

Схема расположения баз колонн на отм. 0,000

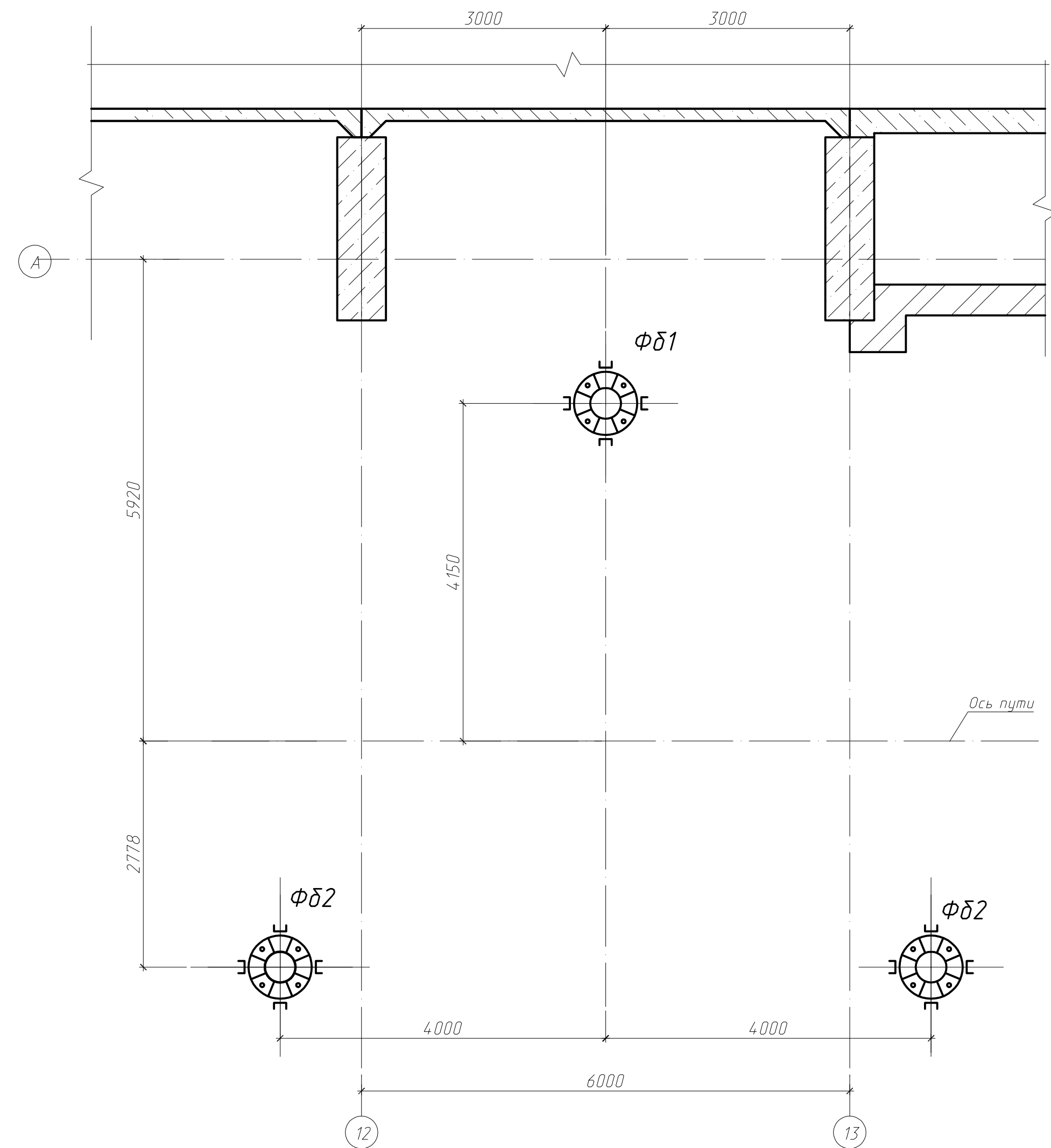
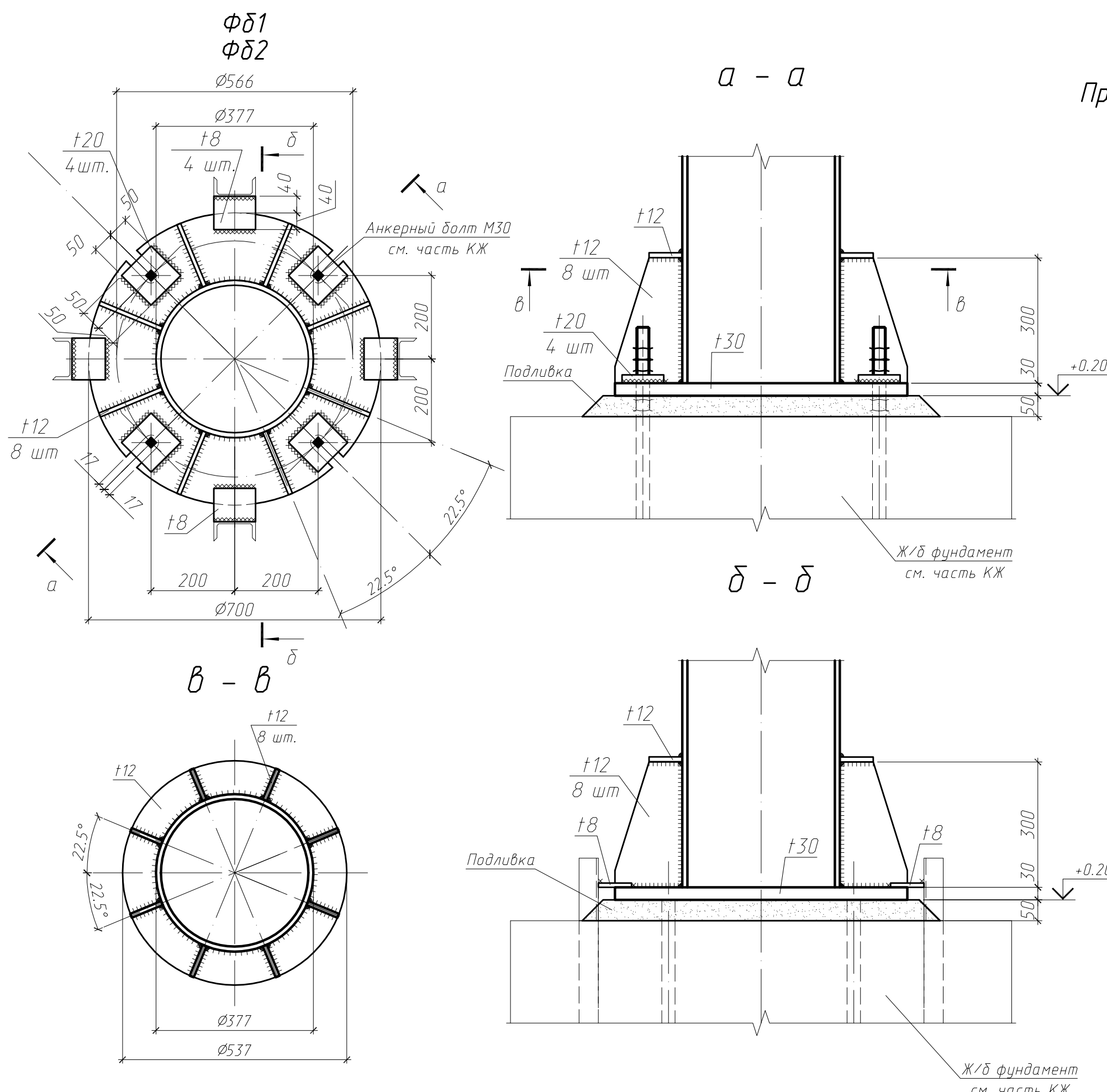
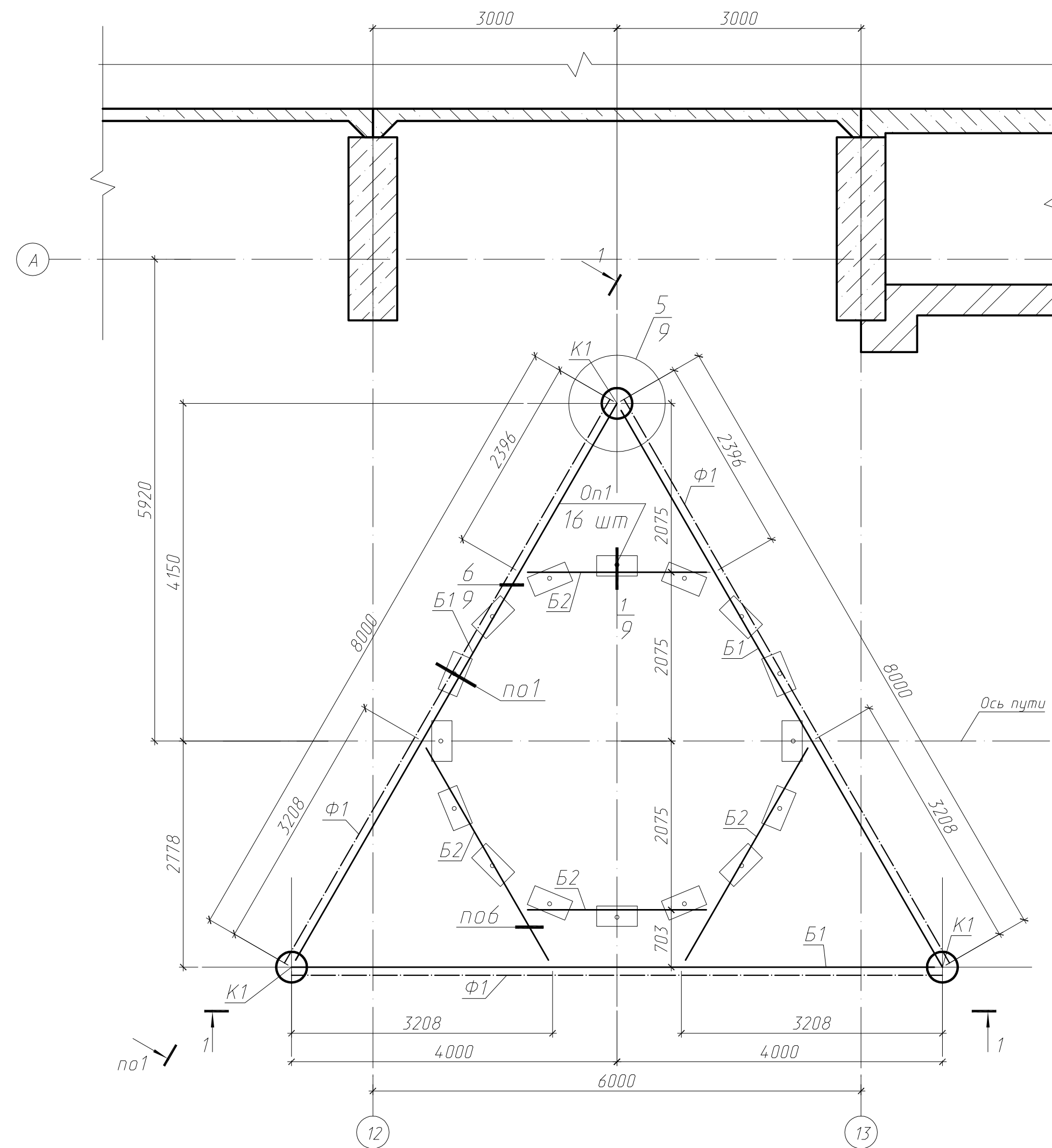


Схема расположения колонн и основных несущих элементов на отм. +8,700



Принятая система координат

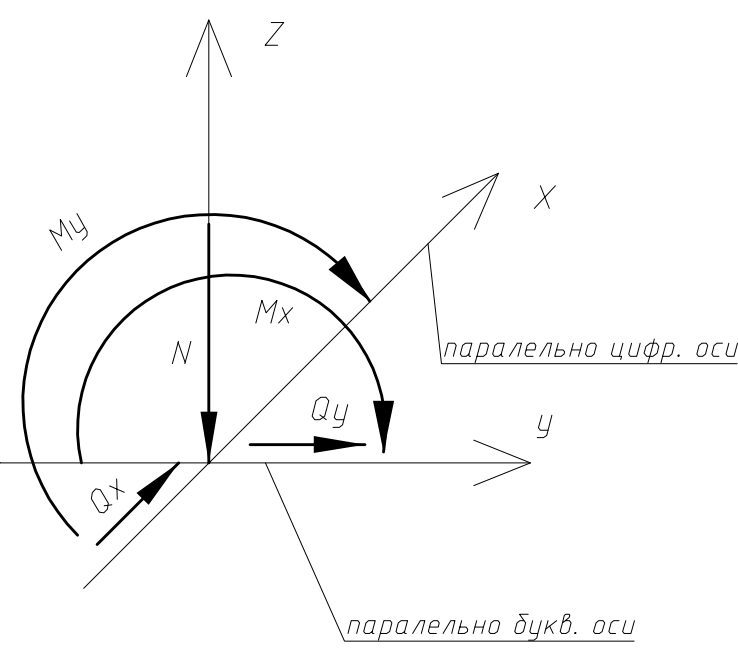
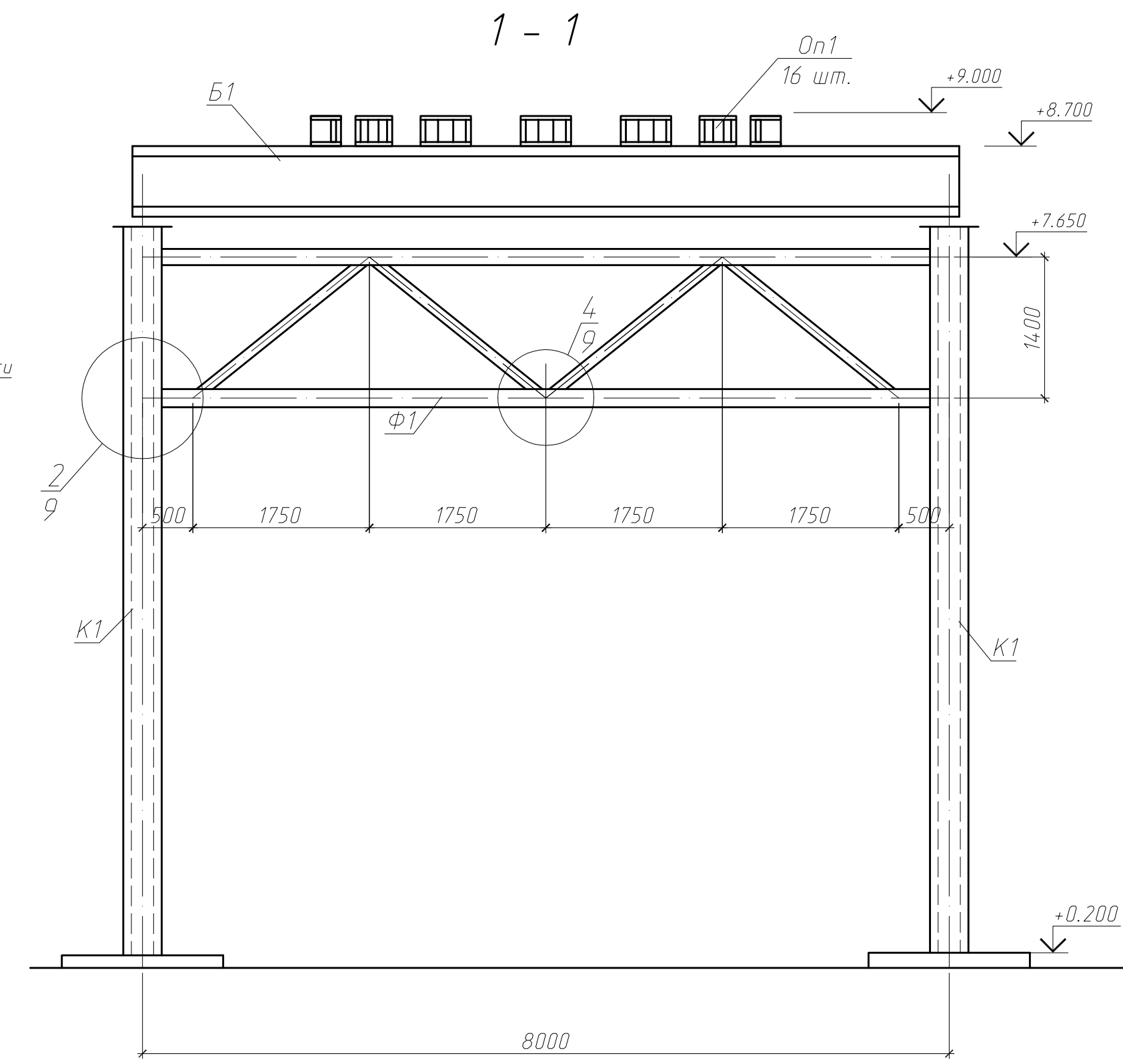


Таблица нагрузок на базы

N колонб.	Расчетные усилия				
	N, кН	Mx, кН*м	Qx, кН	My, кН*м	Qy, кН
База Фб1					
1	934,3 ± 5,0	± 20,7 ± 5,0	± 5,0	± 5,0	
2	847,5 ± 5,0	± 22,9 ± 5,0	± 5,0	± 5,0	
3	809,3 ± 5,0	± 11,3 ± 5,0	± 16,3		
База Фб2					
1	660,3 ± 5,0	± 11,6 ± 5,0	± 16,8		
2	628,7 ± 5,0	± 12,9 ± 5,0	± 18,7		
3	514,9 ± 5,0	± 18,5 ± 5,0	± 2,4		



1. Общие указания и состав проекта см. л.1.
2. Все нагрузки - расчетные. Коэффициенты надежности по нагрузке приняты в соответствии со СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия".
3. Установка колонн производится на фундаментные балки, нижними гайками которых производится выверка стоек, верхними гайками - их закрепление, а опирание на подливку из бетона (см. КЖ).
4. Все базы стоек должны быть обетонированы до отм. +0,550 (см. КЖ).
5. Все элементы из стали С255 кроме оговоренных.

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа конструктивных элементов	Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН			
K1		1	○ 377x12	23	934	-	II	C255
B1		2	Т 70Ш2	468	-28	-	II	C255
B2		3	Т 40Ш2	202	5	-	II	C255
Ф1		4	Гн. □ 160x6	-	± 122	-	II	C255
		5	Гн. □ 80x6	-	± 75	-	II	C255
a1		6	С 14П	10	± 5	-	III	C245
a2		7	С 12П	8	± 5	-	III	C245
a3		8	С 16П	15	± 5	-	III	C245
a4		9	С 20П	18	± 5	-	III	C245
b1		10	L 125x8	10	± 5	-	III	C245
b2		11	L 63x5	5	± 5	-	III	C245
z1		12	Т 20	25	± 5	-	III	C245
z2		13	Т 16	16	± 5	-	III	C245
d1		14	Т 25Б1	20	± 5	-	III	C245
Op1		15	-116	-	-	-	II	C255
		16	-110	-	-	-	II	C255
Op2		17	Гн. □ 160x6	22	22	37,4	III	C255
		18	Гн. □ 100x6	5	-7	-	III	C255
Ст1		19	Т 20	45	± 5	-	III	C245
Ст2		20	Т 24	53	± 5	-	III	C245
Ст3		21	С 14П	5	± 5	1,5	III	C245
Ст4		22	L 100x8	20	± 5	-	III	C245
Ст5		23	Гн. □ 100x6	4,2	± 5	-	III	C255
Ст6		24	Т 16	38	± 5	-	III	C245
C1		25	L 63x5				III	C245
		26	L 63x5				III	C245
C2		27	L 75x6	по гибкости			III	C245
		28	L 75x6	по гибкости			III	C245
C3		29	L 75x6	по гибкости			III	C245
				по гибкости			III	C245
Лм1		31	С 16П	6	± 5	-	IV	C245
		32	L 50x5	1	-	-	IV	C245
		33	Круг. Ø12	-	-	-	IV	C245
Л1		34	L 75x6	-	-2	-	IV	C245
		35	Круг. Ø18	-	-	-	IV	C245
Opn1		36	L 50x5	по серии 1.450.3-7.94 Б.2			IV	C245
		37	L 50x5	по серии 1.450.3-7.94 Б.2			IV	C245
		38	L 25x3	по серии 1.450.3-7.94 Б.2			IV	C245
		39	-1,5x14,0	по серии 1.450.3-7.94 Б.2			IV	C245
Opn1		40	L 50x5	по серии 1.450.3-7.94 Б.2			IV	C245
		41	L 50x5	по серии 1.450.3-7.94 Б.2			IV	C245
		42	L 25x3	по серии 1.450.3-7.94 Б.2			IV	C245
Opn2		43	-4x4,0	-	-	-	IV	C245
		44	-4x4,0	-	-	-	IV	C245
Пс1		45	С 14П	3	± 2	-	III	C245
Пс2		46	L 75x6	2	± 2	-	III	C245
Пс3		47	С 12П	2	± 2	-	III	C245
П1		48	С 14П	5	± 5	-	III	C245
П2		49	L 100x8	7	± 5	-	III	C245
т1		50	С 14П	-	25	-	III	C245
т2		51	L 100x8	-	33	-	III	C245
Н1		52	ПБ510	-	-	-	IV	C235
Н2		53	руф. t4	-	-	-	IV	C235
Нк1		54	Н75-750-0,8	-	-	-	IV	C235
Нс1		55	НС35-1000-0,8	-	-	-	IV	C235
Щ1		56	руф. t4	-	-	-	IV	C235
		57	-6x5,0	-	-	-	IV	C245
р1		58	L 75x6	5	± 5	-	III	C245

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Нач. ПКО							С	2
Гип								
Нач. сект.								
Разраб.								
Н. контр.								

Схема расположения лестниц, площадок обслуживания и навеса на отм. +3,100, +3,500, +4,300

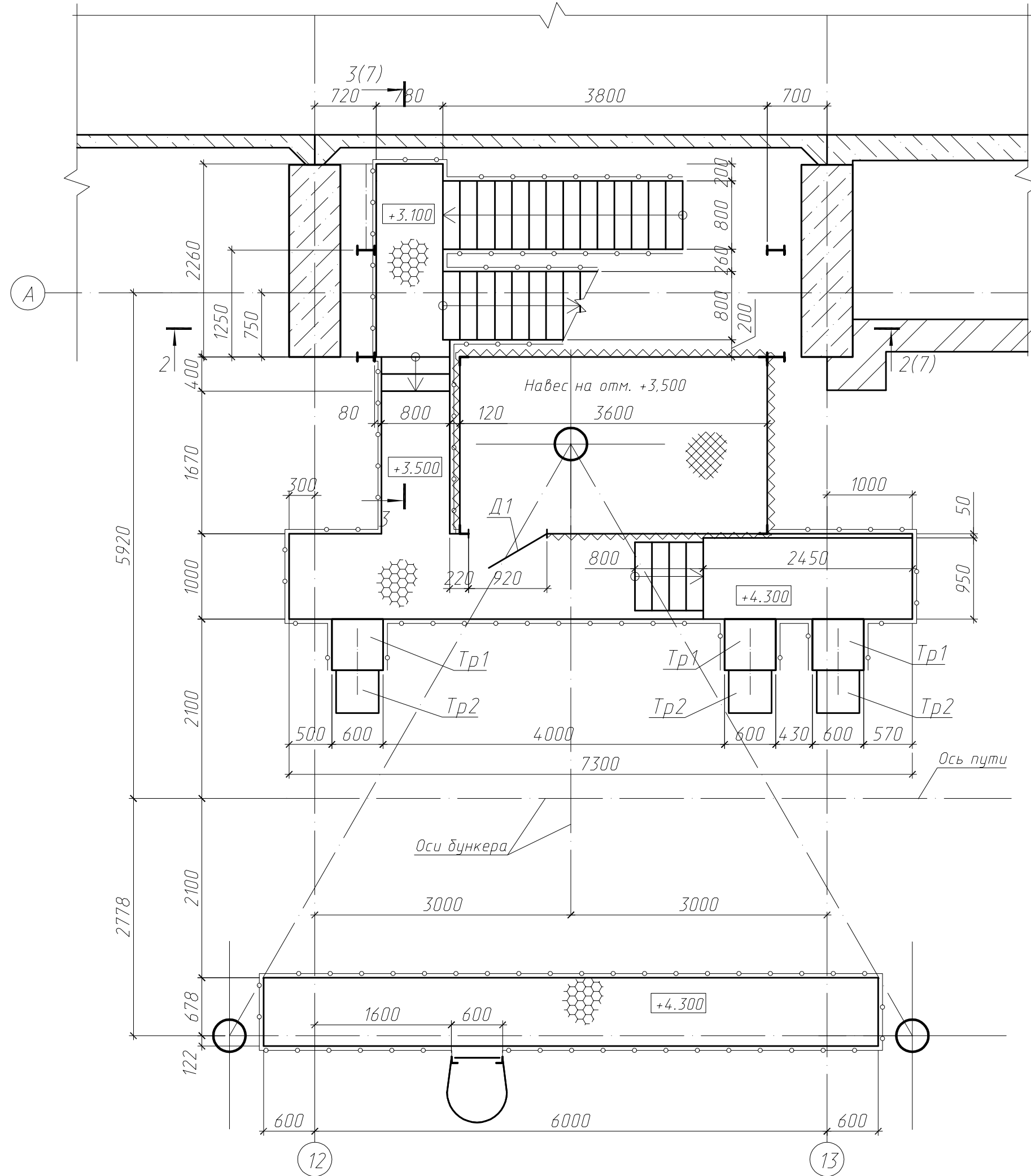


Схема расположения лестниц, площадок обслуживания на отм. +9,100

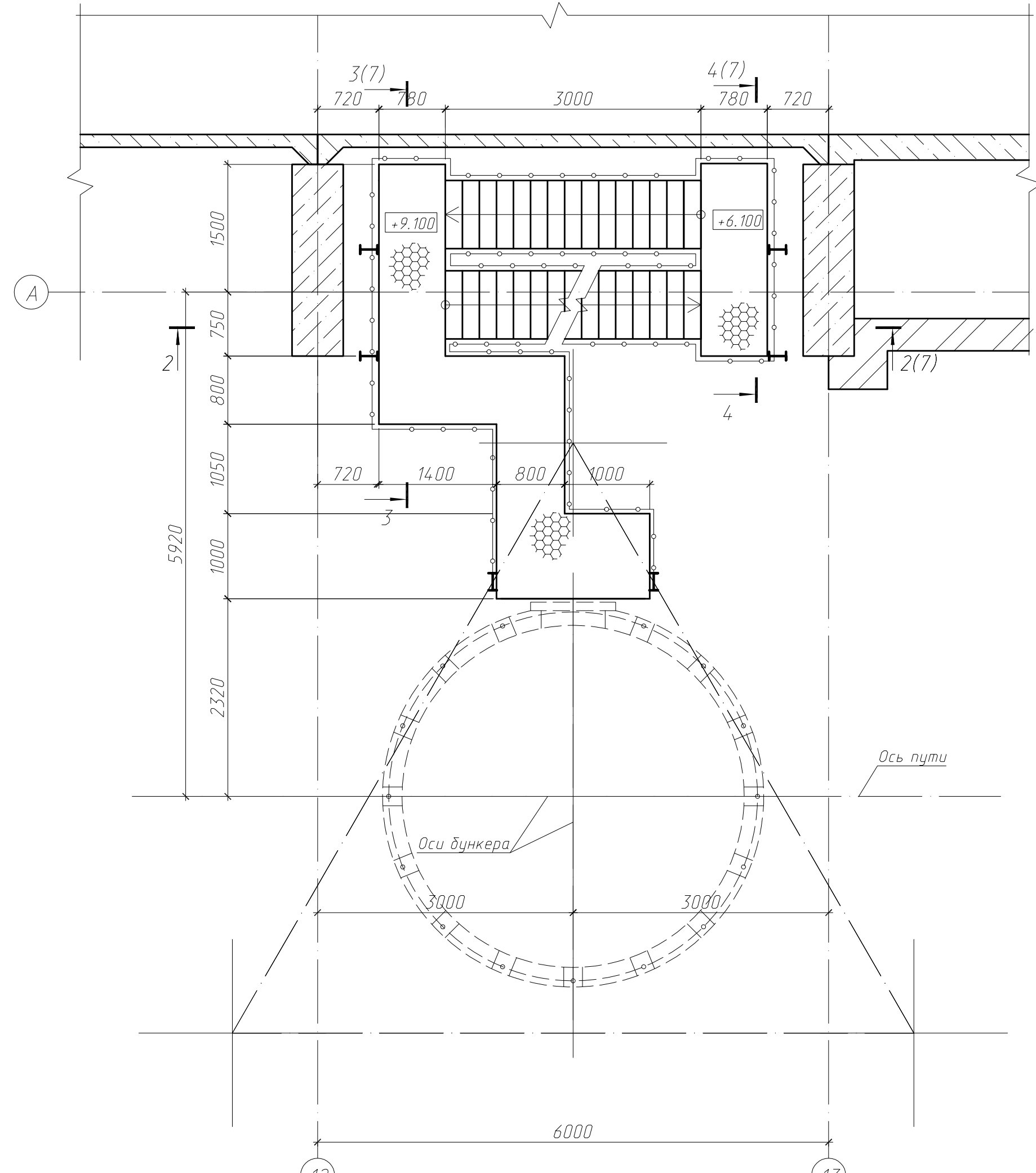


Схема расположения лестниц, площадок обслуживания на отм. +12,100

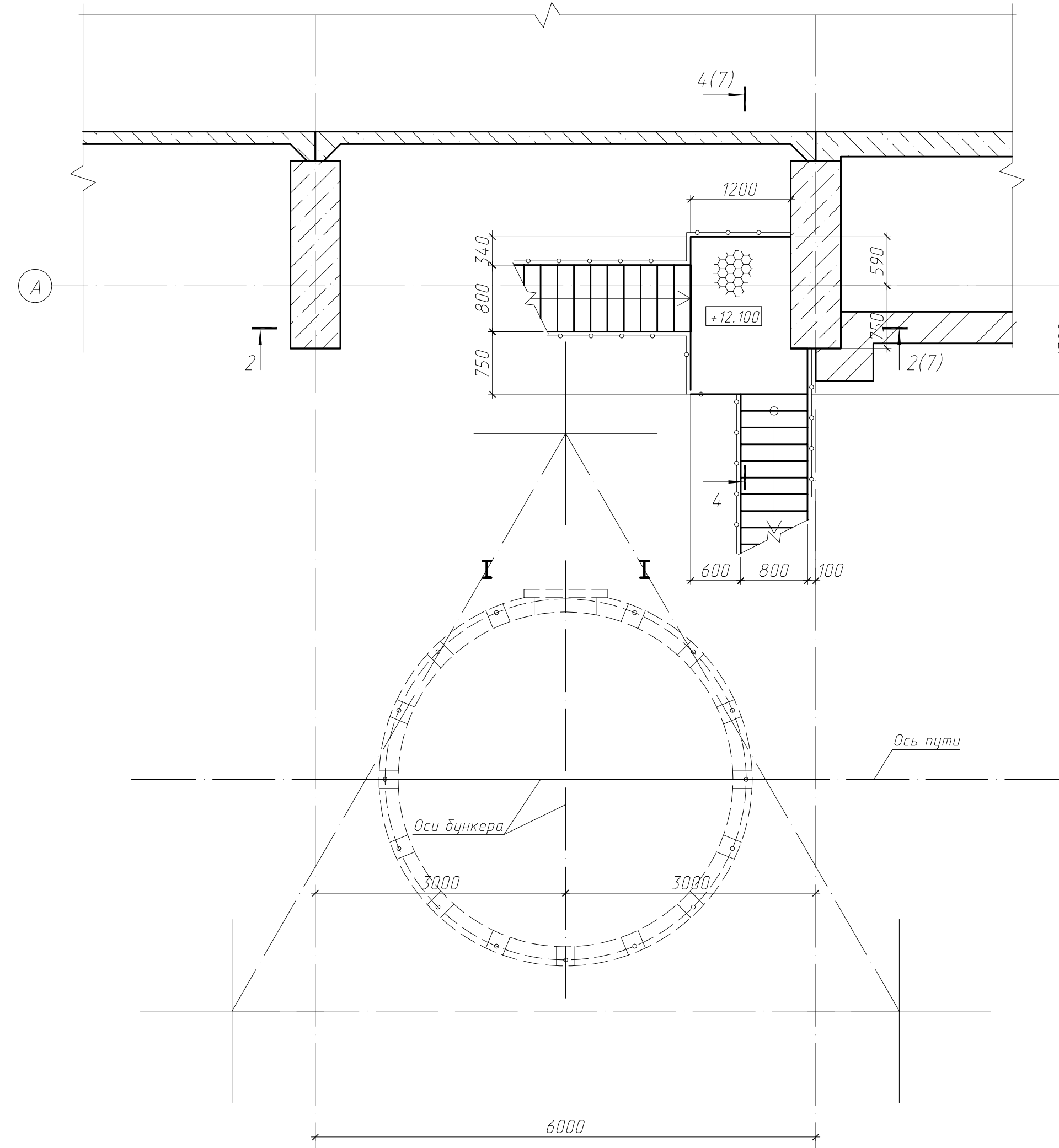


Схема расположения навеса на отм. +15,360

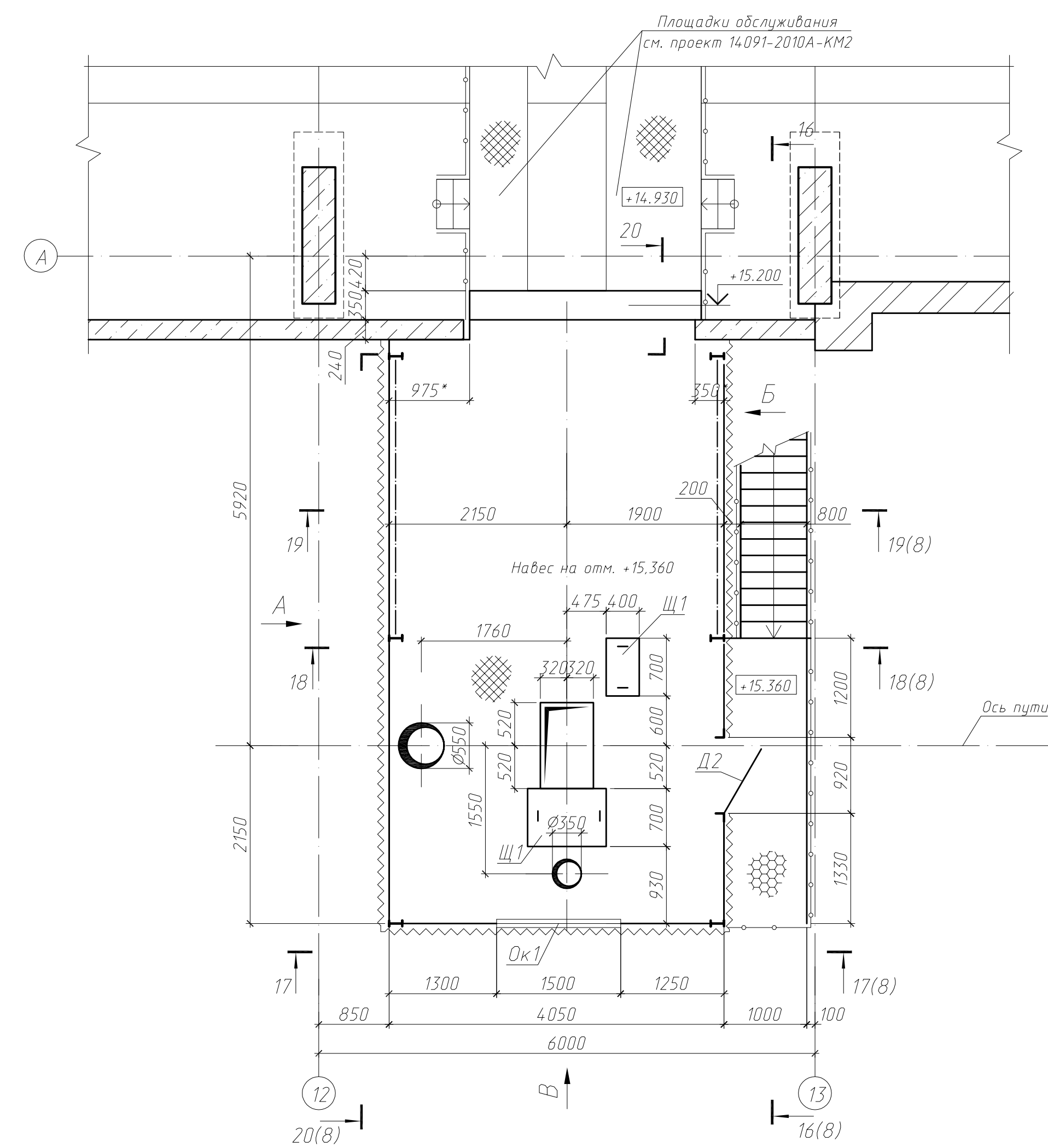


Схема раскладки профилированного настила на кровле навеса на отм. +15,360
Схема расположения элементов водосточной системы

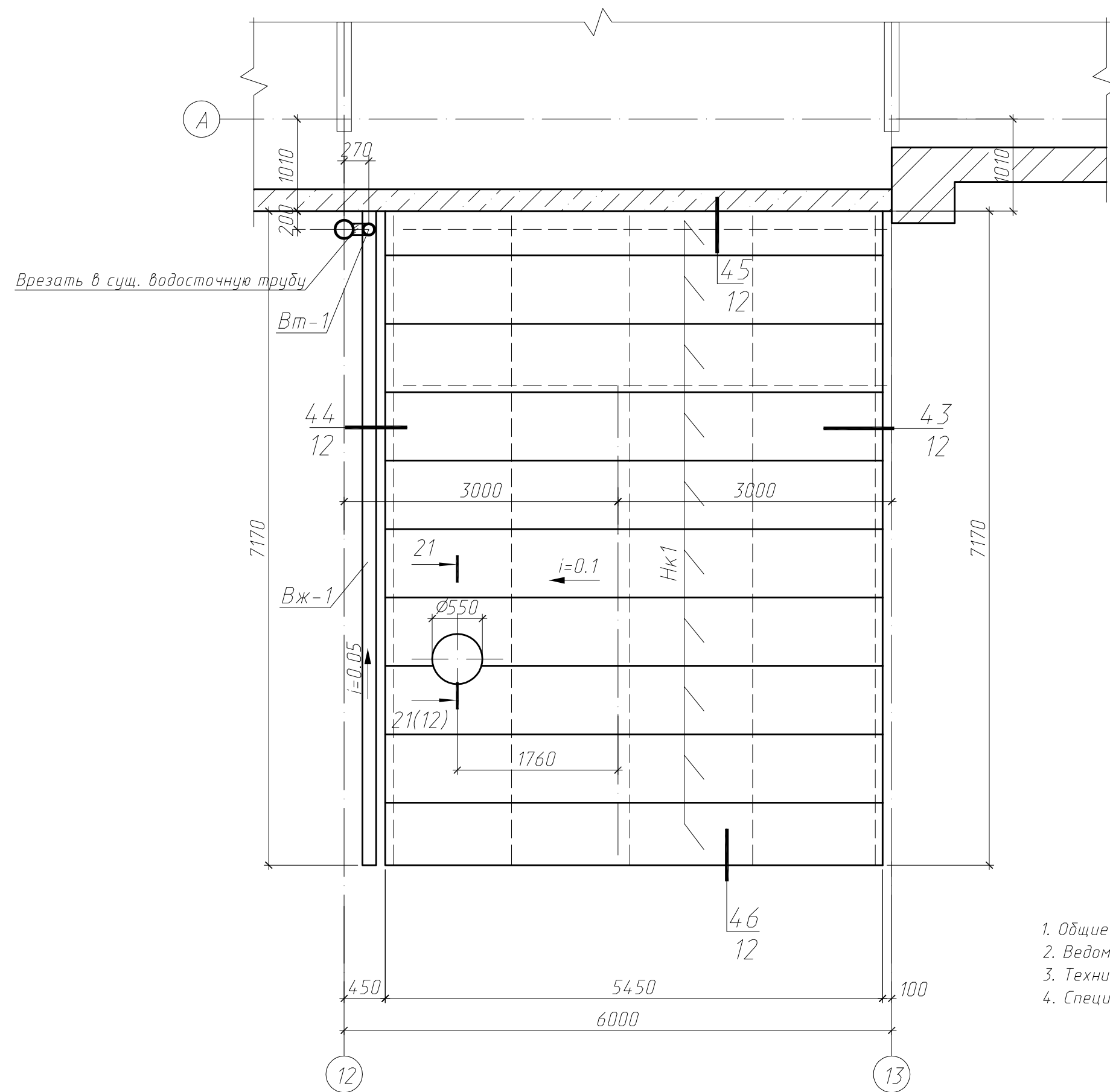
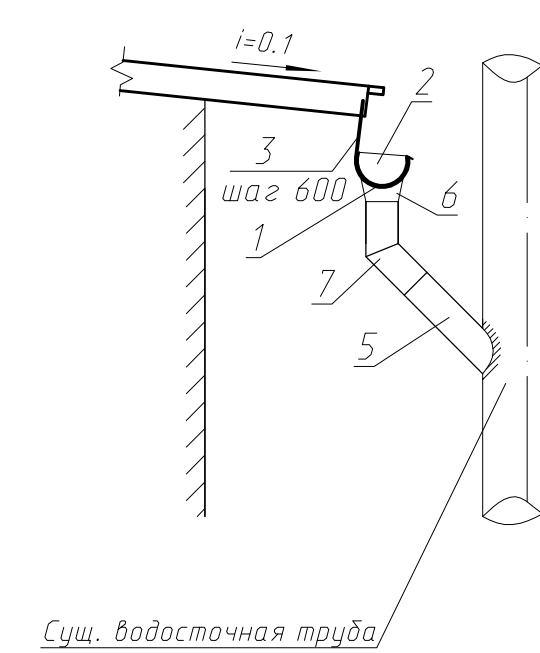


Схема элементов наружного водоотвода



Спецификация элементов водосточной системы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		Водосточный желоб ВЖ-1			
		Детали			
1		Желоб водосточный ВЖ-Ж-0125x3000	3		
2	Металл Профиль (возможны аналоги)	Заглушка желоба ВЖ-Ж3-0125	2		
3		Держатель желоба ВЖ-ЖД-0125x320	13		
4		Соединитель желоба ВЖ-ЖС-0125	2		
ВТ1		Водосточная труба ВТ1			
		Детали			
5		Труба водосточная ВЖ-Т-0100x1000	1		
6	Металл Профиль (возможны аналоги)	Воронка выпускная ВЖ-В-0125x100	1		
7		Колена трубы ВЖ-0100	1		

Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		Заполнение дверных проемов			
Д1	СТБ 1138-98	ДН А Г 21-9	1		
Д2	СТБ 1138-98	ДН А Г 21-9 Л	1		
		Заполнение оконных проемов			
Ок-1	СТБ 939-2013	О А 10 900x1500 РЗС С 13-Б-Л-Г1-7	1		

1. Общие указания и состав проекта см. л. 1
2. Ведомость элементов см. л. 2.
3. Техническую спецификацию стали см. л. 1.1.
4. Спецификацию профилированного настила см. л. 12.

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						С	3	
Нач. ПКО								
ГИП								
Нач. сект.								
Разраб.								
Н. контр.								

Схема расположения площадок обслуживания и навеса на отм. +3,100, +3,500, +4,300, +9,100, +12,100, +15,360.
Схема раскладки профилированного настила на кровле навеса на отм. +15,360.

Схема расположения балок лестниц и площадок на отм. +3,100, +3,500,

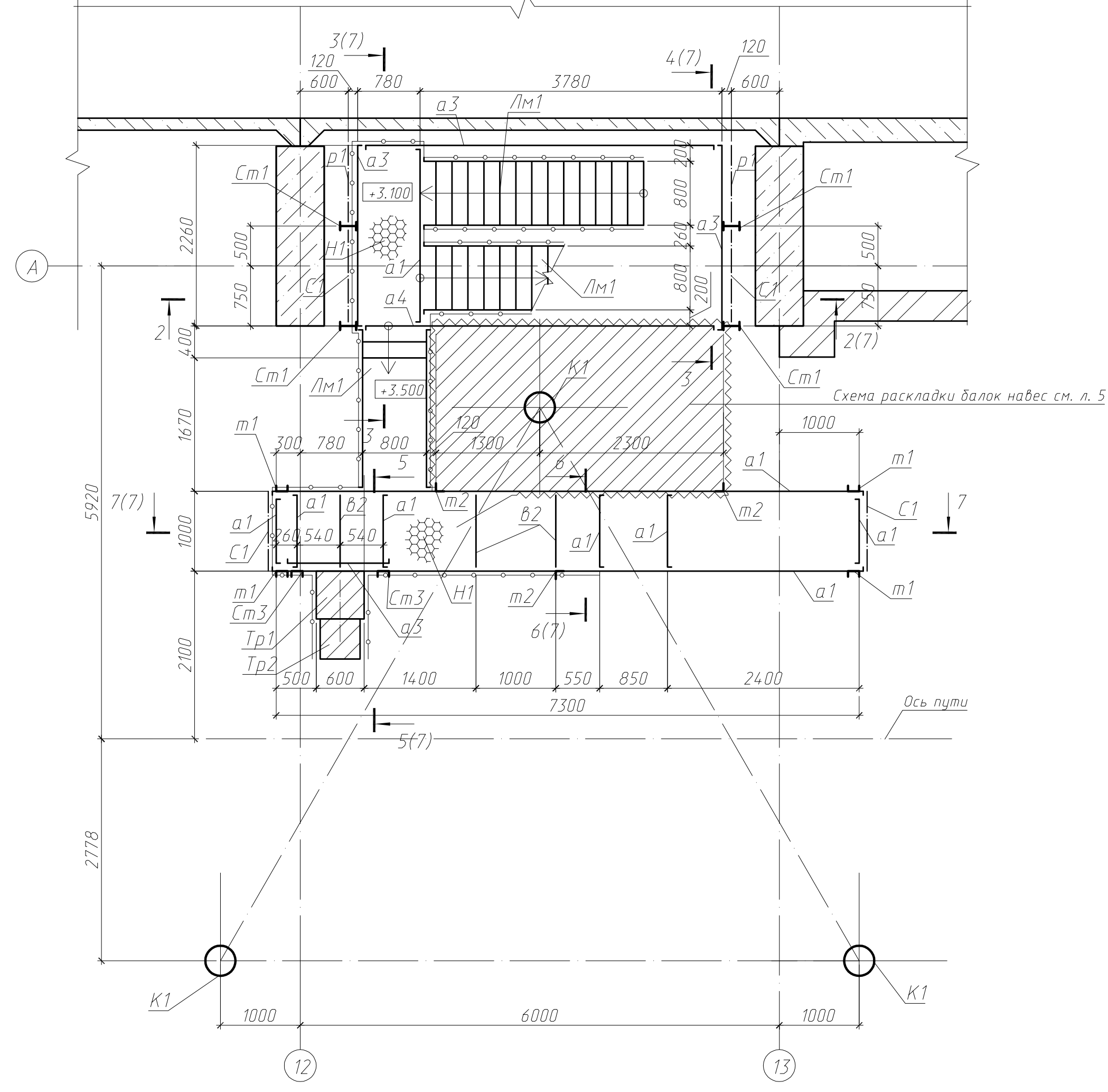


Схема расположения балок лестниц и площадок на отм. +4,300

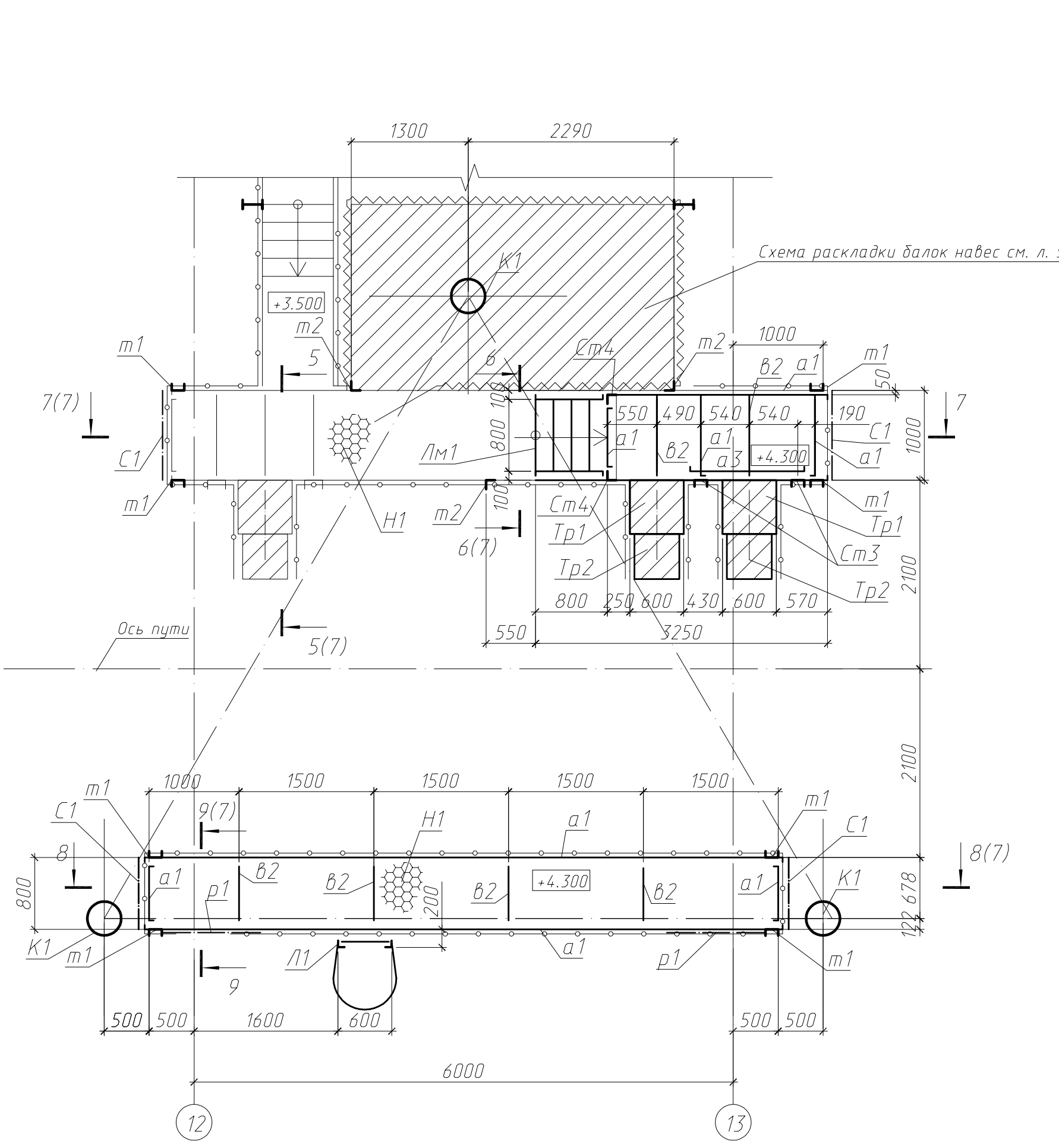


Схема расположения балок площадок и лестниц на отм. +6,100, +9,100,

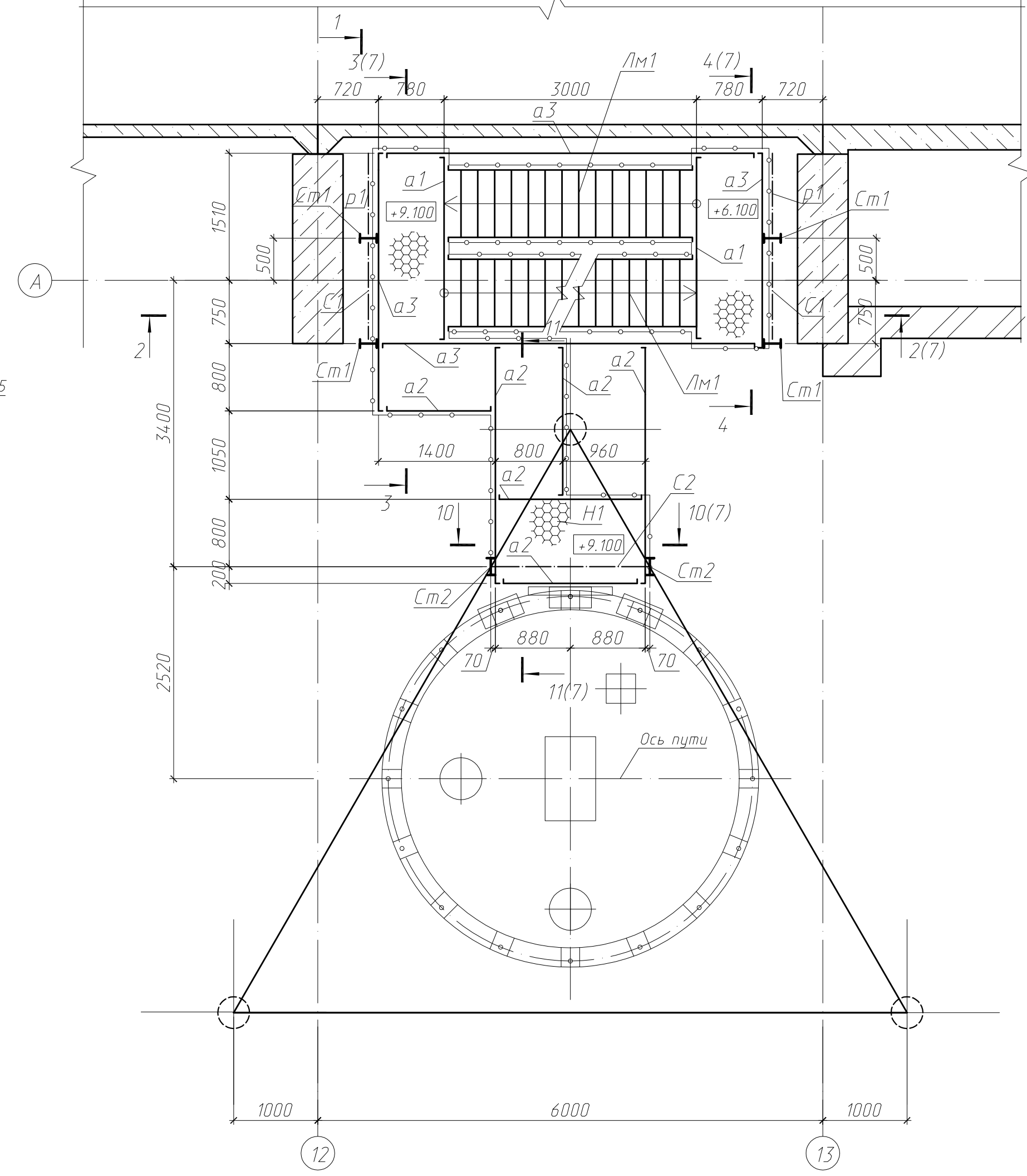


Схема расположения балок лестницы на отм. +12,100

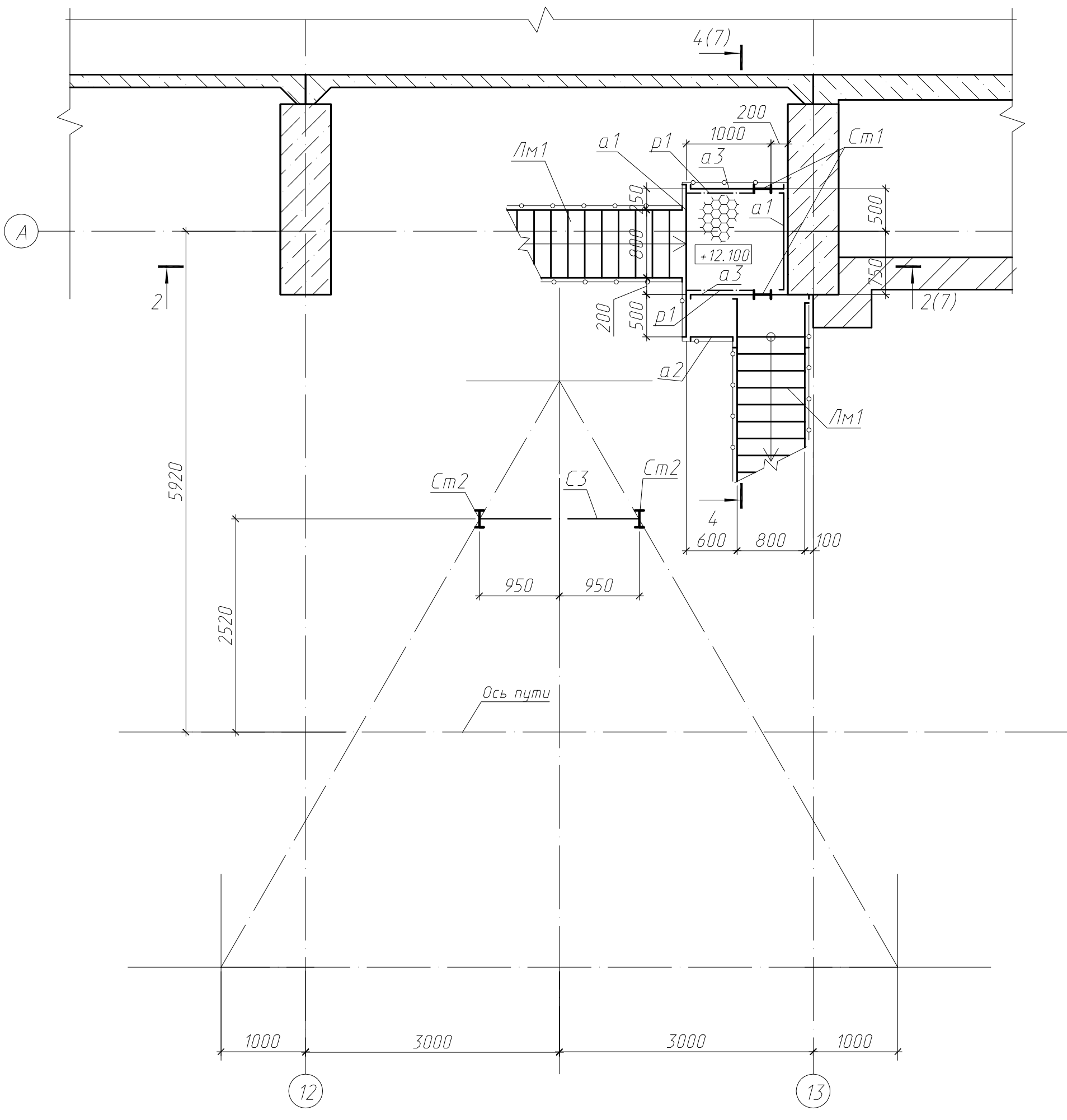


Схема расположения дополнительных балок верх на отм. +7,990

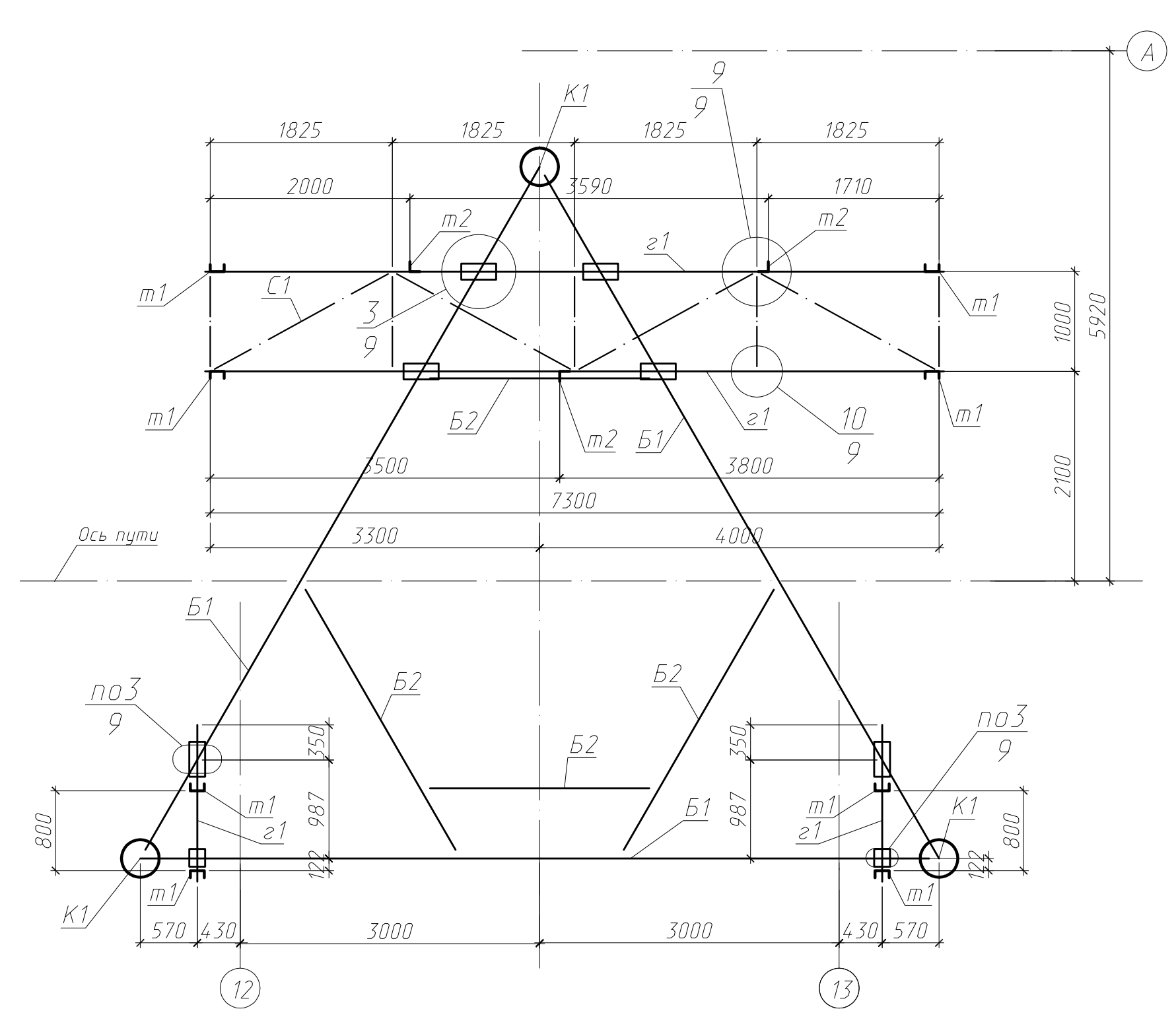
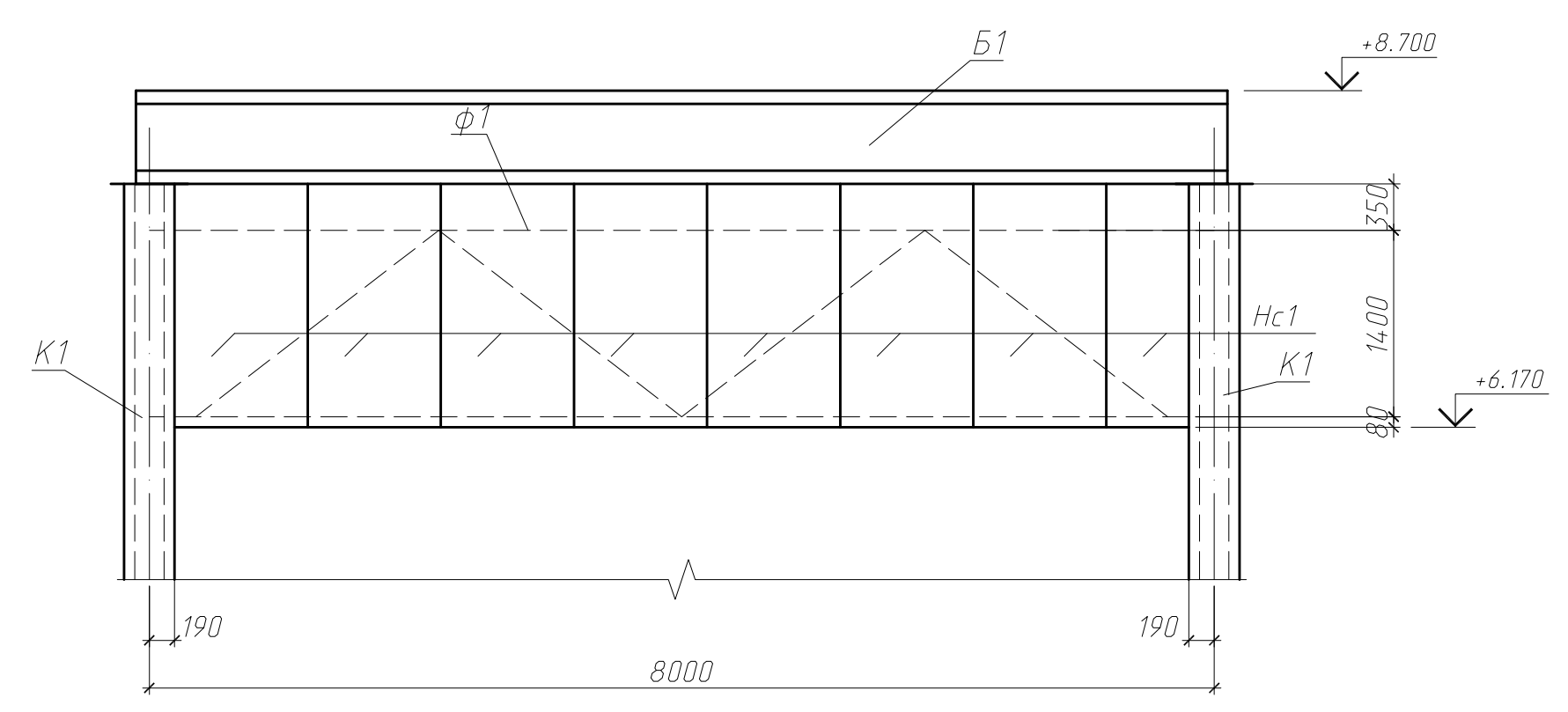


Схема зашивки боковых поверхностей ферм



Спецификация изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Тр1	T-1454.01.00.СБ	Секция А	3	24	
Тр2	T-1454.02.00.СБ	Секция Б	3	49,4	
		Итого:		220,2	

1. Общие указания и состав проекта см. л. 1
2. Ведомость элементов см. л. 2.
3. Техническую спецификацию стали см. л. 11.
4. Спецификацию профилированного настила см. л. 12.

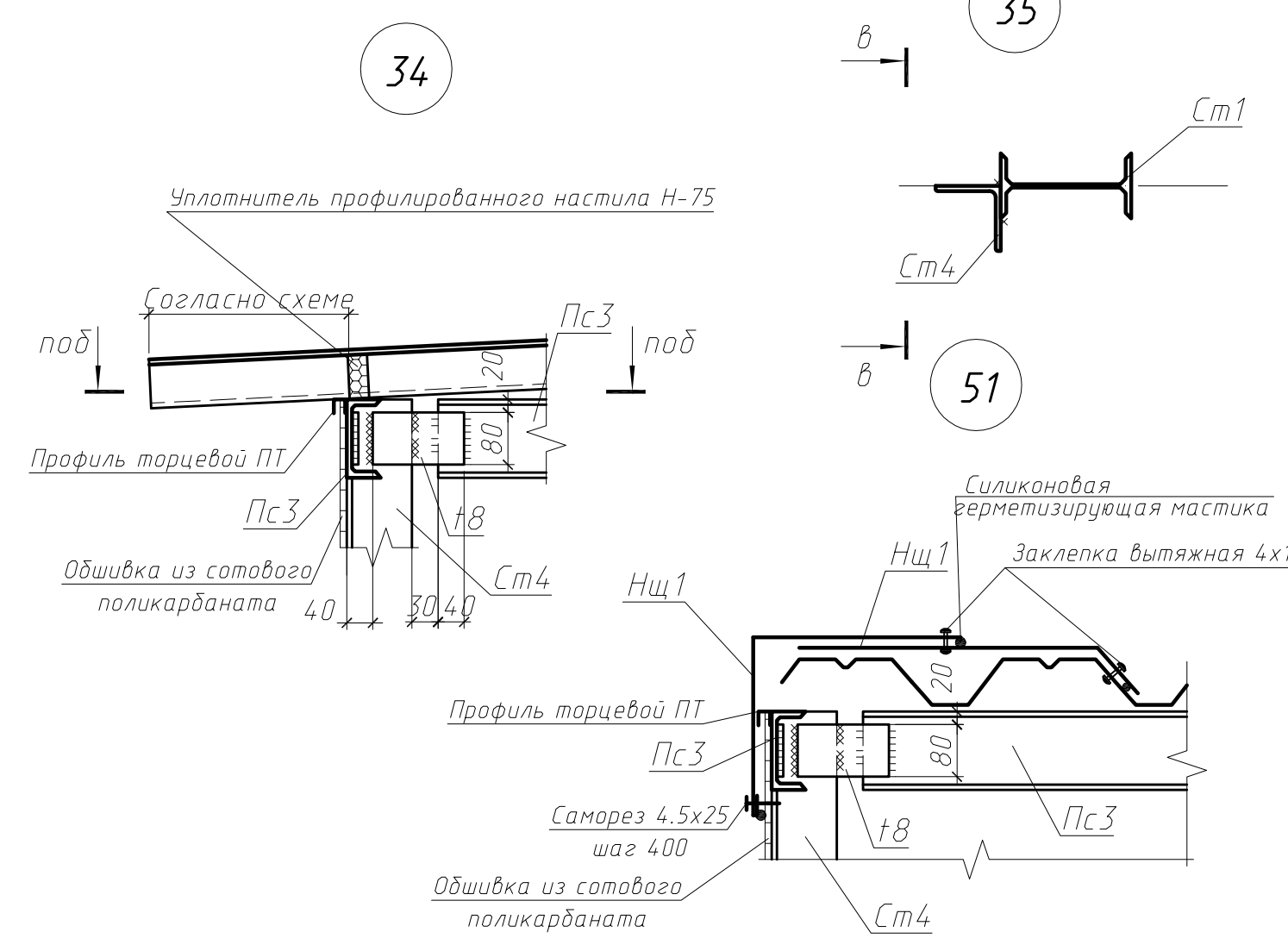
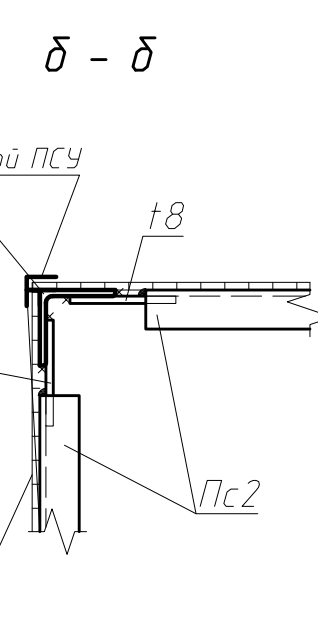
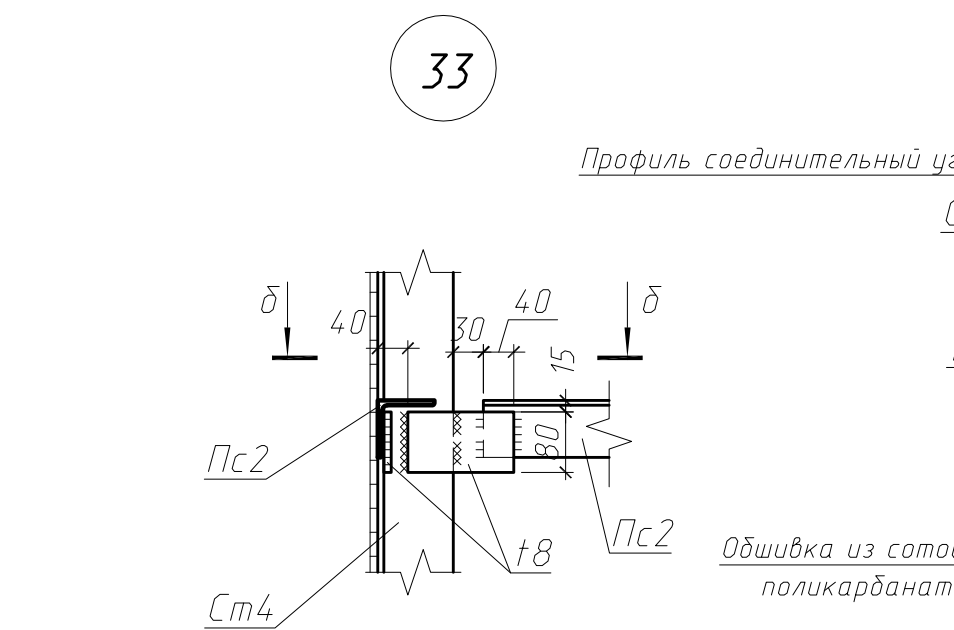
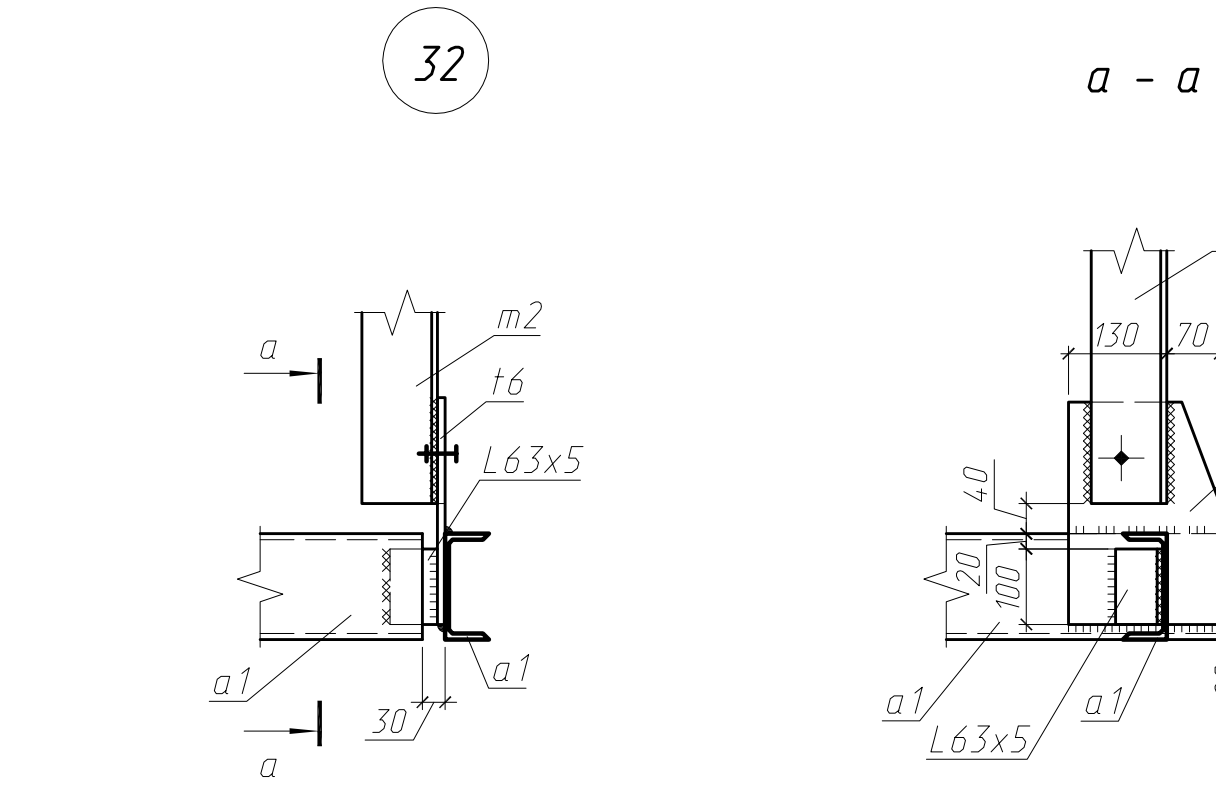
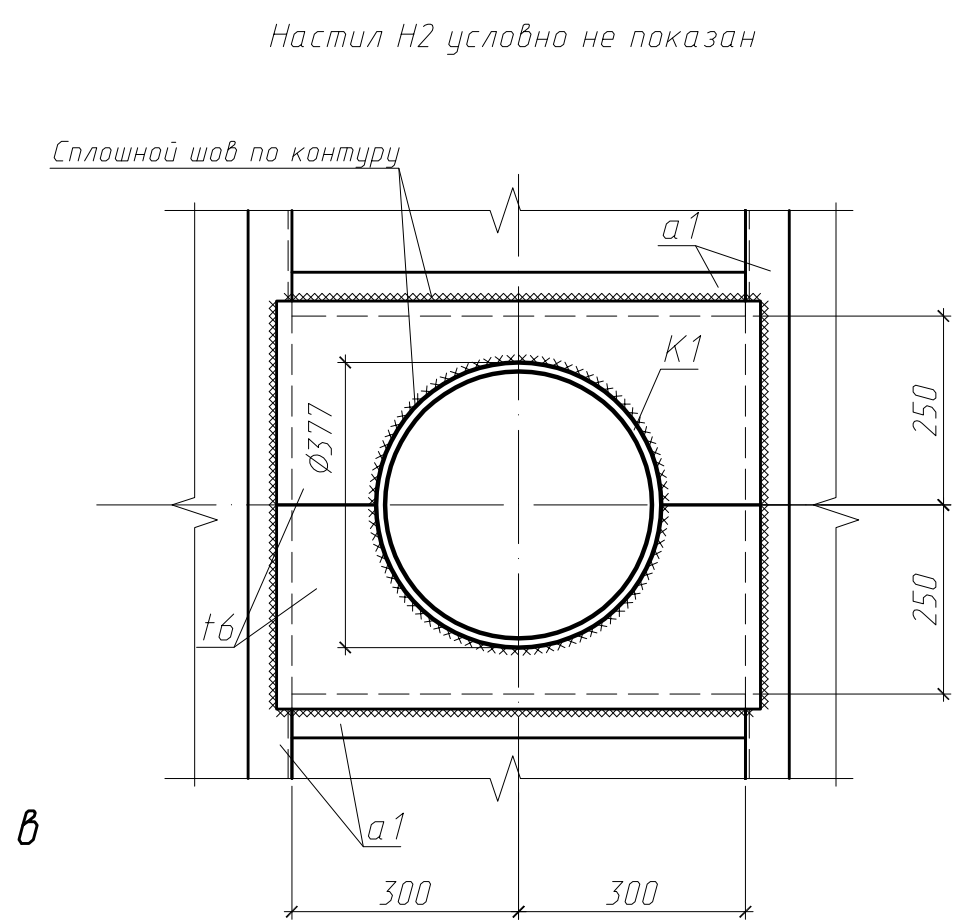
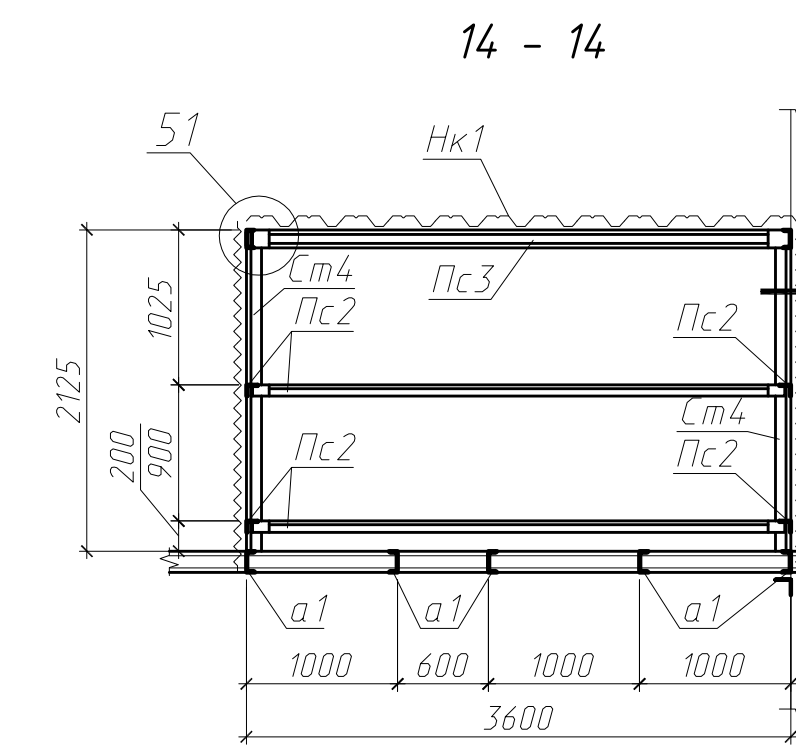
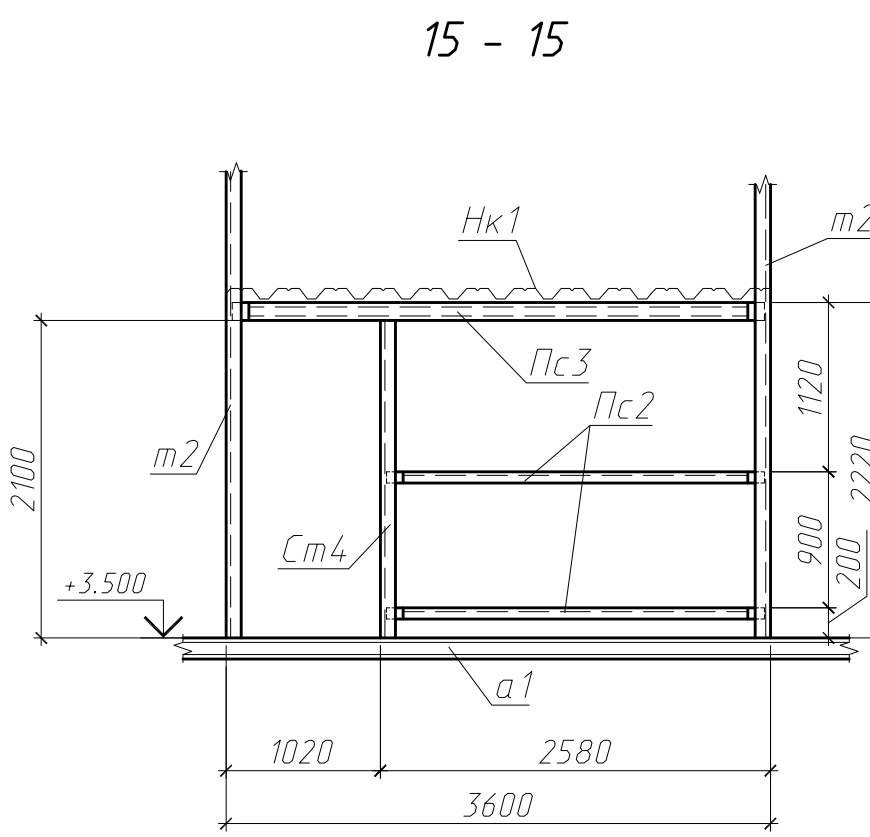
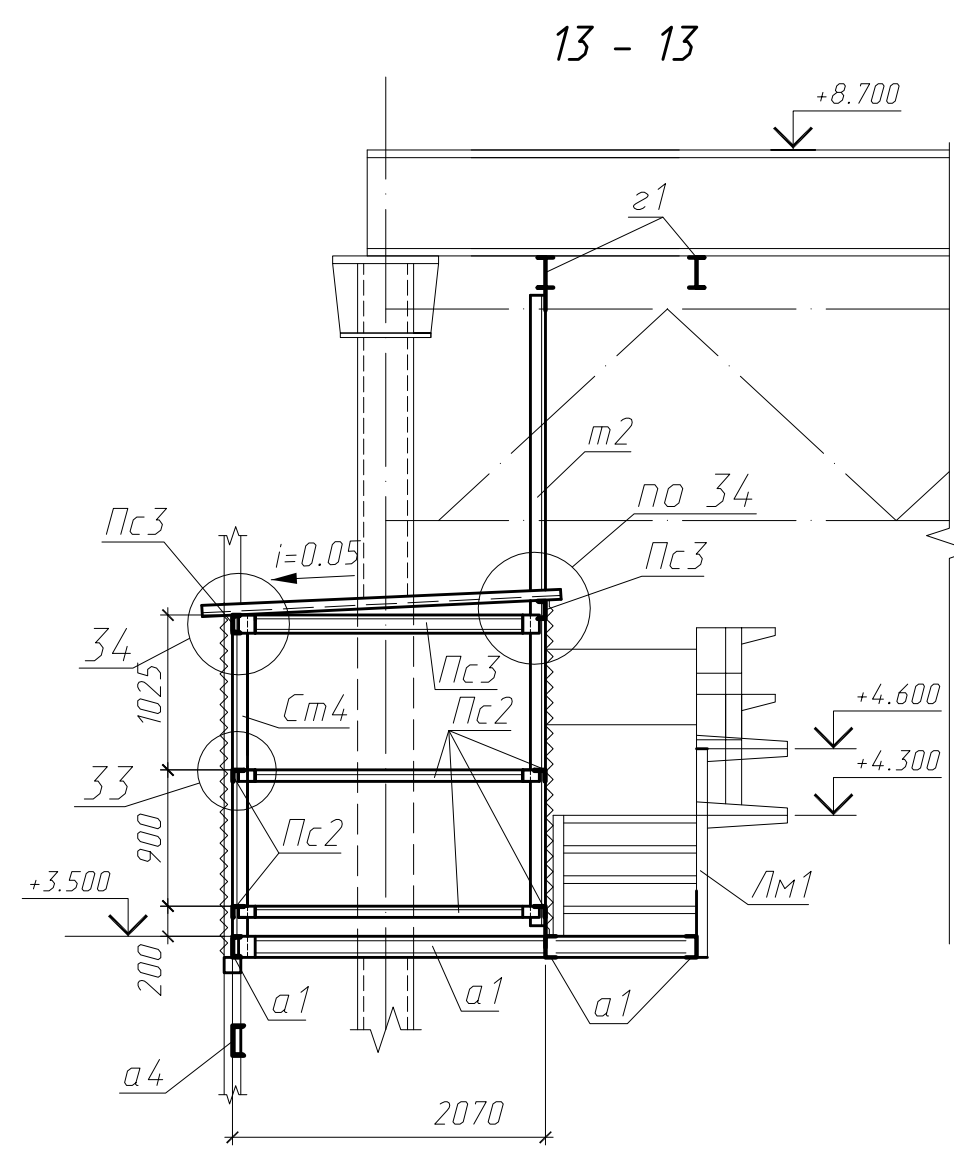
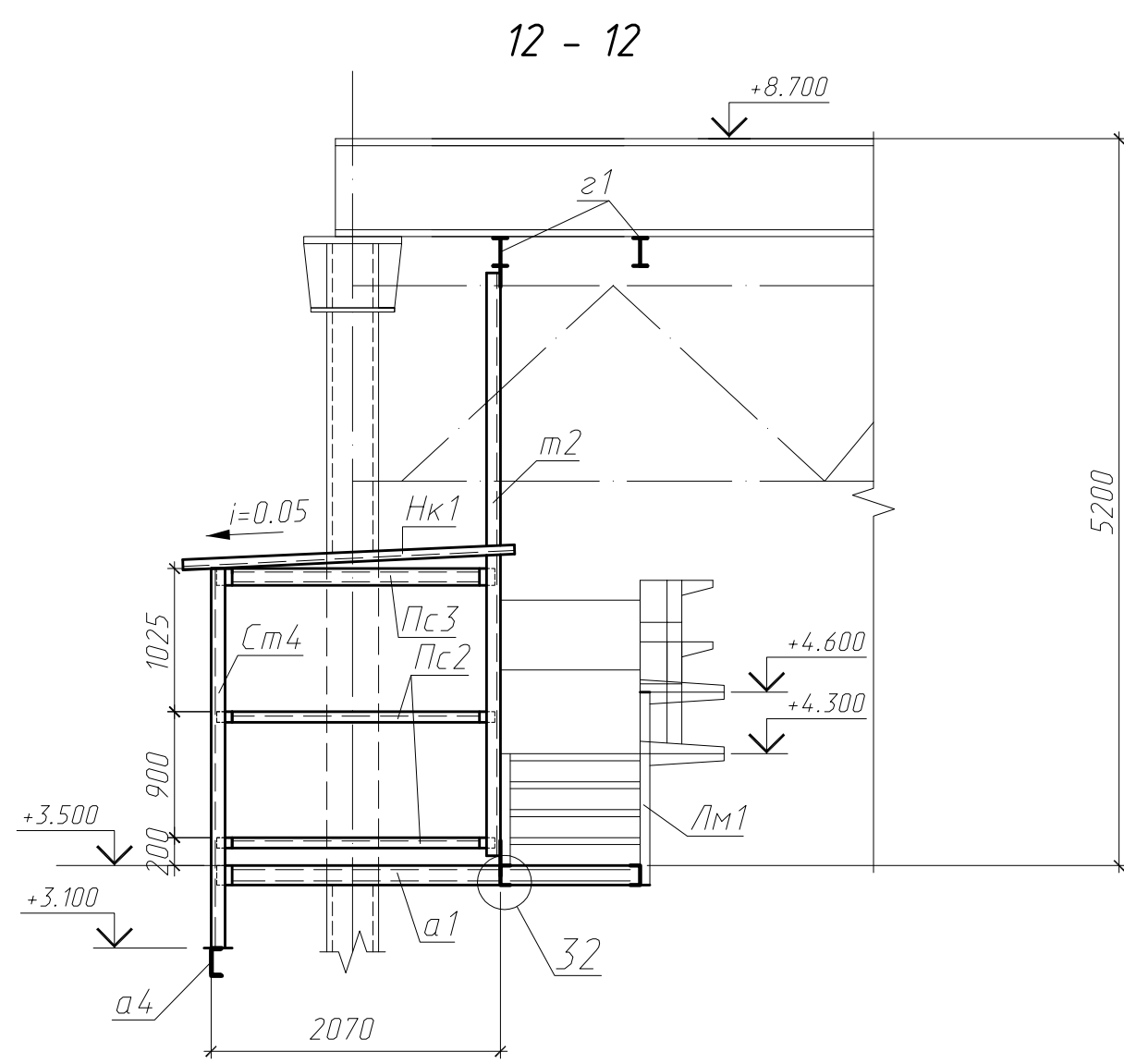
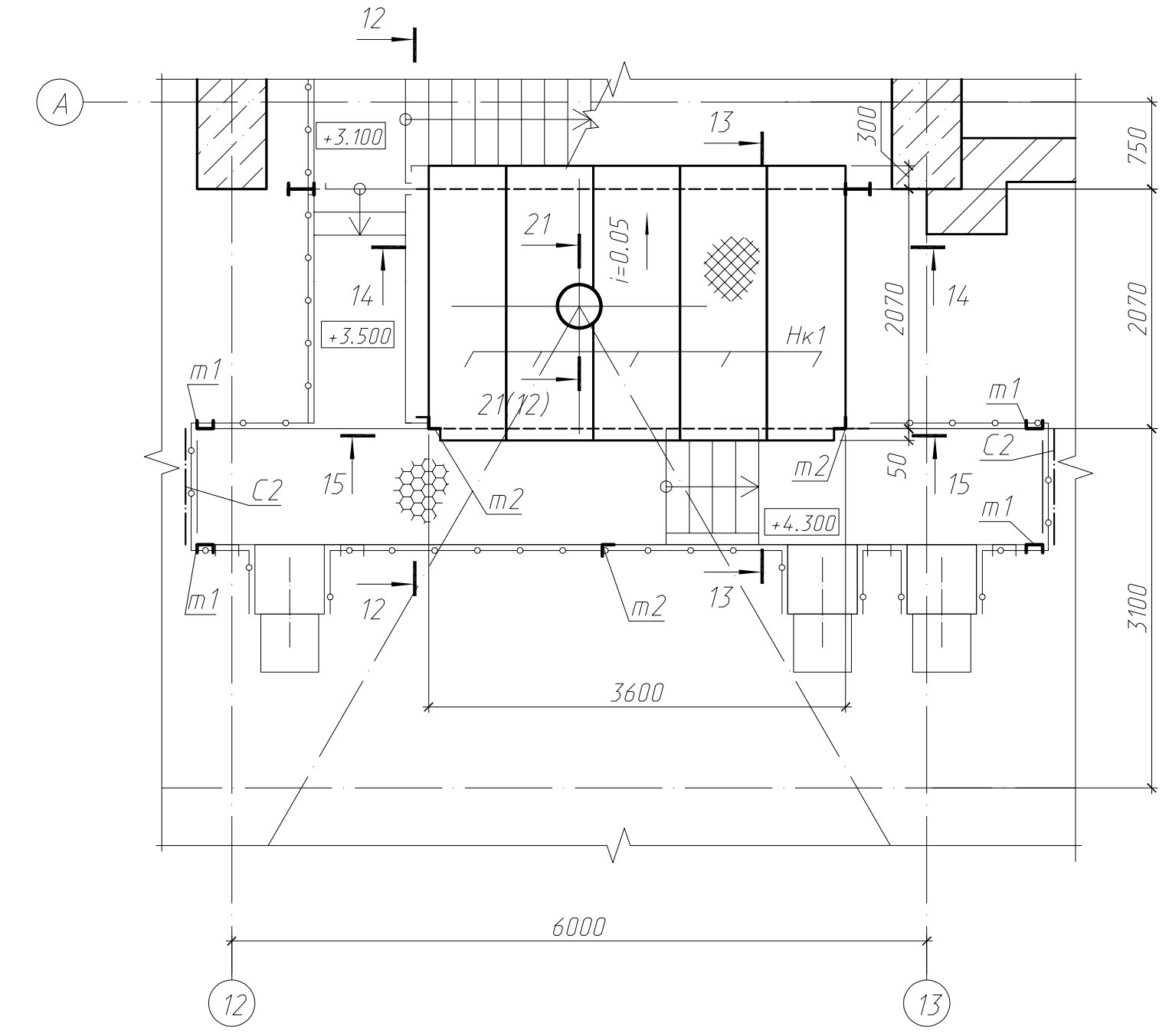
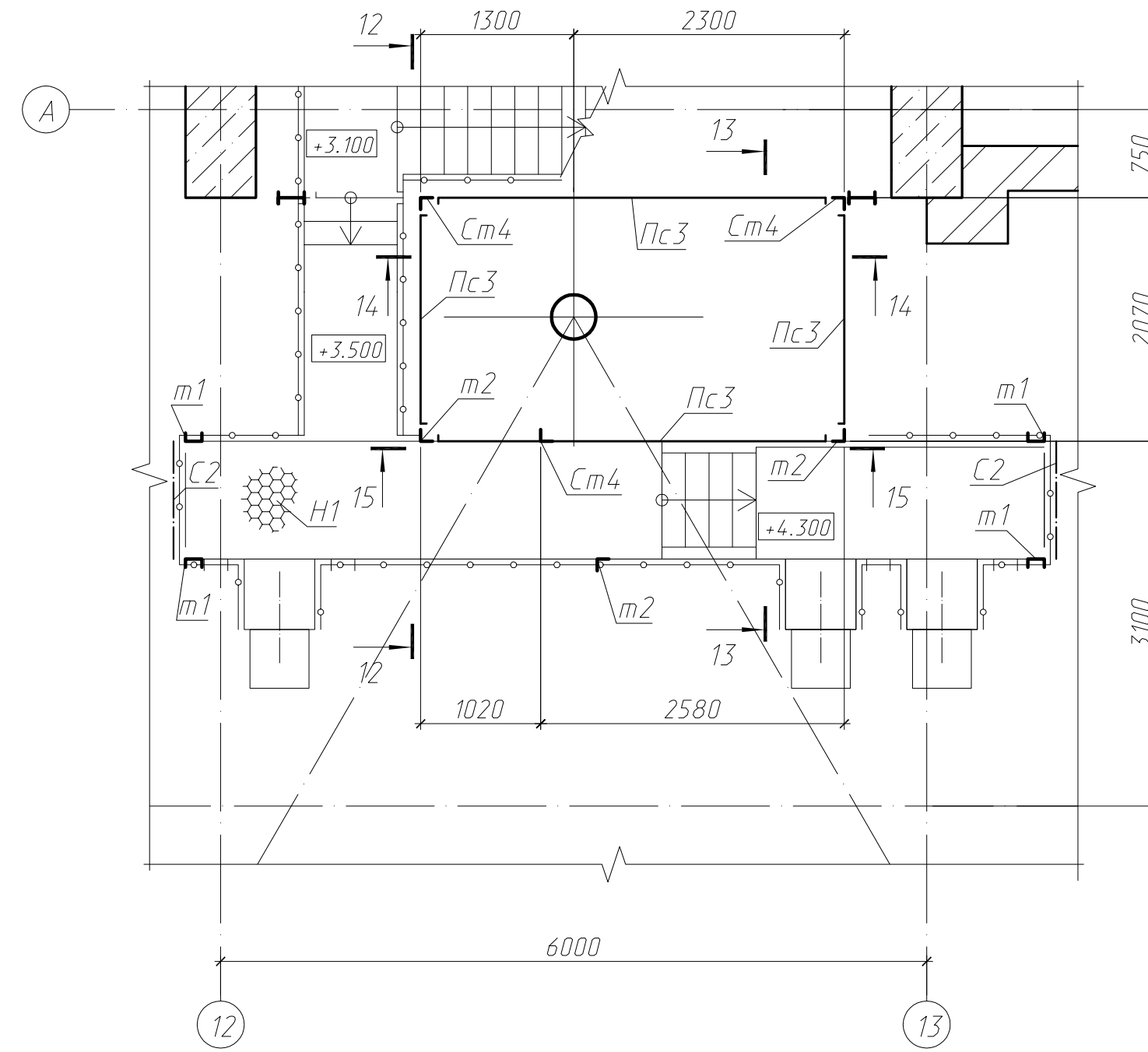
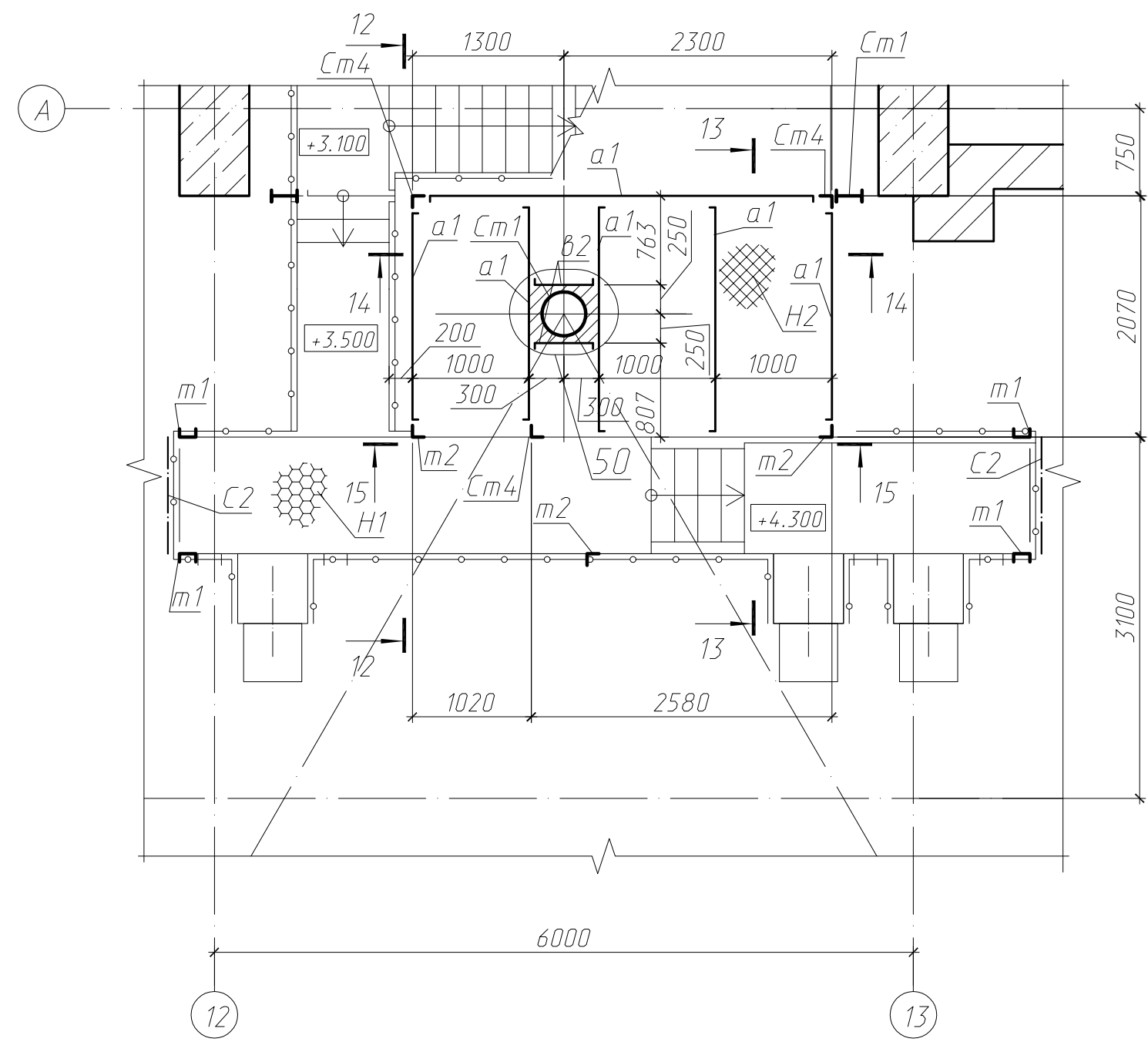
Изм.	Кач.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Нач. ПКО						С	4	
Нач. сект.								
Разраб.								
Н. контр.								

Согласовано:
 Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Схема расположения элементов навеса на отм. +3.500

Схема расположения балок покрытия навеса на отм. +3.500

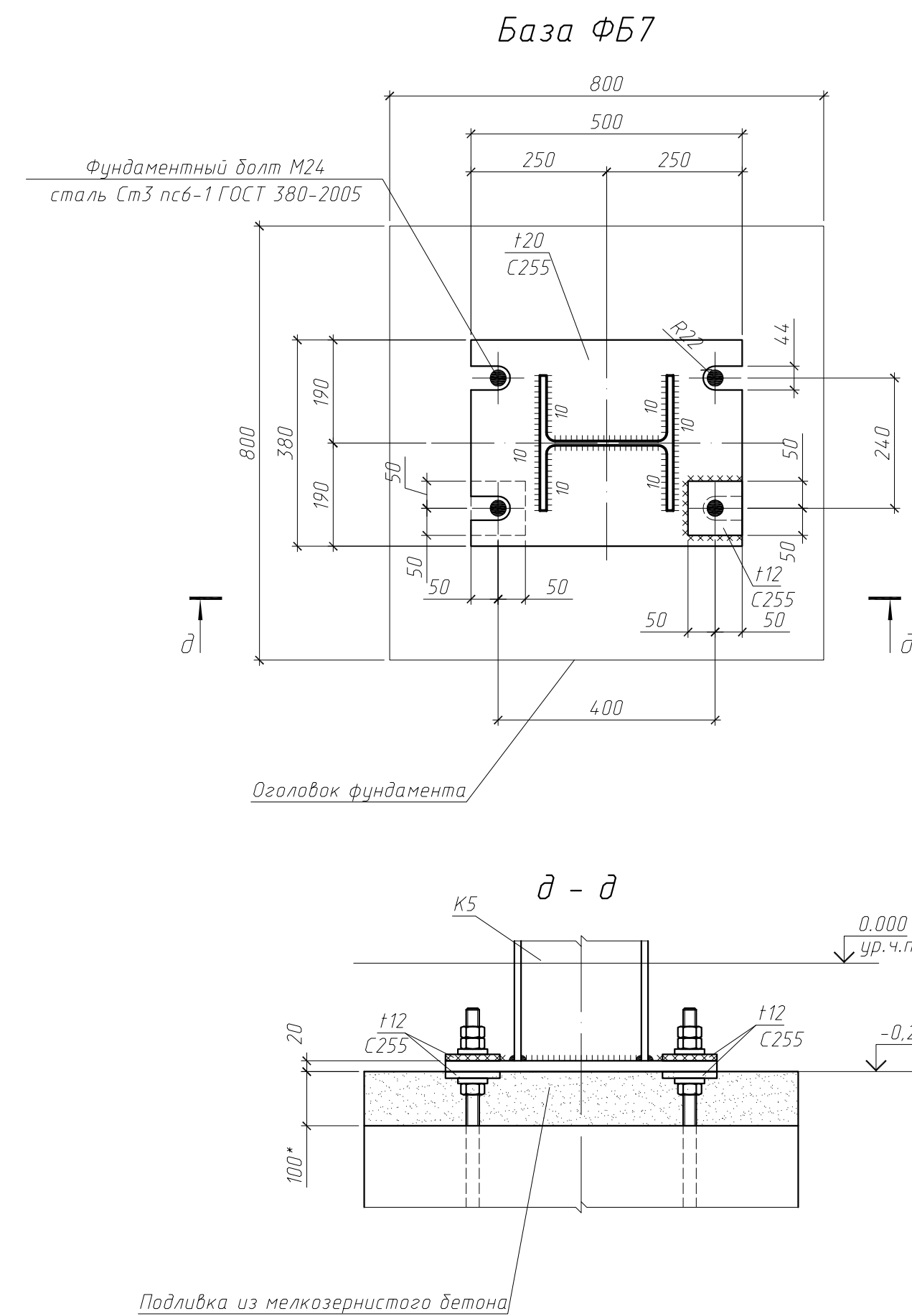
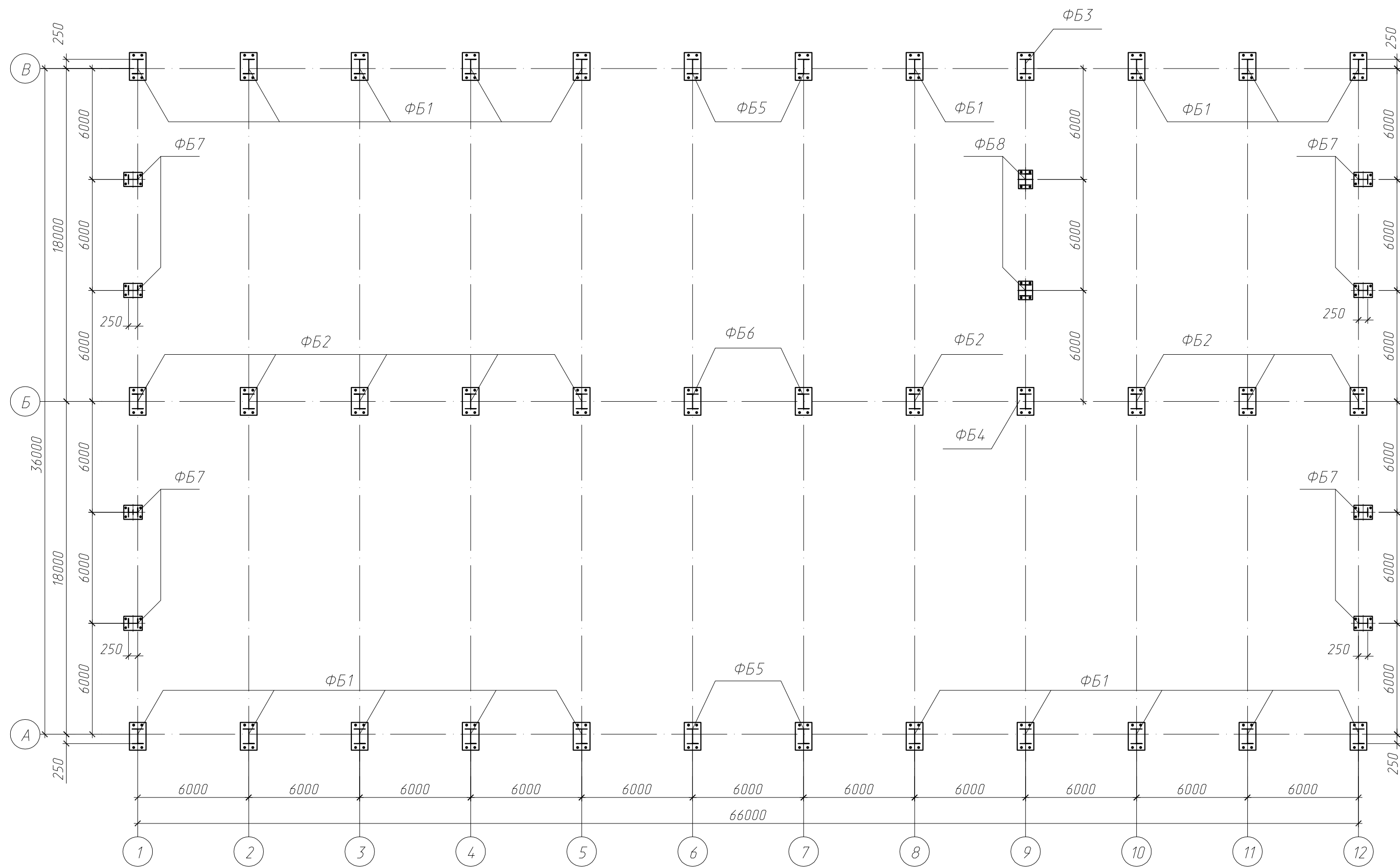
Схема раскладки профилированного настила на кровле навеса на отм. +3.500



1. Общие указания и состав проекта см. л. 1
2. Ведомость элементов см. л. 2.
3. Техническую спецификацию стали см. л. 1.1.
4. Спецификация профилированного настила см. л. 12.
5. В качестве стенового ограждения навеса применить сотовый поликарбонат $t=10$ мм прозрачный ($S=23.2$ м²), крепление сотового поликарбоната к прогонам производить самонарезающими винтами с напесованной шайбой 4,2x25 с шагом 400мм. Стыковку листов по ширине выполнять при помощи соединителя неразъемного ПСН (общ.=6м.п.), в углах - соединителя углового ПСУ (общ.=9м.п.), торцы листов закрыть торцевым профилем ПТ с использованием уплотнительной ленты (Лобщ.=23м.п.).

Изм.	Кол.изм.	Лист	№рек.	Подпись	Дата	Стдия	Лист	Листов
Нач. ПКО						С	5	
Нач. сект.								
Разраб.								
Н. контр.								

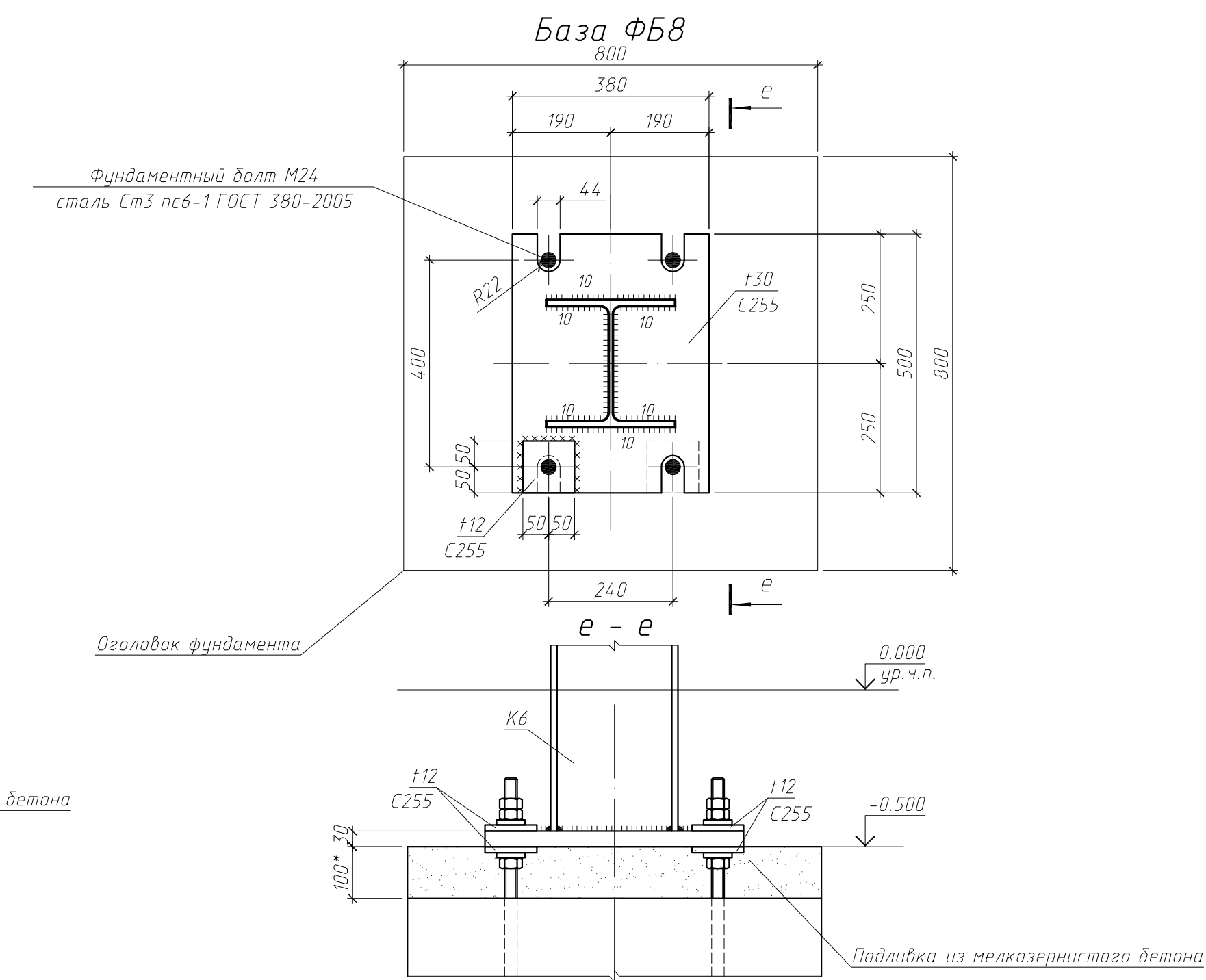
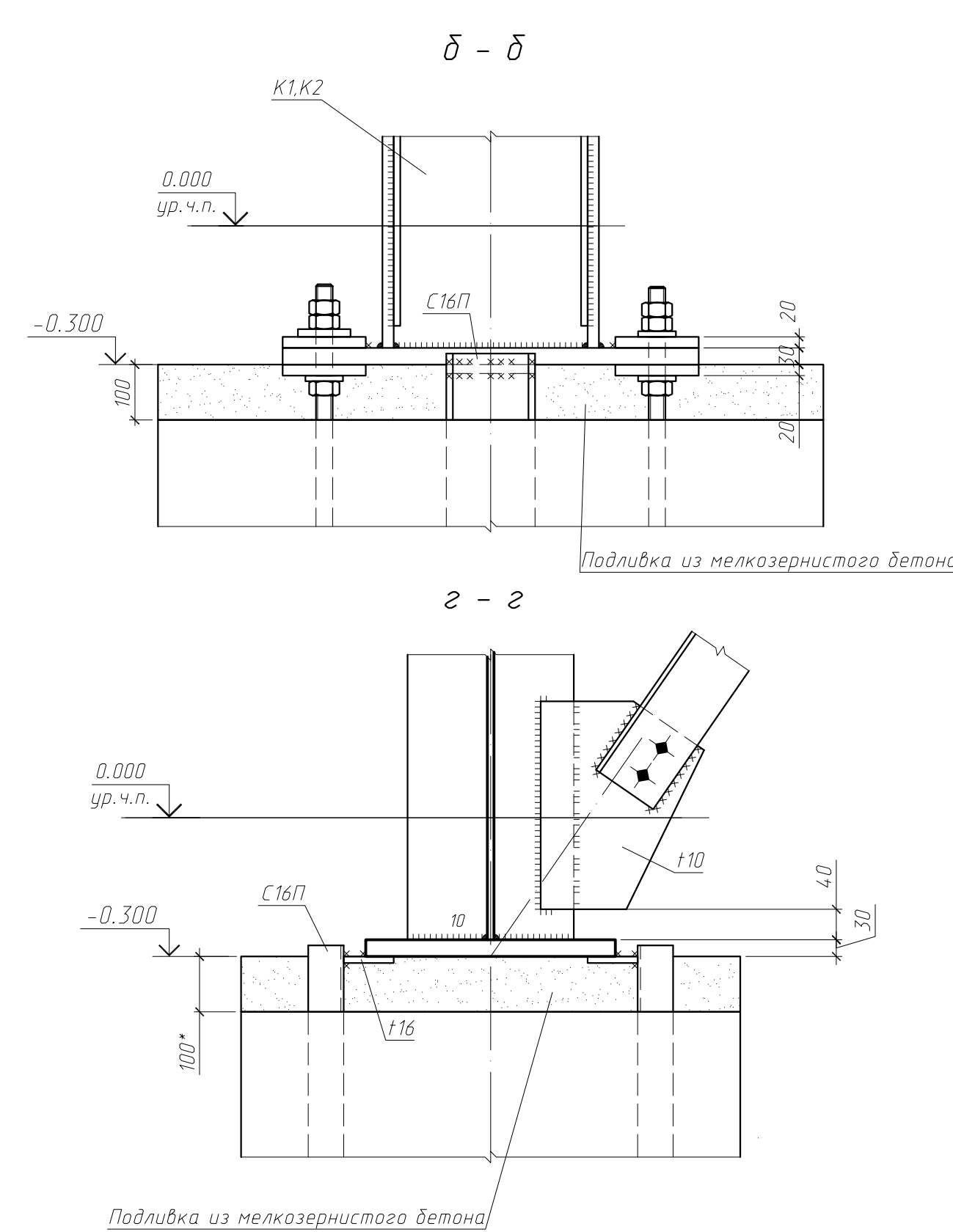
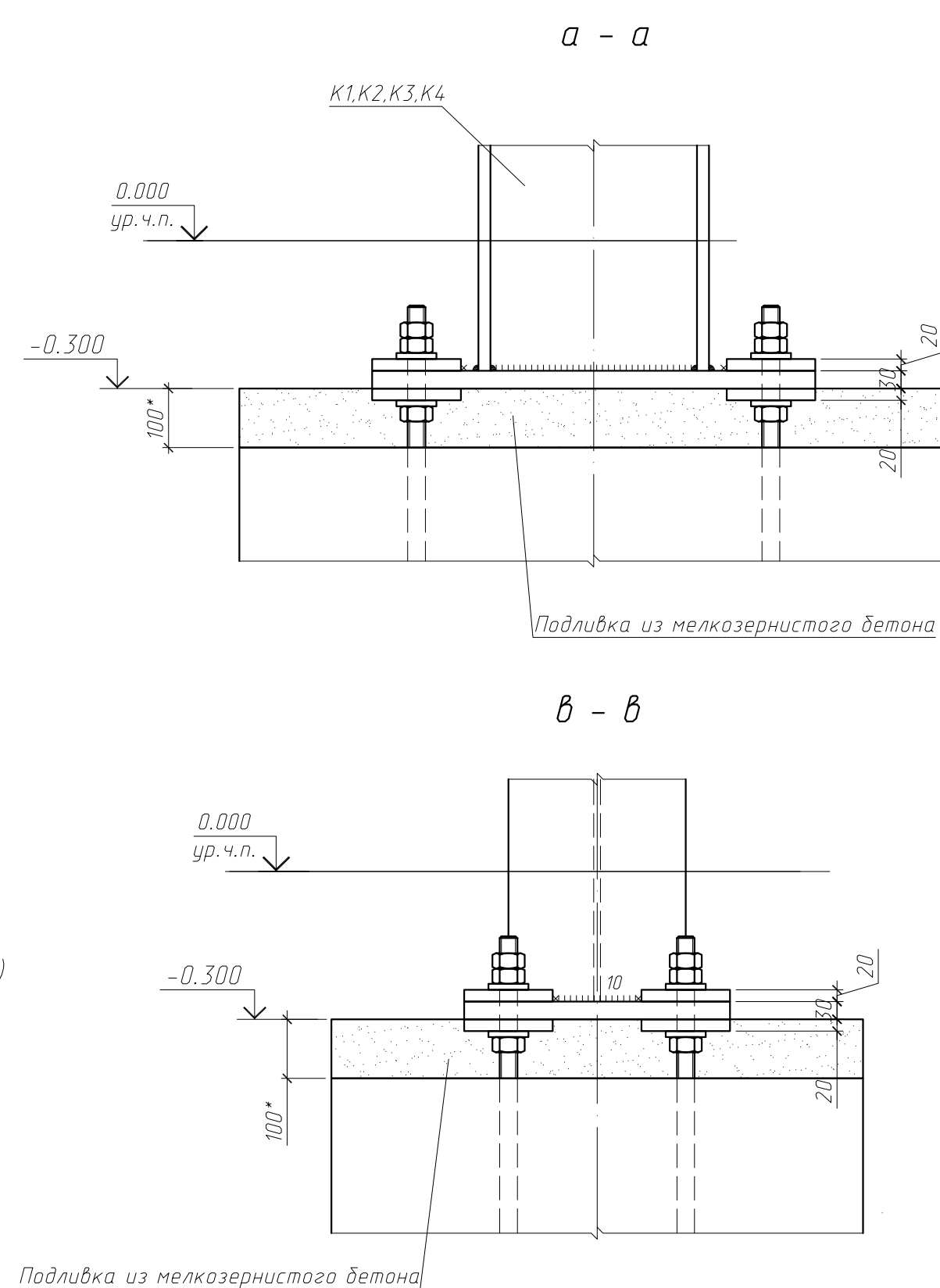
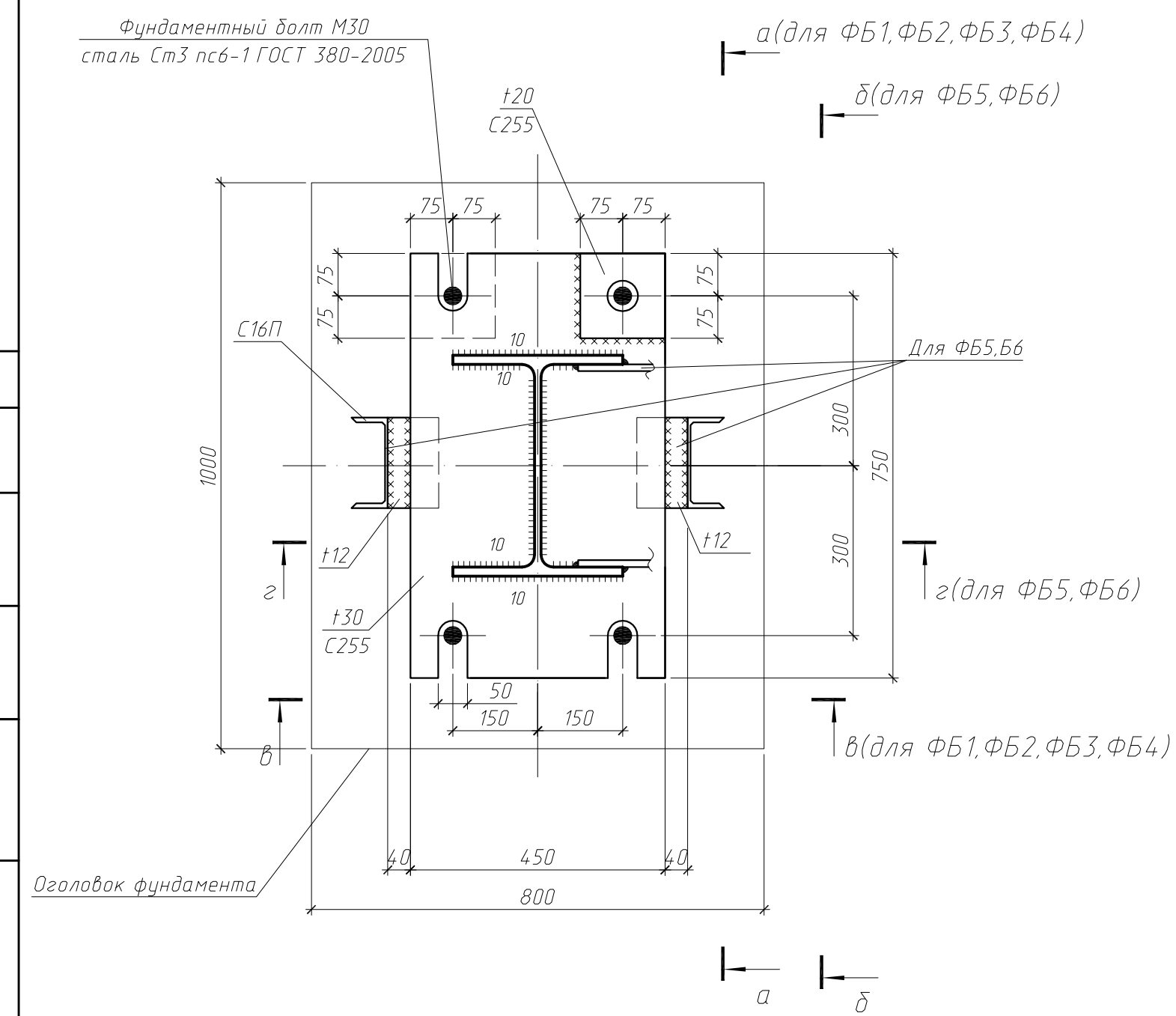
Схема расположения баз колонн



Эскиз	Марка	Критерий выбора усилий	N кН(кН/м)	M _y кН*м	Q _y кН(кН/м)	Q _x кН(кН/м)
буквенная ось	ФБ1	M _y max	210.3	43.2	-6.3	-
		N max	215.2	19.3	-0.8	-
		M _y min	75.9	28.2	-6.2	-
цифровая ось	ФБ2	M _y max	343.8	29.1	-1.9	-
		N max	364.4	-5.3	0.6	-
		M _y min	84.0	18.4	-1.9	-
	ФБ3	M _y max	535.7	31.5	-6.2	-
		N max	540.8	7.0	-0.7	-
		M _y min	161.7	28.2	-6.2	-
	ФБ4	M _y max	658.5	19.6	-9.2	-
		N max	668.1	3.0	-0.3	-
		M _y min	187.3	19.5	-2.1	-
	ФБ5	M _y max	210.4	43.1	-7.4	-
		N max	223.3	7.8	0.7	4.7
		M _y min	85.1	39.2	-7.0	-
	ФБ6	M _y max	355.4	28.9	3.0	-
		N max	372.7	-6.0	0.6	7.1
		M _y min	86.3	25.5	-2.7	-
	ФБ7	M _y max	75.9	-	-	-
		Q _x max	43.3	-	-	3.8
	ФБ8		602.4	-	-	-

*Правило знаков: положительное значение изгибающих моментов соответствует направлению во внутрь рамы (растянуты наружные волокна рамы), положительное значение поперечной силы соответствует направлению из рамы. Для баз средних колонн знак момента и поперечной силы может меняться на противоположный.

Базы ФБ1, ФБ2, ФБ3, ФБ4, ФБ5, ФБ6



1. Общие указания и состав проекта см. лист 1.
2. Ведомость элементов см. лист 5.
3. Техническую спецификацию стали см. на листе 2.
4. Неоговоренные катеты сварных швов принять 8 мм.
5. Все элементы из стали С245 кроме оговоренных.

2 пусковой комплекс

Изм.	Кол.ч.	Лист	№рек.	Подпись	Дата	Водоподготовительная установка котельного цеха	Стадия	Лист	Листов
							С	3	
Схема расположения баз колонн, базы ФБ1...ФБ8, сечения а-а, е-е									

Схема расположения колонн

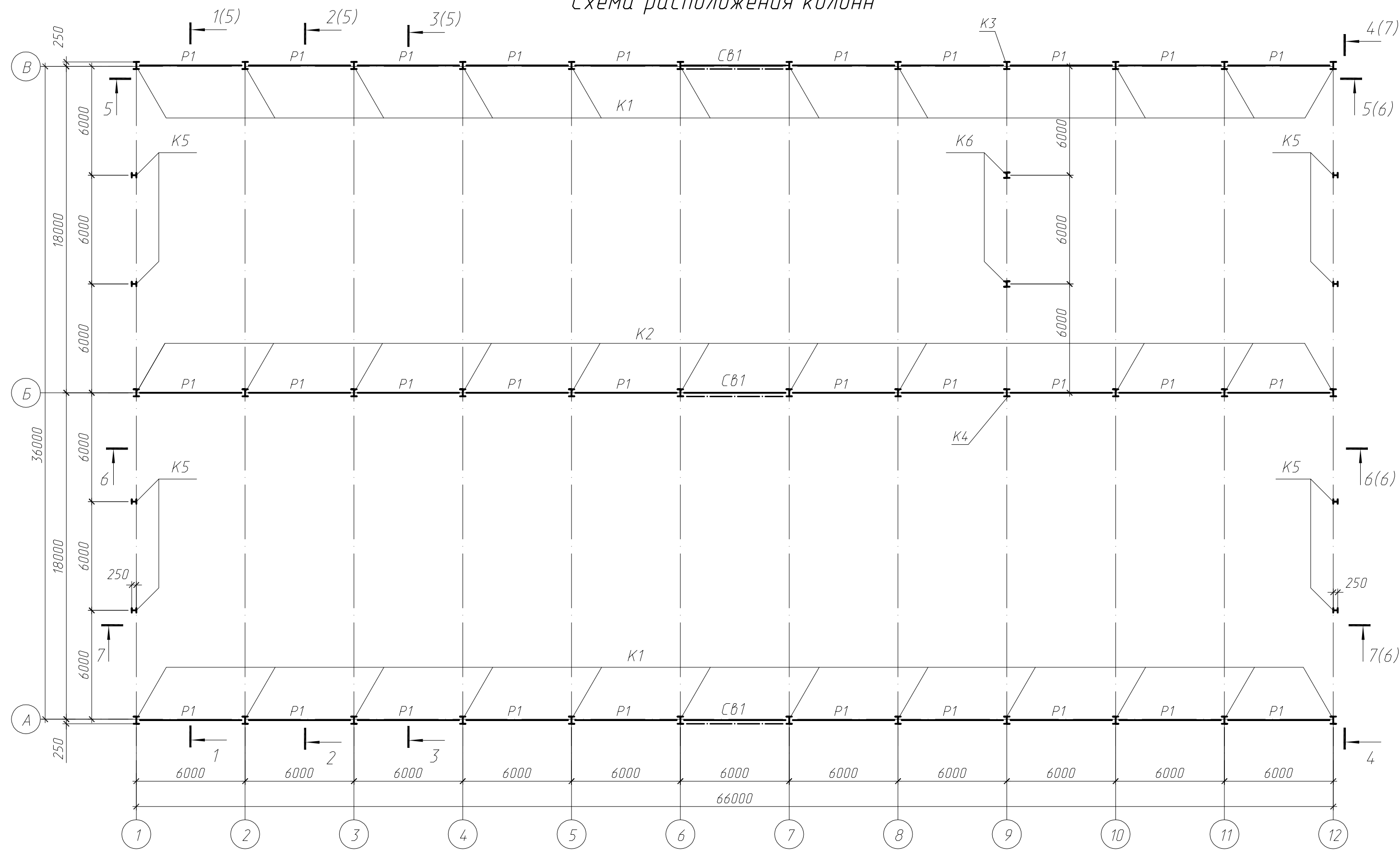
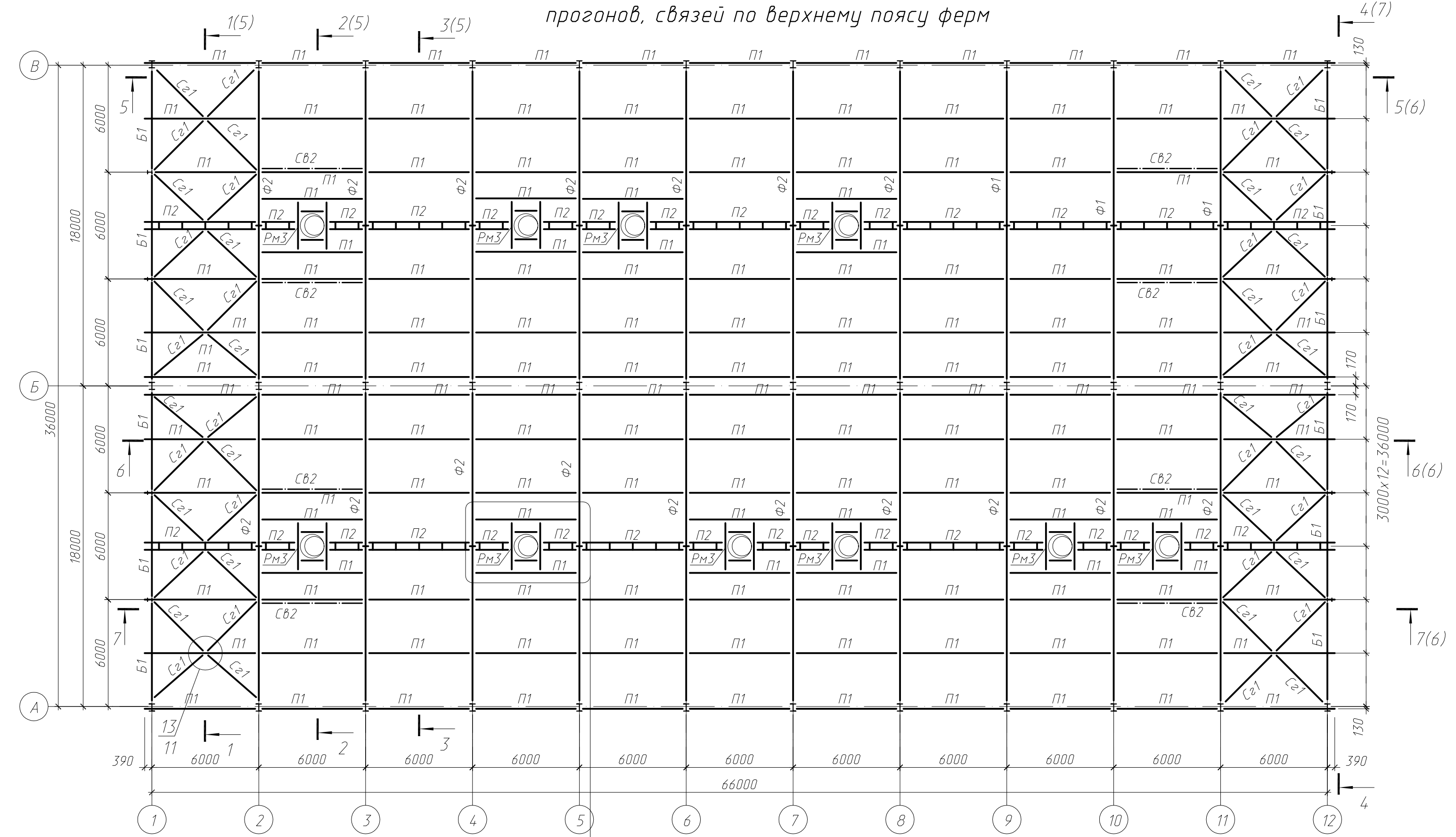


Схема расположения ферм и балок покрытия, прогонов, связей по верхнему поясу ферм



Фрагмент 1
см. лист 14.

Схема расположения связей по нижнему поясу ферм

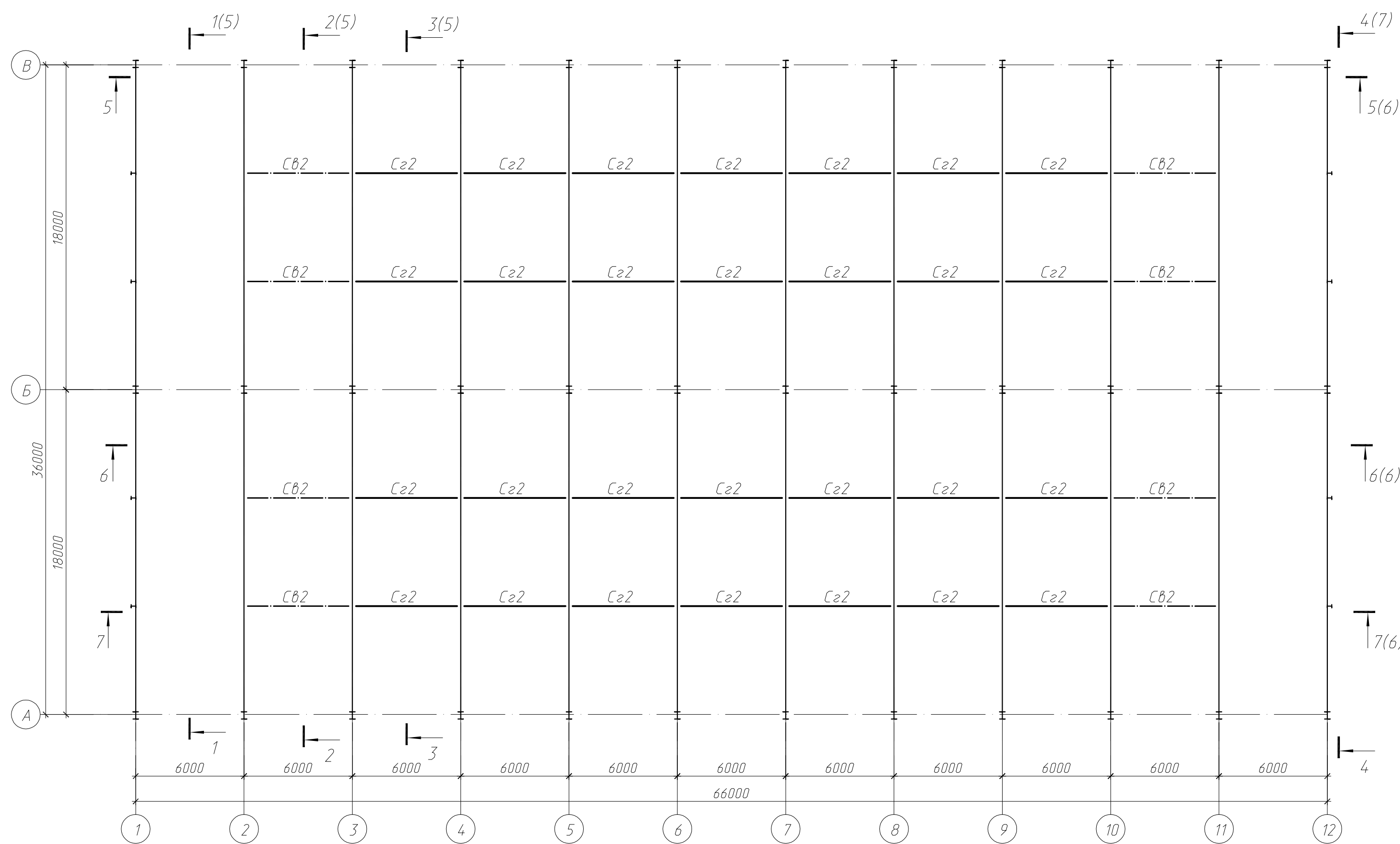
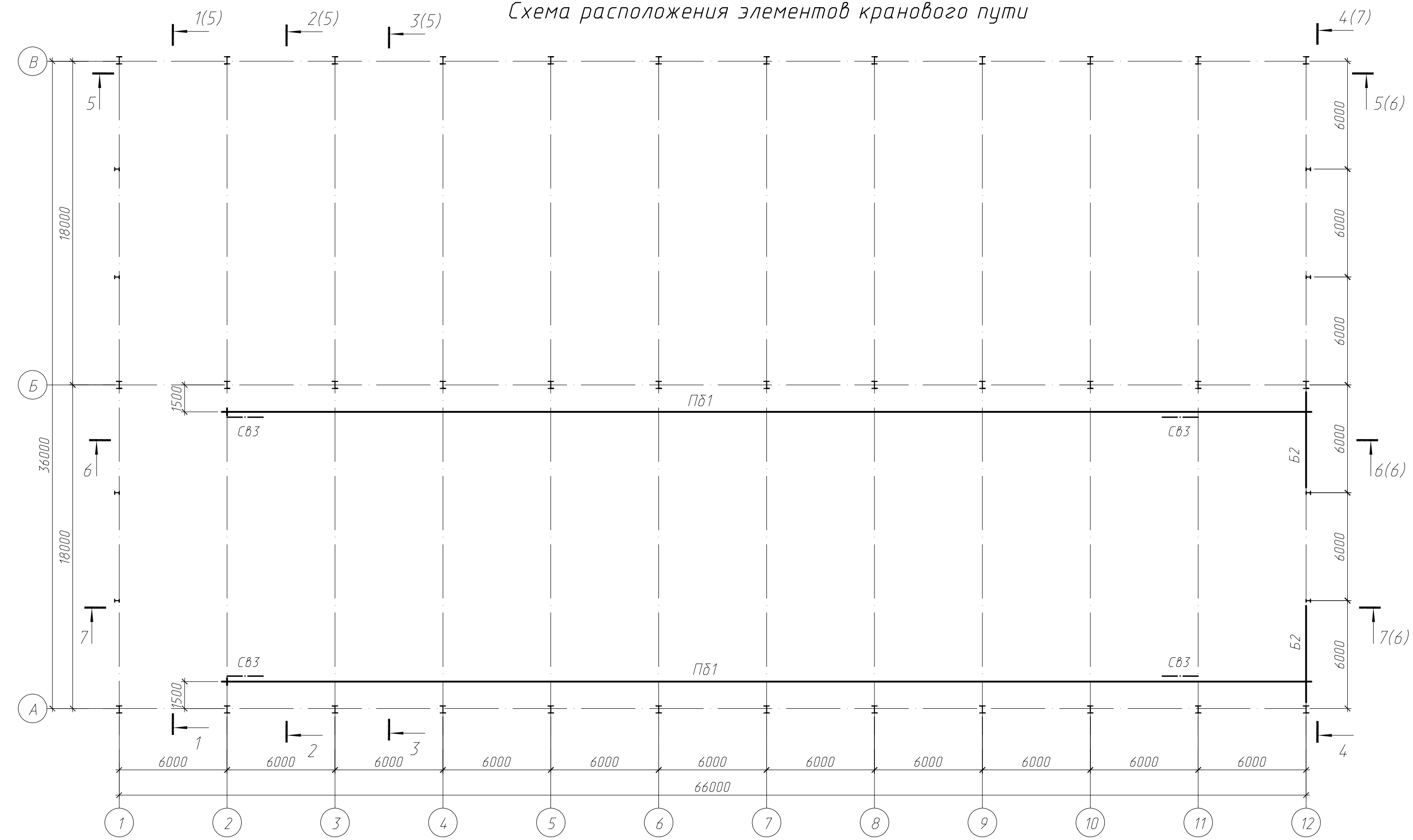


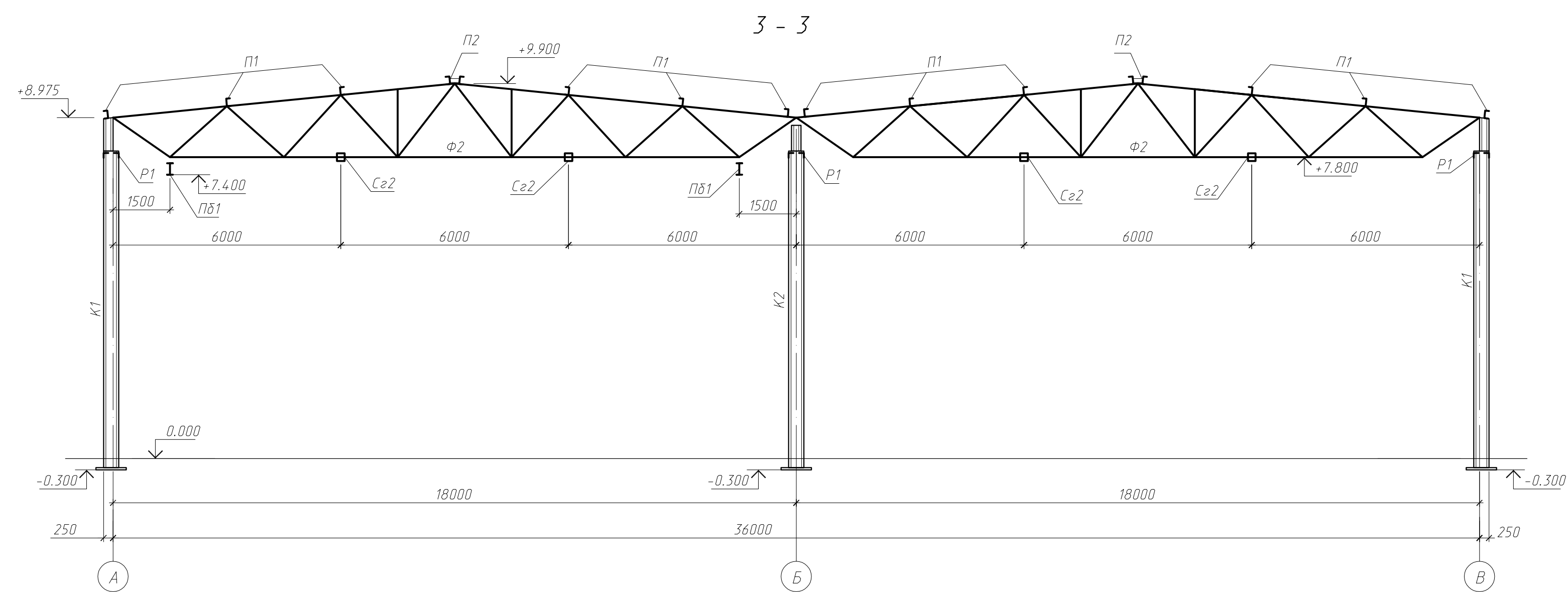
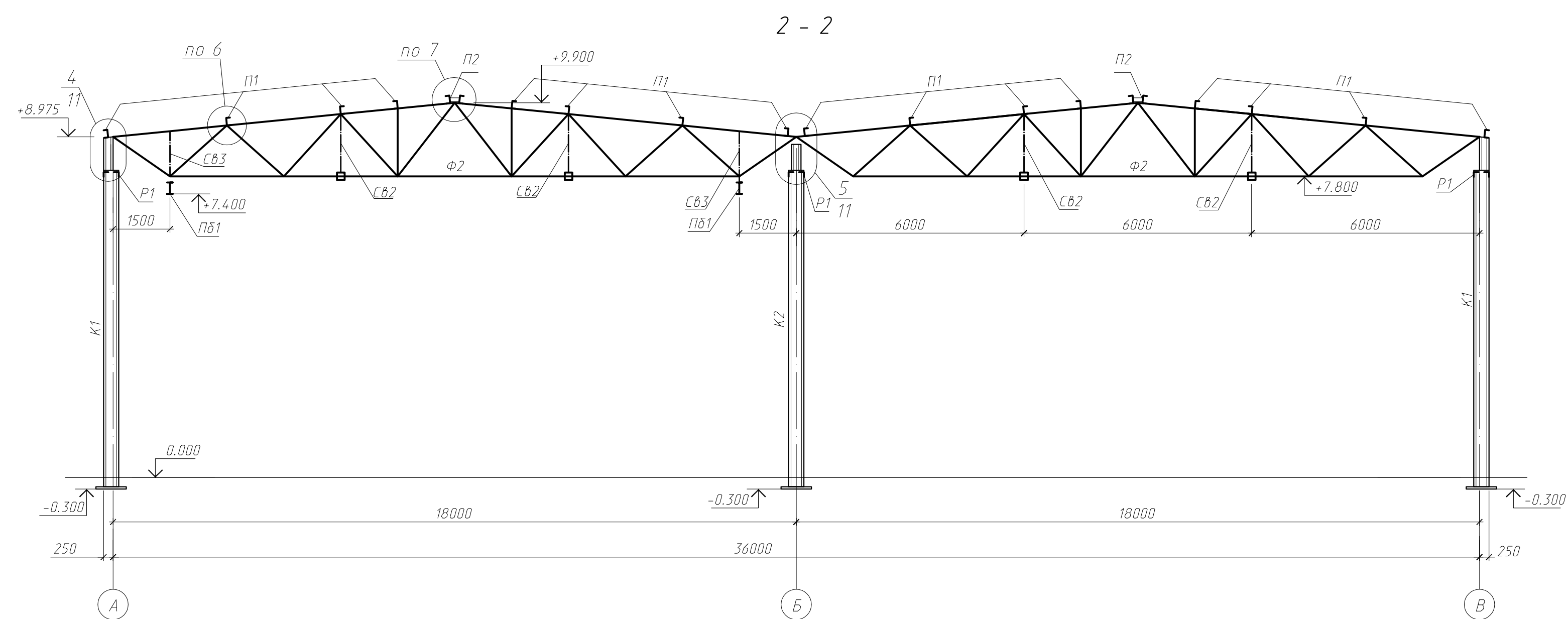
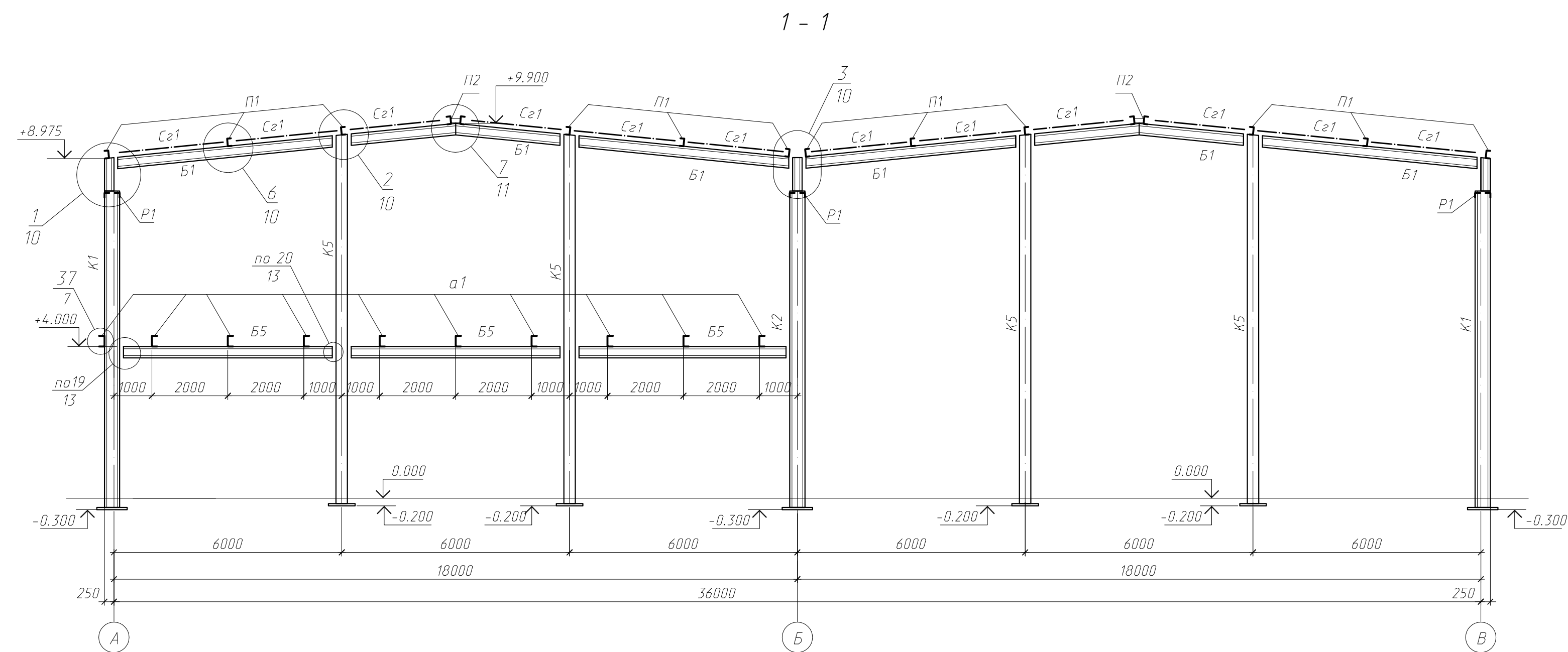
Схема расположения элементов кранового пути



2 пусковой комплекс

1. Общие указания и состав проекта см. лист 1.
2. Ведомость элементов см. лист 5.
3. Техническую спецификацию стали см. на листе 2.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработ						Водоподготовительная установка котельного цеха		
Проверил						С	4	
На ч. отд.						Схема расположения колонн, схема расположения ферм и балок покрытия, прогонов, связей по верхнему поясу ферм, схема расположения связей по нижнему поясу ферм, схема расположения элементов кранового пути		
Н. контр.								



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конструктивных элементов	Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН*м			
K1		1	I 40Ш1	6,2	-26,5	28,2	III	C255	
K2		2	I 40Ш1	2,7	-86,3	25,5	III	C255	
K3		3	I 40Ш1	6,2	-161,7	28,2	III	C255	
K4		4	I 40Ш1	2,1	-187,3	19,5	III	C255	
K5		3	I 25K1	3,4	98,7	-	III	C255	
K6		4	I 25K2	-	-602,4	-	III	C255	
B1		5	I 25Б2	30,8	-	-	II	C255	
B2		6	I 25Б2	34	-	-	II	C255	
B3		7	I 40Б1	110	-	-	II	C255	
B4		8	I 50Б2	301,2	-	-	II	C255	
B5		9	I 20Б1	17	-	-	II	C255	
П1		10	Гн.С.200х100х15х6	21,6	±10	-	II	C255	
П2		11	Гн.С.200х100х15х6	10,8	±10	-	II	C255	
		12	Гн.С.100х50х4	-	-	-	II	C245	
a1		13	Гн.С.160х100х5	11	-	-	II	C245	
СВ1		14	L 125х8	на гибкости			IV	C245	
		15	L 75х6				IV	C245	
СВ2		16	Гн.СВ80х4	на гибкости			IV	C255	
		17	Гн.С.100х4				IV	C245	
СВ3		18	L 75х6	на гибкости			IV	C245	
Сз1		19	L 75х6	на гибкости			IV	C245	
Сз2		20	Гн.С.100х4	на гибкости			IV	C245	
P1		21	L 125х8	на гибкости			IV	C245	
		22	L 75х6				IV	C245	
Пс1		23	Гн.С.140х4	8,3	-	-	IV	C245	
Пс2		24	Гн.С.140х80х4	3	-	-	IV	C245	
ПВ1		25	I 30М	39,2	5	-	II	C255	
У1		26	Гн.С.100х100х4	-	-	-	IV	C245	
Ф1	сложная	27	см. лист 15						
Ф2	сложная	28	см. лист 15						
Пс3		29	Гн.С.120х120х4	-	-	-	IV	C245	

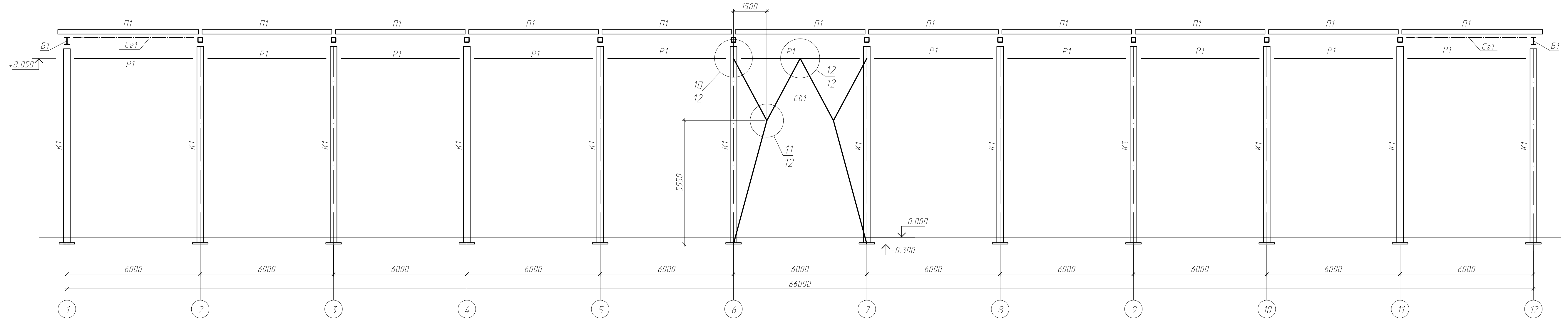
- Общие указания и состав проекта см. лист 1.
- Техническую спецификацию стали см. на листе 2.

2 пусковой комплекс

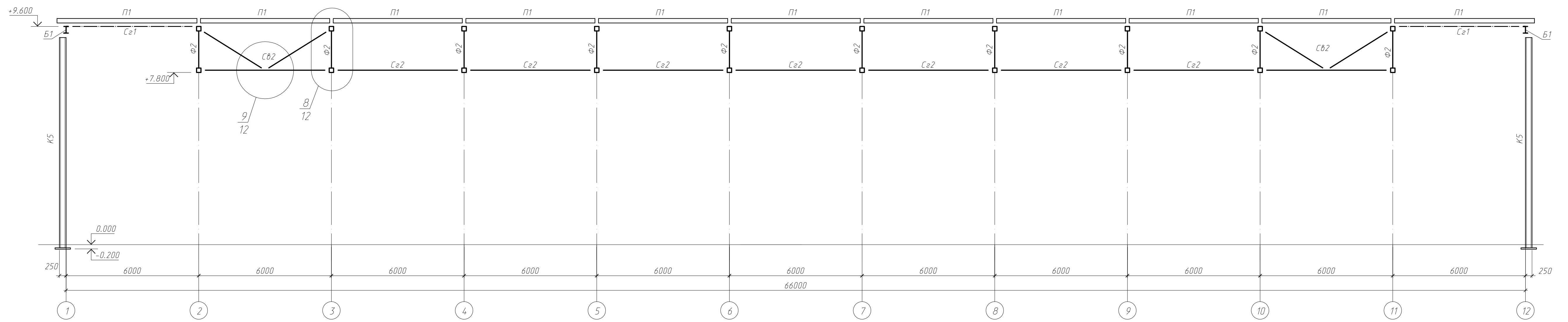
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Водоподготовительная установка котельного цеха	Стадия	Лист	Листов
Проверил							С	5	
ГИП							Разрезы 1-1, 2-2, 3-3		
Нач. отд.									
Н. контр.									

Согласовано:
Имя, И. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

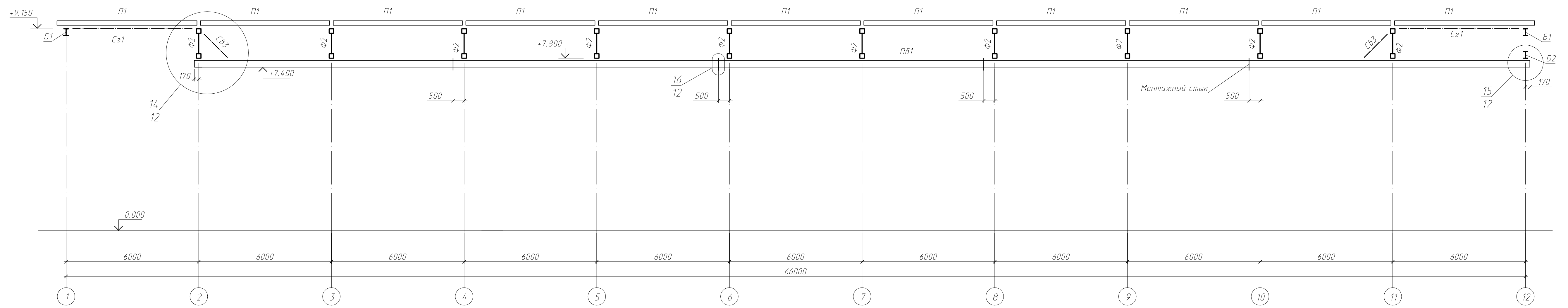
5 - 5



7 - 7



6 - 6



2 пусковой комплекс

1. Общие указания и состав проекта см. лист 1.
2. Ведомость элементов см. лист 5.
3. Техническую спецификацию стали см. на листе 2.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Водоподготовительная установка котельного цеха	Стадия	Лист	Листов
Проверил							С	6	
ГИП									
Нач. отд.									
Н. контр.						Разрезы 5-5, 6-6, 7-7			

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

Схема расположения конструкций усиления ферм покрытия в осях Б-Е/2, 13-49



Спецификация элементов к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
КуФ-1	ХВ.ЦВК.60-АС лист 4	Конструкция усиления ферм КуФ-1	43	603.6	
КуФ-2	ХВ.ЦВК.60-АС лист 5	Конструкция усиления ферм КуФ-2	12	118.88	
КуФ-3	ХВ.ЦВК.60-АС лист 6	Конструкция усиления ферм КуФ-3	26	124.97	
КуФ-4	ХВ.ЦВК.60-АС лист 7	Конструкция усиления ферм КуФ-4	21	111.9	

1. Общие указания и состав проекта см. лист 1.

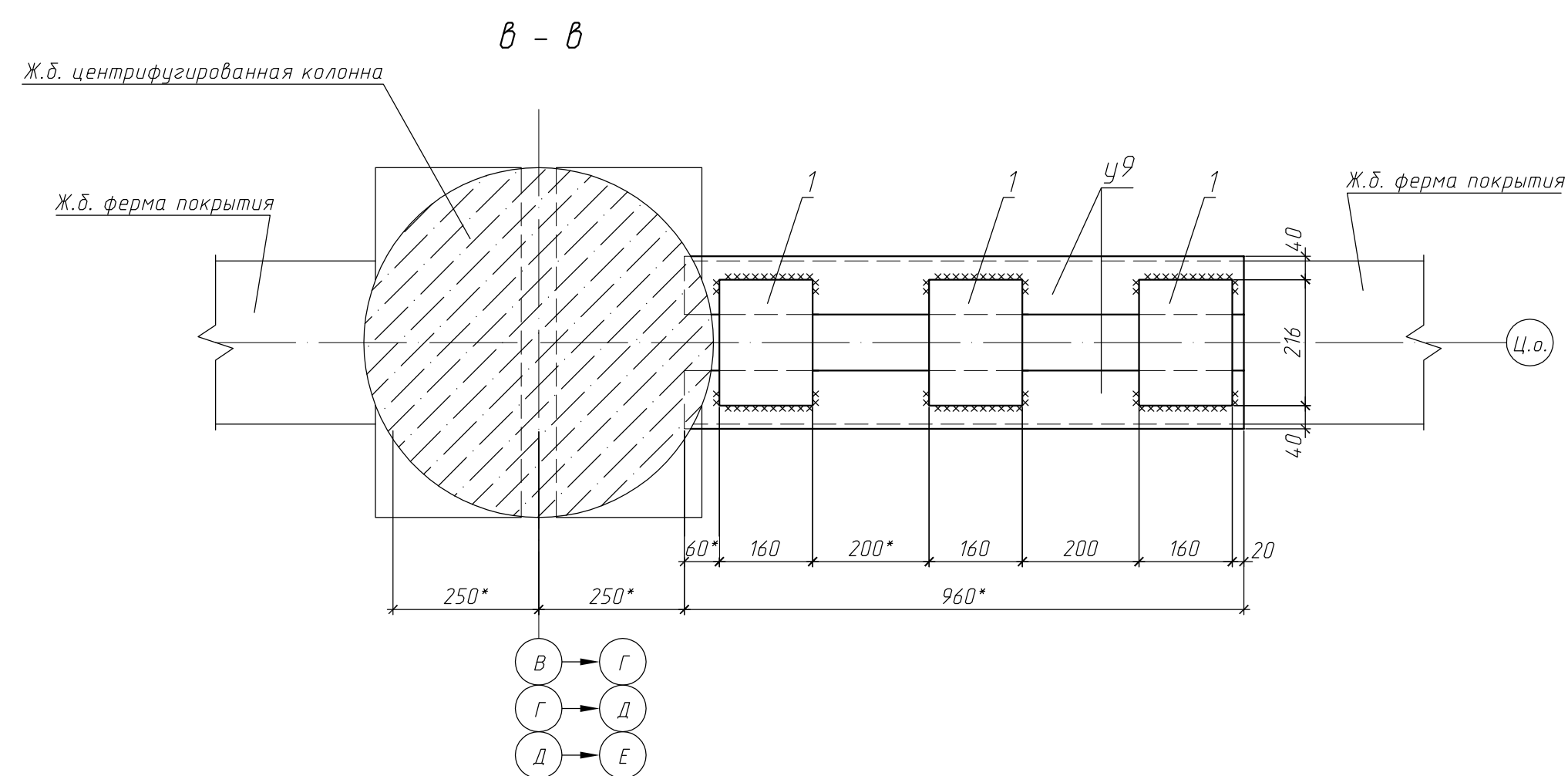
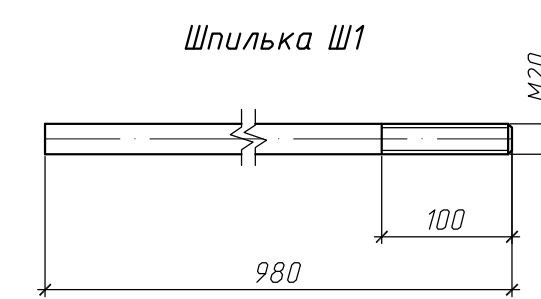
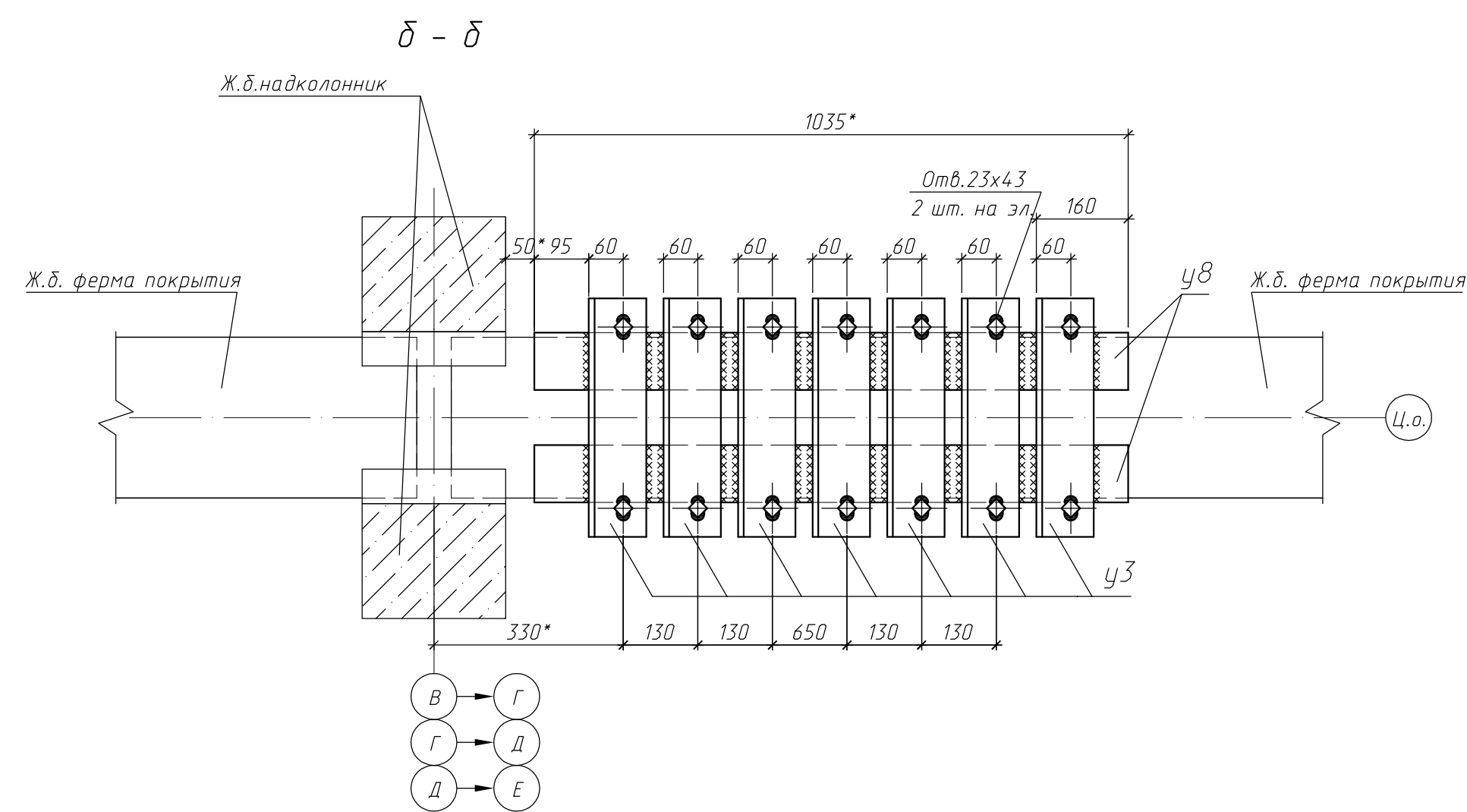
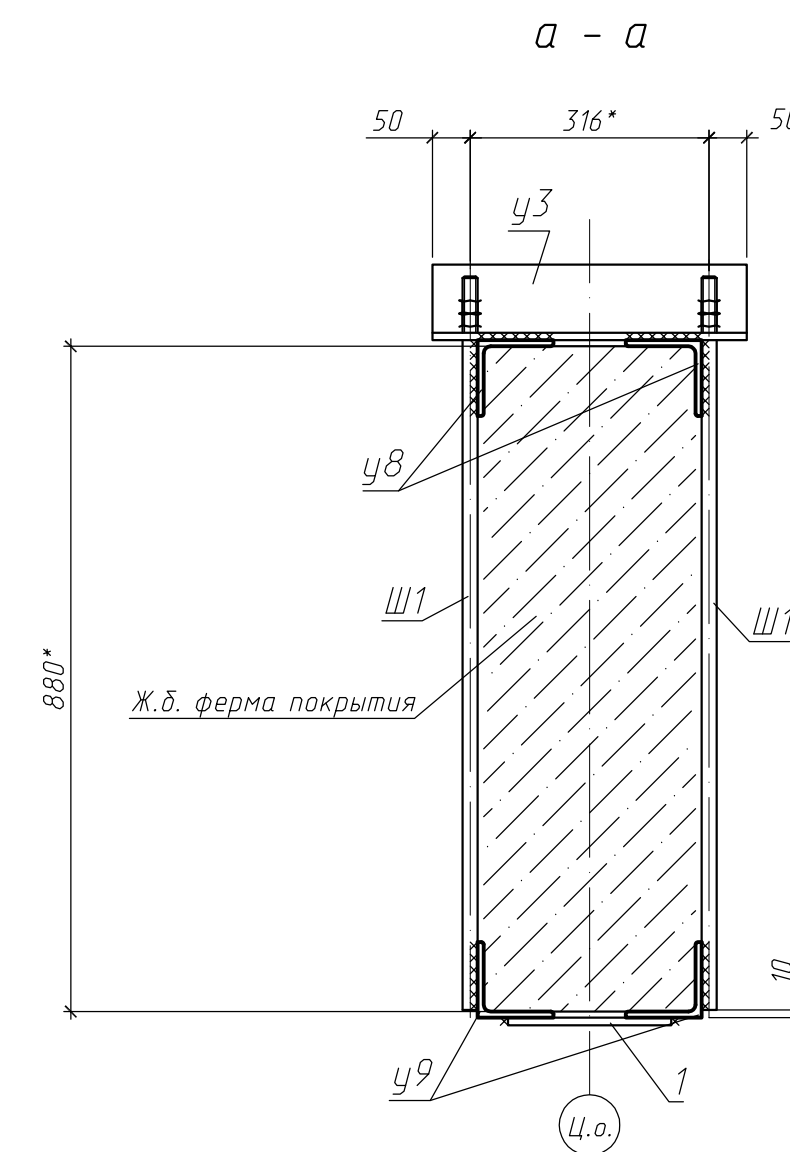
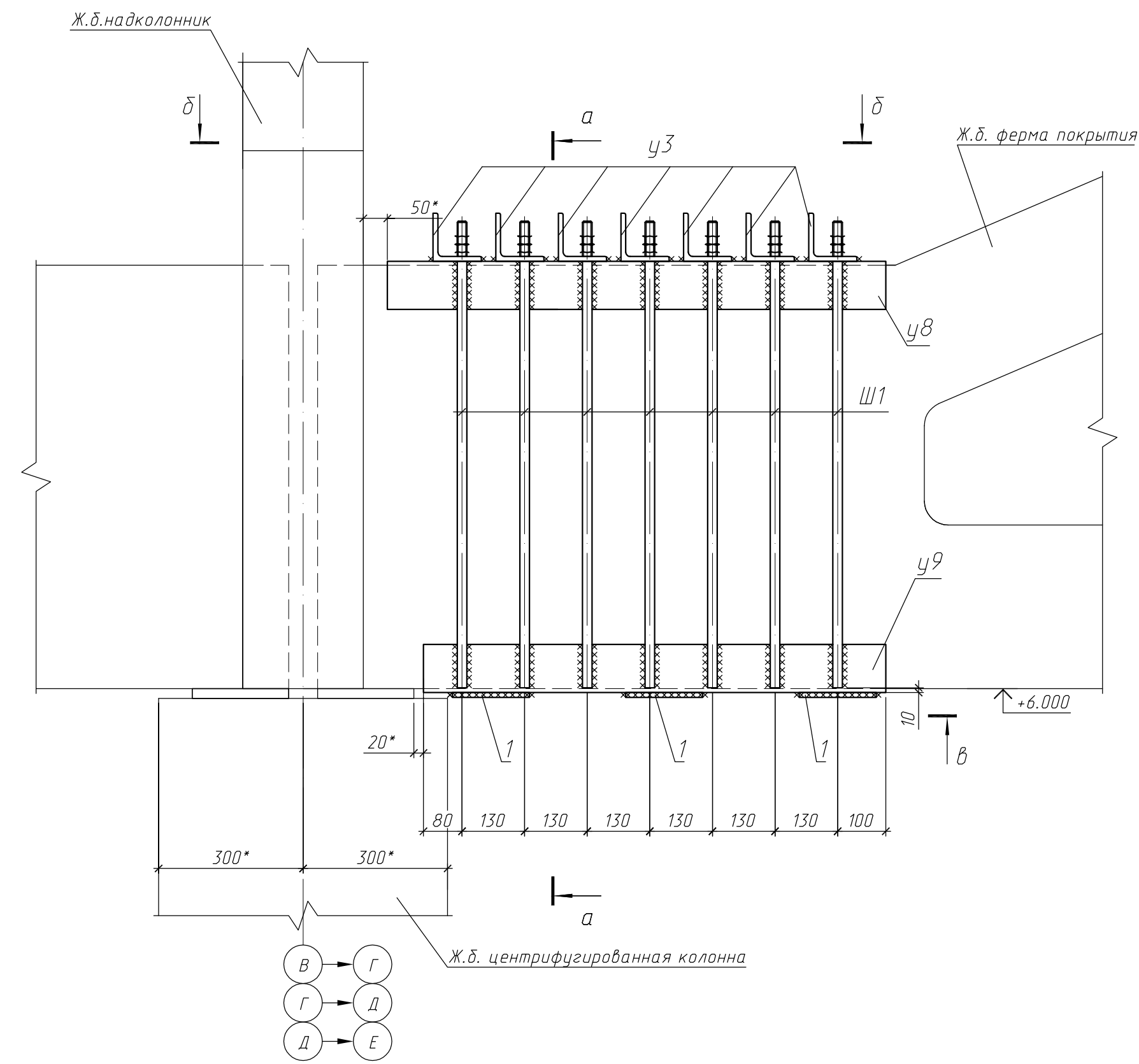
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
ГИП					
И.в. нач. отд.					
Н. контр.					

Стадия	Лист	Листов
С	3	

Схема расположения конструкций усиления ферм покрытия в осях Б-Е/2, 13-49

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

КуФ-3



Спецификация элементов на одну конструкцию усиления

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
КуФ-3		Конструкция усиления ферм КуФ-3		124,97	
		Стандартные изделия			
у8	ГОСТ 8509-93	Уголок 100x8 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=1035	2	12,68	
у9	ГОСТ 8509-93	Уголок 100x8 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=960	2	11,76	
у3	ГОСТ 8509-93	Уголок 100x8 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015 L=416	7	5,10	
1	ГОСТ 19903-2015	Лист 8x160x216 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	3	2,17	
Ш1	ГОСТ 2590-2006	Круг 20 ГОСТ 2590-2006 ВСт3пс6 ГОСТ 10705-80*	14	2,42	
		Стандартные изделия			
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20-6Н.8	28	0,07	
	ГОСТ 11371-78*	Шайба А20	14	0,02	

- Общие указания и состав проекта см. лист 1.
- Неоговоренные катеты сварных швов принять 6мм.
- Размеры со знаком "*" уточнить при монтаже.
- Конструкцию усиления монтировать в следующей последовательности:
- выполнить обрамление опорных частей ж.б. ферм. Стяжки обрамления поз. 1, у3 варить предварительно разогрет или предварительно стянув уголки обрамления поз. у8, у9 струбцинами, стяжки ш1 варить после создания усилия преднапряжения 20кН на каждом стержне затягиванием резьбы. Для плотного прилегания уголков обрамления поз. у8, у9 срезать фаски 10x10мм на гранях опорных частей ж.б. ферм.
- Схему расположения конструкций усиления см. лист 3.

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						С	6	
И.в. нач. отд. Н. кантр.						КуФ-3, сечения а-а...в-в, шпилька ш1		

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