



Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА

Рабочая документация

Пересыпная станция №6. Конструкции металлические

1632-2021-2.2.6-КМ

Арх. № 18474

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1646-23		04.08.23
2	2075-5-23		26.10.23
3	1086-5-24		14.06.24
4	1473-5-24		13.08.24

2023



Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА

Рабочая документация

Пересыпная станция №6.
Конструкции металлические

1632-2021-2.2.6-КМ

Арх. № 18474

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2023

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

Разрешение		Обозначение	18474 1632-2021-2.2.6-КМ	
1646-23		Наименование объекта строительства	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. Пересыпная станция №6. Конструкции металлические.	
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	1	Изменена маркировка листов в ведомости и общий вес металла		
1	3	Изменена привязка вертикальных лестниц для пропуска конструкций ЭС. Откорректированы усилия для балок Б2, Б3, Б4 в ведомости элементов. Балка Б5 в осях 2-3 заменена на Б2		
1	4	Добавлены недостающие маркировки эл-ов		
1	5	Откорректирована привязка фахверка для оконных проемов по чертежам АР, добавлены недостающие маркировки эл-ов		
1	6	Откорректирован узел 3		
1	8	Изменена привязка вертикальных лестниц для пропуска конструкций ЭС		
1	9	Новый лист , разработка конструкций по заданию ЭС		
1	10	Новый лист , разработка дополнительных узлов		
1	СМ	Корректировка спецификации в связи с новыми конструкциями по заданию ЭС		

Согласовано:

Изм.внес	Наумова		08.23
Составил	Наумова		08.23
ГИП	Богун А.И.		08.23
УТВ.			



МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Лист	Листов
1	1

Разрешение		Обозначение	18474 1632-2021-2.2.6-КМ			
2075-5-23		Наименование объекта строительства	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. Пересыпная станция №6.. Конструкции металлические.			
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание	
2	1	Внесение корректировок в ведомость рабочих чертежей		5		
2	2	Фундамент Ф4 на пересечении осей 3/Б переименован на Ф4а в связи с изменением отметки опирания колонны. Новая отм. низа опорной плиты +0,050		5		
2	3	Увеличение размеров помещения электрощитовой в осях 3-4/Б-В. Перенос и корректировка вертикальной лестницы для доступа на покрытие электрощитовой к оси В (сеч. б-б). В ведомость элементов добавлена лестница ЛВ3.		5		
2	4	Корректировка привязки стоек Ст2 помещения электрощитовой в осях 3-4/Б-В на р-ах 3-3 и 7-7. Корректировка отм. низа опорной плиты колонны по оси 3/Б на р-ах 2-2 и 7-7		5		
2	5	Перенос двери, расположенной у оси 3 к оси 1 и корректировка привязки стойки Ст2 помещения электрощитовой у оси 4 в схеме элементов фахверка по оси В . Корректировка привязки стойки Ст2 помещения электрощитовой в осях 3-4 в схеме элементов фахверка по оси 4. Добавлены сечения в-в и г-г по элементам фахверка наружных стен. В схеме элементов фахверка по оси 4 восстановлены конструкции у оси А, случайно удаленные в Изм.1(СФ1, СФ4, РФ1)		5		
2	8	В схеме расположения площадки для обслуживания тали в осях 3-4 у оси В и сечении в-в добавлена вертикальная лестница ЛВ3. В сеч. а-а добавлена маркировка балки Б3.		5		
2	9	Откорректировано расположение дверного проема по оси В в соответствии со схемой элементов фахверка по оси В нал. 5		5		

Согласовано:

Н.контр.

[illegible]WEST

Лист Листов

1

Н. КОНТР.

Разрешение		Обозначение	18474 1632-2021-2.2.6-КМ	
1473-5-24		Наименование объекта строительства	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. Пересыпная станция №6.. Конструкции металлические.	
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код
4	1	Откорректирована таблица ведомости рабочих чертежей в связи с внесением Изм.4		5
4	3	В схеме расположения конструкций на отм. +6,850 в осях 1-2 /Б изменены закладные детали ЗД2 под аспирационную установку и размеры проема в перекрытии		5
4	4	Добавлен Фрагмент 1- Схема расположения закладных деталей ЗД2 для аспирационной установки на отм.+6,850		5
4	5	Выполнено обрамление проема в Схеме элементов фахверка по оси В между осями 2-1 над отм.+9,100. В схеме элементов фахверка по оси 1 добавлен проем и рама РМ2 для пропуска электрокабелей и сечение д-д по раме РМ2		5
4	7	Изменена Деталь 2(3), ЗД2		5
4	9	В схеме расположения ригелей по оси 1 для крепления конструкций ЭС добавлены стойки Ст3 между осями Б и В для крепления электрокабелей. Добавлено сечение 3-3 по новым.стойкам Ст3.		5

Согласовано:

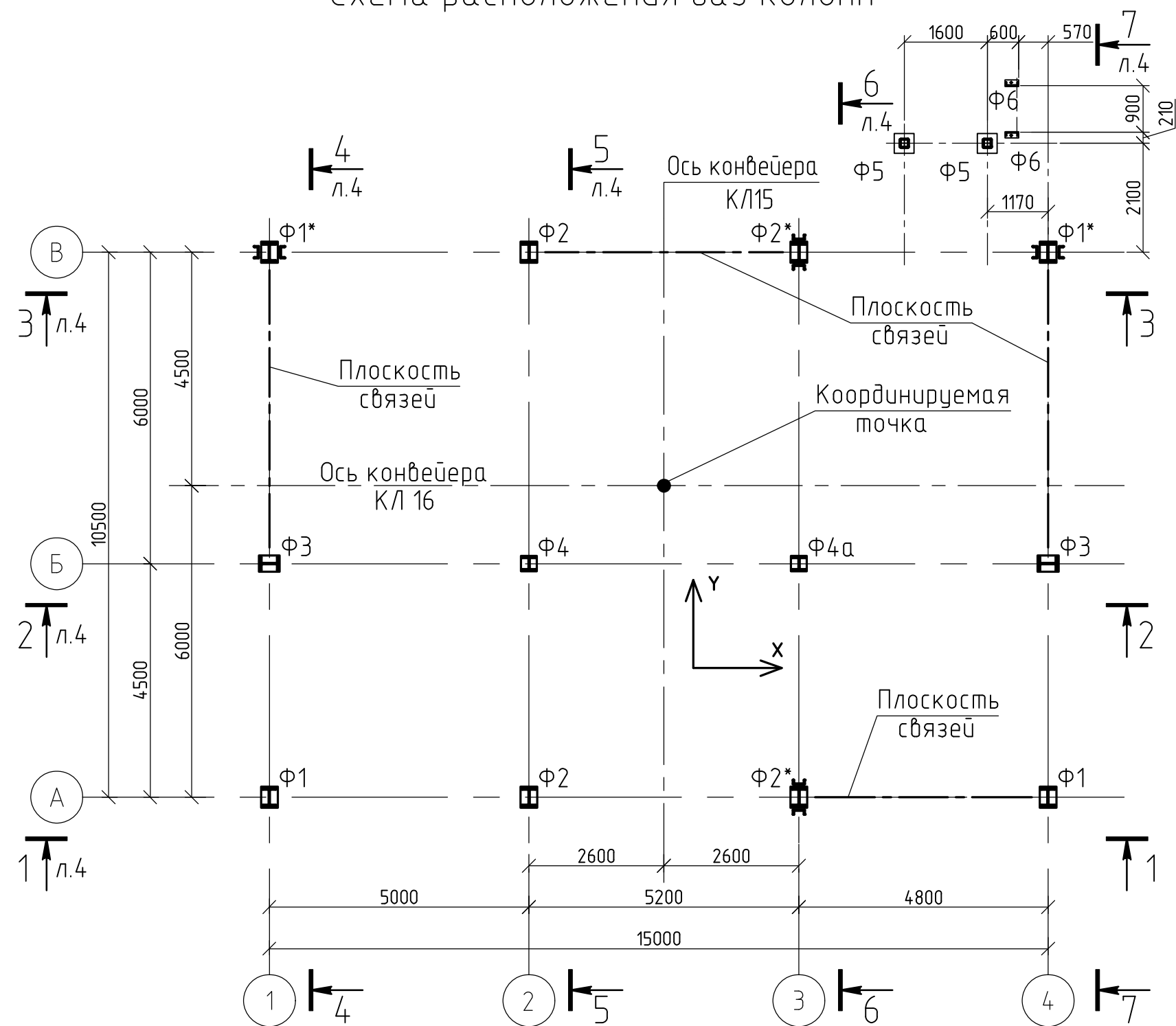
Изм.внес	Станкевич		08.24
Составил	Станкевич		08.24
ГИП	Богун А.И.		08.24
УТВ.			



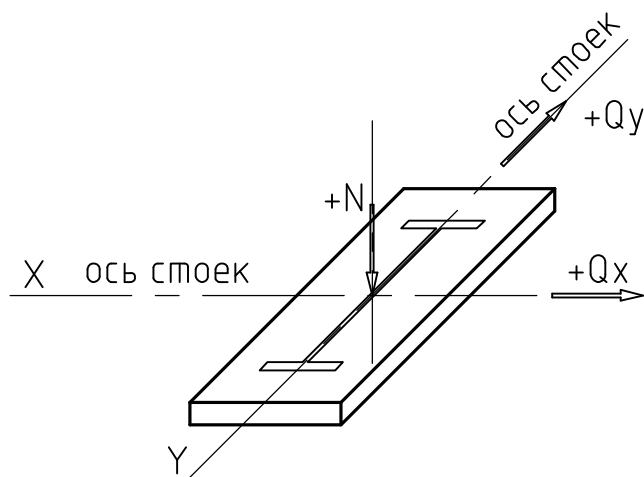
МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Лист	Листов
1	1

Схема расположения баз колонн



Положительные направления расчетных усилий для Ф1, Ф2, Ф4, Ф1*, Ф2*



Положительные направления расчетных усилий для Ф3

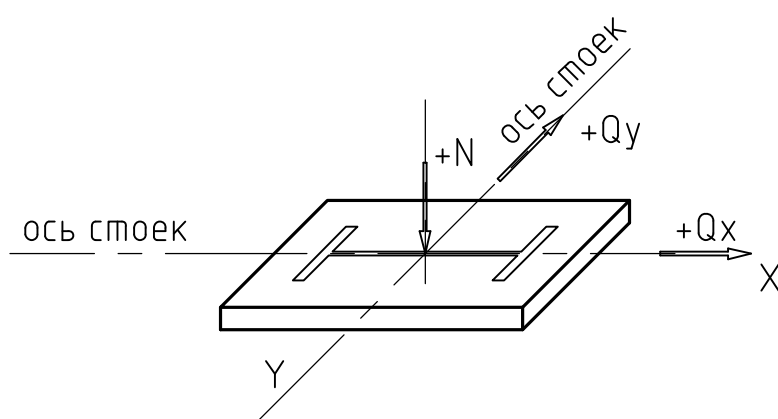
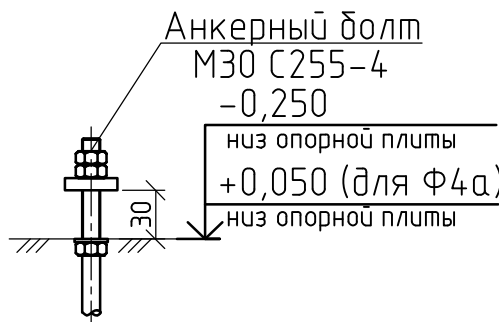
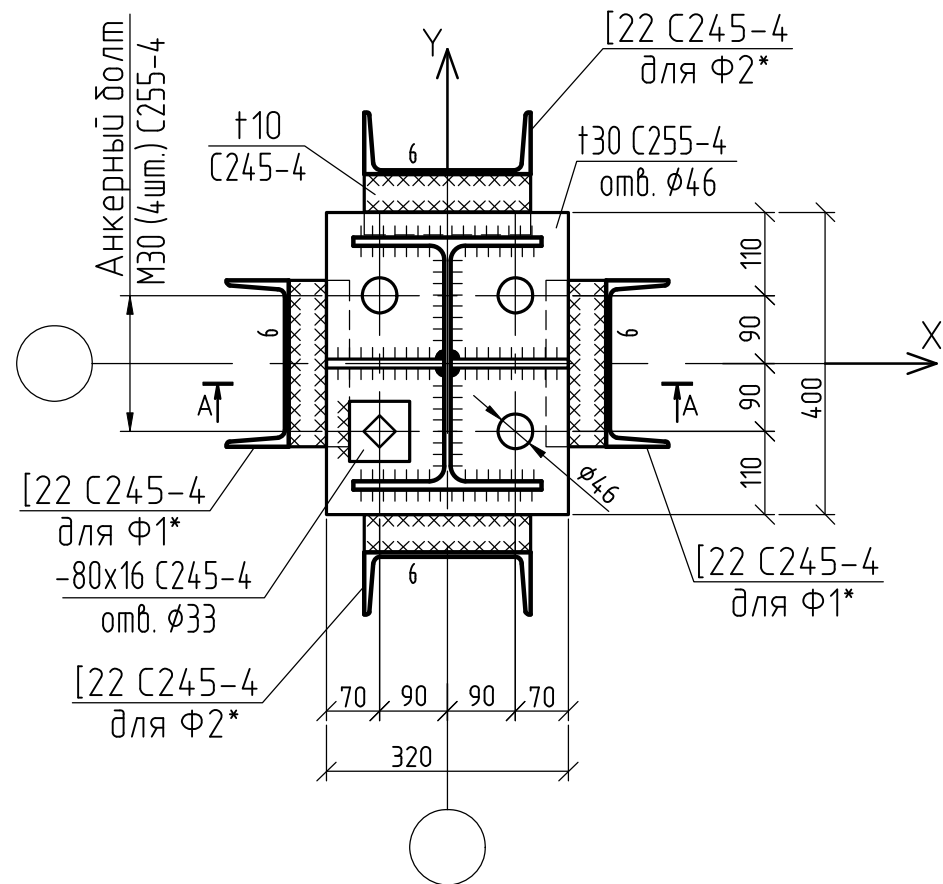


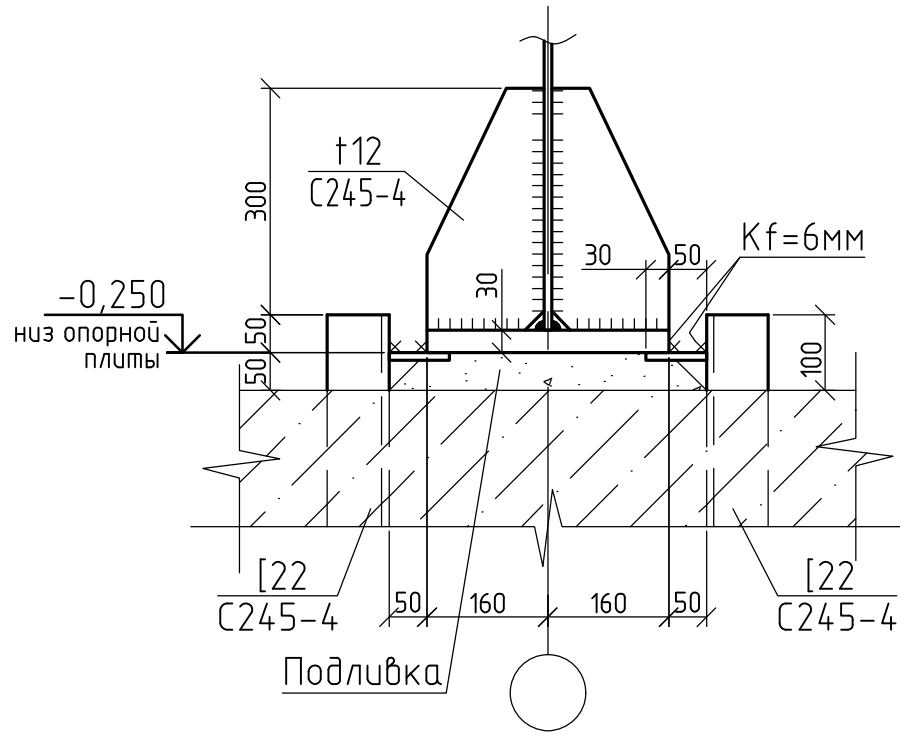
Схема заделки болтов Ф1÷Ф4, Ф1*, Ф2* и Ф4а



Ф1÷Ф3, Ф1*, Ф2* (для Ф3 повернуто на 90°)



А-А



Ф4, Ф4а

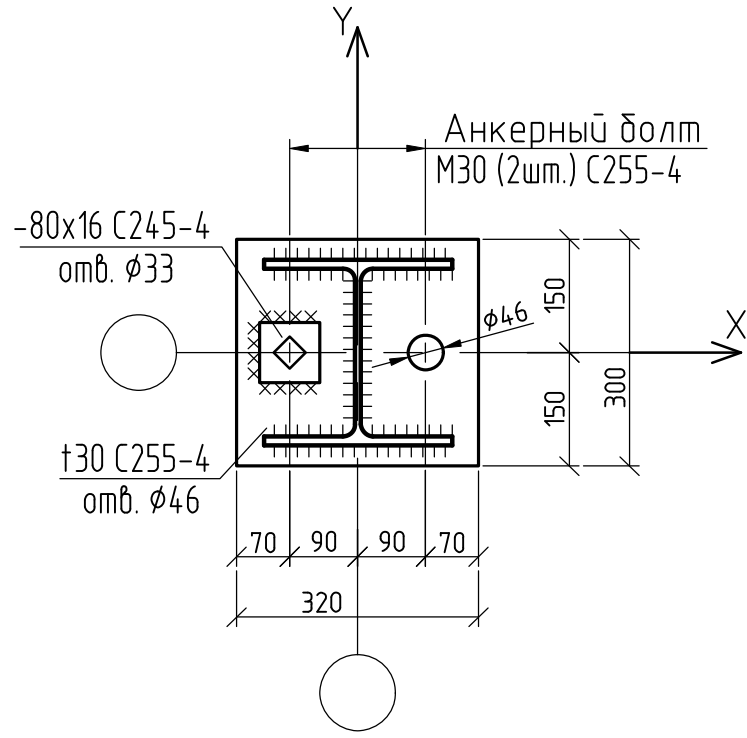
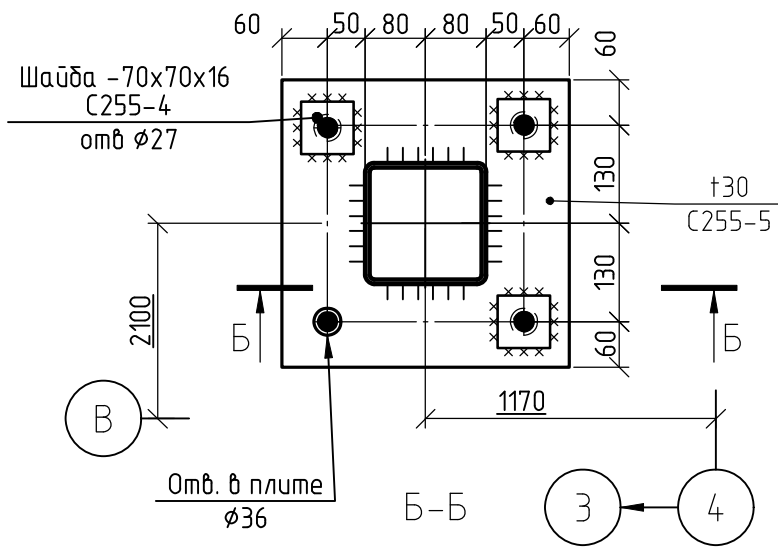


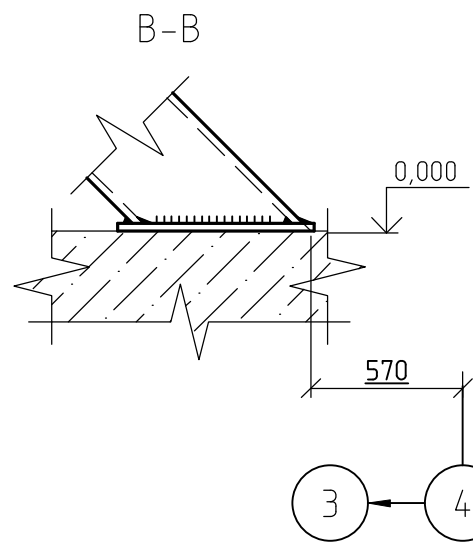
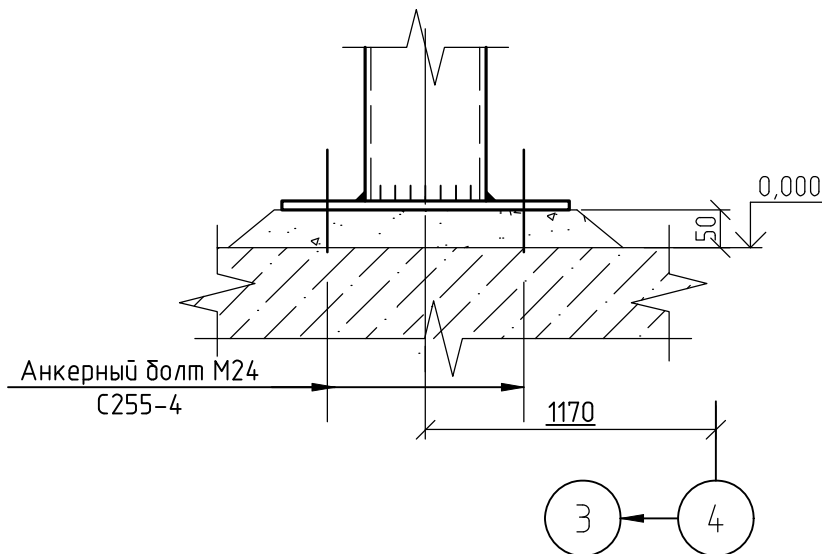
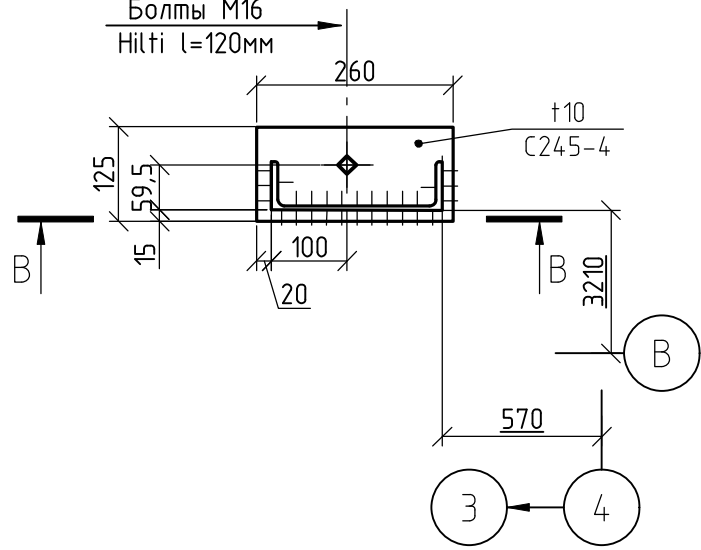
Таблица расчетных нагрузок на фундаменты

N фундамента	Обозначение усилий	Нагрузки										Примечание
		Собственный вес конструкций	Собственный вес ж.б. плиты	Полезная нагрузка	Крановая нагрузка	Технологическая нагрузка	Снеговая нагрузка	Ветровая				
								статическая по X	статическая + пульс. по X	статическая по Y	статическая + пульс. по Y	
		γf=1,05	γf=1,1	γf=1,2	γf=1,2	γf=1,2	γf=1,4	γf=1,4	γf=1,4	γf=1,4	γf=1,4	
Ф1	N, тс	8,0	3,4	4,0	6,2	-14,6*	1,9	±11,3	±17,7	±11,3*	±17,7*	*-только для Ф1*
Ф1*	Qy, тс					-12,8*				±8,7*	±13,5*	
Ф2	N, тс	9,0	7,9	9,2	7,8	7,8	6,3	±10,4	±16,3			*-только для Ф2*
Ф2*	Qx, тс							±6,9*	±10,7*			
Ф3	N, тс	7,9	4,0	4,7	4,6	16,9	2,6			±6,3	±10,0	
Ф4, Ф4а	N, тс	2,5	11,5	13,4	1,8	18,6						
Ф5	N, тс	1,7		4,0				±5,0	±10,0			
	Qx, тс							±1,0	±2,0			

Ф5



Ф6



1. Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 и ГОСТ 24379.1-2012 (кроме длины резьбы болта, которая должна начинаться от среза фундамента).
2. Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
3. На каждый анкерный болт заказывать 3 гайки и 2 шайбы.
4. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола ПС №6, соответствующая абсолютной отметке 3,65 в Балтийской системе высот 1977г.
5. Сварные швы, прикрепляющие колонны и ребра к опорной плите, выполнять с разделкой кромок.

						1632-2021-2.2.6-КМ				
2	-	Зам.	2025-5-23	Джун	10.2023	Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Наумова	Джун				Пересыпная станция №6		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Тентлер							Р	2	
						Схема расположения баз колонн. Задание на проектирование фундаментов		МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.	Горюнов	Джун								
Нач. отд.	Станкевич	С								

Схема расположения конструкций на отм. +3,500 и +3,000

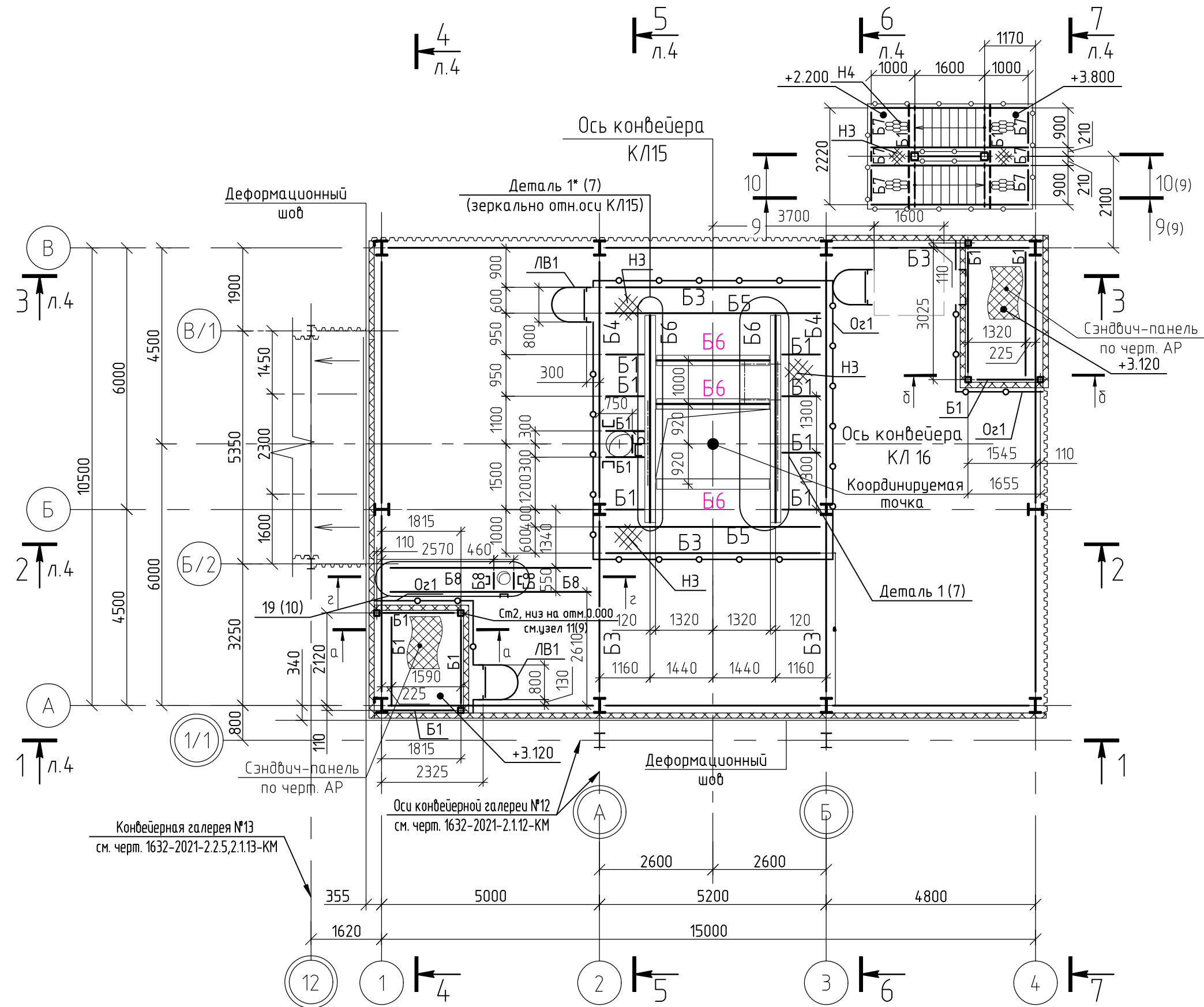


Схема расположения конструкций покрытия

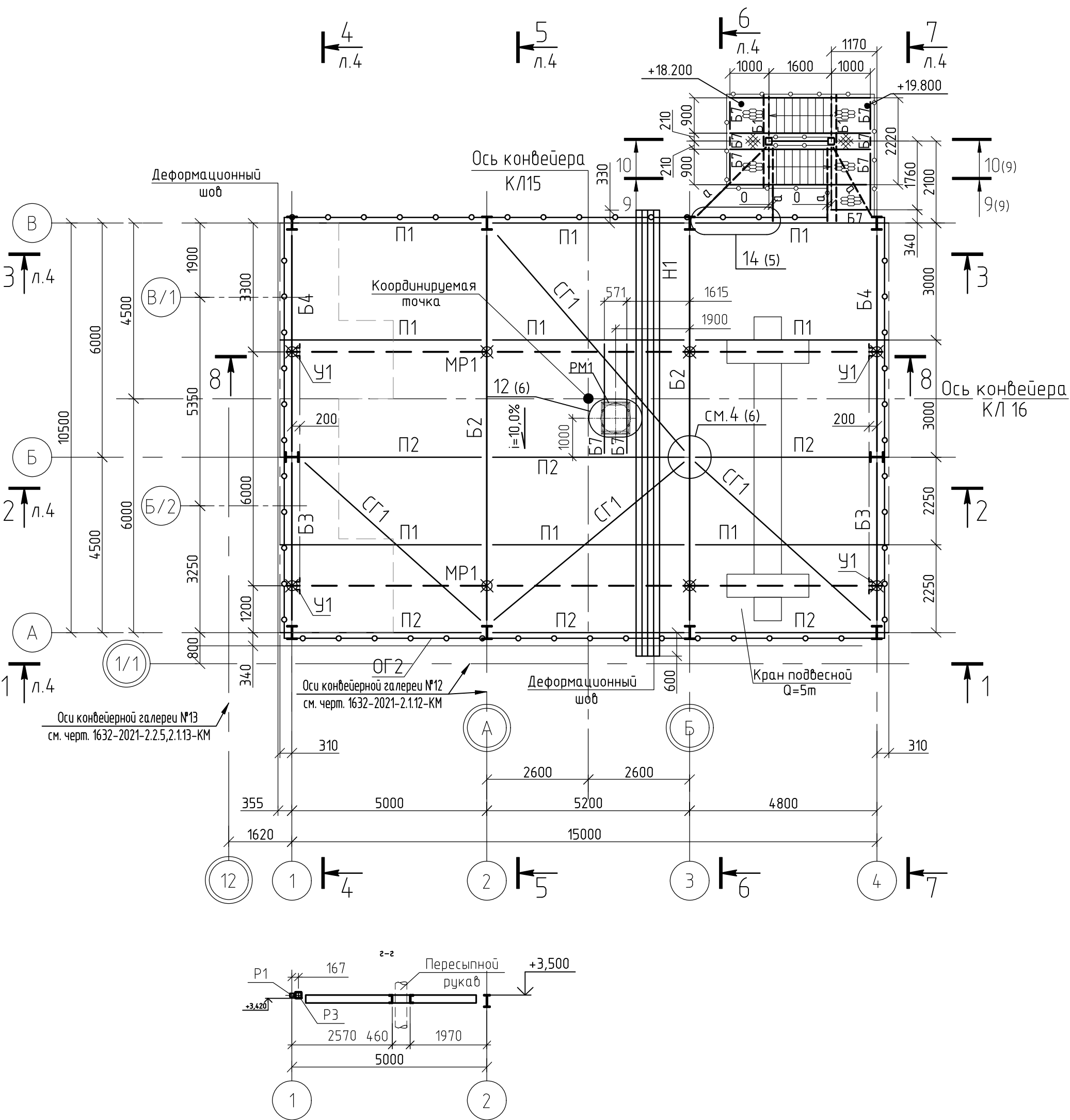
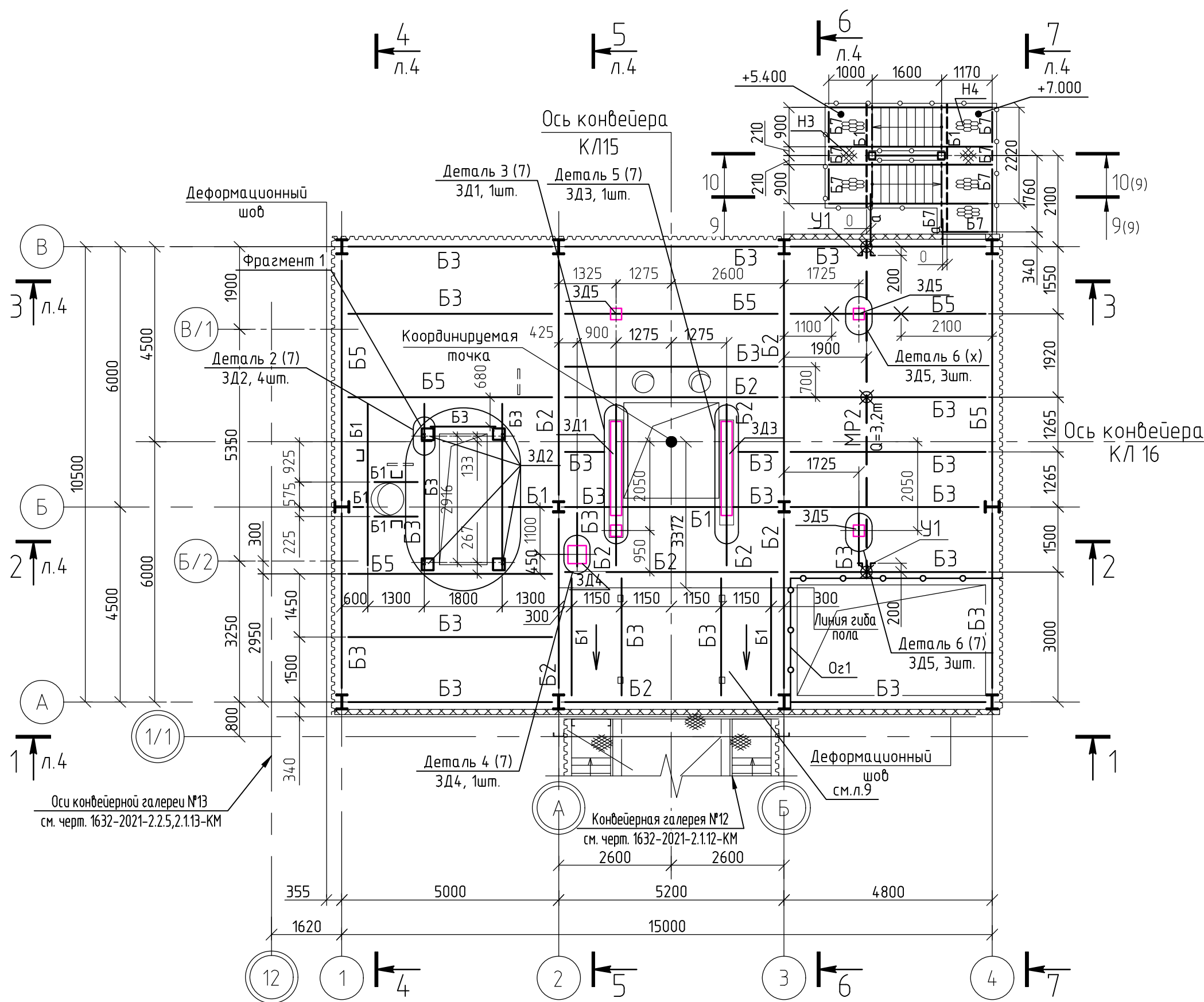
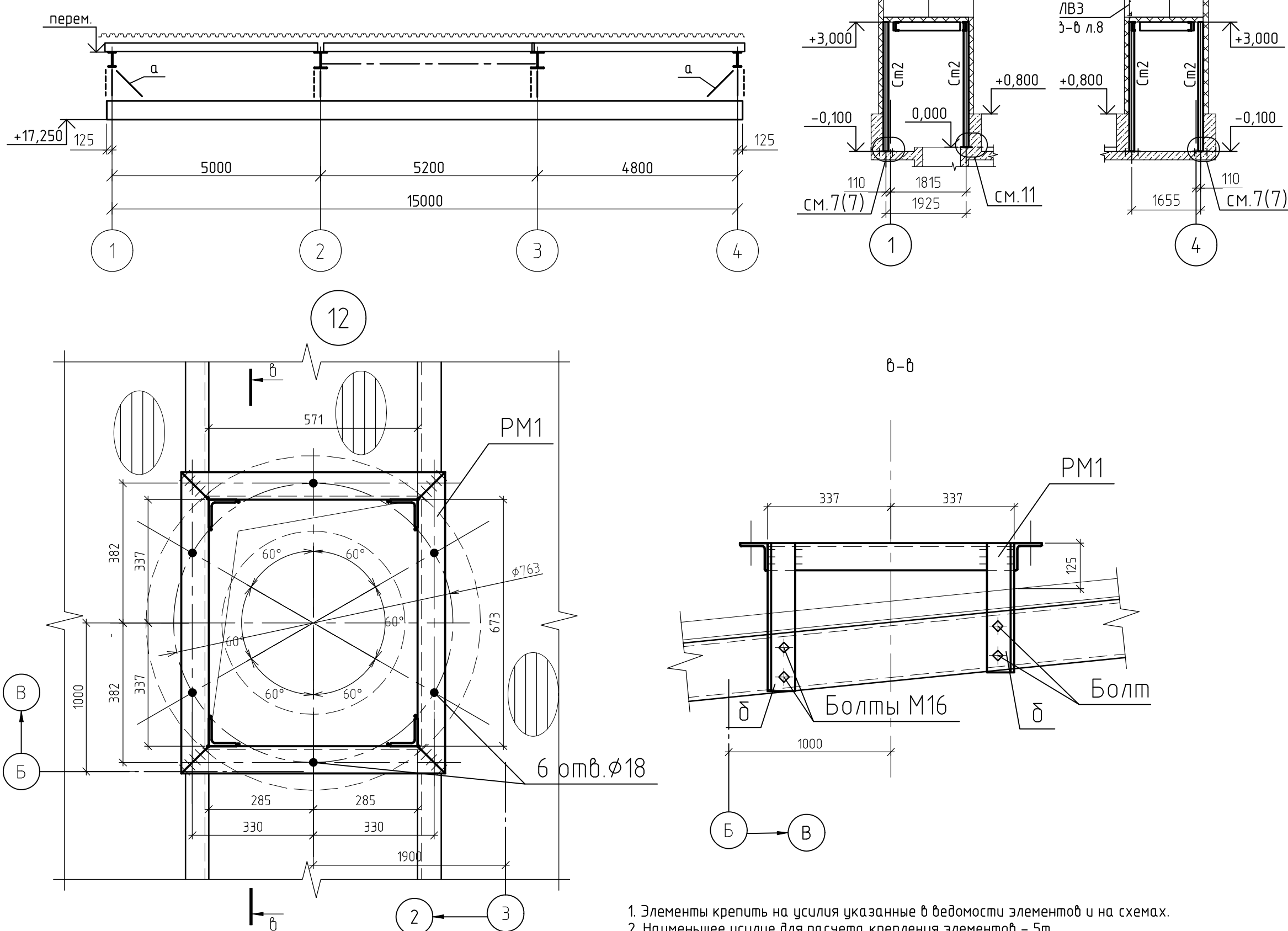


Схема расположения конструкций на отм. +6,850



8-8



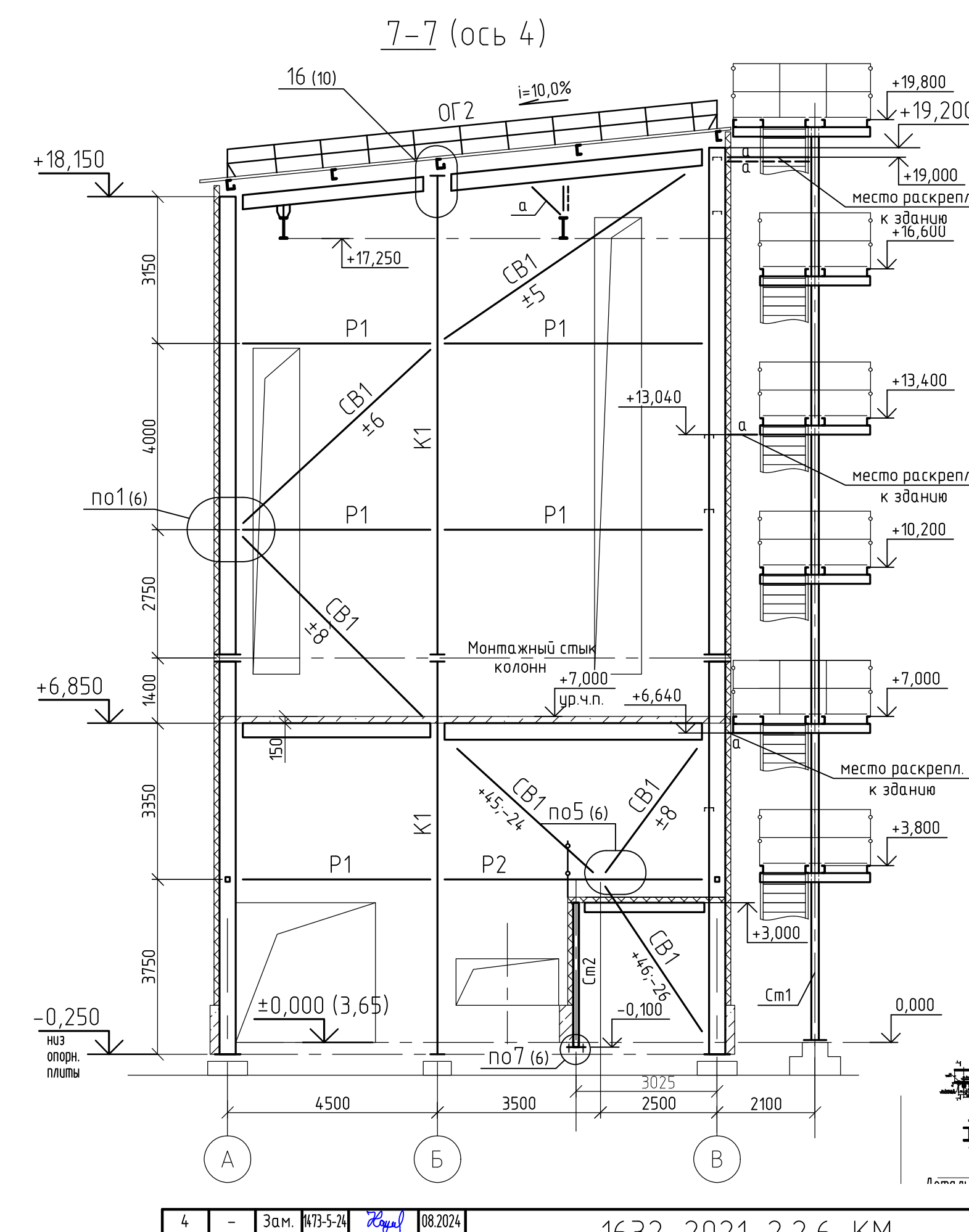
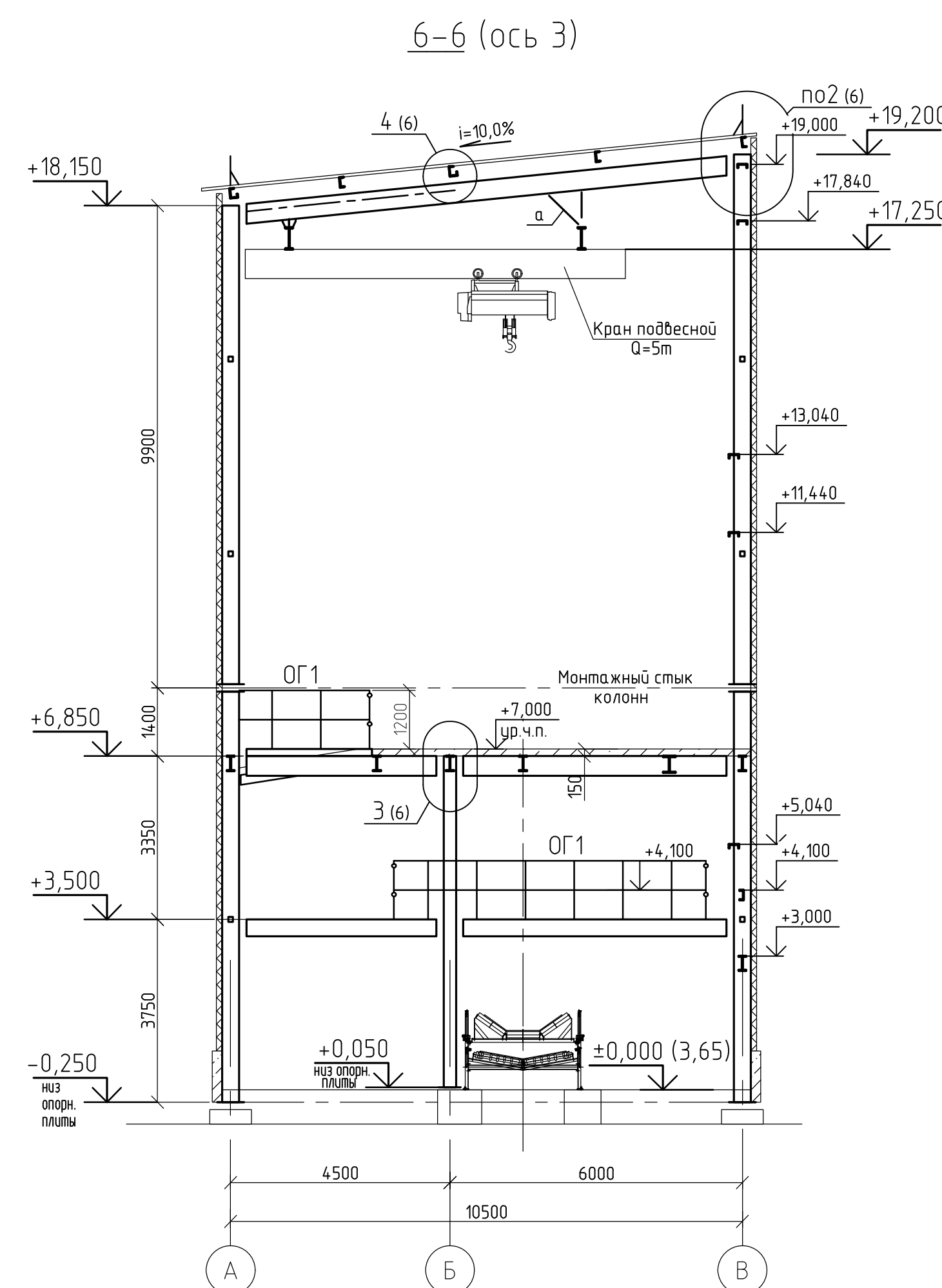
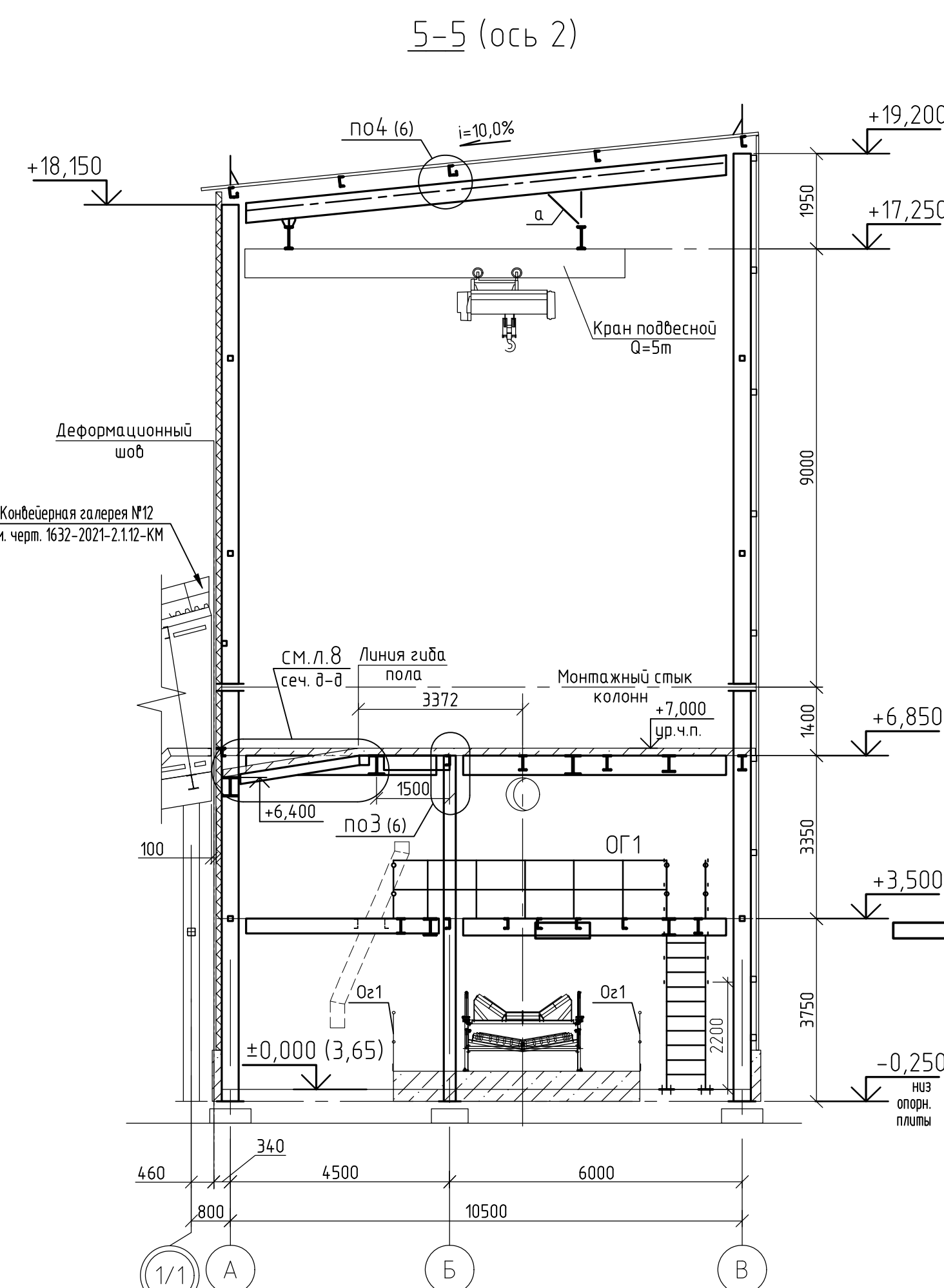
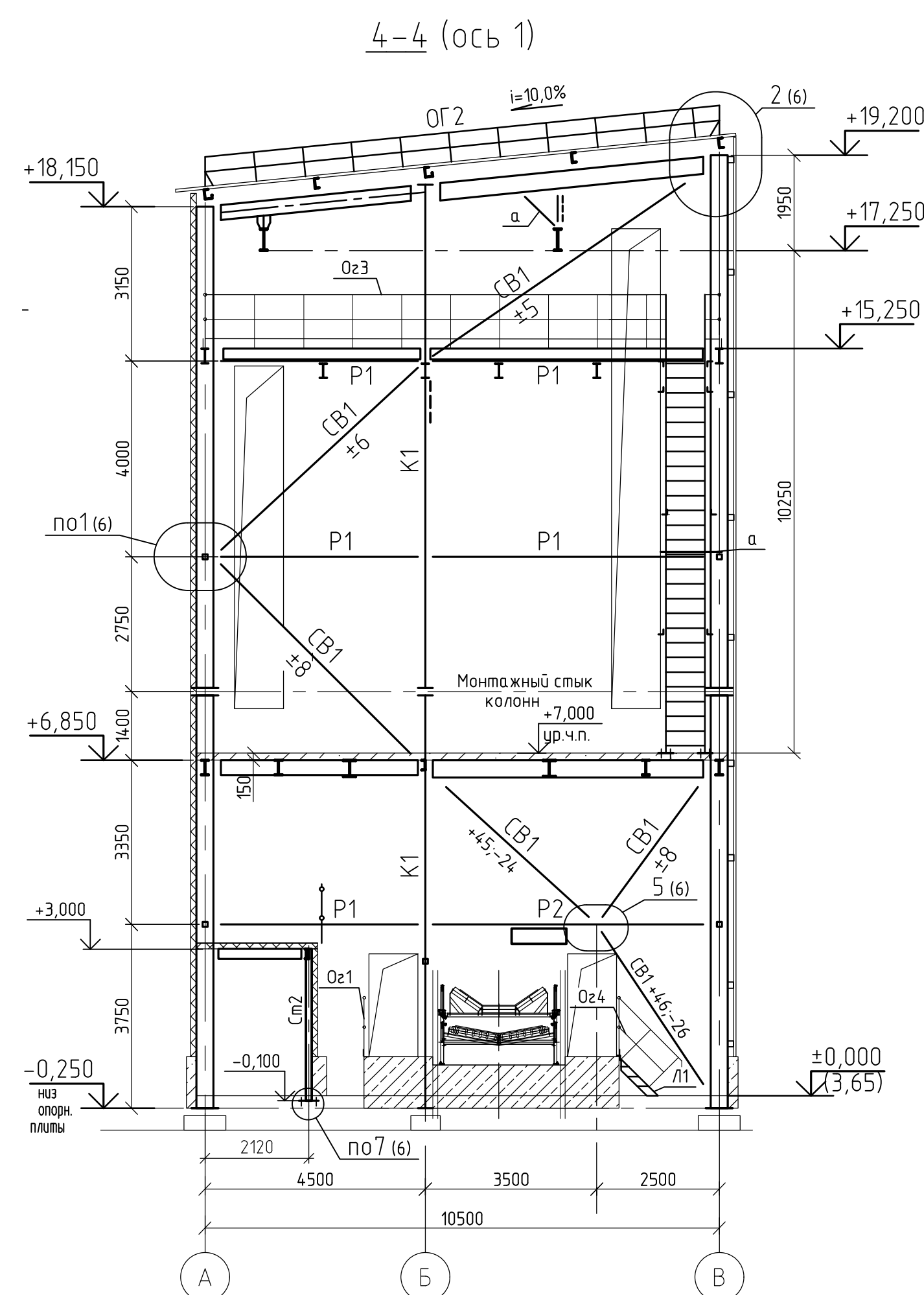
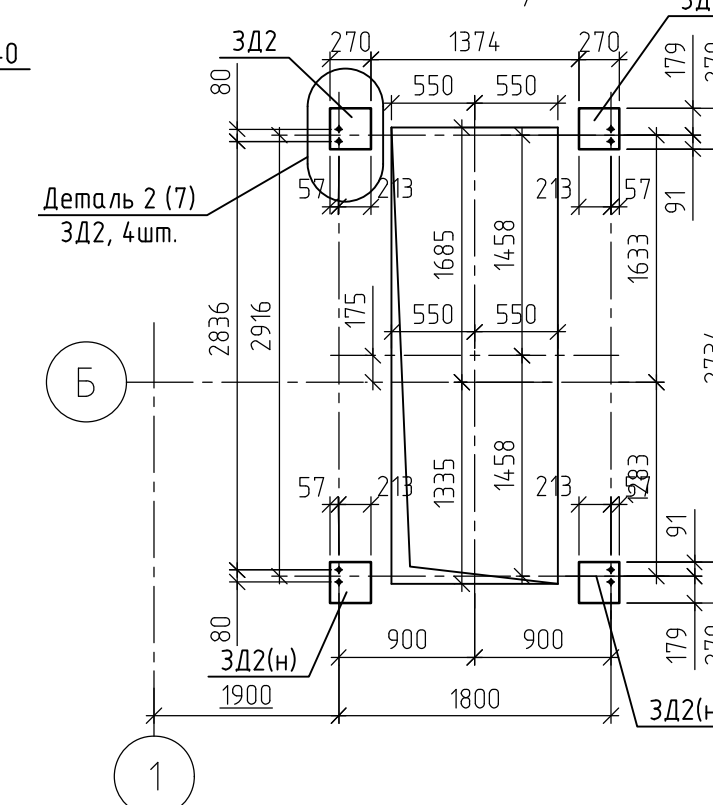
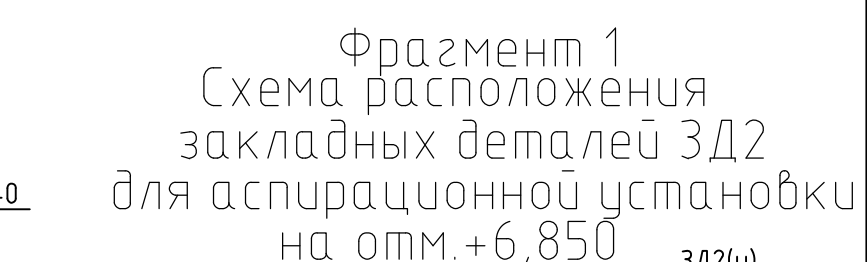
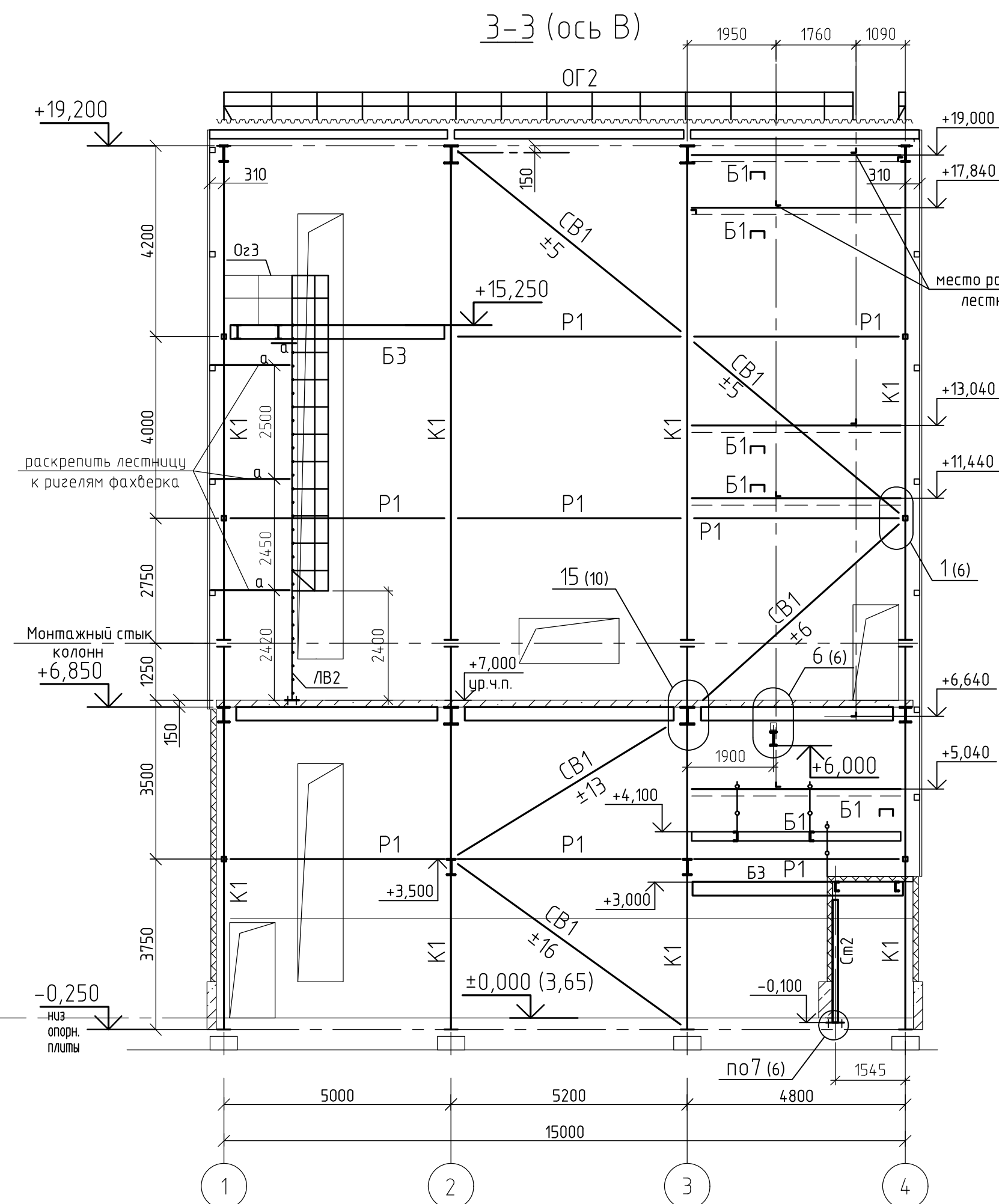
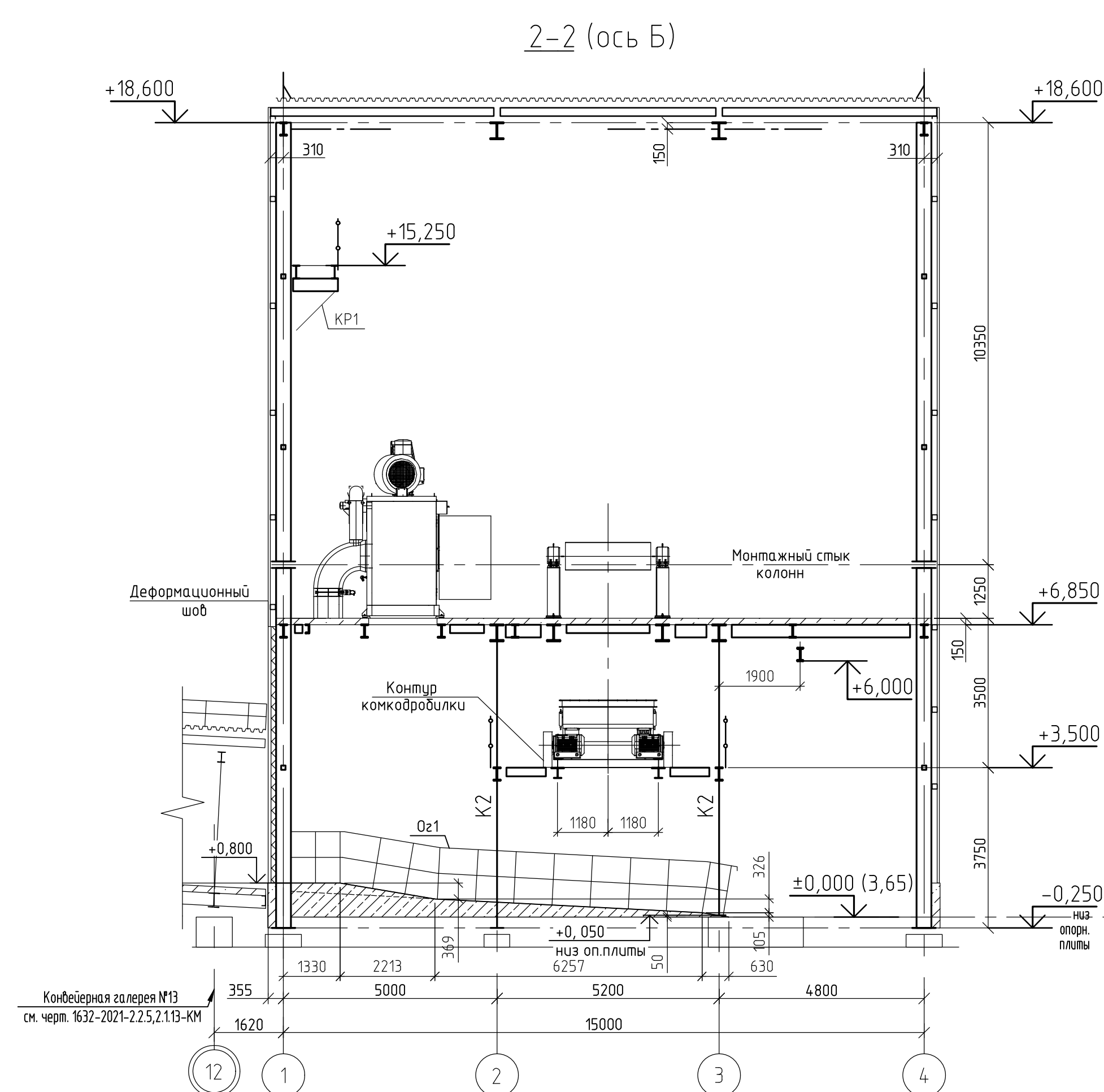
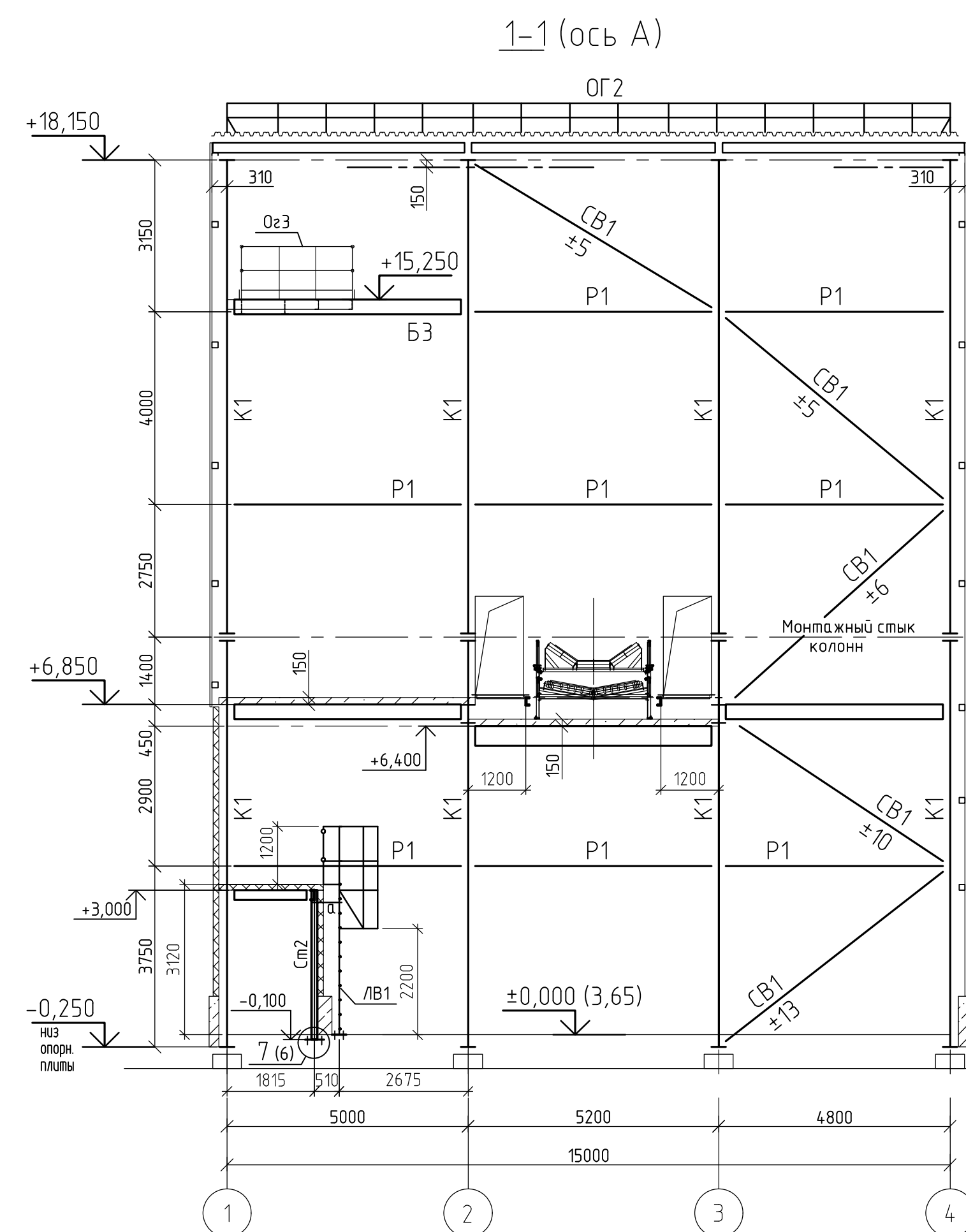
Принятые условные обозначения

- Узел крепления монорейсы и подвешенного крана
- Узел крепления подвески для площадки обслуживания мали

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, м	N, м	M, м ²		
K1	I		I 35Ш1				см. лист 2	C255-4
K2	I		I 25K1				см. лист 2	C255-4
B1	C		C 20					C245-4
B2	I		I 40Ш1	18	±12			C255-4
B3	I		I 30Б1	5	±6,8			C255-4
B4	I		I 35Б1	7	±2,4			C255-4
B5	I		I 35Ш1	7	±16			C255-4
B6		1	250x10	10	±5			C245-4
		2	240x14					C245-4
B7	C		C 16					C245-4
B8	C		C 20					C245-4
P1	□		□100x5		±5			C245-4
P2	□		□120x5		±5			C245-4
CB1	□		□120x5		см. разрезы			C245-4
CT1	□		□120x5		±5			C245-4
П1	C		C 20	3				C245-4
П2		1	C 20	3	±5			C245-4
		2	L 75x6					C245-4
MP1	I		I 45М					C255-4 Q=5,0m
MP2	I		I 30М					C255-4 Q=3,2m
H1			Профлист Н57-750-0,8					C235
У1			2L100x7					C245-4
ОГ1		1	Тр. Ø42,3x2,8					C235
ОГ3		2	Тр. Ø21,3x2,5					C235
		3	-150x4					C235
ОГ2		1	Ø16					C245-4
		2	Ø16					C245-4 шаг 1000
		3	L63x5					C245-4 шаг 1000
Kp1		1	I 30Б1					C255-4
		2	□120x5					C245-4
См1		1	□160x8					C245-4
		2	□100x5					C245-4
См2	□		□120x5					C245-4
ПВ1	□		□100x5					C245-4
ЛВ1		1	L75x5					C245-4 ЛВ1/ЛВ2
ЛВ2		2	+Ø20					C245-4 шаг 300
		3	-40x4					C235 шаг 500
		4	-40x4					C235 шаг 500
ОГ4		1	Тр. Ø42,3x2,8					C235 шаг max 1000
		2	Тр. Ø42,3x2,8					C235
		3	Тр. Ø21,3x2,5					C235
Л1		1	C16П					C245-4
		2	риф.4					C245-4
		3	L75x6					C245-4
Л2		1	C16П					C245-4
		2	ПВ506					C245-4
		3	L63x5					C245-4
а	L		L 100x7					
НЗ			риф.14					C235 см. прим. п.6
Н4			ПВ 508					C245-4 см. прим. п.6
PM1		1	L 75x6					
δ			L 75x6					
Щ1		1	риф.4					C235 Масса не более 60кг. Предусмотреть по 4 ручки для откр.
		2	-6x80					C245-4
ЛВ3		1	L75x5					C245-4
		2	+Ø20					C245-4 шаг 300

4	-	Зам.	1173-5-24	<i>Рогов</i>	08.2024	1632-2021-2.2.6-КМ	Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском портовом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.	Стадия	Лист	Листов			
3	-	Зам.	1086-5-24	<i>Рогов</i>	06.2024								
2	-	Зам.	1075-5-13	<i>Рогов</i>	10.2023								
1	-	Зам.	1646-23	<i>Рогов</i>	08.2023								
Изм. Кол. чл. Лист № док. Подп. Дата													
Разраб.	Наумова	Подп.	Дата	Пересыпная станция №6							ИЗМ	3	
Гл. спец.	Тентлер	<i>Рогов</i>											
Схемы расположения конструкций на отм. +3,000; +7,000 и покрытия. Ведомость элементов						ИЗМ					МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н. контр.	Горанов	<i>Рогов</i>											
Нач. отд.	Станкевич	<i>Рогов</i>											



4	-	Зам.	И73-5-24	<i>Рогов</i>	08.02.2024	1632-2021-2.2.6-КМ Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.
3	-	Зам.	Ю86-5-28	<i>Рогов</i>	06.02.2024	
2	-	Зам.	Ю75-5-23	<i>Рогов</i>	10.02.2023	
1	-	Зам.	И646-23	<i>Рогов</i>	08.02.2023	
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Наименов	<i>Рогов</i>				Пересыпная станция №6
Гл. спец.	Техн. план	<i>Рогов</i>				
						Страница
						Лист
						Листов
Н. контр.	Горюхов	<i>Уш</i>				Разрезы 1-1 - 7-7. Фрагмент 1
Нач. отд.	Станкевич	<i>Уш</i>				
						 МОРСПОРТТЕХНОЛОГИЯ

Схема элементов факверка по оси 1

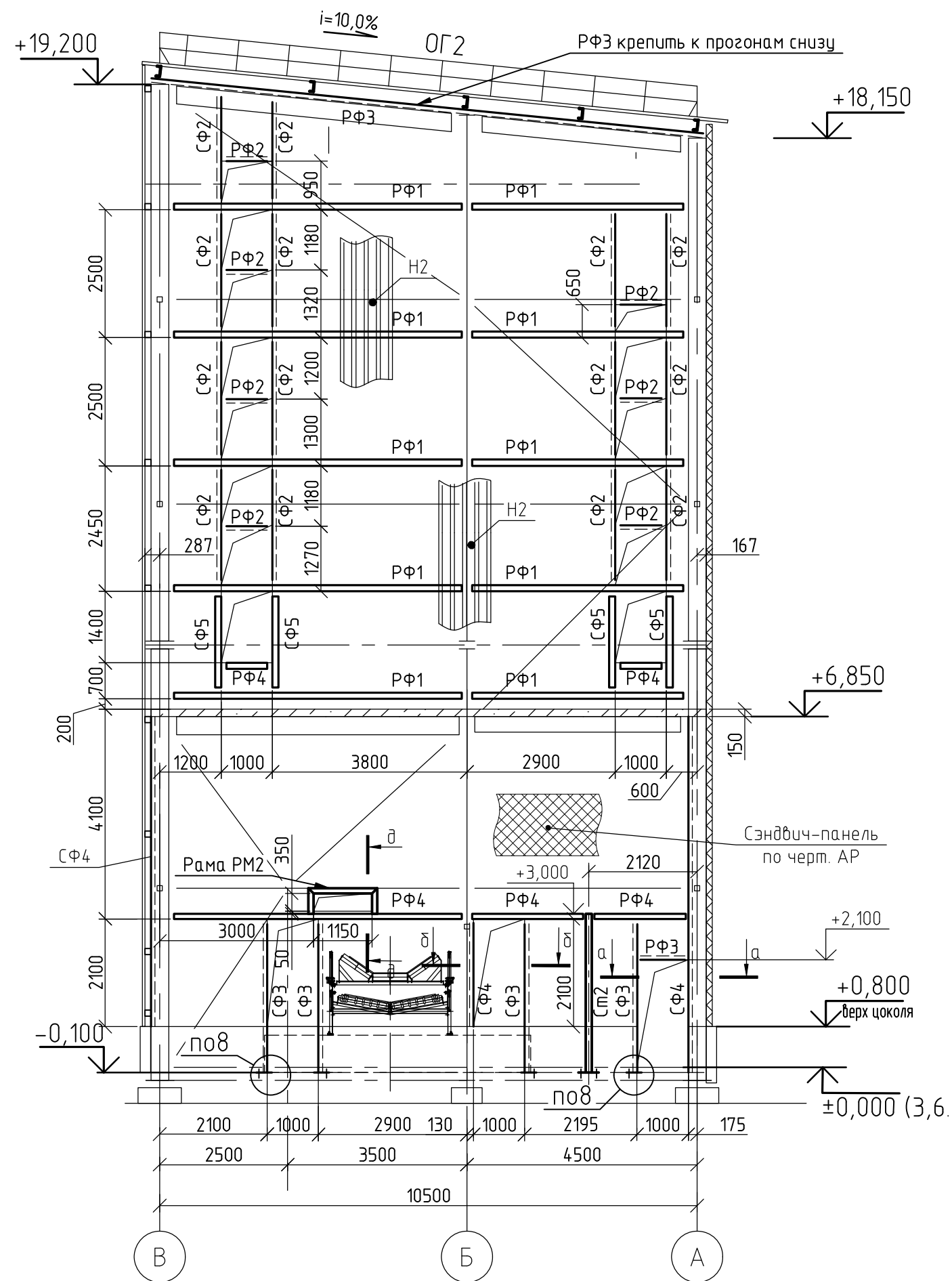
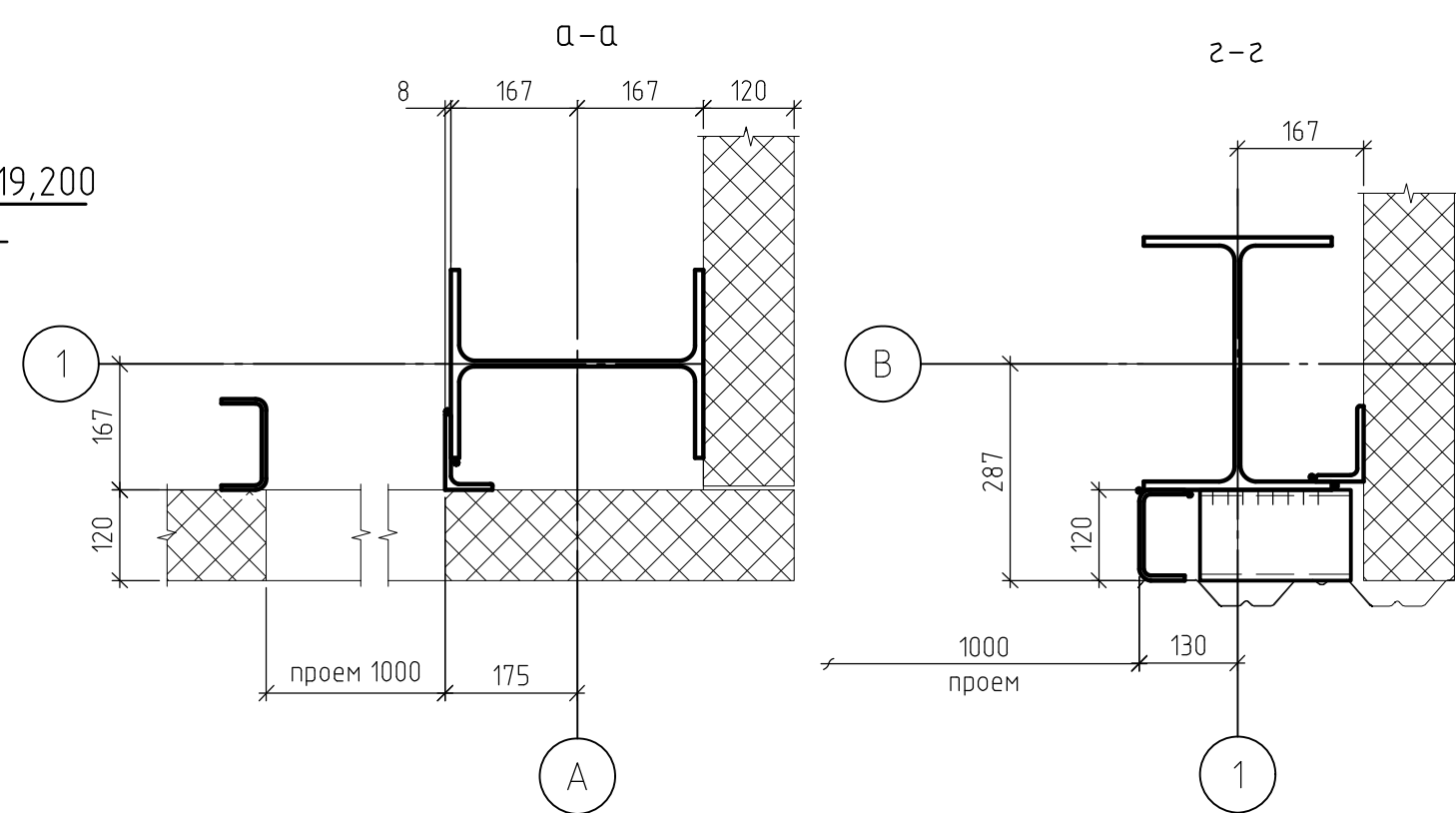
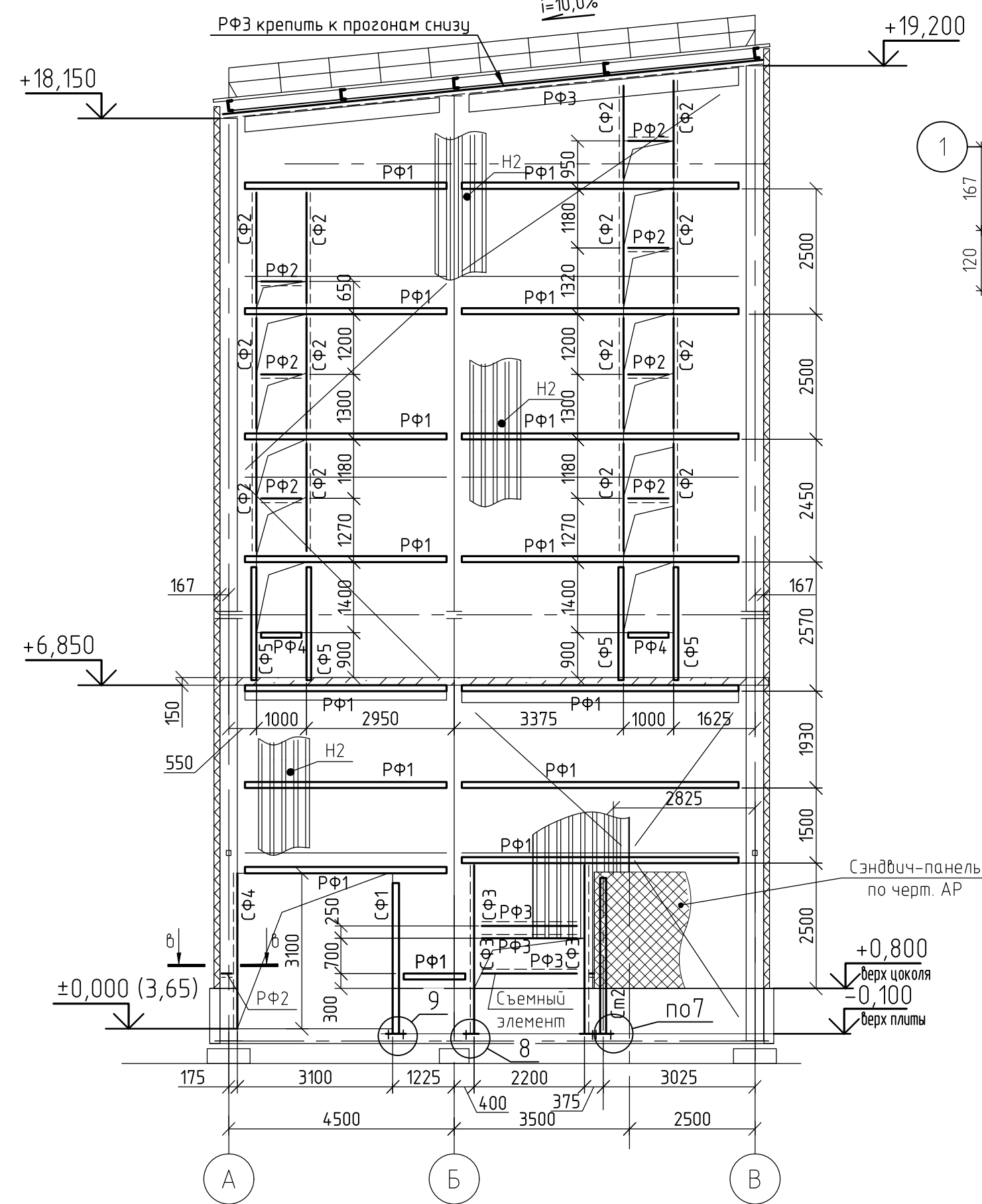


Схема элементов факверка по оси 4



Марка элемента	Сечение			Усилия для крепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, м	N, м	M, м ²		
PФ1			α120x5				C245-4	
PФ2			Л63x5				C245-4	
PФ3			zn.C120x60x5				C245-4	
PФ4			α100x5				C245-4	
СФ1			α120x5				C245-4	
СФ2			Л63x5				C245-4	
СФ3			zn.C120x60x5				C245-4	
СФ4			Л100x63x8				C245-4	
СФ5			α100x5				C245-4	
H2			Профлист НС35-1000-0.7				C235	
PM2			α100x5				C245-4	

Схема элементов факверка по оси В

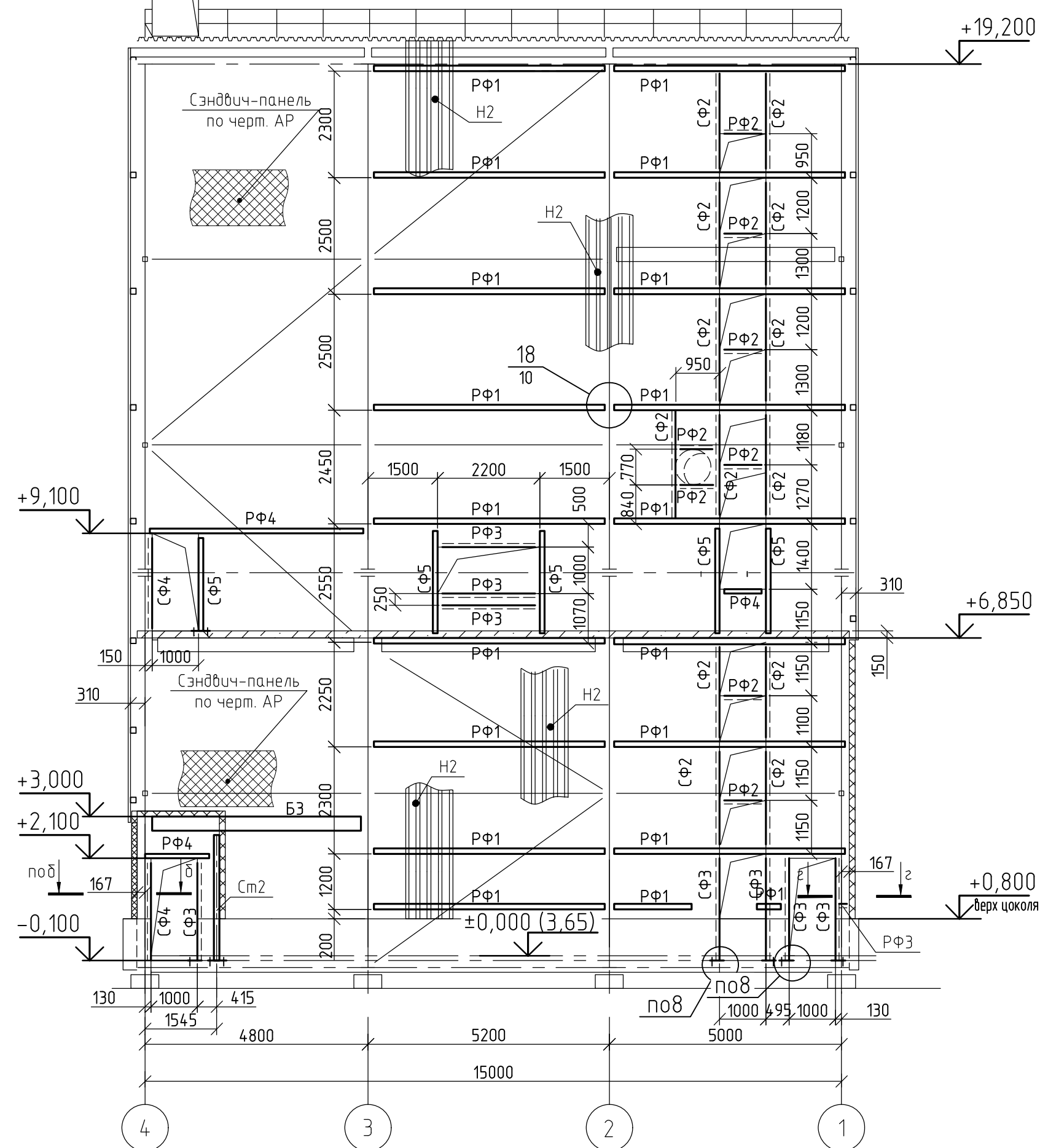
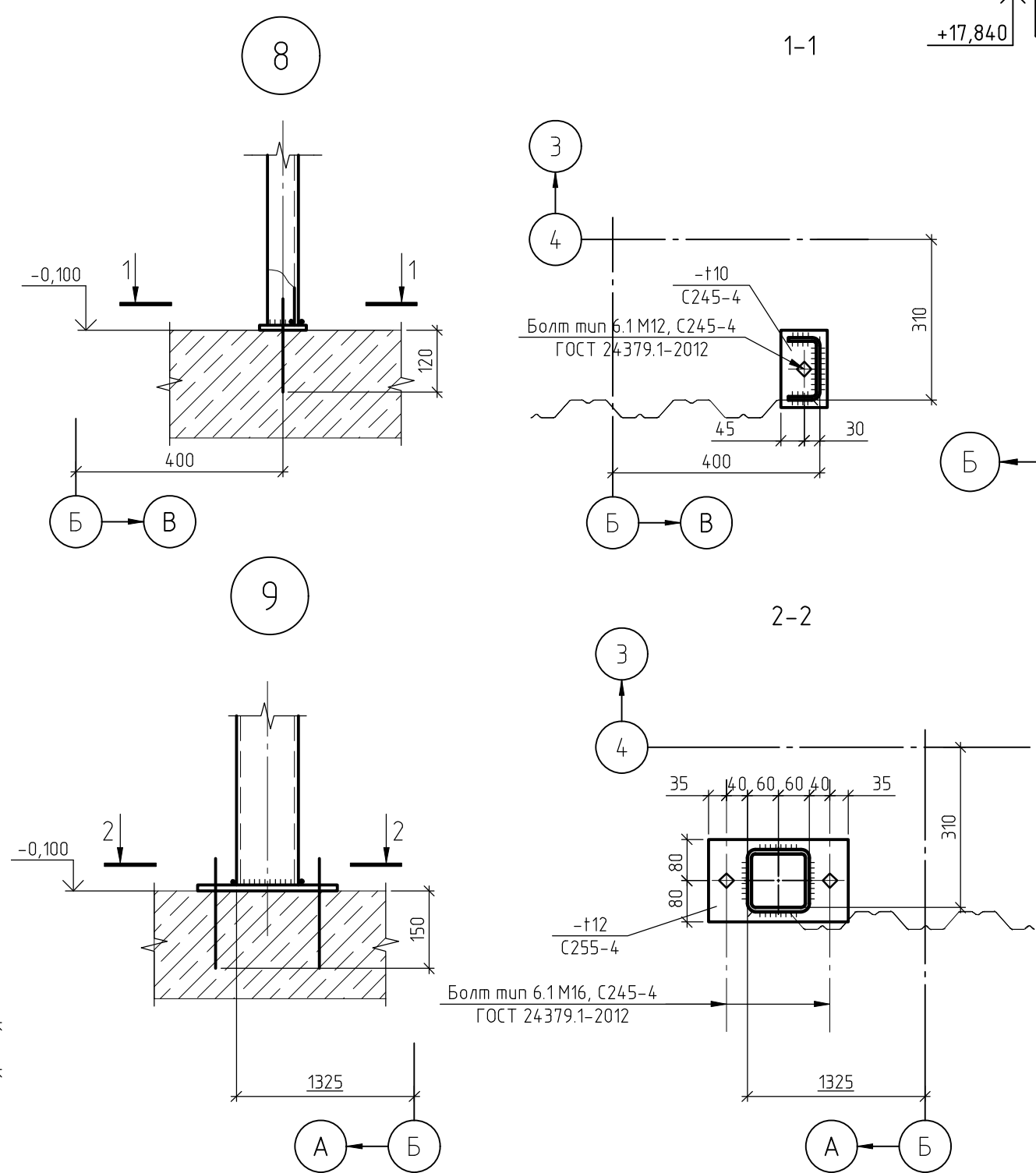
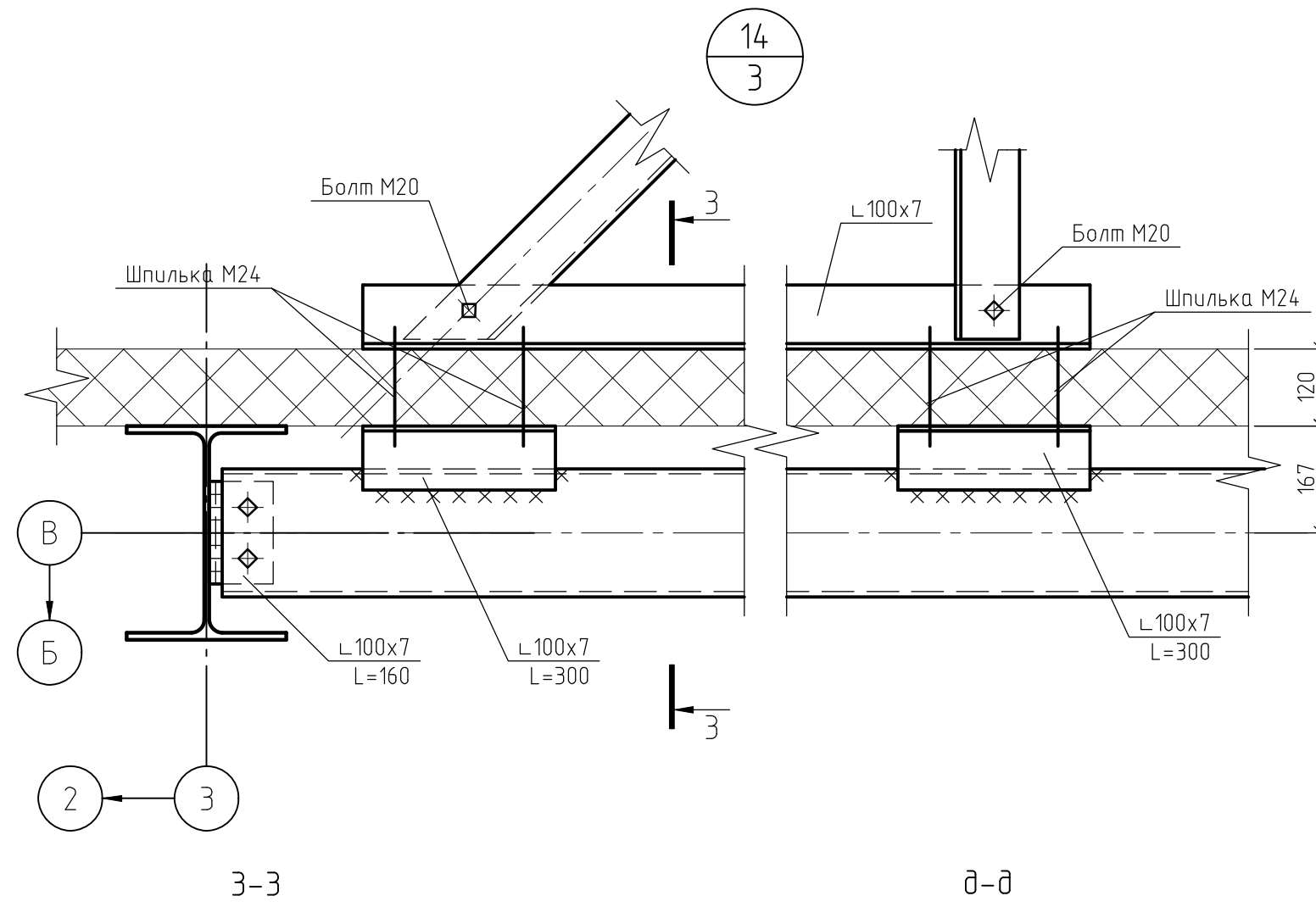
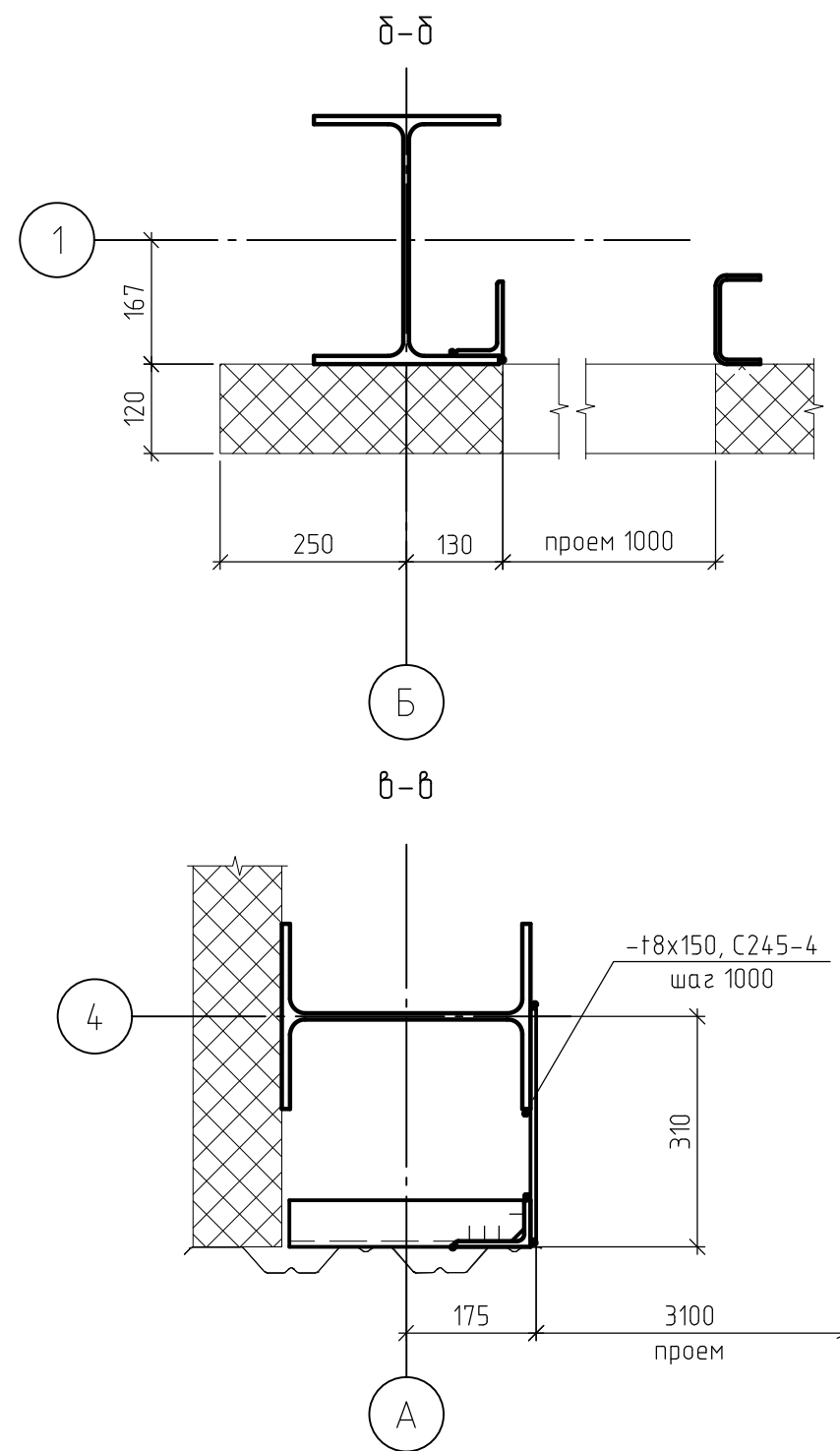
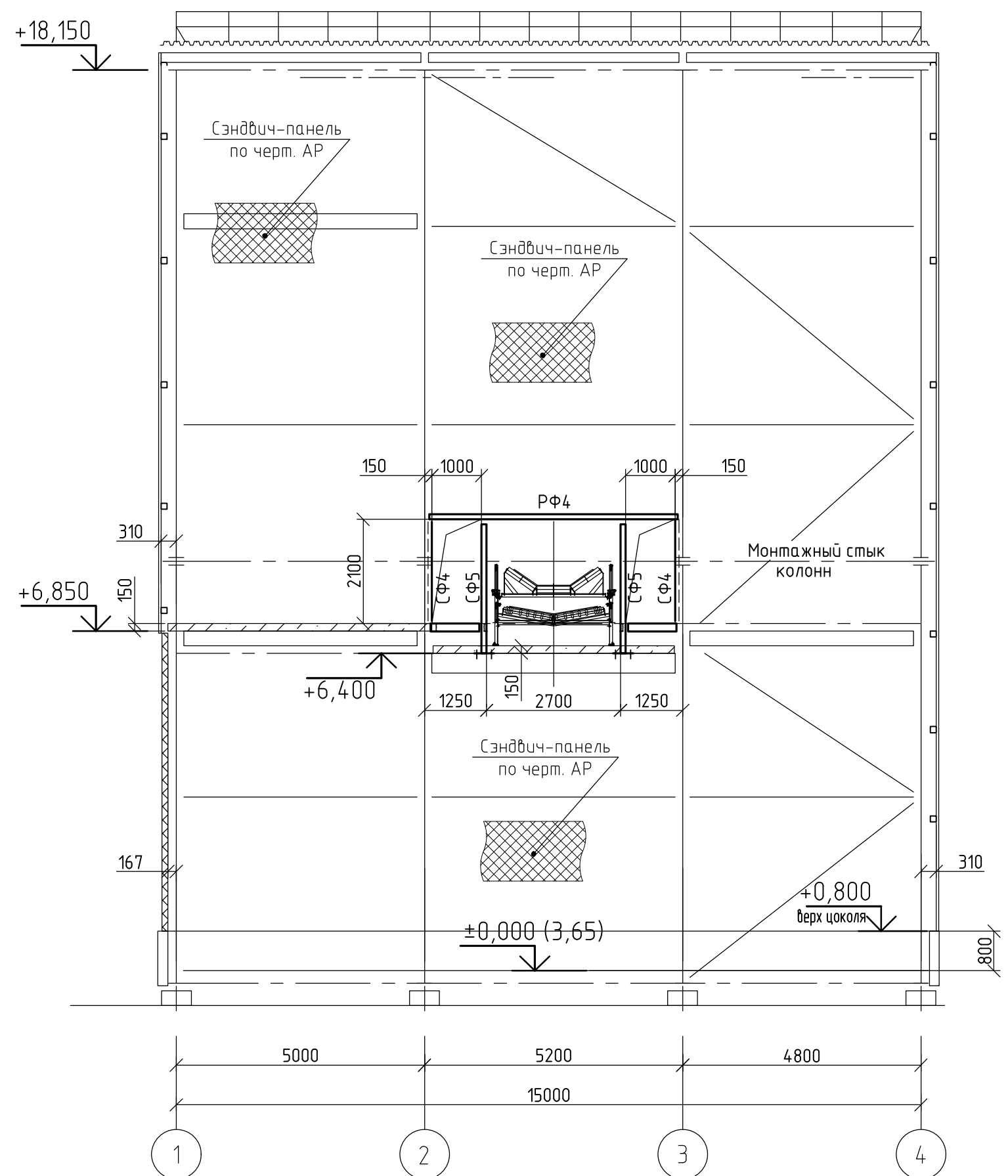


Схема элементов факверка по оси А



1. Общие примечания см. лист 3.
2. Профнастил стен НС35-1000-0.8 крепить к элементам факверка самонарезающими винтами В5х30 в каждой волне. Между собой листы профнастила крепить самонарезающими винтами В4.8х16 или комбинированными заклепками через 300мм.

4	-	Зам.	17.5.24	08.2024	1632-2021-2.2.6-КМ		
3	-	Зам.	10.6.24	06.2024	Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.		
2	-	Зам.	07.5.23	10.2023			
1	-	Зам.	16.6.23	08.2023			
Изм. Кол.ч. Лист № док. Подп. Дата					Пересыпная станция №6		
Разраб. Наумова					Стадия		
Гл.спец. Тенглер					Лист		
Н. контр. Горюнов					Р		
Нач.отд. Станкевич					5		
					Схемы расположения конструкций факверка по осям 1, 4, А, В		
					Узлы В, 9, 14		

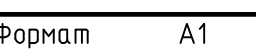


Схема расположения площадки для обслуживания кранов осей 1-2 между осями А-В

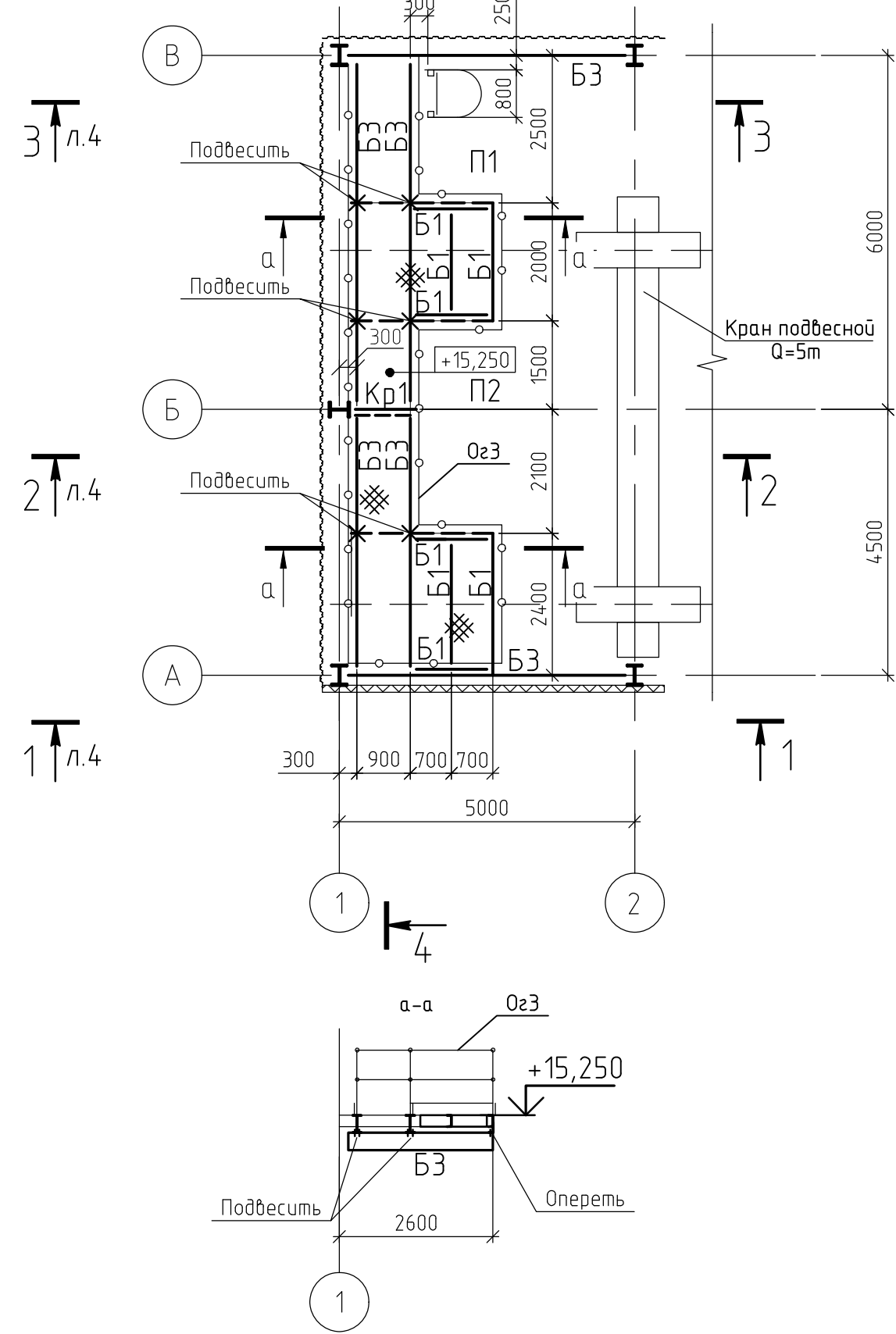


Схема расположения площадки для обслуживания мала в осях 3-4 у оси В

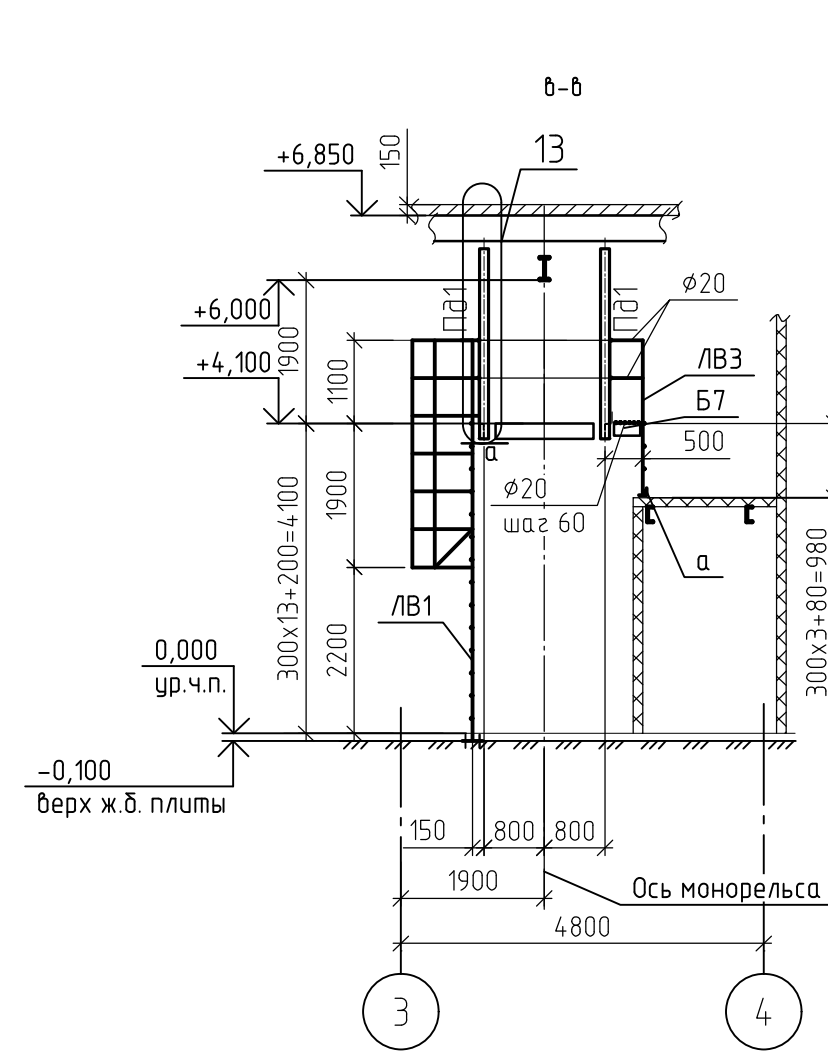
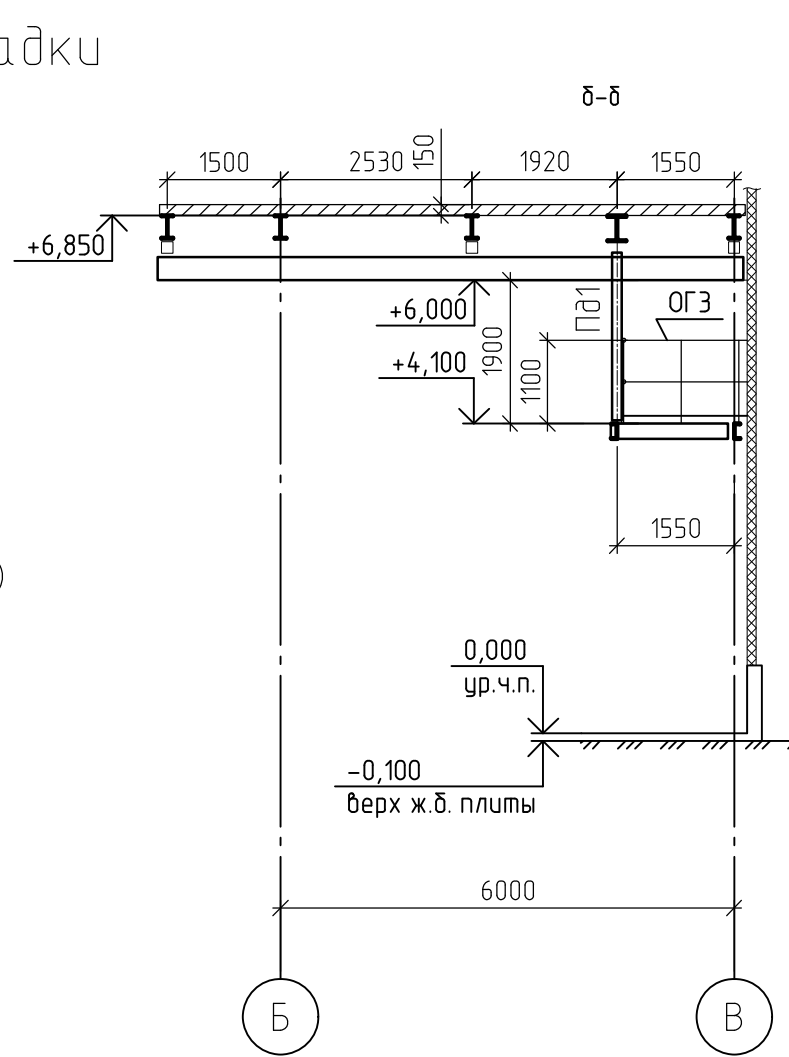
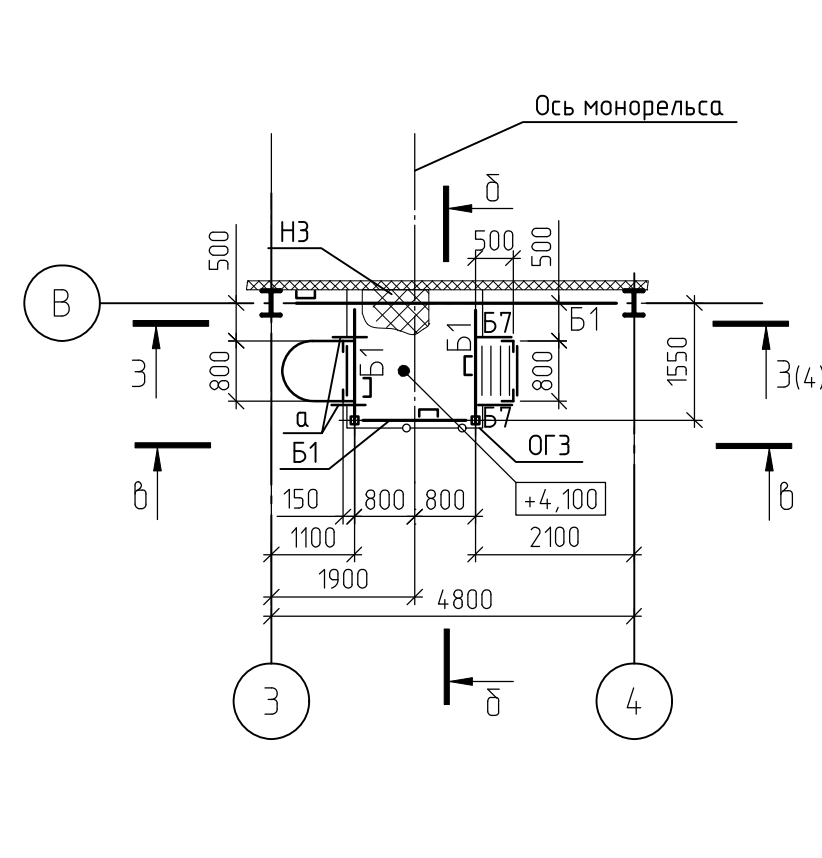


Схема расположения лестницы у оси 1 на отм.0,000 и ограждения бетонного пандуса в осях 1-3

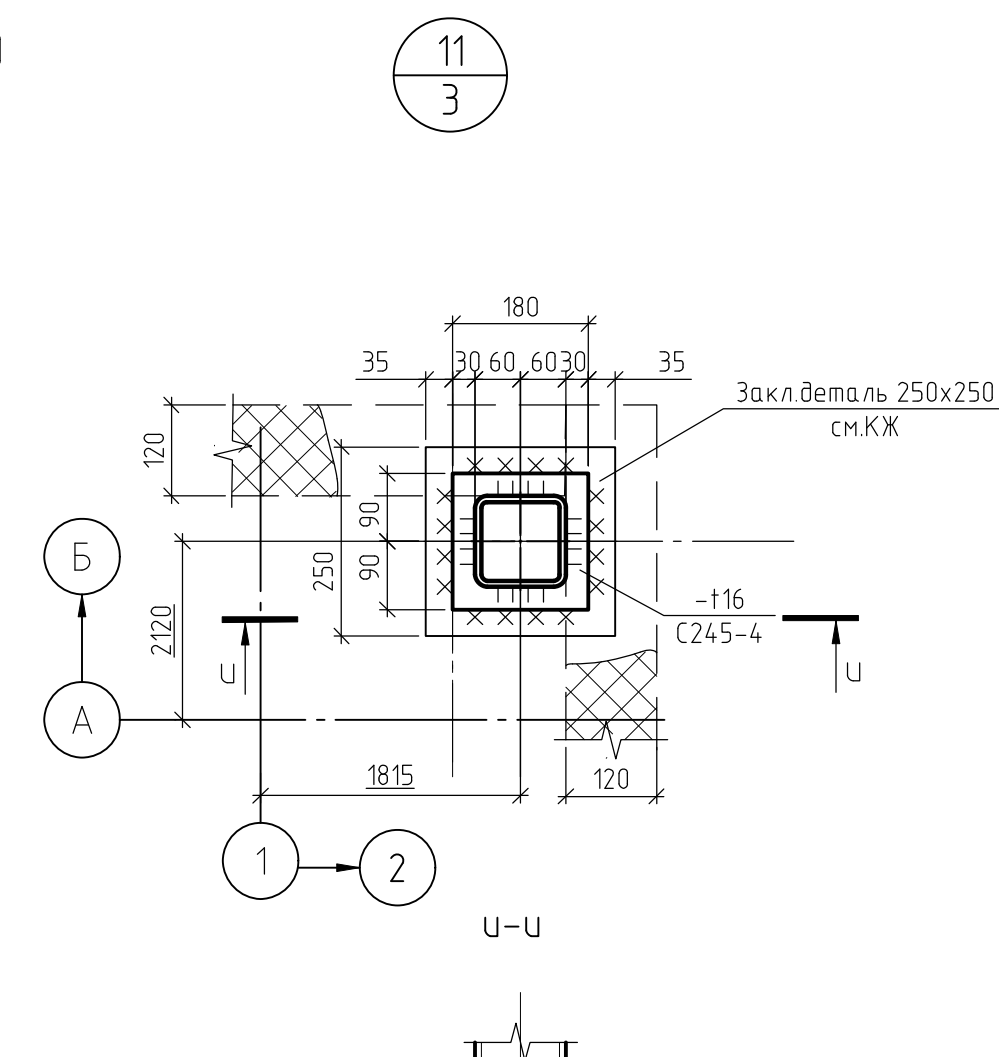
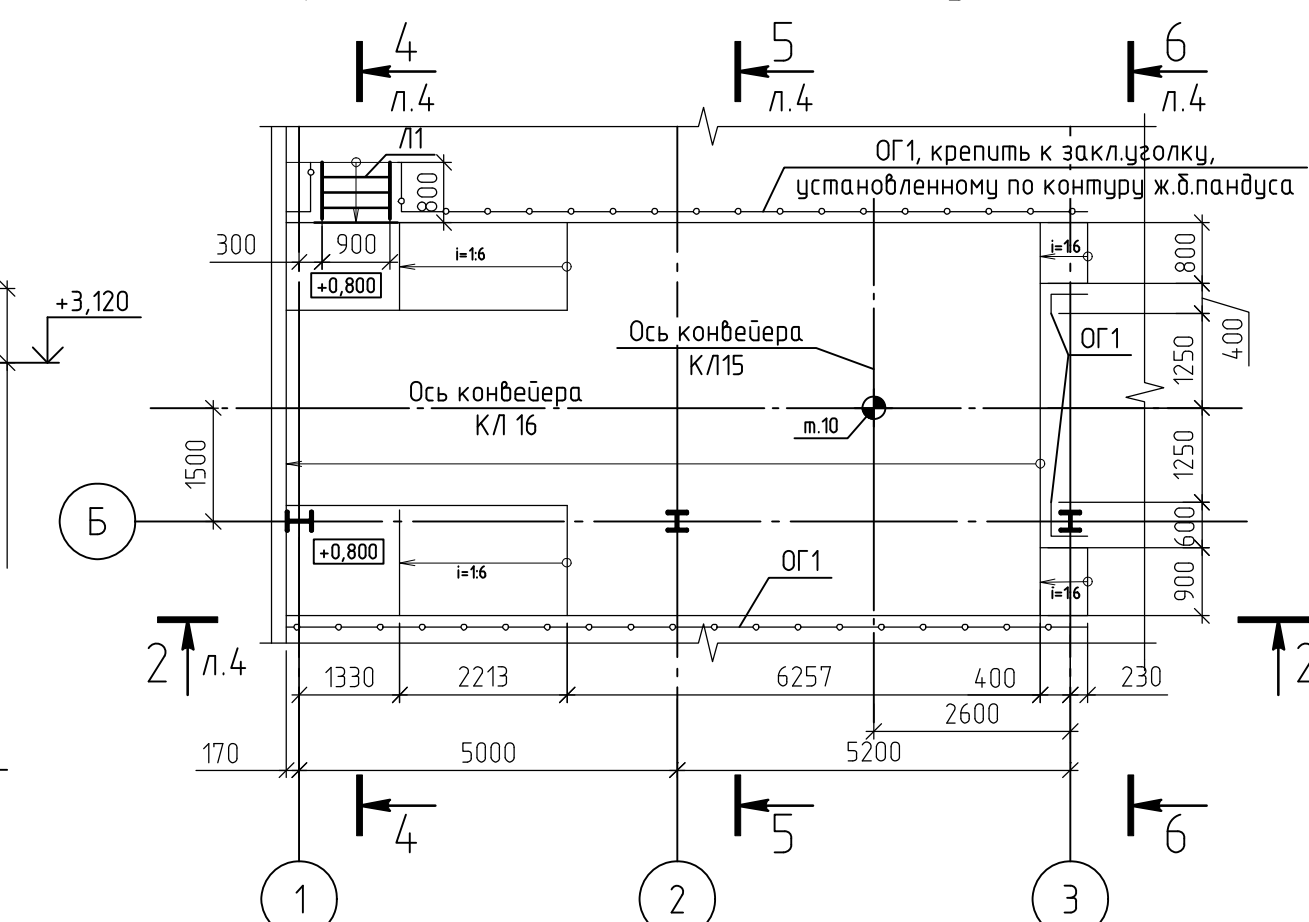
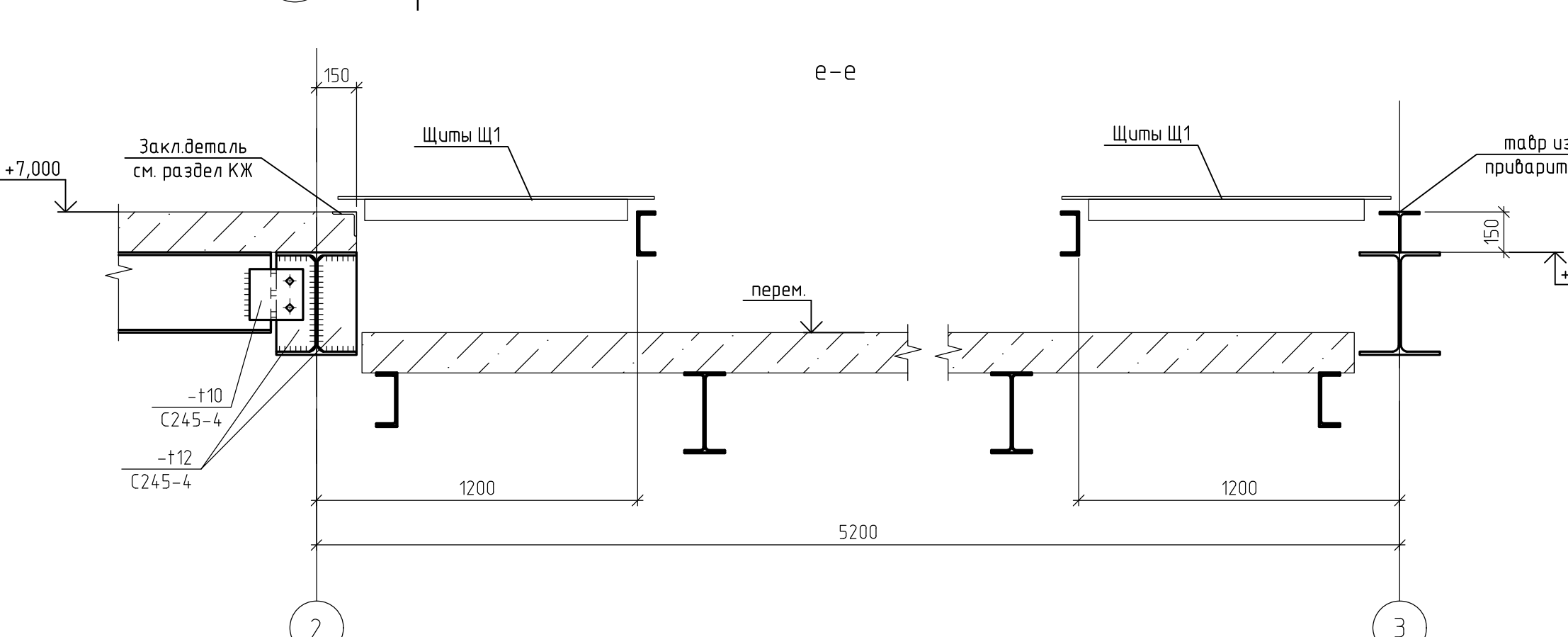
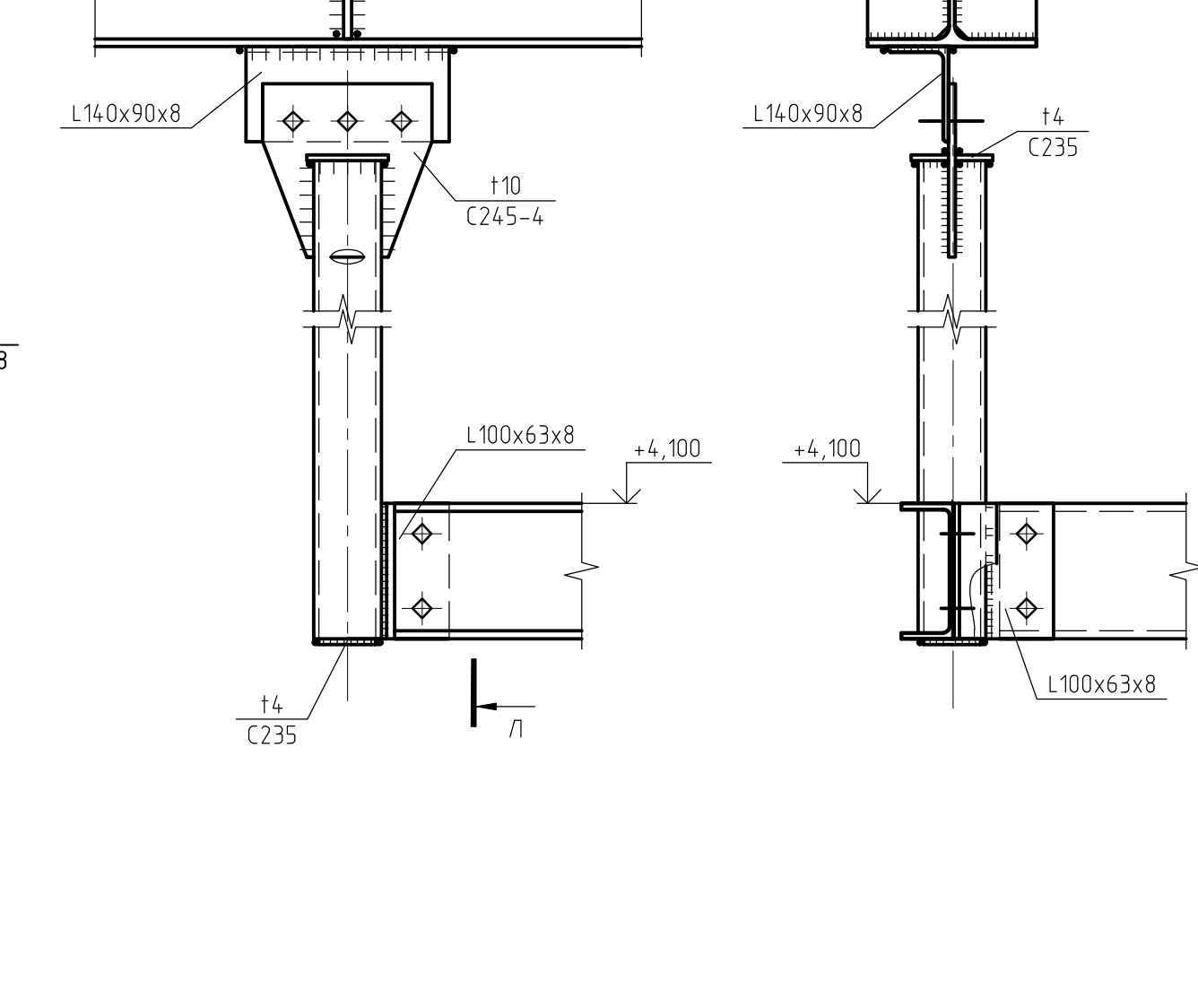
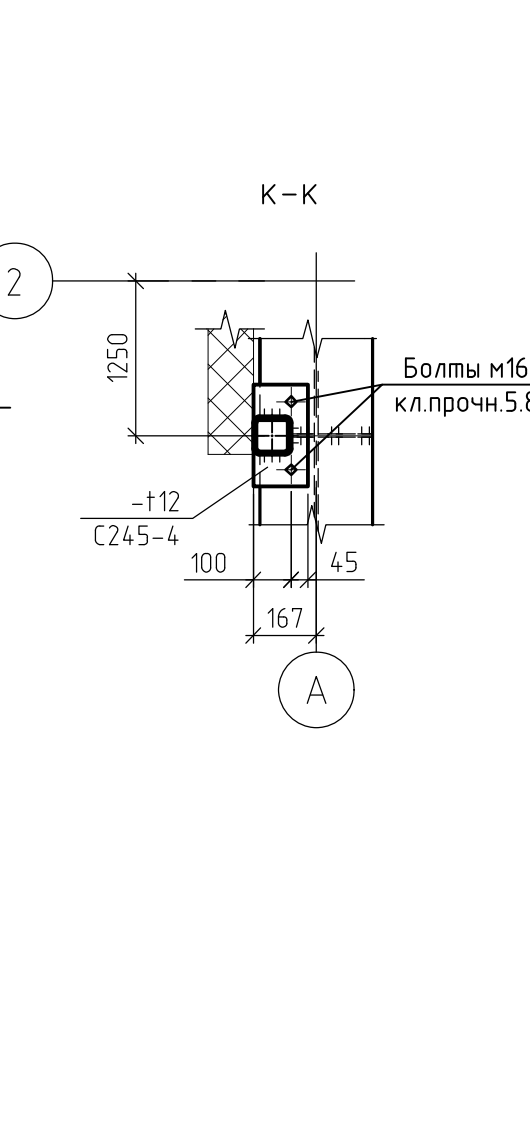
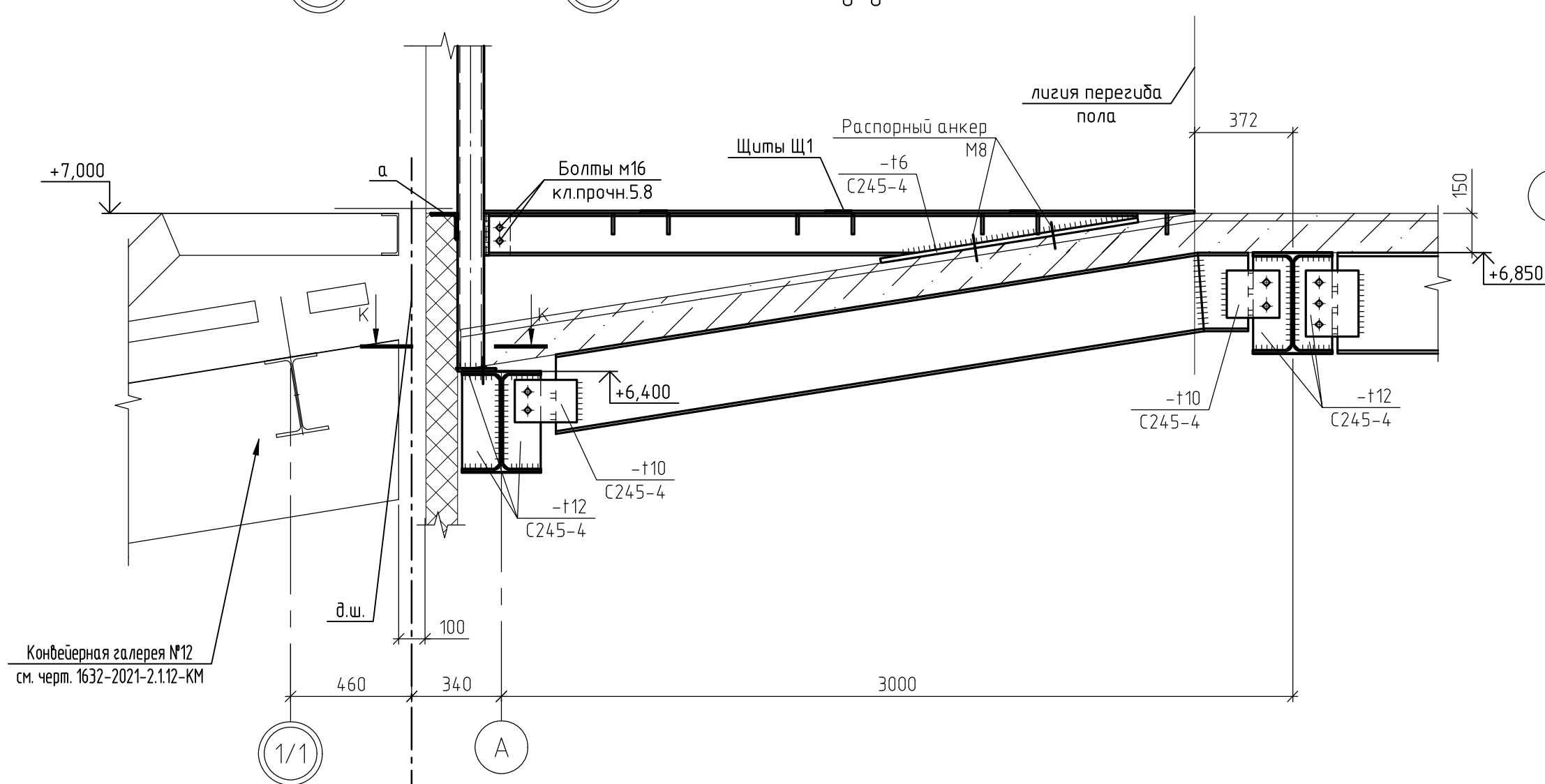
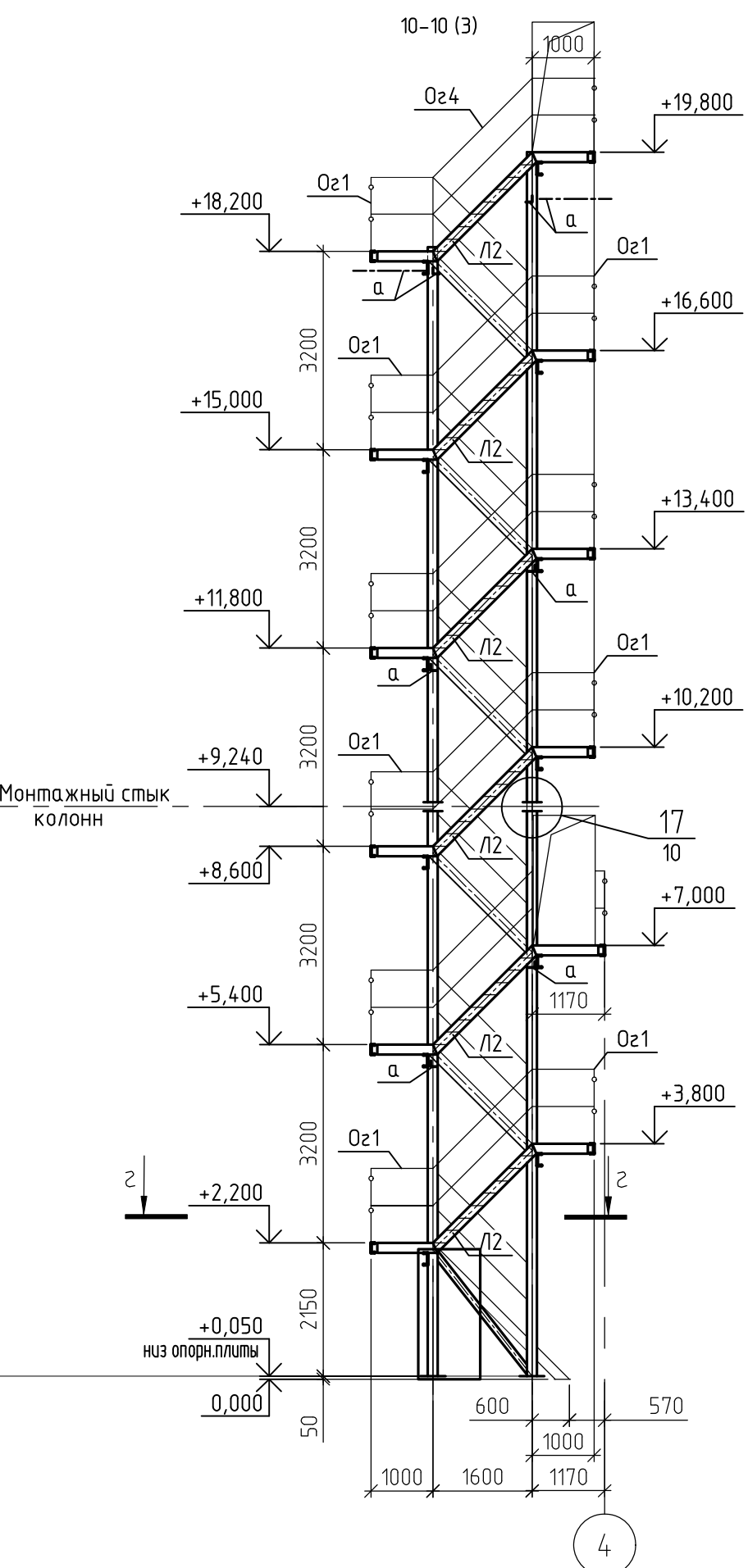
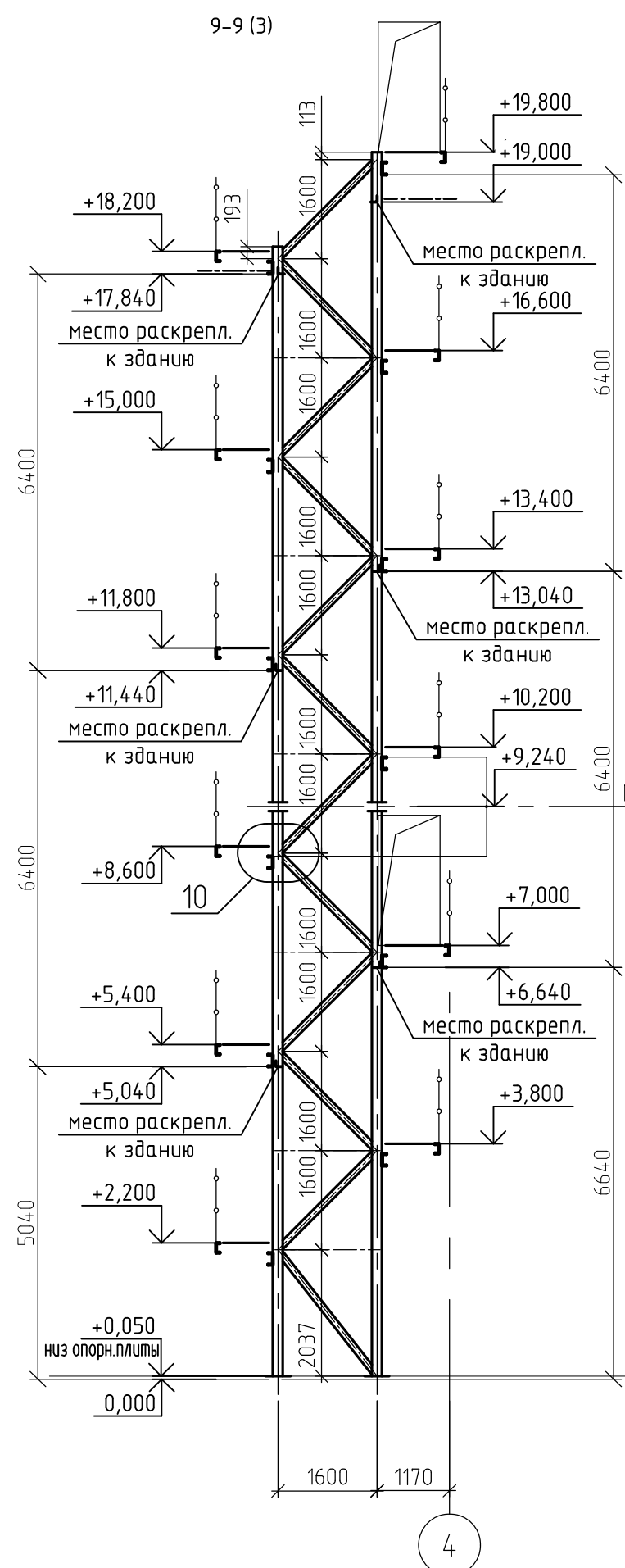
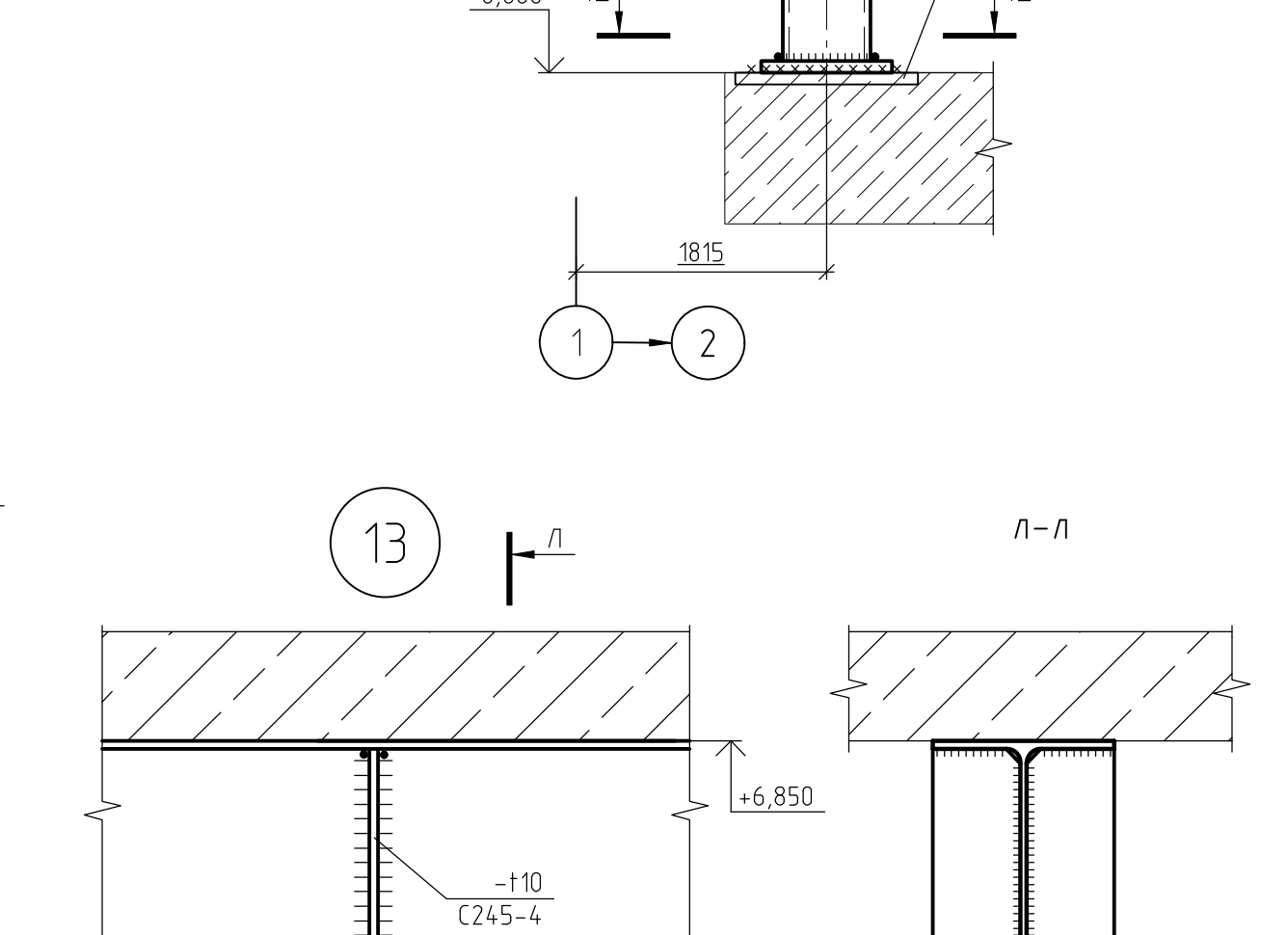
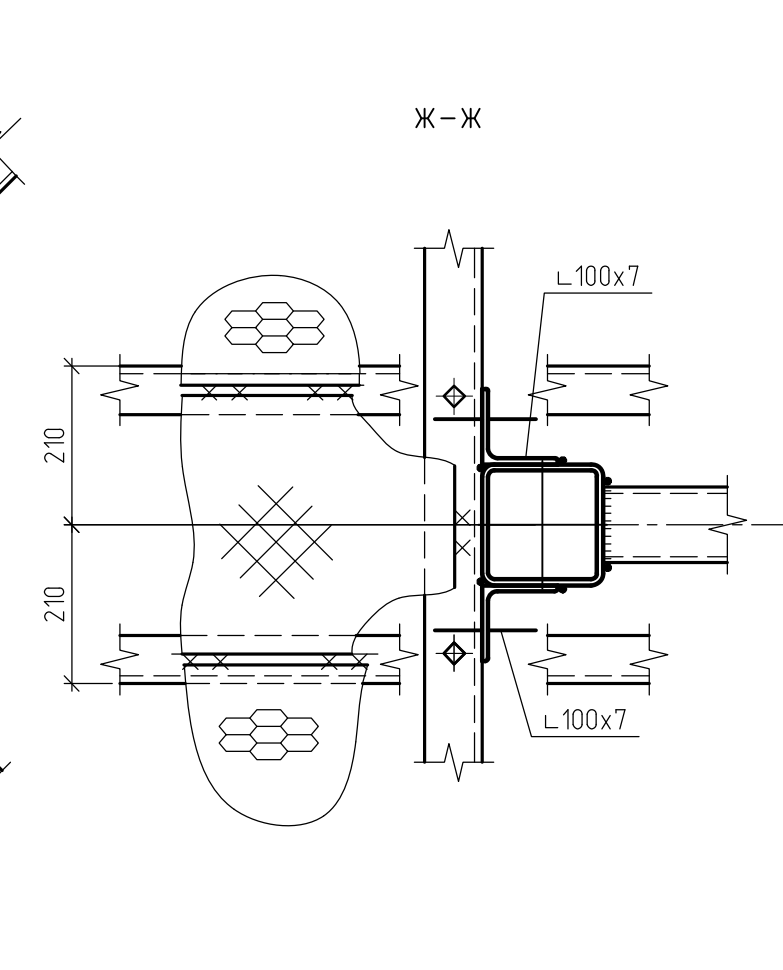
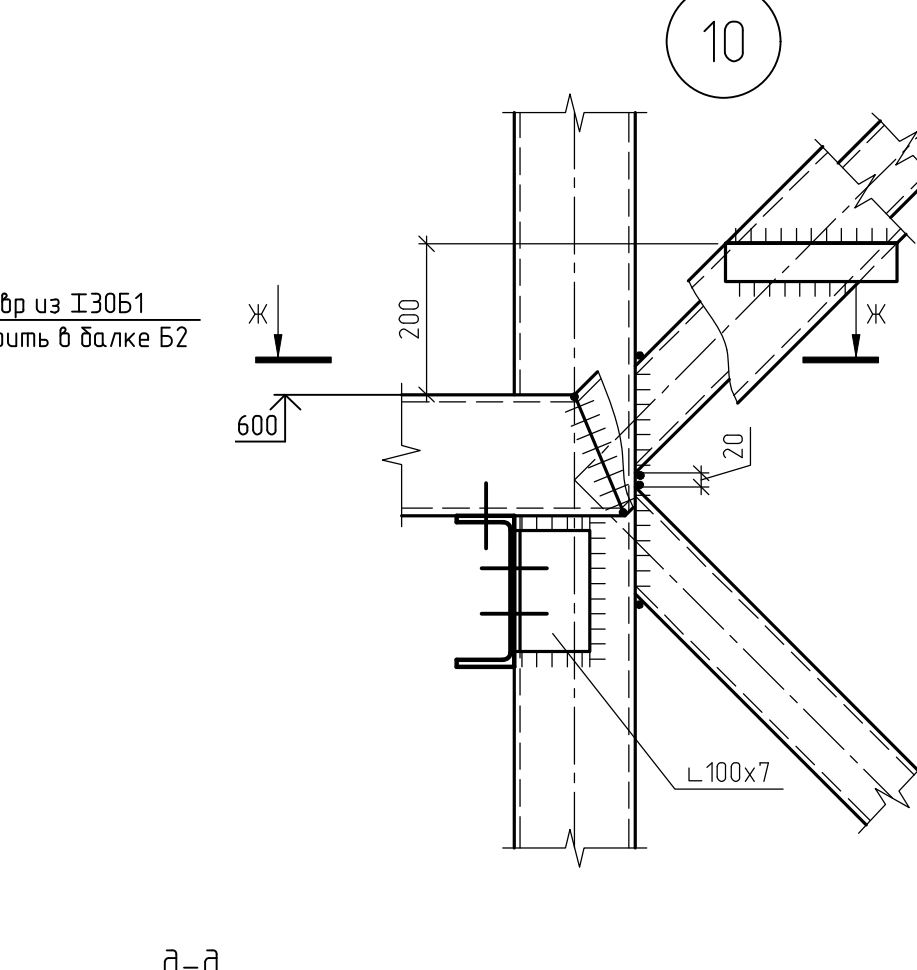
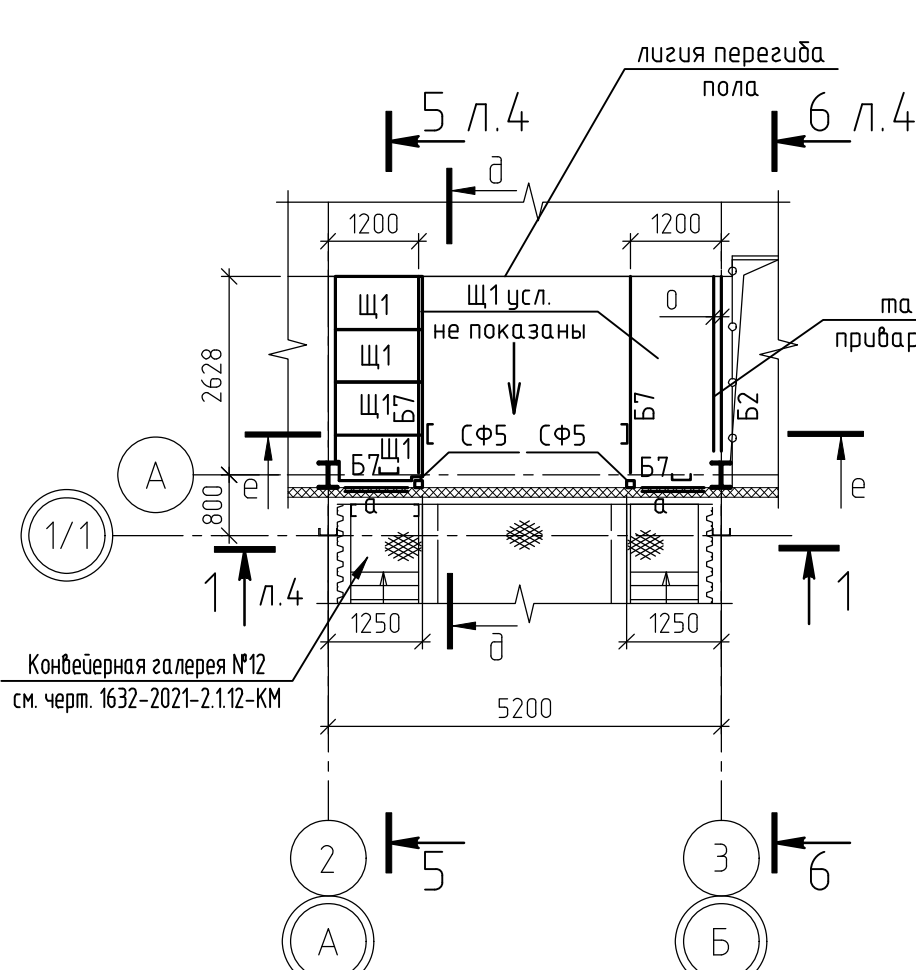
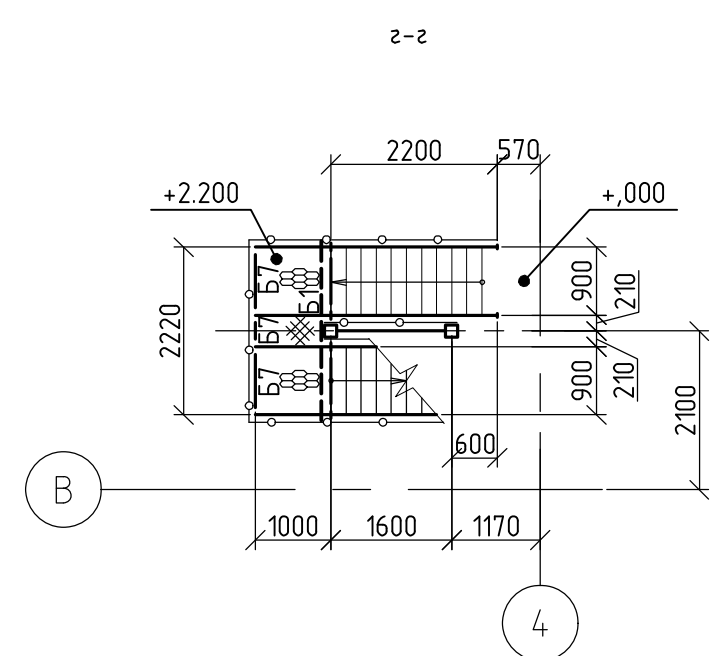


Схема расположения конструкций на отм.+7,00 в осях 2-3 у оси



- 1 Ведомость элементов и общие примечания см. лист 3;
2 Болты M20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных;
3 Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям

						1632-2021-2.2.6-КМ			
2	-	Зам.	07-5-23	<i>Рогов</i>	10.2023	Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луца. Береговые объекты терминала.			
1	-	Зам.	16-6-23	<i>Рогов</i>	08.2023				
Изм.	Кол. уц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Наумова		<i>Рогов</i>			Пересыпная станция №6	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Тентлер		<i>Рогов</i>				Р	8	
						Схемы расположения площадок для обслуж. крана на отм.+5,250 и монорельса на отм.+4,100. Схемы расположения конструкций на отм.+7,000. Разрезы 9-9, 10-10. Узлы 10, 11, 13.			
Н. контр.	Горюнов		<i>Уш</i>						
Нач. отд.	Станкевич		<i>С</i>						
						 МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ			

Ведомость элементов							
Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления		Наименование или марка металла	Примечание	
	эскиз	поз	состав	А, т	В, т	М, т*м	
РЗ			□160х8				С245-4
СтЗ			□100х5				С245-4

Схема расположения ригелей и стоек по оси А для крепления конструкций ЭС

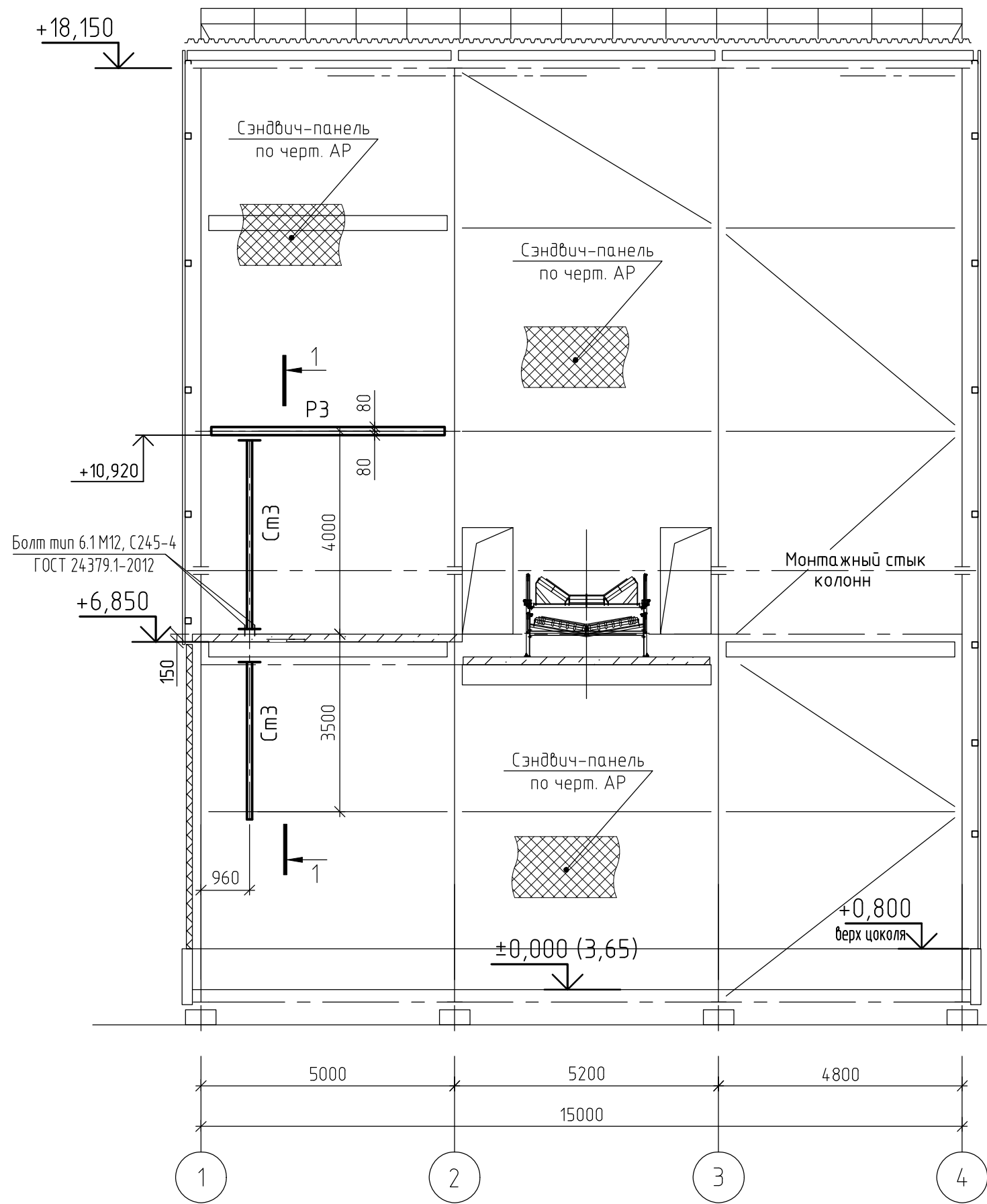
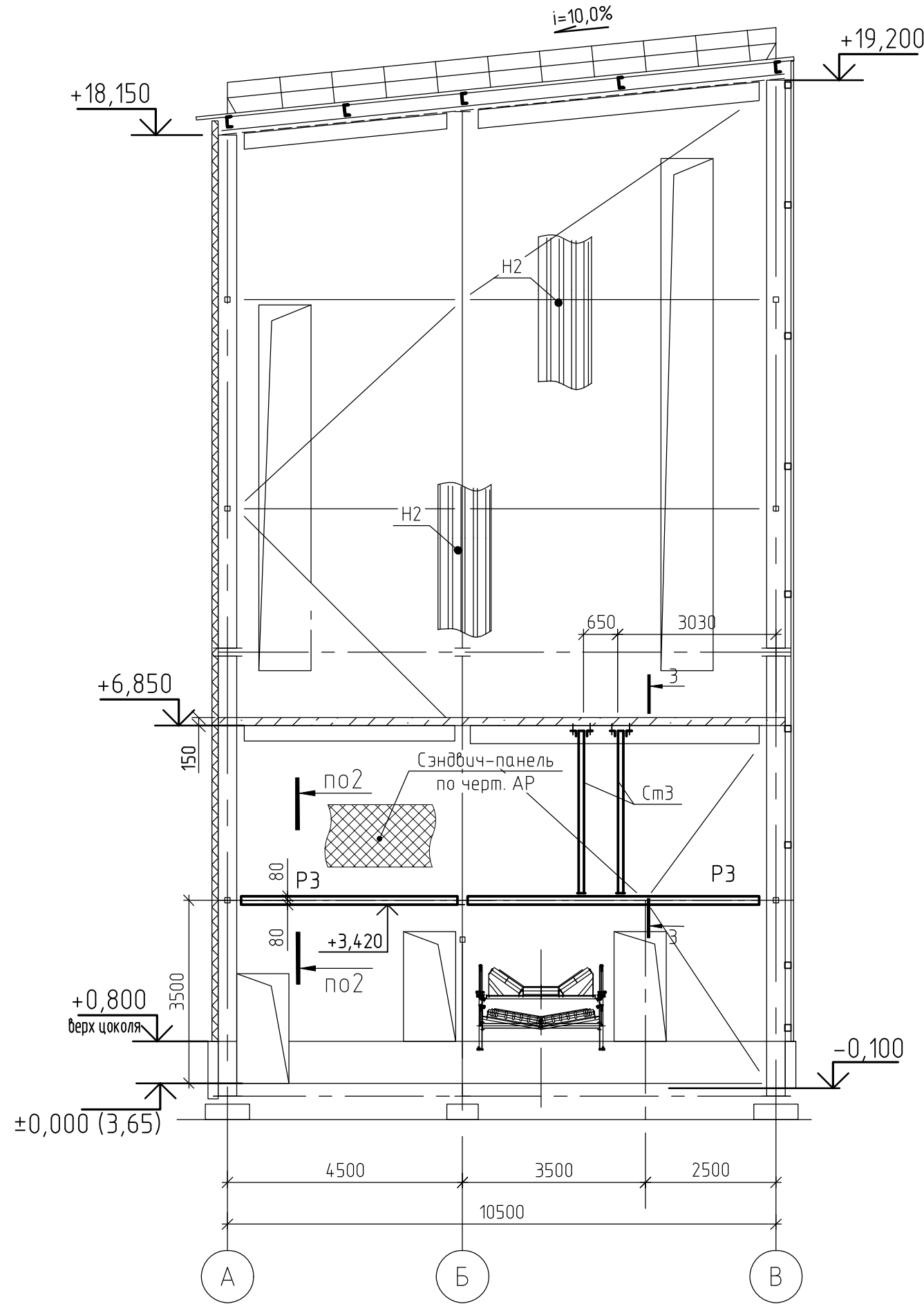
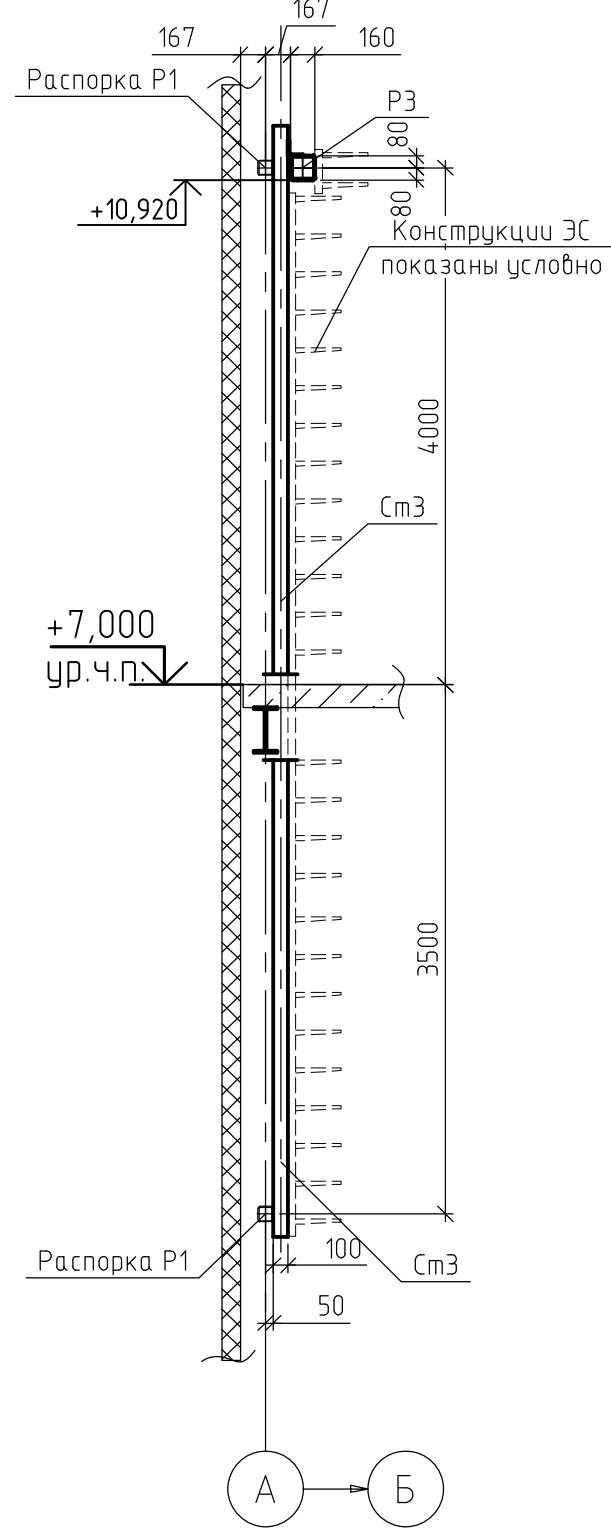


Схема расположения ригелей по оси 1 для крепления конструкций ЭС



1-1



2-2

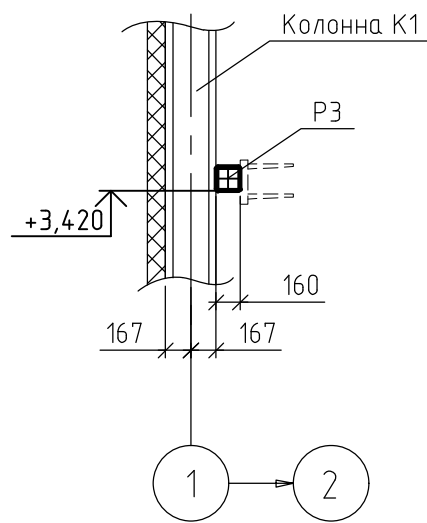


Схема расположения ригелей по оси В для крепления конструкций ЭС

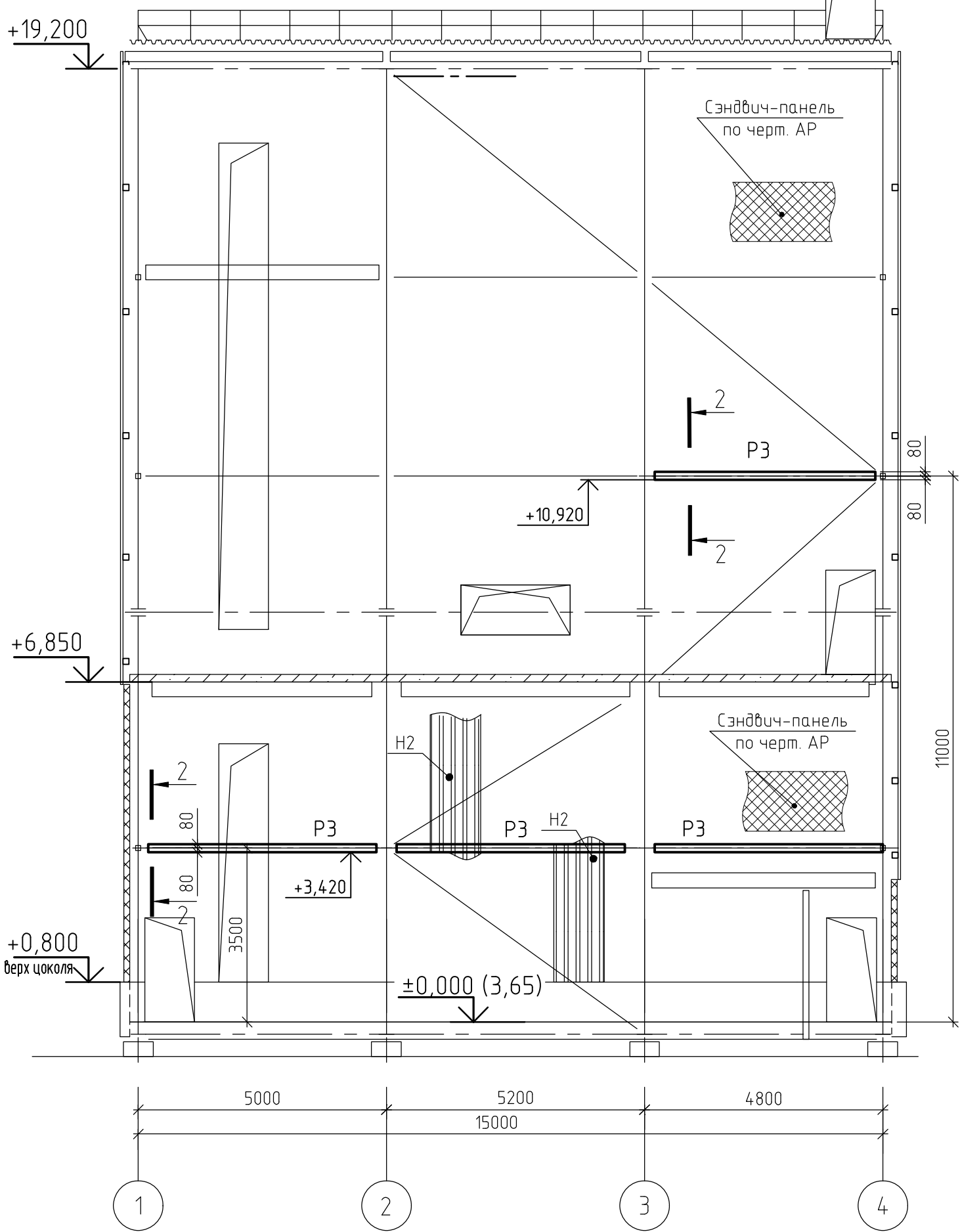
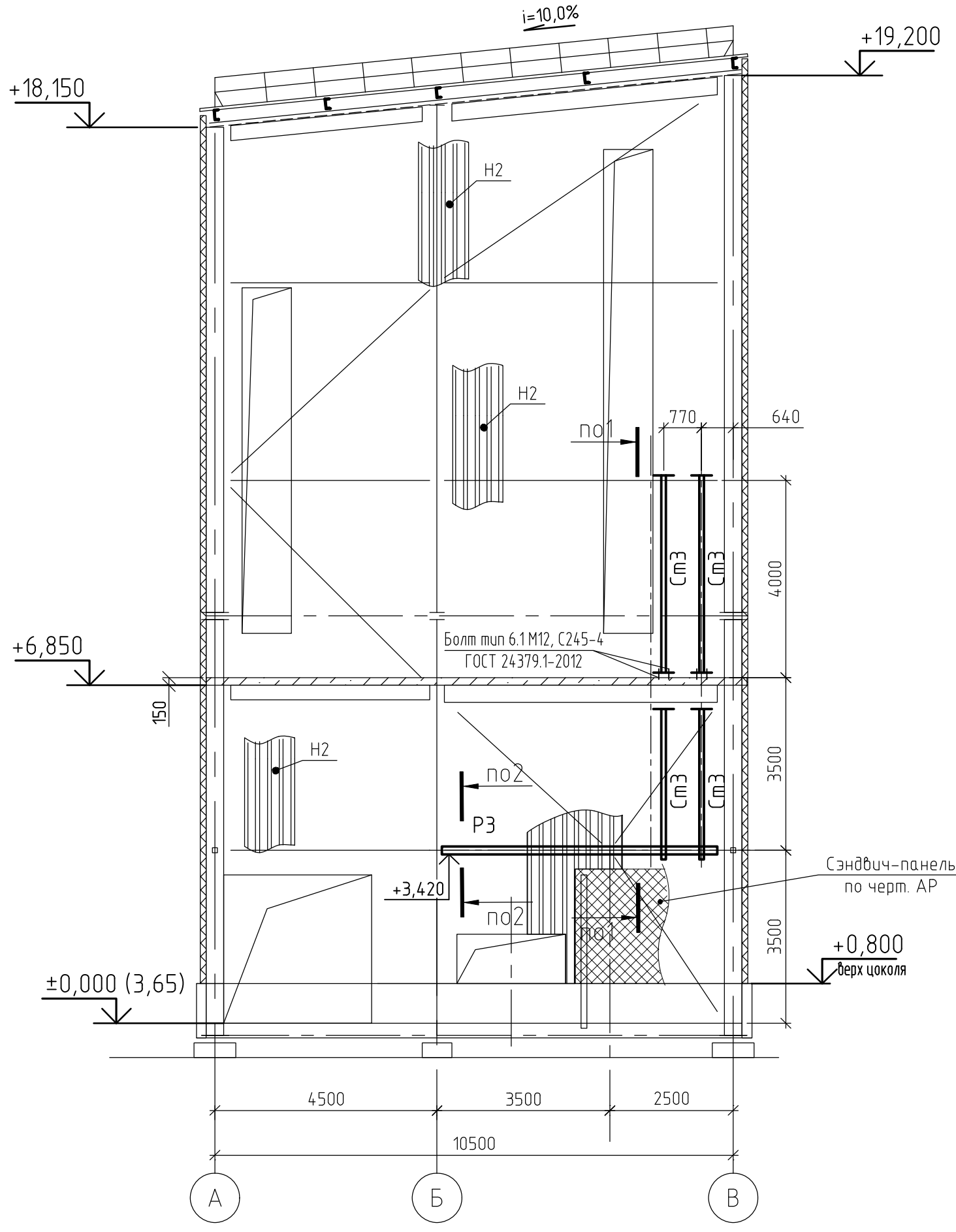
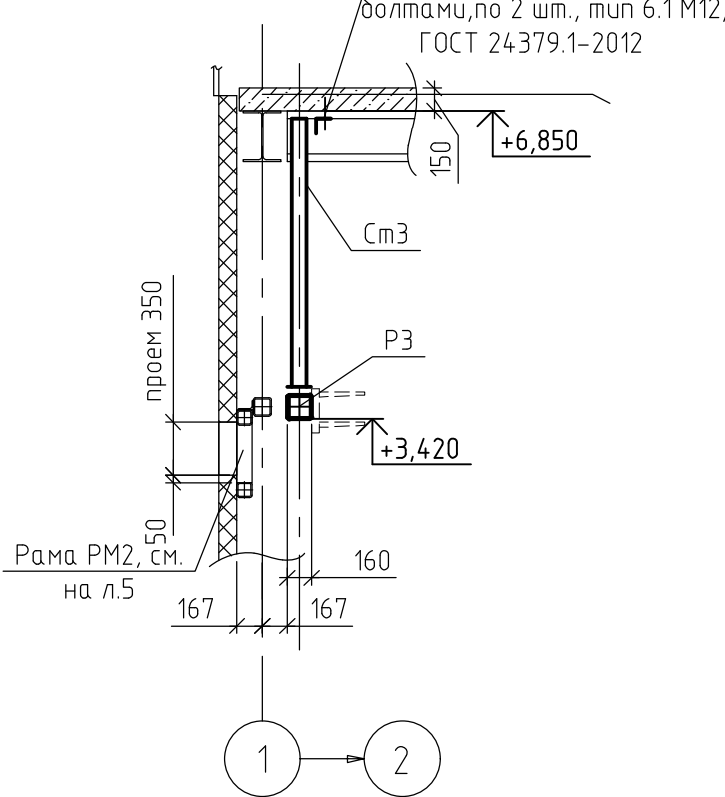


Схема расположения ригелей и стоек по оси 4 для крепления конструкций ЭС



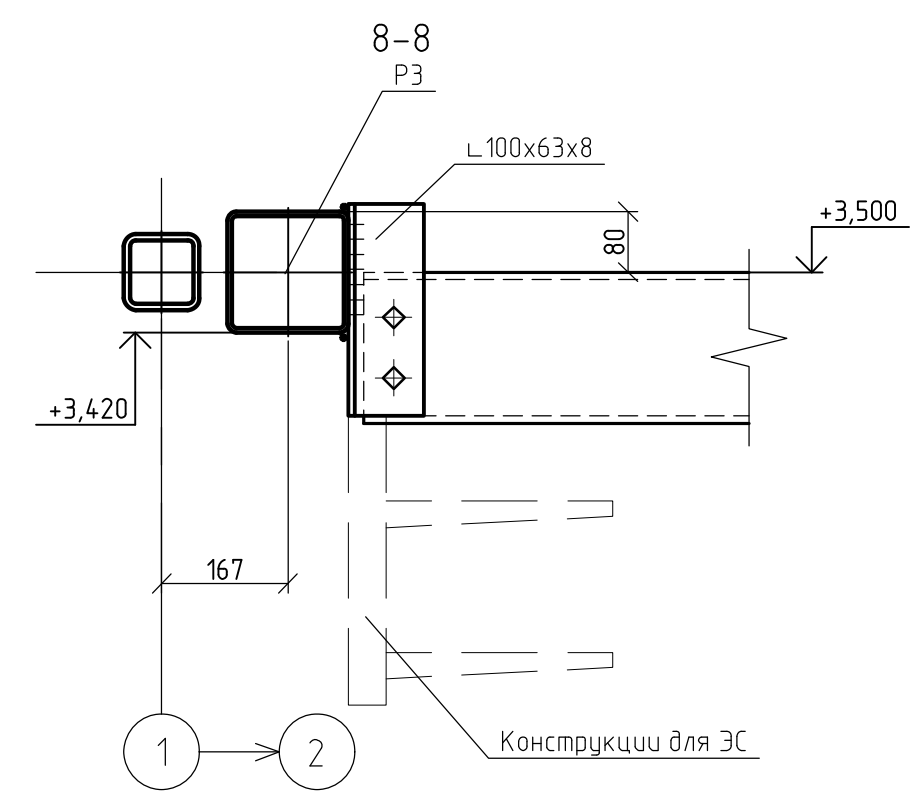
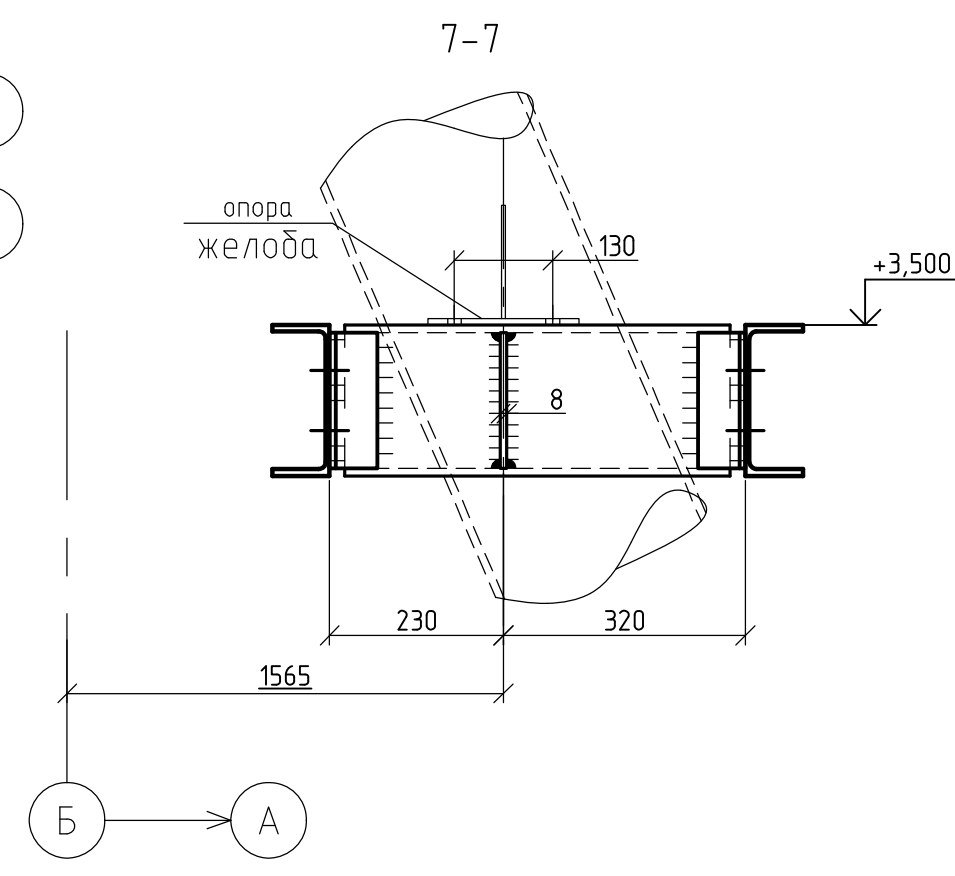
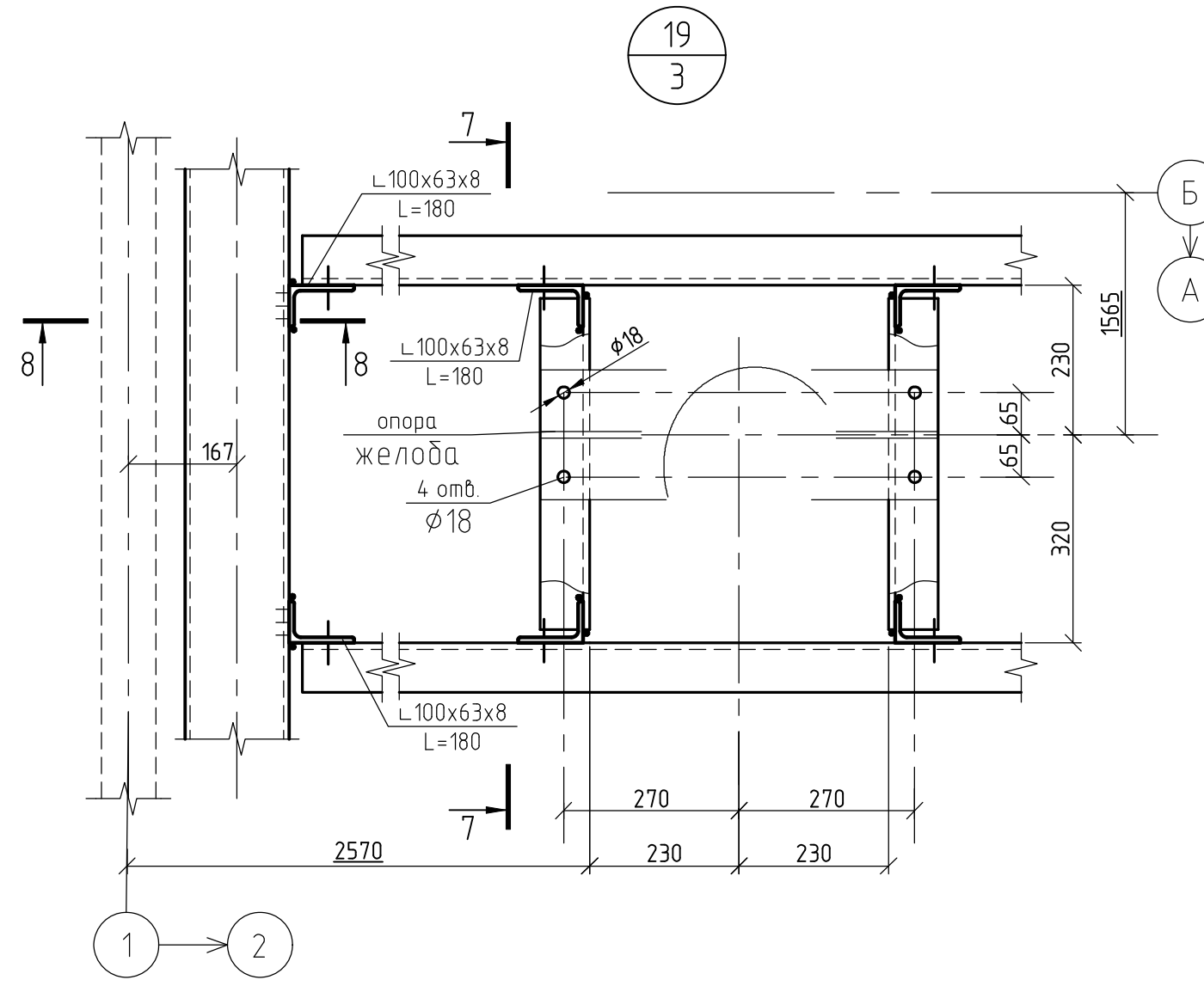
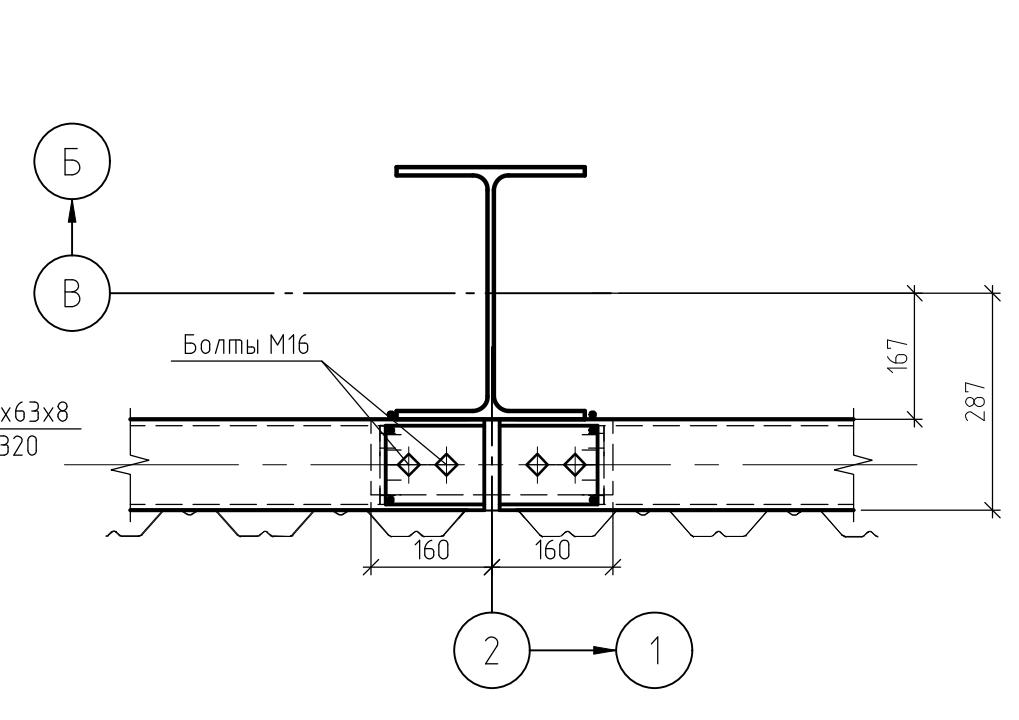
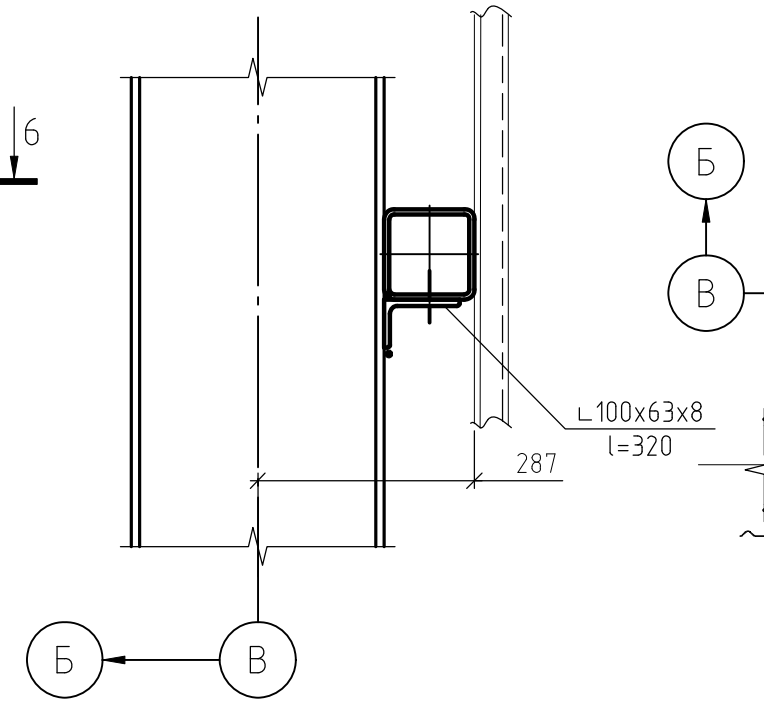
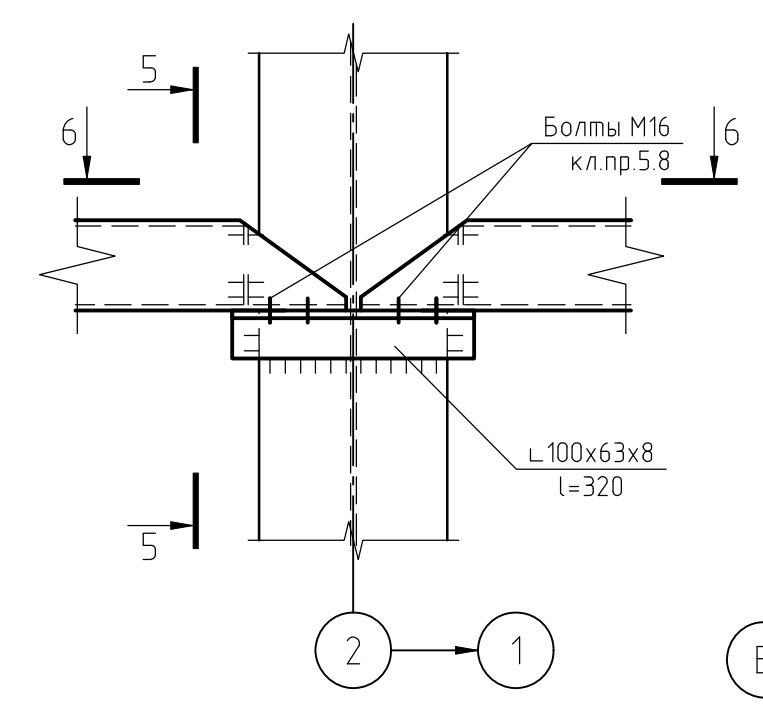
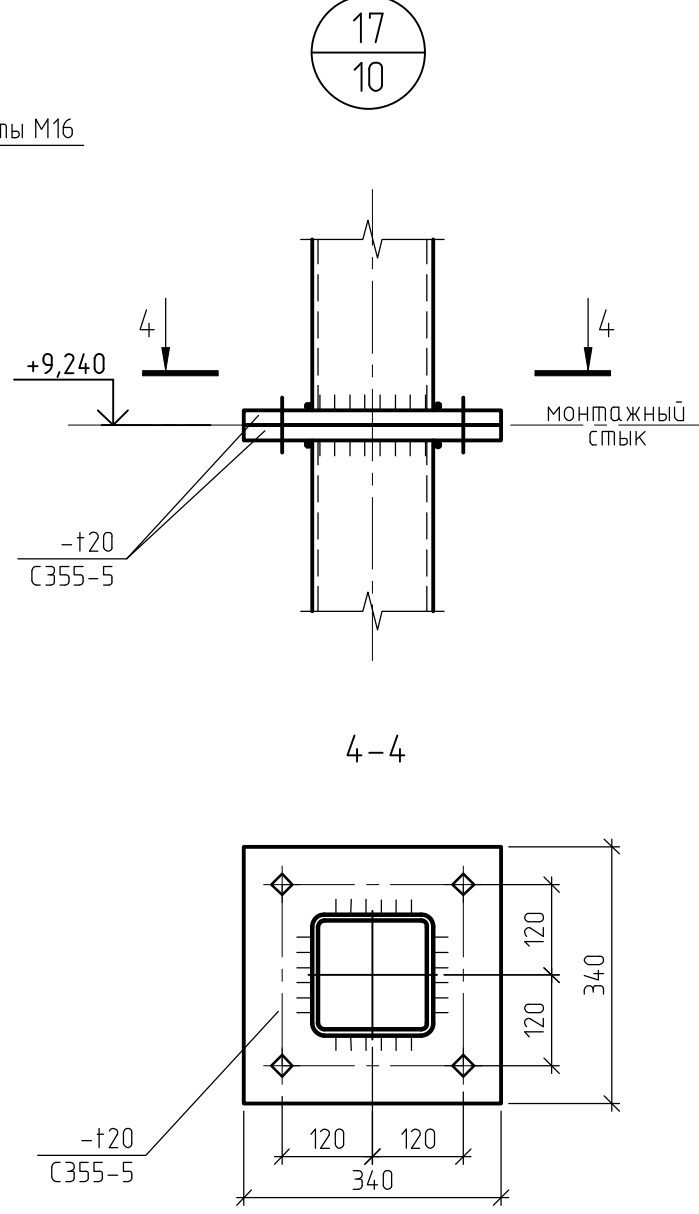
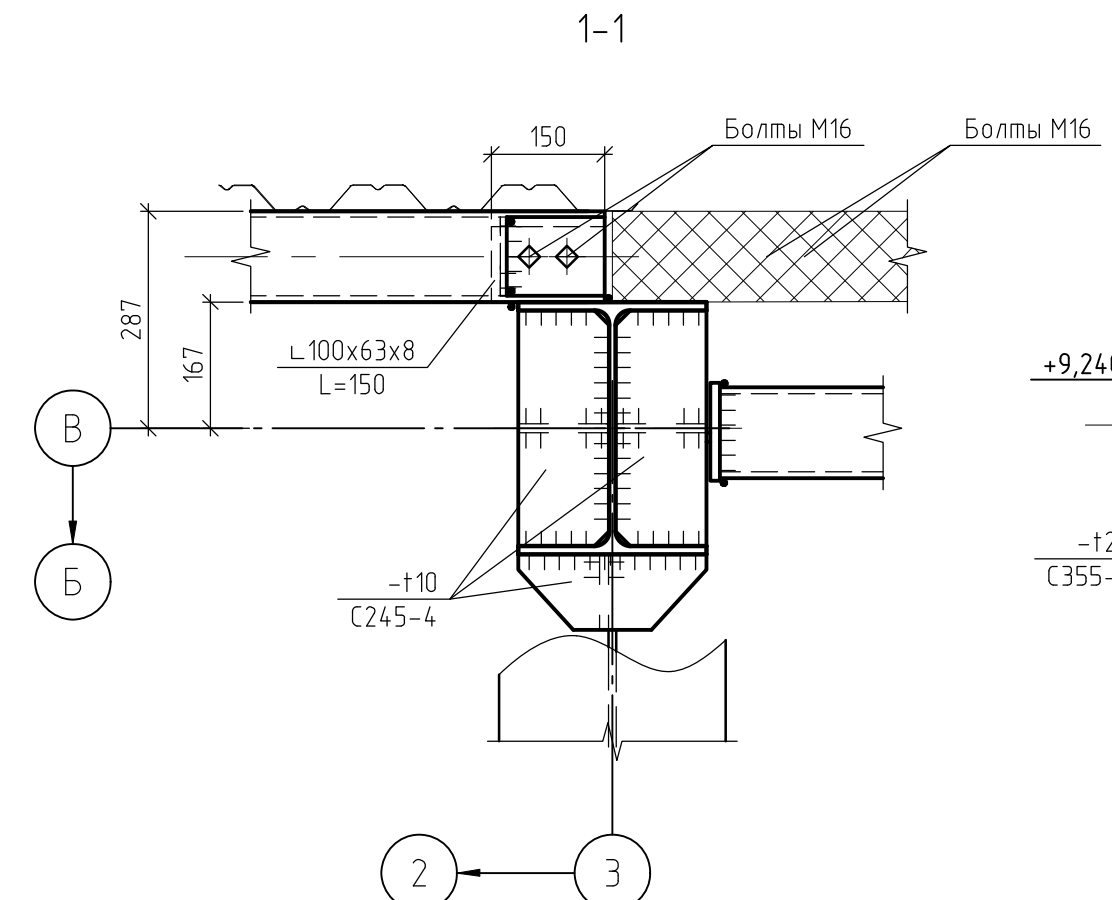
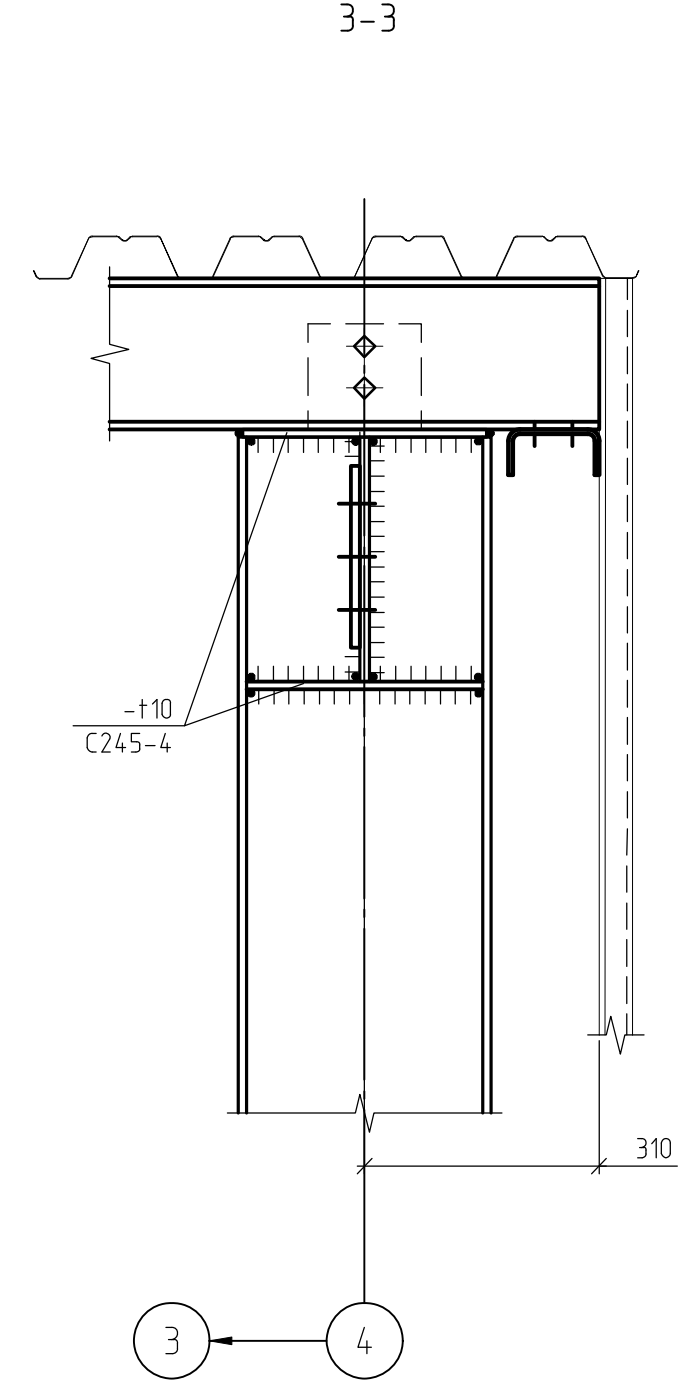
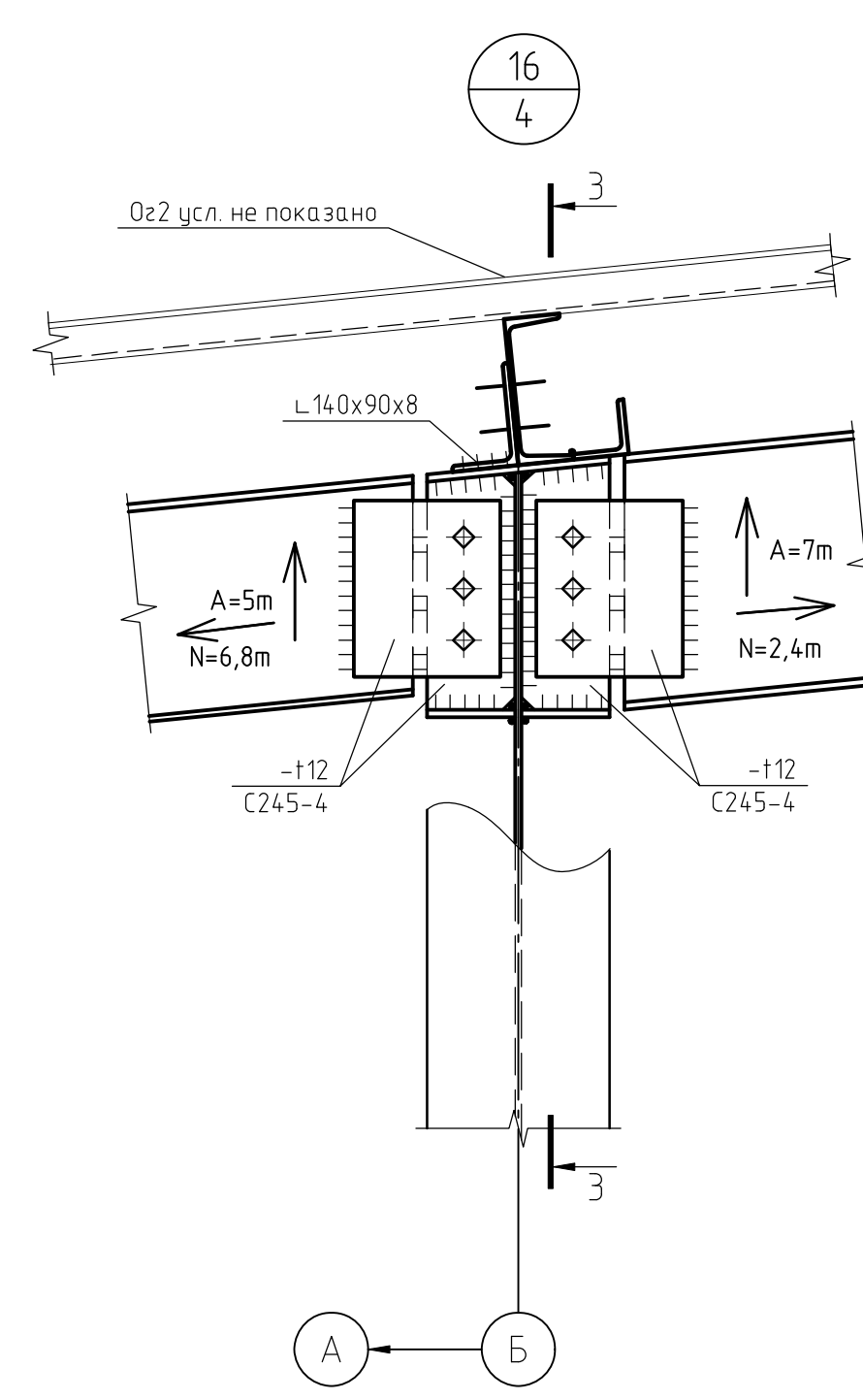
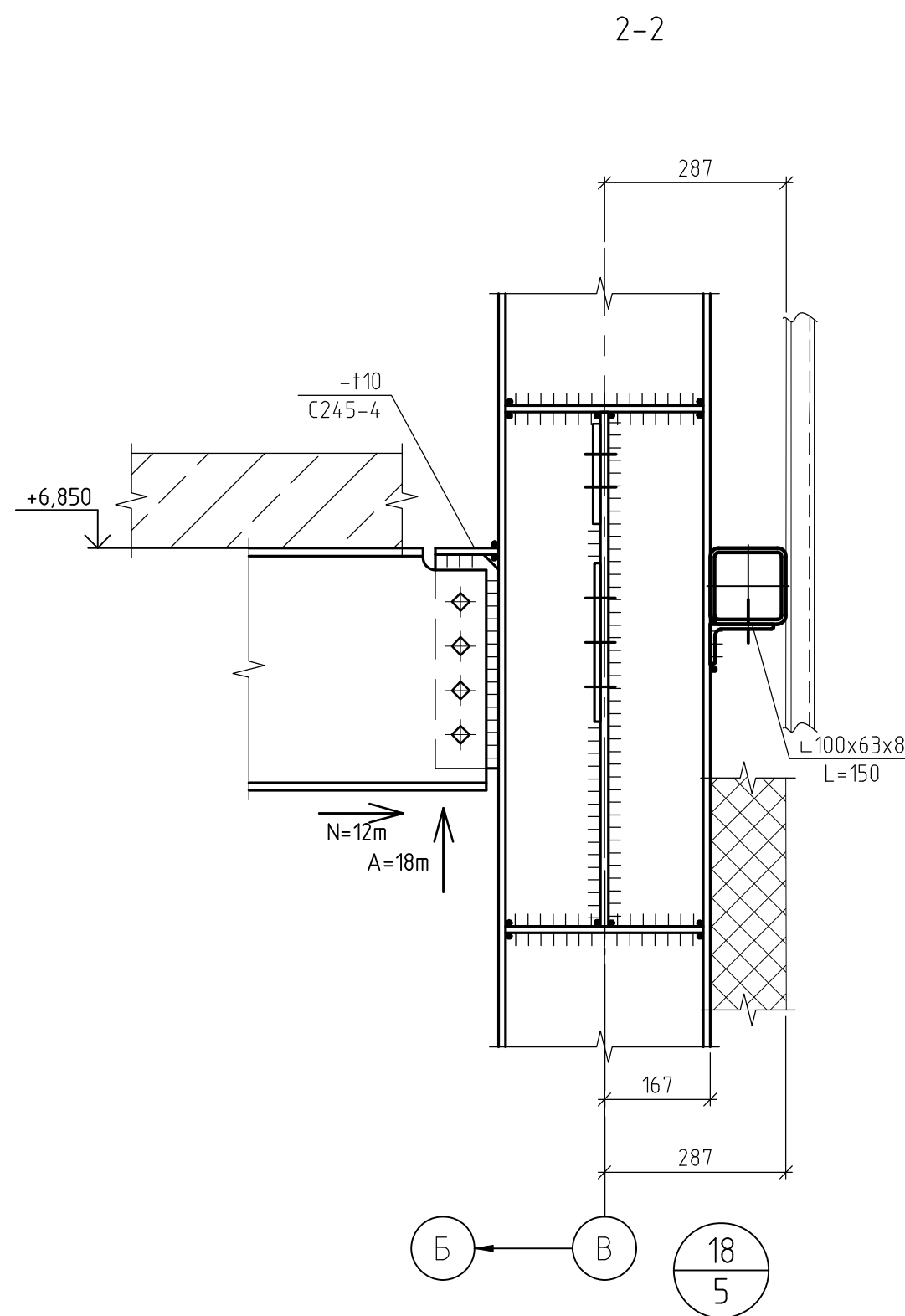
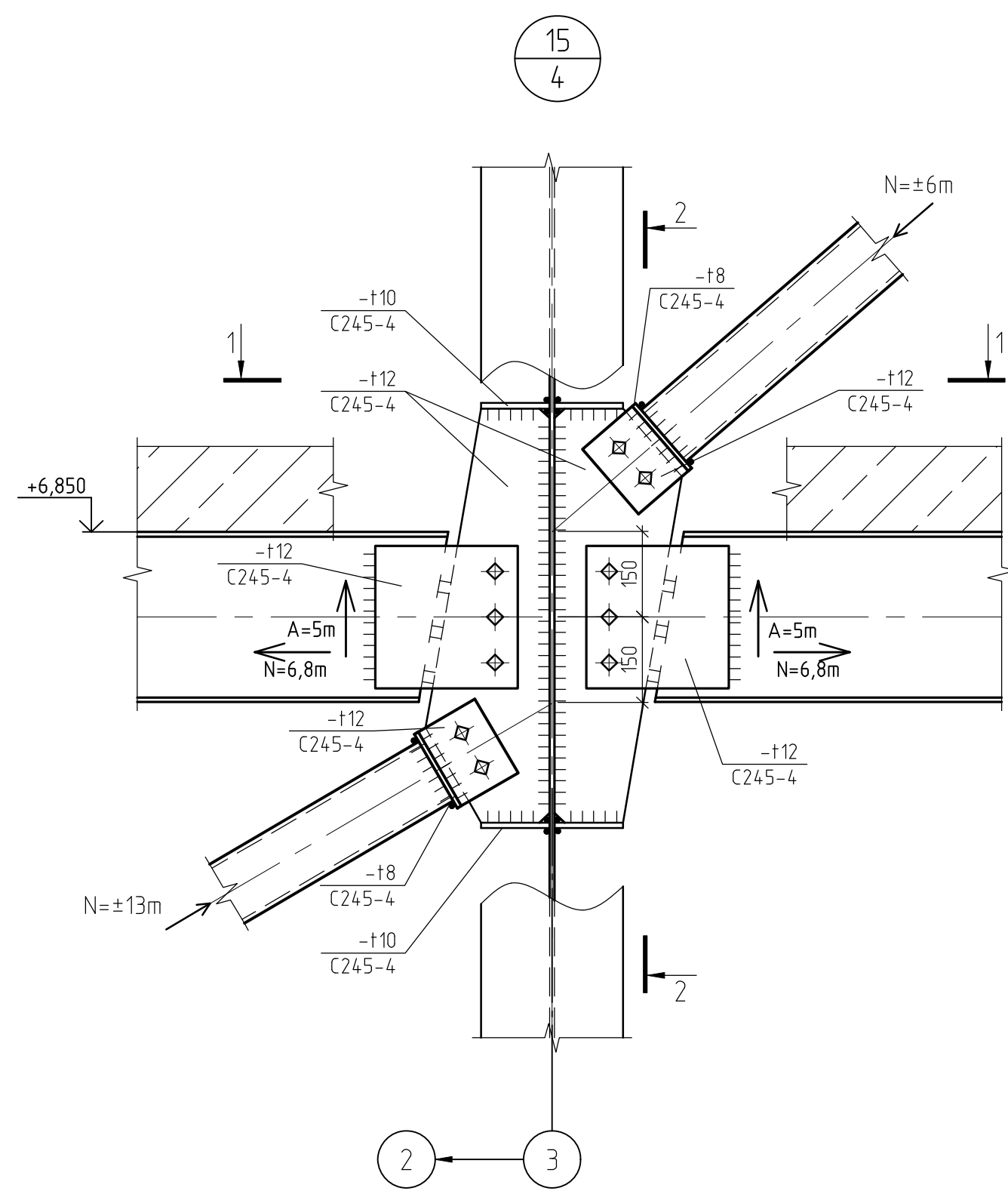
3-3



1 Элементы РЗ и СтЗ, предназначенные для крепления конструкций ЭС, могут крепиться на сварке к конструкциям каркаса здания

4	-	Зам.	17.5.24	08.2024	1632-2021-2.2.6-КМ		
2	-	Зам.	07.5.23	10.2023	Терминал по передалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луца. Береговые объекты терминала.		
1	-	Нов.	16.6.23	08.2023			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Наумова	Тенглер				Пересыпная станция №6	Стадия
Гл. спец.							Лист
							Листов
Н. контр.	Горюнов	Станкевич				Схемы расположения ригелей и стоек для крепления конструкций ЭС	МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ
Нач. отд.							

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



1 Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных;
2 Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям;

						1632-2021-2.2.6-КМ				
Э	-	Зам.	08-5-24	<i>Рогов</i>	06.2024	Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луца. Береговые объекты терминала.				
1	-	Ноб.	1646-23	<i>Рогов</i>	08.2023					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Наумова	<i>Рогов</i>				Пересыпная станция №6		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Тентлер	<i>Тентлер</i>						Р	10	
Н. контр.	Горюнов	<i>Горюнов</i>				Узлы 15-19		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Нач. отд.	Станкевич	<i>Станкевич</i>								

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла по ГОСТ 27772-2015	Номер или размер профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т									Общая масса, т	Площадь окрашиваемой поверхности, м²
				Колонны	Балки	Прогоны	Связи распорки	Балки карманные, ребра и элементы крепления	Листы, площади, покрывающие, щиты и рамы	Фехберк	Закаленные детали	Настил		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок по ГОСТ Р 57837-2017	С255-4 ГОСТ 27772-2015	И25К1	1	1,0									1,0	23,1
		И30Б1	2		4,1				1,0				5,1	184,5
		И35Б1	3		1,1								1,1	37,6
		И35Ш1	4	13,6	3,2								16,8	489,4
		И40Ш1	5		3,8								3,8	78,3
	Итого:	6	14,6	12,2					1,0				27,8	812,9
Всего по профилю:		7	14,6	12,2					1,0				27,8	812,9
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные по ГОСТ 30245-2003	С245-4 ГОСТ 27772-2015	Гн.с120х5	8				3,0			4,4			7,4	195,2
		Гн.с100х5	9				2,5		0,5	1,2			4,2	111,4
		Гн.с160х8	10						1,5	1,5			3,0	50,0
	Итого:	11				5,5		2,0	7,1			14,6	356,6	
Всего по профилю:		12				5,5		2,0	7,1			14,6	356,6	
Балки двутавровые и швеллеры стальные специальные по ГОСТ 19425-74	С255-4 ГОСТ 27772-2015	И45М	13					2,6					2,6	34,8
		И30М	14					0,4					0,4	9,6
		Итого:	15					3,0					3,0	44,4
	Всего по профилю:		16					3,0					3,0	44,4
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С20П	17		1,3	1,5			1,5				4,3	159,3
		С16П	18						2,0				2,0	78,0
		Итого:	19		1,3	1,5			3,5				6,3	237,3
	Всего по профилю:		20		1,3	1,5			3,5				6,1	237,3
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С245-4 ГОСТ 27772-2015	Л100х7	21					0,1	0,7	0,3			1,1	39,9
		Л75х6	22			0,2			0,6				0,8	40,5
		Л63х5	23						0,2	0,6			0,8	41,1
	Итого:	24			0,2		0,1	1,5	0,9			2,7	121,5	
Всего по профилю:		25			0,2		0,1	1,5	0,9			2,7	121,5	
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С245-4 ГОСТ 27772-2015	гн.С120х60х5	26							0,5			0,5	26,1
		Итого:	27							0,5			0,5	26,1
Всего по профилю:		28							0,5				0,5	47,0
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные по ГОСТ 8510-86	С245-4 ГОСТ 27772-2015	Л100х63х8	29	0,2	0,2				0,2	0,2			0,8	25,9
		Л140х90х8	30			0,2	0,2			0,2			0,6	19,2
		Итого:	31	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,4			1,4	45,1
Всего по профилю:		32	0,2	0,2	0,2	0,2		0,2	0,4			1,4	45,1	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С255-4 ГОСТ 27772-2015	т30	33	0,4					0,1				0,5	4,3
		Итого:	34	0,4					0,1				0,5	4,3
	С245-4 ГОСТ 27772-2015	т20	35	0,5					0,3		0,4		1,2	15,3
		т16	36	0,1					0,1	0,1	0,2		0,5	8,0
		т14	37		1,0								1,0	18,2
		т12	38	0,6	0,6		0,2	0,4					1,8	38,2
		т10	39	0,3	0,9		0,2	0,2	0,2	0,3	0,4		2,5	63,7
		т8	40	0,2	0,2								0,4	12,7
		т6	41						0,3				0,3	
		Итого:	42	1,7	2,7		0,4	1,0	0,6	0,3	1,0		7,7	156,1
	С235 ГОСТ 27772-2015	т4	43				0,1		0,8	0,1			1,0	64,0
		Итого:	44				0,1		0,8	0,1			1,0	64,0
	С355-5 ГОСТ 27772-2015	т25	45								0,9		0,9	9,2
		т20	46								0,1		0,1	1,3
		т16	47								0,1		0,1	1,7
		Итого:	47								1,1		1,1	12,2

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла по ГОСТ 27772-2015	Номер или размер профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкций, т									Общая масса, т	Площадь окрашиваемой поверхности, м²
				Колонны	Балки	Прогоны	Связи, распорки	Балки карманные, ребра и элементы крепления	Листы, площади, покрывающие, щиты и рамы	Фехберк	Закладные детали	Настил		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Всего по профилю:			49	2,1	2,7		0,5	1,0	1,5	0,4	2,1		10,3	232,3
Трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75	С235 ГОСТ 27772-2015	Тр.ø42,3х2,8	50						2,0				2,0	97,5
		Тр.ø21,3х2,5	51						0,4				0,4	23,1
	Итого:		52						2,4				2,4	120,6
Всего по профилю:			53						2,4				2,4	120,6
Листы стальные просечно-вытяжные по ТУ 36.26.11-5-89	С245-4 ГОСТ 27772-2015	ПВ506	54									1,0	1,0	63,6
		Итого:	55									1,0	1,0	63,6
Всего по профилю:			56									1,0	1,0	63,6
Листы стальные с ромбическим и чечевицным рифлением по ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-2015	риф.т4	57									1,3	1,3	110,4
		Итого:	58									1,3	1,3	110,4
Всего по профилю:			59									1,3	1,3	110,4
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006	С245-4 ГОСТ 27772-2015	ø16	60						0,3				0,3	9,6
		ø20	61						0,2				0,2	5,1
		Итого:	62						0,5				0,5	14,7
Всего по профилю:			63						0,5				0,5	14,7
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства ГОСТ 24045-2016	С235 ГОСТ 27772-2015	Н57-750-0,8	64									1,9	1,9	
		НС35-1000-0,8	65									4,1	4,1	
		Итого:	66									6,0	6,0	
Всего по профилю:			67									6,0	6,0	
Всего масса металла:			68	16,9	16,4	1,9	6,2	4,1	12,6	9,3	2,1	8,3	77,8	2206,4
В том числе по маркам стали		С255-4	69	15,0	12,2				3,0	1,1			31,3	
		С245-4	70	1,9	4,2	1,9		6,1	1,1	8,3	9,2	1,0	34,7	
		С235	71					0,1		3,2	0,1		7,3	10,7
		С355-5	72									1,1	1,1	

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

						1632-2021-2.2.6-КМ.СМ			
Э	-	Зам.	100-5-24	Реш	06.2024	Терминал по передаче минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луца. Береговые объекты терминала.			
1	-	Зам.	1646-23	Реш	08.2023				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Наумова		Реш			Пересыпная станция №6	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Тентлер		Реш				Р	1	
						Спецификация металлопроката			
Н. контр.	Горюнов		Реш						
Нач. отд.	Станкевич		Реш						