



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 №1.

Конструкции металлические

1632-2021-2.2.1-КМ

Арх. № 15692

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1933-5-23		02.10.23

2022



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 №1.

Конструкции металлические

1632-2021-2.2.1-КМ

Арх. № 15692

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2022

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

[illegible]

Схема расположения опорных плит колонн на отм.+1,630

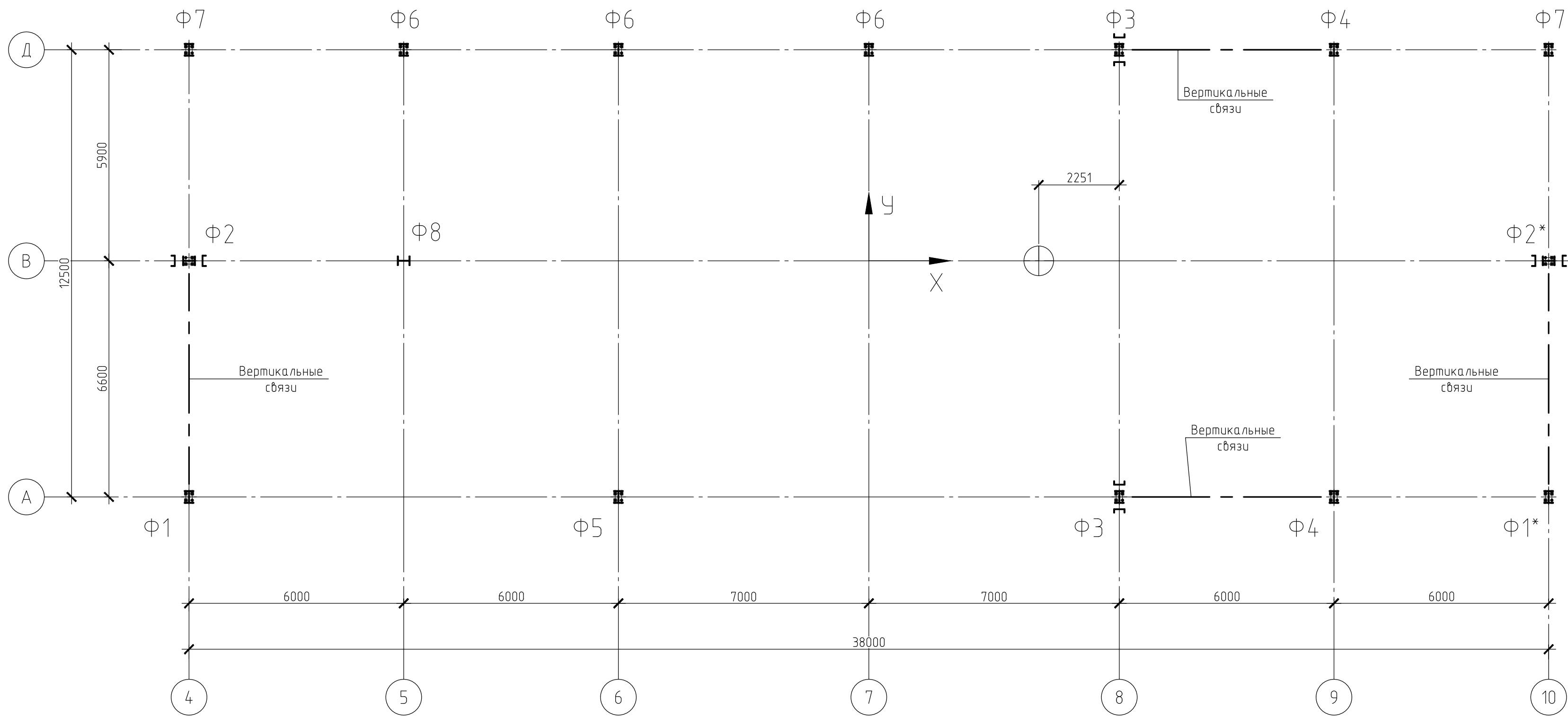


Схема нагрузок на Ф1-Ф4.

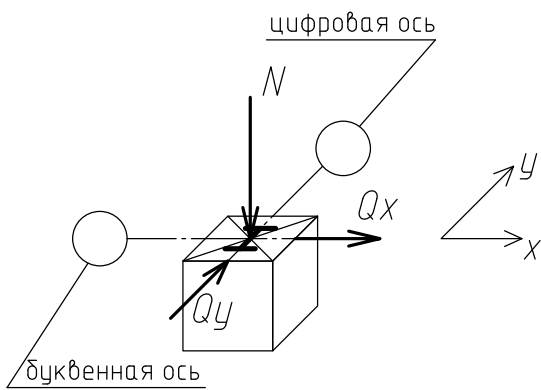
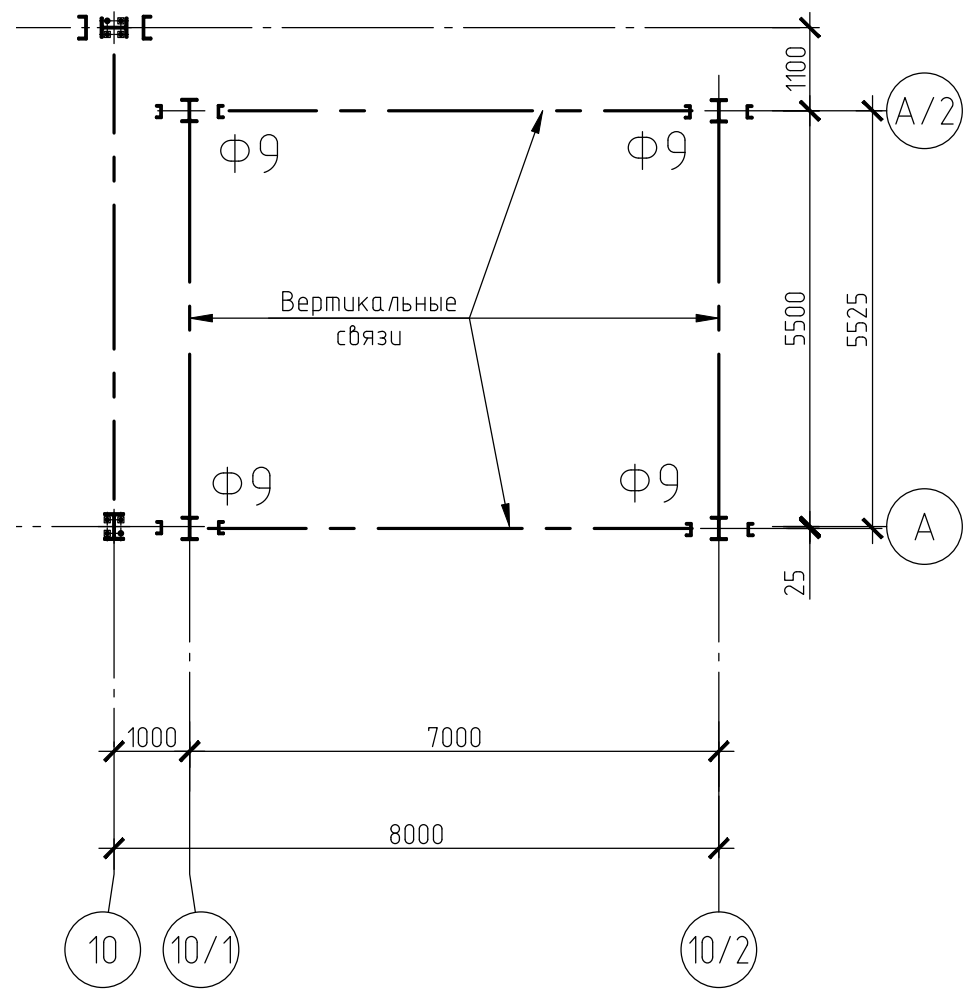
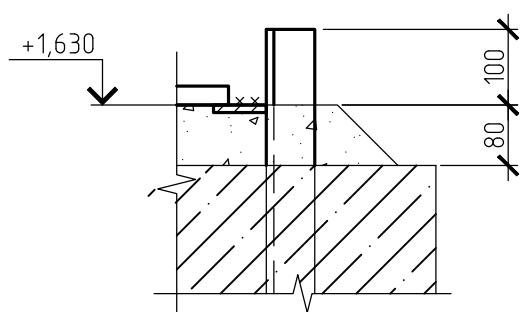


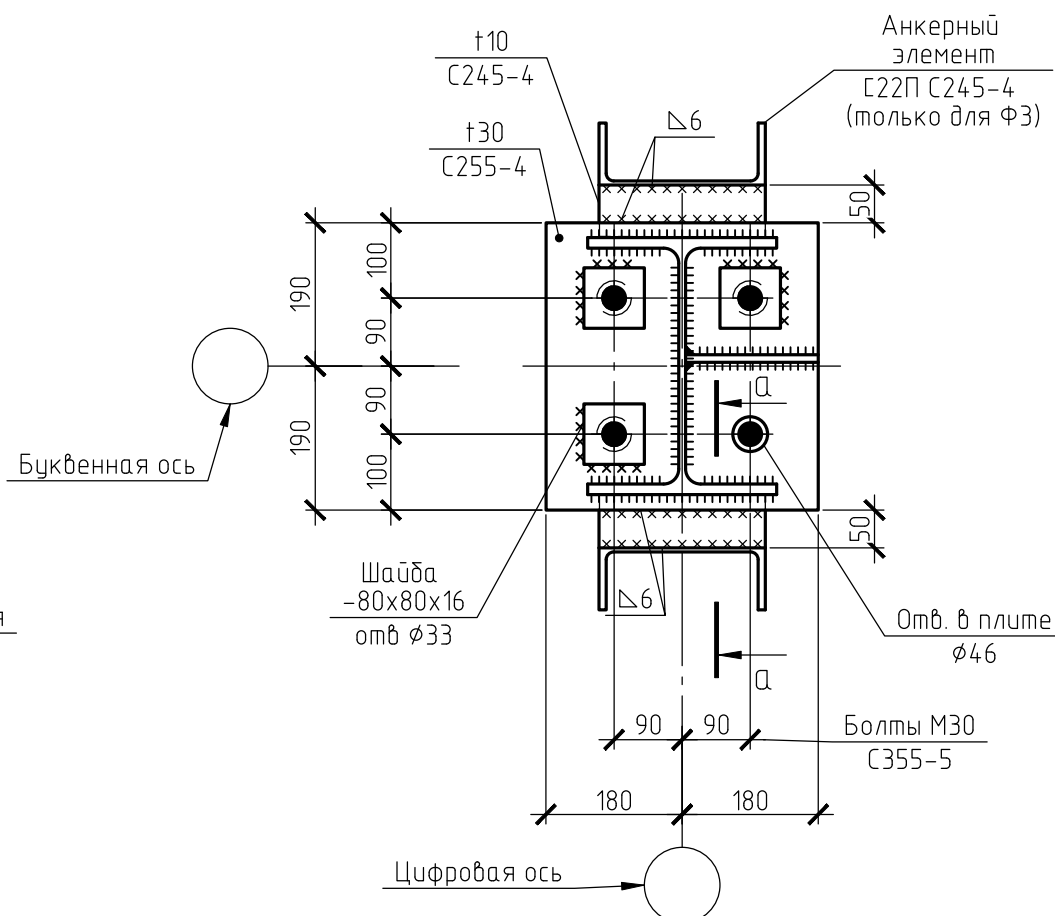
Схема расположения опорных плит колонн на отм.-0,700



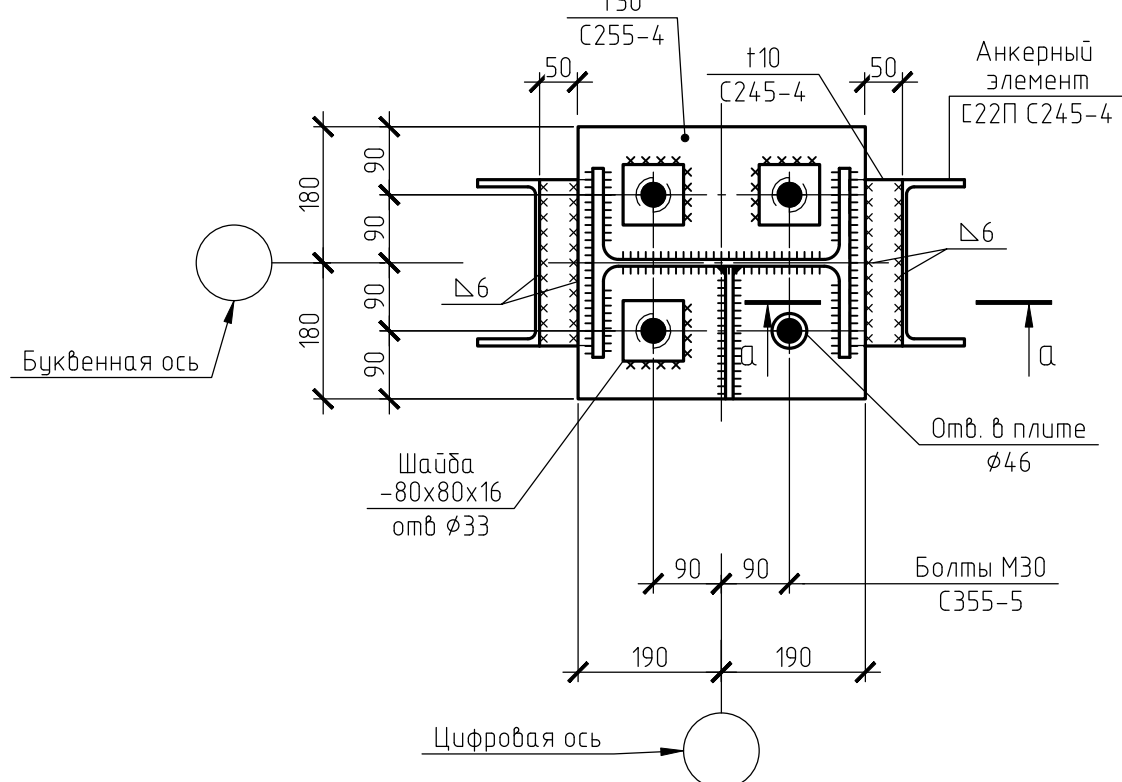
а-а



Ф1, Ф3-Ф7



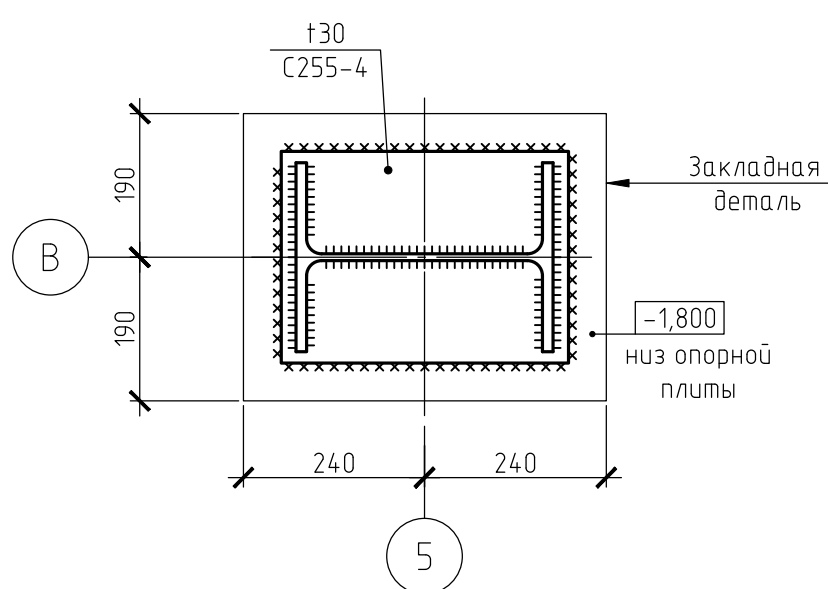
Ф2, Ф2*



Расчетные нагрузки на фундаменты

Номер фундамента	Схема заделки анкерных болтов	Обозначение усилий	Постоянная $\chi f=1,05$	Вес ж/б плиты $\chi f=1,1$	Полезная $\chi f=1,2$	Аспирация			Снеговая $\chi f=1,4$	Кран $\chi f=1,2$	Ветер по У		Ветер по Х		Примечание
						Вес аспирация $\chi f=1,05$	Материал $\chi f=1,2$	Перегрузка $\chi f=1,0$			Статика по У $\chi f=1,4$	Статика+Пульсация по У $\chi f=1,4$	Статика по Х $\chi f=1,4$	Статика+Пульсация по Х $\chi f=1,4$	
Ф1 Ф1*	Фундаментный болт М30 С355-5 +1,630 низ опорной плиты 80x80x16 80 подливка	$N_{мс}$	$\frac{3,5}{2,3}$	$\frac{6,5}{-}$	$\frac{9,0}{-}$	$\frac{0,9}{-}$	$\frac{0,2}{-}$	$\frac{0,2}{-}$	5,0	$\frac{6,0}{6,0}$	$\pm 32,0$	$\pm 52,0$	$\frac{-}{\pm 0,5}$	$\frac{\pm 0,2}{\pm 1,0}$	
		$Q_{X,мс}$	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	
Ф2 Ф2*		$N_{мс}$	2,5	$\frac{5,0}{-}$	$\frac{8,0}{-}$	$\frac{2,0}{-}$	$\frac{0,3}{-}$	$\frac{0,5}{-}$	$\frac{5,0}{2,5}$	$\frac{0,6}{2,6}$	$\pm 29,0$	$\pm 47,0$	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$	
		$Q_{У,мс}$	0,1	$\frac{1,5}{-}$	$\frac{2,0}{-}$	$\frac{0,5}{-}$	$\frac{0,1}{-}$	$\frac{0,2}{-}$	0,4	0,5	$\pm 19,0$	$\pm 30,0$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	
Ф3		$N_{мс}$	4,5	0,2	0,2	-	-	-	12,6	7,0	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 4,5$	$\pm 5,6$	
		$Q_{X,мс}$	0,2	0,4	0,5	0,1	-	-	1,4	0,5	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$	$\pm 4,0$	$\pm 5,0$	
Ф4		$N_{мс}$	2,0	0,2	0,2	-	-	-	8,0	7,0	$\pm 2,9$	$\pm 4,5$	$\pm 2,5$	$\pm 3,2$	
		$Q_{X,мс}$	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	
Ф5		$N_{мс}$	6,0	9,0	13,5	0,5	-	0,1	18,0	5,0	-	-	-	$\pm 0,1$	
		$Q_{X,мс}$	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	
Ф6		$N_{мс}$	1,5	6,0	8,5	2,6	0,4	0,7	9,5	8,0	$\pm 0,9$	$\pm 1,5$	-	-	
		$Q_{X,мс}$	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	
Ф7		$N_{мс}$	2,5	3,0	4,3	0,6	-	0,2	2,0	7,6	$\pm 2,0$	$\pm 3,5$	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$	
	$Q_{X,мс}$	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$		
Ф8	$N_{мс}$	1,3	10,0	14,0	4,0	0,6	1,0	-	-	-	-	-	-		
Ф9	Фундаментный болт М24 С255-4 -0,620 низ опорной плиты 70x70x16 70 подливка	$N_{мс}$	1,6	8,0	3,0	-	-	-	6,5	-	$\pm 2,2$	$\pm 3,5$	$\pm 0,6$	$\pm 1,1$	
	$Q_{У,мс}$	-	-	-	-	-	-	-	-	$\pm 3,8$	$\pm 5,0$	-	-		
	$Q_{X,мс}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$		

Ф8



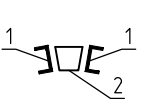
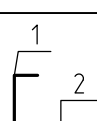
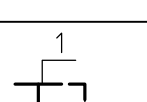
- За относительные отм. 0,000 принята соответствующая абсолютной отм. +4,450 в Балтийской системе высот;
- Материал анкерных болтов, гаек и шайб М30 сталь С355-5 и М24 сталь С255-4;
- Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 по ГОСТ 19281-2014* и ГОСТ 24379.1-2012 (кроме длины резьбы болта);
- Знак (+) соответствует направлению сил на схеме нагрузок;
- Резьба анкерных болтов должна начинаться от верха бетона фундамента;
- На каждый анкерный болт заказывать три гайки;

						1632-2021-2.2.1-КМ				
						Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №1	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Киметова					Р	2		
Гл. спец.		Тентлер								
						Задание на фундаменты	МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ			
Н. контр.		Денисов								
Нач. отд.		Станкевич								

This architectural floor plan shows a section of a building with the following details:

- Grid Lines:** Vertical grid lines are numbered 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 10.
- Dimensions:**
 - Horizontal segments: 6000 (between 4-5), 6000 (between 5-6), 7000 (between 6-7), 7000 (between 7-8), 6000 (between 8-9), and 6000 (between 9-10).
 - Total horizontal dimension: 38000.
- Elevations:**
 - +4,730: Level of the upper floor slab on the left.
 - +1,630: Level of the base of the support slab (ниж опорной плиты).
 - +9,900: Level of a structural element on the right.
 - 1,800: Level of the lower floor slab.
 - +1,430: Level of the lower floor slab on the right.
- Structural Elements:**
 - K1:** A vertical structural element (column) located between grid lines 5 and 6.
 - CT1:** A vertical structural element (column) located between grid lines 9 and 10.
 - Slabs:** Indicated by hatched areas, including the upper floor slab, the lower floor slab, and the base of the support slab.
 - Stairs:** A staircase is shown in the upper right corner, with a level of +9,900.
- Other Labels:**
 - 170: A dimension indicating the width of a structural element.
 - ниж опорной плиты: Label for the base of the support slab.

[illegible]

Марка эл.-та	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз	состав	A, м	N, м	M, мм		
K1			ІЗ5Ш2	См. нагрузки на фундаменты			C255-4	
K2			ІЗ0Ш1	См. нагрузки на фундаменты			C255-4	
П1			С 20П				C245-4	
П2		1	С 20П				C245-4	
		2	С 20П				C245-4	шаг ≤1500
П3		1	С 20П		11,0		C245-4	
		2	Л 100х7				C245-4	
БК1			З6М				C345-5	з/п 5мс
Б1		1	І50Ш1	25,0	8,0		C255-4	
		2	Л 100х7				C245-4	
Б2			І60Ш1	25,0			C255-4	
Б3			І40Ш2	18,0			C255-4	
Б4			І35Ш2	10,0			C255-4	
Б5			І30Ш1	10,0	10,0		C255-4	
Б6			І30Б1				C255-4	
Б7			С 20П				C245-4	
СВ1			□ 180х7				C245-4	
СВ2			□ 140х7				C245-4	
СВ3			□ 120х5				C245-4	
СВ4			□ 100х4				C245-4	
СГ1			□ 140х7				C245-4	
Р1			□ 140х7				C245-4	
СТ1			□ 180х7				C245-4	
ОГ1								

- | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|------|-----------|-------|------|--|------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 1632-2021-2.2.1-КМ | | | |
| | | | | | | Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Пересыпная станция №1 | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | | Кинетова | | | | Р | 3 | |
| Гл. спец. | | | Тентлер | | | | | | |
| Н. контр. | | | Денисов | | | Схема расположения балок, прозогов и связей покрытия. Схема расположения балок на опм +4,730. | ЧСТ МОССТРОИТЕХНОЛОГИ | | |
| Нач. отд. | | | Станкевич | | | | | | |

Согласовано					
Место подписи					
Подпись и дата					
Место подписи					

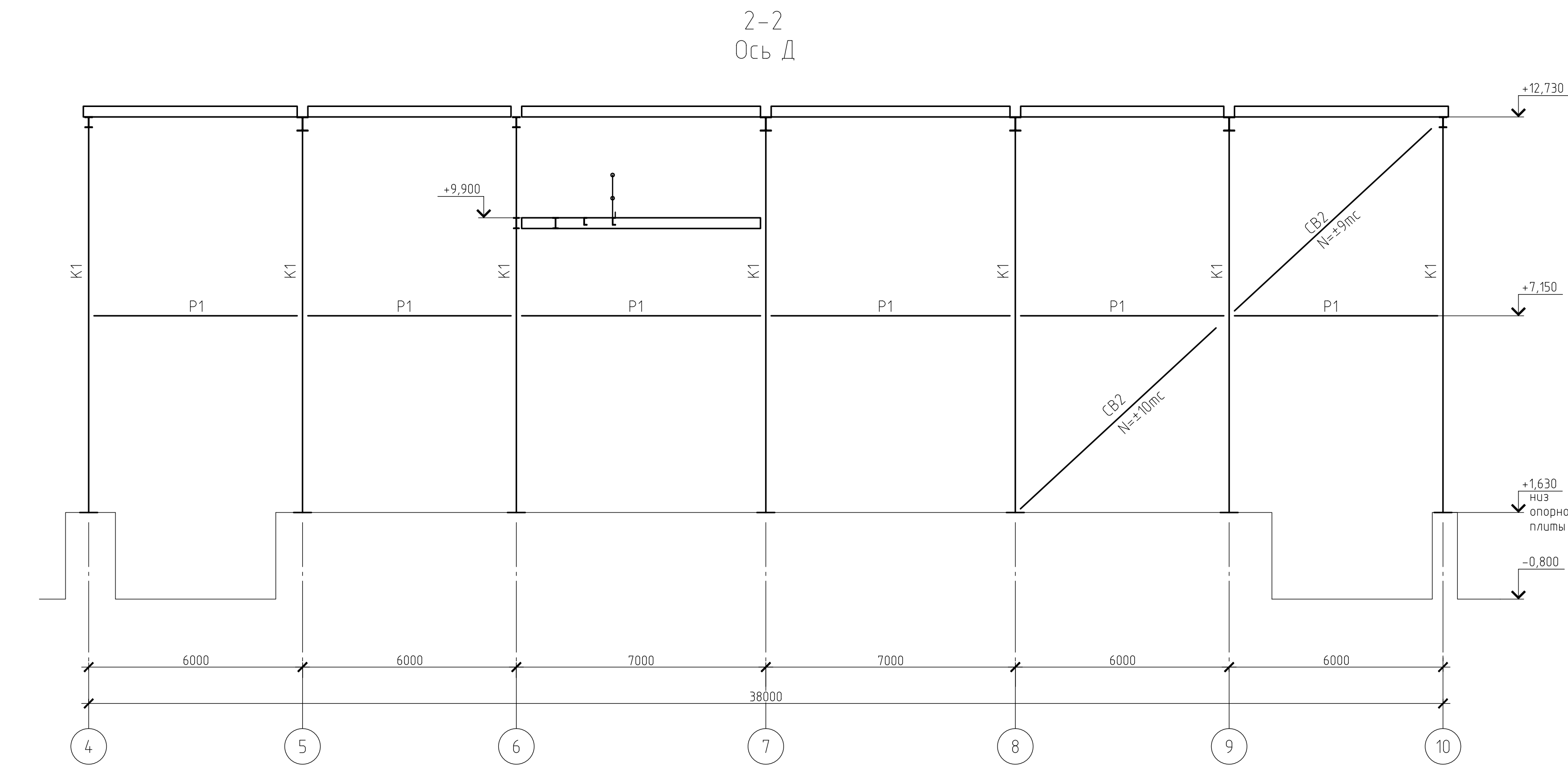
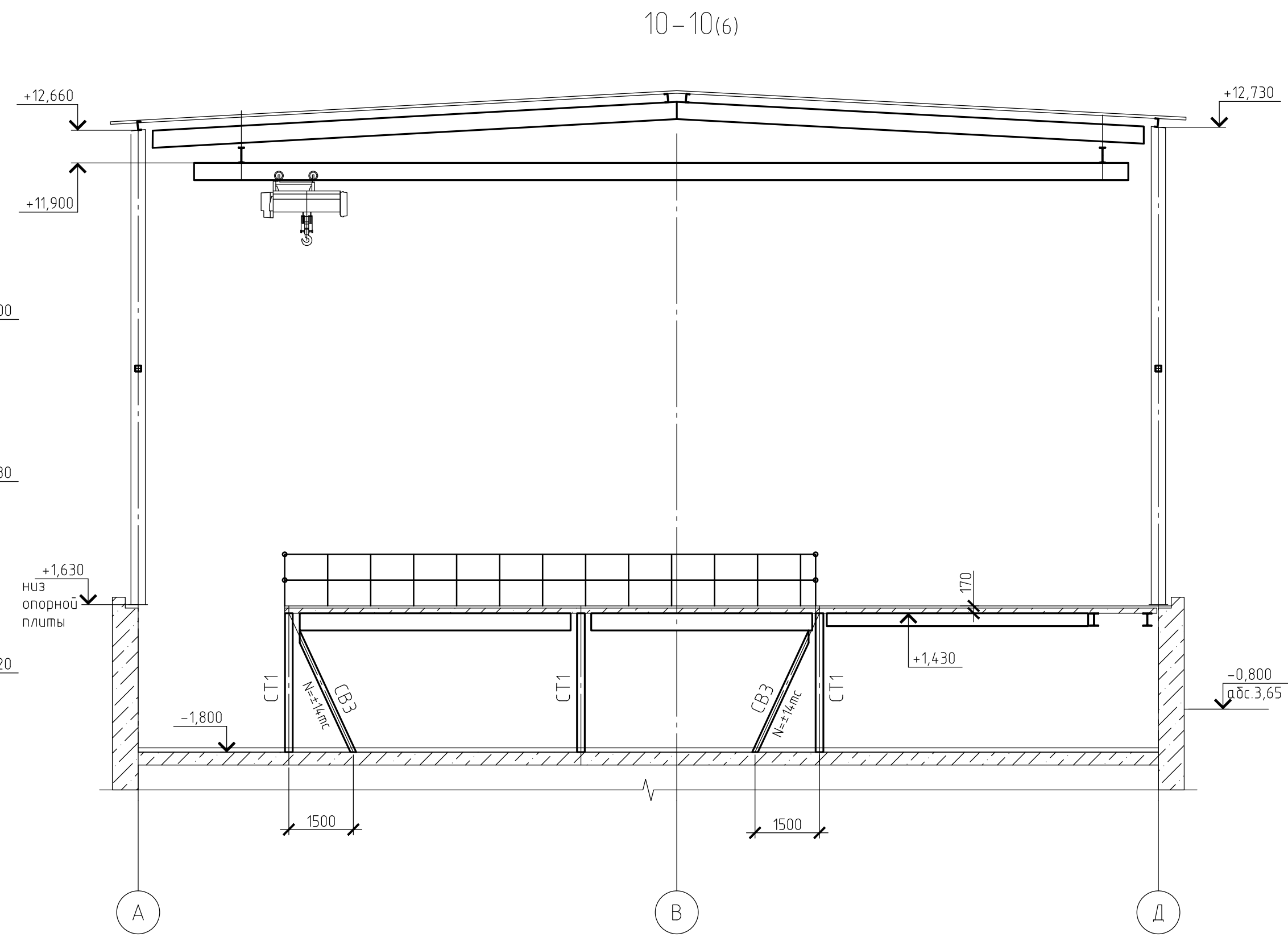
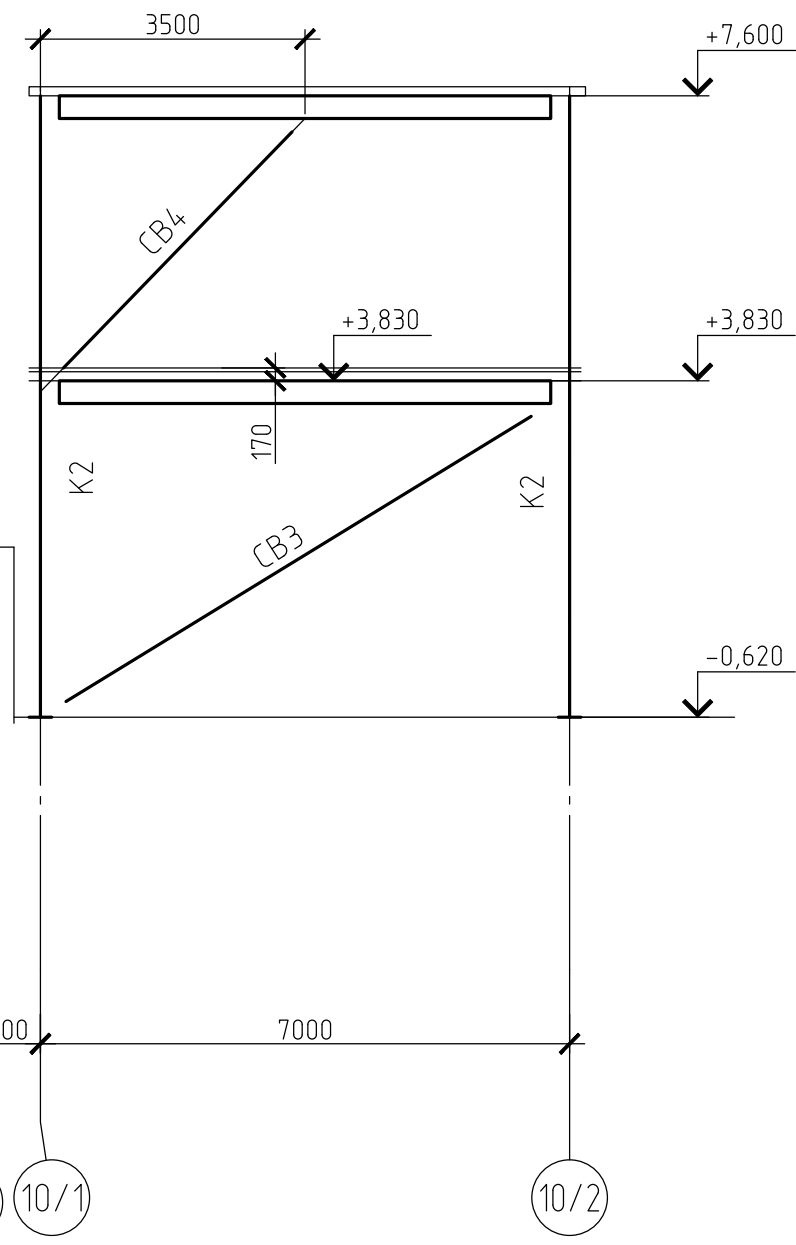
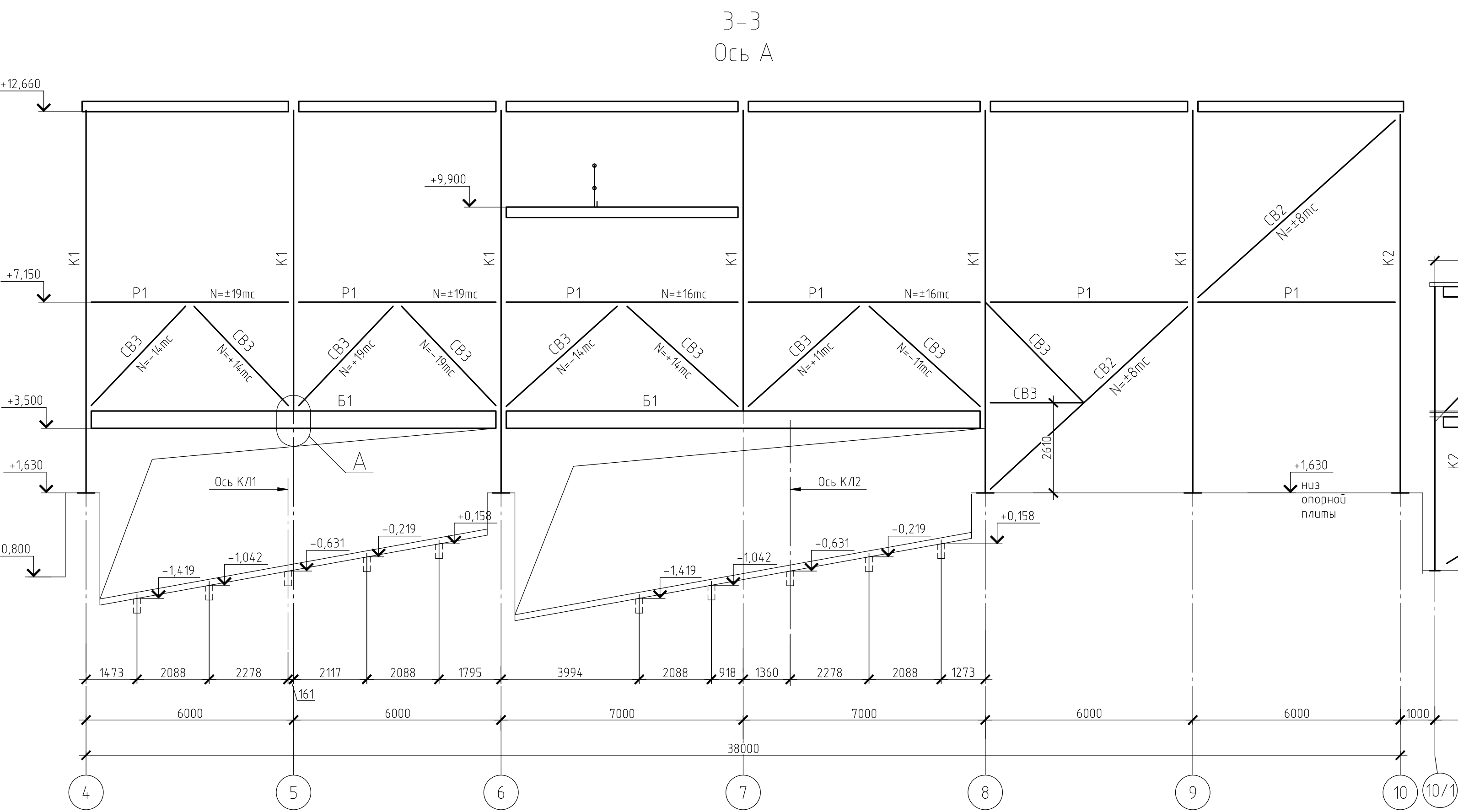
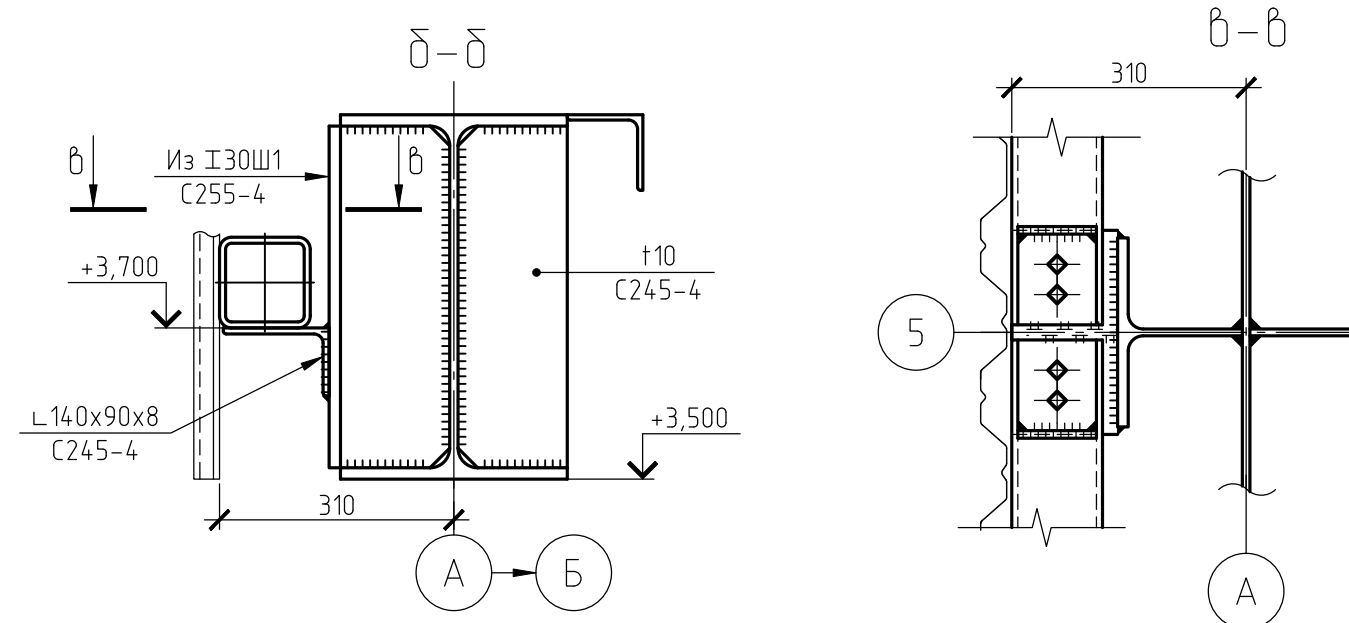
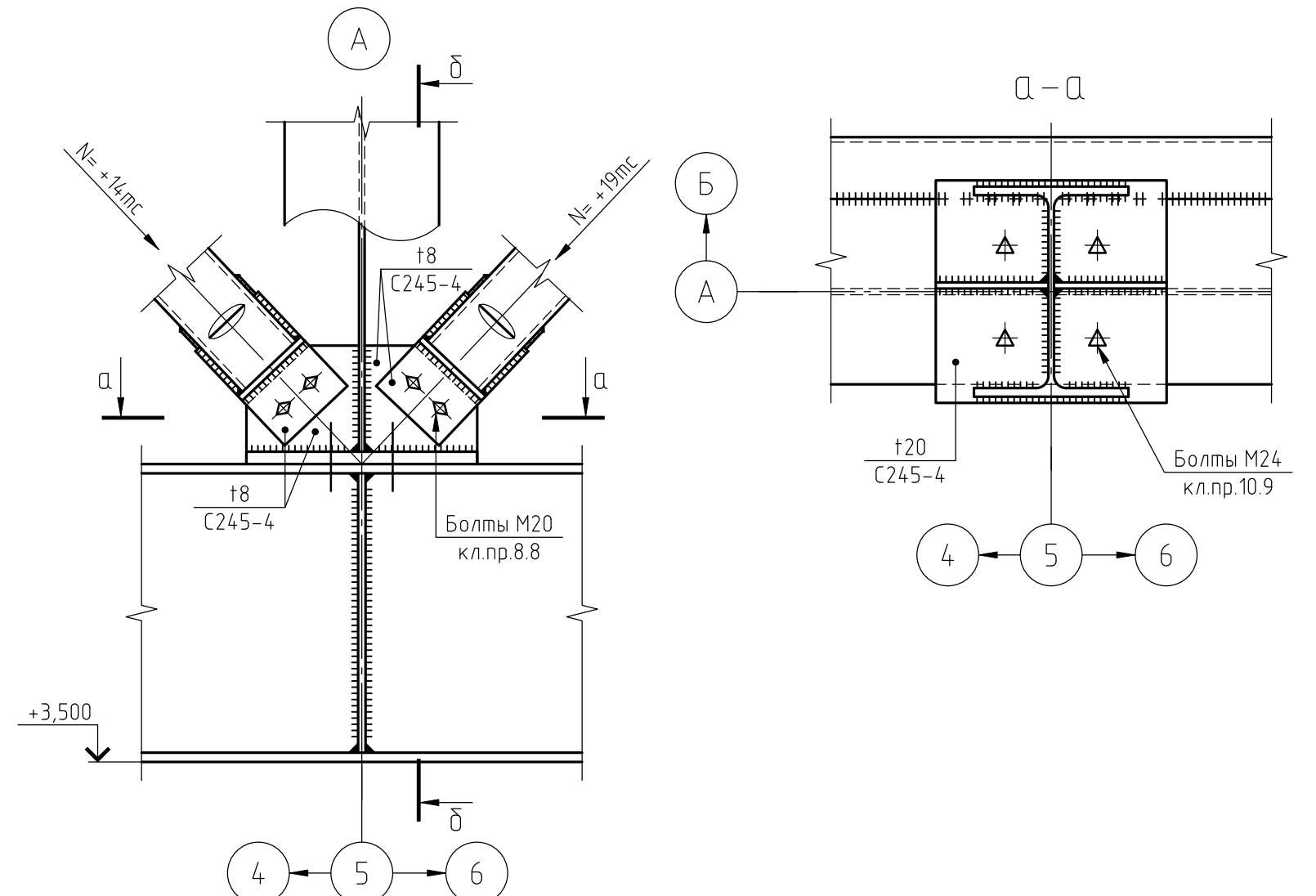
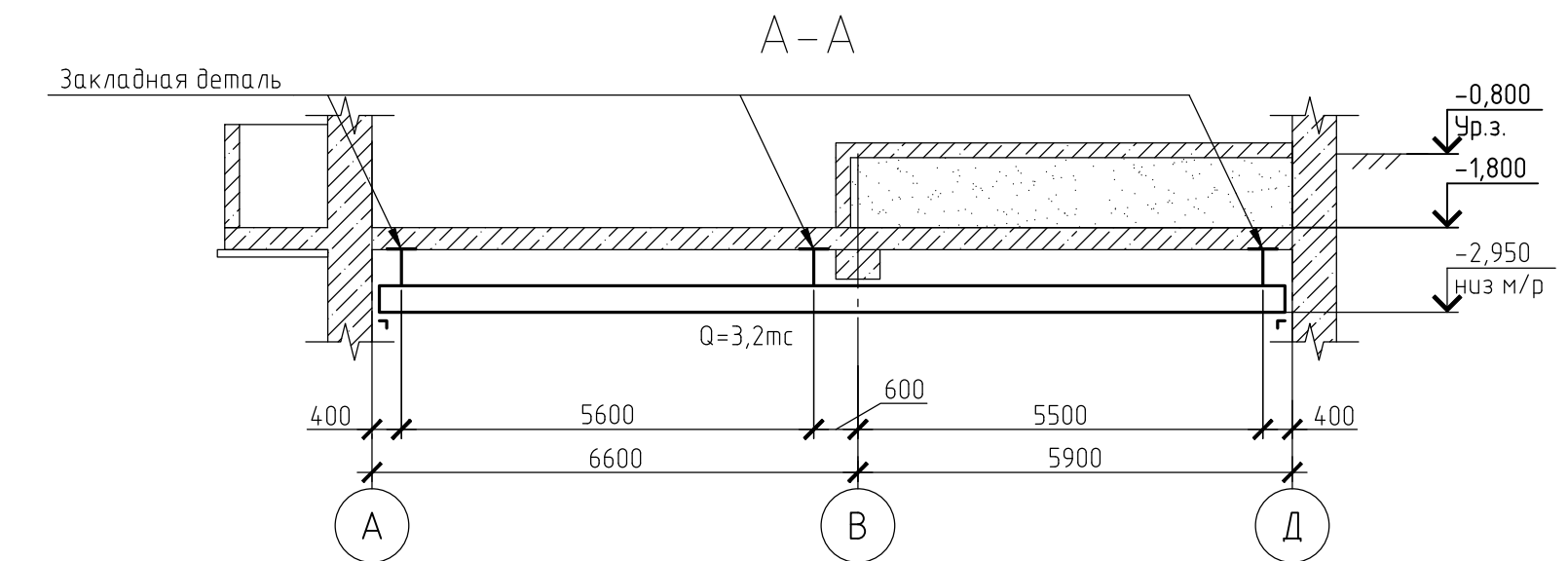
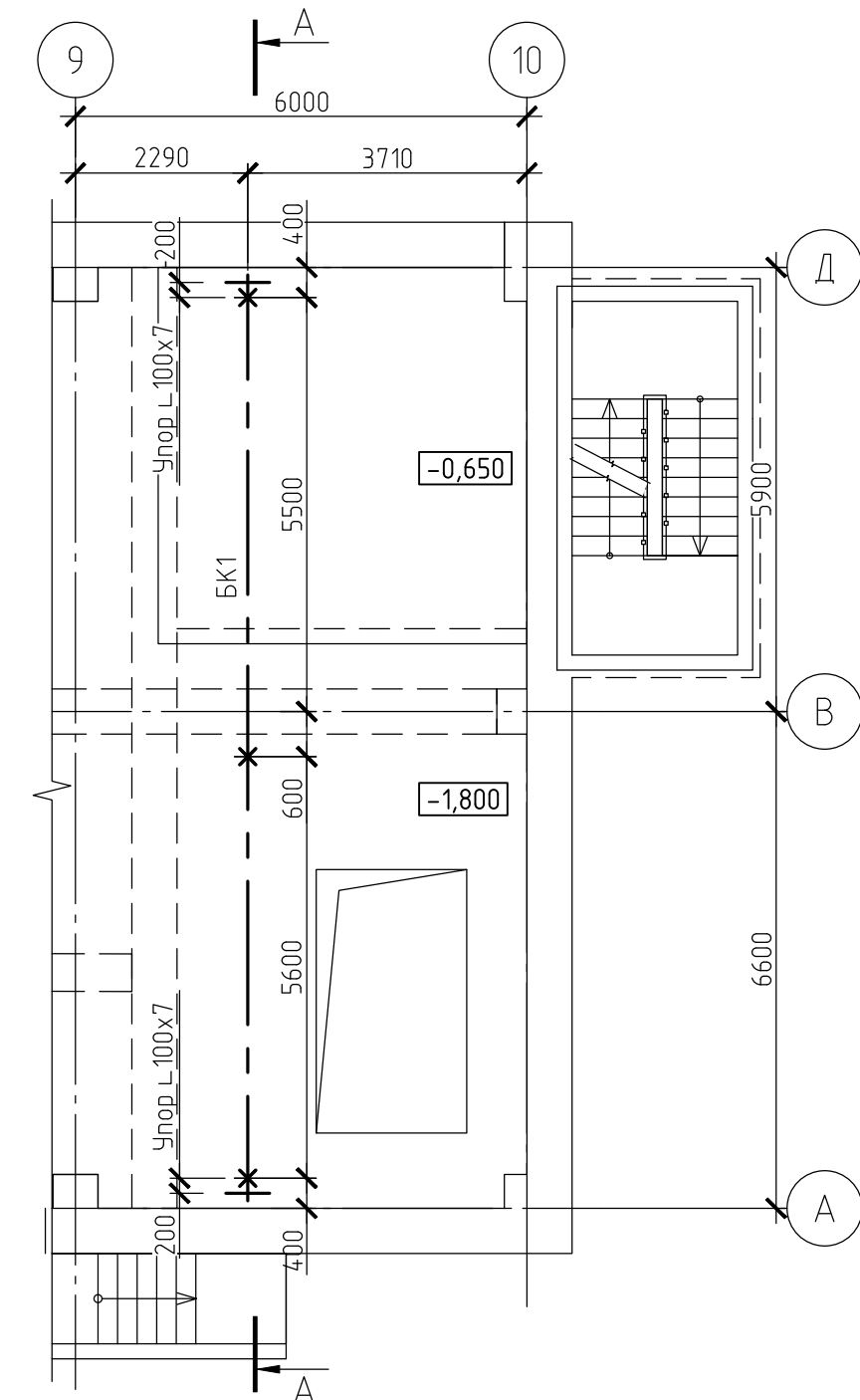
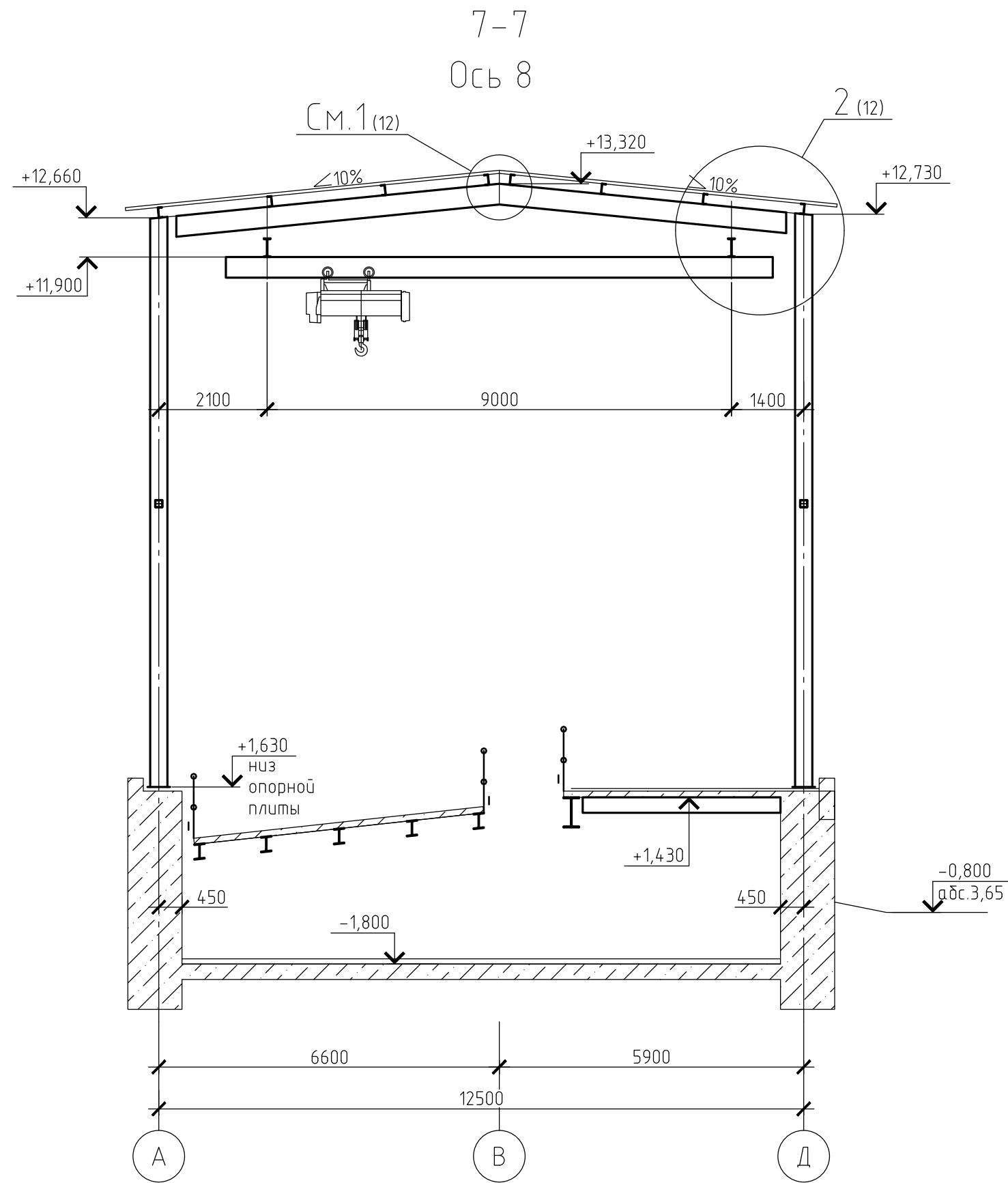
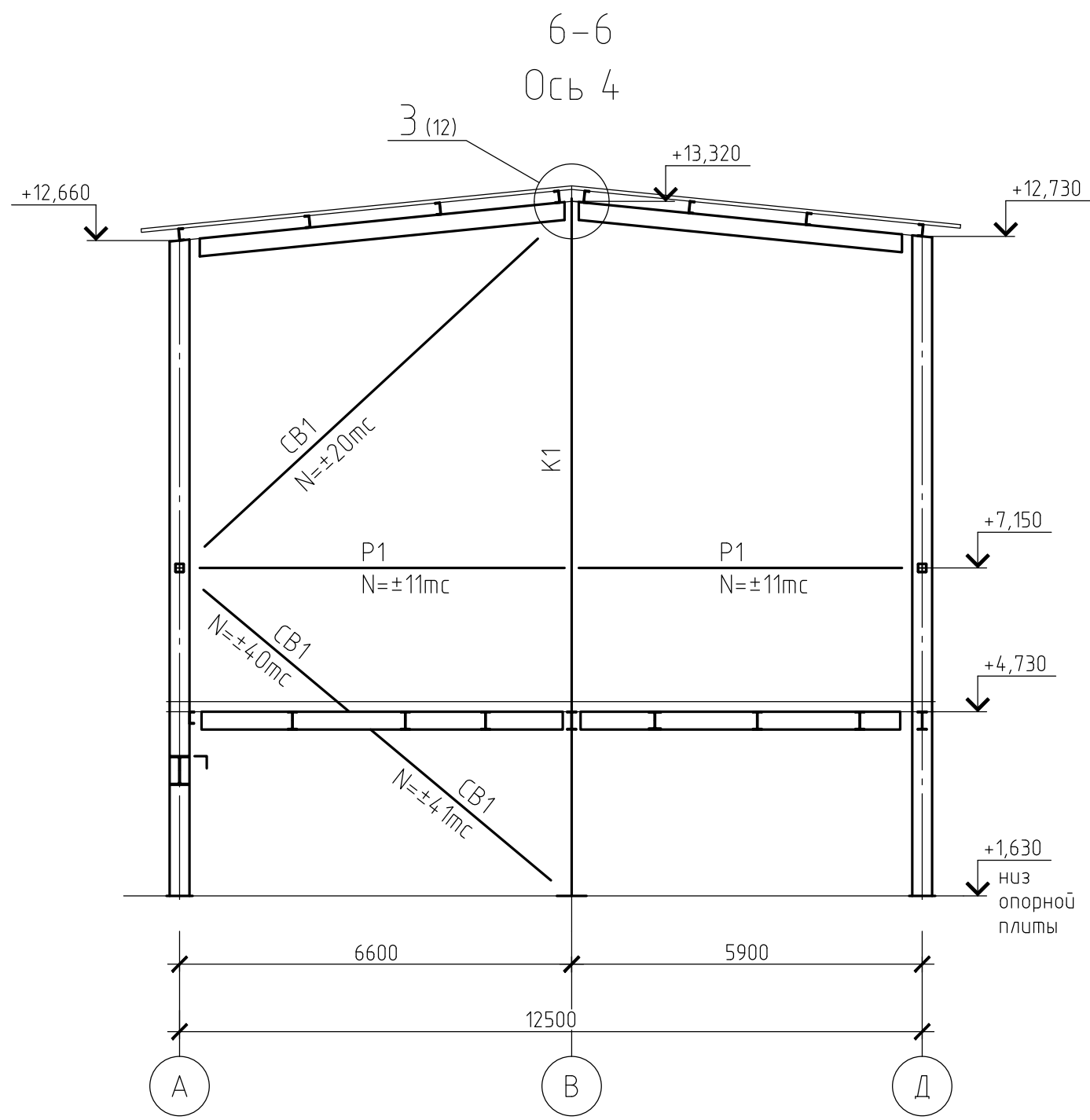
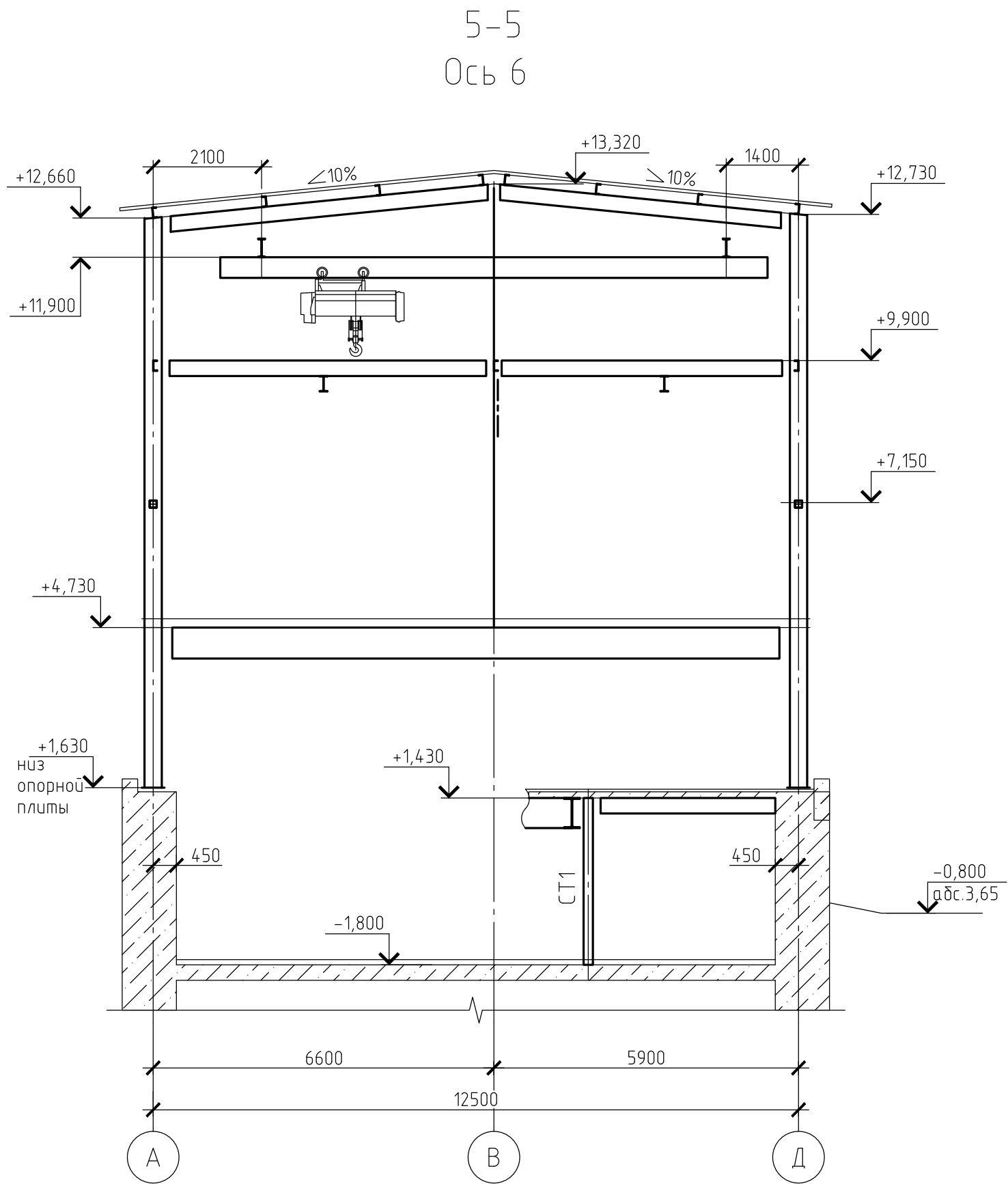
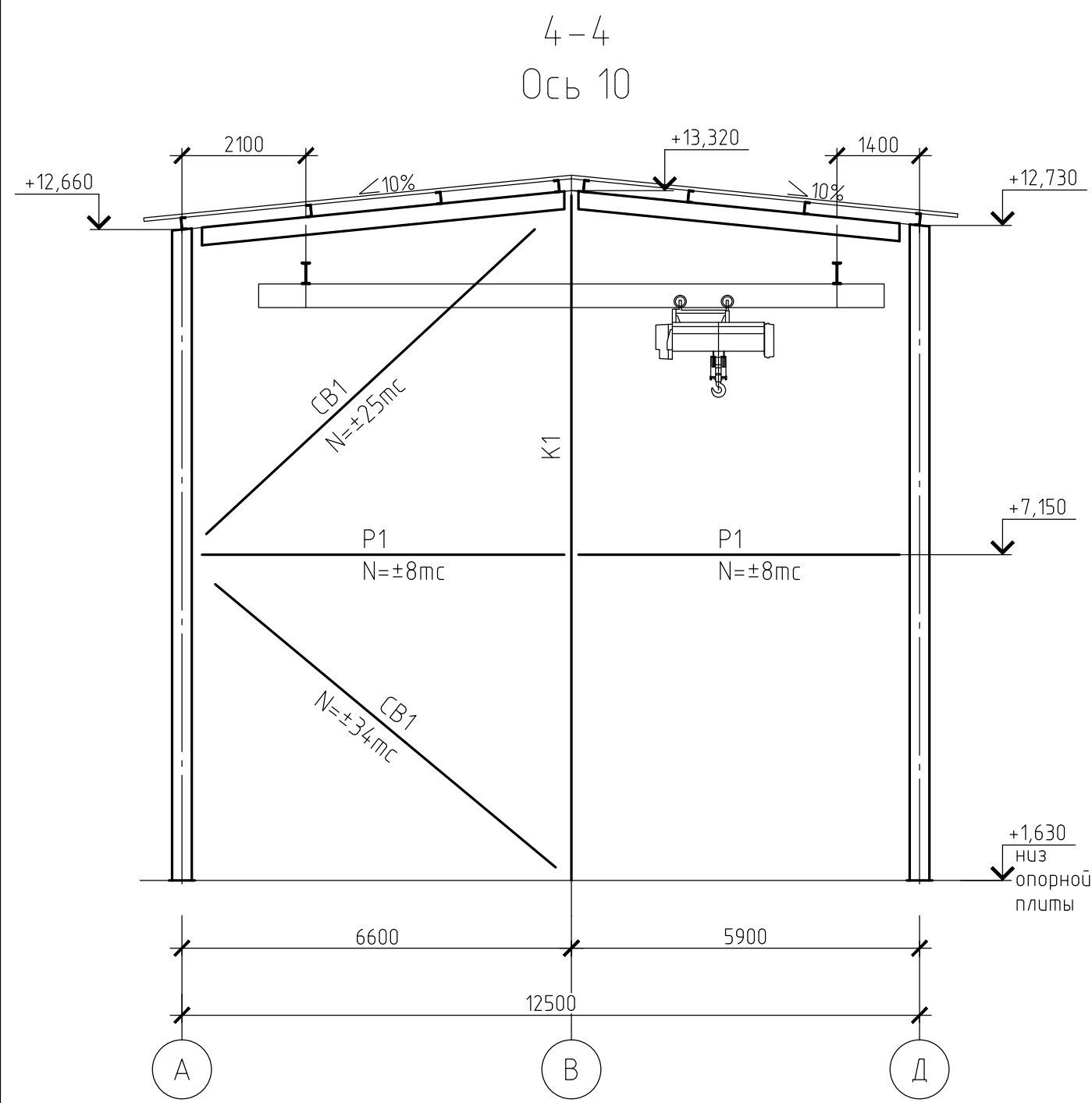


Схема монорейса на отм.-2,950

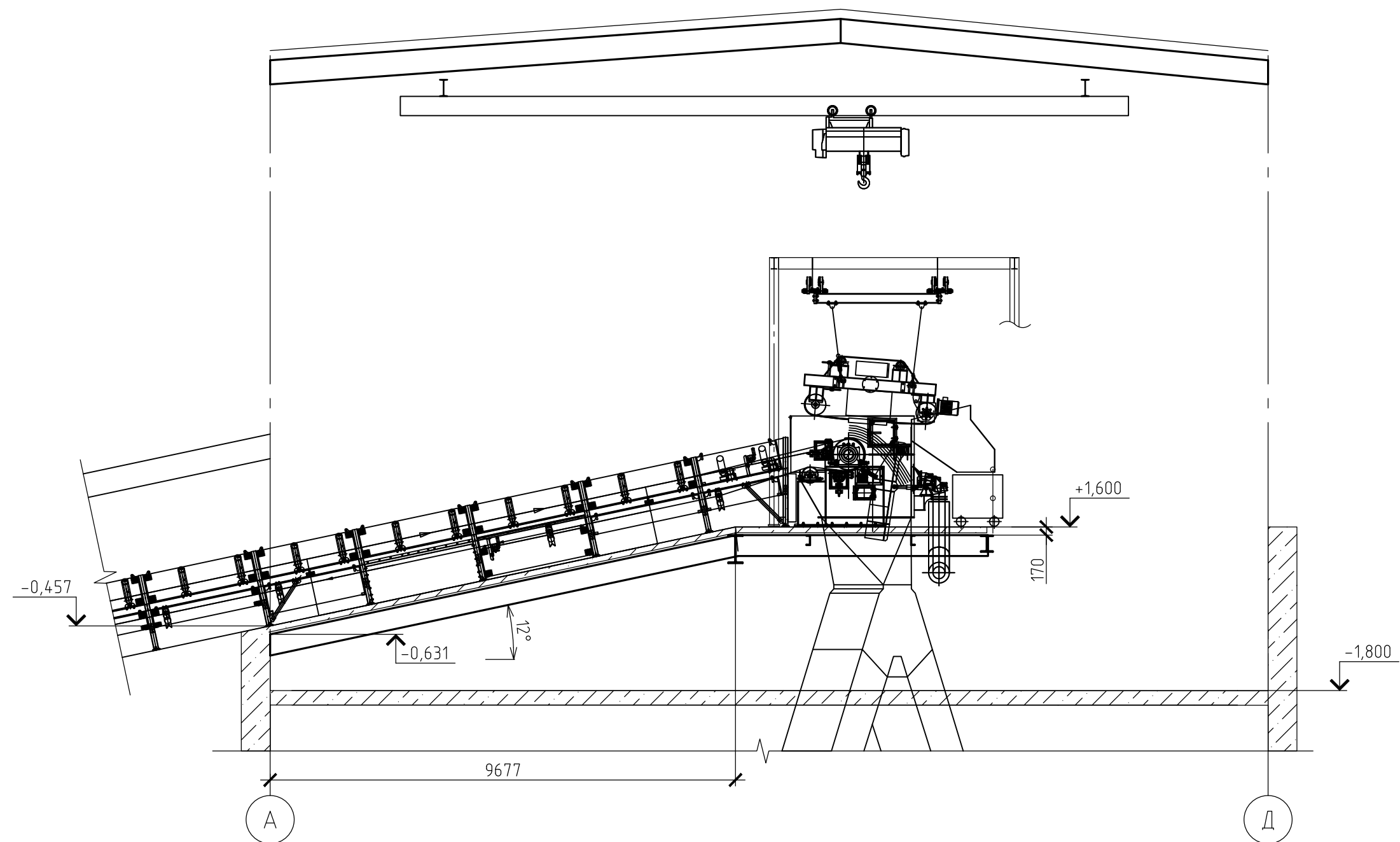


						1632-2021-2.2.1-КМ			
						Терминал по переделке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.			
1		Зам.	10.23		10.23				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Киметова				Пересыпная станция №1			Стадия
Гл. спец.		Тентлер							Р
						Схема закладных деталей для колонн на отм.-1800 и закладных деталей балок на стенах. Схема расположения балок на отм.-1670			Лист
									4
Н. контр.		Денисов							МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ
Нач. отд.		Станкевич							

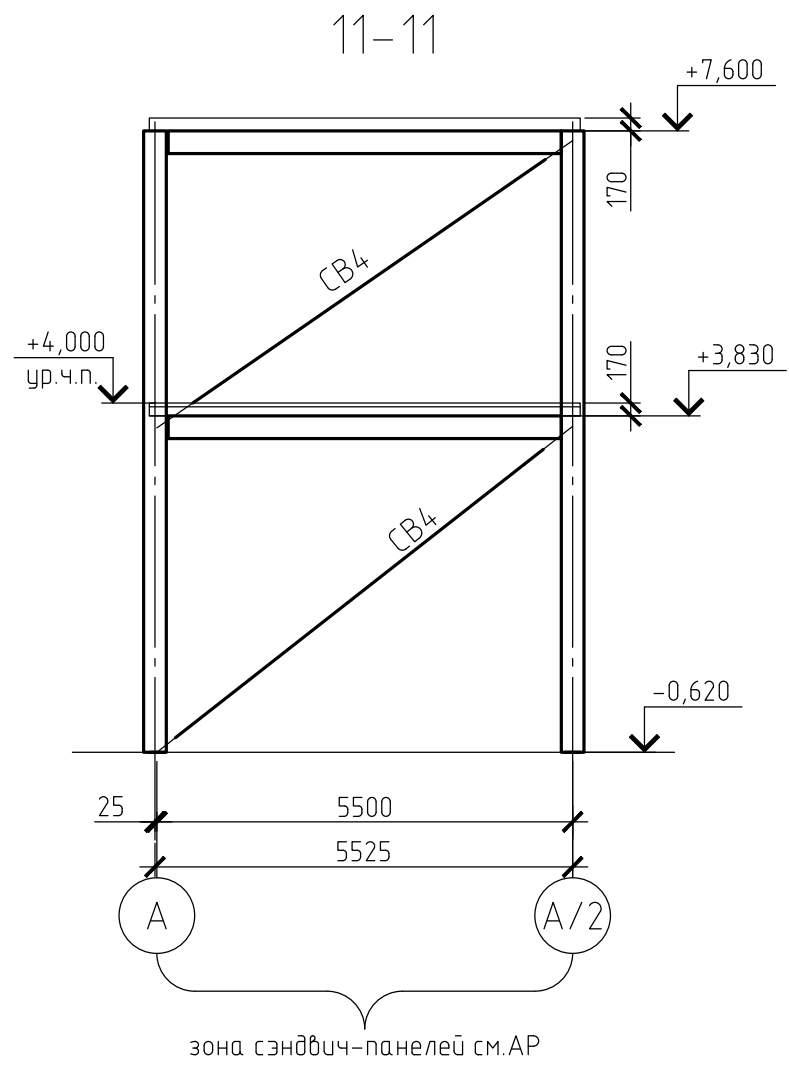
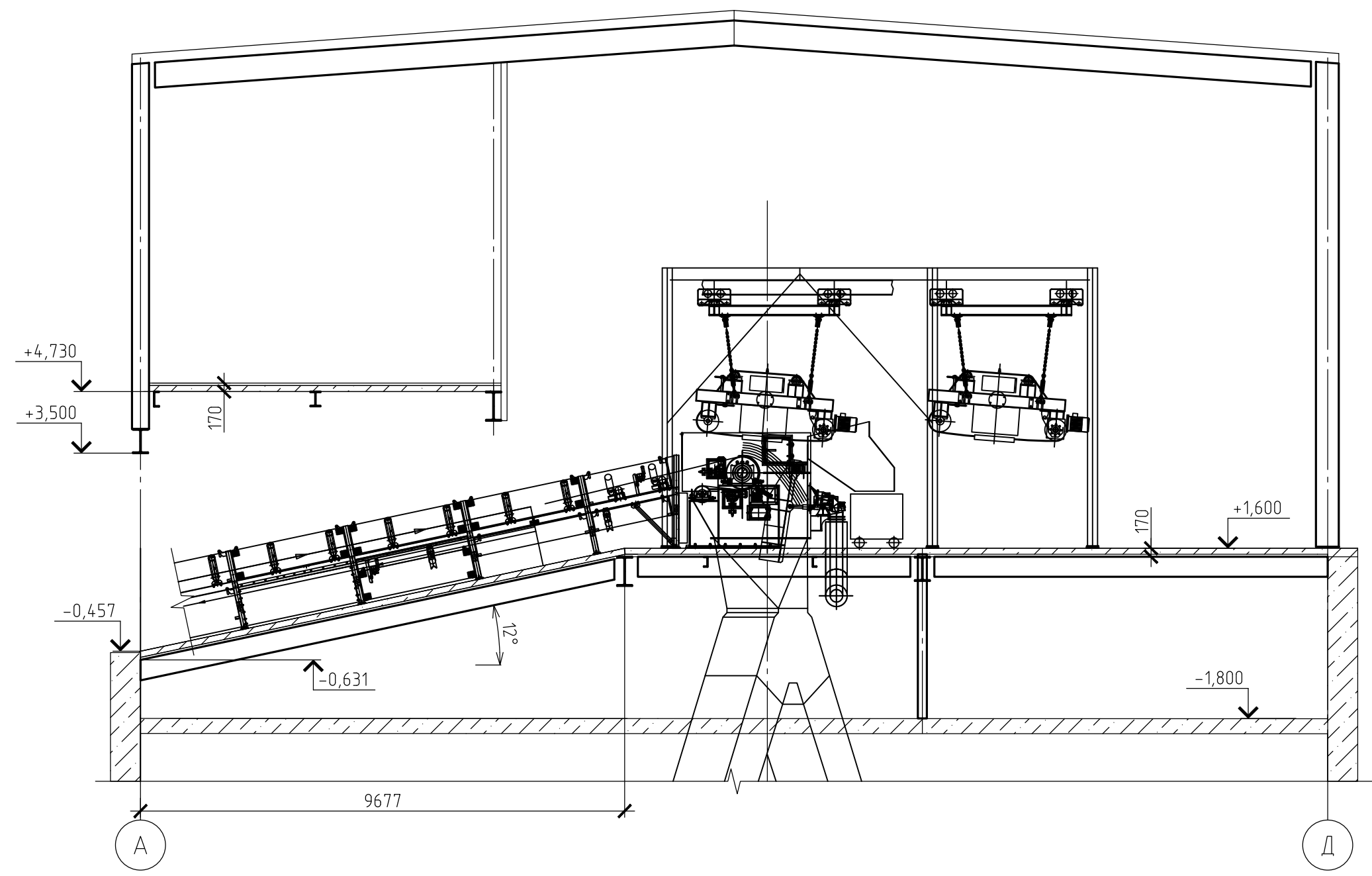
Согласовано					
Изм. №	Подп.	И.д.	Взам. инв. №		
Изм. №	Подп.	И.д.	Взам. инв. №		



9-9
(по оси конвейера К/12)



8-8
(по оси конвейера К/11)



1. Ведомость эл-ов см.л. 3

1632-2021-2.2.1-КМ					
Терминал по передалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Киметова				
Гл. спец.	Тентлер				
Пересыпная станция №1					
Разрезы 4-4, 9-9, 11-11					
Н. контр.	Денисов				
Нач. отд.	Станкевич				
1632-2021-2.2.1-КМ_1_0_RU_IFC.pdf					
Копировал					
A1					

Схема закладных деталей для колонн на отм.-1,800 и закладных деталей балок на стенах.

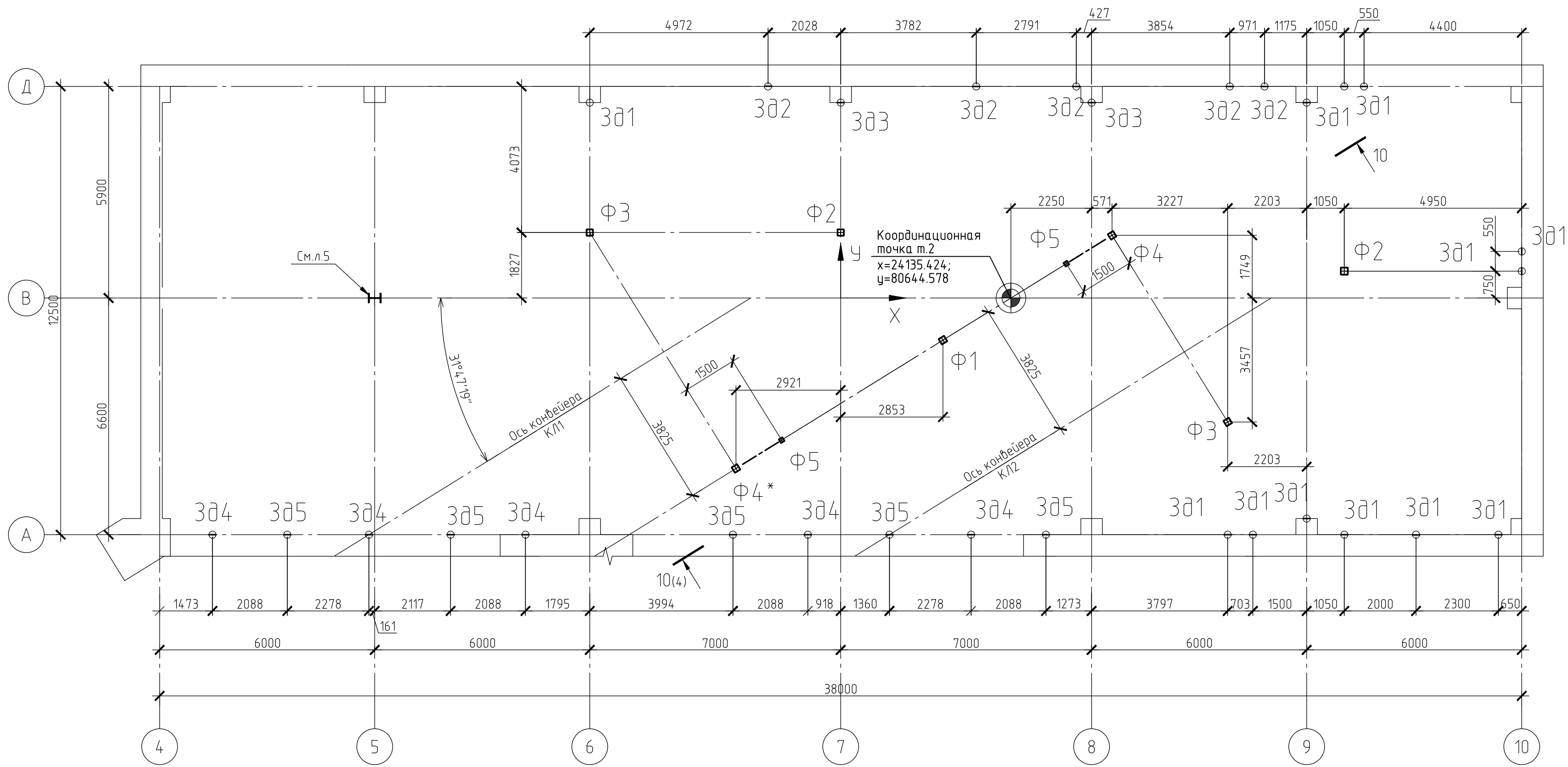


Схема расположения балок на отм.+1,430

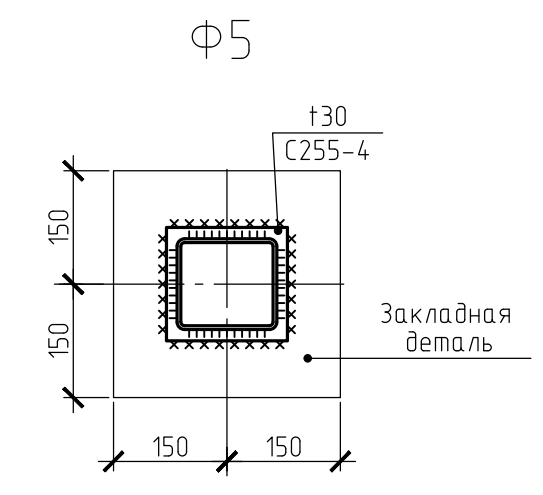
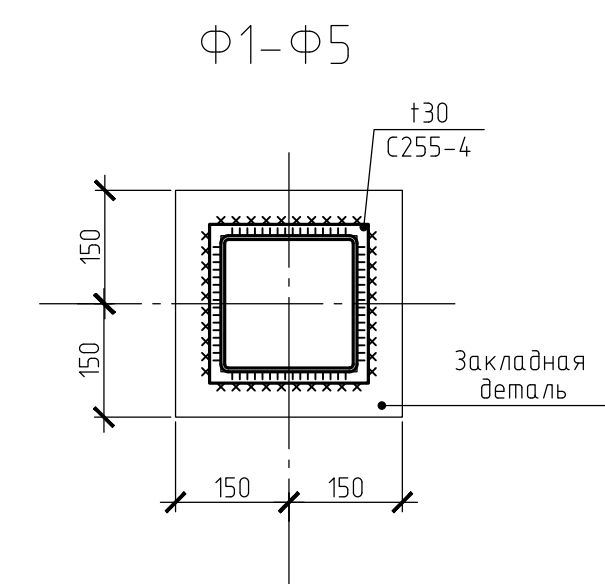
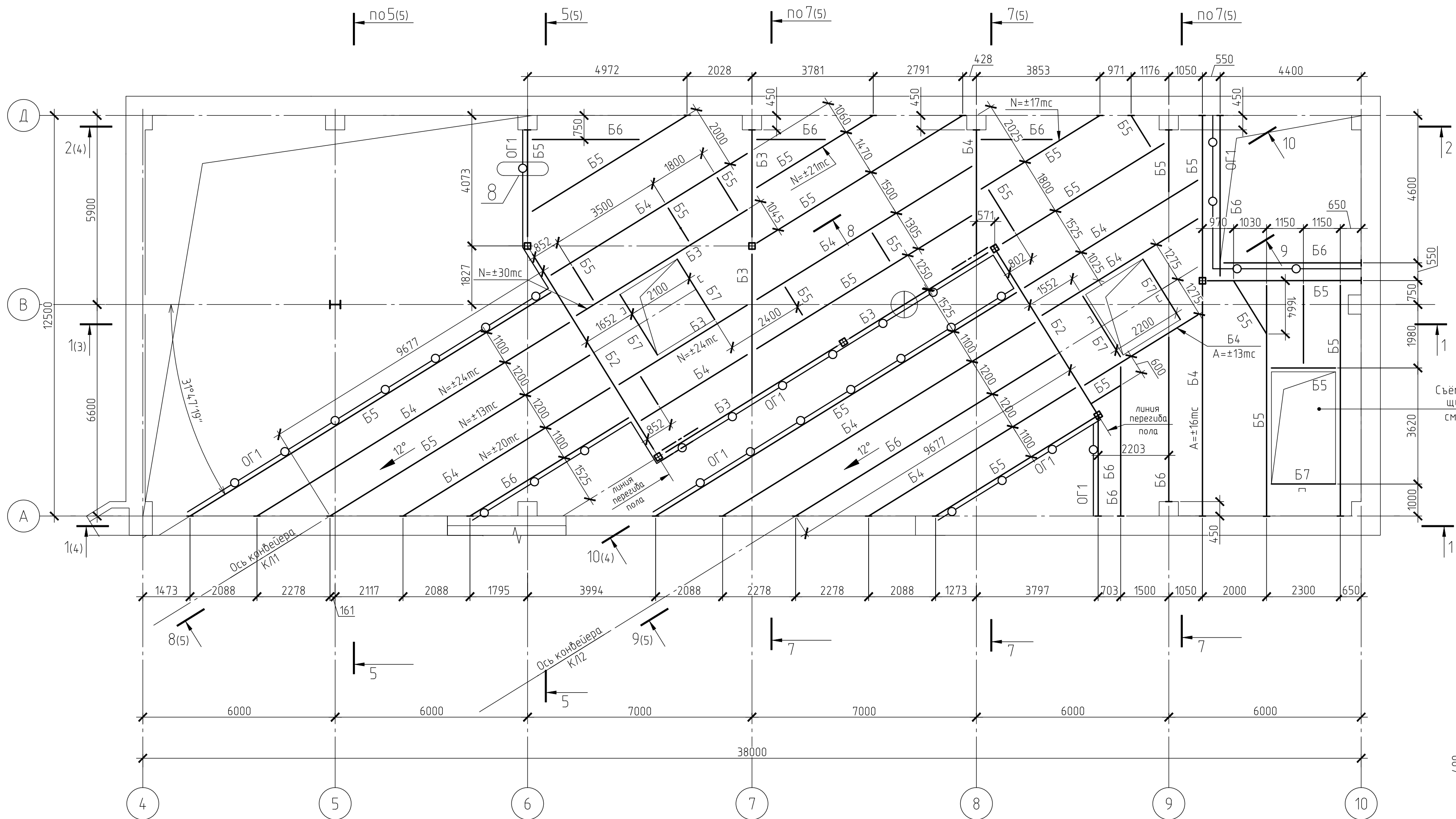
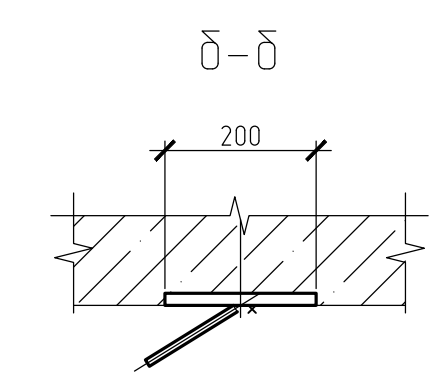
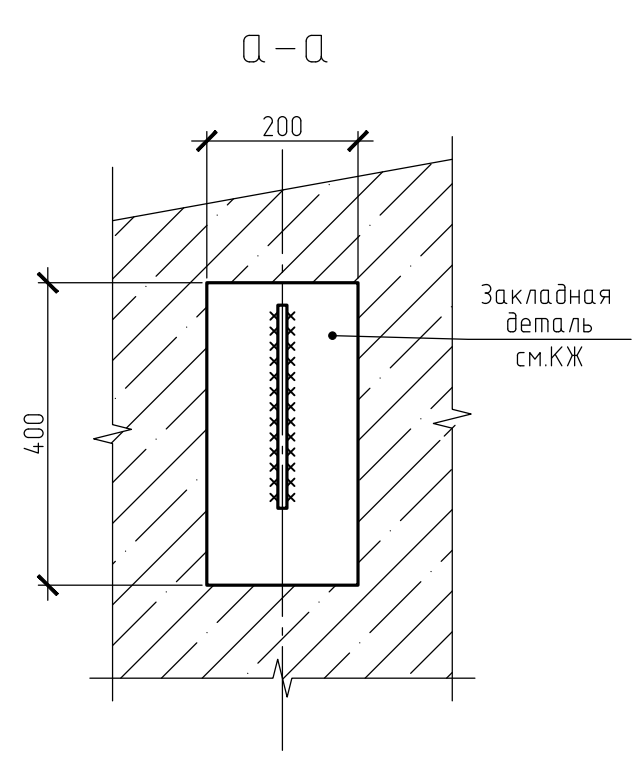
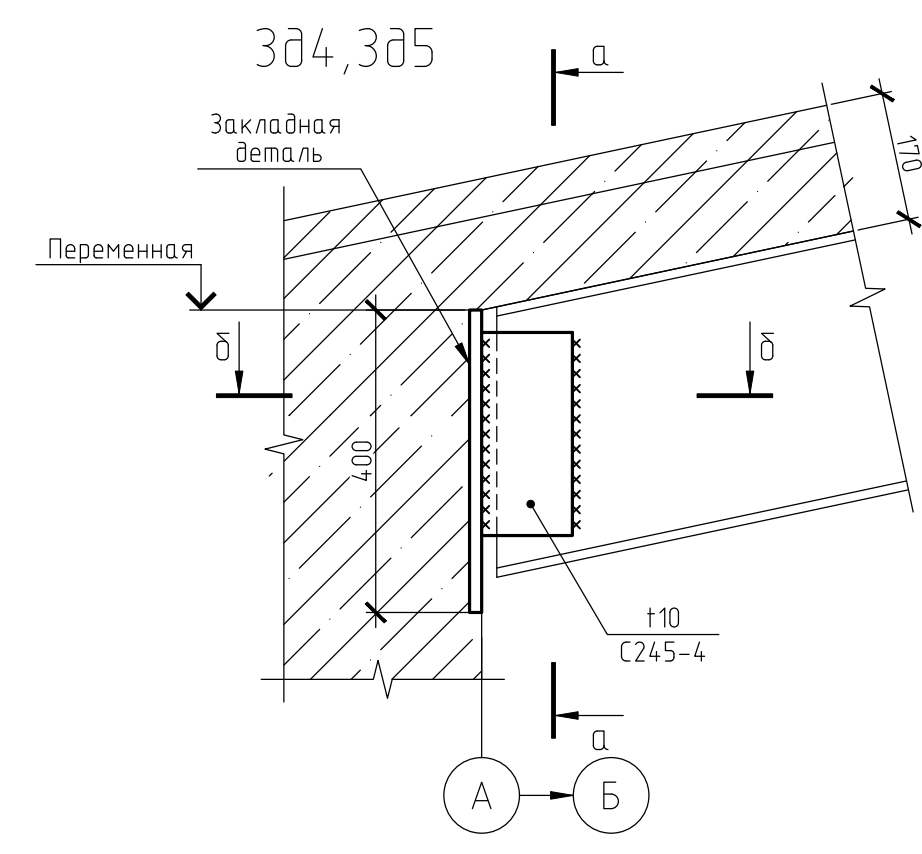
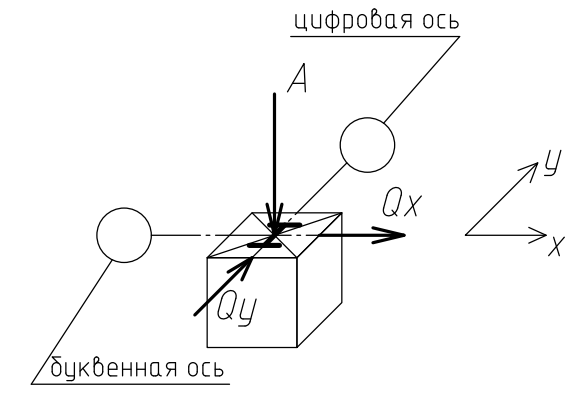
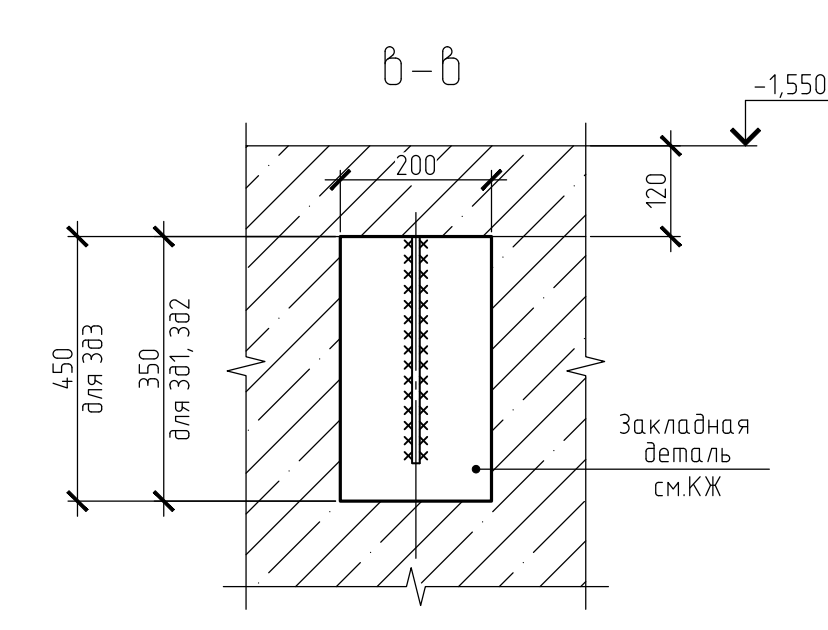
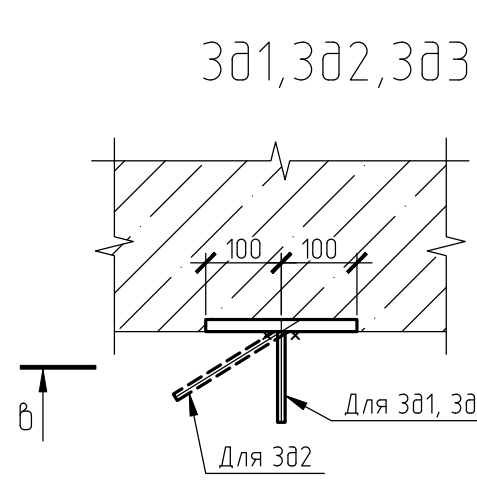


Схема нагрузок на Ф1-Ф5 и 301-305.



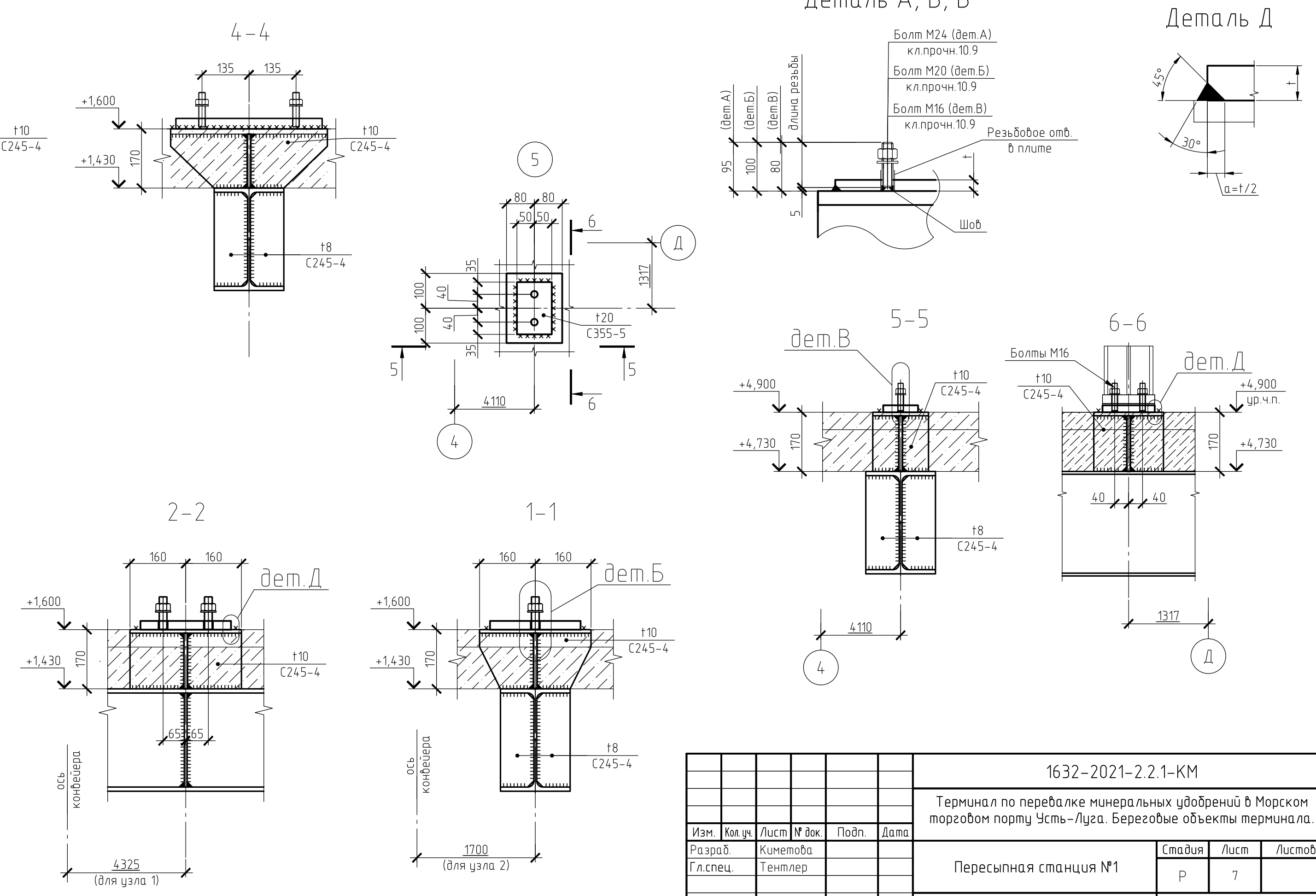
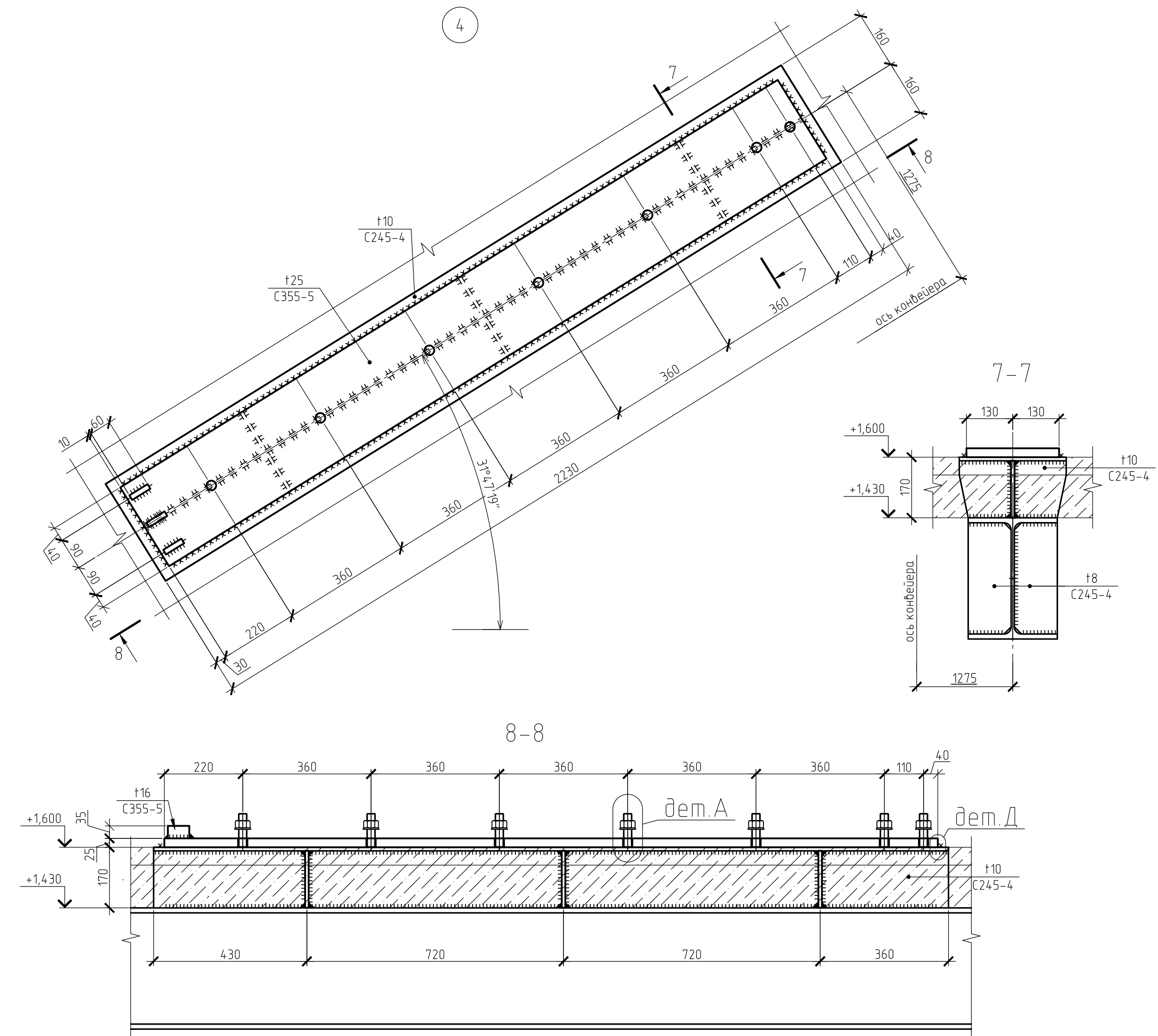
Расчетные нагрузки на фундаменты и закладные

Номер фундамента	Обозначение усилий	Постоянная	Вес ж/б плиты	Полезная	Вес технолог. оборудования	Материал	Нагрузка	Засыпка лент	Заблок желоб	Примечание
		$\chi f=1,05$	$\chi f=1,1$	$\chi f=1,2$	$\chi f=1,05$	$\chi f=1,2$	$\chi f=1,2$	$\chi f=1,0$	$\chi f=1,0$	
Ф1	A,мс	1,2	5,4	4,5	2,5	—	0,7	—	0,1	
Ф2	A,мс	2,0	12,0	10,2	12,0	0,1	6,0	0,2	1,0	
Ф3	A,мс	3,0	12,6	11,0	10,0	1,5	5,0	2,5	0,9	
Ф4 Ф4*	A,мс	2,0 1,4	10,0 5,1	9,5 4,6	6,0 3,5	0,6	1,3 0,6	1,2 0,8	0,4	
	Qx,мс	0,5	2,1	1,7	1,4	0,2	0,3	0,4	0,1	
Ф5	Qy,мс	0,3	1,3	1,0	0,8	0,1	0,2	0,2	—	
	A,мс	0,6	3,5	2,5	2,0	—	—	—	—	
301	A,мс	0,2	3,4	2,5	2,0	—	—	—	—	
302	Qx,мс	1,4	7,0	6,3	5,2	1,25	-4,0	1,8	0,6	
	Qy,мс	0,9	4,3	4,0	3,2	0,8	2,5	1,1	0,4	
303	A,мс	0,8	6,1	5,0	5,0	—	0,8	—	0,2	
304	A,мс	0,9	3,5	5,0	1,8	1,0	1,2	2,0	0,1	
	Qx,мс	0,7	3,2	3,0	2,3	0,4	1,7	0,8	0,3	
305	Qy,мс	0,4	2,0	1,8	1,4	0,3	1,0	0,5	0,2	
	A,мс	0,6	4,8	3,5	0,5	—	0,4	—	—	
305	Qx,мс	1,3	6,3	5,7	4,6	0,7	4,8	1,2	0,5	
	Qy,мс	0,8	3,8	3,5	2,8	0,4	2,9	0,6	0,3	



1. Ведомость эл-об см.л.3
2. Схема эл-об для опирания оборудования см.л.7.

						1632-2021-2.2.1-КМ		
						Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.		
1		Зам.	10.23		10.23			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Киметова						
Гл. спец.		Тентлер						
					</			

[illegible]

1632-2021-2.2.1-KM_1_0_RU_IFC.pdf	Конурбаев	A1
-----------------------------------	-----------	----

Схема фахверка в осях "4"- "10" по оси "А"

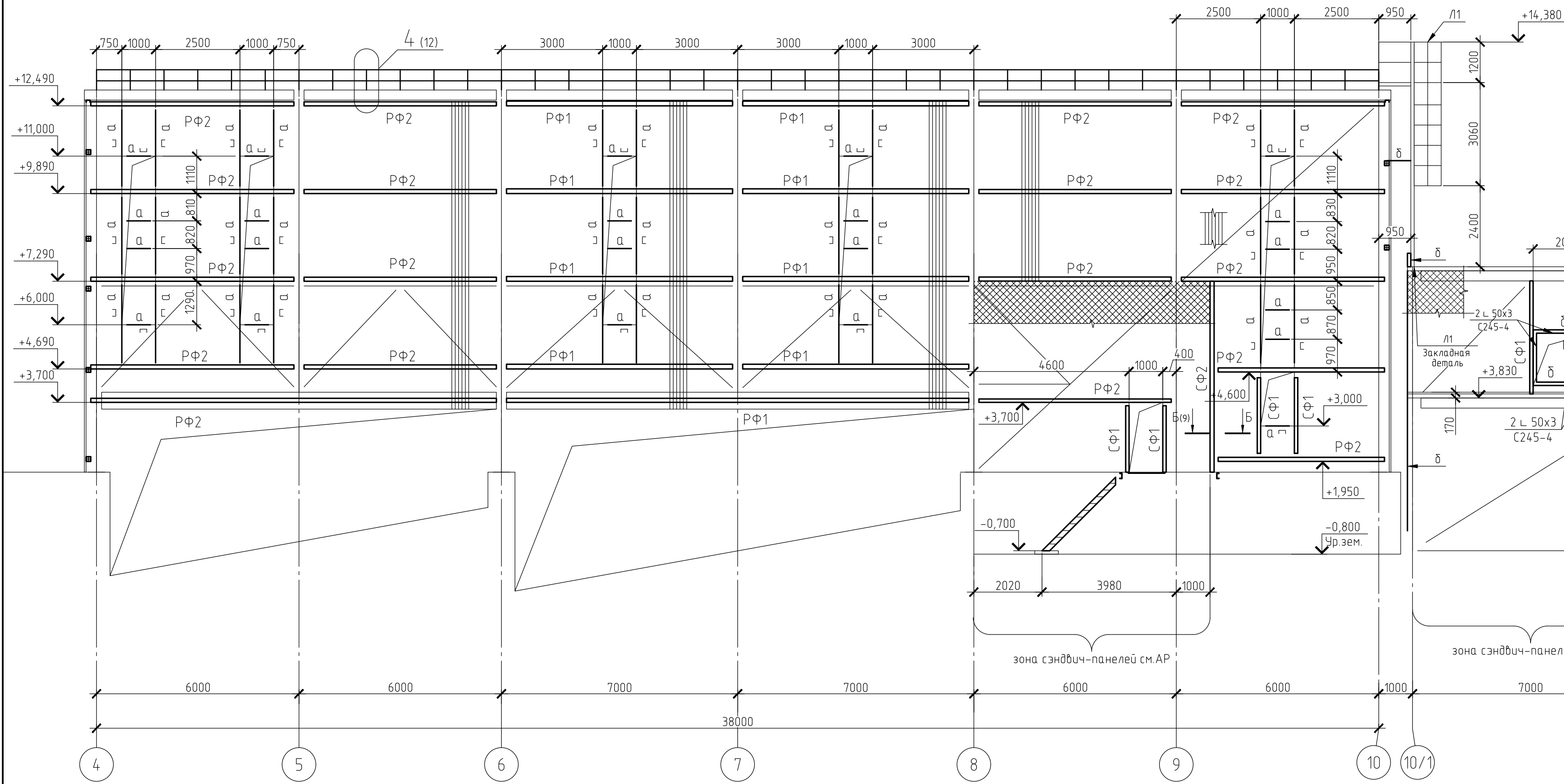


Схема фахверка в осях "А"- "А/2" по оси "10/2"

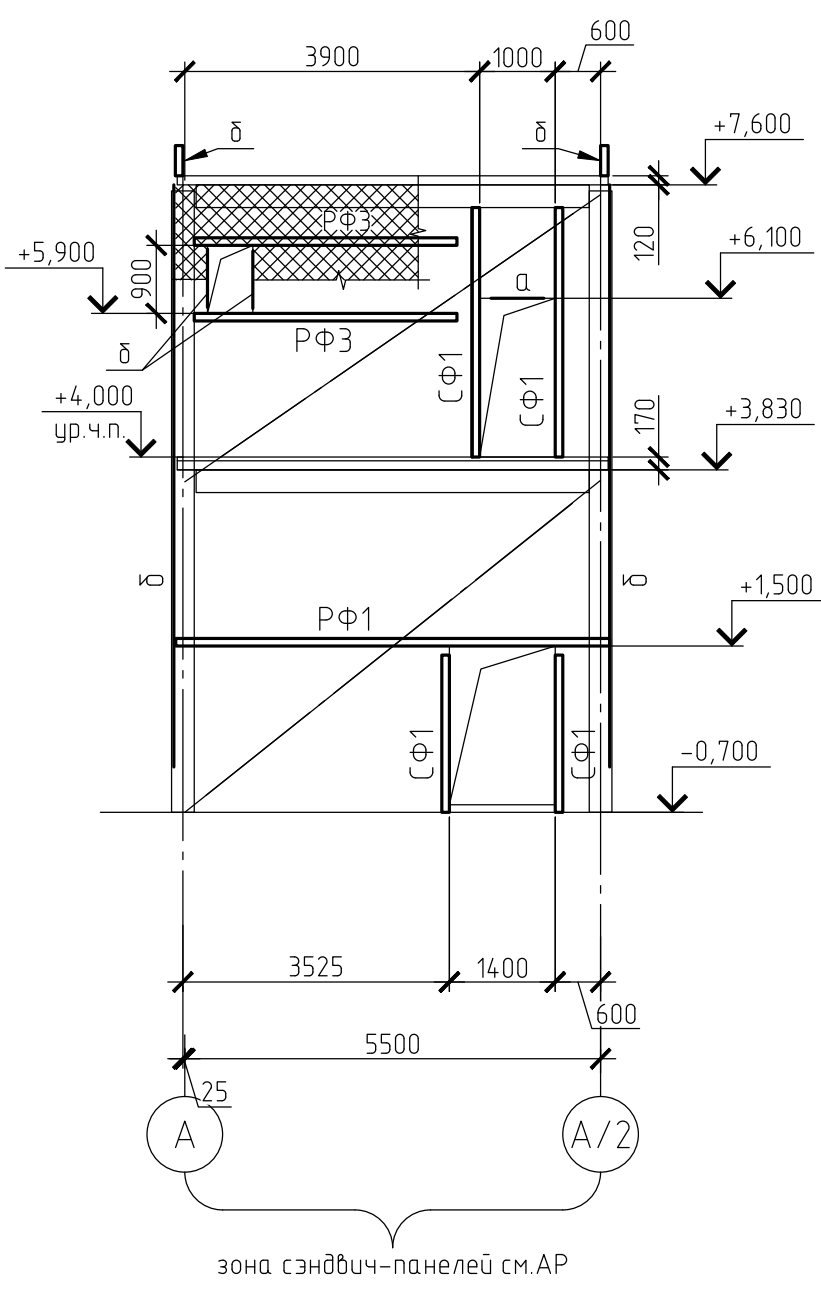


Схема фахверка в осях "10"- "4" по оси "Д"

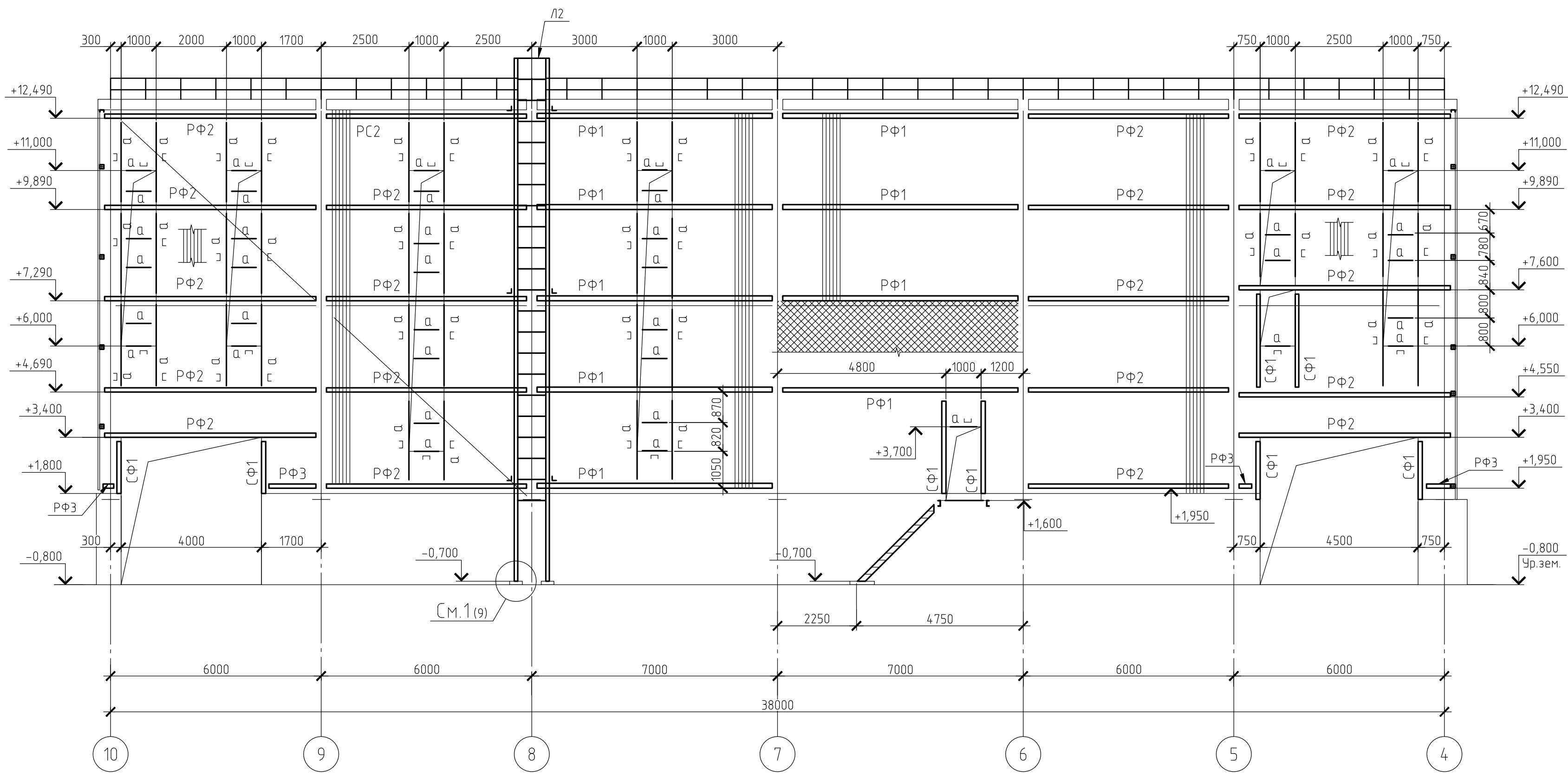
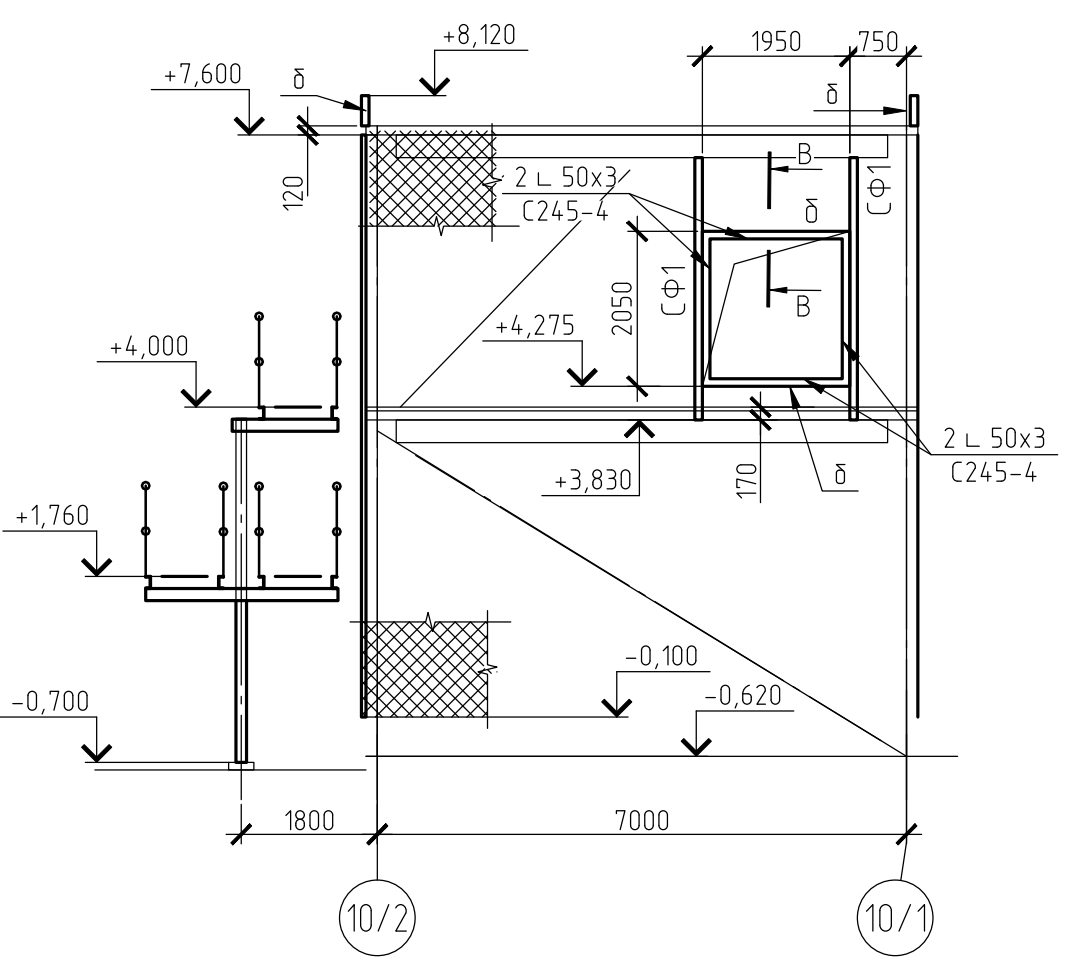


Схема фахверка в осях "10/2"- "10/1" по оси "А/2"



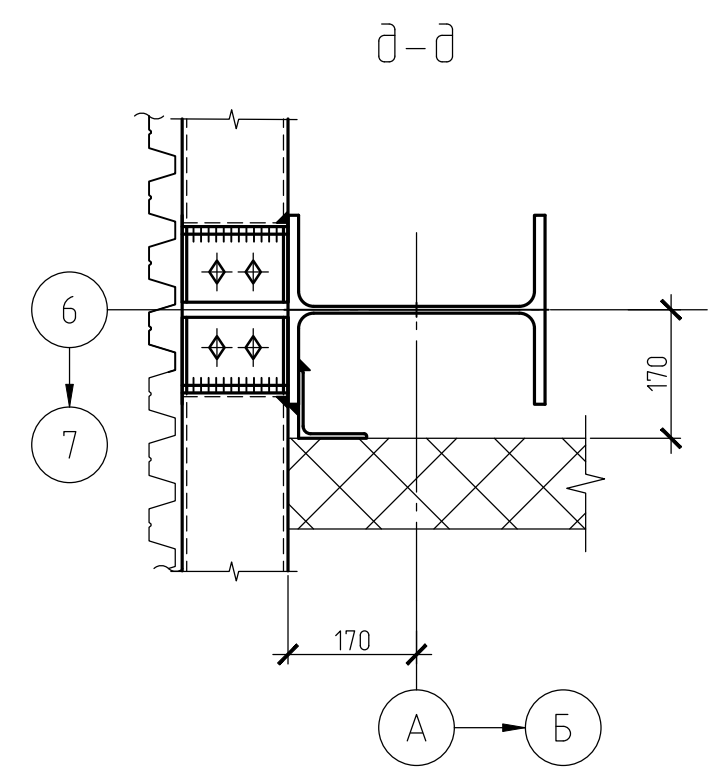
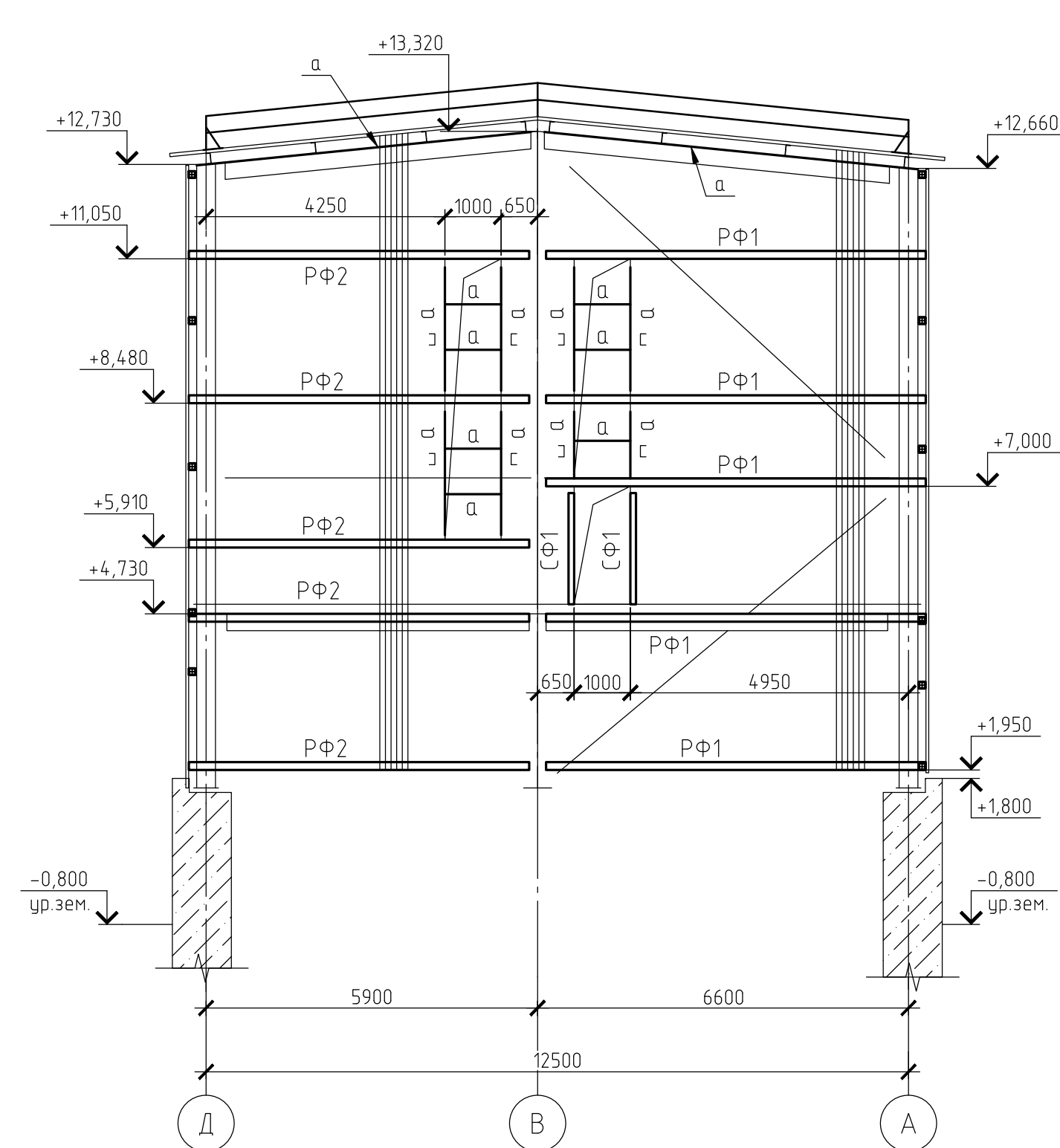
1. Элементы крепить на усилия, указанные в ведомости элементов и на схемах. Минимальное усилие для прикрепления элементов принимать равным 3м.
2. Все заводские соединения сварные, монтажные на болтах нормальной точности.
3. Профнастил кровли Н57-750-0.7 крепить к промежуточным прогонам самонарезающими винтами В5.5х30 через волну с уплотнительной шайбой; к крайним прогонам крепить в каждой волне. Пронастил укладывать узкой полкой вверх. Между собой листы профнастила крепить самонарезающими винтами В4.8х16 или комбинированными заклепками через 300мм с установкой уплотнительных шайб. В продольных и поперечных стыках листов устанавливать толкловую уплотнительную ленту.
4. Профнастил стен НС35-1000-0.7 крепить к элементам фахверка самонарезающими винтами В5.5х30 через волну; к крайним элементам фахверка крепить в каждой волне. Профнастил укладывать узкой полкой наружу. Между собой листы профнастила крепить самонарезающими винтами В4.8х16 или комбинированными заклепками через 300мм;
5. Просечно-вытяжной настил крепить к балкам через одну ячейку.

Ведомость элементов

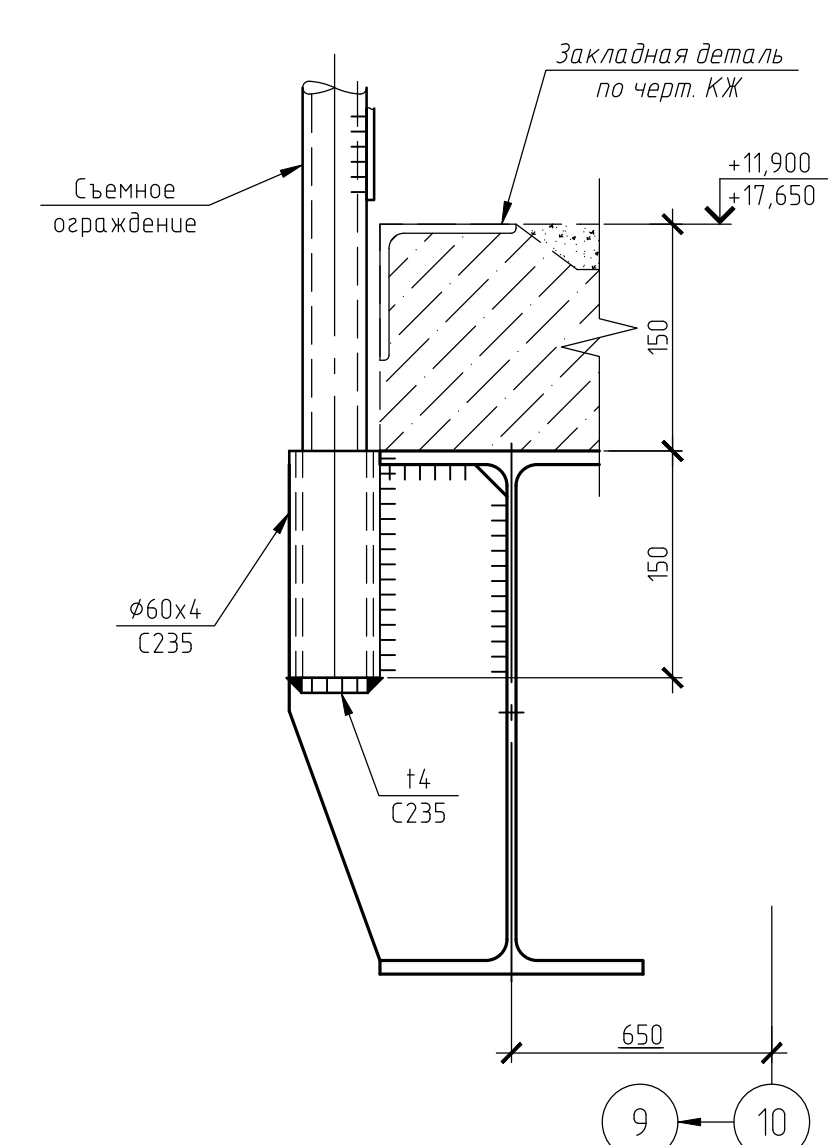
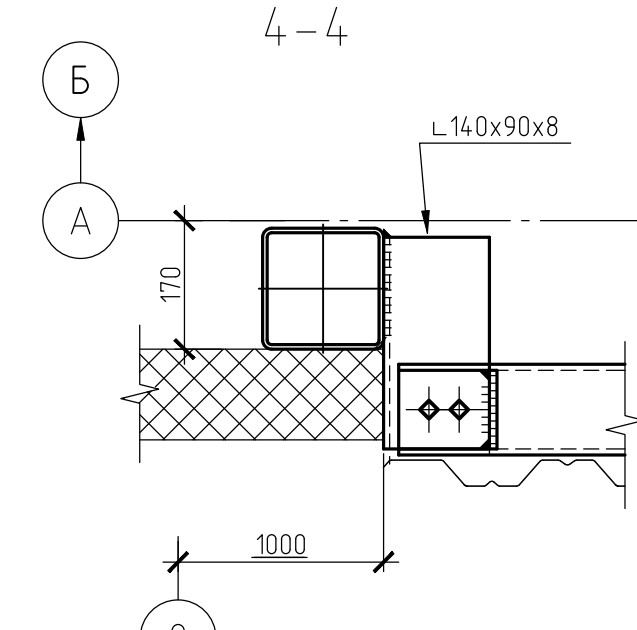
Марка эл-па	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование для маркировки	Примечание
	эскиз	поз	состав	А, м	Н, м	М, мм		
СТ1	Л		Л 100х7				С245-4	
СТ2	□		□ 160х5				С245-4	
СТ3	□		□ 120х5				С245-4	
Б1	С		С 12П				С245-4	
Б2	С		С 16П				С245-4	
Б3	С		С 20П				С245-4	
Б4	І		І 30Б1				С255-4	
РФ1	□		□ 140х7				С245-4	
РФ2	□		□ 120х5				С245-4	
РФ3	□		□ 100х5				С245-4	
СФ1	□		□ 100х5				С245-4	
СФ2	□		□ 160х5				С245-4	
Н1	~~~~~		Н57-750-0.8				С235	
Н2	~~~~~		НС35-1000-0.7				С235	
а	С		С 120х60х5				С245-4	
б	Л		Л 90х7				С245-4	
Н1	⬢		руф.т4				С235	
Н2	⬢		ПВ506				С235	
ОГ1		1	Тр. 42,3х2,8				С235	
		2	Тр. 213х25				С235	
		3	-150х4				С235	
ОГ2		1	Тр. 42,3х2,8				С235	
		2	Тр. 213х25				С235	
Л1/Л2		1	Л 90х6				С245-4	для Л1
		1	□ 100х5				С245-4	для Л2
		2	φ20				С235	шаг ≈300
		3	-40х4				С235	шаг ≈600
ЛМ1		1	С 16П				С245-4	
		2	-руф.т4				С235	В помещении
ЛМ2		1	С 16П				С245-4	
		2	-руф.т4				С235	на улице
ЛМ3		1	С 16П				С245-4	
		2	-руф.т4				С235	В помещении
Щ1		1	С 10П				С245-4	
		2	Л 90х6				С245-4	Съемный щит. Ребра -100х4 шаг ≈800мм
		3	-руф.т4				С235	
КР1		1	С 16П				С245-4	
		2	Л 90х6				С245-4	

						1632-2021-2.2.1-КМ		
						Терминал по перебалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.		
Изм.	Кал.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №1	Стадия	Лист
Разраб.		Киметов					Р	8
Гл. спец.		Тентлер				Схема фахверка в осях "4"- "10", "10"- "4"	МОРСКОПРОЕКТОР	
Н. контр.		Денисов						
Нач. отд.		Станкевич						

Схема фахверка в осях "Д"-"А" по оси "4"



a - 0


$$B-B(8)$$


						1632-2021-2.2.1-КМ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Киметова					Р	9	
Гл. спец.		Тентлер							
Н. контр.		Денисов				Схема факелов в осях "А"- "Г", "Д"- "А".			
Нач. отд.		Станкевич				Схема щитов на опт.-1600			
						Схема площадок обслуживания крана на опт. +9,900 +4,500			
						ИСТ МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ			

[illegible]

Technical drawing of a bridge cross-section. The drawing shows a bridge deck with a 10% slope. Key dimensions include a total width of 5.200, a central span of 1.200, and a total length of 30.50. The drawing also shows the bridge's support structure, including abutments and piers, and details of the reinforcement and construction materials.

Technical drawing of a cross-section of a reinforced concrete slab (закладная деталь). The drawing shows a vertical section with a total height of 4200 mm. The slab is 3050 mm wide. The reinforcement consists of a top layer with diameter δ and a bottom layer with diameter 390 mm. The slab is embedded in a wall. Elevation markers are shown: -5,250 at the top of the slab, -8,300 at the bottom of the slab, and -8,300 at the bottom of the wall. A circular marker 'A' is located at the bottom of the wall.

- | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|------|----------------------|-------|------|--|--|--|-----------------------------|------|--------|
| | | | | | | 1632-2021-2.2.1-КМ | | | | | |
| | | | | | | Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. | | | | | |
| | | | | | | Пересыпная станция №1 | | | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол. изм. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | Р | 10 | |
| Разработчик
Гл. спец. | | | Киметова
Тентлер | | | Схема расположения лестниц | | | ЧСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИИ | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Н. контр.
Нач. отд. | | | Денисов
Станкевич | | | | | | | | |

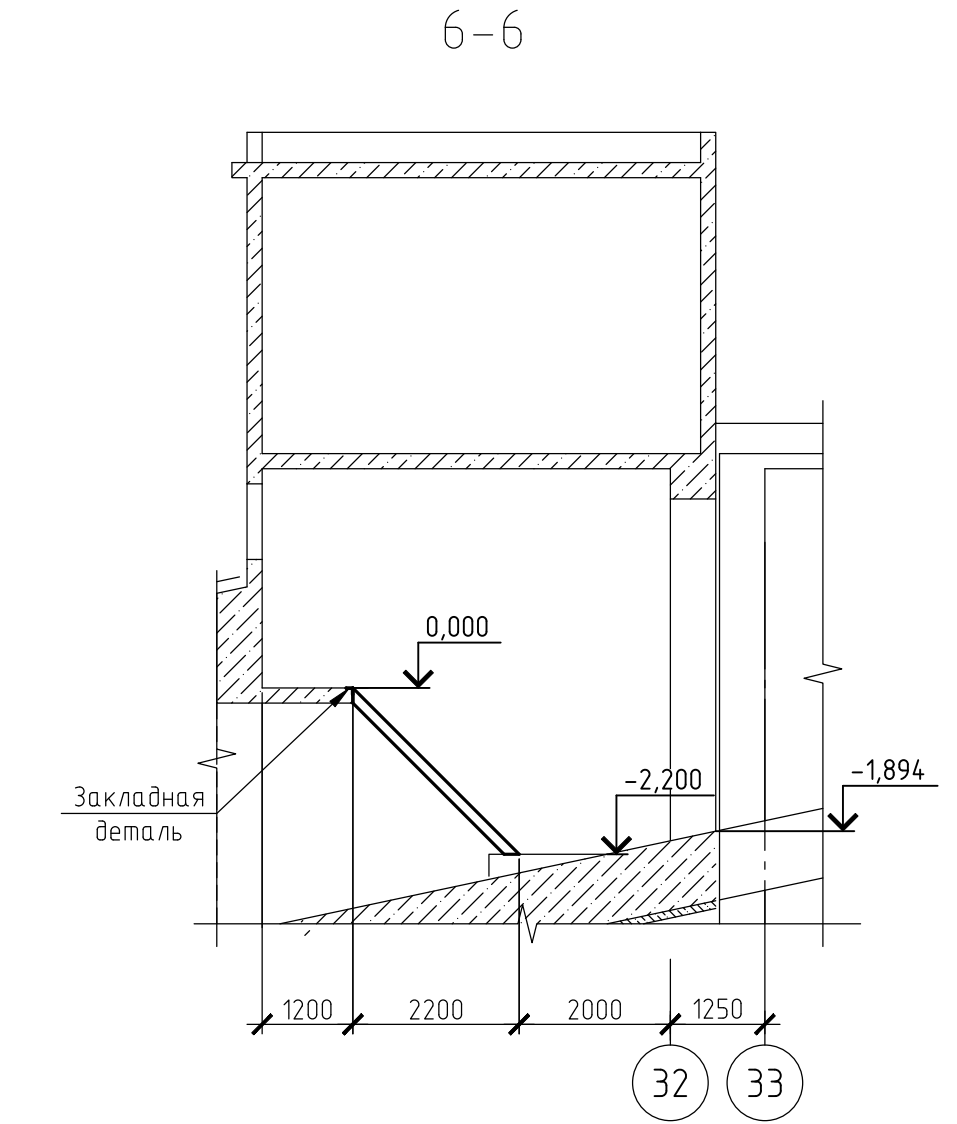
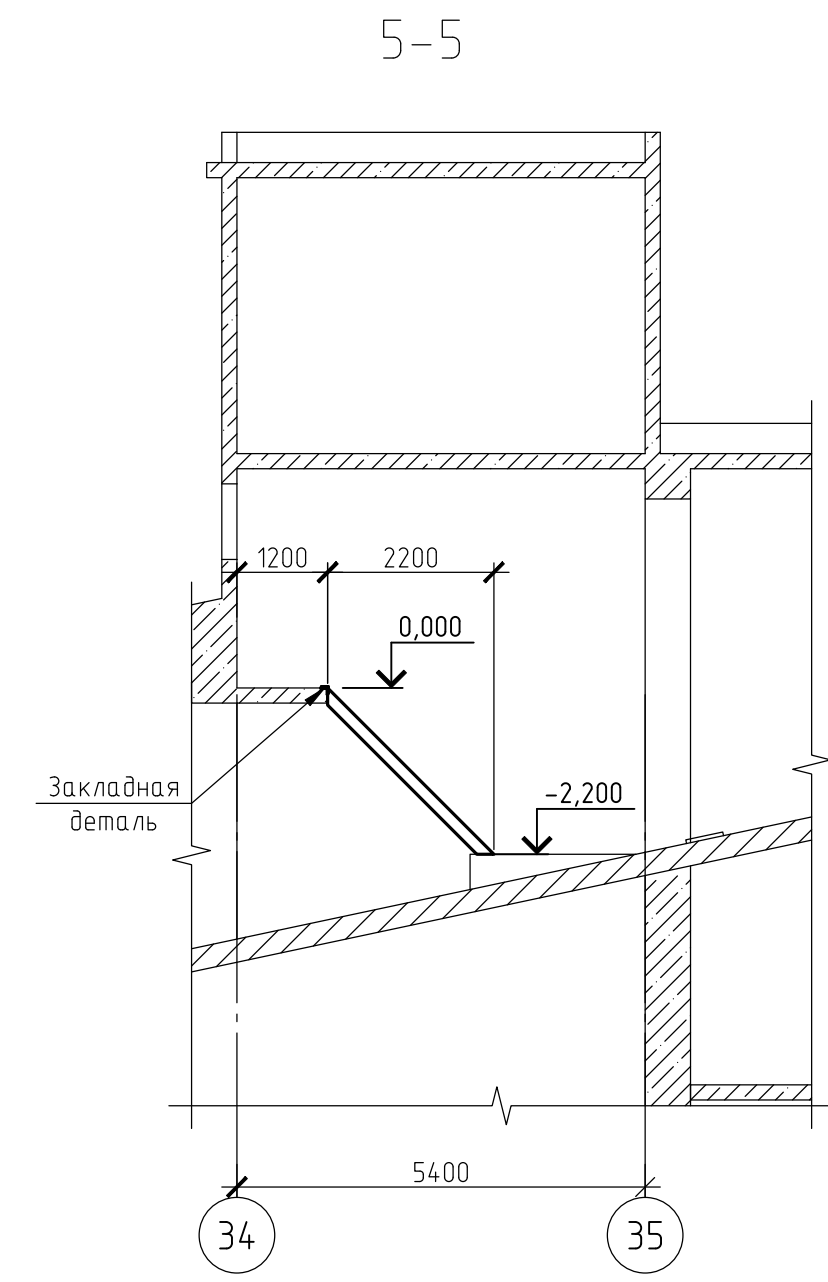
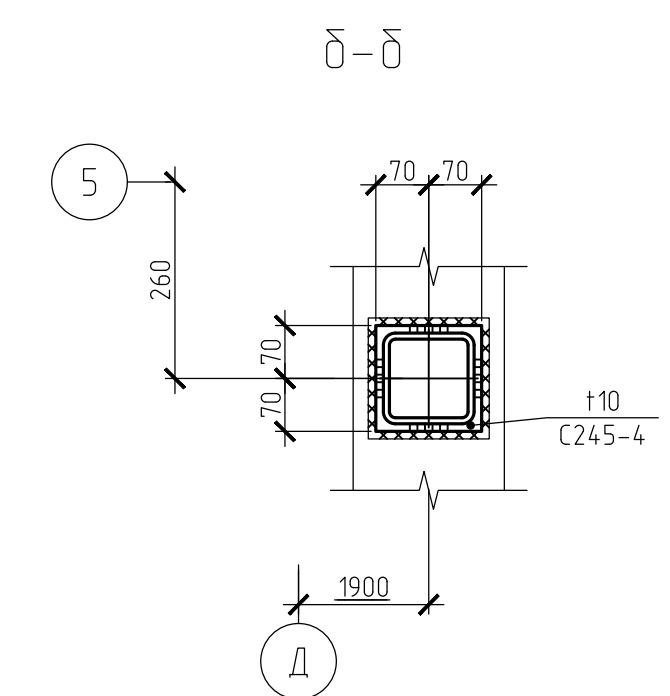
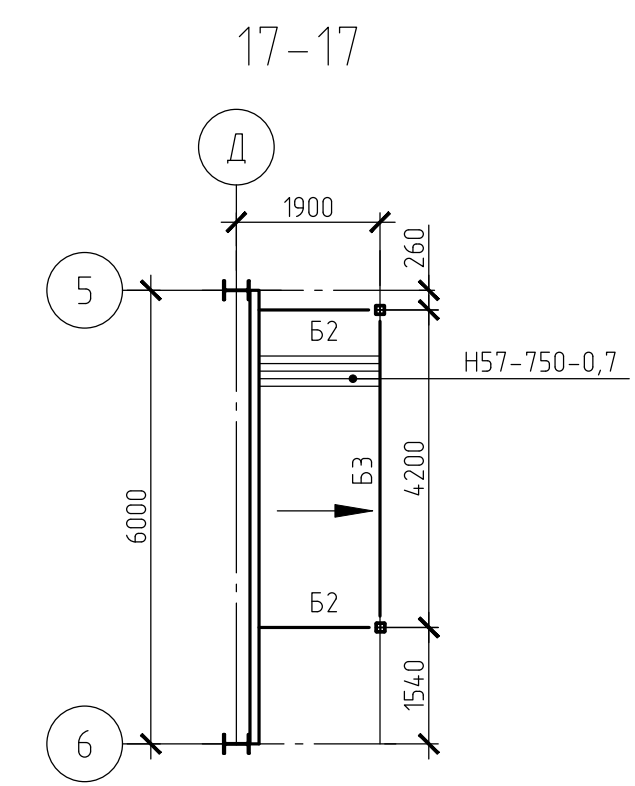
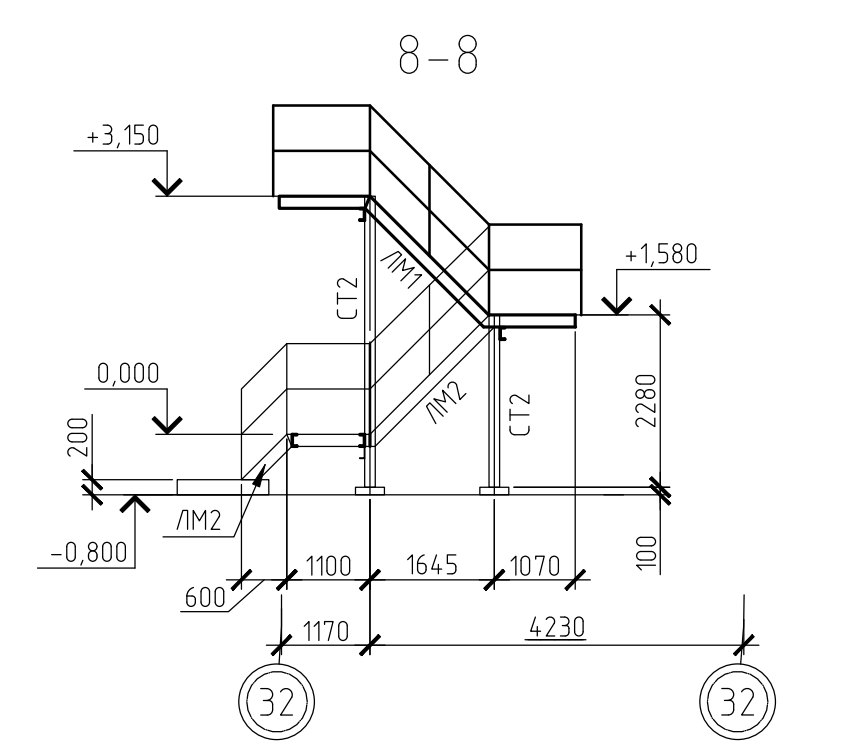
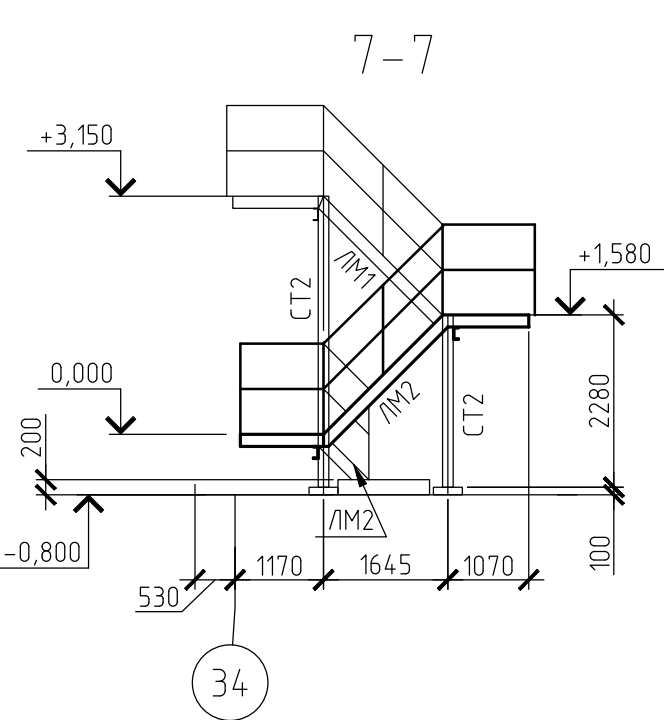
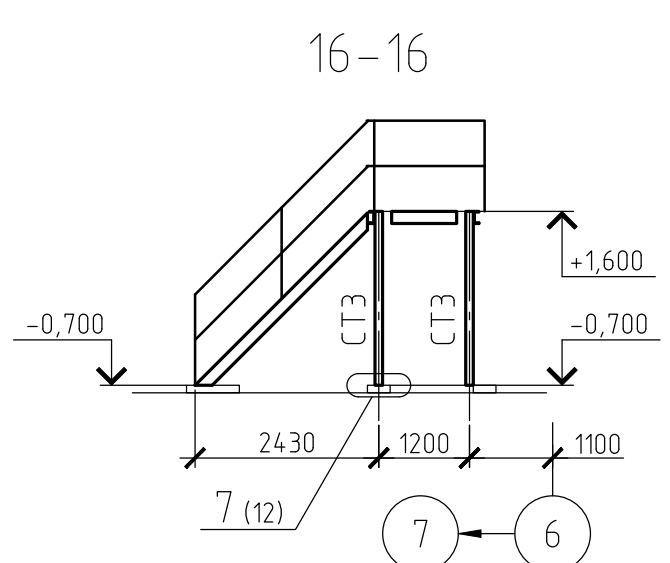
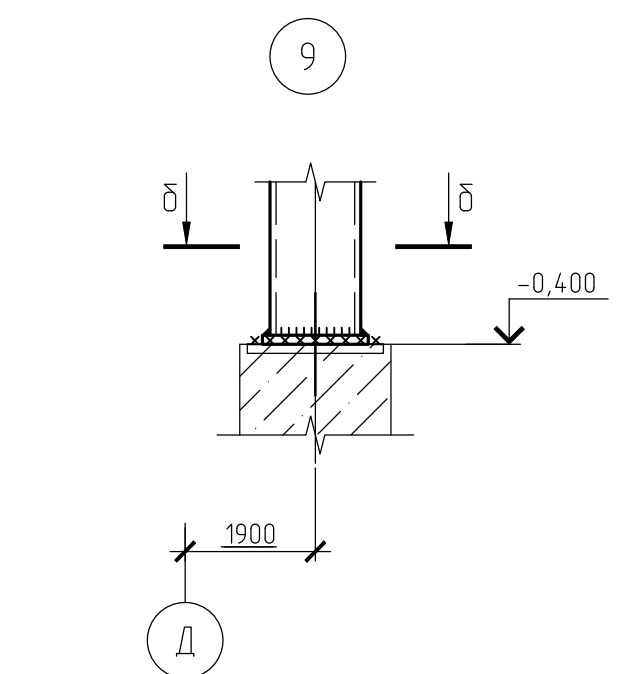
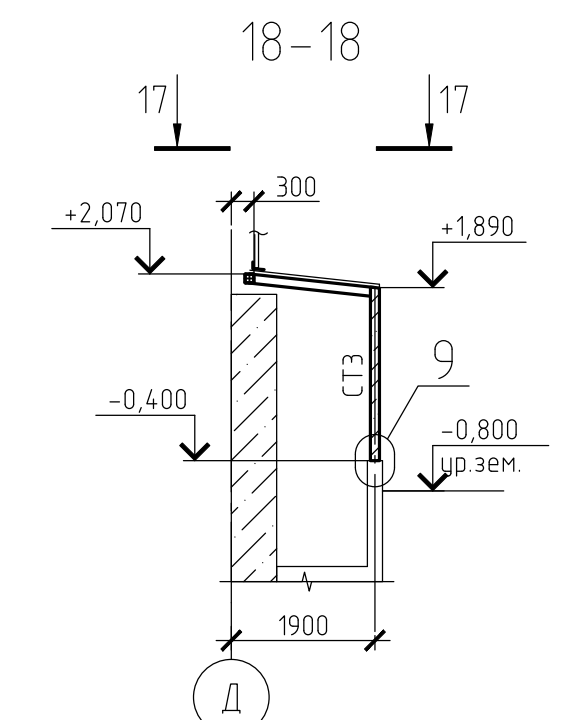
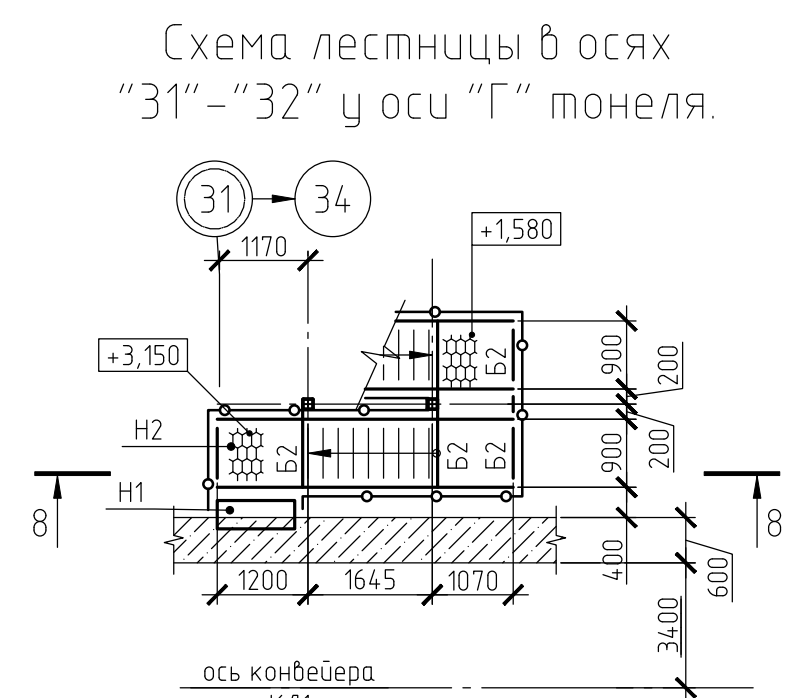
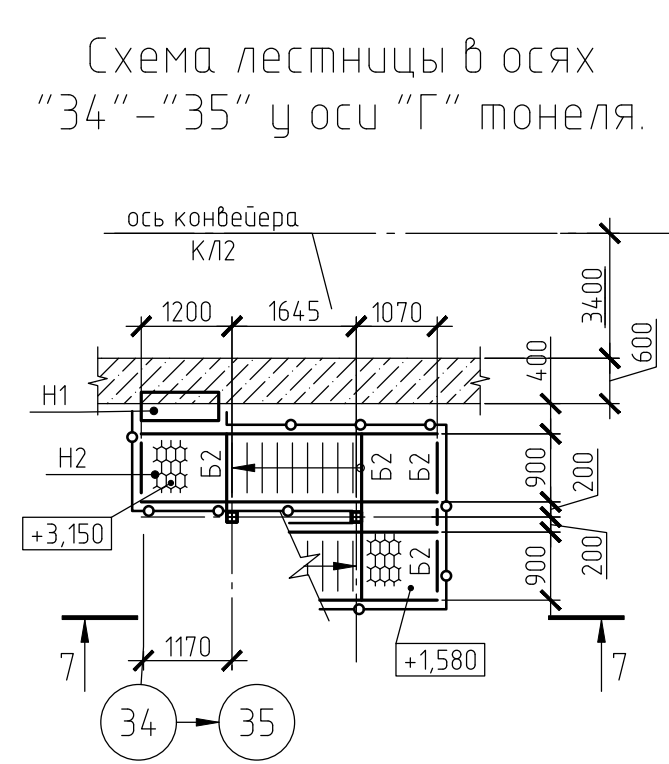
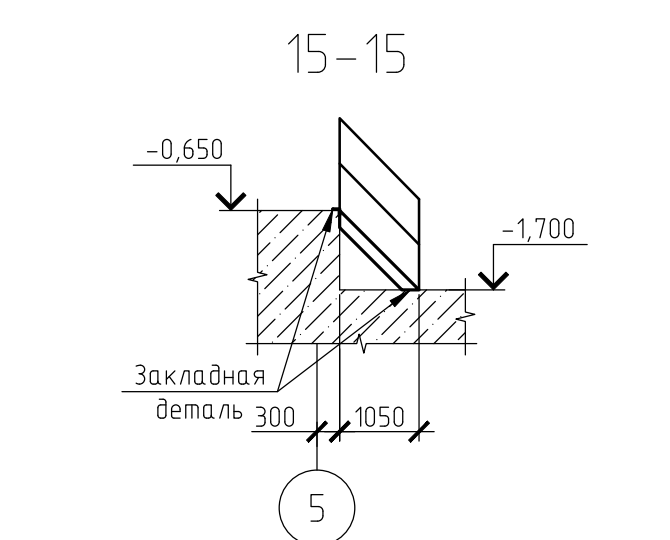
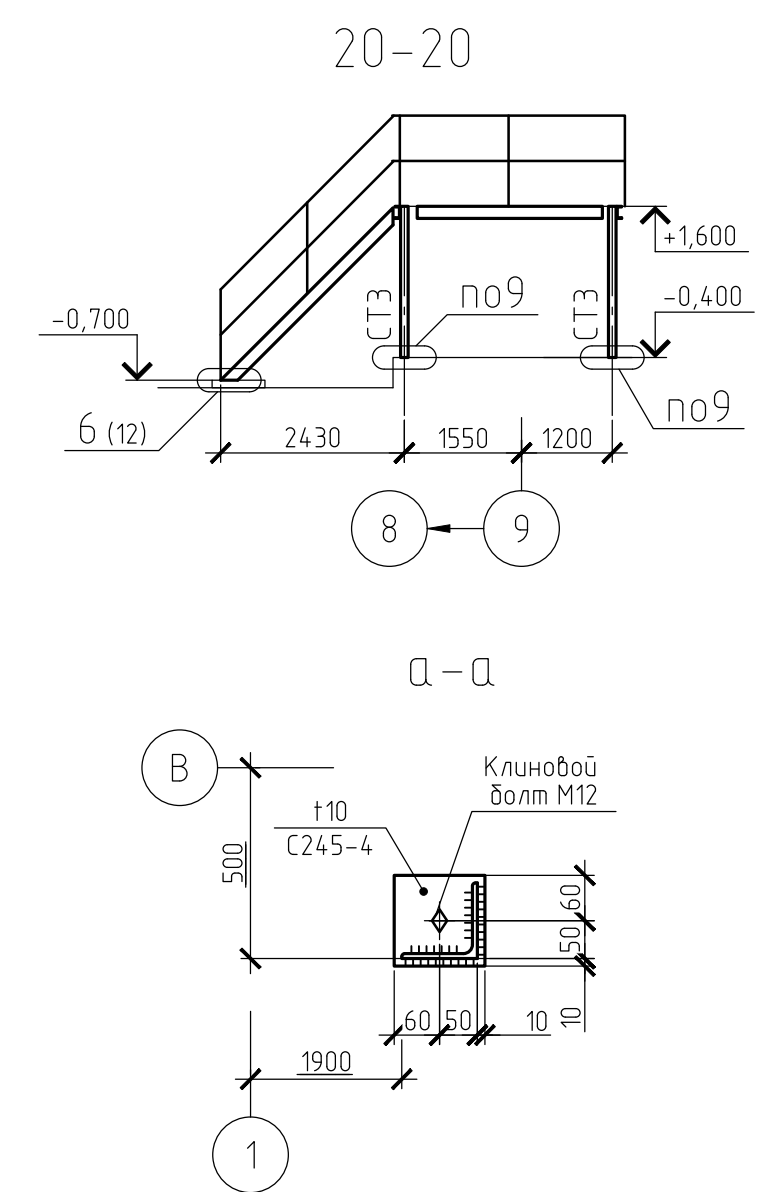
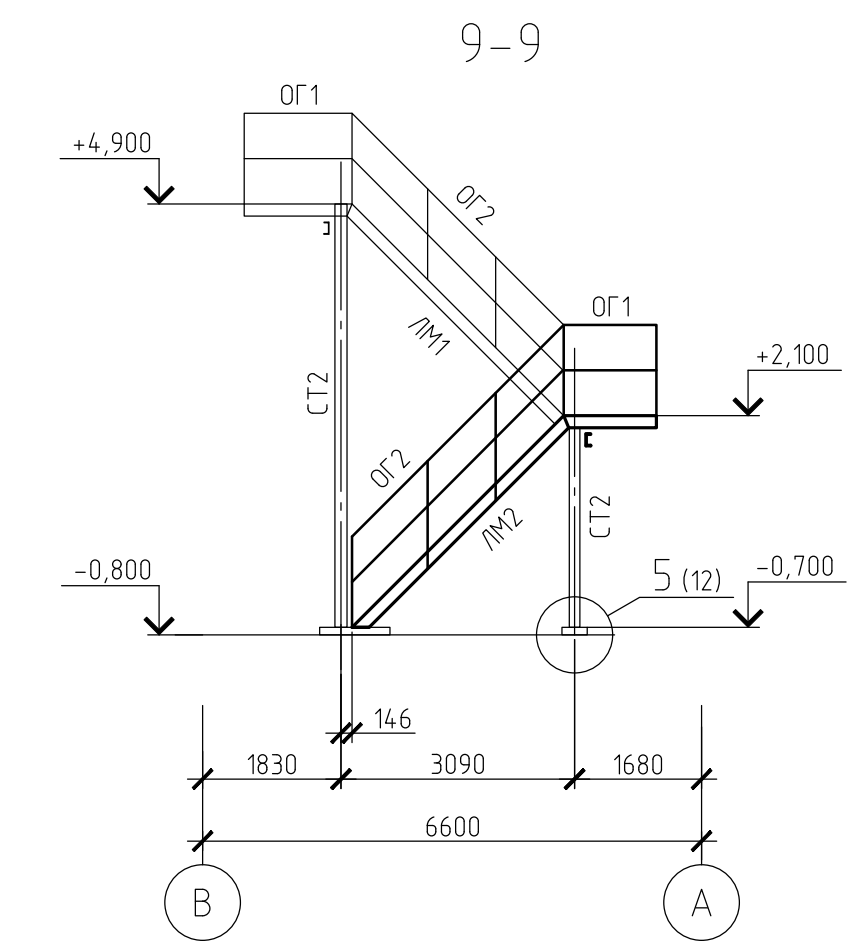
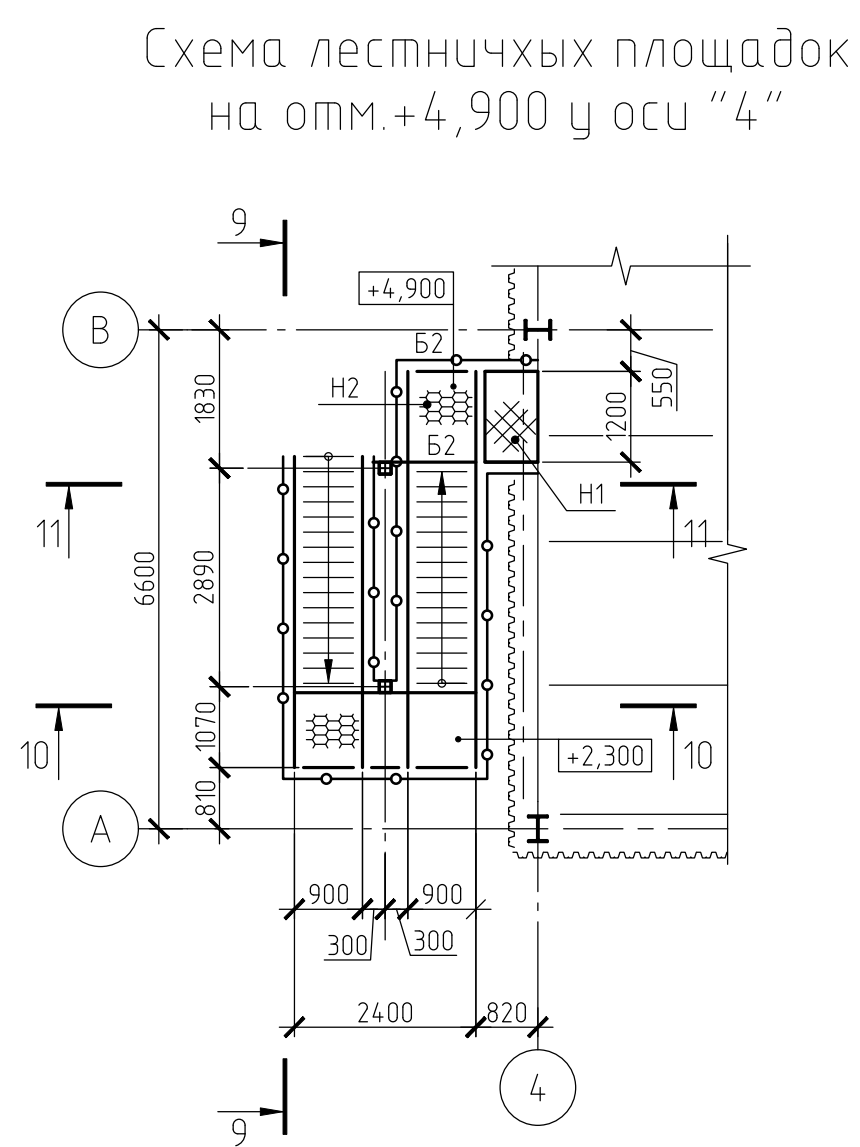
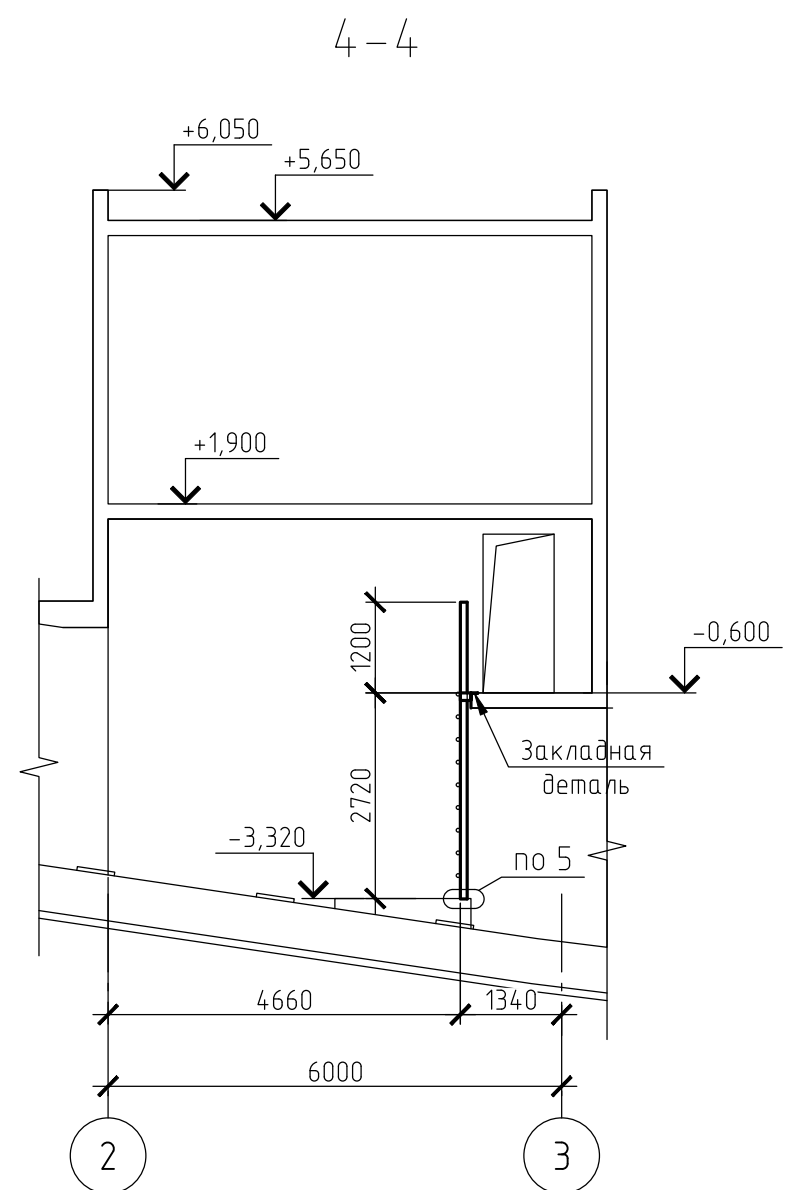
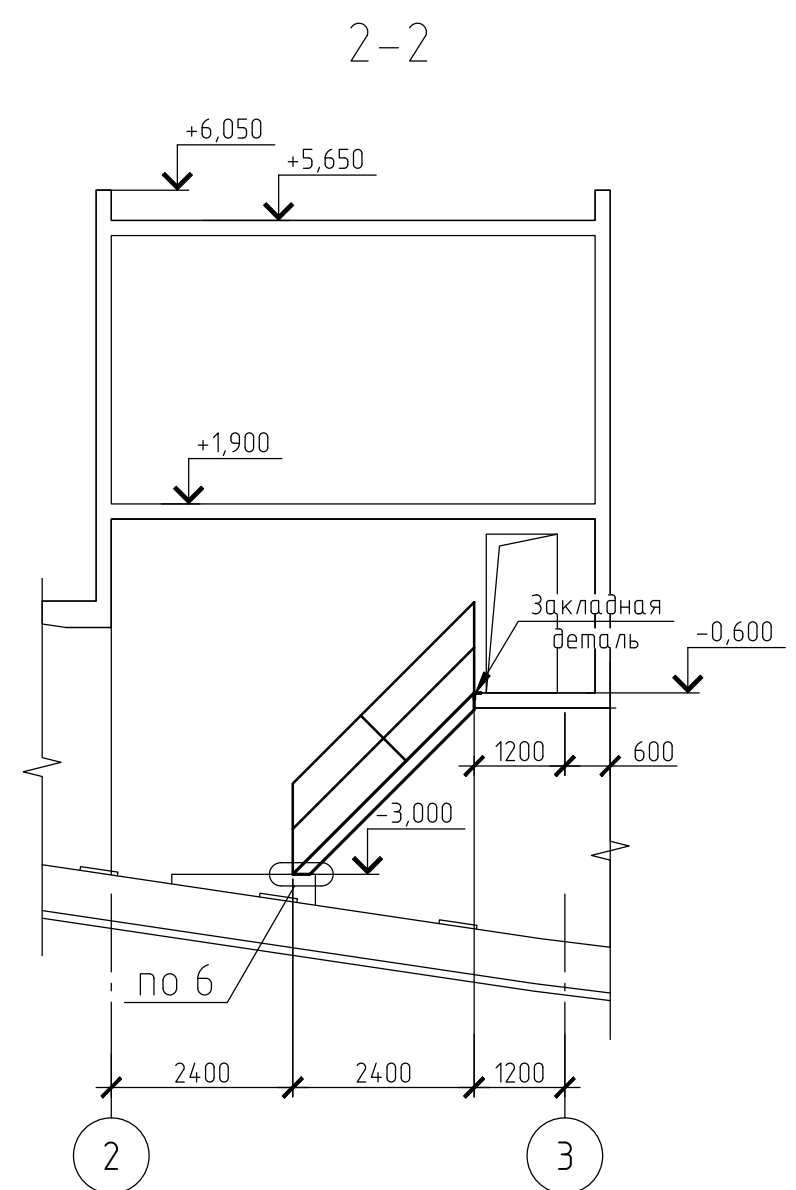
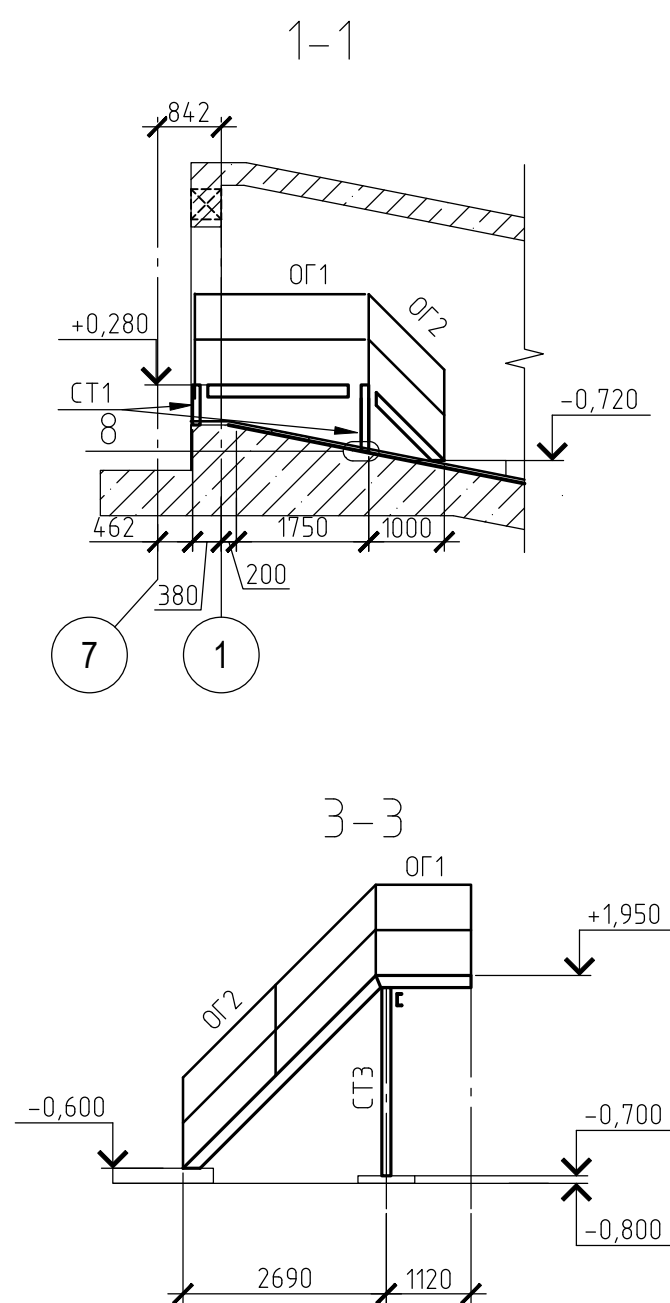
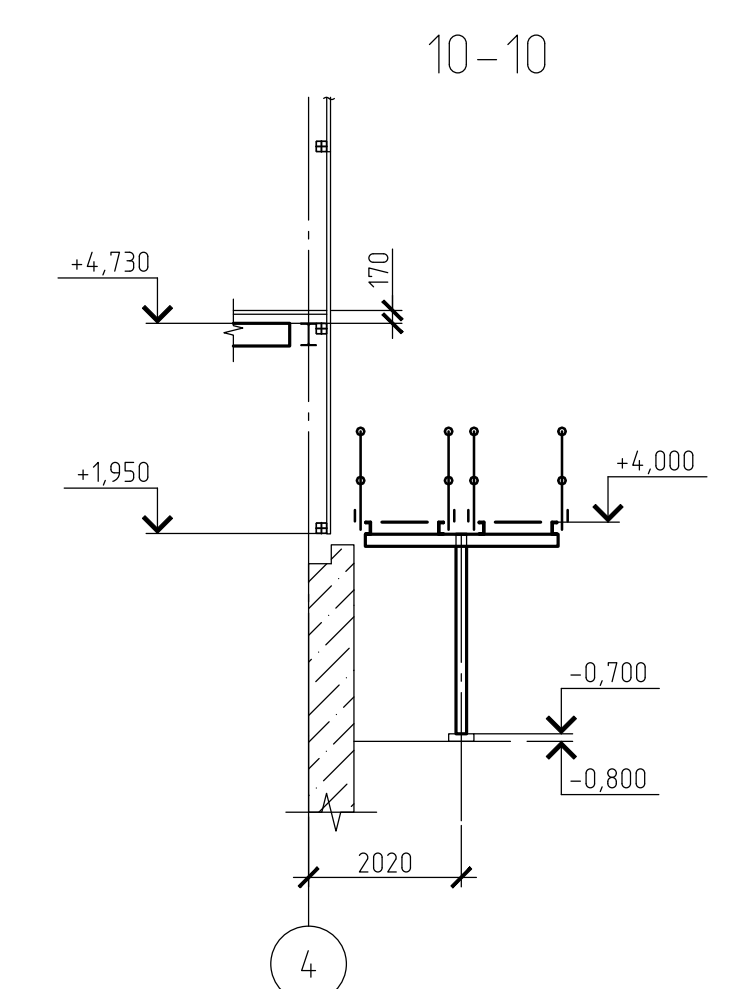
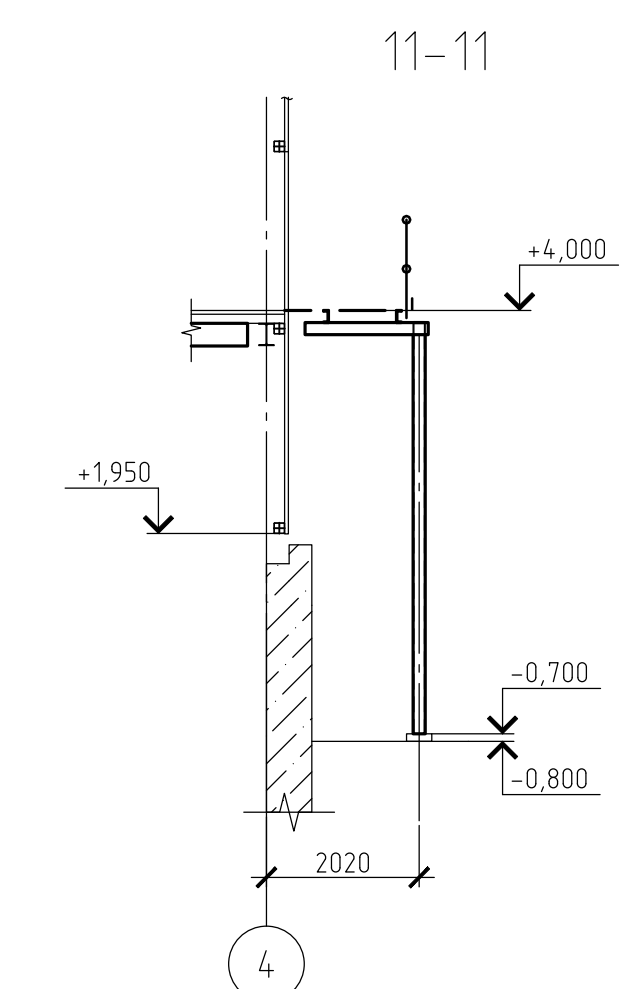
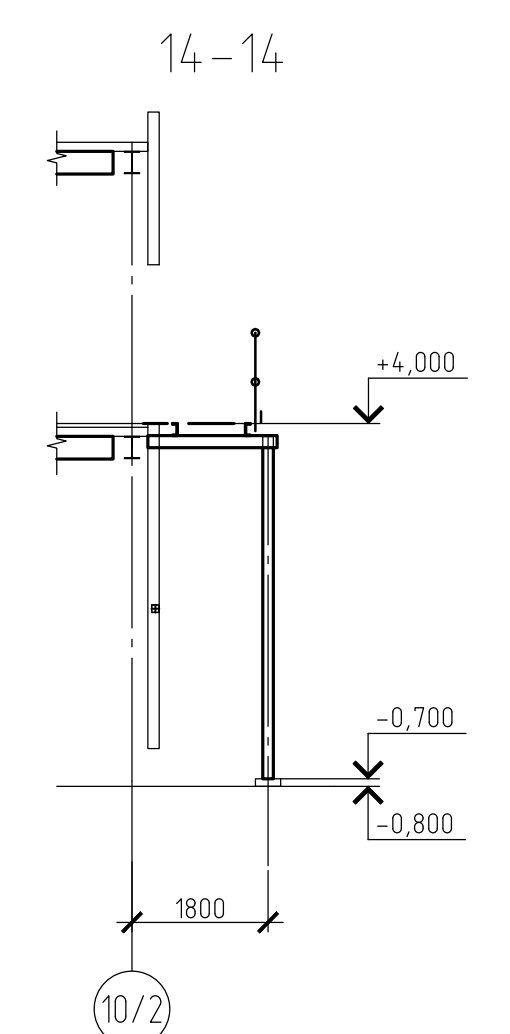
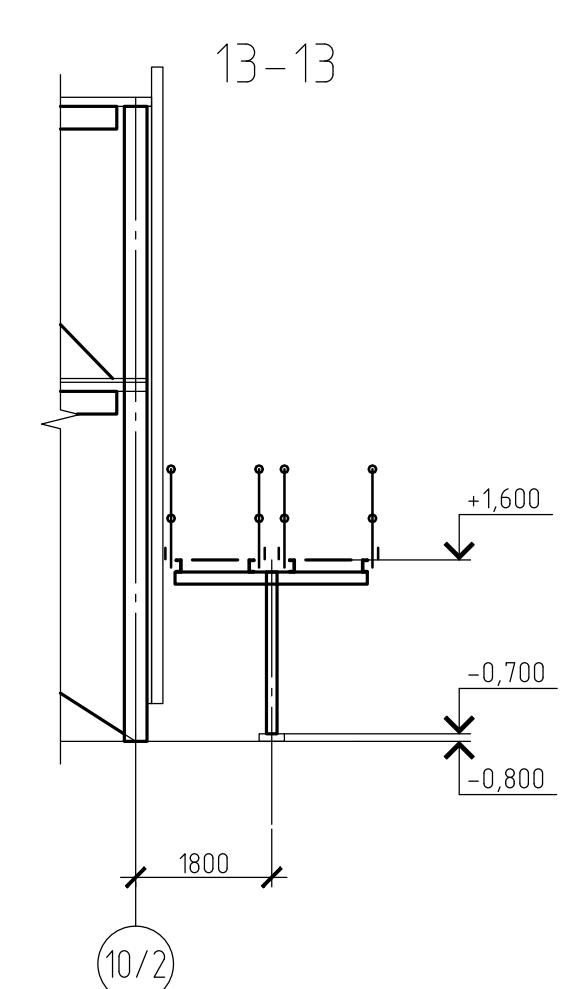
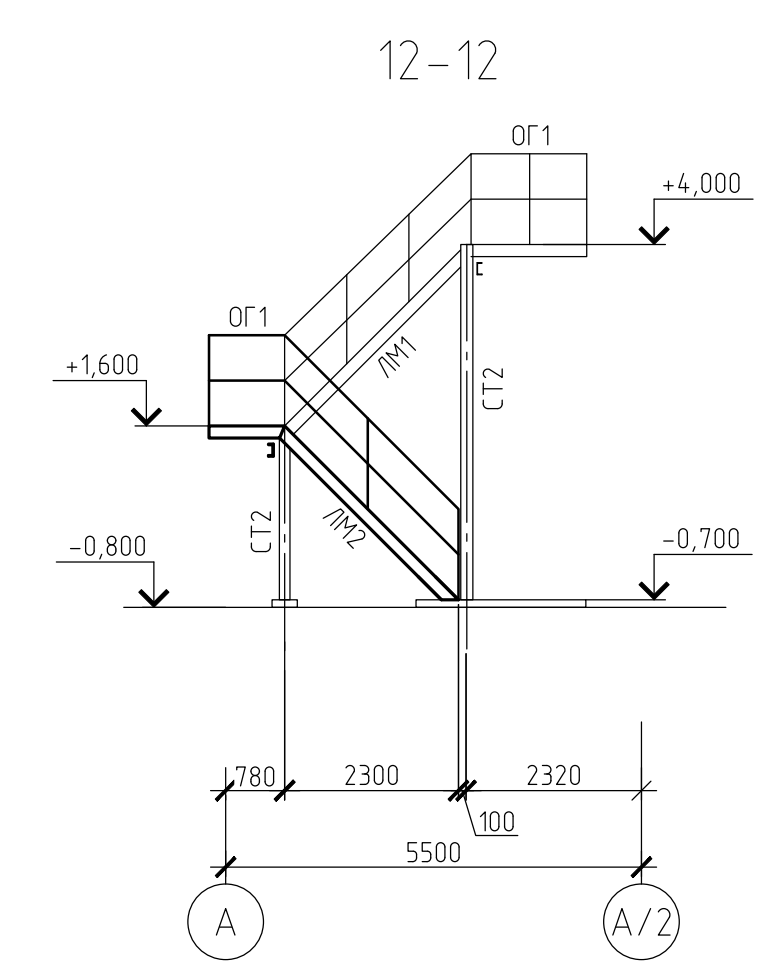
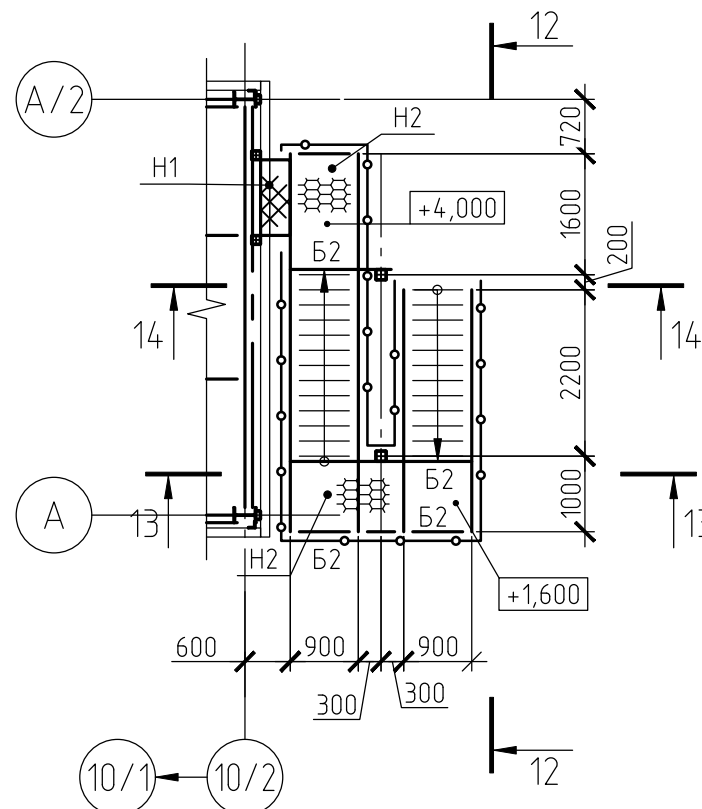
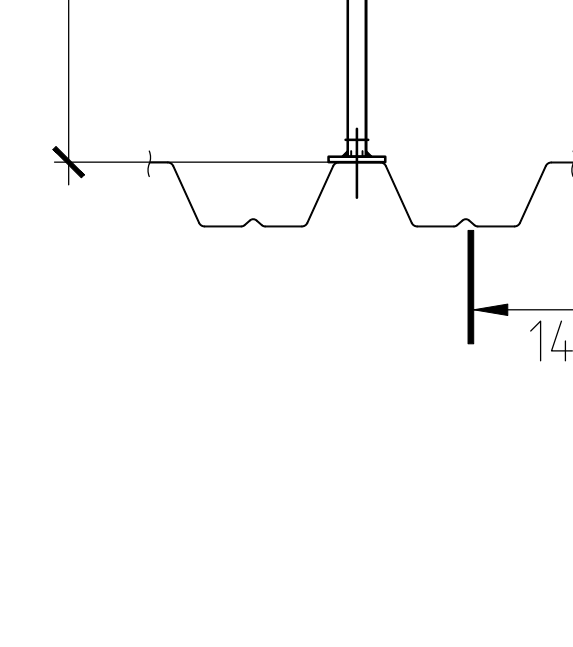
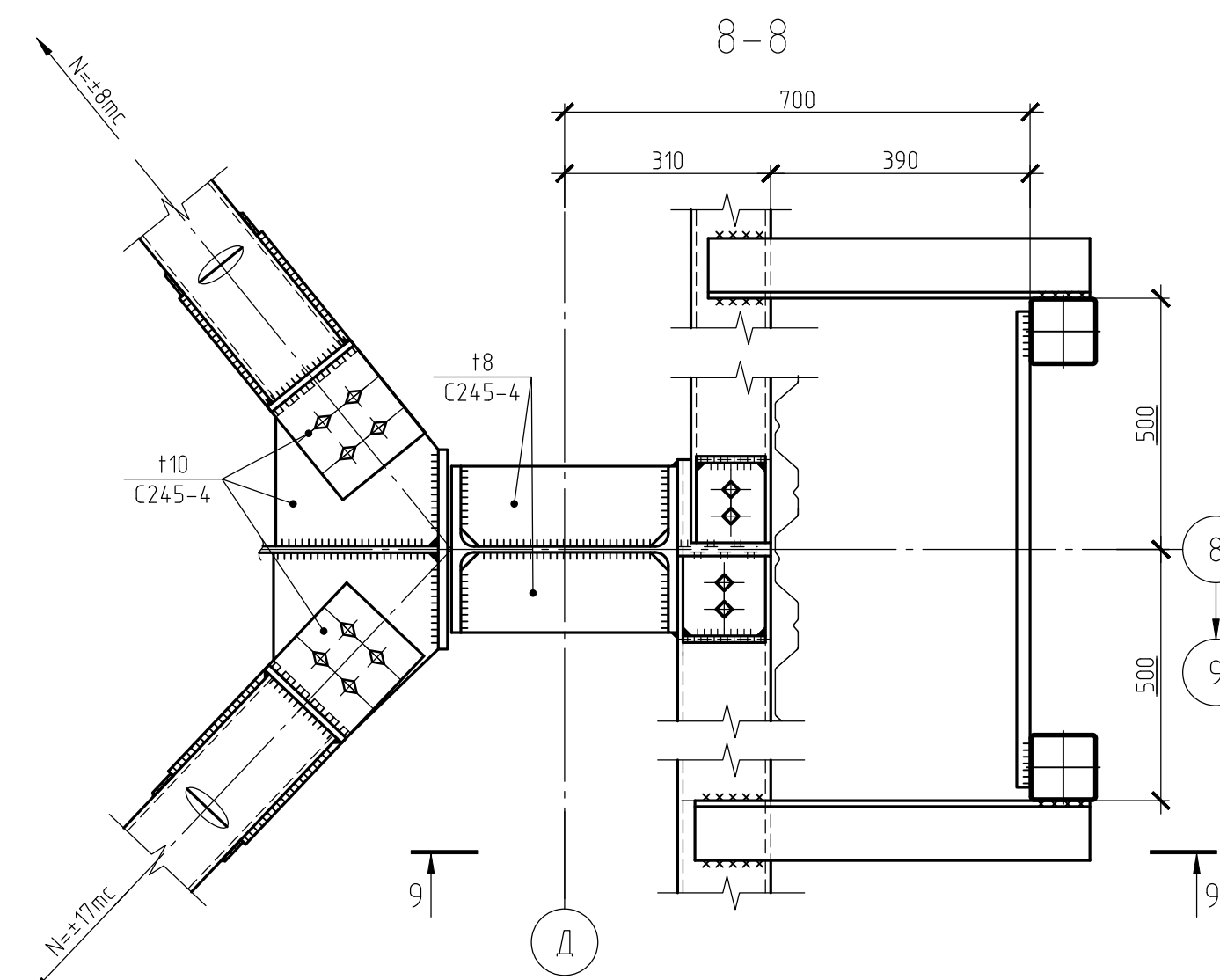
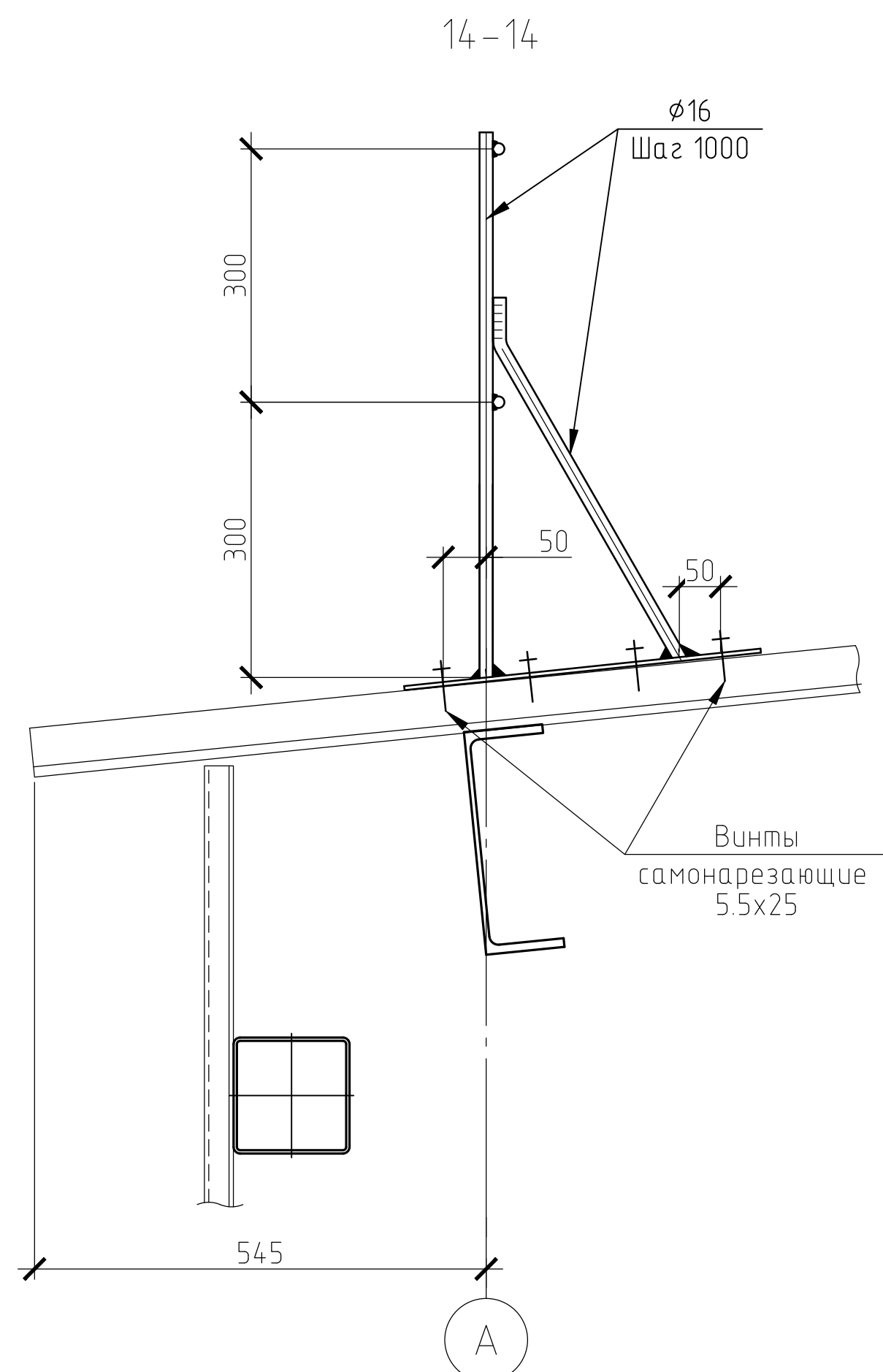
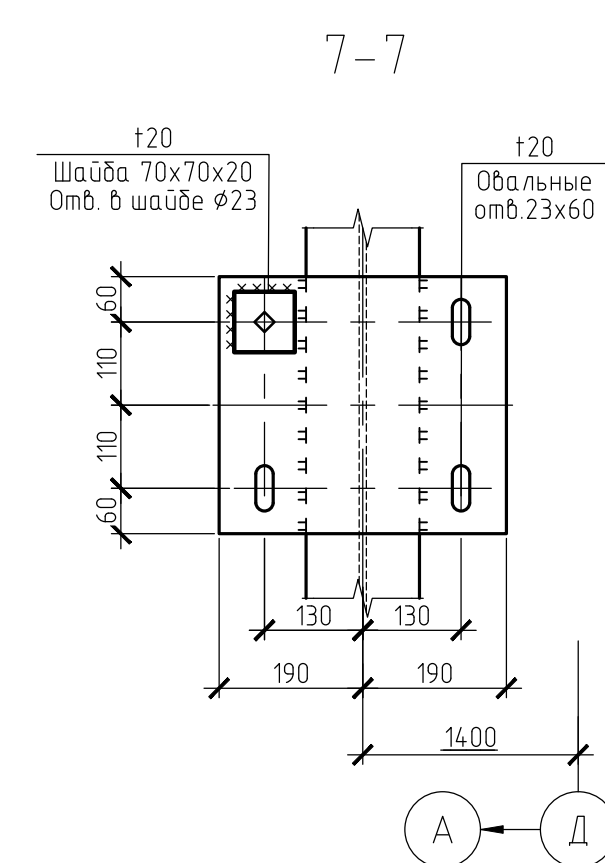
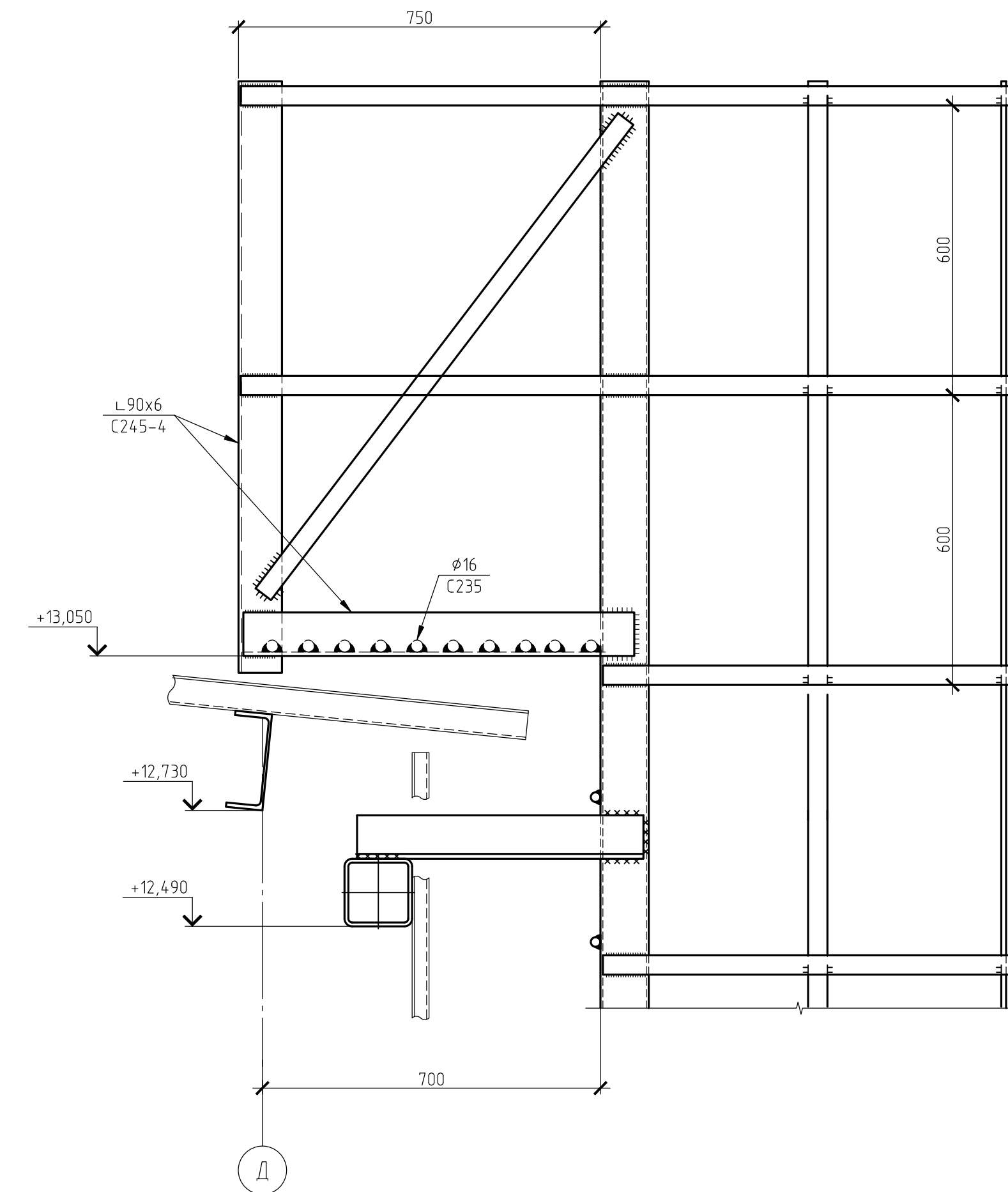


Схема лестничных площадок
на отм.+4,000 у оси "10/2"



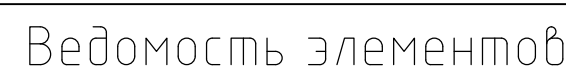
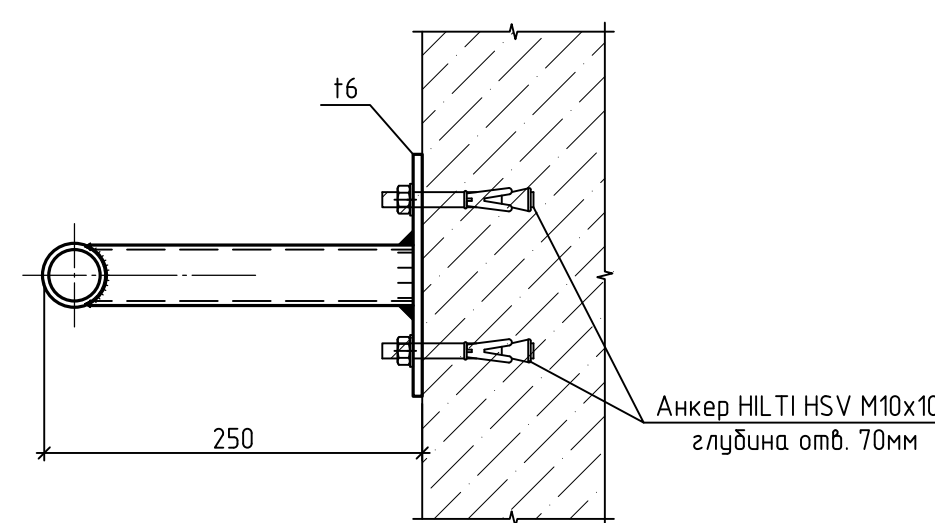
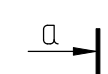
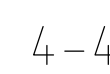
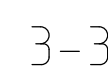
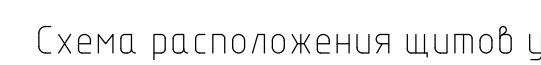
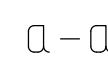
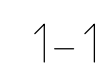
1. Ведомость элементов см.л.8
2. Работать совместно с л.10;
3. Разбивку ступеней в лестницах выполнять в соответствие с ГОСТ 23120-2016.

1632-2021-2.2.1-КМ					
Терминал по передалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала.					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Киметова				
Гл. спец.	Тентлер				
Пересыпная станция №1				Стадия	Лист
				Р	11
Разрезы 1-1, 20-20					
МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ					
Н. контр.	Денисов				
Нач. отд.	Станкевич				



1. Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
2. Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заглушки из t4.

						1632-2021-2.2.1-КМ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пересыпная станция №1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Киметова				Р	12	
Гл. спец.			Тентлер						
Н. контр.			Денисов			Узлы 1-7.	 УСТ	МОРСКОПРОТЕХНОЛОГИЯ	
Нач. отд.			Станкевич						

2-2

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Согласовано		

Вид профиля по ГОСТ, ТУ	Марка металла по ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ пп	Масса металла по элементам конструкций, т								Общая масса, т	Площадь поверх. м2	
				Колонны	Балки и прогоны	Связи горизонт. и вертик.	Лестницы, щиты и переход. площадки	При-стройка	Факберк	Настил	Монолитыс и обору-дование			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные ГОСТ30245–2003	С245–4 ГОСТ 27772–2015	Г.н.п 180х7	1	0,9		1,3						2,2	38,3	
		Г.н.п 160х6	2				0,8		0,3			1,1	20,2	
		Г.н.п 140х7	3			5,3	0,5		5,2			11,0	298,1	
		Г.н.п 120х5	4			0,9	1,0	0,4	5,3			7,6	208,2	
		Г.н.п 100х4	5				1,0	0,5	0,6			2,1	58,4	
	Итого			6	0,9		7,5	3,3	0,9	11,4			24,0	623,2
Всего профиля			7	0,9		7,5	3,3	0,9	11,4			24,0	623,2	
Швеллеры стальные горячекатанные с параллельными гранями полок ГОСТ8240–97	С245–4 ГОСТ 27772–2015	С 20П	8		6,4		0,3					6,7	254,6	
		С 16П	9				3,2		0,4			3,6	146,9	
		С 12П	10				0,9					0,9	39,0	
		С 10П	11				0,2					0,2	8,8	
	Итого			12		6,4		4,6		0,4			11,4	449,3
Всего профиля			13		6,4		4,6		0,4			11,4	449,3	
Гнутый равнополочный швеллер по ГОСТ 8278–83	С245–4 ГОСТ 27772–2015	Г.н.С 120х60х5	14						2,7			2,7	121,5	
	Итого			15						2,7			2,7	121,5
Всего профиля			16						2,7			2,7	121,5	
Двутавры балочный нормальный по ГОСТ 57837–2017	С255–4 ГОСТ 27772–2015	І30Б1	17		2,7		0,4	0,9				4,0	141,6	
	Итого			18		2,7		0,4	0,9				4,0	141,6
Всего профиля			19		2,7		0,4	0,9				4,0	141,6	
Двутавры балочные широкополочные по ГОСТ 57837–2018	С255–4 ГОСТ 27772–2015	І60Ш1	20		3,8							3,8	73,7	
		І50Ш1	21		3,1							3,1	60,1	
		І40Ш2	22		9,2							9,2	184,0	
		І35Ш2	23	15,5	7,1							22,6	470,1	
		І30Ш1	24		9,5			4,9				14,4	374,4	
	Итого			25	15,5	32,7			4,9				53,1	1162,3
Всего профиля			26	15,5	32,7			4,9				53,1	1162,3	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ8509–93	С245–4 ГОСТ 27772–2015	Уг.Л.100х7	27		1,1		0,4	0,2			0,1	1,8	59,4	
		Уг.Л.90х6	28				0,5		0,5			1,0	44,0	
		Уг.Л.50х3	29						0,1			0,1	8,7	
		Уг.Л.35х4	30						1,7			1,7	110,5	
	Итого			31		1,1		0,9	0,2	2,3		0,1	4,6	222,6
Всего профиля			32		1,1		0,9	0,2	2,3		0,1	4,6	222,6	
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ8510–86	С245–4 ГОСТ 27772–2015	Уг.Л.140х90х8	33		0,2				0,3			0,5	16,5	
		Уг.Л.100х63х8	34	0,2								0,2	8,8	
	Итого			35	0,2	0,2			0,3			0,7	25,3	
	Всего профиля			36	0,2	0,2				0,3			0,7	25,3
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ19903–2015	С355–5 ГОСТ 27772–2015	t25	37								0,6	0,6	6,1	
	Итого			38							0,6	0,6	6,1	
	С255–4 ГОСТ 27772–2015	t30	39	0,7								0,7	6,0	
	Итого			40	0,7							0,7	6,0	
	С245–4 ГОСТ 27772–2015	t20	41		0,3				0,1			0,7	1,1	14,0
		t16	42	0,3	0,6	0,3						0,1	1,3	20,7
		t12	43	0,1	0,4	0,3							0,8	17,0
		t10	44		0,5	0,2	0,2					0,9	1,8	45,9
		t8	45		0,3		0,3					0,1	0,7	22,3
		t6	46				0,3						0,3	12,8
Итого			47	0,4	2,1	0,8	0,8	0,1	0,0	0,0	1,8	6,0	132,6	
С235 ГОСТ 27772–2015	t4	48			0,2	4,5						4,7	299,4	
Итого			49			0,2	4,5					4,7	299,4	
Всего профиля			50	1,1	2,1	1,0	5,3	0,1	0,0	0,0	2,4	12,0	444,1	
Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ3262–75	С235 ГОСТ 27772–2015	Тр.ø42,3х2,8	51				2,6					2,6	126,6	
		Тр.ø21,3х2,5	52				0,4					0,4	28,1	
		Тр.ø60х4	53				0,1					0,1	4,0	
	Итого			54				3,1				3,1	158,7	
Всего профиля			55				3,1					3,1	158,7	

Вид профиля по ГОСТ, ТУ	Марка металла по ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ пп	Масса металла по элементам конструкций, т								Общая масса, т	Площадь поверх. м2
				Колонны	Балки и прогоны	Связи горизонт. и вертик.	Лестницы, щиты и переход. площадки	При- стройка	Факберк	Настил	Монолиты и обору- дование		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Листы стальные с ромбическим и чечевиичным рифлением ГОСТ8568-77	С235 ГОСТ 27772-2015	риф. 4	56							3,4		3,4	200,6
	Итого		57							3,4		3,4	200,6
Всего профиля			58							3,4		3,4	200,6
Листы стальные с ромбическим и чечевиичным рифлением ГОСТ8568-77	С235 ГОСТ 27772-2015	ПВ506	59							0,9		0,9	165,4
	Итого		60							0,9		0,9	165,4
Всего профиля			61							0,9		0,9	165,4
Двутавр стальной специальный по ГОСТ 19425-74*	С345-5 ГОСТ 27772-2015	ІМ36	62								5,2	5,2	100,4
	Итого		63								5,2	5,2	100,4
Всего профиля			64								5,2	5,2	100,4
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами ГОСТ24045-2016	С235 ГОСТ 27772-2015	Н57-750-0,8	65							5,0		5,0	-
		Н35-1000-0,7	66							5,1		5,1	-
	Итого		67								10,1		10,1
Всего профиля			68							10,1		10,1	-
Прокат стальной горячекатанный круглый ГОСТ2590-2006	С235 ГОСТ 27772-2015	ø20	69				0,3					0,3	7,6
		ø16	70				0,5					0,5	15,9
	Итого		71				0,8					0,8	23,5
Всего профиля			72				0,8					0,8	23,5
Всего металла			73	17,7	45,2	8,5	18,4	7,0	14,4	14,4	7,7	133,3	3838,6
В том числе по маркам		С355-5	74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	6,1
		С345-5	75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2	100,4
		С255-4	76	16,2	35,4	0,0	0,4	5,8	0,0	0,0	0,0	57,8	1309,9
		С245-4	77	1,5	9,8	8,3	9,6	1,2	14,4	0,0	1,9	46,7	1574,5
		С235	78	0,0	0,0	0,2	8,4	0,0	0,0	14,4	0,0	23,0	847,7

								1632–2021–2.2.1–КМ.СМ					
								Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала.					
1		Зам.	1933-5-23		10.23								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
Разраб.		Киметоба											
Гл. спец.		Тентлер											
Н. контр.		Денисов											
Нач. отд.		Станкевич											
Пересыпная станция №1											Стадия	Лист	Листов
											Р	1	1
Спецификация металлопроката											МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		