

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	
21	Узел 17	

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	21
ГИП		Антипов				Общие данные (начало)	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

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

Для передвижения двух опорных кранов грузопъемностью 10 т предусмотрены сварные подкрановые балки из стальных листов.

Ограждающие конструкции разрабатываются отдельным разделом.

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

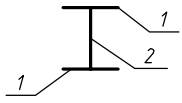







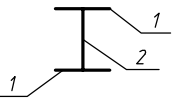
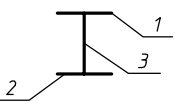




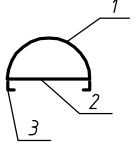
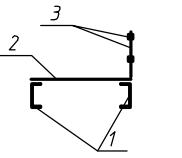

Металлические конструкции окрасить двумя слоями грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-81 на период хранения и транспортировки.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Работы производить согласно Правилам противопожарного режима в РФ.

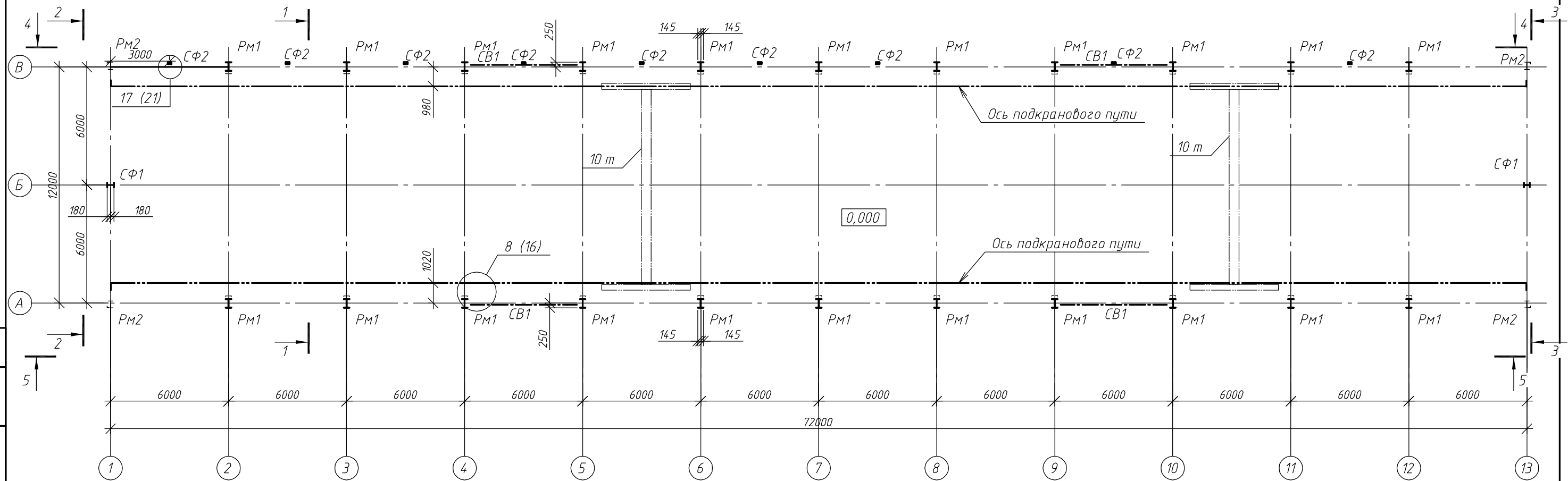
						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Сюсина					Склад металла	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
ГИП	Антипов					Общие данные (окончание)	ООО “Стронг Билдингс”, г.Тамбов		
Н.контр.	Антипов								

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для крепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	А, кН	N, кН	М, кН*м		
Рм1	сложный			-	-	-	С245, С355	
Рм2	сложный			-	-	-	С245, С355	
СФ1		1	t8x240				С245	
		2	t6x344				С245	
СВ1			□60x4	-	-	-	С355	
СВ2	сложный			-	-	-		
СГ1			□60x4	-	-	-	С245	
Р1			φ89x4	-	-	-	С245	
Р2			□100x3	-	-	-	С245	
Р3			□120x4	-	-	-	С245	
Пр1			С18	-	-	-	С245	
Б1			□160x4	-	-	-	С245	
Б2		1	t12x180	-	-	-	С245	
		2	t6x290	-	-	-	С245	
БП1		1	t12x290				С355	
		2	t10x200				С355	
		3	t8x360				С355	
Рл1			50x50				С245	
Пк1			t6	-	50	-	С245	
Пк2			L2H.80x4	-	50	-	С245	
РС1			□80x3	-	-	-	С245	
Т1			φ10	-	-	-	С245	
Л1		1	t4	-	-	-	С245	
		2	φ20	-	-	-	С245	
		3	L32x20	-	-	-	С245	
Пл1		1	С140x60x4					
		2	t4					
		3	□20x3					
СФ2			□200x100x5	-	-	-	С245	

						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								

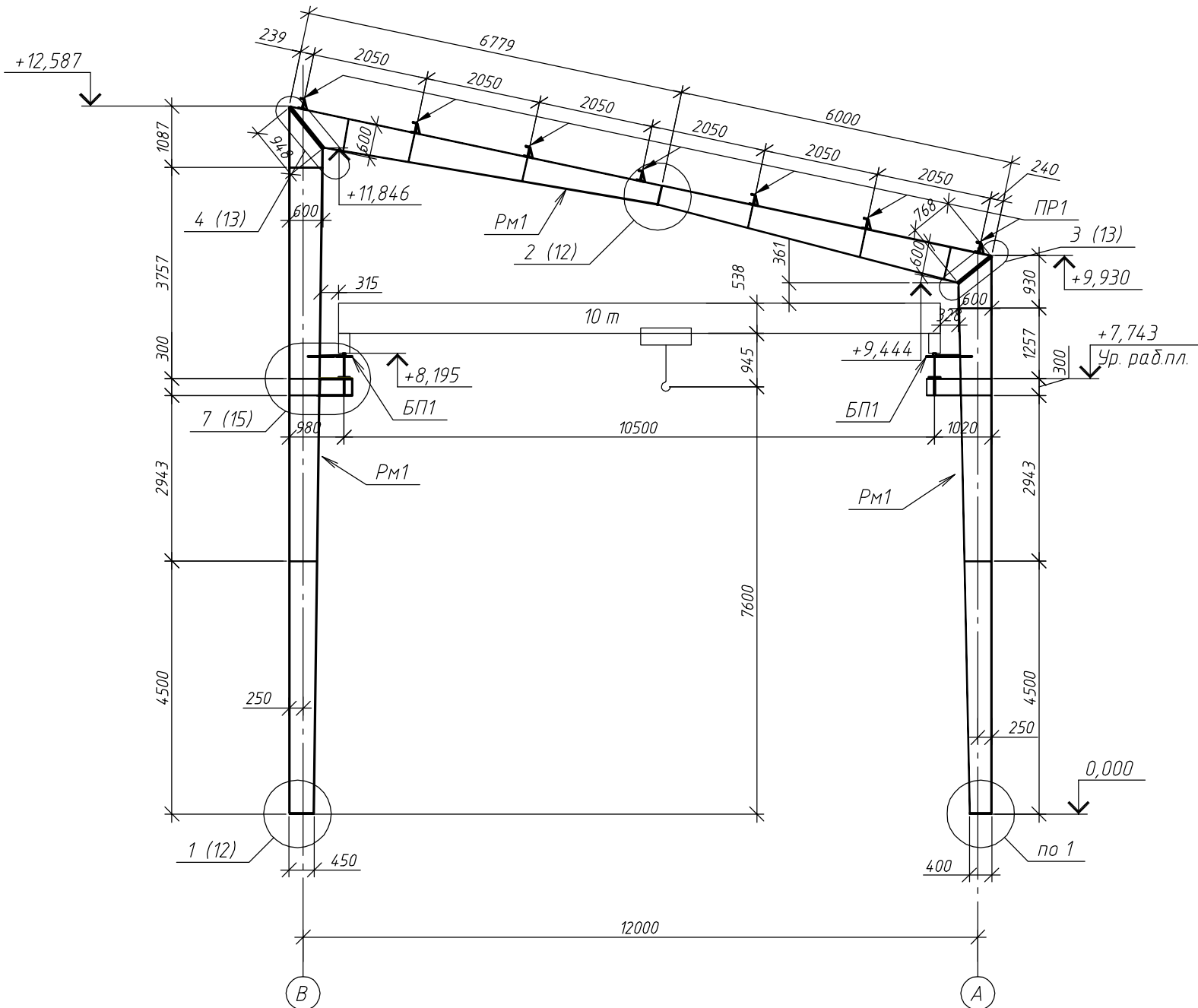
Схема расположения рам, стоек фахверка и вертикальных связей на отм. 0,000



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.Кубинка, ул.Железнодорожная, д.1А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Сюсина				Склад металла		Стадия	Лист	Листов
								Р	4	
ГИП		Антипов				Схема расположения рам, стоек фахверка и вертикальных связей на отм. 0,000		ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов								

Разрез 1-1

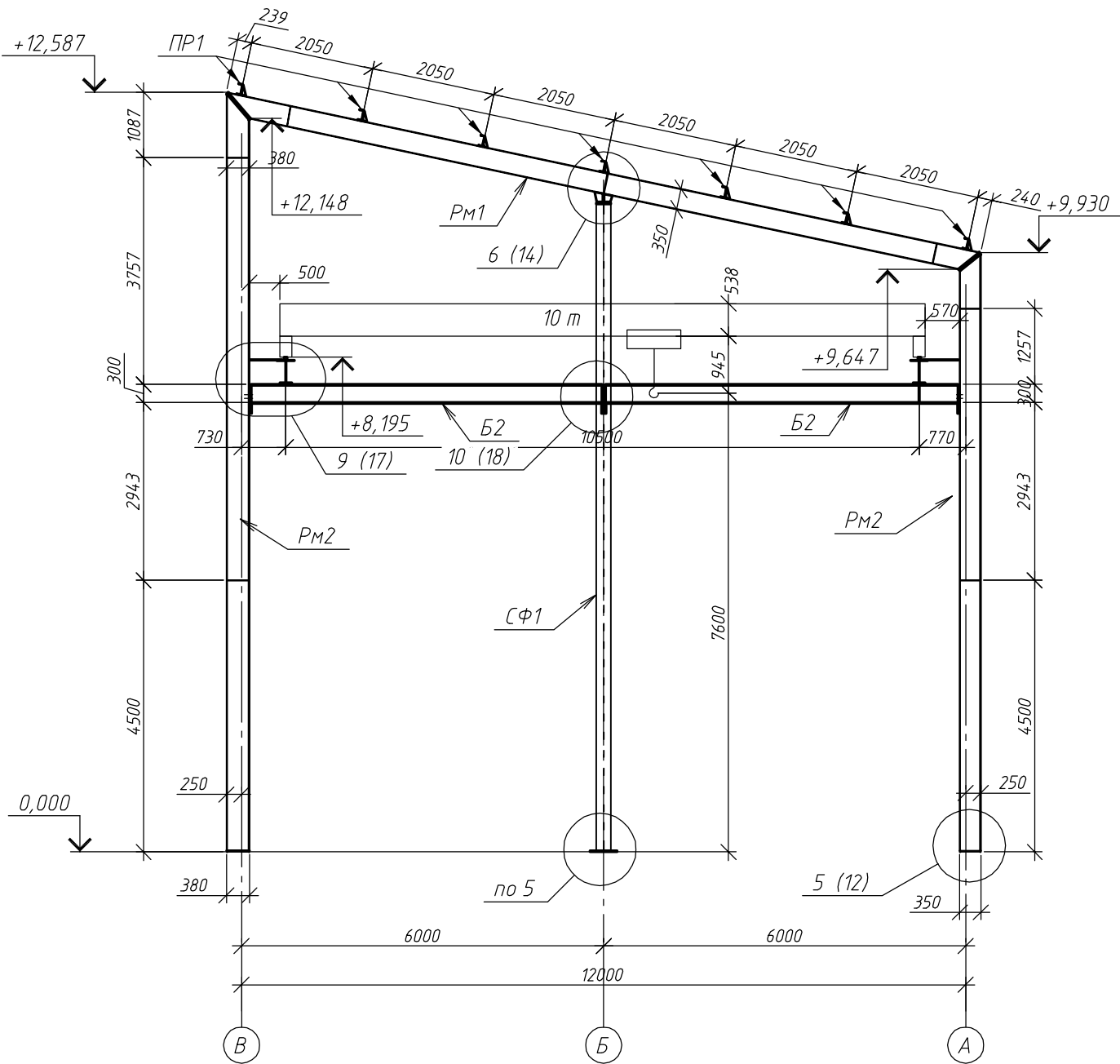


1. Основные примечания см. на листах 1...3.
2. Читать с листами 5...11.

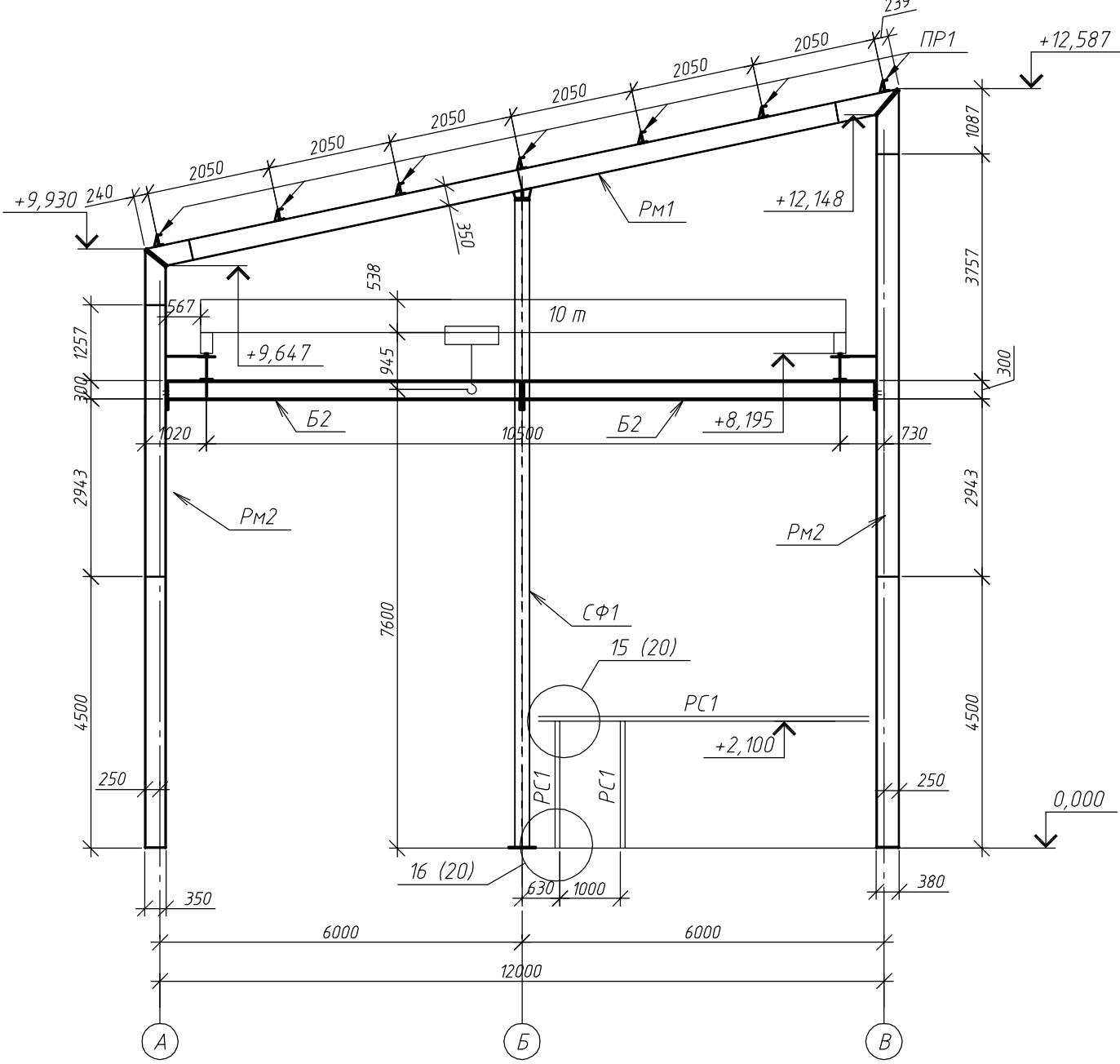
						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сюсина				Склад металла	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
ГИП		Антипов				Разрез 1-1	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

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

Разрез 2-2



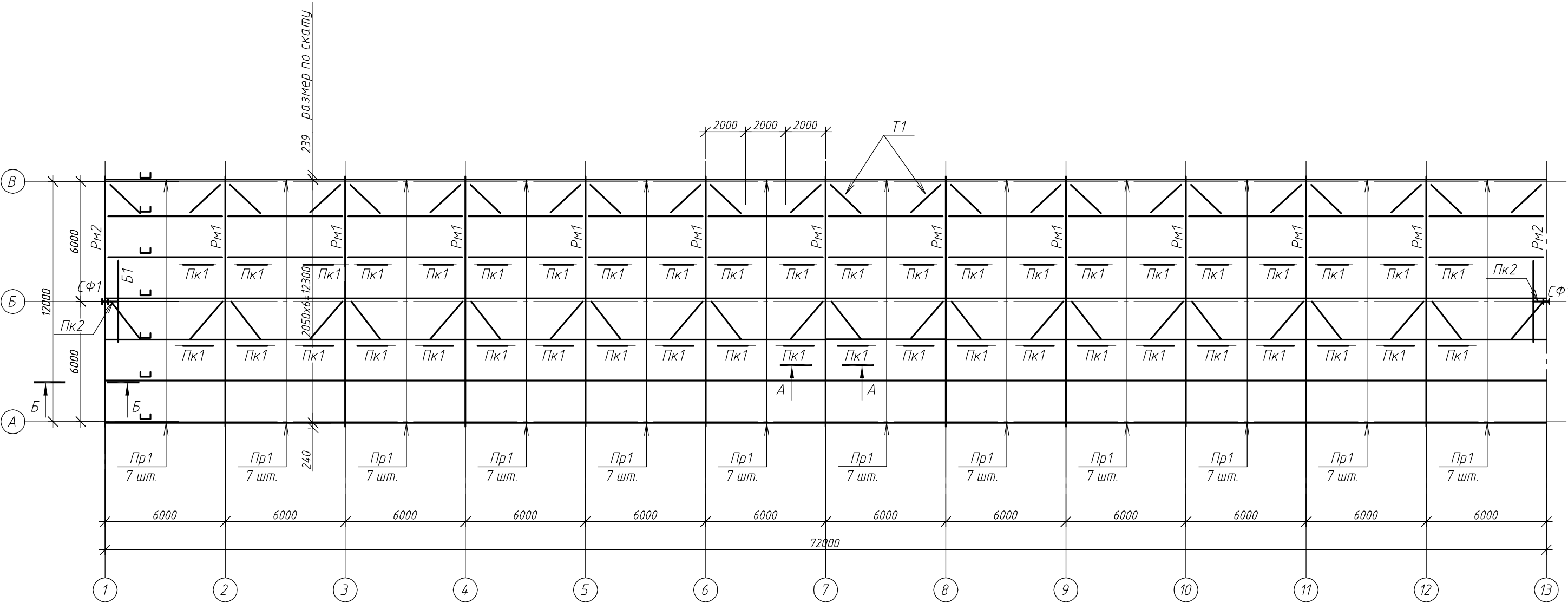
Разрез 3-3



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

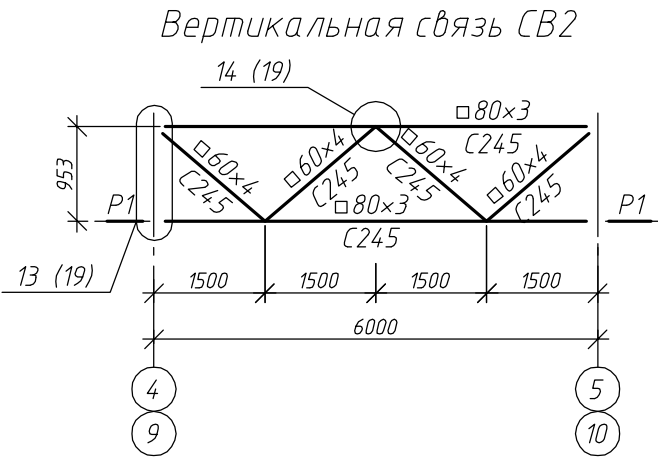
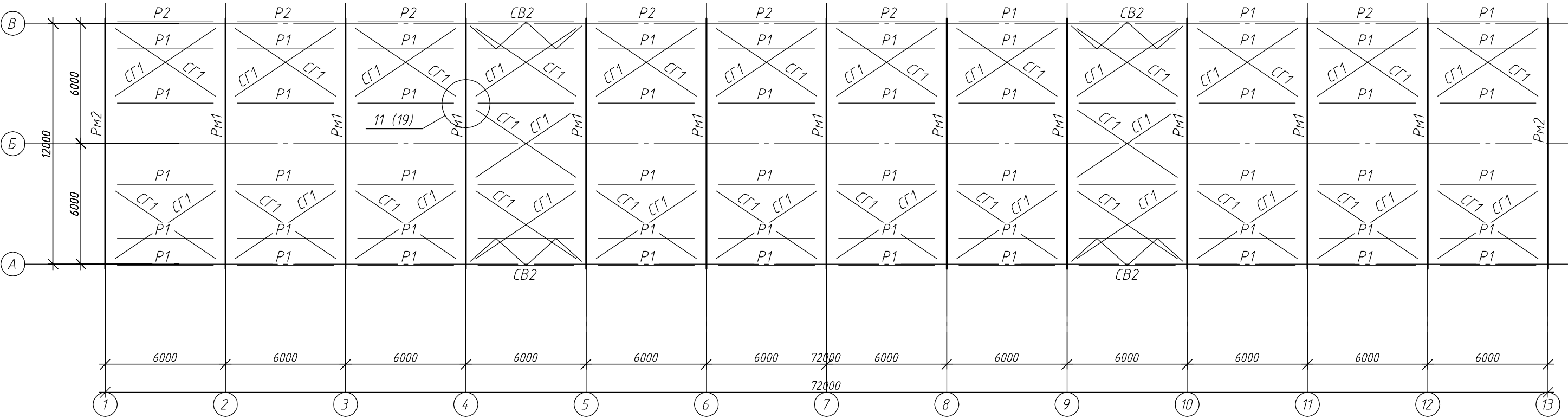


1. Основные примечания см. на листах 1...3.  
2. Читать с листами 5...11.

						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							



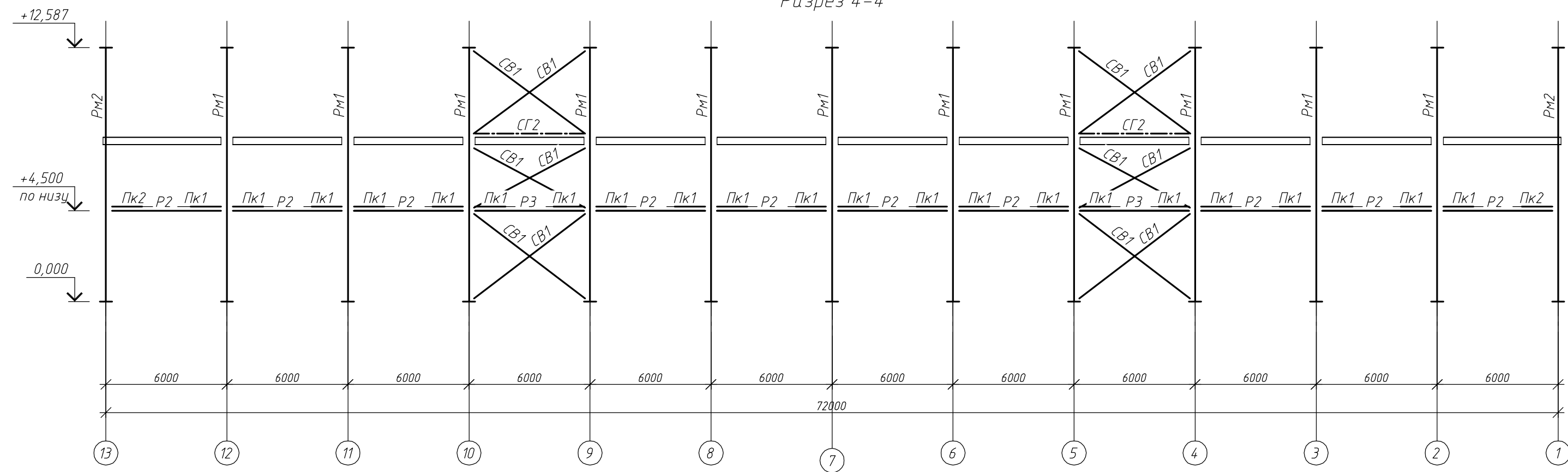
Схема расположения связей покрытия



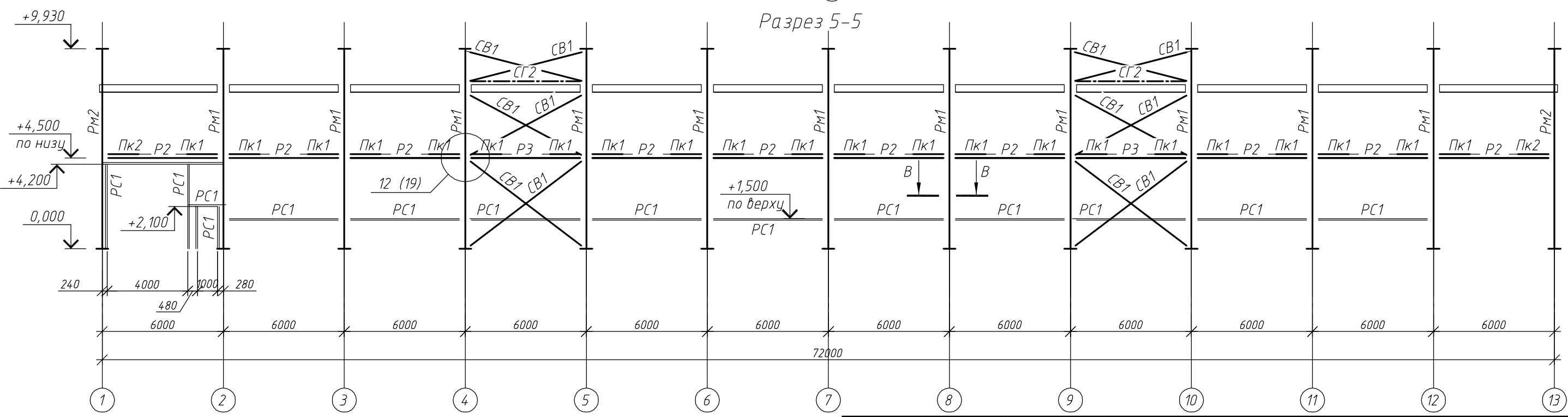
1. Основные примечания см. на листах 1...3.  
2. Читать с листами 5...11.

						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

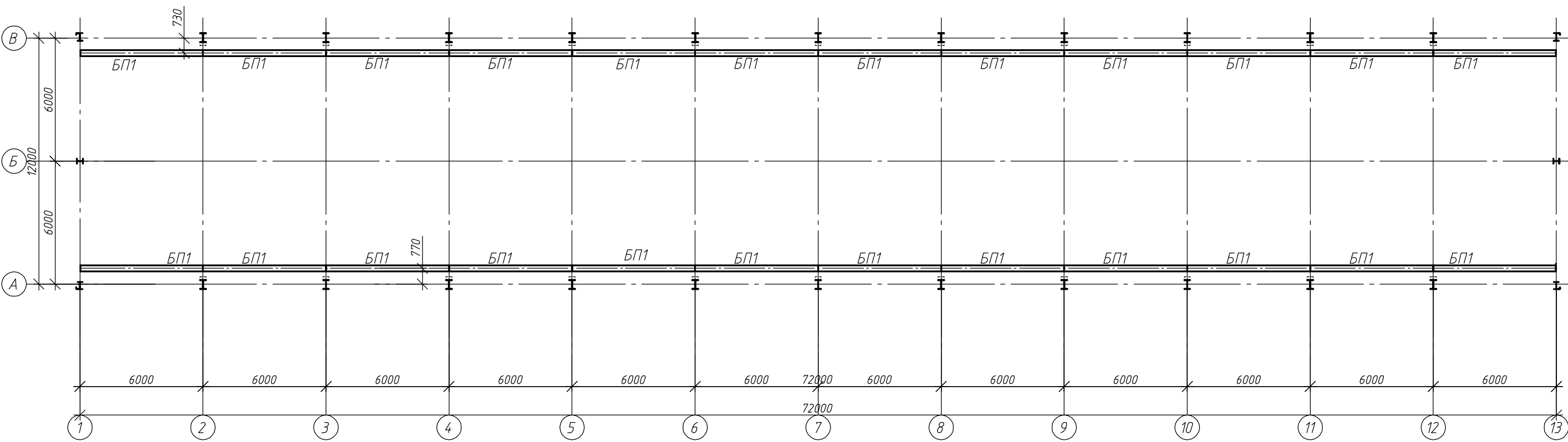


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

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				Разрезы 4-4, 5-5	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

Схема расположения подкрановых путей

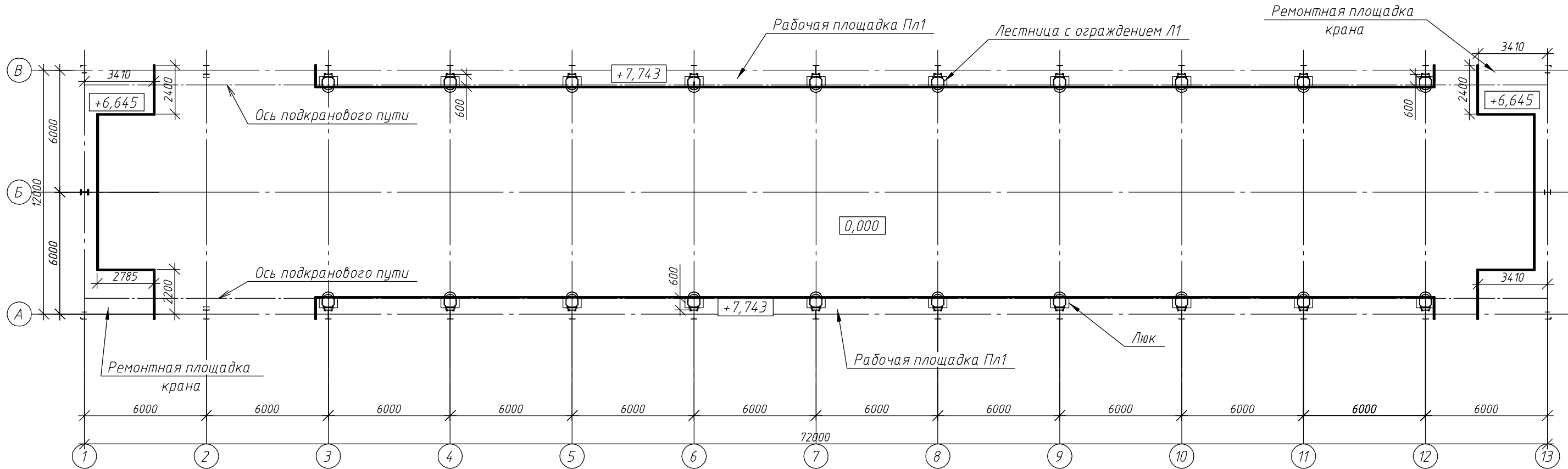


Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

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					
Разраб.		Сюсина				Склад металла		Стадия	Лист	Листов
								Р	11	
ГИП		Антипов				Схема расположения площадок		ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов								

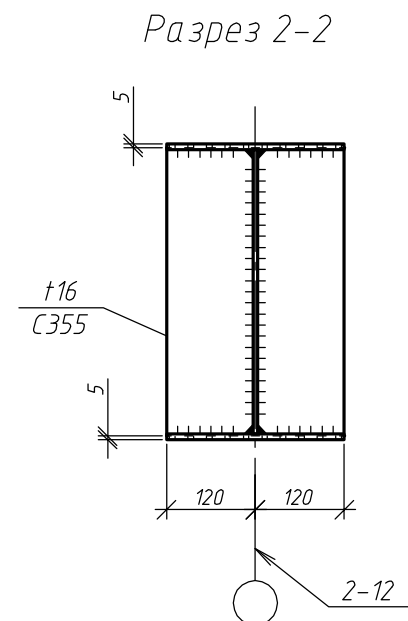
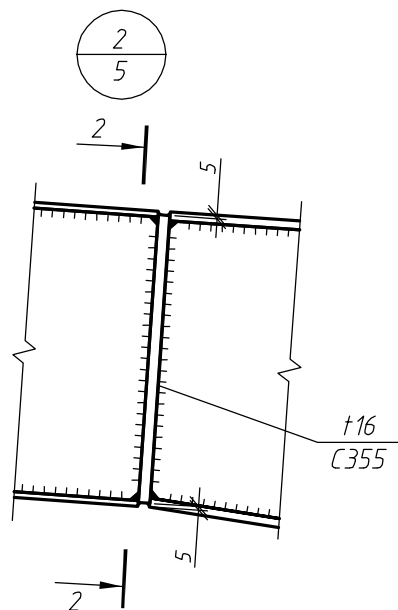
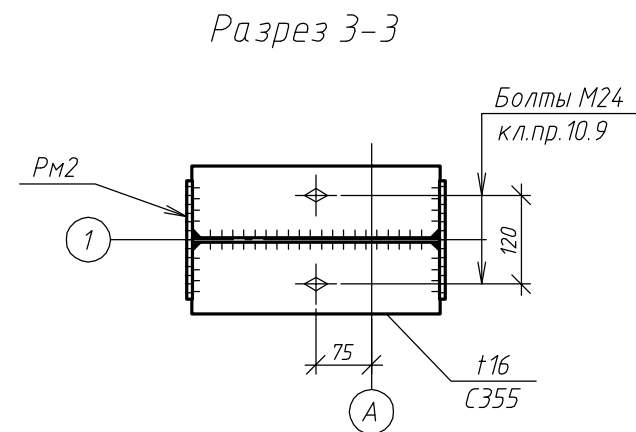
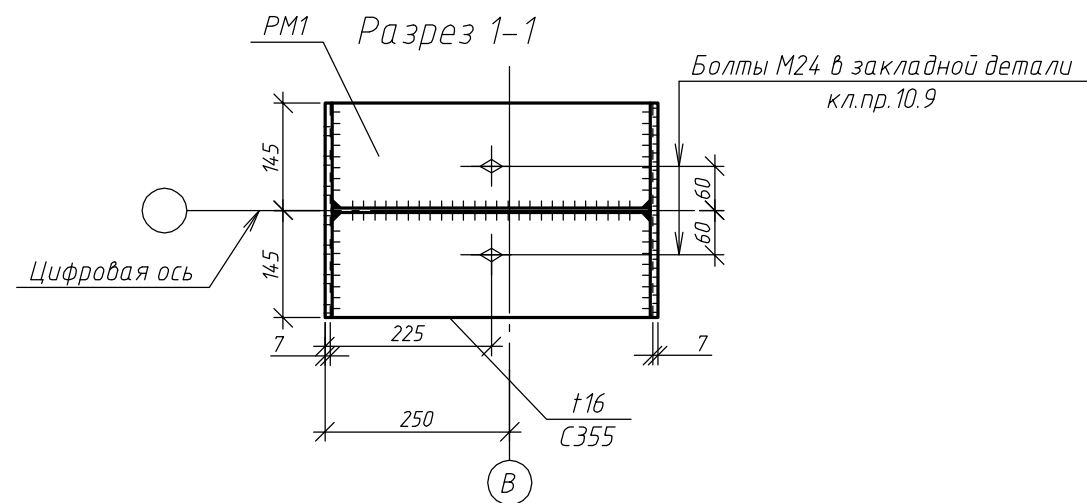
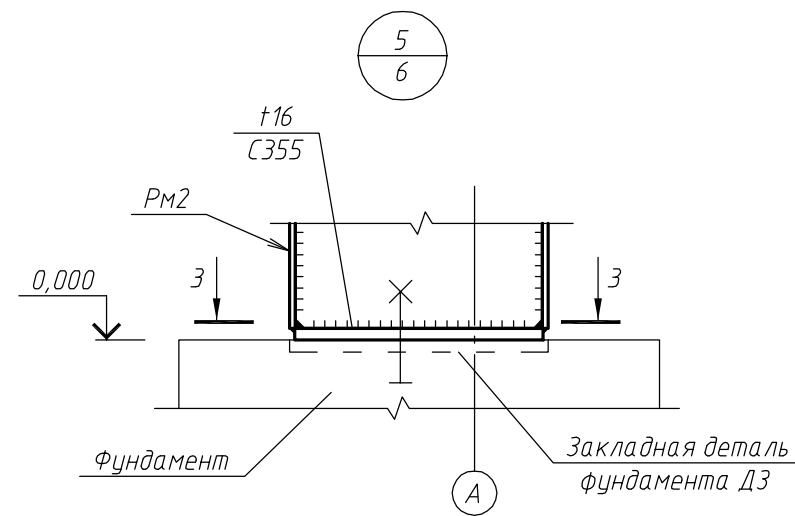
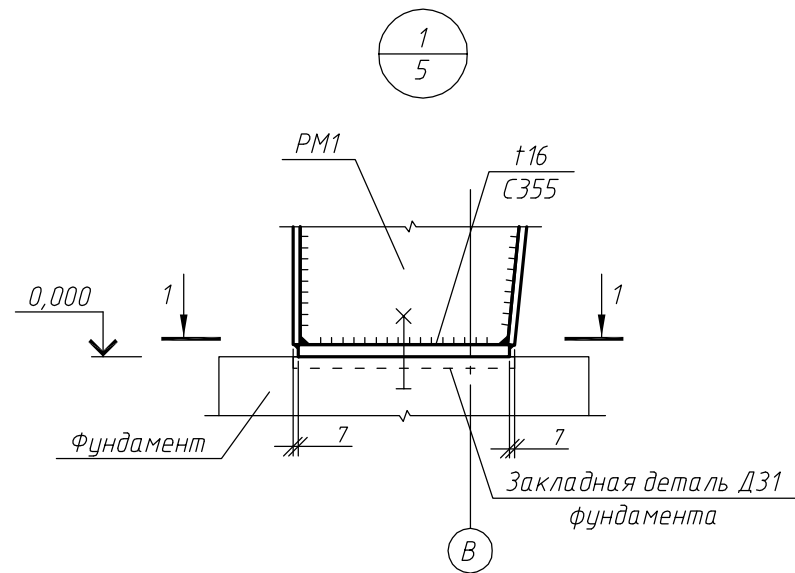
Согласовано

Взам. инв. №

Подн. у дама

Инв. № подл.

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



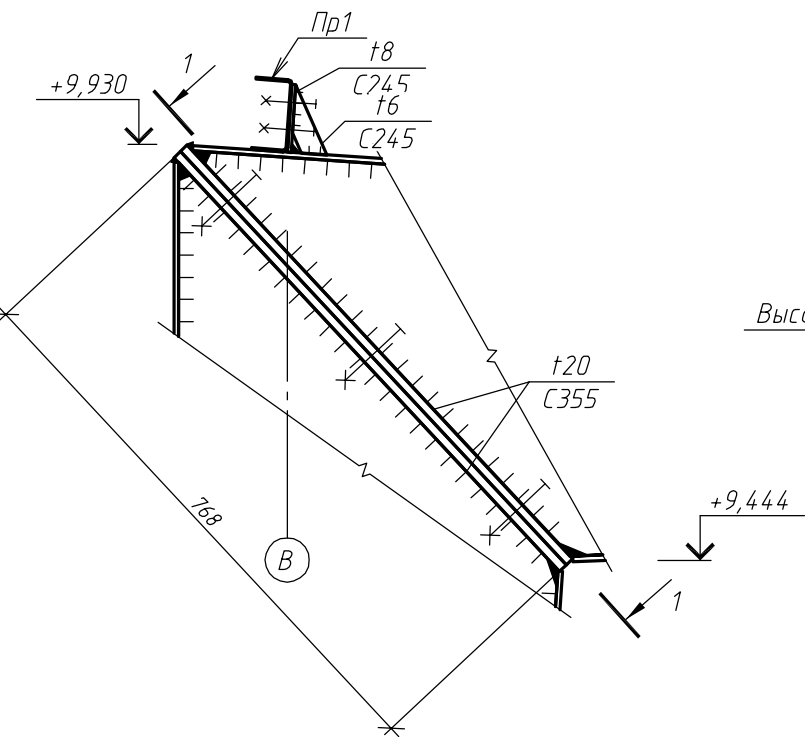
1. Основные примечания см. на листе 1,2
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листами 5,6.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 20 мм – 166 кН (момент закручивания – 66 кгс\*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
6. Гайки фундаментных 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				
Разраб.		Сюсина				Склад металла	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
ГИП		Антипов				Узлы 1, 2, 5	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

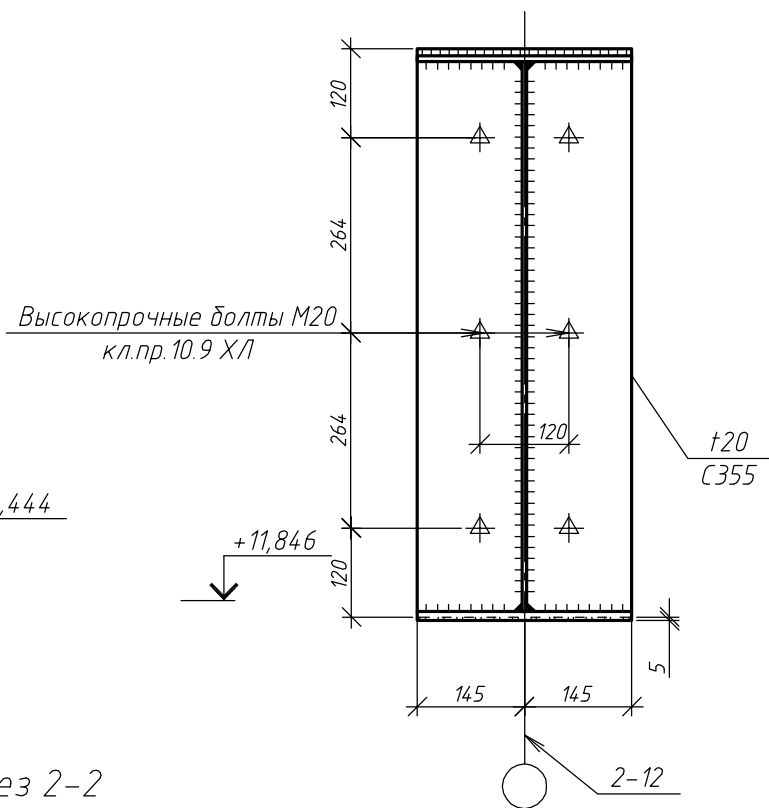
Условные обозначения:  
 | | | | заводской сварной шов

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

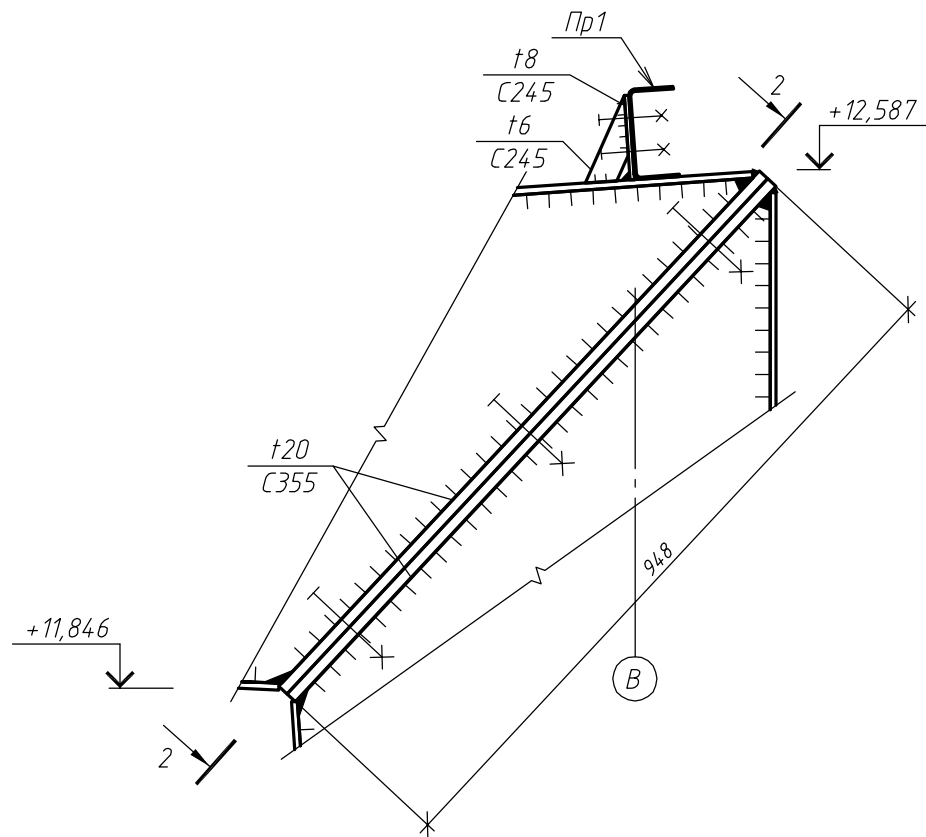
4  
5



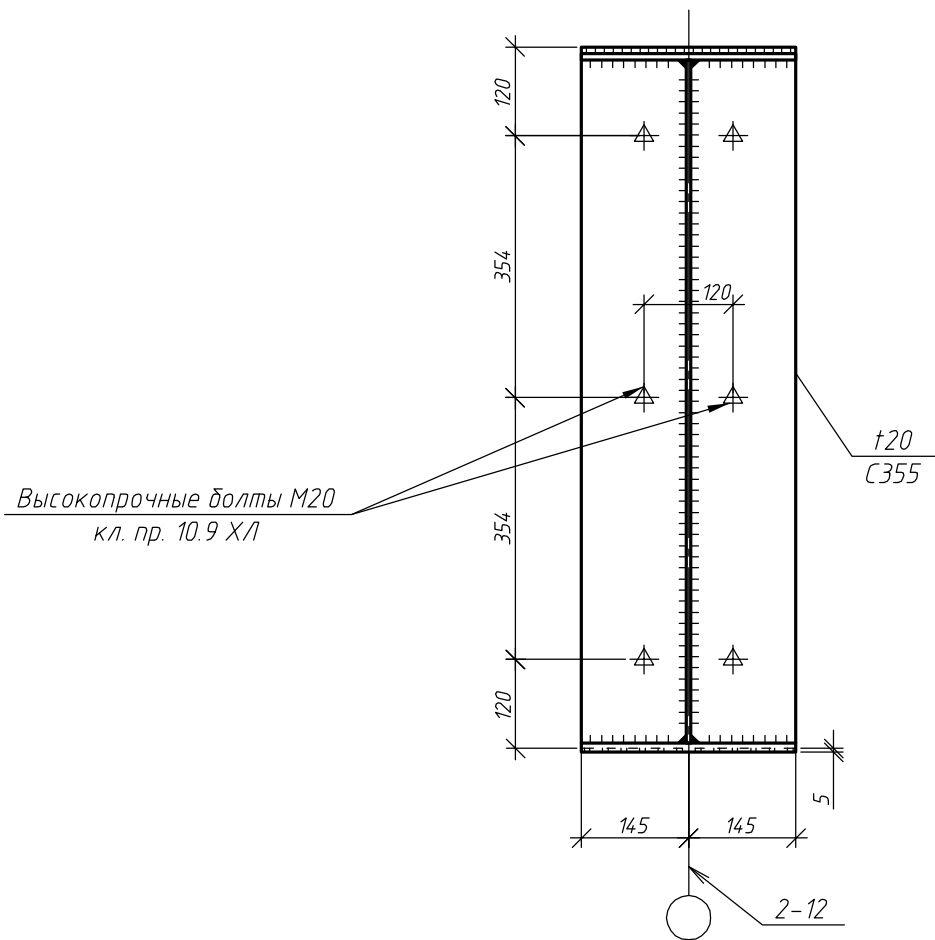
Разрез 1-1



3  
5



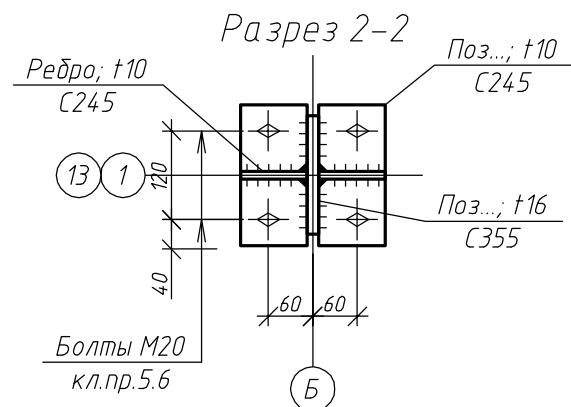
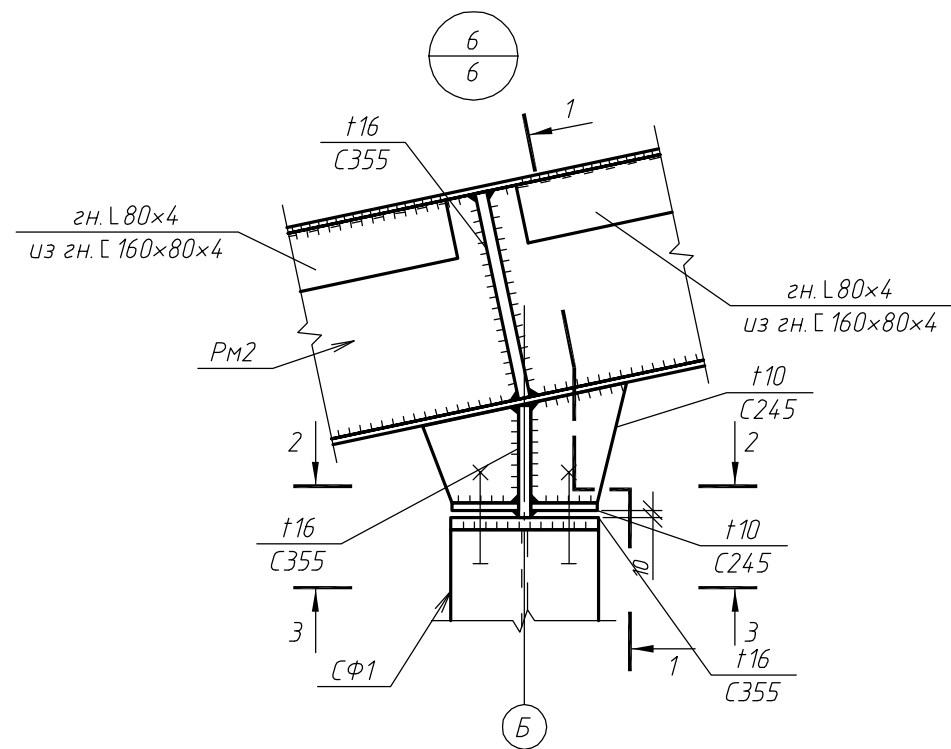
Разрез 2-2



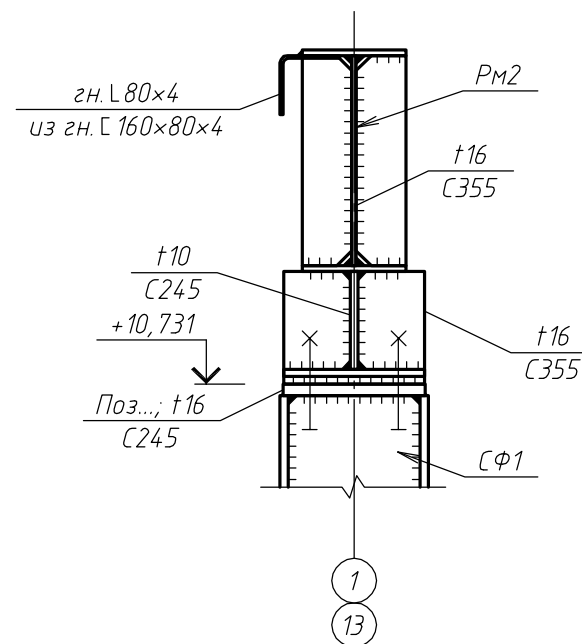
1. Основные примечания см. на листе 1,2
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 20 мм – 166 кН (момент закручивания – 66 кгс\*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
6. Гайки фундаментных 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							
Н.контр.		Антипов				Узлы 3, 4	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		

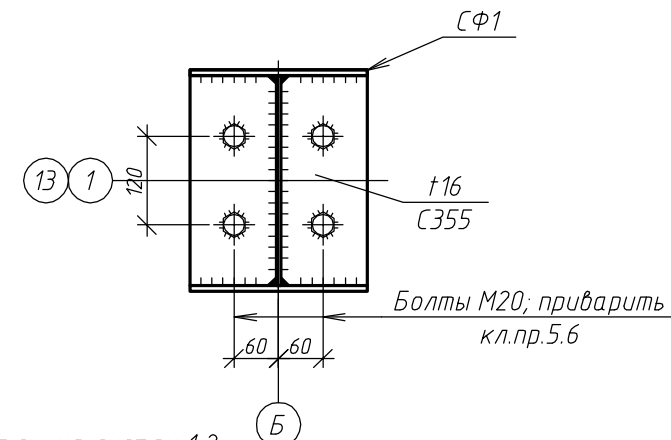
Согласовано				
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		



Разрез 1-1



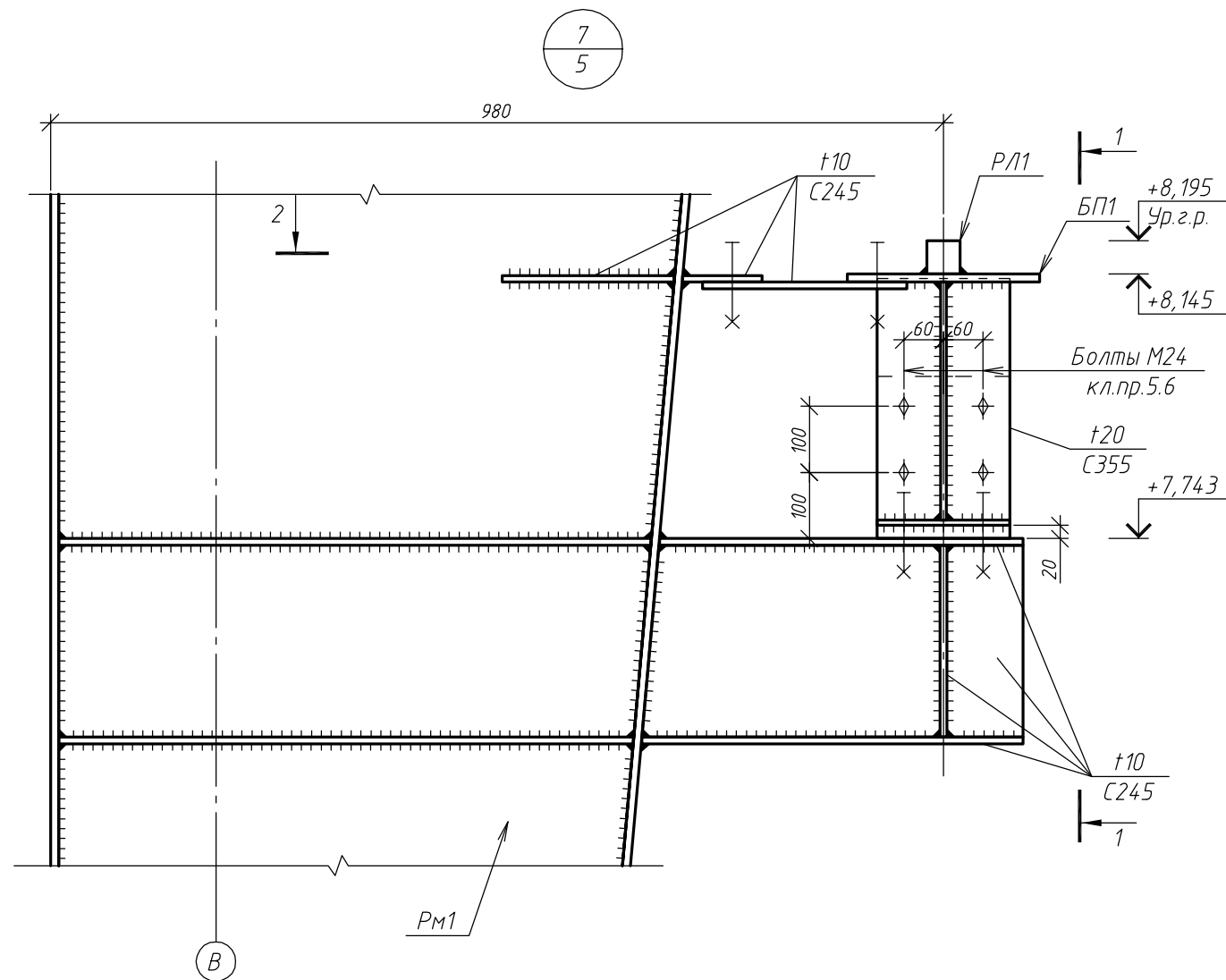
Разрез 3-3



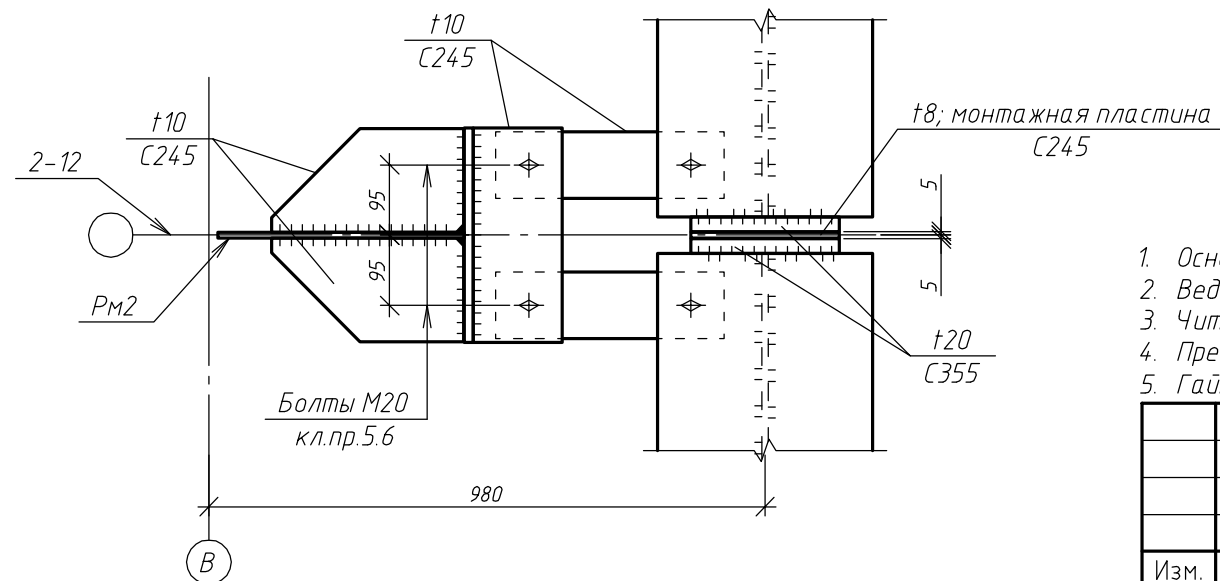
1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 6.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						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		

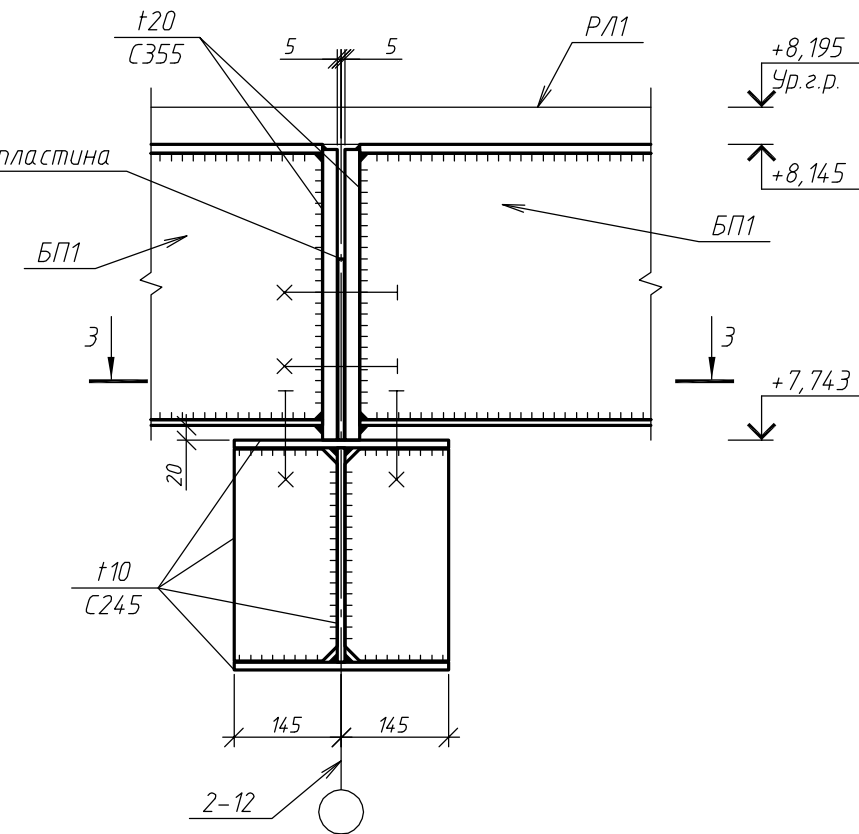
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



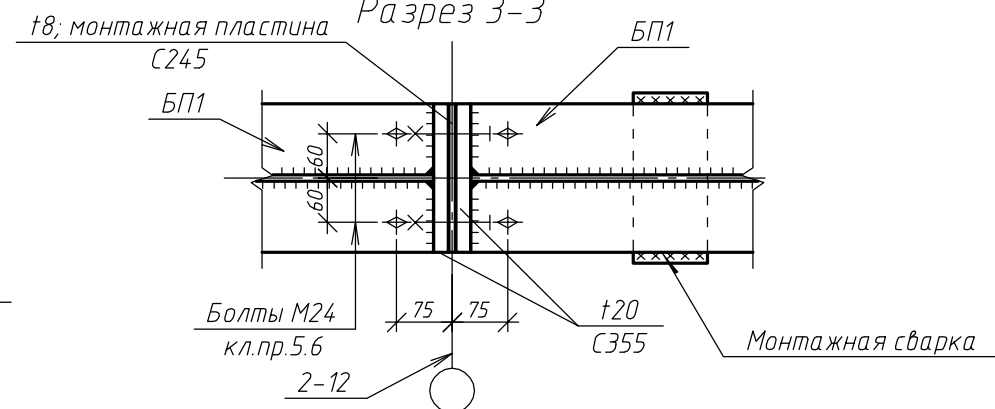
Разрез 2-2 (рельс не показан)



Разрез 1-1



Разрез 3-3

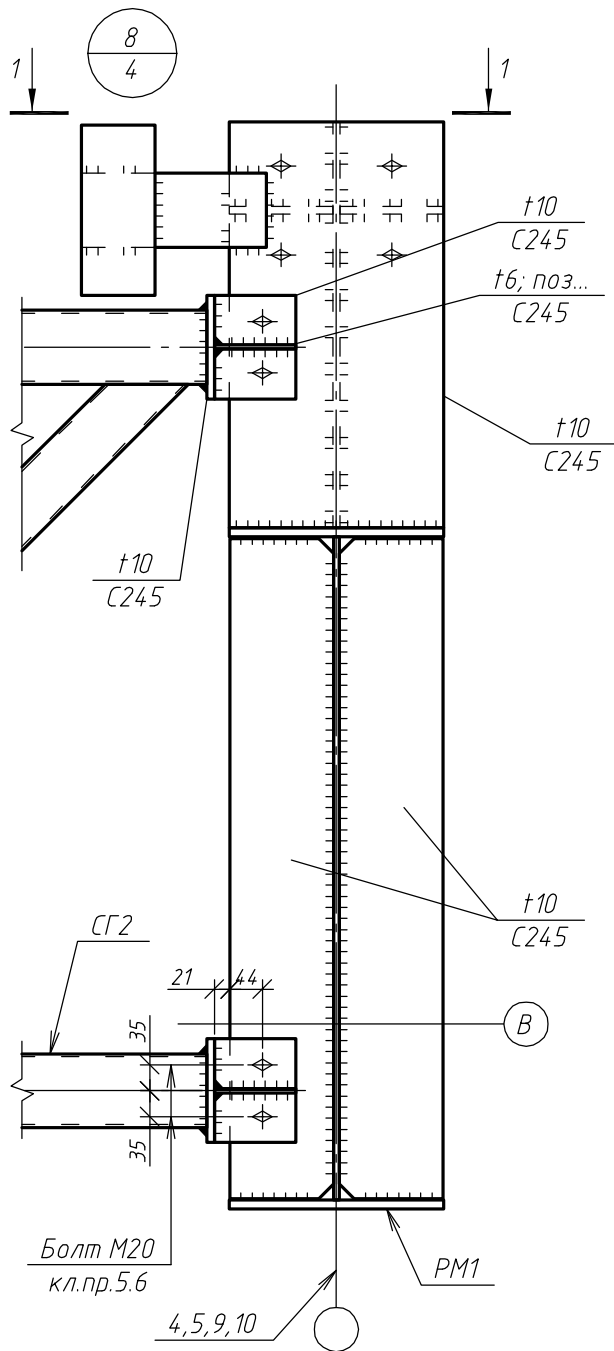
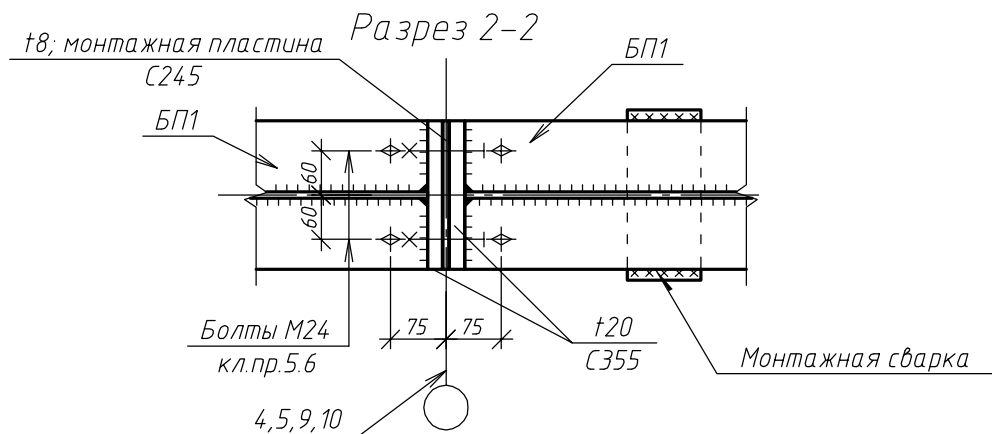
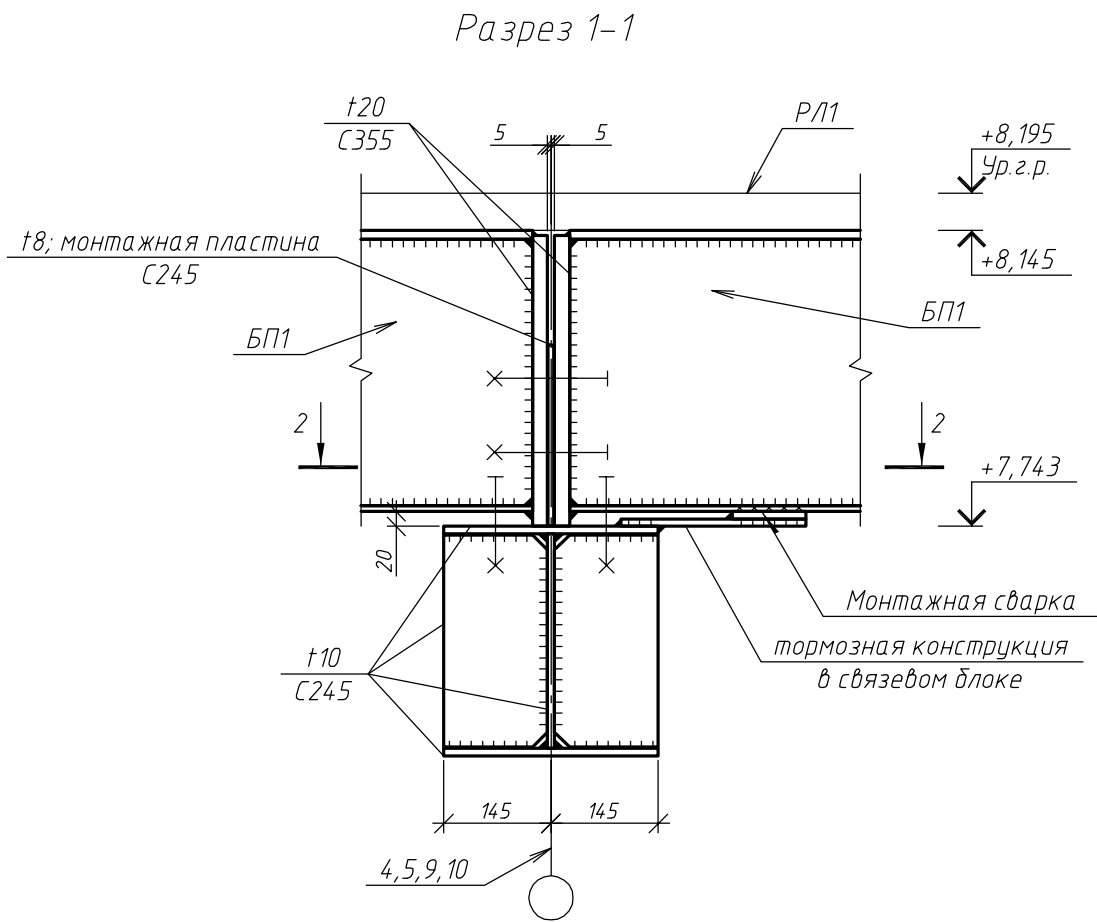


1. Основные примечания см. на листах 1,2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

						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							



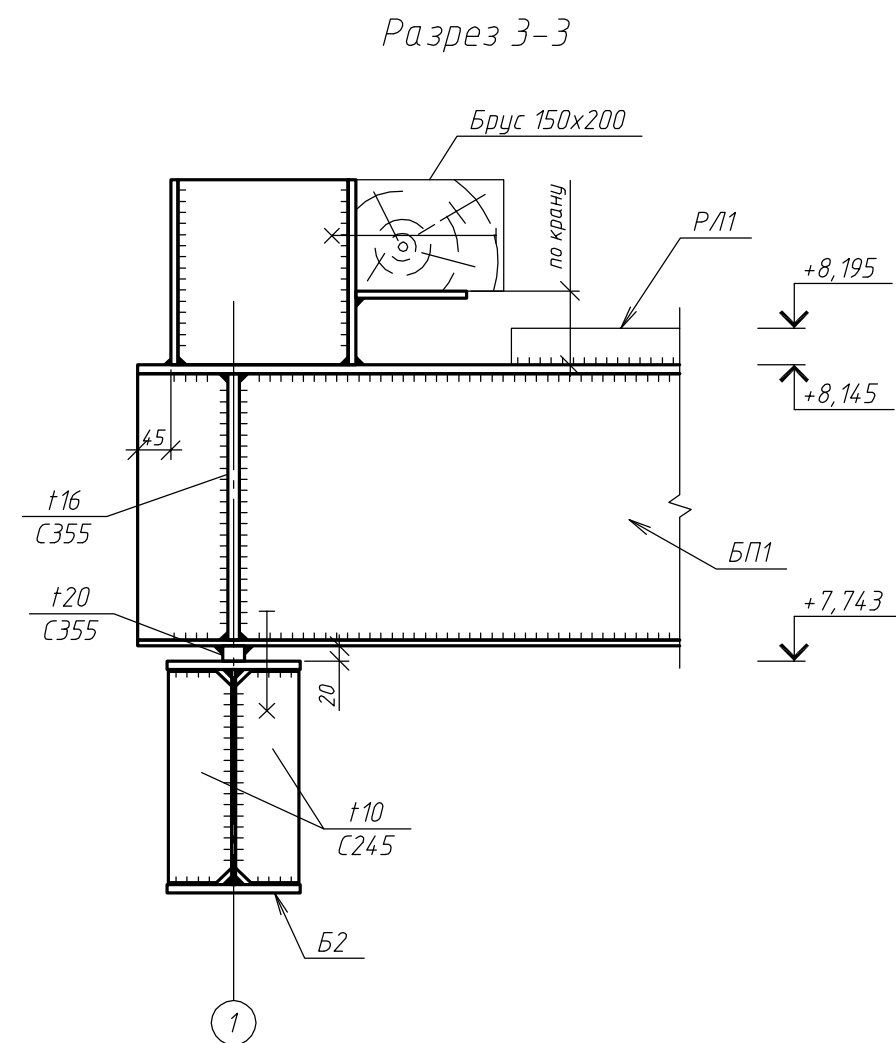
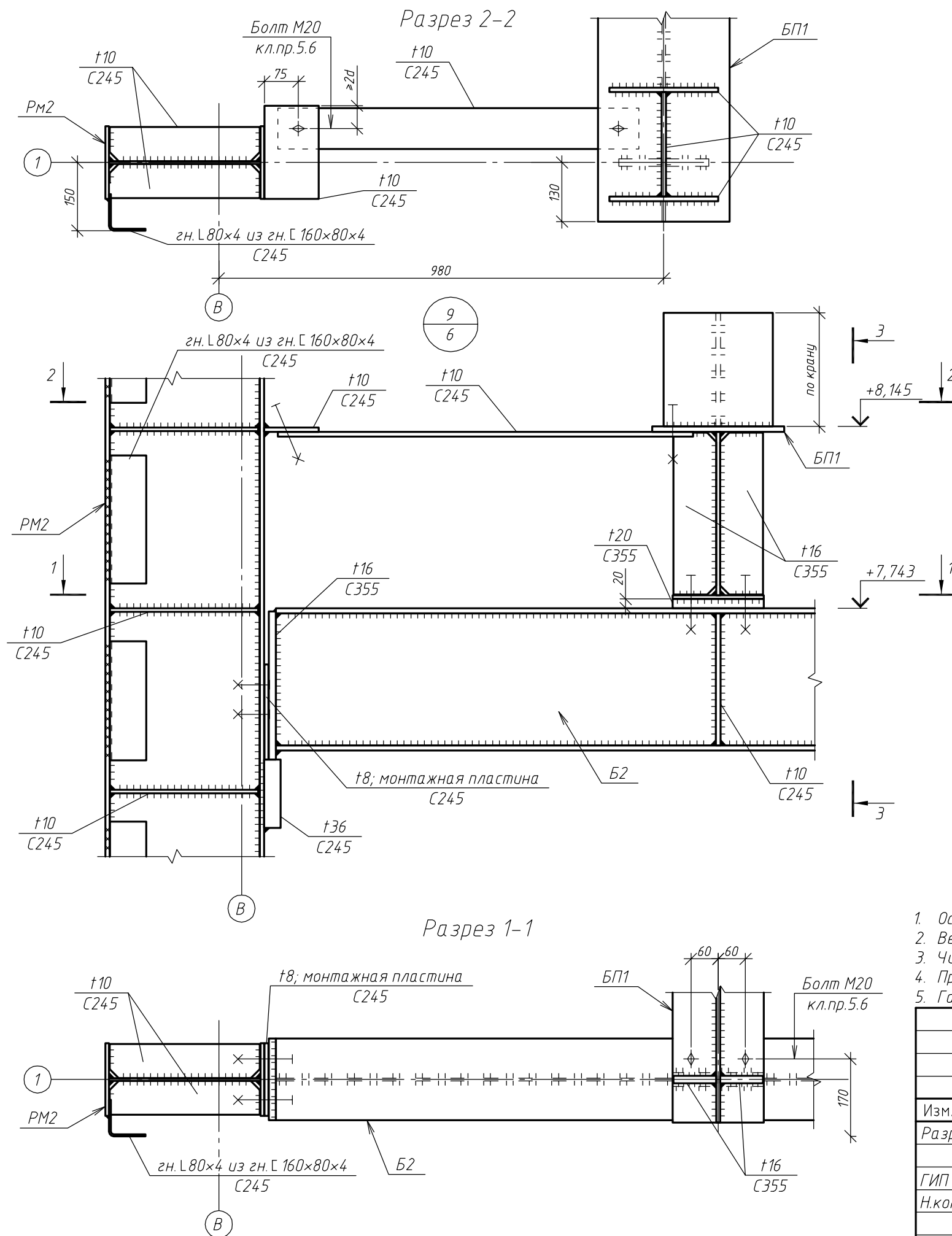
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				



- 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							
Н.контр.		Антипов				Узел 8	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		

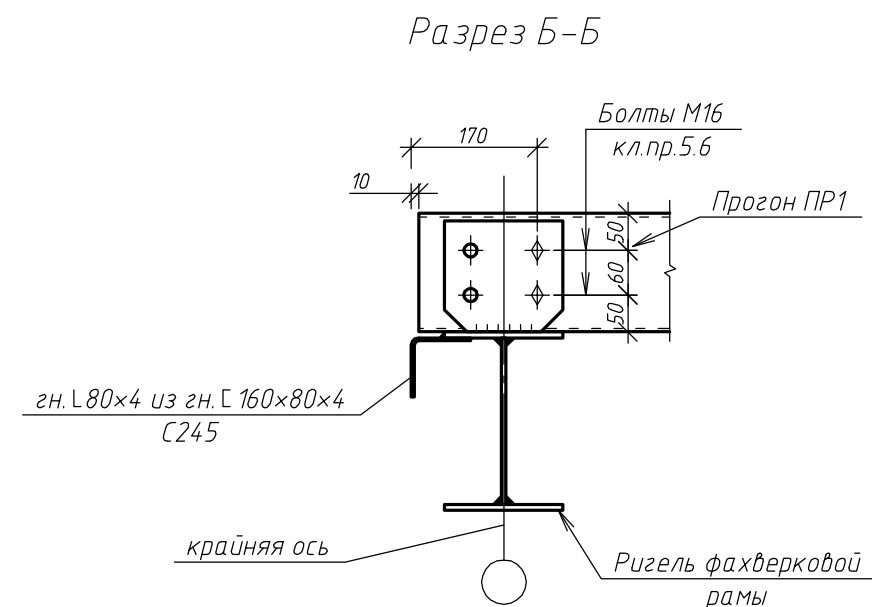
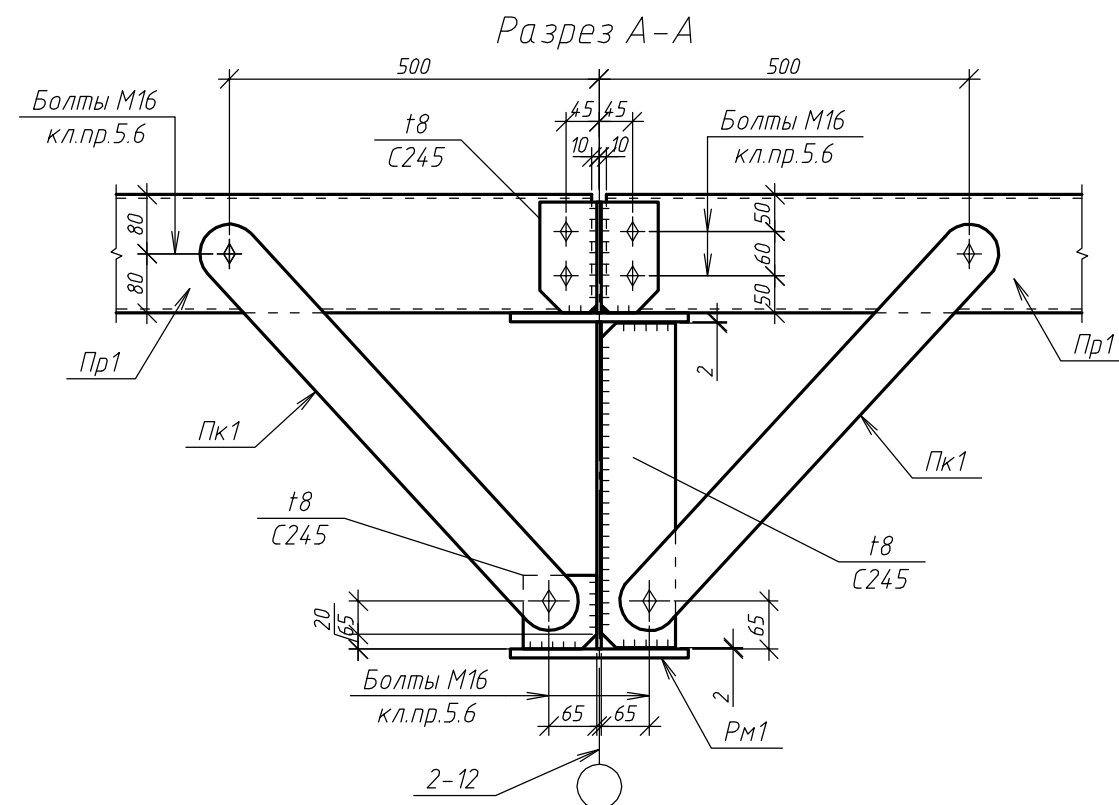
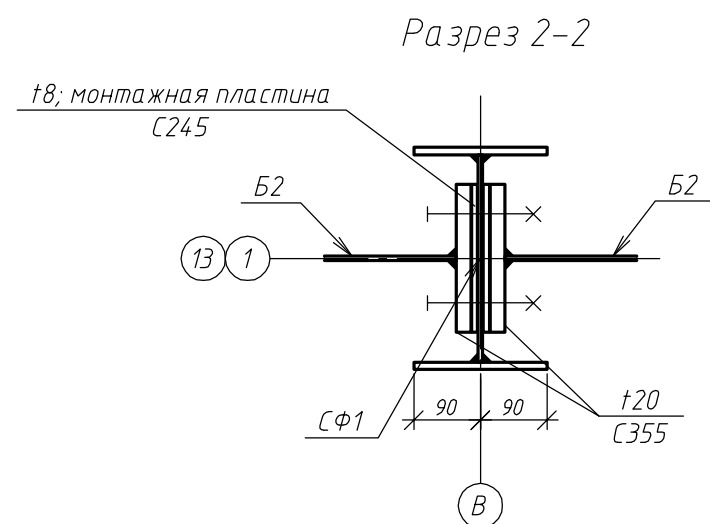
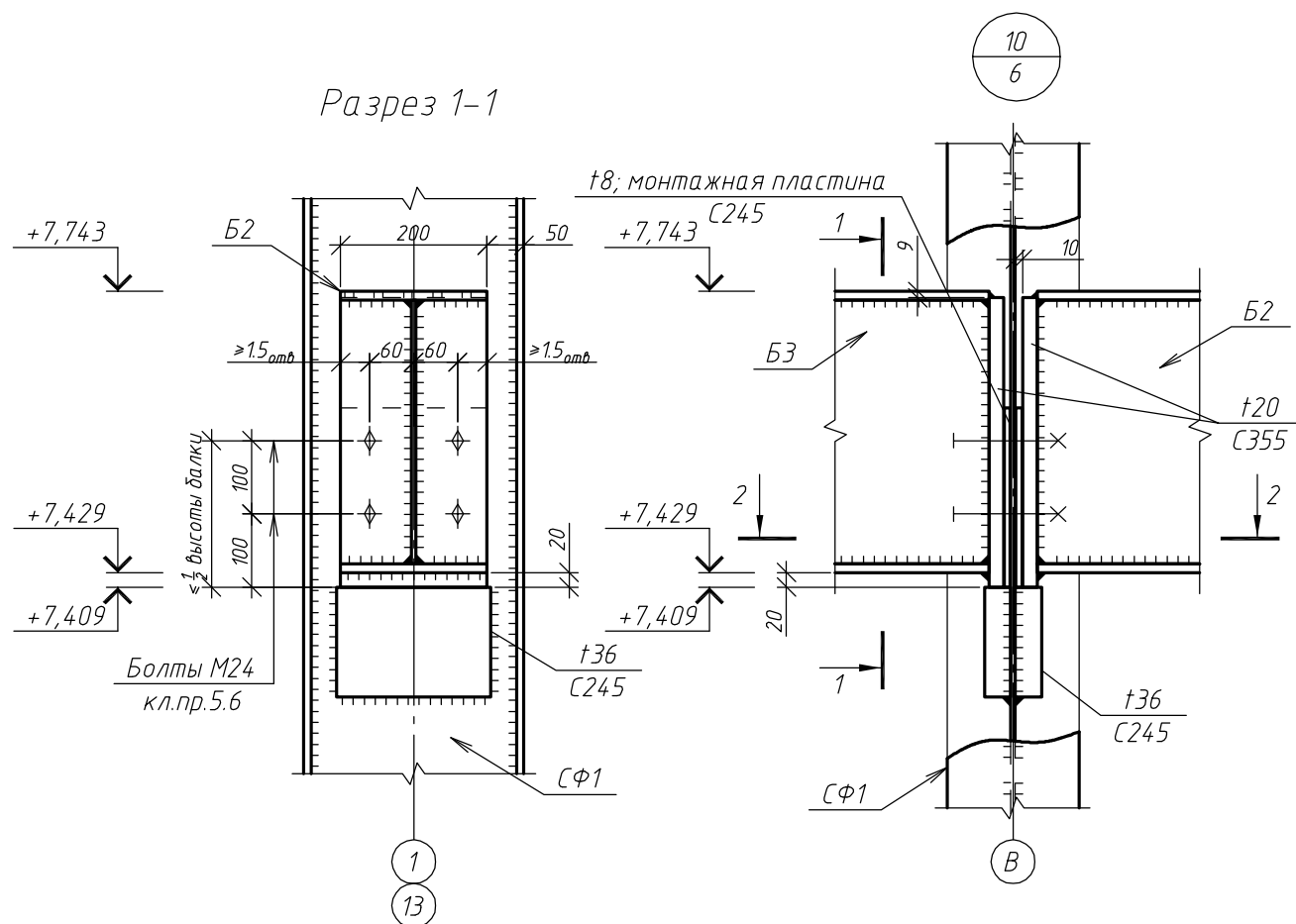
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		



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).

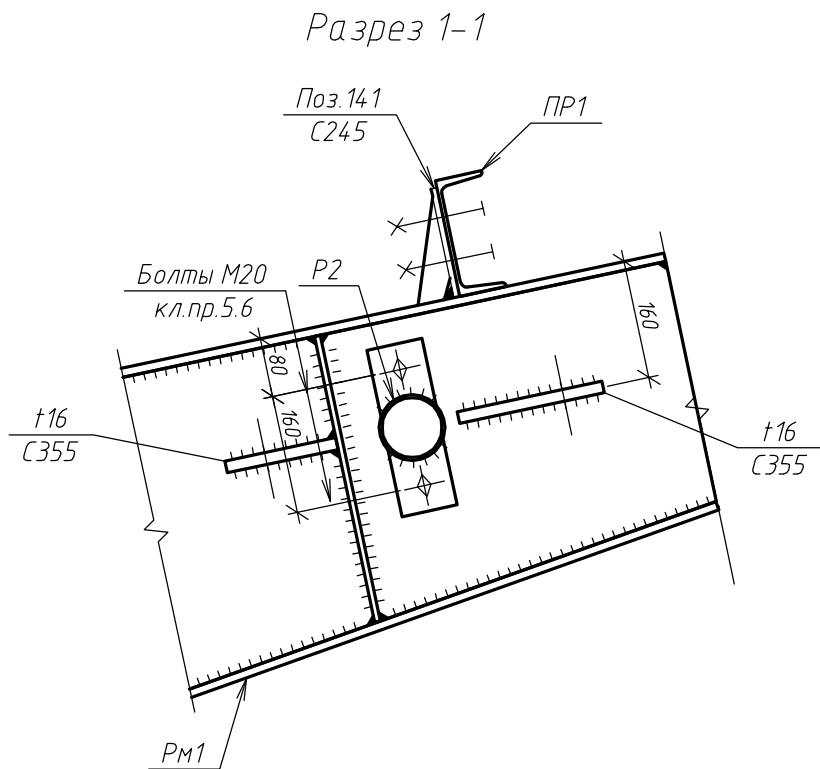
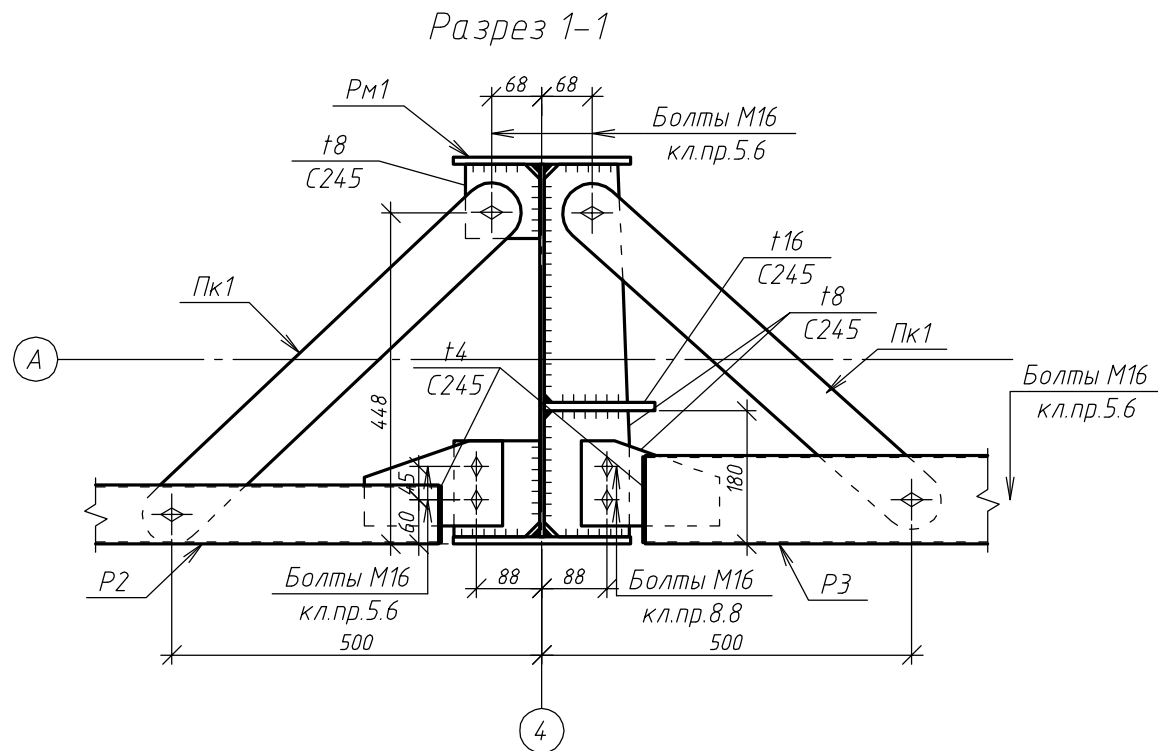
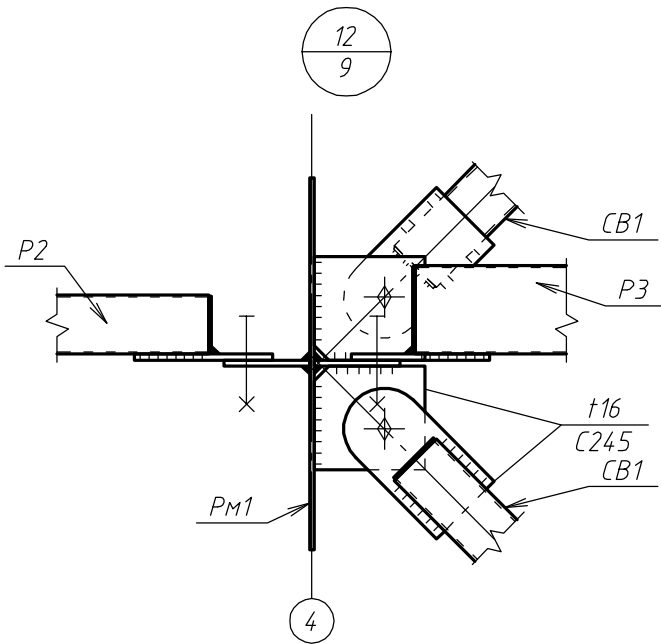
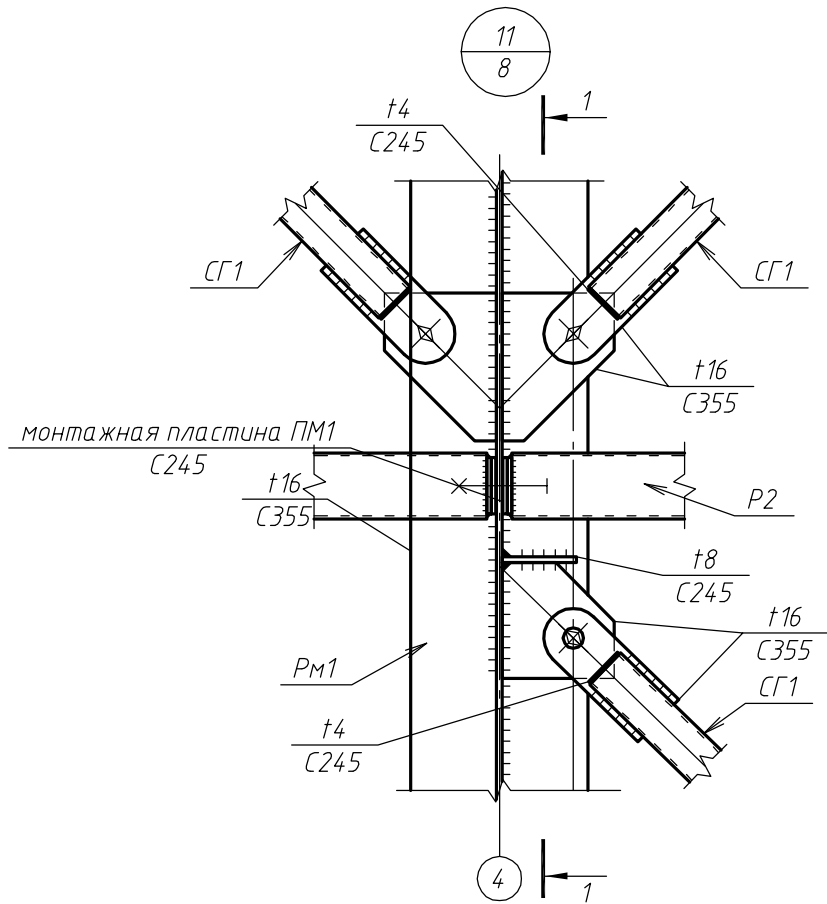
						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Сюсина				Склад металла	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
ГИП		Антипов				Узел 9	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

Инв. № подл.	По
--------------	----



						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	18	
ГИП		Антипов				Узел 10. Разрезы А-А, Б-Б		ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов								

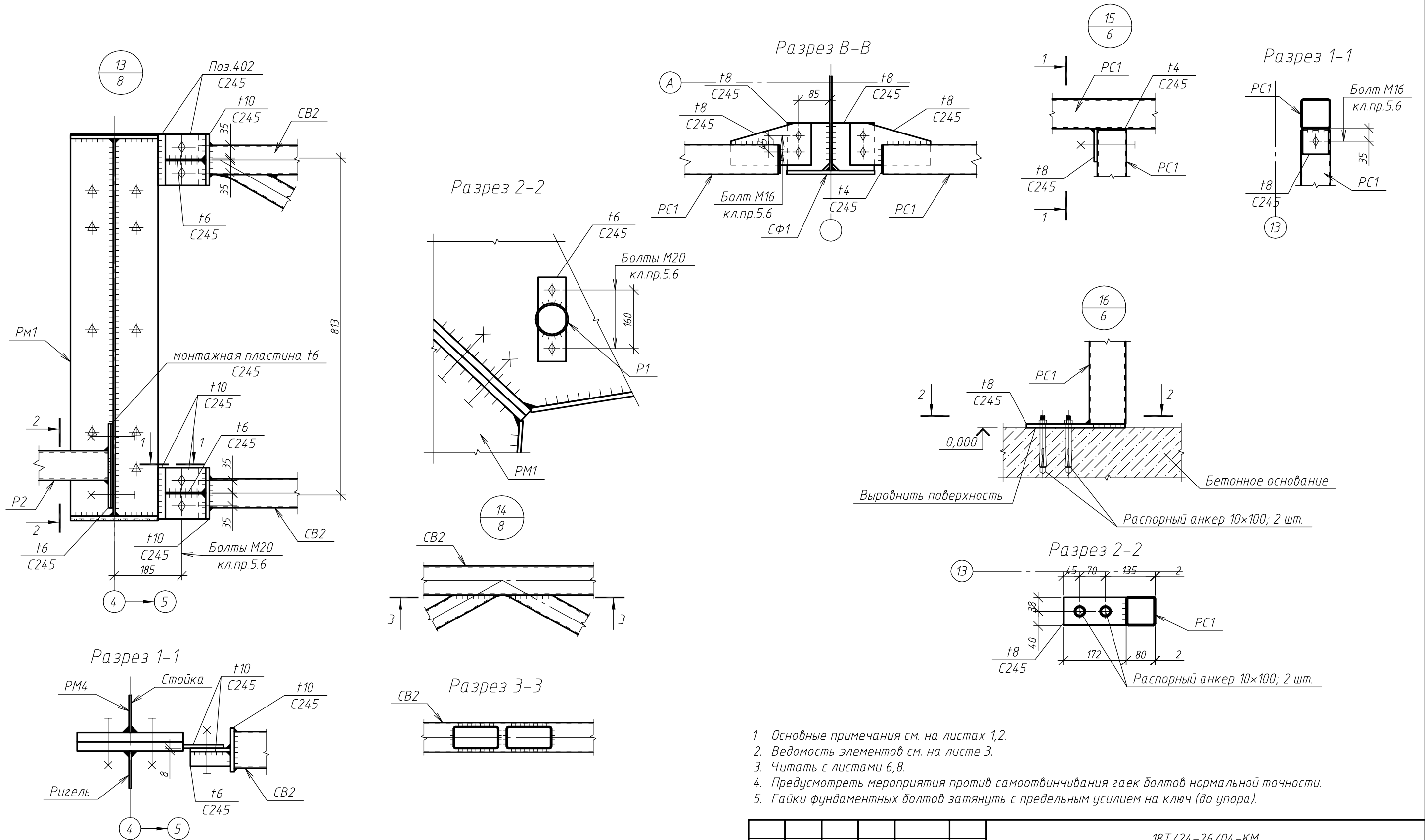
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



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

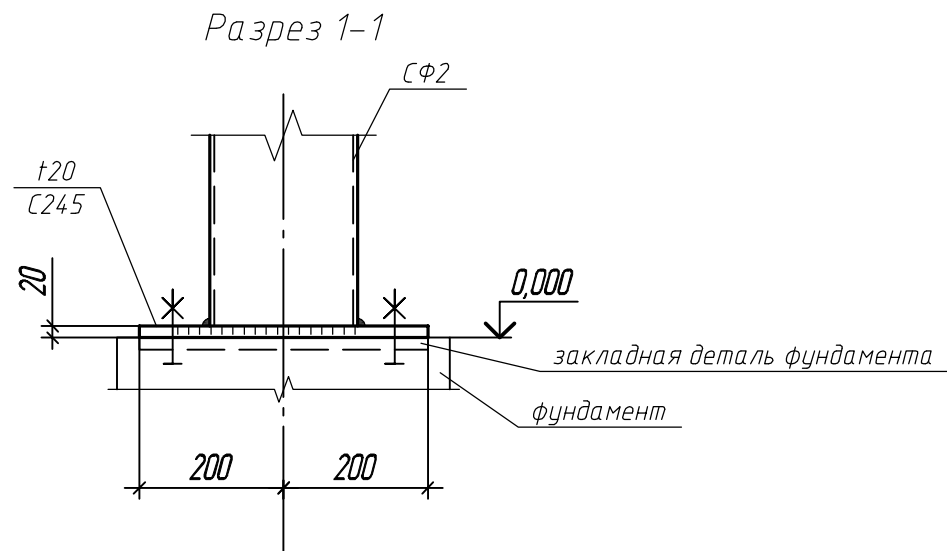
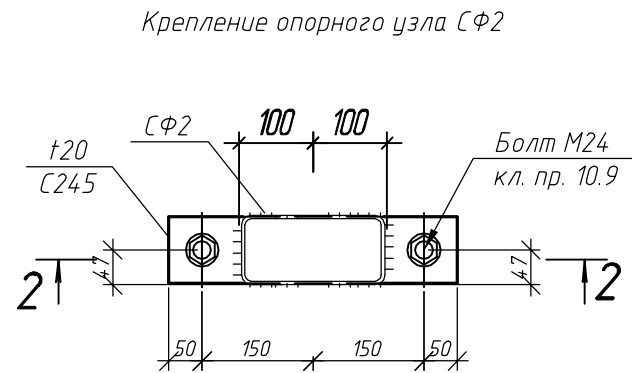
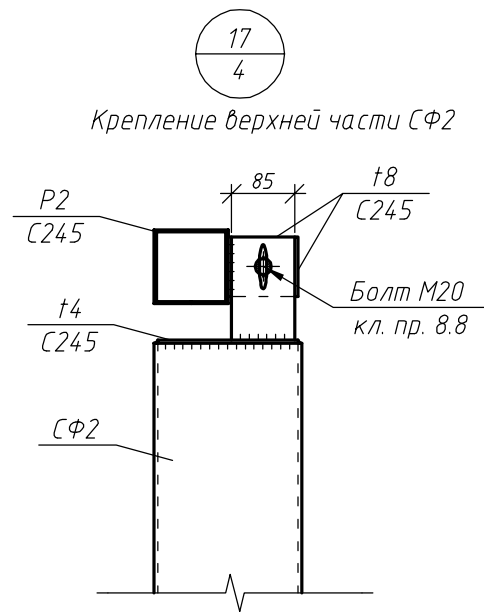
						18Т/24-26/04-КМ			
						Московская область, Одинцовский район, г.Кудинка, ул.Железнодорожная, д.1А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад металла	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сюсина					Р	19	
ГИП		Антипов				Узлы 11, 12	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		
Н.контр.		Антипов							

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



						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							

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



- 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	21	
ГИП		Антипов							
Н.контр.		Антипов				Узел 17	ООО "Стронг Билдингс", г.Тамбов		