

г.Тамбов

ООО «Стронг Билдингс»

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации 417-18. Регистрационный номер
в государственном реестре саморегулируемых организаций № СРО-П-014-05082009
Выдано Саморегулируемой организацией Ассоциация «Межрегиональное объединение проектных организаций»



Московская область, Одинцовский район, г. Кубинка, ул. Железнодорожная, д. 1А

Склад металла

Рабочая документация

**Основной комплект рабочих чертежей
Конструкции металлические**

18Т/24-26/04-КМ

Главный инженер проекта

Д.В.Антипов

2018

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

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Ведомость элементов.	
4	Схема расположения рам, стоек фахверка и вертикальных связей на отм. 0,000	
5	Разрезы 1-1	
6	Разрез 2-2, 3-3	
7	Схема расположения прогонов	
8	Схема расположения связей покрытия	
9	Разрезы 4-4, 5-5	
10	Схема расположения подкрановых балок	
11	Схема расположения площадок	
12	Узлы 1,2,5	
13	Узлы 3,4	
14	Узел 6	
15	Узел 7	
16	Узел 8	
17	Узел 9	
18	Узел 10. Разрезы А-А, Б-Б	
19	Узлы 11,12	
20	Узлы 13...16. Разрез В-В	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Рабочая документация строительства склада металла по адресу: Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А выполнена на основании задания на проектирование и действующих строительных норм и правил проектирования и согласован с заказчиком.

Приняты следующие климатические характеристики:

- нормативное значение снеговой нагрузки - 1,5 кПа;
- нормативное значение ветровой нагрузки - 0,23 кПа;
- расчётная температура - минус 35°С.

Принятые конструктивные решения обеспечивают:

- уровень ответственности - нормальный.

ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Размеры здания в осях - 12,0х72,0м в плане прямоугольной формы.

Здание однопролетное, односкатное.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Низ базы рам располагается на отм. 0,000.

В здании предусмотрено устройство подкрановых путей для перемещения двух опорных кранов грузоподъемностью 10 т.

Настоящий раздел документации предназначен для выполнения рабочей документации марки КМД.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивная схема здания - рамно-связевая.

Несущие конструкции покрытия состоят из стальных прогонов из горячекатаных швеллеров. Стропильная система и вертикальные несущие элементы здания предусмотрены из стальных рам. В торцах здания предусмотрены фахверковые стойки из сварных двутавров.

Для крепления ограждающих вертикальных наружных конструкций предусмотрены стеновые ригели и стойки из гнутосварных профилей квадратного сечения.

Конструкции покрытия

Прогоны покрытия приняты из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Крепление прогонов к рамам предусмотрено на болтах с помощью опорных элементов. Устойчивость формы прогонов обеспечивается стальным профилированным настилом кровли с соответствующим креплением (см. раздел АС).

Каркас здания

Рамы запроектированы сплошными переменного и постоянного сечения из стальных листов. Рамы однопролетные с уклоном ригелей 21%(12°). Расчетная схема - двухшарнирная рама (шарнирное крепление в опорных узлах).

Неизменяемость положения каркаса и жесткость их элементов обеспечивается системой поперечных горизонтальных и продольных вертикальных связей. Для этого предусмотрено устройство неизменяемых блоков покрытия. Раскрепление ригелей остальных рам обеспечивается прогонами покрытия.

Для восприятия ветровой нагрузки на торец здания запроектированы фахверковые стойки из сварных двутавров из стальных листов. Расчетная схема стоек - стержни с шарнирным опиранием в верхнем и нижнем узлах.

Для обеспечения неизменяемости каркаса здания в продольном направлении предусмотрена система вертикальных крестовых связей и распорок по стойкам рам.

Кирпичную кладку стен выполнить с армированием. Кладочную сетку соединить со стойкой фахверка.

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Сюсина					Склад металла	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	20
ГИП	Антипов					Общие данные (начало)	000 "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.	Антипов								

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

Для передвигения опорного крана грузопъемностью 10 т предусмотрены сварные подкрановые балки из стальных листов.

Ограждающие конструкции разработаны в разделе АС.

Расчет элементов конструкций выполнены согласно СП 16.13330.2017 “Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*”. Величины и характер распределения климатических нагрузок приняты по СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*”, Отчету об инженерно–геологических изысканиях предоставленного заказчиком и заданию на проектирование.

Материалы конструкций

Наименования и марки сталей конструкций указаны на листах графической части.

Заводские сварные соединения следует выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85. Сварочная проволока Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.

Для сварных соединений на монтаже допускается применение ручной электродуговой сварки. Для ручной дуговой сварки деталей из углеродистой стали следует применять электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

Изготовление стальных конструкций должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 и СП 53-101-98, монтаж согласно СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87”.

Сборку фланцевых соединений и контроль натяжения болтов производить в соответствии с Руководством по сборке фланцевых монтажных соединений стальных строительных конструкций, Руководством по проектированию, изготовлению и сборке монтажных фланцевых соединений стропильных ферм с поясами из широкополочных двутавров и СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87”.

Затягивание гаек болтов нормальной точности производить стандартными ручными инструментами с предельным усилием на болт (до упора).

ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

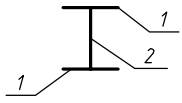








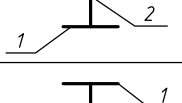
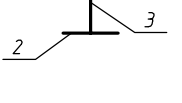




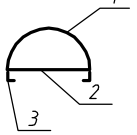
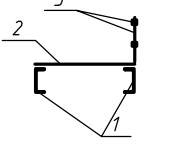

Металлические конструкции окрасить двумя слоями грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-81 на период хранения и транспортировки.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Работы производить согласно Правилам противопожарного режима в РФ.

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Сюсина					Склад металла	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
ГИП	Антипов					Общие данные (окончание)	ООО “Стронг Билдингс”, г.Тамбов		
Н.контр.	Антипов								

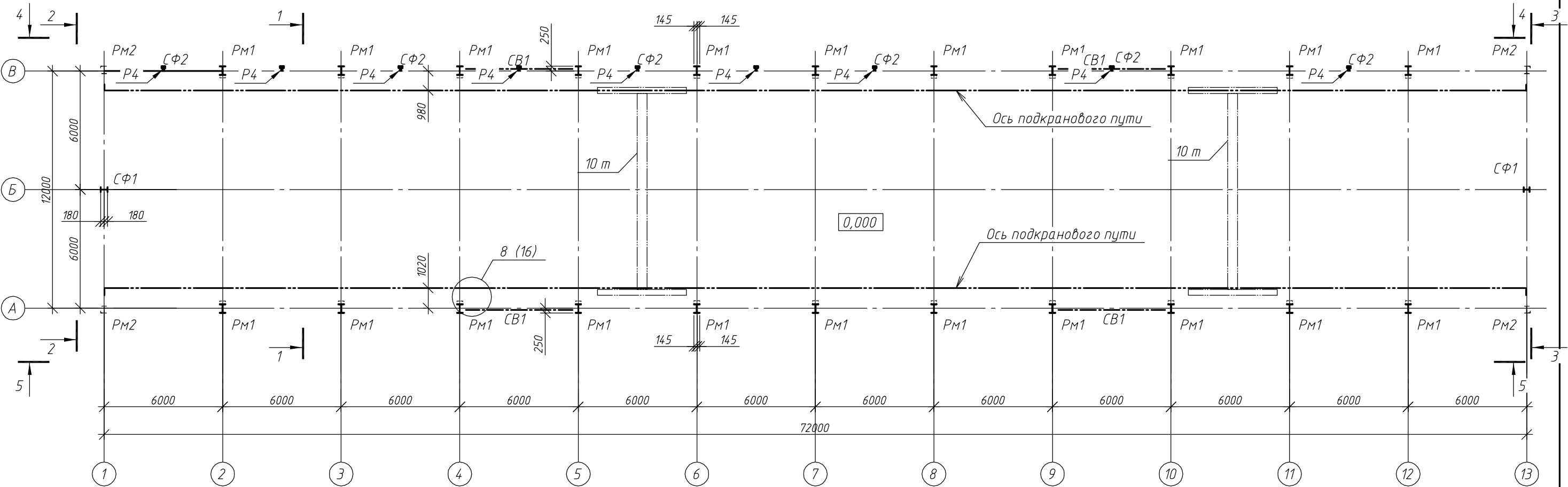
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для крепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	Н, кН	М, кН*м		
Рм1	сложный			-	-	-	С245, С355	
Рм2	сложный			-	-	-	С245, С355	
СФ1		1	т8х240				С245	
		2	т6х344				С245	
СВ1			□60х4	-	-	-	С355	
СВ2	сложный			-	-	-		
СГ1			□60х4	-	-	-	С245	
Р1			φ89х4	-	-	-	С245	
Р2			□100х3	-	-	-	С245	
Р3			□120х4	-	-	-	С245	
Р4			□80х3	-	-	-	С245	
Пр1			С18	-	-	-	С245	
Б1			□160х4	-	-	-	С245	
Б2		1	т12х180	-	-	-	С245	
		2	т6х290	-	-	-	С245	
БП1		1	т12х290				С355	
		2	т10х200				С355	
		3	т8х360				С355	
Рл1			50х50				С245	
Пк1			т6	-	50	-	С245	
Пк2			Л2Н.80х4	-	50	-	С245	
РС1			□80х3	-	-	-	С245	
Т1			φ10	-	-	-	С245	
Л1		1	т4	-	-	-	С245	
		2	φ20	-	-	-	С245	
		3	Л32х20	-	-	-	С245	
Пл1		1	С140х60х4					
		2	□20х3					
		3	т4					
СФ2			□200х100х5	-	-	-	С245	

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

						18Т/24-26/04-КМ				
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сюсина							Р	3	
ГИП	Антипов					Ведомость элементов		ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.	Антипов									

Схема расположения рам, стоек фахверка и вертикальных связей на отм. 0,000

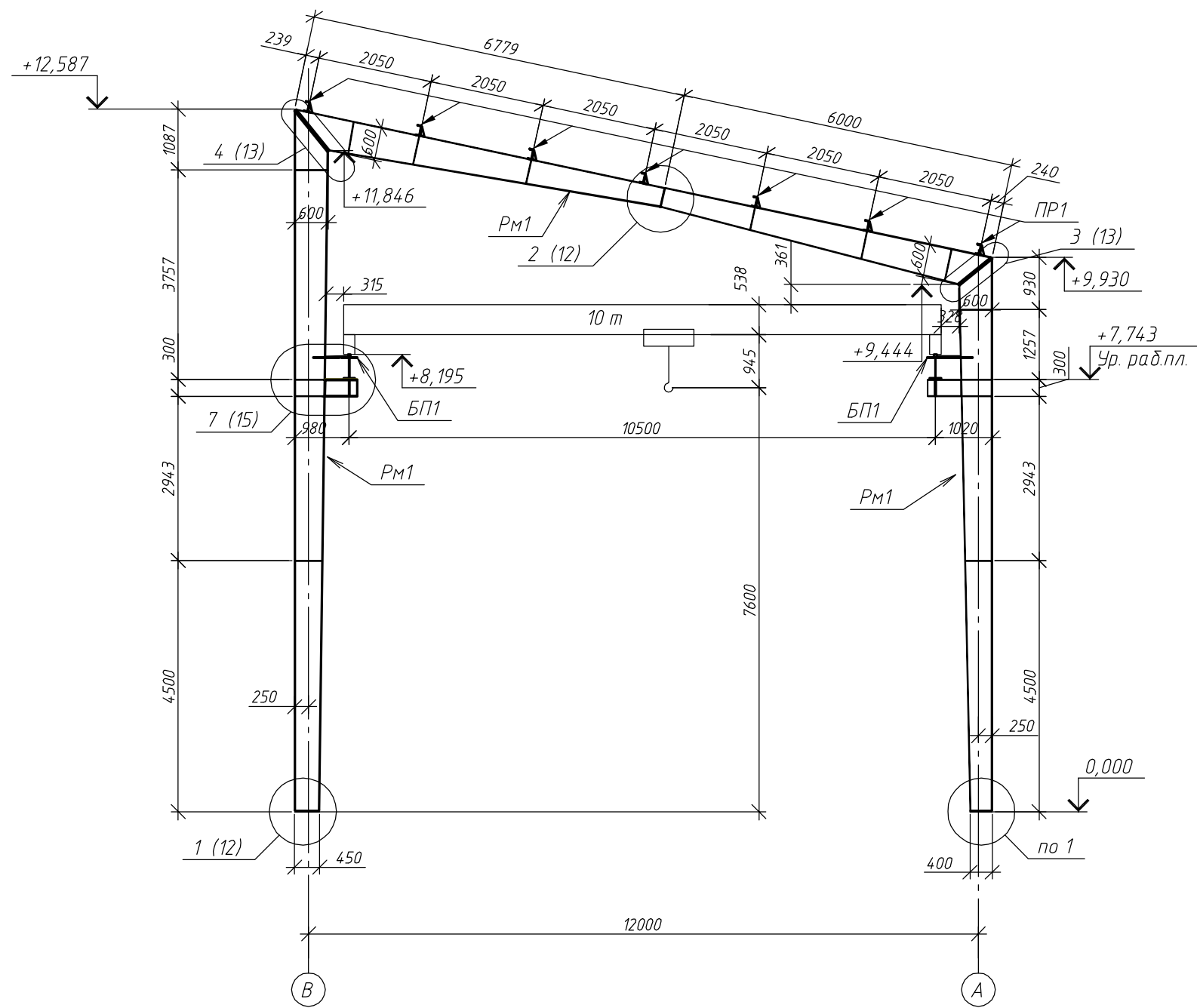


1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листами 5...11.

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	4	
ГИП		Антипов				Схема расположения рам, стоек фахверка и вертикальных связей на отм. 0,000	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

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

Разрез 1-1

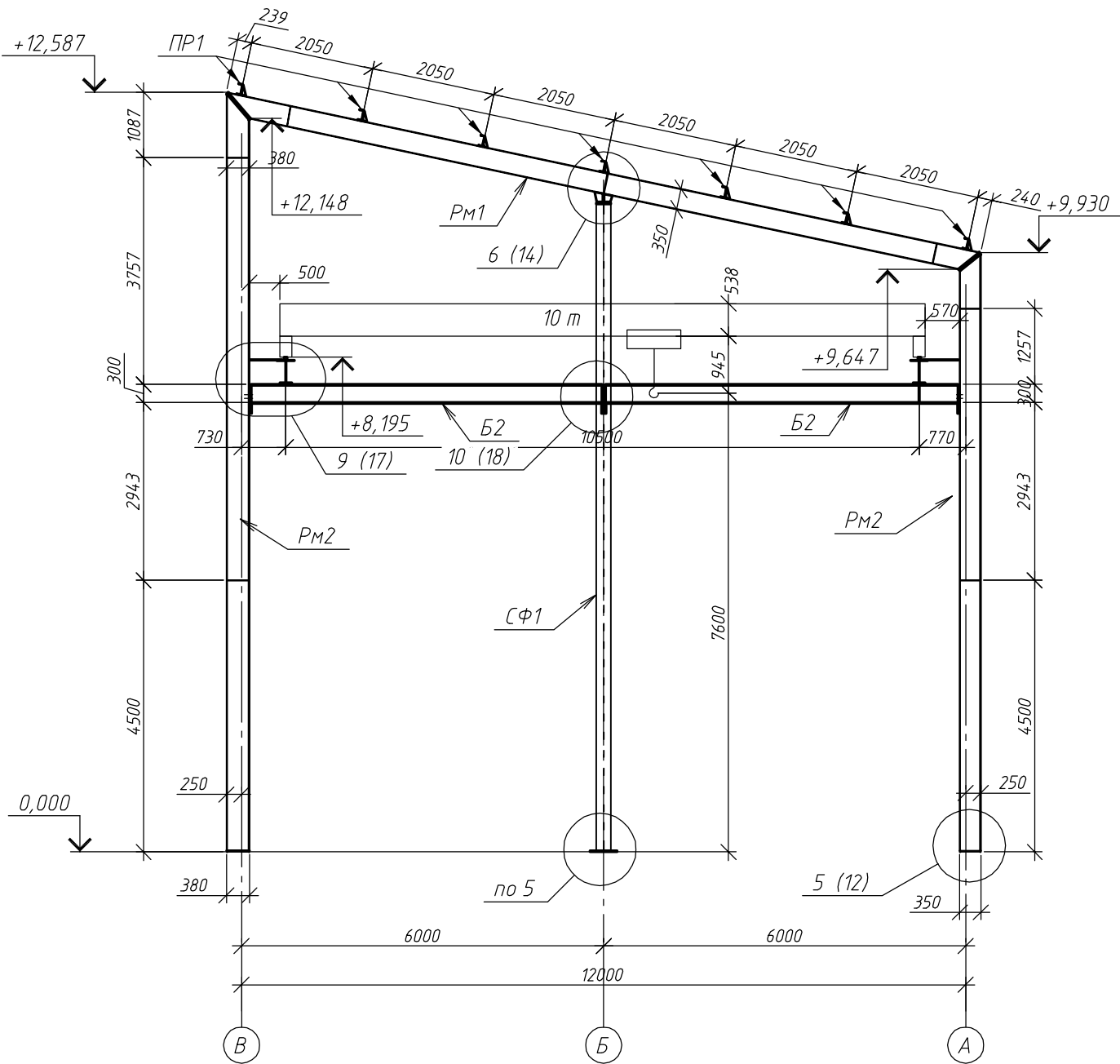


1. Основные примечания см. на листах 1...3.
2. Читать с листами 5...11.

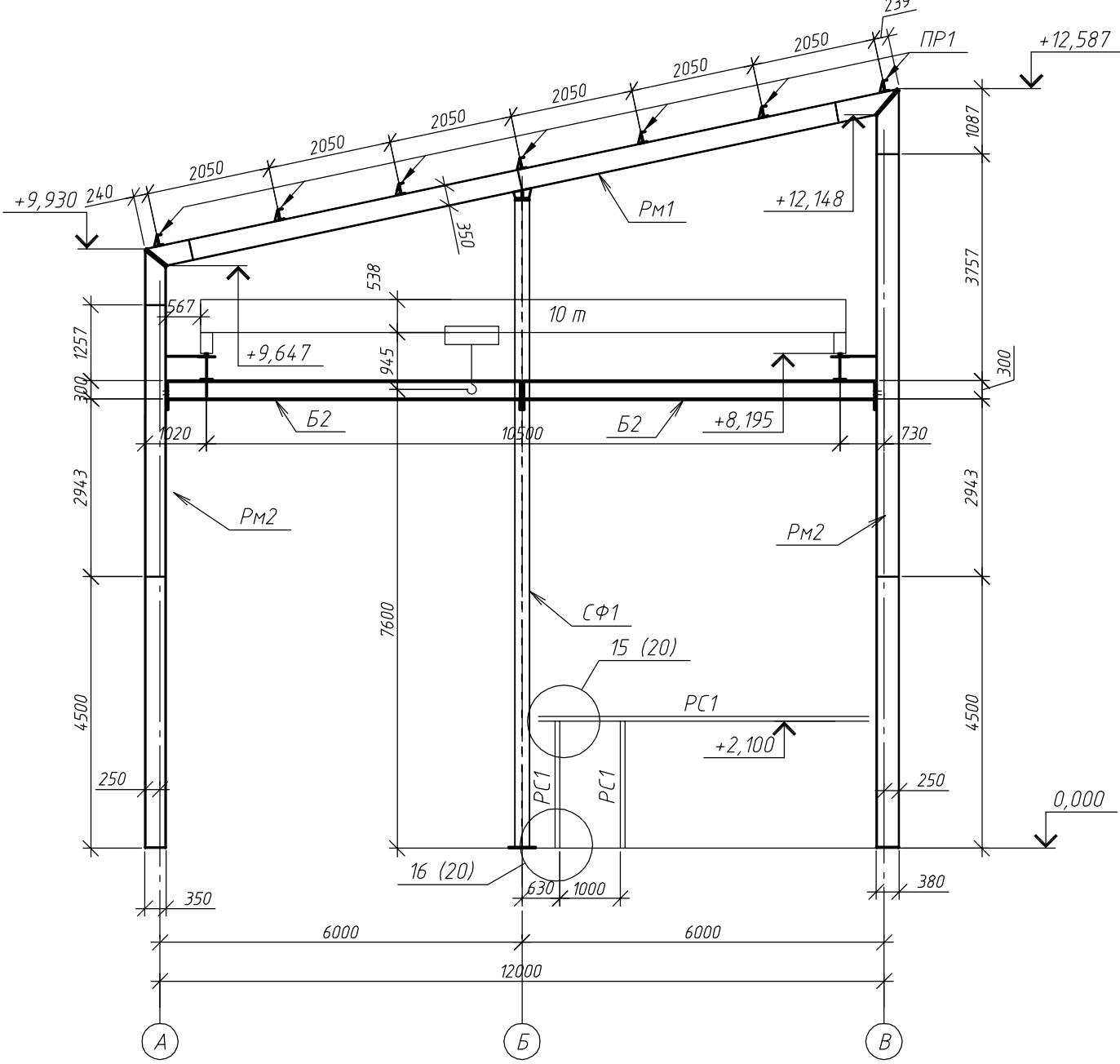
						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	5	
ГИП		Антипов							
Н.контр.		Антипов				Разрез 1-1	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		

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

Разрез 2-2



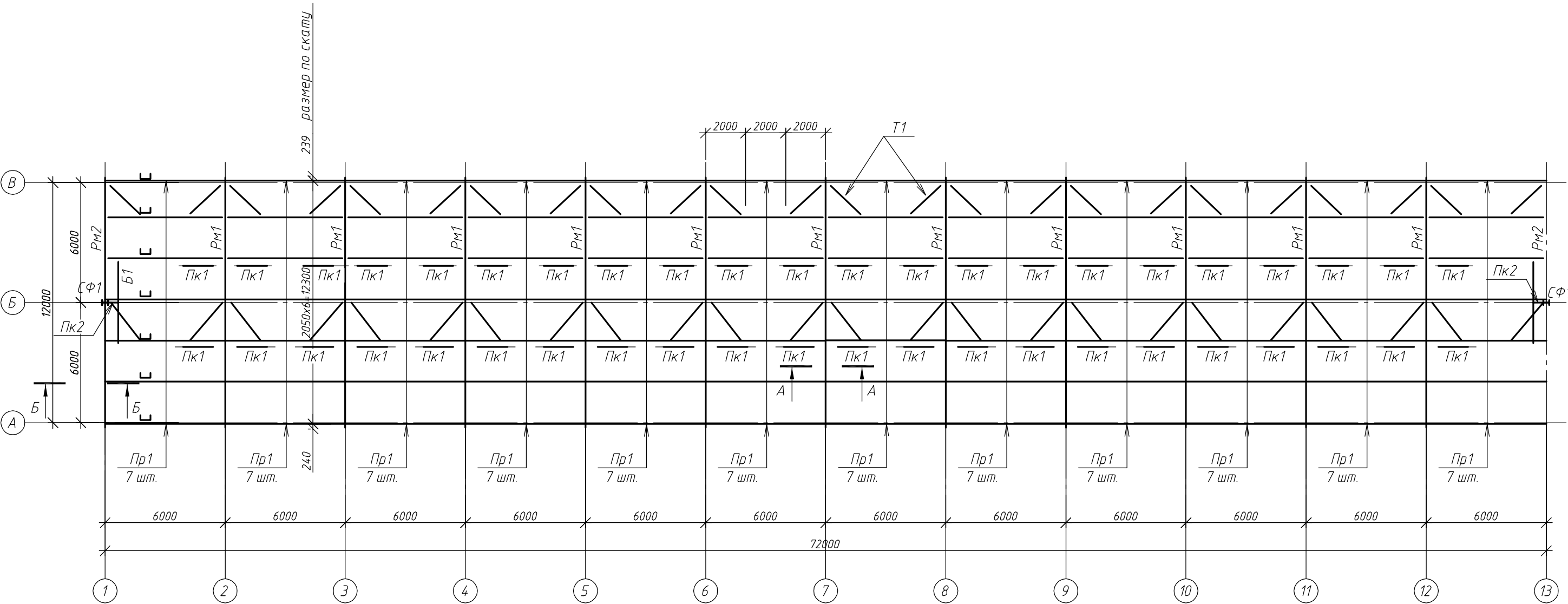
Разрез 3-3



1. Основные примечания см. на листах 1..3.
2. Читать с листами 5..11.

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	6	
ГИП		Антипов							
Н.контр.		Антипов				Разрезы 2-2, 3-3	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		

Схема расположения прогонов

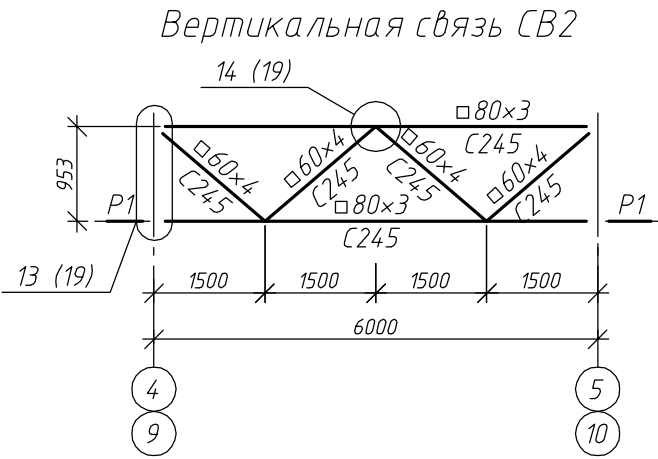
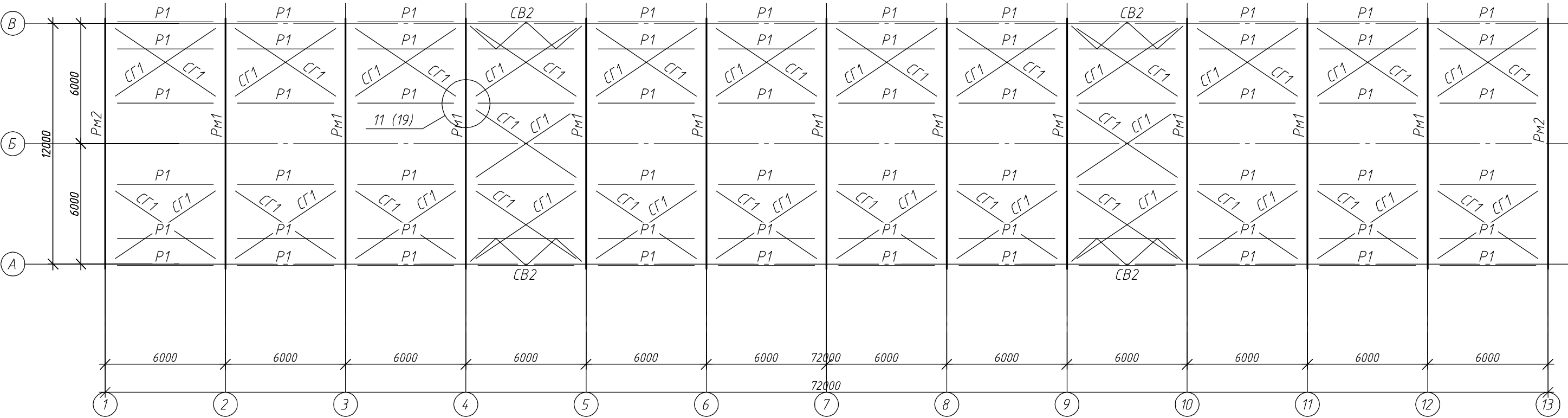


1. Основные примечания см. на листах 1...3.
2. Читать с листами 5...11.

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

						18Т/24-26/04-КМ				
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина						Р	7	
ГИП		Антипов				Схема расположения прогонов		ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов								

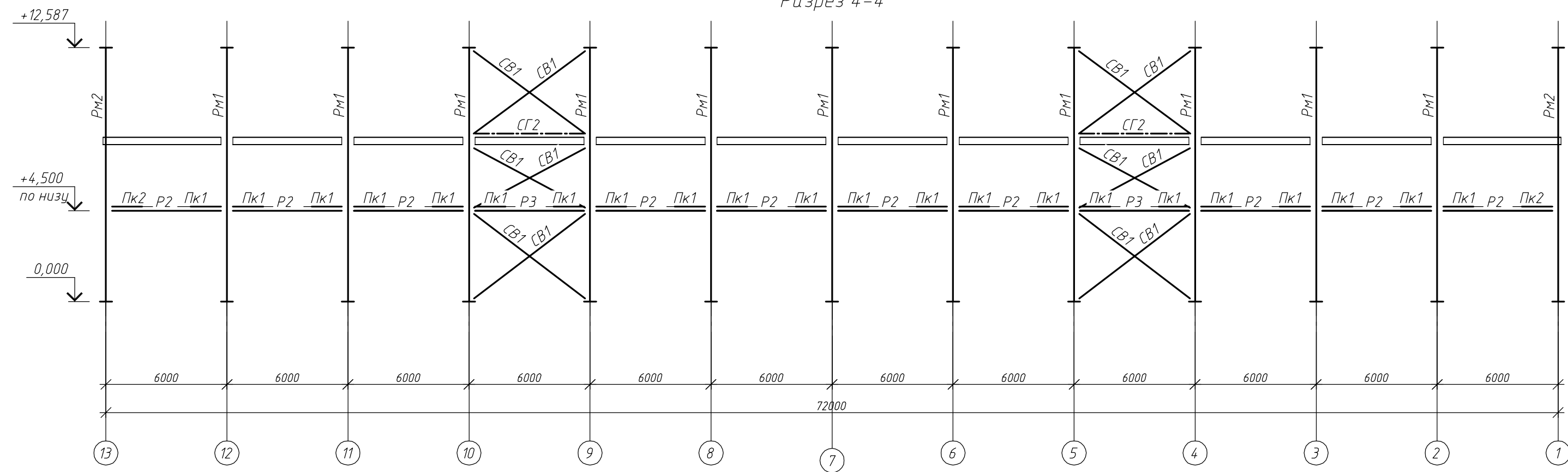
Схема расположения связей покрытия



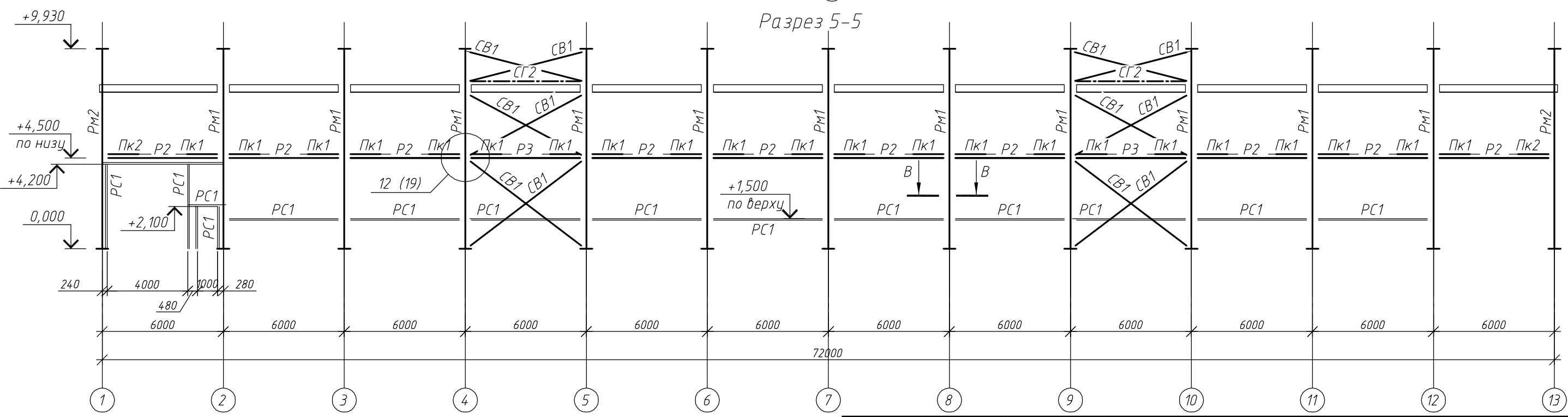
1. Основные примечания см. на листах 1...3.
2. Читать с листами 5...11.

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	8	
ГИП		Антипов				Схема расположения связей покрытия	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

Разрез 4-4



Разрез 5-5

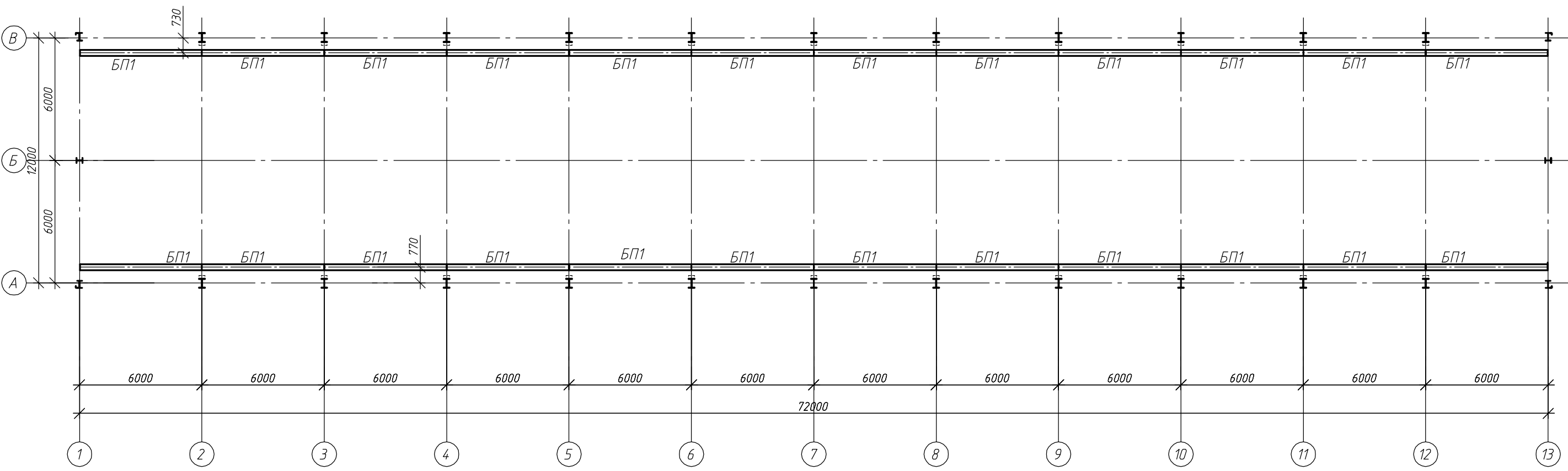


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1. Основные примечания см. на листах 1...3.
2. Читать с листами 5...11.

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	9	
ГИП		Антипов							
Н.контр.		Антипов				Разрезы 4-4, 5-5	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		

Схема расположения подкрановых путей

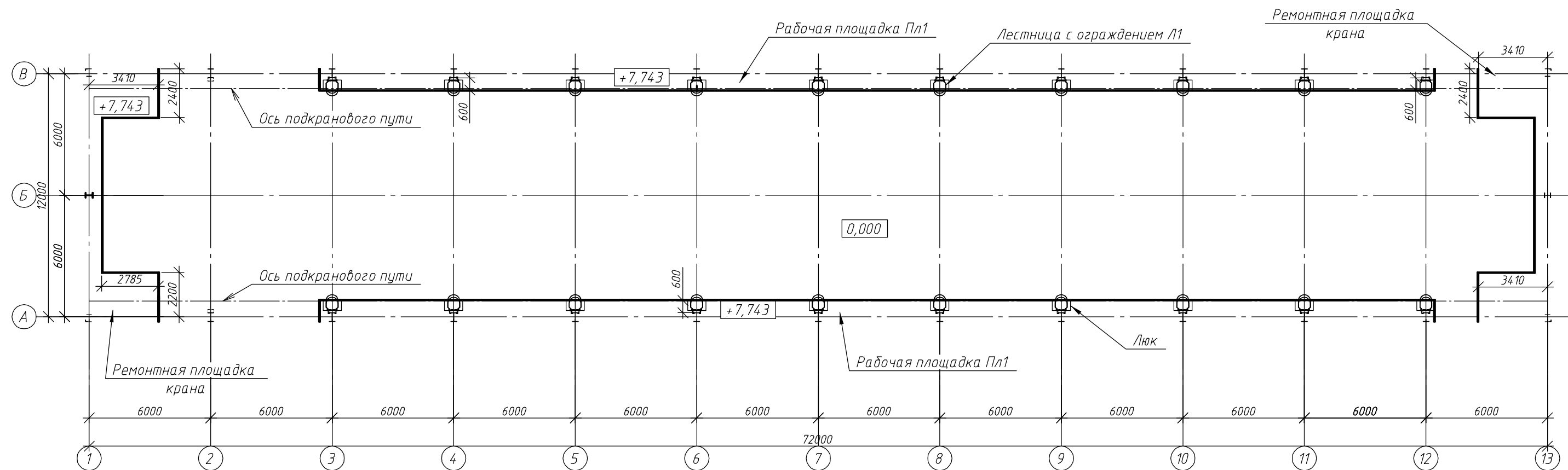


Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1. Основные примечания см. на листах 1...3.
2. Читать с листами 5...11.

						18Т/24-25/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сюсина						Р	10	
ГИП	Антипов								
Н.контр.	Антипов					Схема расположения подкрановых путей	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		

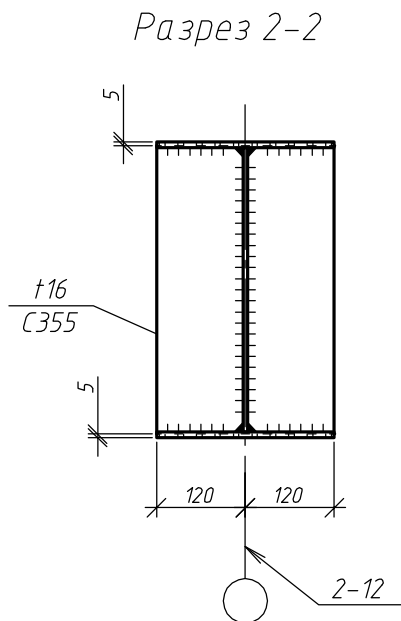
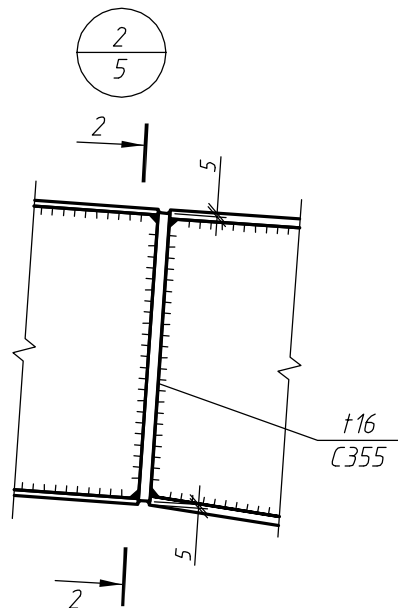
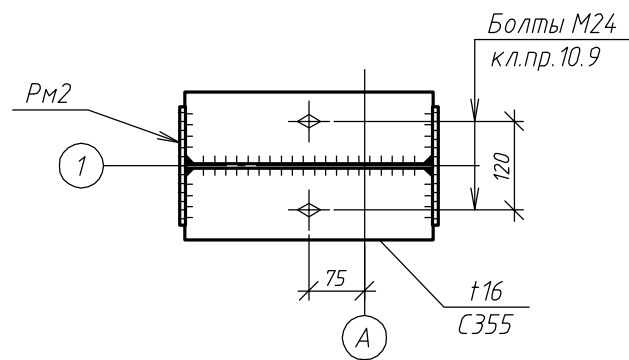
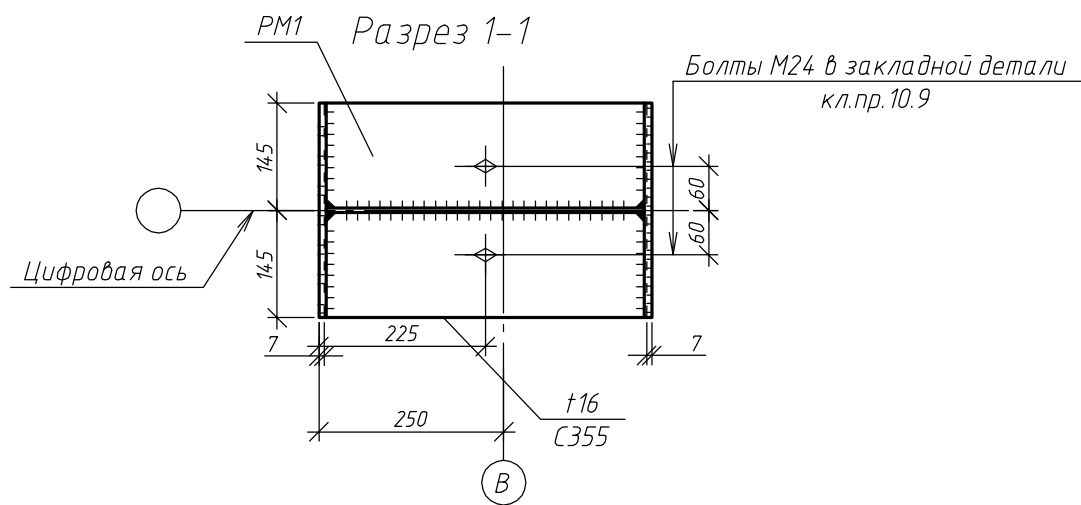
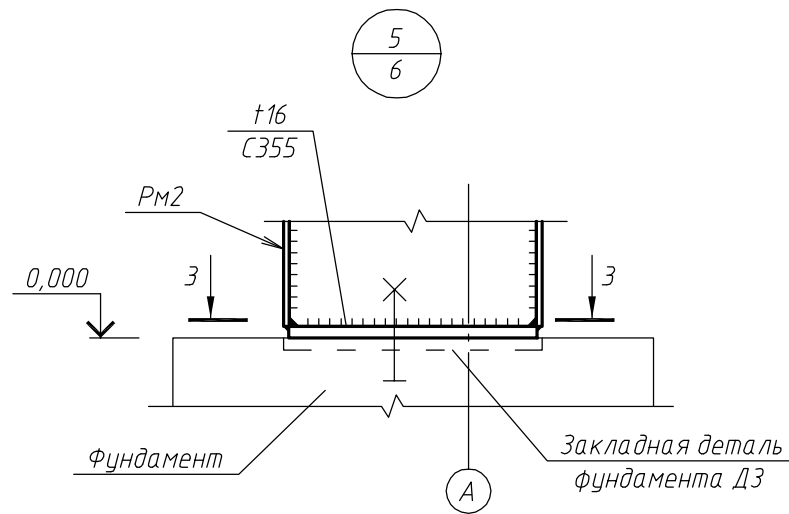
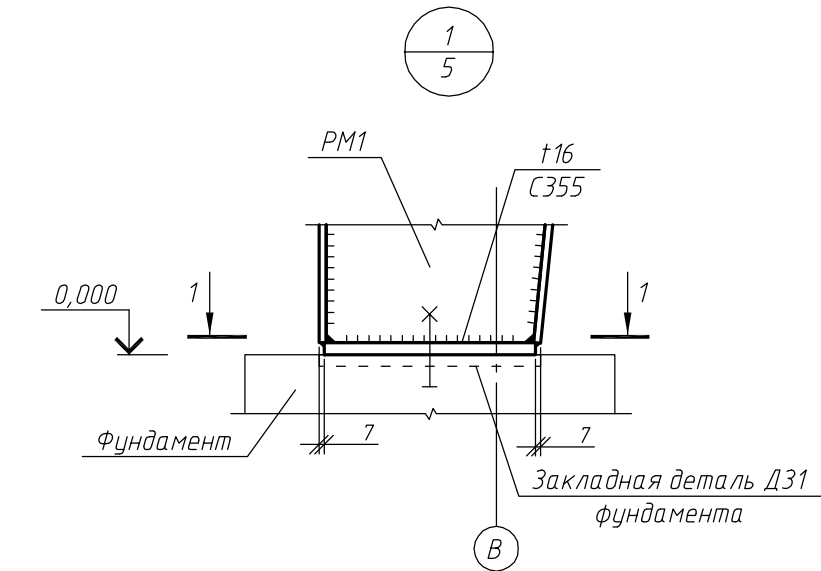
Схема расположения площадок



1. Основные примечания см. на листах 1...3.
2. Читать с листами 5...11.

						18Т/24-25/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	11	
ГИП		Антипов				Схема расположения площадок	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

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



1. Основные примечания см. на листе 1,2
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листами 5,6.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 20 мм – 166 кН (момент закручивания – 66 кгс*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
6. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

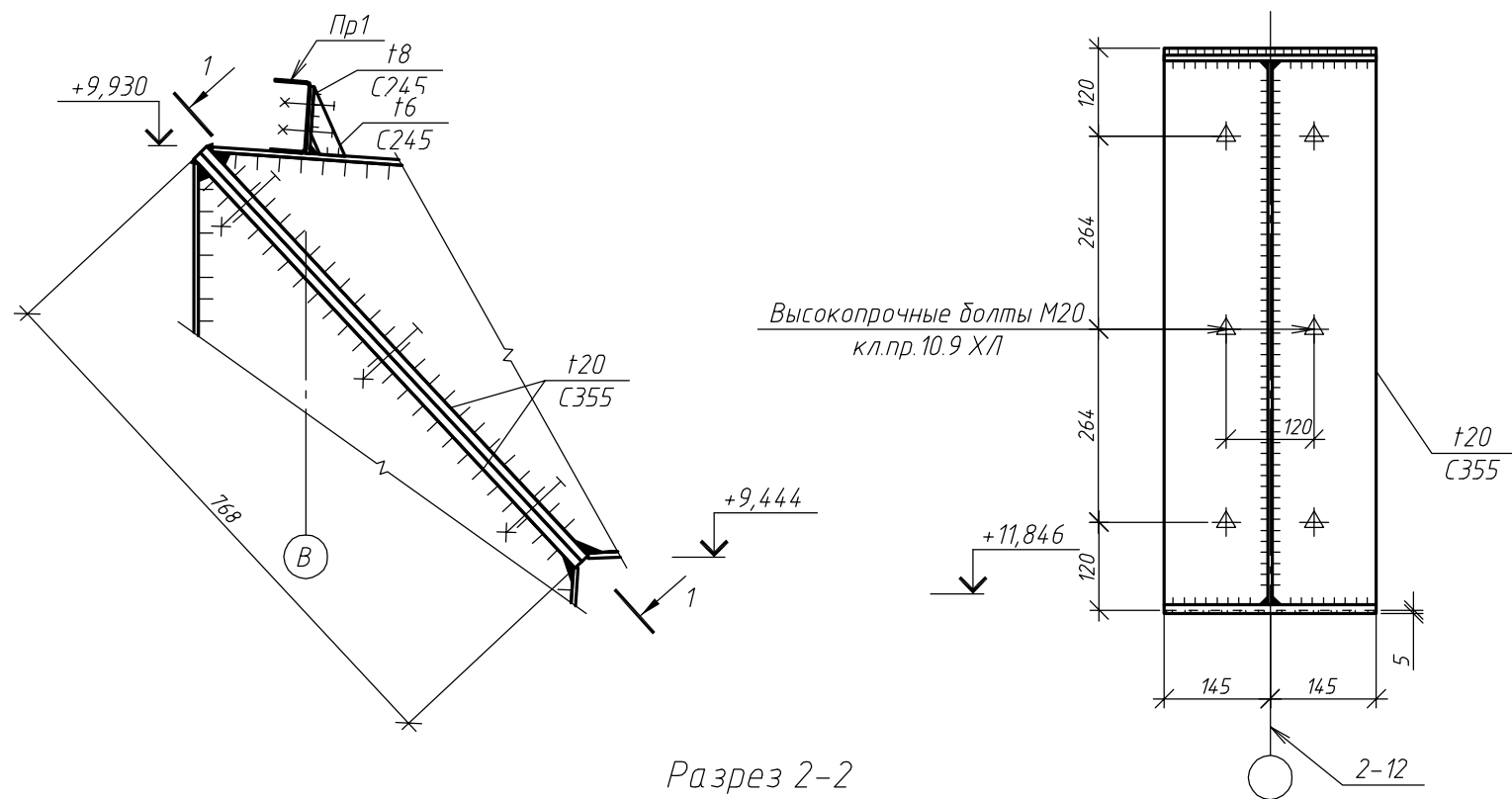
						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	12	
ГИП						Узлы 1, 2, 5	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.									

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

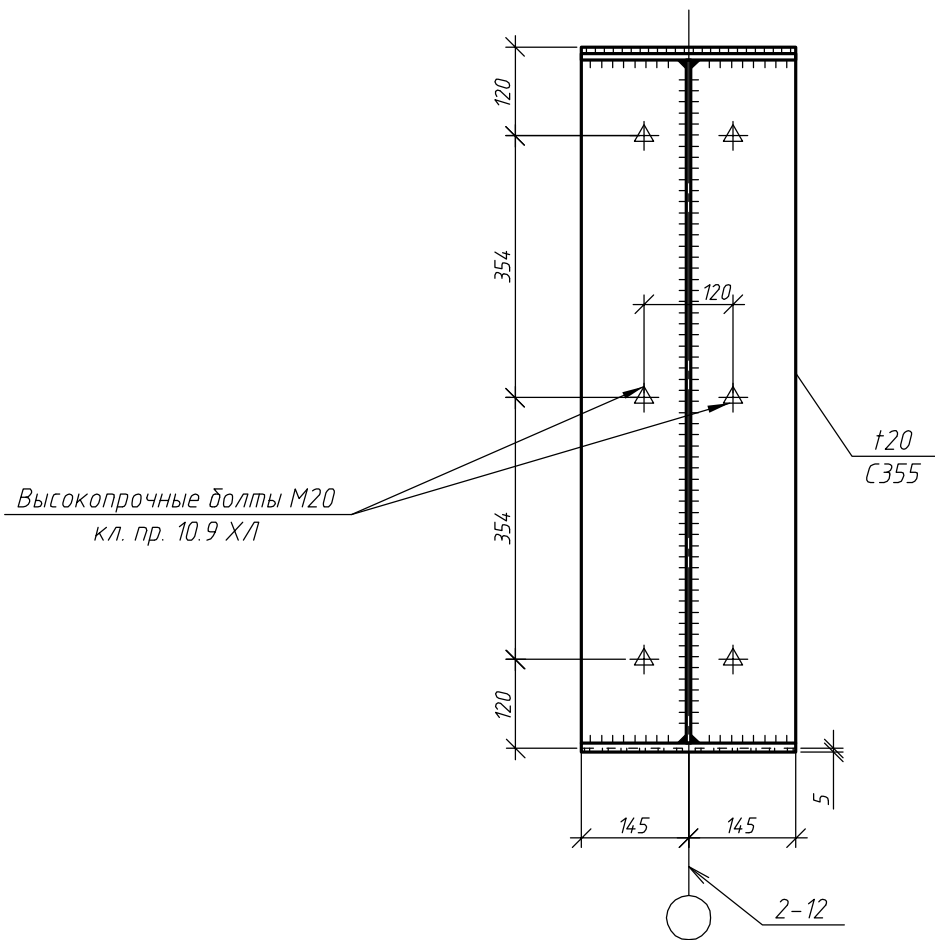
4
5

Разрез 1-1

3
5



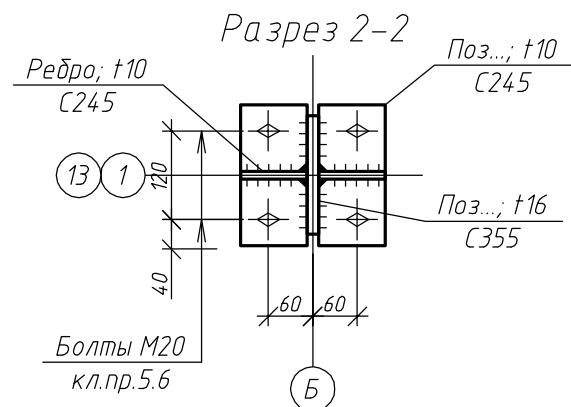
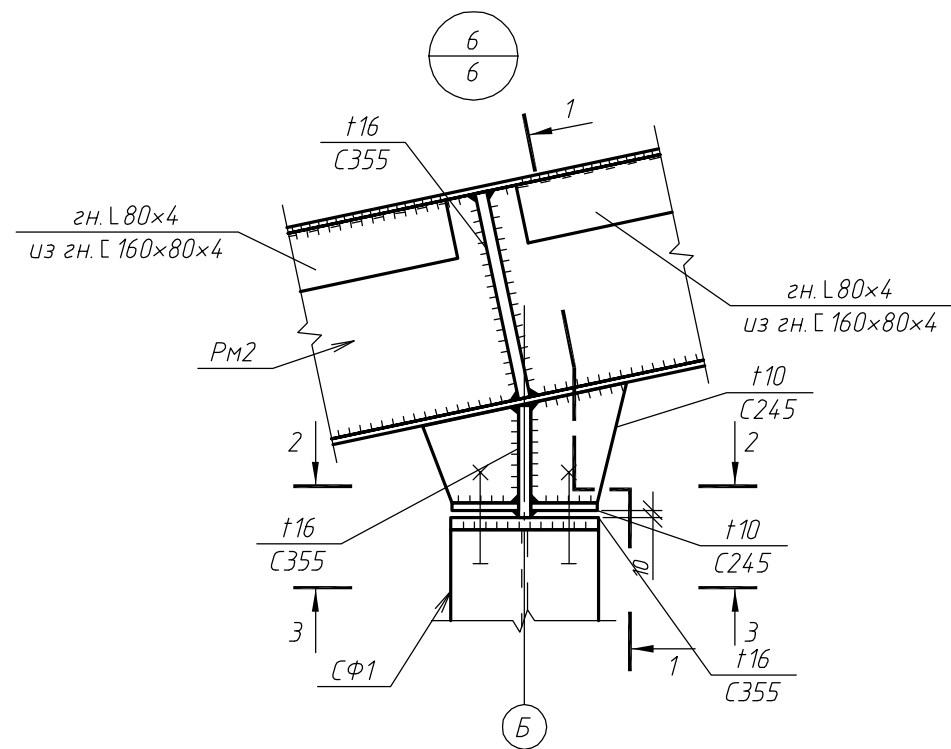
Разрез 2-2



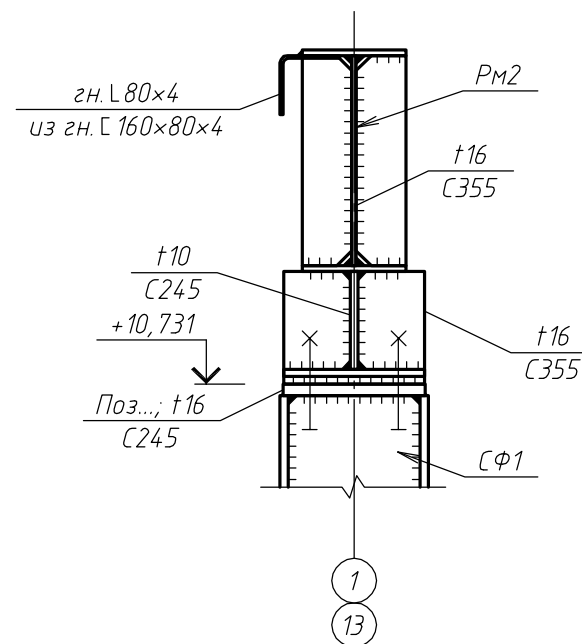
1. Основные примечания см. на листе 1,2
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 20 мм – 166 кН (момент закручивания – 66 кгс*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
6. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						18Т/24-26/04-КМ				
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина						Р	13	
ГИП		Антипов				Узлы 3, 4		ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов								

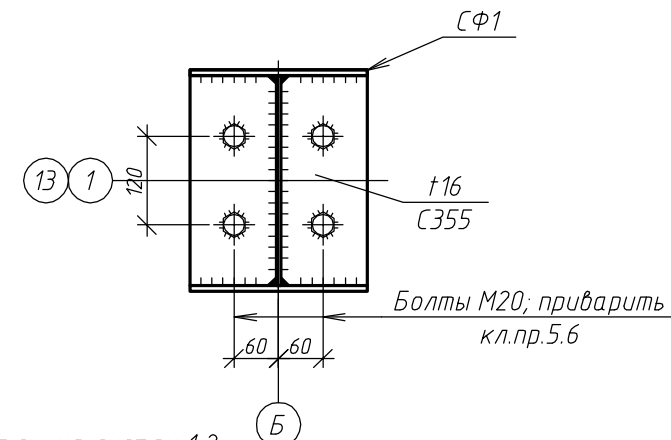
Согласовано				
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		



Разрез 1-1



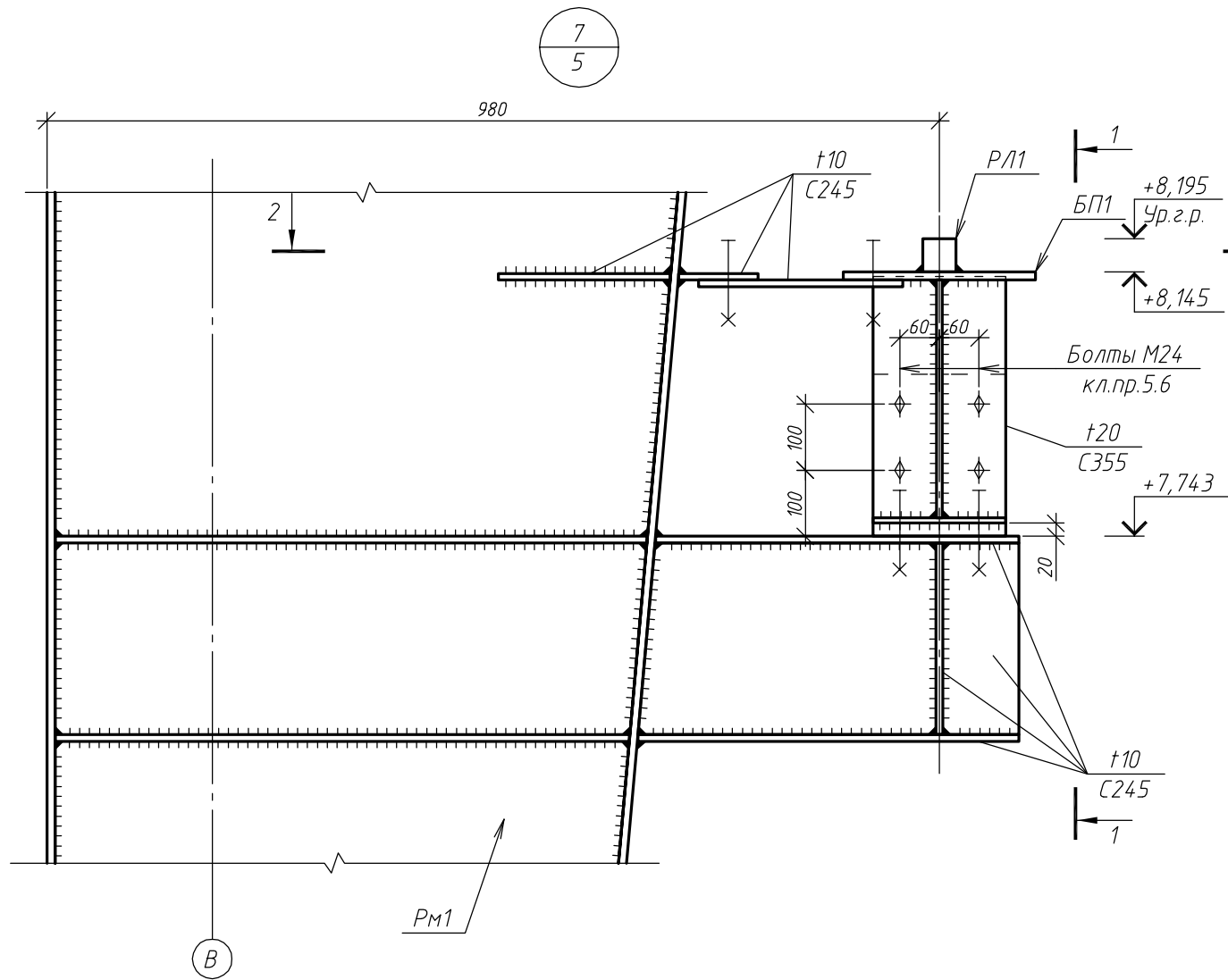
Разрез 3-3



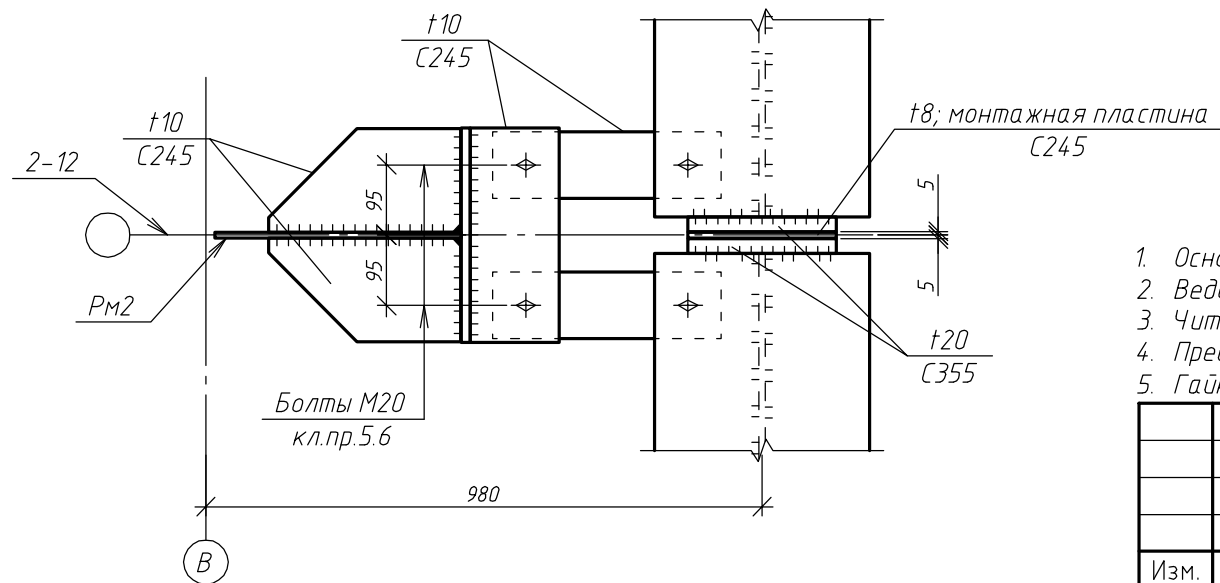
1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 6.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	14	
ГИП		Антипов							
Н.контр.		Антипов				Узел 6	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		

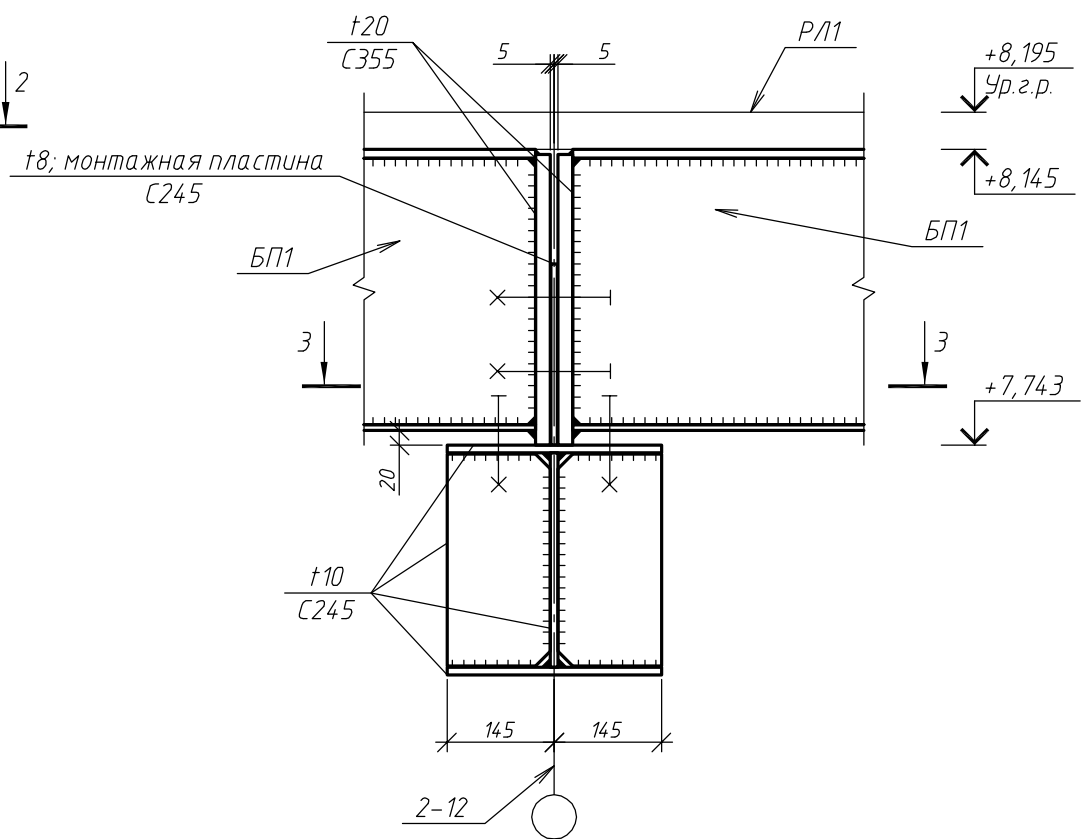
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



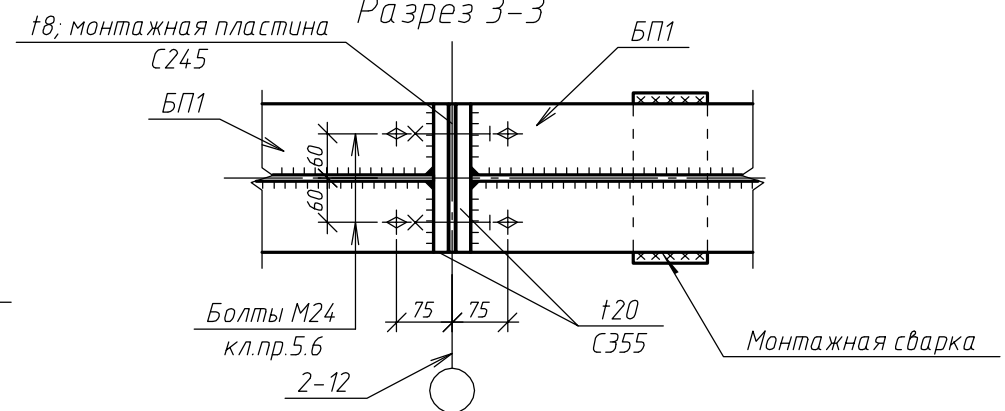
Разрез 2-2 (рельс не показан)



Разрез 1-1



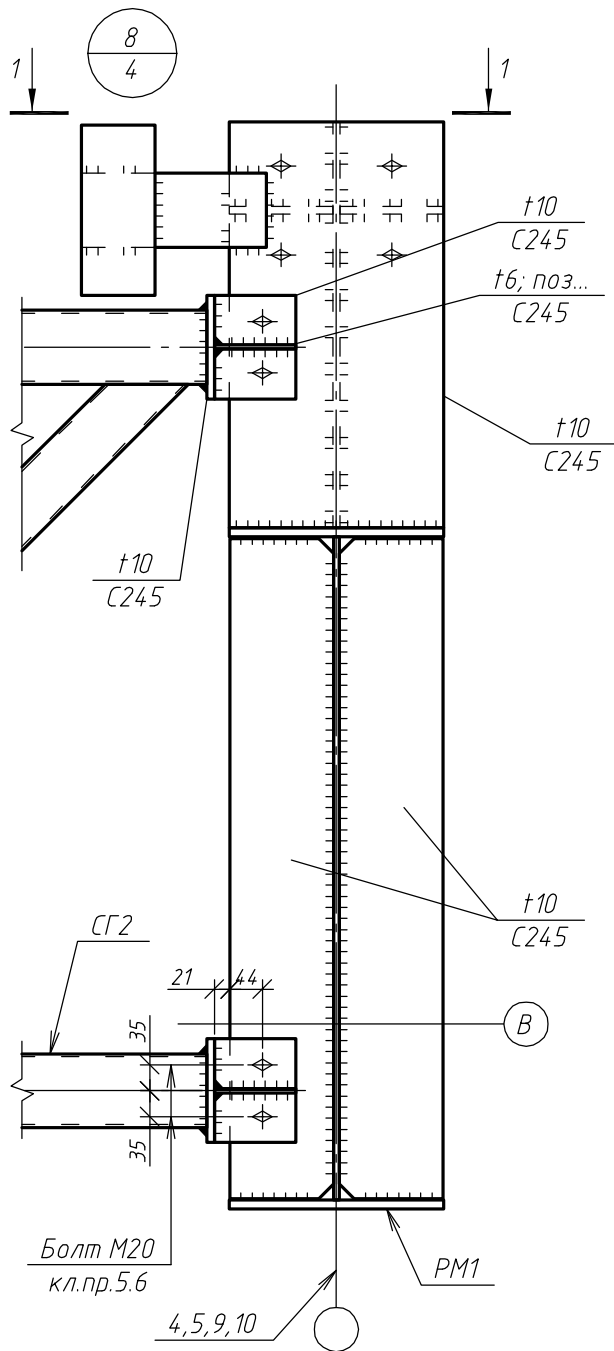
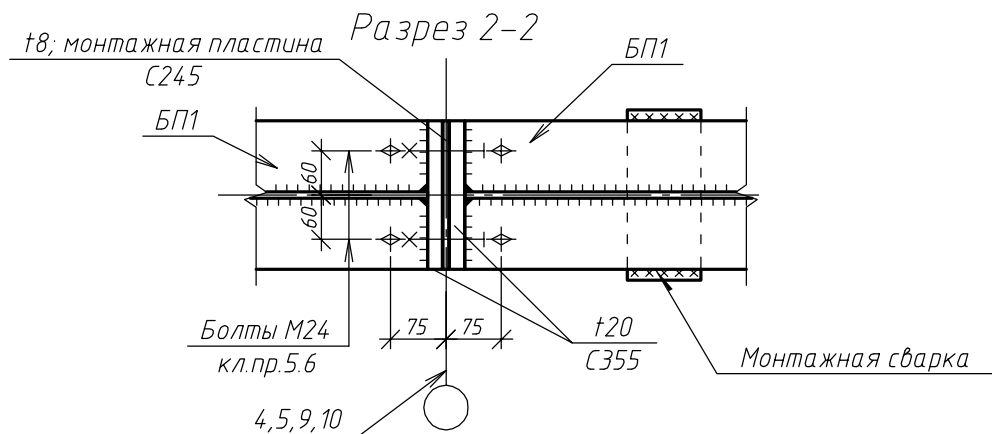
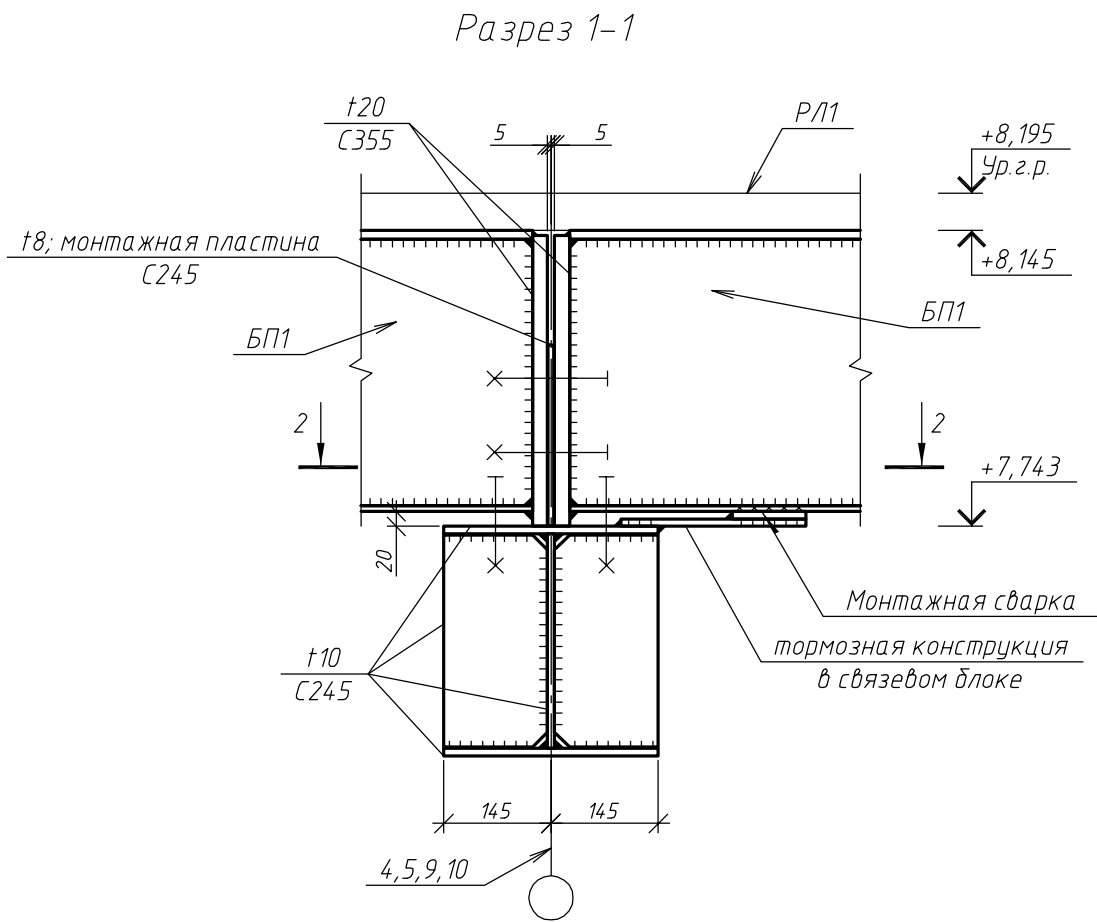
Разрез 3-3



1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	15	
ГИП		Антипов				Узел 7	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

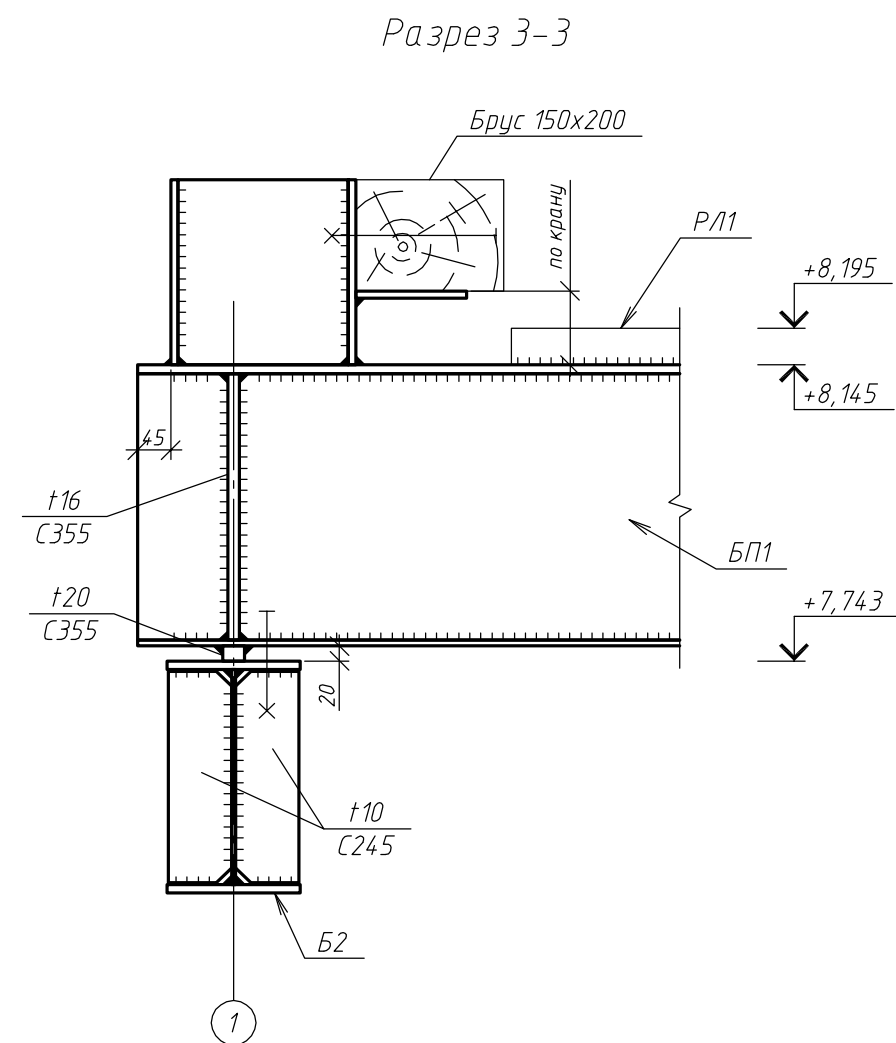
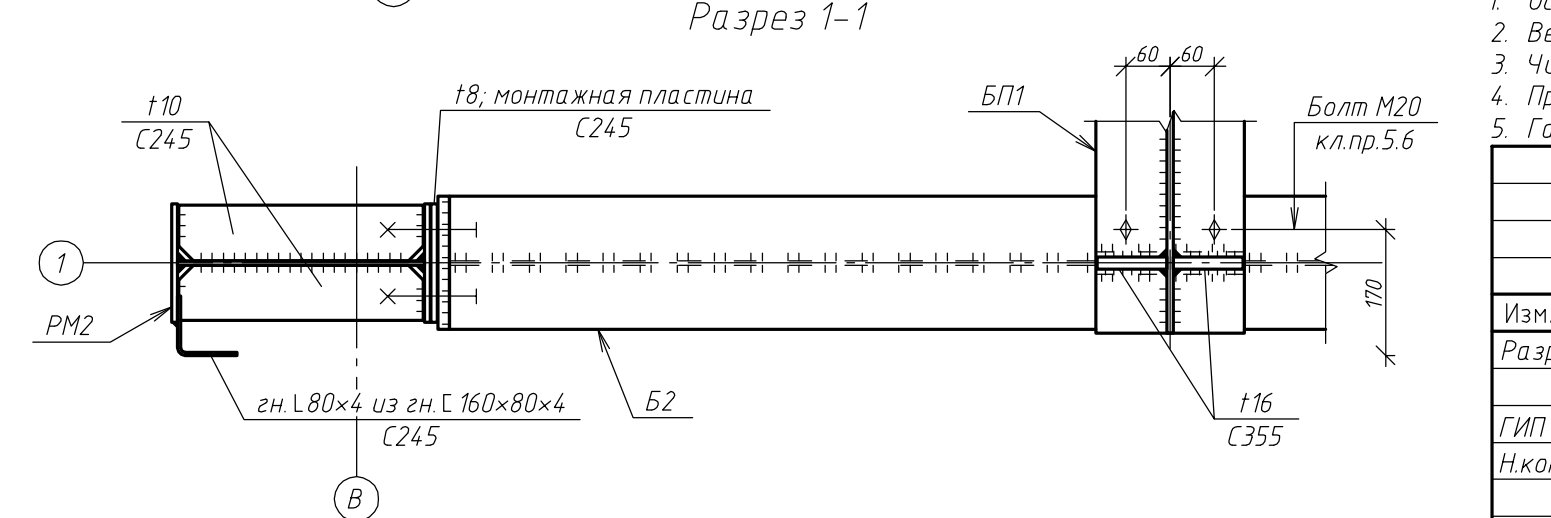
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



- Основные примечания см. на листах 1,2.
- Ведомость элементов см. на листе 3.
- Читать с листом 4.
- Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
- Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	16	
ГИП		Антипов				Узел 8	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

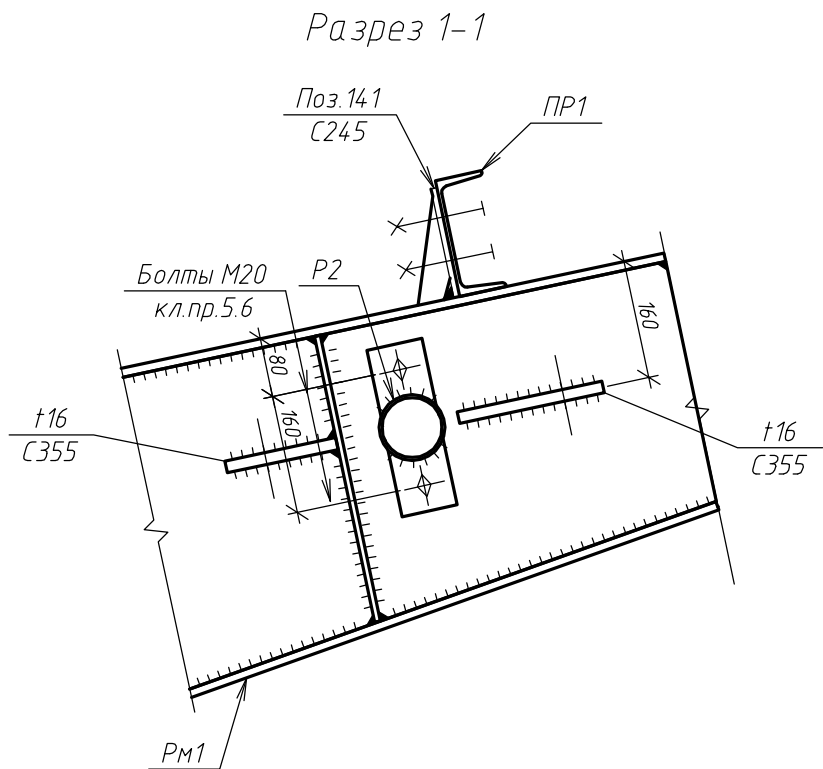
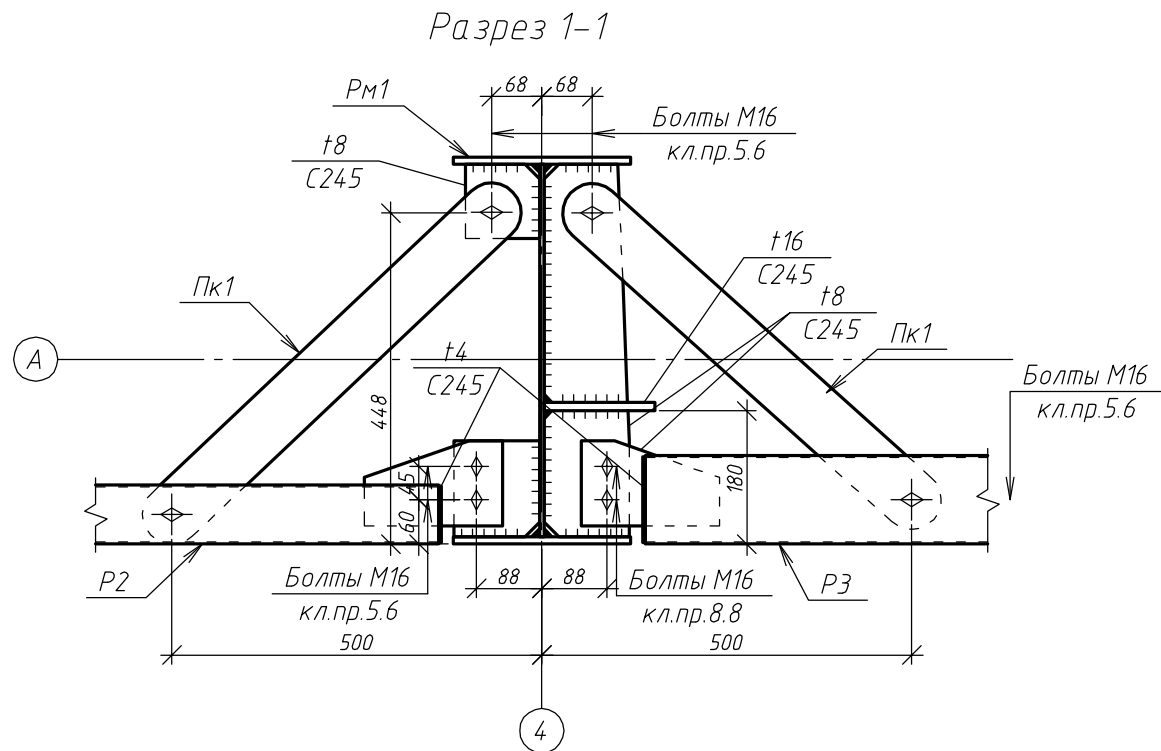
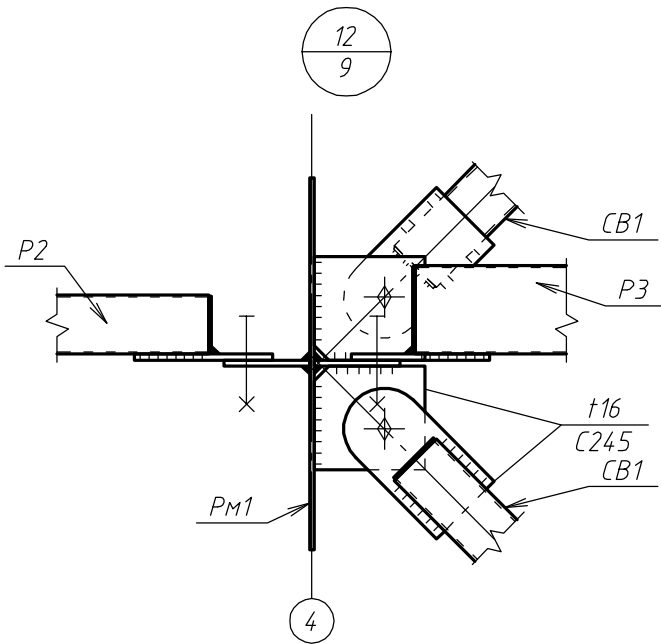
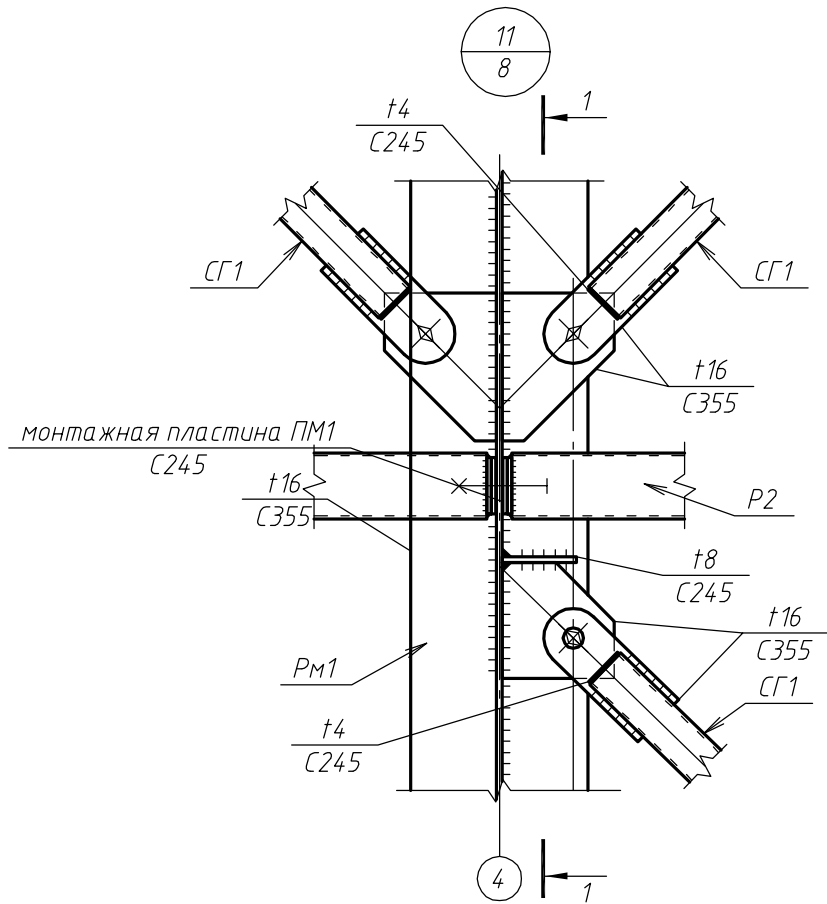
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 6.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						18Т/24-26/04-КМ				
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Сюсина				Склад металла		Стадия	Лист	Листов
								Р	17	
ГИП		Антипов				Узел 9		ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов								

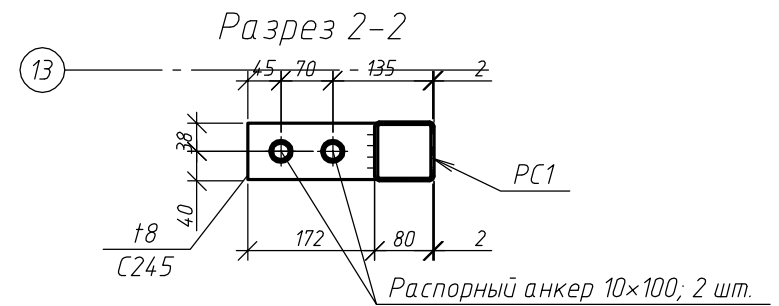
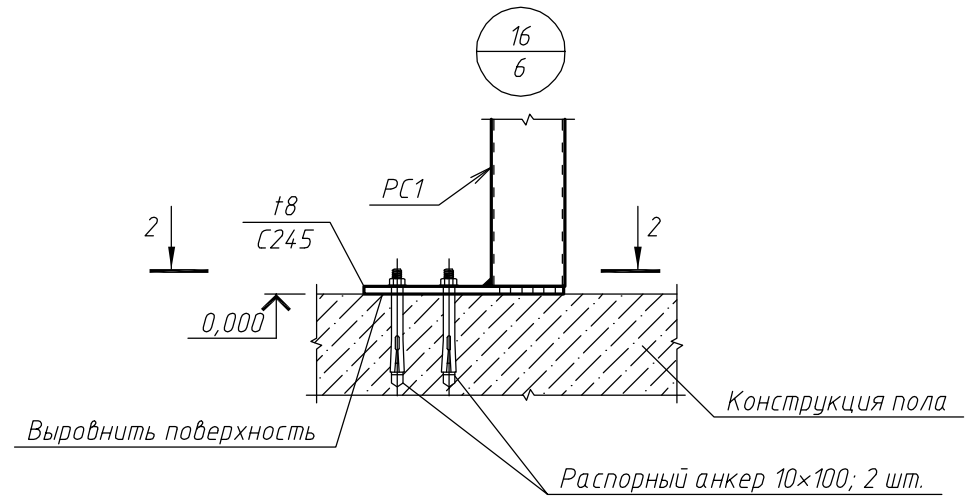
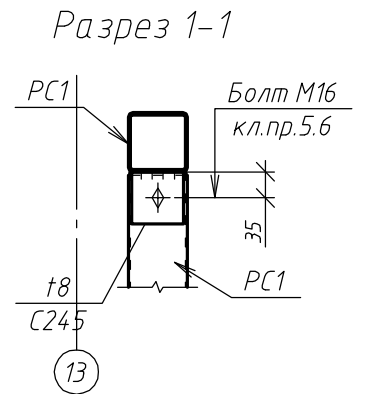
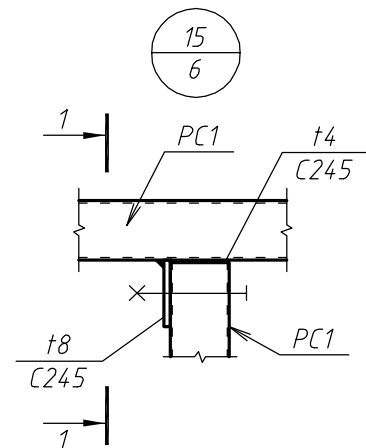
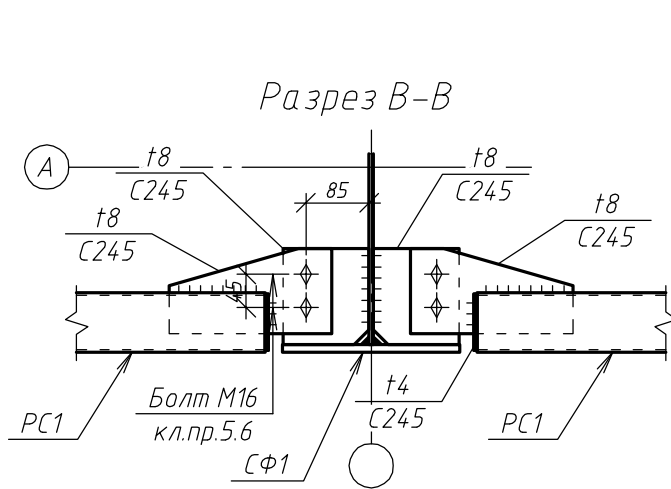
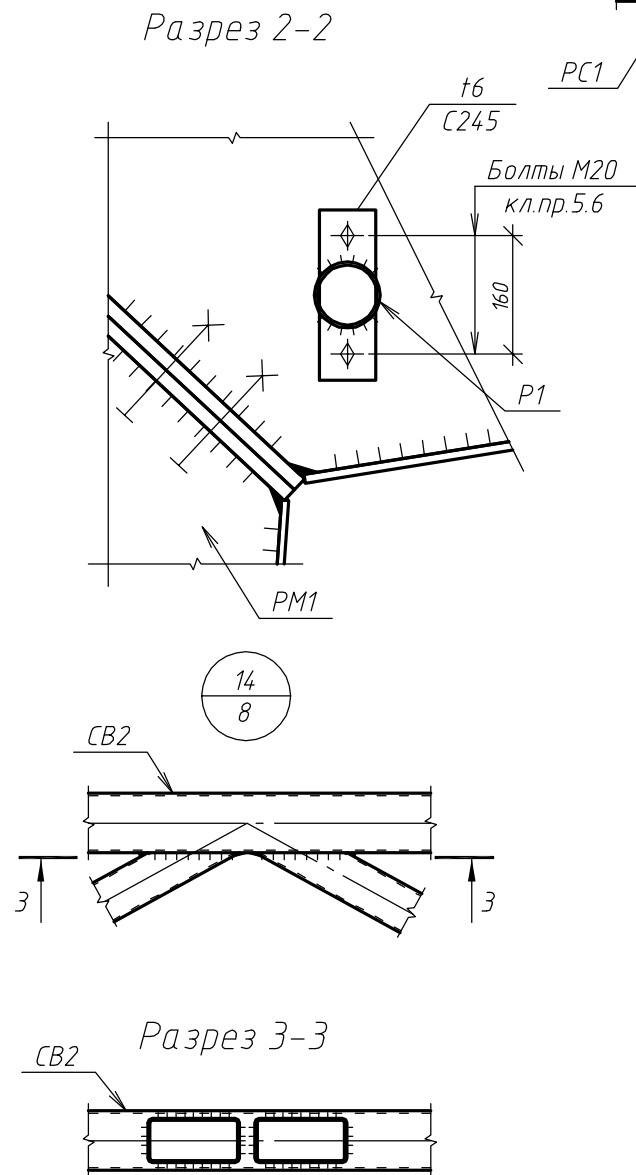
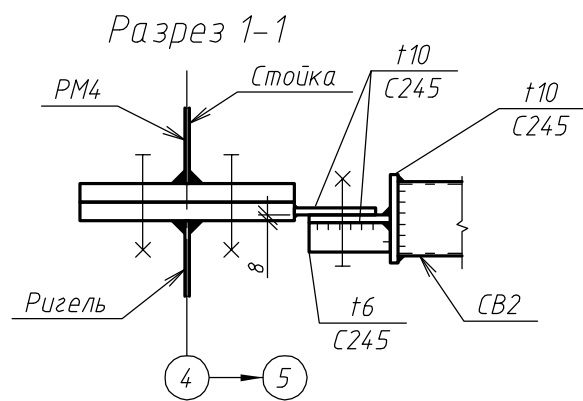
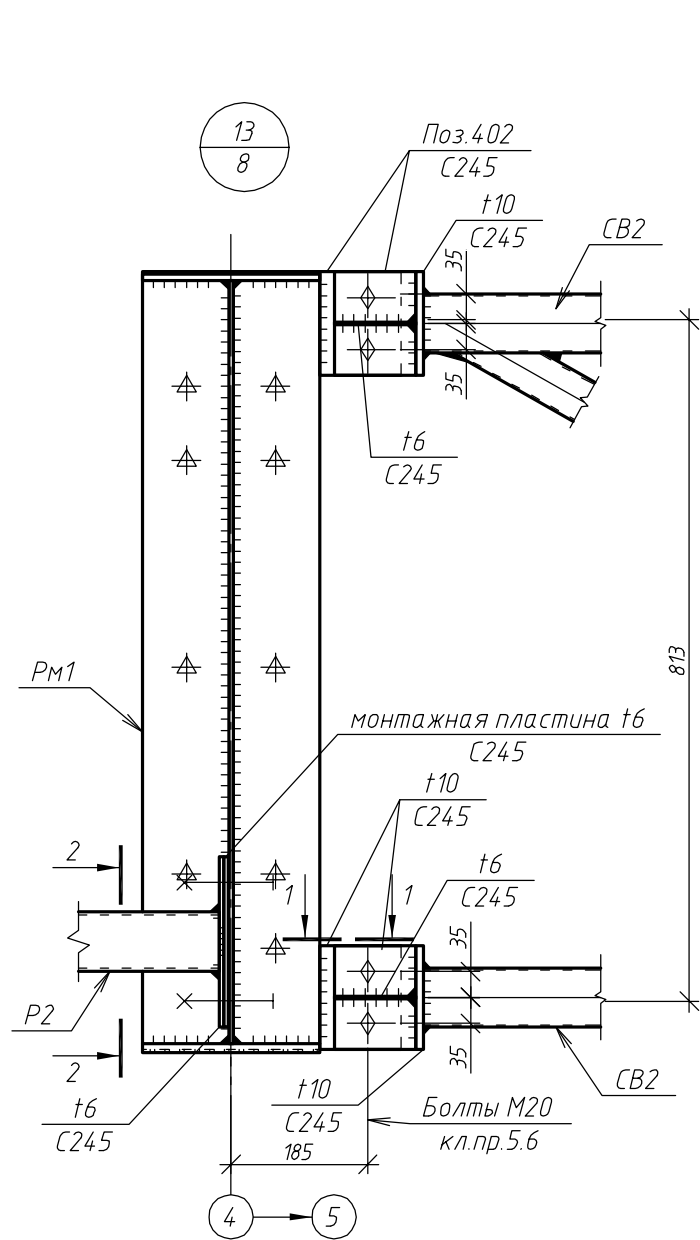
Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			



1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 8.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	19	
ГИП		Антипов				Узлы 11, 12	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

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



1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листами 6,8.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	20	
ГИП		Антипов				Узлы 13...16. Разрез В-В	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							