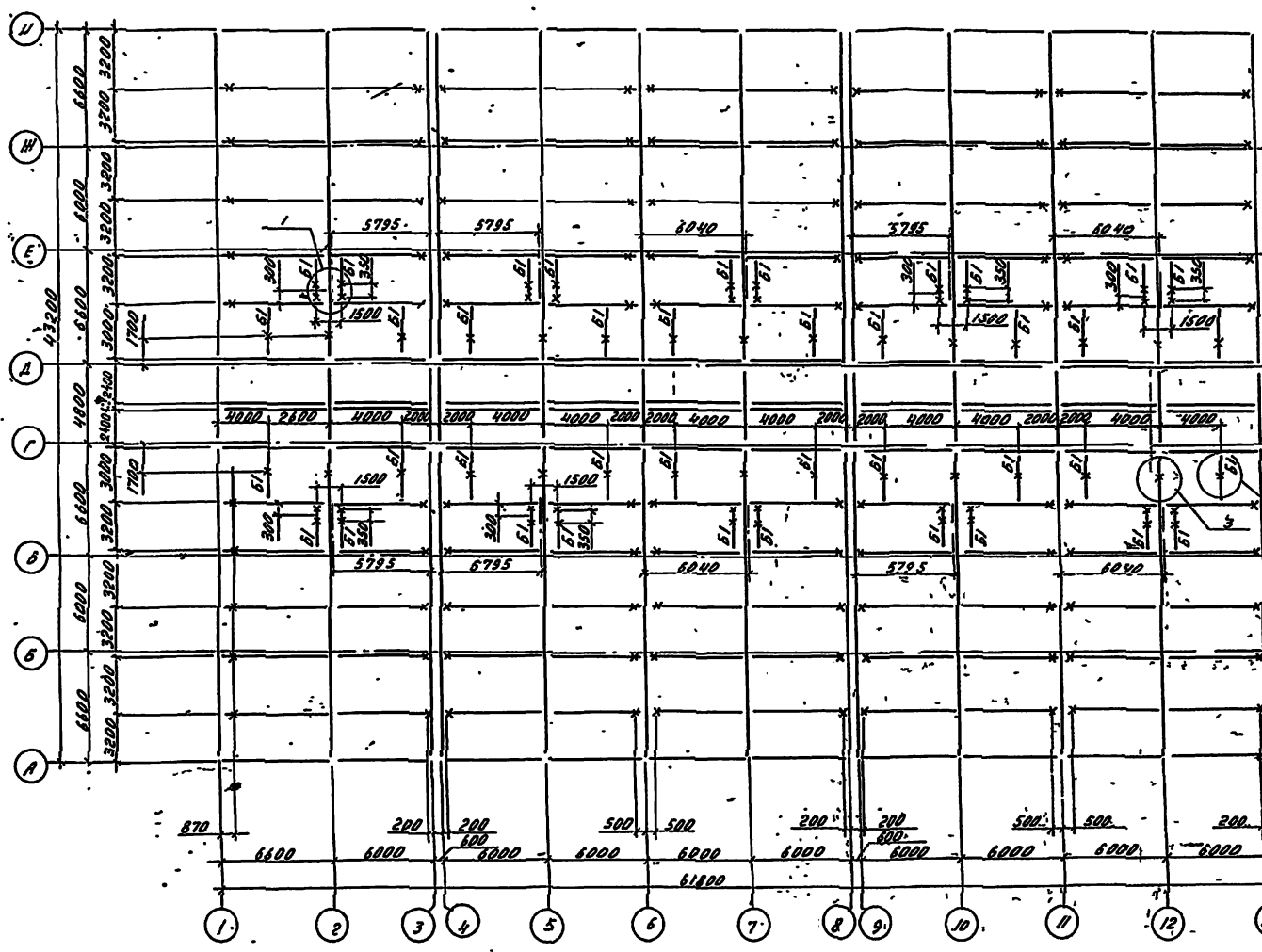


1. Все отверстия ф22 под болты М20 кроме оговоренных
2. Высokoпрочные болты М24, отв под них ф27
- Контроль натяжения не требуется
3. Материал фанерок - сталь Р235, кроме оговоренного
4. Водонепроницаемость элементов см А 24

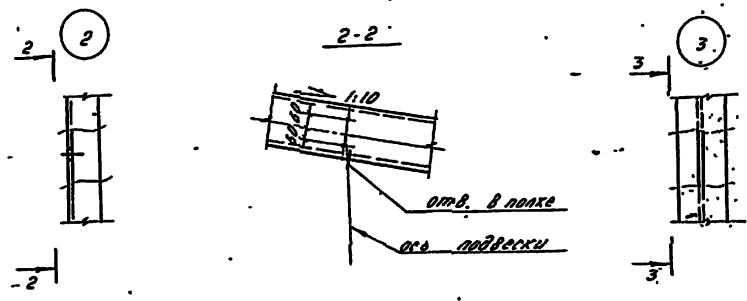
Исполн.	Должность	813-2-65.91	КМ
Привзван	Исполн.	Материал	Лист
		Сталь	Лист
		PR	25
		Строительная фирма	Инженер
		25104_03	-25



Лист 3



- 1. В местах, указанных знаком "x" предусмотреть закладные детали к покрытию для крепления воздуховода.
- 2. Ведомость элементов см. лист 26.

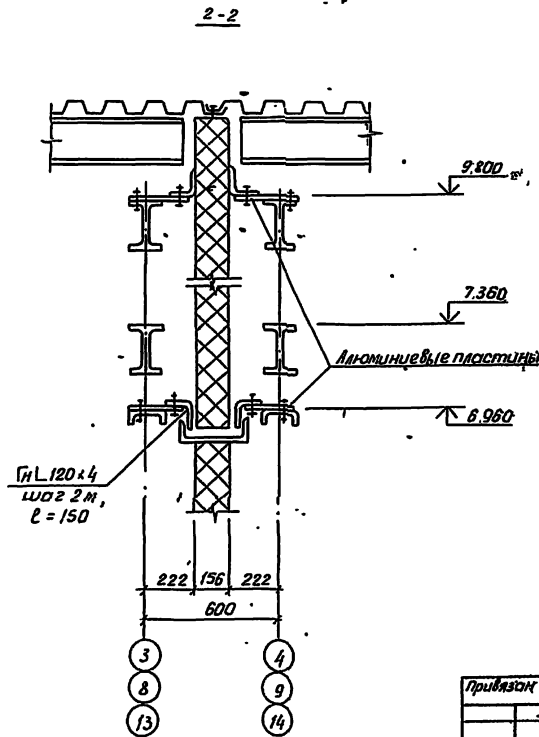
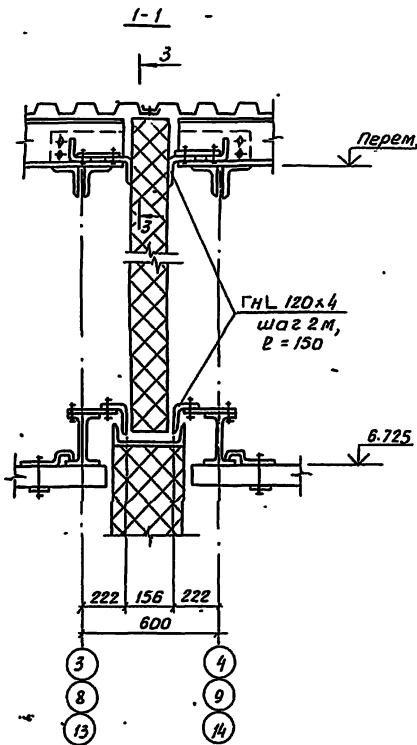
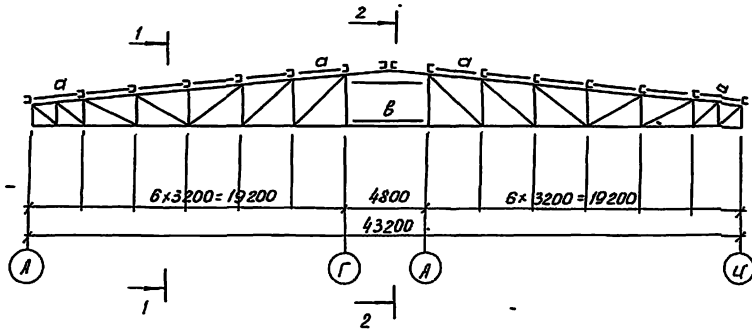


Исполн.	Провер.	Инженер	813-2-65 94	КМ
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.		
Исполн.	Провер.	Инженер	Континирующее хозяйство	Станд. лист
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	для картонных и других	лп 25
Исполн.	Провер.	Инженер	Система распределения	ИНИПРОЕКТАГКОНСТРУКЦИЯ
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	воздуха в осях 1-15	

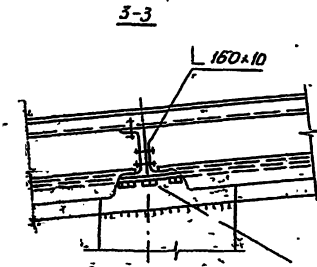




Схема расположения конструкций крепления  
противопожарных стен



Ведомость элементов							
Марка	сечение		Усилие			Марка	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	А, тс	Н, тс		
В	С		ГНЛ 160x80x4	0,5			С 235
а	Л		ГНЛ 120x4				С 235

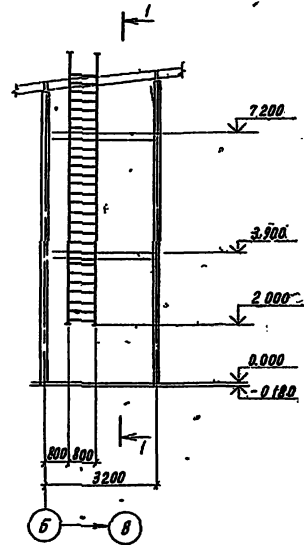


Разбивка отверстий в элементах "а" и "в" под алюминиевые пластины по чертежам института ЦНИИПРОМЗДАНИИ

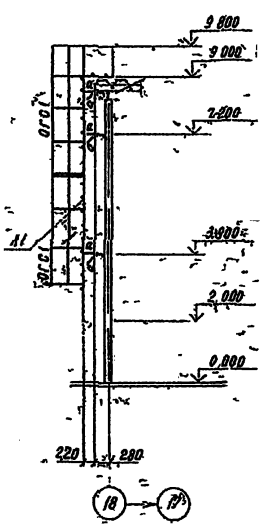
Проектант	Исполнитель	813-2-65.91	КМ
Инв. №	Лист	Листов	28
Институт ЦНИИПРОМЗДАНИИ			

Альбом 3

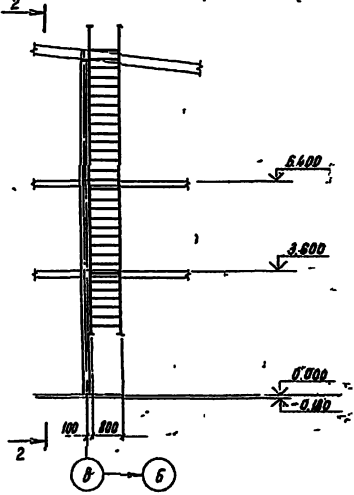
Пожарная лестница А1



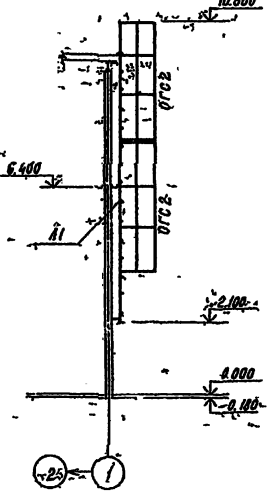
-1-1



Пожарная лестница А2



-2-2



ведомость элементов

Марка	Сечение		Усилие			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс		
А1		1	L 70x5				С 245
		2	phi 20				С 235
А			L 70x5				С 245
ОГС1		слоное	ОГС-364	Сер 1450.3-3	Вып 0		С 235
ОГС2			ОГС-424	Сер 1450.3-3	Вып 0		С 235

№ 10071. Издательство Глав. инст. Т.

Исполн. Плотов	Проверка Плотов	813-2-65-91	КМ
Исполн. Трухачев	Проверка Трухачев		
Исполн. Таболина	Проверка Таболина		
Исполн. Мещеряков	Проверка Мещеряков		
Исполн. Шуморкин	Проверка Шуморкин		
Исполн. Гусев	Проверка Гусев		
Проектировщик	Исполнитель	Комбинированное хранилище для картофеля и овощей (соединительная) вместимостью 200 тонн	Лист 29
Исполн.	Исполн.	Схемы расположения пожарных лестниц А1, А2	ЦНИИПРОЕКТАБГ КОНСТРУКЦИЯ

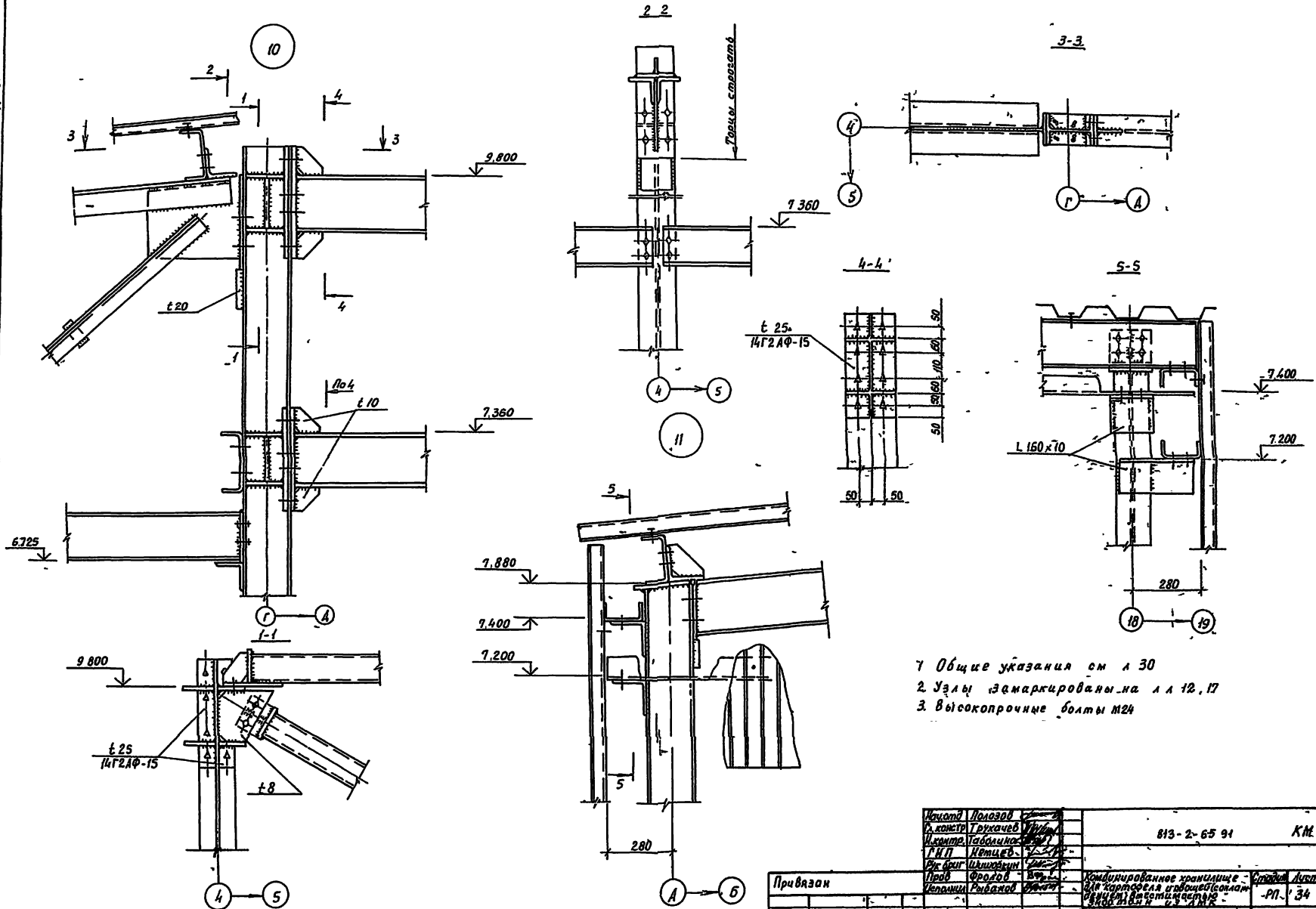












- 1 Общие указания см л 30
- 2 Узлы замаркированы на л л 12, 17
- 3 Высокопрочные болты М24

Исполн	Полковник	813-2-65 91	КМ
Проектант	Труханов		
Инженер	Табачников		
М.П.	Истиев		
Проверил	Шварцман		
Проектировщик	Фролов		
Утвердил	Рыбанов		
Привязан		Комбинированное транзитное	Средств Аэст Устод
		для контроля гидравлическим	РП-134
		руководителем работ	
Изм		Узлы 10-11	ПРОЕКТАЛЬНЫЙ ЦЕНТР РУКОВОД

