

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

708 - 65.91

БЛОК МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПРИЕМНЫХ ПУНКТОВ ДЛЯ РАЗГРУЗКИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНОВ И САМОСВАЛОВ С ГОДОВЫМ
ГРУЗОБОРОТОМ 136 ТЫС.Т.

АЛЬБОМ 2

АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ *СТР. 1-24*

КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ *СТР. 25-49*

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 708 - 65 . 91

БЛОК МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ПРИЕМНЫХ ПУНКТОВ ДЛЯ РАЗГРУЗКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВАГОНОВ И САМО - СВАЛОВ С ГОДОВЫМ ГРУЗОБОРОТОМ 136 ТЫС. ТОНН АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ Пояснительная записка
ТХ Технология производства
ТХН Общие виды нетиповых технологических конструкций
СС Связь и сигнализация
АЛЬБОМ 2 АР Архитектурные решения
КМ Конструкции металлические
АЛЬБОМ 3 КЖ Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ 4 КЖИ Строительные изделия
АЛЬБОМ 5 ОВ Отопление и вентиляция

ОВН Общие виды нетиповых конструкций
ВК Водопровод и канализация
АЛЬБОМ 6 ЭМ Силовое электрооборудование
АЛЬБОМ 7 ЭО Электрическое освещение
Устройства комплектные низковольтные
Техническая документация, передаваемая предприятию-изготовителю
АЛЬБОМ 8 СО Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 9 ВМ Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 10 С Сметы *Часть 1,2*

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТАМИ

ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ (ВЕДУЩИЙ)

главный инженер института
главный инженер проекта

В.И. ПОЛЯКОВ
В.К. ВИНОГРАДОВ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

главный инженер института
главный инженер проекта

В.А. СЕМЕНОВ

УКРНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ"

главный инженер института
главный инженер проекта

В.Н. ГОРДЕЕВ
А.Я. МЕЛЬНИЧЕНКО

ЧЕЛЯБИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

"ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ"
главный инженер института
главный инженер проекта

В.В. ГОЛИКОВ
Э.Ц. ФИЛИШКЕВИЧ

Утвержден Госстроем СССР

приказ 93 от 17.12.87г.

введен в действие Промтрансниипроект

приказ 68 от 20.08.92г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

(Начало)

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
AP-1	Общие данные (начало)	3
AP-2	Общие данные (продолжение)	4
AP-3	Общие данные (окончание)	5
AP-4	План на отм.-0,150; 1,700	6
AP-5	Планы на отм.4,200; 4,400; 4,700; 6,000; 8,000	7
AP-6	План на отм.-3,000; -5,550	8
AP-7	Разрез I-I	9
AP-8	Разрез 2-2; 4-4	10
AP-9	Разрез 3-3	11
AP-10	Разрезы 5-5, 6-6	12
AP-11	Ф а с а д ы	13
AP-12	Планы полов и кровли	14
AP-13	Схемы раскладки стеновых панелей помещения лебедки	15
AP-14	Схемы раскладки стеновых панелей IV. Дверь типа 6. Узлы.	16
AP-15	Заполнение оконных проемов. Узлы 15-19.	17
AP-16	Подвесной потолок IV.	18
AP-17	Трехслойные панели доборные.	19
AP-18	Спецификация доборных панелей.	20
AP-19	Жалюзийная решетка ЖР-1.	21
AP-20	Жалюзийная решетка ЖР-2.	22
AP-21	Узлы I + 6.	23
AP-22	Узлы 7 + I4.	24

Марка	Наименование	Стр.
KM-1, KM-2	Общие данные	25
KM-3	Техническая спецификация металла	27
KM-4	Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Техническая спецификация на рельсы.	28
KM-5	План фундаментных болтов	29
KM-6	Башмаки БI - Б9	30
KM-7	План на отм.-0,150; -0,280; 1,700; 8,000	31
KM-8	Разрезы 6-6...9-9	32
KM-9	Разрезы 10-10...13-13	33
KM-10	Разрезы 14-14, 15-15, 5-5, 6-6. План на отм.8,100. Узел 24	34
KM-11	Разрезы 17-17, 18-18. План на отм.8,100; 4,700	35
KM-12	Разрезы 19-19, 20-20. Узлы I-4	36
KM-13	Планы покрытия на отм.14,550; 7,300. Схема расположения отбойных щитов. План на отм.6,0	37
KM-14	План на отм.0,500, 1,700	38
KM-15	Площадка под циклон	39
KM-16	Схема тахверка по ряду "Г"; "В"; "Е"; "Б"; "А" по оси 1,2,4,5,6,4а	40
KM-17	Ведомость элементов Разрез 22-22; узел 23	41
KM-18	Узел 5	42
KM-19	Узел 6; 22	43
KM-20	Узлы 7,8,9	44
KM-21	Узел 10	45
KM-22	Узлы II; 12	46
KM-23	Узлы 13,14	47
KM-24	Узлы 15-17	48
KM-25	Узлы 18-21	49

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ		
Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проёмов	
3	Спецификация перемычек	
3	Спецификация асбестоцементных труб	
3	Спецификация элементов, замаркированных на черт. АР	
13,14	Спецификация стеновых панелей	
15	Спецификация стекла	
15	Спецификация элементов заполнения проёмов (на I проём)	
16	Спецификация элементов подвесного потолка	
18	Спецификация доборных панелей	
19,20	Техническая спецификация металла	(ЖР-1; ЖР-2)

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ, ЗАМАРКИРОВАННЫХ НА ЧЕРТЕЖАХ АР					
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия I.400-15 В0 02	МН И12-6 шт.	32		
2	ГОСТ 8240-72*	ГМ14 мп.	2		
3	ГОСТ 8509-86	L50x5 мп.	4		
4	ГОСТ 16523-70	L30x3 мп.	31,7		
5	ГОСТ 103-76*-	-40x4 мп.	4		
6		-30x3 мп.	31,7		
7	ГОСТ 19903-74*	Стальной лист δ=3мм м ²	10		
8	ГОСТ 24045-86	Стальной проф. лист Н60-782-1 м	1214,2		
9	ТУ 38105376-82 лист 15	Резиновый профиль мп.	31,7		

ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ Площадь, м ²					
Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
3,8	50,0	Силикатная окраска	330,0	Силикатная окраска	
4,5,6,7	178	Окраска эмалями ПФ по слою грунтовки	423	Окраска эмалями ПФ по слою грунтовки	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия I.435.2-23 в.2	Ворота распашные ВА-ОК-ЛВ 4000x3600	3		
2,3,4	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ21-10п	5		
5	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ21-13п	2		
6	лист 14	Дверь по типу ДНГ24-10п	1		
ОК-1, 1 ^а	лист 15	Оконный блок ОТД20.12	3		
СК-2	лист 15	Жалюзийная решётка ЖР-1	1	9,8	
ОК-3	лист 15	Жалюзийная решётка ЖР-2	1	12,2	

СПЕЦИФИКАЦИЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
БНТ100	ГОСТ 1839-80*	Трубы асбестоцементные мп.	39	6,0	

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК

Марка, поз.	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	

ВЕДОМОСТЬ ТОЛЩИН СТЕН И УТЕПИТЕЛЯ

Наименование помещения	Наружные стены	Утеплитель		
		кровля	пол	стены
Помещение лебёдок, щитовое помещение, венткамера	Трёхслойные панели δ=130	140	—	100
Пост управления	Трёхслойные панели δ=130	140	140	100
Выход из подбункерного помещения	Кирпич δ=120	—	—	—

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	2ПБ25-3	1	103	
2	ГОСТ 948-84	2ПБ13-2	1	54	
3	ГОСТ 948-84	2ПБ17-2	3	71	

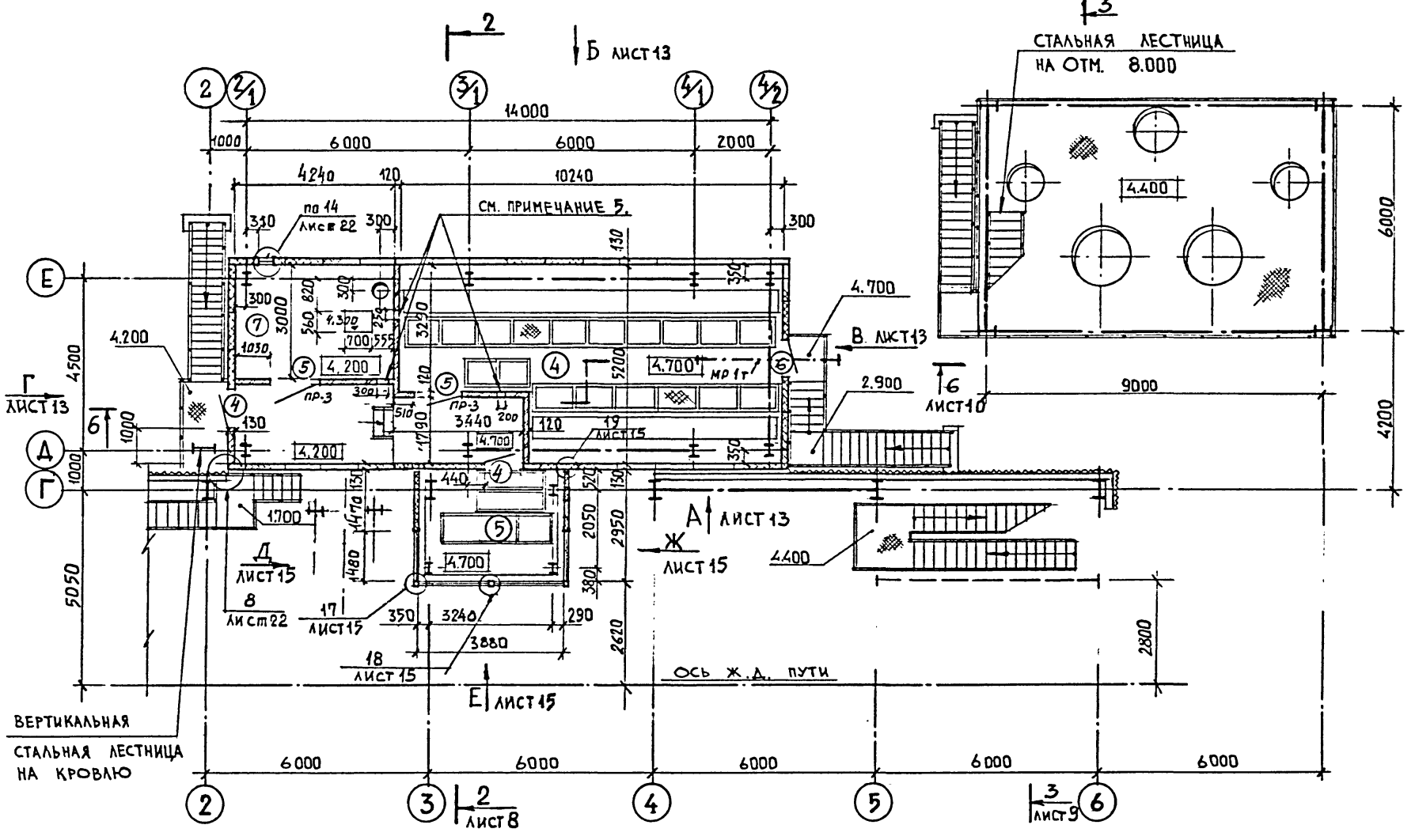
Привязан			
Инв. №:			

ТП 708—65.91—АР					
Г.И.П.	Черевань	<i>М.С.</i>			
Нач. отд.	Костючик	<i>В.В.</i>			
И.контр.	Ельманов	<i>В.В.</i>			
Гл. арх.	Букли	<i>В.В.</i>			
Зав. гр.	Юрьева	<i>В.В.</i>			
Вед. арх.	Лисяна	<i>В.В.</i>			
Техн. кат.					
Техн. лкат.					
Общие данные (окончание)			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	
			ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

ТП 708—65.91 Альбом 2

ПЛАН НА ОТМ. 4.200, 4.700, 4.400

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

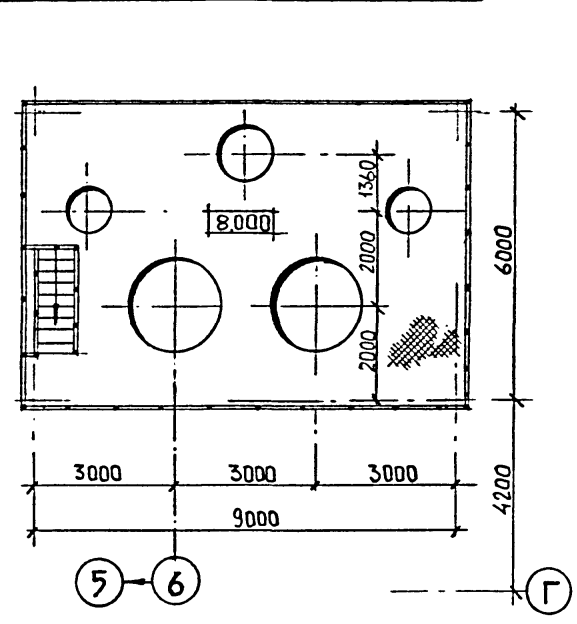
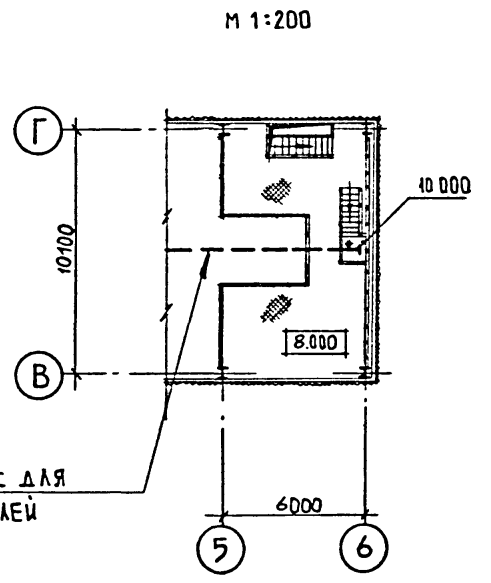
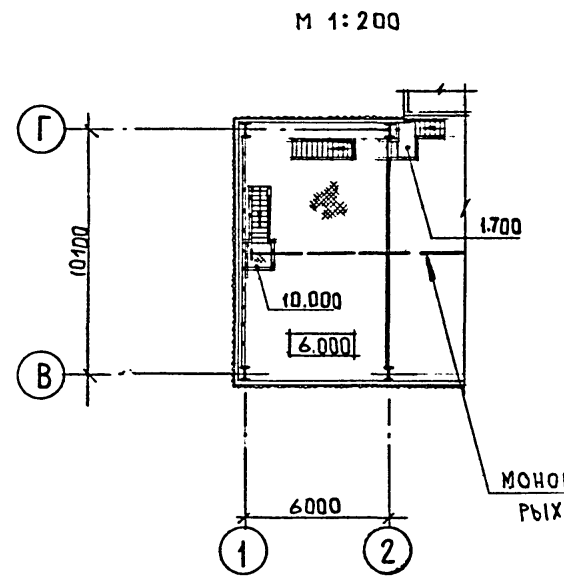


Номер по плану	Наименование	Площадь м ²
1	Приемный пункт для разгрузки ж.д. полувагонов, платформ и думпкаров.	321,2
2	Приемный пункт для разгрузки автосамосвалов.	139,0
3	Подбункерное помещение железнодорожного и автомобильного приемного пункта.	313,0
4	Помещение щитов управления.	46,7
5	Пост управления.	11,45
6	Помещение лебедки.	76,0
7	Венткамера.	12,7
8	Выход из подбункерного помещения.	5,5

ПЛАН НА ОТМ. 6.000

ПЛАН НА ОТМ. 8.000

ПЛАН НА ОТМ. 8.000



1. Спецификации дверей и проемов смотреть на листе 3.
2. Ведомость проемов дверей смотреть на листе 12.
3. Схемы раскладки стеновых панелей смотреть на листах 13,14
4. Ведомость перемычек смотреть на листе 3.
5. Привязки и отметки отверстий смотреть листы 8,10.

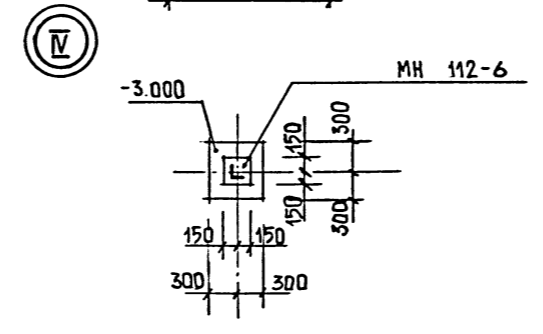
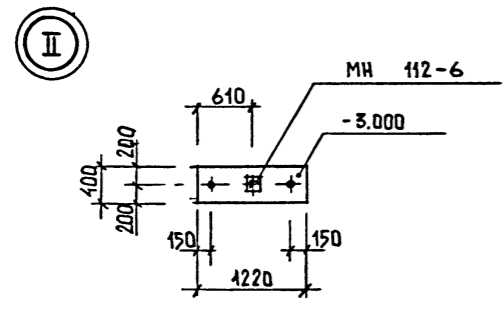
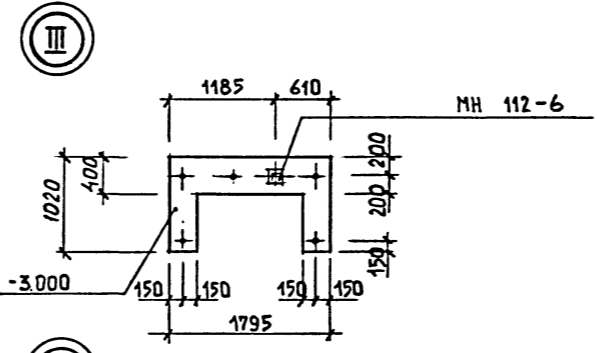
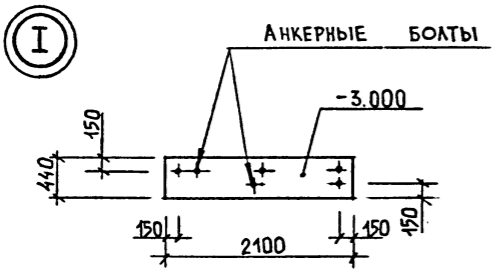
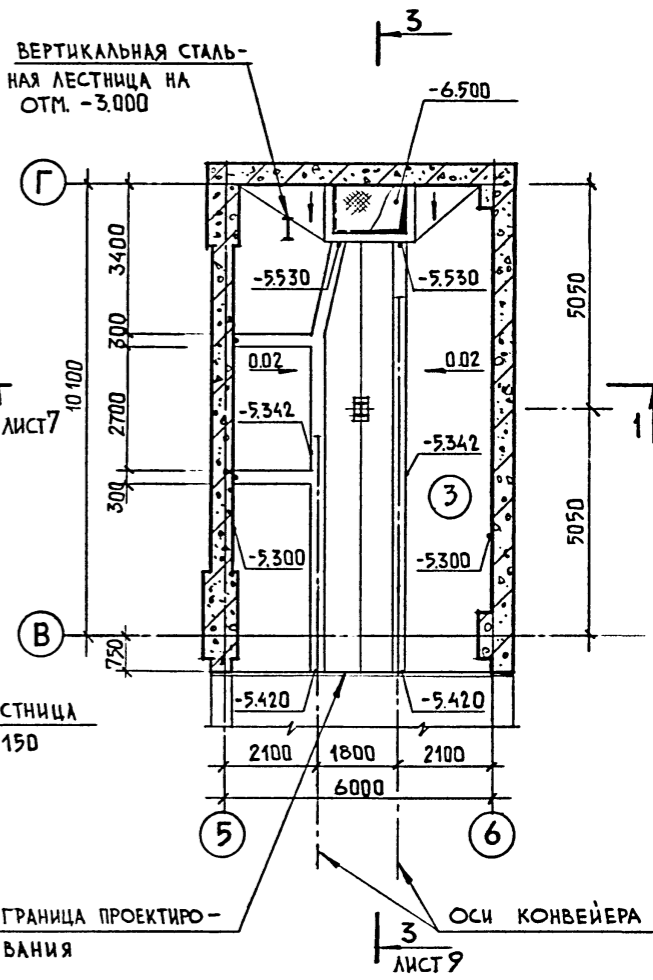
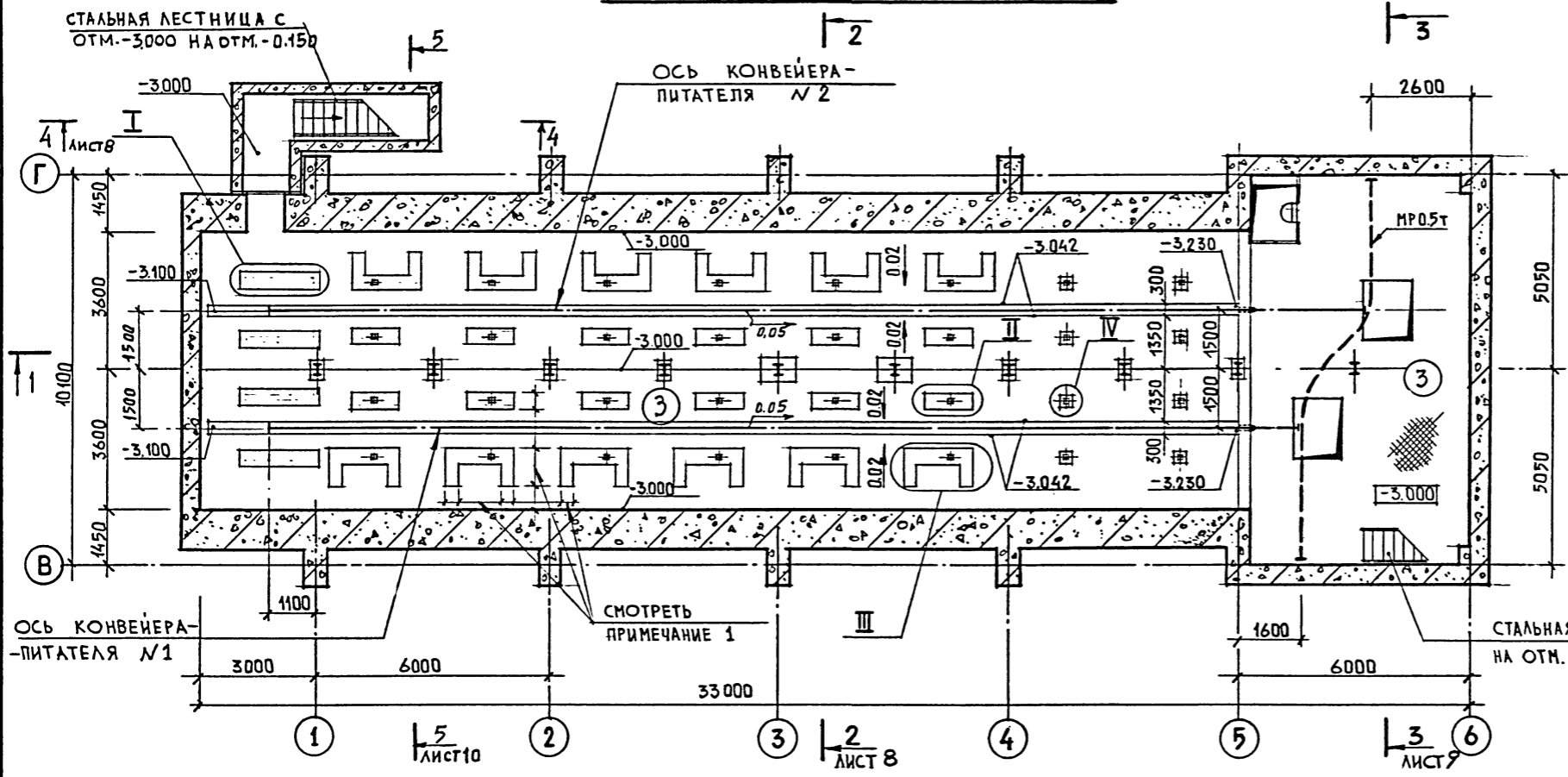
Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан		Инв. №	
ТП 708—65.91—АР			
Г И П	Черевань	Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136тыс.т	Стадия
Нач. отд.	Костючик		Лист
И. контр.	Ельманов		Листов
Гл. арх.	Бужин		Р
Зав. гр.	Юрьева		5
Вед. арх.	Лисьяна	Планы на отм. 4.200; 4.400; 4.700; 6.000; 8.000	
Техн. кат.	Путнина	ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	

ТП 708-65.91 Альбом 2

ПЛАН НА ОТМ. - 3.000

ПЛАН НА ОТМ. - 5.300

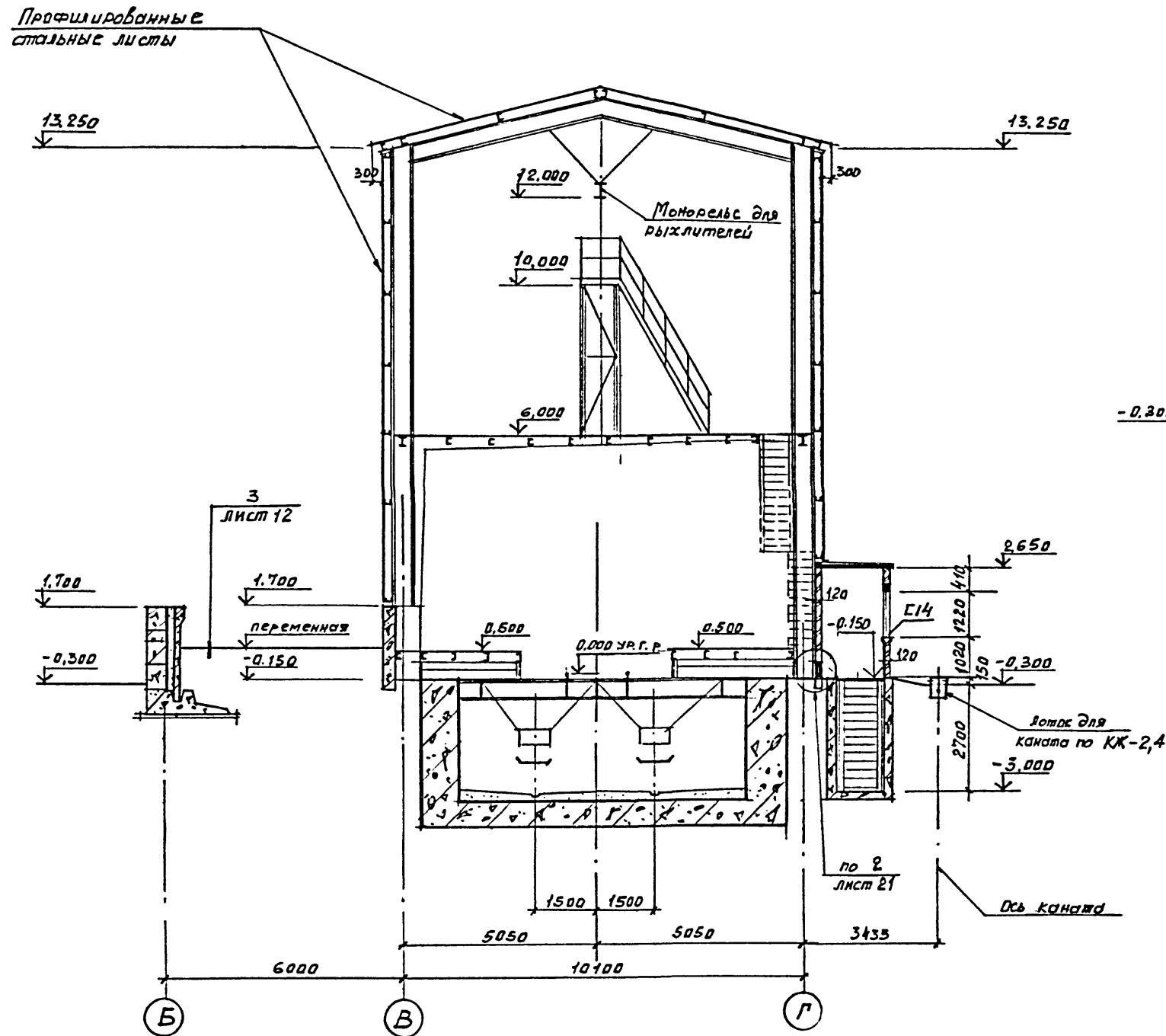


1. Подбетонки под оборудование на отметке -3.000 привязывать соответственно привязкам анкерных болтов, данных на чертежах марки КЖ-7.
2. Подбетонки под оборудование на отм. -3.000 выполнять из бетона класса покрытия пола.
3. Спецификацию закладных элементов смотреть на чертеже 3.

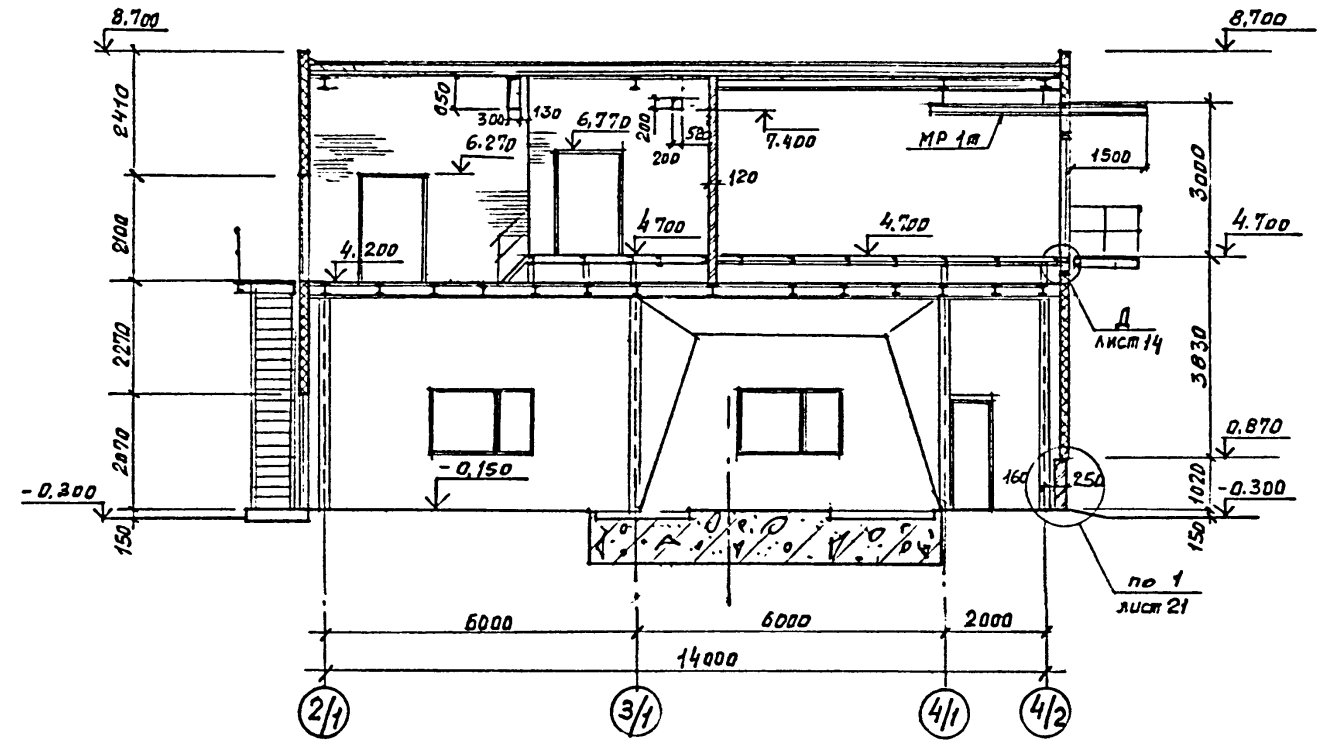
Привязан			
Инд. №:			

ТП 708-65.91-AP					
Г И П	Черевань	<i>РДВ</i>			
Нач. отд.	Костючик	<i>Костючик</i>			
Н. контр.	Ельманов	<i>Ельманов</i>			
Гл. арх.	Бужин	<i>Бужин</i>			
Зав. гр.	Юрьева	<i>Юрьева</i>			
Вед. арх.	Лисина	<i>Лисина</i>			
Техн. I кат.	Путгина	<i>Путгина</i>			
Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т			Стадия	Лист	Листов
План на отм. -3.000; -5.300			Р	6	
			ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

РАЗРЕЗ 5-5



РАЗРЕЗ 6-6

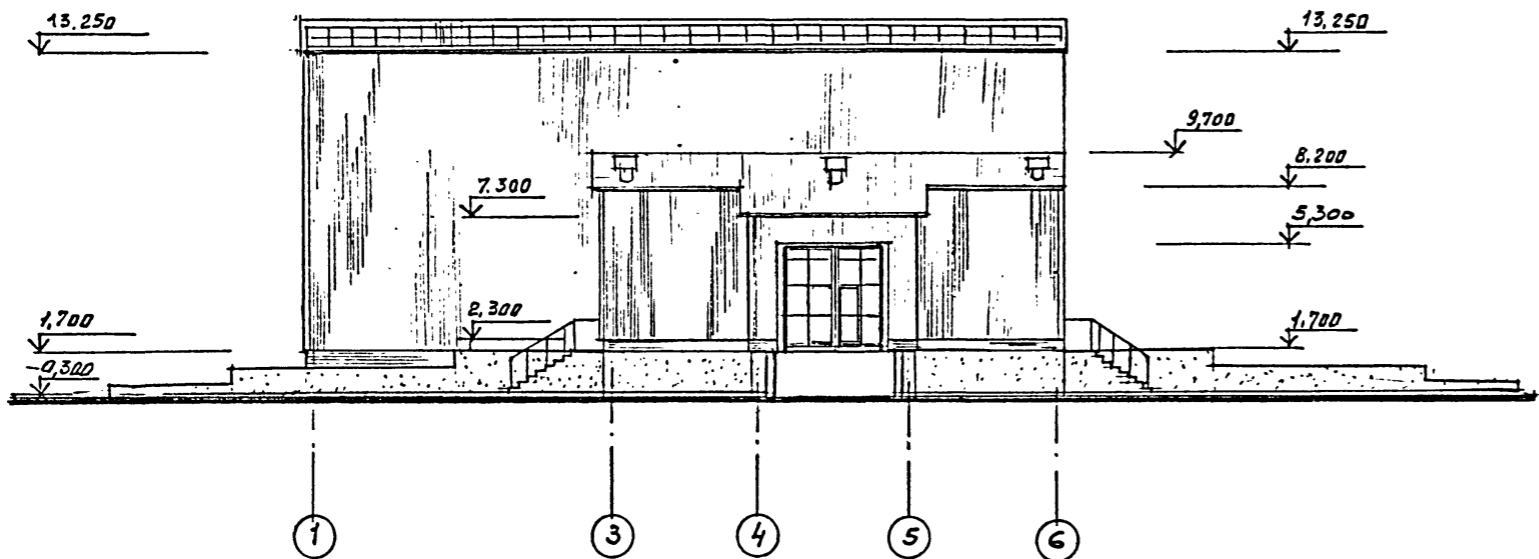


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №.

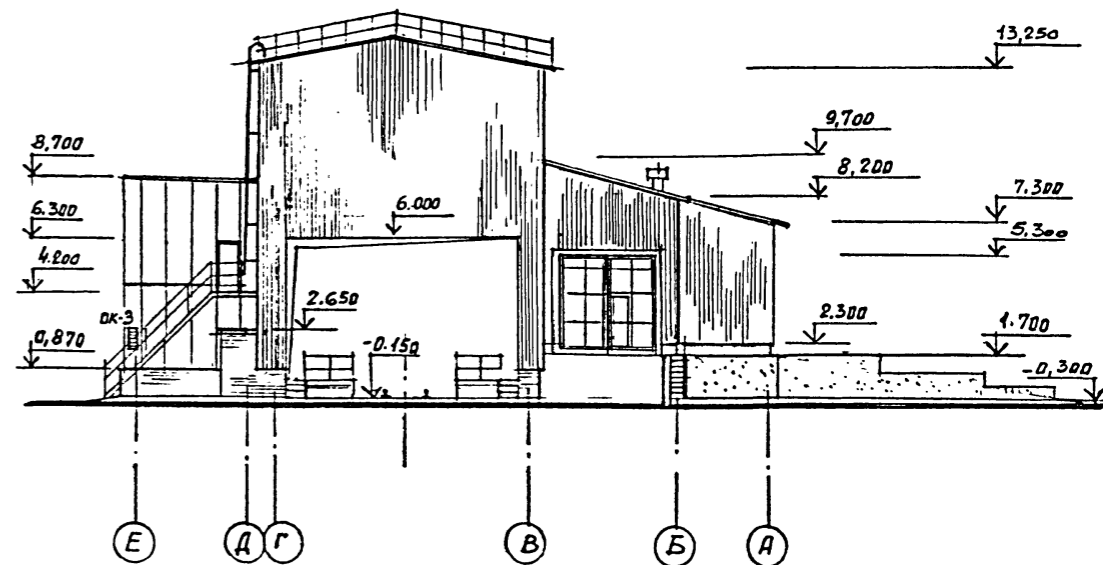
ТП 708—65.91—АР						
Г.И.П.	Череваш	<i>[Signature]</i>	Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Костючик	<i>[Signature]</i>		Р	10	
Н. контр.	Елыманов	<i>[Signature]</i>		ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Гл. арх.	Бухин	<i>[Signature]</i>		Разрезы 5-5; 6-6		
Зав. гр.	Юрьева	<i>[Signature]</i>				
Вед. арх.	Лисица	<i>[Signature]</i>				
Техн. I кат.						
Техн. II кат.						

ТП 708-65.91 Альбом 2

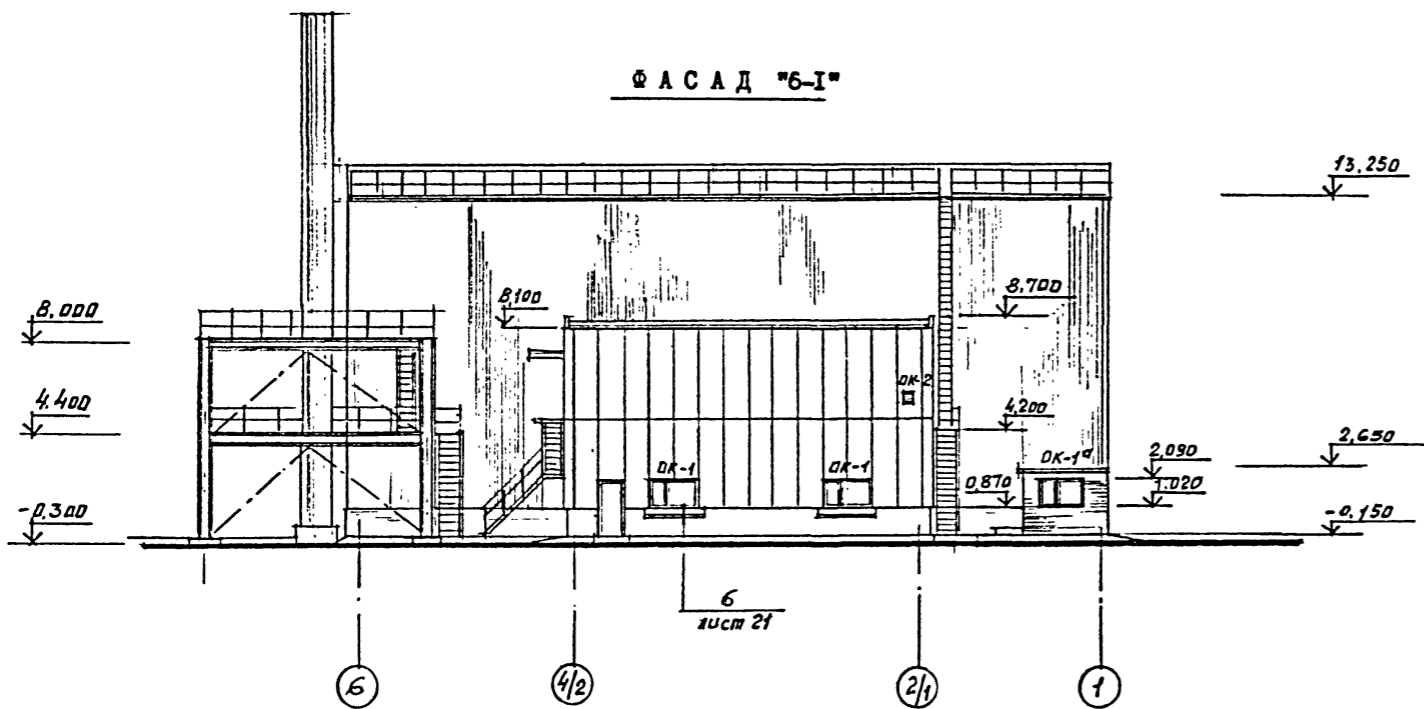
Ф А С А Д "Г-6"



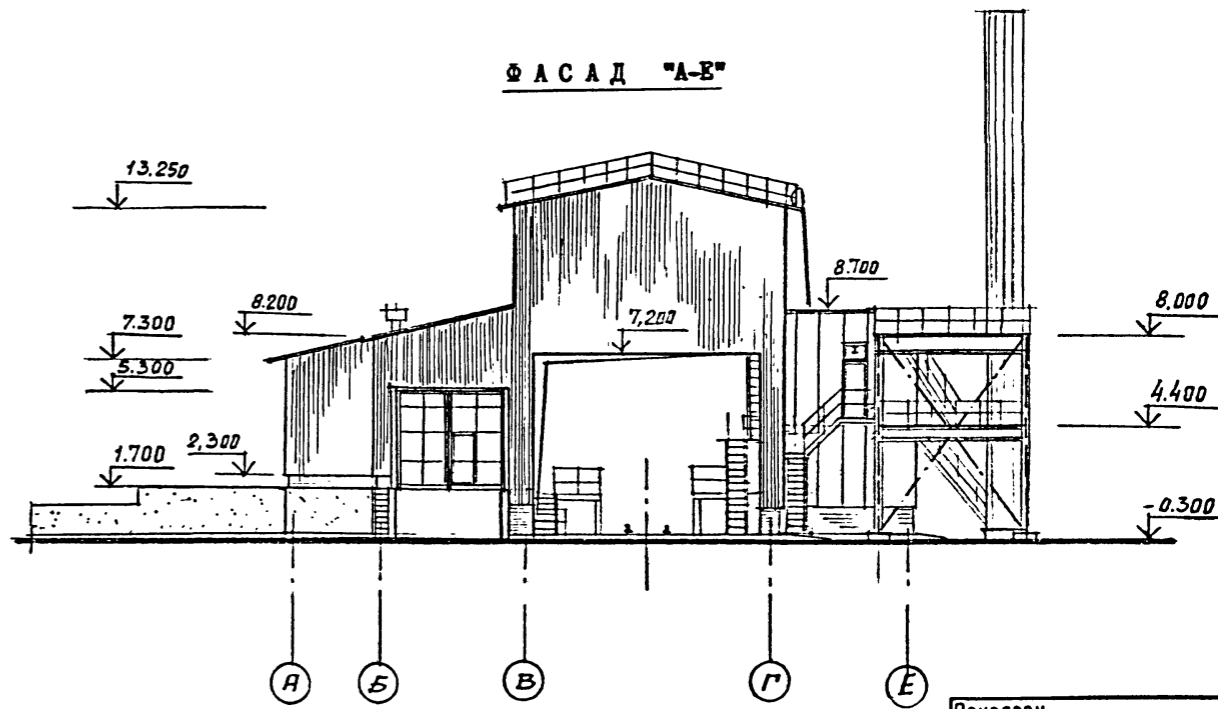
Ф А С А Д "Б-А"



Ф А С А Д "6-Г"



Ф А С А Д "А-Б"



Заполнение проёмов смотреть на листе 15

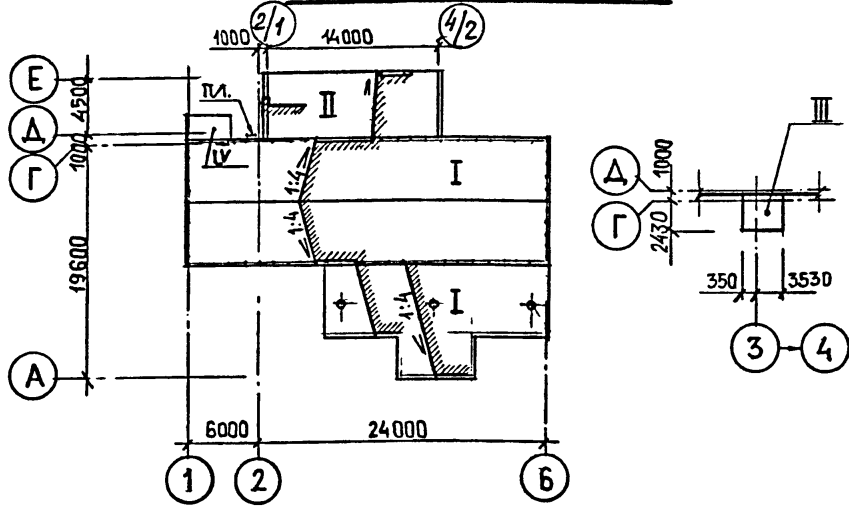
Ив. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан
Ив. №

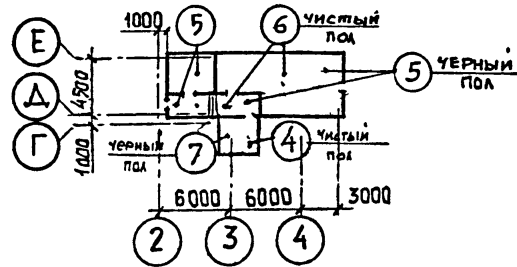
ТП 708-65.91-AP		
Г И П	Черевань	
Нач. отд.	Костючик	
Н.контр.	Ельманов	
Гл. арх.	Бужин	
Зав. гр.	Юрьева	
Вед. арх.	Лисина	
Техн. кат.		
Техн. лкат.		
Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т		
Стадия	Лист	Листов
Р	II	
Фасады		
ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

ТП 708-65.91 Альбом 2

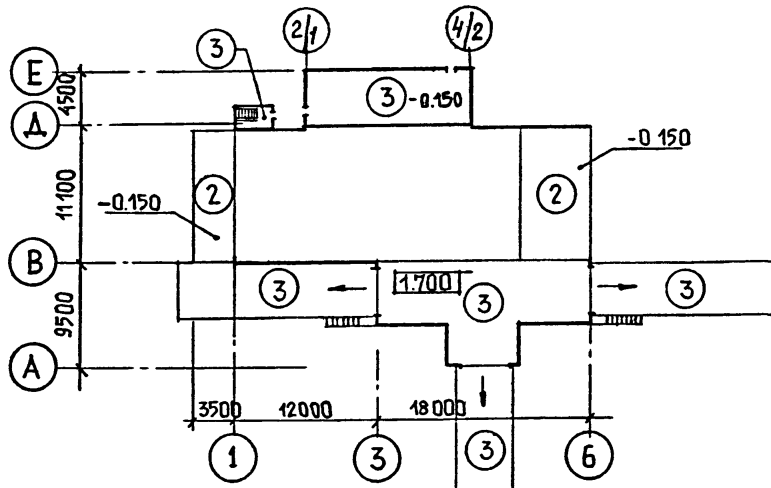
ПЛАН КРОВЛИ.



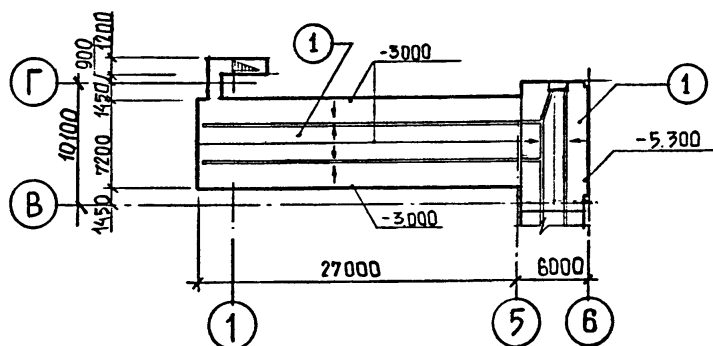
ПЛАН ПОЛА НА ОТМ. 4.700



ПЛАН ПОЛА НА ОТМ. -0.150, 1.700



ПЛАН ПОЛА НА ОТМ. -3.000, -5.300



ЭКСПЛИКАЦИЯ КРОВЛИ

Номер участка по плану кровли	Наименование материала слоя и его толщина	Площадь участка кровли	Примечание
I	Профилированные стальные листы по стальным прогонам.	509,5 м ²	
II	Защитный слой гравия (ГОСТ 8268-74) с фракцией зёрен 5-10 мм на горячей битумной антисептированной мастике марки МБК-Т (ГОСТ 2889-80) - 10мм. 4 слоя рубероида РМД-350 (ГОСТ 10923-82) на антисептированной битумной мастике МБК-Г-55 (ГОСТ 2889-80)-10мм. Утеплитель-минераловатные плиты $\gamma = 250 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 22950-78 на синтетическом связующем - 140мм. Стяжка-лёгкий бетон для создания уклона от 20 до 70 Стальной профилированный лист ГОСТ 24045-86 по стальным балкам.	100,5 м ²	
III	Цементно-песчаный раствор марки "50" - 20мм. Утеплитель-минераловатные плиты $\gamma = 250 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 22950-78 на синтетическом связующем - 140 мм. Стальной лист $\delta = 3 \text{ мм}$ (по чертежам КМ) по стальным балкам.	12,8 м ²	
IV	Цементно-песчаный раствор марки "50" - 20мм.	6,00 м ²	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
3	I		Покрытие бетон класса В15 - 20 мм. Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола марки Г-1а на битумной мастике с посыпкой верхнего слоя песком крупностью 1,5-5мм - 10мм. Стяжка- бетон класса В 7,5 от 220мм с уклоном к лотку. Основание- монолитная железобетонная плита.	259,2
I	2		Покрытие-бетон класса В 15 - 130 мм Основание-монолитная железобетонная плита по стальным балкам	89,4

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м ²
2 6 пандусы	3		Покрытие-бетон класса В 22,5 - 25мм. Подстилающий слой- бетон марки В 12,5 - 100мм Основание-утрамбованный щебнем грунт.	520
4 коридор	4		Покрытие-линолеум на тканевой основе ГОСТ 7251-77 на клею № 88-Н - 4мм Основание-стальной лист по стальным балкам.	26,5
5,7 коридор	5		Стальной лист по стальным балкам.	76,0
5	6		Съёмные щиты из рифлёной стали, рифлёная сталь по стальным балкам	46,5
4	7		Утеплитель-минераловатные плиты $\gamma = 250 \text{ кг/м}^3$ ГОСТ 22950-78 на синтетическом связующем - 140мм Рифлёная сталь по ст балкам	26,5

ВЕДОМОСТЬ ПРОЁМОВ ВОРОТ И ДВЕРЕЙ

Марка, поз	Размер проёма
1	4000x3600
2	1010x2070
3	1000x2260
4	1000x2100
5	1310x2070
6	1000x3000

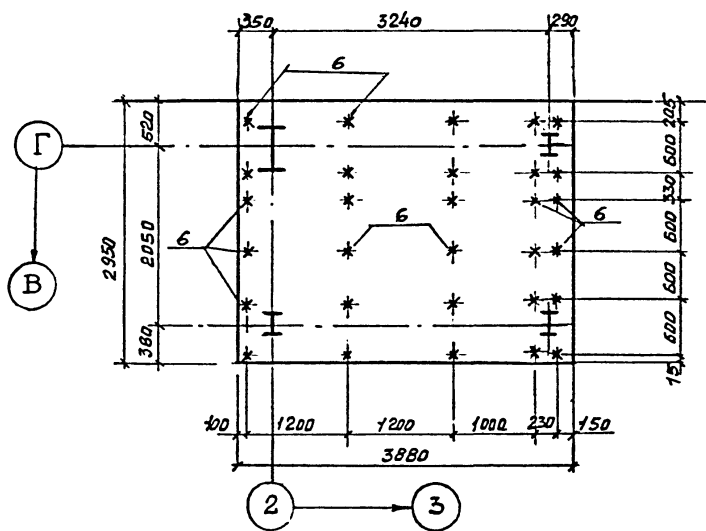
Привязан

Ивв. №:

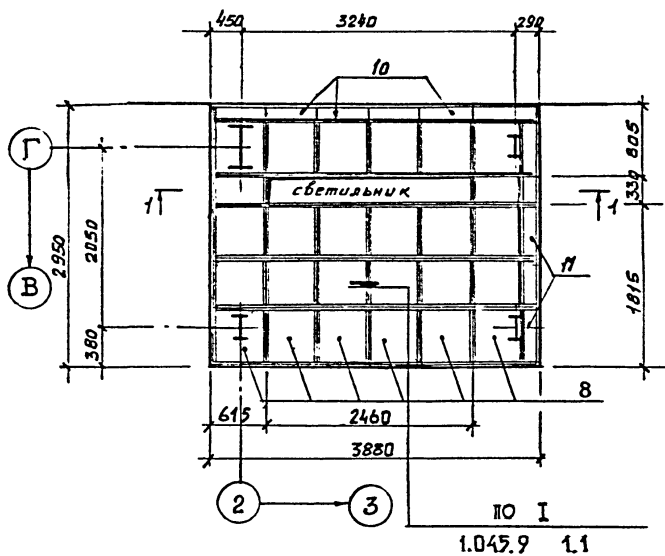
ТП 708-65.91-AP

Г.И.П.	Черевань		Блок механизированных приёмных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136тыс.т	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Костючик			Р	12	
И.контр.	Ельманов					
Гл.арх.	Бухин			ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Зав.гр.	Юрьева			Планы полов и кровли.		
Вед.арх.	Лисина					
Техн.кат.	Пугина					

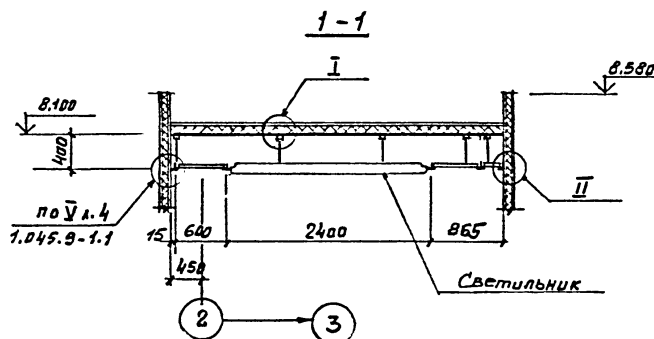
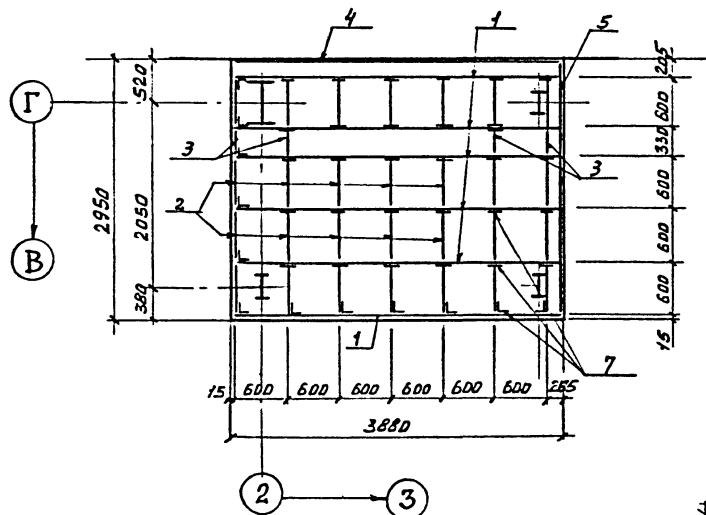
ПЛАН ПОДВЕСОК



ПЛАН РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПОТОЛКА

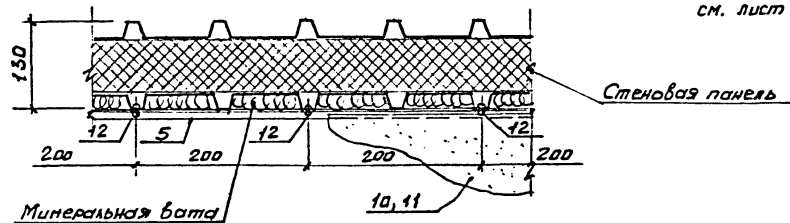
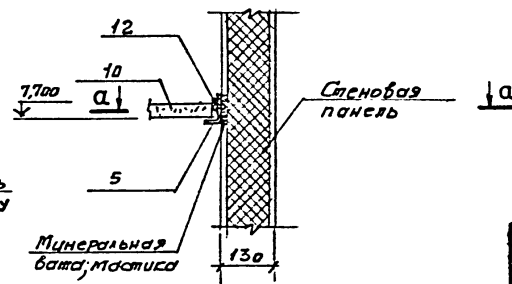
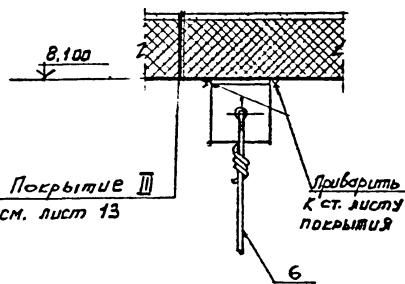


ПЛАН НАПРАВЛЯЮЩИХ



И

II



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
I	Серия I.045.9 - I вып.2	Профиль каркаса главный ПГ-I $\ell=3850$	шт. 6	2,0I	
2		Профиль каркаса второстепенный ПВ-I $\ell=575$	шт. 28	0,3I	
3		Профиль каркаса второстепенный ПВ-I ^a $\ell=305$	шт. 4	0,15	
4		Профиль пристенный ПП-2 $\ell=3800$	шт. I	2,78	
5		Профиль пристенный ПП-2 $\ell=2950$	шт. I	2,2	
6		Подвеска Тип I	шт. 30	0,053	
7		Накладка соединительная	шт. 42	0,028	
8	ТУ400-I-283-82 МТИ	Плита гипсокартонная АГШ 595x595x8,5	шт. 24	4,1	
9		Плита гипсокартонная АГШ 595x325x8,5	шт. 2	2,02	
10		Плита гипсокартонная АГШ 595x200x8,5	шт. 7	1,36	
II		Плита гипсокартонная АГШ 260x595x8,5	шт. 4	2,0	
12	ТУ36-2088-77	Комбинированные заклепки ЗК -I2	шт. 35	0,027	

Привязан

Ивв.№:

ТП 708—65.91—АР

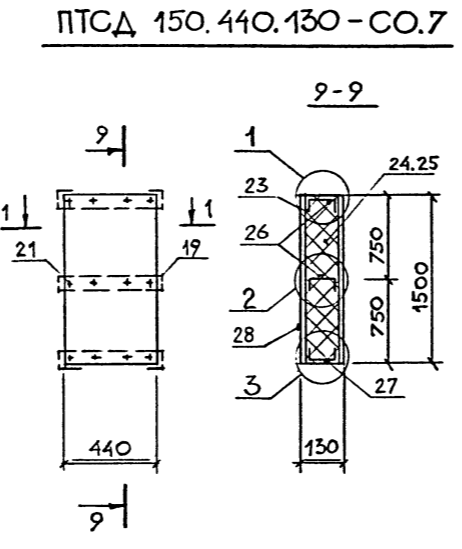
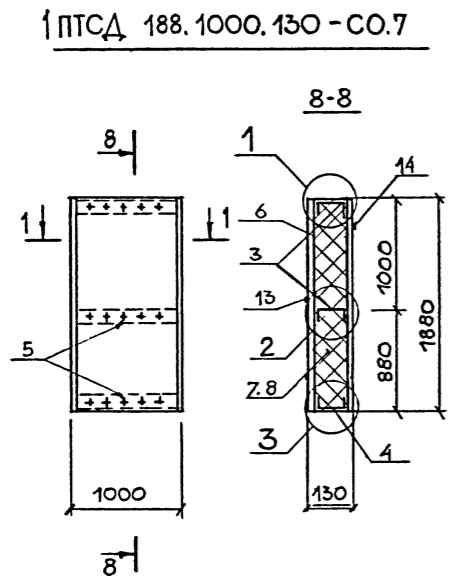
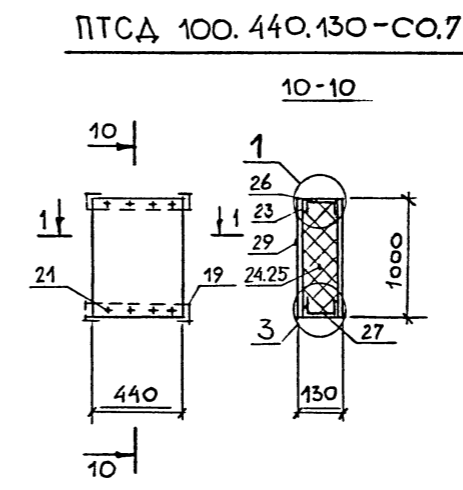
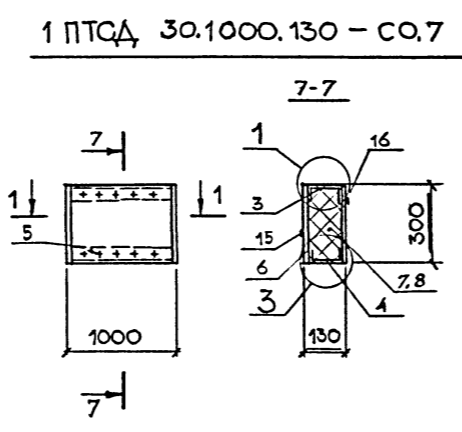
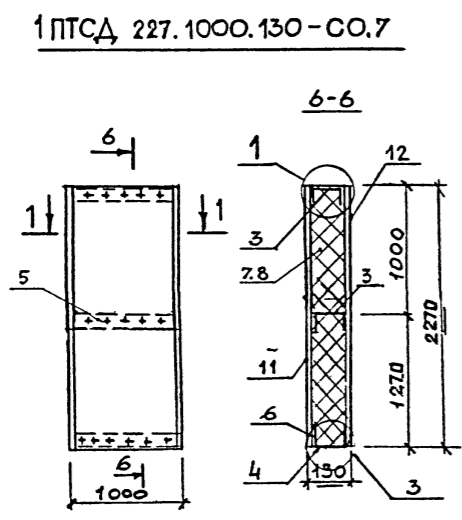
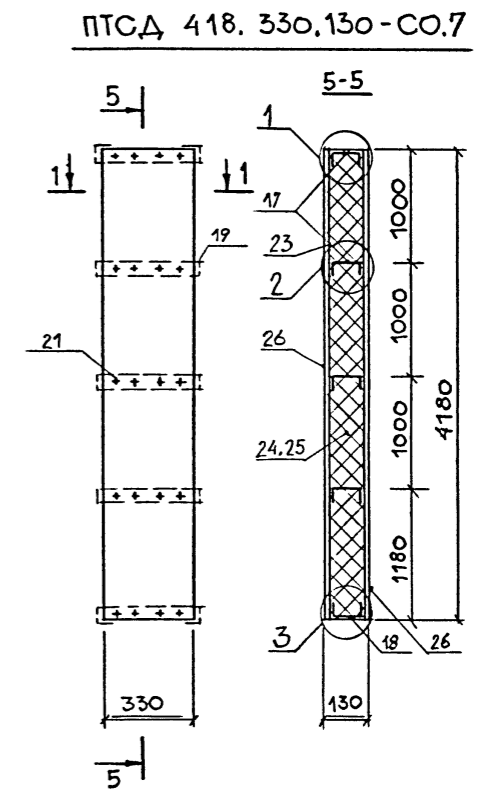
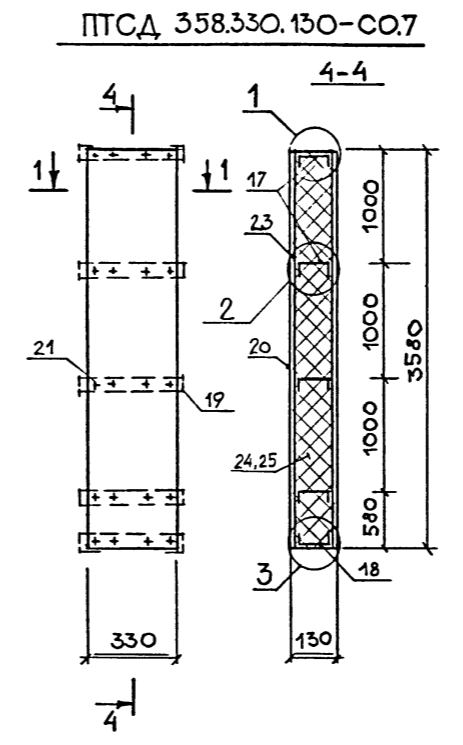
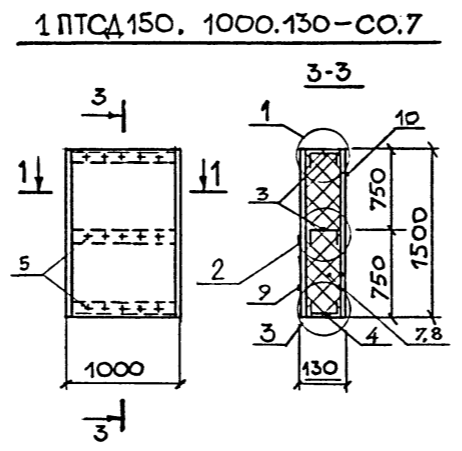
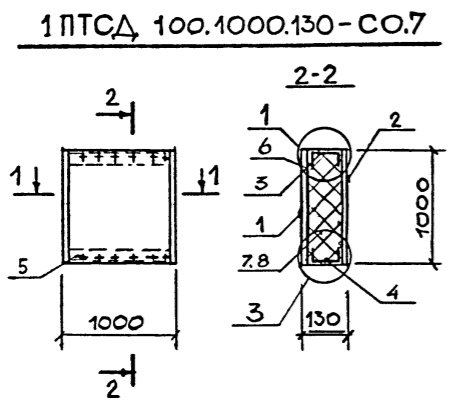
Г.И.П.	Череваш	ТТБ
Нач.отд.	Костючки	В.И.И.
И.контр.	Ельманов	В.И.И.
Гл.арх.	Бухки	В.И.И.
Зав.гр.	Юрьева	В.И.И.
Вед.арх.	Лисина	В.И.И.
Техн.кат.		
Техн.Пкат.		

Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 138тыс.т

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Подвесной потолок ПУ

ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



1. Узлы 1, 2, 3 см. лист 16 шифра 172 КМ 5;
2. Сечения I-I по ПТСД смотреть лист 16; I-I по ПТСД лист 23 шифра 172 КМ 5.
3. Спецификацию доборных панелей смотреть на листе 18.

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

Привязан				ТП 708—65.91—АР			
Г.И.П.	Черевак			Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Костючих				Р	17	
Н.контр.	Елыманов						
Гл. арх.	Букин						
Зав. гр.	Юрьева						
Вед. арх.	Лисина			Трехслойные панели доборные.	ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Техн. Пкат.	Лалковская						
Инв. №:							

ТП 708—65.91 Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-1000-С0.7 $l=1000$	1	7,35	
2	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-800-С0.7 $l=1000$	1	6,45	
3	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-3 $l=950$	1	2,31	
4	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-4 $l=950$	1	2,91	
5	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	24	0,15	
6	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=950$	2	0,266	
7	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,1 м ³	15,0	
8	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая Тс, полотно 100х2260	2,56 м ²	-	
Общая масса панели			— 33,44 кг		

9	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-1000-С0.7 $l=1500$	1	11,02	
10	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-800-С0.7 $l=1500$	1	9,68	
3	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-3 $l=950$	2	4,62	
4	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-4 $l=950$	1	2,91	
5	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	36	0,22	
6	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=950$	3	0,399	
7	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,15 м ³	22,5	
8	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая полотно 0,100х2260	3,85 м ²	-	
Общая масса панели			— 51,35 кг		

11	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-1000-С0.7 $l=2270$	1	16,8	
12	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-800-С0.7 $l=2270$	1	14,7	
3	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-3 $l=950$	1	2,31	
4	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-4 $l=950$	1	2,91	
5	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	24	0,15	
6	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=950$	2	0,266	
7	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,2 м ³	30,0	
8	ГОСТ 10354-84	Пленка полиэтиленовая Тс, полотно 0,100х2260	5,12 м ²	-	
Общая масса панели			— 67,12		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
13	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-1000-С0.7 $l=1880$	1	13,75	
14	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-800-С0.7 $l=1880$	1	11,62	
3	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-3 $l=950$	2	4,62	
4	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-4 $l=950$	1	2,91	
5	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	36	0,22	
6	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=950$	3	0,399	
7	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,18 м ³	27,0	
8	ГОСТ 10354-84	Пленка полиэтиленовая Тс полотно 0,100х2260	4,62 м ²	-	
Общая масса панели			— 70,52 кг		

15	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-1000-С0.7 $l=300$	1	2,25	
16	ТУ36-1928-76	Обшивка С15-850-С0.7 $l=300$	1	1,94	
3	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-3 $l=950$	1	2,31	
4	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива рядовая Тр-4 $l=950$	1	2,91	
5	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	24	0,15	
6	ГОСТ 3916-96	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=950$	2	0,266	
7	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,03 м ³	4,5	
8	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая полотно 0,100х2260	0,77 м ²	-	
Общая масса панели:			— 14,33 кг		

17	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-3а $l=330$	4	3,24	
18	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-4а $l=330$	1	1,0	
19	Сталь оцинкованная ГОСТ 14918-80	Пластина соединительная ПЛ-1 70х0,8 $l=100$	10	0,44	
20	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 23	Обшивка С15-330.07 $l=3580$	2	14,2	
21	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	36	0,186	
22	ТУ36-2088-77	Заклепка комбинированная Зк-12	20	0,055	
23	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=330$	5	0,23	
24	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,15 м ³	23,1	
25	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая Тс полотно 0,100х1180	4,23 м ²	-	
Общая масса панели			— 42,35 кг		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
17	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-3а $l=330$	4	3,24	
18	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-4а $l=330$	1	1,0	
19	Сталь оцинкованная ГОСТ 14918-80	Пластина соединительная ПЛ-1 70х0,8 $l=100$	10	0,44	
26	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 23	Обшивка С15-330.07 $l=4180$	2	25,6	
21	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	30	0,186	
22	ТУ36-2088-77	Заклепка комбинированная Зк-12	20	0,055	
23	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=330$	5	0,23	
24	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,14 м ³	26,92	
25	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая Тс полотно 0,100х1180	5,1 м ²	-	
Общая масса панели			— 57,67 кг		

26	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-1 $l=440$	2	2,16	
27	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-2 $l=440$	1	1,35	
19	Сталь оцинкованная ГОСТ 14918-80	Пластина соединительная ПЛ-1 70х0,8 $l=100$	6	0,26	
28	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 23	Обшивка С15-440.07 $l=1500$	2	9,42	
21	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	18	0,111	
22	ТУ36-2088-77	Заклепка комбинированная Зк-12	12	0,023	
23	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=440$	3	0,18	
24	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,65 м ³	9,82	
25	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая Тс полотно 0,100х1180	1,92 м ²	-	
Общая масса панели			— 32,32 кг		

26	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-1 $l=440$	1	1,08	
27	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 2I	Тетива доборная Тд-2 $l=440$	1	1,35	
19	Сталь оцинкованная ГОСТ 14918-80	Пластина соединительная ПЛ-1 70х0,8 $l=100$	4	0,022	
29	Шифр 172 КМ 5 6-я редакция лист 23	Обшивка С15-440.07 $l=1000$	2	3,14	
21	ТУ36-2142-78	Винт В6х14	12	0,07	
22	ТУ36-2088-77	Заклепка комбинированная Зк-12	8	0,02	
23	ГОСТ 3916-69	Фанера клееная ФСФ 40х5 $l=440$	2	0,12	
24	ГОСТ 9573-82	Плиты из минеральной ваты П175	0,45 м ³	6,55	
25	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая Тс полотно 0,100х1180	1,28 м ²	-	
Общая масса панели			— 12,35 кг		

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

ТП 708—65.91—AP

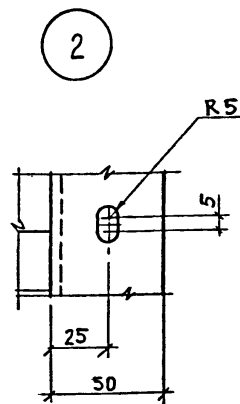
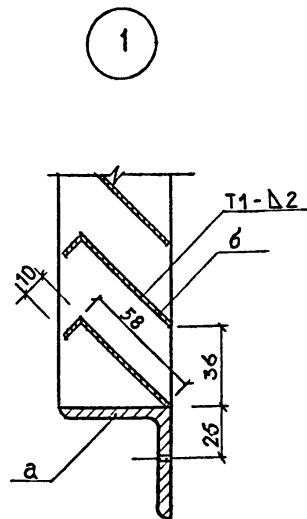
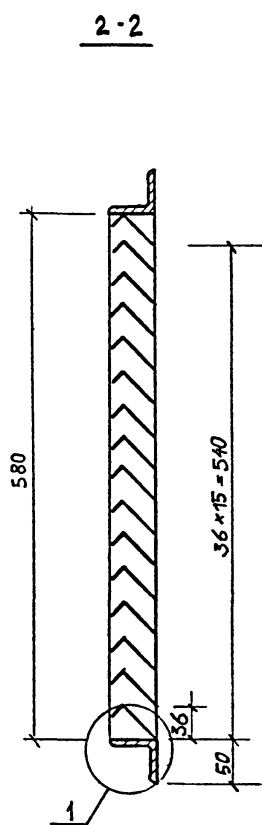
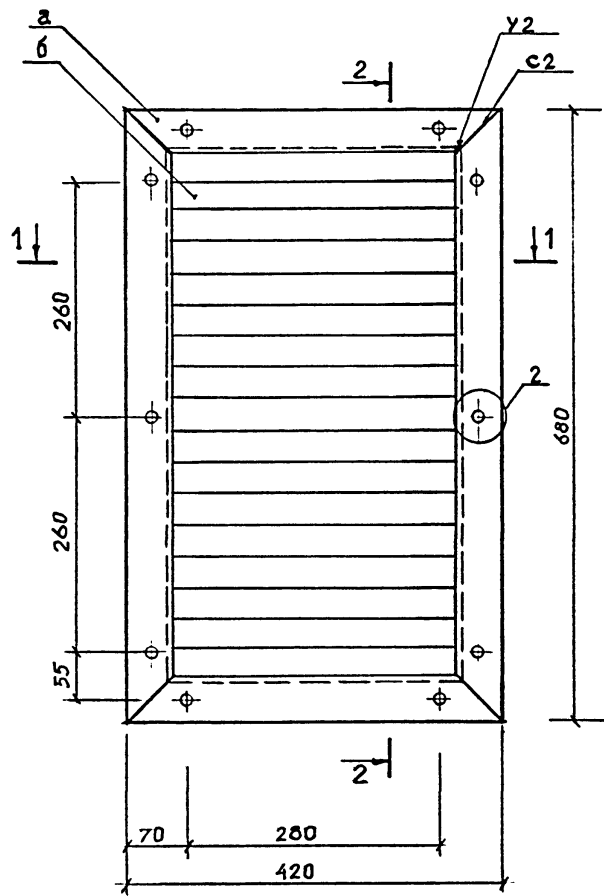
Г.И.П.	Череваш				
Нач. отд.	Костючик				
И.контр.	Ельманов				
Гл. арх.	Букин				
Зав. гр.	Юрьева				
Вед. арх.	Лисина				
Техн. кат.	Лапковская				
Изм. №					

Привязан

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

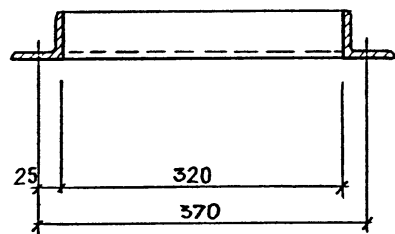
Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т

Институт Ленинградский Промстройпроект



Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
Электроды Э42 ГОСТ 9467-75.
Сварные швы зачистить.

1-1



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ,ТУ	Марка металла и ГОСТ	Назначение и размер профиля мм	К о д		Масса металла по элементам конструкции, кг	Общая масса, кг
			Марки металла	Виды профиля		
Сталь прокатная угловая равнополочная. ГОСТ 8509-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71	∟Б-50х50х5	12300	21113	7,5	7,5
Сталь горячекатанная листовая ГОСТ 19903-74	Вст3пс6 ГОСТ 380-71	б= 2	12300	72117	4,7	4,7
Общая масса решетки:						12,2

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	сечение			Опорные усилия			Группа конструктивных функций	Марка металла	Примечание Масса, кг
	Обскас	Поз.	Состав	М тс.м	№ тс	Q тс			
а	∟		50х50х5	Без расчета				ВСт3пс6	7,5
б	-		б=2	Без расчета				"	4,7
Итого:									12,2

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Исходные данные

1.1. Данный чертеж выполнен в соответствии с требованиями СНиП 460-74 раздел 5 "Конструкции металлические" и является исходным материалом для разработки детализированных чертежей марки КМД.

2. Описание конструкции

2.1. Жалюзийная решетка ЖР-2 предназначена для установки в проеме, обрамленном металлом с размерами 440х700. Рамка решетки выполняется из уголка 50х50х5 и приваривается к обрамлению проема швом НЗ. Живое сечение жалюзийной решетки - 0,2 м²

3. Указания по изготовлению и монтажу.

- 3.1. Изготовление и монтаж жалюзийных решеток производить а) в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ" б) руководствуясь указаниями данного проекта.
- 3.2. Деформация рамки (отклонение от плоскости) не должна превышать 2мм
- 3.3. Непараллельность стоек рамки решетки не должна превышать 2мм по всей длине стоек.
- 3.4. Сварка. Материалы, рекомендуемые для сварки, принимать по таблицам 52, 52а, 52б приложения 3 СНиП II-В.3-72 и приложения к постановлению ГОССТРОЯ СССР № 250 от 27 декабря 1978г. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-69. Сварные швы зачистить. Электроды Э42 ГОСТ 9467-75.
- 3.5. Антикоррозийная защита: Металлоконструкции грунтуются двумя слоями грунта (в т.ч. I-ый слой наносится заводом-изготовителем) и красится масляной краской в два слоя. Цвет окраски определяется проектом марки АР с учетом окраски интерьера здания.

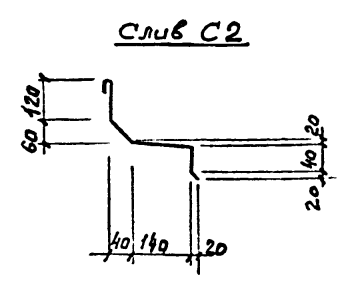
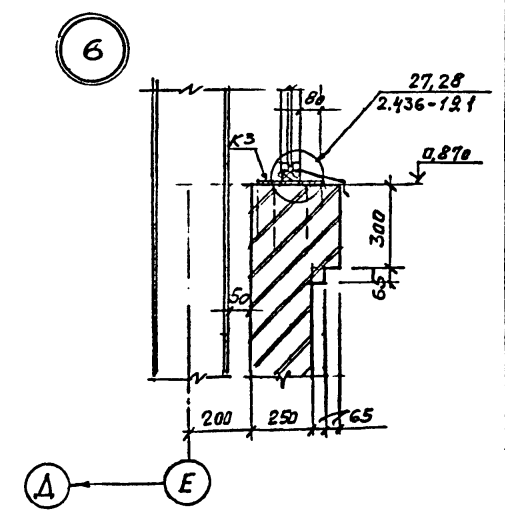
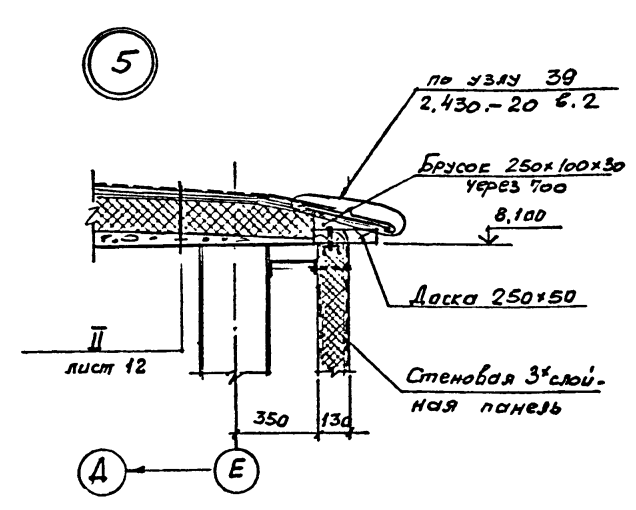
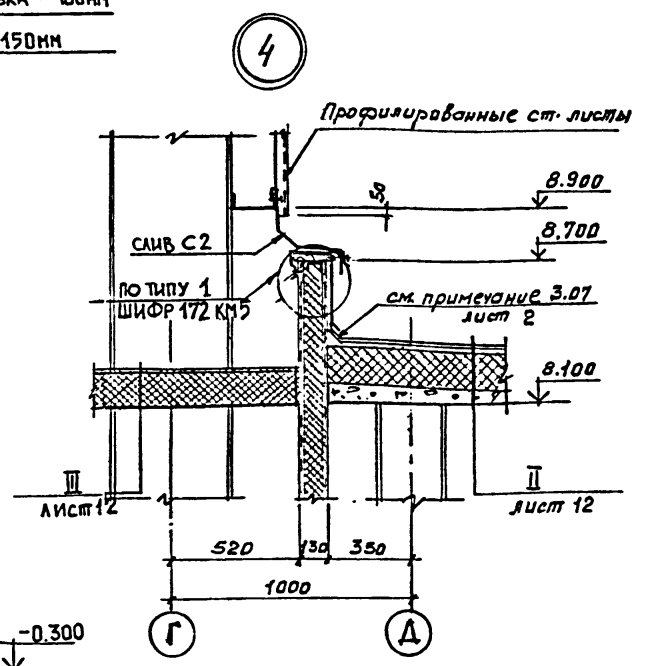
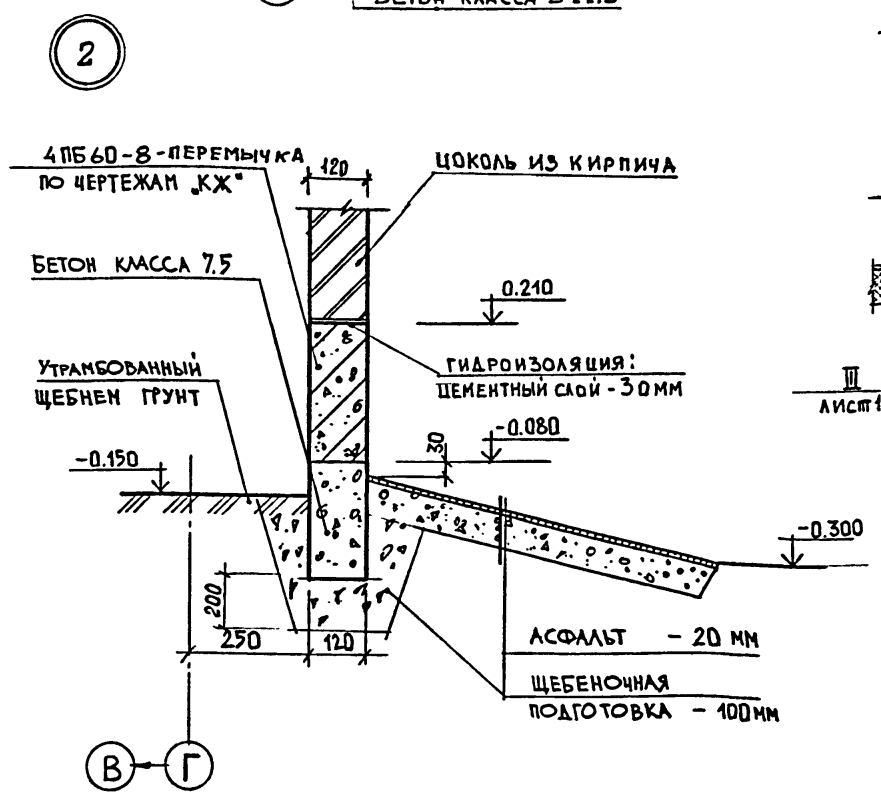
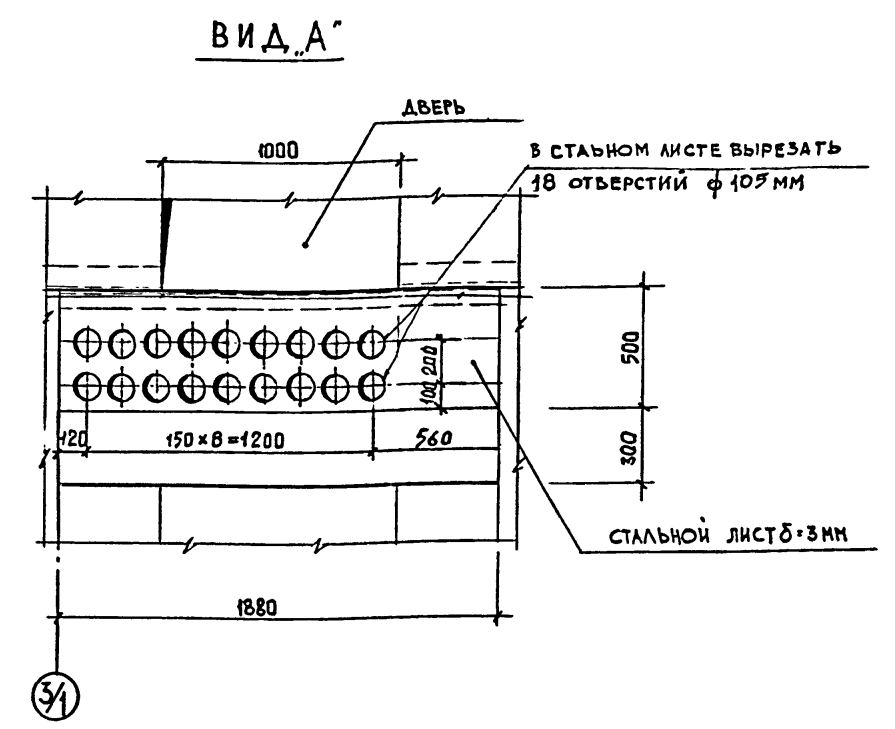
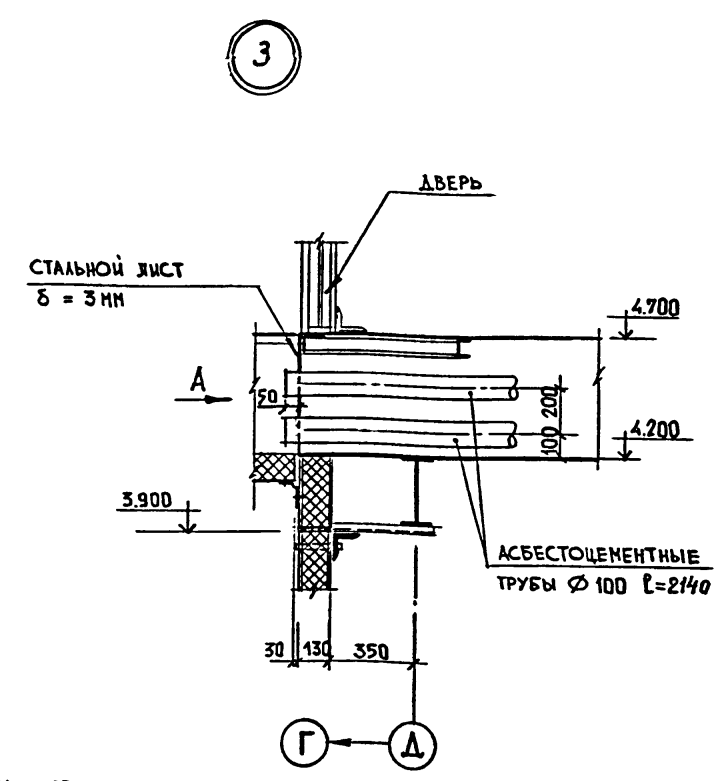
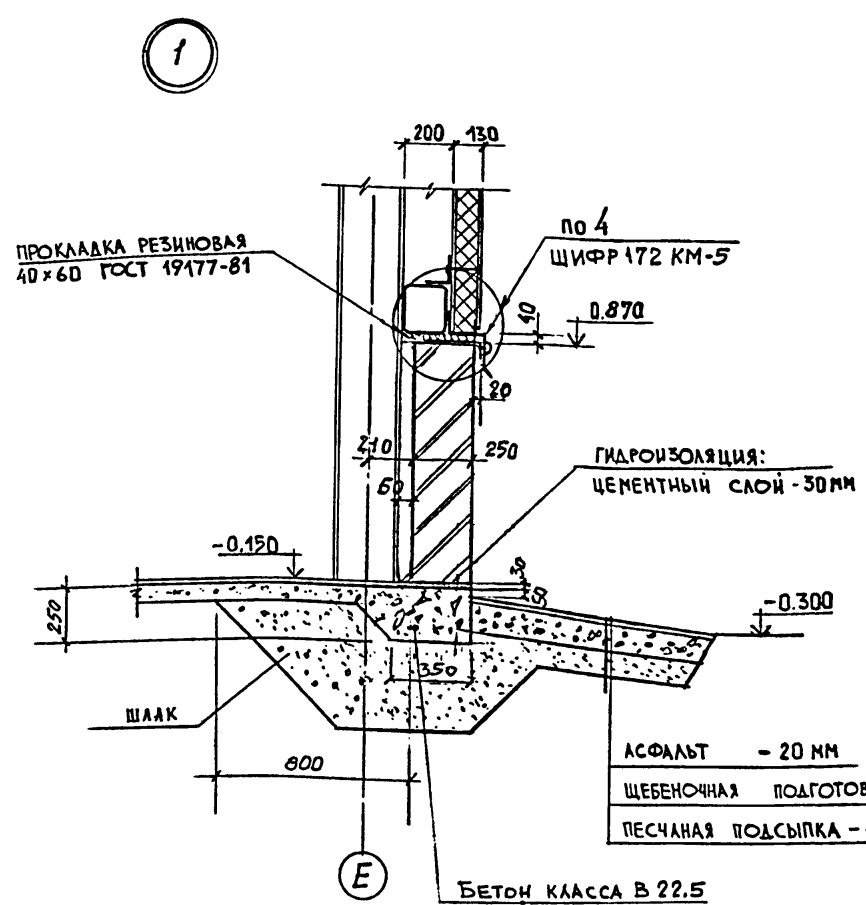
Привязан

Ивл. №:

ТП 708—65.91—АР

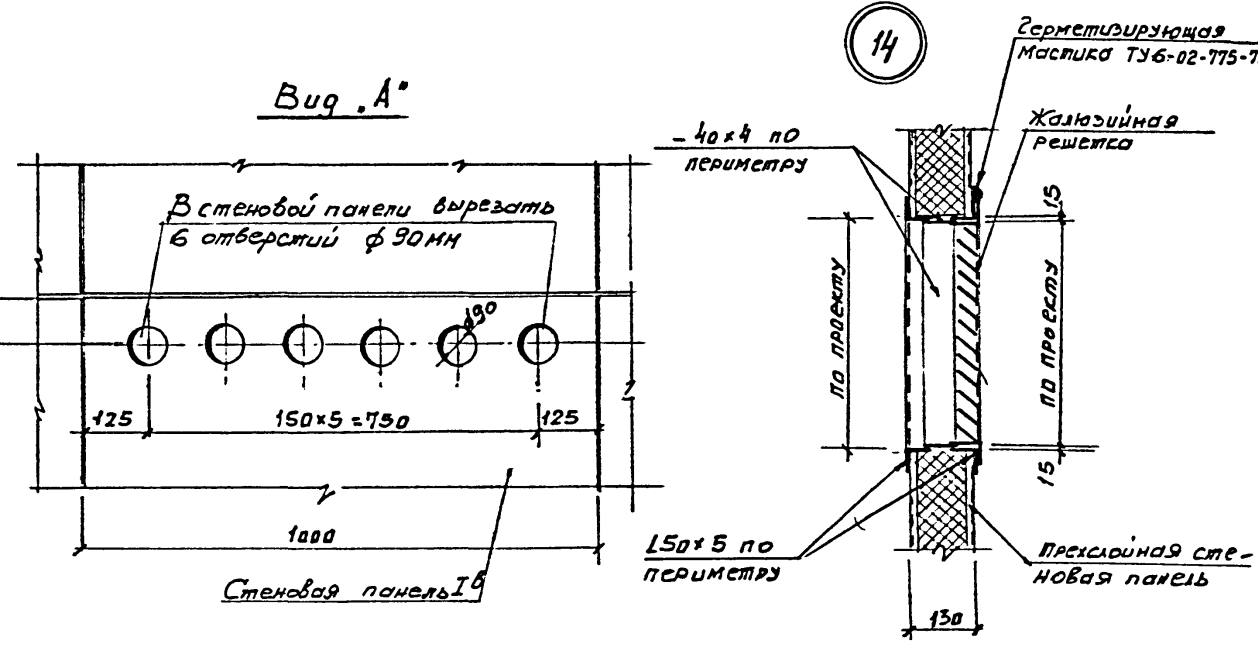
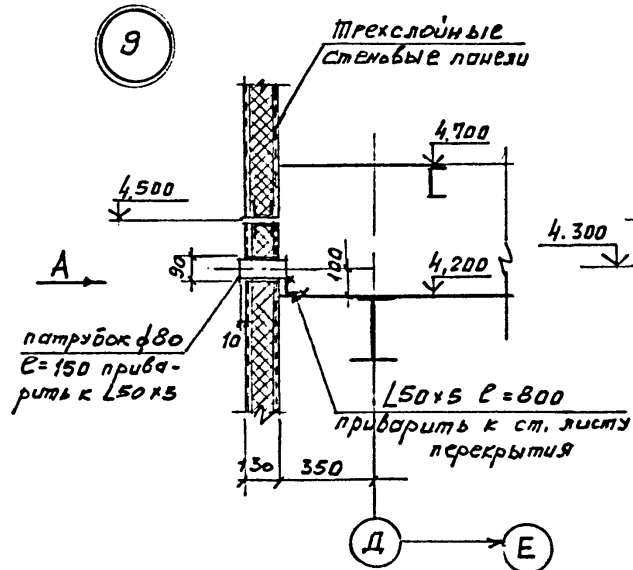
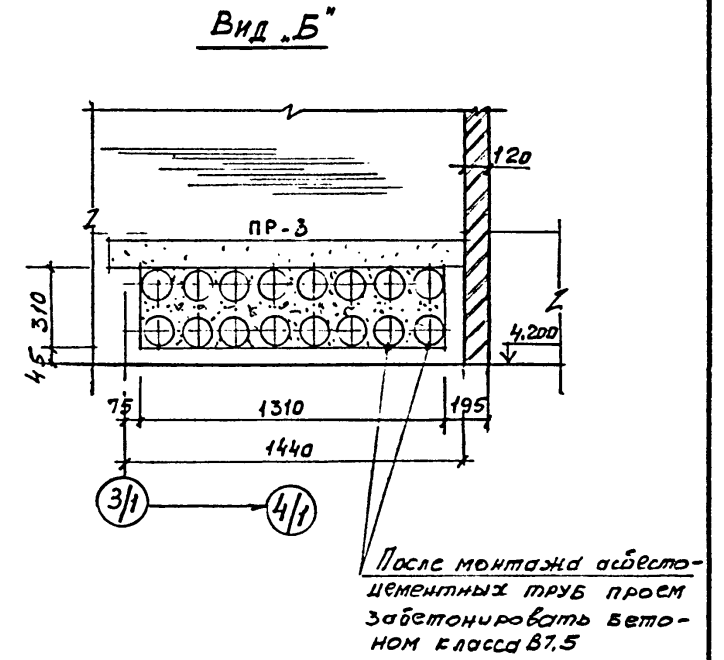
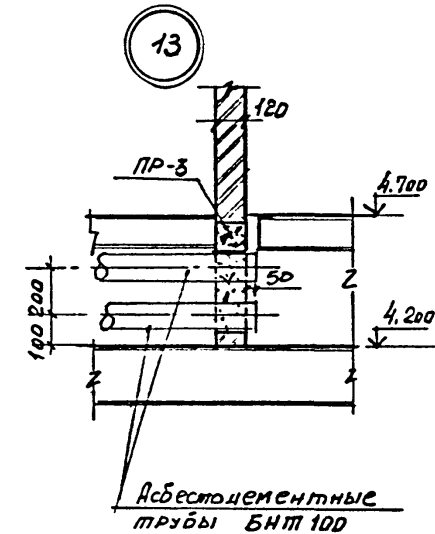
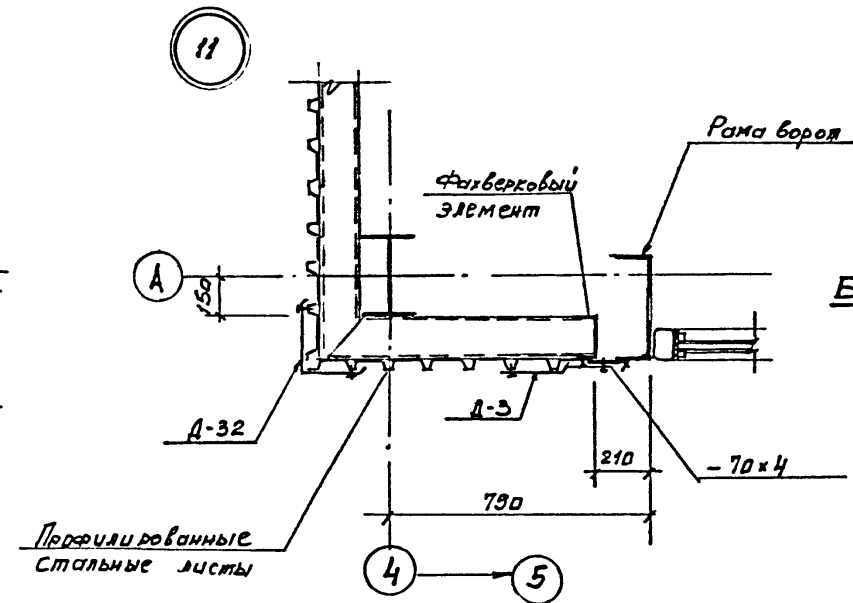
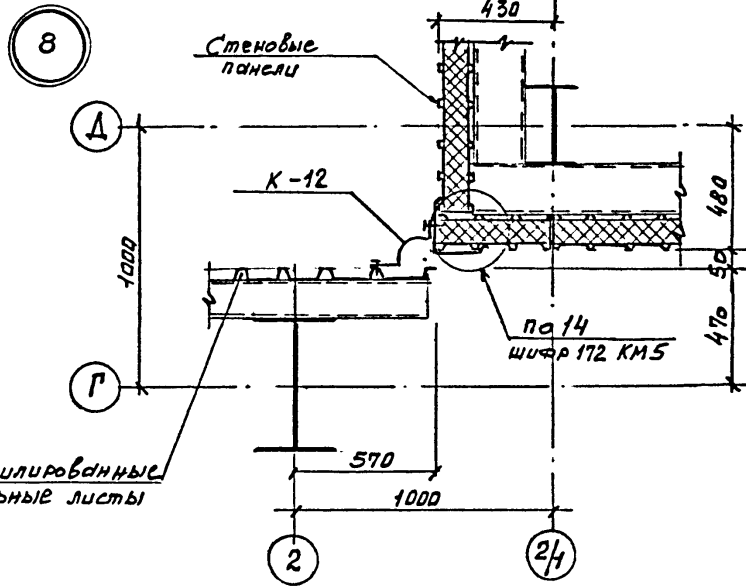
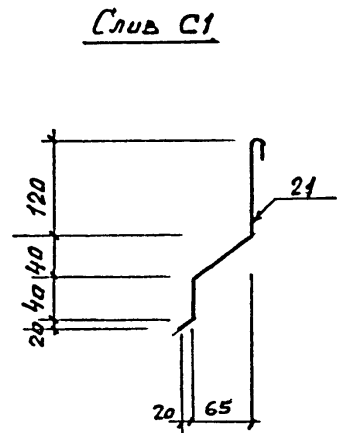
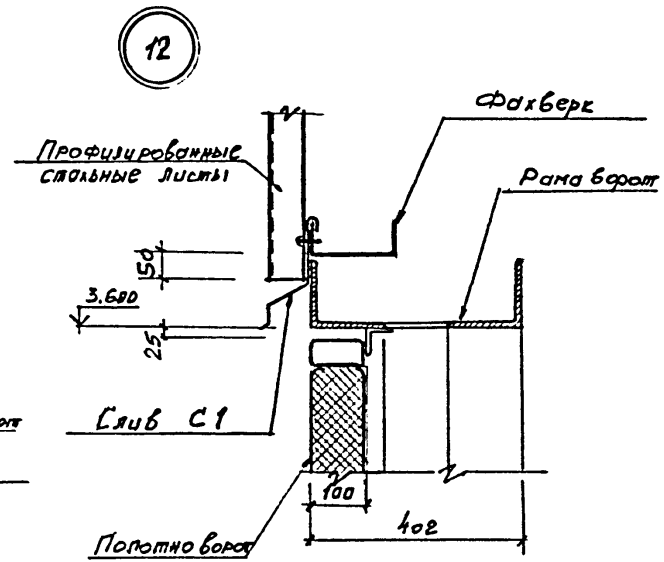
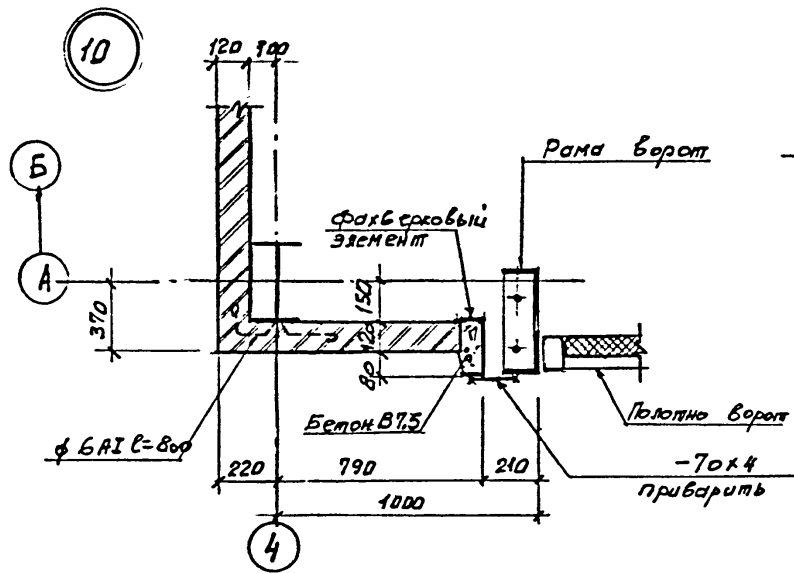
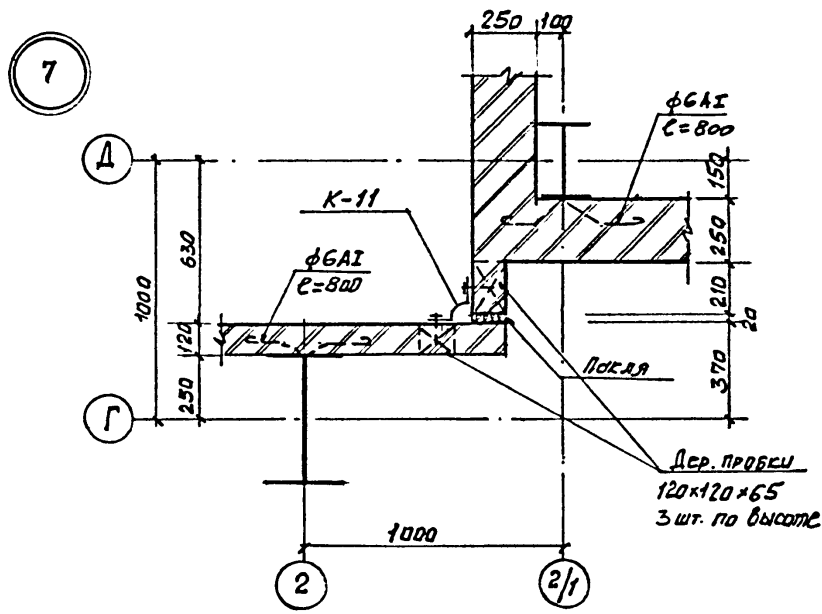
Г.И.П.	Черевань		Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 138тыс.т	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Костючик			Р	20	
Н.контр.	Ельманов					
Гл. арх.	Бухин					
Зав. гр.	Юрьва					
Вед. арх.	Лисина		ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			
Техн. инж.	Лалковская		Жалюзийная решетка ЖР-2			

Ивл. № подл. Подпись и дата Взамен ивл. №



Имя, № подл. Подпись и дата. Взамен ив. №

ТП 708—65.91—АР			
Г.И.П.	Черевань	ТМ	Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136тыс.т
Нач.отд.	Костючик		
Н.контр.	Ельманов		
Гл.арх.	Букля		
Зав.гр.	Юрьева		
Вед.арх.	Лисина		СТАДИЯ Лист Листов Р 21
Техн.кат.	Пугина		
Узлы I + 6.			ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



Привязан			
Инд. №			

ТП 708-65.91-AP			
Г.И.П.	Черевань		
Нач. отд.	Коотючик		
И.контр.	Елыманов		
Гл. арх.	Бухин		
Зав. гр.	Юрєва		
Вед. арх.	Лисина		
Техн. кат.	Путина		
Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т			
Стадия	Лист	Листов	
P	22		
Узлы 7+14			
ИНСТИТУТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ		
Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Техническая спецификация металла	
4	Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Техническая спецификация на рельсы	
5	План фундаментных балок	
6	Башмаки Б1... Б9	
7	Планы на атм. -0.150; -0.280; 1.700; 8.000	
8	Разрезы 6-6 ... 9-9	
9	Разрезы 10-10... 13-13	
10	Разрезы 14-14; 15-15; 5-5; 6-6. План на атм. 8.100	
11	Разрезы 17-17... 18-18. Планы на атм. 4.200; 8.100; 4.700	
12	Разрезы 19-19; 20-20. Узлы 1... 4	
13	Планы покрытия на атм. 14.550; 7.300. Схема расположения отбойных щитов. План на атм. 6.000	
14	План на атм. 0.500; 1.700	
15	Площадка под циклон	
16	Схема факелка по ряду «Г», «В», «Е», «Б», «А»; по оси 1, 2, 4, 5, 6, 4а	
17	Ведомость элементов. Разрез 22-22. Узел 23	
18	Узел 5	
19	Узел 6	
20	Узлы 7, 8, 9	
21	Узел 10	
22	Узлы 11; 12	
23	Узлы 13; 14	
24	Узлы 15; 17	
25	Узлы 18... 21	

Ведомость примененных и ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.425.2-6 вып.1	Ссылочные документы Балки путей подвешенного транспорта	
Серия 1.450.3-6 вып.0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки, ограждения	
Серия 2.440-2 вып.1	Узлы стальных конструкций производственных зданий	
Серия 1.432.2-17 вып.3	Стены одноэтажных промышленных зданий	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыва-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
 Главный инженер проекта Мельниченко А.Я.

1. Общая часть и область применения

1.1. Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки железнодорожных вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс.т в год предназначен для приема тяжелых заполнителей бетона, поступающих в железнодорожных и автомобильных средствах доставки и подачи их на приемный тракт склада заполнителей.

Блок механизированных приемных пунктов предназначен для строительства в комплексе со складами заполнителей предприятий стройиндустрии.

2. Исходные данные

2.1. При проектировании стальных конструкций приняты следующие нагрузки:
 — нормативная снеговая нагрузка для III географического района — 100 кгс/м²;
 — скоростной напор ветра для I географического района — 23 кгс/м²;
 — расчетная температура наружного воздуха района строительства — минус 30°С и выше.

2.2. Нагрузки от технологического, электротехнического, сантехнического оборудования и ограждающих конструкций приняты согласно чертежей-заданий институтов «Промтрансстройпроект» г. Москва, Ленинградский Промстройпроект, Челябинского отделения «Тяжпромэлектропроект».

2.3. Металлоконструкции запроектированы в соответствии с главами СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», СНиП II-23-81* «Нормы проектирования. Стальные конструкции», СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы», СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промпредприятий», а также с учетом указаний «Руководства по расчету и проектированию железобетонных, стальных и комбинированных бункеров.»

2.4. За условную отметку ±0.000 принята отметка уровня головки железнодорожного рельса.

3. Характеристика сооружения и конструктивные решения

3.1. В состав блока механизированных приемных пунктов входят:

- приемный пункт для разгрузки железнодорожных полувагонов, платформ и думпкаров;
- приемный пункт для разгрузки автосамосвалов;
- помещение для установки щитов управления;
- кабина оператора;
- помещение для размещения лебедок;
- подбункерное помещение железнодорожного и автомобильного приемного пункта.

3.2. Железнодорожное приемное устройство представляет собой прямоугольное здание в плане с размерами 34,0 × 10,1 м и состоит из бункерной части и надстройки. По всей длине бункерной части предусмотрены ездовые балки железнодорожного пути пролетом 3,0 м, объединенных между собой горизонтальными связями. Надстройка представляет собой однопролетную раму пролетом 10,1 м и высотой 14,55 м. Опирание колонн на фундаменты шарнирное.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается в поперечном направлении рамами, в продольном — связями.

По ряду В в осях 3...6 к железнодорожному приемному пункту шарнирно примыкает приемный пункт для разгрузки автосамосвалов.

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

Привязан			
Инв. №			
ТП708-65.91 КМ			
Нач. отд.	Крыжко		
Н. контр.	Шейнич		
Гл. констр.	Шейнич		
Гл. инж. пр.	Мельниченко		
Зав. гр.	Бернштейн		
Проверил	Мельниченко		
Исполнил	Лотова		
Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки жд вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 т		Стадия	Лист
		Р	1
Общие данные (начало)		Укр. инж. проект. сталь-конструкция	

4. Материал конструкций

4.1. Марки стали элементов металлических конструкций приняты в зависимости от вида конструкций и с учетом расчетной зимней температуры до минус 30°С.

4.2. Марки стали элементов конструкций приведены в ведомости элементов. Условия поставки стали см. техническую спецификацию металла.

5. Соединения элементов

5.1. Все заводские соединения сварные, монтажные соединения на болтах нормальной точности и сварке.

5.2. Поясные и угловые швы в элементах длиной не более 2 м. выполнять автоматической сваркой под слоем флюса, прочие заводские угловые швы – полуавтоматической сваркой в углекислом газе.

5.3. Сварочные материалы принимать по таблице 55* СНиП II-23-81*.

Расчетные сопротивления сварных соединений, а также значения нормативного сопротивления металла шва для швов, выполняемых автоматической и полуавтоматической сваркой, принимать по СНиП II-23-81*.

Для швов, выполняемых ручной сваркой, значения нормативного сопротивления шва следует принимать равным значению временного сопротивления разрыву металла шва, указанных в ГОСТ 9467-75.

5.4. Болты следует принимать нормальной точности класса 5.8 по ГОСТ 7798-70*, гайки – по ГОСТ 5915-70, шайбы – по ГОСТ 11371-78*. Для болтов класса прочности 5.8 применение автоматной стали не допускается.

6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Изготовление металлоконструкций производить в соответствии с требованиями глав

СНиП III-18-75 «Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции».

6.2. Монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями глав СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции». Стальной профнастил марки Н75-750-0.9 по ГОСТ 24045-86 крепить к каждому прогону через волну.

6.3. Все монтажные соединения на болтах нормальной точности предохранять от раскручивания постановкой контргаек и пружинных шайб.

6.4. При изготовлении металлоконструкций бункерной части приемного устройства производить контрольную сборку.

7. Антикоррозионная защита

7.1. Антикоррозионную защиту металлоконструкций выполнять на заводе-изготовителе окраской конструкций двумя слоями быстросохнущей эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-86.

7.2. При производстве окрасочных работ соблюдать требования глав СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ».

7.3. При производстве работ по окраске металлоконструкций на заводе-изготовителе и монтаже соблюдать технику безопасности согласно положений ГОСТ 12.3.005-75 «Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

8. Дополнительные данные

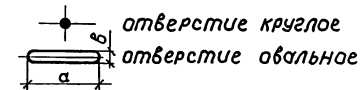
8.1. Предельное давление под опорными плитами принимать 90 кгс/см².

8.2. Металлопрокат, применяемый в проекте, соответствует «Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных конструкциях».

утвержденному Постановлением Госстроя СССР №110 от 18 декабря 1990 г.

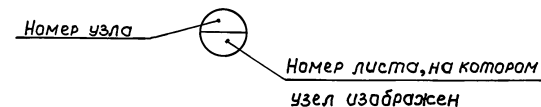
8.3. В проекте приняты следующие условные обозначения:

	Сварные швы	
	заводские	монтажные
сплошные видимые		
сплошные невидимые		



- отверстие круглое
- отверстие овальное
- болт постоянный
- болт временный

Маркировка узлов на схемах



Шиб. № по табл. Подпись и дата Изм. №

				ТП708-65.91КМ		
Нач. отв.	Крыжова			Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки э/с вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т		
Н.контр.	Шейнич			Страниц	Лист	Листов
Гл.констр.	Шейнич			Р	2	
Гл.инж.пр.	Мельниченко			Общие данные (окончание)		
Зав. пр.	Бернштейн			Укринпроектсталь-конструкция		
Проверил	Мельниченко					
Специалист	Платова					

Алебом 2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение, размер профиля	N п/п	Код			Длина, мм	Колонны	Связи по колоннам	Полки	Валки	Манерельсы	Фанберк	Лестницы и площадки	Всего, т	Масса потребности в металле по каталагам (исполняется заказчиком)						
				Марка металла	Вид профиля	Технические характеристики										Код элемента конструкции						
																52611	52612	52613	52614			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	c345-3	I 50ш2	1	2315	2865	5175			21,3	8,4	18,5						48,2					
	Итого:		2						21,3	8,4	18,5						48,2					
	c245	I 35ш1	3	1293	2858	5170						6,6						6,6				
		I 26ш1	4	1293	2853	5170			2,8	1,6								4,4				
		I 30ш1	5	1293	2855	5170			7,1									7,1				
		I 23Б1	6	1293	2821	5170						7,0						7,0				
	Итого		7						9,9	1,6	13,6						25,1					
	c255	I 45Б1	8	1457	2830	5170						1,5						1,5				
		I 30Б1	9	1457	2889	5170			1,1									1,1				
		I 40Б1	10	1457	2828	5170						0,9	1,5					2,4				
Итого		11						1,1	0,9	3,0						5,0						
Всего профиля		12						32,3	10,9	16,6	18,5					78,3						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	c245	C 40	13	1293	2634	5170						2,0					2,0					
		C 30	14	1293	2631	5170						1,6					1,6					
		C 20	15	1293	2623	5170						10,2		2,8			13,0					
		C 16	16	1293	2618	5170						2,3					2,3					
		C 12	17	1293	2615	5170						0,5					0,5					
		C 24	18	1293	2625	5170						1,4					1,4					
	Итого	19									18,0			2,8		20,8						
Всего профиля		20								18,0			2,8		20,8							
Двутавры для моно-рельсов ГОСТ 19425-74	c255	I 45М	21	1457	2487	5170						0,9					0,9					
		I 24М	22	1457	3912	5170						2,4					2,4					
Итого		23																				
Всего профиля		24																				
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	c245	L 180x11	25	1293	2120	8140						3,3					3,3					
		L 160x10	26	1293	2120	8140							0,6				0,6					
		L 140x9	27	1293	2120	8140			10,6	0,5							11,1					
		L 125x8	28	1293	2120	8140			14,4	0,2							14,6					
		L 90x6	29	1293	2120	8140						1,7	2,7				4,4					
		L 75x6	30	1293	2120	8140						1,4	0,4	0,2			2,2					
		L 63x5	31	1293	2120	8140			0,2	0,5							1,0					
		L 100x7	32	1293	2120	8140						0,9					0,9					
	Итого	33							25,7	5,0	6,6	0,8				38,1						
	c255	L 80x6	34	1293	2120	8140			0,5	0,1						0,6						
L 70x5		35	1293	2120	8140			0,1	2,0						2,1							
Итого	36							0,6	2,1						2,7							
Всего профиля		37						26,3	7,1	6,6	0,8				40,8							
Сталь круглая ГОСТ 2590-72	c235	• Ø10	38									0,7	0,2			0,9						
		• Ø8	39									0,5				0,5						
	Итого	40										1,2	0,2		1,4							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Всего профиля			41									1,2			0,2		1,4					
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	c235	Гис160x80x5	42	114,5	7434										7,7		7,7					
	Итого		43												7,7		7,7					
Всего профиля			44												7,7		7,7					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	c235	рифл.т4	45	114,5	7152							13,1					13,1					
	Итого		46									13,1					13,1					
Всего профиля			47									13,1					13,1					
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	c245	t6	48	1293	7115							2,7	1,2				3,9					
		t8	49	1293	7115							1,5	0,5	0,8	2,8		5,6					
		t10	50	1293	7115							1,5	0,5	0,9	9,2	23,8	0,3	36,2				
		t12	51	1293	7115										0,7			0,7				
		t20	52	1293	7115										0,5			0,7				
	Итого	53												3,5	1,0	1,7	15,4	25,7	0,3	47,6		
	c255	t14	54	1457	7115													3,2		3,2		
		t25	55	1457	7115													5,7		5,7		
	Итого	56															8,9		8,9			
	c345-3	t36	57	2315	7115										0,3			0,3				
t30		58	2315	7115										1,8			1,8					
t25		59	2315	7115										0,5			0,5					
Итого		60												2,6			2,6					
Всего профиля		61											6,1	1,0	1,7	15,4	25,7	9,2	59,1			
Лестницы площадки Рельсы железно-дорожные и т.п. фанберка	c235 М71	62															3,6		3,6			
	c235	63															3,7		3,7			
	c235	64															1,01		1,01			
Всего масса металла		65												38,4	27,3	12,8	71,4	50,8	16,2	125,1	3,6	232,81
В том числе по маркам	c235 ГОСТ 27772-88	66															14,3		8,91	3,6	26,81	
	c245 ГОСТ 27772-88	67												13,4	26,7	3,3	52,0	32,3	0,3	3,6	131,6	
	c345-3 ГОСТ 27772-88	68												23,9	8,4		18,5			50,8		
	М71 ТУ14-2-502-82	69															3,7		3,7			
	c255 ГОСТ 27772-88	70												1,1	0,6	0,9	5,1	12,2		19,9		

Техническая спецификация металла составлена без учета припусков на обработку.

ТП 708-65.91 км			
Нач. отд.	Крыжко	Шейн	Шейн
Н.контр.	Шейн	Шейн	Шейн
Т.контр.	Шейн	Шейн	Шейн
Т.инж.пр.	Нельнич	Нельнич	Нельнич
Рук. гр.	Барнштейн	Барнштейн	Барнштейн
Проверил	Барнштейн	Барнштейн	Барнштейн
Исполн	Евдокименко	Евдокименко	Евдокименко

Блок механизированных прицепных пунктов для разгрузки ж.в. вагонов и самообслуживания в условиях грузооборота на станциях.

Техническая спецификация металла

Страница 3

Укрупненная проектная конструкция

Альбом 2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Table with columns for construction type (e.g., Колонны, Балки), mass (всего), and material specifications. Includes a summary row 'Итого с учетом 3% на уточнение массы'.

Техническая спецификация на рельсы

Table detailing rail specifications including brand (М71, С245), dimensions (р43, 67,0), and mass (3,0, 3,0).

Техническая спецификация стали ригелей фахверка

Table for truss stiffeners (ригели) with columns for brand, dimensions, and mass. Includes a summary row 'Итого масса металла'.

Ведомость отправочных марок

Main table listing specific material brands and quantities for various components like beams (ЛХФ), truss stiffeners (ригели), and plates (пластины).

Administrative section containing signatures, dates, and project information: 'Итого 708 - 65.91 км', 'Итого 1.450.3-6 Вып.0.1', and 'Итого 1.450.3-6 Вып.0.1'.

Альбом 2

План фундаментных болтов

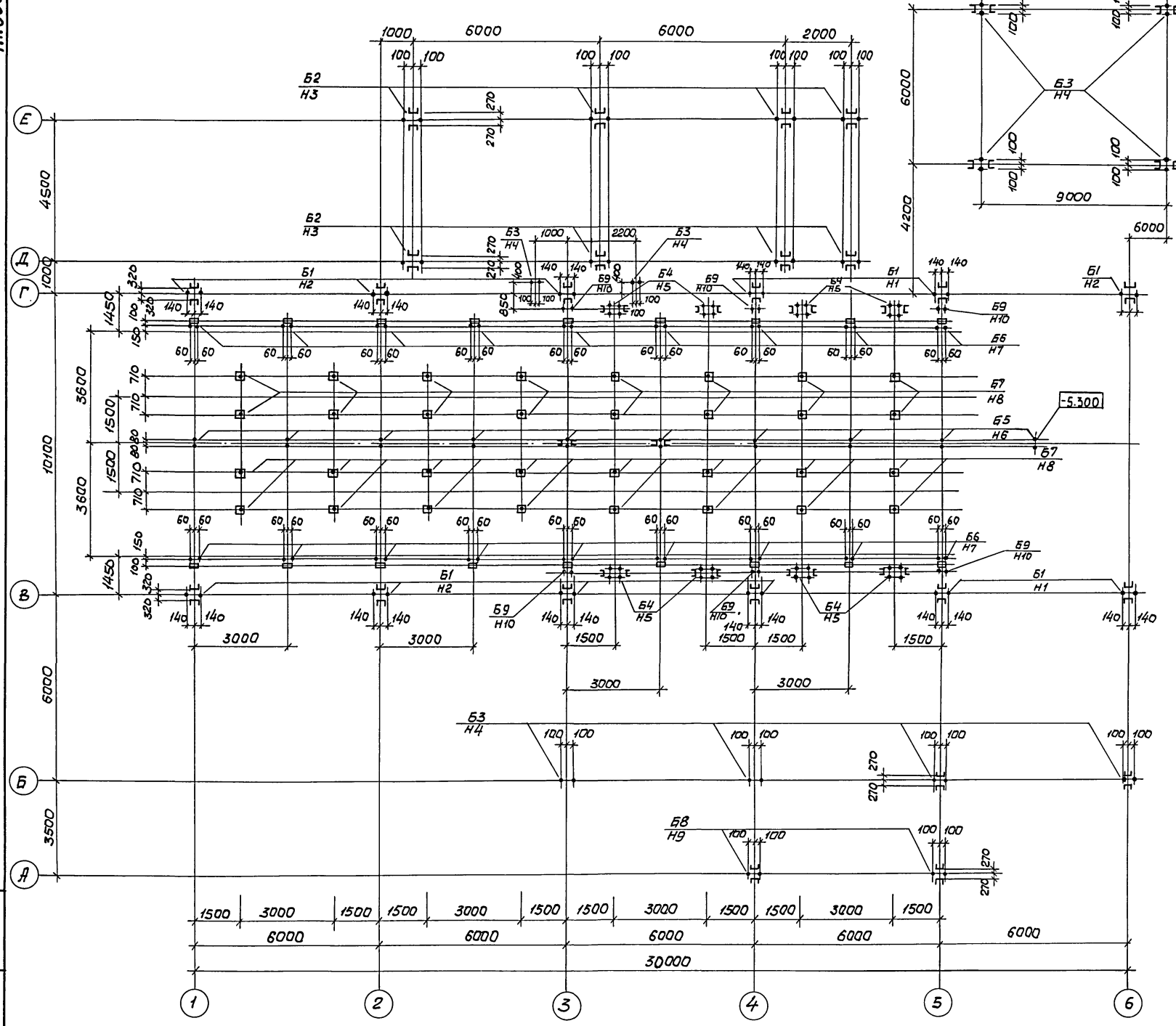


Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

Марка фундамента	Влема приложения нагрузки	Углы	Постоянная нагрузка	Временная нагрузка	Манаремс	Стег	Ветер		
							Вдоль оси	Поперек оси	
Б1	Н1	+N +Qy +Qx	NTC	-8,5	-22,6	-5,0	-10,0	±1,5	±2,5
			QxTC	-	-	-	-	-	±0,5
Б1	Н2	+N +Qy +Qx	QyTC	0,2	13,6	0,1	0,2	-	±1,9
			NTC	-8,5	-22,6	-5,0	-10,0	-	±2,5
Б2	Н3	+N +Qy +Qx	QxTC	-	-	-	-	-	-
			QyTC	0,2	13,6	0,1	0,2	-	±1,9
Б2	Н3	Цифровая ось	NTC	-15,2	-9,8	-0,7	-7,9	±0,6	±1,8
			QxTC	-	-	-	-	-	±0,5
Б3	Н4	Цифровая ось	QyTC	0,1	0,2	0,1	0,1	-	±0,8
			NTC	-3,0	-	-	-5,6	±0,5	-
Б4	Н5	+N +Qy +Qx M	NTC	-1,0	-18,4	-	-	-	-
			MTCM	-	±17,1	-	-	-	-
Б5	Н6	+N +Qy +Qx	QyTC	-	±14,0	-	-	-	-
			NTC	-3,0	-65,0	-	-	-	-
Б6	Н7	+N +Qy +Qx	QxTC	-	11,2	-	-	-	-
			QyTC	-	-	-	-	-	-
Б6	Н7	Цифровая ось	NTC	-3,0	-80,0	-	-	-	-
			QxTC	-	35,0	-	-	-	-
Б7	Н8	+N +Qy +Qx	NTC	-	-2,5	-	-	-	-
			QxTC	-	-	-	-	-	-
Б8	Н9	Цифровая ось	NTC	-1,3	-	-	-1,8	±0,2	-
			QxTC	-	-	-	-	-	±0,2
Б9	Н10	+N +Qy +Qx	QyTC	-	-	-	-	-	-
			NTC	-1,0	-18,4	-	-	-	-
Б9	Н10	Цифровая ось	QxTC	-	-	-	-	-	-
			QyTC	-	-	-	-	-	-

Коэффициент надежности по нагрузке γ_f 1,05 1,25 1,1 1,6 1,4 1,4
 Коэффициент динамичности от нагрузки γ_d 1,5

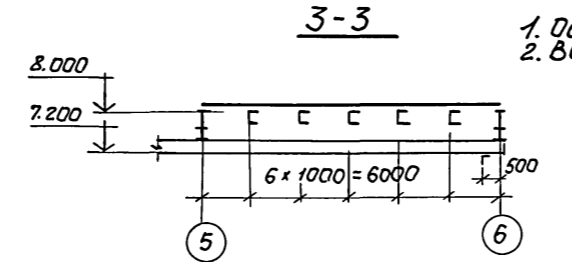
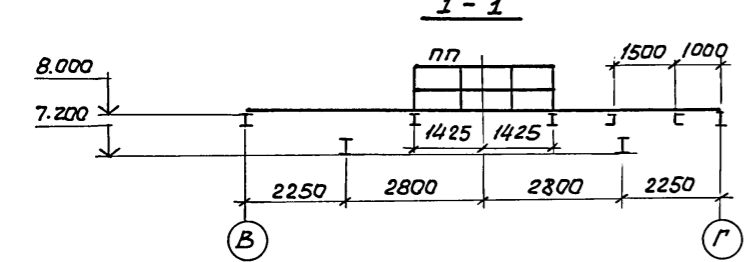
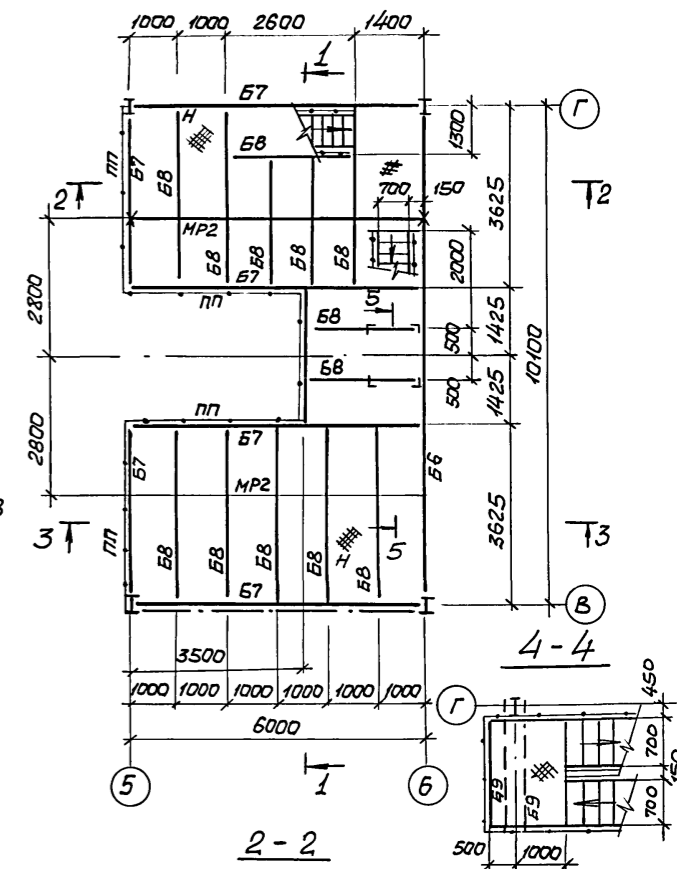
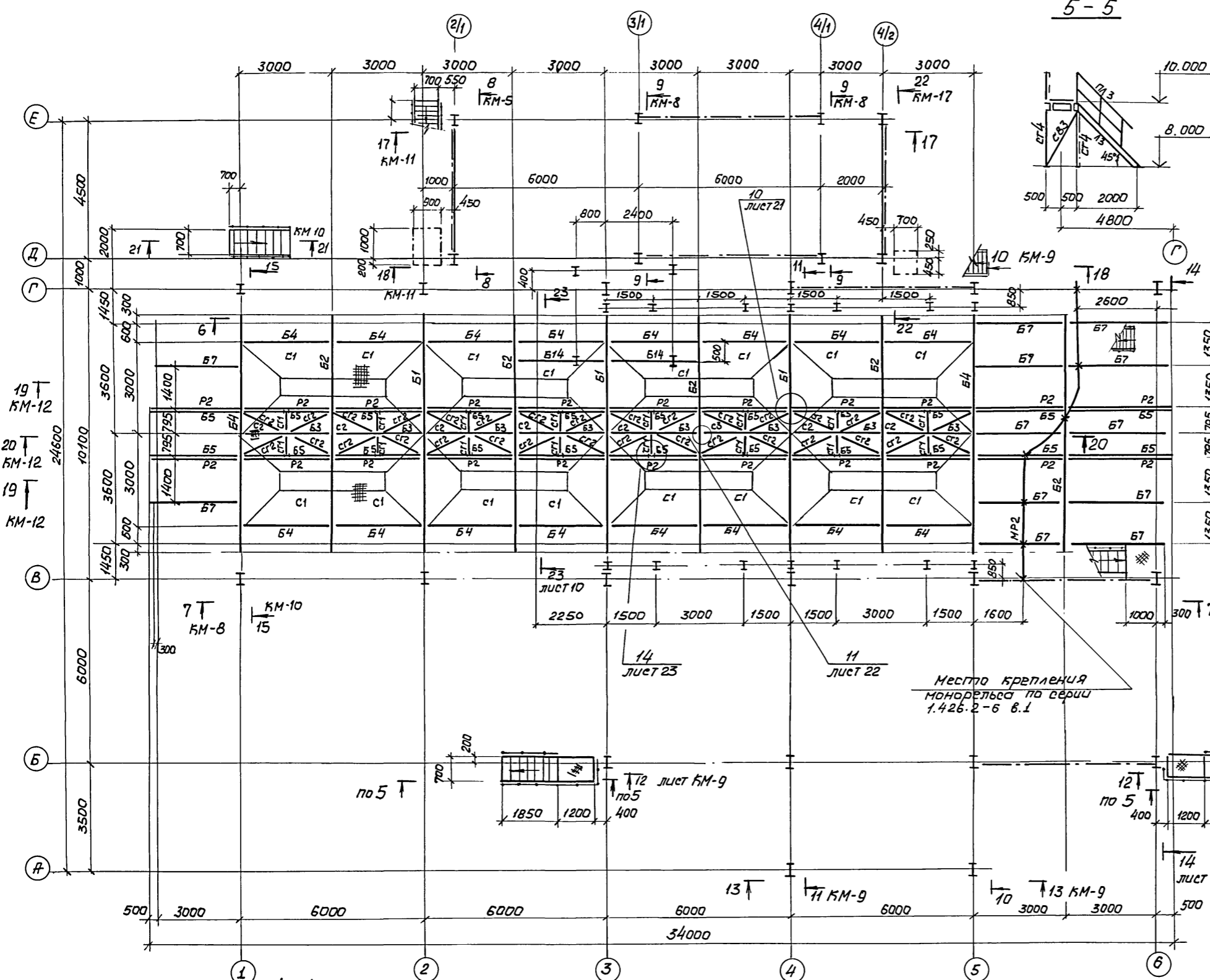
Расчетное сопротивление бетона при местном сжатии под опорными плитами баз колонн принято равным 105 кгс/см².

ТТ 708-65.91 КМ			
Нач. отд.	Крыжба	Шейнич	Шейнич
Н. контр.	Шейнич	Шейнич	Шейнич
Гл. конст.	Шейнич	Шейнич	Шейнич
Гл. инж.пр.	Нельяненко	Сы	Сы
Рж. гр.	Бернштейн	Бернштейн	Бернштейн
Проверил	Бернштейн	Бернштейн	Бернштейн
Инв. н	Уломин	Сокленко	Сокленко
Привязан:		Блок механизированных приемых плит для разгрузки ж/д вагонов и самообслуживания с помощью грузооборотом 130 т.	
План фундаментных болтов.		Стадия	Лист 5
		УкрНИИпроектсталь-конструкция	

План на отм. - 0.150 ; - 0.280 ; 1.700

План на отм. 8.000

Альбом 2



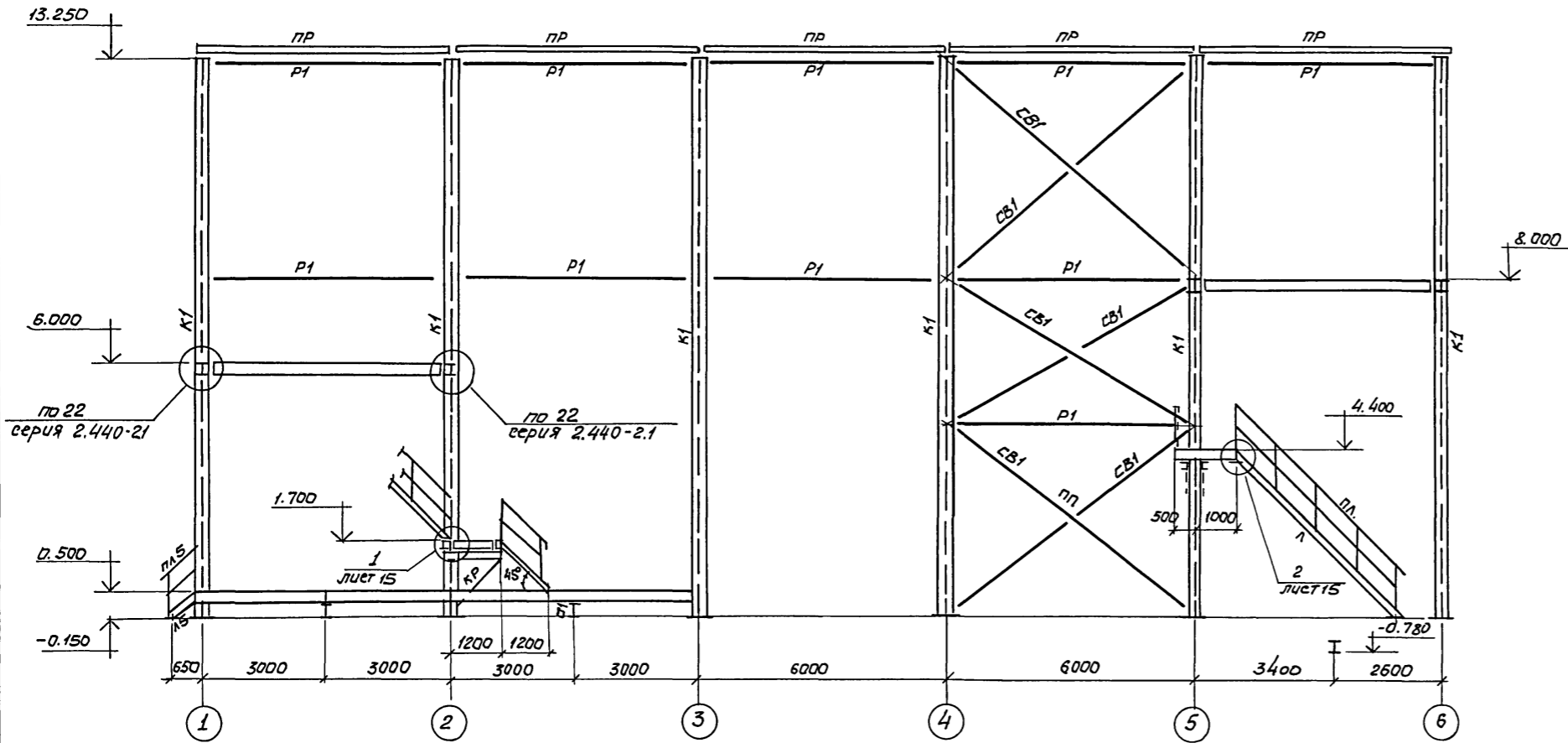
1. Общие указания на листах 1.2
2. Ведомость элементов на листе 17.

ТП 708-65.91 км					
Нач. отд.	Крыжба				
Н. контр.	Шейнич				
Л. канатр.	Шейнич				
Л. инж. пр.	Мельниченко				
Рук. гр.	Бернштейн				
Проверил	Бернштейн				
Исполнил	Соколенко				
Привязан:					
Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки ж/д вагонов и самосвалов с год. вым грузоборотом 136тыс.т.			стадия	Лист	Листов
План на отм. -0.150; -0.280, 1.700; 8.000.			Р	7	
			Укрупненная проектная конструкция		

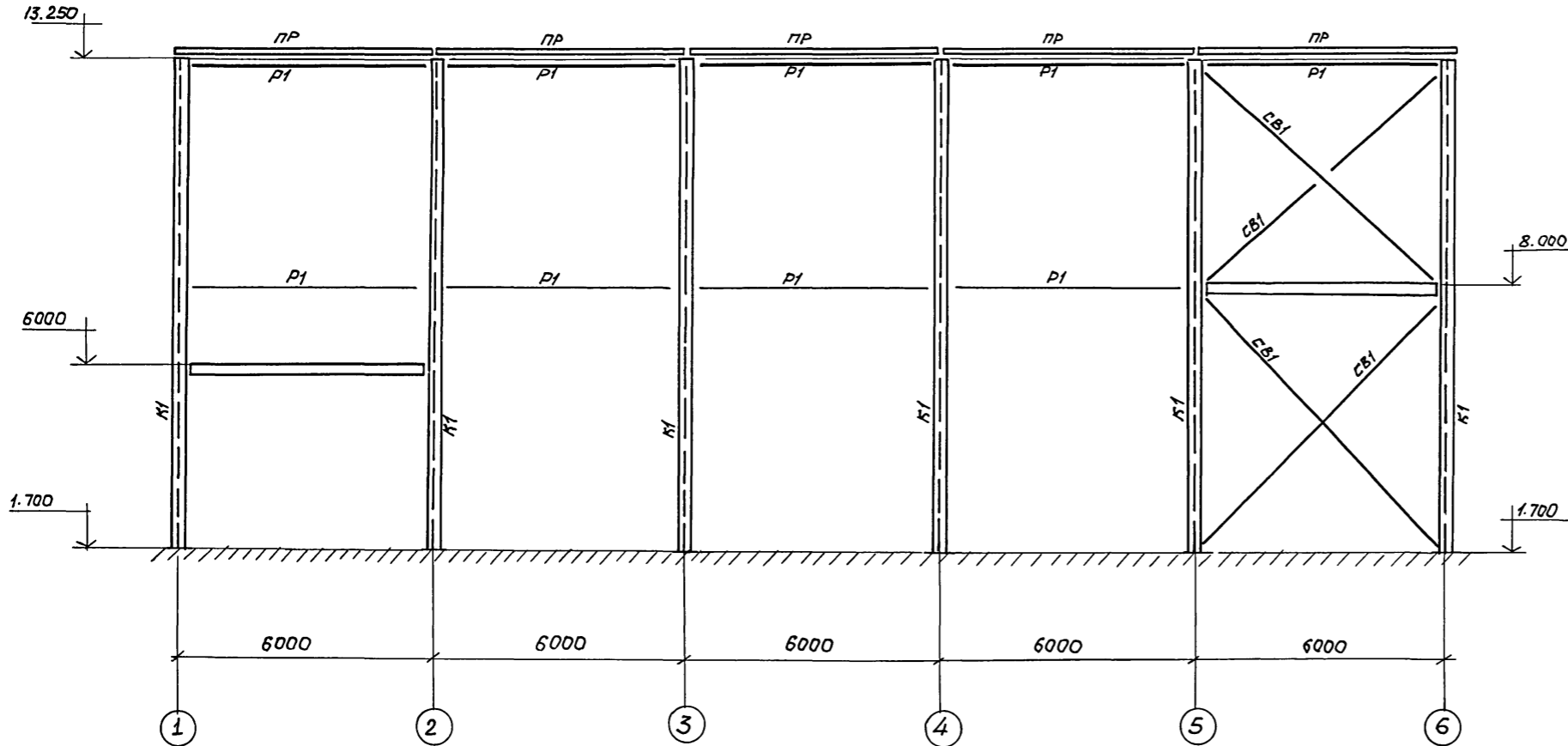
Инв. и павл. Подпись и дата: _____

Альбом 2

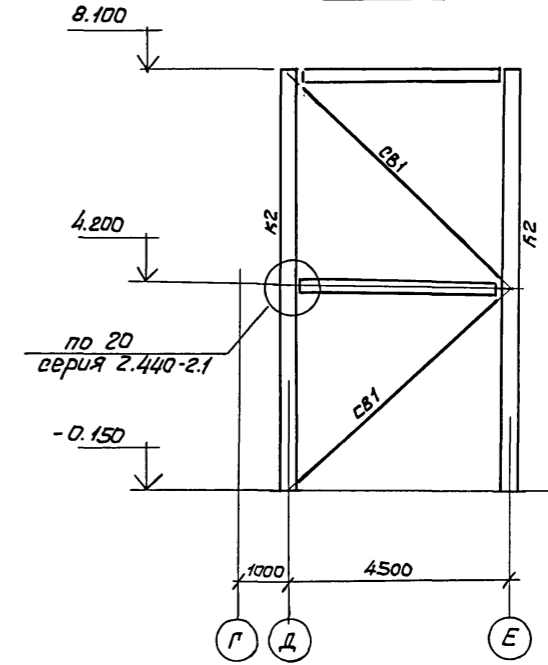
Б-Б



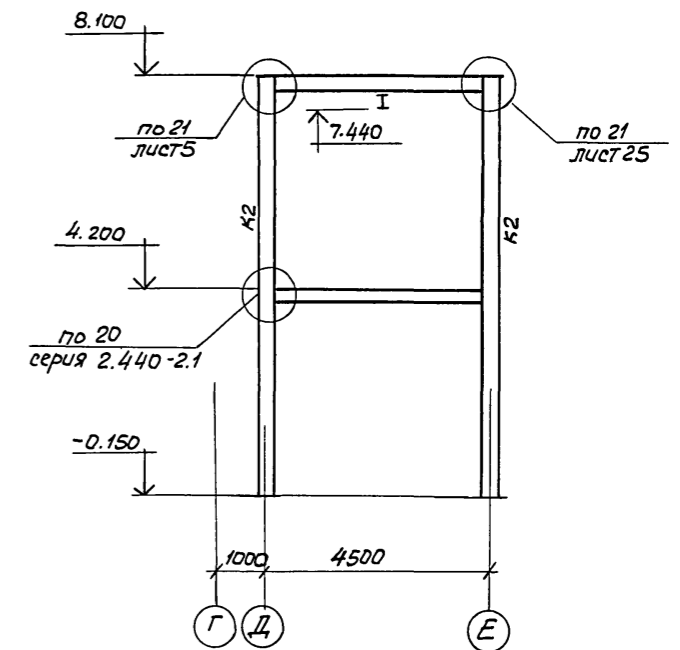
7-7



8-8



9-9



- 1. Общие указания на листах 1, 2
- 2. Ведомость элементов на листе 17.
- 3. Размеры Б-Б... 9-9 замаркированы на листе 7.

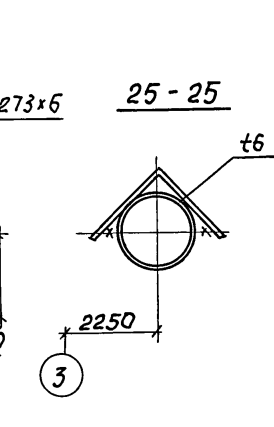
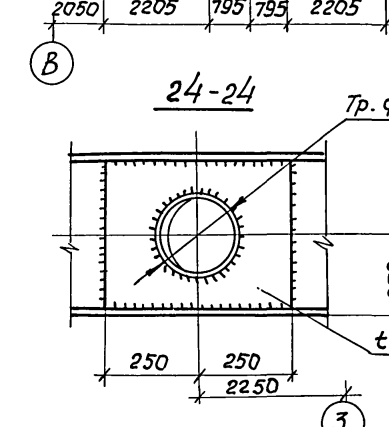
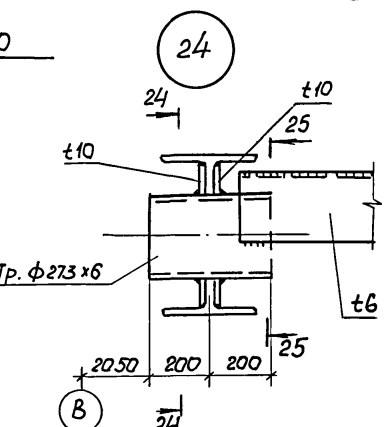
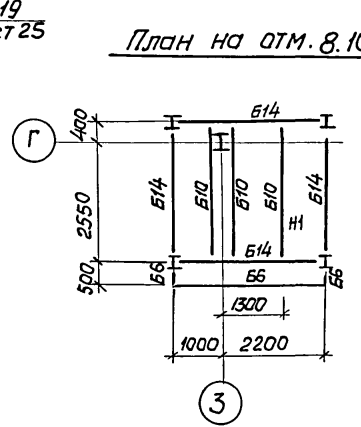
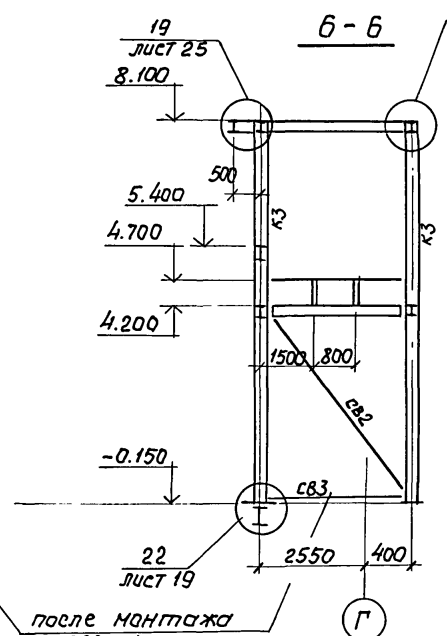
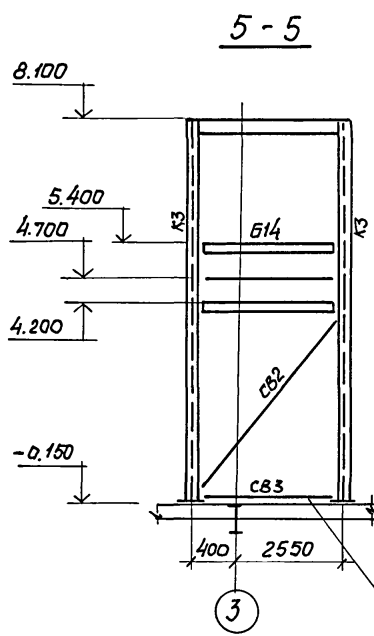
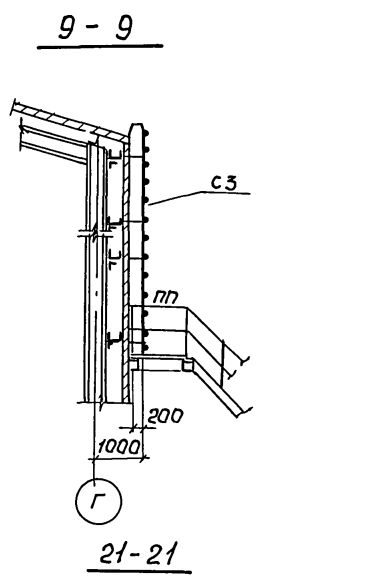
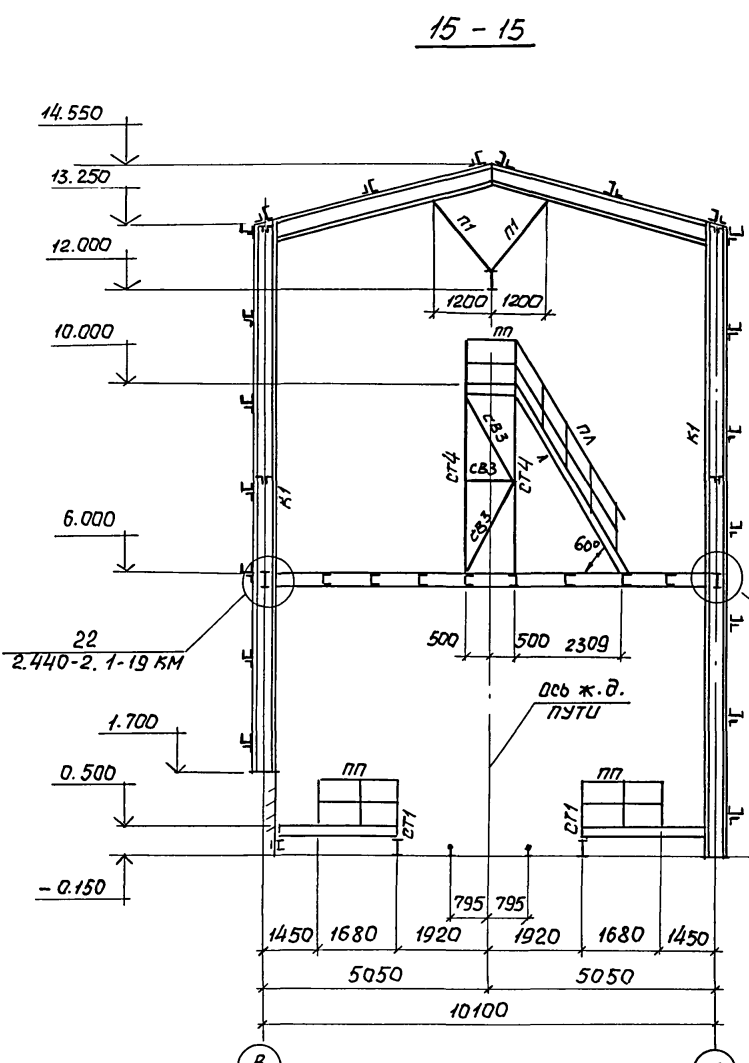
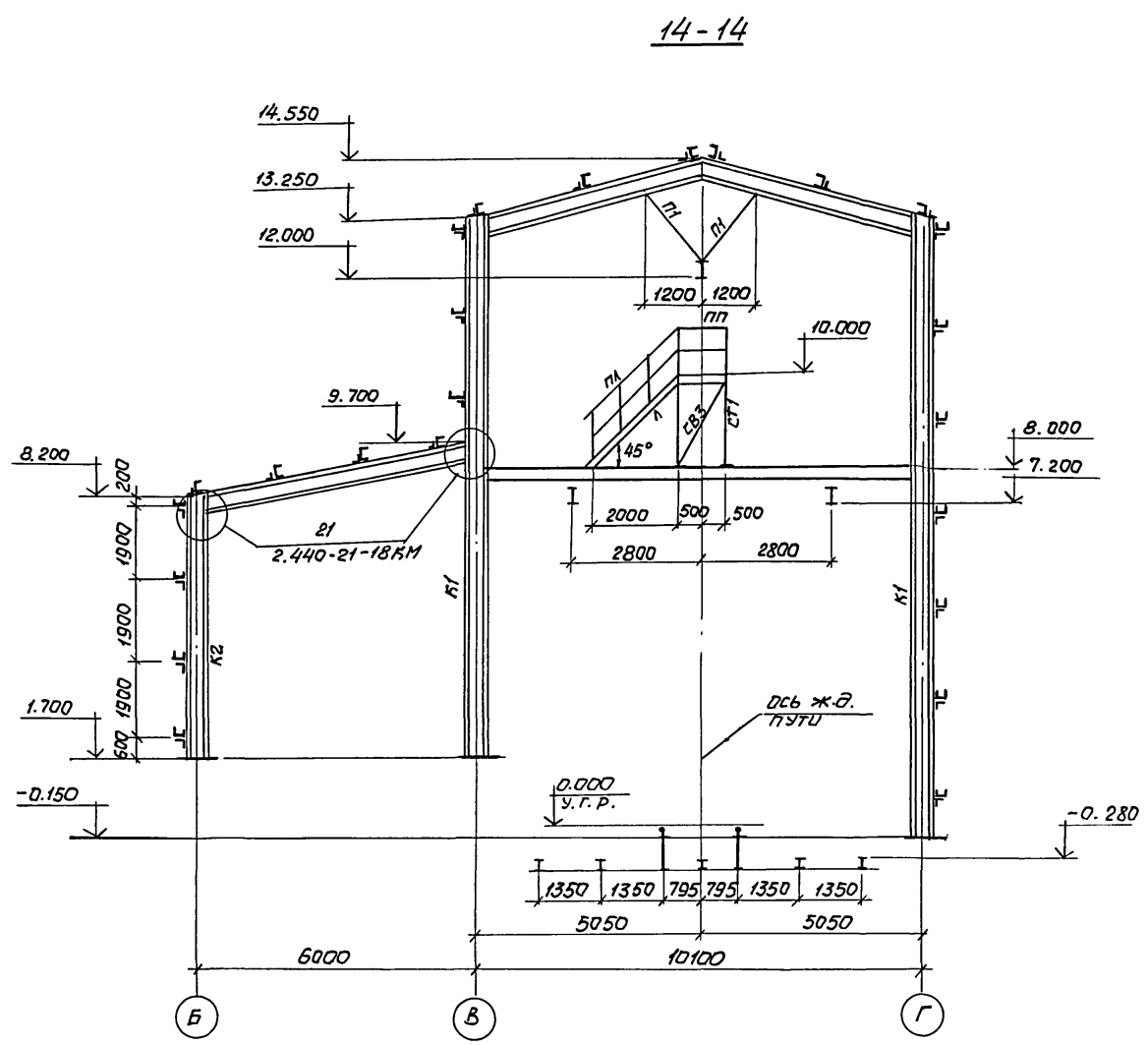
Привязан:

ТП 708-65.91 КМ

Нач. отд.	Крыжба		Блок механизированных приемных пунктов для разгрузки ж.д. вагонов и сортировка с заводом разнорабочими		
И.контр.	Шейнич		Лист	Листов	
Гл.инж.пр.	Шейнич		Р	8	
Рук. гр.	Бернштейн		Укр.проект.ст.м.к.б.н.с.т.р.у.к.ц.я		
Пробер.	Бернштейн		Разрезы Б-Б... 9-9		
Исполн.	Саволов				

И.И.В. и подл. Подпись и дата

Альбом 2



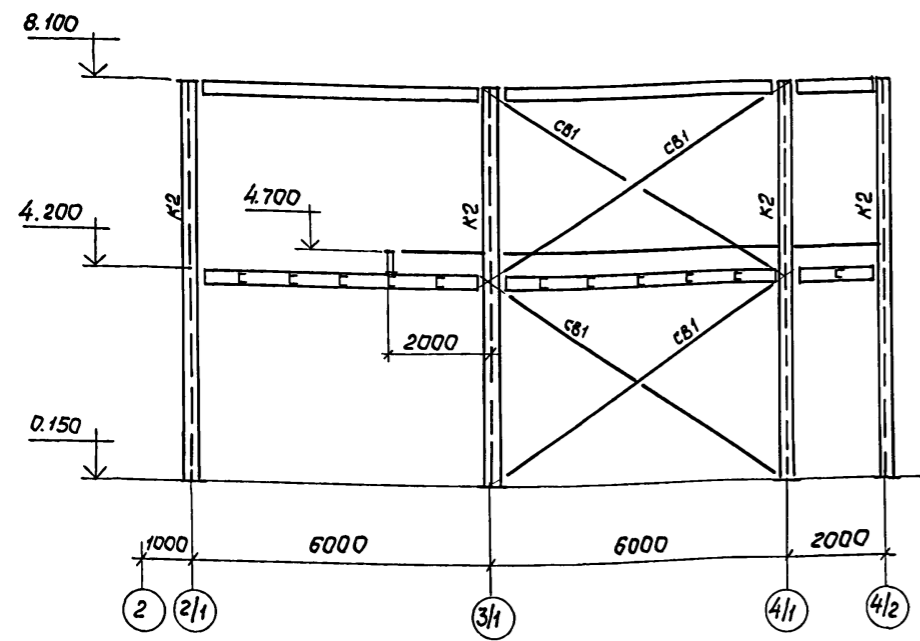
План на отм. 8.100

1. Общие указания на листах 1, 2.
2. Ведомость элементов на листе 17.
3. Разрезы 5-5; 6-6; 9-9 замаркированы на листе 11; 14-14; 15-15; 21-21 на листе 7.

ТТ 708-65.91 КМ			
Нач. отд.	Крыжбс		
Н. контр.	Шейнич		
Гл. констр.	Шейнич		
Гл. инж. пр.	Нельниченко		
Рук. гр.	Берштейн		
Проверил	Берштейн		
Исполнил	Соколенко		
Привязан:		Блок механизированные при- емных пунктов для разгрузки ж/д вагонов и самовалов с годовойм. грузоподъемом 136тыс.т.	Стандия лист Р 10
Инв. и подл.		Разрезы 14-14; 15-15. 5-5; 6-6. План на отм. 8.100. Узел 24.	Укрнипроектсталь конструкция

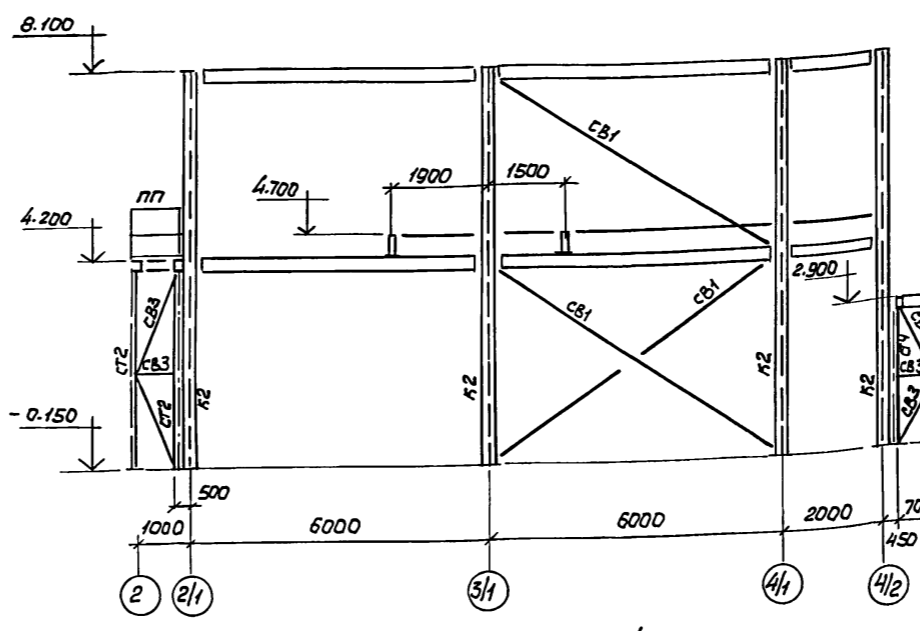
Плоскост 2

17-17



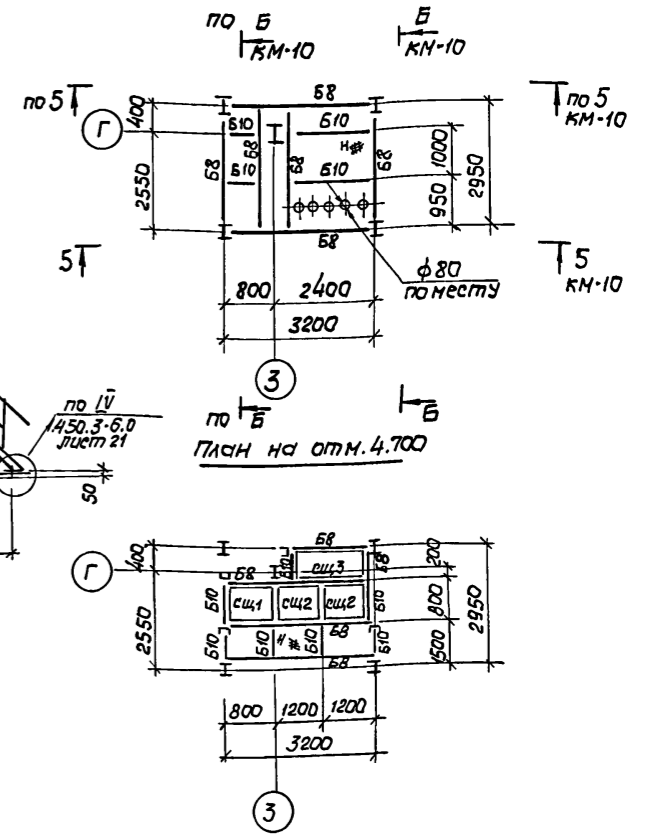
План на отгм. 8.100

18-18

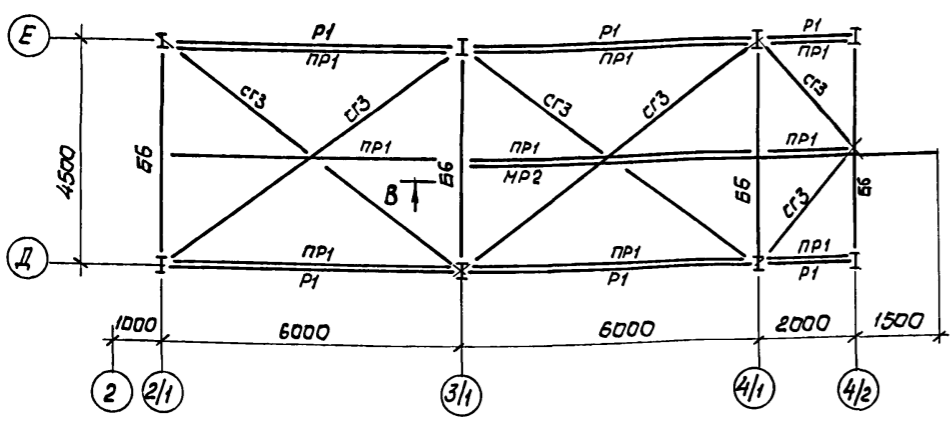


План на отгм. 4.700

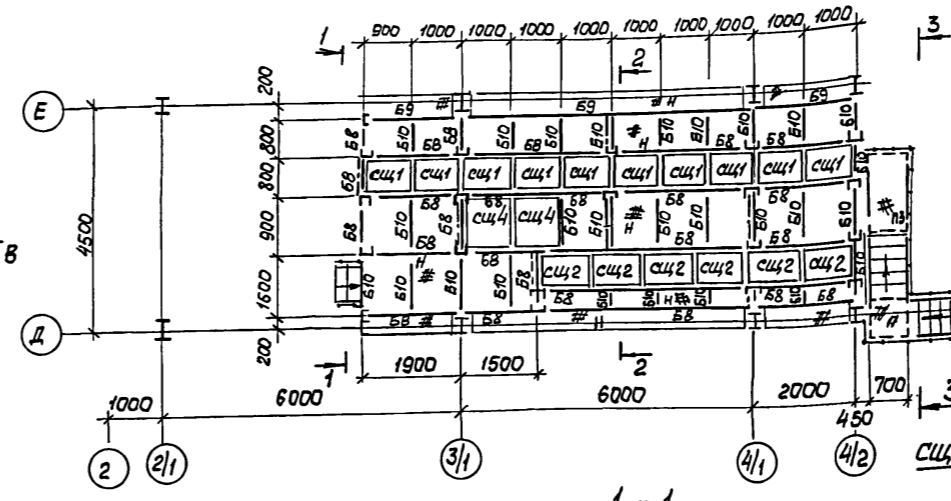
План на отгм. 4.200



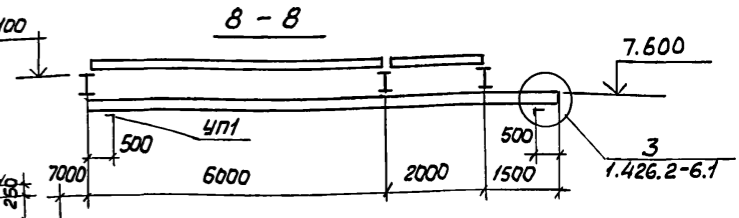
План на отгм. 4.200



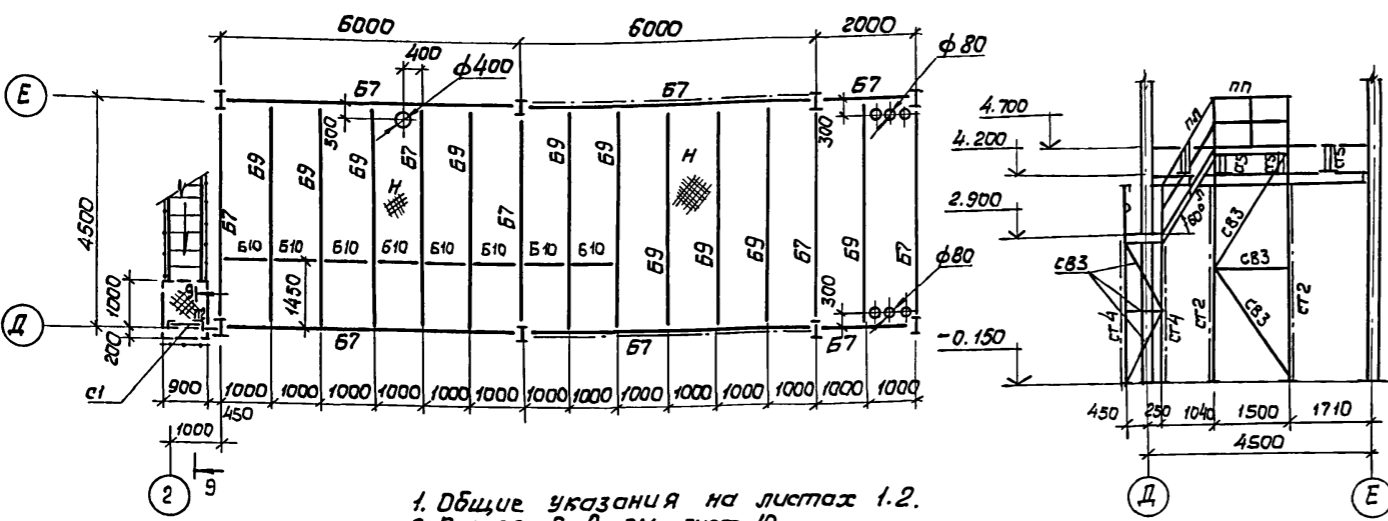
План на отгм. 4.200



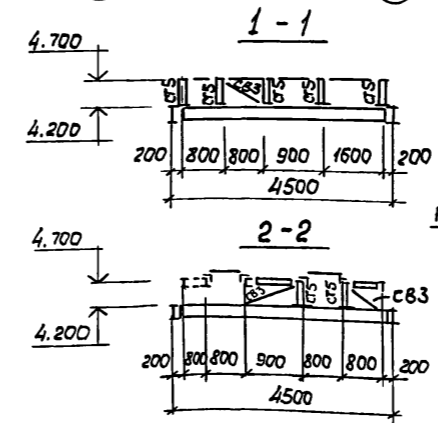
3-3



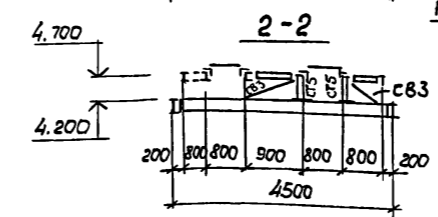
8-8



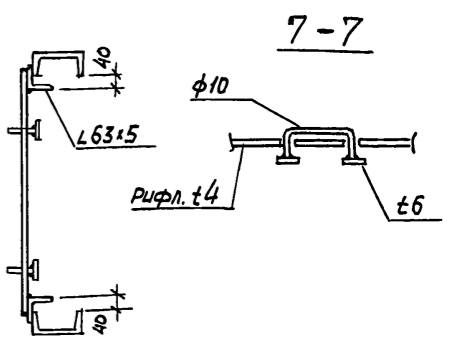
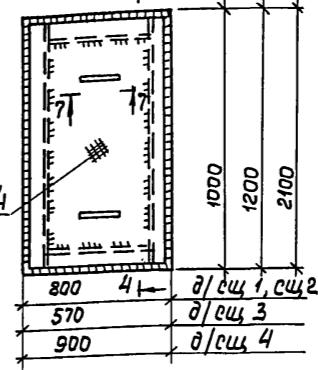
1. Общие указания на листах 1.2.
2. Разрез 9-9 см. лист 10.
3. Ведомость элементов на листе 17.



1-1



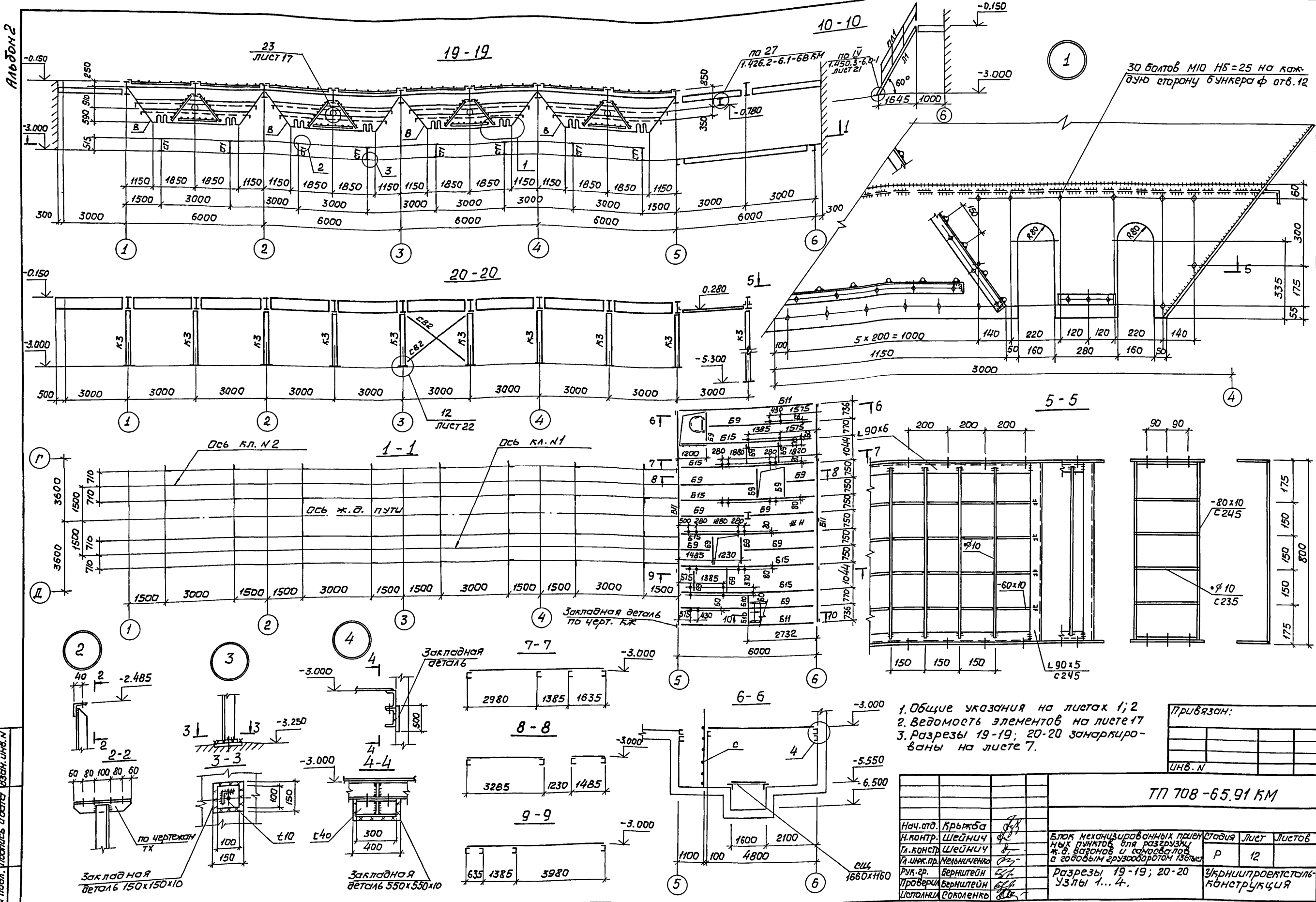
2-2



7-7

		ТТ 708 - 65.91 км			
Нач. отд.	Крыжаса	Блок механизированных привозных пунктов для разгрузки ж/д вагонов и самовалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т.	стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Шейнич		Р	11	
Гл. конст.	Шейнич				
Гл. инж. пр.	Мельниченко				
Рул. гр.	Бернштейн	Разрезы 17-17; 18-18			
Проверил	Бернштейн	Планы на отгм. 4.200; 8.100; 4.700.			
Исполнил	Вакаленко				

Привязан:



1. Общие указания на листах 1; 2
2. Ведомость элементов на листе 17
3. Разрезы 19-19; 20-20 замаркированы на листе 7.

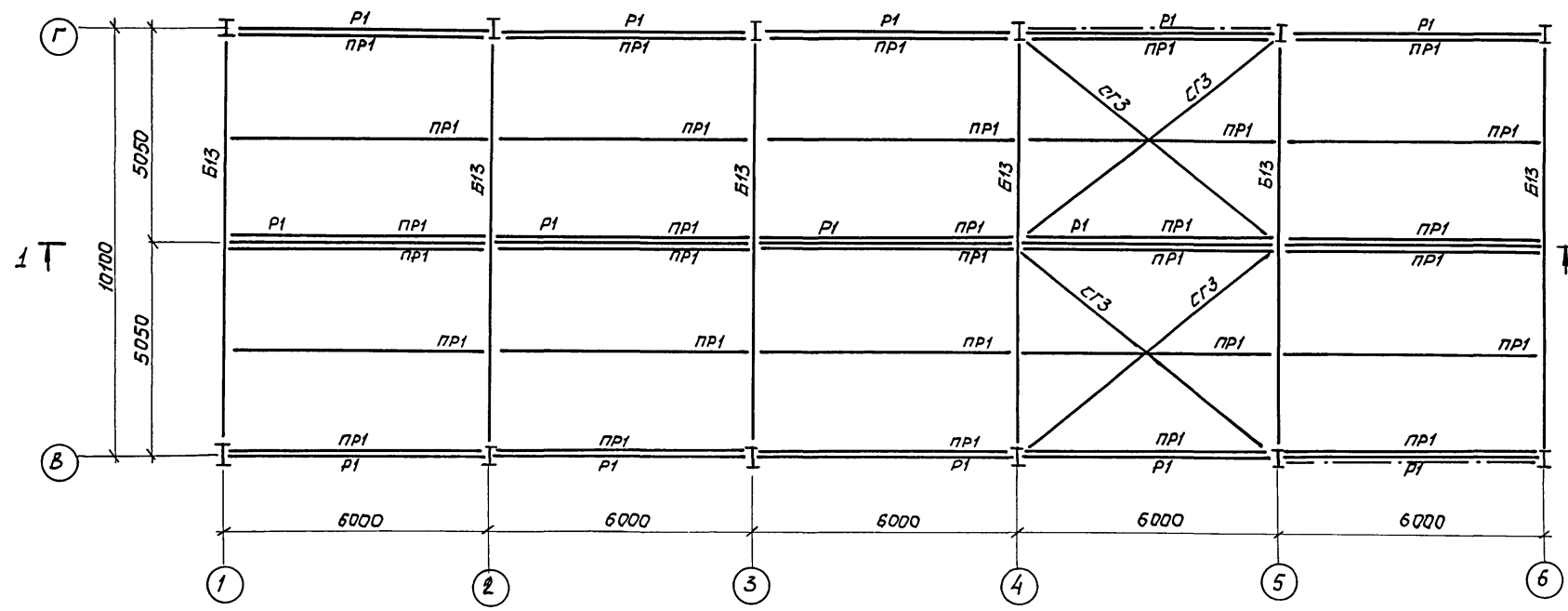
Привязан:

ИЧВ.Н

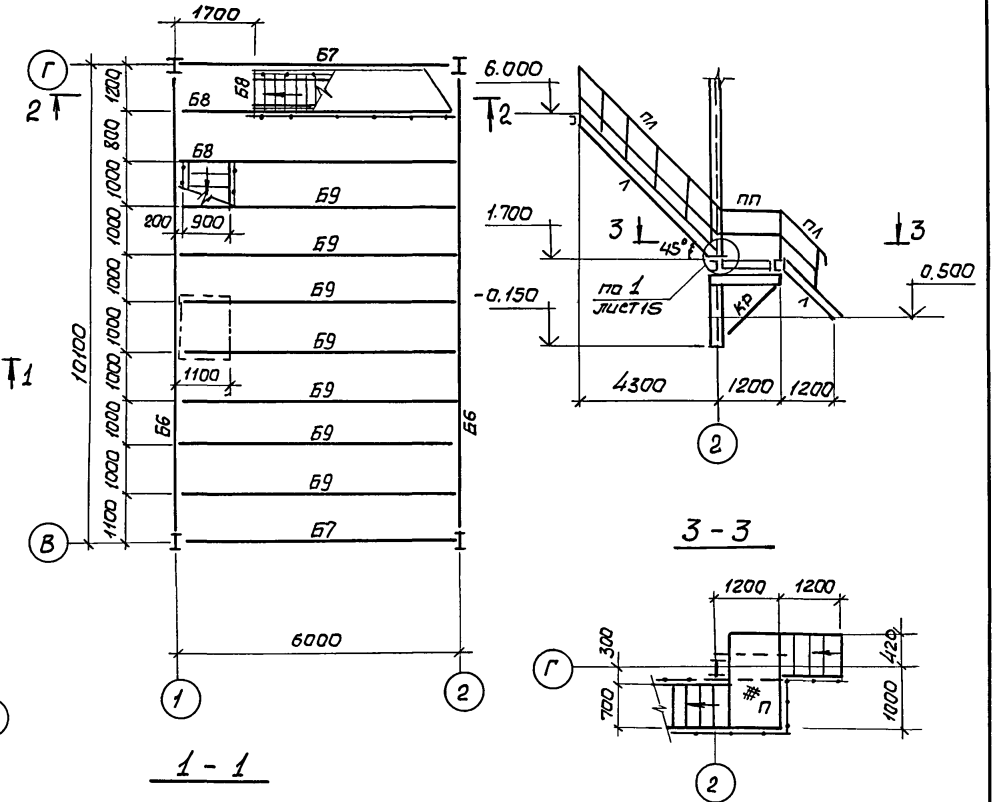
ТП 708-65.91 км			
Нач. отд.	Крыжба		
Н. контр.	Шейнич		
Гл. констр.	Шейнич		
Гл. инж. пр.	Мельниченко		
Рук. гр.	Берштейн		
Проверил	Берштейн		
Исполнил	Сороженко		
		Блок механизированных пунктов для разгрузки ж.д. вагонов и самосвалов в годовом грузообороте 136тыс т	Лист
		Разрезы 19-19; 20-20 Узлы 1...4.	Листов
			Р 12
			Укринпроектсталь-конструкция

Л16 ДМ2

План покрытия на отм. 14.550



План на отм. 6.000



Отверстия под болты по серии 1.424-24 бип. 2190

План покрытия на отм. 7.300

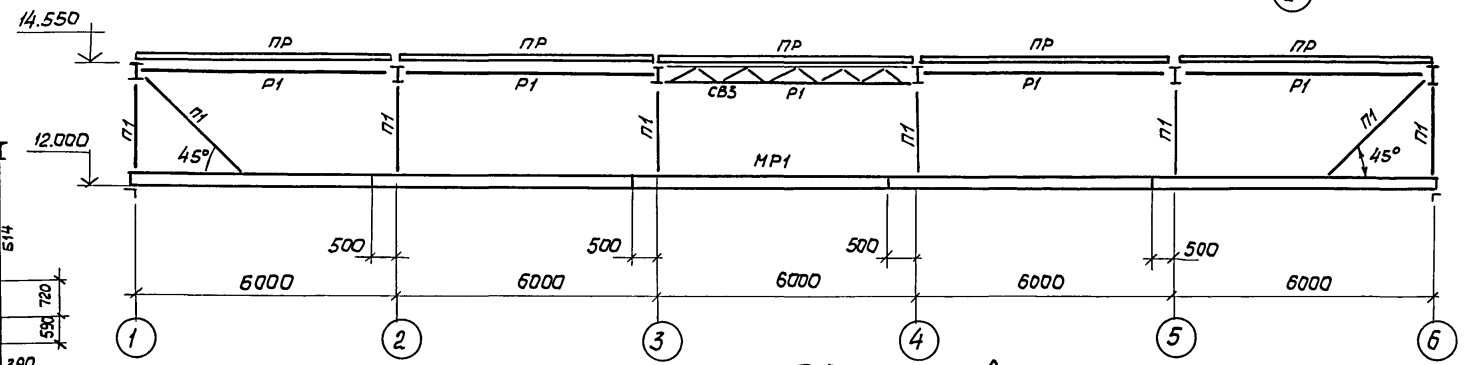
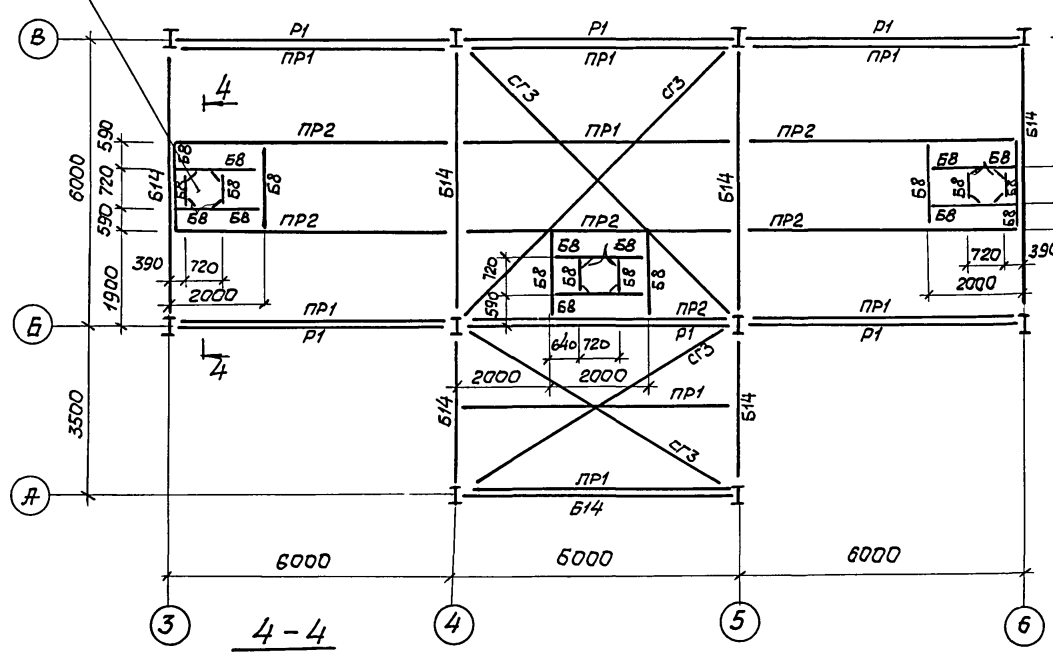


Схема расположения отбойных щитов

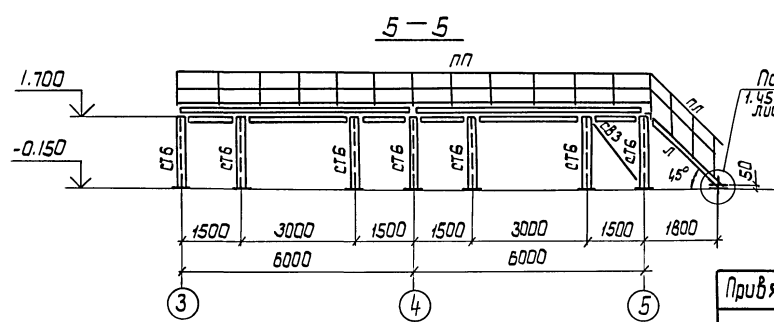
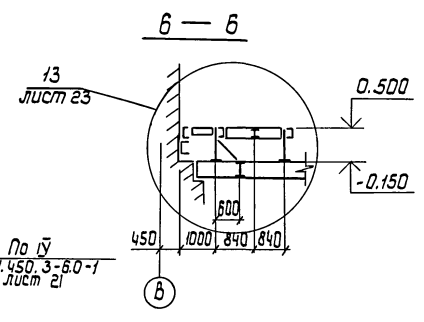
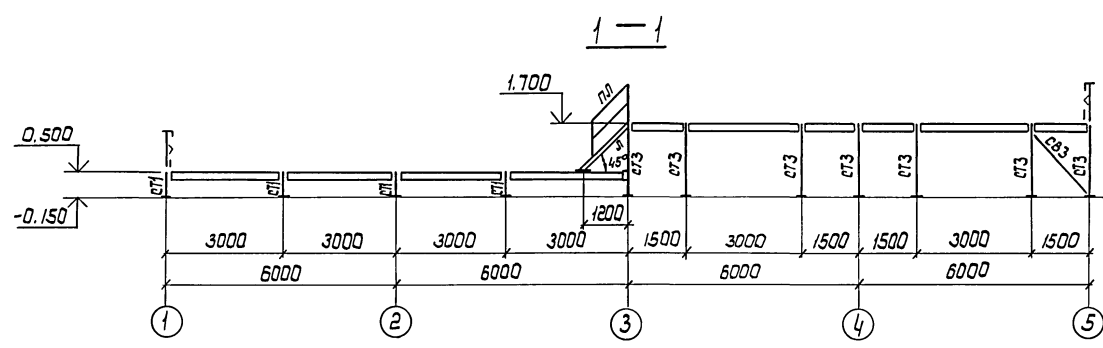
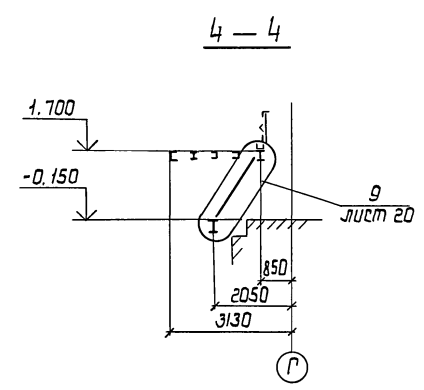
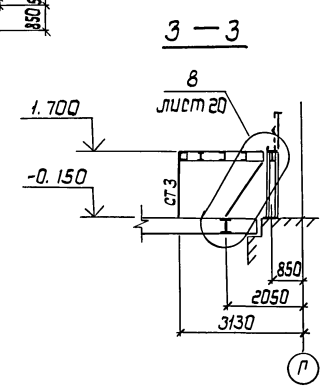
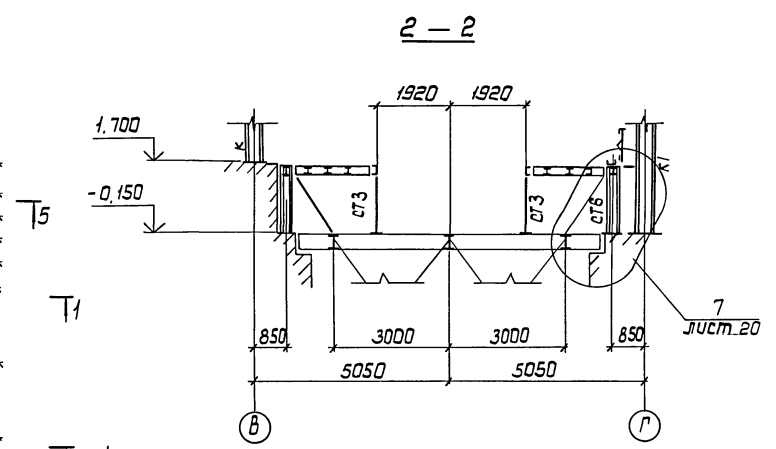
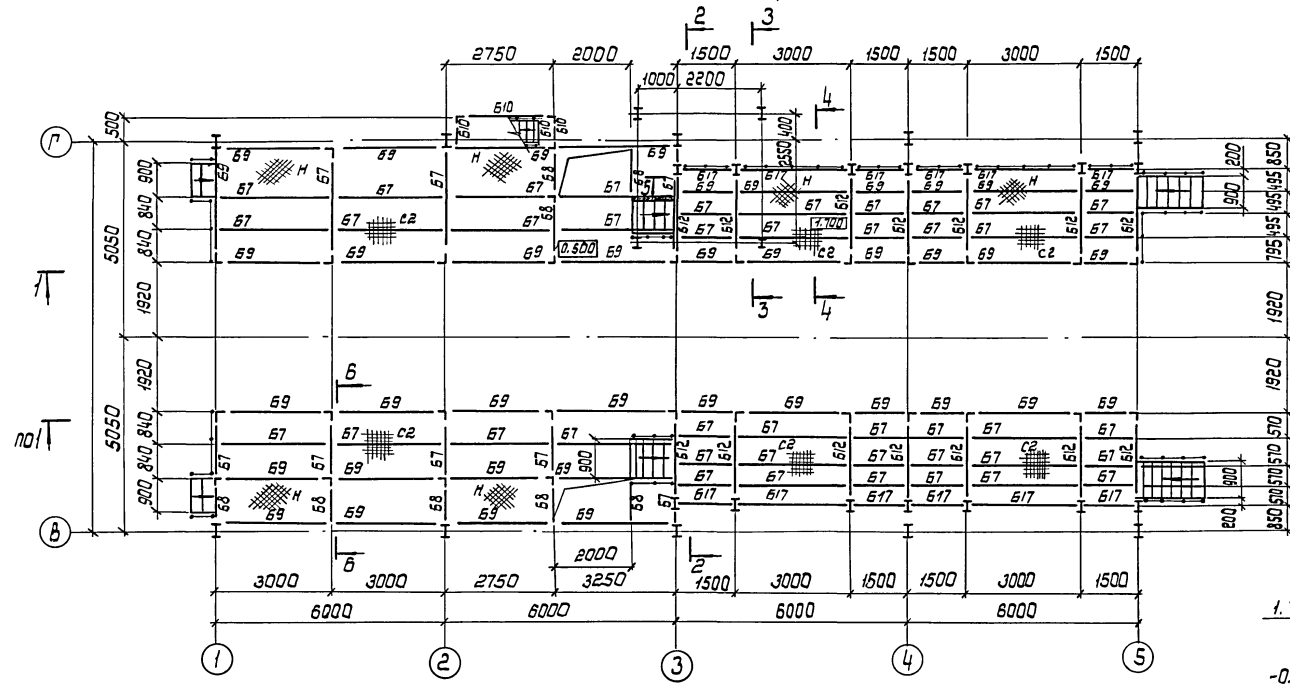
1. Общие указания на листах 1.2.
2. Ведомость элементов на листе 17.

ТТ 708 - 65.91 км			
Нач. отд.	Брыжба		
Н. контр.	Шейнич		
Гл. констр.	Шейнич		
Гл. инж. пр.	Нельниченко		
Рук. гр.	Бернштейн		
Проберил	Бернштейн		
Инв. и	Шоломина	Сакаленко	
Привязан:		Бланк механизированных прицепных пунктов для разгрузки ж/д вагонов и самосвалов с годовым грузооборотом 136 тыс. т.	Стация
		Планы покрытия на отм. 14.550; 7.300. Схема расположения отбойных щитов. План на отм. 6.0	Лист
		Укрупненная проектная конструкция	Листов

Инв. и подкл. Проверить и датир. Взам. инв. и

Альбом 2

План на отм. 0.500; 1.700



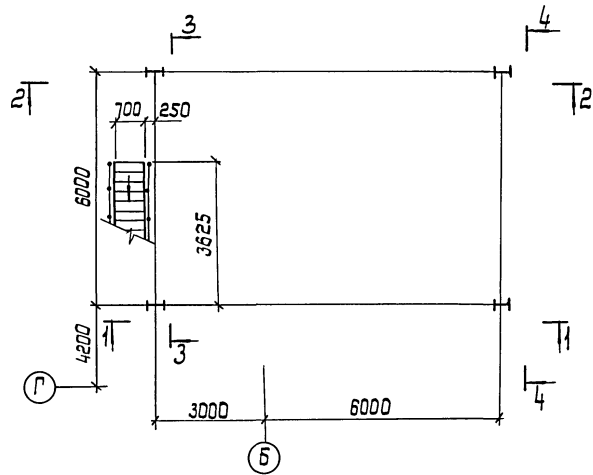
1. Общие указания на листах 1, 2.
2. ведомость элементов на листе 17

ТП 708 - 65. 91 км					
Нач. отд.	Крыжова				
Н. констр.	Шейнич				
Л. констр.	Шейнич				
Л. инж.пр.	Мельниченко				
Рук. групп.	Бернштейн				
Проберил	Бернштейн				
Исполнил	Соколенко				
Привязан:			блок механизированных приемных пунктов для розгрузки эс. в багаж. нов и существующих с заводским оборудованием 136 тыс. т		
ЦНБ. №			План на отм. 0.500; 1.700		
			Укрнипроектстаб-конструкция		

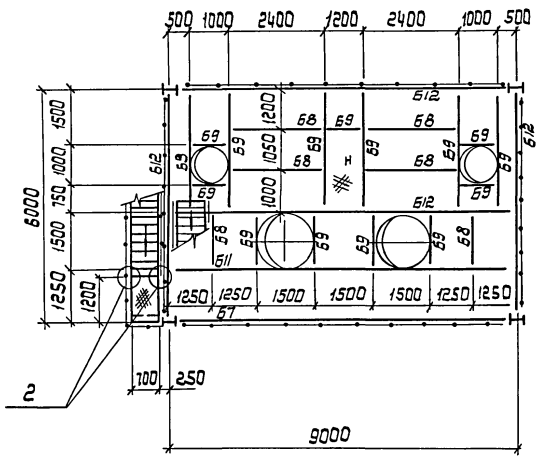
ЦНБ. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 2

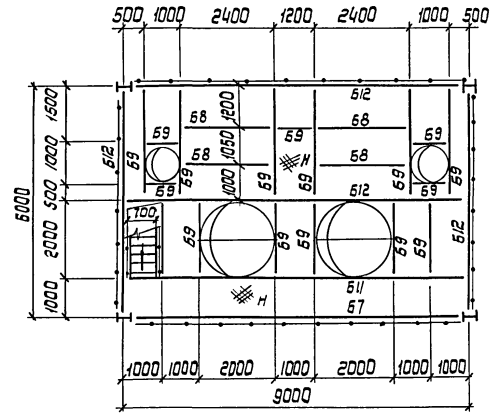
План на отм. 0.000



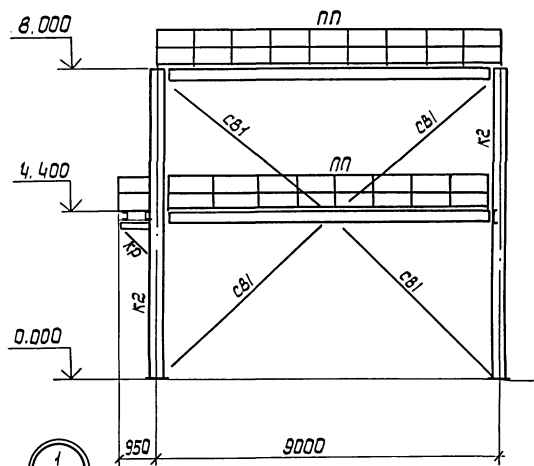
План на отм. 4.400



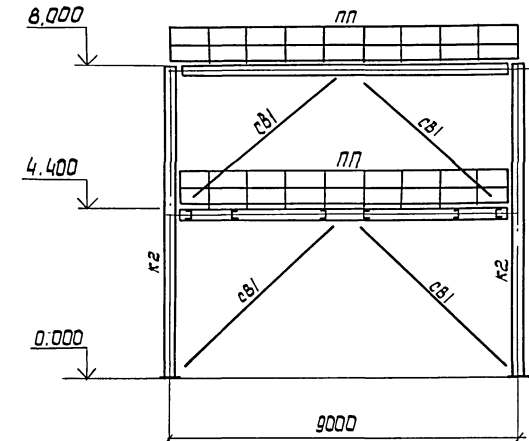
План на отм. 8.000



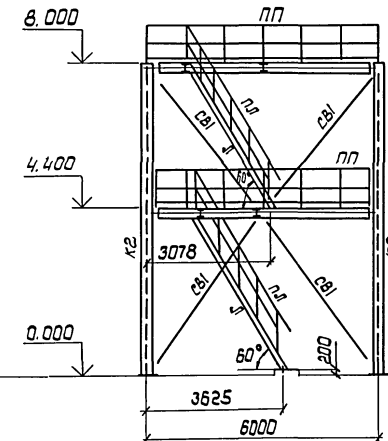
1-1



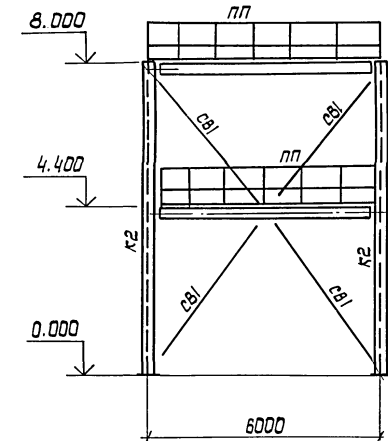
2-2



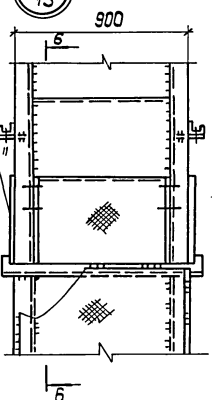
3-3



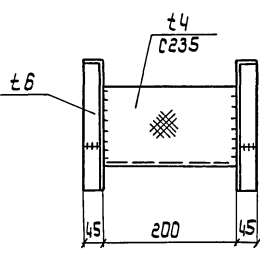
4-4



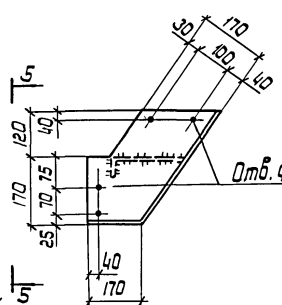
1/13



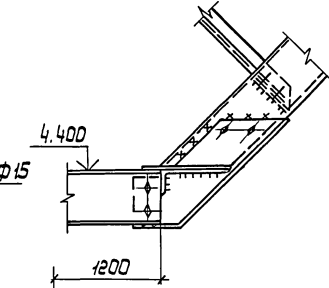
Деталь "А"



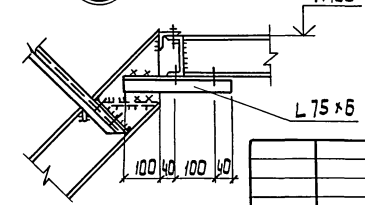
5-5



6-6



2



1. Общие указания на листах 1,2.
2. ведомость элементов на листе 17.
3. Рифленый настил (н) t 4 мм. приварить к болтам сплошным швом k_с = 4 мм.

ЦНБ № подл. Подпись и дата взыск. шифр №

Привязан:				ТП 708 - 65.91 КМ			
Нач. отд.	Крыжада			блок механизированных приемных пунктов для разгрузки эсб вагонов и самосвалов с вагонным грузобором там 136 тыс. т.	Стадия	Лист	Листов
П.контр.	Шейнич				P	15	
П.контр.	Шейнич						
П.инж. пр.	Мельниченко						
Рук. груп.	Бернштейн						
Проверил	Бернштейн			площадка под циклон			Укрупнипроектсталь-конструкция
ЦНБ №	Исполнител	Соколенко					

Альбом 2

Схема факверка по ряду „Г“

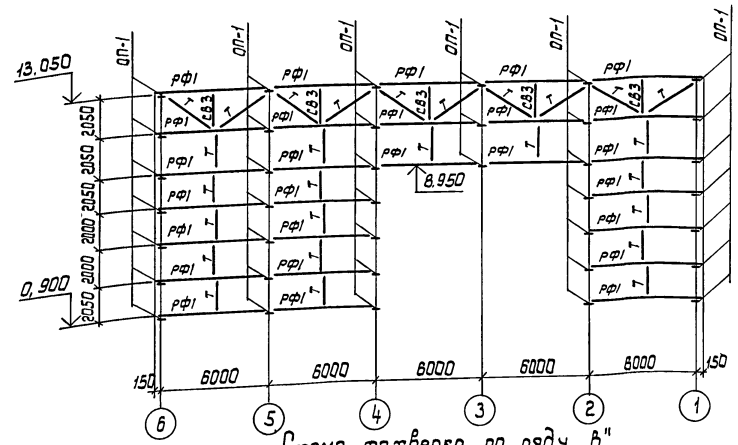


Схема факверка по оси „1“

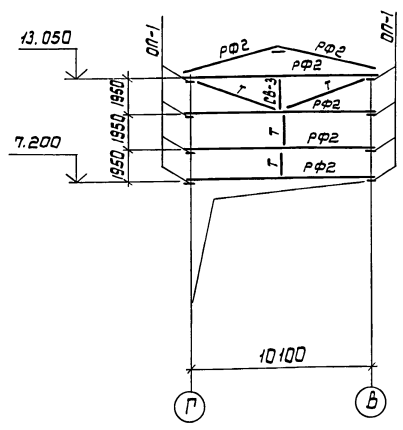


Схема факверка по оси „Б“

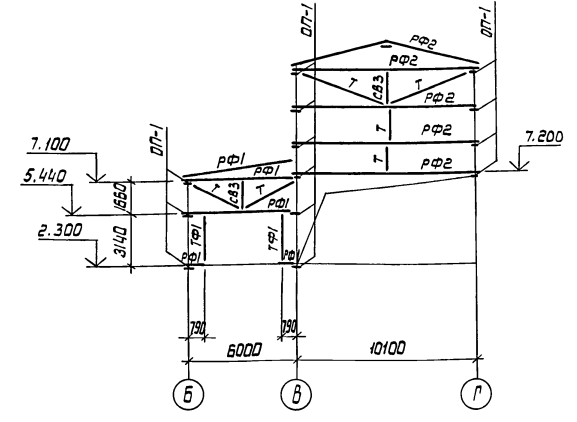


Схема факверка по ряду „Б“

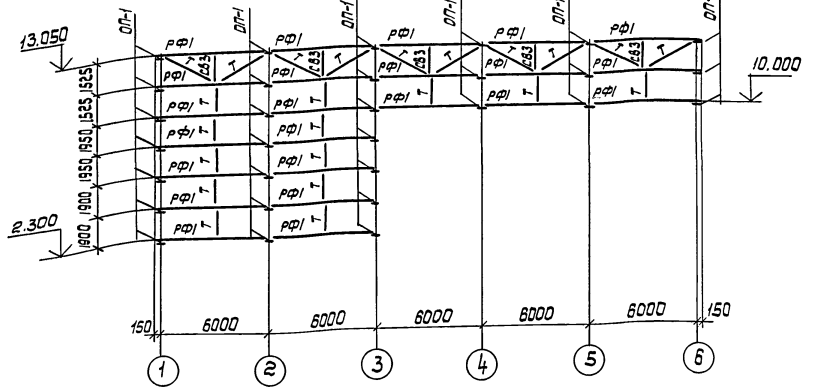


Схема факверка по ряду „Е“

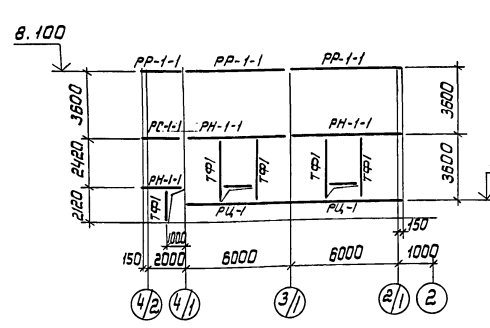


Схема факверка по оси 4а

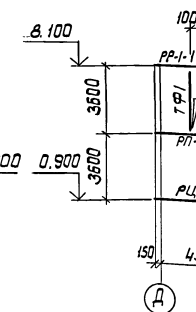


Схема факверка по оси 2

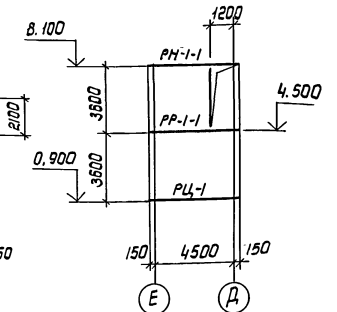


Схема факверка по ряду „Б“

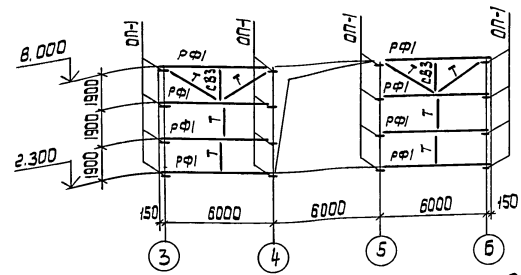


Схема факверка по ряду „А“

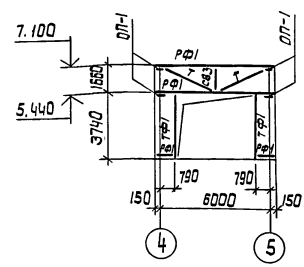


Схема факверка по оси 4,5

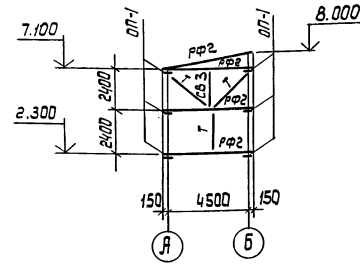
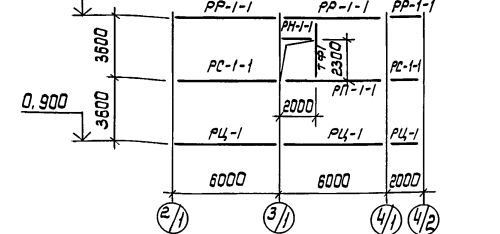


Схема факверка по ряду „Д“



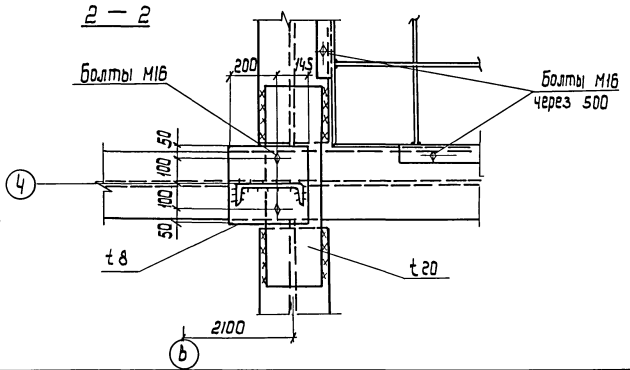
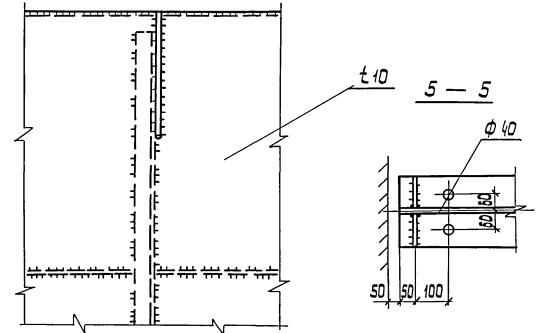
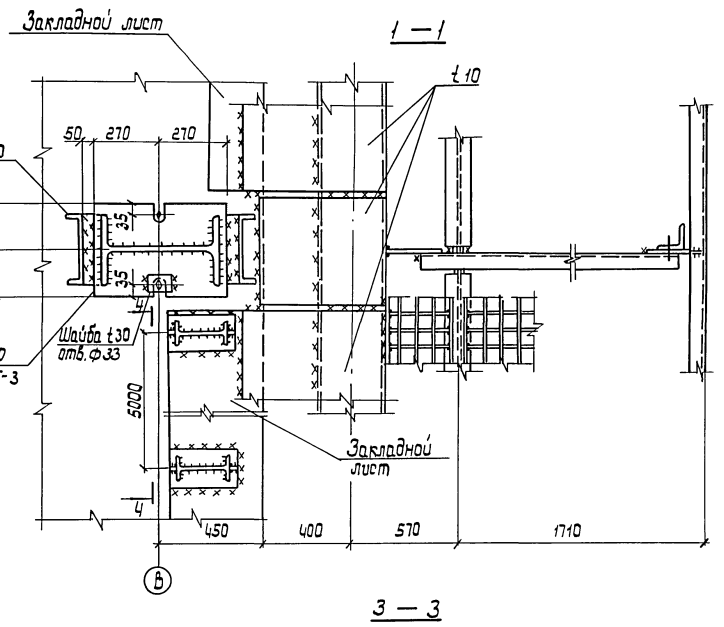
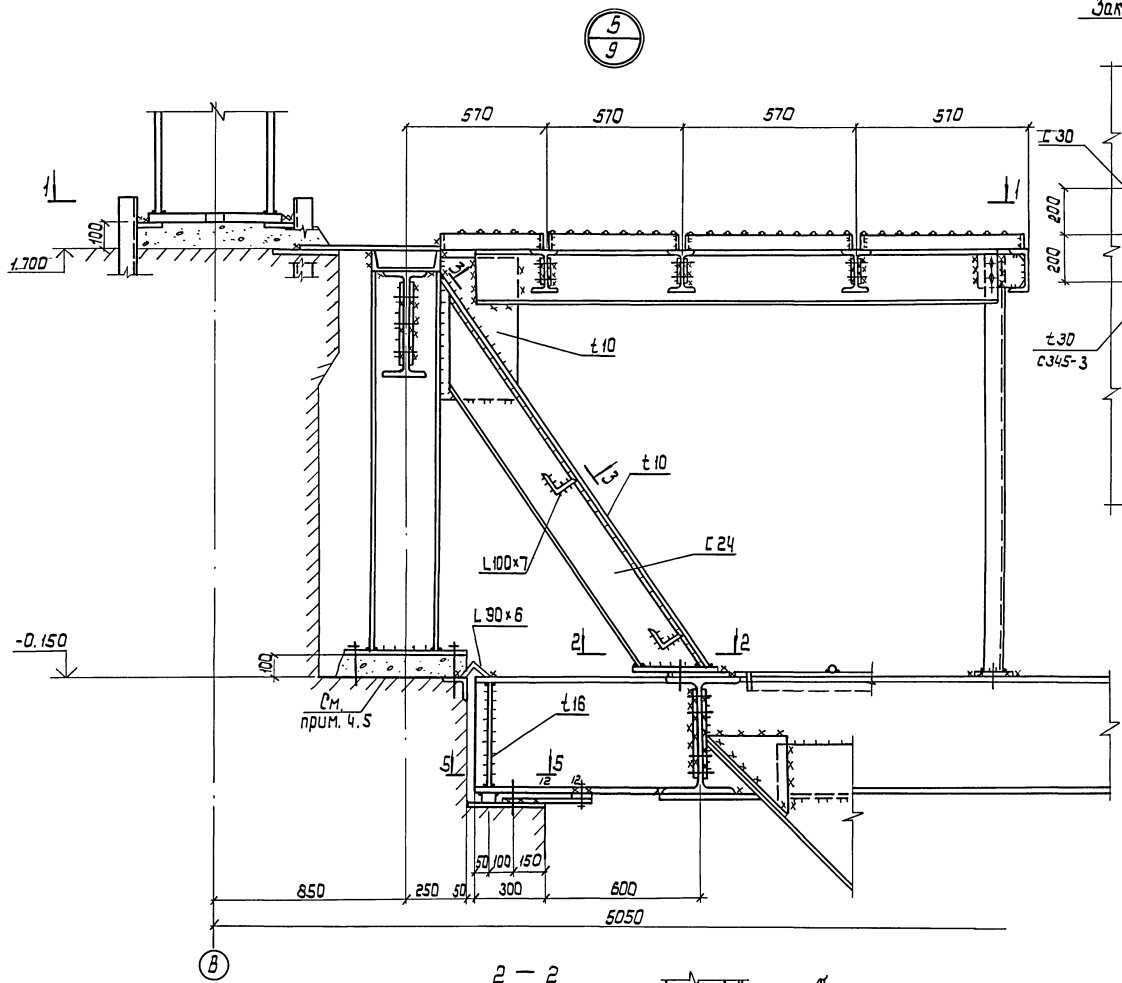
1. Общие указания на листах 1,2.
2. Ведомость элементов на листе 17.
3. Конструкцию ригелей РР-1-1; РН-1-1; РЦ-1; РП-1-1 принимать по серии 1,432.2-17.

Привязан:

Уч.в. №	
---------	--

ТП 708 - 65.91 КМ			
Нач. отд.	Кобылова		
Н.кон.пр.	Шейншич		
Ст.констр.	Шейншич		
Инж.пр.	Мельниченко		
Рис.эпр.	Бернштейн		
Проектир.	Бернштейн		
Цепной	Саканенко		
Вид конструкции		Блок металлизированных прокатных пучков для разрезки ж/б. балок и стеновых с водобрызг. гидрооборотом 136 тыс.т	Устадия
Схема факверка по ряду „Г“, „Б“, „Е“, „Б“, „А“ по оси 1,2,4,5,6,4а		П	Лист 16
		Украинпроектста.ль-конструкция	

Альбом 2



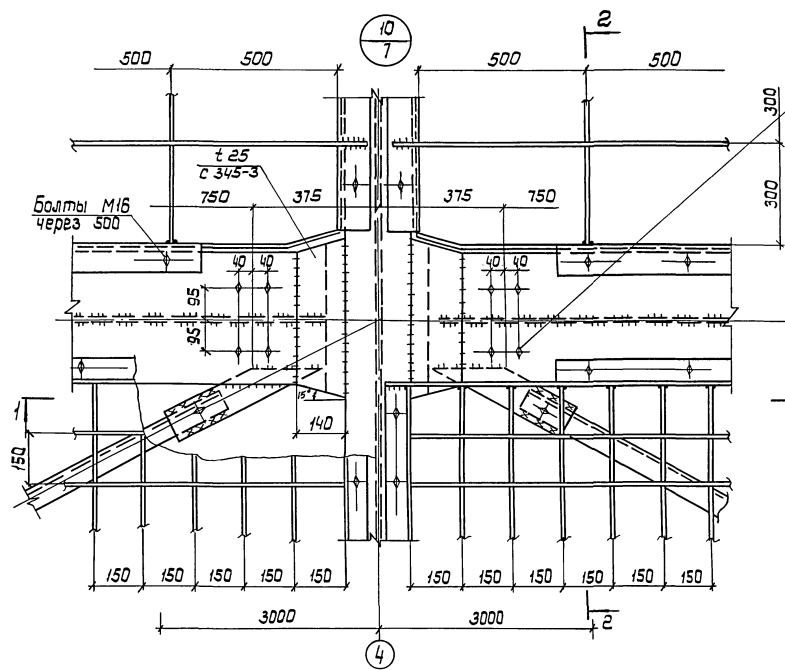
4. Приварку ствкола колонны к опорной плите, выполнять полуавтоматической сваркой в углекислом газе с контролем качества шва.
5. Опорная плита в зоне приварки ствкола колонны должна быть подвергнута ультразвуковому дефектоскопическому контролю на наличие внутренних расслоев, гребных шлаковых включений и т.п.

1. Общие указания на листах 1,2.
2. ведомость элементов на листе 17.
3. Разрез 4-4 на листе 19

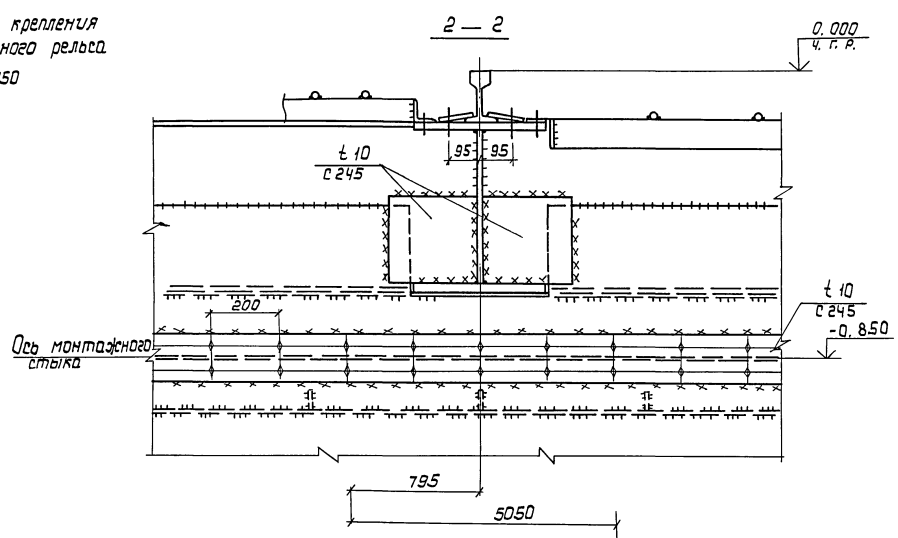
			ТП 708 - 65. 91 KM			
Нач. отд.	Крыжова	И.И.	Блок механизированных агрегатов: пункт для розетки ж/д базисов и самосвалов с горючим газом-обогревом 136 тыс.т	Станция	Лист	Листов
Н. контр.	Шейнш	И.И.		Р	18	
И. контр.	Шейнш	И.И.				
Пр. инж. пр.	Мельниченко	И.И.				
Рук. зап.	Бернштейн	И.И.	Узел 5	Укрепляющая конструкция		
Проверил	Бернштейн	И.И.				
Исполнил	Скопченко	И.И.				

Привязан:	
Ш. №:	

Альбом 2

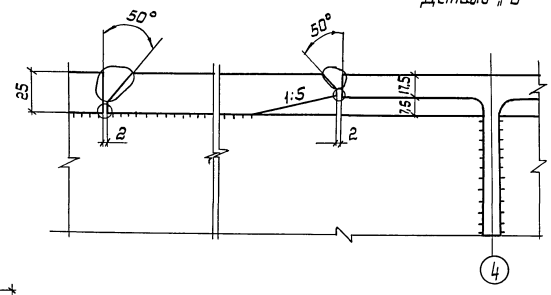
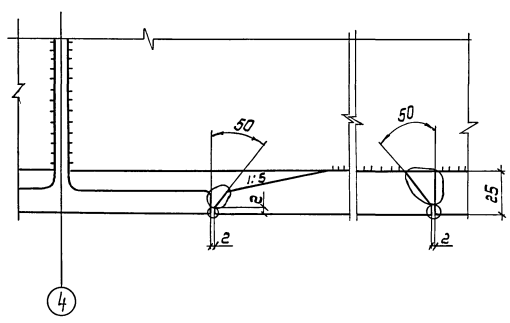


Отв. ф 27 для крепления
железнодорожного рельса
р 43 через 150

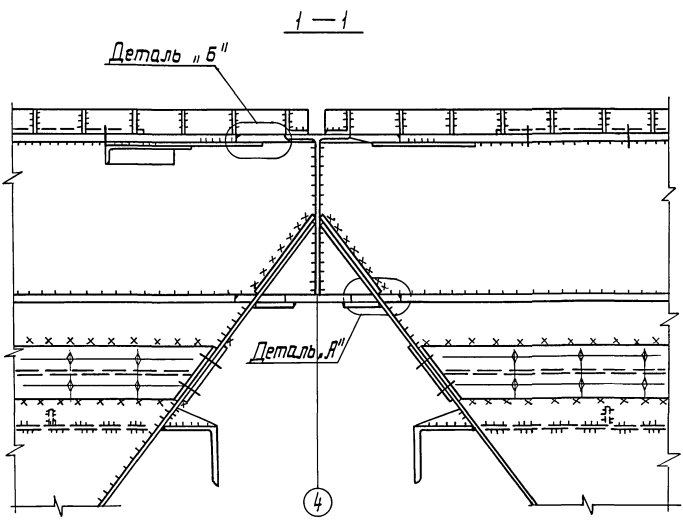


Деталь "А"

Деталь "Б"



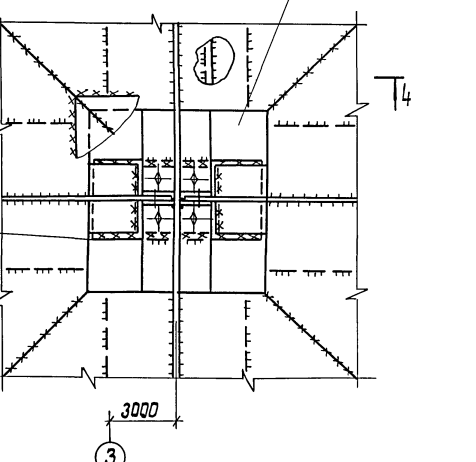
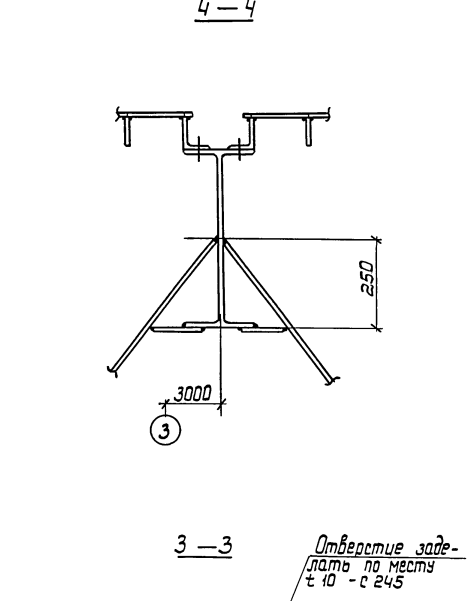
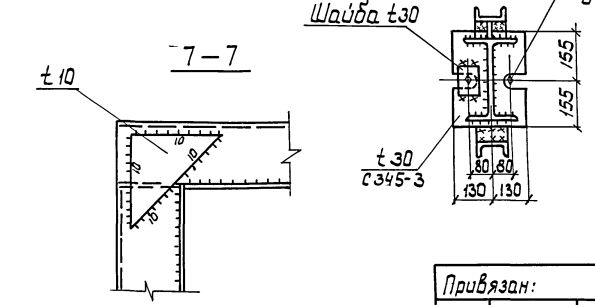
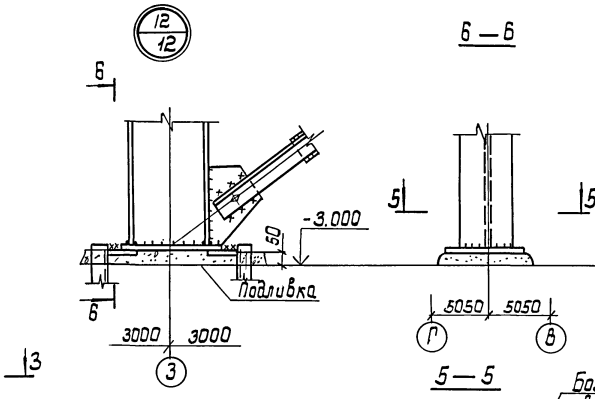
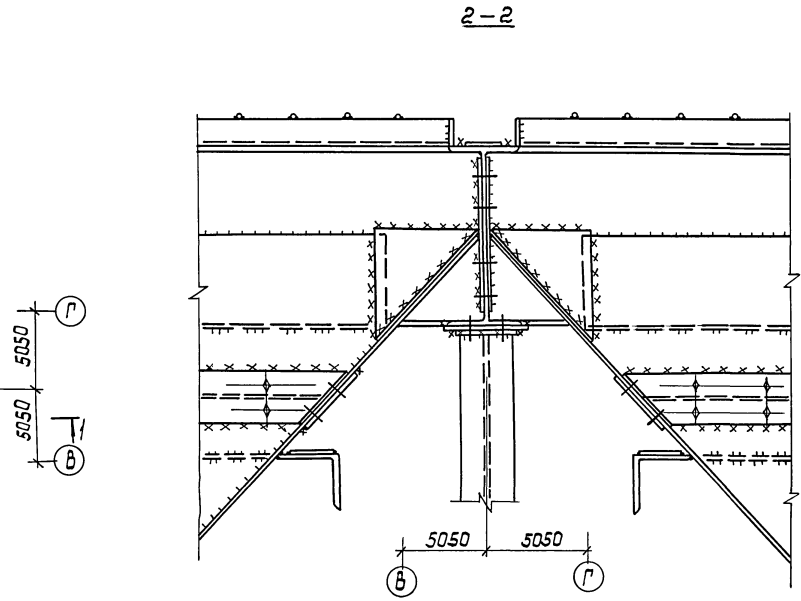
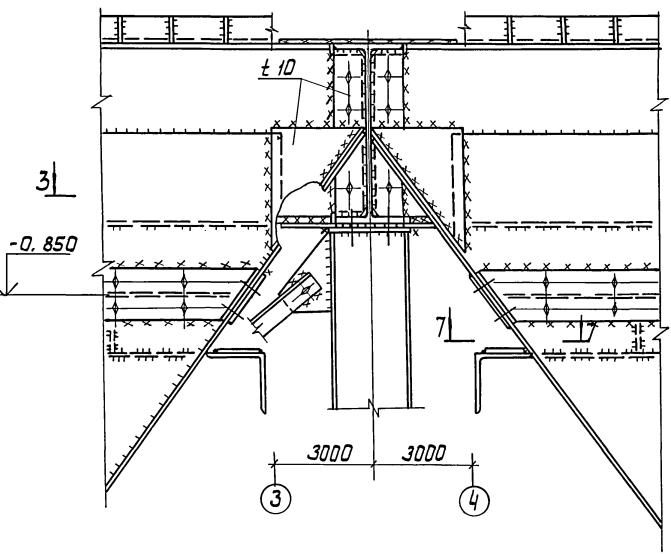
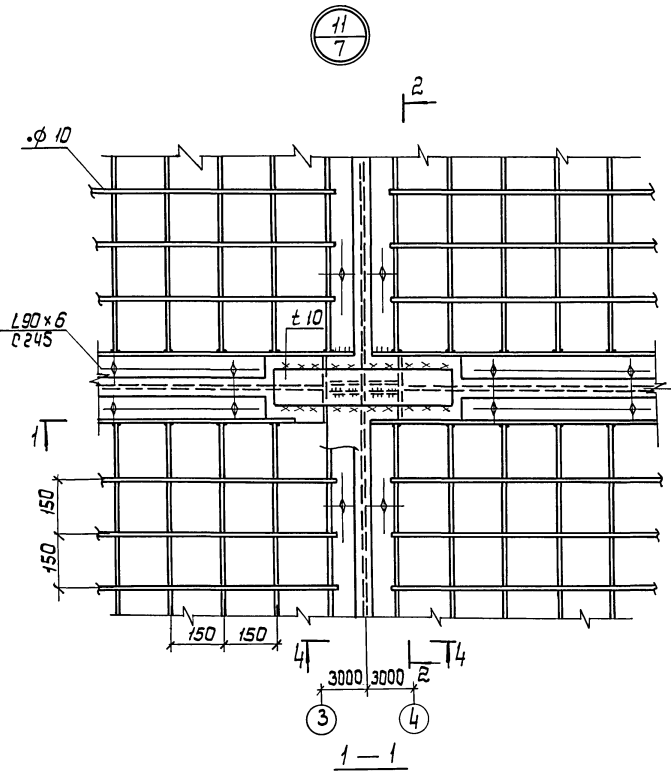
1. Общие указания на листах 1, 2.
2. Сварные швы принимать по условиям, обозначенных в табл. "Ведомость элементов".
3. Качество стыковых равнопрочных сварных швов необходимо контролировать 100% ным узд.
4. Ведомость элементов на листе 17



ИРБ № 16/024 Подпись и дата, инв. №

Прибыло:		Инв. №		Т.П. 708 - 65. 91КМ	
И.п.отт	Корытца	И.п.отт	Шернич	Блок механизированных роучных пунктов для разгрузки ж/д вагонов с вагонами с годовым грузооборотом 136 тыс. т	Лист 21
И.п.отт	Шернич	И.п.отт	Шернич	Узел 10	Укрупненная конструкция
И.п.отт	Мельничко	И.п.отт	Бернштейн		
И.п.отт	Бернштейн	И.п.отт	Бернштейн		
И.п.отт	Бернштейн	И.п.отт	Бернштейн		
И.п.отт	Бернштейн	И.п.отт	Бернштейн		
И.п.отт	Бернштейн	И.п.отт	Бернштейн		

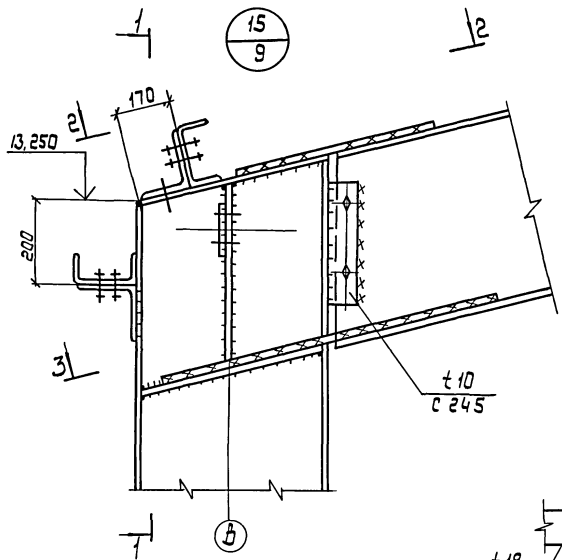
Альбом 2



1. Общие указания на листах 1, 2.
2. Сварные швы принимать по усилиям, обозначенных в табл. «ведомость элементов» на листе 17

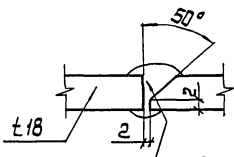
ТП 708 - 65.91 КМ			
Нач. отд. Крыжова	Инж. Шейнич	Инж. по Мельниченко	Инж. Бернштейн
Инж. Шейнич	Инж. по Мельниченко	Инж. Бернштейн	Инж. Роскопенко
Привязан:		Узлы 11, 12	
Инв. №		Укрепляющая конструкция	

Альбом 2

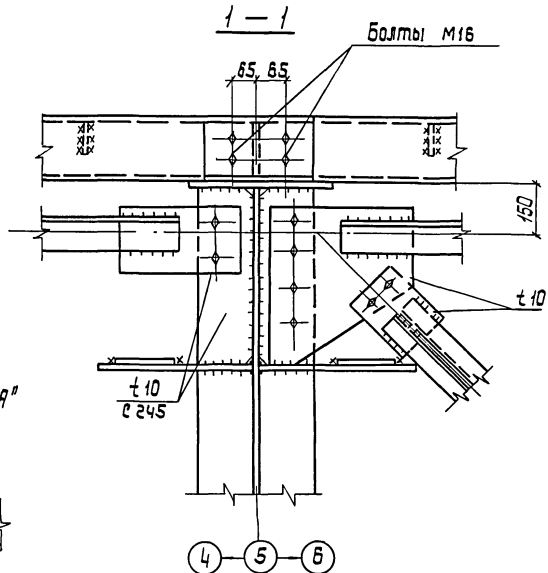


3

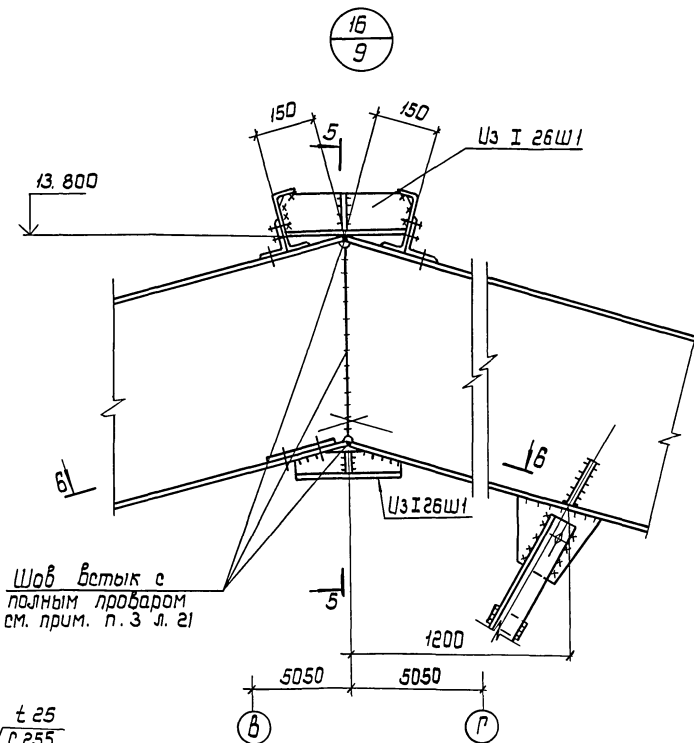
Деталь "Я"



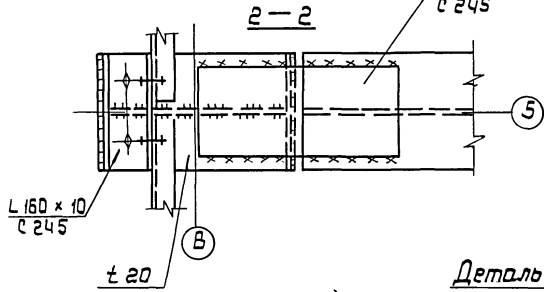
Шов встык с полным проваром



5-5 (только для осей 3-4)

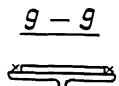


Шов встык с полным проваром см. прим. п. 3 л. 21

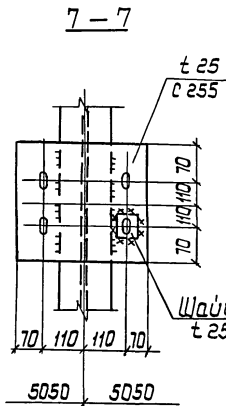
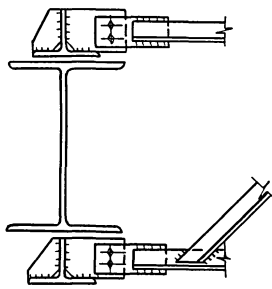


Деталь "Я"

Шов встык с полным проваром

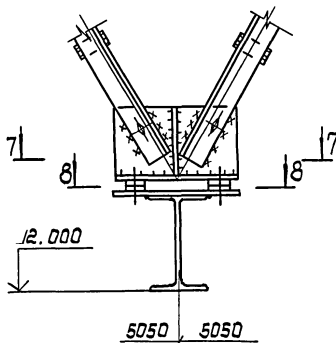
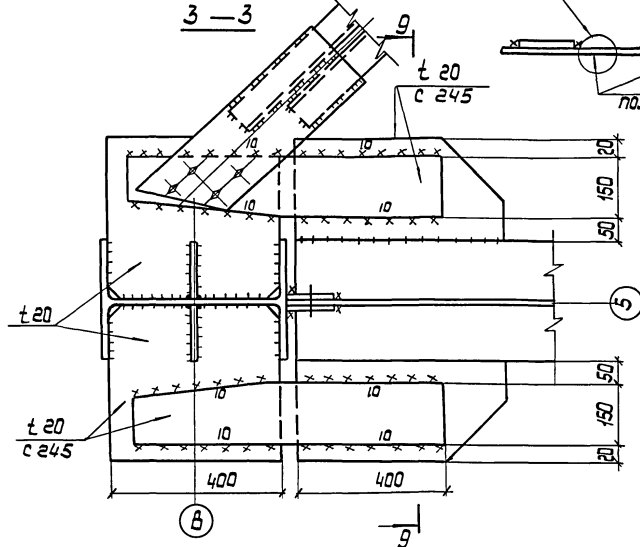
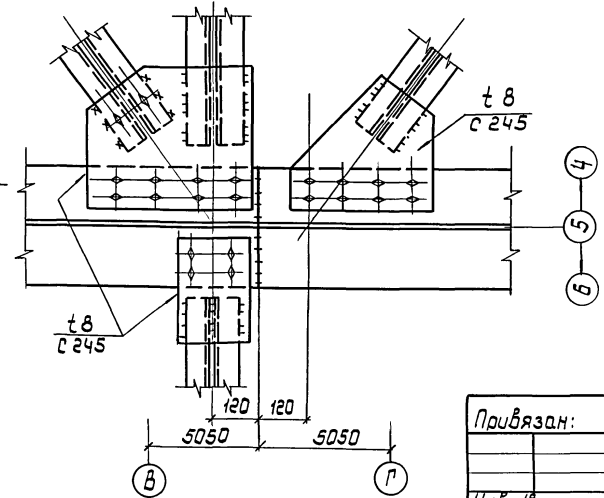
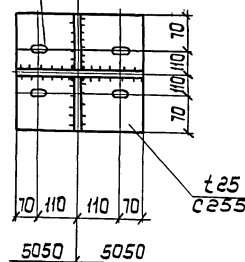


Шов встык с полным проваром



8-8

4 шт. 60 x 23 болты М20



Привязан:			
Уч. №			

ТП 708 - 65.91 км

Нач. отд.	Крыжова		Блок механизированных ручных тележек для перевозки грузов базового и самосвалов с автовым грузоподъемом 136 тис. т	Станция	Лист	Листов
Н. контр.	Шейниш			Р	24	
Гл. констр.	Шейниш					
Гл. инж. по	Мельниченко					
Эк. зрчл.	Бернштейн					
Проектир.	Бернштейн					
Исполнит.	Соколенко					

Узлы 15...17

Уч.проектсталь-конструкция

