



**ХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ПОДРАБОТКИ ПЛОДОВ**  
по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район,  
с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ЛЕСТНИЦЫ И ПЛОЩАДКИ**

**P116-DD-KM2**





**ХРАНИЛИЩЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ПОДРАБОТКИ ПЛОДОВ**  
по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район,  
с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ЛЕСТНИЦЫ И ПЛОЩАДКИ**

**P116-DD-KM2**

Генеральный директор  
Главный инженер проекта



Де Робер Ф.  
Калапуц С.

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

**1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

1.1. Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, документами об использовании земельного участка, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдений технических условий;

1.2. Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование к Договору №Р116-ПОЛОСА-VLI-001 от 31.05.2023, технического задания от ООО "ПАВБИ-сервис", технического отчёта №43/2023 по инженерно-геологическим изысканиям и технического отчёта №43/2023 по инженерно-геофизическим исследованиям, отчёты выполнены ООО "ГИИиП" в 2023 году. Кроме того, были использованы параметры местности из справки Дагестанского ЦГМС №073/2 от 29.01.2021;

1.3. При работе по настоящим чертежам, проектировании деталировочных чертежей марки КМД, изготовлении, транспортировке, временном хранении и складировании, монтаже и эксплуатации обязательно соблюдение документов в области стандартизации, содержащихся в «Приказе ФАТРУМ №687 от 02.04.2020» в редакции от 16.06.2023. В документации использована техническая терминология указанных стандартов;

1.4. Относительная отметка уровня чистого пола здания 0.000 соответствует абсолютной отметке +517.200. Система высот – Балтийская;

1.5. Здание предусматривается со степенью огнестойкости IV, класс конструктивной пожарной опасности не хуже С1. Покрытие здания не является эксплуатируемым. Противопожарные преграды размещаются между осями 13-14 через весь каркас с прорезанием покрытия.

**2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ**

2.1. В настоящем комплекте разработаны наружные и внутренние лестницы, площадка конденсаторов. Несущий каркас площадки конденсаторов – смешанный, связевой и рамно связевой. Вдоль цифровых осей несущий каркас площадки конденсаторов представлен рамами, состоящими из стоек, шарнирно опертых на верхний пояс ферм, и системой распорок и вертикальных связей, расположенных с отступом по вертикали от нижнего узла опирания стойки. В качестве распорок применены прокатные уголки и двутавры, в качестве вертикальных связей применены ГСП. Вдоль буквенных осей здания по торцам площадки конденсаторов применены рамы, аналогичные описанным выше, распорки данных рам выполнены из прокатных двутавров. В составе каркаса конденсаторной площадки также применены рамы второго яруса, расположенные вдоль цифровых осей здания. Данные рамы представлены стойками СТЗ, крепление которых к балкам первого яруса предусматривается жёстким. Стойки СТЗ по верху соединяются со стойками СТ2 посредством балок БЗж, узлы крепления которых к стойкам СТ2 и СТЗ – жёсткие. Все рамы конденсаторной площадки объединены между собой системой распорок и горизонтальных связей в уровне балок первого яруса и в уровне балок второго яруса площадки;

2.2. Устойчивость, жёсткость и геометрическая неизменяемость площадки конденсаторов обеспечивается за счёт применения связевых рам, рам с жесткими узлами и системой связей и распорок;

2.3. Все конструкции (кроме поддонов ПД1) выполнить с горячим цинкованием, монтажные соединения элементов площадки – болтовые. Элементы и их узлы крепления, подвергающиеся горячему цинкованию, выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.307-2021;

2.4. Масса одного конденсатора, устанавливаемого на конденсаторную площадку, принята равной 6000 кг. Сплошная равномерно распределённая нагрузка на открытую наружную площадку обслуживания конденсаторов принимается по СП 20.13330.2016 как для покрытий без скопления людей и без площадок для отдыха со значением 70 кг/ м<sup>2</sup>. При этом, локальная зона вокруг каждой единицы оборудования на каждом отдельном ярусе площадки должна воспринимать повышенную нагрузку как для участков обслуживания и ремонта в производственных помещениях со значением 150 кг/ м<sup>2</sup>. Сплошная нагрузка на всю площадку и локальная нагрузка во время проведения ремонтных работ не складываются, повышенная нагрузка одновременно действует на одну зону обслуживания на одном ярусе площадки;

2.5. Поддон ПД1 используется для сбора аммиака в случае разгерметизации контура конденсатора, отвод воды периодический (сильные осадки, мойка конденсатора). Спускной вентиль выполнить стальным. Отвод воды осуществляется из поддона с 2-х точек. В процессе эксплуатации производится периодический слив накопившейся воды (осадки, мойка). Следует предусмотреть сбор из 2-х точек в дренажную труду, на выходе которой устанавливается стальной кран/ вентиль. Установку крана-вентиля выполнить за пределами площадки, чтобы обеспечить доступ к устройству. Вода или аммиак сливается вниз к площадке слива аммиака у машинного отделения на отм. 0.000. Необходимо провести по внутренней стороне парапета стальную труду к сливному крану с уклоном и, далее, по ближайшему к площадке слива фахверку, провести стальную труду снаружи стены;

2.6. При входе на лестницы конденсаторной площадки установить запираемые калитки.

**3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ**

3.1. Конструкции должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 23118-2019, ГОСТ 9.307-2021. Требуемый уровень качества сварных швов I, допускаются швы качества II при соответствии описанию типов 4-12 из таблицы 1 ГОСТ 23118-2018, швы качества III не допускаются. Сварные швы – с операционным контролем по внутренним стандартам качества предприятия-изготовителя, но не менее чем по таблице 4 ГОСТ 23118-2019;

3.2. Допуски на изготовление конструкций по умолчанию для класса точности 3;

3.3. Допуски на монтаж принять в соответствии с СП 70;

3.4. Заводские соединения – сварные, монтажные – болтовые. Класс точности всех болтов В, отверстия под болты выполняются диаметром на 3 мм больше стержня болта, за исключением оговорённых;

3.5. Гайки постоянных болтов должны быть закреплены от самоотвинчивания постановкой контргаек, за исключением болтов с контролируемым натяжением и узлов, подлежащих омоноличиванию;

3.6. Монтаж конструкций необходимо производить в соответствии с разработанным ППР.

**4. ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ**

4.1. Все конструкции, кроме поддонов ПД1, выполнить с применением горячего цинкования. Поддон ПД1 окрасить полиуретановой краской (грунт-эмаль Аммерхайм Полиуретан 2К или аналог) или применить состав Алпол+Цинол.

4.2. Среда в грунтах является высокоагрессивной по отношению к малоуглеродистым и низколегированным сталям. Для защиты от коррозии стальных элементов узлов опирания колонн и стоек на фундаменты проект предусматривает омоноличивание таких узлов цементно-песчаным раствором;

4.3. В конструкциях с замкнутым до монтажа сечением, подвергающихся горячему цинкованию, необходима организация технологических отверстий для протекания цинкового расплава. Места расположения таких отверстий должны быть выбраны так, чтобы в собранной конструкции после монтажа они были скрыты от наблюдателя и не являлись местом ослабления сечения элемента, если это ослабление оказывает негативное влияние на несущую способность узла или элемента конструкции.

**5. ОГНЕЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ**

5.1. Для проведения работ по огнезащите необходима разработка отдельного раздела рабочей документации силами специализированной организации;

5.2. Требуемый предел огнестойкости R15 (R8) основной массы конструкций здания обеспечивается за счёт собственной огнестойкости металла. Профили и толщины листового проката подобраны с учётом минимальной приведённой толщины 4 мм.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ И КОНСТРУКЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ**

**ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ**

6.1. Список значимых скрытых работ, подлежащих актированию (АОСР):

– омоноличивание баз колонн наружной лестницы;

– восстановление повреждённых заводских защитных покрытий;

6.2. Список ответственных конструкций, узлов и работ, подлежащих актированию (АООК):

– выверка и затяжка анкерных групп колонн наружной лестницы;

– подливка баз колонн наружной лестницы.

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ2**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения лестниц	
3	Разрезы 1-1..4-4	
4	Разрезы 5-5..10-10. Узлы 1..10	
5	Конструкции лестничных маршей	
6	Конструкции настилов, ступеней и ограждений	
7	Фундамент лестницы ФЛ-1	
8	Техническая спецификация стали	
9	Общие виды (площадка конденсаторов)	
10	Схемы расположения элементов площадки конденсаторов	
11	Разрезы 1-1..5-5, 11-11..13-13 (площадка конденсаторов)	
12	Лестницы, разрезы 6-6..9-9, 14-14..17-17 (площадка конденсаторов)	
13	Поддон ПД1, разрезы 18-18..27-27 (площадка конденсаторов)	
14	Площадки, ступень, настил, ограждение (площадка конденсаторов)	
15	Схема расположения отверстий для крепления конденсаторов, узлы 1-2	
16	Узлы 3-5 (площадка конденсаторов)	
17	Ведомость элементов (площадка конденсаторов)	
18	Спецификация металлопроката (площадка конденсаторов)	
19	Наружные и внутренние лестницы	
20	Наружные и внутренние лестницы. Узлы 1-12	
21	Наружные и внутренние лестницы. Площадки Пл1..Пл5	
22	Наружные и внутренние лестницы. Ведомость элементов	
23	Наружные и внутренние лестницы. Общие виды. Спецификация	
24	Схемы расположения фундаментов лестниц в осях 29/ С и 29/Е	
25	Фундамент ФЛ-1	
26	Фундамент ФЛ-2	

Р116-DD-KM2					
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Петров		Петв	08.01.24
Производственный корпус				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	18
Общие данные				ВЛИ Восток	
Проверил	Сергеев				08.01.24
Утвердил	Калапуц				08.01.24

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

Схема расположения лестниц на отм. +3.200

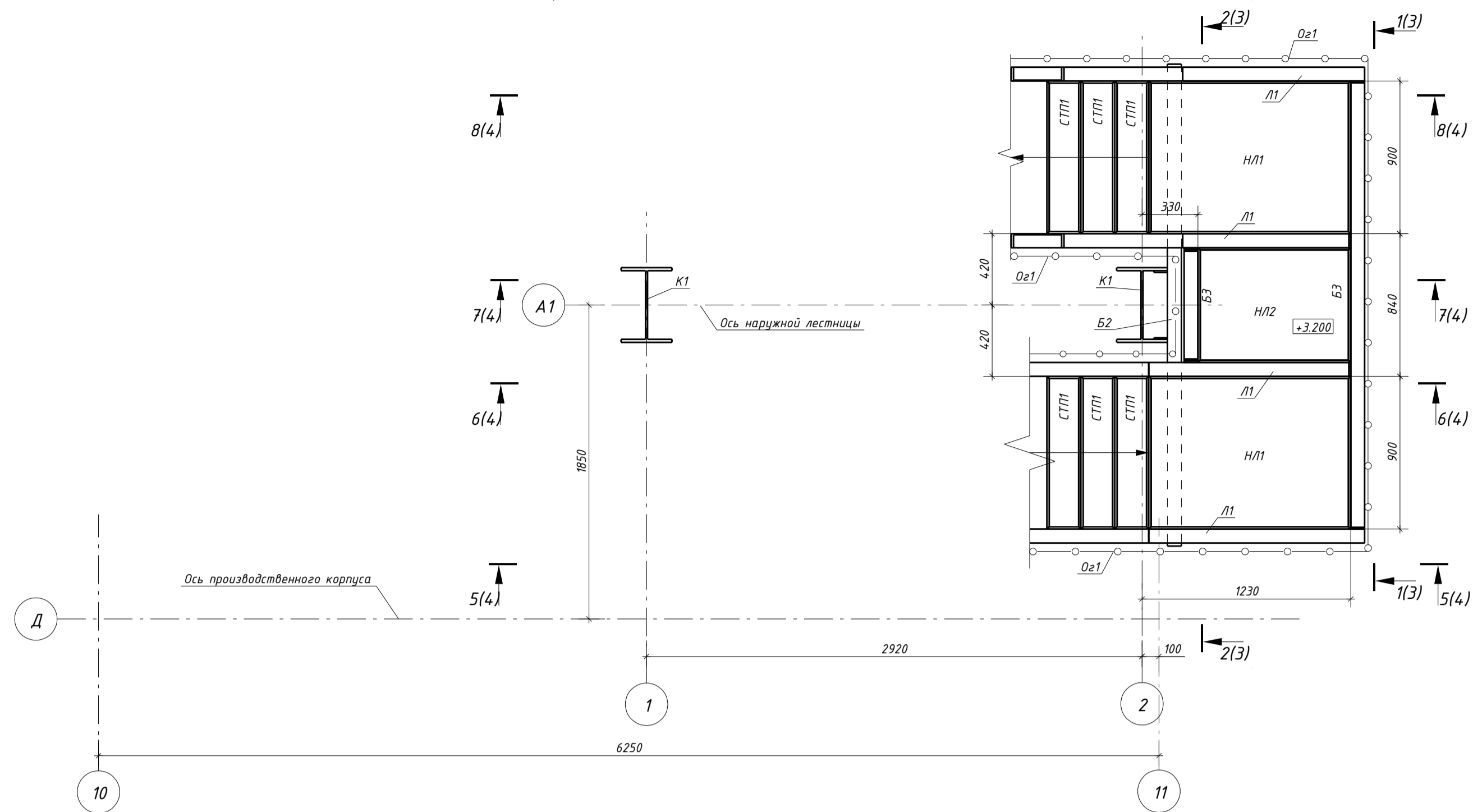


Схема расположения лестниц на отм. +6.400

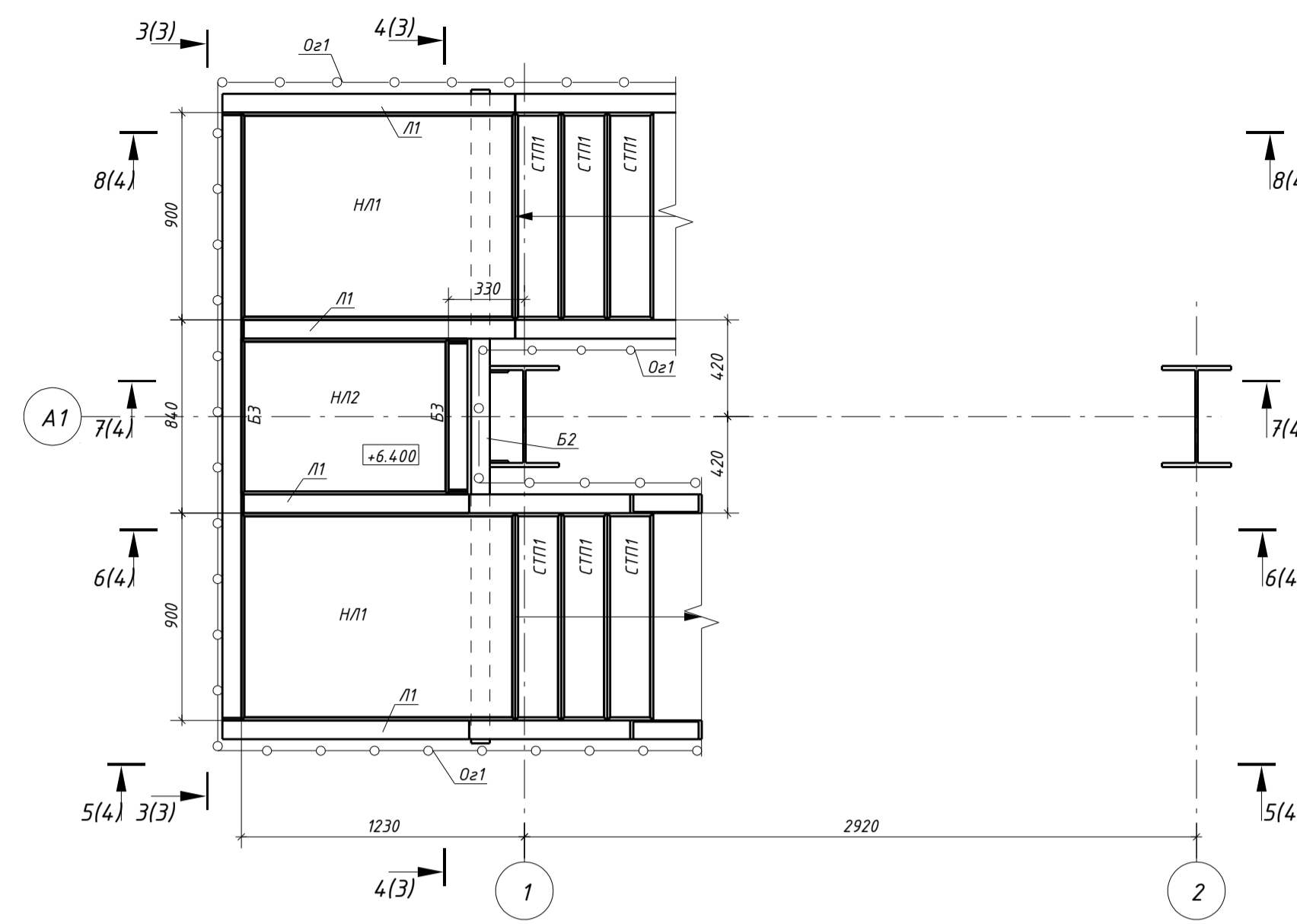


Схема расположения лестниц на отм. +9.600

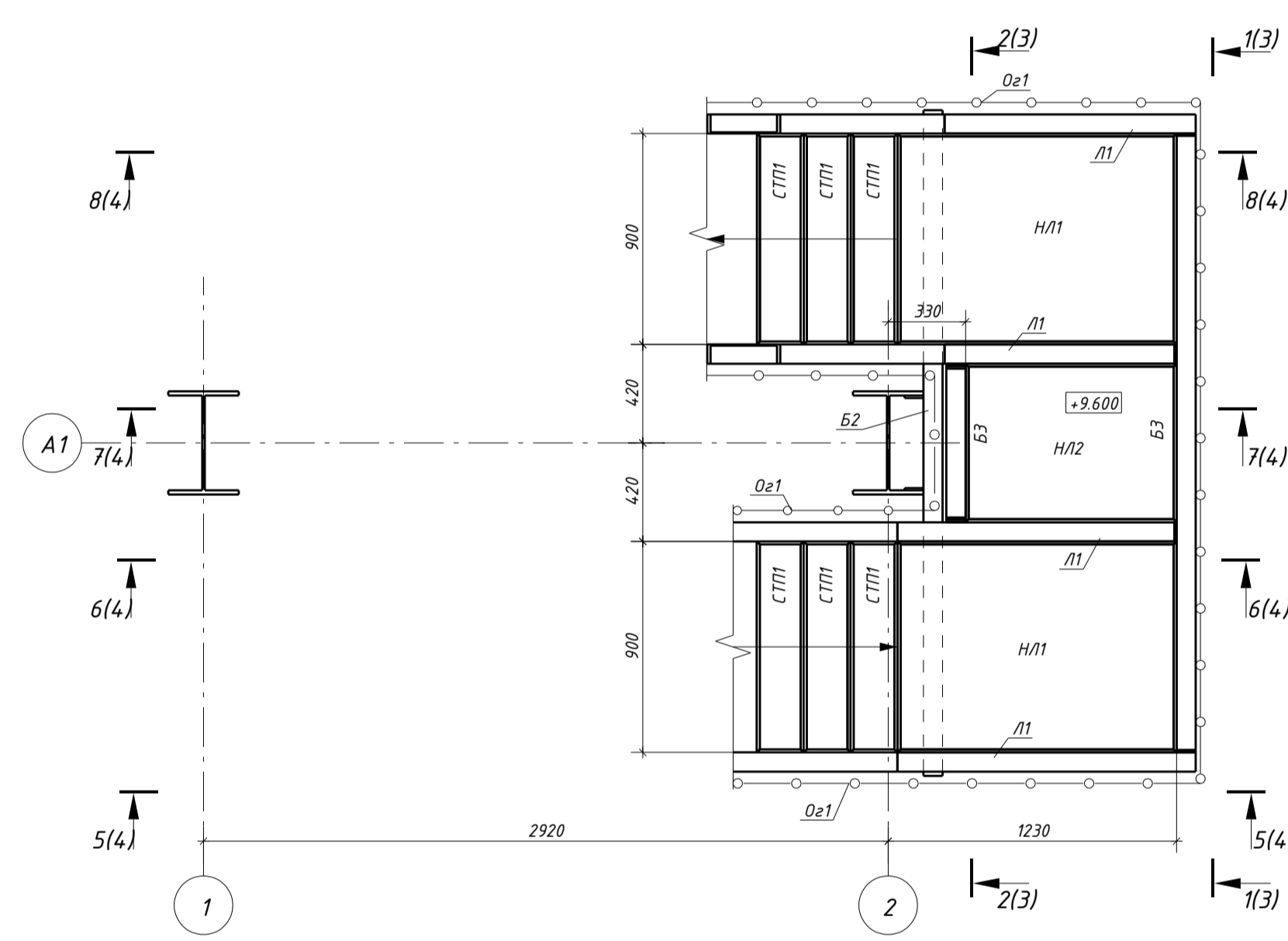
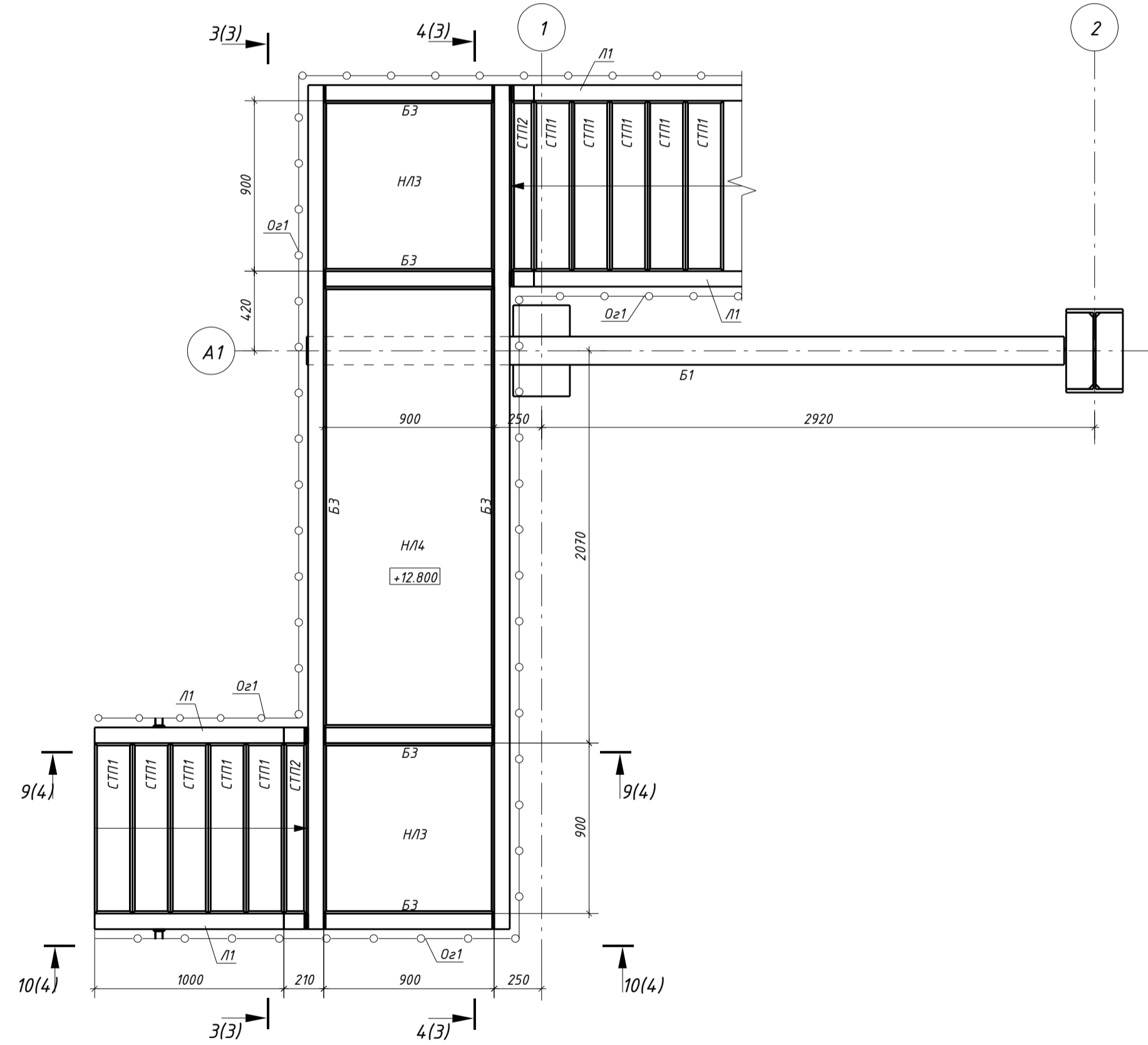
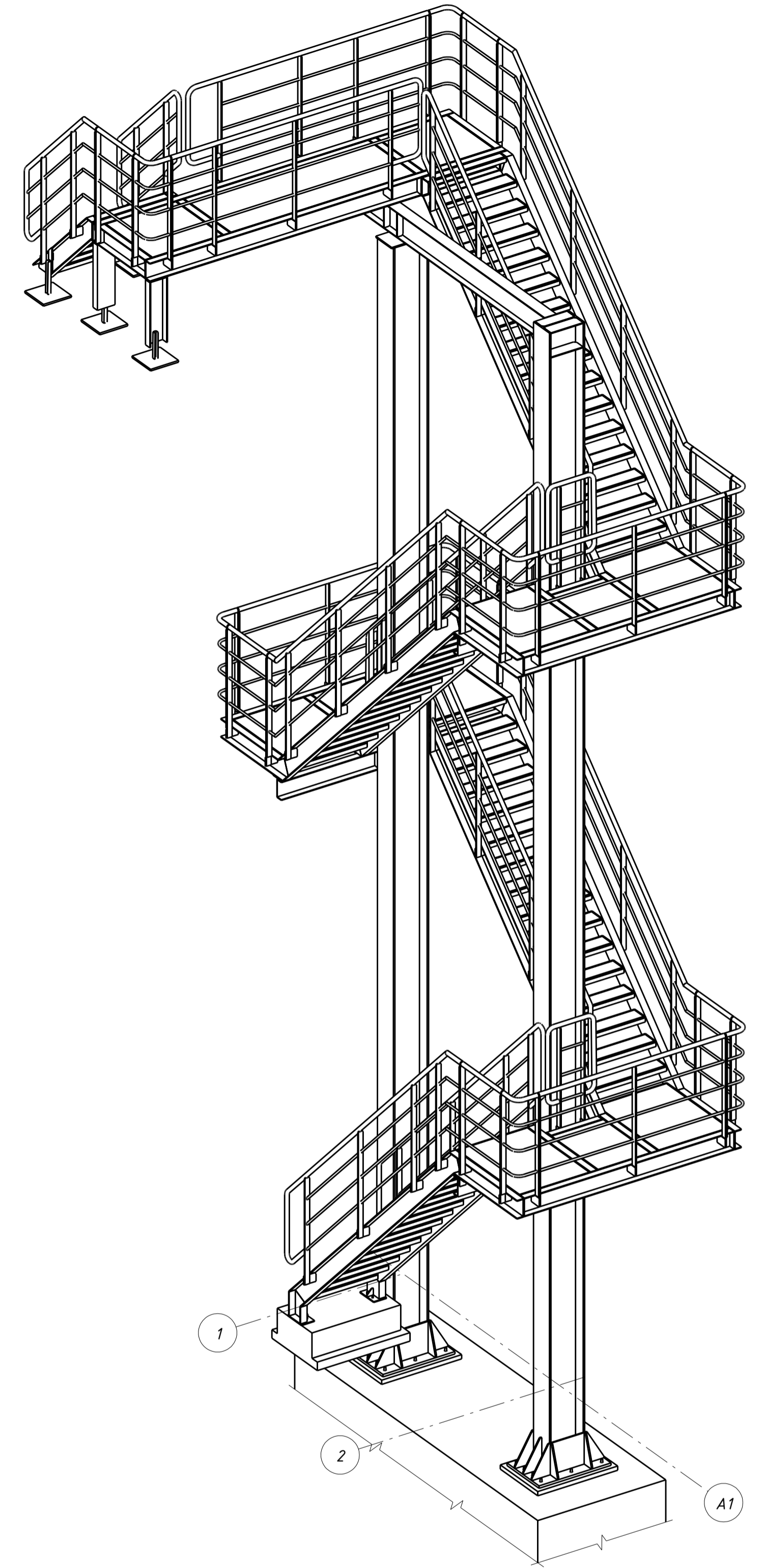


Схема расположения лестниц на отм. +12.800



Общий вид



Ведомость элементов

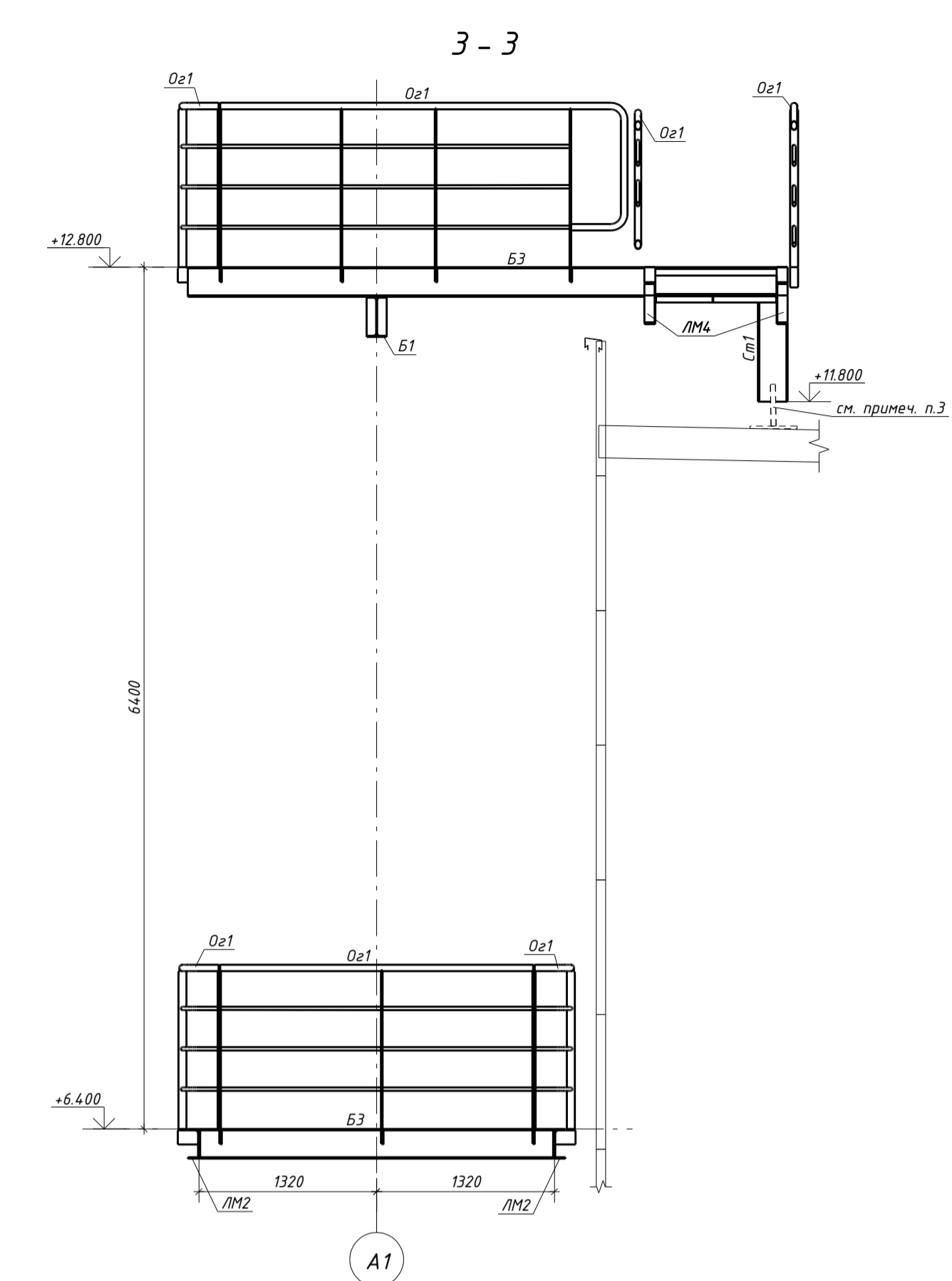
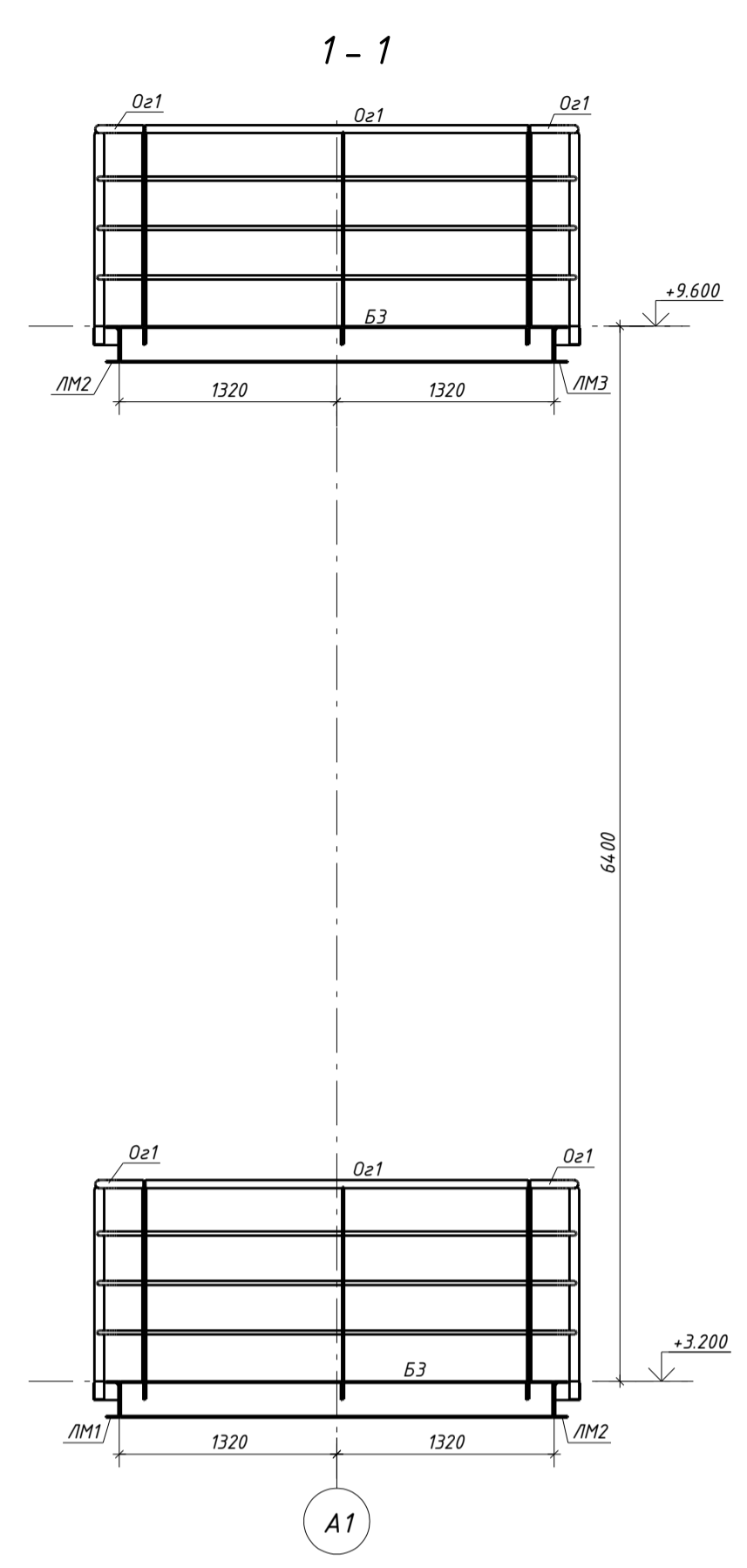
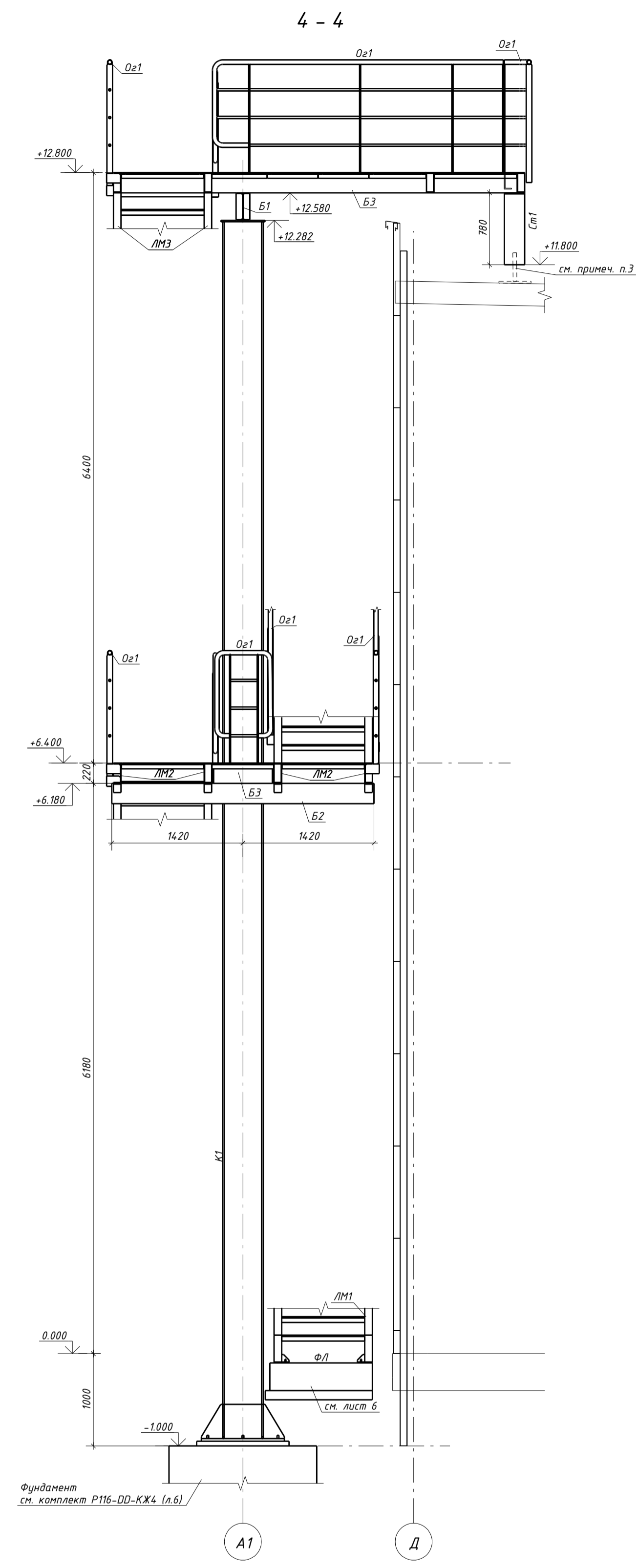
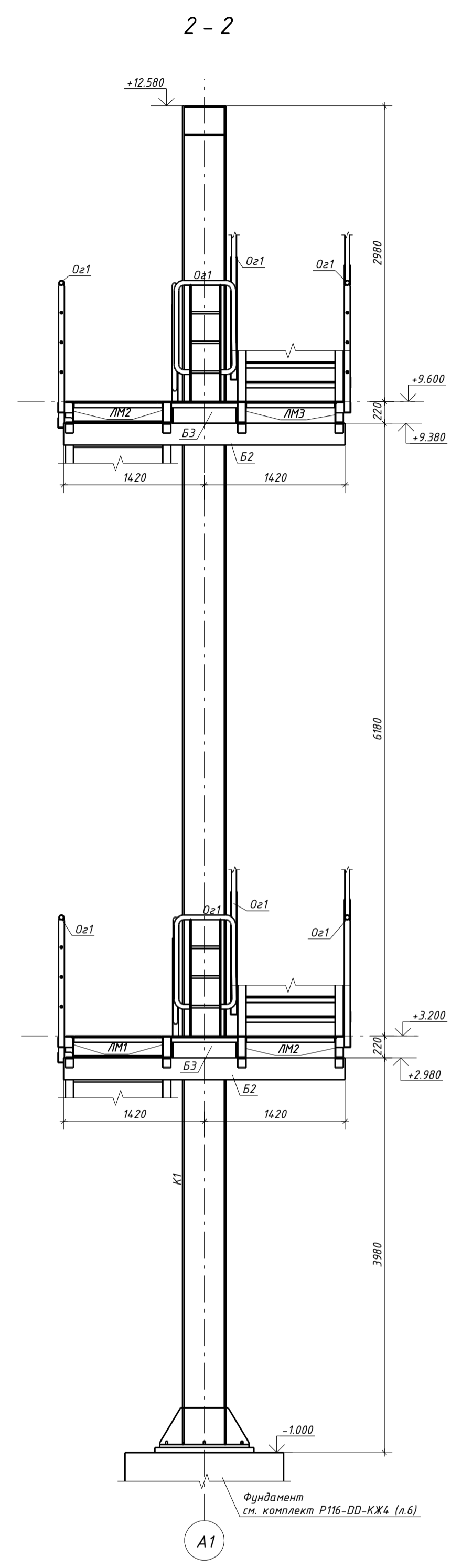
Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Оу/Оз, тс	Му/Мз, т+н		
К1			45Ш1	0,2/0,95	-13,5/2,8	9/0,6	С245
Ст1			22П	-	-	-	С245
Б1			30Б1	0,2/0,5	0,3	-	С245
Б2			22П	3,9	-	-	С245
Б3			22П	2/0,17	1,2	-	С245
СТП1	см. лист 6		сложный	-	-	-	С245
СТП2	см. лист 6		сложный	-	-	-	С245
НЛ1		а	50x4	-	-	-	С245
			ПВ4.06	-	-	-	С245
НЛ2		а	50x4	-	-	-	С245
			ПВ4.06	-	-	-	С245
НЛ3		а	50x4	-	-	-	С245
			ПВ4.06	-	-	-	С245
НЛ4		а	50x4	-	-	-	С245
			ПВ4.06	-	-	-	С245
Оз1	см. лист 6		сложный	-	-	-	С245
Л1			22П	-	-	-	С245

Условные обозначения:

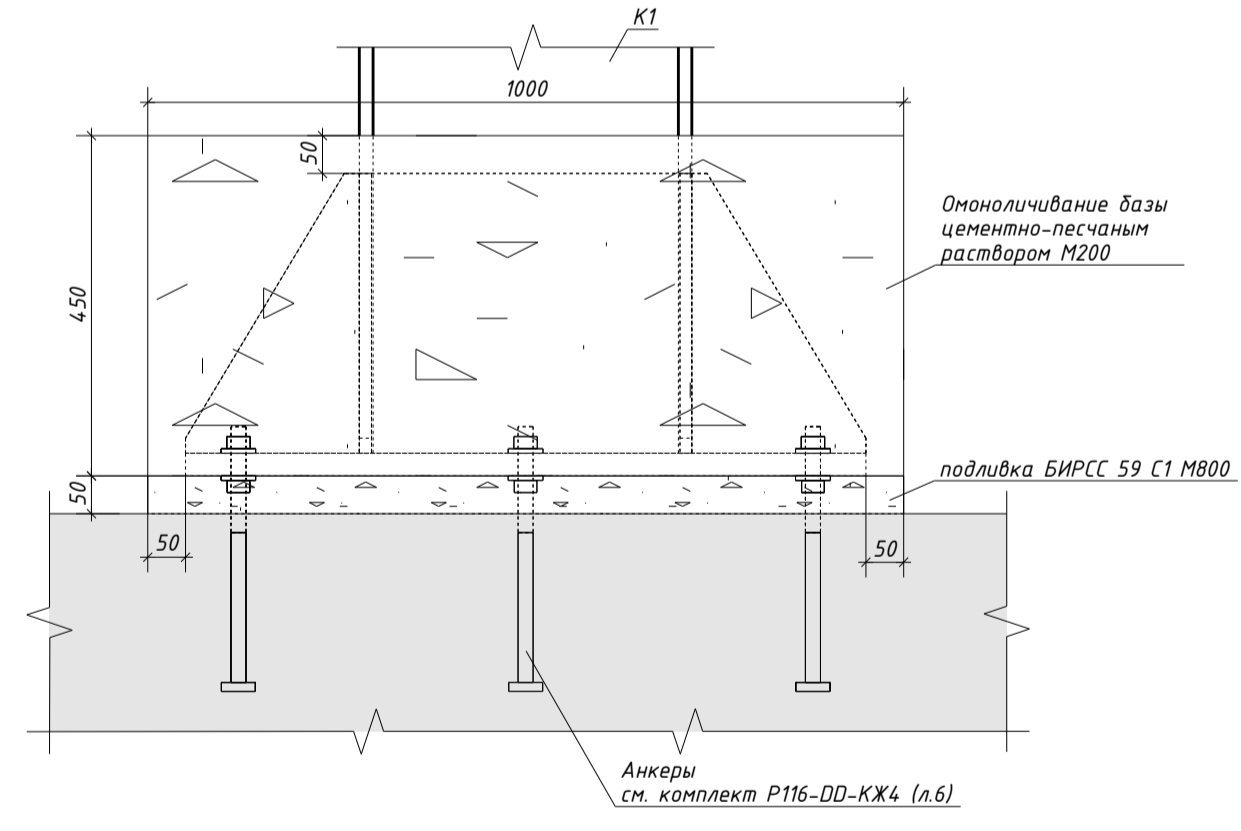
- ограждение

1. Общие указания см. лист 1;  
2. Спецификацию стали см. на листе 7.

Р116-ДД-КМ2					
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари_Стал, земельный участок 05:13:000056:83					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Калапц				
Разраб.	Казынкин				
Проверил	Сергеев				
Металлические конструкции. Вспомогательные конструкции. Лестницы и площадки.				Стадия	Лист
Схемы расположения лестниц				Р	2
				ООО "ВЛИ Восток"	



Типовой узел омоноличивания  
базы колонны К1



1. Общие указания см. лист 1.
2. Ведомость элементов приведена на листе 2.
3. Для опирания лестницы на кровлю предусмотреть опоры для кровли "STALMAX LBR" (4шт) и профиль монтажный "Тегосип ТSC 41" (4шт), либо аналоги.
4. Объем цементно-песчаного раствора М200 для омоноличивания баз составляет 0,56 м<sup>3</sup>, объем подливки БИРСС 59 С1 М800 равен 0,07 м<sup>3</sup>.

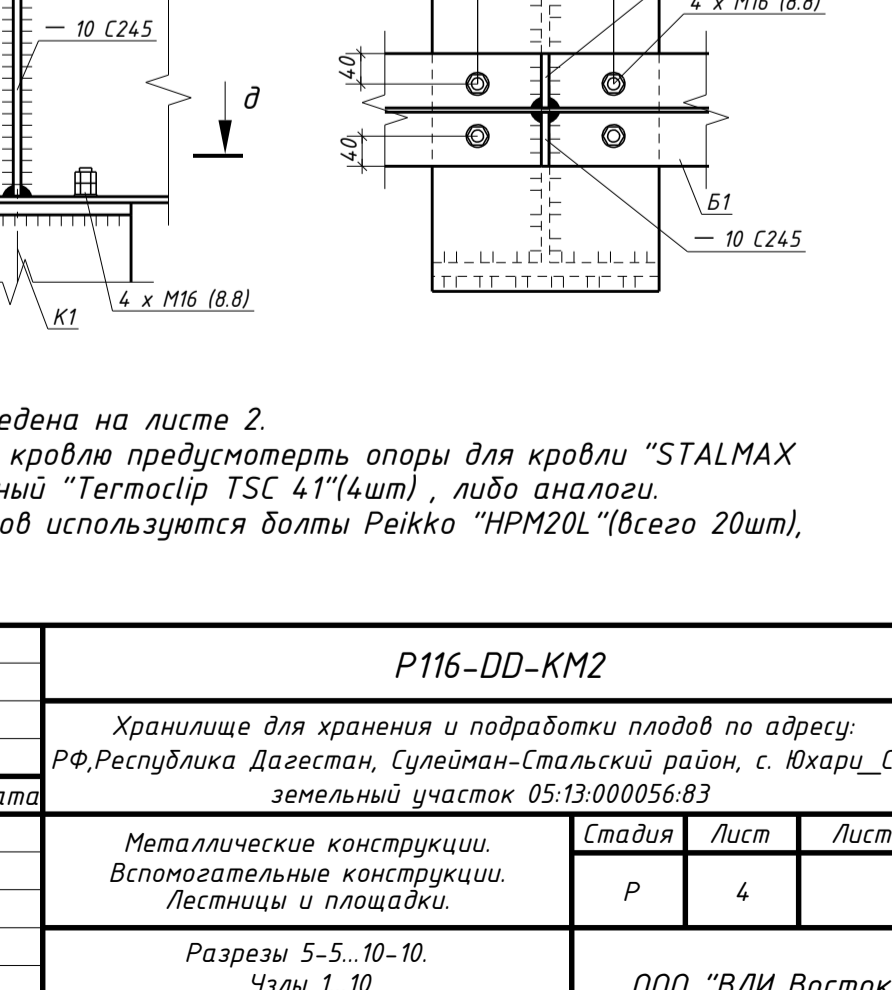
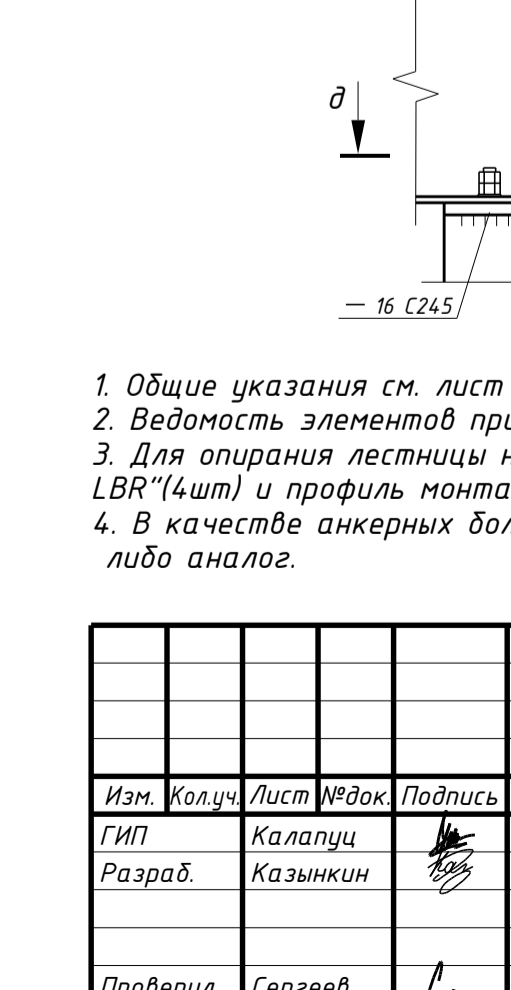
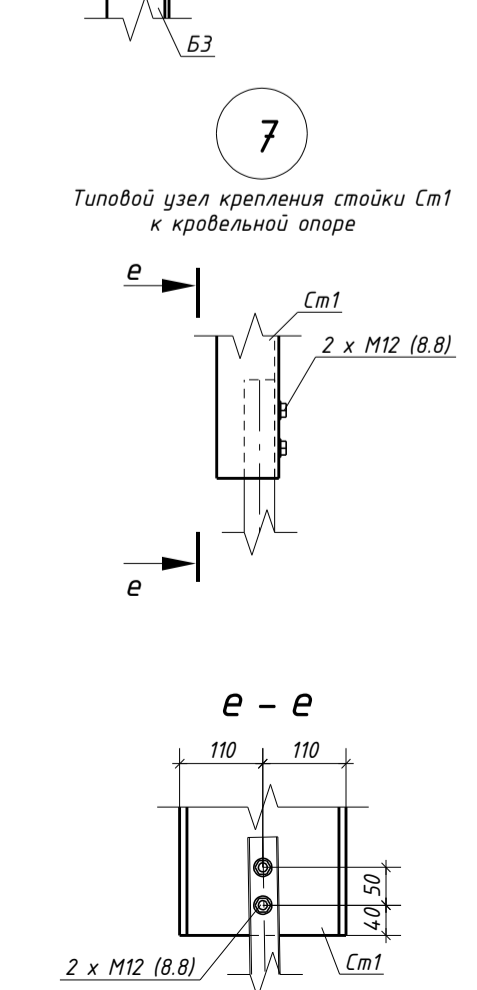
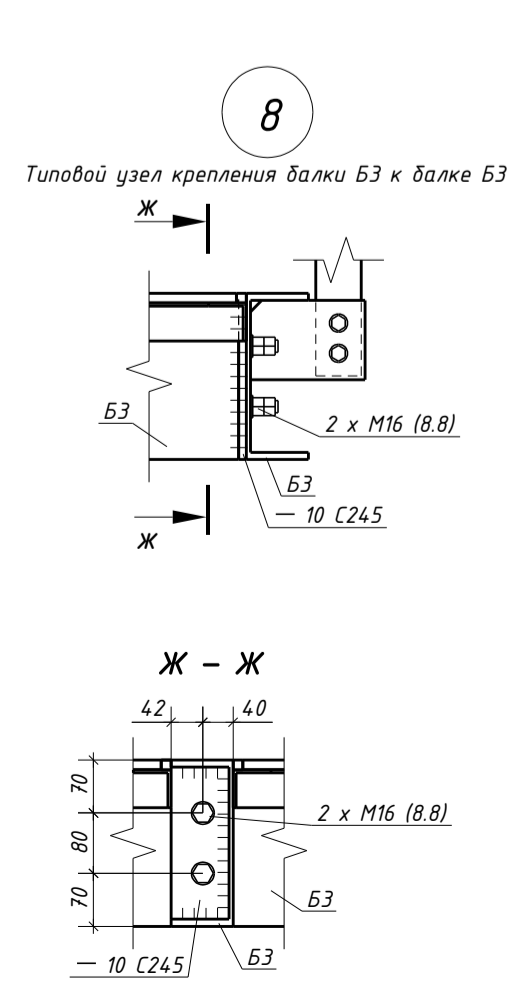
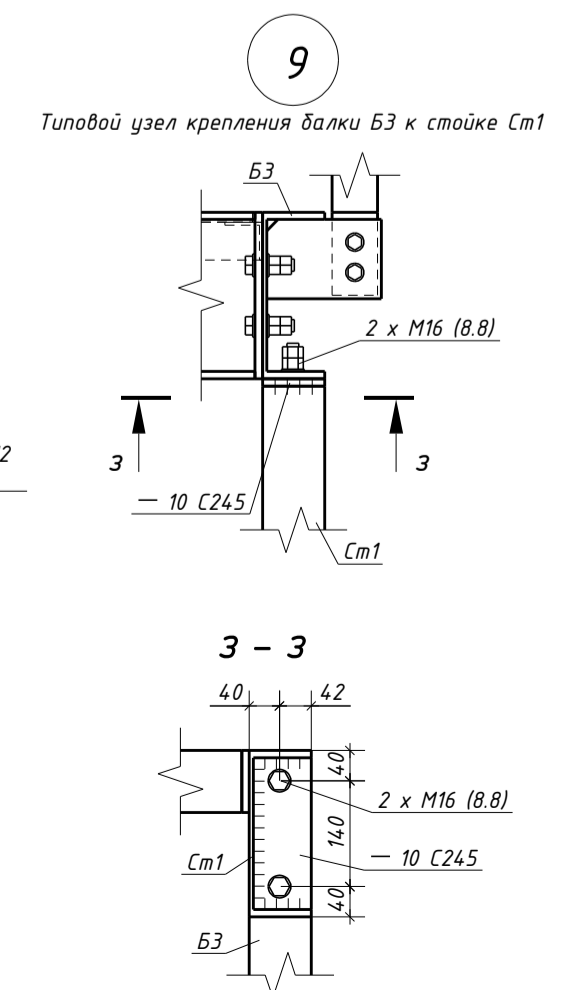
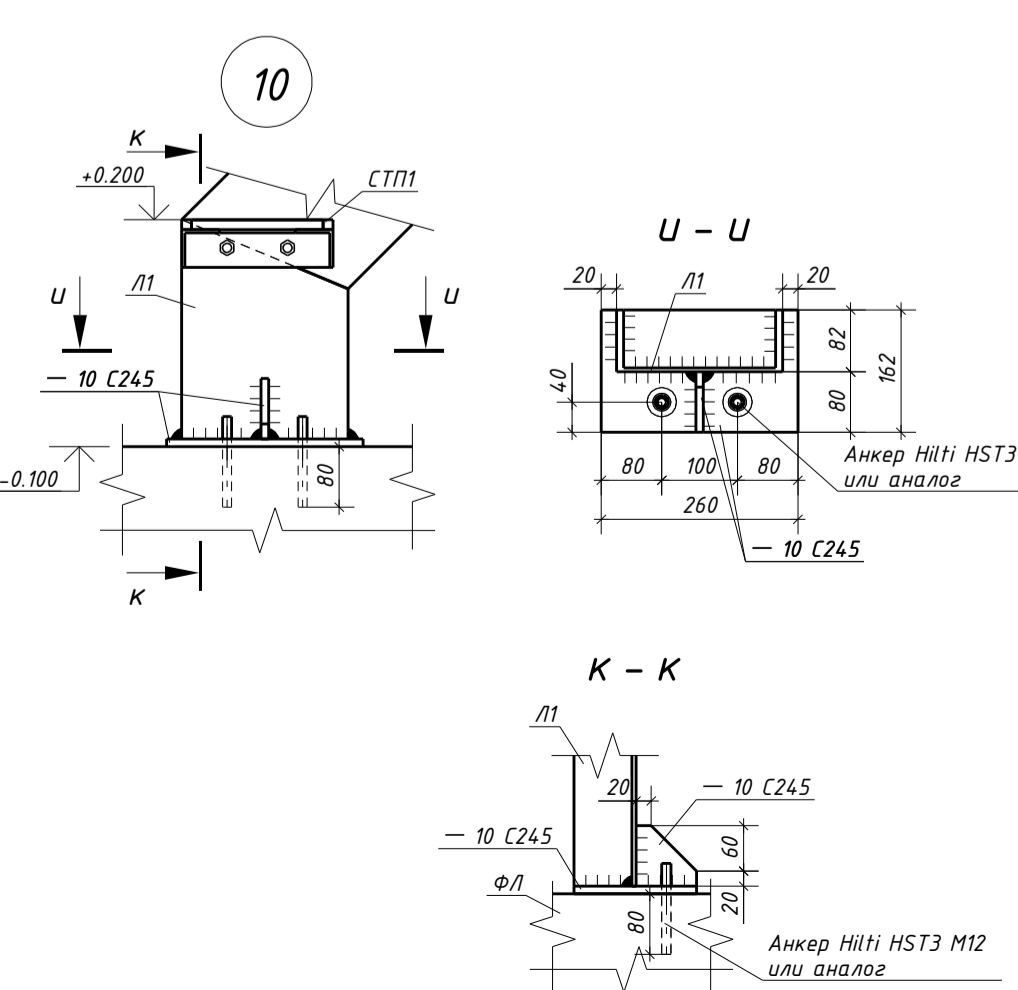
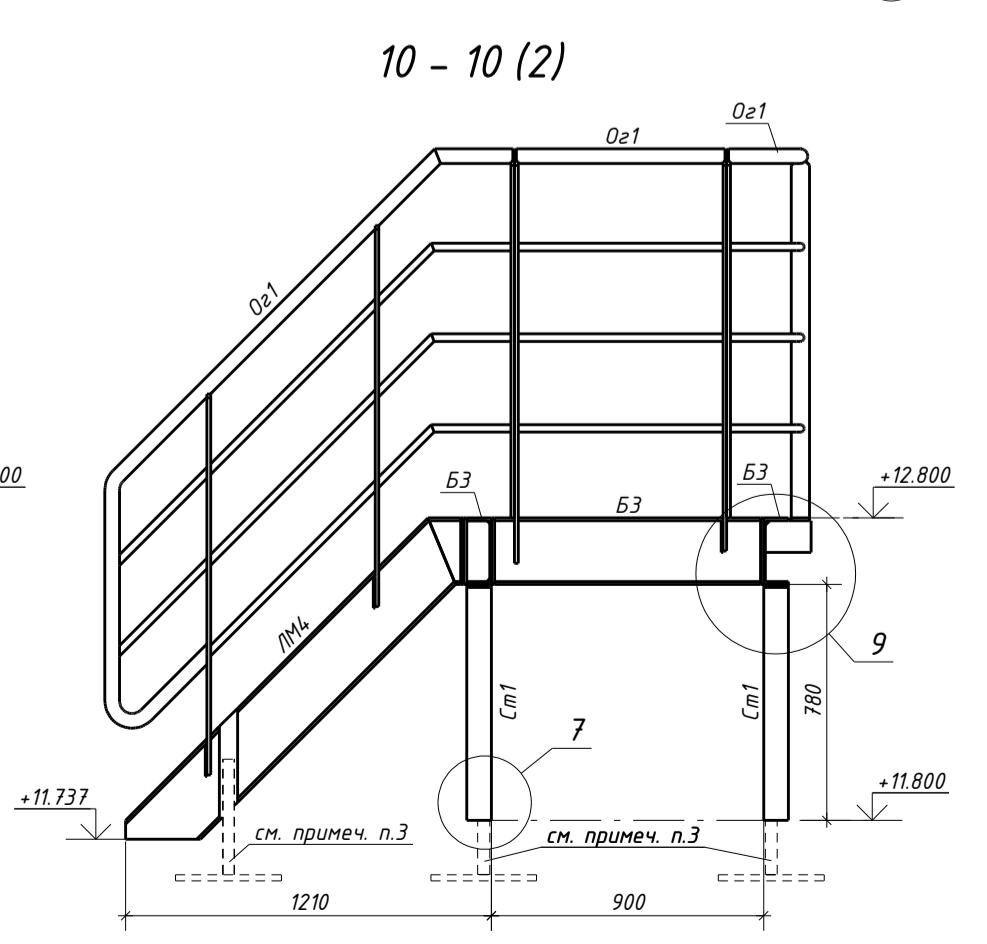
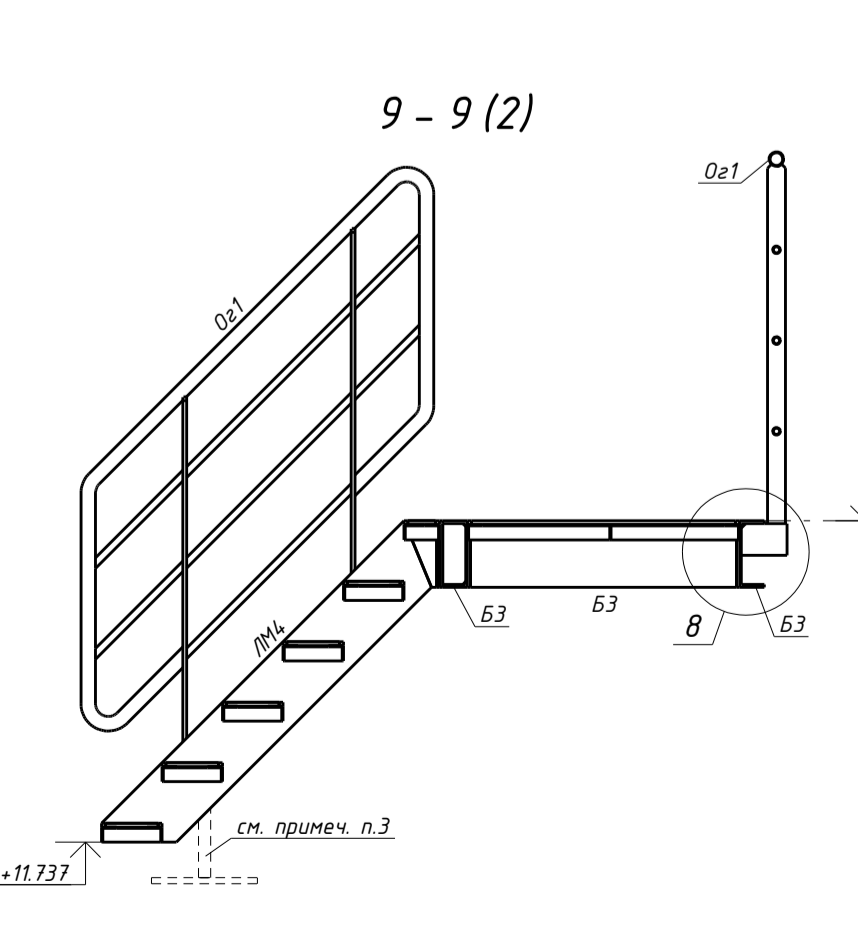
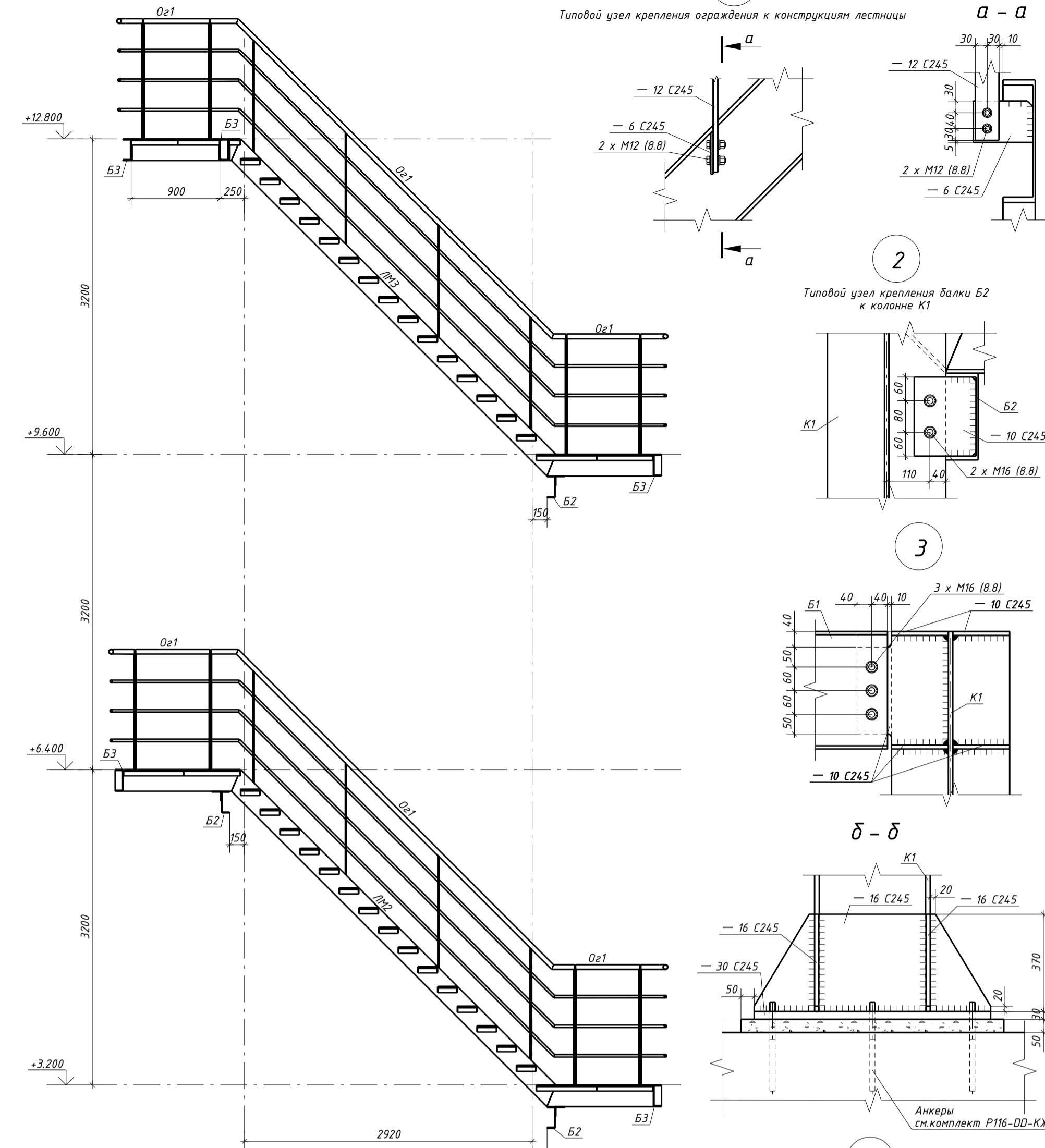
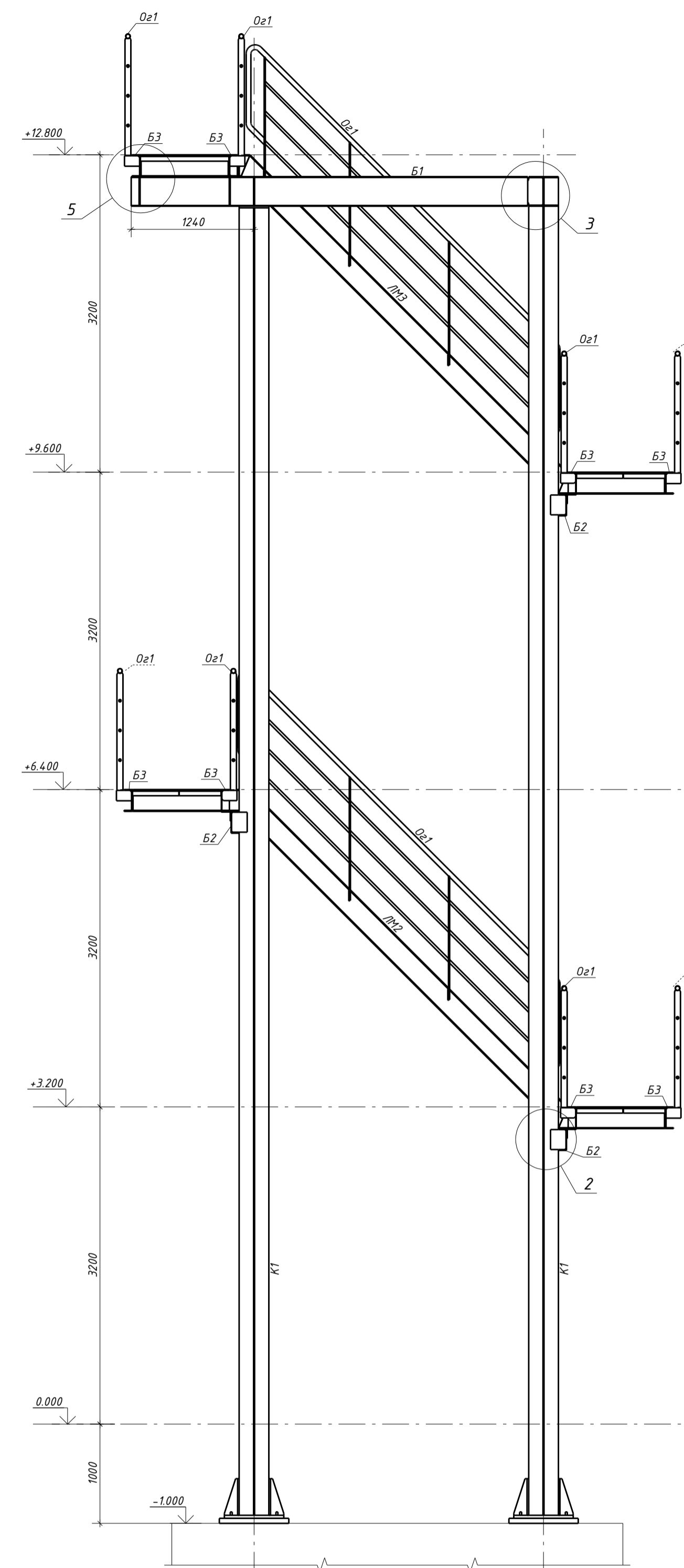
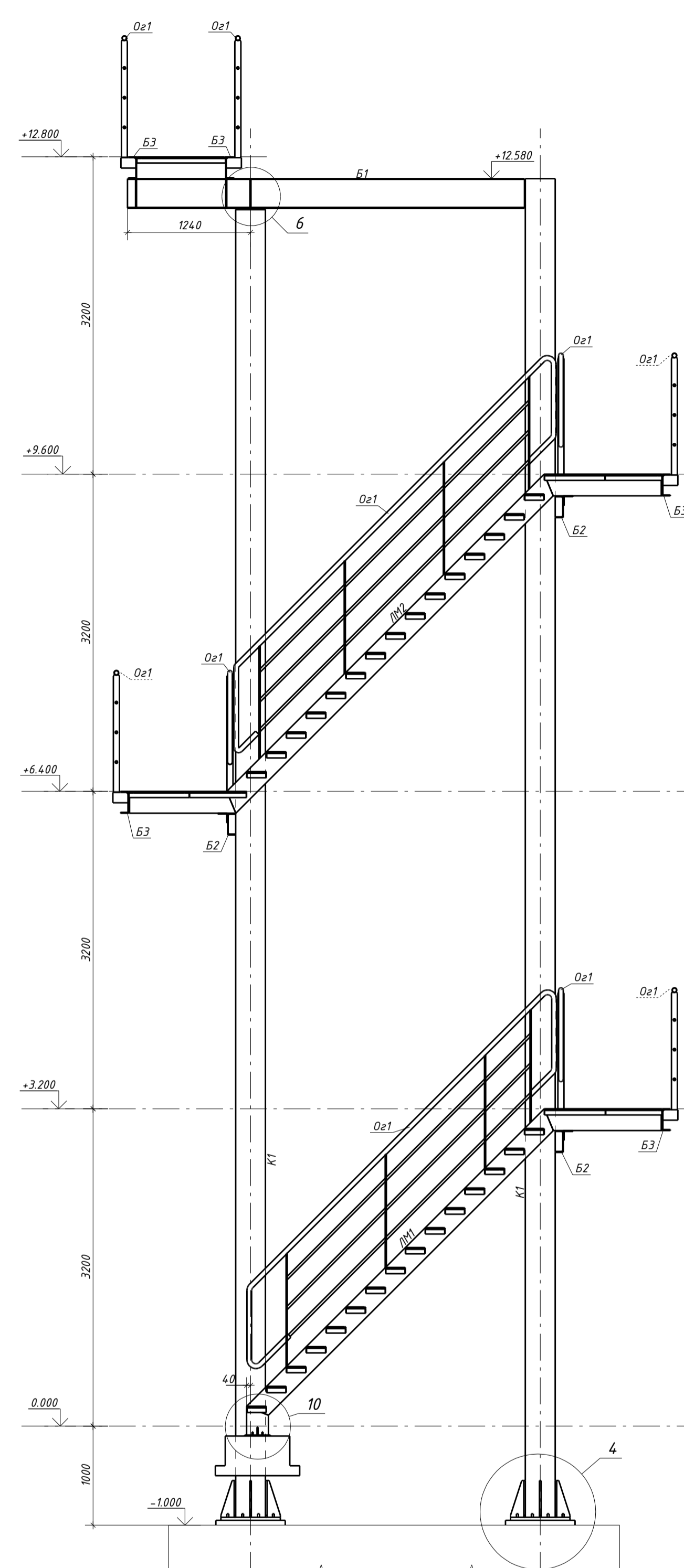
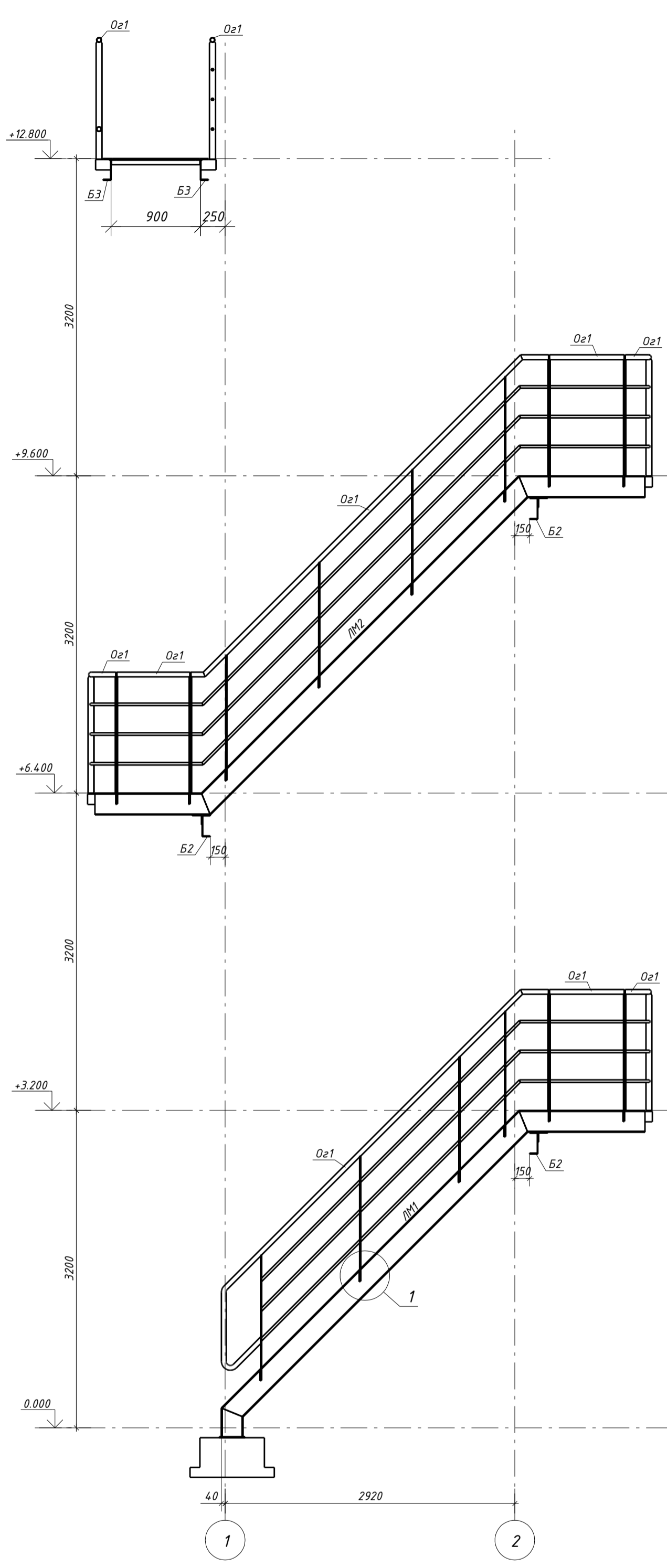
				<b>Р116-ДД-КМ2</b>		
				Хранилище для хранения и подрботки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари_Стал, земельный участок 05:13:000056-83		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП	Калапц					Металлические конструкции. Вспомогательные конструкции. Лестницы и площадки.
Разраб.	Казынкин					Стадия Лист Листов Р 3
Проверил	Сергеев					Разрезы 1-1..4-4. 000 "ВЛИ Восток"

5 - 5 (2)

6 - 6 (2)

7 - 7 (2)

8 - 8 (2)

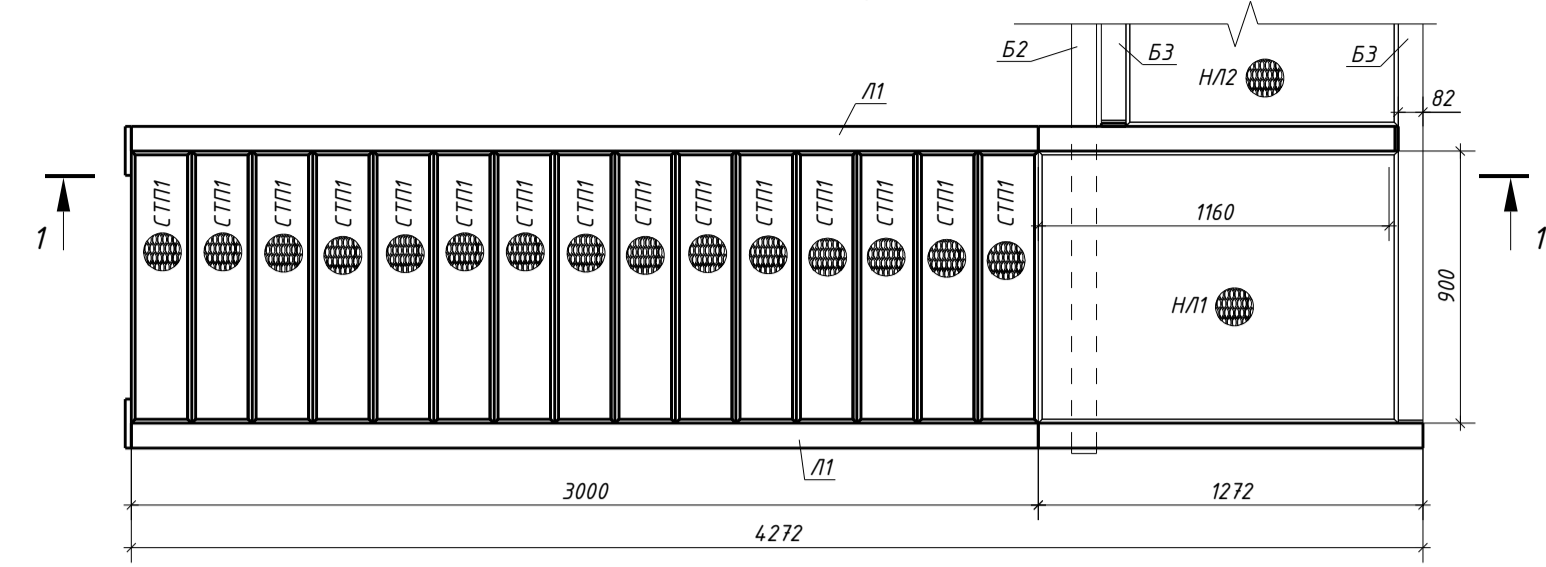


1. Общие указания см. лист 1.
2. Ведомость элементов приведена на листе 2.
3. Для опирания лестницы на кровлю предусмотреть опоры для кровли "STALMAX LBR"(4шт) и профиль монтажный "Тегослр TSC 41"(4шт) , либо аналоги.
4. В качестве анкерных болтов используются болты Reikko "HRM20L"(всего 20шт), либо аналоги.

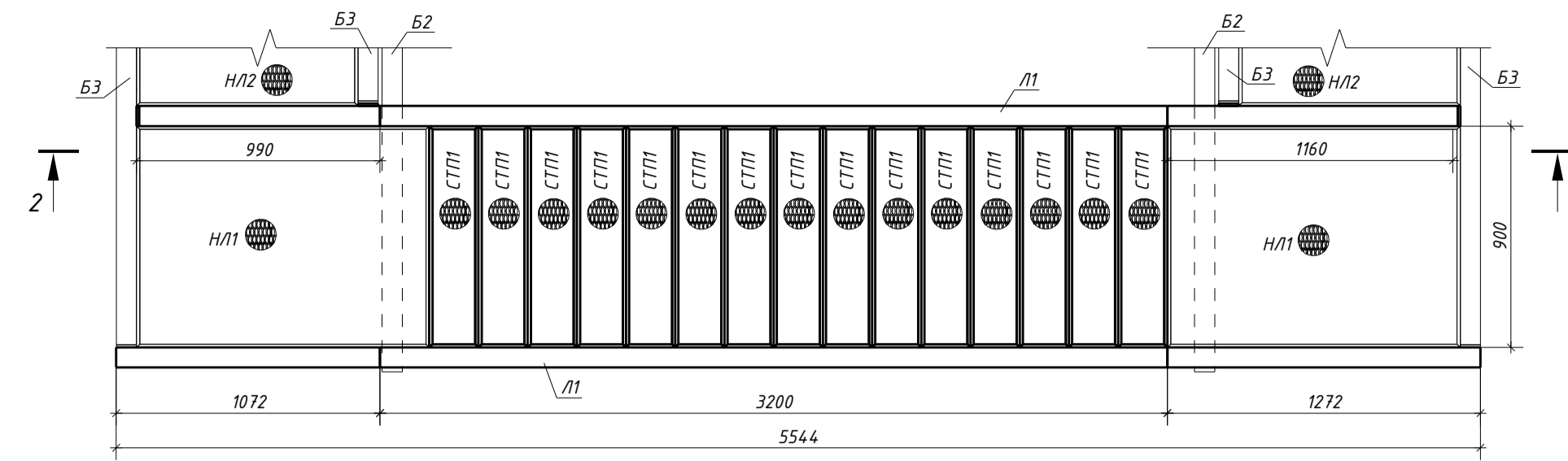
				<b>P116-DD-KM2</b>		
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал						
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.	Калапчи	Казынкин				
Проверил	Сергеев					
				Металлические конструкции. Вспомогательные конструкции. Лестницы и площадки.		Стадия
				Разрезы 5-5...10-10. Узлы 1..10.		Лист
				000 "ВЛИ Восток"		Листов
				Формат: А1		

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

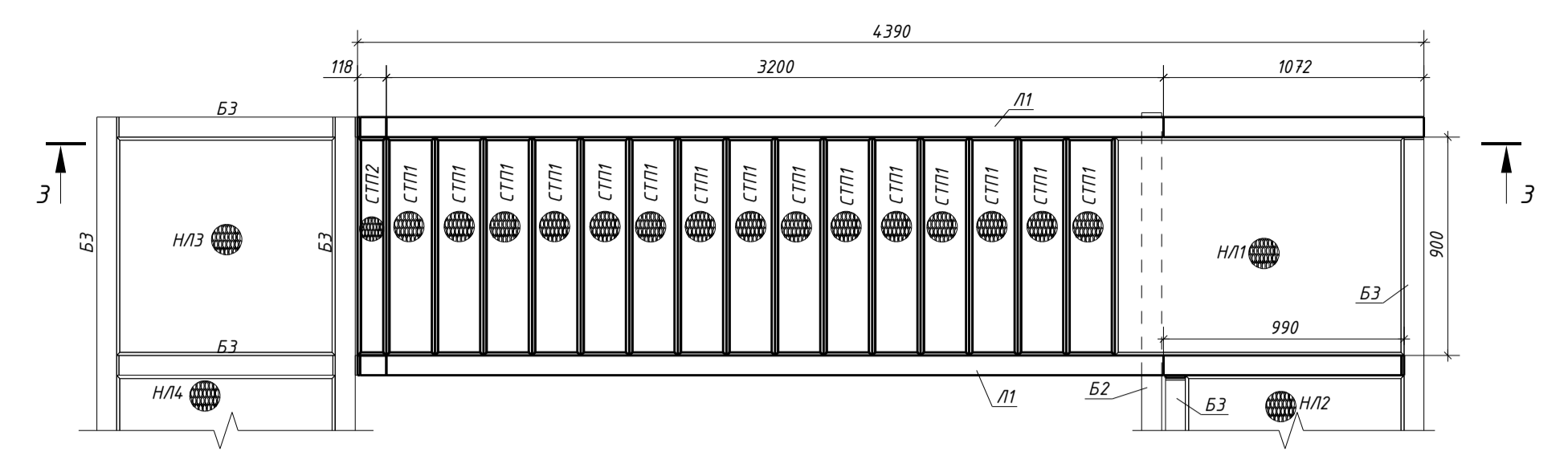
Лестничный марш ЛМ1



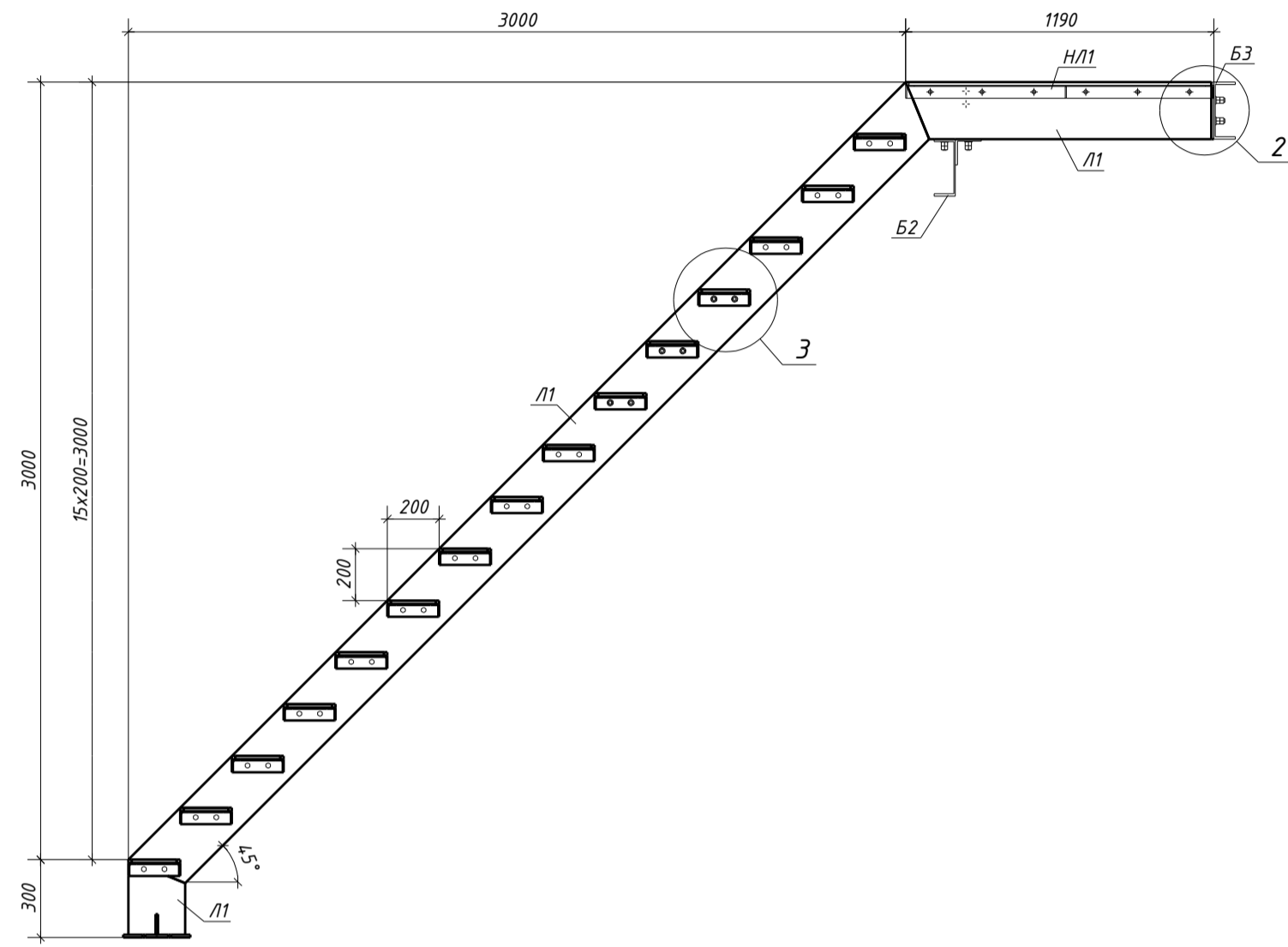
Лестничный марш ЛМ2



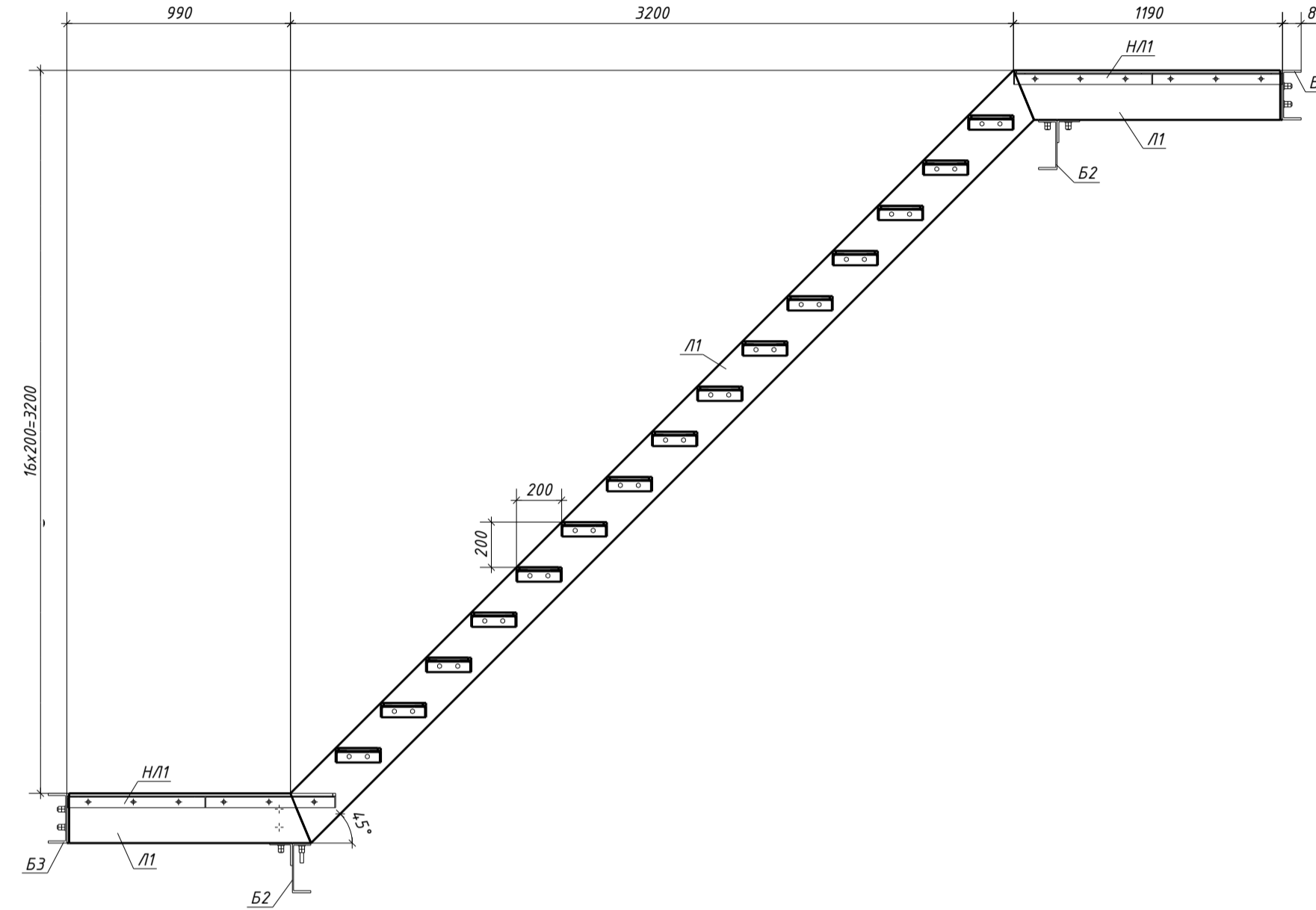
Лестничный марш ЛМ3



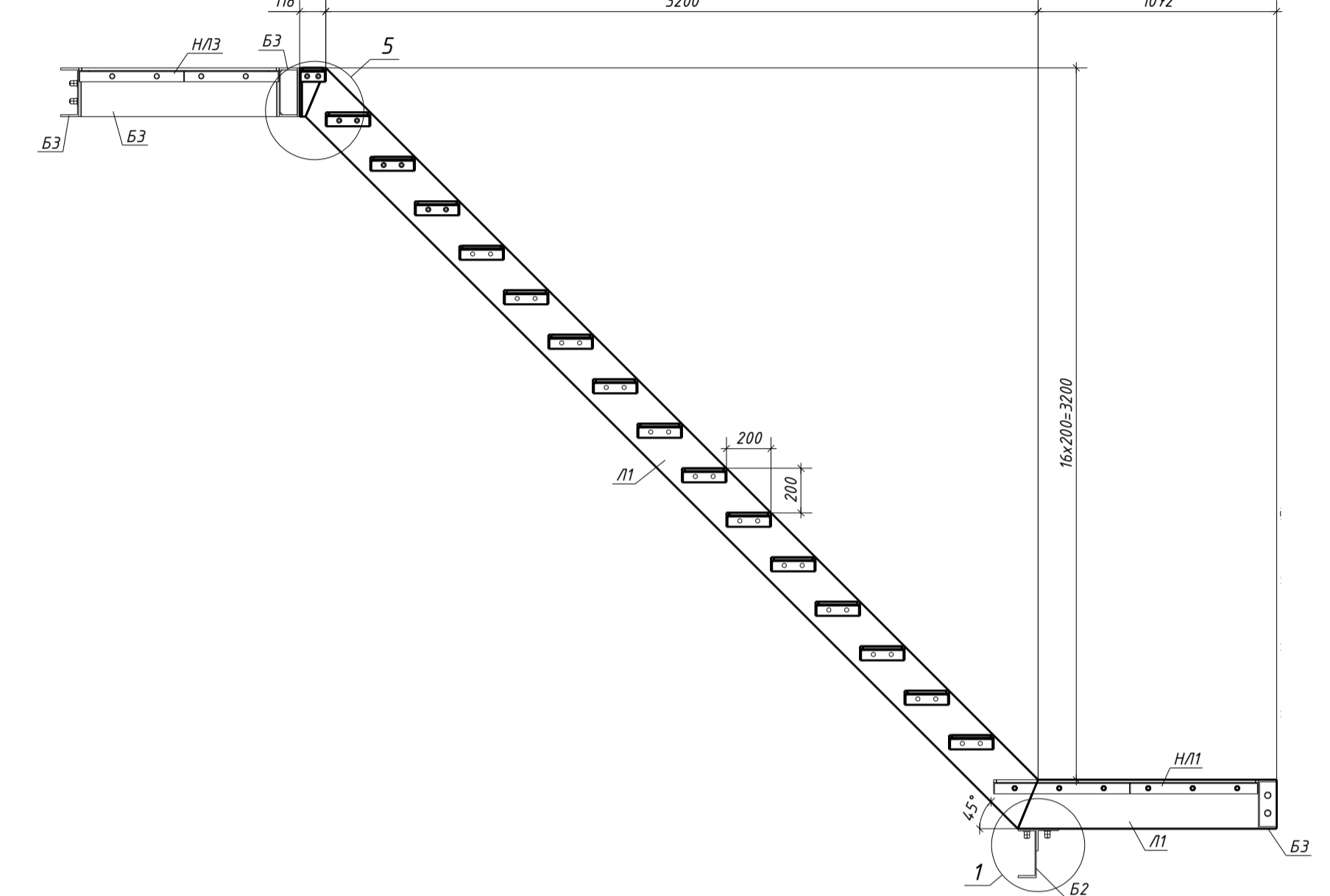
1-1



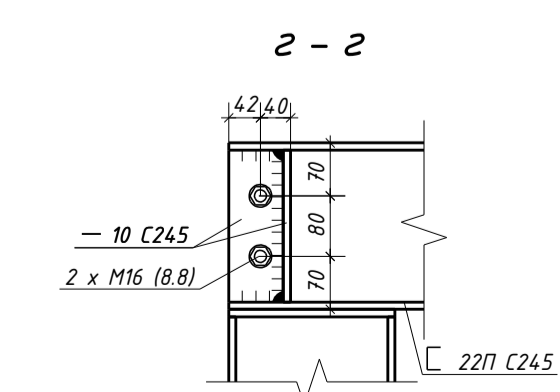
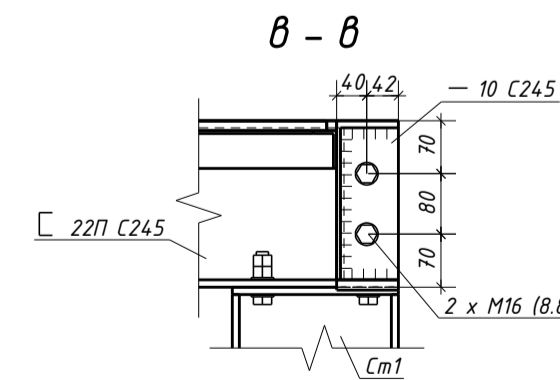
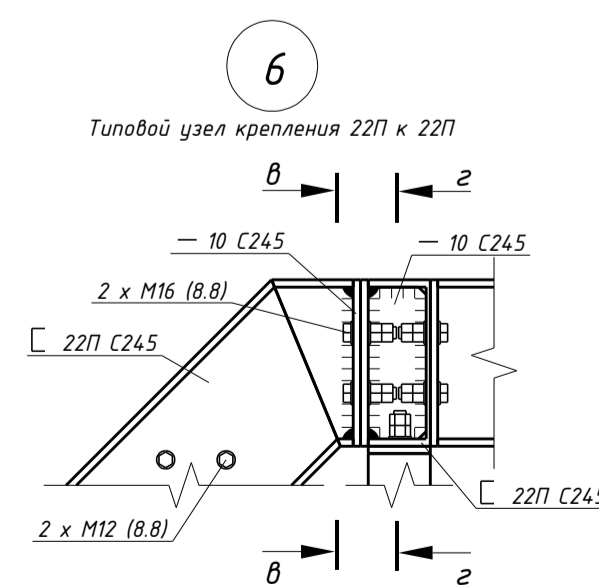
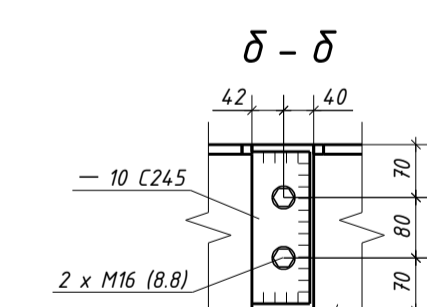
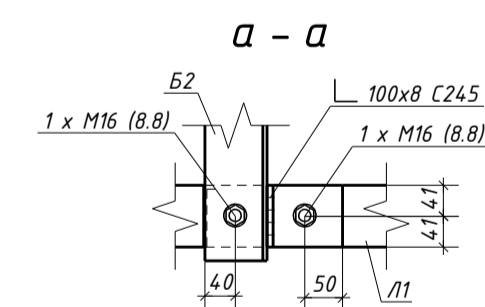
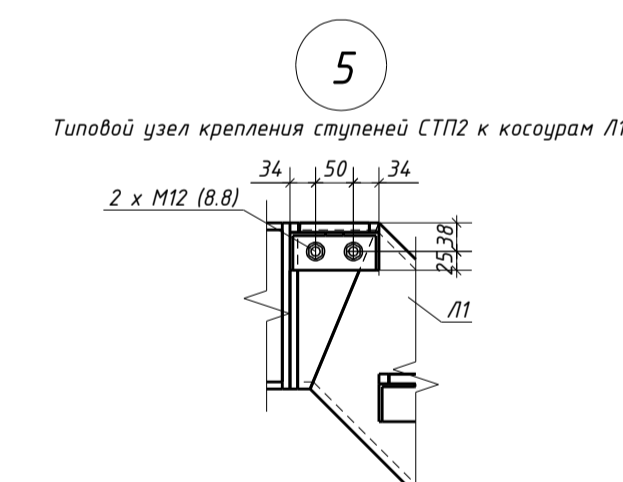
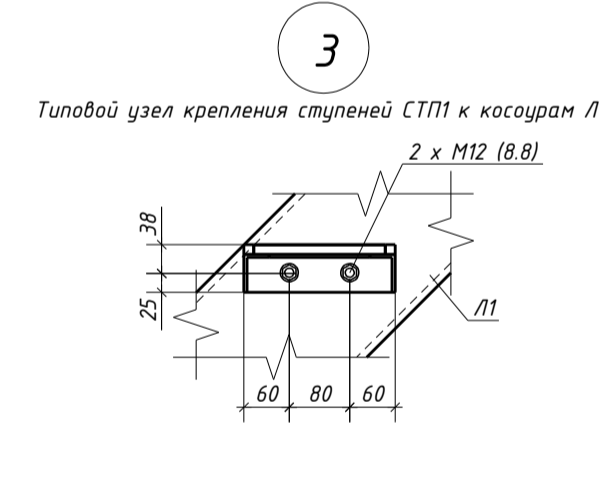
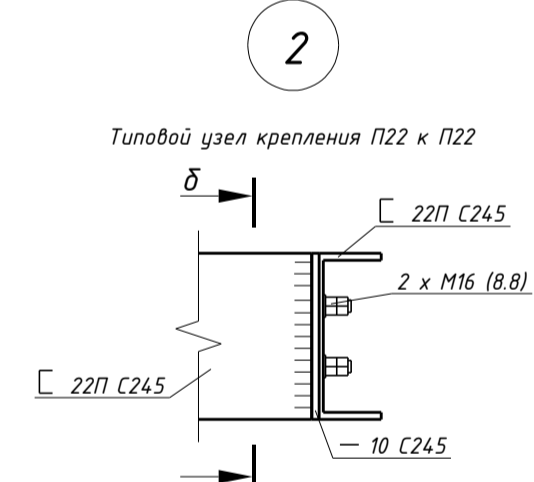
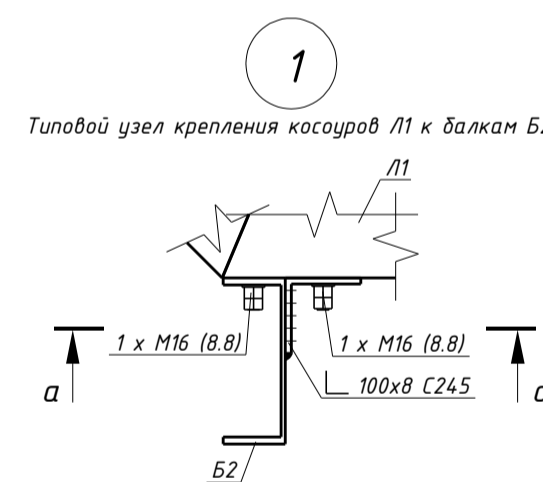
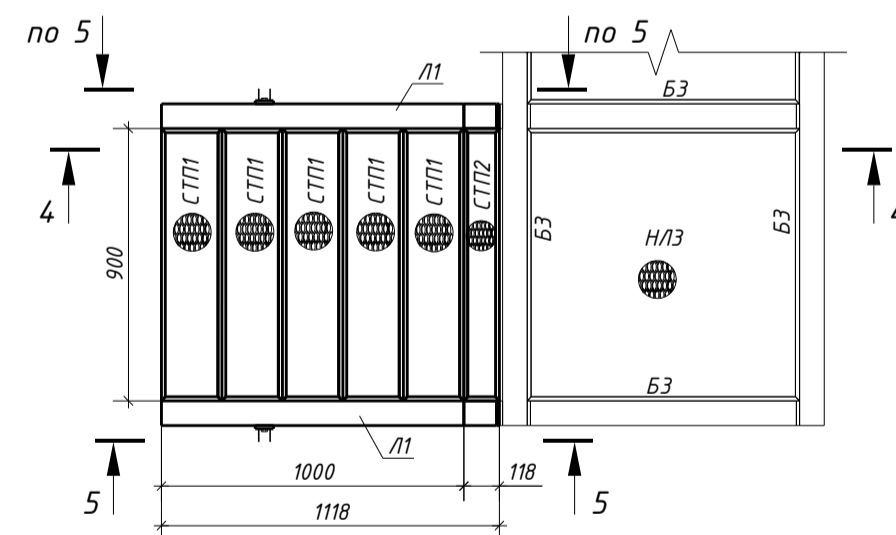
2-2



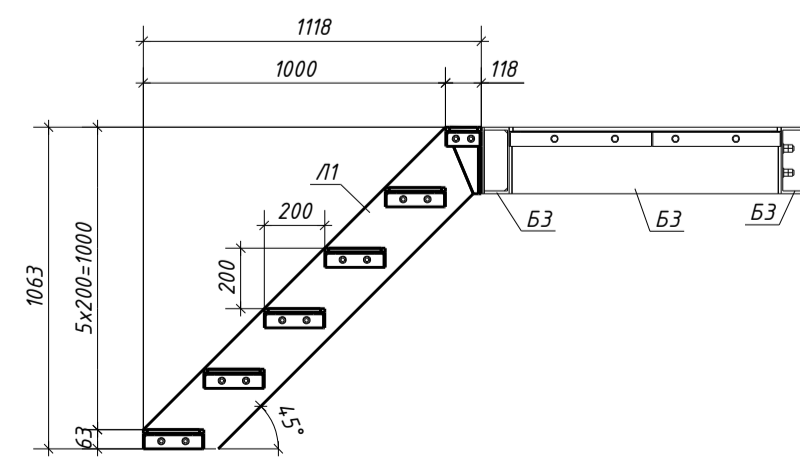
3-3



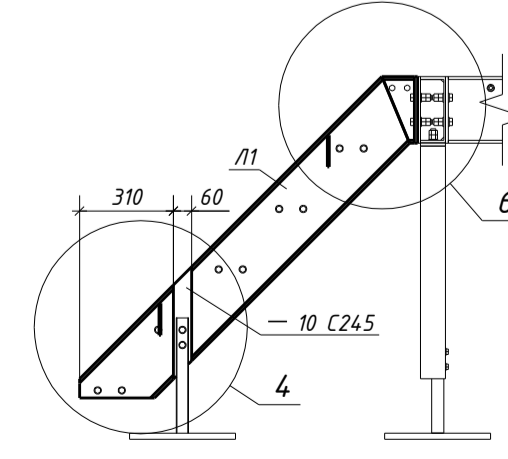
Лестничный марш ЛМ4



4-4

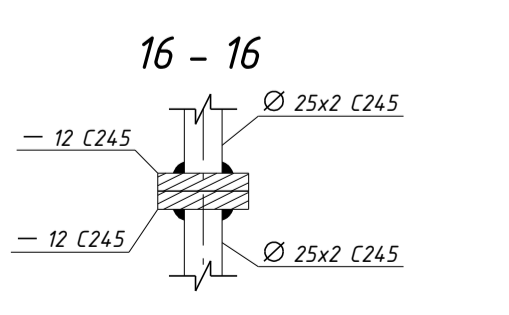
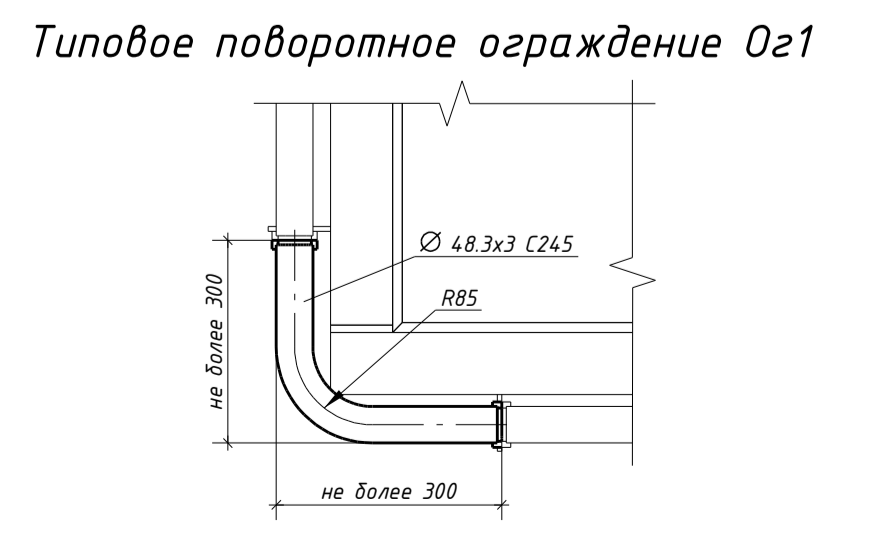
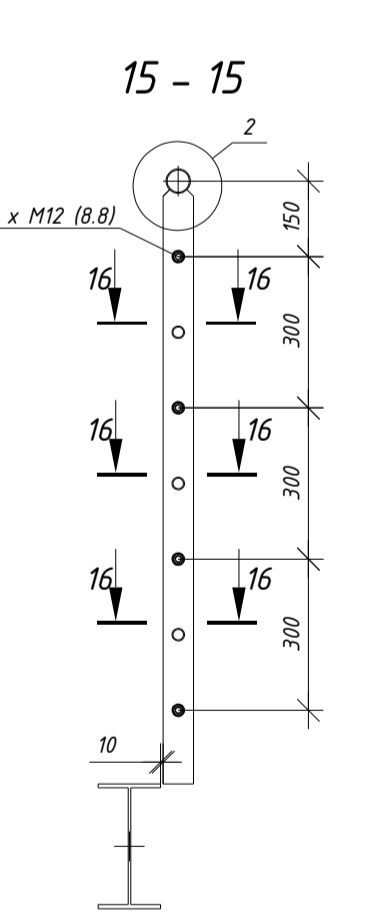
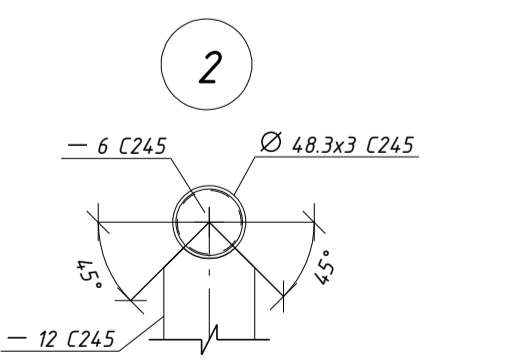
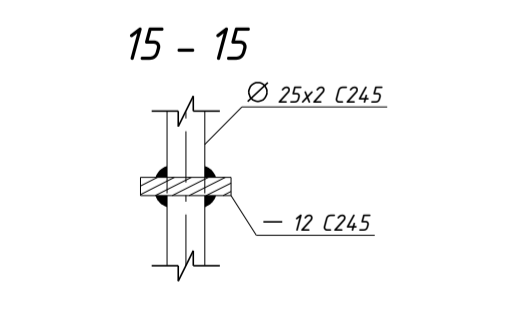
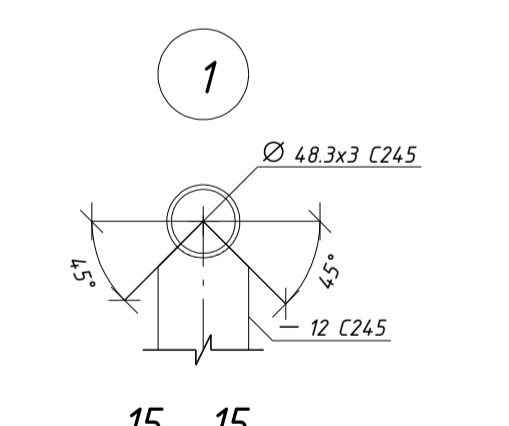
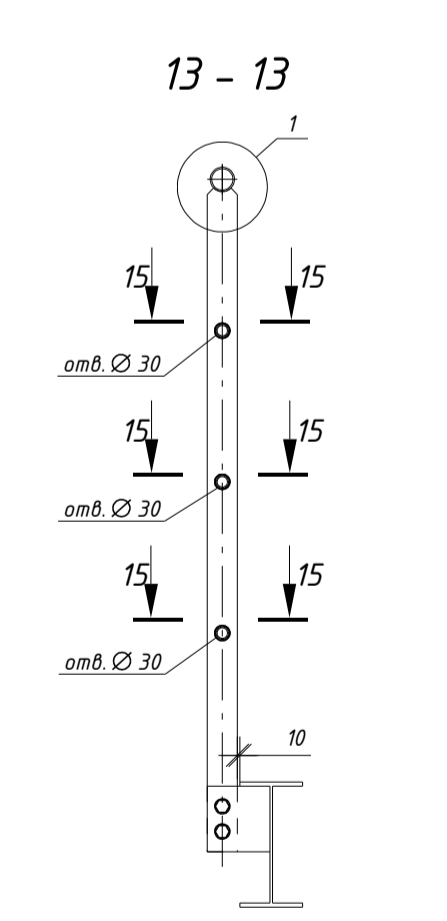
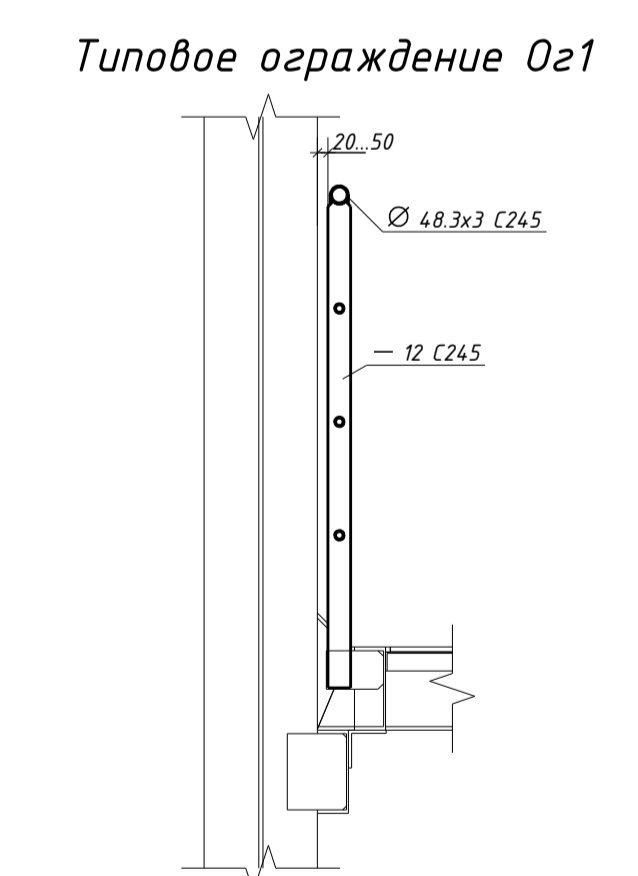
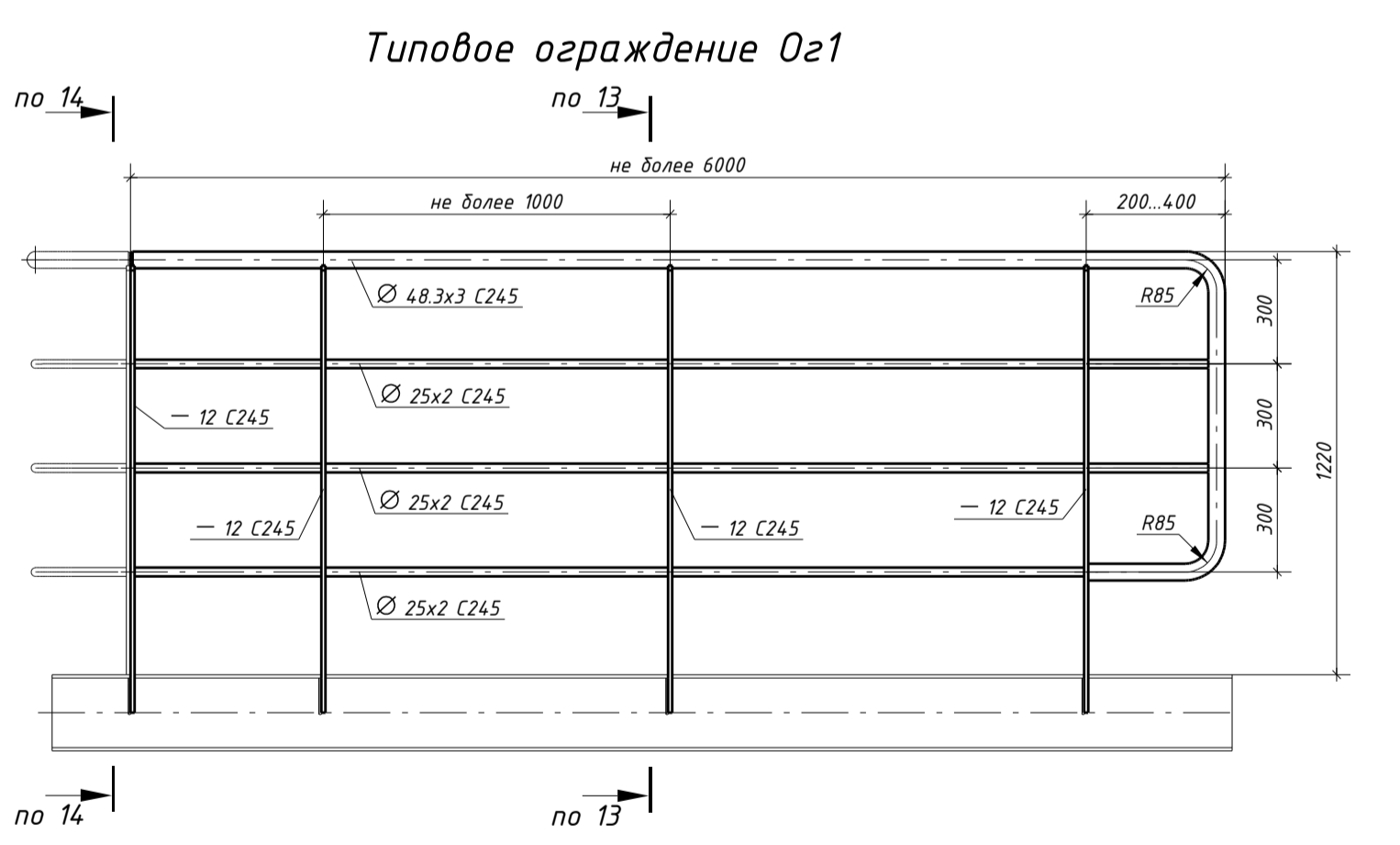
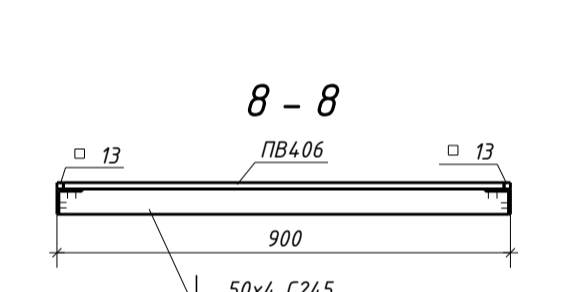
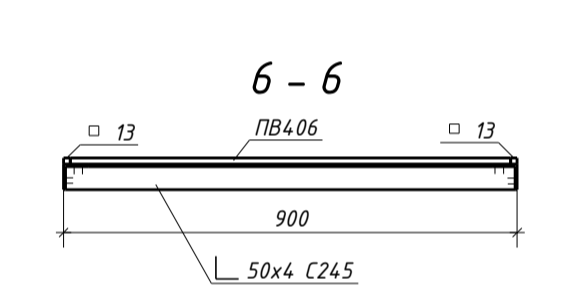
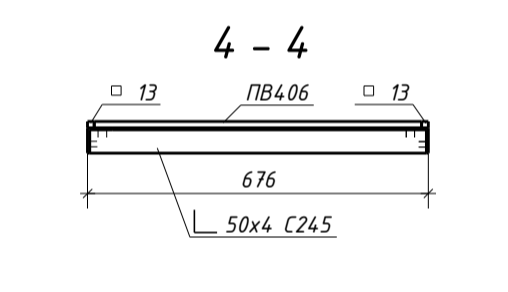
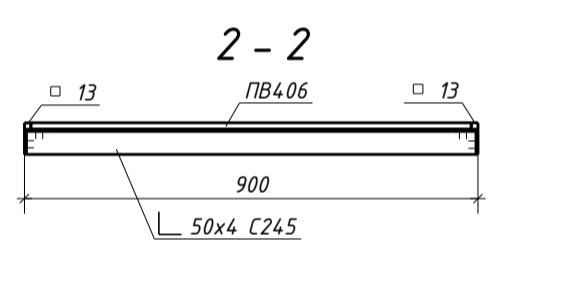
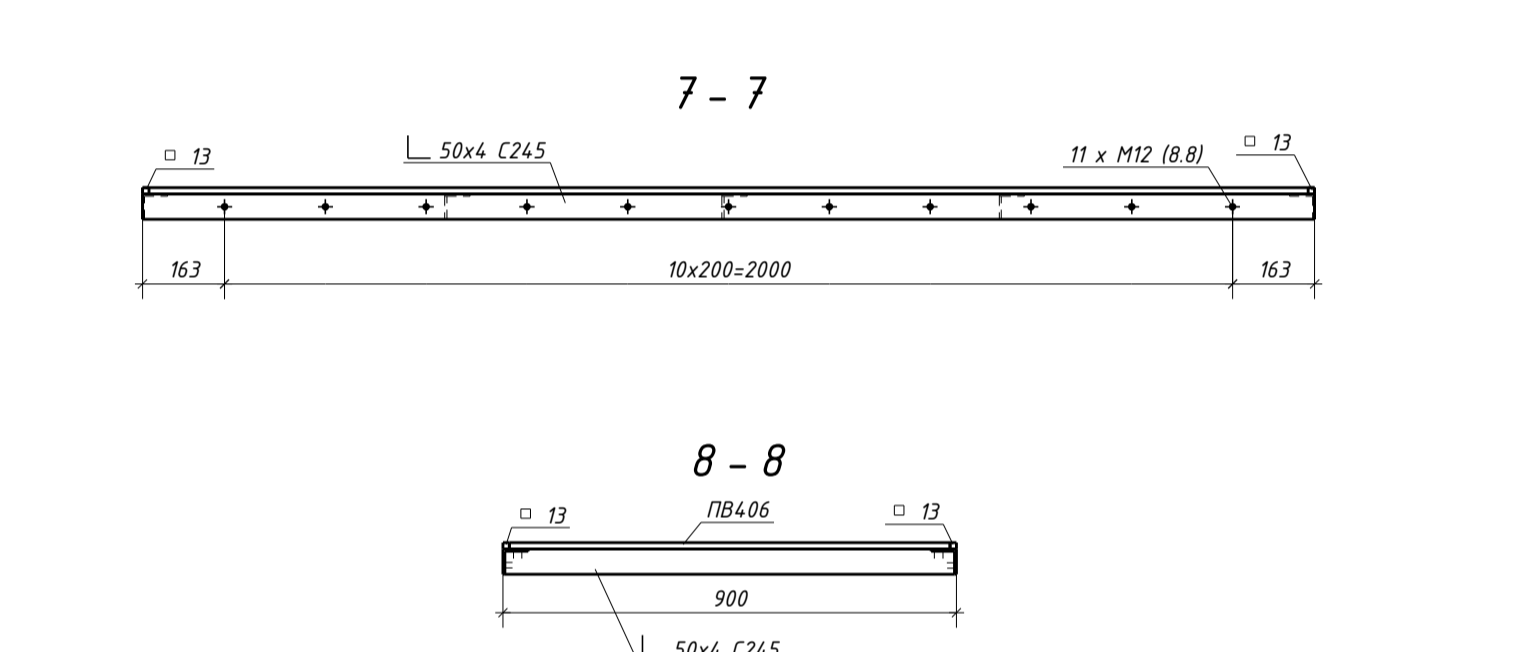
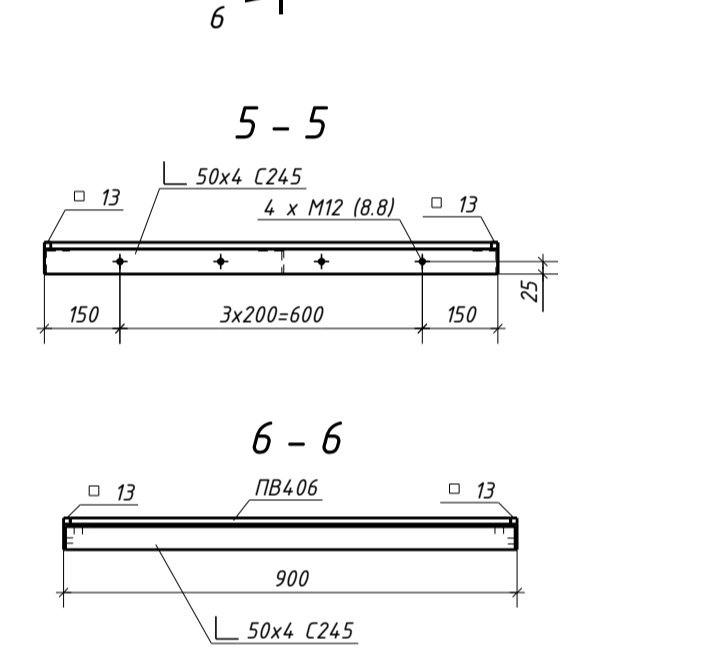
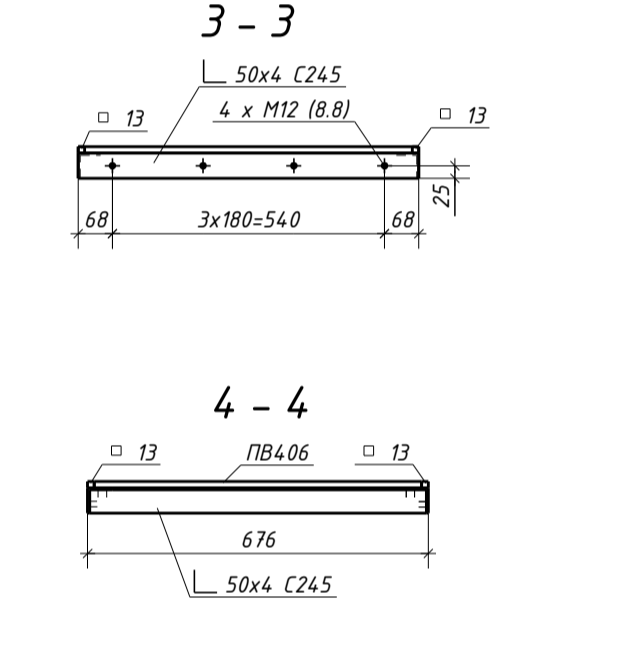
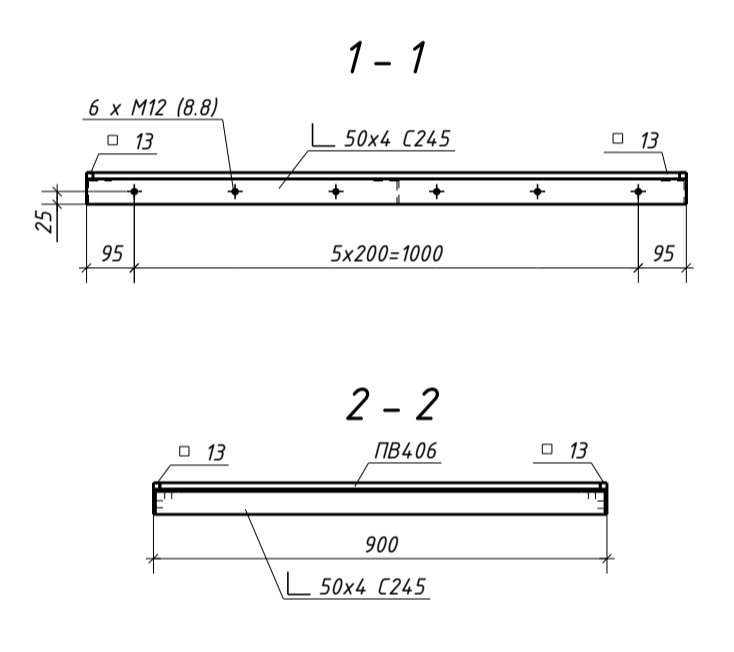
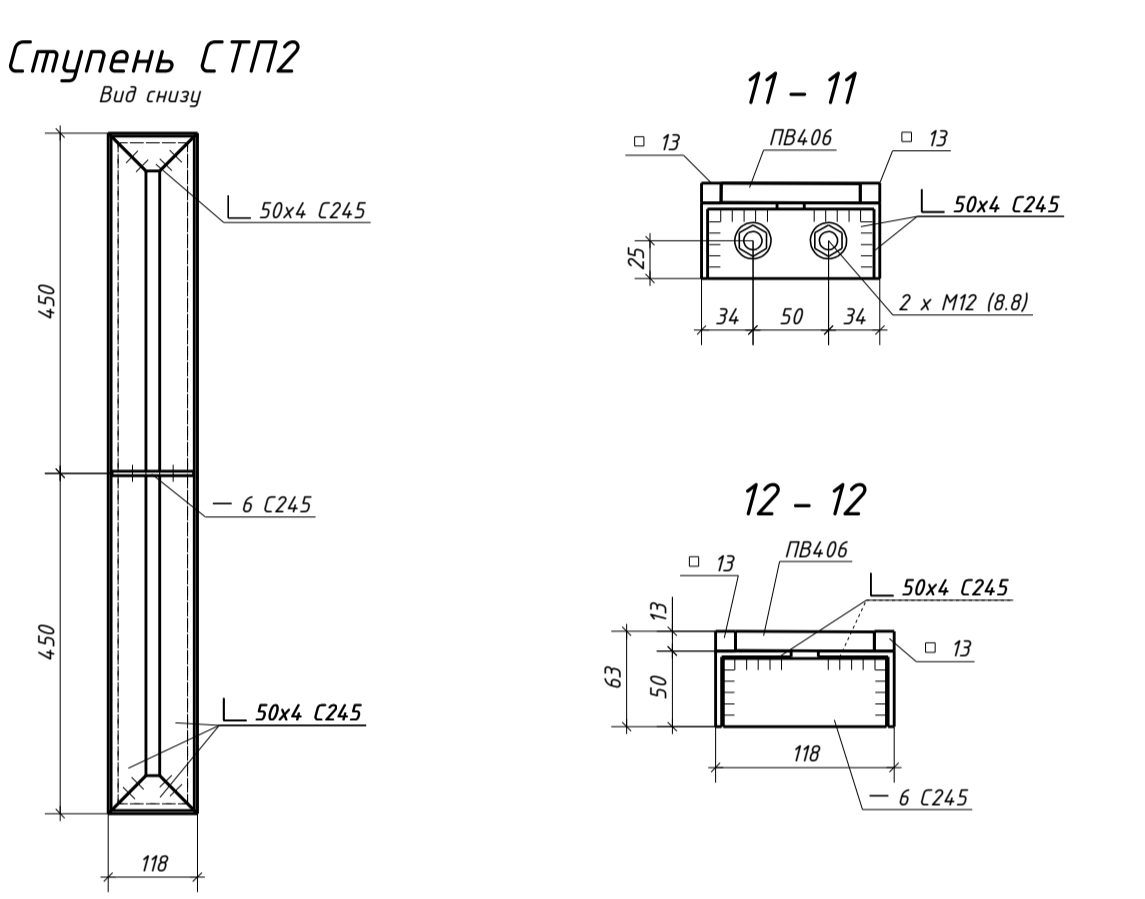
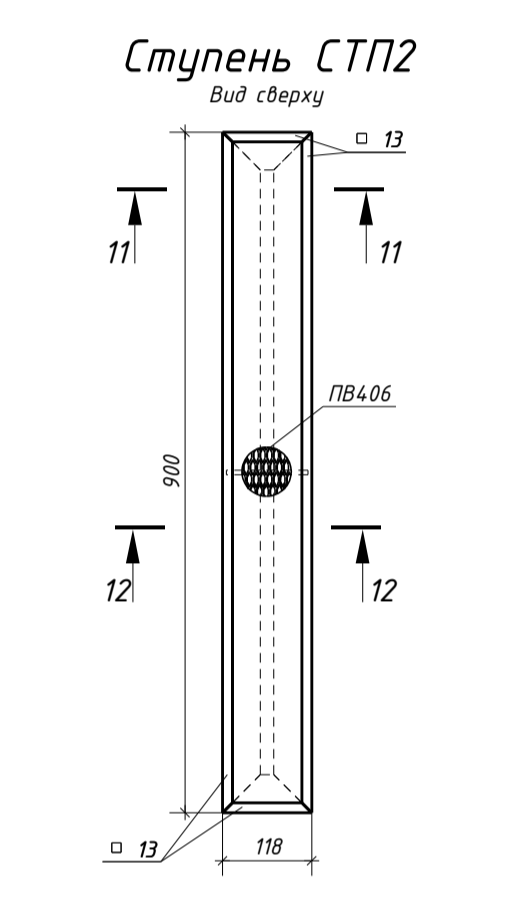
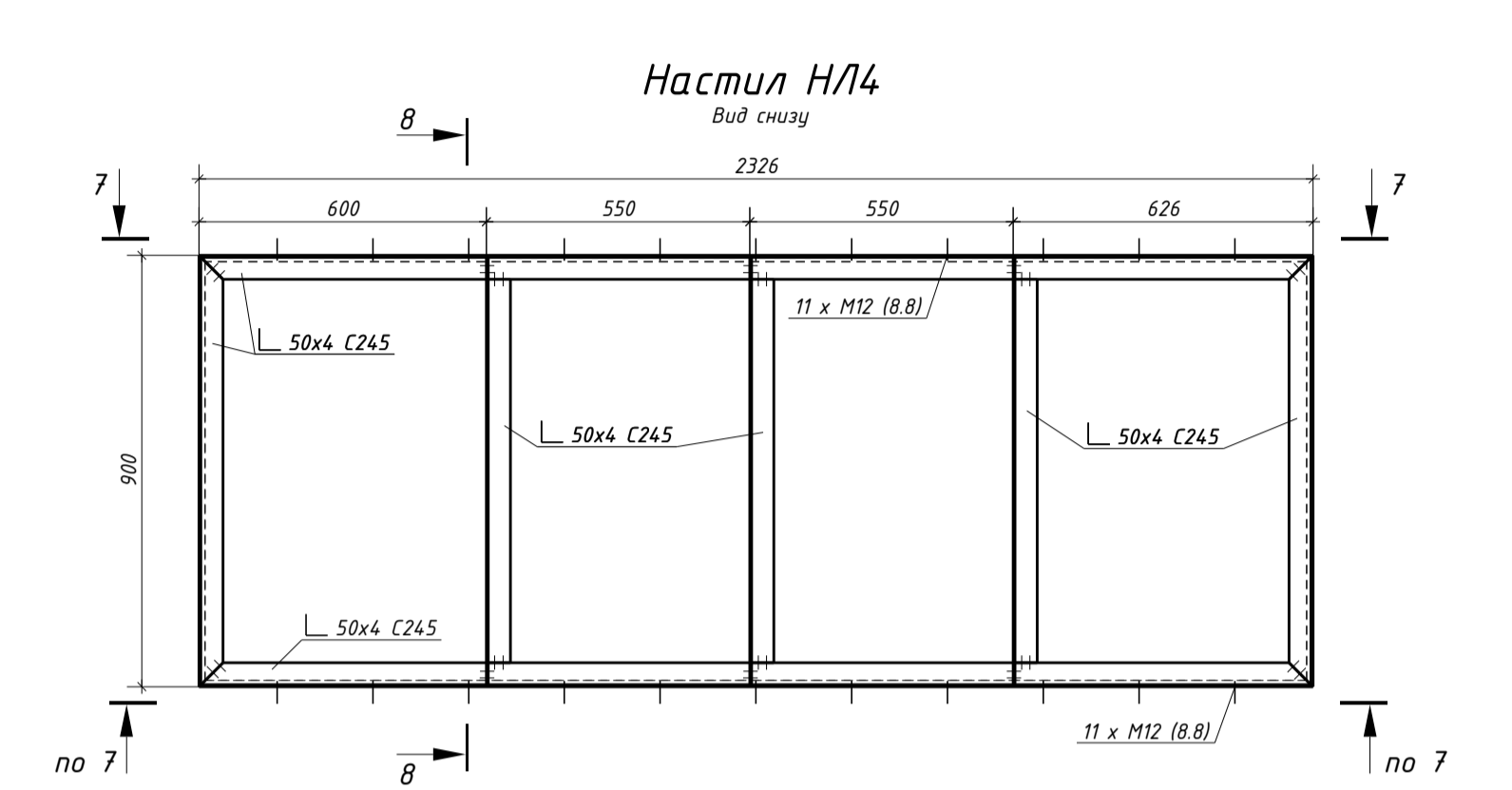
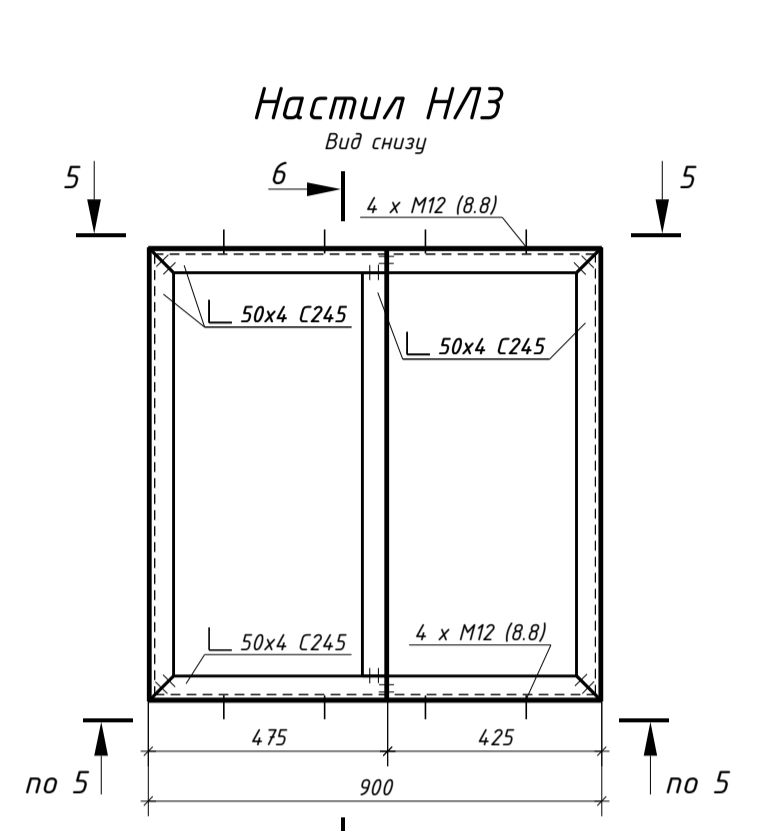
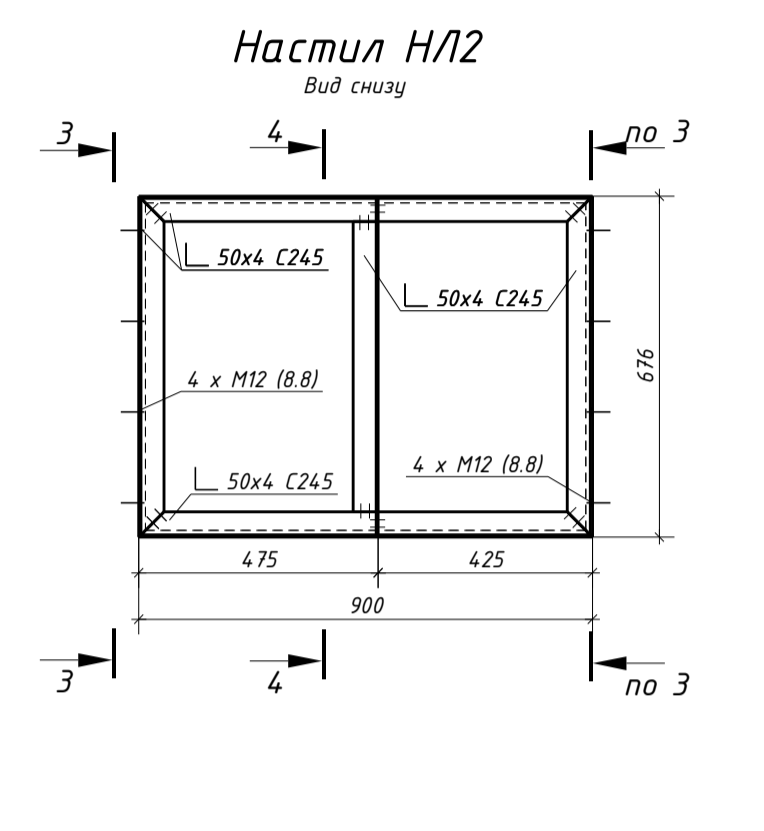
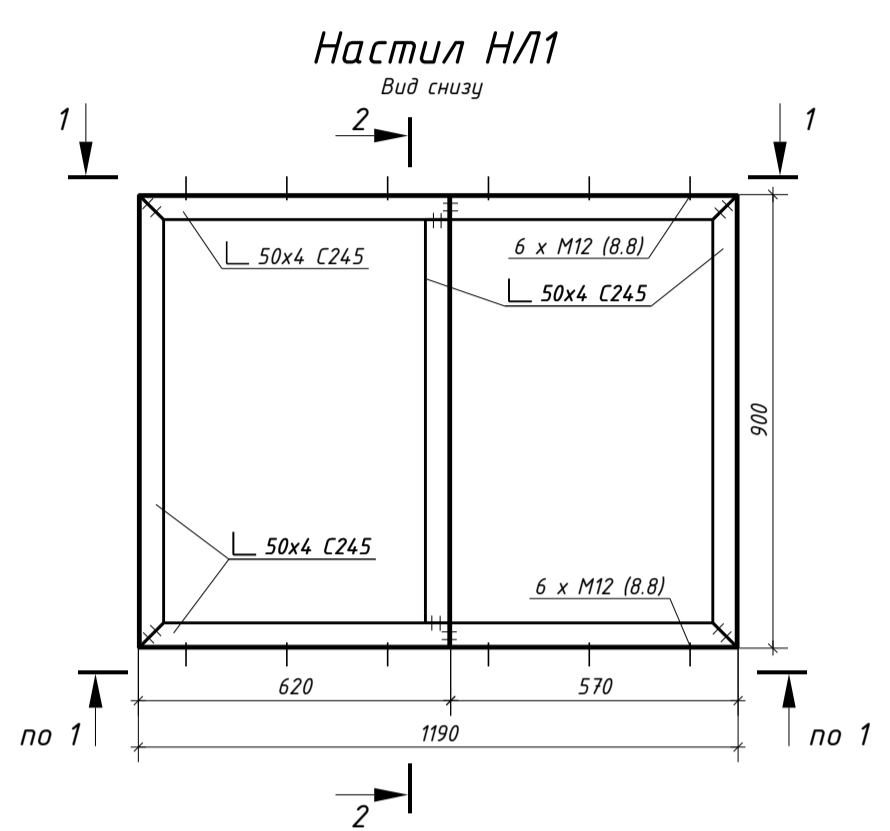
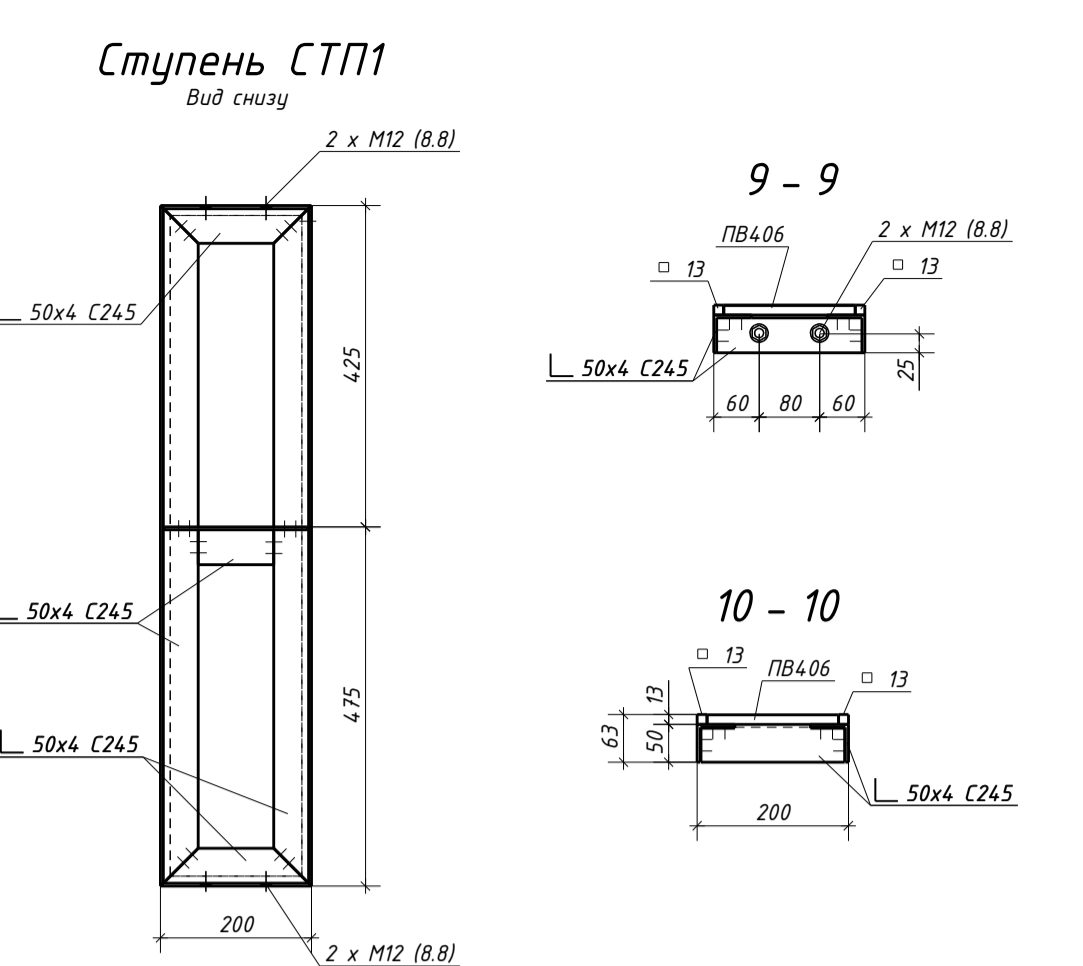
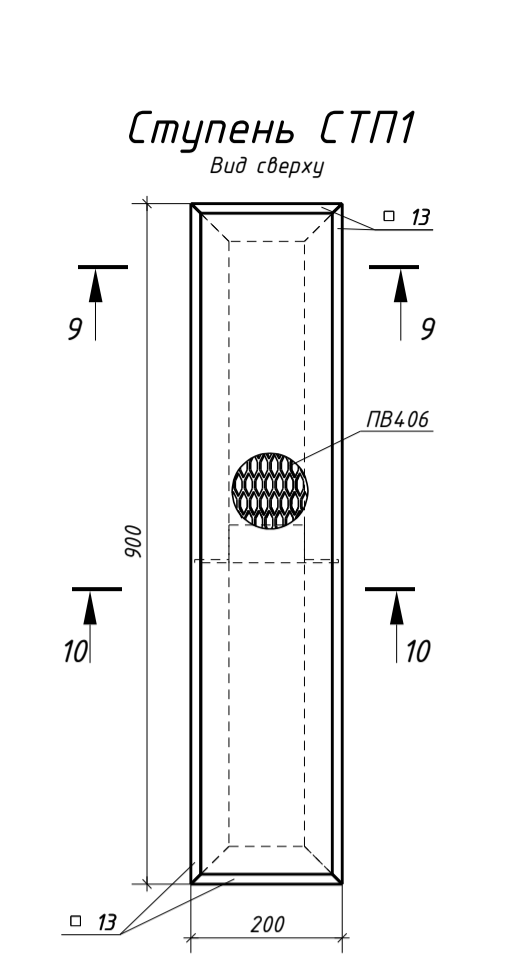
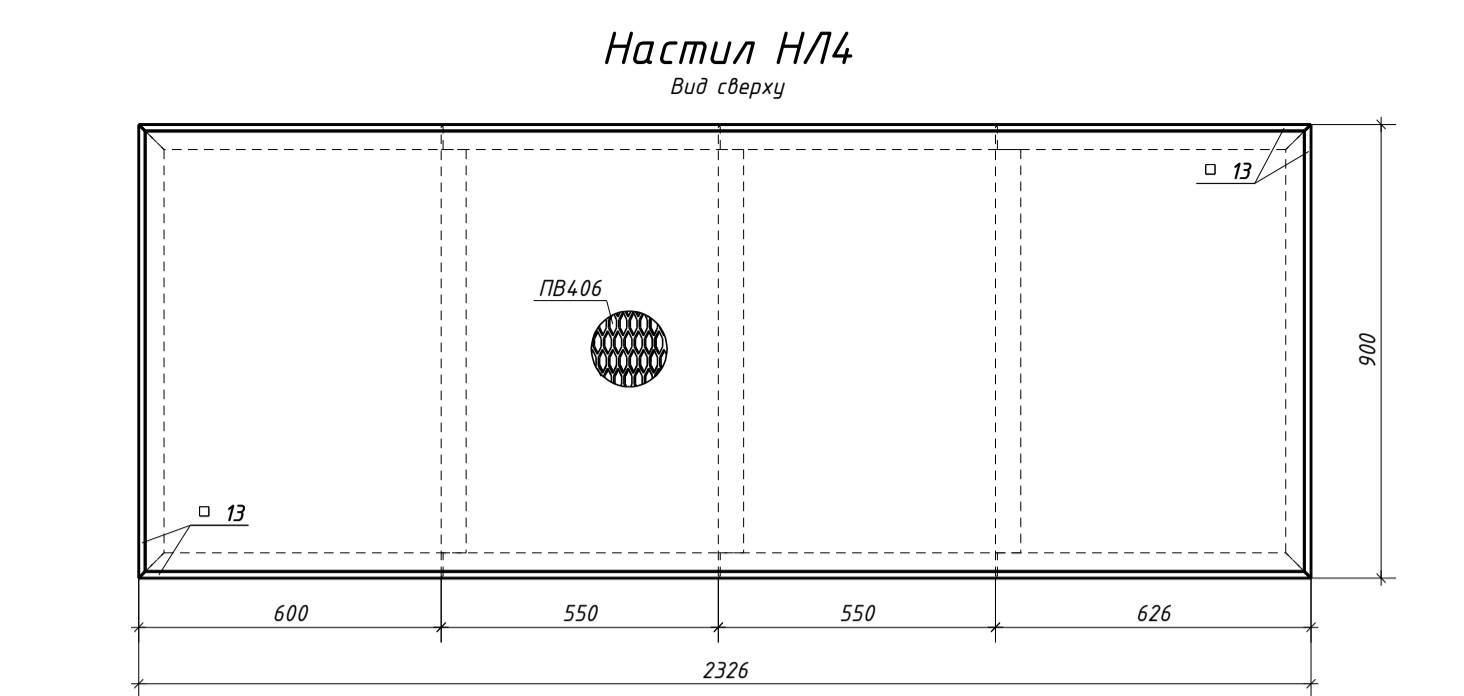
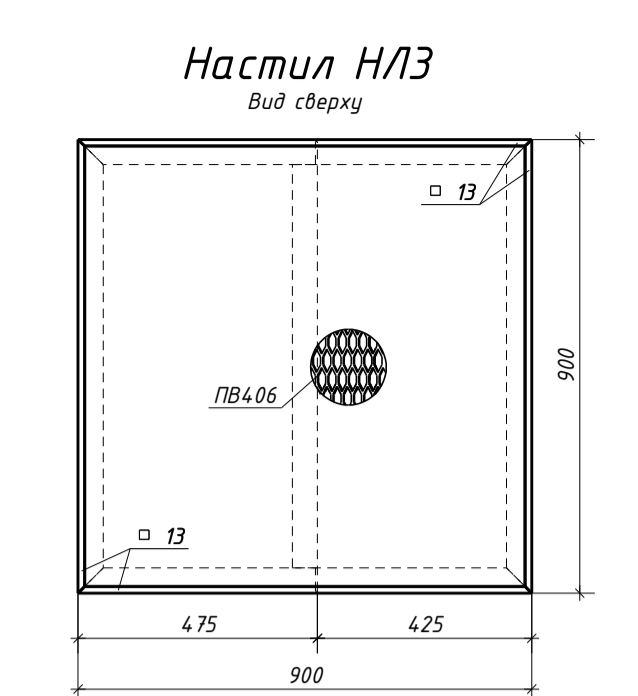
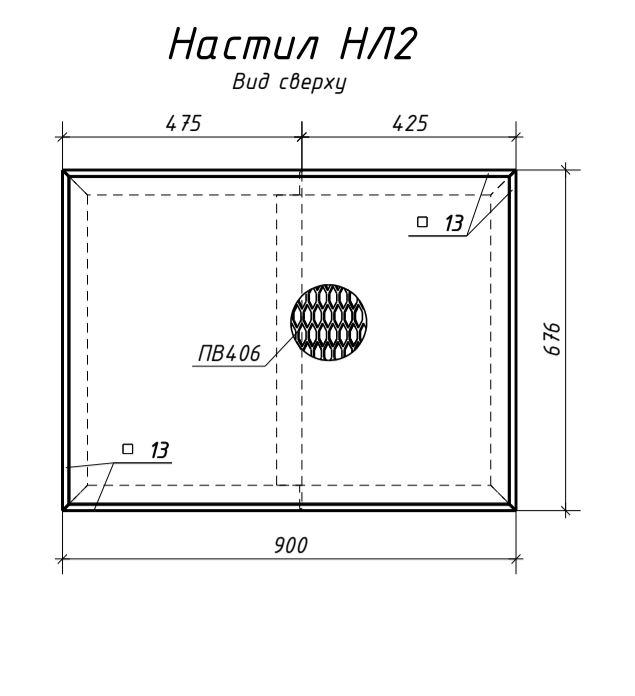
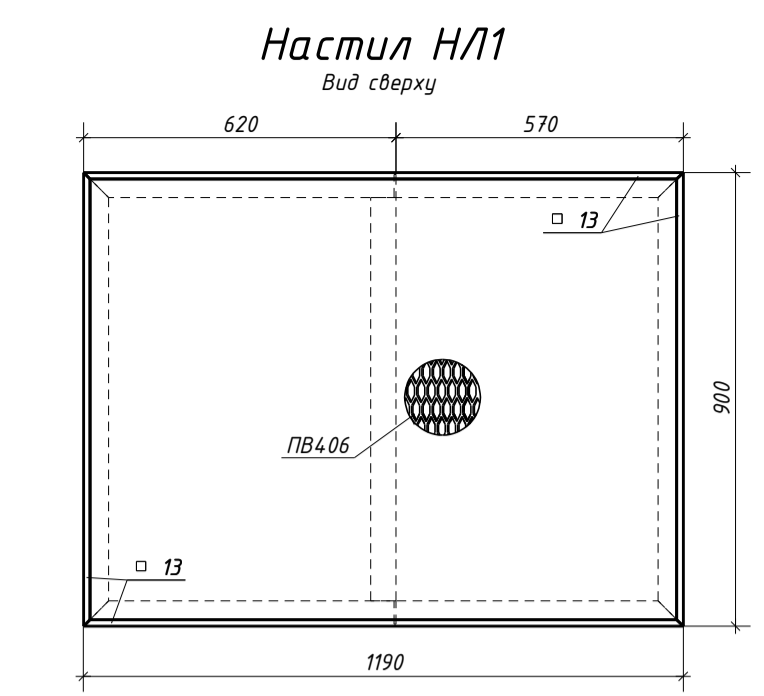


5-5



1. Общие указания см. лист 1.  
2. Ведомость элементов приведена на листе 2.

				P116-DD-KM2		
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари_Стал, земельный участок 05:13:000056-83						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП	Калапц					Стадия
Разраб.	Казынкин					Лист
Проверил	Сергеев					Листов
Металлические конструкции. Вспомогательные конструкции. Лестницы и площадки.						Р 5
Конструкции лестничных маршей						ООО "ВЛИ Восток"



1. Общие указания см. лист 1;  
2. Ведомость элементов приведена на листе 2.  
3. ПВ406 приварить к конструктивным элементам настила и ступеней в каждой волне.

				<b>P116-DD-KM2</b>		
Хранилище для хранения и поправки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056-83						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП	Калапчи					Стадия
Разраб.	Казынкин					Лист
Проверил	Сергеев					Листов
				Металлические конструкции. Вспомогательные конструкции. Лестницы и площадки.		Р
				Конструкции настилов, ступеней и ограждений.		6
				ООО "ВЛИ Восток"		



Схема расположения фундамента ФЛ-1 под лестницу Л-1

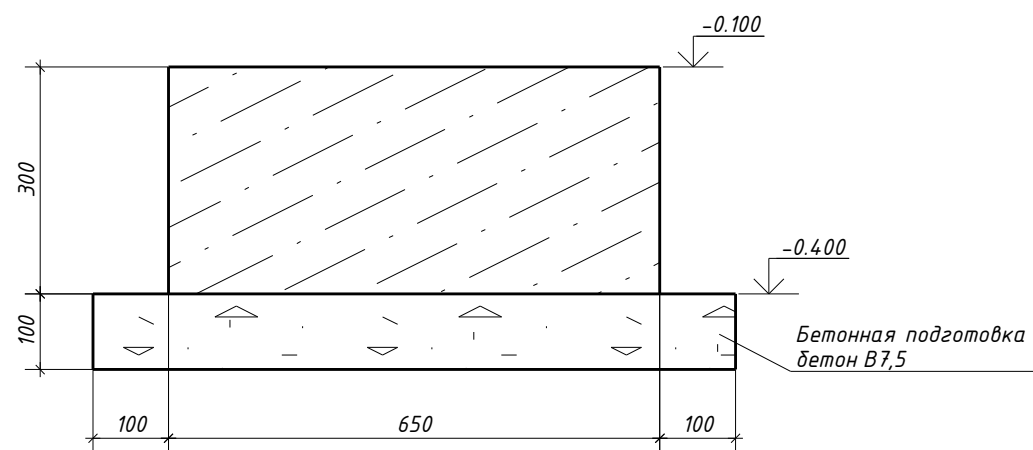
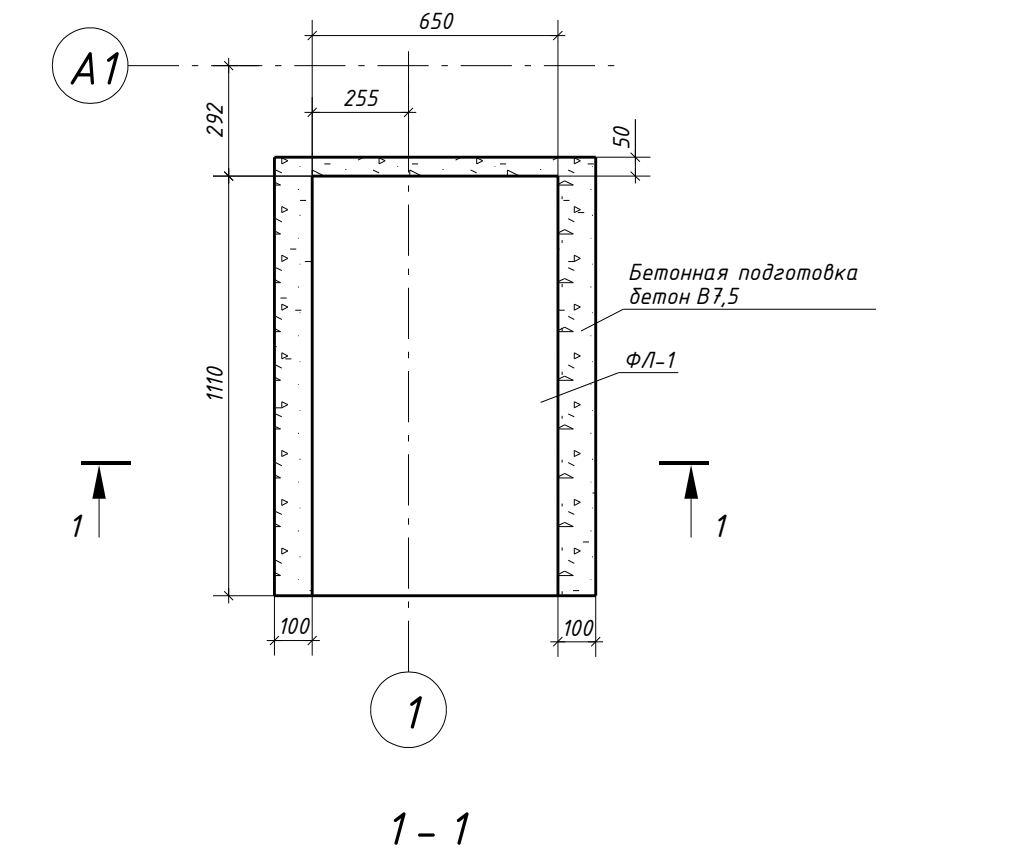
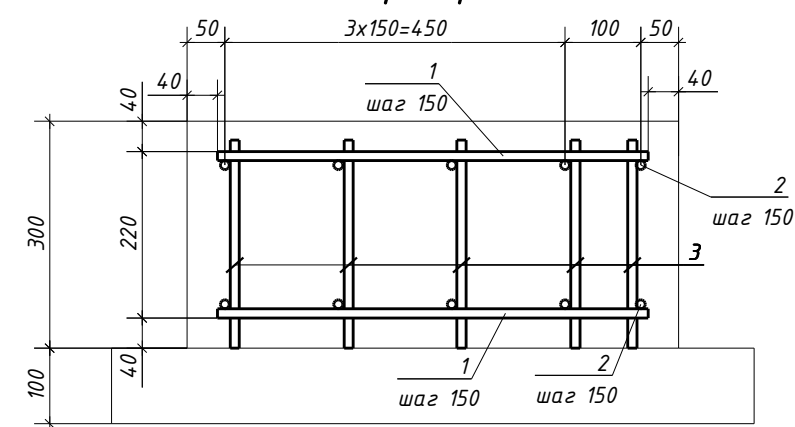


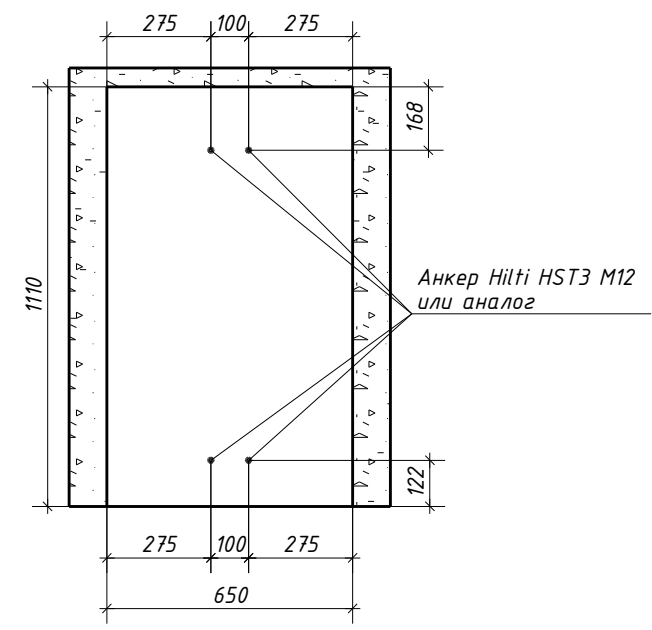
Схема армирования



Спецификация элементов ФЛ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание	
<u>Детали</u>						
1	ГОСТ 34028-2016	Ø 12 A500С L=570	16	0.51	8.10	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø 12 A500С L=1030	10	0.92	9.15	
3	ГОСТ 34028-2016	Ø 12 A500С L=275	20	0.24	4.88	
<u>Материалы</u>						
					Бетон класса В7,5	0.10 м <sup>3</sup>
					Бетон класса В25W6 (ЦЕМ 1 СС)	0.22 м <sup>3</sup>

б - б



1. Общие указания см. лист 1;
2. В качестве анкерных болтов применить Hilti HST3 M12 (4шт.), либо аналог.

						<b>P116-DD-KM2</b>		
						Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари_Стал, земельный участок 05:13:000056:83		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Металлические конструкции. Вспомогательные конструкции. Лестницы и площадки.		
ГИП	Калапуц							
Разраб.	Казынкин					Р	7	
Проверил	Сергеев					Фундамент лестницы ФЛ-1		ООО "ВЛИ Восток"

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

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по эл-м конструкций, т	Общая масса, т
				Вспомог-ые конструкции	
1	2	3	4	5	6
Прокат сортовой стальной горячекатаный квадратный ГОСТ 2591-2006	C245 ГОСТ 27772-2021	□ 13	1	0,259	0,259
	Итого:		2	0,259	0,259
Всего профиля:			3	0,259	0,259
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	C245 ГОСТ 27772-2021	С 22П	4	1,812	1,812
	Итого:		5	1,812	1,812
Всего профиля:			6	1,812	1,812
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	C245 ГОСТ 27772-2021	L 50x4	7	0,67	0,67
		L 100x8	8	0,012	0,012
	Итого:		9	0,682	0,682
Всего профиля:			10	0,682	0,682
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91	C245 ГОСТ 27772-2021	∅ 25x2	11	0,203	0,203
		∅ 48.3x3	12	0,291	0,291
	Итого:		13	0,494	0,494
Всего профиля:			14	0,494	0,494
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837-2017	C245 ГОСТ 27772-2021	I 45Ш1	15	3,294	3,294
		I 30Б1	16	0,128	0,128
	Итого:		17	3,422	3,422
Всего профиля:			18	3,422	3,422
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	C245 ГОСТ 27772-2021	-6	19	0,061	0,061
		-10	20	0,13	0,13
		-12	21	0,7	0,7
		-16	22	0,458	0,458
		-30	23	0,254	0,254
		Итого:		24	1,603
Всего профиля:			25	1,603	1,603
Листы стальные просечно-вытяжные ТУ 5262-001-23083253-96	СтЗ ГОСТ 380-2005	ПВ406	26	0,336	0,336
	Итого:		27	0,336	0,336
Всего профиля:			28	0,336	0,336
Всего масса металла, т			29	8,608	8,608
В том числе по маркам или наименованиям:					
C245 ГОСТ 27772-2021			30	8,273	8,273
ПВ406			31	0,336	0,336

1. Общие указания приведены на л. 1.

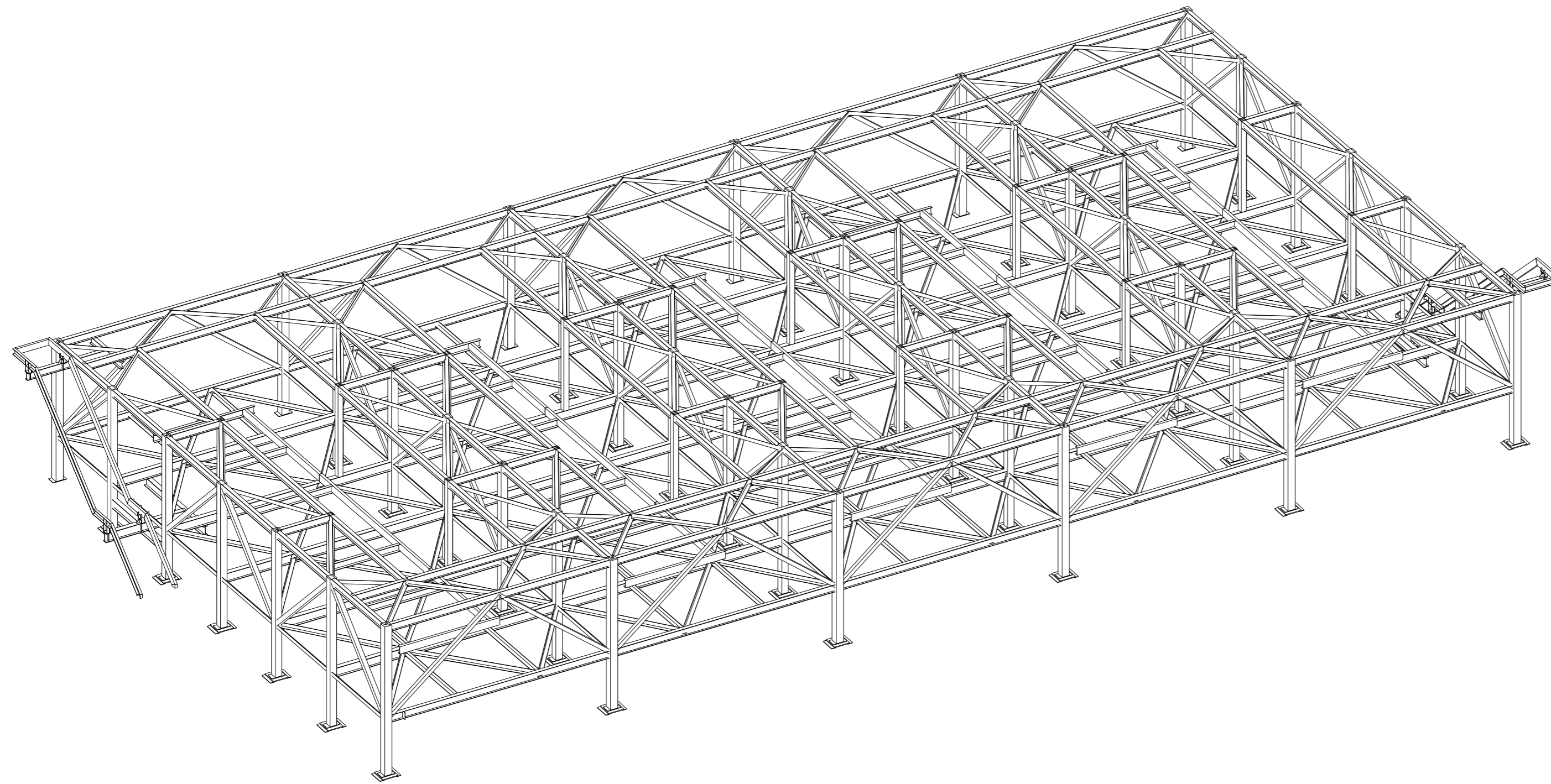
						<b>P116-DD-KM2</b>		
						Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари_Стал, земельный участок 05:13:000056:83		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Калапуц				Металлические конструкции. Вспомогательные конструкции. Лестницы и площадки.		
Разраб.		Казынкин						
Проверил		Сергеев				Техническая спецификация стали		
						ООО "ВЛИ Восток"		

Формат: А3

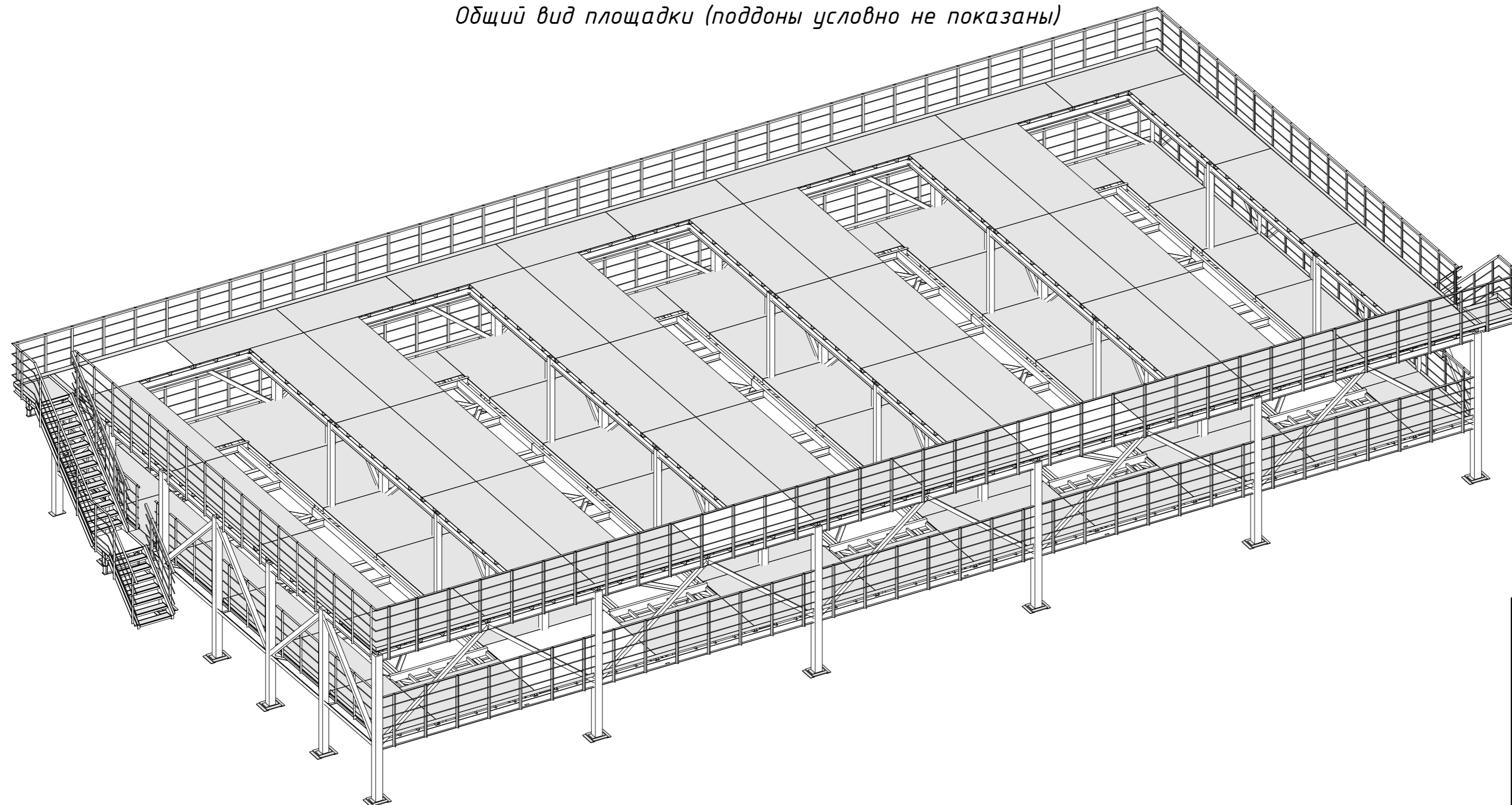
Инв. № подл.    Подп. и дата    Взам. инв. №    Согласовано

Tekla structures

Общий вид площадки (ограждение, поддоны, настил, ступени условно не показаны)



Общий вид площадки (поддоны условно не показаны)



						<b>P116-DD-KM2</b>			
						Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83			
<b>Изм.</b>	<b>Кол.ч.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>	Производственный корпус	<b>Стадия</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
Разраб.		Петров		Петр	17.01.24		Р	9	
<b>Проверил</b>	<b>Сержеев</b>			<i>Сержеев</i>	17.01.24	Общие виды (площадка конденсаторов)	<b>ВЛИ Восток</b>		
<b>Утвердил</b>	<b>Калапуц</b>			<i>Калапуц</i>	17.01.24				

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

Схема расположения стоек по верхнему поясу ферм (М 1:150)

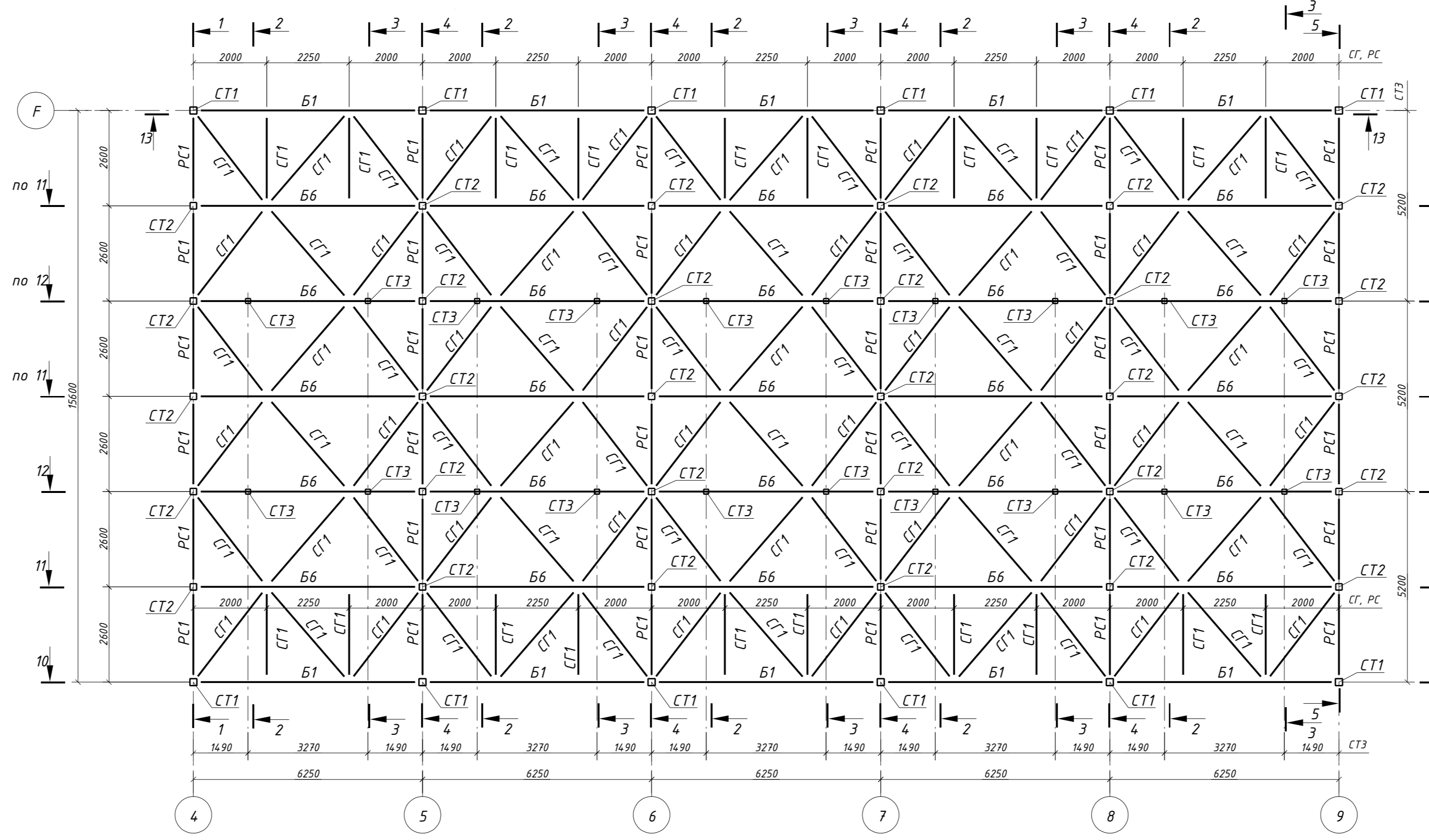
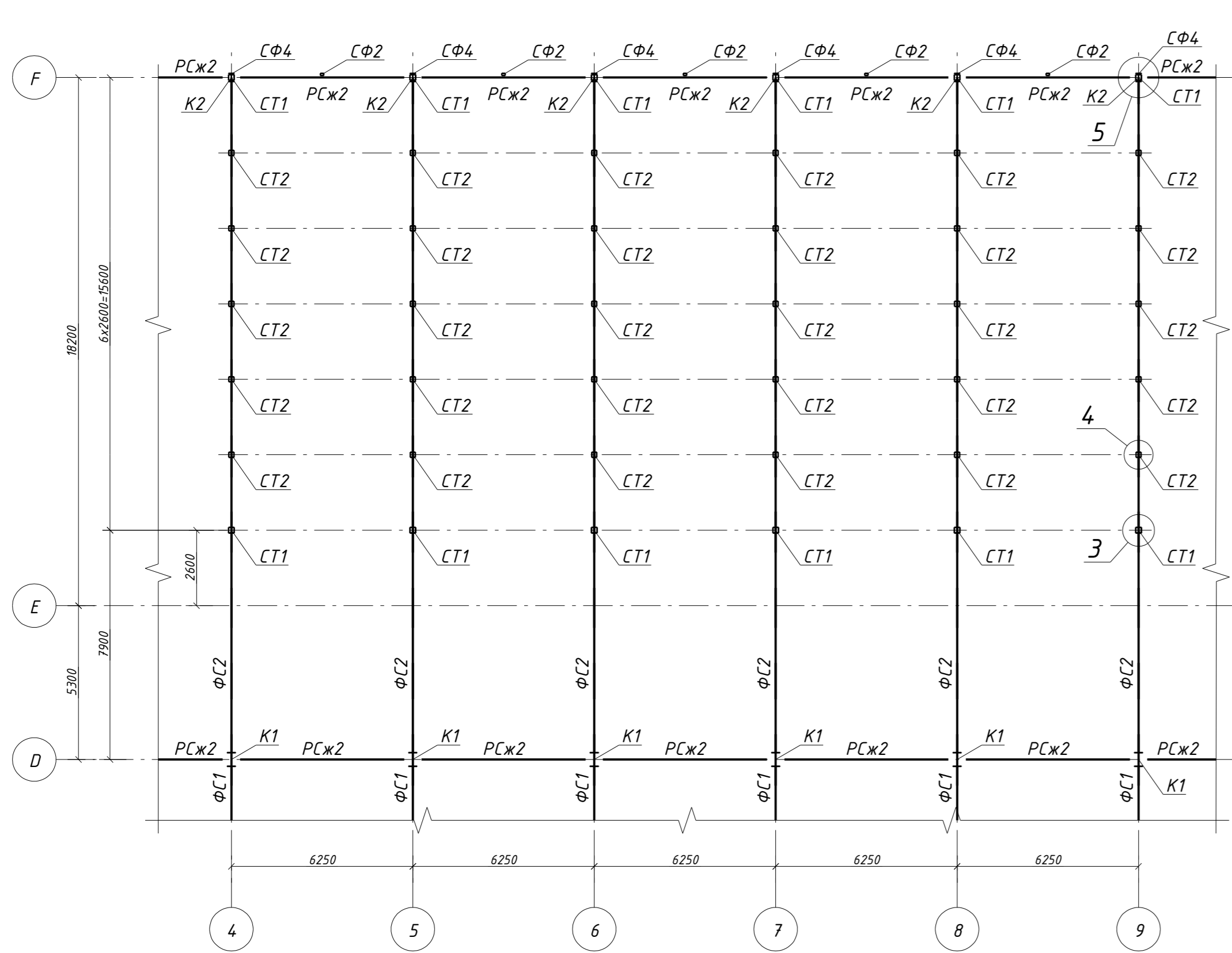


Схема расположения балок верхнего яруса (вверх на отм. +15,207), стоек, распорок и горизонтальных связей (М 1:100)

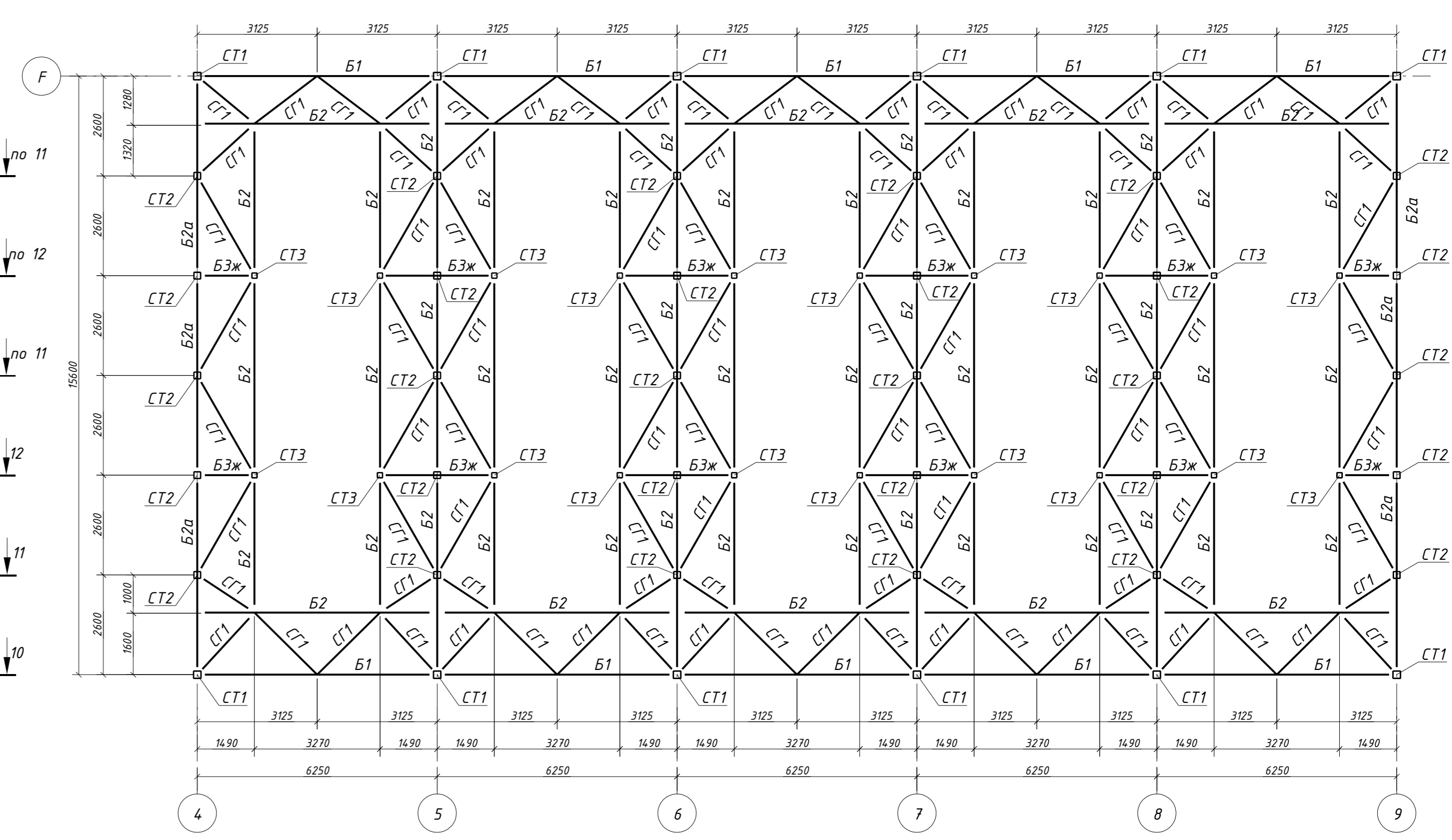


Схема расположения балок нижнего яруса, отм. верха +12,887 (М 1:100)  
(тонкими линиями изображены балки с отметкой верха +12,687 и стойки)

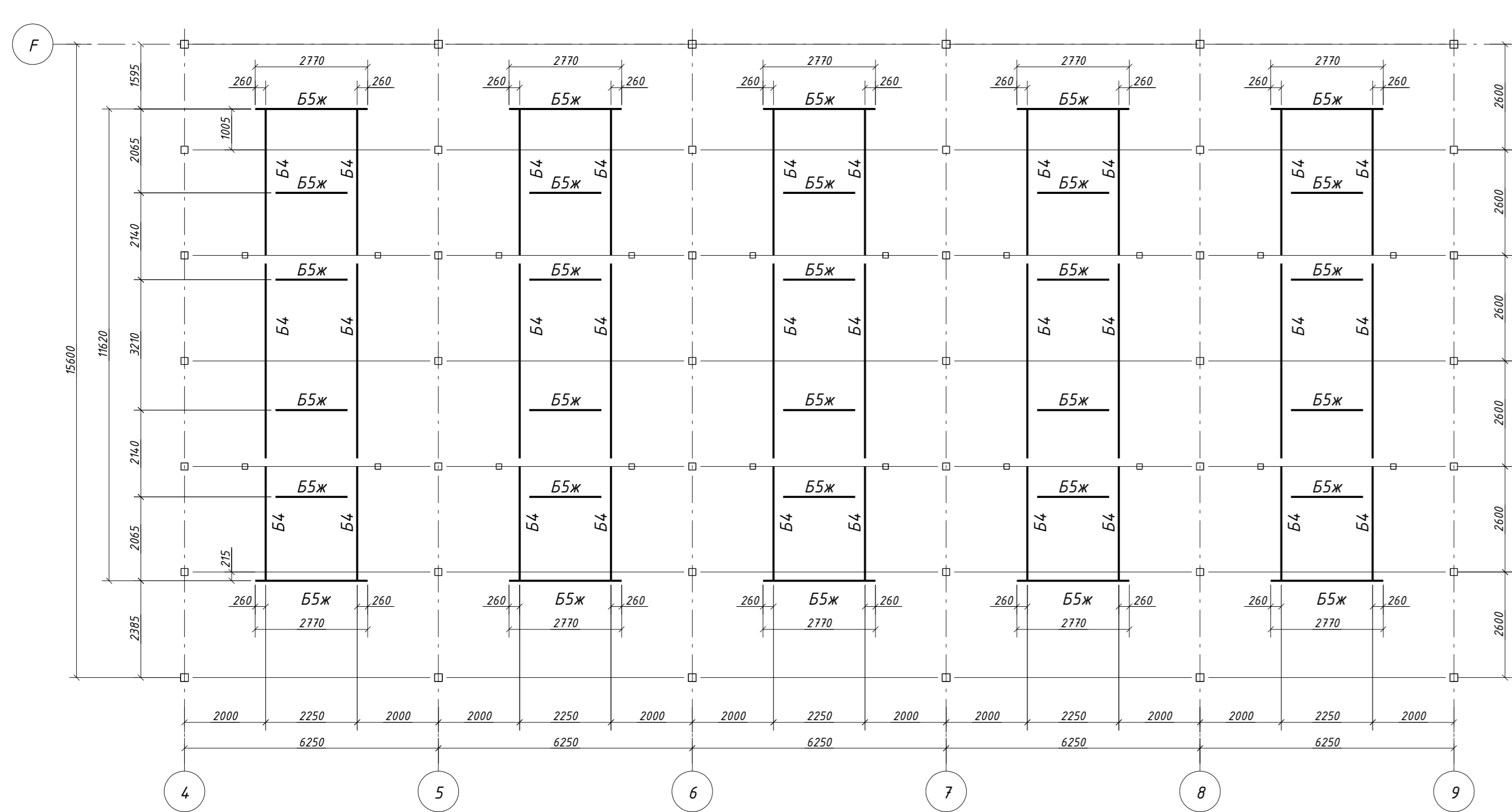


Схема расположения балок настила нижнего яруса, отм. верха +12,787 (М 1:100)  
(тонкими линиями изображены балки с отметкой верха +12,687 и стойки)

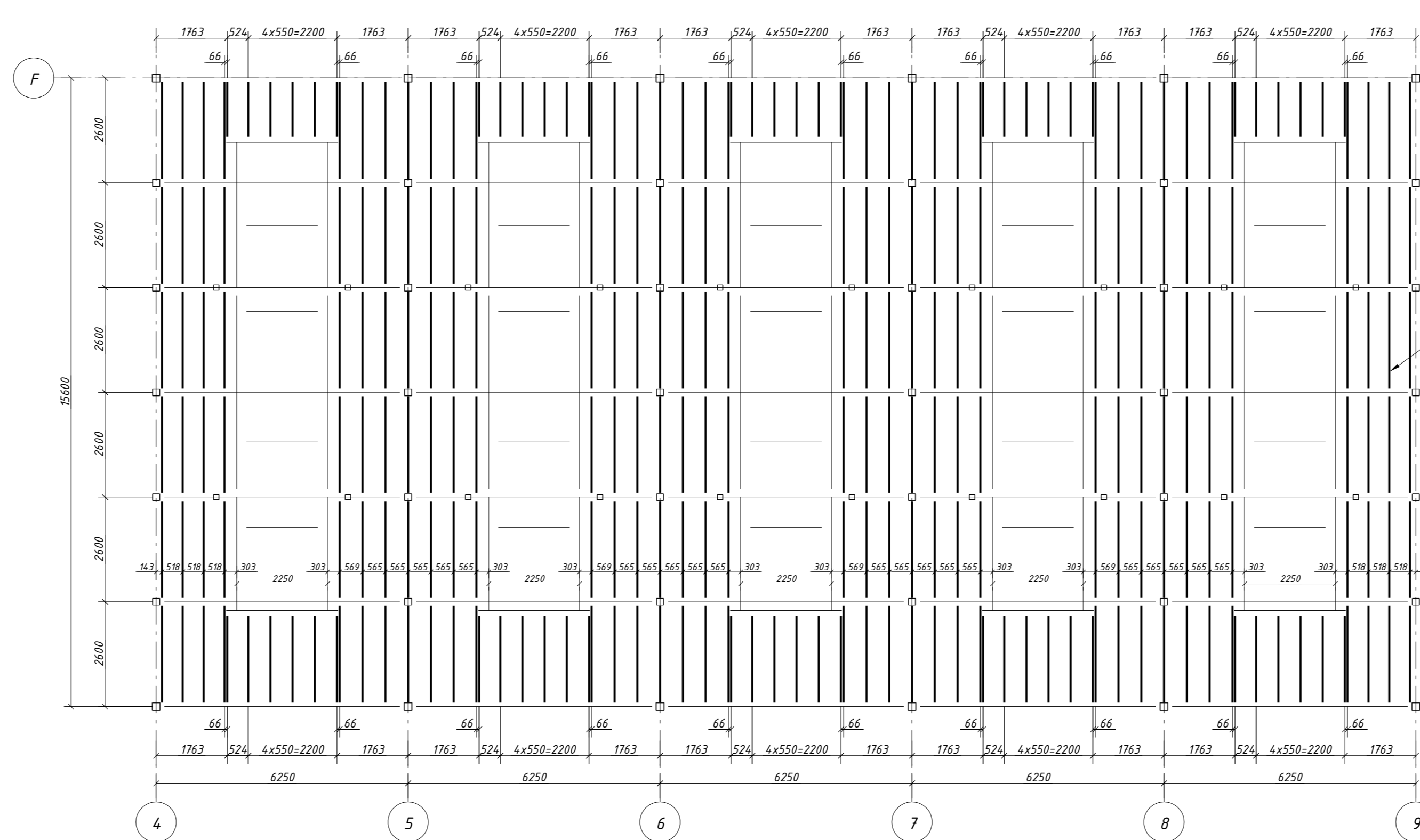


Схема расположения балок настила верхнего яруса, отм. верха +15,307 (М 1:100)  
(тонкими линиями изображены балки с отметкой верха +15,207 и стойки)

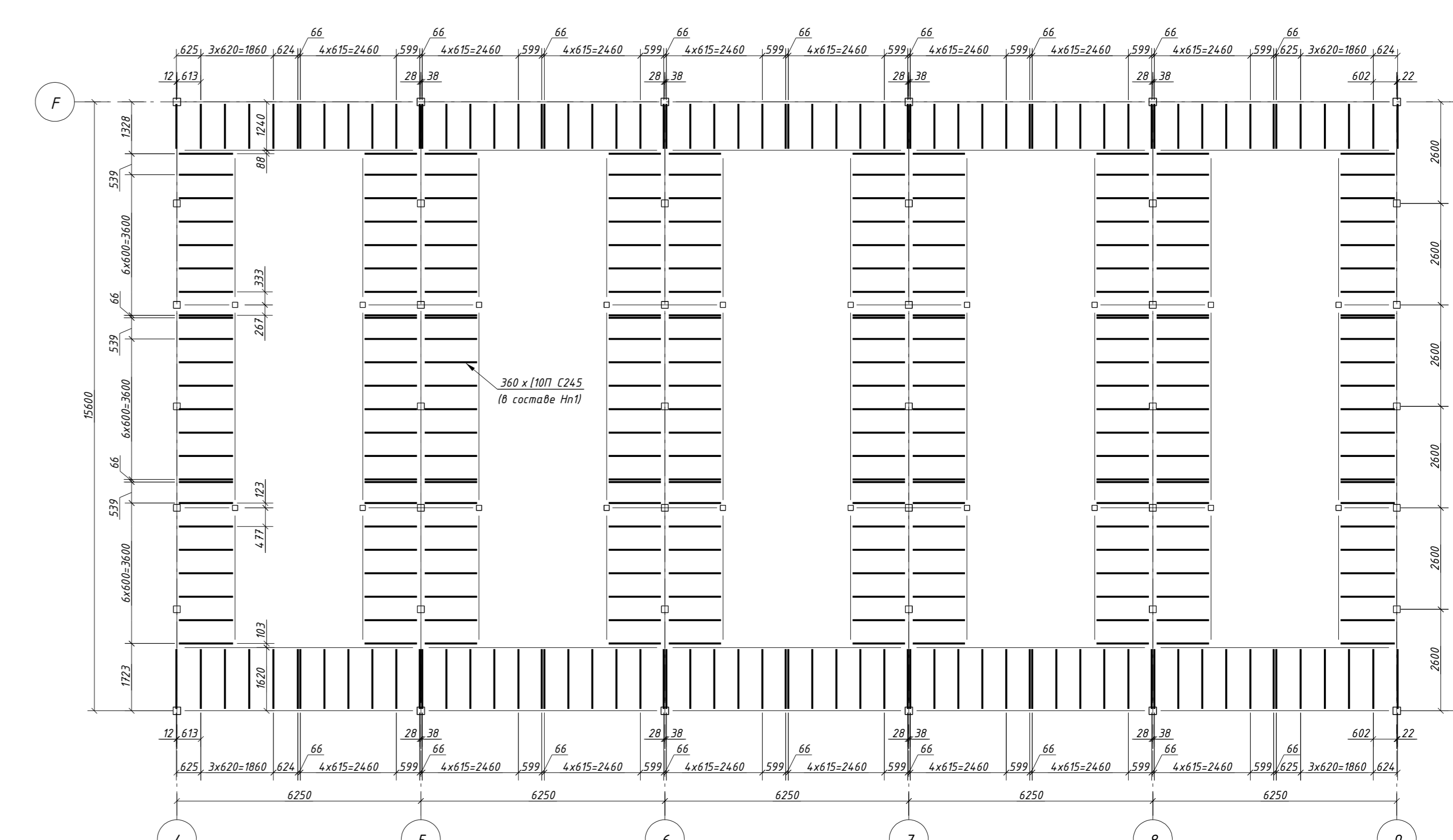


Схема расположения поддонов под балками нижнего яруса, отм. верха +12,407 (М 1:100)  
(тонкими линиями изображены балки с отметкой верха +12,687 и стойки)

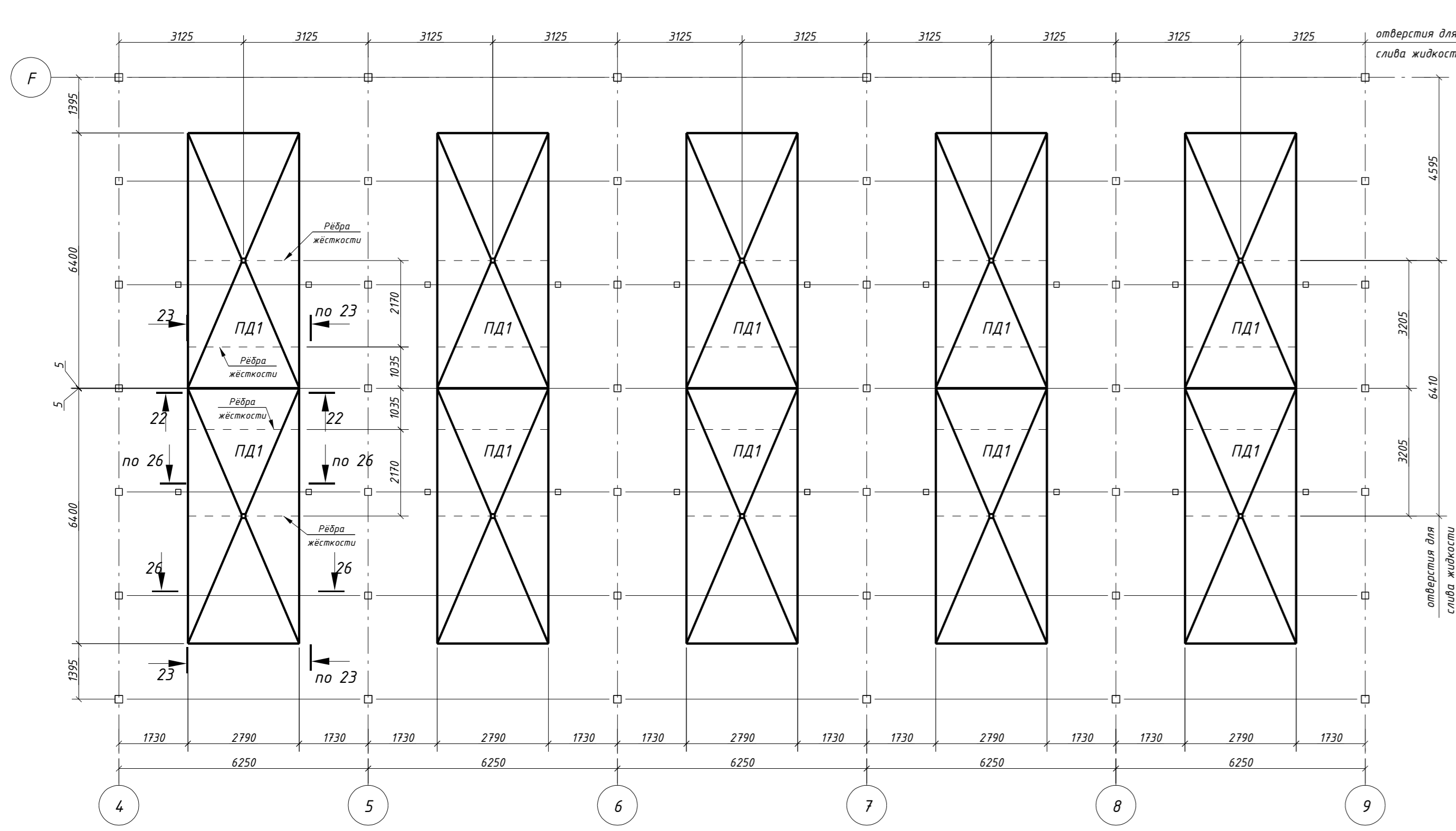


Схема расположения ограждений, настила нижнего яруса, отм. верха настила +12,800 (М 1:100)  
(тонкими линиями изображены балки с отметкой верха +12,887 и стойки)

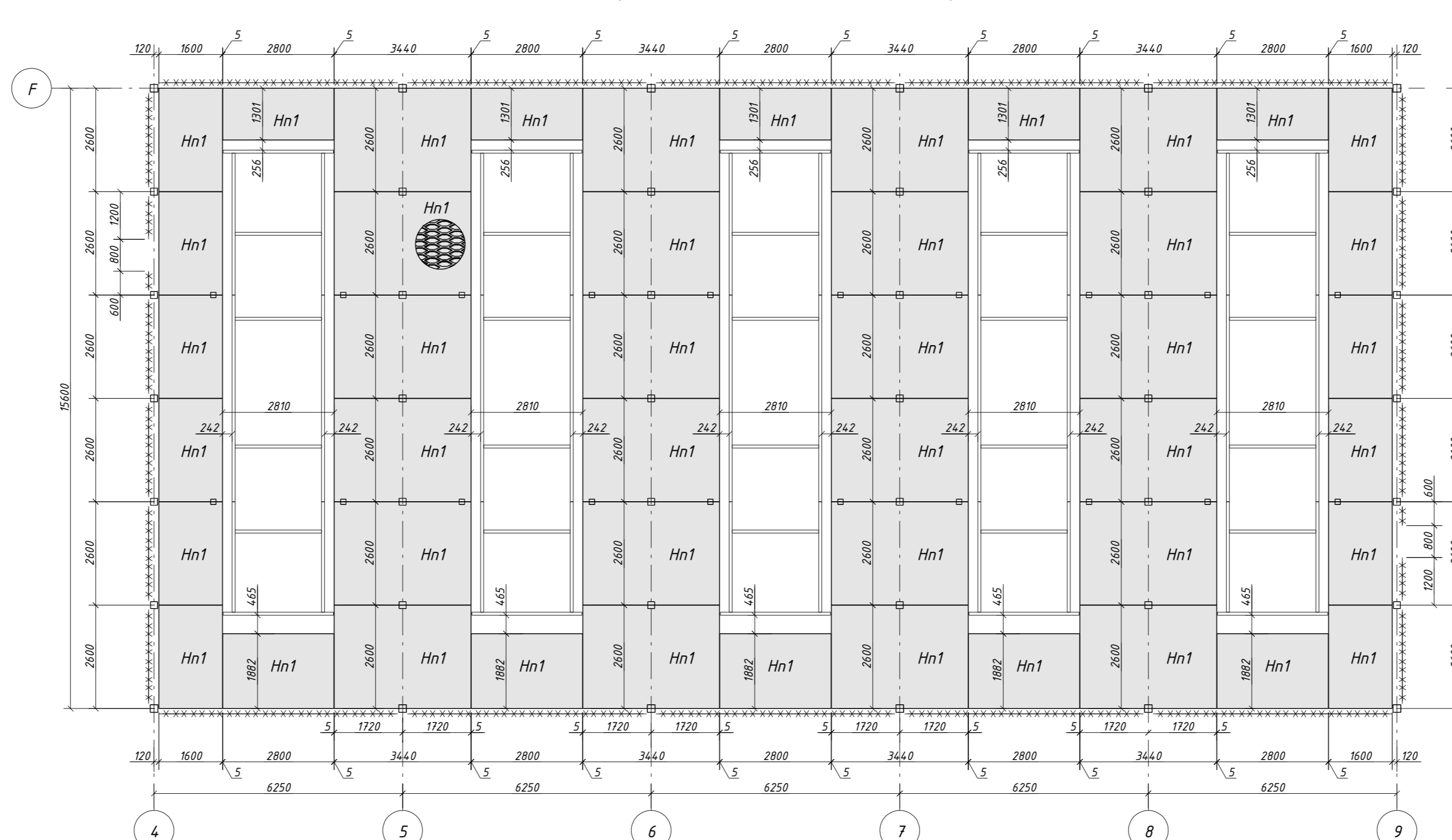
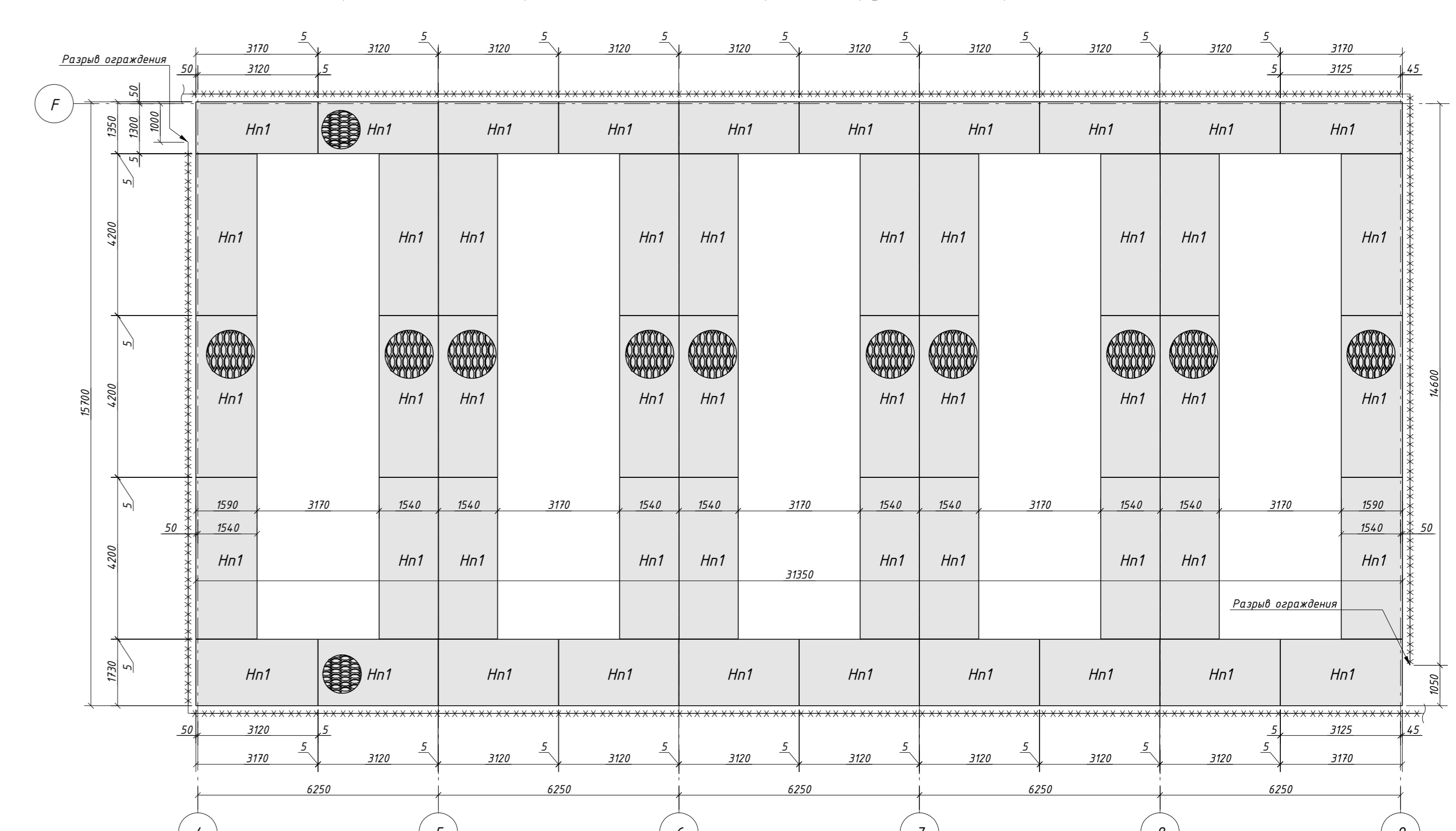


Схема расположения ограждений, настила верхнего яруса, отм. верха настила +15,320 (М 1:100)

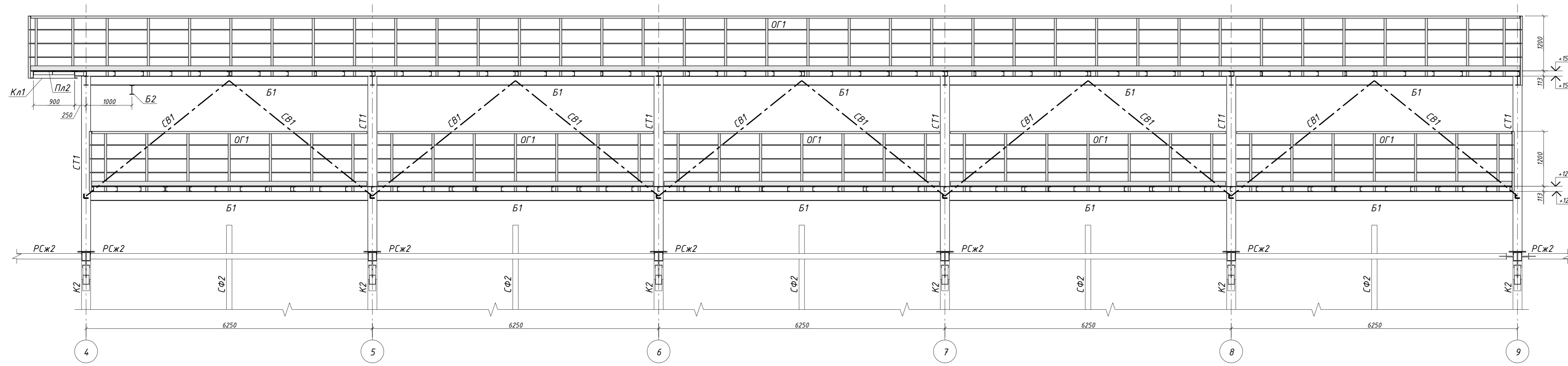


1. На схемах расположения балок привязка балок - центральная (для швеллера на схемах автомата особая линия швеллера, привязанная по центру полки швеллера).  
2. Элементы РС, СТ расположены в уровне 1/2 высоты сечения балки Б1. Элементы РС крепить в центре тяжести сечения стоек.

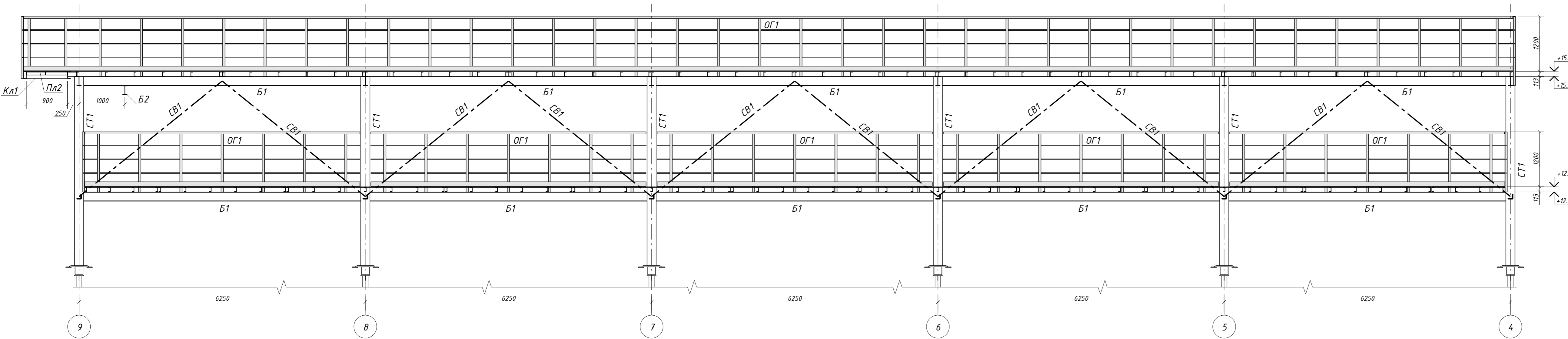
Условные обозначения:  
\*\*\*\*\* - ограждение ОГ1

P116-DD-KM2			
Хранение для хранения и обработки по адресу: РФ, Республика Дагестан, Советно-Сельский район, с. Кларо-Стол, земельный участок 09-03-00056-03			
Имя Фамилия	Лист	Масштаб	Дата
Разработ	Путный	Утвердил	11.01.21
Производственный корпус		Стандарт	Лист
		Р	10
Схемы расположения элементов площадки конденсаторов		В/И Восток	
Подготовил	Сергей	11.01.21	
Чертежник	Кравцов	12.01.21	

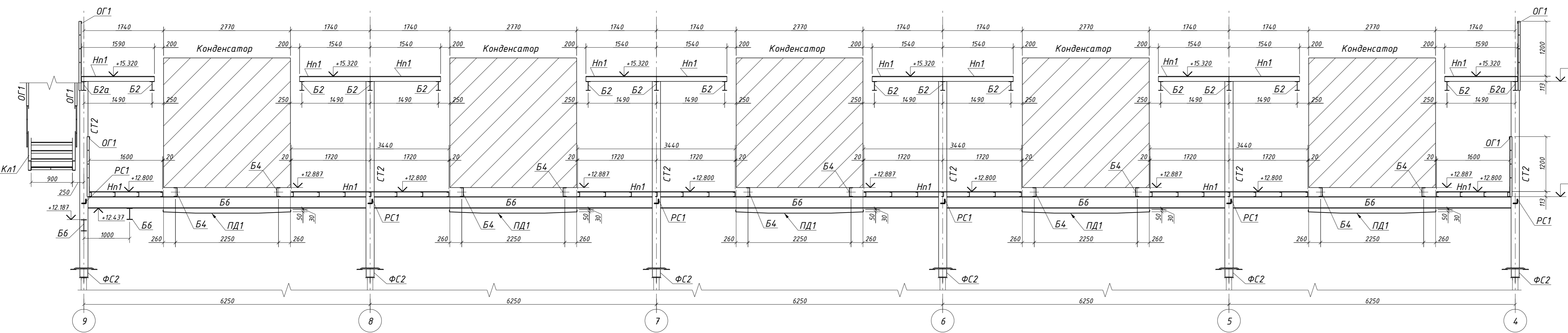
13 - 13



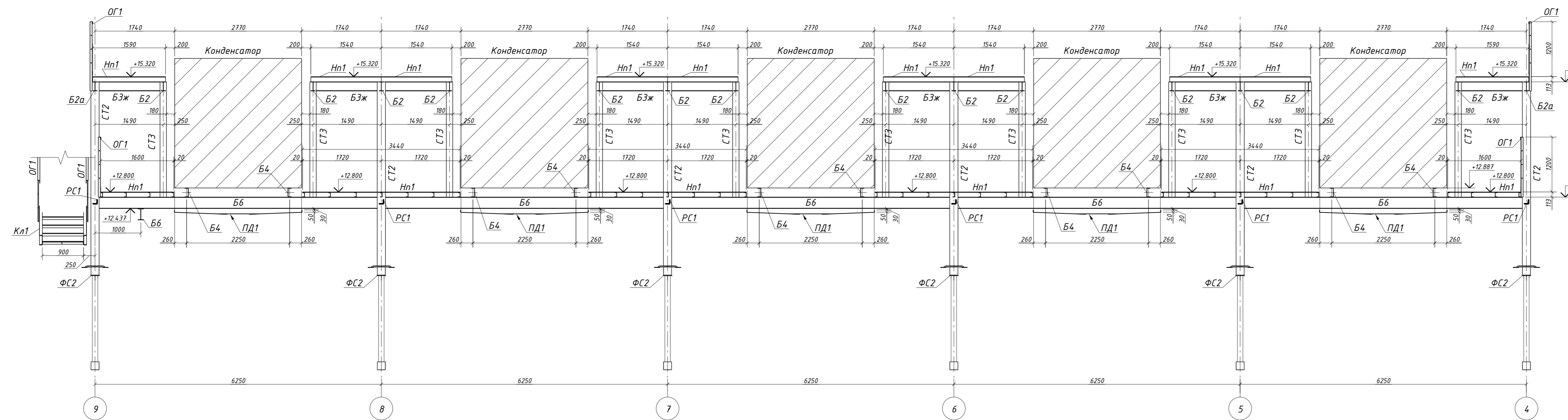
10 - 10



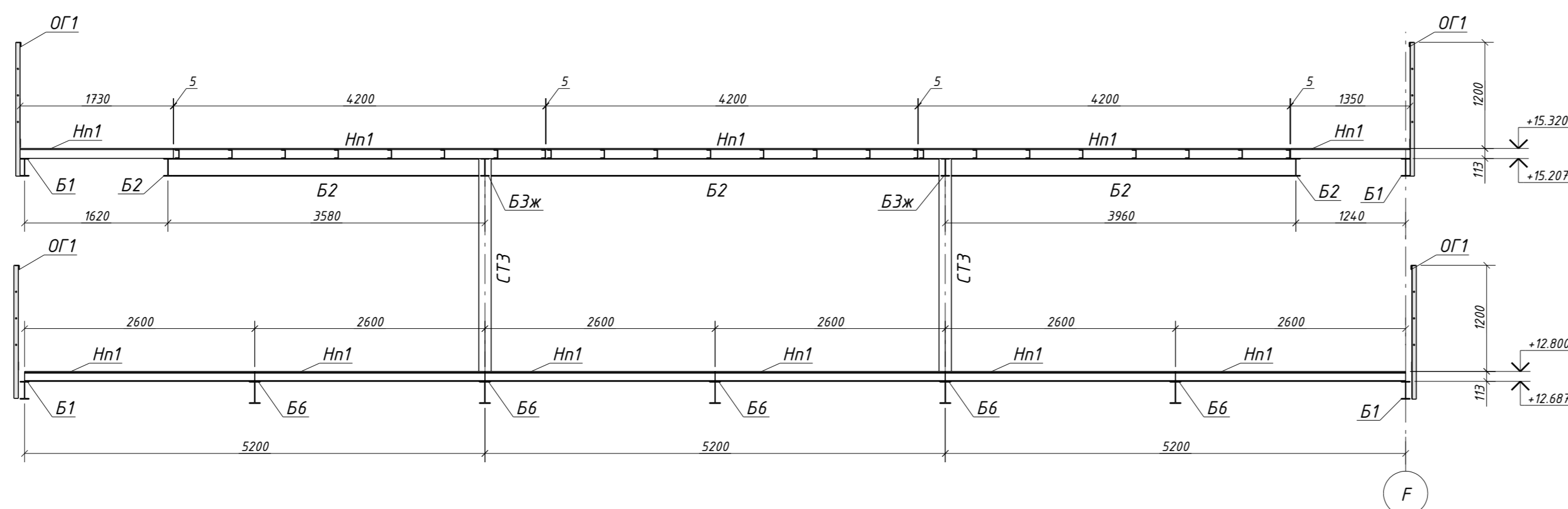
11 - 11



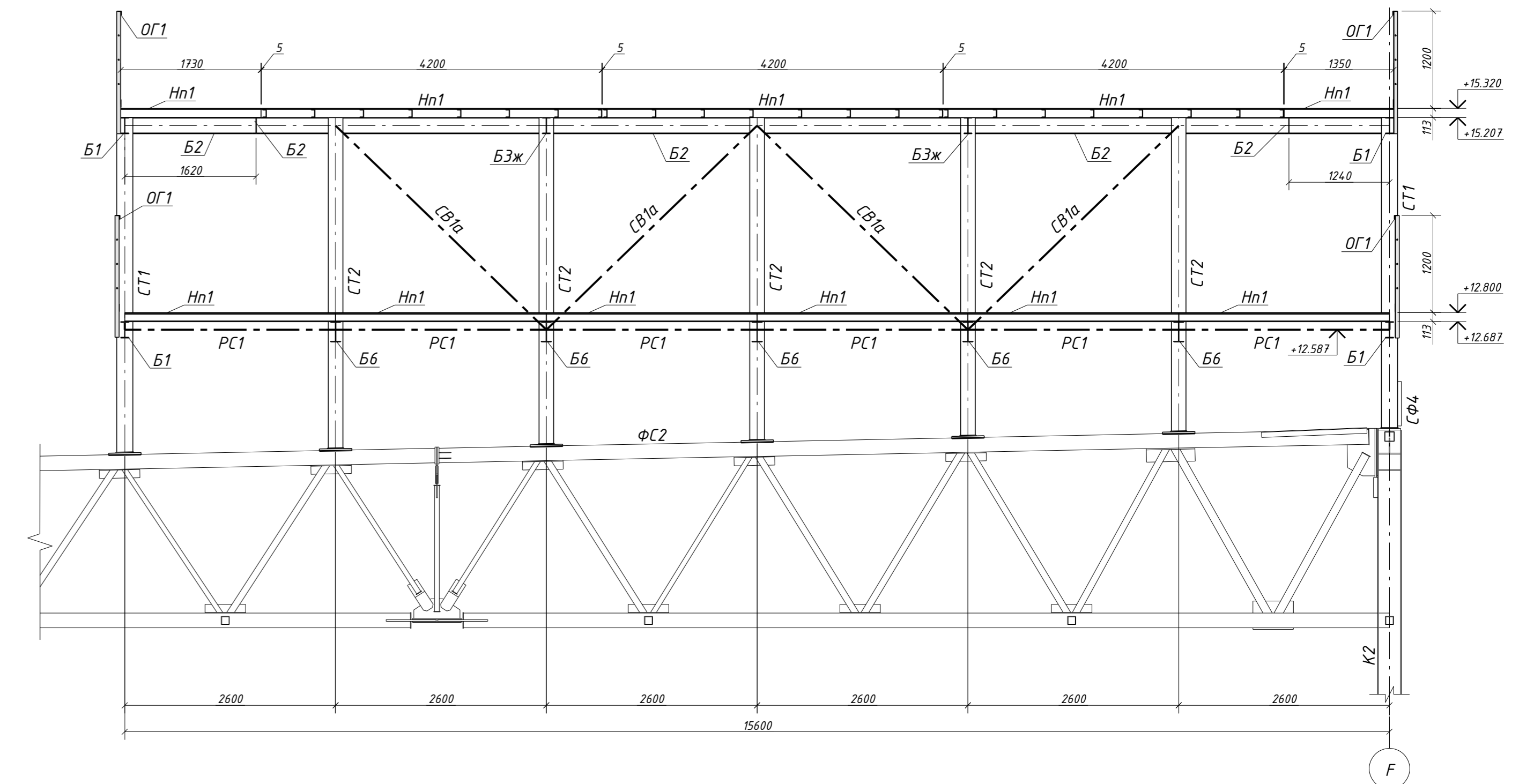
12 - 12



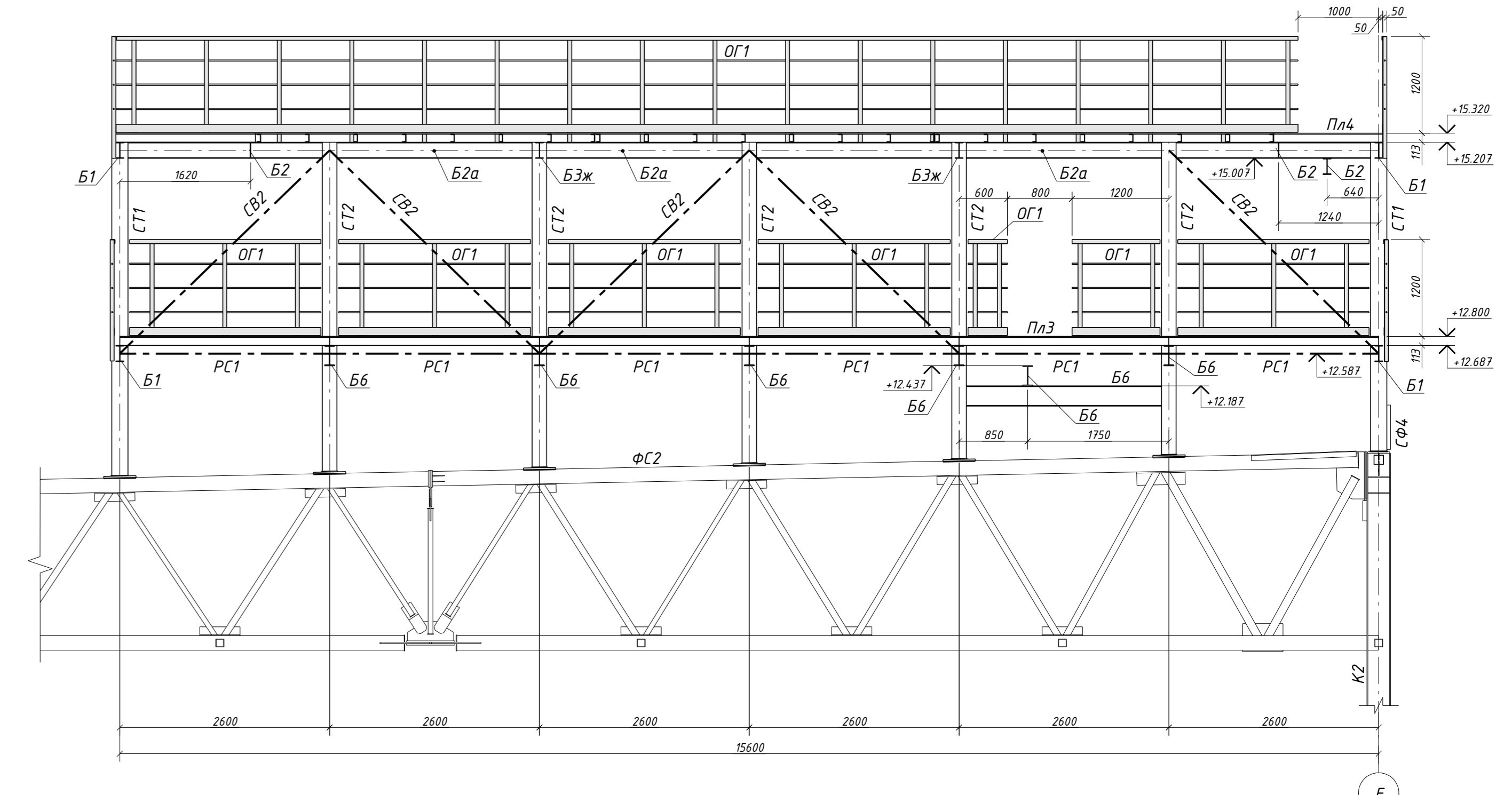
3 - 3



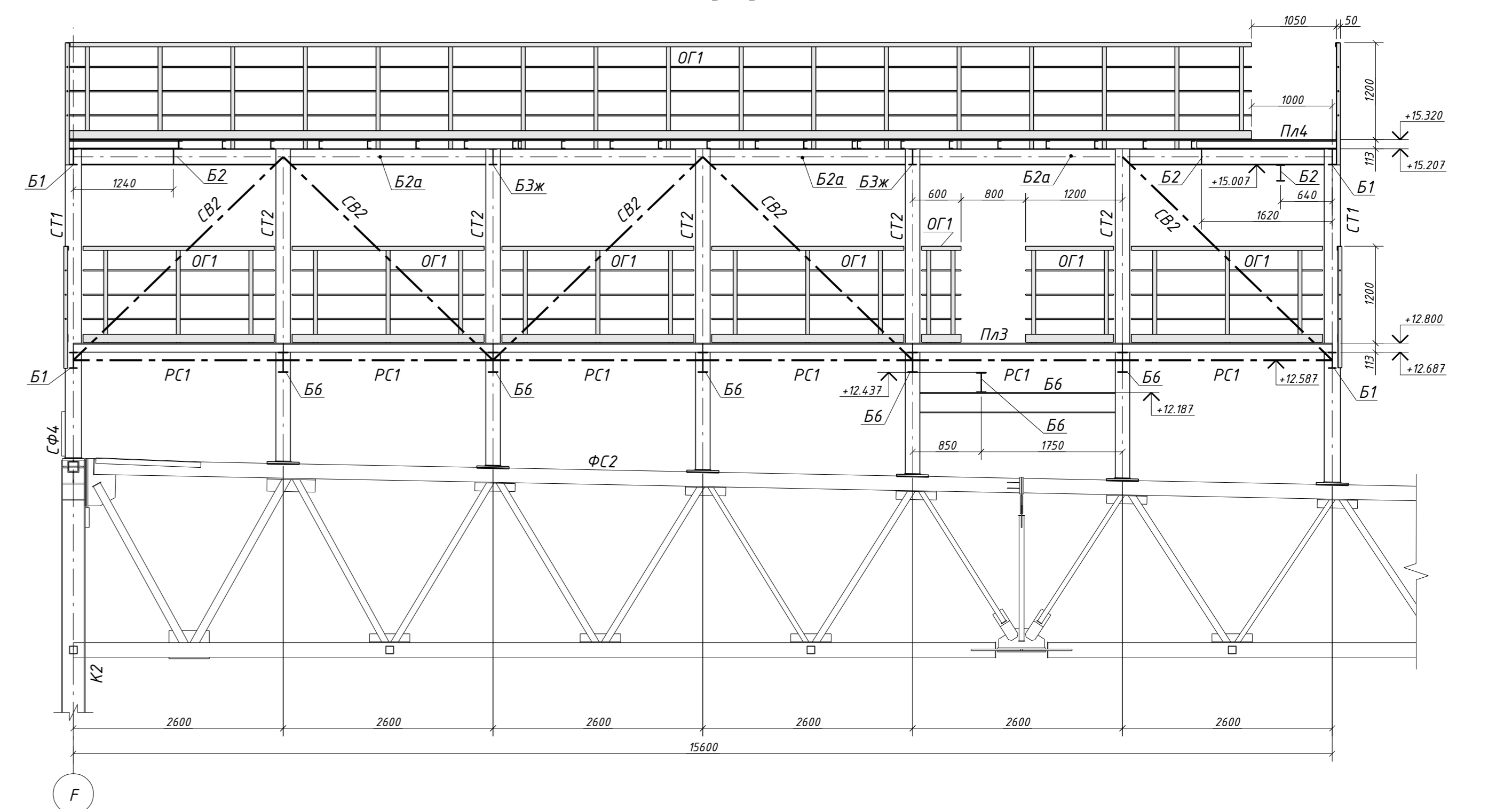
4 - 4



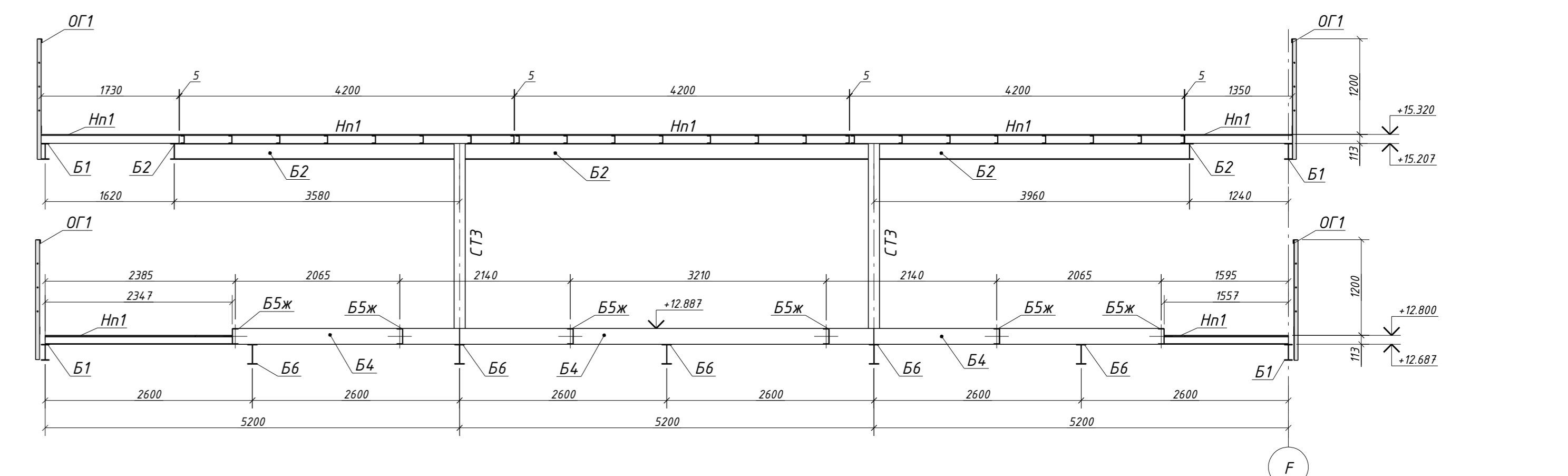
1 - 1



5 - 5



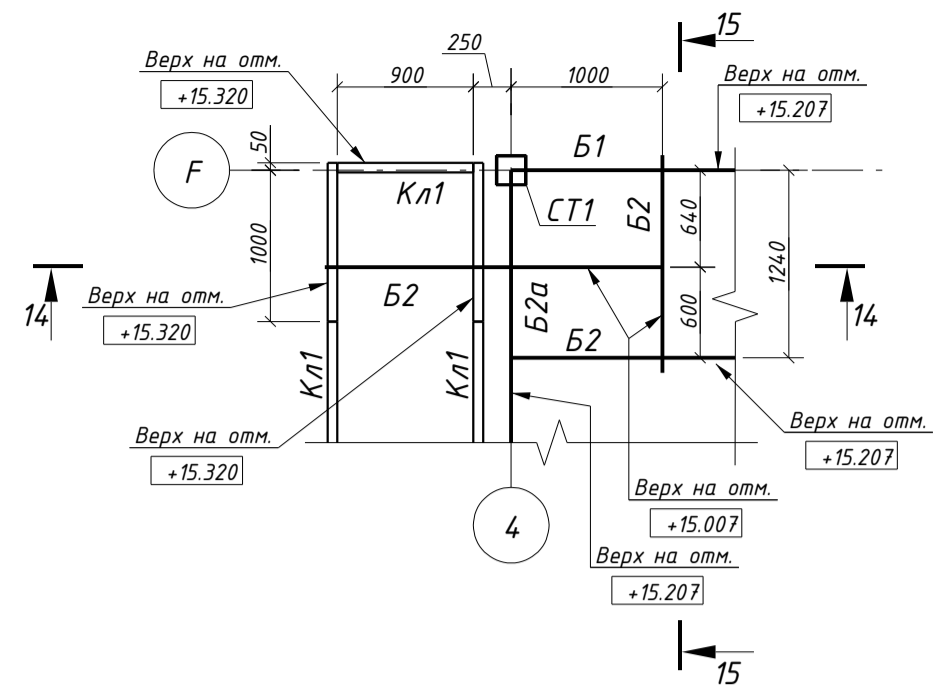
2 - 2



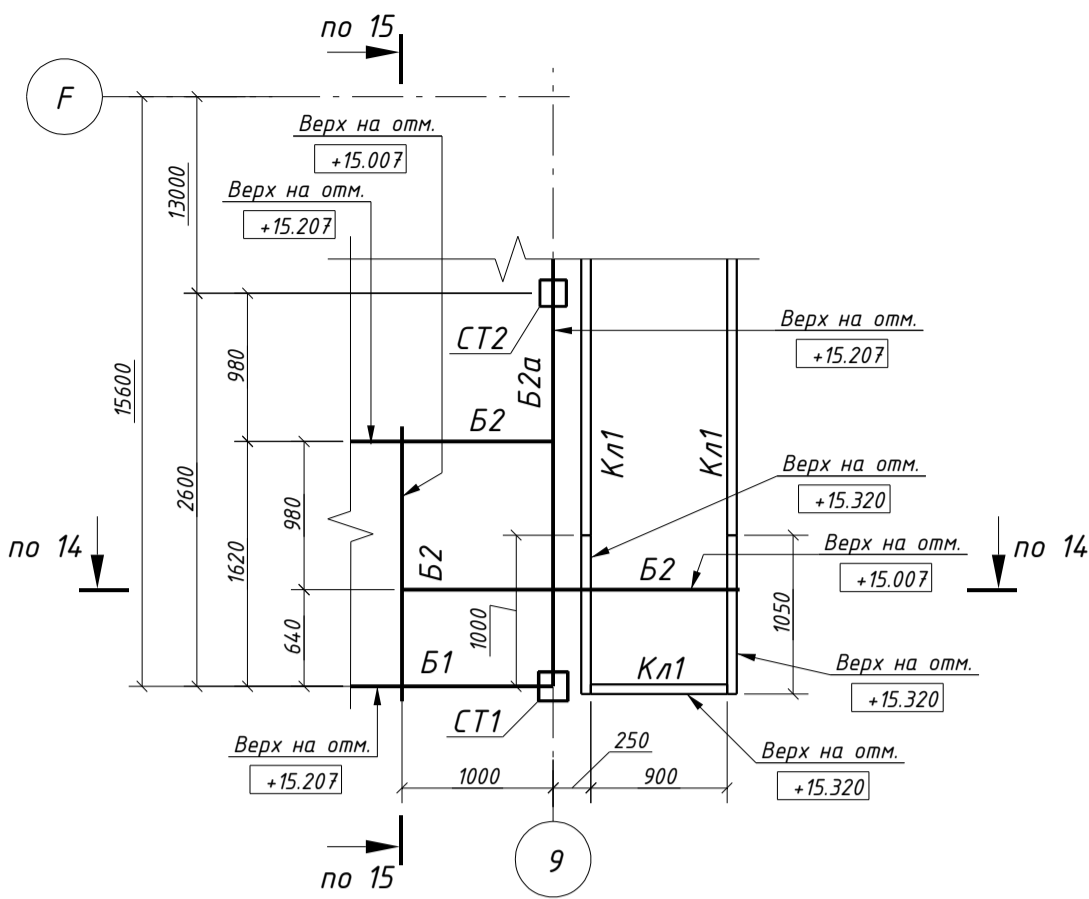
1. Горизонтальные связи на разрезах условно не показаны.

Изм.				Лист				Модель				Дата			
Разработчик				Патруль				Утвердил				11.01.24			
Производственный корпус												Страница	Лист	Листов	
Разрезы 1-1, 5-5, 11-11, 13-13 (площадь конденсаторов)												Р	11		
В/ИИ Восток												Формат: А0			

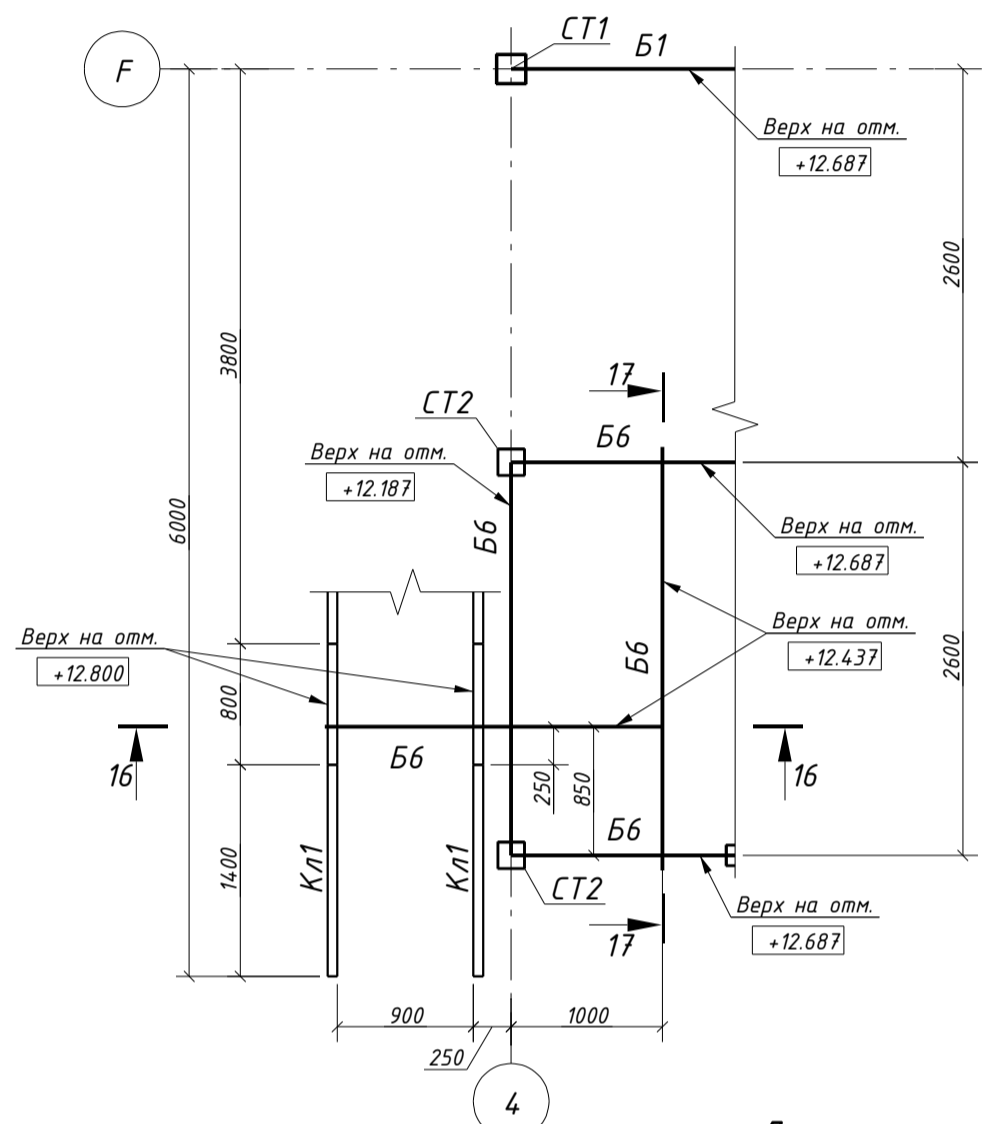
Лестница у оси 4. Схема расположения косоуров и балок крепления лестницы в уровне верхнего яруса площадки



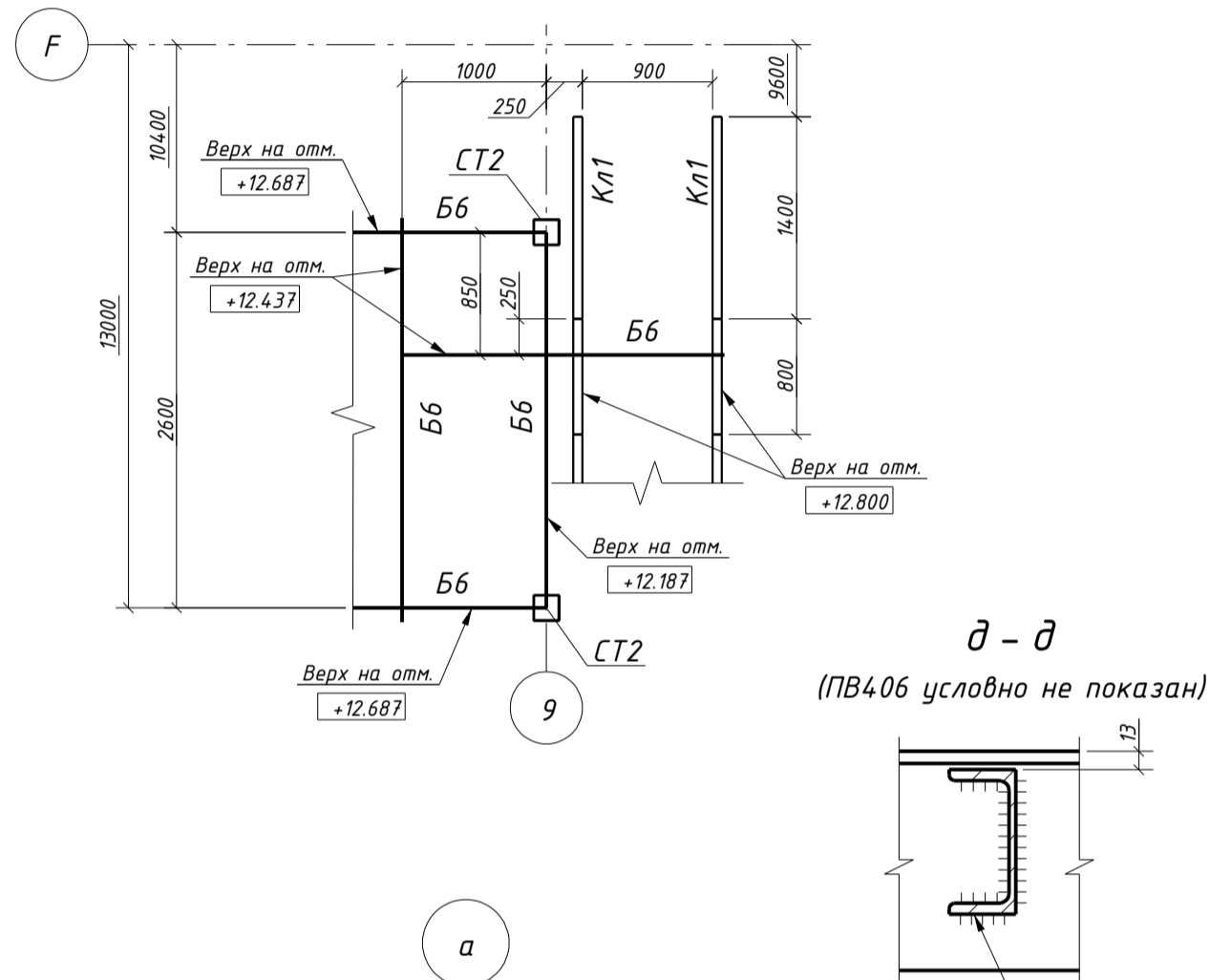
Лестница у оси 9. Схема расположения косоуров и балок крепления лестницы в уровне верхнего яруса площадки



Лестница у оси 4. Схема расположения косоуров и балок крепления лестницы в уровне нижнего яруса площадки

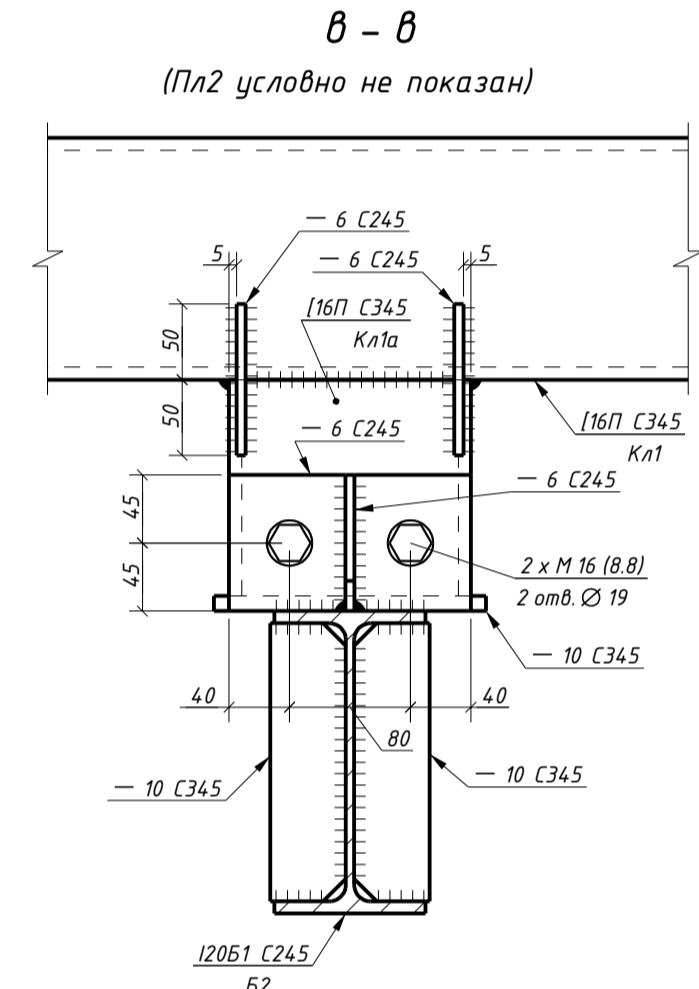
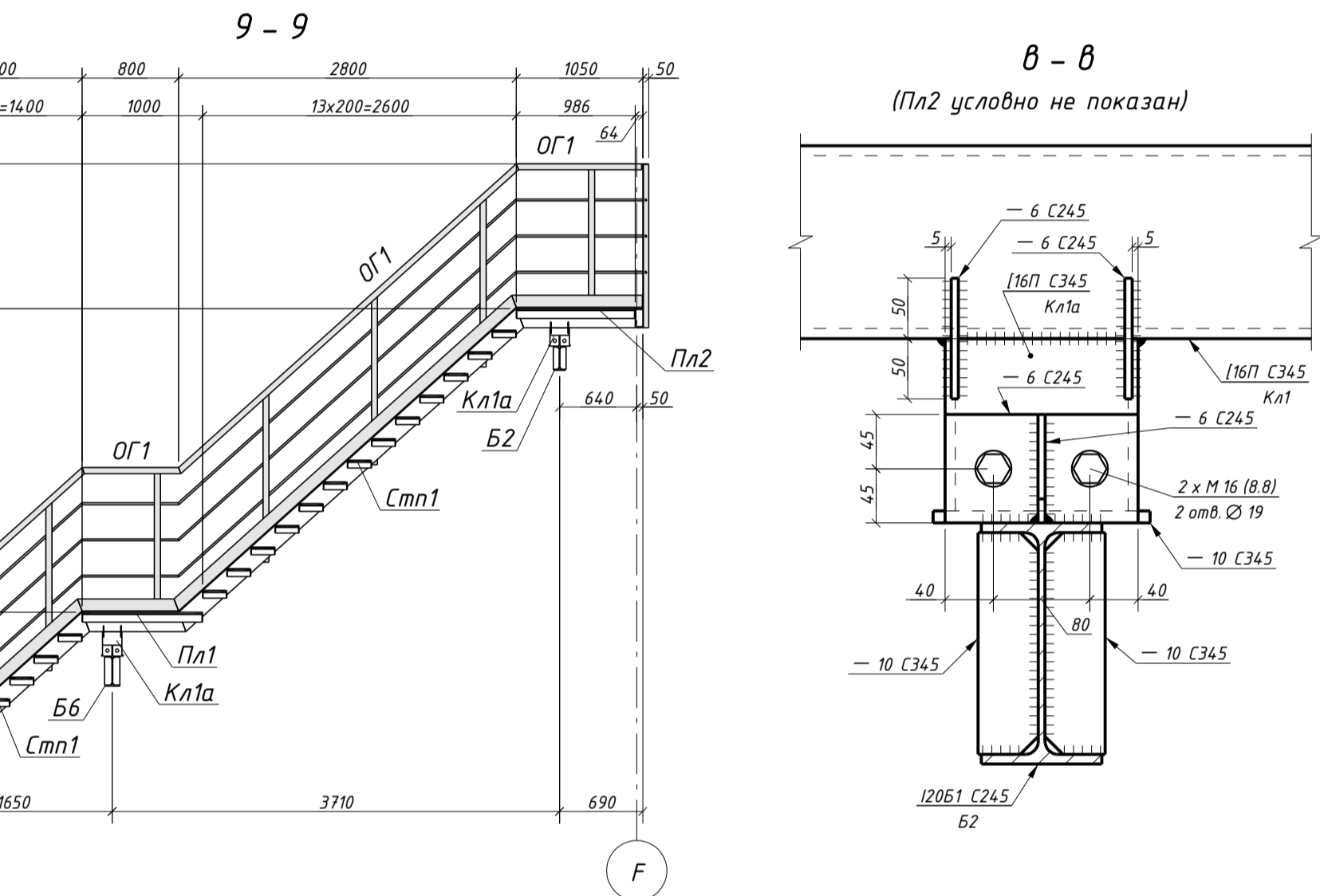
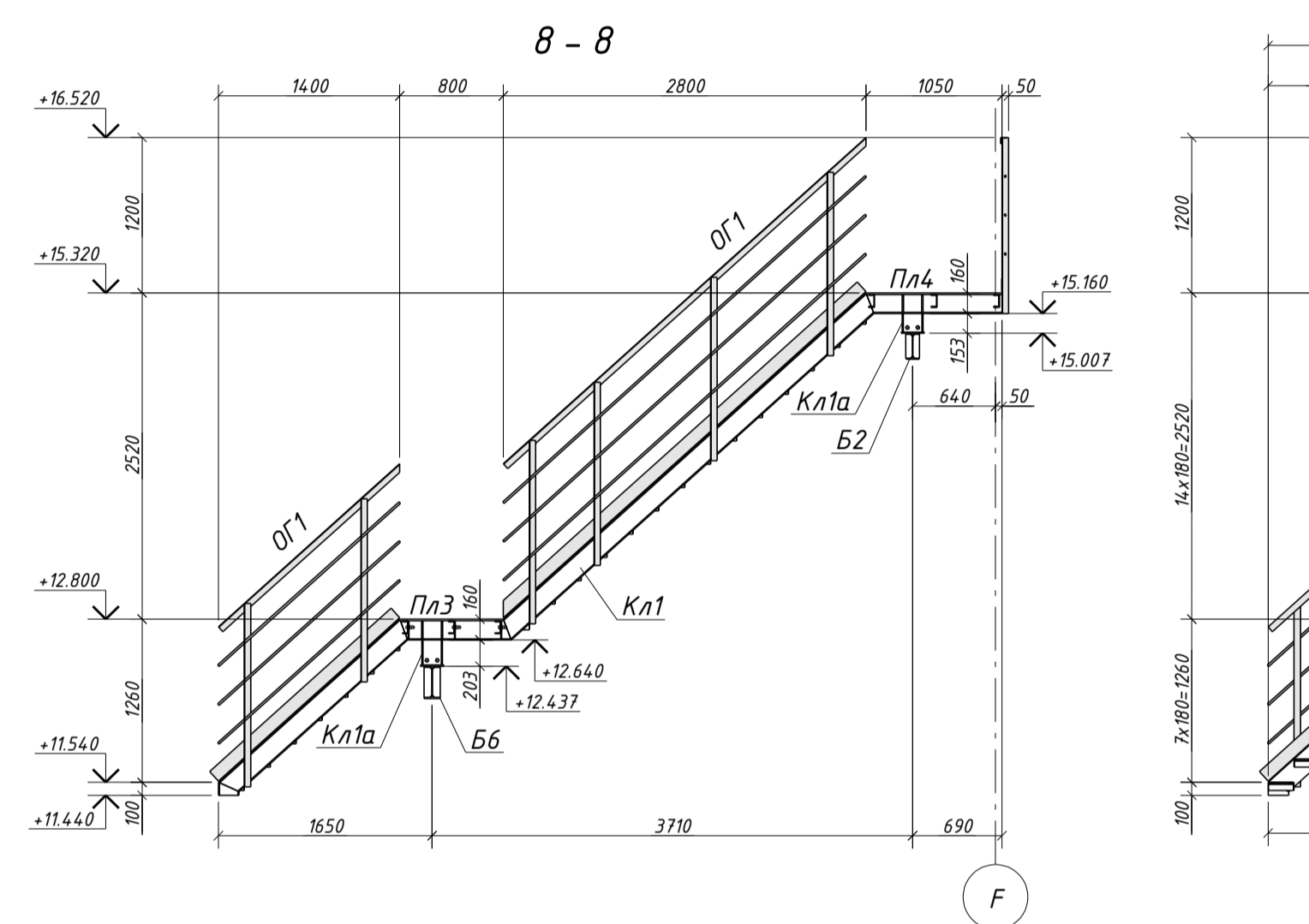
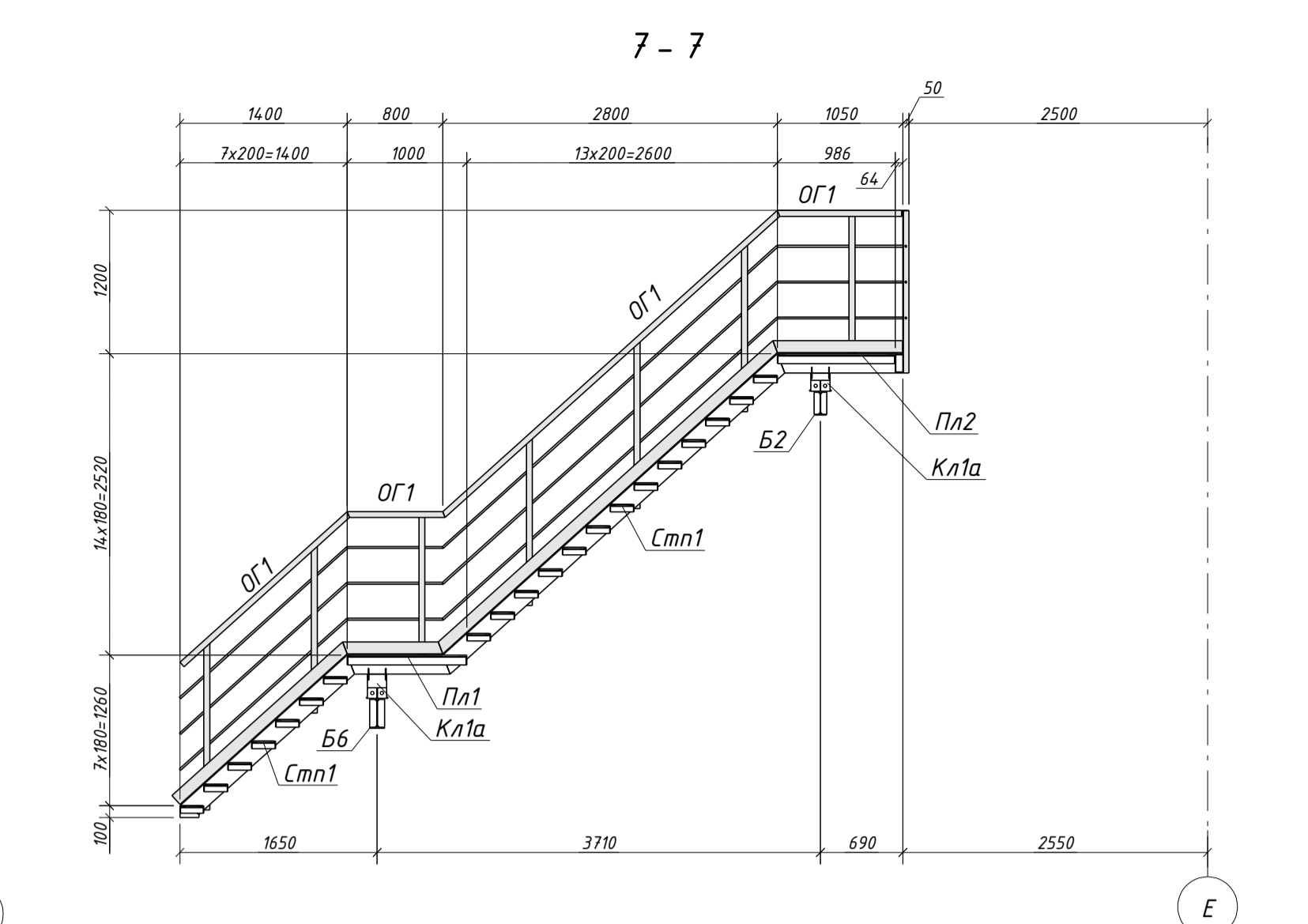
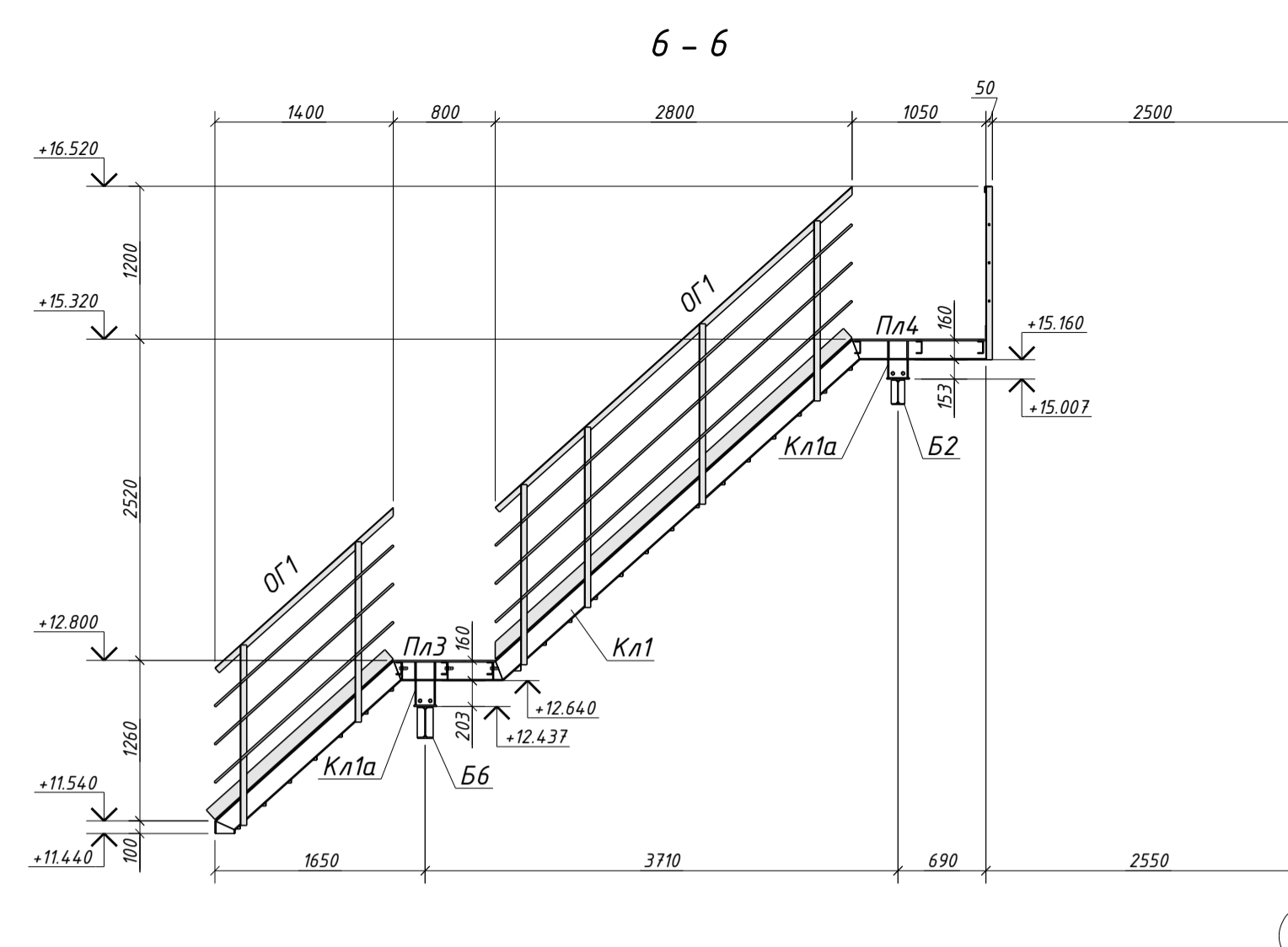
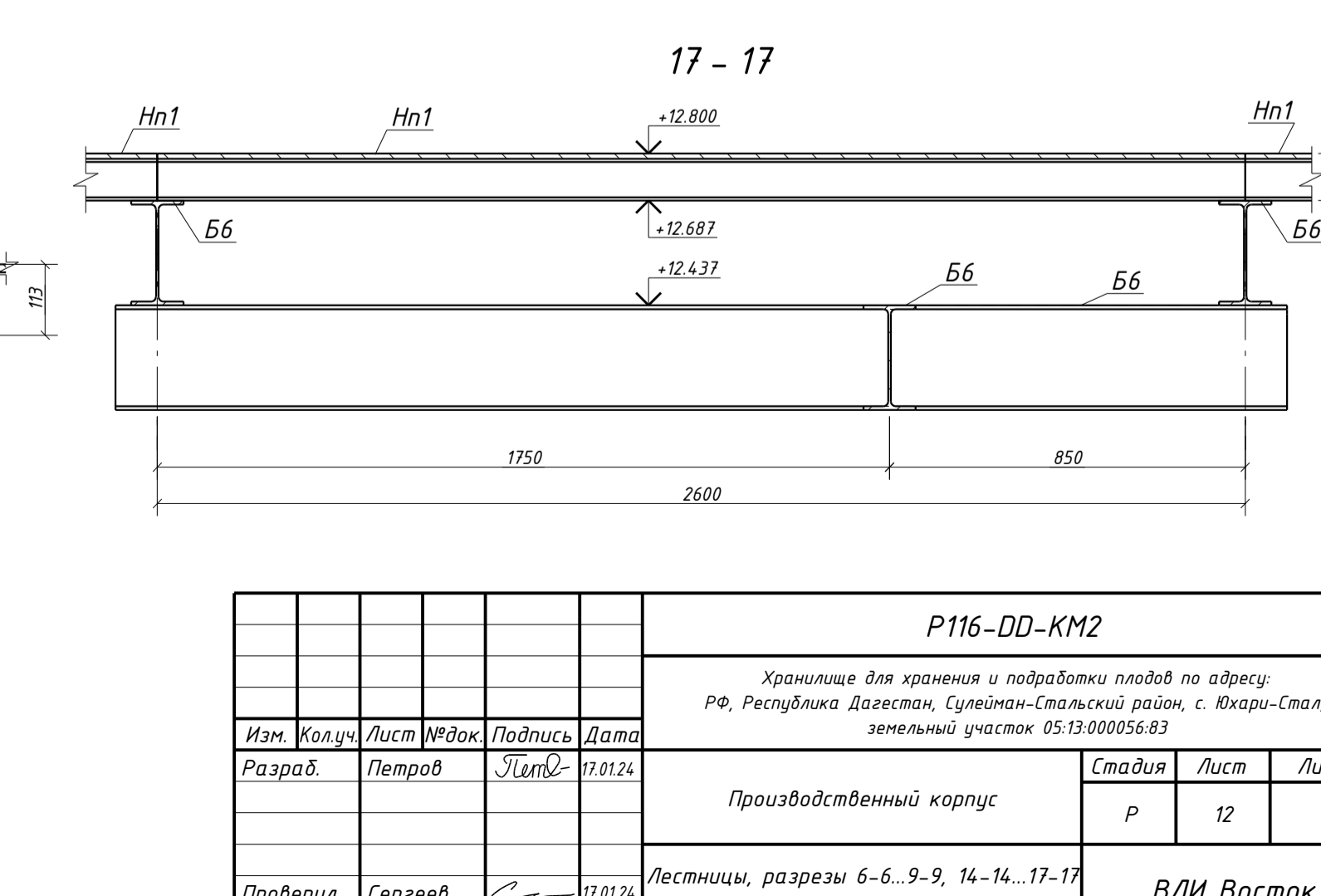
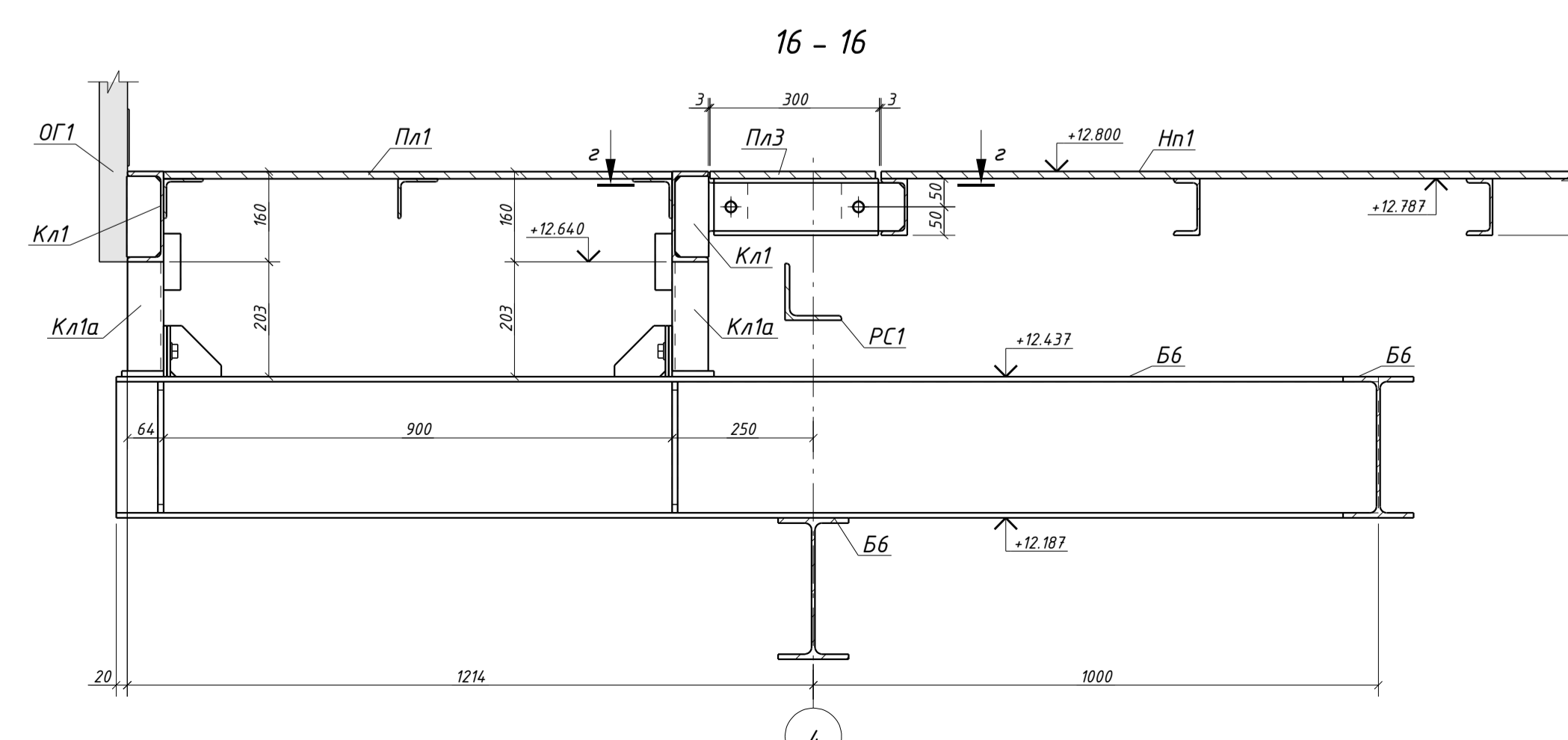
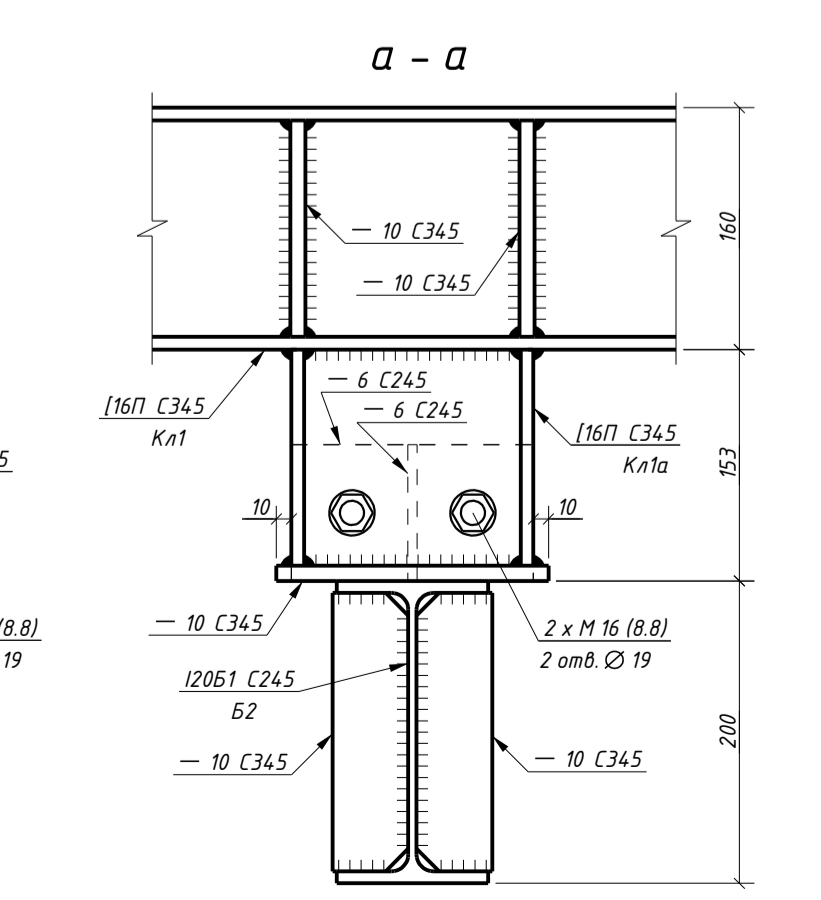
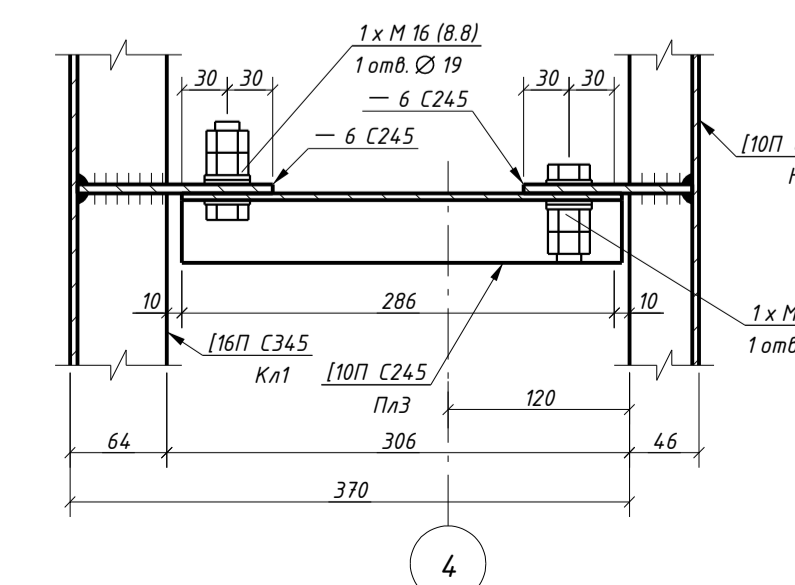
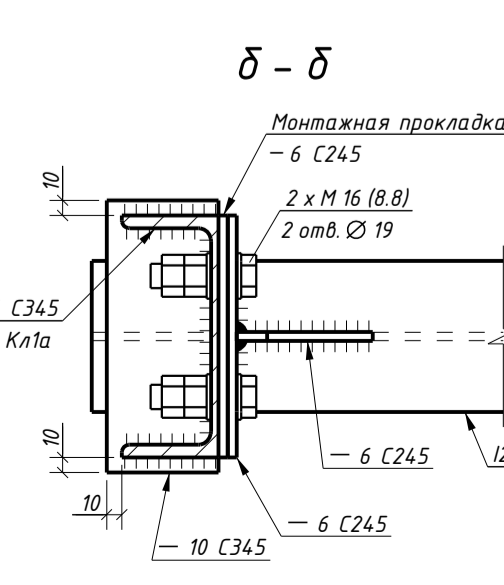
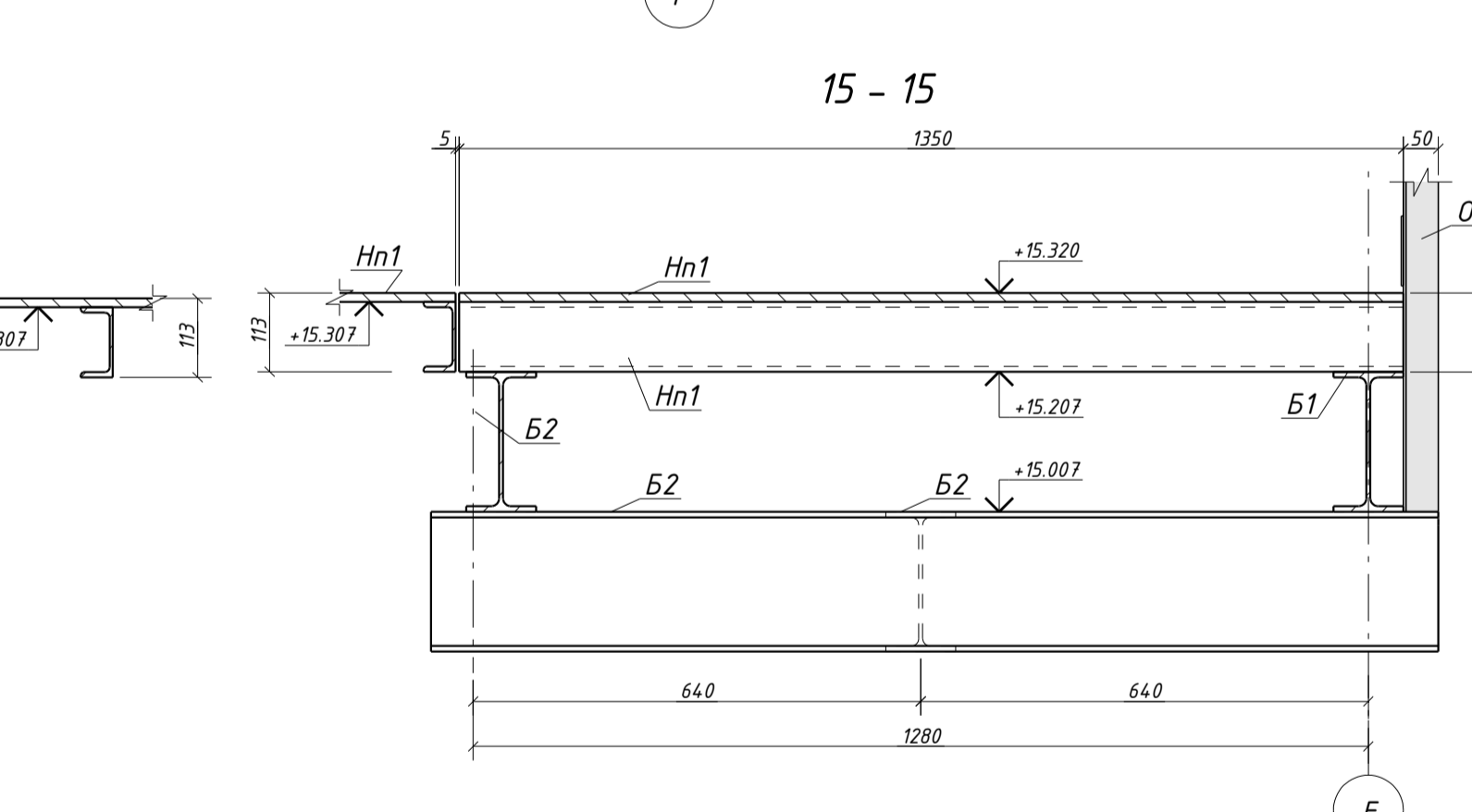
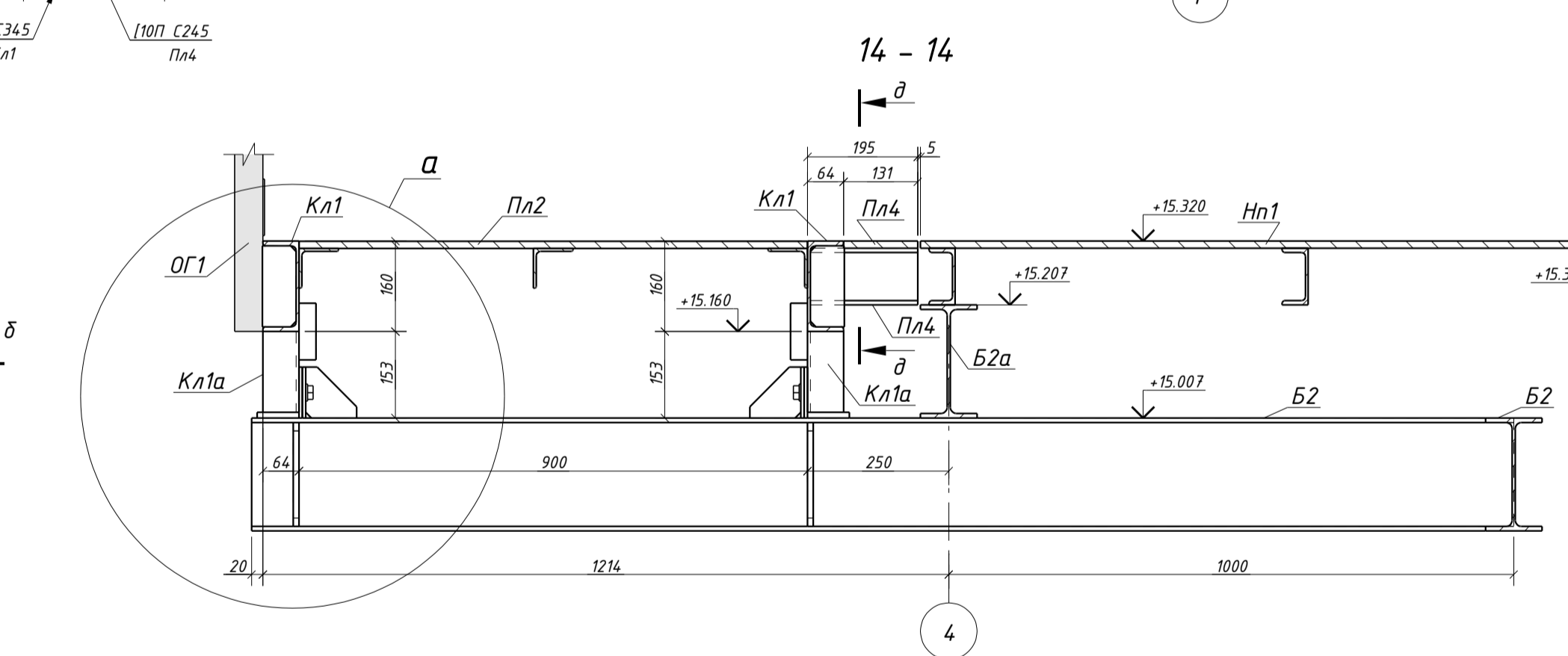
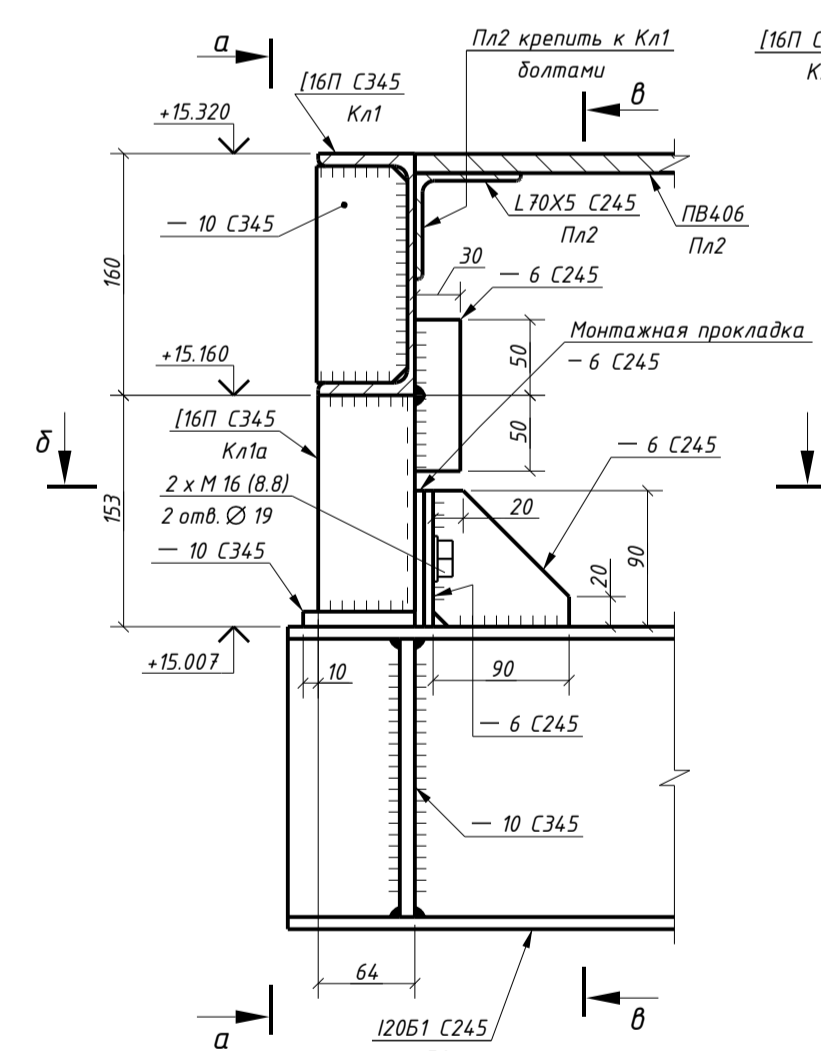
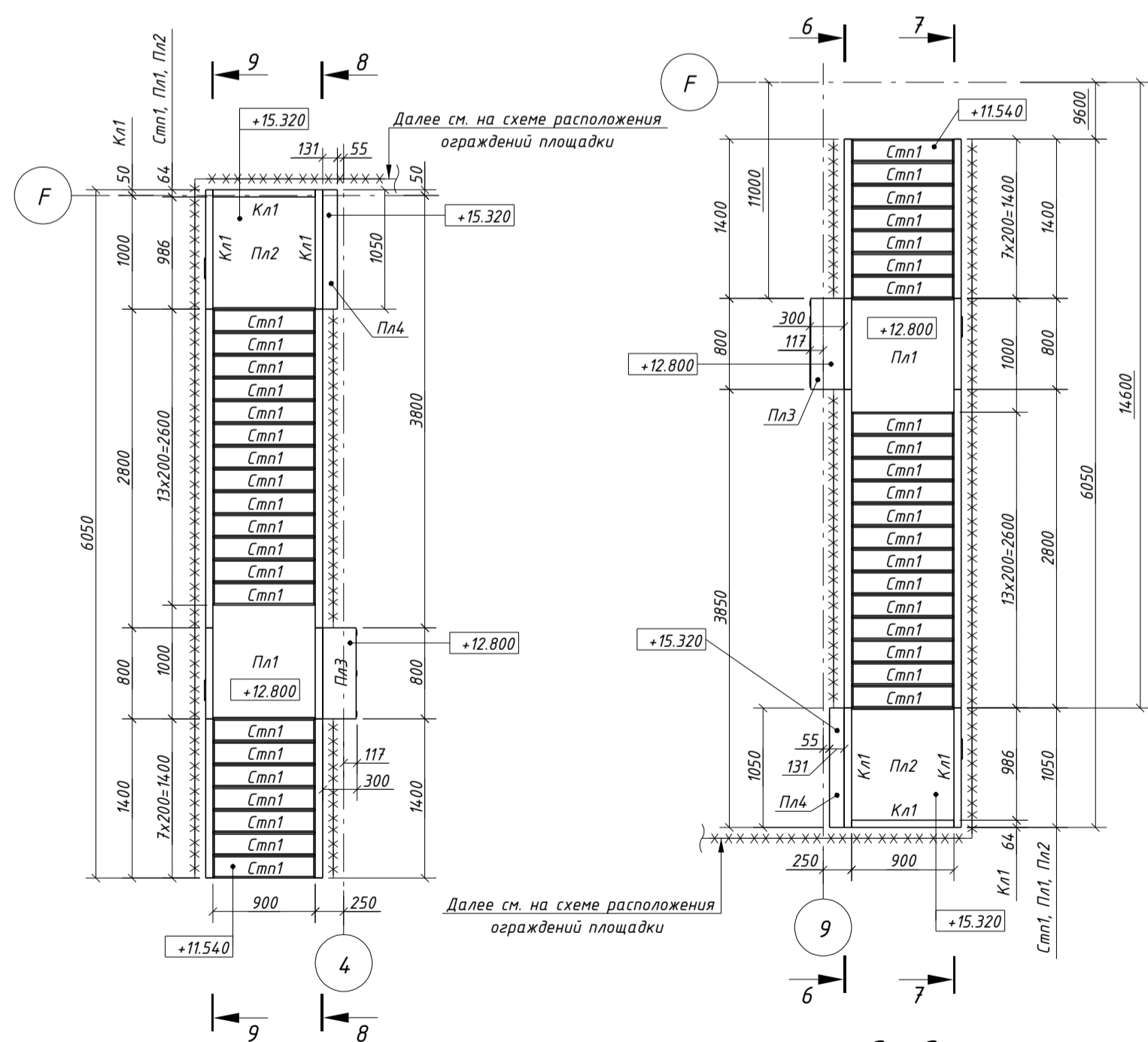


Лестница у оси 9. Схема расположения косоуров и балок крепления лестницы в уровне нижнего яруса площадки

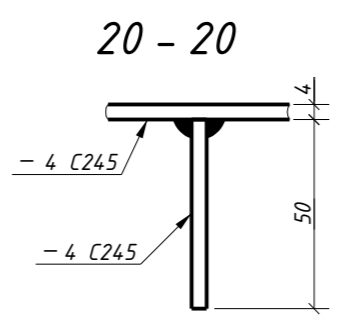
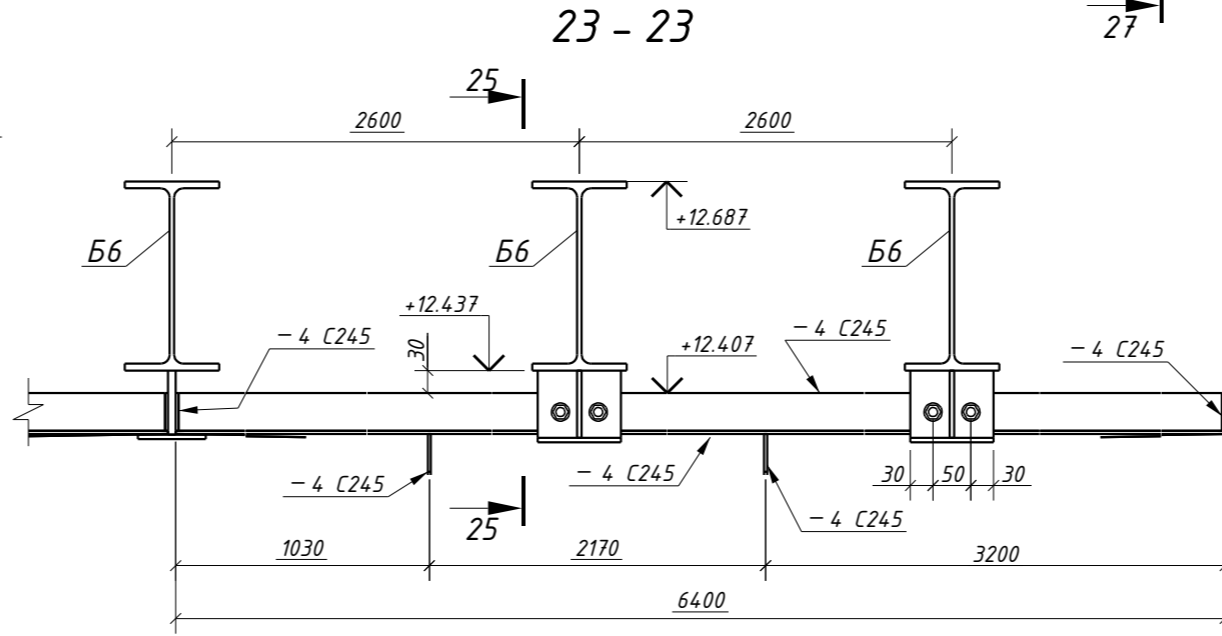
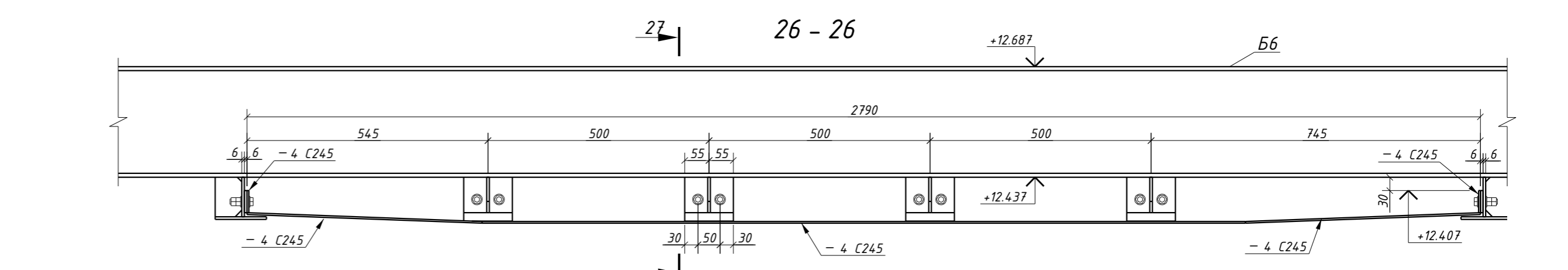
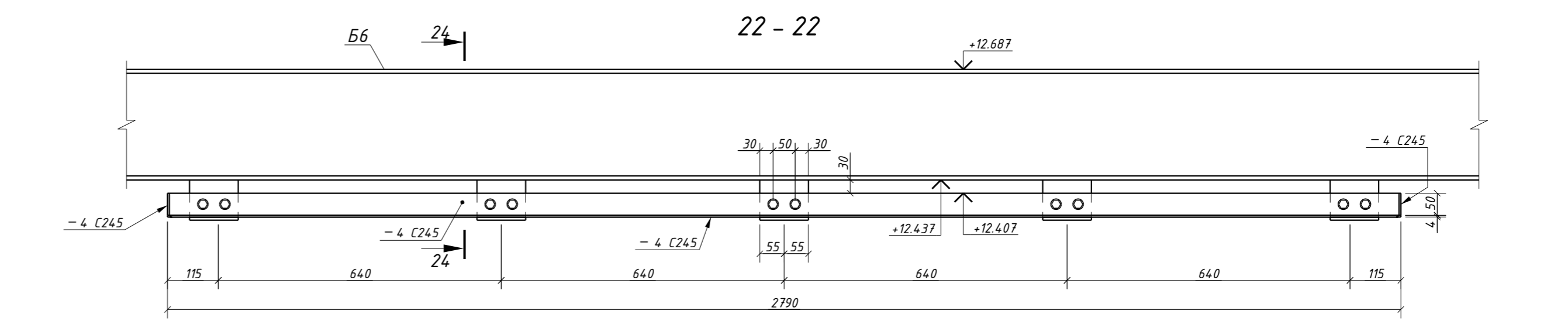
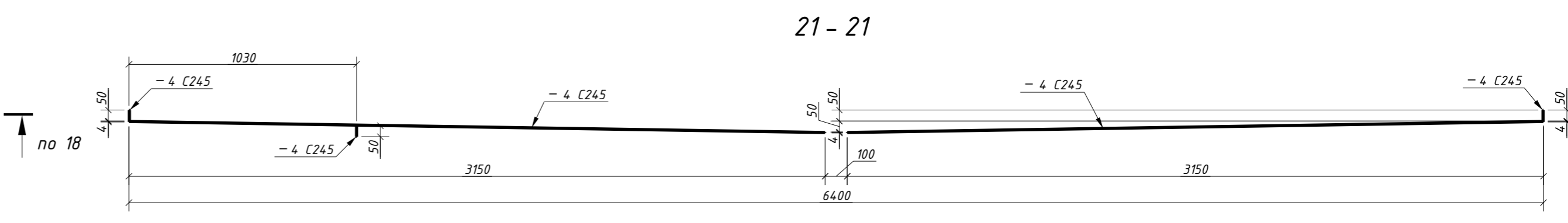
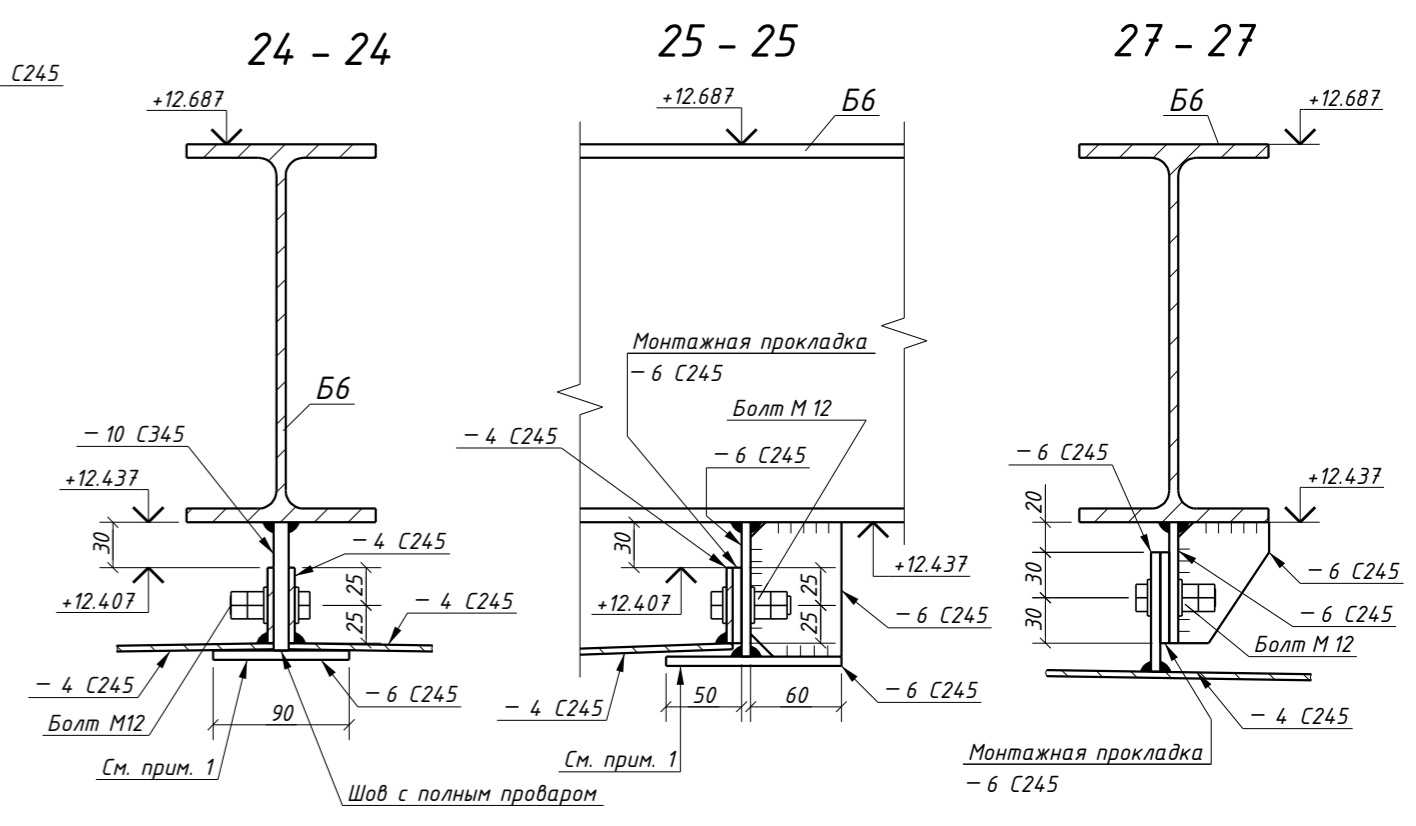
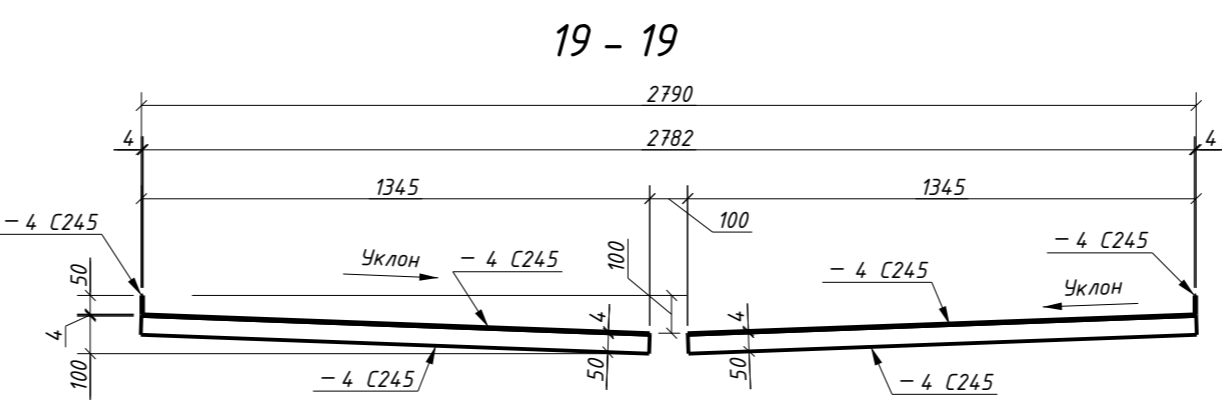
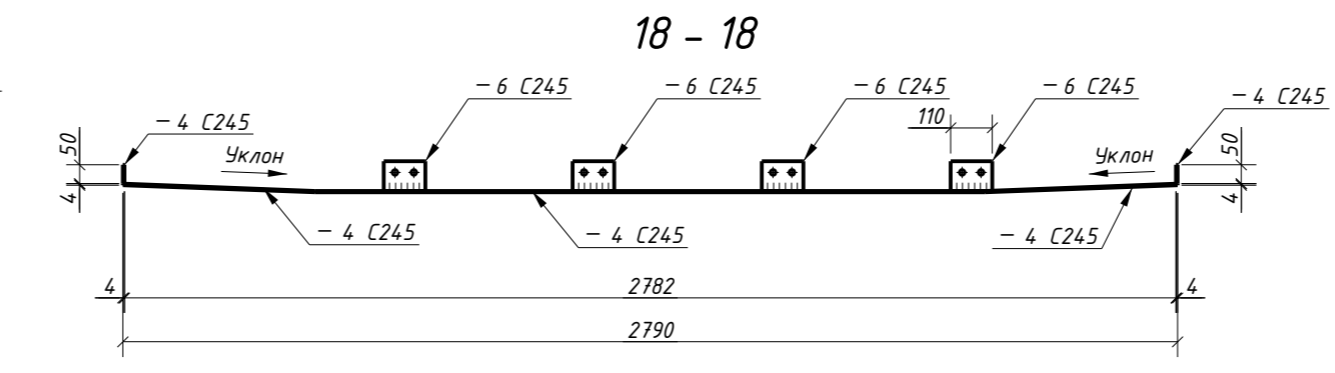
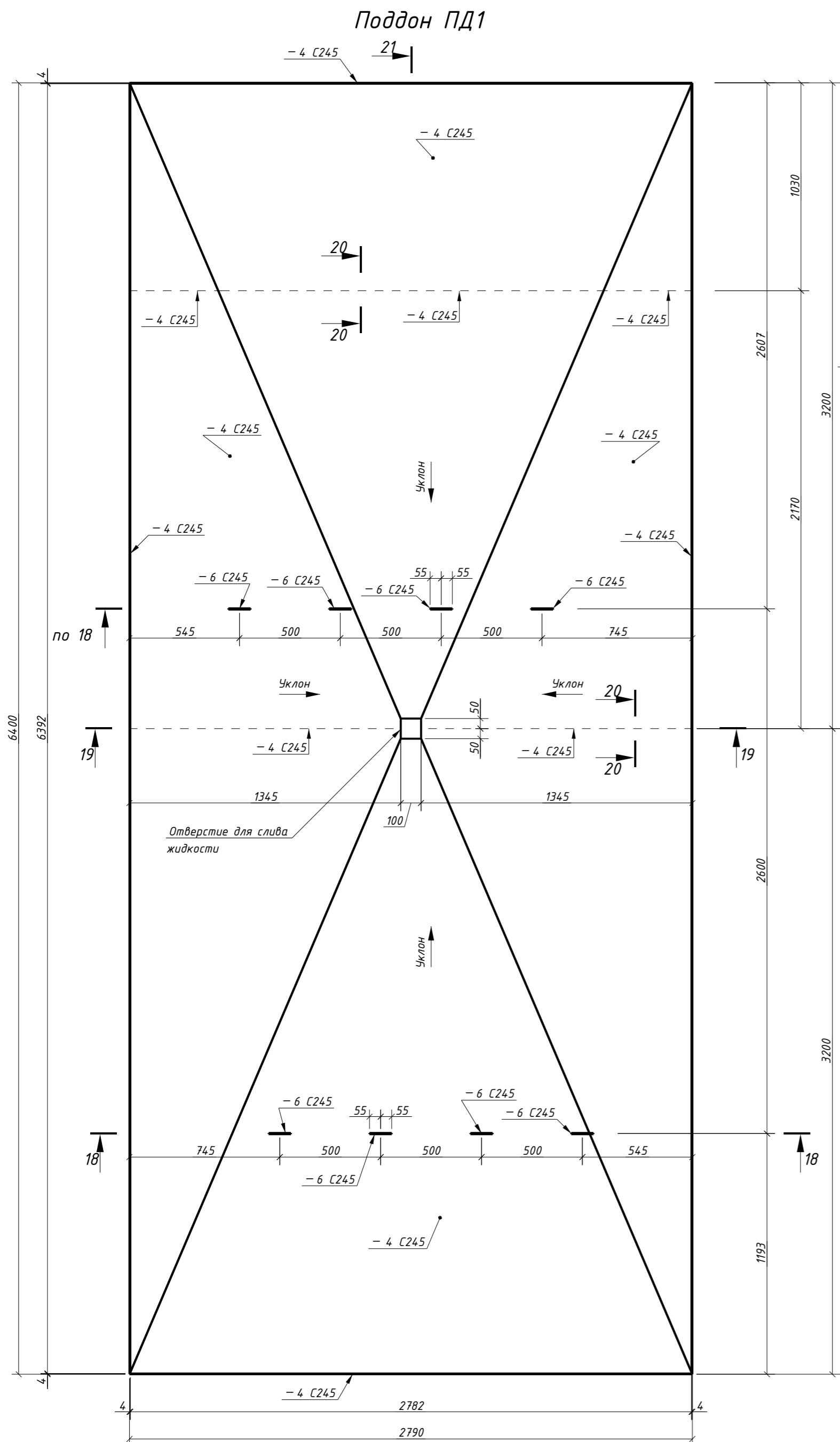


Лестница у оси 4. Схема расположения ступеней и площадок

Лестница у оси 9. Схема расположения ступеней и площадок



P116-DD-KM2				
Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Петров	Лист	17.01.24	
Проверил	Сергеев	Лист	17.01.24	
Утвердил	Калапц	Лист	17.01.24	
Производственный корпус			Стадия	Лист
			Р	12
Лестницы, разрезы 6-6, 9-9, 14-14, 17-17 (площадка конденсаторов)				ВЛИ Восток
Формат: А1				

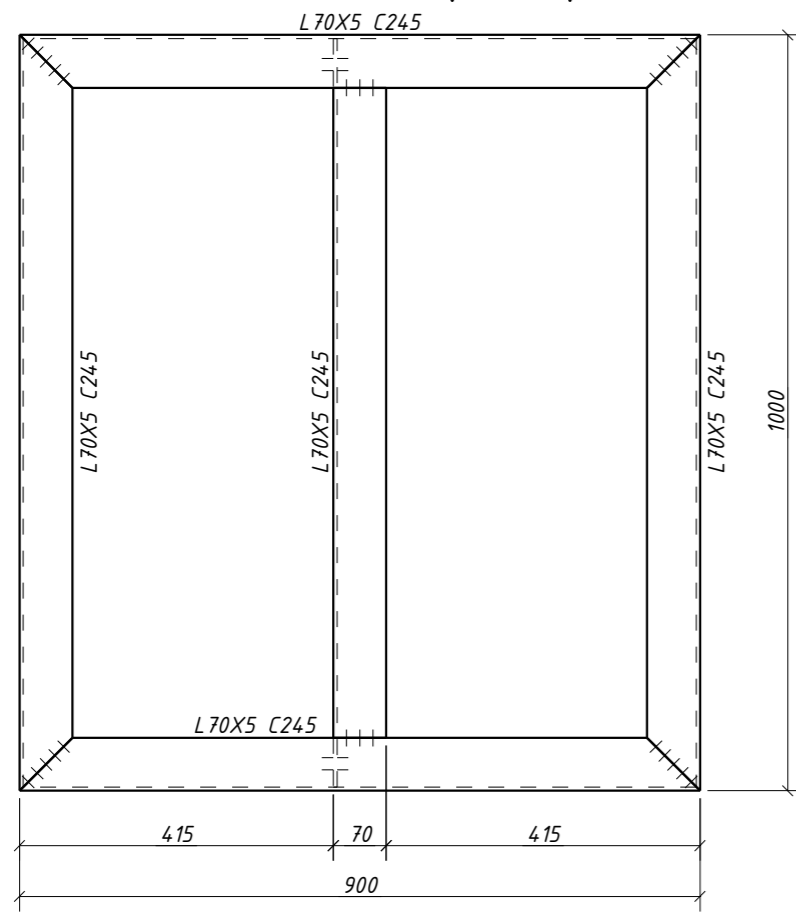


1. Верхняя плоскость указанного стального листа является временной опорной поверхностью, необходимой для опирания поддона на момент его подачи к месту крепления и рихтовки во время монтажа.  
 2. Разрезы 22-22, 23-23, 26-26 замаркированы на листе 10.

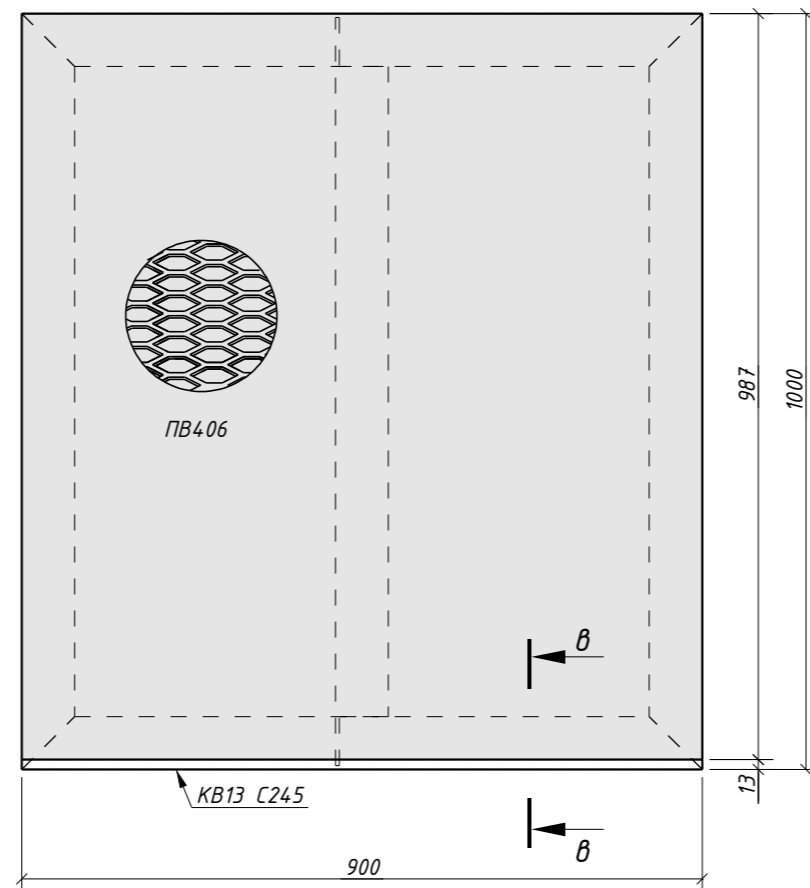
				<b>P116-DD-KM2</b>		
				Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхару-Стал, земельный участок 05:13:000056:83		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производственный корпус
Разраб.	Петров	Летов	17.01.24			
						P
						Лист
						13
						Листов
						ВЛИ Восток
						Формат: А2

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

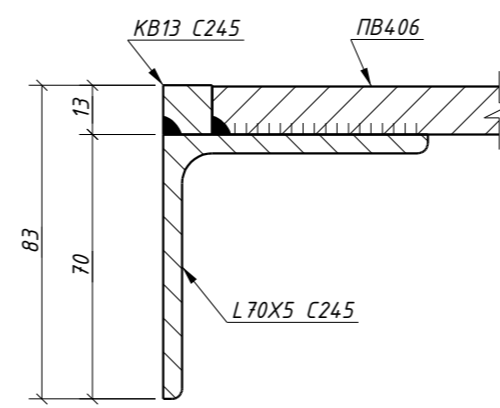
Площадка Пл1 (опорная рама)



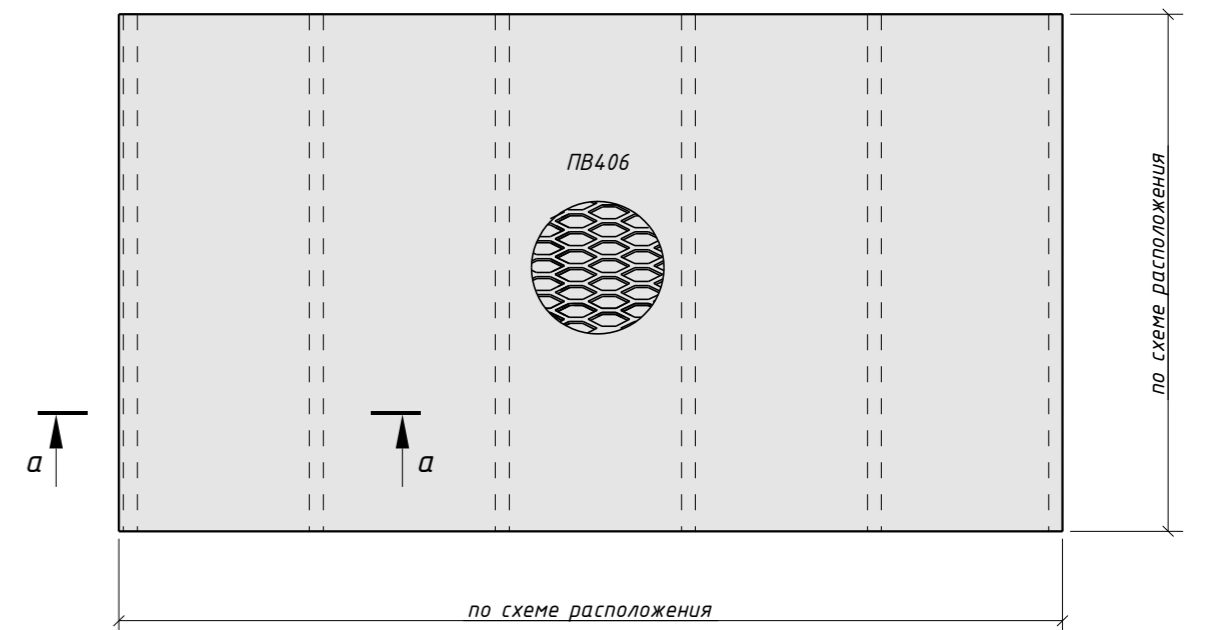
Площадка Пл1



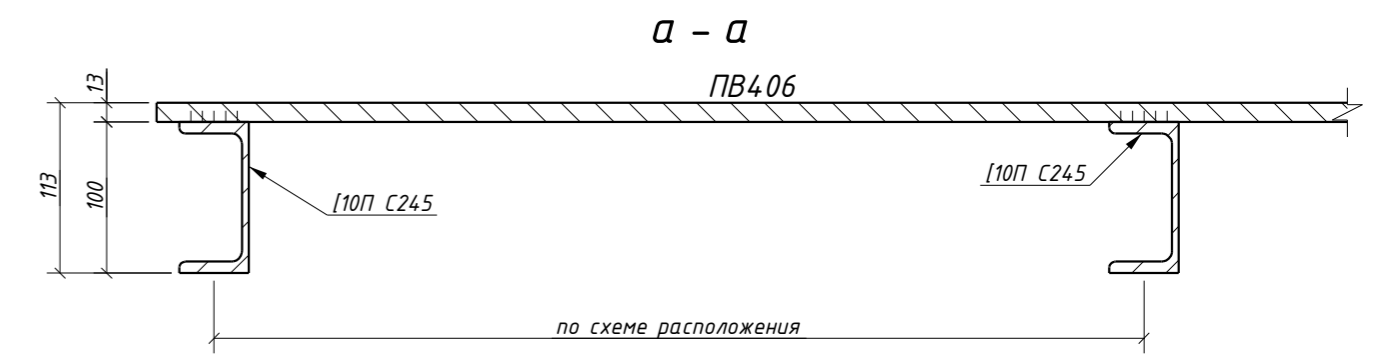
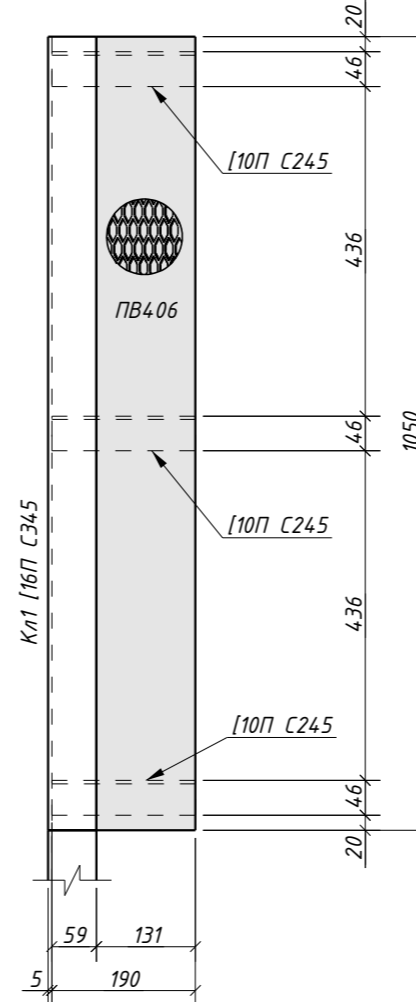
б - б



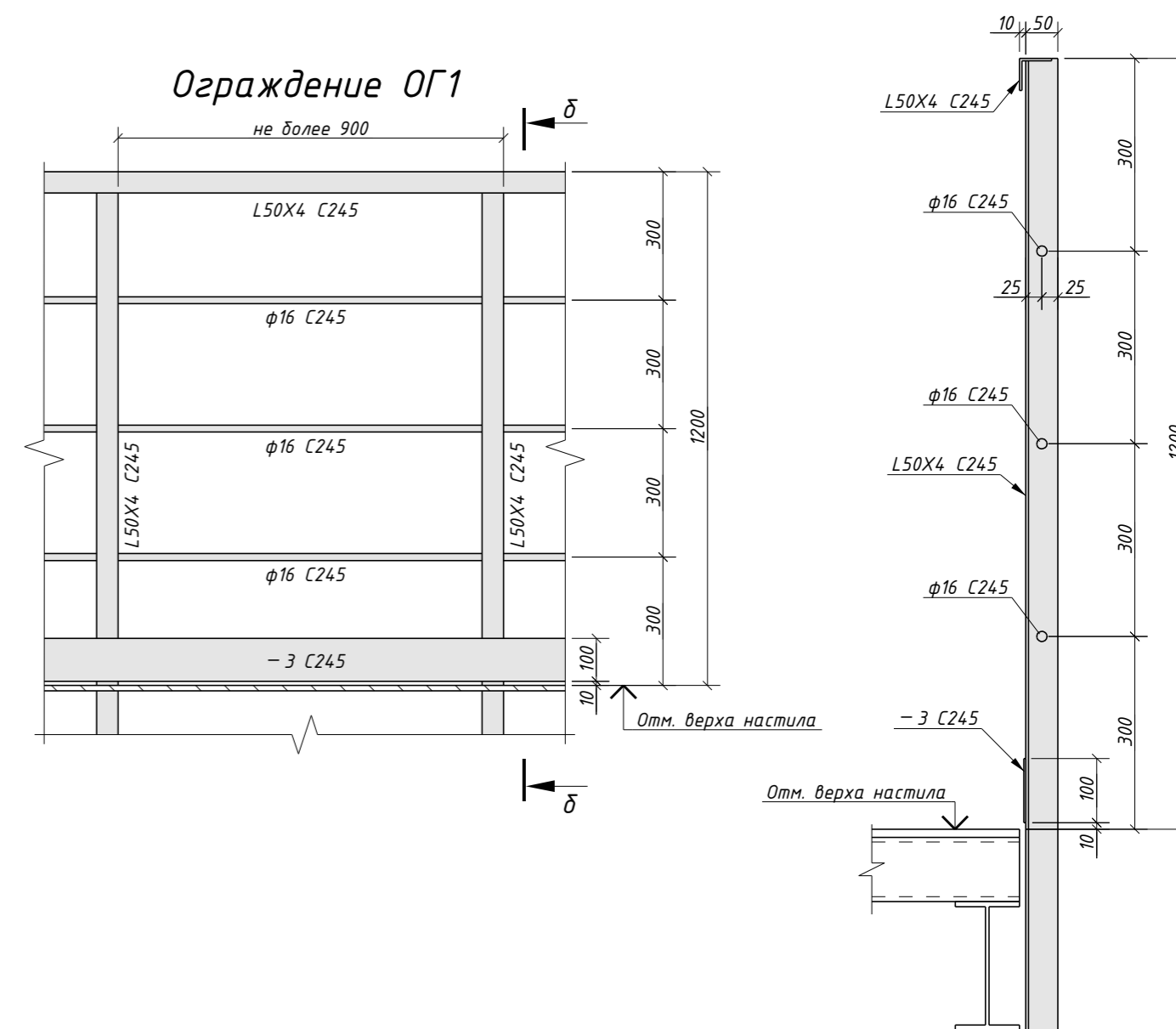
Настил площадки Нп1



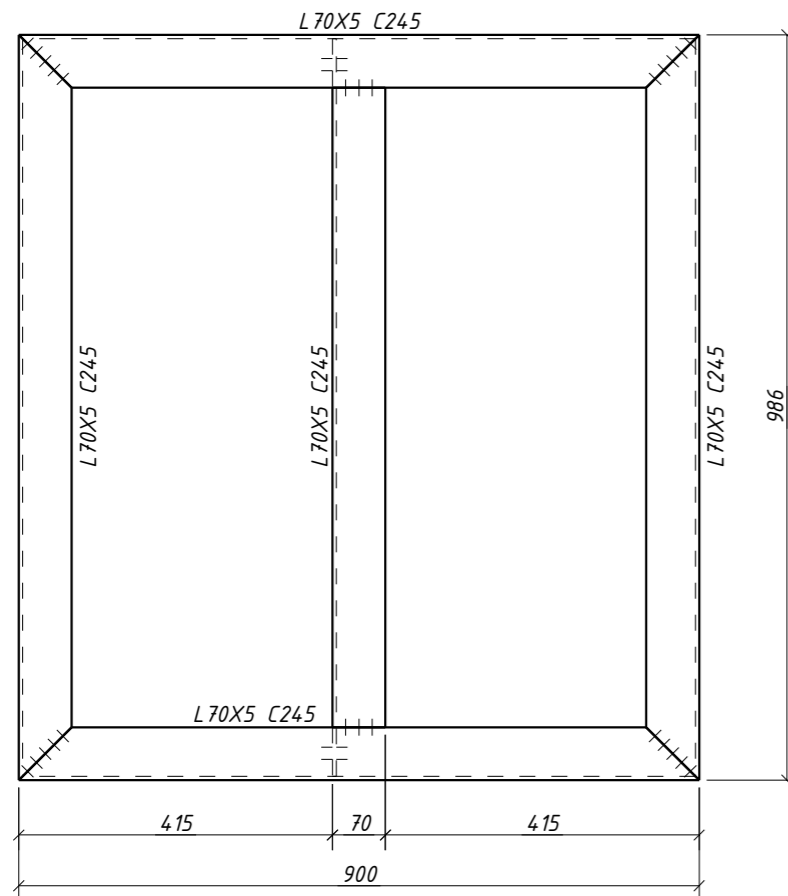
Площадка Пл4



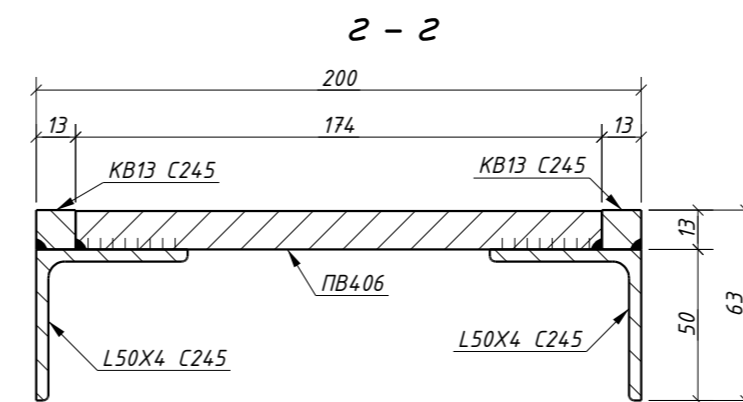
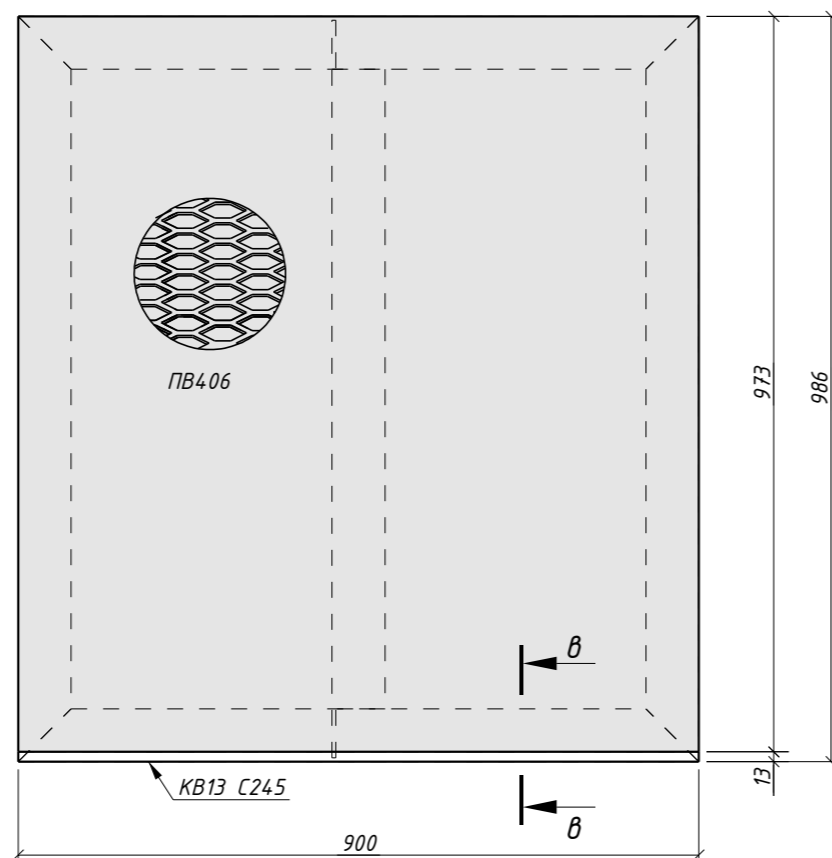
д - д



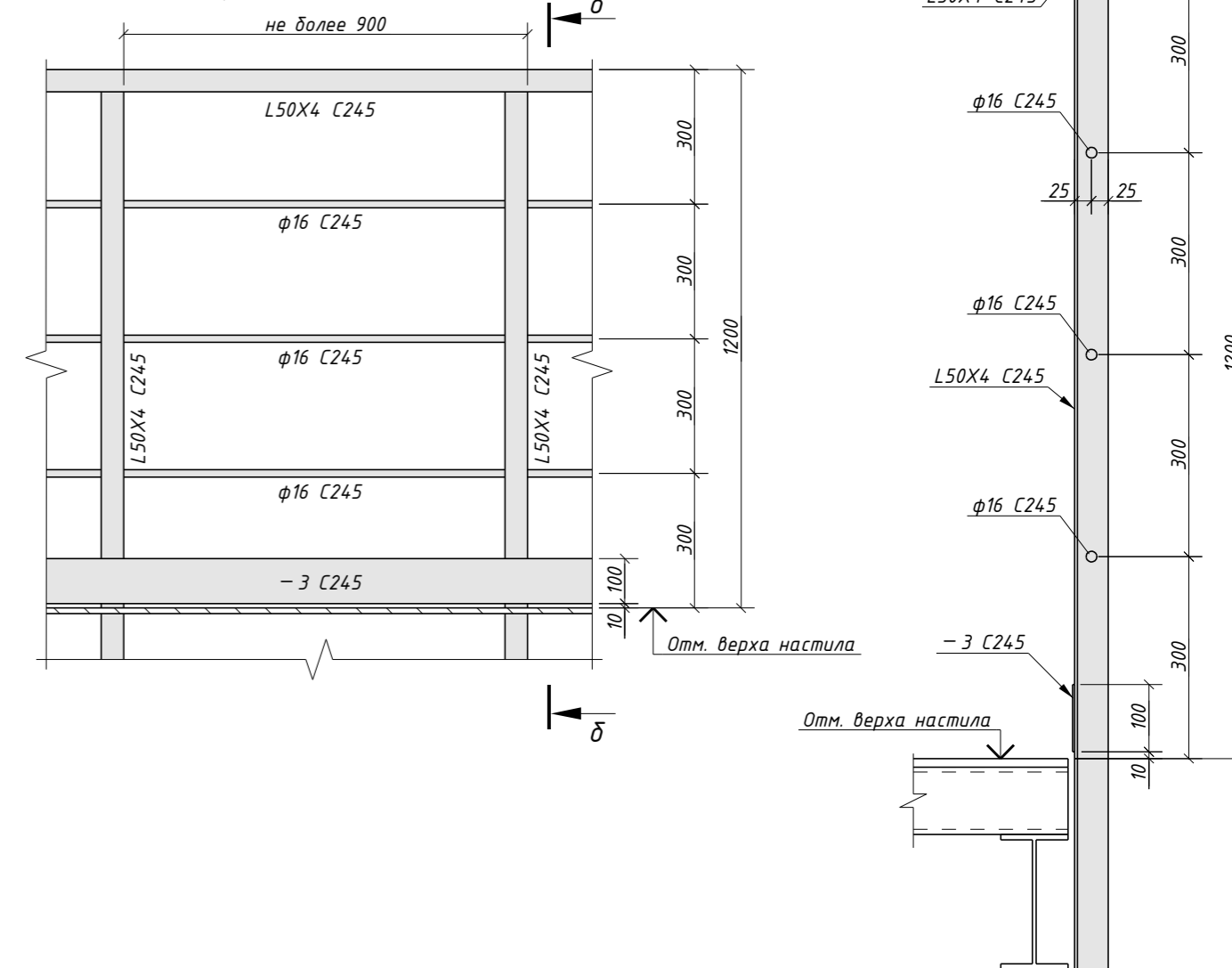
Площадка Пл2 (опорная рама)



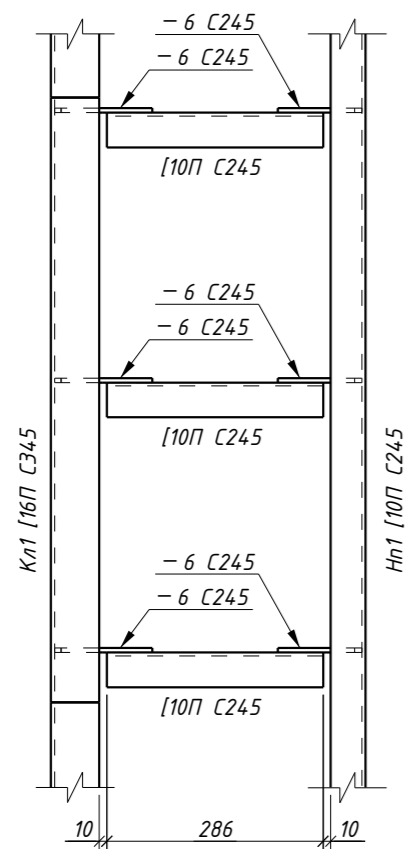
Площадка Пл2



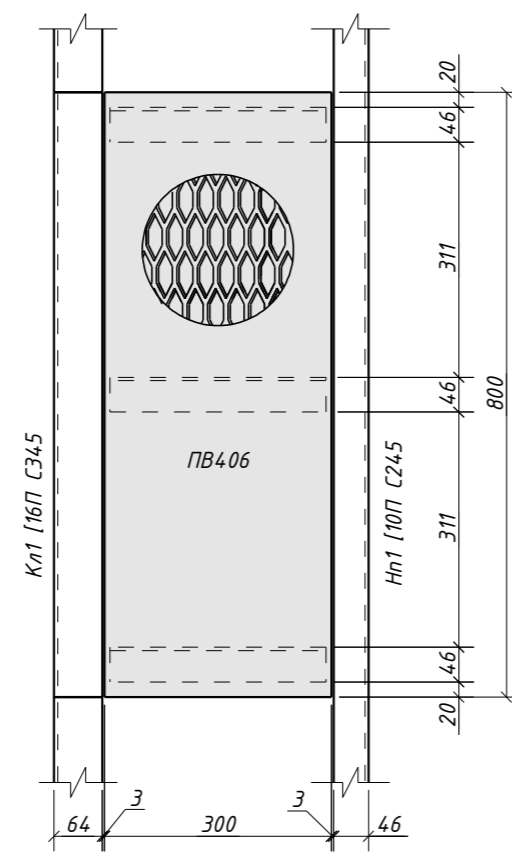
Ограждение ОГ1



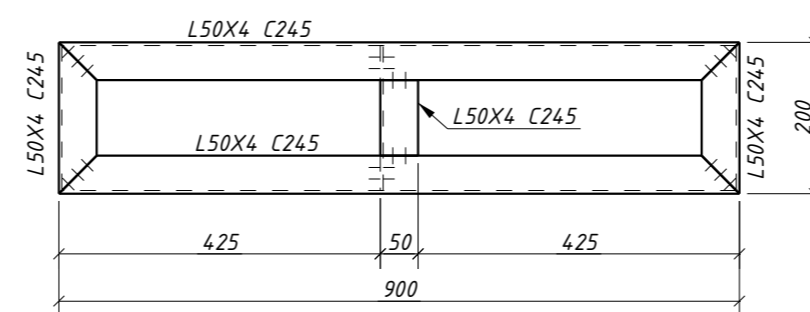
Площадка Пл3 (опорная рама)



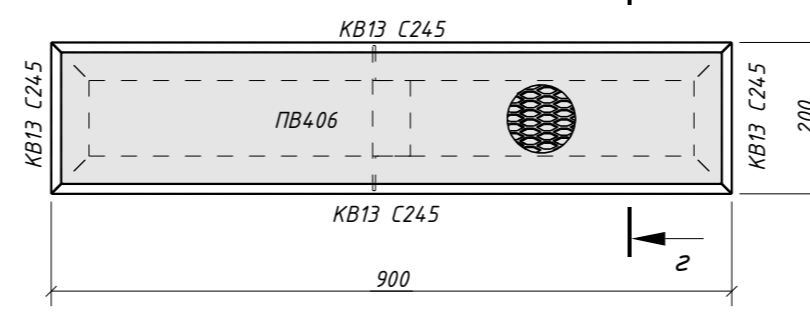
Площадка Пл3



Ступень Стп1 (опорная рама)



Ступень Стп1



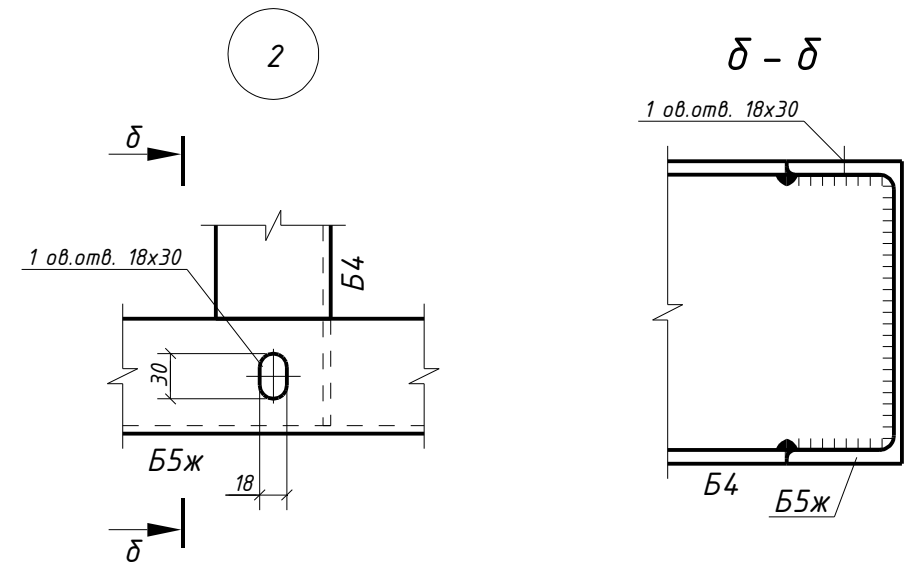
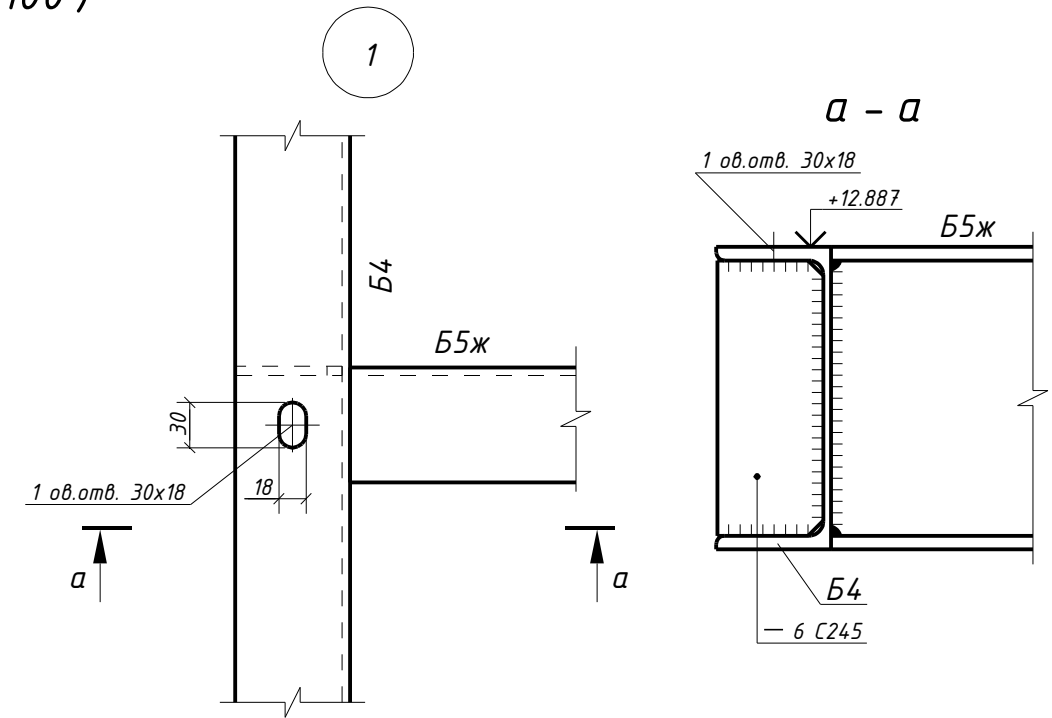
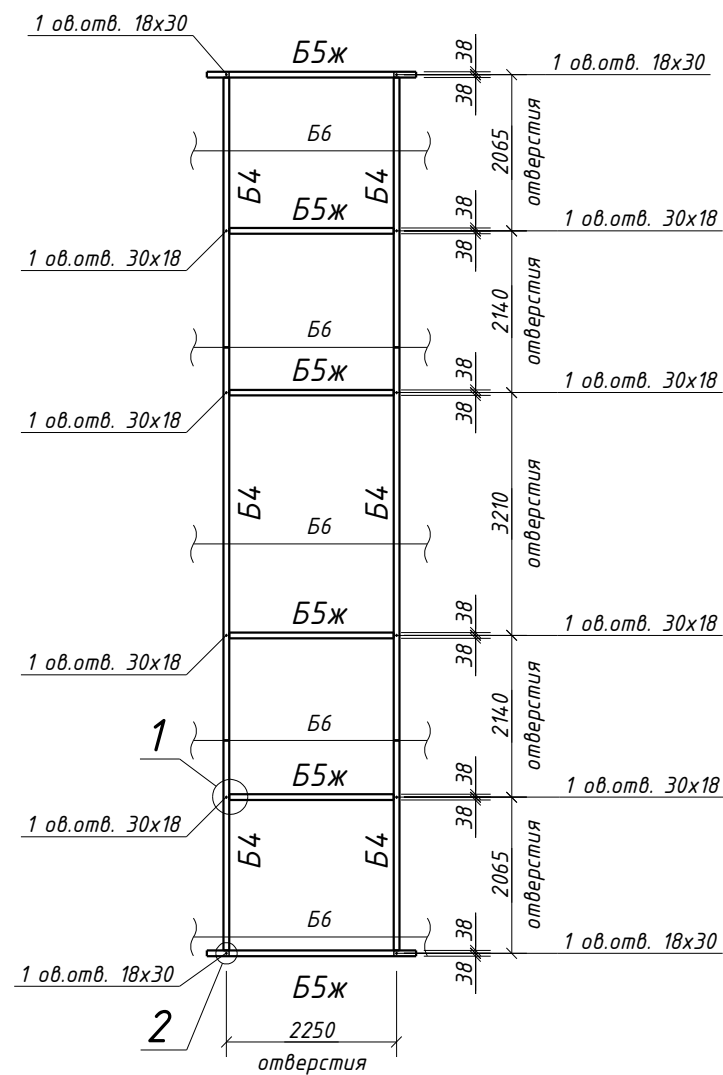
1. Элементы опорных рам Пл1, Пл2, Стп1 сварить между собой.
2. Настил PV406 приварить ко всем элементам опорных конструкций.
3. Площадки Пл1, Пл2, ступень Стп1 крепить к косоурам Кп1 при помощи болтов.
4. Узел крепления Пл3 к смежным конструкциям см. разрез г-г на листе 12. Узел крепления Пл4 к косоуру Кп1 см. разрез д-д на листе 12.
5. Ограждение ОГ1 крепить к балкам и косоурам при помощи болтов.

Р116-DD-KM2				
Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Петров	Петров	16.12.23	
Производственный корпус				Стадия
				Р
Площадки, ступень, настил, ограждение (площадка конденсаторов)				Лист
				14
Листов				ВЛИ Восток
Проверил	Сергеев		16.12.23	
Утвердил	Калапуц		16.12.23	

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

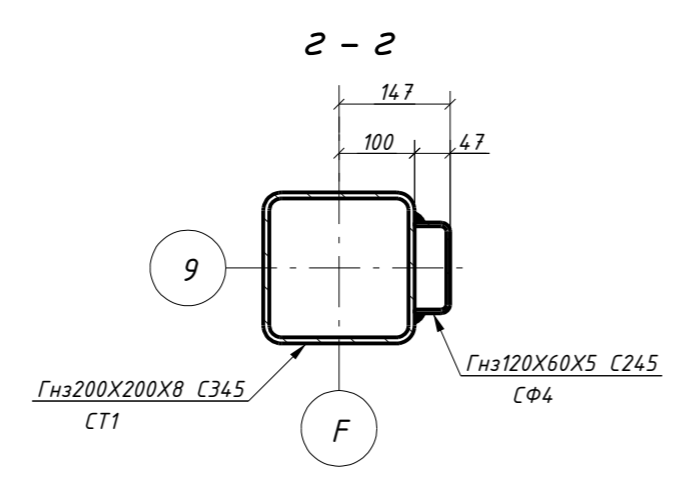
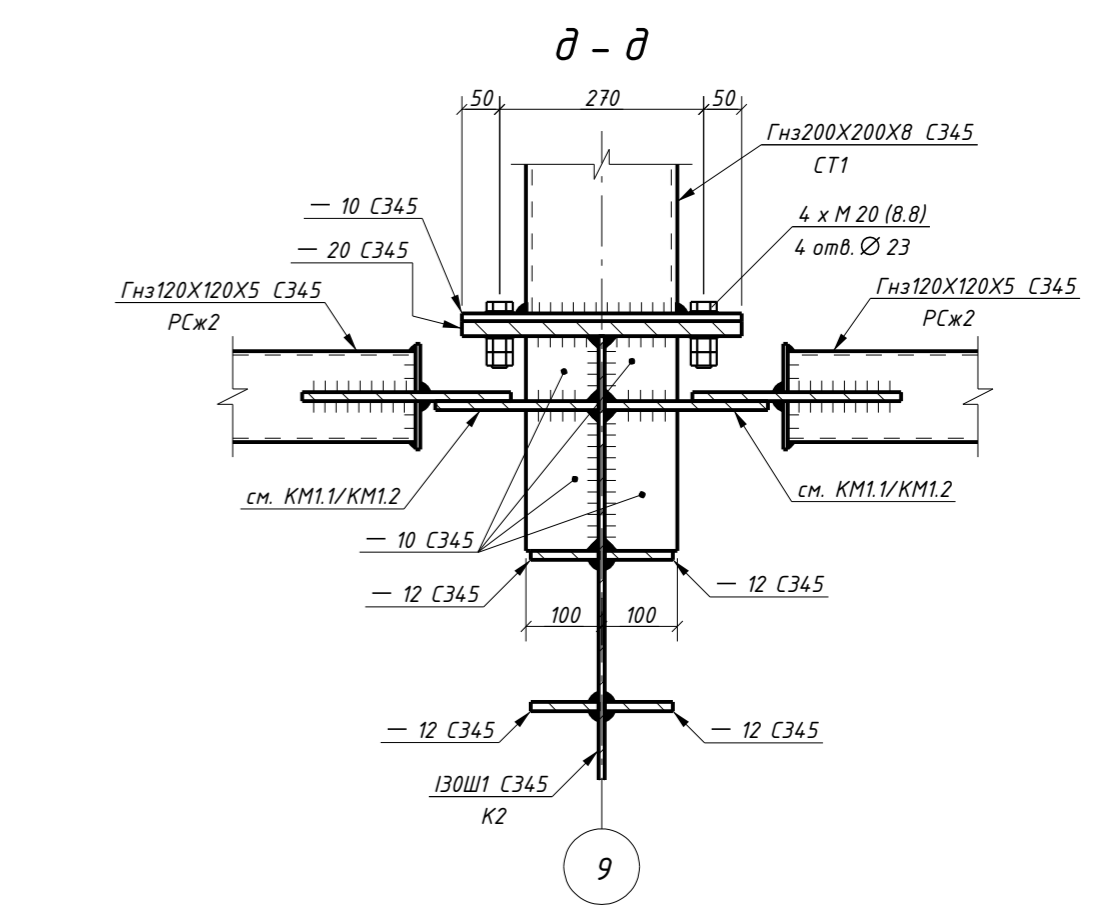
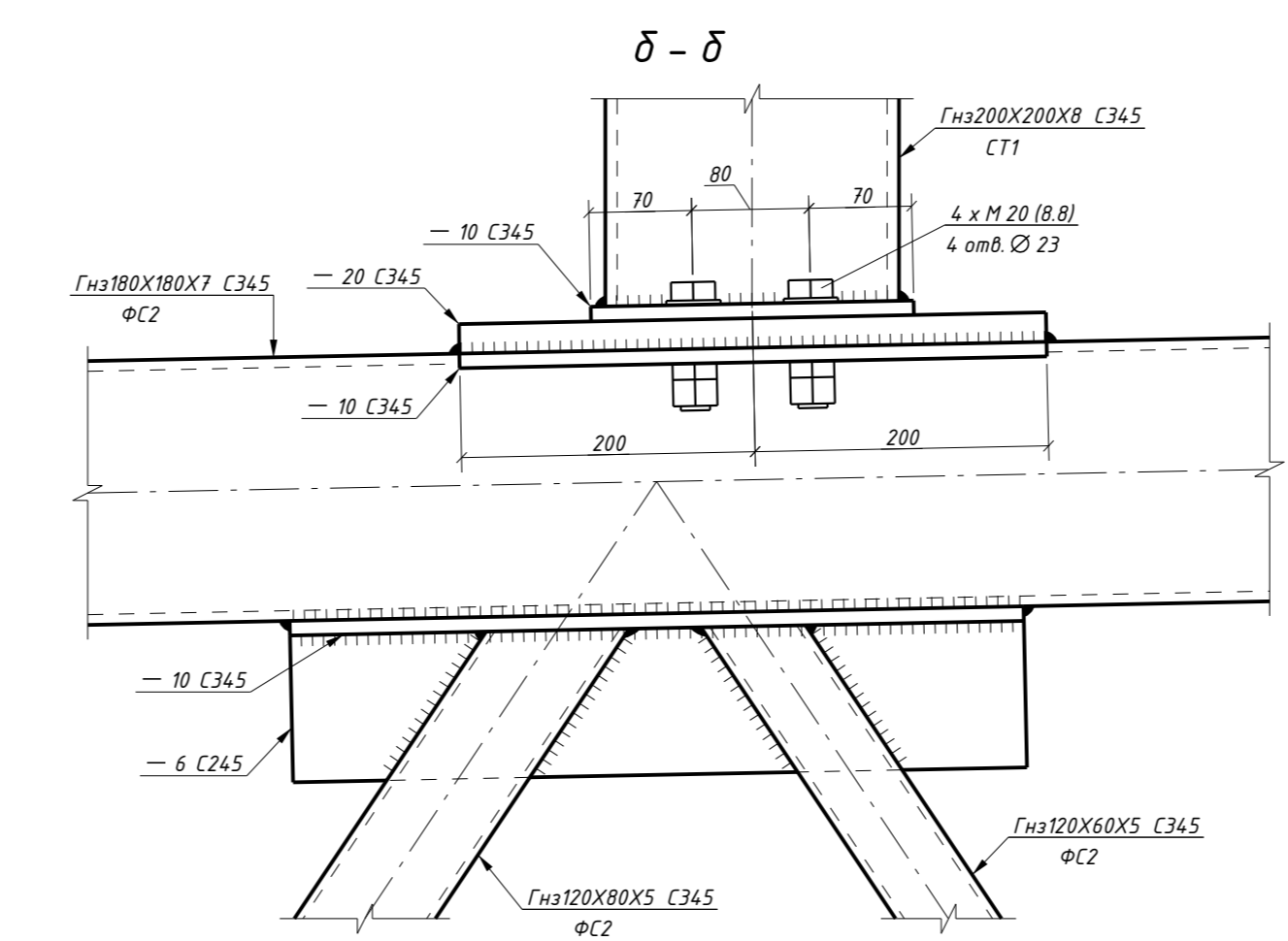
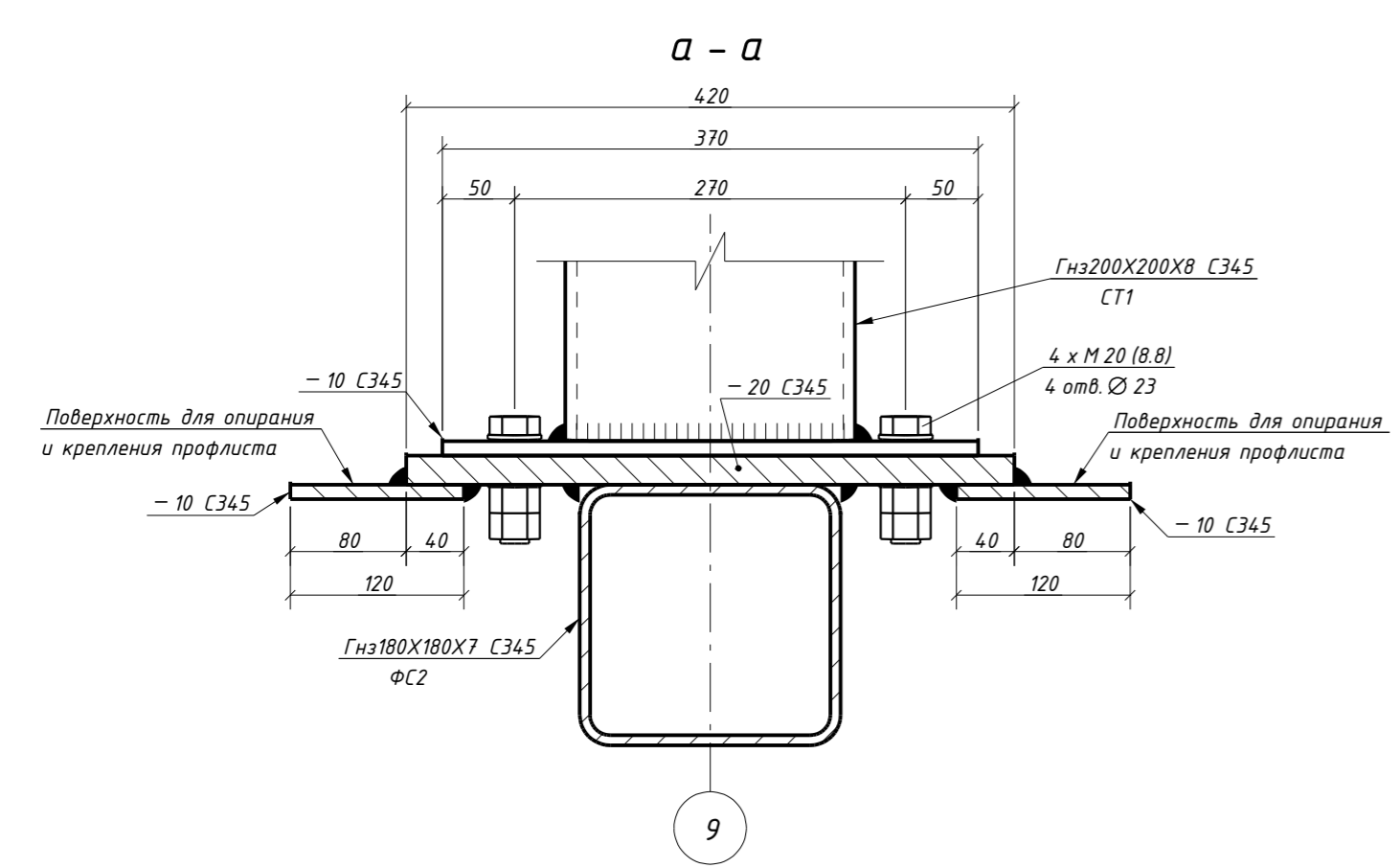
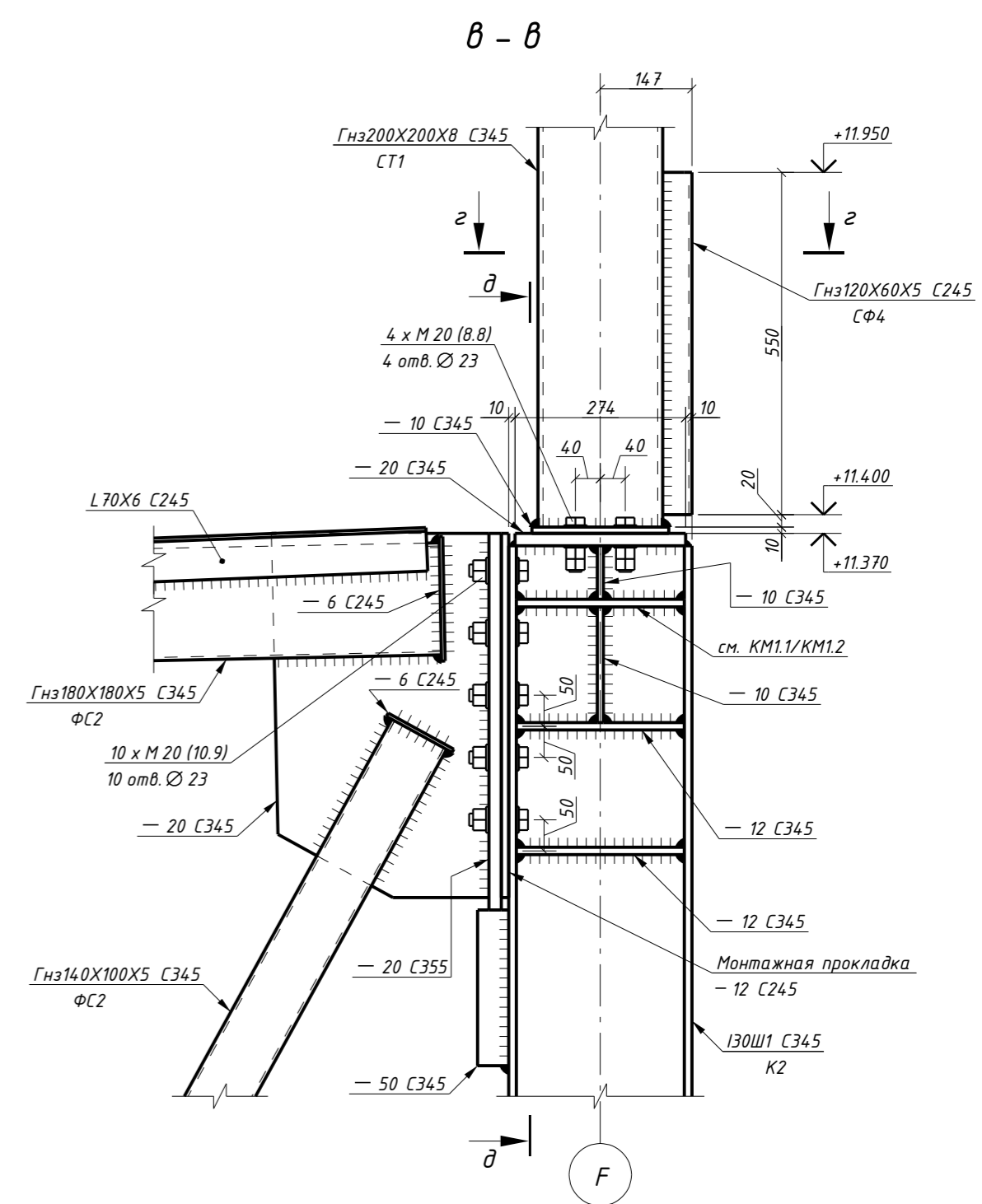
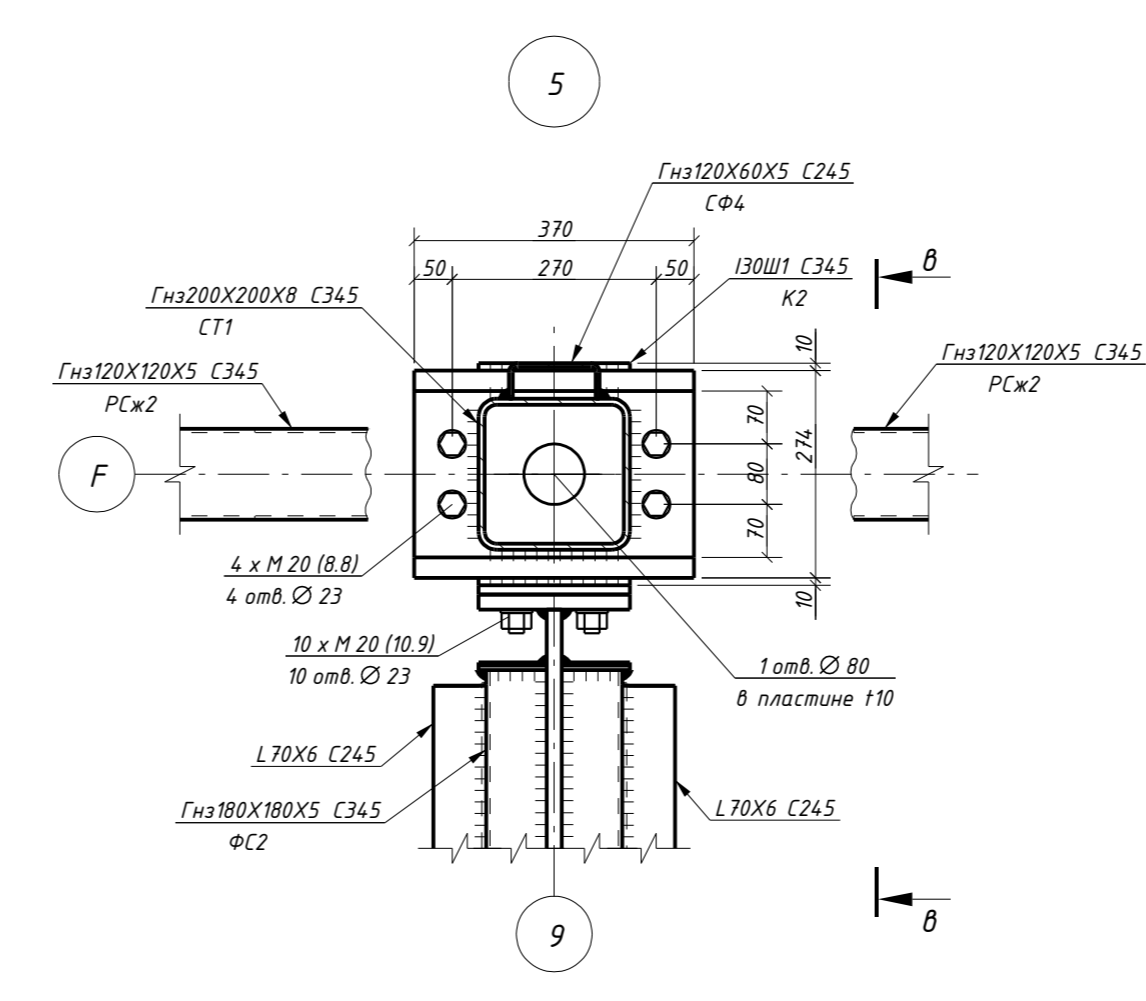
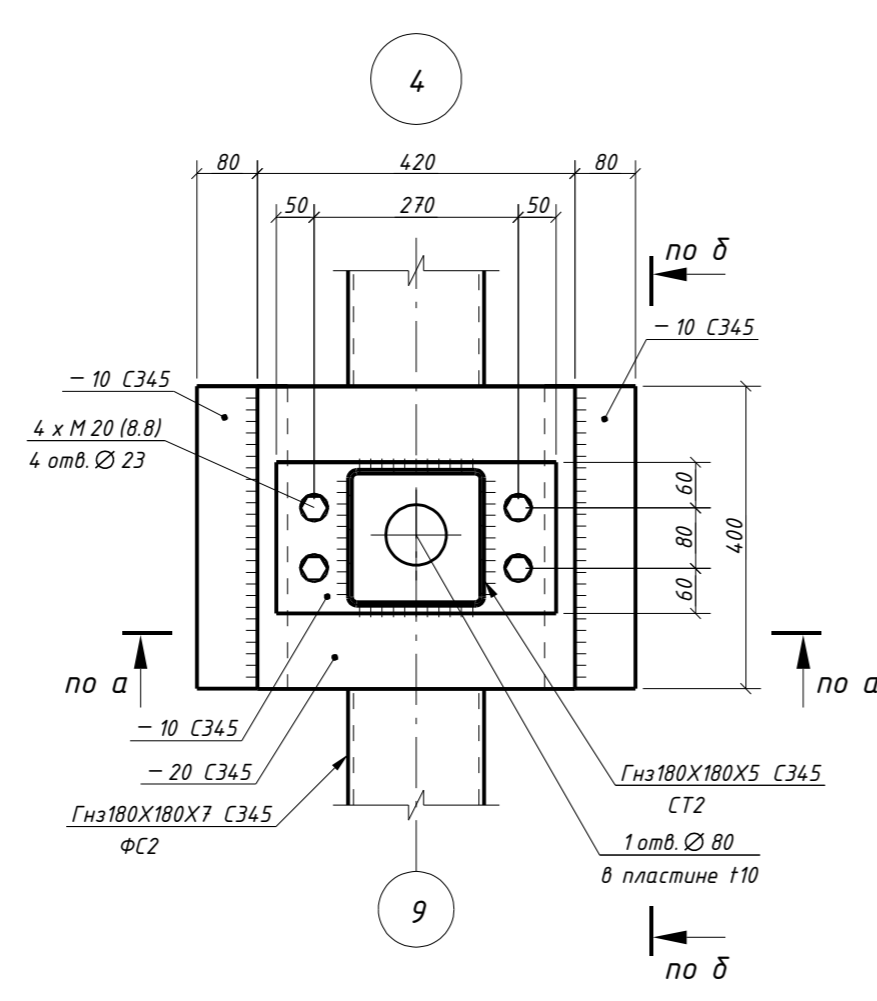
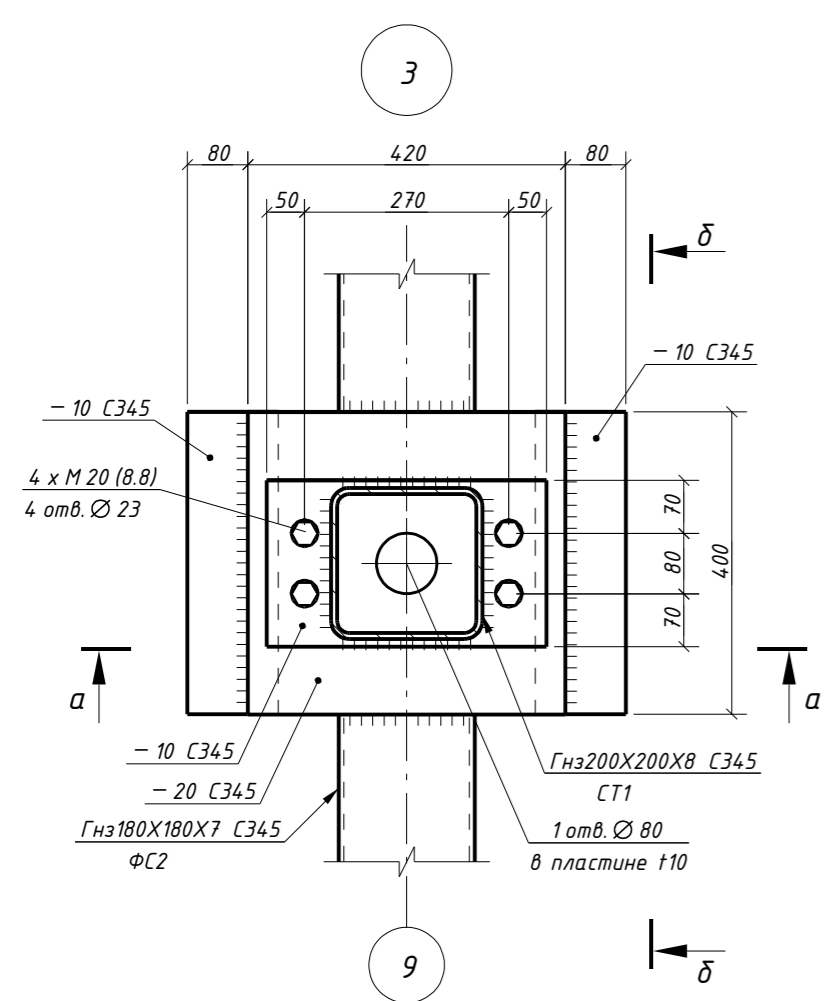


Схема расположения отверстий в балках нижнего яруса, отм. верха +12,887 (М 1:100)  
 (тонкими линиями изображены балки с отметкой верха +12,687)



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

						<b>P116-DD-KM2</b>			
						Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Петров	17.01.24		Р	15	
Проверил				Сергеев	17.01.24	Схема расположения отверстий для крепления конденсаторов, узлы 1-2	<b>ВЛИ Восток</b>		
Утвердил				Калапц	17.01.24				



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

P116-DD-KM2			
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83			
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подпись
Разраб.	Петров	Петр	16.12.23
Проверил	Сергеев		16.12.23
Утвердил	Калапуц		16.12.23
Производственный корпус			Стадия
Узлы 3-5 (площадка конденсаторов)			Лист
			Листов
ВЛИ Восток			
Формат: А2			

*Ведомость элементов*

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Qy/Qz, тс	N, тс	Mz/My, тс*м		
Б1	I		I20Б1	±0,1/±1,5	±6	—	С245	
Б2	I		I20Б1	±1,4/±3	±7,7	—	С245	
Б2а	I		I20Б1	±0,1/±3,2	±24,1	—	С245	
Б3ж	I		I20Б1	±0,1/±2	±3,5	±0,1/±1,5	С245	
Б6	I		I25Б2	±1,6/±3,5	±5	—	С345	
Б4	C		I20П	±0,6	±0,5	—	С345	
Б5ж	C		I20П	±0,1	±0,7	±0,2	С345	
Кл1	C		I16П	—	—	—	С345	Конструктивно
Кл1а	C		I16П	±0,6	±2	—	С345	
РС1	L		L100X8	—	±19	—	С245	
СГ1	L		L100X8	—	±8	—	С245	
СВ1	□		Гнз100X100X5	—	±8	—	С345	
СВ1а	□		Гнз100X100X5	—	±27,5	—	С345	
СВ2	□		Гнз120X120X5	—	±32	—	С345	
СТ1	□		Гнз200X200X8	±4,6/±5	-29/+0,3	—	С345	Qy - вдоль Ц.О.
СТ2	□		Гнз180X180X5	±3,1/±1,2	-24/+16,3	—	С345	Qy - вдоль Ц.О.
СТ3	□		Гнз140X140X5	±0,1/±1	-1/+1,5	±0,2/±1	С345	Qy, Mz - вдоль Ц.О.

Согласовано

- Для Кл1а усилия указаны в месте сопряжения Кл1а с балками.
- Усилия Qy/Qz и My/Mz направлены в плоскости меньшей/ большей жесткости профиля соответственно (кроме оговоренных).
- Растягивающее усилие принято со знаком "+", сжимающее - со знаком "-".

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>P116-DD-KM2</b>					
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Петров		<i>Петров</i>	16.12.23
				Производственный корпус	
				Ведомость элементов (площадка конденсаторов)	
				ВЛИ Восток	
Проверил	Сергеев	<i>Сергеев</i>			16.12.23
Утвердил	Калапуц	<i>Калапуц</i>			16.12.23
				Стадия	Лист
				Р	17
				Листов	

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т											Общая масса, т		
				Балка	Косаур	Настил площадки	Ограждение	Площадка	Поддон	Распорка	Связь вертикальная	Связь горизонтальная	Стойка	Ступень			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Прокат сортовой стальной горячекатаный квадратный ГОСТ 2591-2006	С245 ГОСТ 27772-2021	KB13	1					0,005							0,117	0,122	
	Итого:		2					0,005							0,117	0,122	
Всего профиля:			3					0,005						0,117	0,122		
Прокат стальной горячекатаный круглый ГОСТ 2590-2006	С245 ГОСТ 27772-2021	Ø 16	4				0,973									0,973	
	Итого:		5				0,973									0,973	
Всего профиля:			6				0,973									0,973	
Швеллер с параллельными гранями полок ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2021	[10П	7			10,683		0,025								10,708	
	Итого:		8			10,683		0,025								10,708	
	С345 ГОСТ 27772-2021	[16П	9		0,484												0,484
		[20П	10	3,453													3,453
Итого:		11	3,453	0,484												3,937	
Всего профиля:			12	3,453	0,484	10,683		0,025								14,645	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2021	L50X4	13				1,719								0,292	2,011	
		L70X5	14					0,103								0,103	
		L100X8	15						1,146		7,308					8,454	
	Итого:		16				1,719	0,103	1,146		7,308			0,292		10,568	
Всего профиля:			17			1,719	0,103	1,146		7,308			0,292		10,568		
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С345 ГОСТ 27772-2021	Гнз100X100X5	18								1,992					1,992	
		Гнз120X120X5	19								0,636					0,636	
		Гнз140X140X5	20										1,043			1,043	
		Гнз180X180X5	21											3,216		3,216	
		Гнз200X200X8	22												2,22	2,22	
	Итого:		23									2,628		6,479		9,107	
Всего профиля:			24								2,628		6,479		9,107		
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	ПВ406 ТУ 36-26.11-5-89	ПВ406	25			9,693		0,067							0,095	9,855	
	Итого:		26			9,693		0,067							0,095	9,855	
	С245 ГОСТ 27772-2021	-3	27				0,49									0,49	
		-4	28						11,038							11,038	
		-6	29	0,039	0,007	0,003				0,02						0,069	
	Итого:		30	0,039	0,007	0,003	0,49		11,058							11,597	
	С345 ГОСТ 27772-2021	-10	31	0,015	0,019					0,004				0,522		0,56	
		-20	32											0,95		0,95	
	Итого:		33	0,015	0,019				0,004					1,472		1,51	
Всего профиля:			34	0,054	0,026	9,696	0,49	0,067	11,062				1,472	0,095	22,962		
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 57837-2017	С245 ГОСТ 27772-2021	120Б1	35	9,527												9,527	
	Итого:		36	9,527												9,527	
	С345 ГОСТ 27772-2021	125Б2	37	5,071												5,071	
	Итого:		38	5,071												5,071	
Всего профиля:			39	14,598											14,598		
Всего масса металла, т			40	18,105	0,51	20,379	3,182	0,2	11,062	1,146	2,628	7,308	7,951	0,504	72,975		
В том числе по маркам или наименованиям:																	
С245 ГОСТ 27772-2021			41	9,566	0,007	10,686	3,182	0,132	11,058	1,146		7,308		0,409	43,494		
С345 ГОСТ 27772-2021			42	8,538	0,503				0,004		2,628		7,952		19,625		
ПВ406 ТУ 36-26.11-5-89			43			9,693		0,067						0,095	9,855		

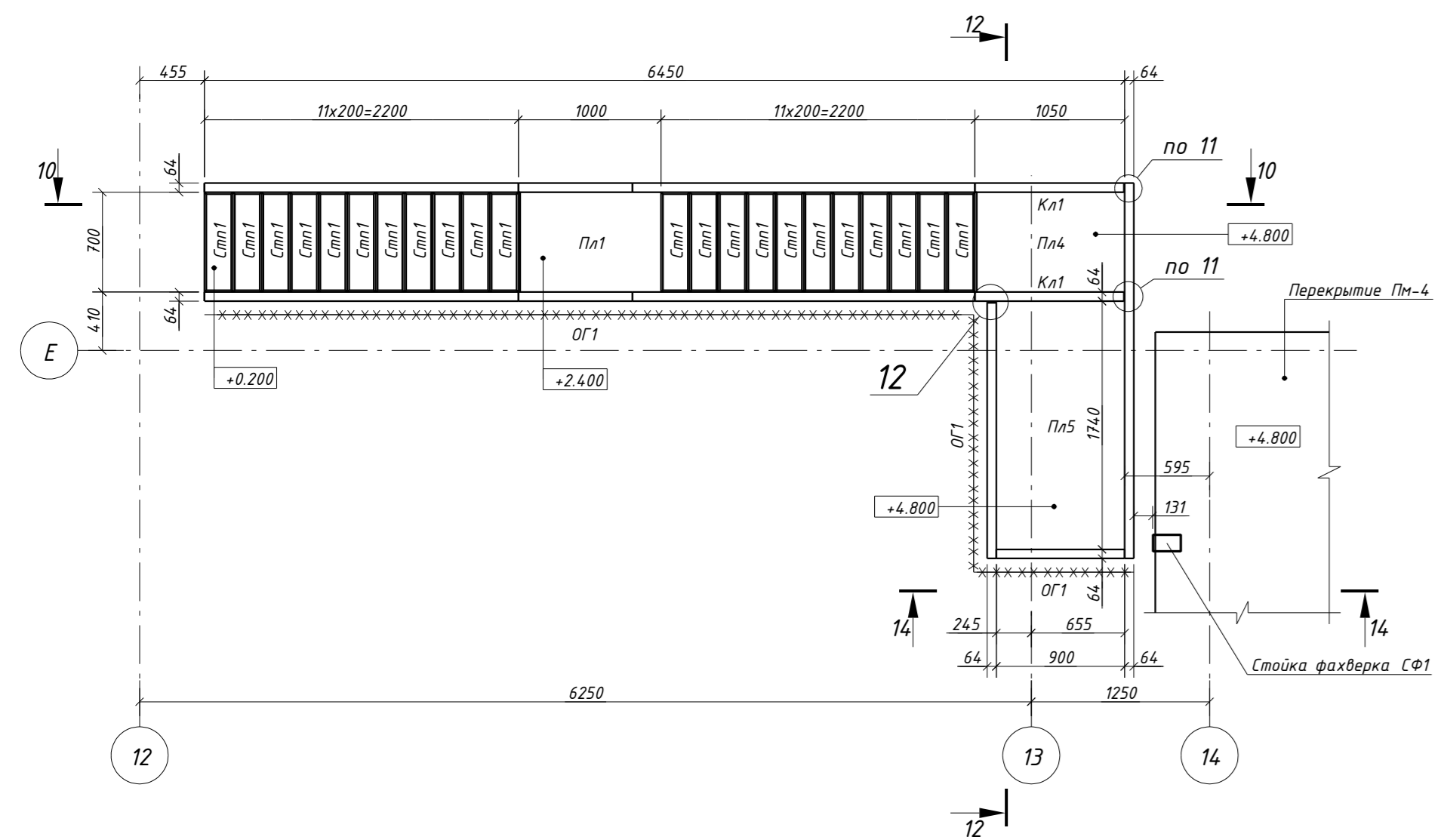
Согласовано

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

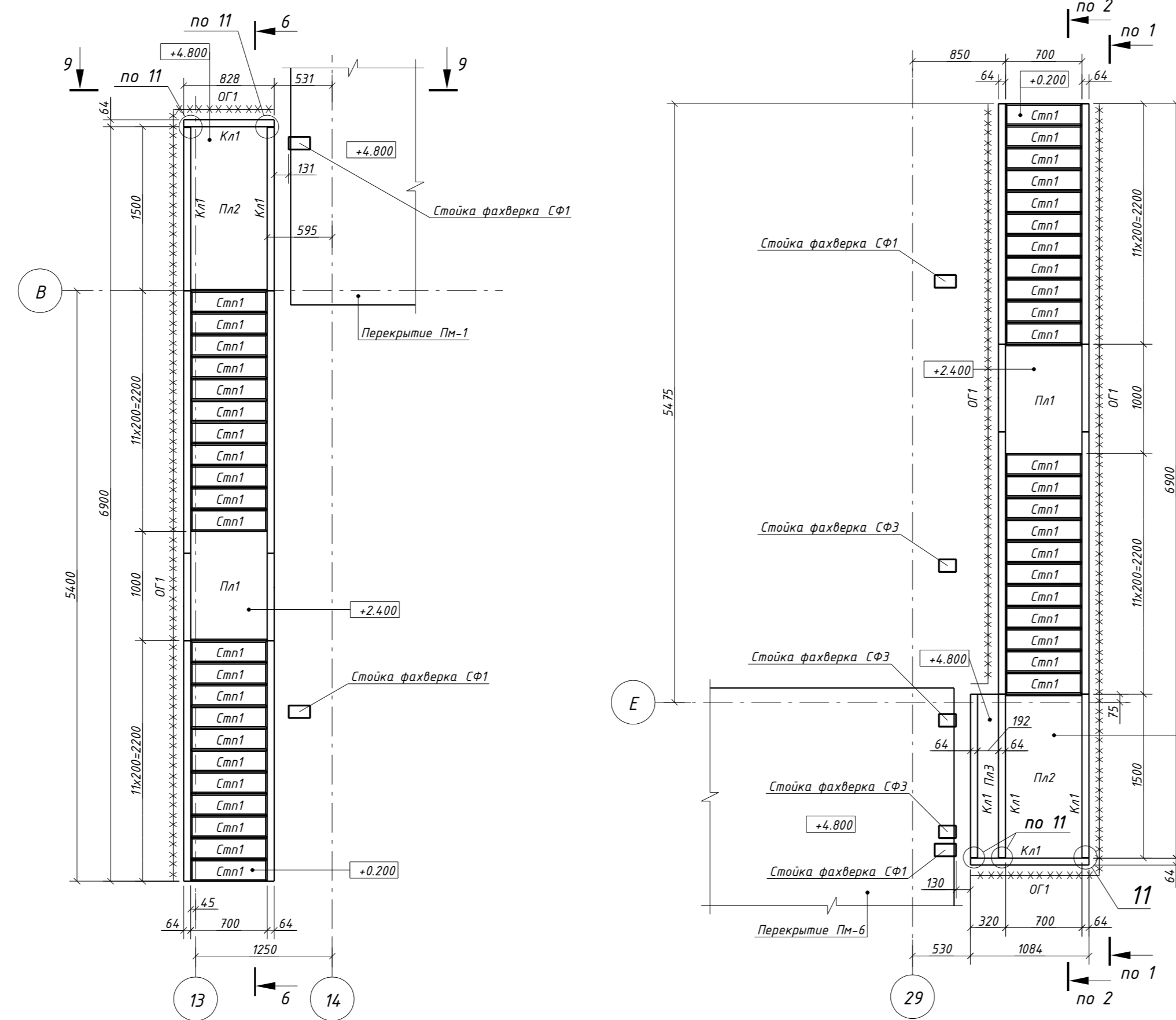
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Петров	Петр			16.12.23
Проверил	Сергеев				16.12.23
Утвердил	Калауц				16.12.23

P116-DD-KM2		
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83		
Производственный корпус	Стадия	Лист
	Р	18
Спецификация металлопроката (площадка конденсаторов)	ВЛИ Восток	

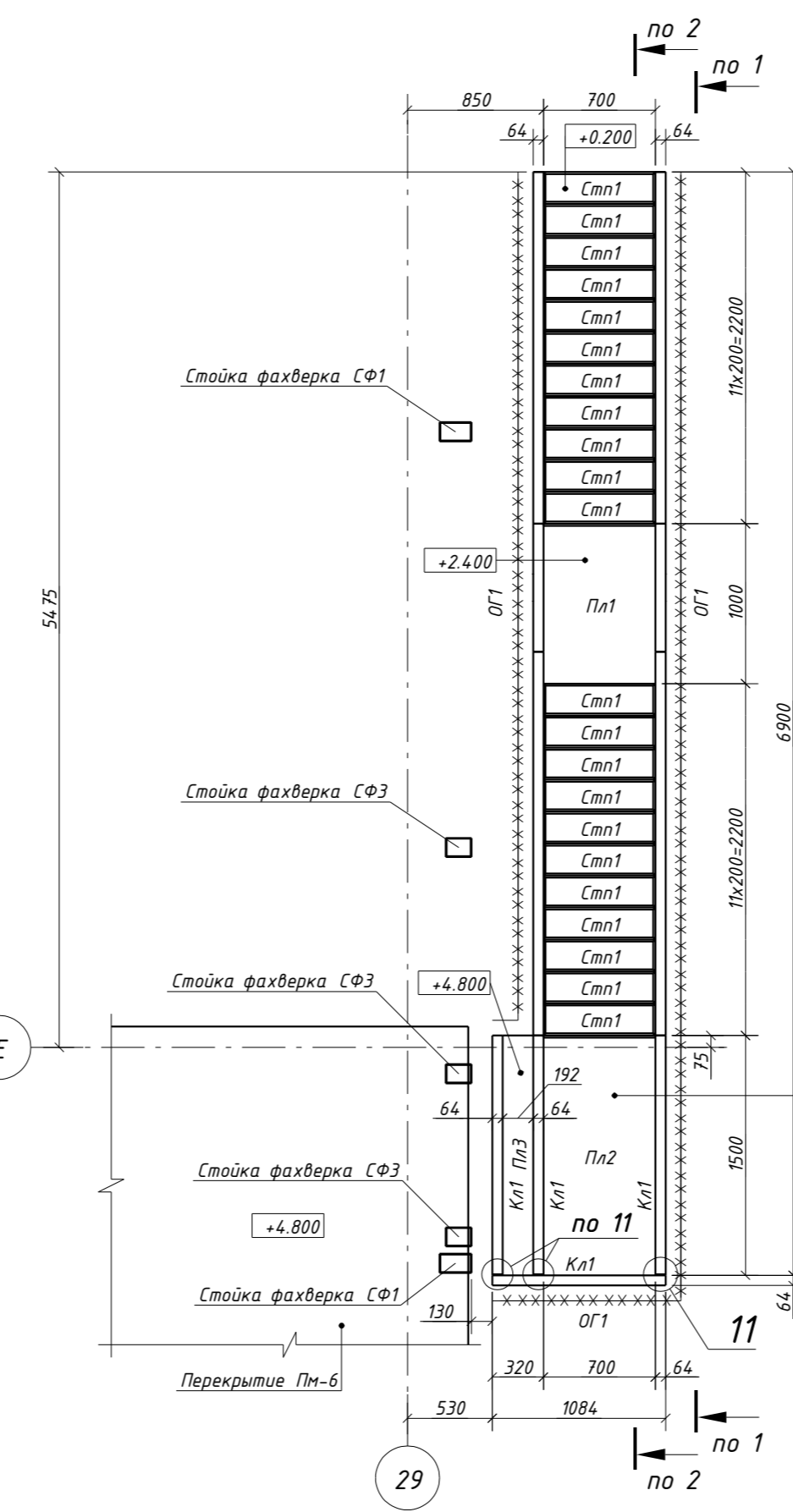
Лестница в осях 12-14/Е.  
Схема расположения ступеней и площадок



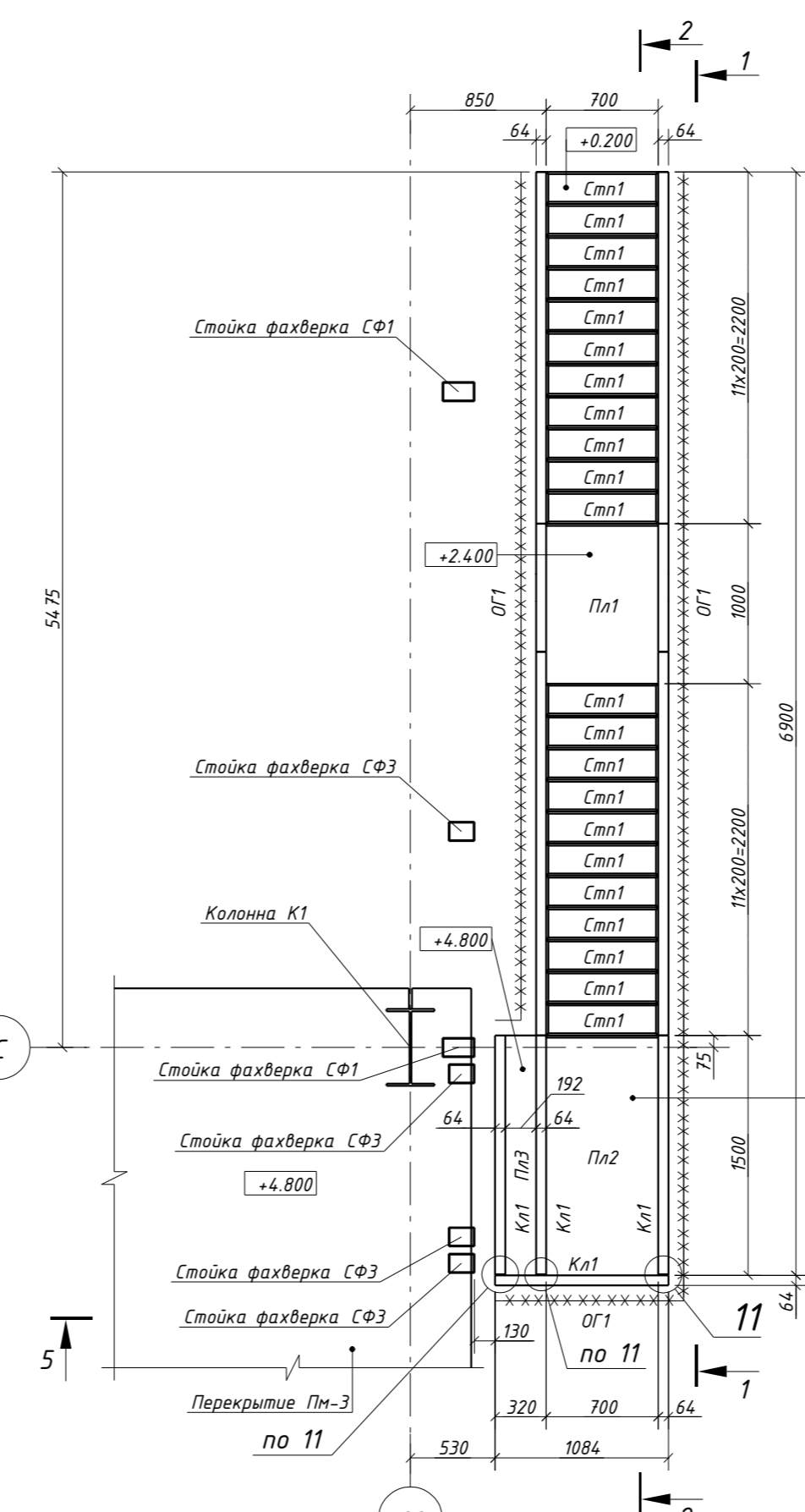
Лестница в осях 13-14/В.  
Схема расположения ступеней и площадок



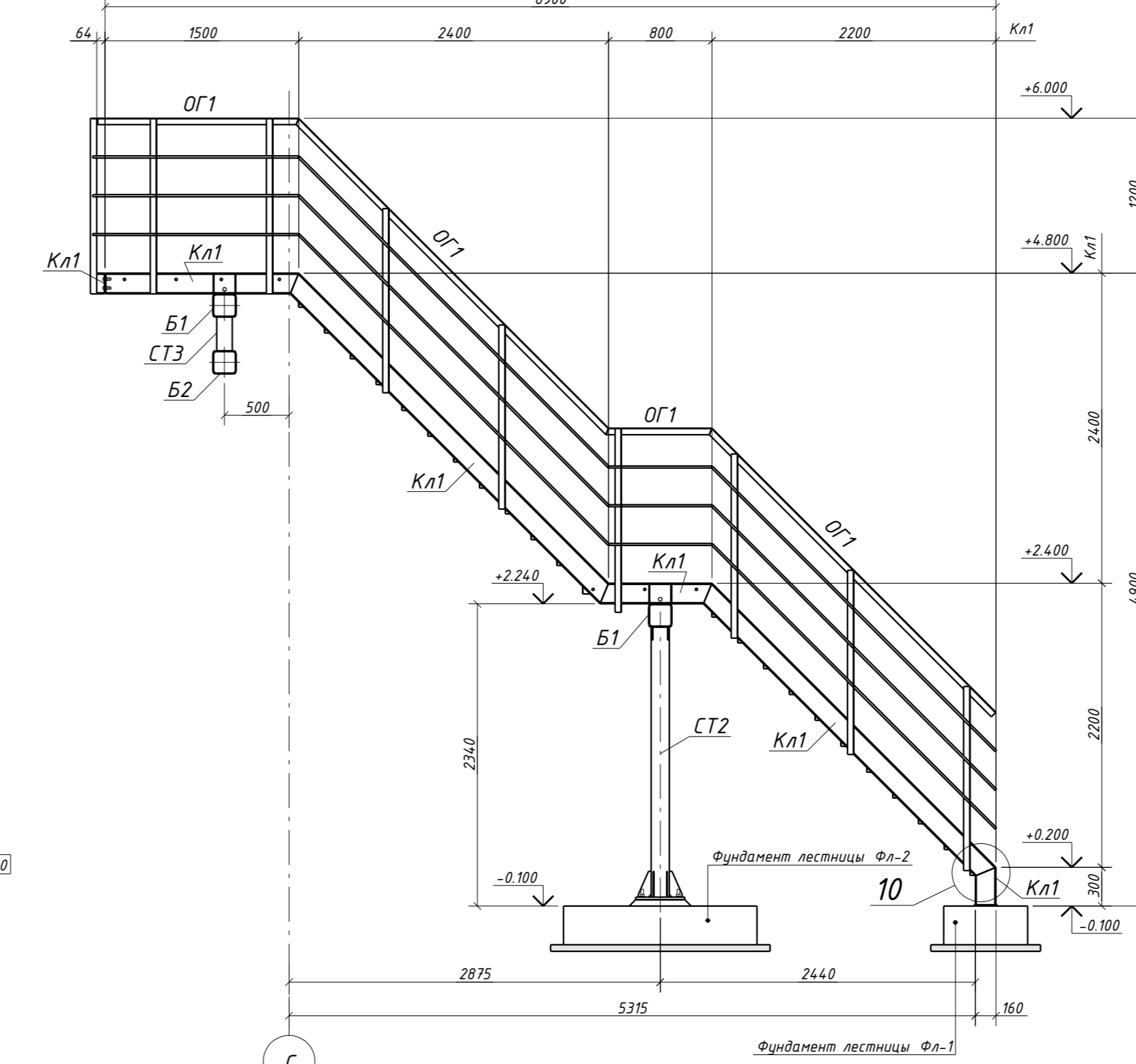
Лестница в осях 29/Е.  
Схема расположения ступеней и площадок



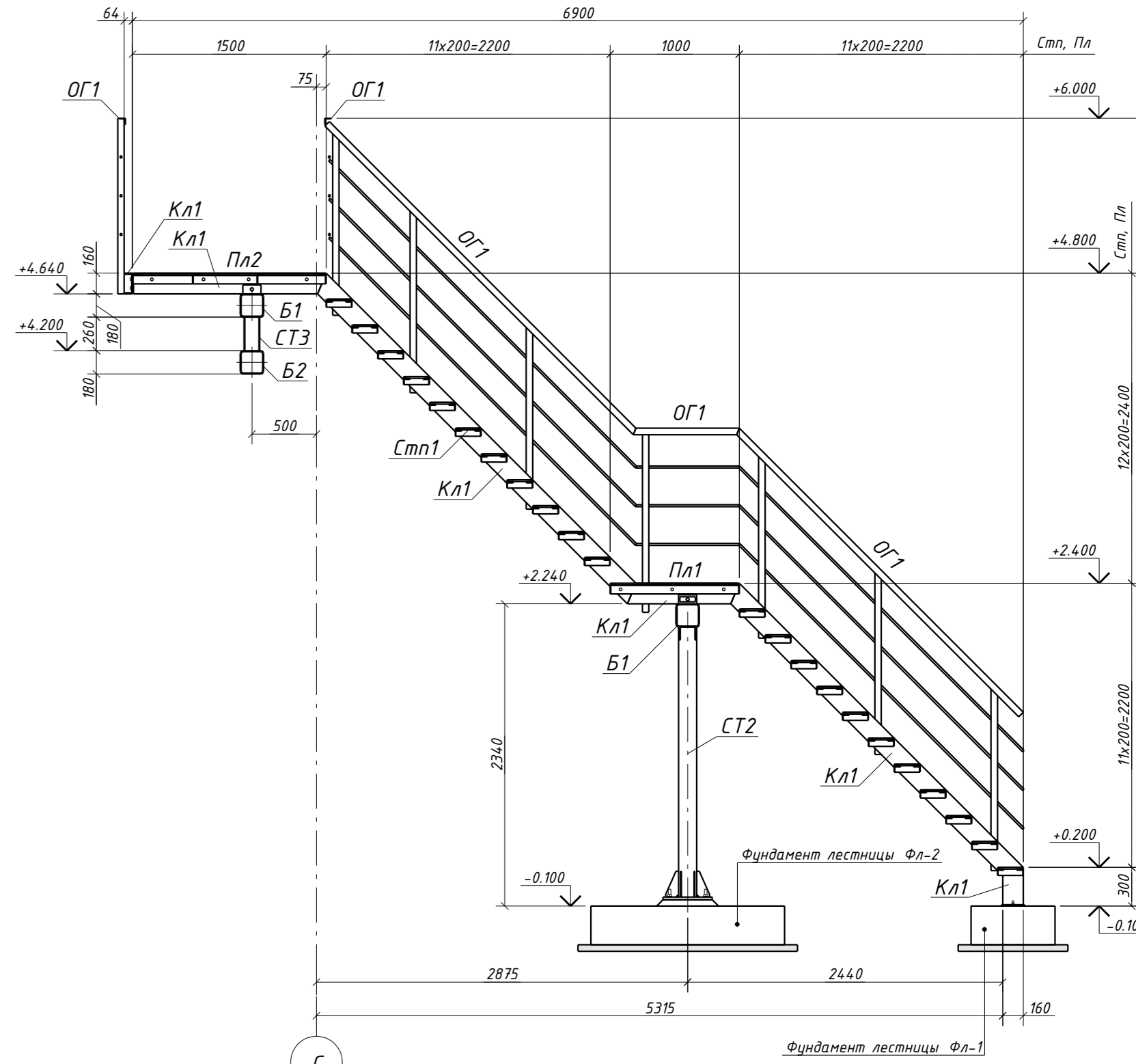
Лестница в осях 29/С.  
Схема расположения ступеней и площадок



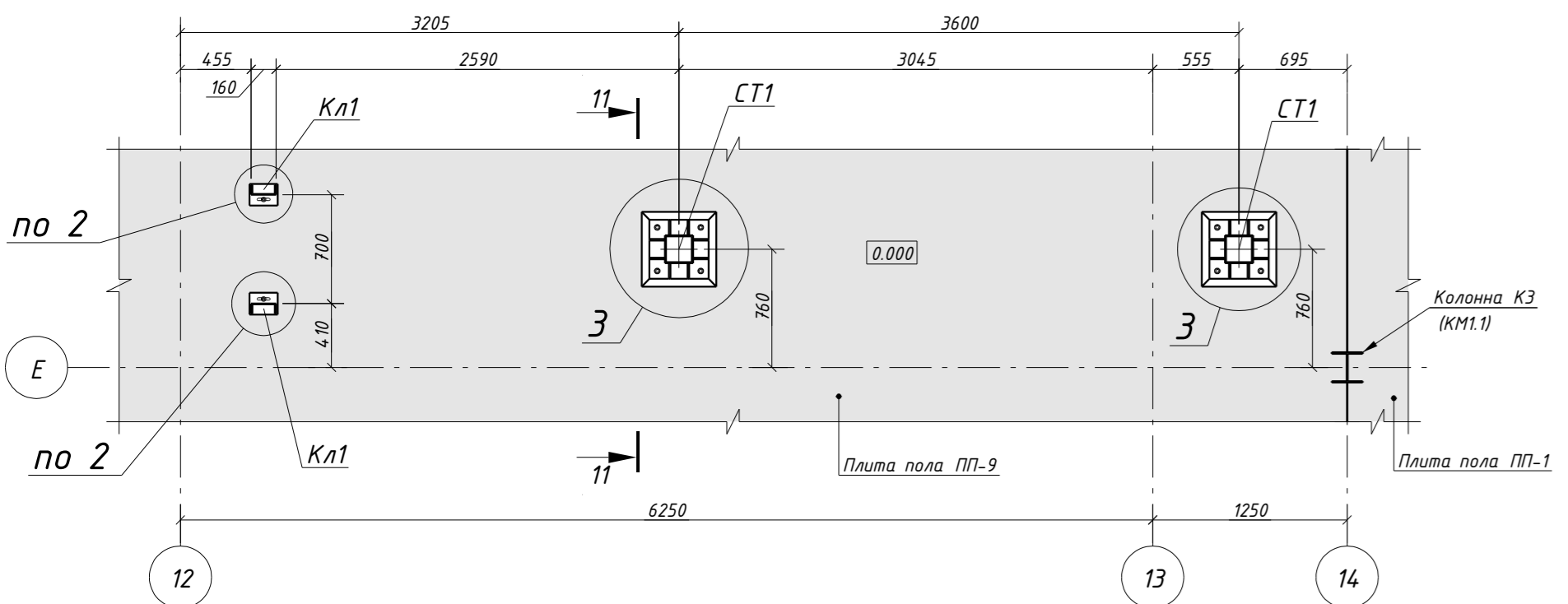
1-1



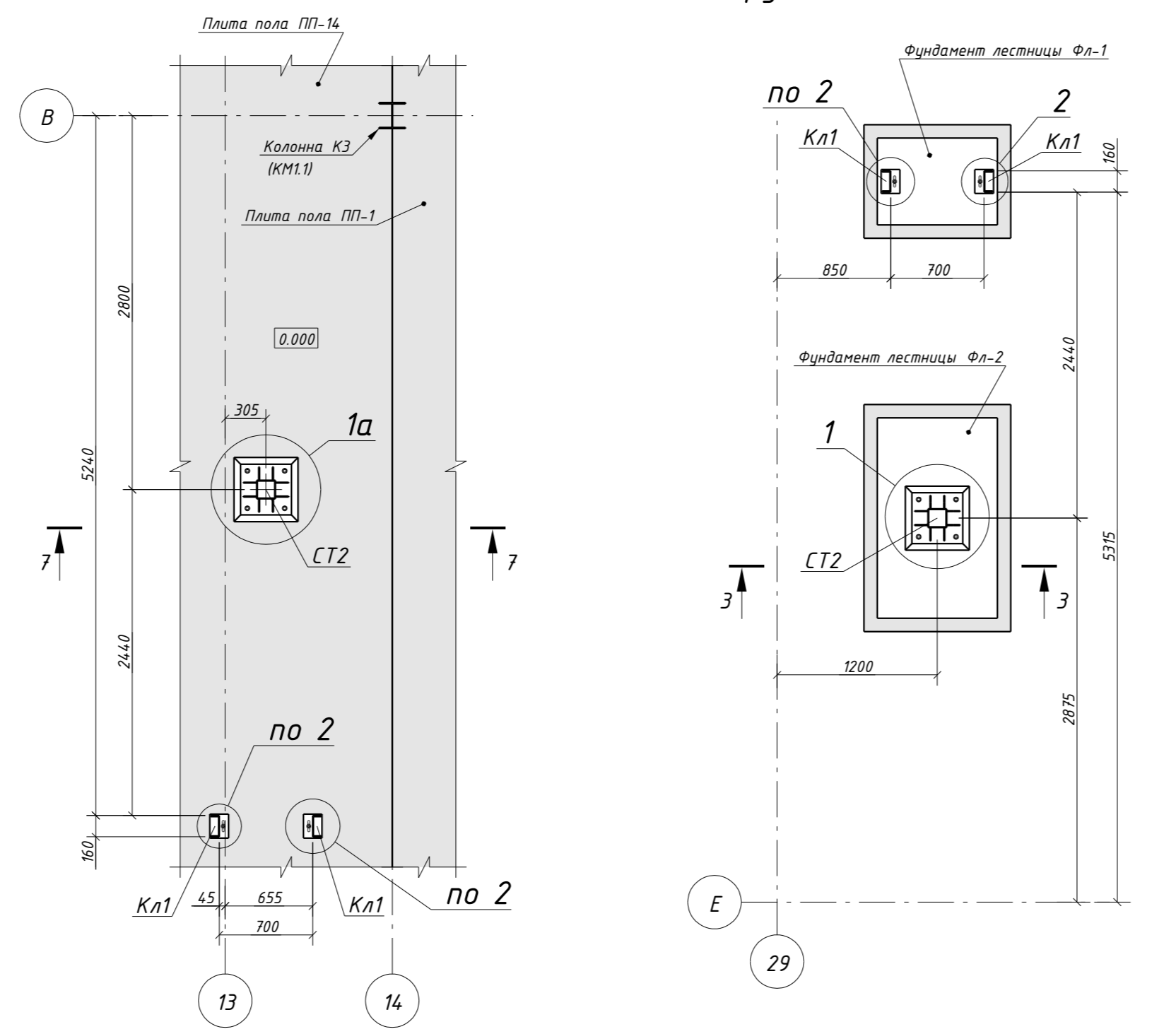
2-2



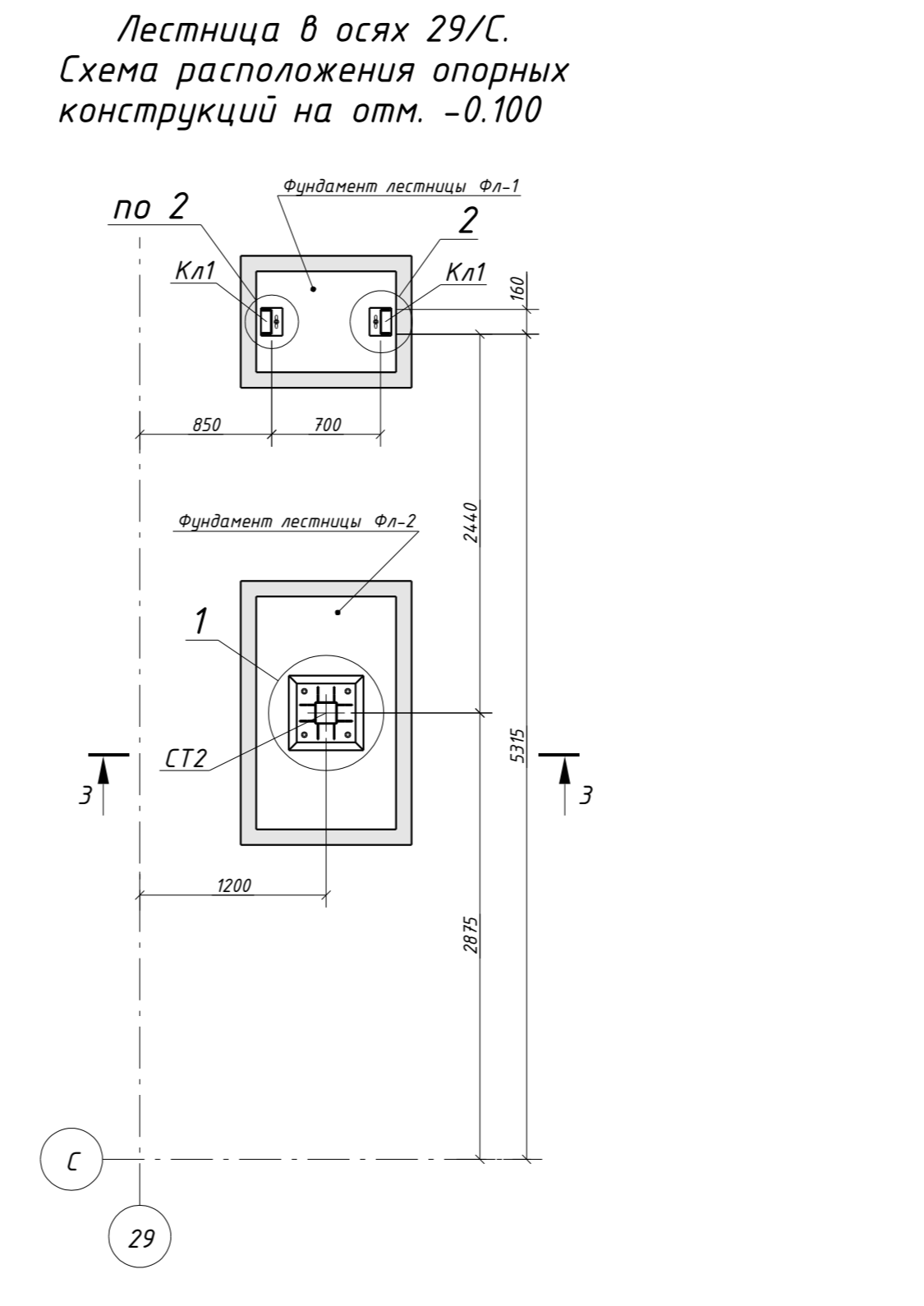
Лестница в осях 12-14/Е.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. -0.100



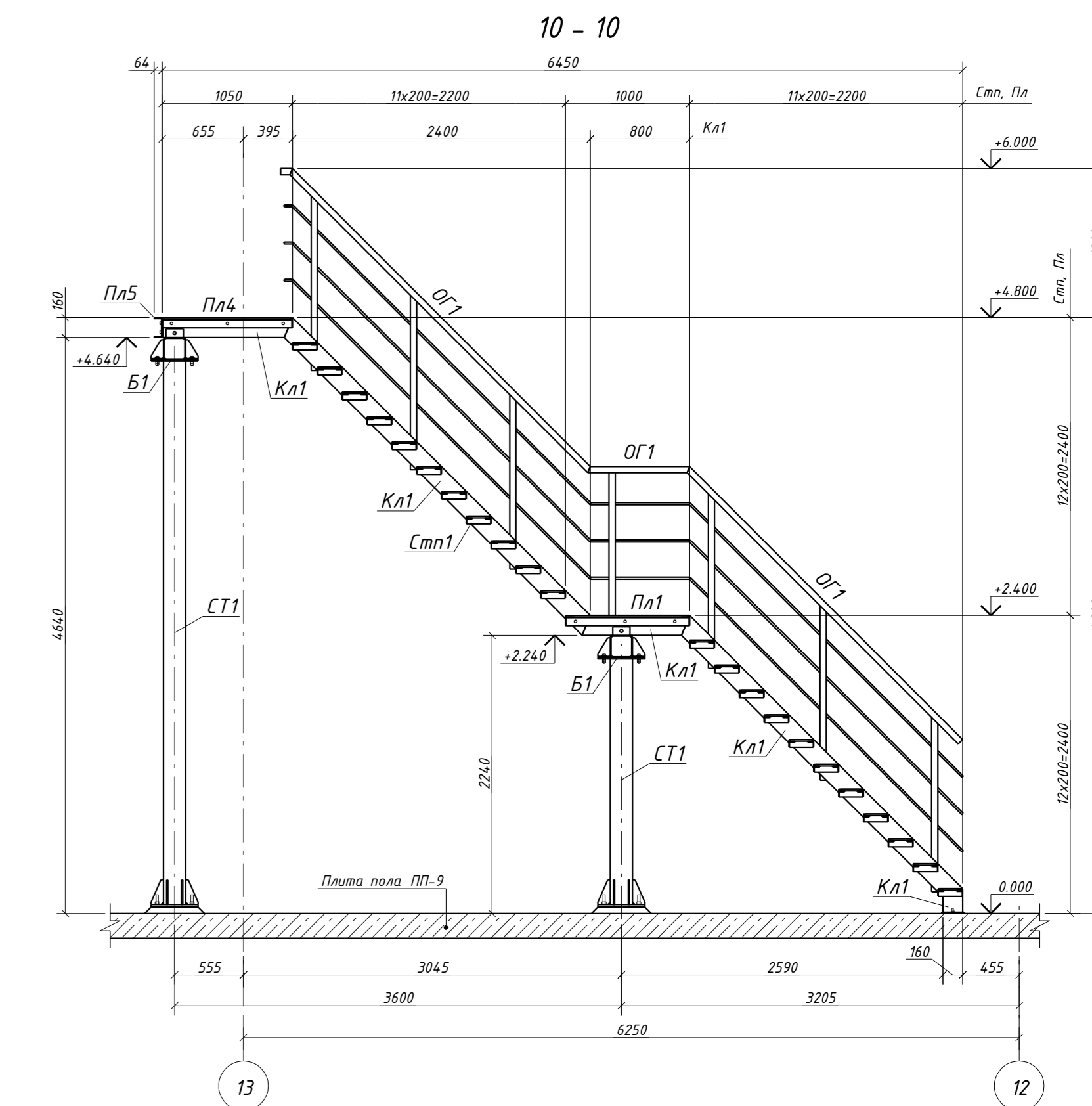
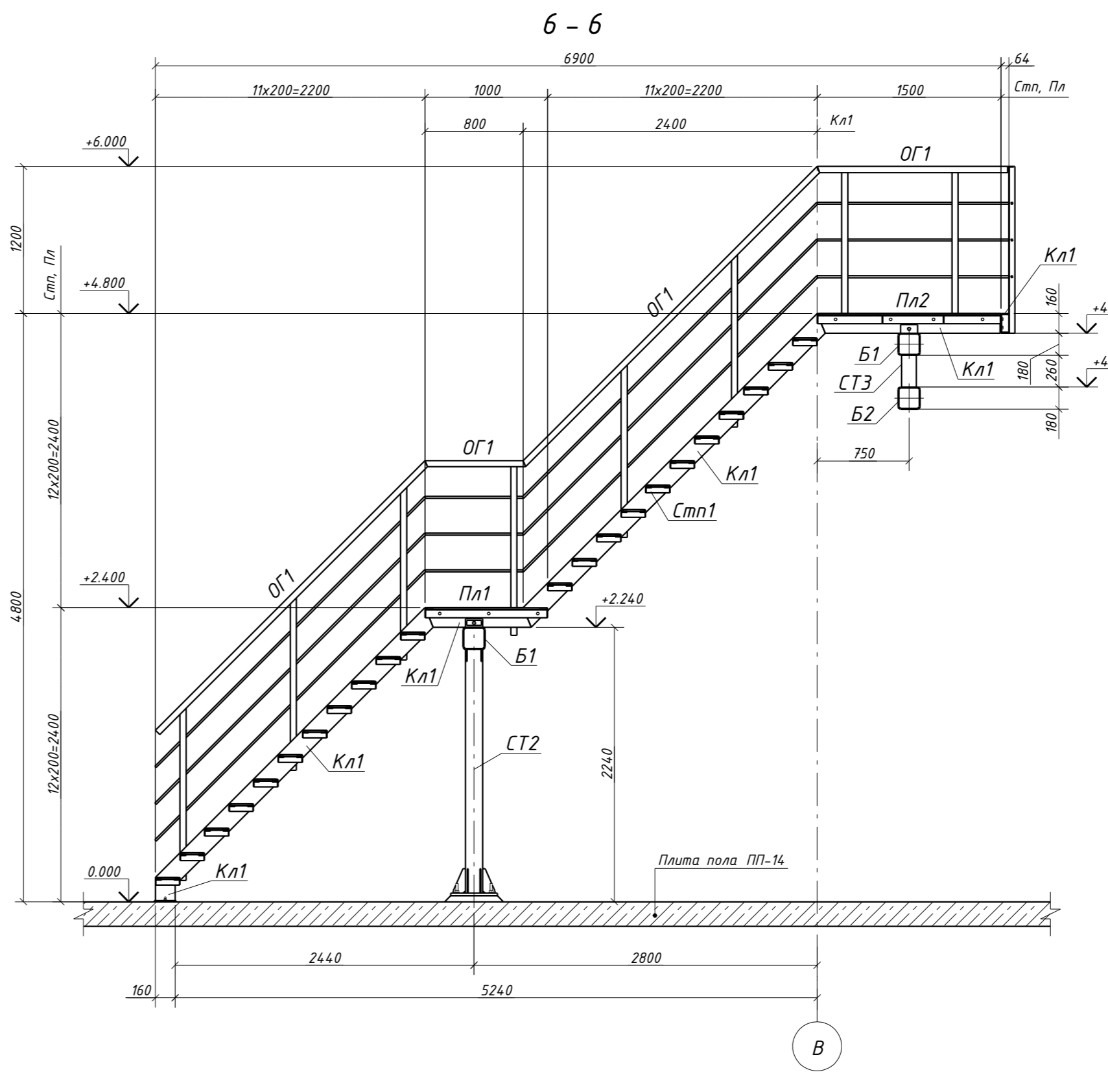
Лестница в осях 13-14/В.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. -0.100



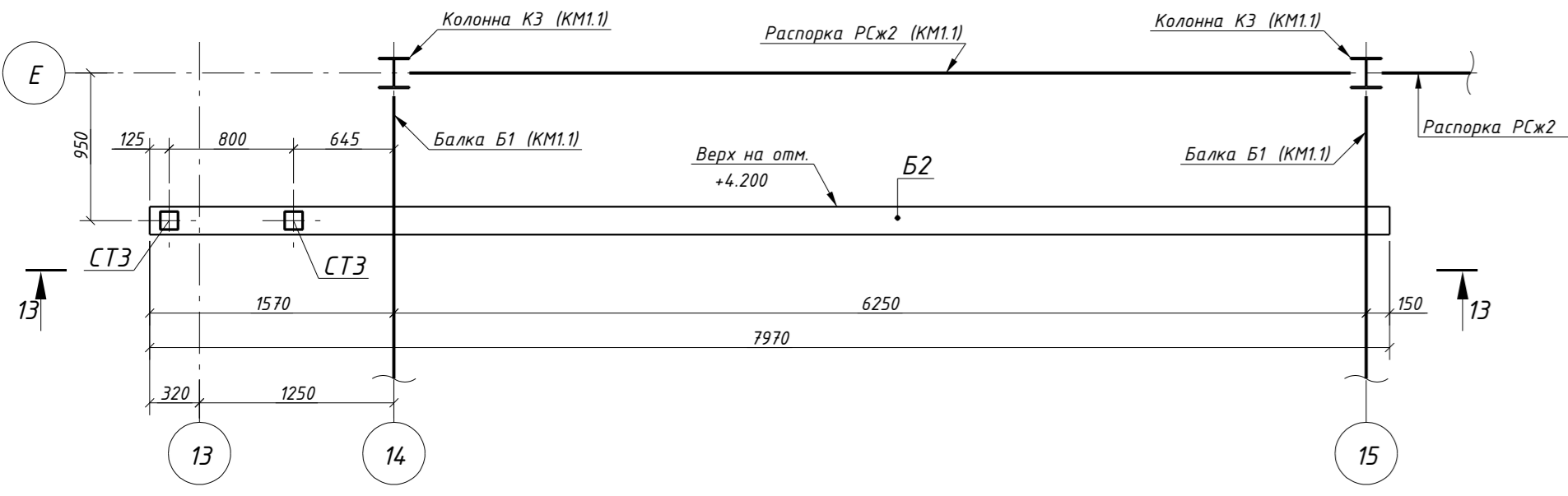
Лестница в осях 29/Е.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. -0.100



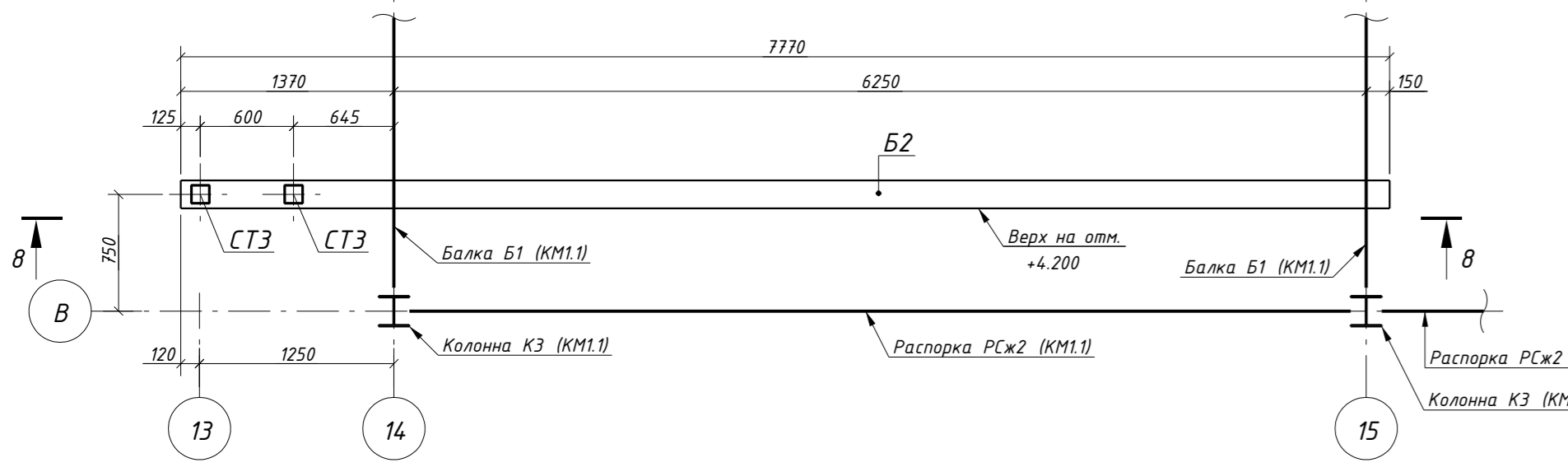
Лестница в осях 29/С.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. -0.100



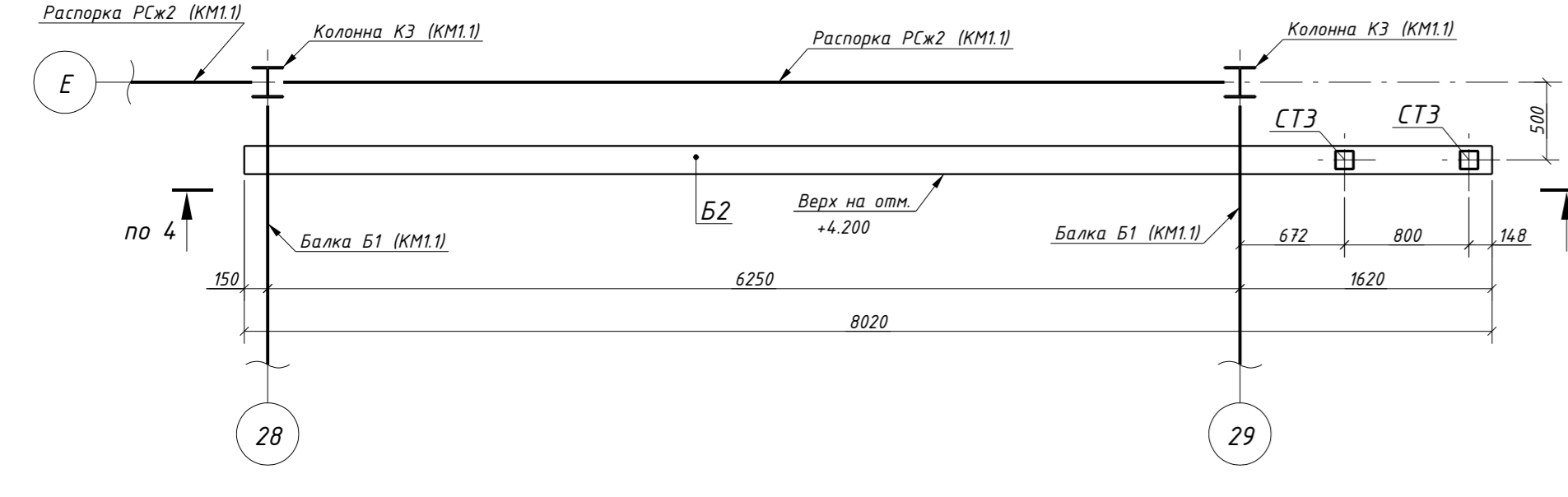
Лестница в осях 12-14/Е.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. +4.200



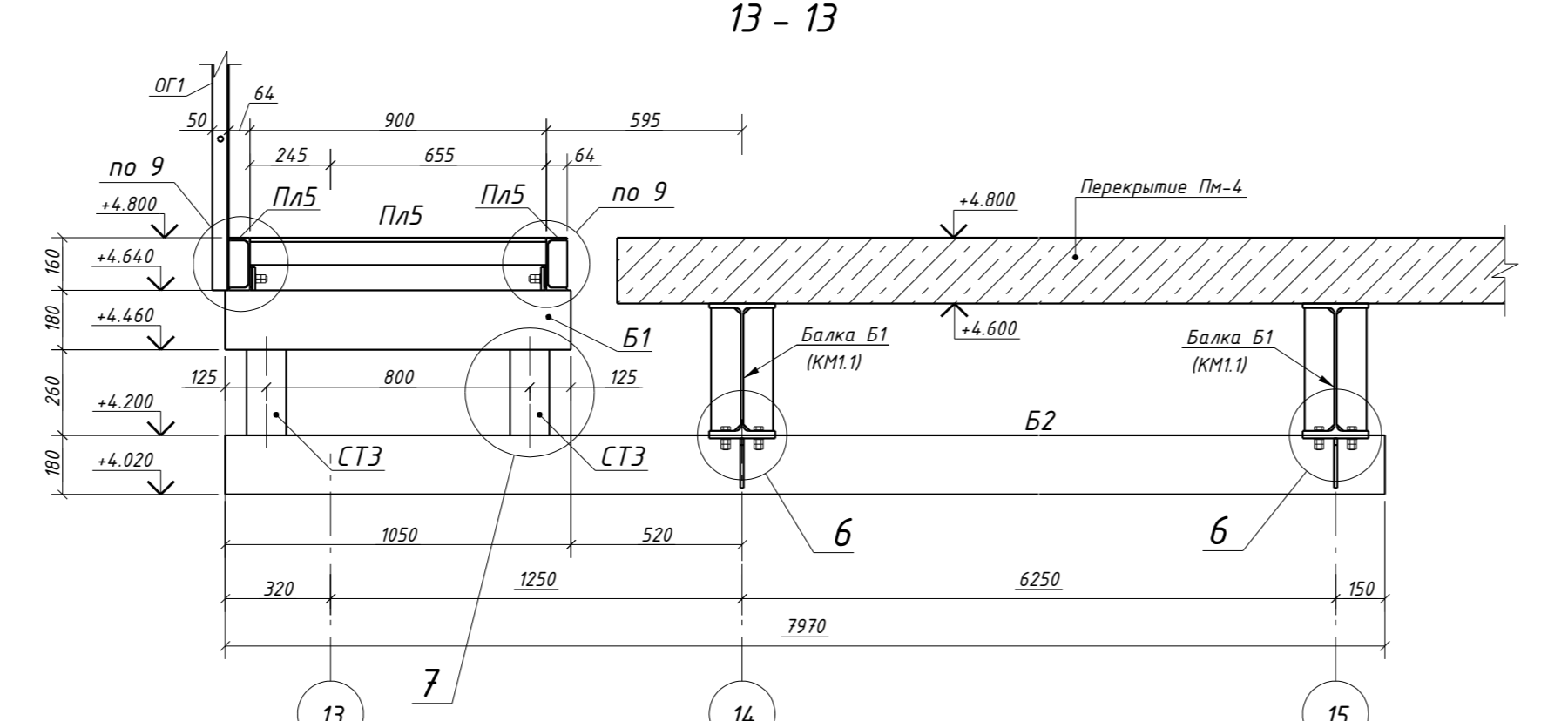
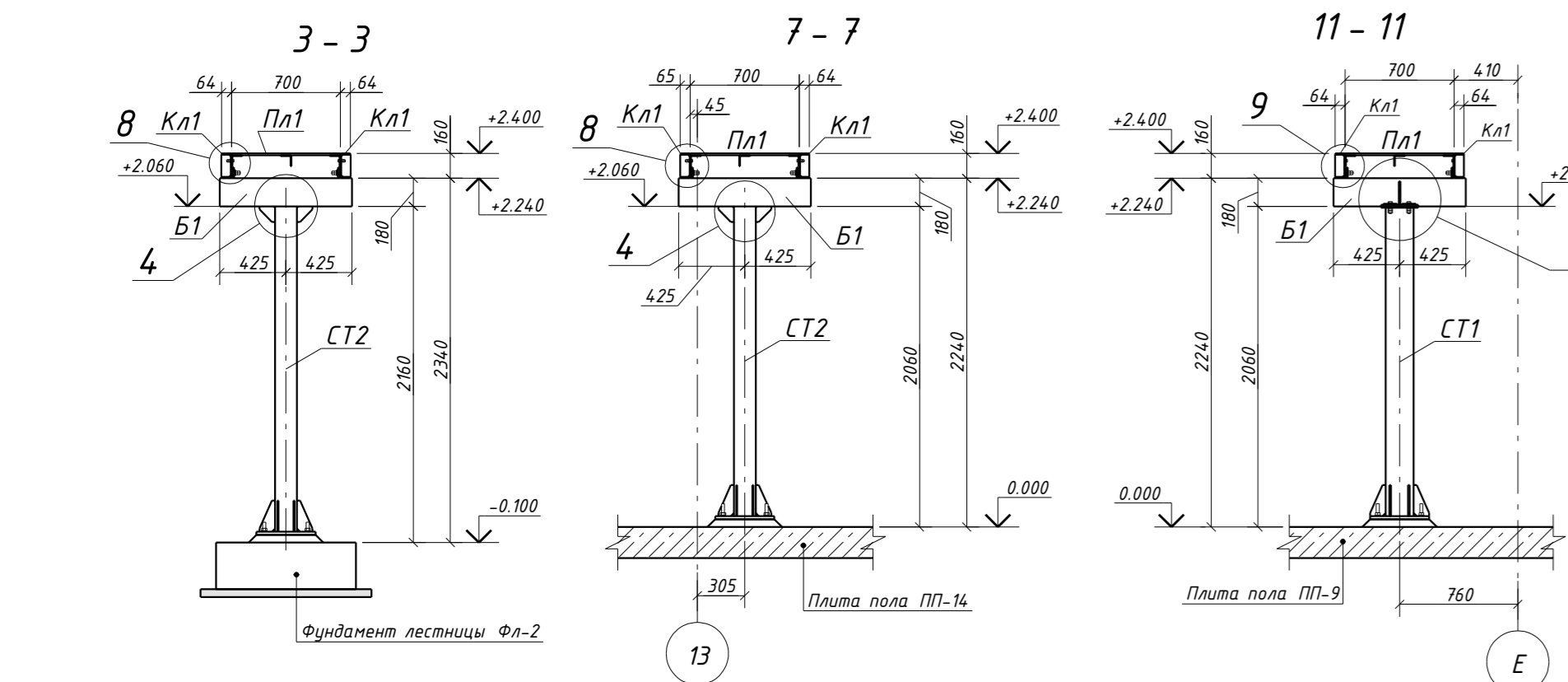
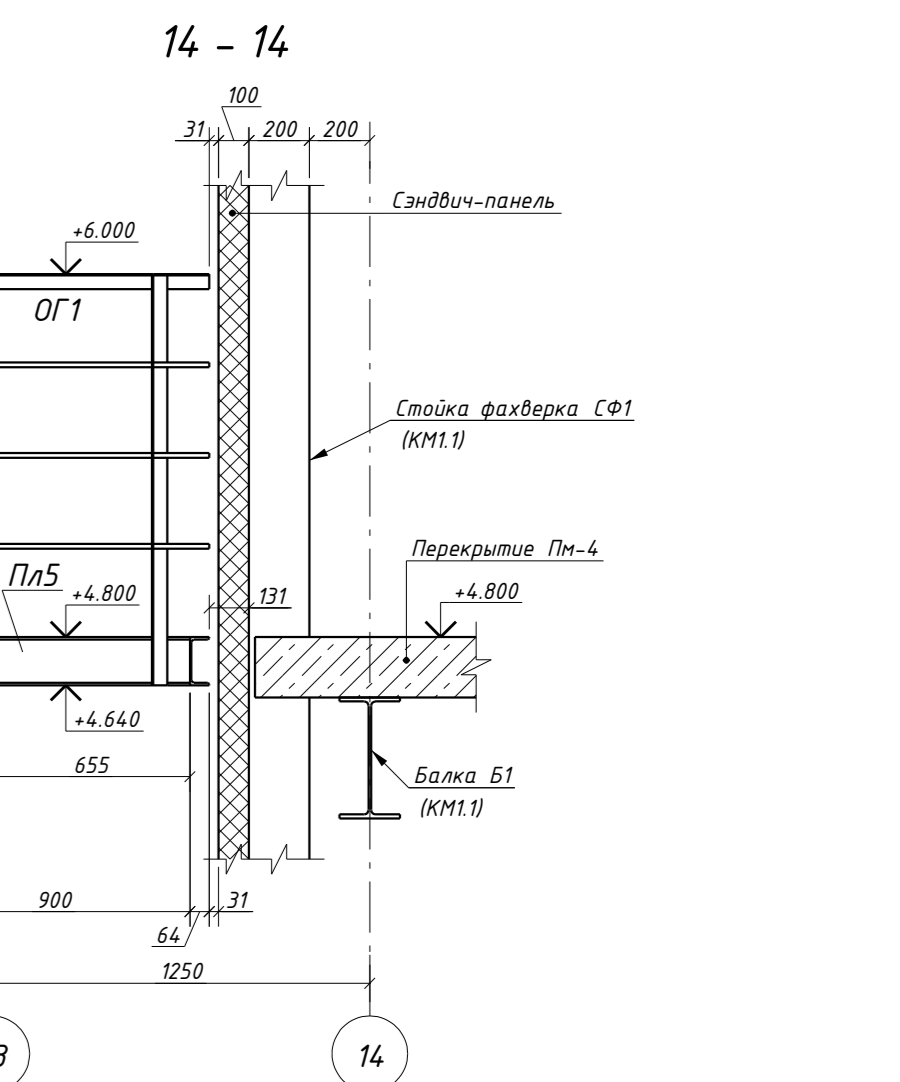
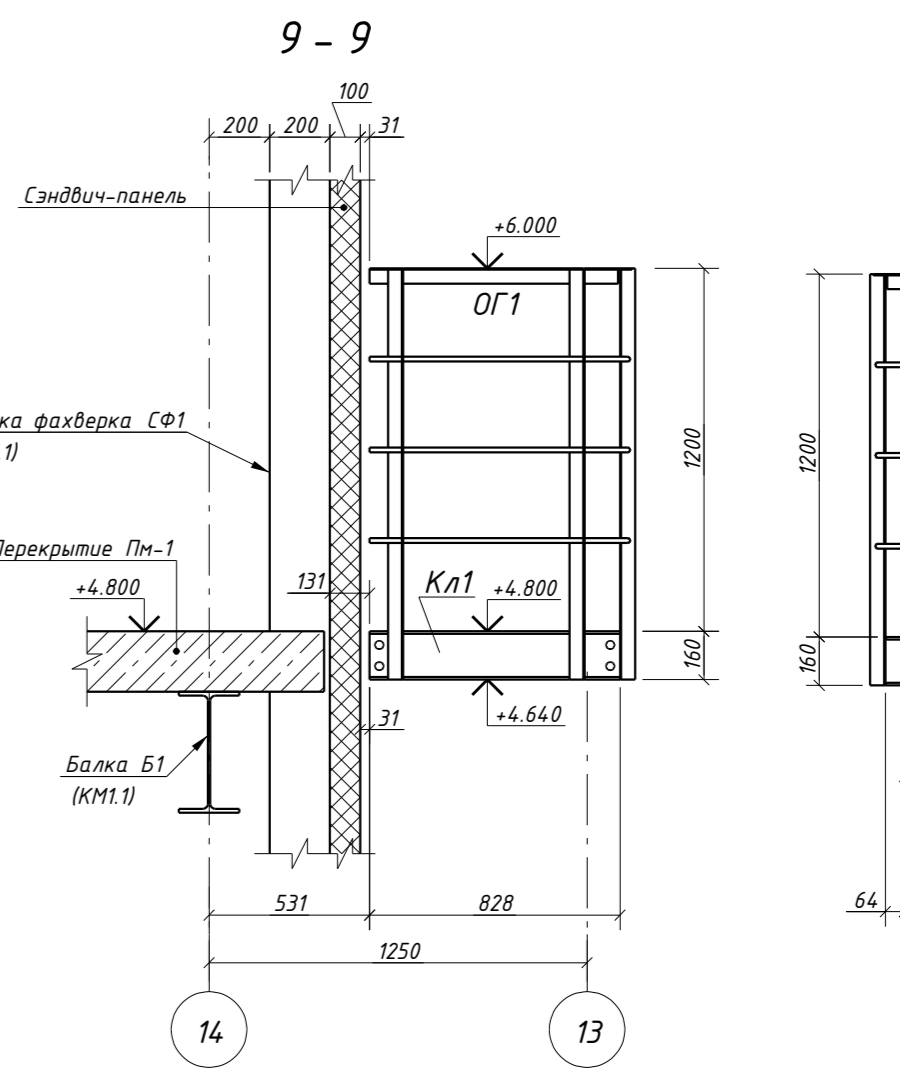
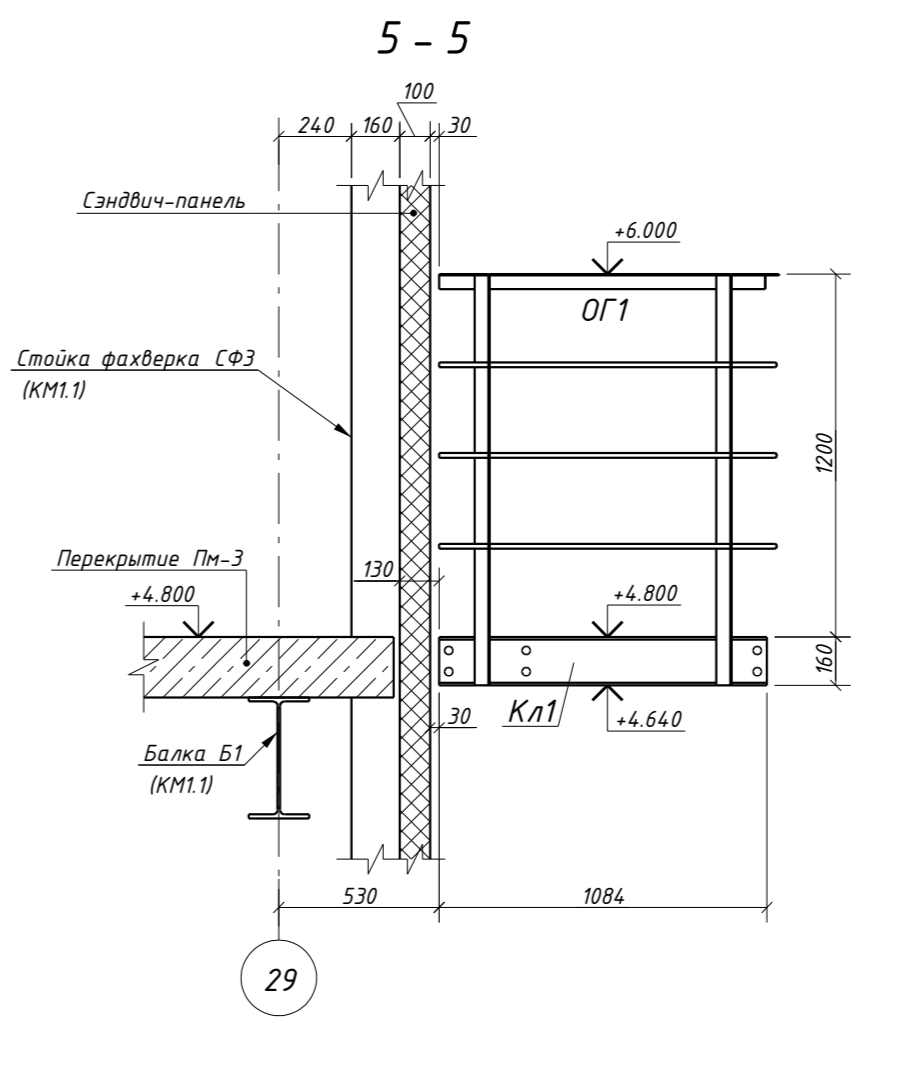
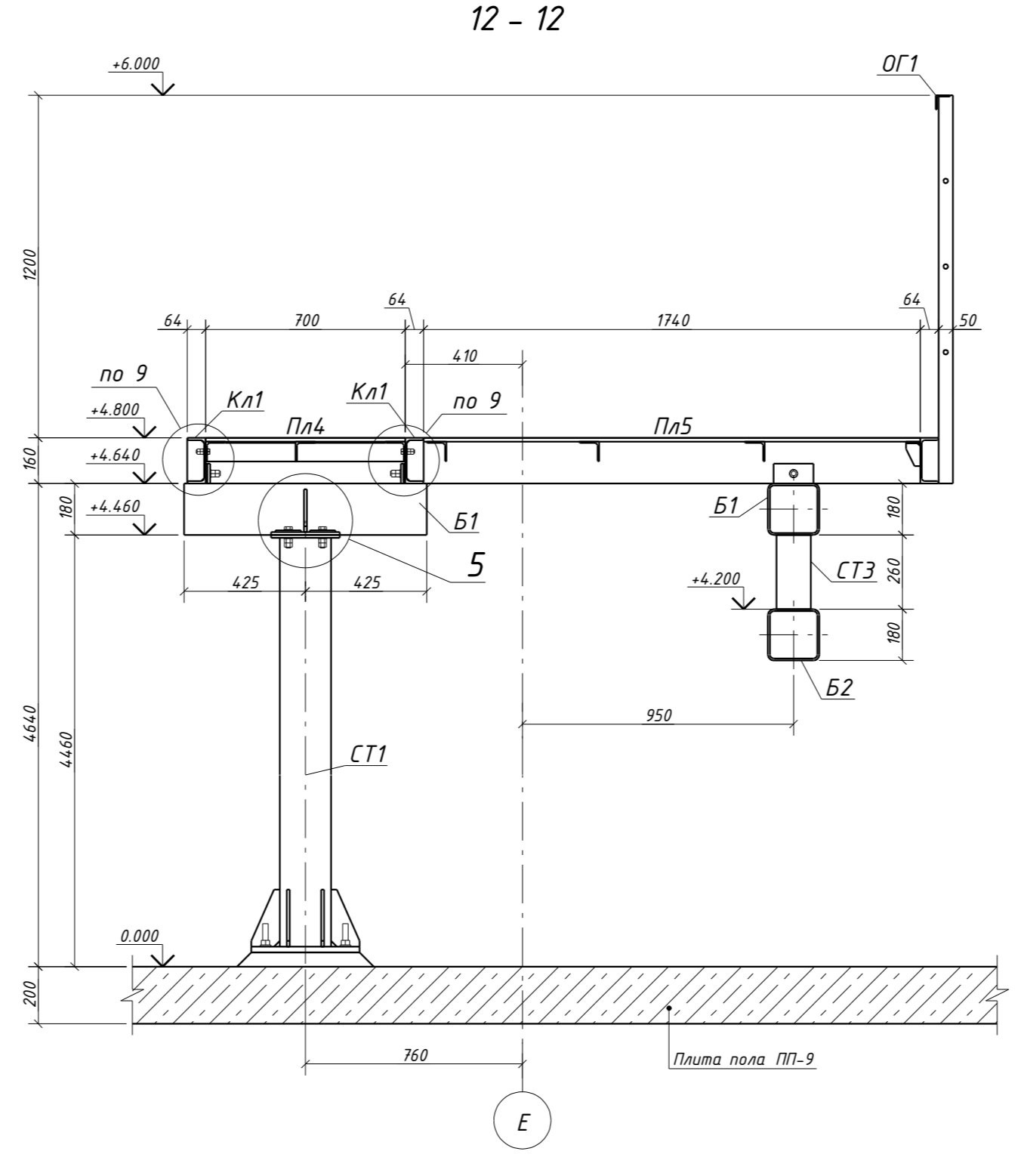
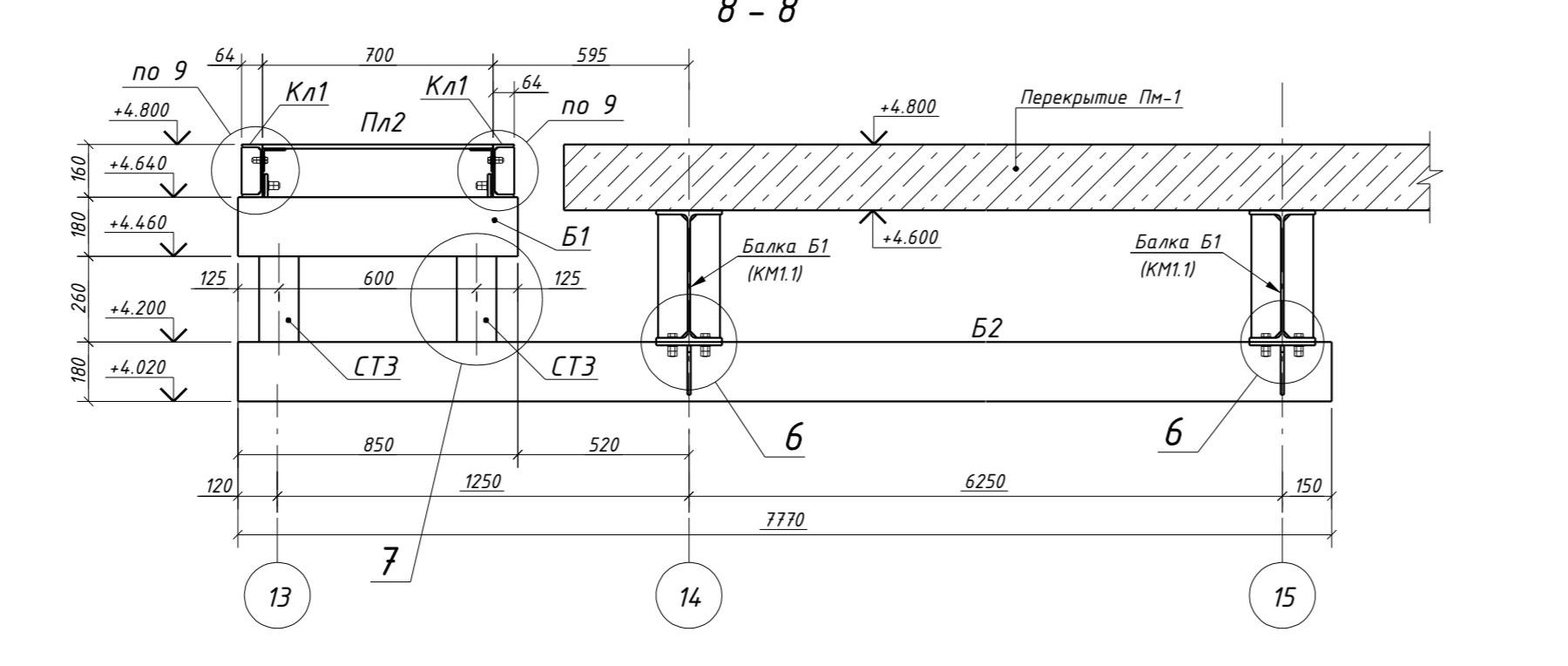
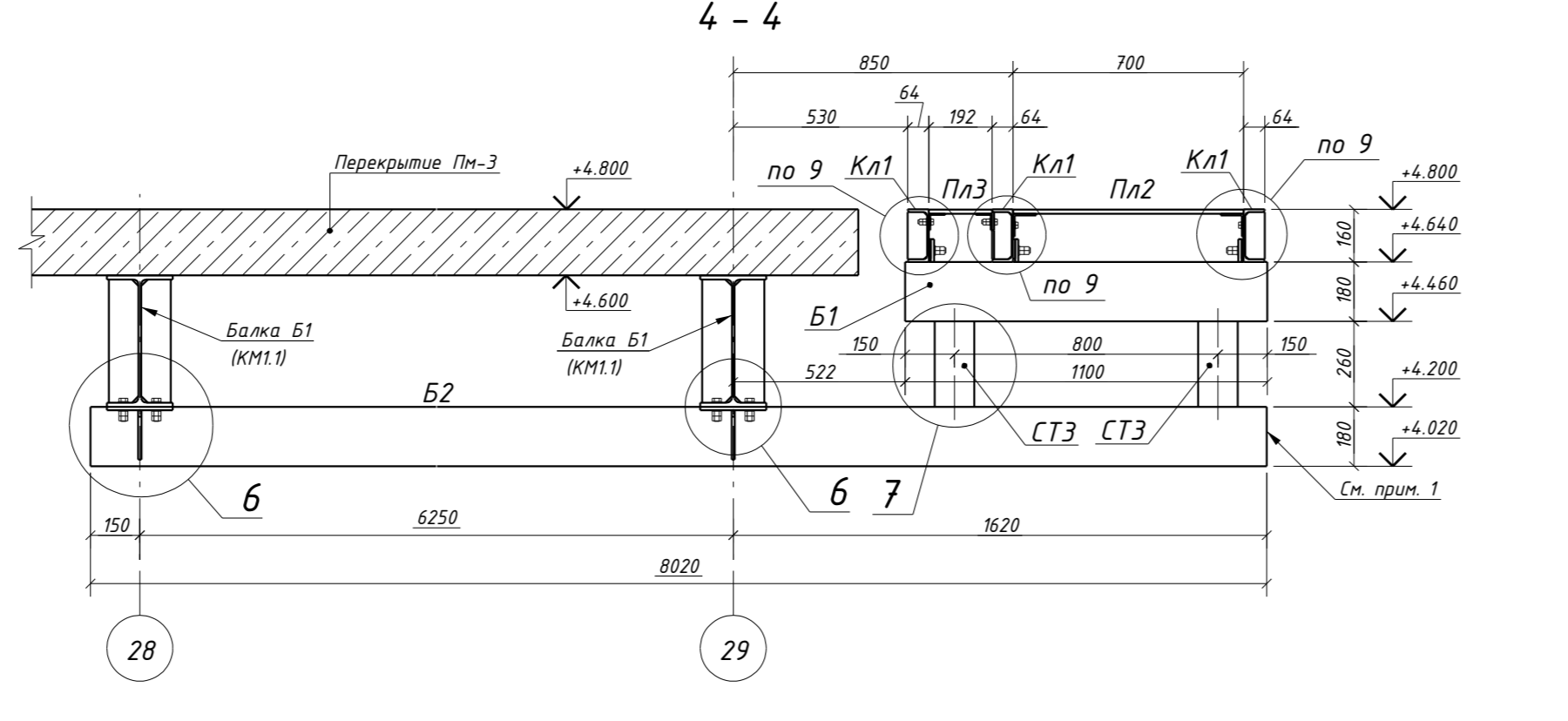
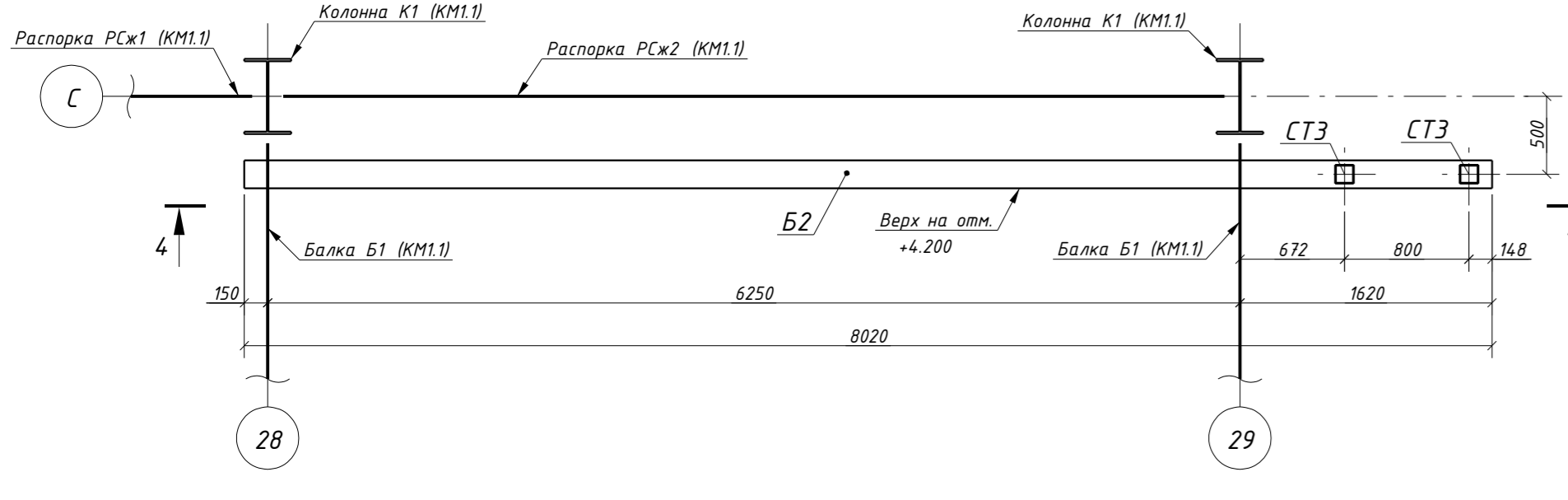
Лестница в осях 13-14/В.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. +4.200



Лестница в осях 29/Е.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. +4.200

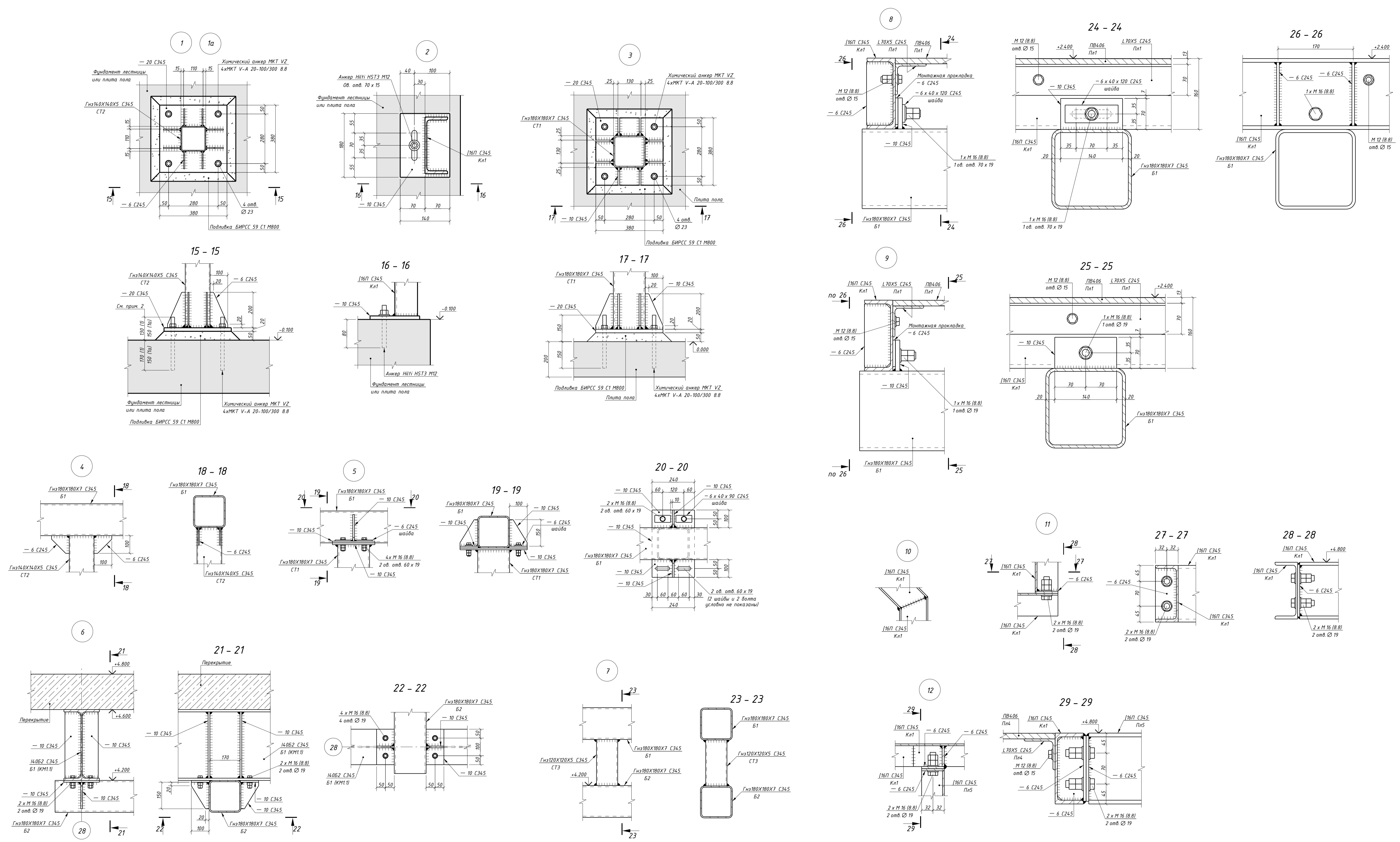


Лестница в осях 29/С.  
Схема расположения опорных конструкций на отм. +4.200



- 1 Торцы заглушить пластиковой заглушкой, внутреннюю полость трубы заполнить утеплителем.
- 2 В узлах конструкций предусмотреть технологические отверстия в соответствии с ГОСТ 9307-2007.
- 3 Ступени Стн1 выполнять по чертежу на листе 14.
- 4 Ограждение ОГ1 выполнять по чертежу на листе 14, за исключением бортовой полосы толщиной 3 мм.

P116-DD-KM2				ВЛН Восток		
Имя	Лист	Масштаб	Подпись	Дата	Страна	Лист
Разработ	Патентов	Утвердил	08.11.24	08.11.24	Р	10
Производственный корпус	Страна	Лист	Листов	Р	10	
Производитель	Сервис	Утвердил	08.11.24	08.11.24	Наружные и внутренние лестницы	ВЛН Восток
Формат: А0						

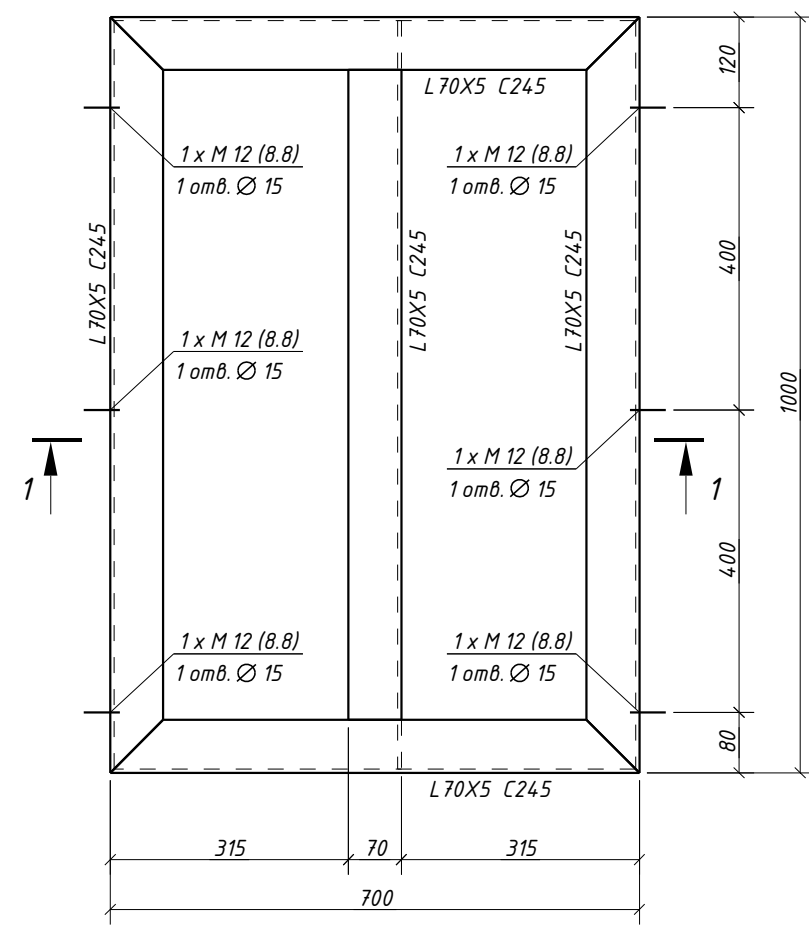


1 В узлах конструкции предусмотреть технологические отверстия в соответствии с ГОСТ 9.307-2021.  
 2 В скобках указана привязка анкера для узлов 1 и 1а.

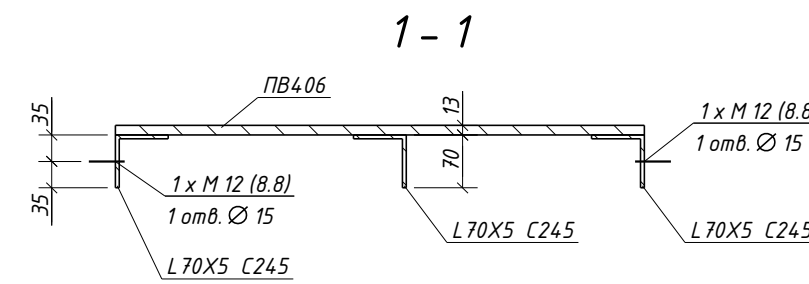
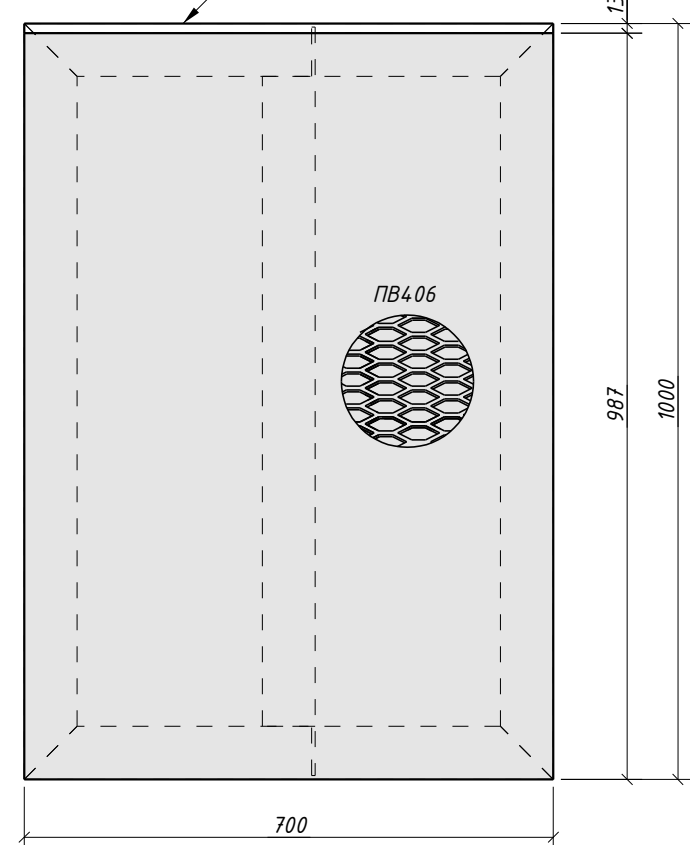
Имя, № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

<b>P116-DD-KM2</b>			
Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056-83			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разраб.	Петров	Лист	08.01.24
Производственный корпус			Стадия
Наружные и внутренние лестницы. Узлы 1-12			Лист
ВЛИ Восток			Листов
Утвердил			08.01.24
Калапц			08.01.24
Формат: А1			

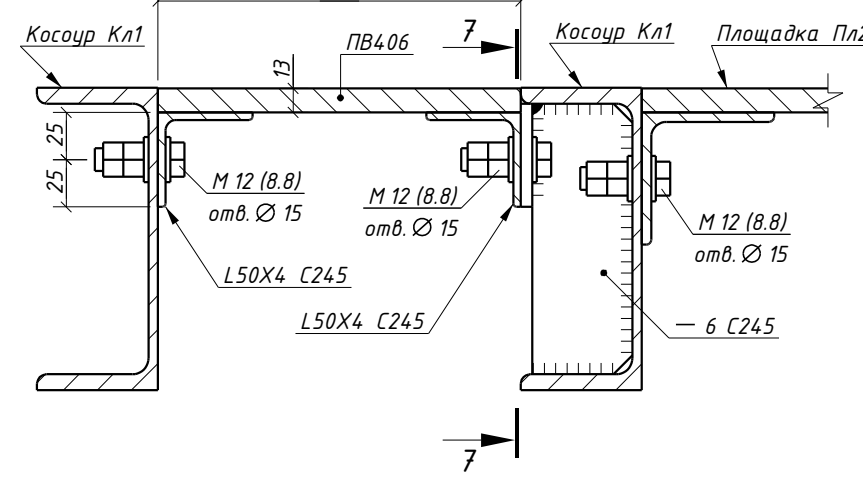
Площадка Пл1 (опорная рама)



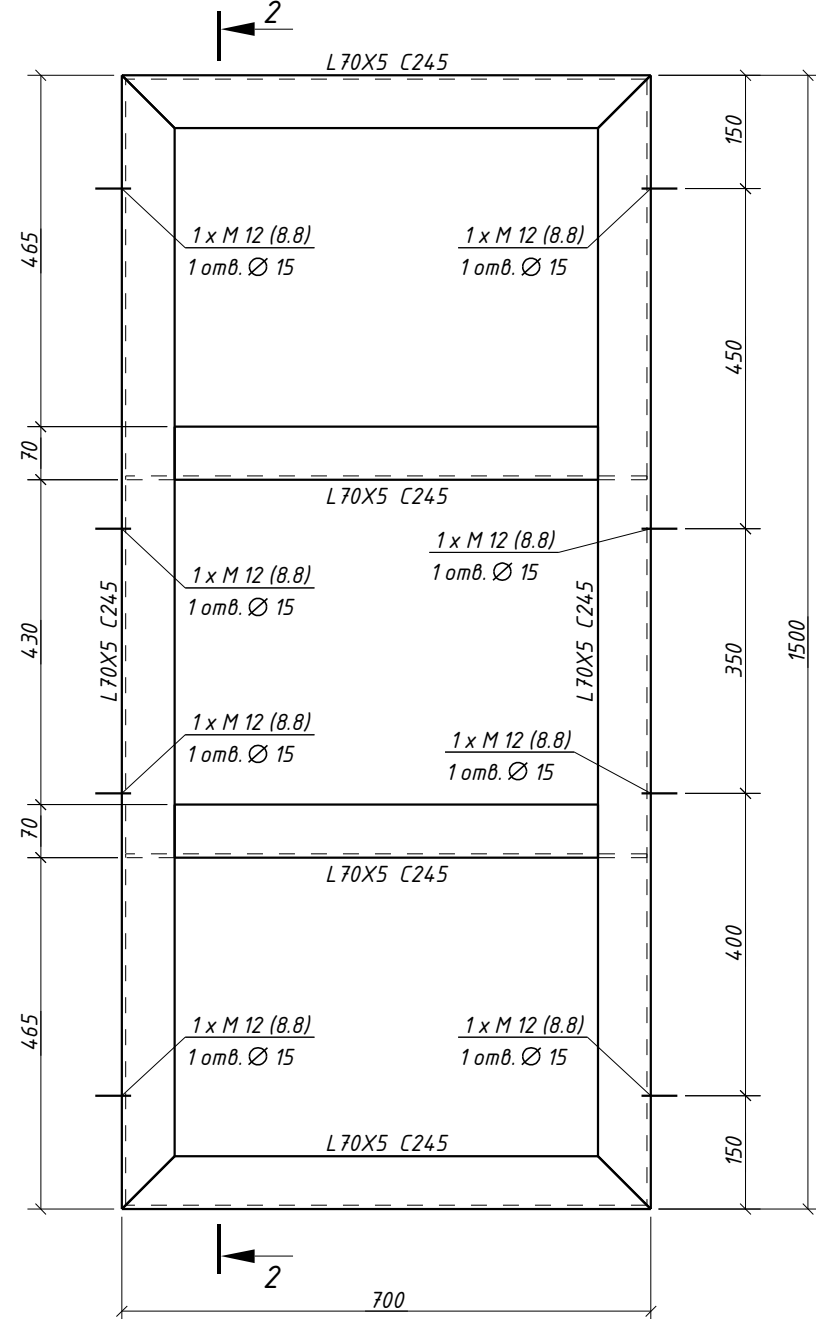
Площадка Пл1



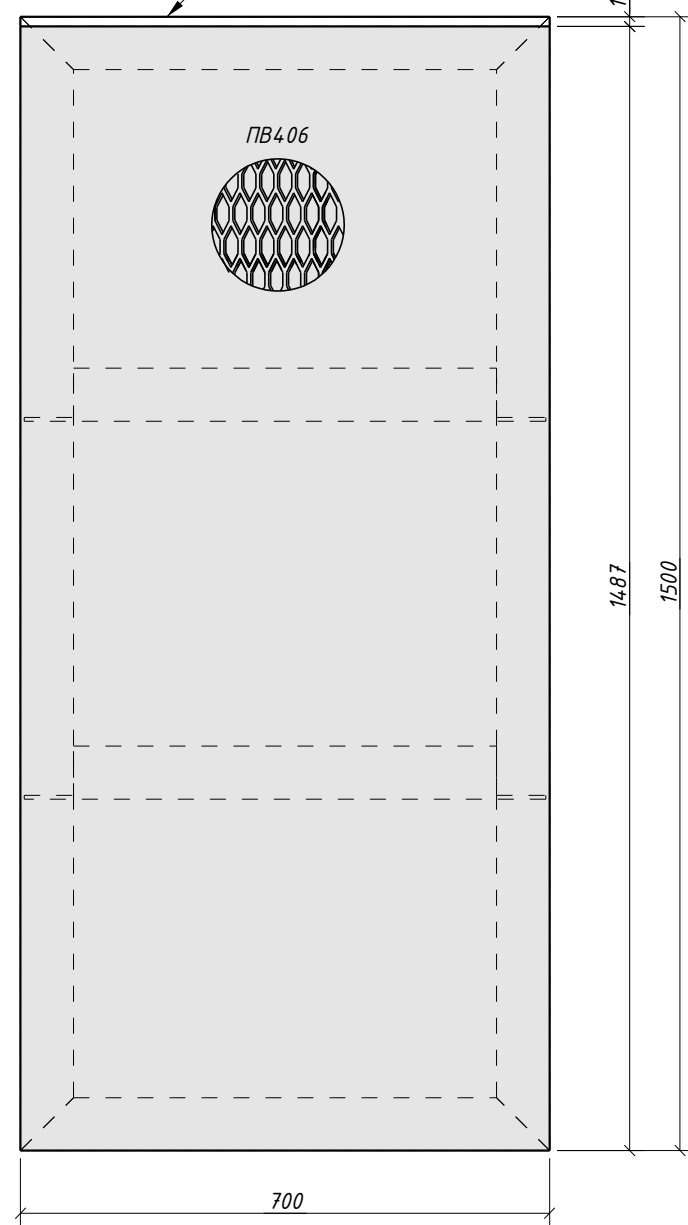
3-3



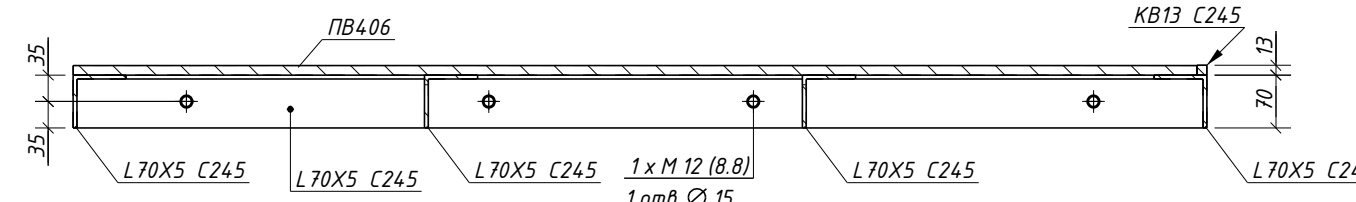
Площадка Пл2 (опорная рама)



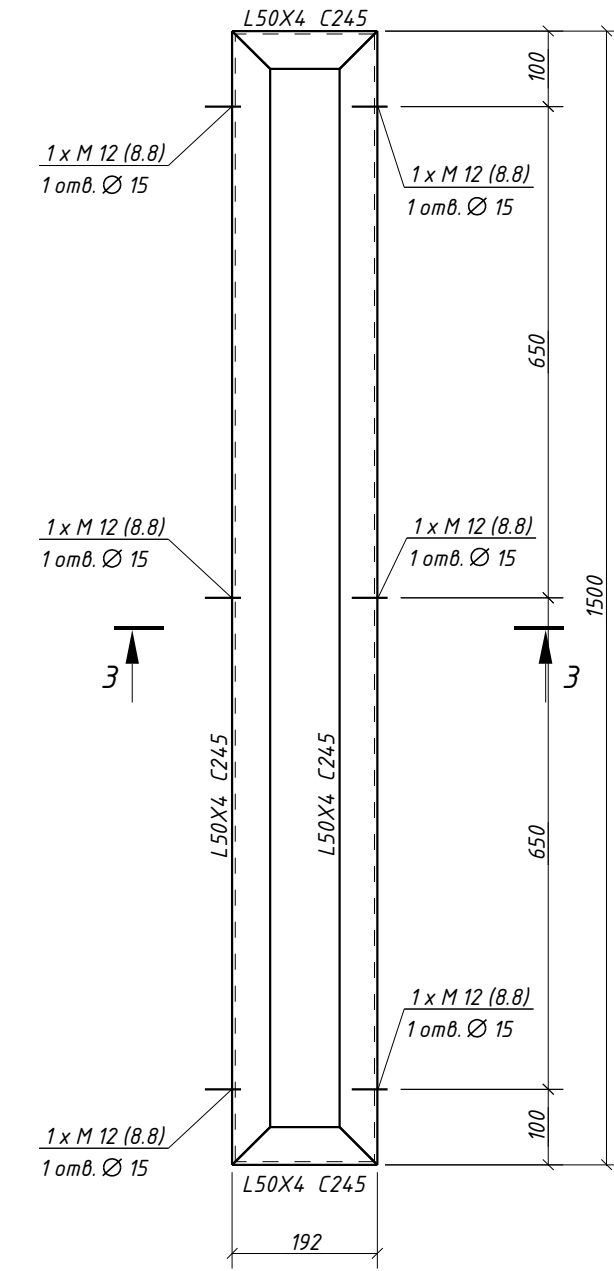
Площадка Пл2



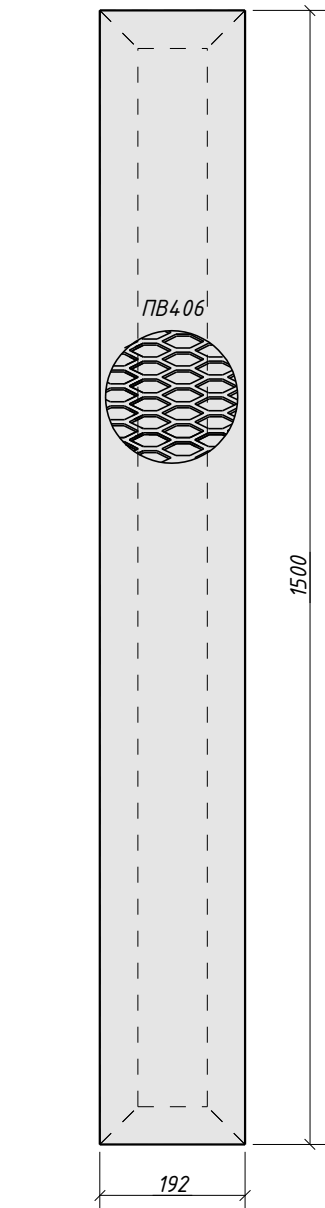
2-2



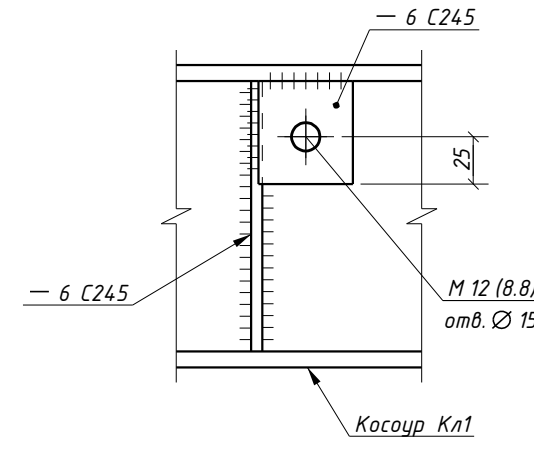
Площадка Пл3 (опорная рама)



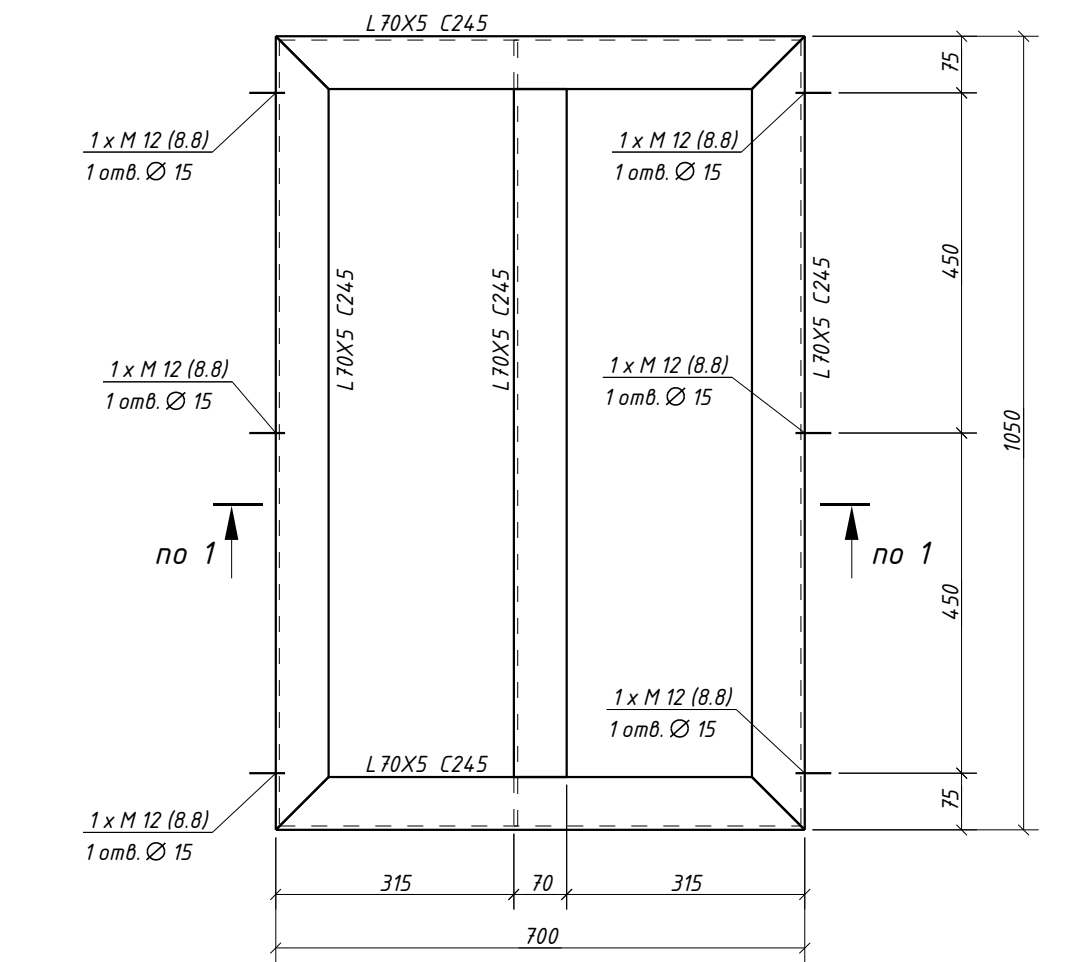
Площадка Пл3



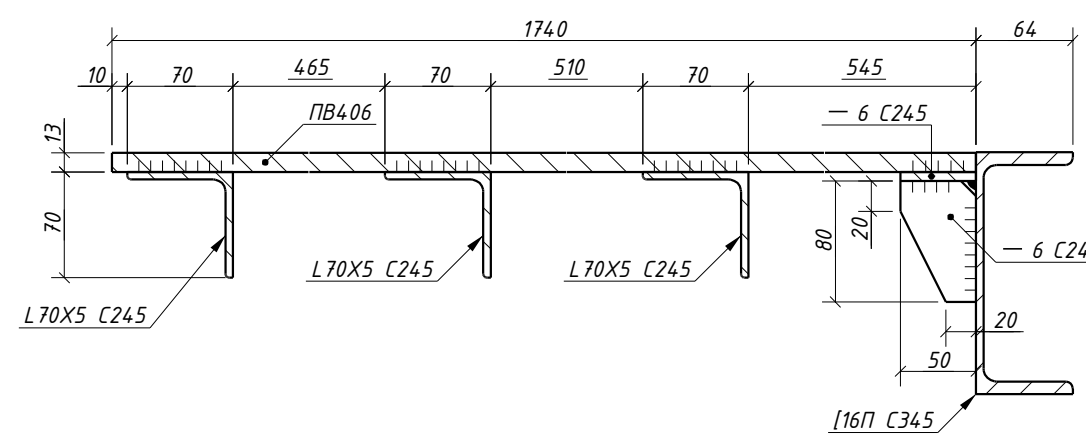
7-7



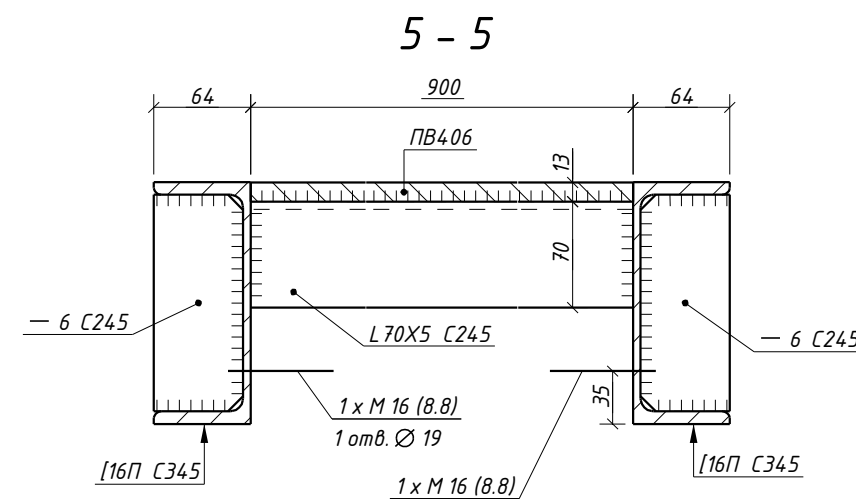
Площадка Пл4 (опорная рама)



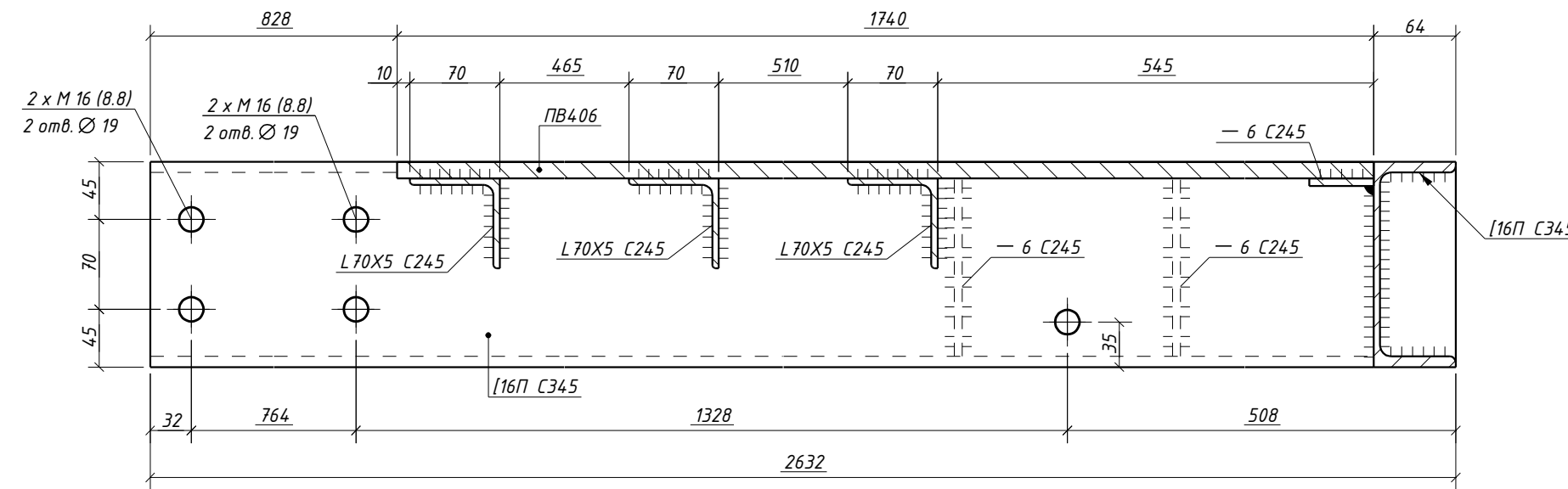
4-4



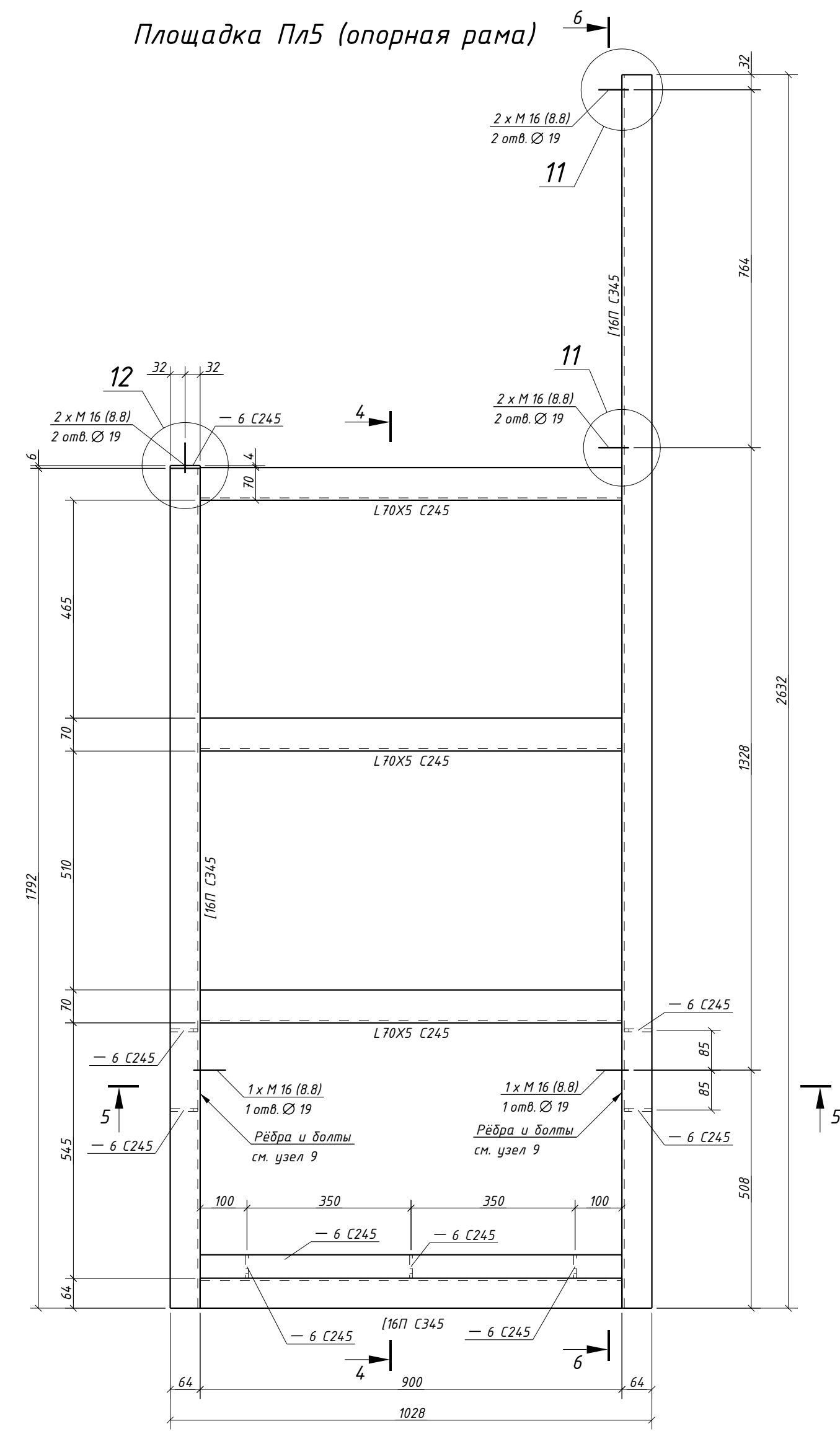
5-5



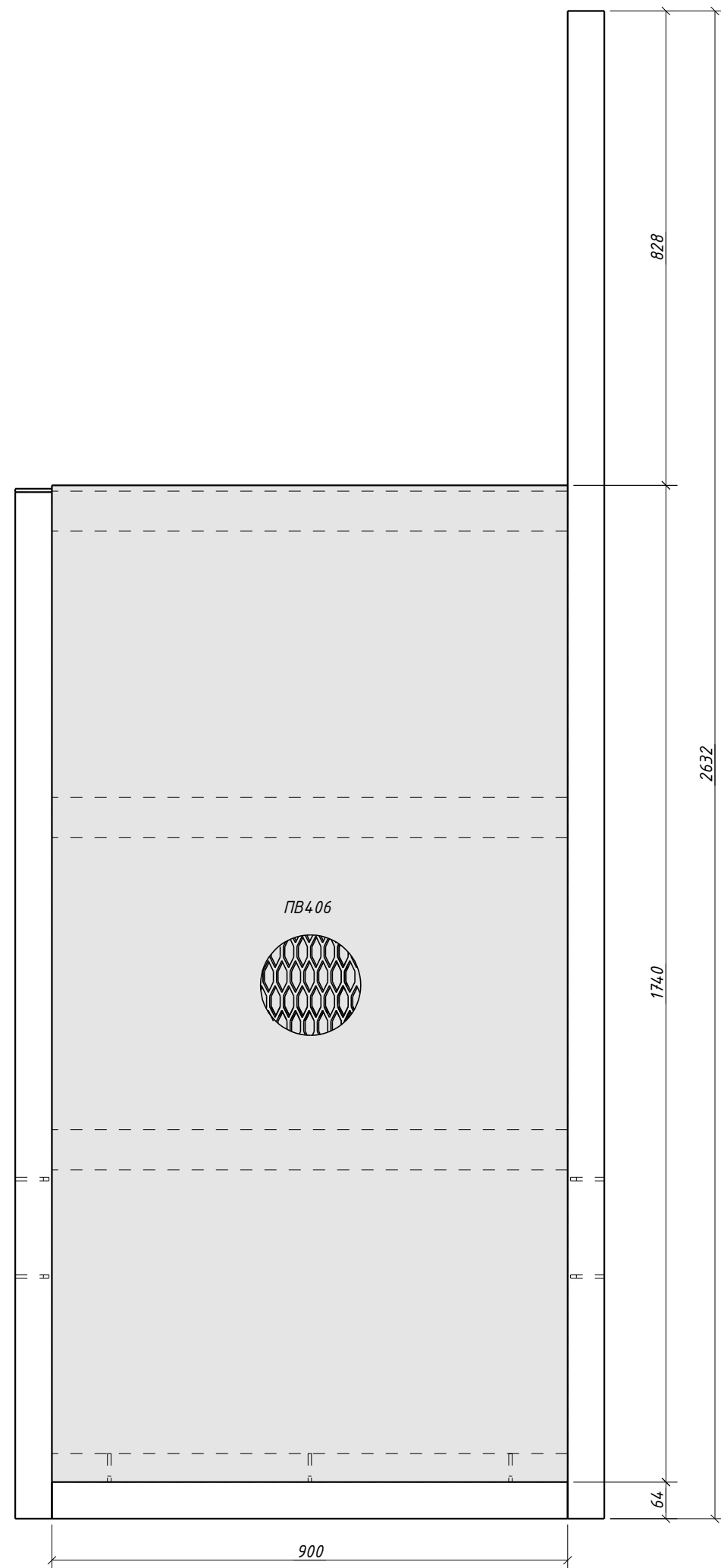
6-6



Площадка Пл5 (опорная рама)










Площадка Пл5



1 Элементы опорных рам сварить между собой.  
2 Настил ПВ406 приварить ко всем элементам опорных конструкций.  
3 Площадки крепить к косоурам Кп1 при помощи болтов.

Р116-DD-KM2				
Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Южари-Стал, земельный участок 05:13:000056-83				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Петров	Лист	08.01.24	Дата
Производственный корпус			Стация	Лист
			Р	21
Проверил			Сергеев	08.01.24
Утвердил			Калапц	08.01.24
Наружные и внутренние лестницы. Площадки Пл1...Пл5				ВЛИ Восток
Формат: А3х3				

*Ведомость элементов*

<i>Марка элемента</i>	<i>Сечение</i>			<i>Усилие для прикрепления</i>			<i>Марка металла</i>	<i>Примечание</i>
	<i>Эскиз</i>	<i>Поз.</i>	<i>Состав</i>	<i>Qy/Qz, тс</i>	<i>N, тс</i>	<i>Mz/Mu, тс*м</i>		
<i>Кл1</i>			<i>16П</i>	$\pm 0,2$	$\pm 0,9$	—	<i>С345</i>	
<i>ОГ1</i>			<i>L50X4</i>	—	—	—	<i>С245</i>	
<i>Б1</i>			<i>Гнз180X180X7</i>	$\pm 0,8/\pm 3$	$\pm 0,4$	$\pm 0,2/\pm 0,6$	<i>С345</i>	<i>Мкр=±0,3</i>
<i>Б2</i>			<i>Гнз180X180X7</i>	$\pm 0,8/\pm 2,5$	$\pm 0,3$	—	<i>С345</i>	<i>Мкр=±0,65</i>
<i>СТ1</i>			<i>Гнз180X180X7</i>	$0/\pm 0,4$	-3	$\pm 0,4/\pm 0,8$	<i>С345</i>	<i>Qz, Mu - вдоль Б.О.</i>
<i>СТ2</i>			<i>Гнз140X140X5</i>	$\pm 0,1/\pm 0,3$	-3	$\pm 0,3/\pm 0,5$	<i>С345</i>	<i>Qz, Mu - вдоль Б.О.</i>
<i>СТ3</i>			<i>Гнз120X120X5</i>	$\pm 1,1/\pm 0,4$	$-1,5/+0,2$	$\pm 0,4/\pm 0,3$	<i>С345</i>	<i>Qz, Mu - вдоль Б.О.</i>

Согласовано
-------------

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

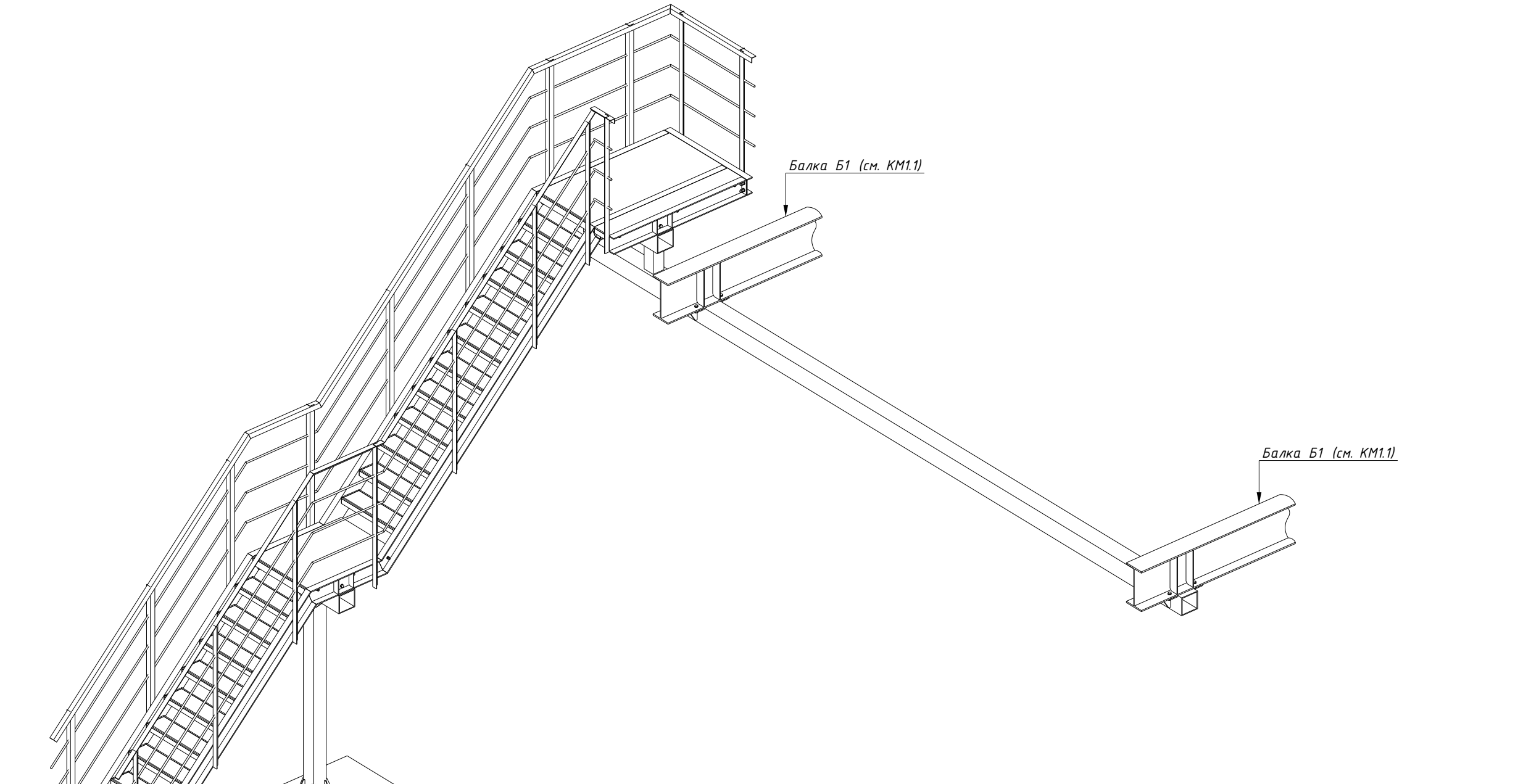
1 Усилия Qy/Qz и Mu/Mz направлены в плоскости меньшей/ большей жесткости профиля соответственно (кроме оговоренных).  
 2 Растягивающее усилие принято со знаком "+", сжимающее - со знаком "-".  
 3 Мкр - крутящий момент.

<b>P116-DD-KM2</b>							
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83							
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		
<i>Разраб.</i>	<i>Петров</i>	<i>Петр</i>			<i>08.01.24</i>		
Производственный корпус					<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
					Р	22	
<i>Проверил</i>	<i>Сергеев</i>	<i>Серг</i>			<i>08.01.24</i>	ВЛИ Восток	
<i>Утвердил</i>	<i>Калалуц</i>	<i>Кал</i>			<i>08.01.24</i>	Ведомость элементов	

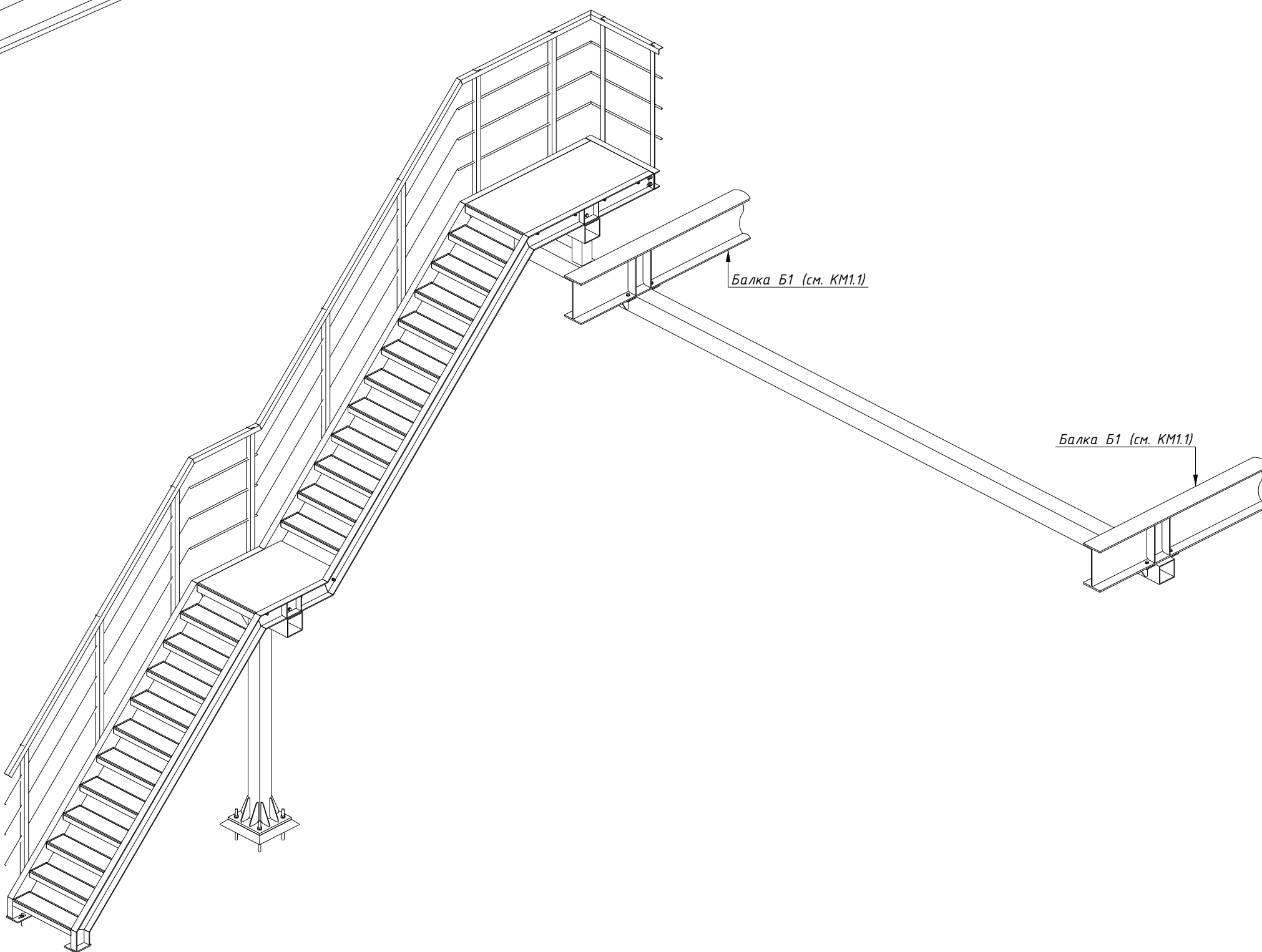


Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т	
			№ п.п.	Балка	Косгур	Ограждение	Площадка	Ступень	Стойка		
Прокат сортовой стальной горячекатаный квандранный ГОСТ 2591-2006	С245 ГОСТ 27772-2021	КВ13	1					0,007	0,21	0,217	
			Итого:	2					0,007	0,21	0,217
			Всего профиля:	3					0,007	0,21	0,217
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый ГОСТ 2590-2006	С245 ГОСТ 27772-2021	Ø 16	4			0,257				0,257	
			Итого:	5			0,257			0,257	
			Всего профиля:	6			0,257			0,257	
Швеллеры с параллельными гранями полок ГОСТ 8240-97	С345 ГОСТ 27772-2021	I16П	7		1,115			0,076		1,191	
			Итого:	8		1,115		0,076		1,191	
			Всего профиля:	9		1,115		0,076		1,191	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2021	L50X4	10			0,418	0,021		0,535	0,974	
			L70X5	11				0,227		0,227	
		Итого:	12		0,418	0,248		0,535	1,201		
Всего профиля:	13		0,418	0,248		0,535	1,201				
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С345 ГОСТ 27772-2021	Гнз120X120X5	14					0,037		0,037	
			Гнз140X140X5	15					0,128	0,128	
			Гнз180X180X7	16	1,473				0,233	1,706	
Итого:	17	1,473				0,398	1,871				
Всего профиля:	18	1,473				0,398	1,871				
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	ПВ406 ТУ 36-26.11-5-89	ПВ406	19					0,137	0,162	0,299	
			Итого:	20				0,137	0,162	0,299	
	С245 ГОСТ 27772-2021	-6	21	0,011	0,022		0,005	0,028		0,066	
			Итого:	22	0,011	0,022		0,005	0,028	0,066	
	С345 ГОСТ 27772-2021	-10	23	0,157	0,016			0,039		0,212	
			-20	24					0,113		0,113
Итого:	25	0,157	0,016			0,152		0,325			
Всего профиля:	26	0,168	0,038		0,142	0,18	0,162	0,69			
Всего масса металла, т	27	1,641	1,153	0,675	0,473	0,578	0,907	5,427			
В том числе по маркам или наименованиям:											
С245 ГОСТ 27772-2021			28	0,011	0,022	0,675	0,26	0,028	0,745	1,741	
С345 ГОСТ 27772-2021			29	1,63	1,131	0,076	0,55		3,387		
ПВ406 ТУ 36-26.11-5-89			30			0,137	0,162		0,299		

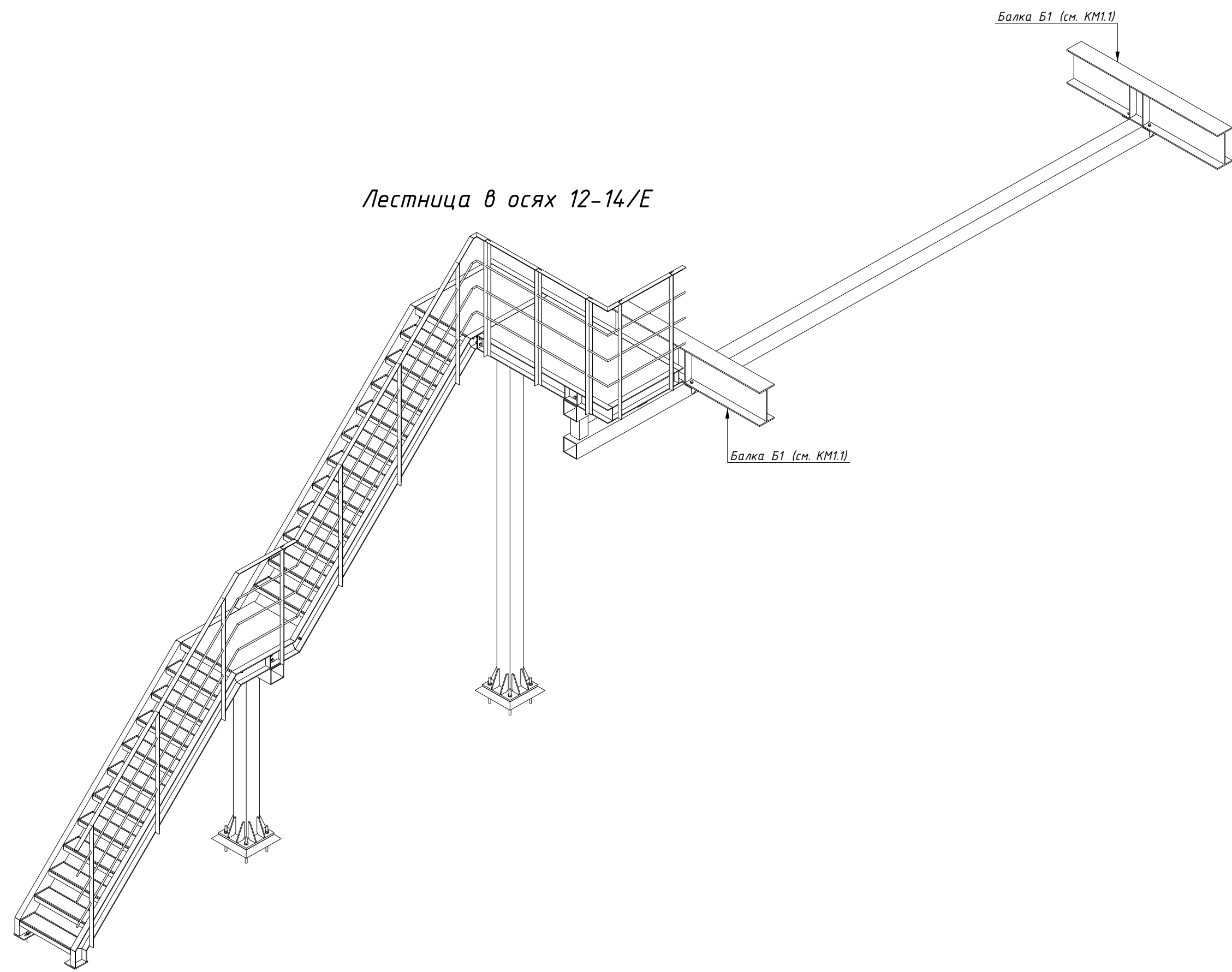
Лестницы в осях 29/С и 29/Е



Лестница в осях 13-14/В



Лестница в осях 12-14/Е



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

Р116-DD-KM2				
Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Южари-Стал, земельный участок 05:13:000056-83				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Петров	Литв	08.01.24	
Производственный корпус			Стация	Лист
			Р	23
Проверил	Сергеев	С	08.01.24	Наружные и внутренние лестницы. Общие виды. Спецификация
Утвердил	Калапц	И	08.01.24	
				ВЛИ Восток
Формат: А3х3				

## Спецификация железобетонных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, ед., м <sup>3</sup>	Примечание
Фл-1	см. лист 25	Фундамент лестницы Фл-1	2	0.22	0.44
Фл-2	см. лист 26	Фундамент лестницы Фл-2	2	0.50	1.00

### Ведомость материалов

Обозначение	Наименование	Объем, всего
	<u>Материалы</u>	
	Бетон класса В7,5	0.281 м <sup>3</sup>
	Бетон класса В25 W6 (ЦЕМ I СС)	1.161 м <sup>3</sup>

### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные Арматура класса	
	А500С ГОСТ 34028-2016	
	Ø 12	117.5
Фундамент лестницы	Итого	117.5

Схема расположения фундаментов  
в осях 29/Е

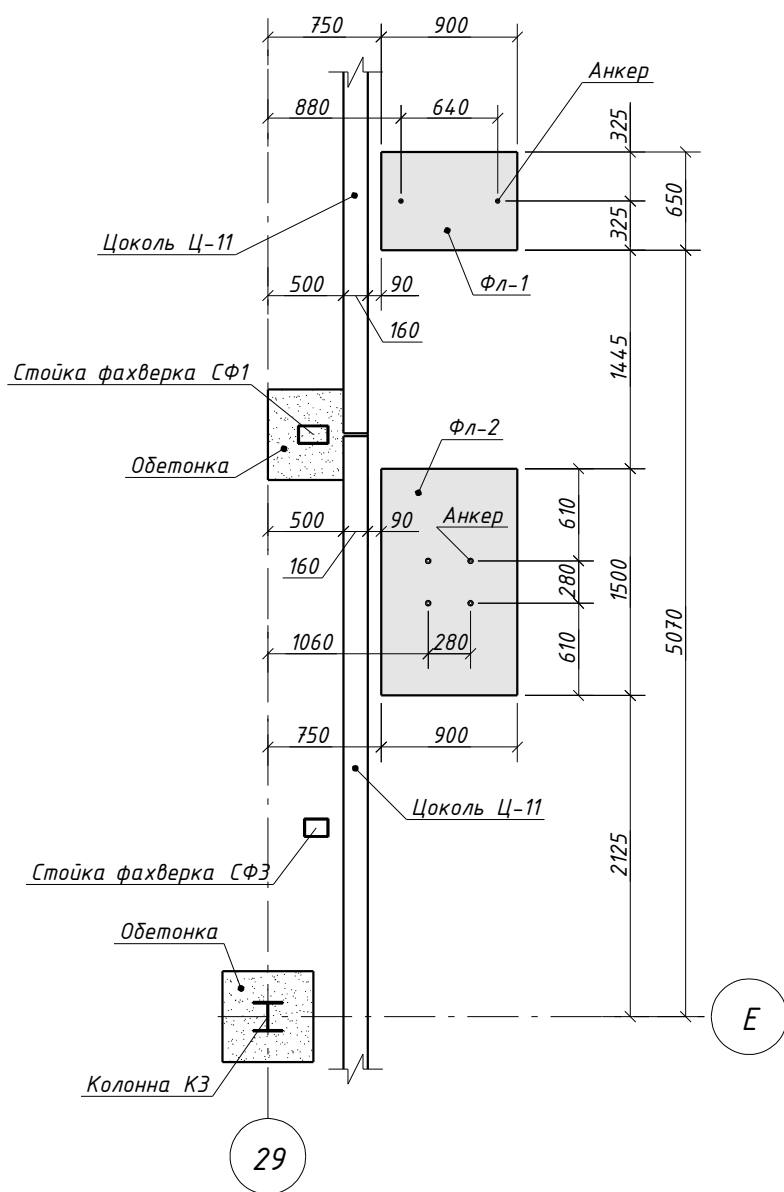
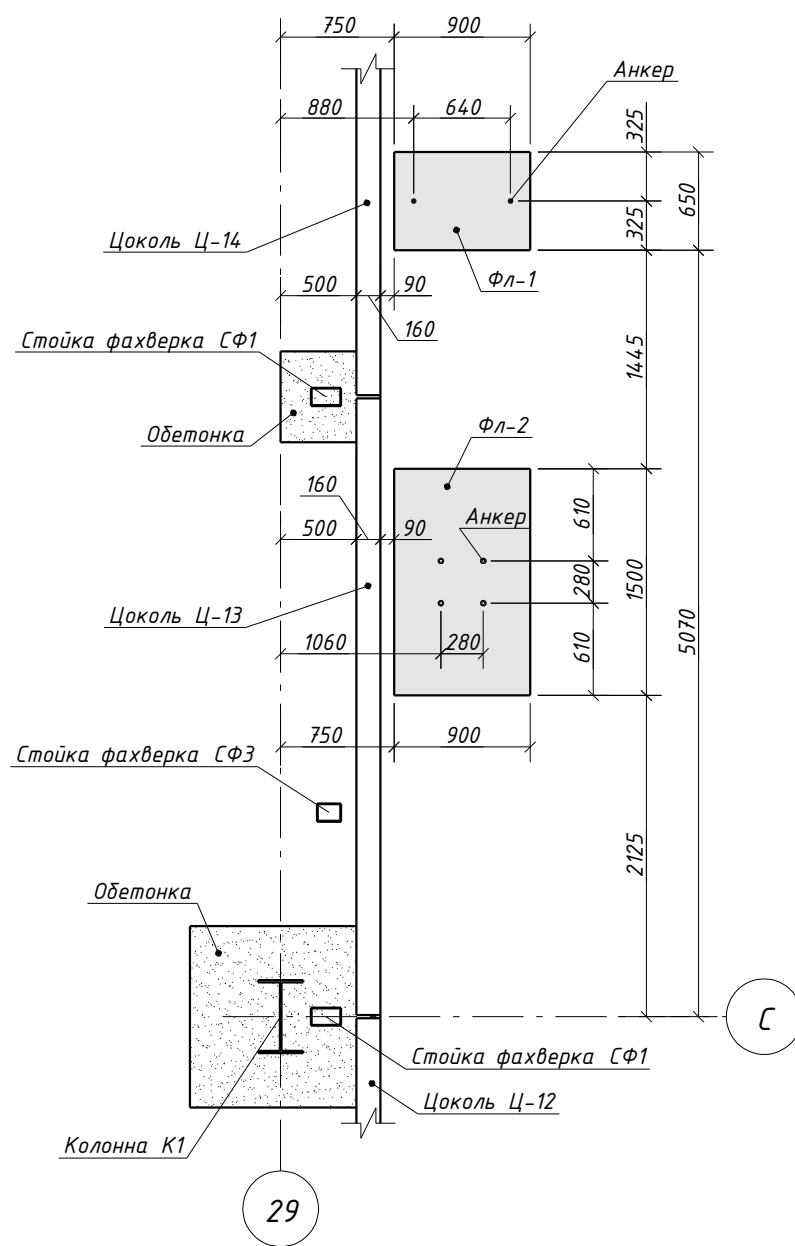


Схема расположения фундаментов  
в осях 29/С

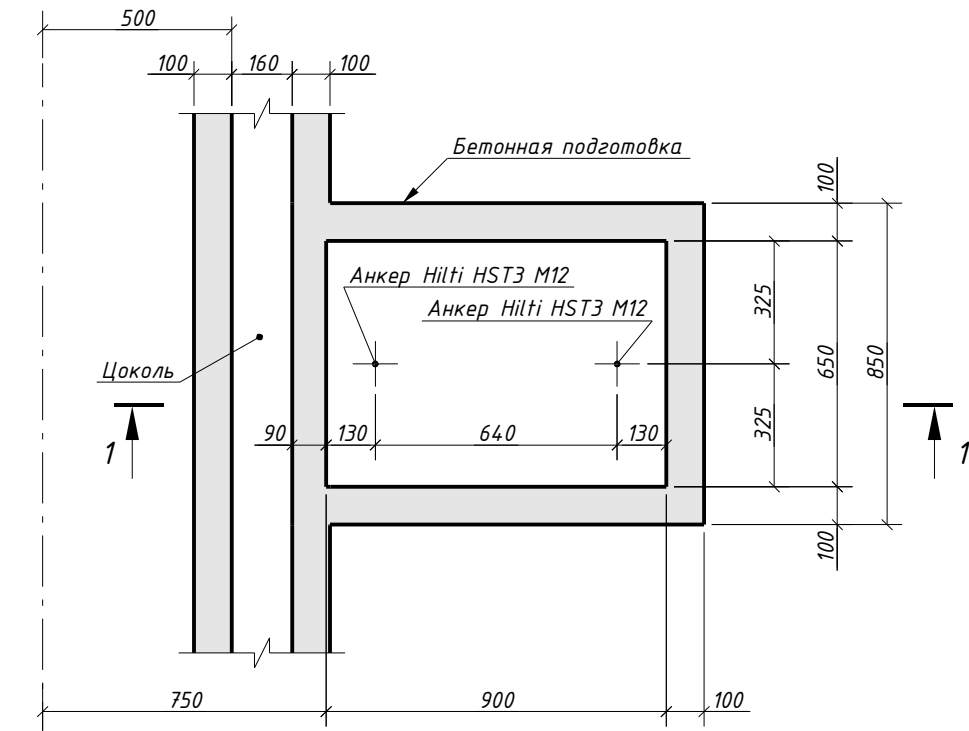


Согласовано

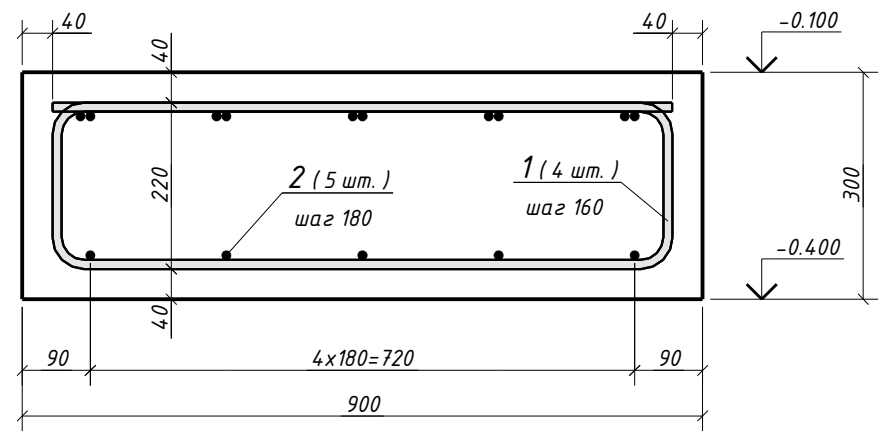
Инв. № подл.    Подп. и дата    Взам. инв. №

<b>P116-DD-KM2</b>					
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Петров		<i>Петров</i>	08.01.24
Проверил		Сергеев		<i>Сергеев</i>	08.01.24
Утвердил		Калапц		<i>Калапц</i>	08.01.24
Производственный корпус				Стадия	Лист
				Р	24
Схемы расположения фундаментов лестниц в осях 29/С и 29/Е				<b>ВЛИ Восток</b>	

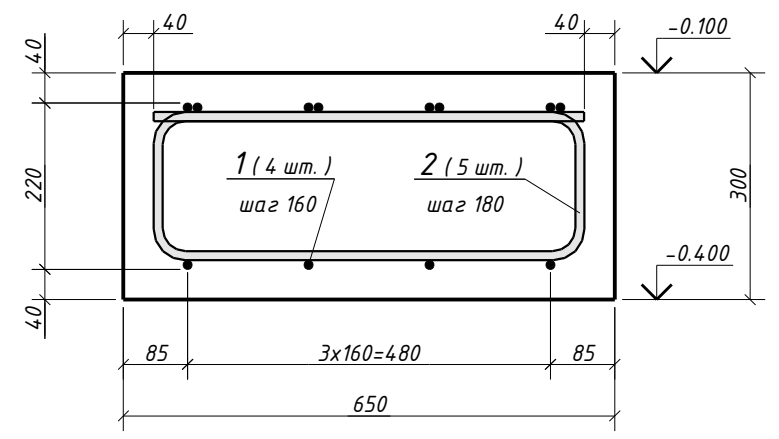
# Фундамент лестницы Фл-1



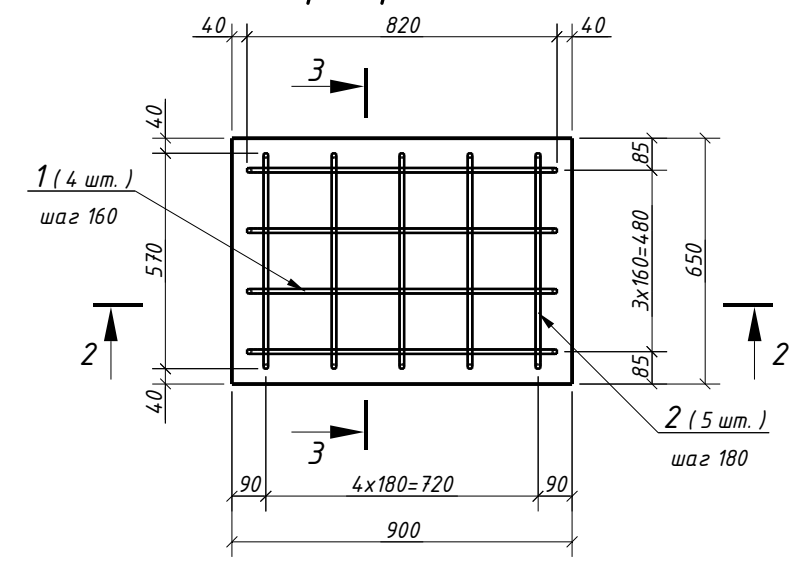
## 2-2



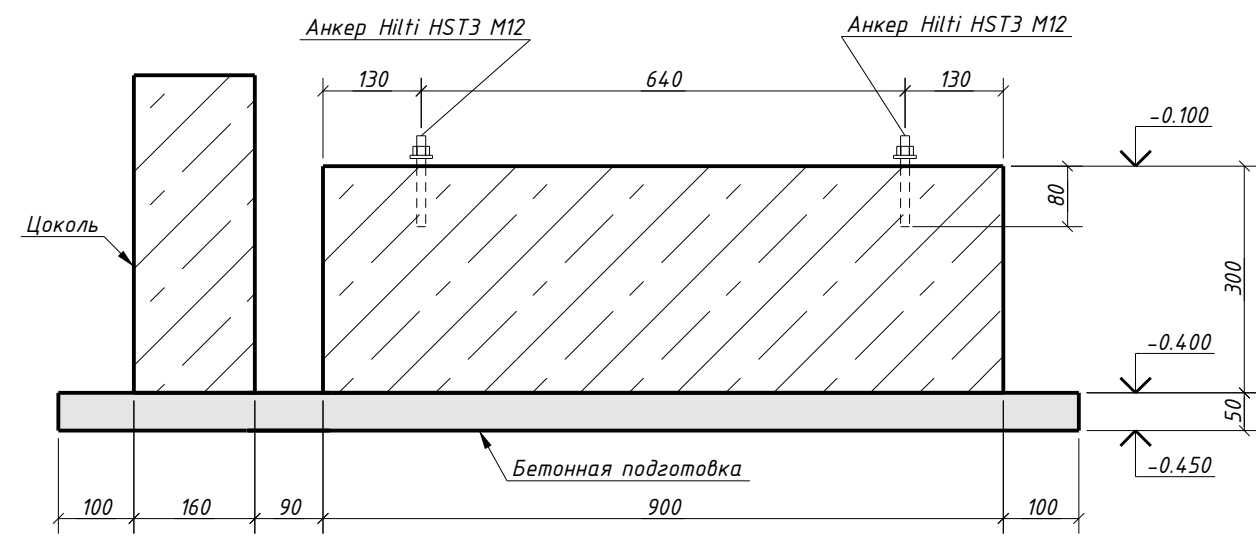
## 3-3



# Фундамент лестницы Фл-1 Армирование



## 1-1



### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные	Арматура класса
	A500С	
	ГОСТ 34028-2016	
	Ø 12	18.8
Фл-1	Итого	18.8

### Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Поз. 1 Ø 12 A500С Диам. оправки: 60 мм	
Поз. 2 Ø 12 A500С Диам. оправки: 60 мм	

Все размеры в ведомости указаны по внешним граням.

### Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ГОСТ 34028-2016	Ø 12 A500С L=2790	4	2.48	9.91
2	ГОСТ 34028-2016	Ø 12 A500С L=1990	5	1.77	8.84
<u>Материалы</u>					
	Бетонная подготовка	Бетон кл. В7,5			0.047 м³
	Фундамент лестницы	Бетон кл. В25 W6 (ЦЕМ I СС)			0.175 м³

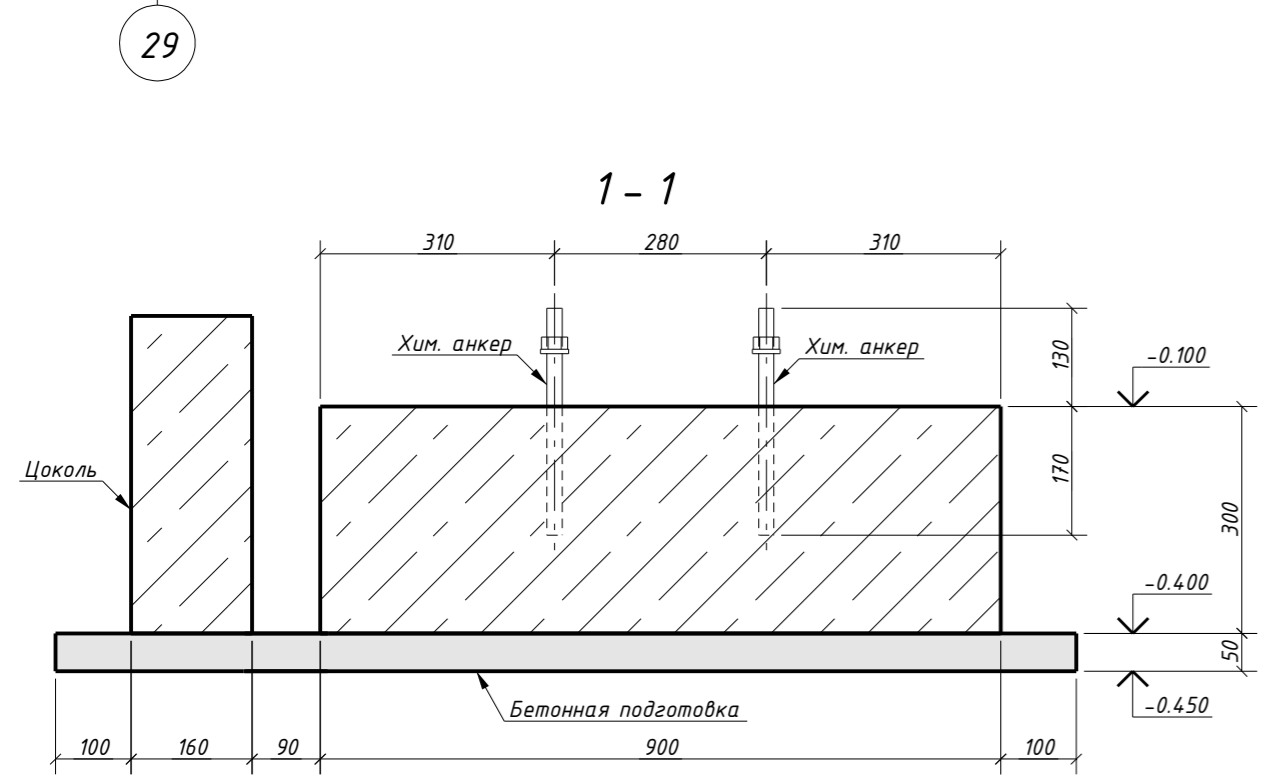
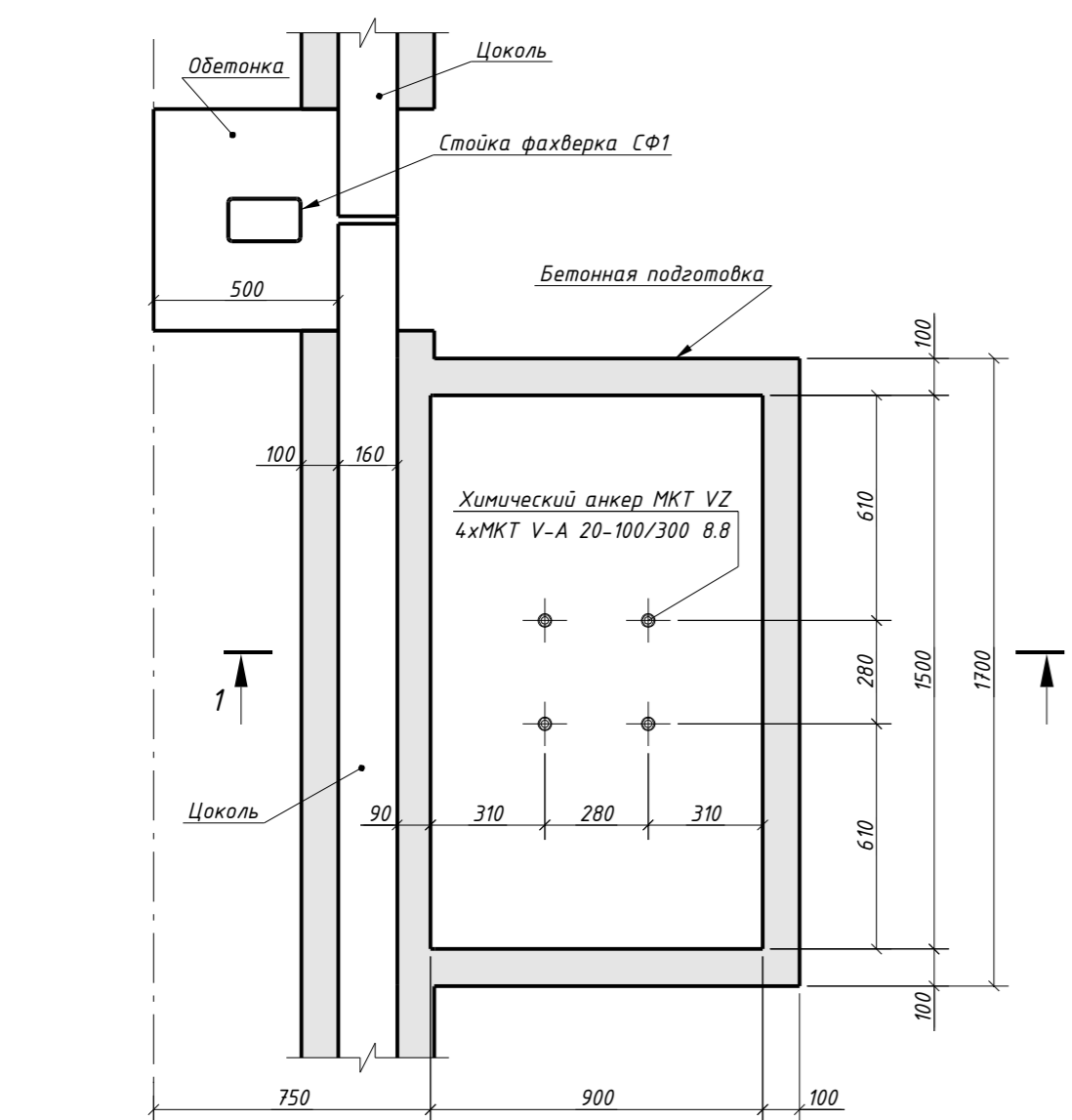
1 Допускается замена анкеров на аналогичные.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Петров	Петр	08.01.24		
Проверил	Сергеев		08.01.24		
Утвердил	Калапц		08.01.24		

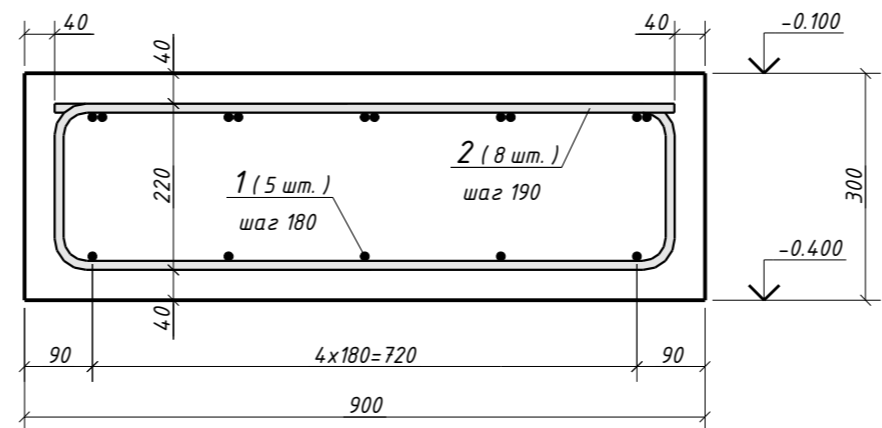
<b>P116-DD-KM2</b>		
Хранилище для хранения и подработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83		
Производственный корпус	Стадия	Лист
	Р	25
Фундамент Фл-1	ВЛИ Восток	
Формат: А3		

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

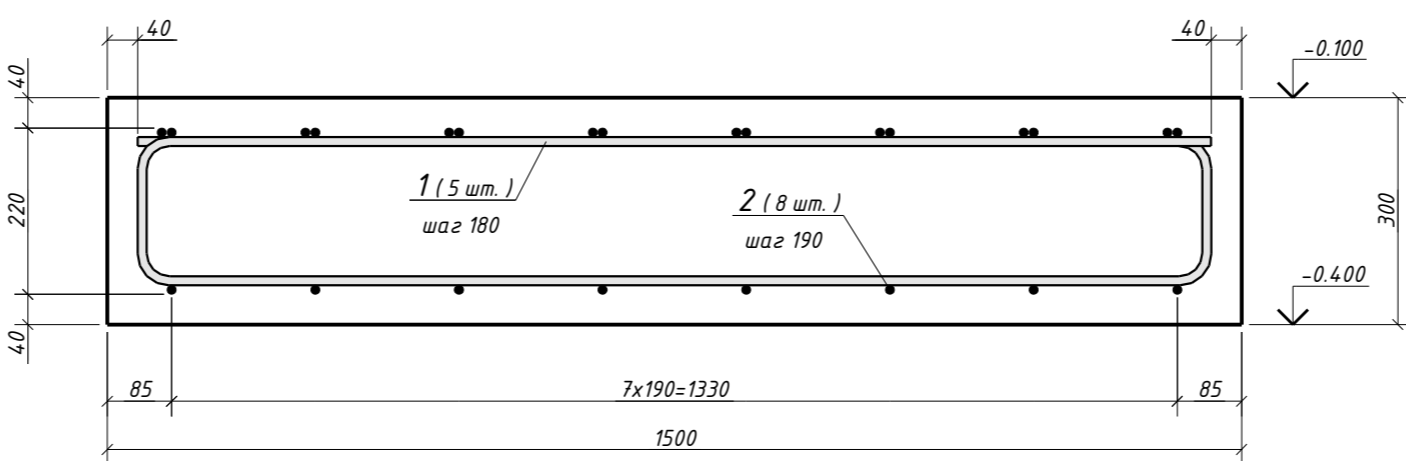
### Фундамент лестницы Фл-2



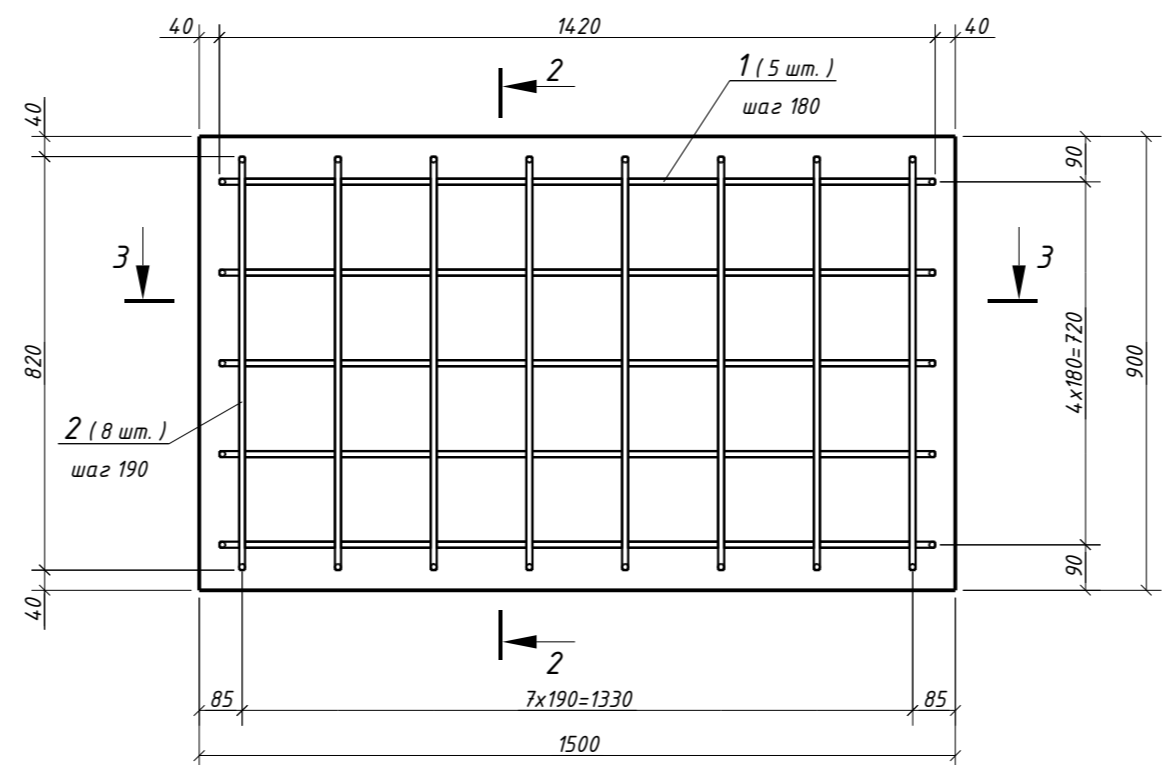
### 2 - 2



### 3 - 3



### Фундамент лестницы Фл-2 Армирование



### Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Детали</b>					
1	ГОСТ 34028-2016	∅ 12 A500С L=4540	5	4.03	20.17
2	ГОСТ 34028-2016	∅ 12 A500С L=2790	8	2.48	19.82
<b>Материалы</b>					
	Бетонная подготовка	Бетон кл. В7,5			0.094 м³
	Фундамент лестницы	Бетон кл. В25 W6 (ЦЕМ I СС)			0.405 м³

### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные Арматура класса	Количество
	A500С ГОСТ 34028-2016	
	∅ 12	40.0
Фл-2	Итого	40.0

### Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Поз. 1 ∅ 12 A500С Диам. оправки: 60 мм	1420
Поз. 2 ∅ 12 A500С Диам. оправки: 60 мм	820

Все размеры в ведомости указаны по внешним граням.

1 Химические анкеры MKT VZ с шпилькой MKT V-A 20-100/300 8.8, где 20 - резьба M20, 100 - максимальная толщина опорной пластины с учётом толщины подливки (мм), 300 - длина шпильки (мм), 8.8 - класс прочности шпильки. Эффективная глубина анкеровки hef = 170 мм (равна глубине отверстия в бетоне). Длина части шпильки, выступающей над обрезом фундамента - 130 мм. Несущая способность химических анкеров MKT VZ с шпилькой MKT V-A 20-100/300 8.8: на растяжение - 31,7 кН, на сдвиг - 56,0 кН. Допускается замена химических анкеров на аналогичные, при замене на аналогичные химические анкеры необходимо обеспечить показатели анкеров не ниже приведённых.

P116-DD-KM2					
Хранилище для хранения и обработки плодов по адресу: РФ, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Юхари-Стал, земельный участок 05:13:000056:83					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Петров	Петр	08.01.24		
Проверил	Сергеев	Сер	08.01.24		
Утвердил	Калапц	Кал	08.01.24		
Производственный корпус				Стадия	Лист
Фундамент Фл-2				Р	26
				ВЛИ Восток	

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