

# ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1,2,3,4 (Зам.)
2	Схема расположения колонн, связей, подвесных путей, балок, прогонов покрытия. Разрез 1-1...2-2.	Изм.1,2,3 (Зам.)
3	Узел 1...7, 17.	Изм.1,2,3 (Зам.)
4	Схема расположения подкрановых балок на отм. 656,285. Разрез 1-1. Узел 1...3.	Изм.1,2 (Зам.)
5	Схема расположения фахверка в осях 1-9 по оси А; в осях 9-1 по оси Б; в осях Б-А по оси 1; в осях А-Б по оси 9	Изм.1,2,3 (Зам.)
6	Узел 8...14, 18 Деталь обрамления проема в стеновой панели.	Изм.1,2,3 (Зам.)
7	Схема расположения элементов площадки для обслуживания крана. ОГ1, ОГ2. Разрез 1-1. Узел А...Д.	Изм.1,2,3 (Зам.)
8	Схема расположения элементов пожарной лестницы. Разрез 1-1. Узел 1...9. Сечение а-а...з-з.	Изм.3 (Нов.)

# ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1103.1.1-32-12-КМ1.СМ	Спецификация металлопроката	Изм.1,2,3,4
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1.432.2-24	Стены из металлических трехслойных панелей	
выпуск 0...3	с теплоизоляцией из пенополиуретана для одноэтажных промышленных зданий	
Серия 1.450.3-7.94	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
	стальные для производственных зданий	
	промышленных предприятий	
выпуск 0	Материалы для проектирования	
выпуск 2	Конструкции из горячекатаных профилей.	
	Чертежи КМ	

12 Болтовые соединения осуществлять болтами класса точности В по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 "Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В", класса прочности 5.8 по ГОСТ Р ИСО 898-1-2014 "Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы".

Для предотвращения раскручивания под гайку устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70 "Шайбы пружинные. Технические условия".

Гайки класса прочности 5 по ГОСТ Р ИСО 898-2-2015 "Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 2. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы".

13 Монтажные соединения элементов в рамных узлах предусмотрены на предварительно-напряженных высокопрочных болтах диаметром 24 мм. Высокопрочные болты по ГОСТ 32484.3-2013 "Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные" из стали 40Х "Селект" климатического исполнения ХЛ, класса прочности 10.9. Гайки по ГОСТ 32484.3-2013 "Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные", класса прочности 10. Шайбы по ГОСТ 32484.5-2013 "Болтокомплекты высокопрочные для предварительного натяжения конструкционные. Плоские шайбы".

14 Металлические конструкции расположенные внутри помещения окрасить 2-мя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 "Эмали ПФ-115. Технические условия" по 2-ум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия" по предварительно очищенной поверхности в соответствии с ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные" и ГОСТ 9.402-2004 "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию", кроме специально оговоренных (см. п.15). Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 80 мкм.

15 Вертикальные связи окрасить огнезащитной краской "ОБЕРЕГ-ОМВ" для металлоконструкций зимняя ТУ 20.30.12-019-81212828-2018 по двум слоям грунта ГФ-021 ОБЕРЕГ, для доведения предела огнестойкости до R15 в соответствии с требованиями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденных федеральным законом Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ, затем покрыть двумя слоями краски DITRIX ВД-АК-115. Толщина огнезащитного покрытия 0,28 мм. Толщина лакокрасочного покрытия (DITRIX ВД-АК-115) - 40 мкм.

16 Металлические конструкции расположенные на открытом воздухе окрасить одним слоем финишного покрытия PRIM PLATINA Multicoat PN (ПРИМ ПЛАТИНА) по одному слою грунта PRIM PLATINA Primer MS (ПРИМ ПЛАТИНА Праймер) ТУ 20.30.12-110-53945212-2018, по предварительно очищенной поверхности. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 180 мкм.

17 Стеновые сэндвич-панели приняты по ГОСТ 32603-2021 "Панели трехслойные с металлическими облицовками и сердечником из минеральной ваты. Технические условия":

- тип замка Z (с открытым креплением) для стеновых панелей;
- тип замка К (кровельный) для кровельных панелей;
- сердечник из минеральной ваты (МВ) с плотностью не менее 105 кг/м<sup>3</sup>;
- толщина металла наружной и внутренней облицовки не менее 0,5 мм, горячие цинкование

по ГОСТ 14918-2020 (масса цинкового покрытия с обеих сторон проката - не менее 140 г/м<sup>2</sup>), покрытие ПЭ (полиэстер).

18 К данному комплекту разработана смета № 1103.1.1-03-12.СМЛ.02-08-38.

19 По классификатору ПАО "РусГидро" принять код 3110418 "Водосброс".

# ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании договора №7-ККГЭС-ПИР-2022 (1381) от 29.03.2022 г.

2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ. 3 Чертежи разработаны для следующих условий строительства:

- уровень ответственности здания - повышенный, согласно федеральному закону Российской Федерации от 30.12.2009 года №384-ФЗ;
- степень огнестойкости здания - IV, согласно требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденных федеральным законом Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ;
- сейсмичность площадки строительства - 8 баллов, согласно СП 14.13330.2018 "Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81";
- снеговой район - II, нормативное значение снегового покрова -1,0 кПа, согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85";
- ветровой район - IV, нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа, согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85";
- климатический район - IIIБ, температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 23°С, согласно СП 131.13330.2020 "Строительная климатология СНиП 23-01-99".

4 Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85", СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81".

5 Рабочие чертежи марки КМ служат материалом для разработки детализованных чертежей КМД.

6 Все заводские соединения-сварные, монтажные-сварные и на болтах.

7 Монтажную сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75 "Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструктивных и теплоустойчивых сталей. Типы".

8 Материал для сварки следует принимать по таблице Г.1 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81".

9 Все сварные швы подвергнуть визуальному и измерительному контролю, в объеме предусмотренном СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

10 Минимальные катеты сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых элементов и по конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81" и усилиям, таблице 38 СП 16.13330.2017 "Стальные указанным в проекте, кроме специально оговоренных.

11 После завершения сварочных работ восстановить поврежденные лакокрасочные покрытия.

Файл:1103.1.1-32-12-КМ1\_01=4.dwg

1103.1.1-32-12-КМ1								
КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС								
ГАЭС								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
4	-	Зам.	552-24	<i>Кув</i>	16.10			
Комплексная реконструкция и модернизация. Холостой Водосброс. Верхнее строение				Стадия	Лист	Листов		
Зам.нач.ОАиСК				Прохоров	16.10	Р	1	8
Н.контр.				Казанская	16.10			
ГИП				Марданова	16.10	АО		
Пров.гл.экс.				Антонов	16.10	"МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ" Дедовск 2024		
Разр.вед.инж.				Крылов	16.10			

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН, СВЯЗЕЙ, ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ

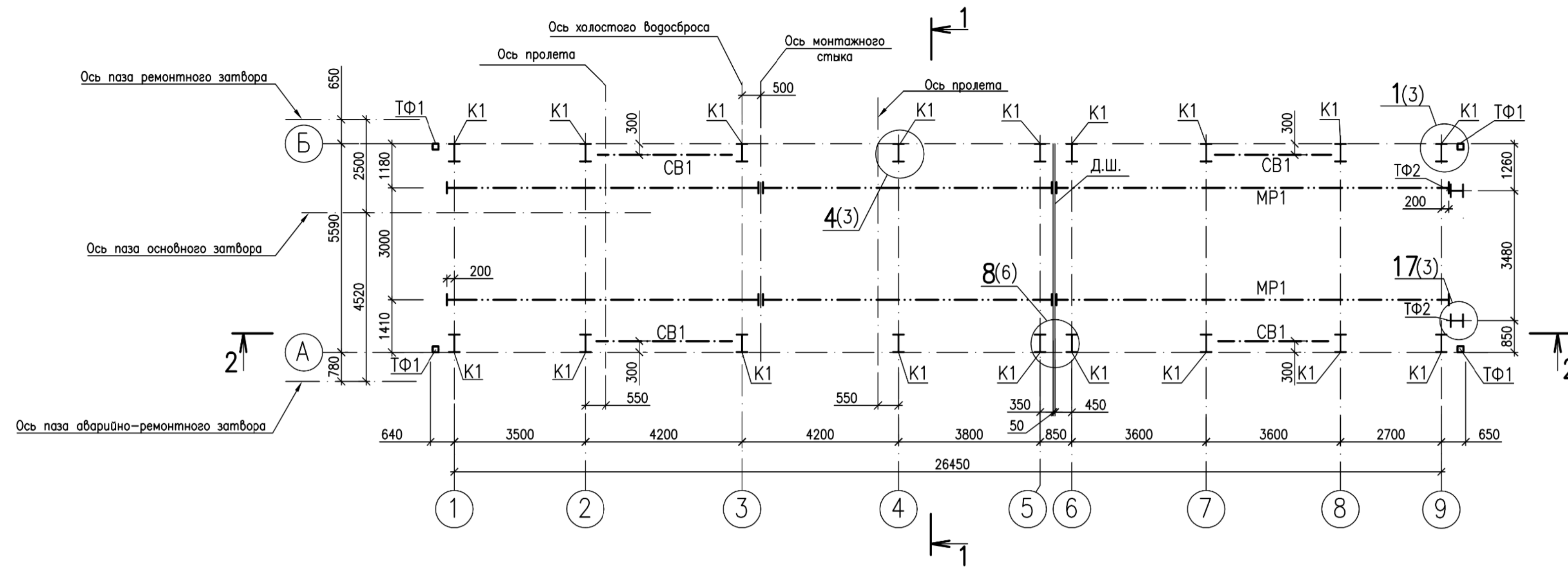
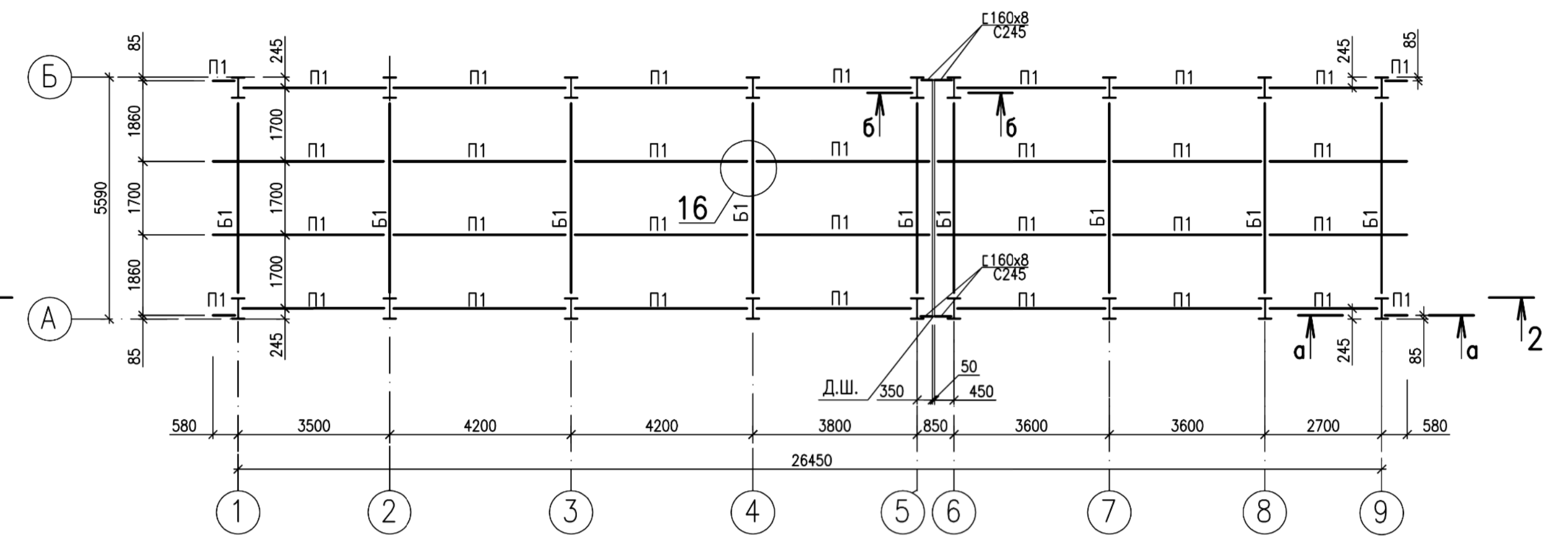
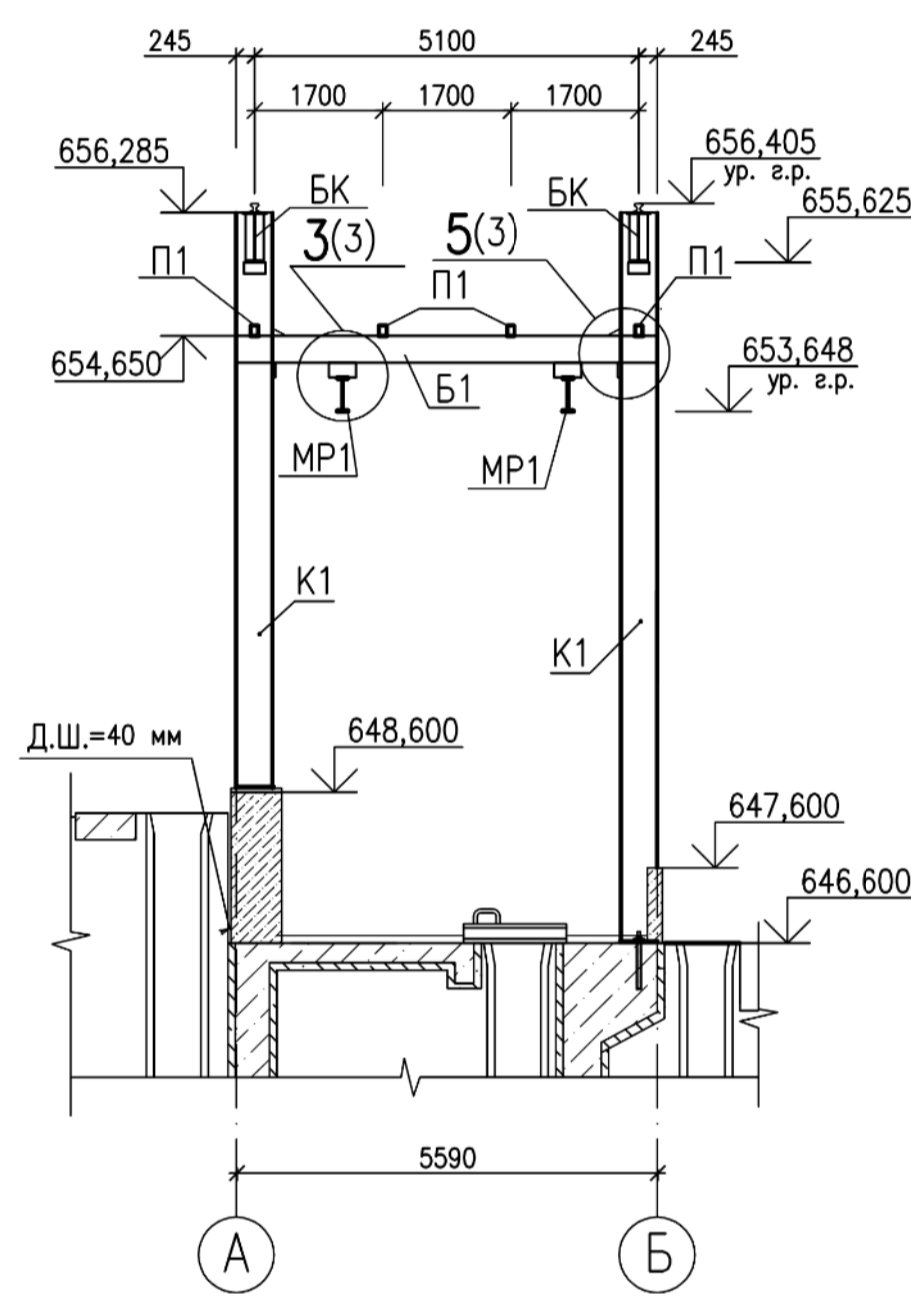


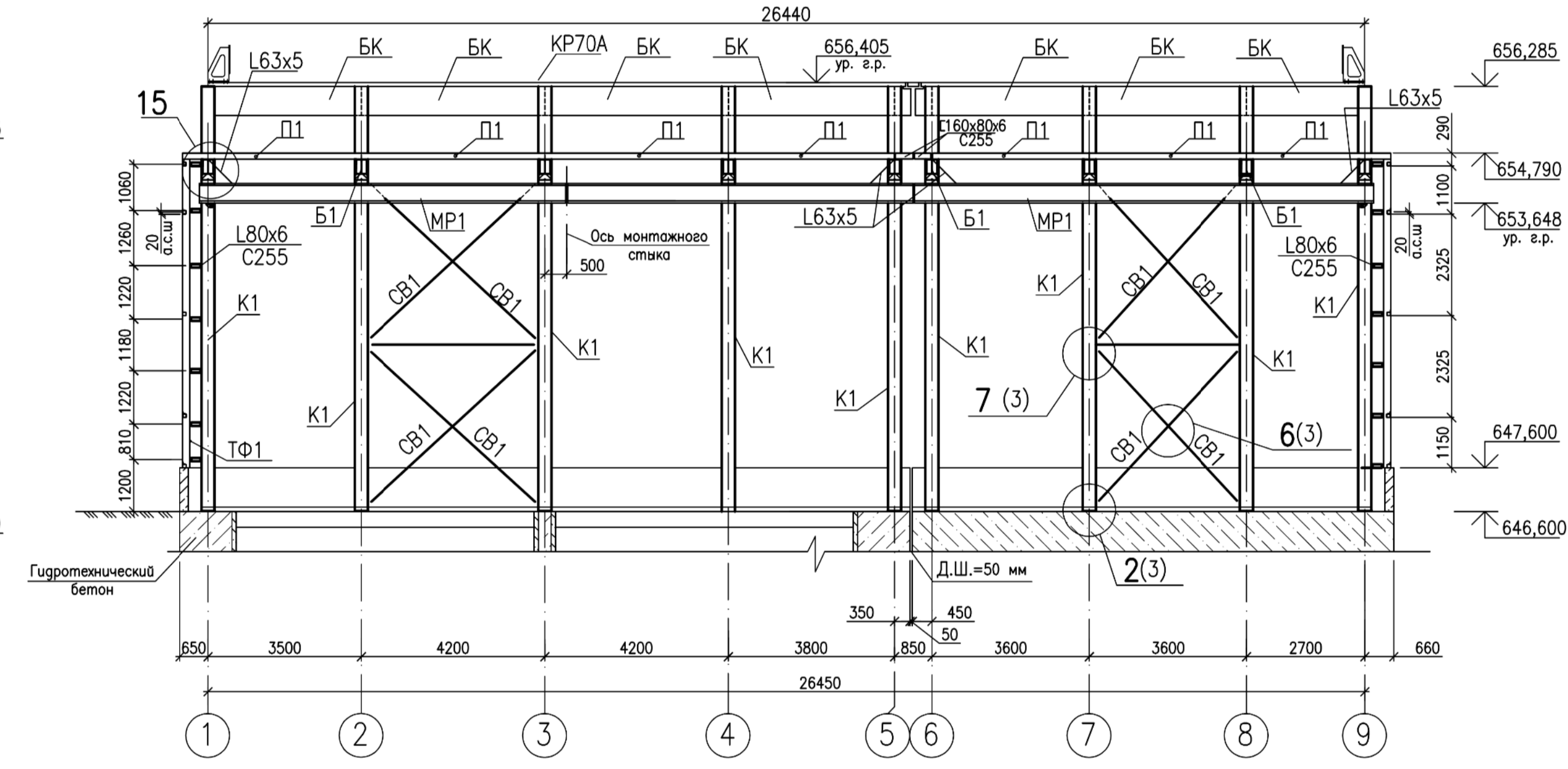
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛОК, ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ



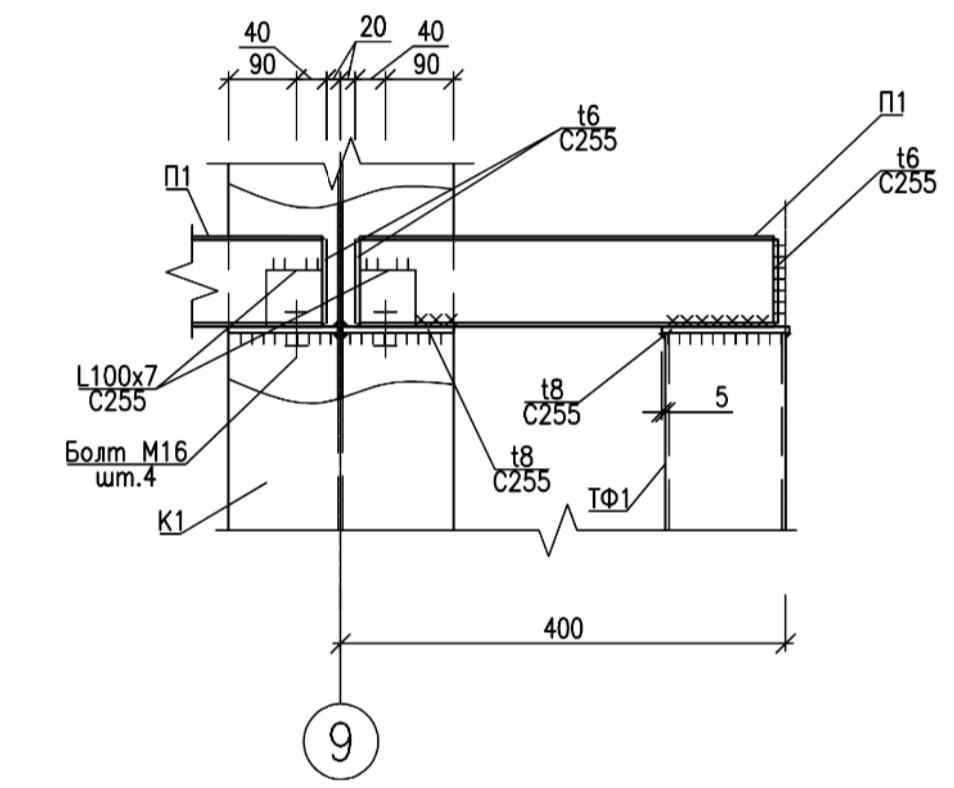
РАЗРЕЗ 1-1



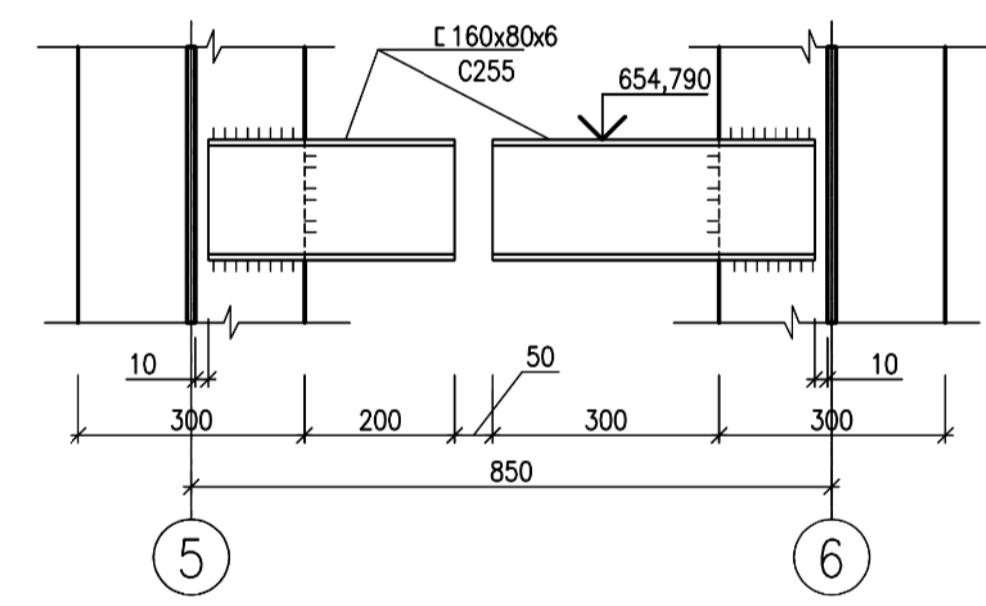
РАЗРЕЗ 2-2



а-а



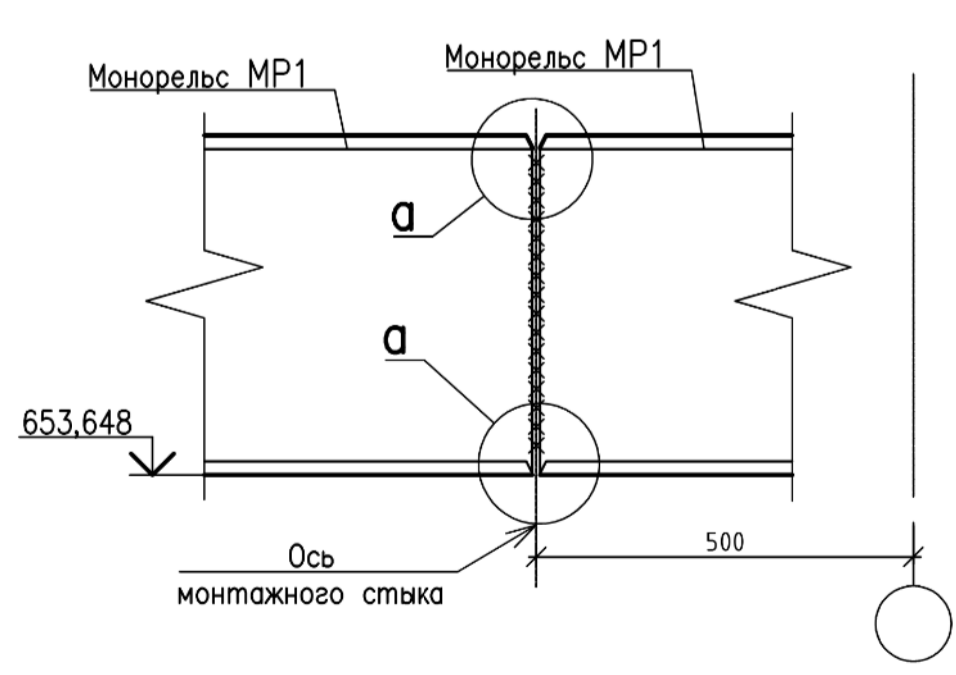
б-б



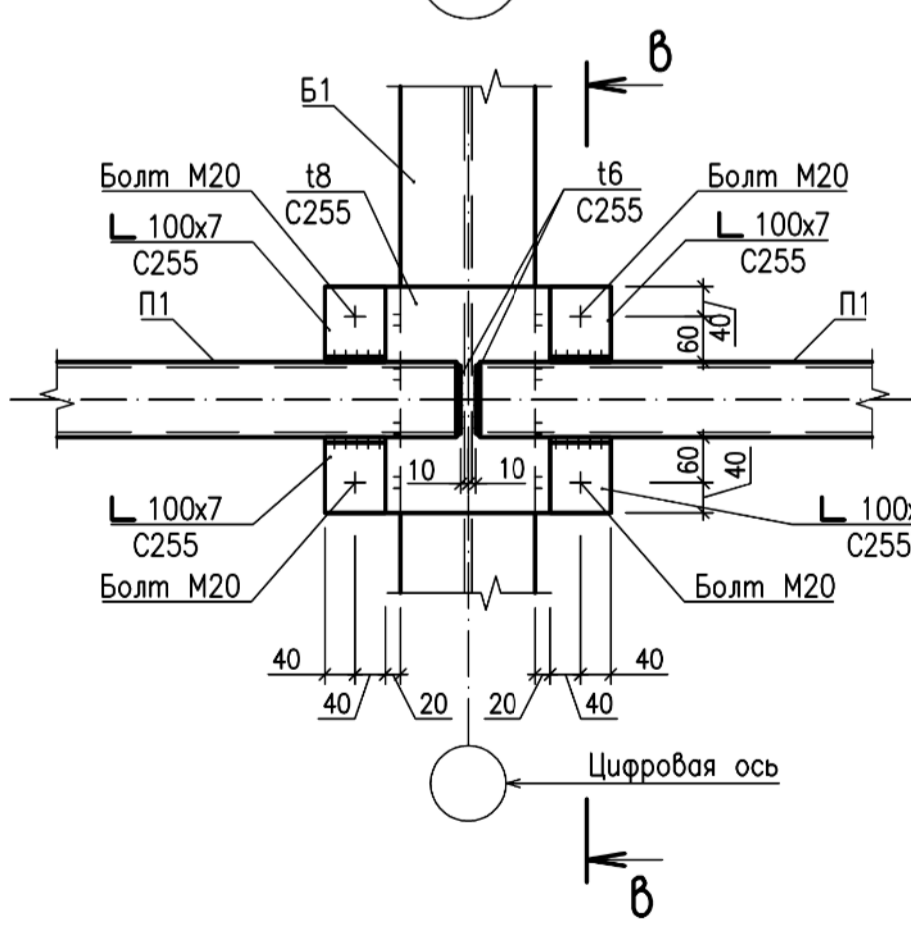
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение		Усилие для крепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Q, кН	N, кН		
K1			I 50Ш1	29,5	24,1	-	C255 ГОСТ Р 57837-2017
П1			140x100x7	2,7	-88,5	-	C255 ГОСТ 30245-2003
Б1			I 35Б3	141,6	45,0	-157,3	C255 ГОСТ Р 57837-2017
ТФ1			160x80x6	0,0	-53,7	-	C255 ГОСТ 8278-83
ТФ2			I 35К2	-	-	-	C255 ГОСТ Р 57837-2017
СВ1			L 80x6	-	98,7	-	C255 ГОСТ 8509-93
РФ1		1	160x80x4	-	57,3	-	C255 ГОСТ 30245-2003
		2	63x5	-	-	-	ГОСТ 8509-93
РФ2		1	160x160x4	-	57,3	-	C255 ГОСТ 30245-2003
		2	63x5	-	-	-	ГОСТ 8509-93
РФ3		1	160x160x4	-	57,3	-	C255 ГОСТ 30245-2003
		2	63x5	-	-	-	ГОСТ 8509-93
РФ4		1	160x80x4	-	57,3	-	C255 ГОСТ 30245-2003
		2	63x5	-	-	-	ГОСТ 8509-93
РФ5			160x80x4	-	57,3	-	C255 ГОСТ 30245-2003
РЦ1			Гн80x50x4	-	-	-	C255 ГОСТ 8278-83
БК		1	t12	-	-	-	-
		2	t10	97,0	-7,9	-	C255 ГОСТ 19903-2015
		3	t14	-	-	-	-
MP1			I 45М	59,0	6,2	-	C255 ГОСТ 19425-74

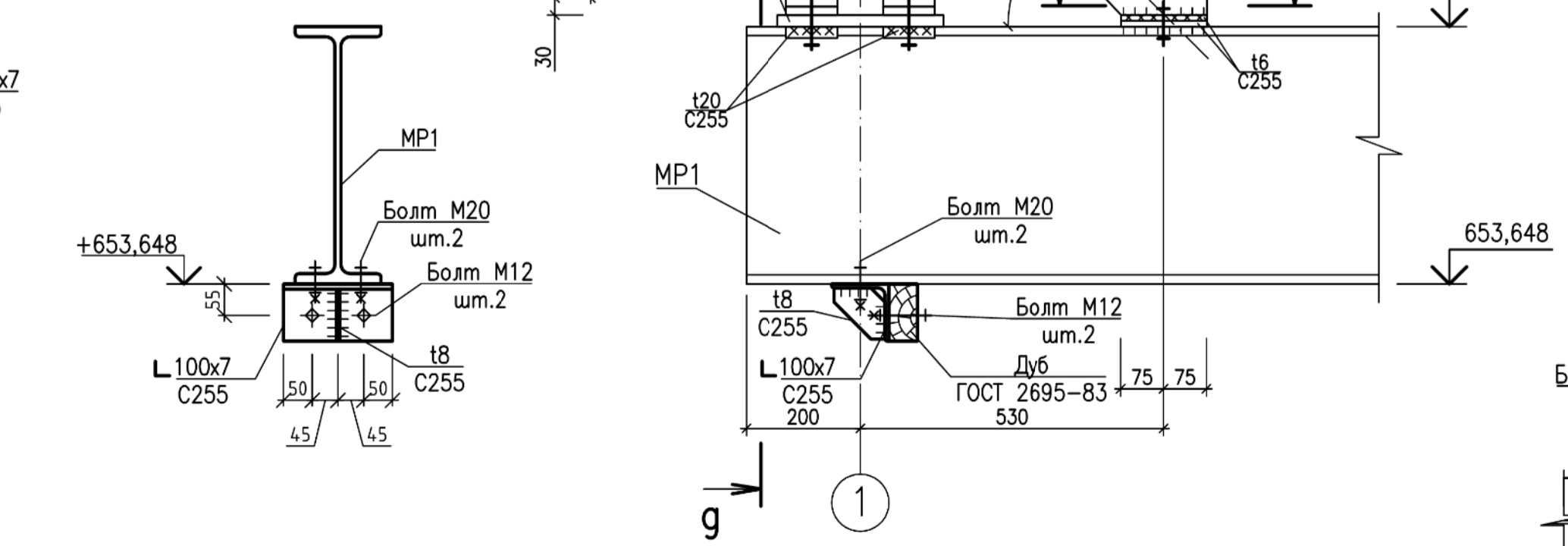
УЗЕЛ УСТРОЙСТВА МОНТАЖНОГО СТЫКА МОНОРЕЛЬСА



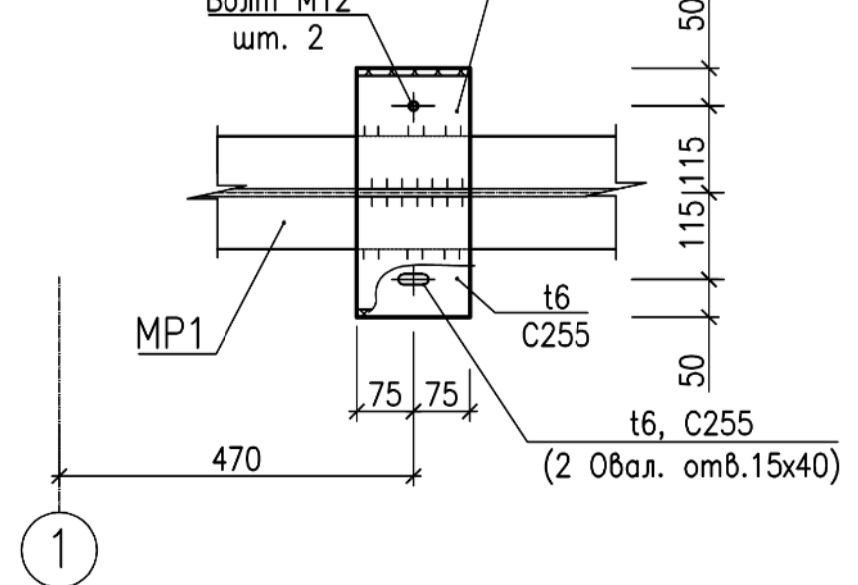
16



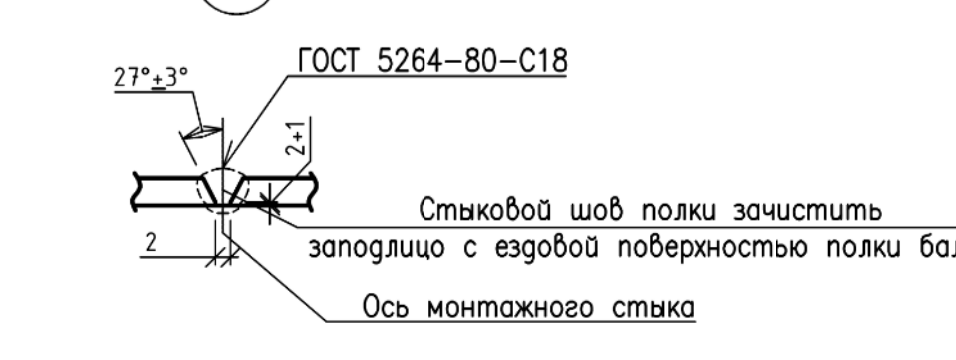
9-9



2-2



а

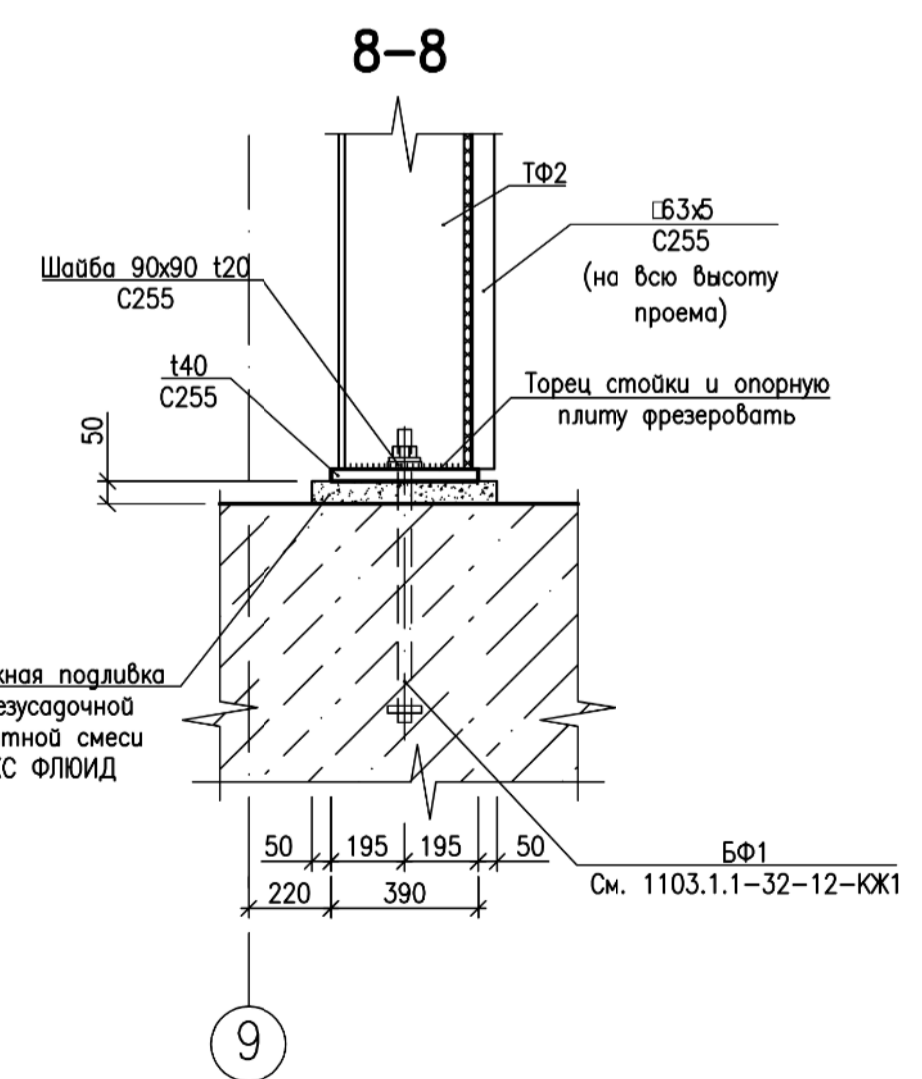
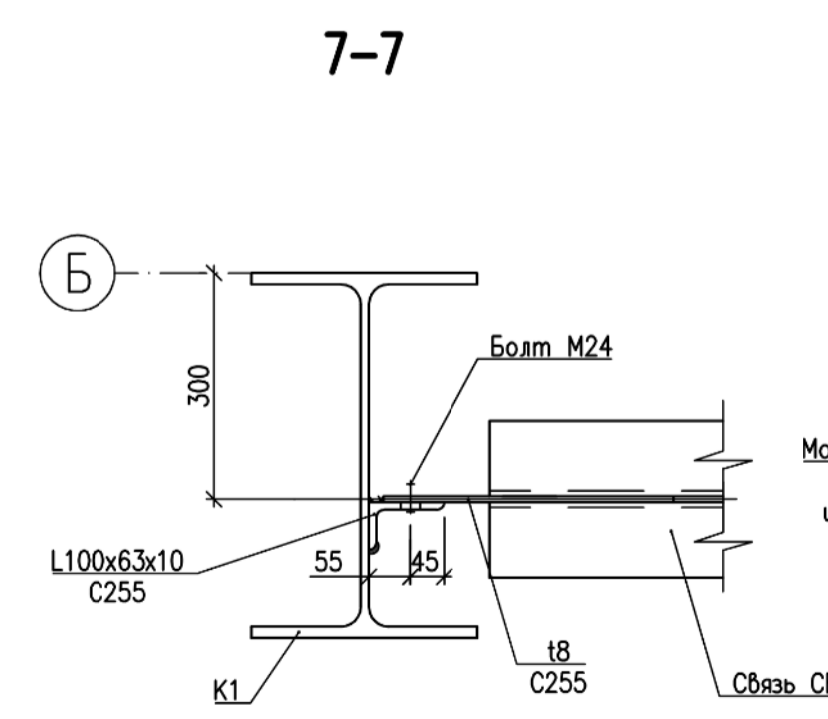
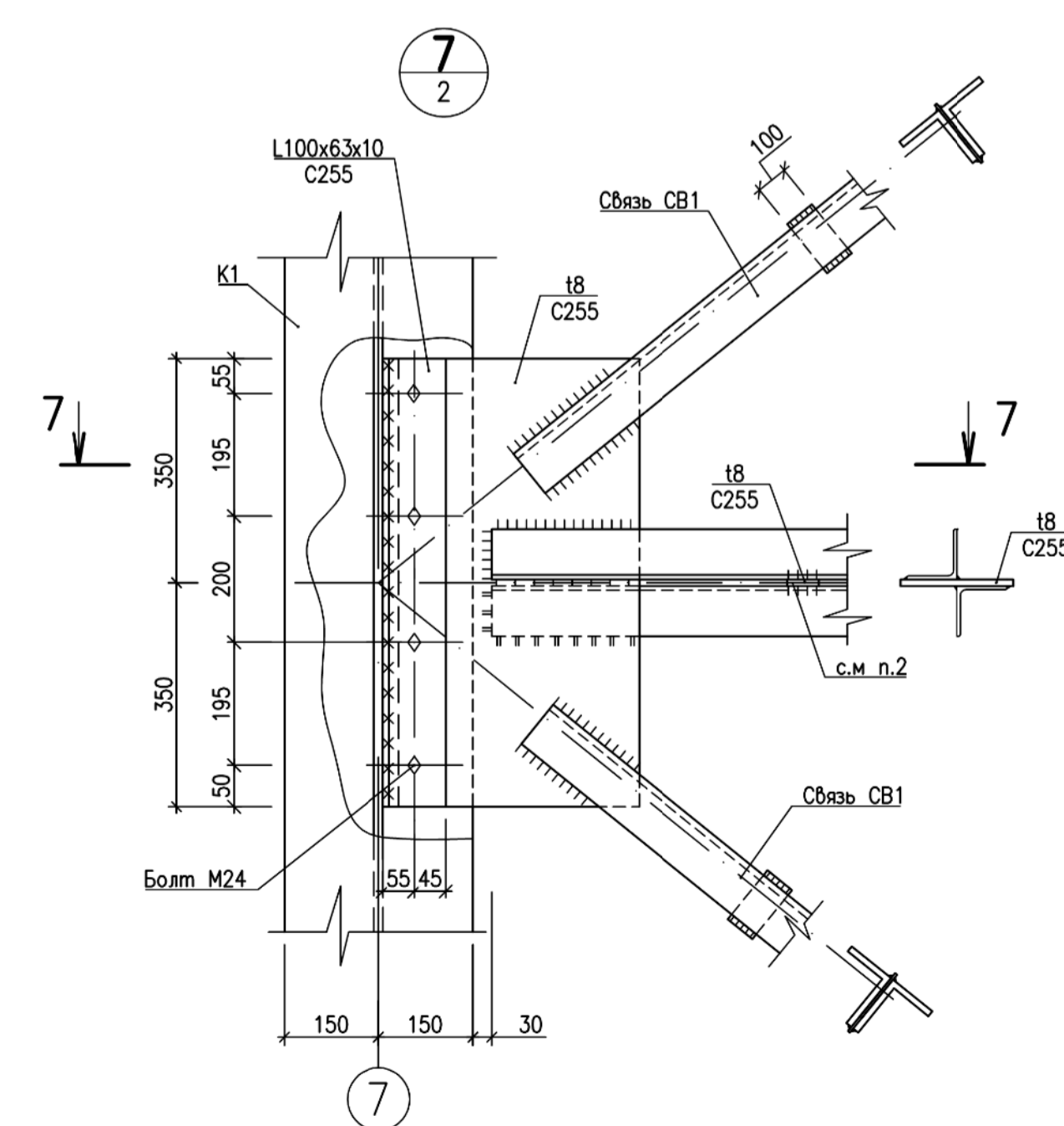
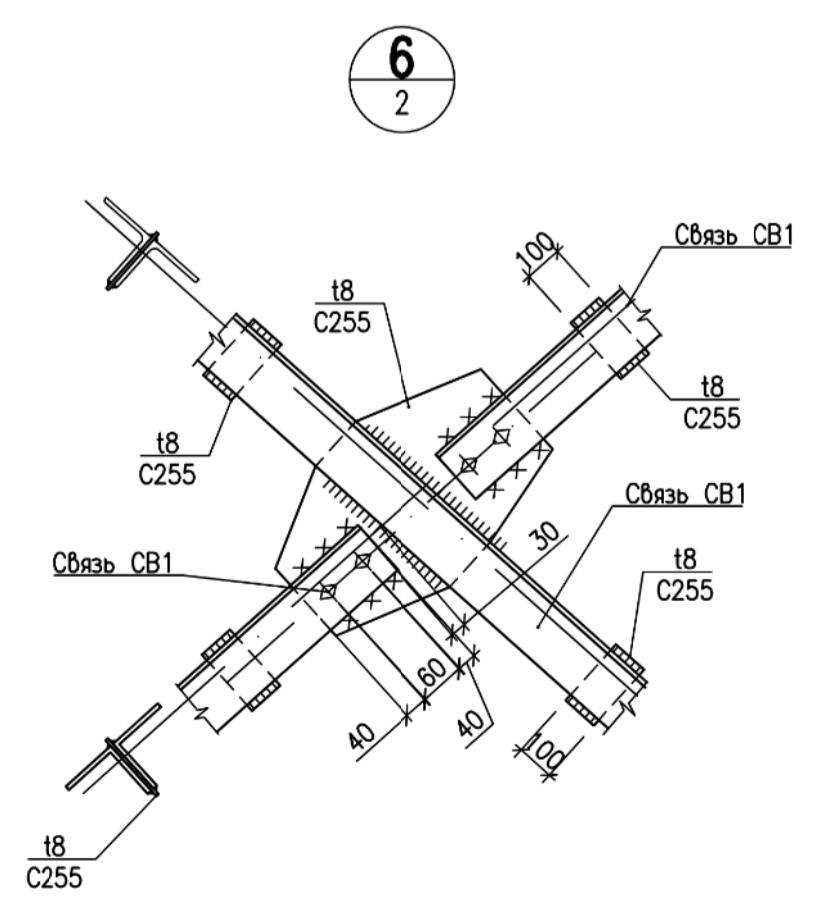
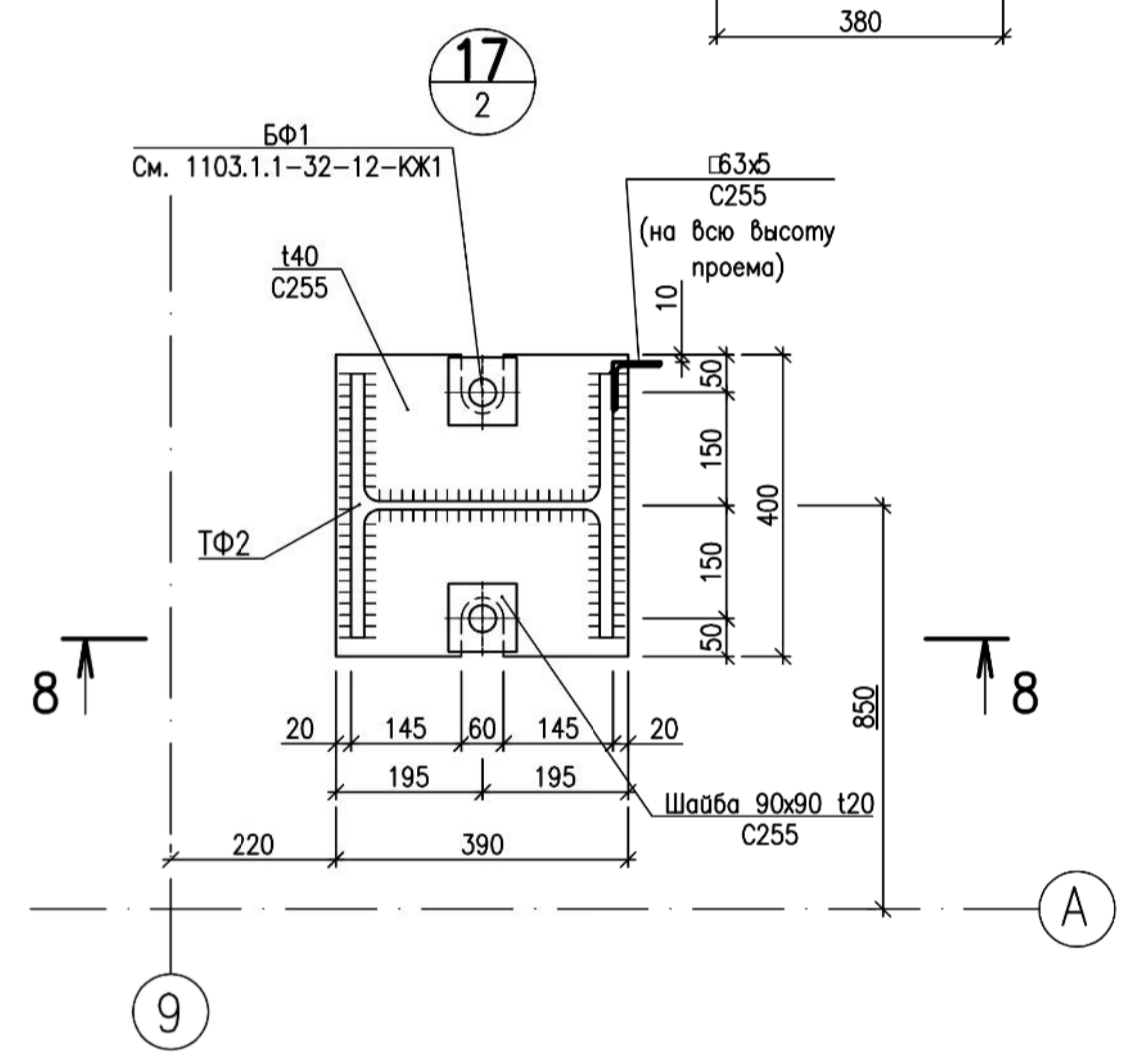
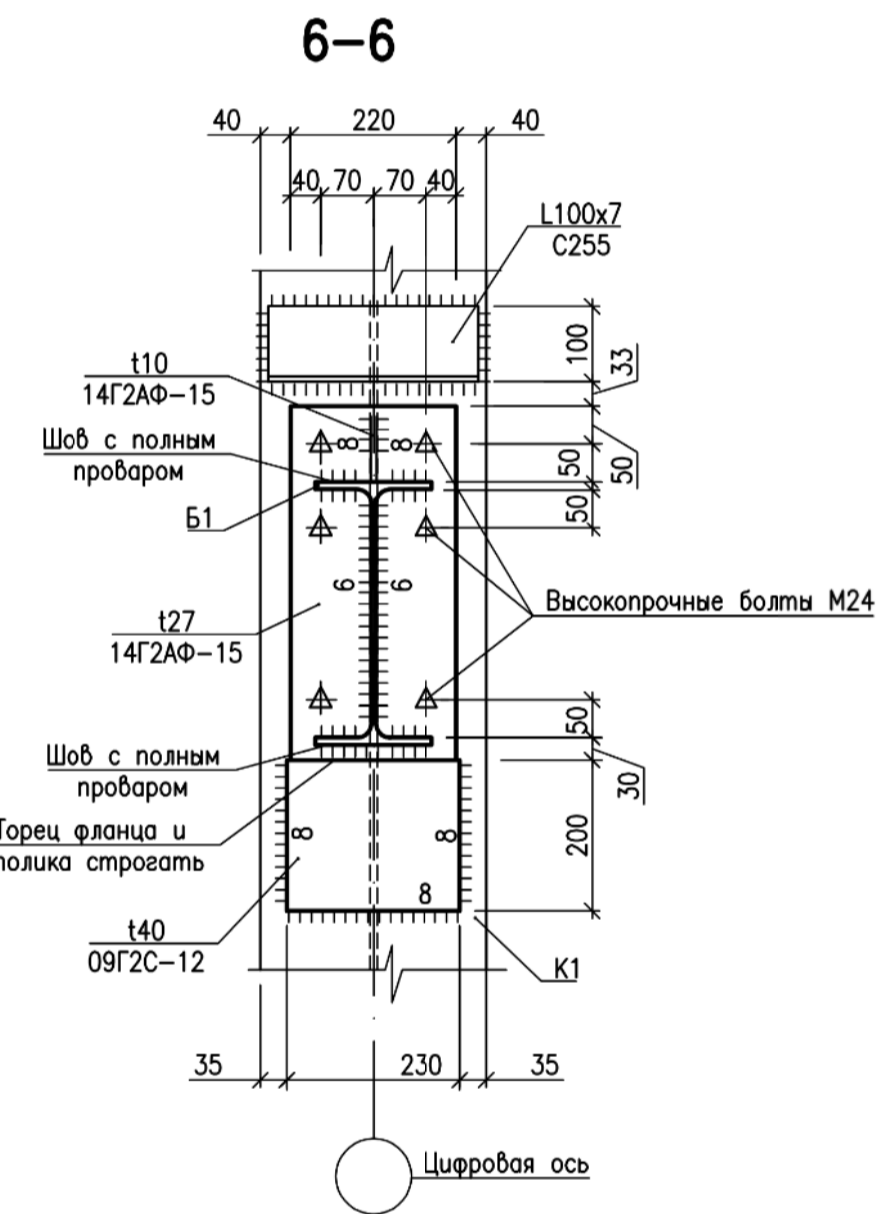
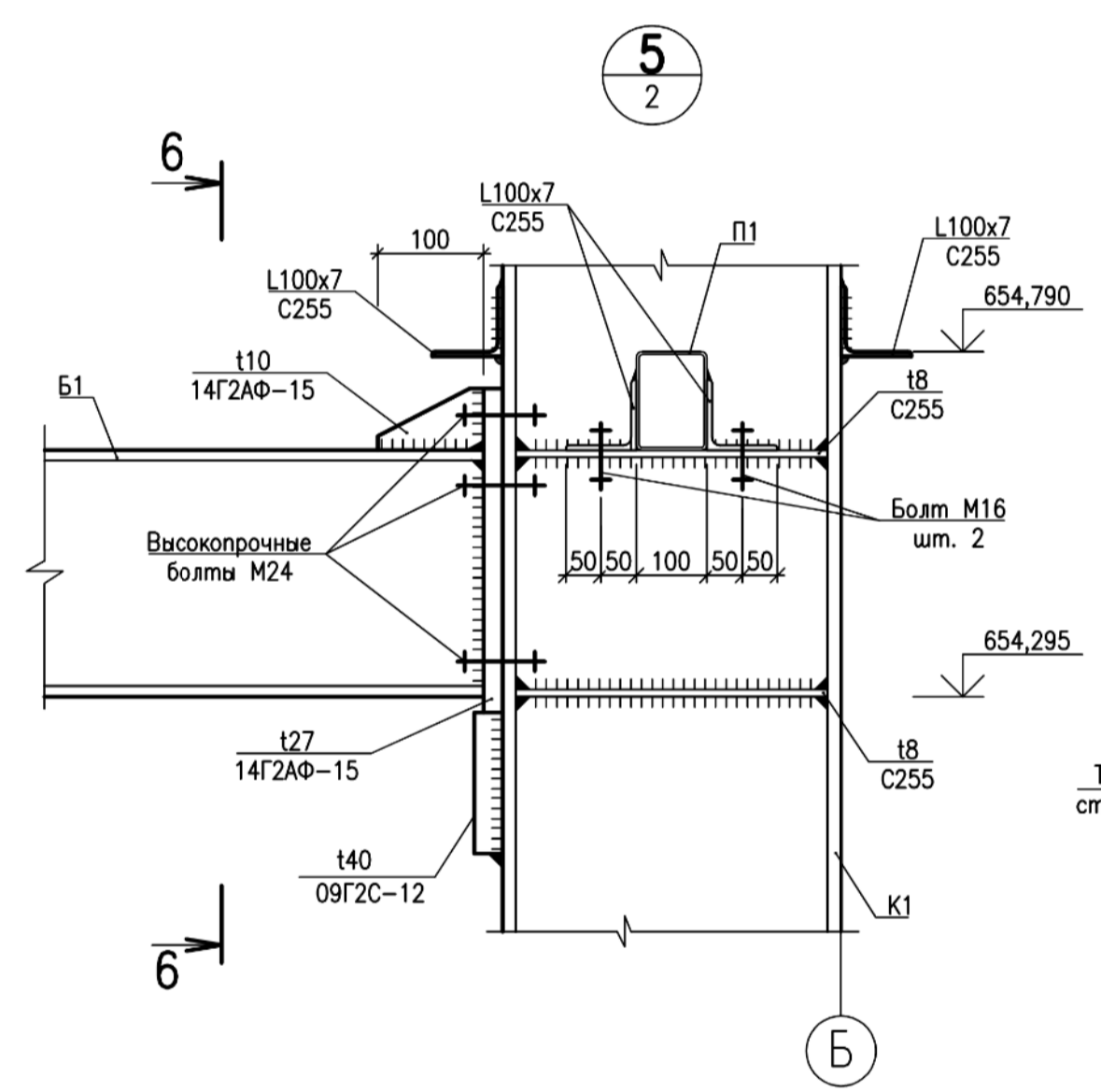
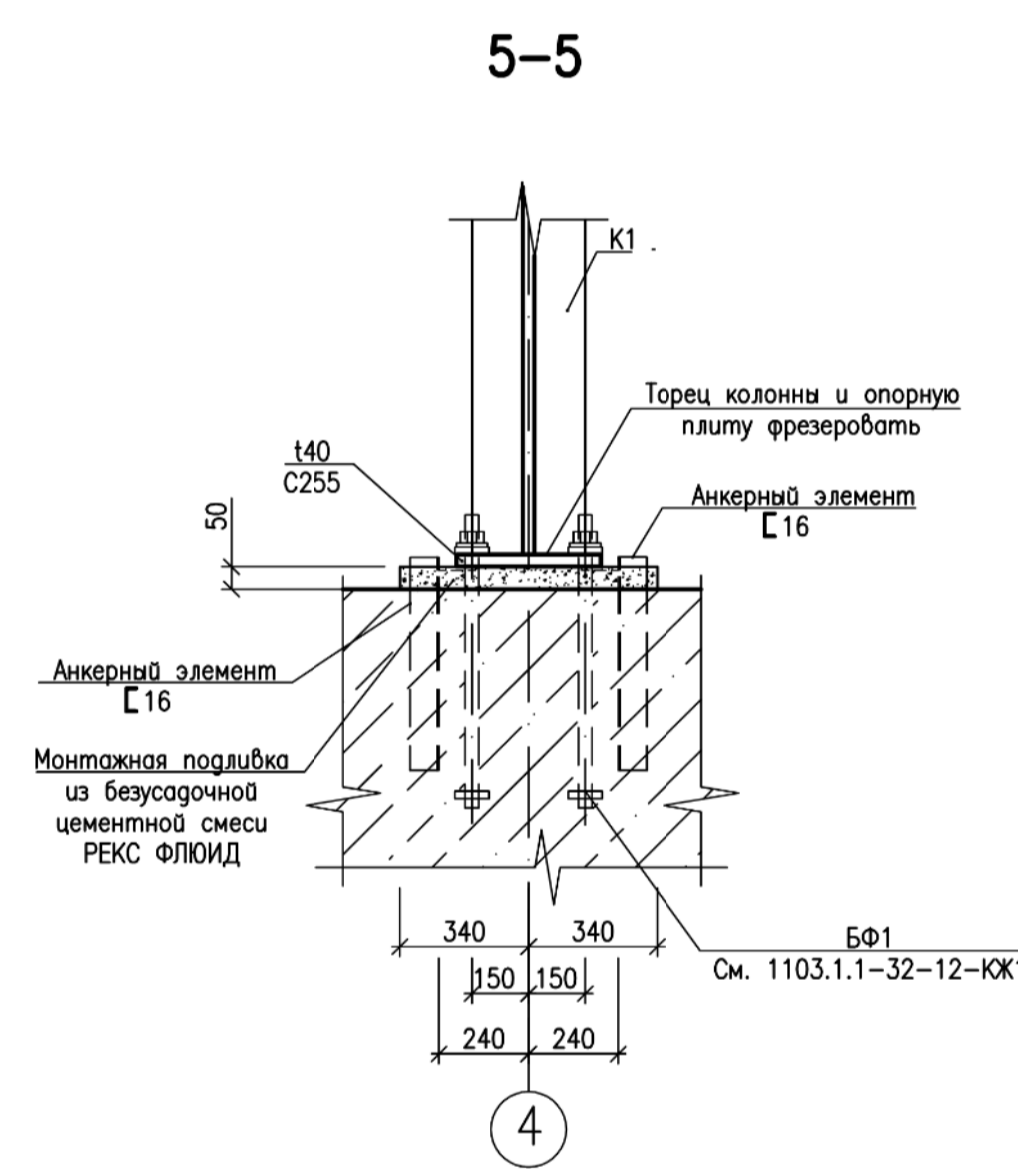
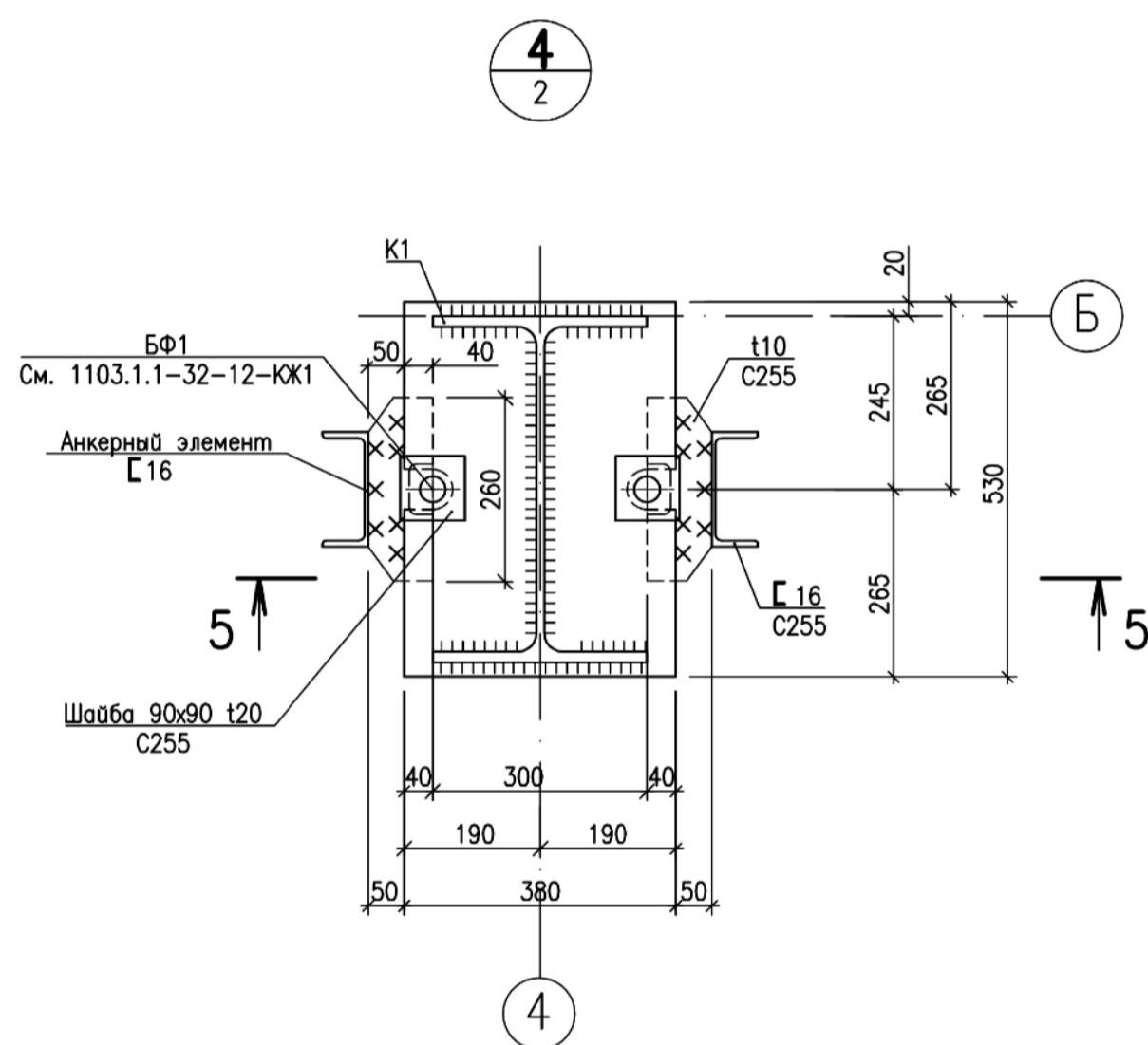
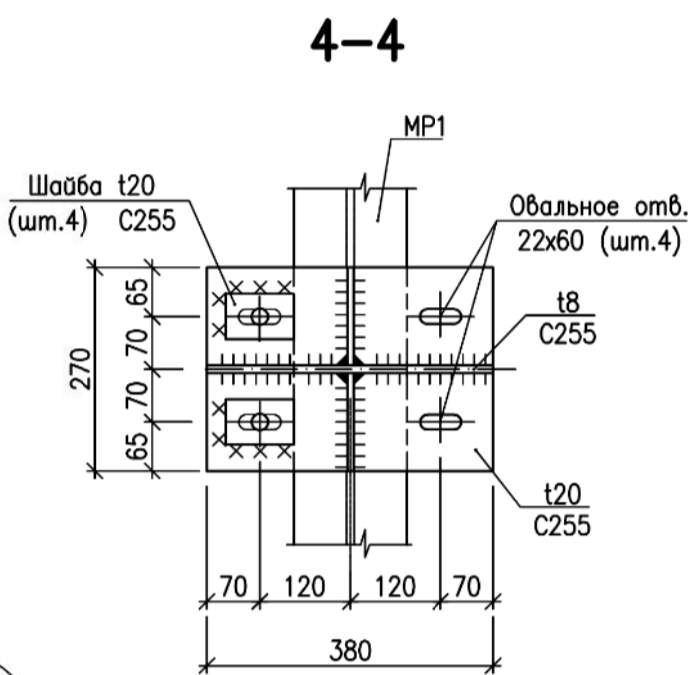
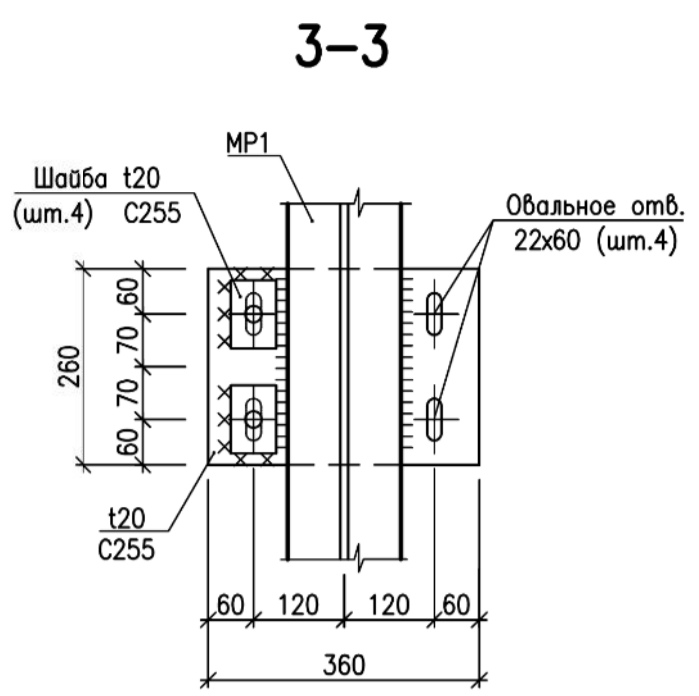
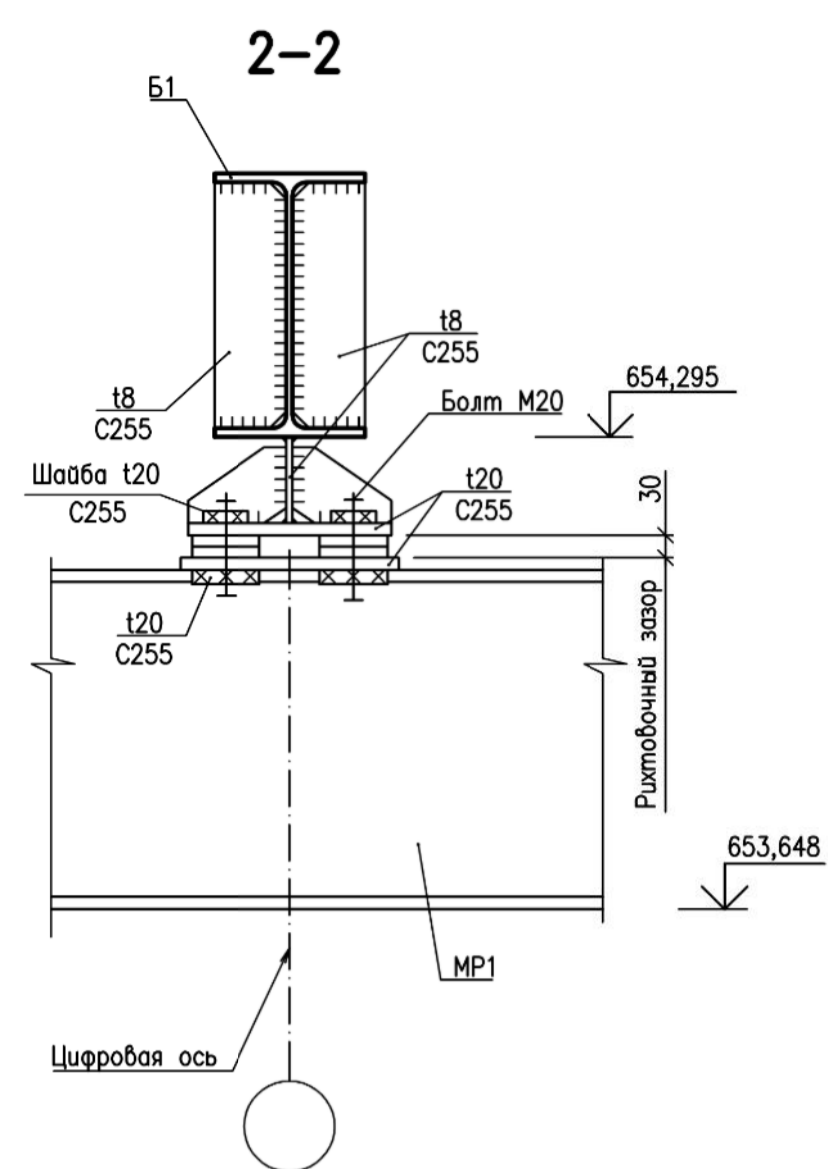
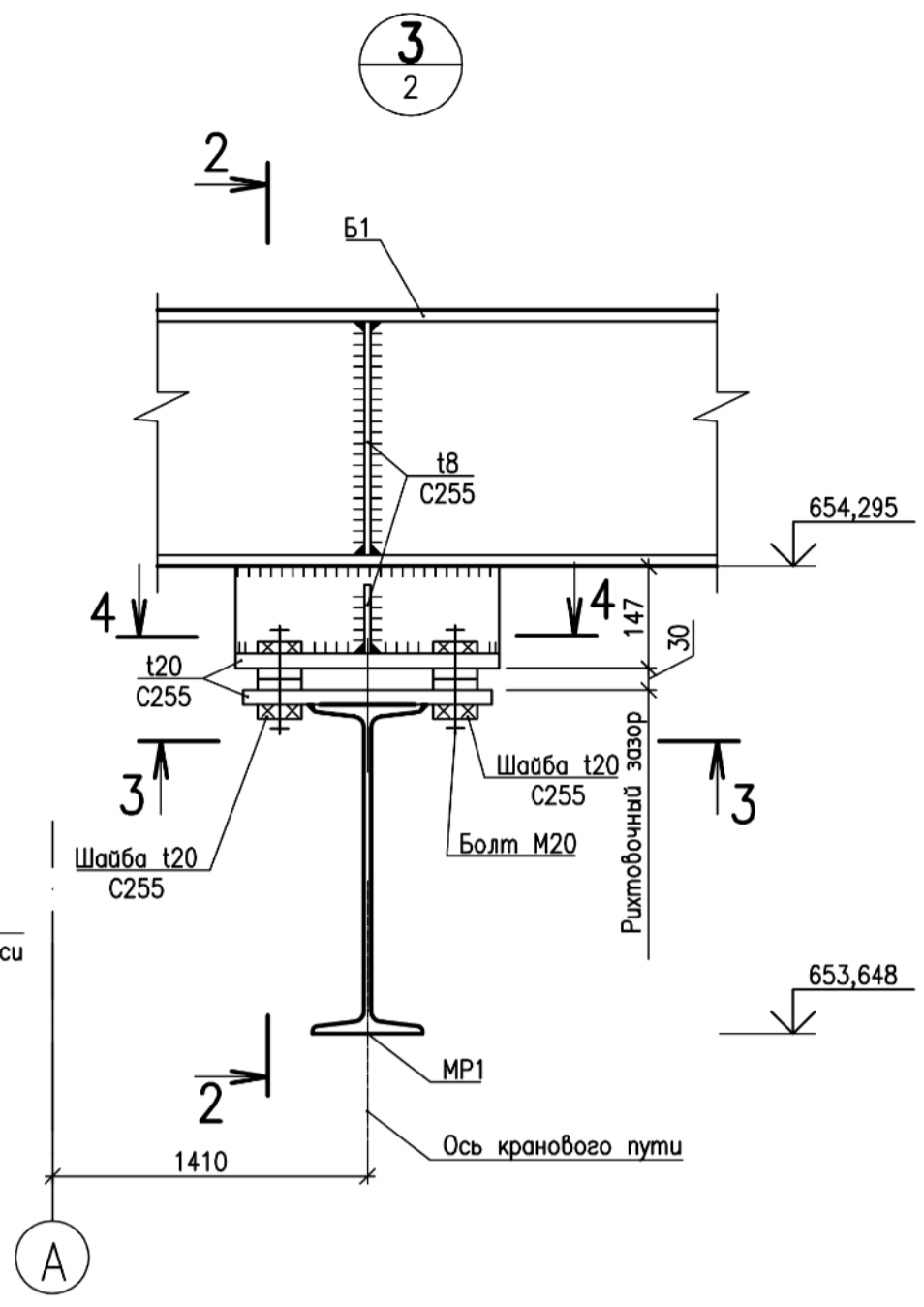
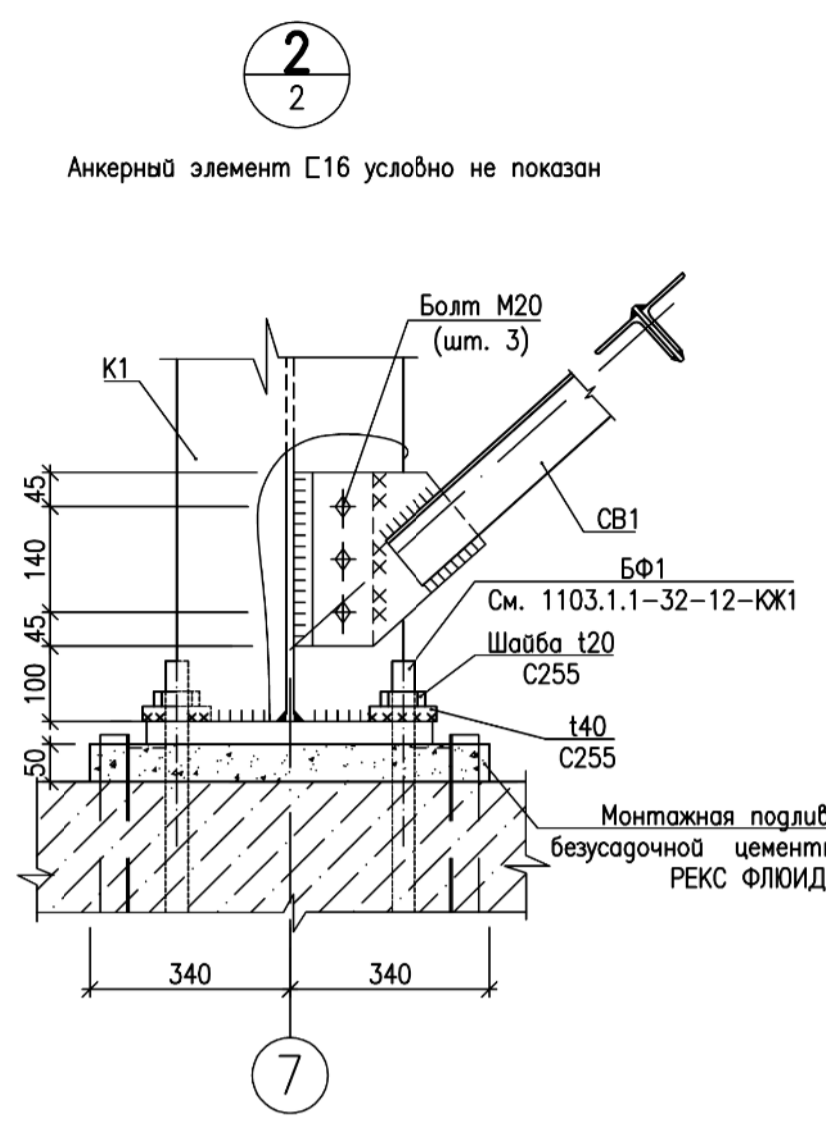
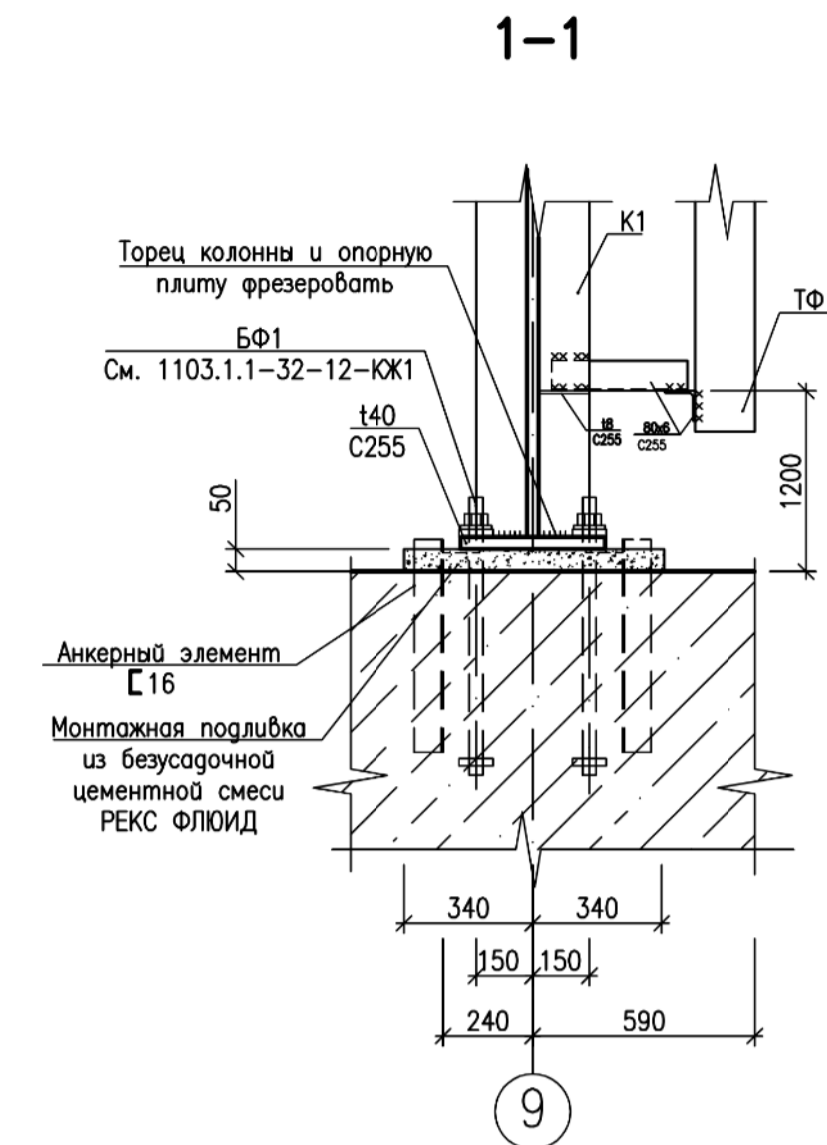
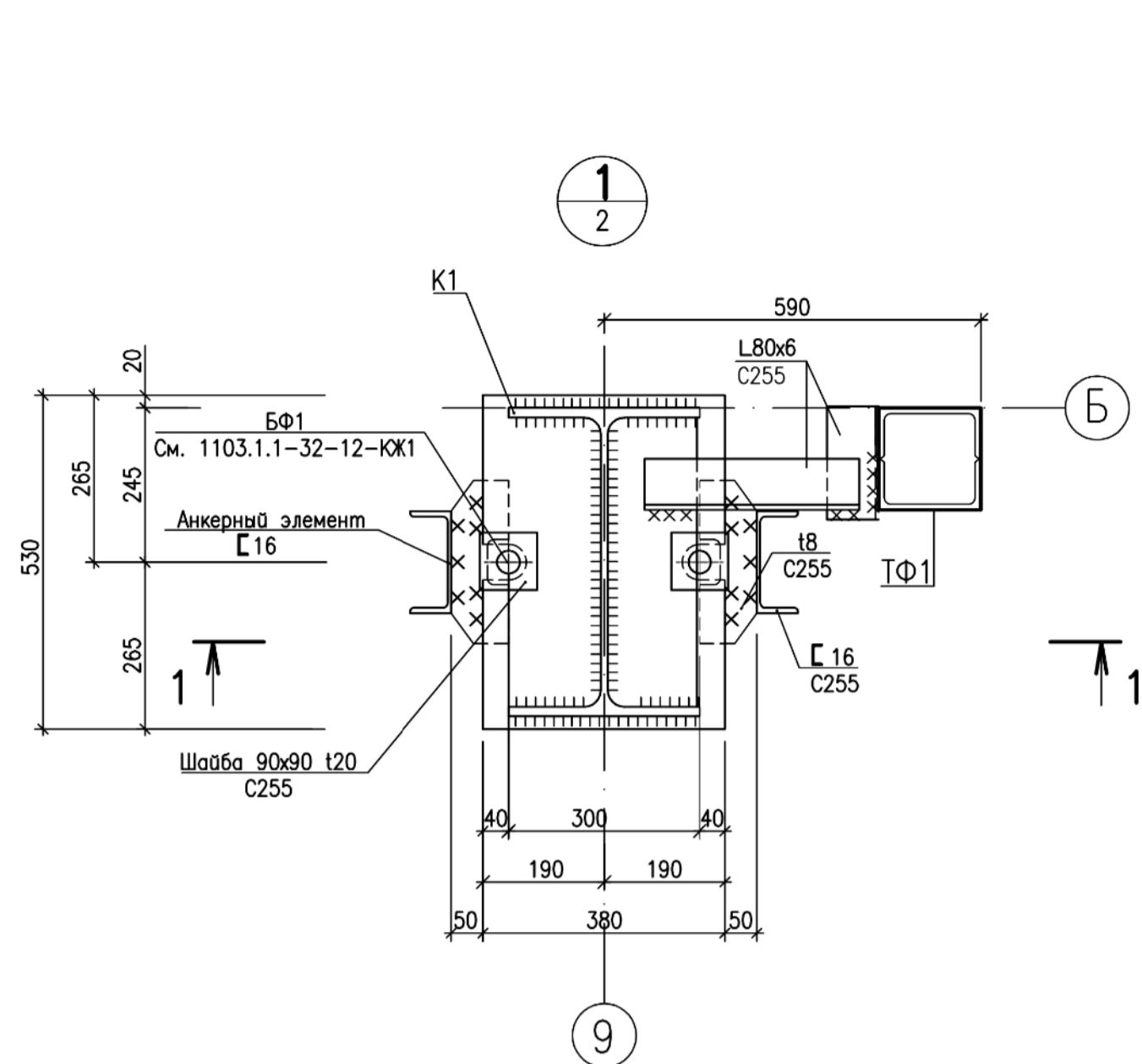


Файл: 1103.1.1-32-12-КМ1\_02=3.dwg

1103.1.1-32-12-КМ1		КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС		ГЭС	
3	Зам.	17.09	17.09	Статус	Лист
Изм.	Желуд	Лист	Дата	Р	2
И.контр.	Казанская	17.09	17.09	Комплексная реконструкция и модернизация. Холодный водосброс. Верхнее строение	
Зам.нач.ОАО	Прокоров	17.09	17.09	Схема расположения колонн, связей, подвесных путей, балок, прогонной кровли. Разрез 1-1...2-2	
Проб.в.э.с.	Антонов	17.09	17.09	АО "МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ" Дедовск	
Разр.вед.инж.	Крылов	17.09	17.09	2024	

Формат: А1

Имя, № подл. 130993  
Подпись и дата 15.09.2024  
Взам. инв. №



1 Ведомость элементов см. л. 2  
 2 Соединительные прокладки располагают по глне стержней на расстоянии не более 40i (i—радиус инерции узла относительно оси, параллельной плоскости расположения прокладок), но не менее двух прокладок на один стержень.

Файл: 1103.1.1-32-12-КМ1\_03=3.dwg

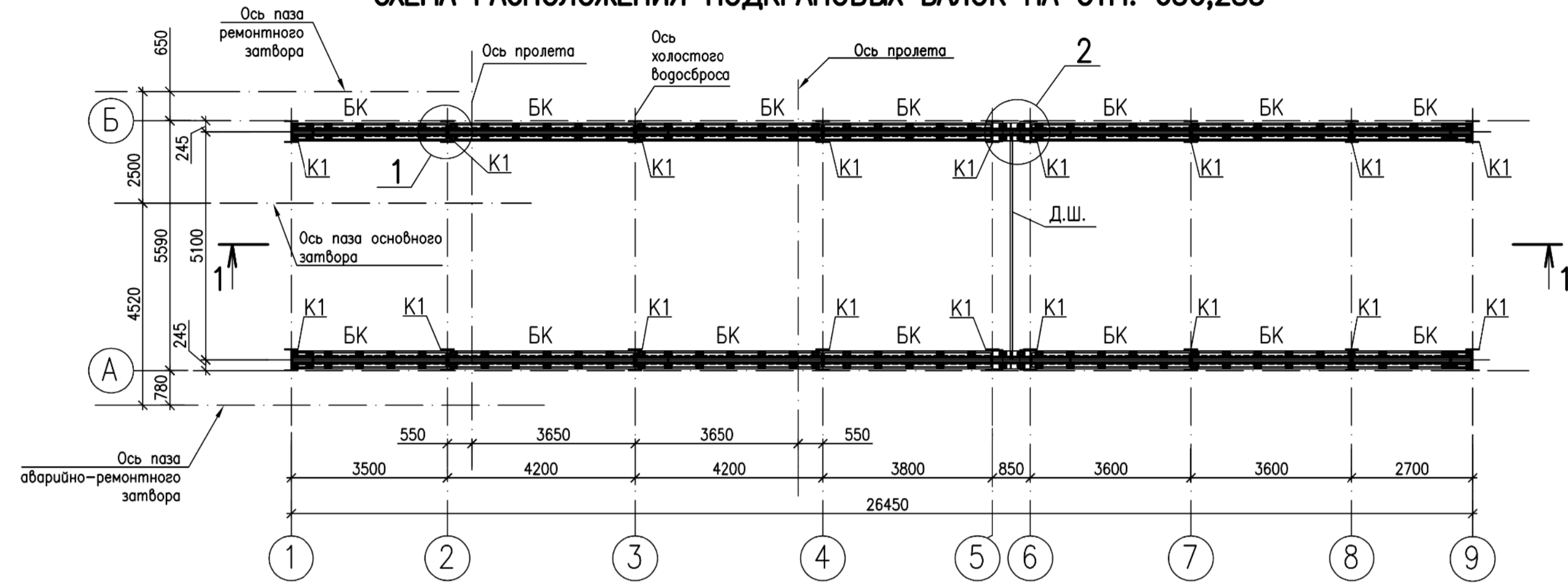
1103.1.1-32-12-КМ1  
 КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС  
 ГЭС

3	Зам.	17.09
Изм.	Жел.уч.	Лист № док.
И.контр.	Казанская	17.09
Зам.нач.ОАиС	Пробор	17.09
Проб.вз.экс.	Антонов	17.09
Разр.вед.инж	Крылат	17.09

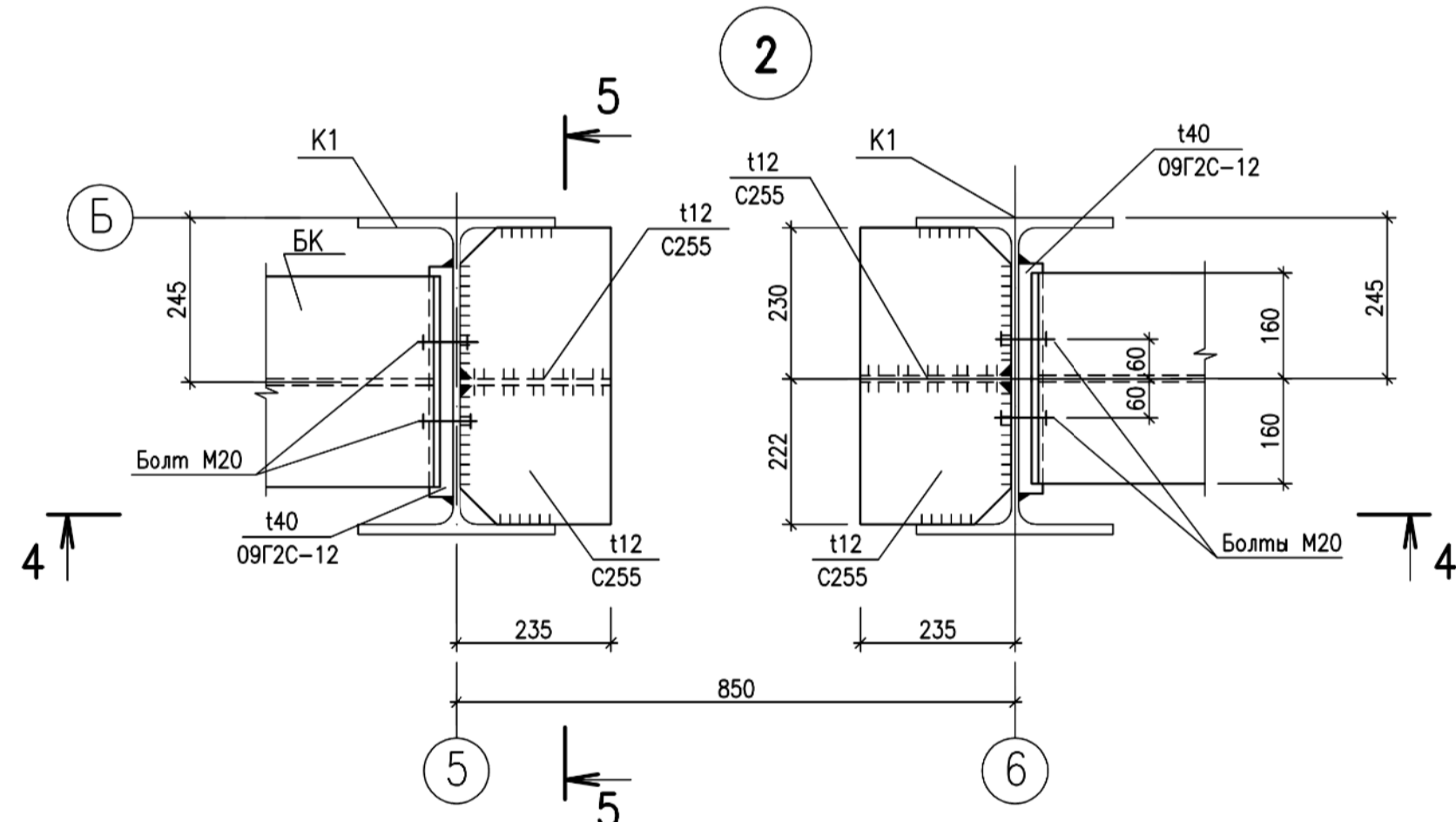
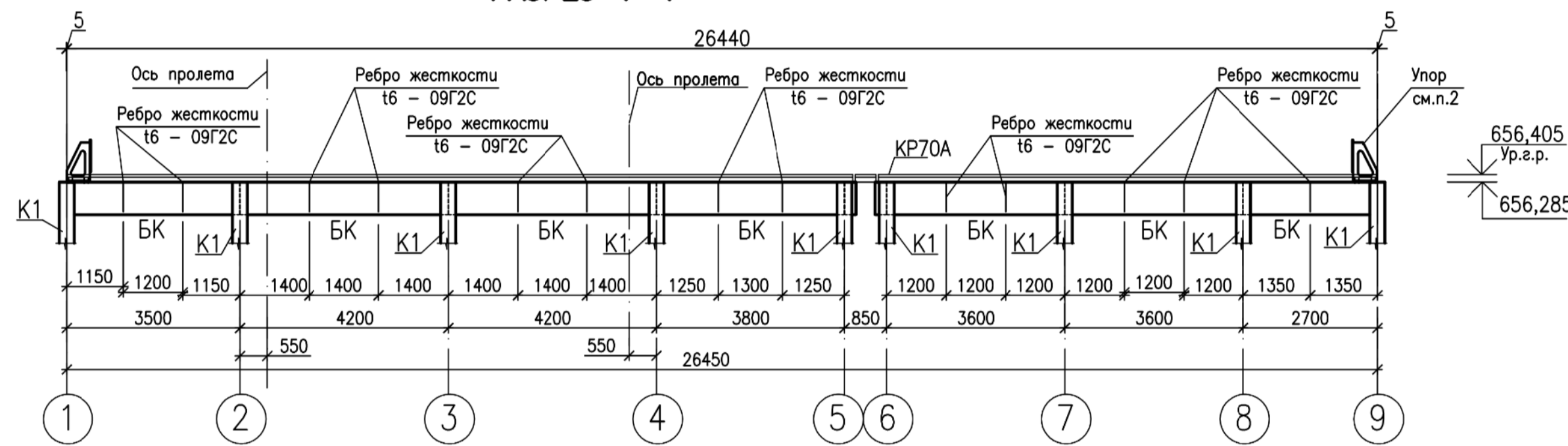
Комплексная реконструкция и модернизация. Холодной водосброс. Верхнее строение	Стация	Лист	Листов
Узел 1...7, 17	P	3	
"МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ" Дзержинск	АО		
Формат: А1			

Имя, № подл. 1309953  
 Подпись и дата 18.09.2024  
 Взам. инв. №

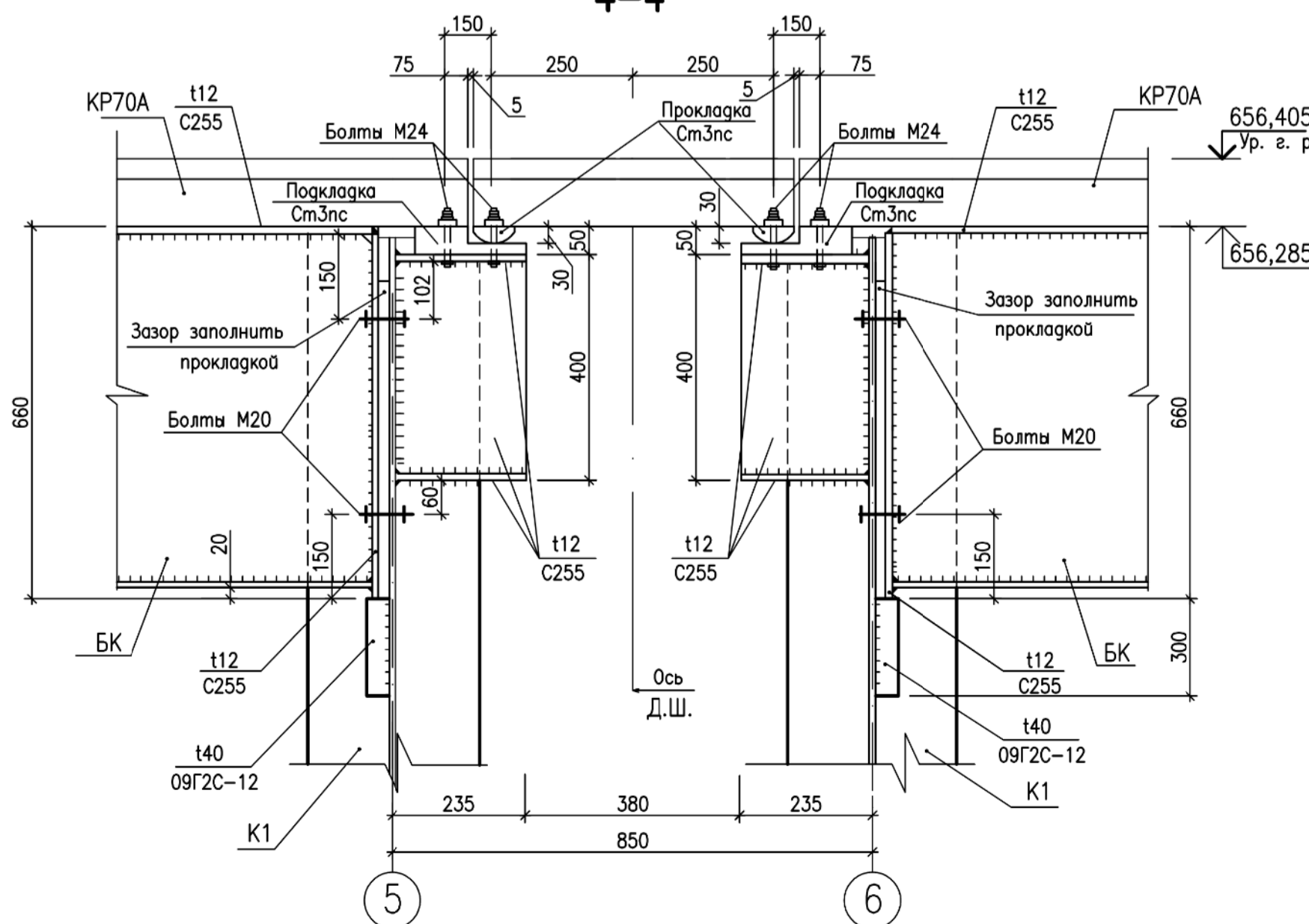
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК НА ОТМ. 656,285



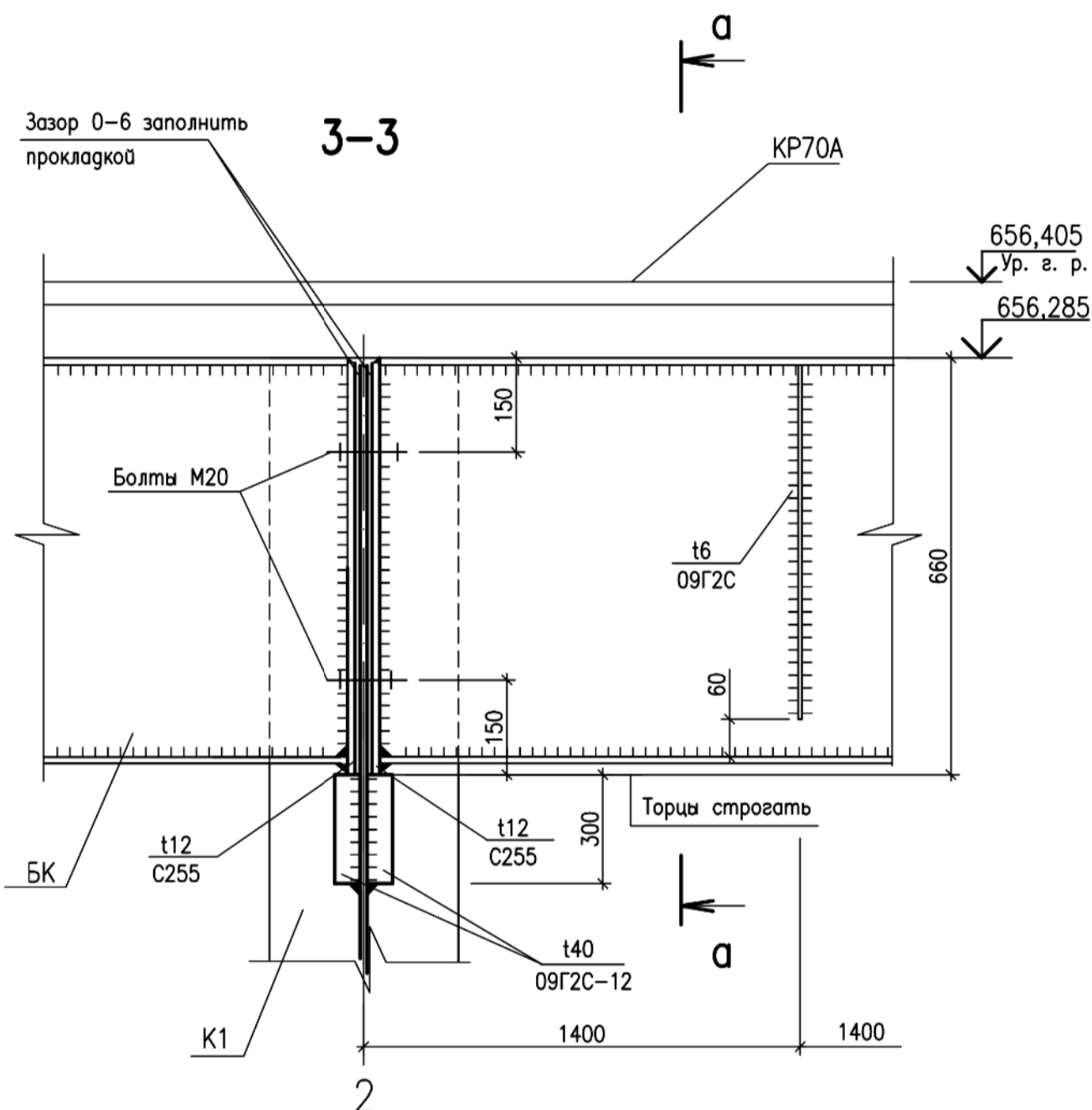
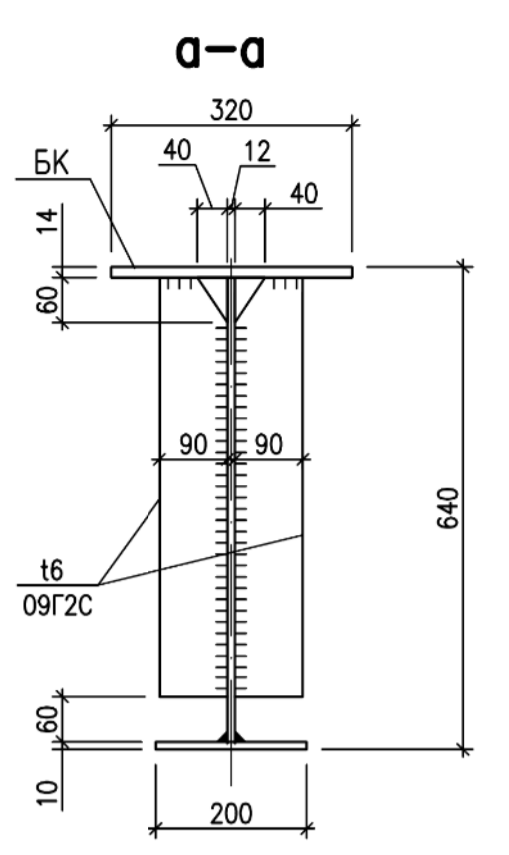
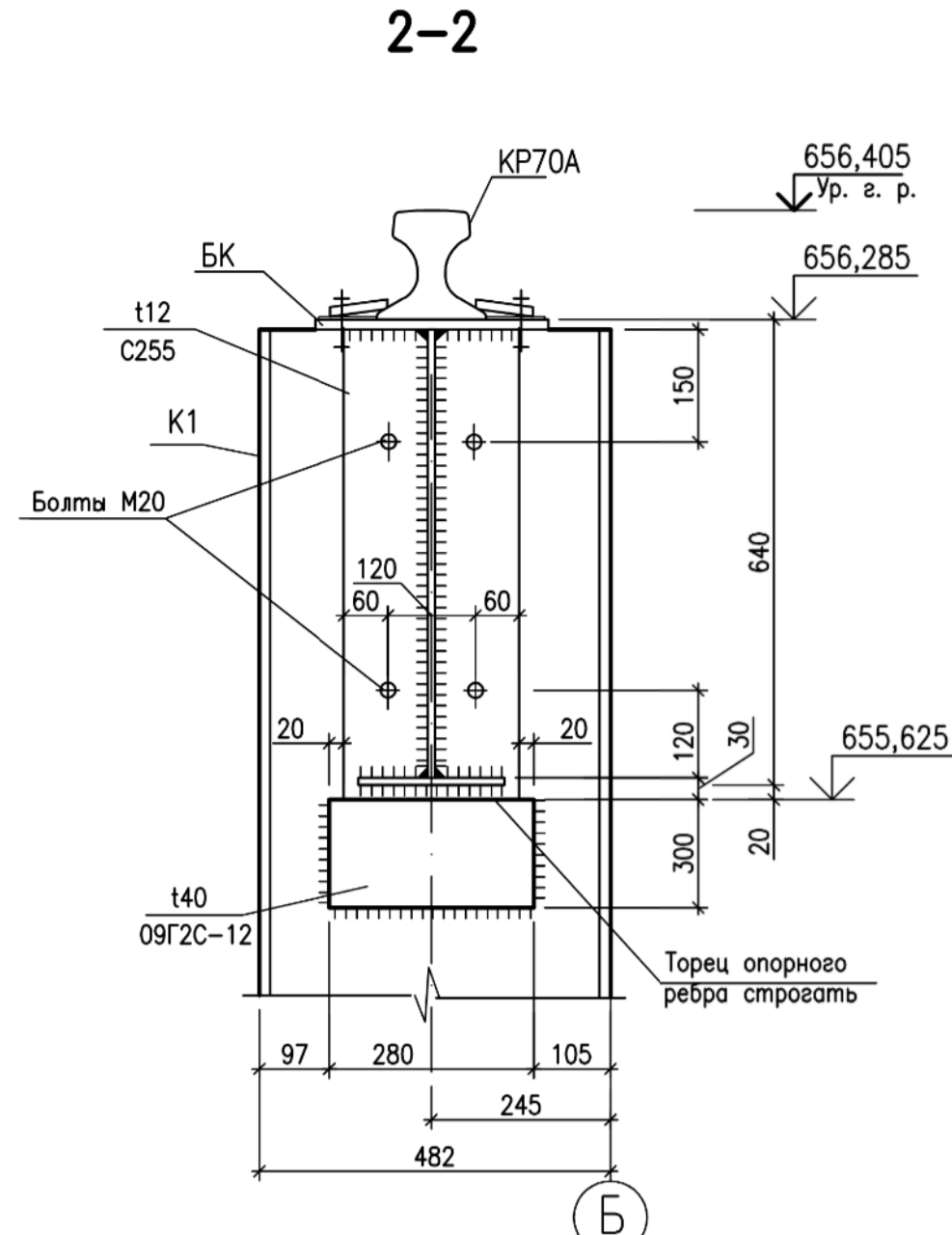
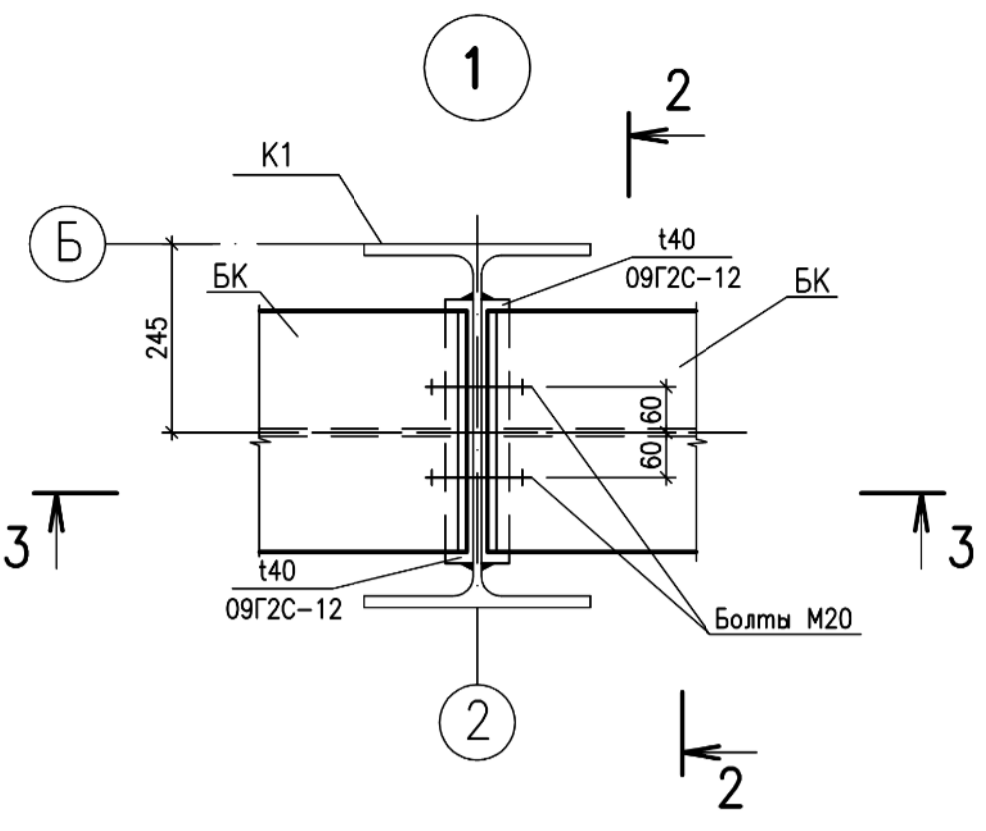
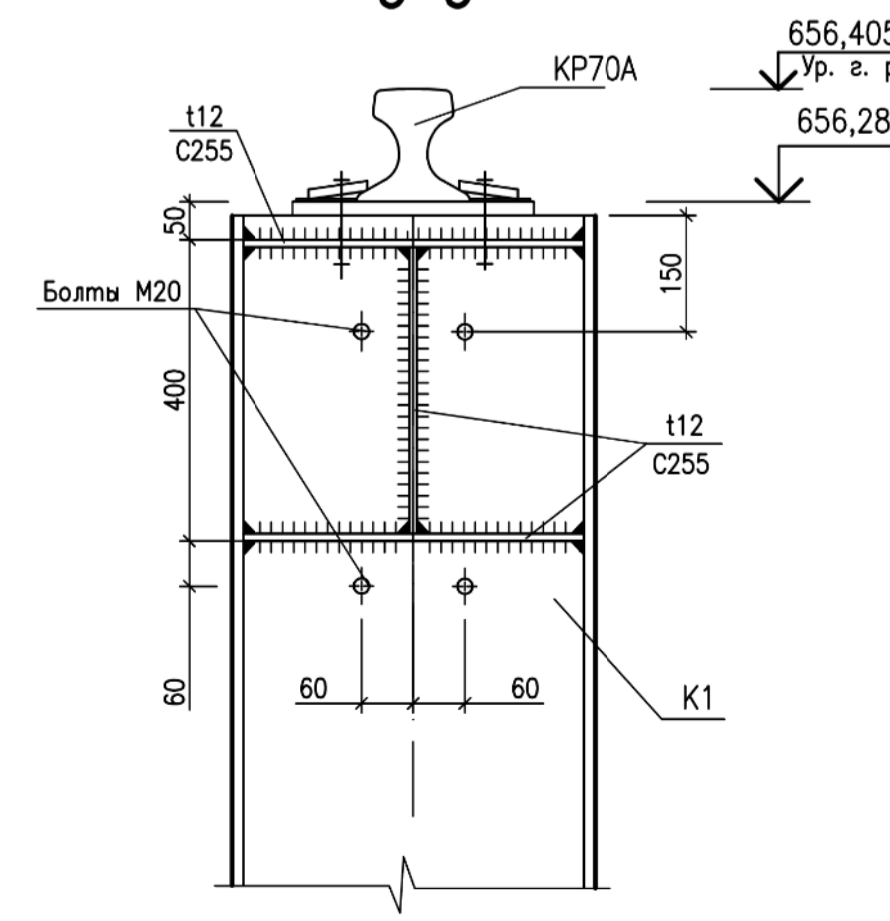
РАЗРЕЗ 1-1



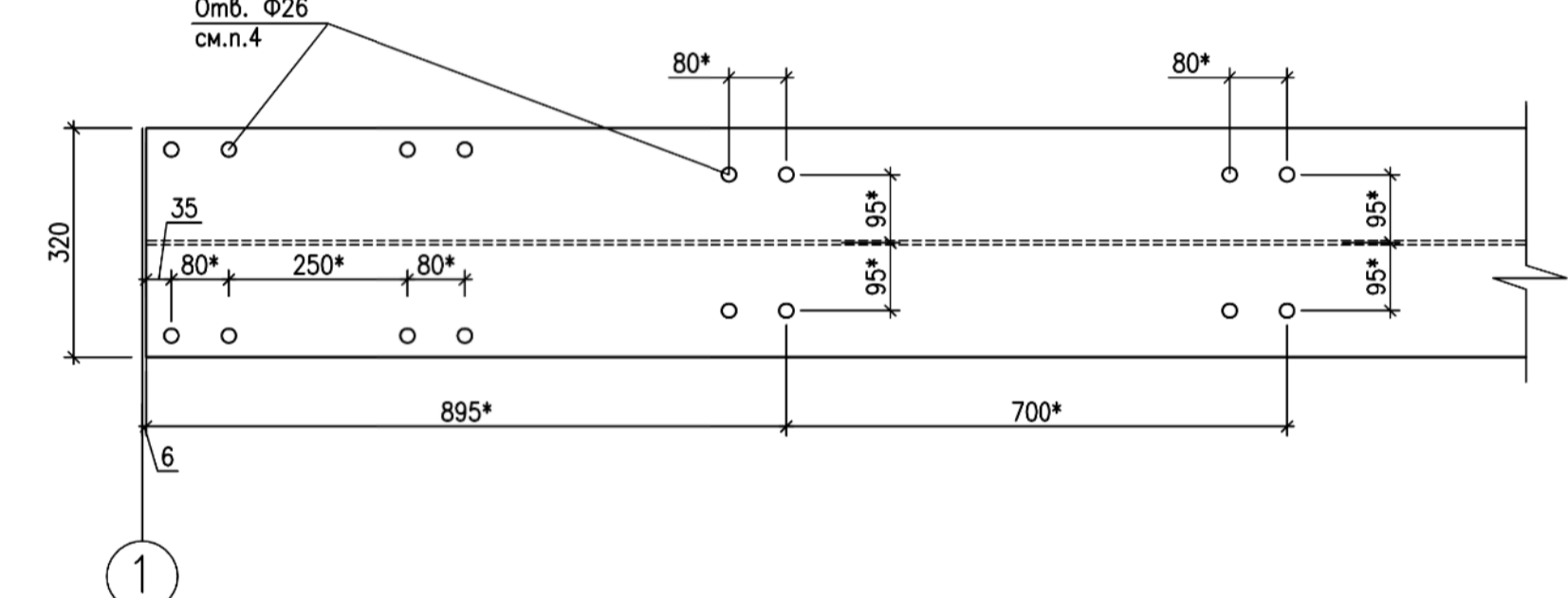
4-4



5-5



РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ В ВЕРХНЕМ ПОЯСЕ БАЛКИ БК

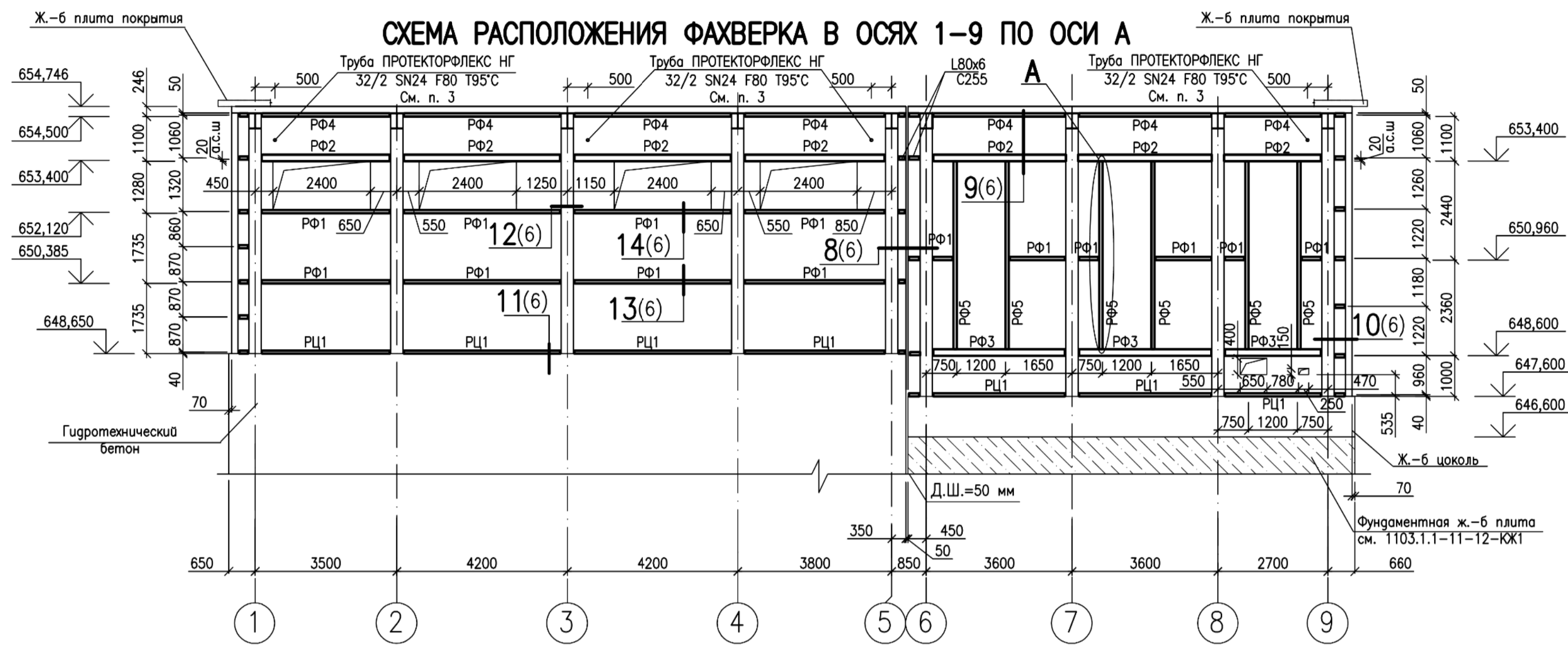


- 1 Ведомость элементов см. лист 2
- 2 Узлы крепления крановых рельсов и концевых упоров см. чертежи завода изготовителя крана.
- 3 Крановые рельсы, концевой упор поставляются заводом изготовителем крана
- 4 \* - расположение отв. в верхнем поясе подкрановых балок см. чертежи 03иМ-451 2200007СБ

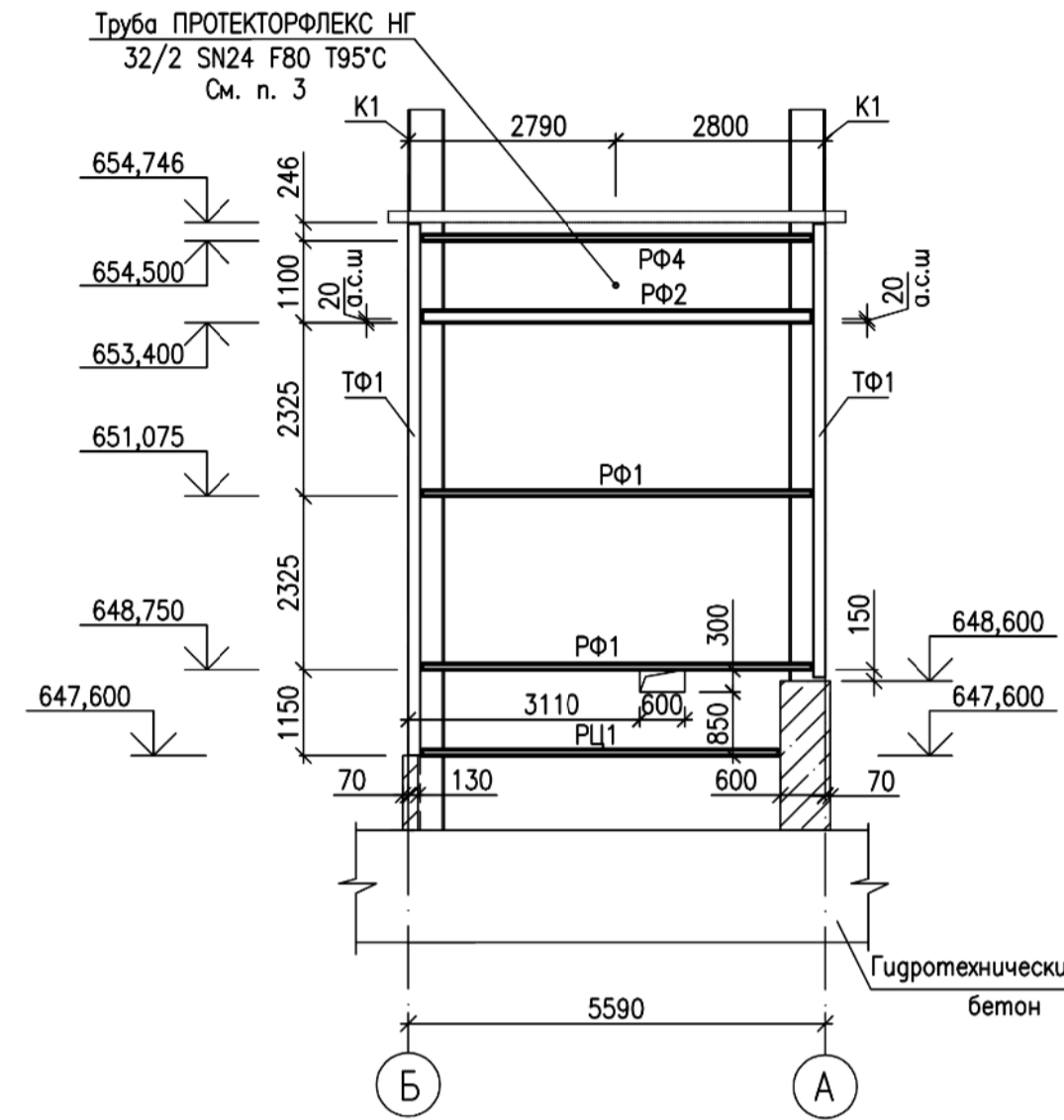
Файл: 1103.1.1-32-12-КМ1\_04=2.dwg

1103.1.1-32-12-КМ1			
КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС			
ГЭС			
Изм.	№	Дата	Подпись
2	-	Зам. 17.04.2024	15.04
И.контр.	Казанская	15.04	
Нач. ОАиСК	Евдокимова	15.04	
Зам.нач.ОСК	Малобродская	15.04	
Разр.вещ.инж.	Алтухова	15.04	
Комплексная реконструкция и модернизация. Холодной водосброс. Верхнее строение			Статус
			Лист
			Листов
Схема расположения подкрановых балок на отм. 656,285. Разрез 1-1. Узел 1, 2			АО
			"МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ"
			2024
Формат: А1			

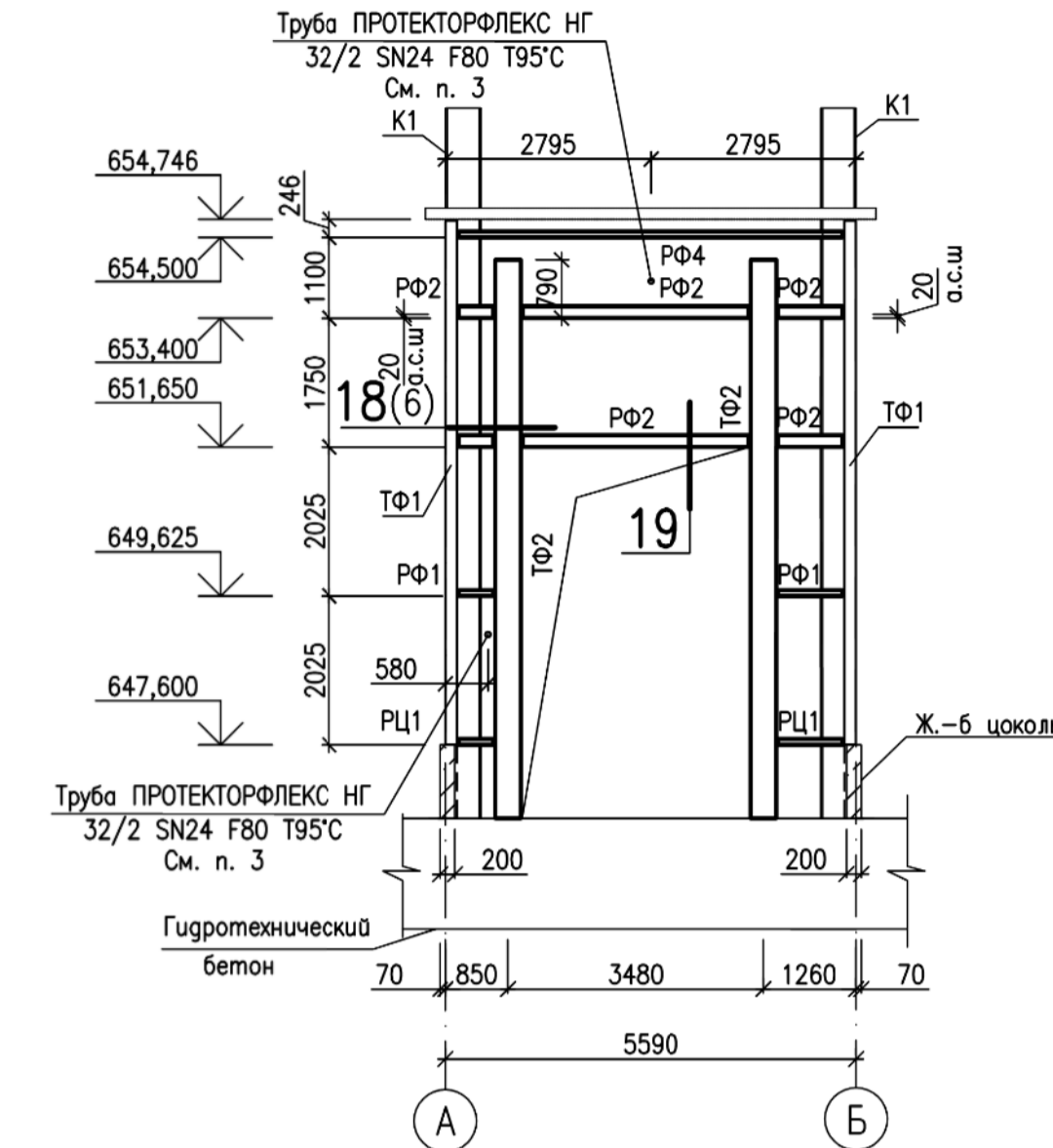
Изд. № 15.04.2024  
130993



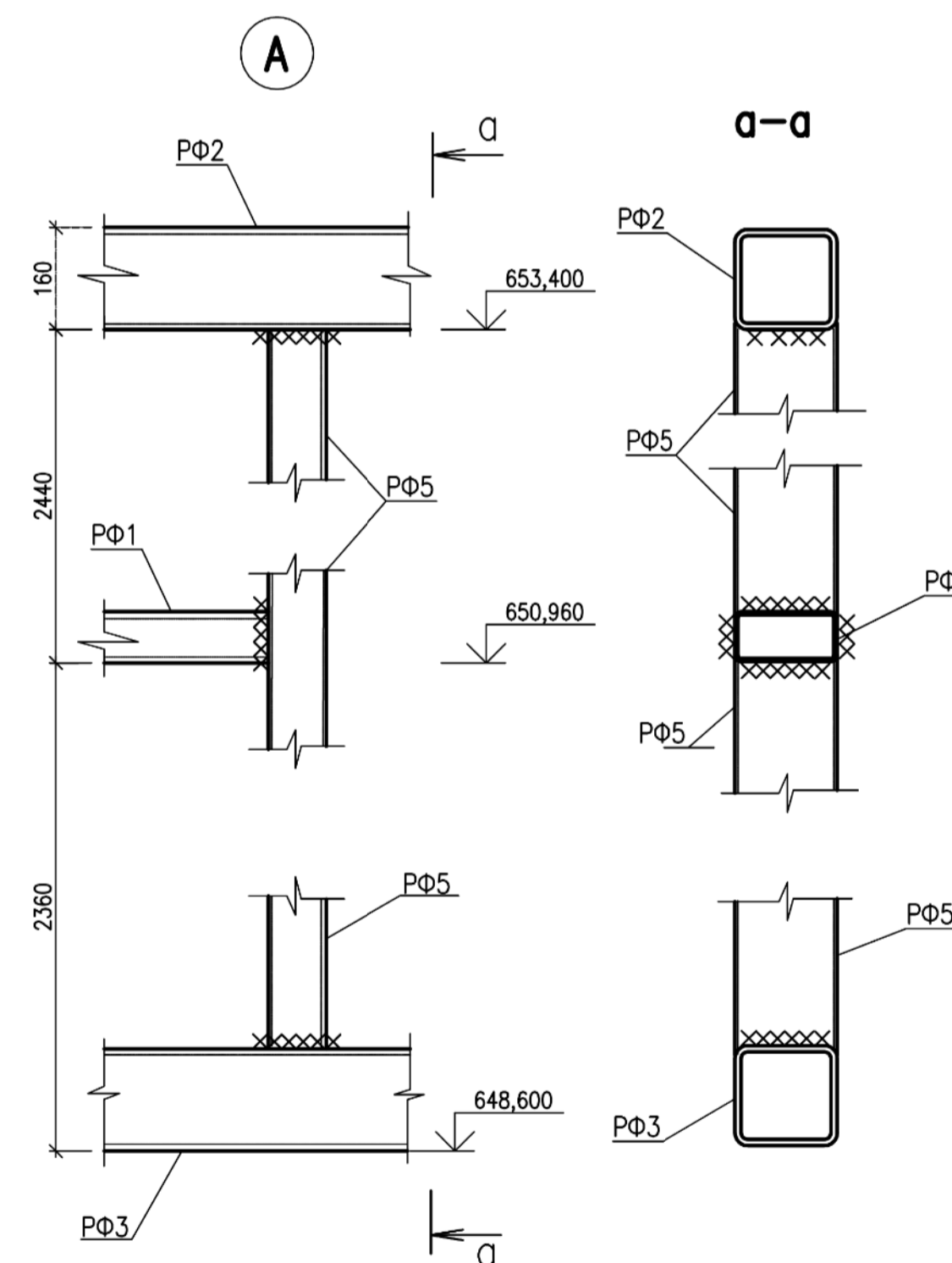
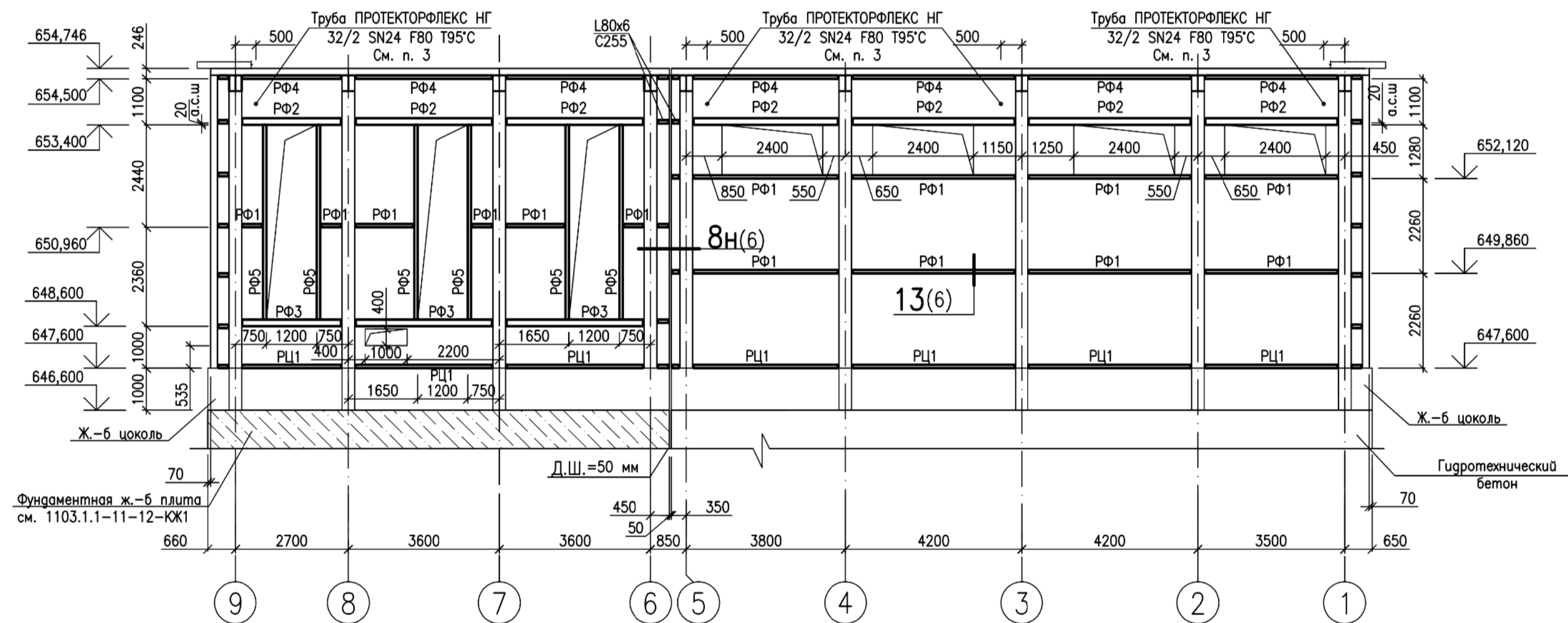
### СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА В ОСЯХ Б-А ПО ОСИ 1



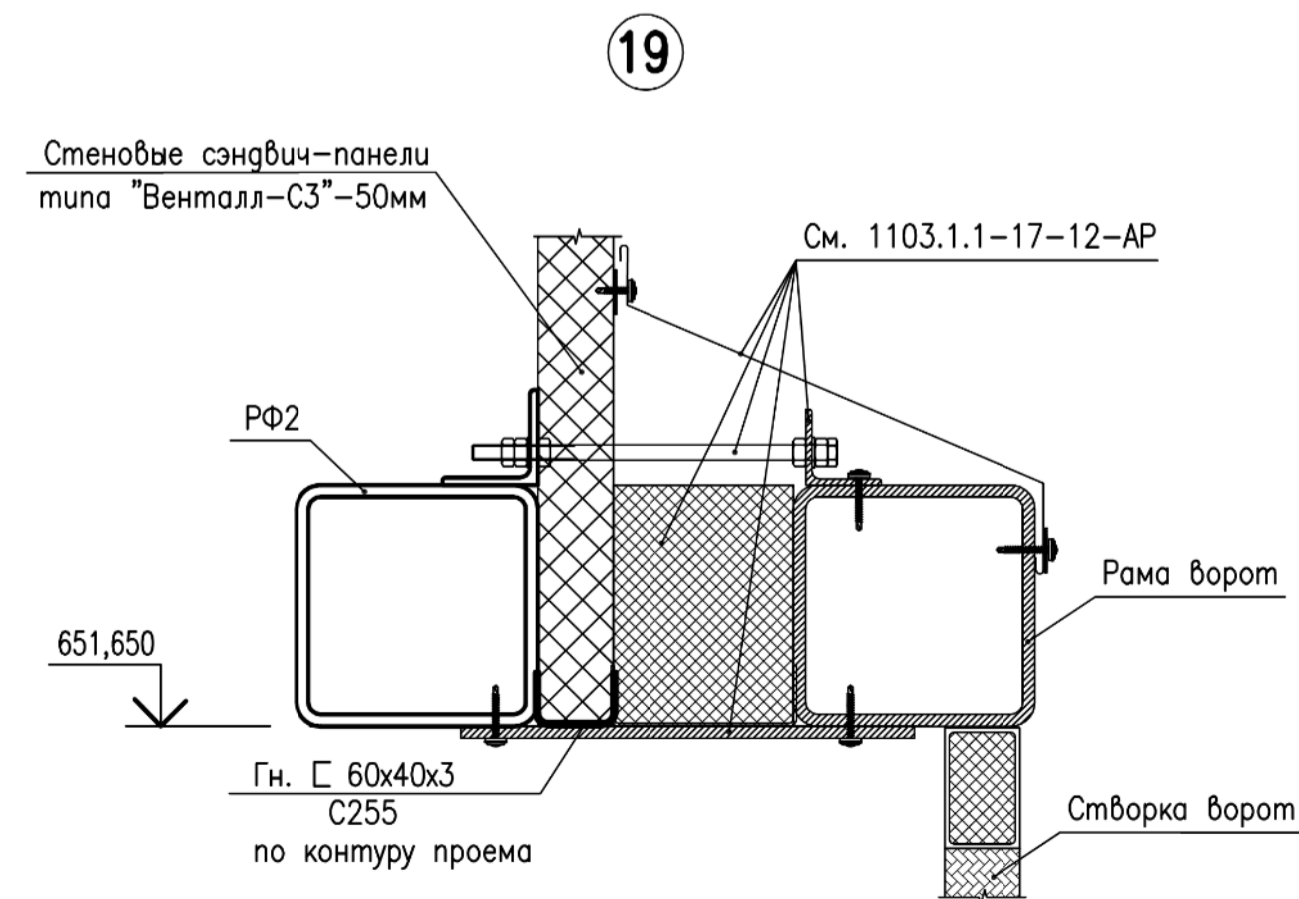
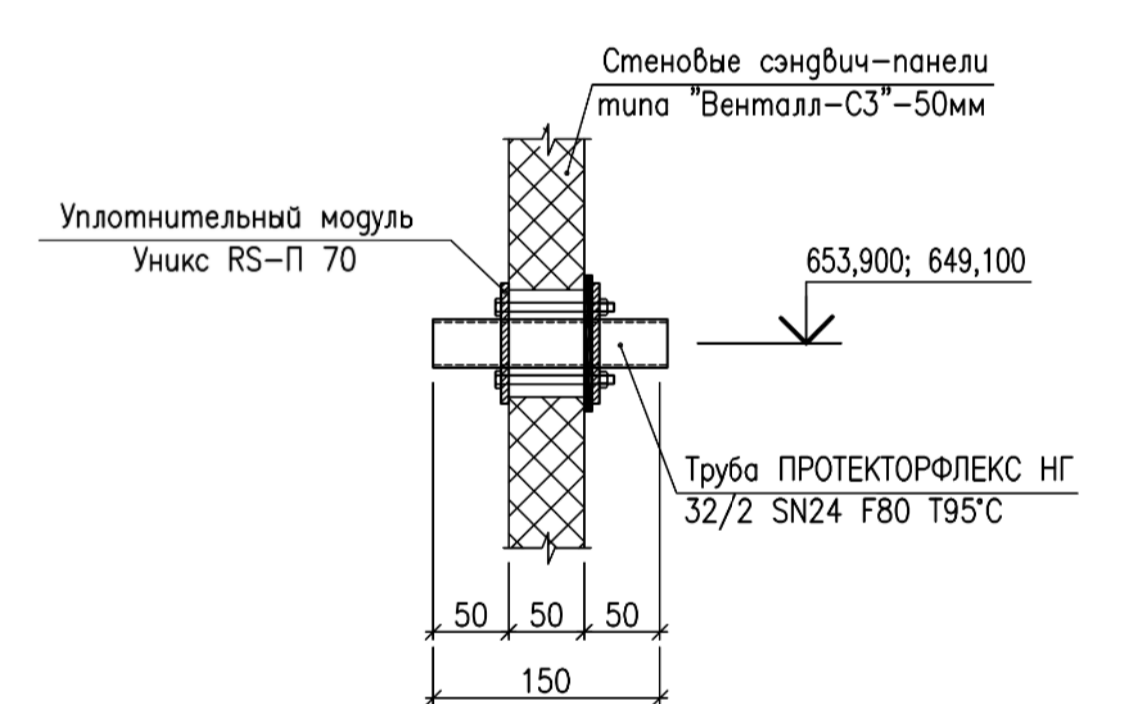
### СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА В ОСЯХ А-Б ПО ОСИ 9



### СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФАХВЕРКА В ОСЯХ 9-1 ПО ОСИ Б



### ДЕТАЛЬ УСТРОЙСТВА ПРОХОДА ТРУБЫ В СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ



- 1 Ведомость элементов см. лист 2.
- 2 Проемы в стеновых панелях для прохода электрокабельных лотков обрмить по "Детали обрамления проема в стеновой панели" на листе 6
- 3 Установку закладных труб ПРОТЕКТОРФЛЕКС НГ 32/2 SN24 F80 T95°C производить используя уплотнительный модуль "Уникс RS-П 70" по технической документации фирмы ООО "Унитэк".

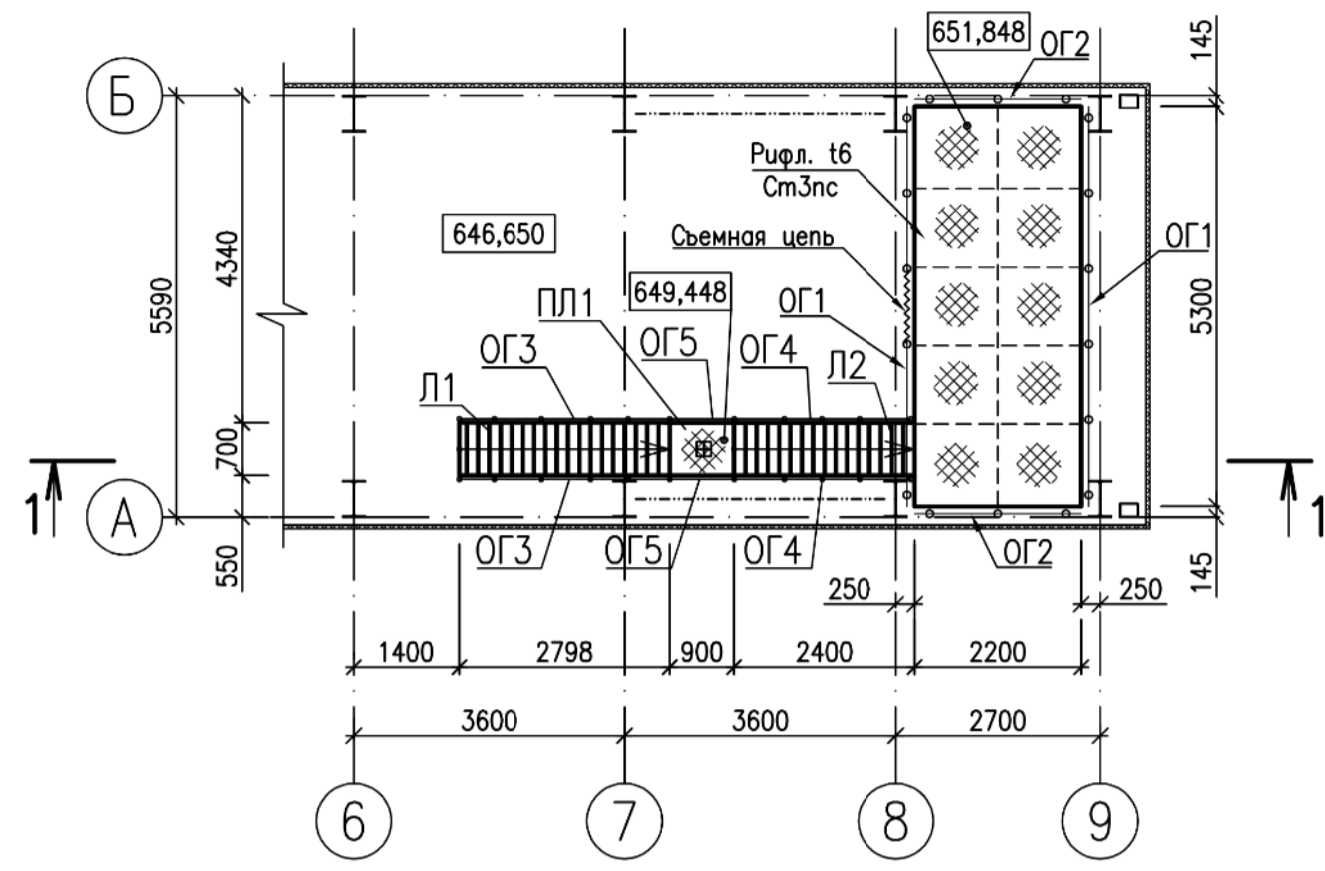
Файл: 1103.1.1-32-12-КМ1\_05=3.dwg

1103.1.1-32-12-КМ1			
КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС			
ГЭС			
Комплексная реконструкция и модернизация. Холодной водосброс. Верхнее строение			Статус
			Лист
			Листов
И.контр.	Казанская	17.09	АО "МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ" 2024
Зам.нач.ОАОС	Прохоров	17.09	
Проб.вз.жс.	Антонов	17.09	
Разр.вз.жс.	Крылов	17.09	

Изд. № 1308993  
 Подпись и дата 18.09.2024  
 Взам. инв. №



СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОЩАДКИ  
ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КРАНА НА ОТМ. 651,848



РАЗРЕЗ 1-1

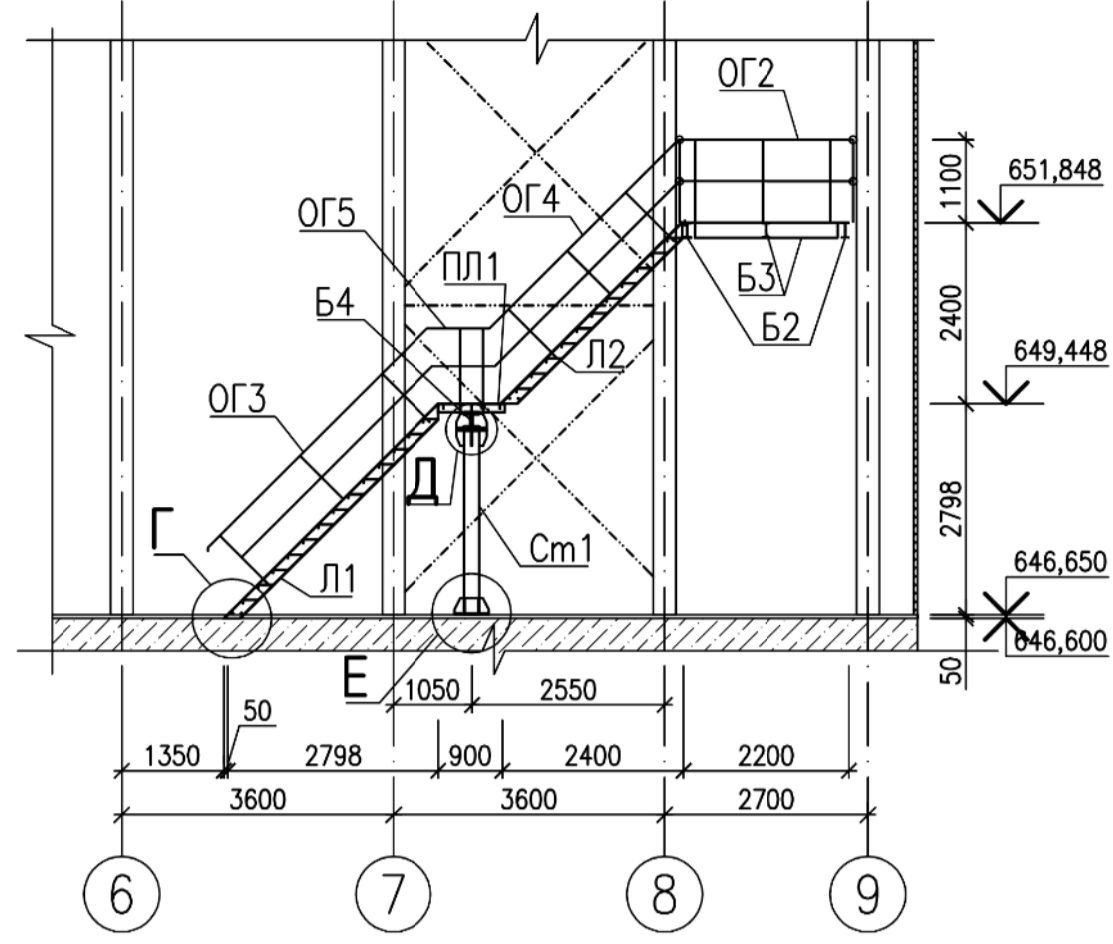
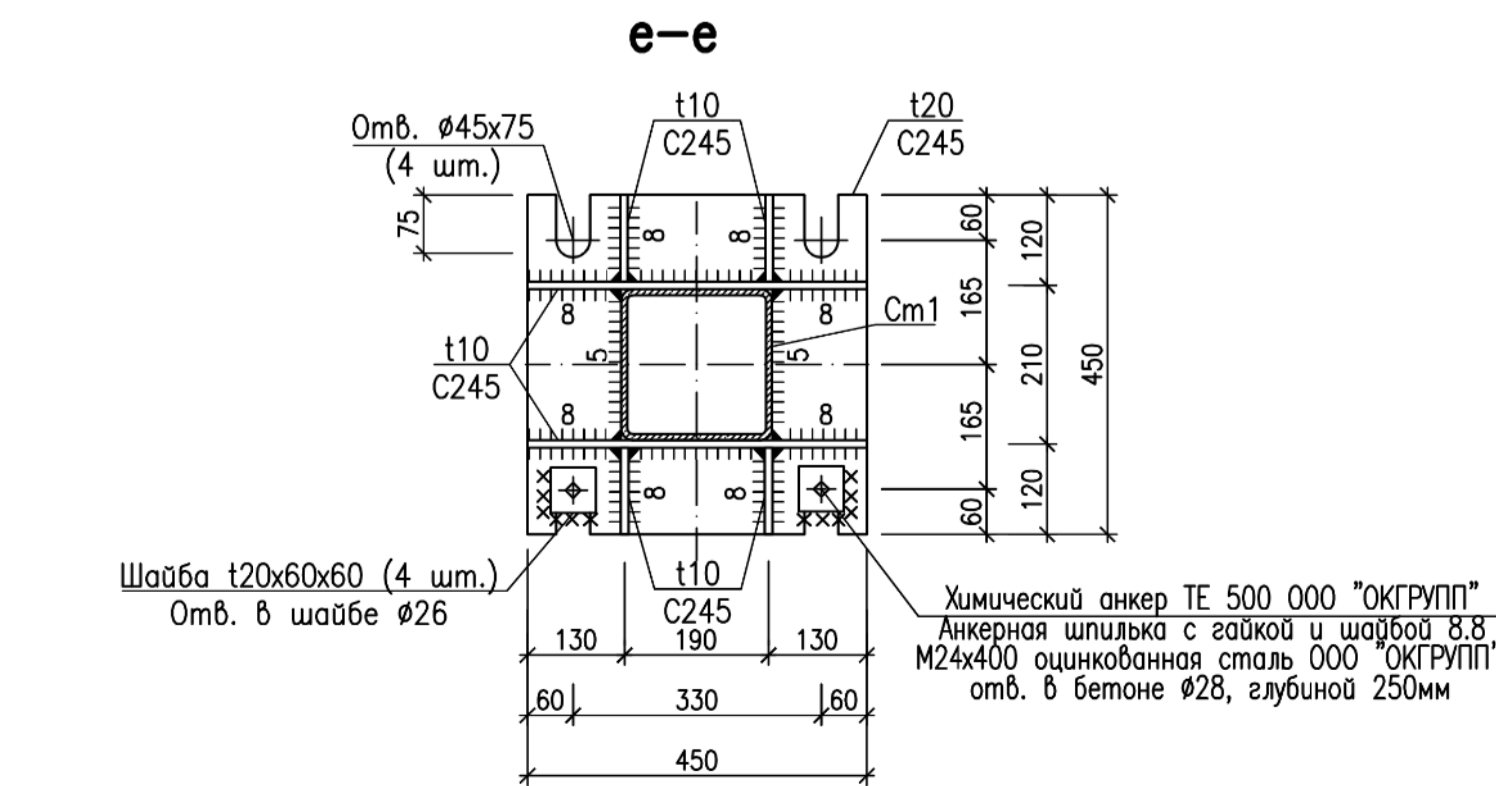
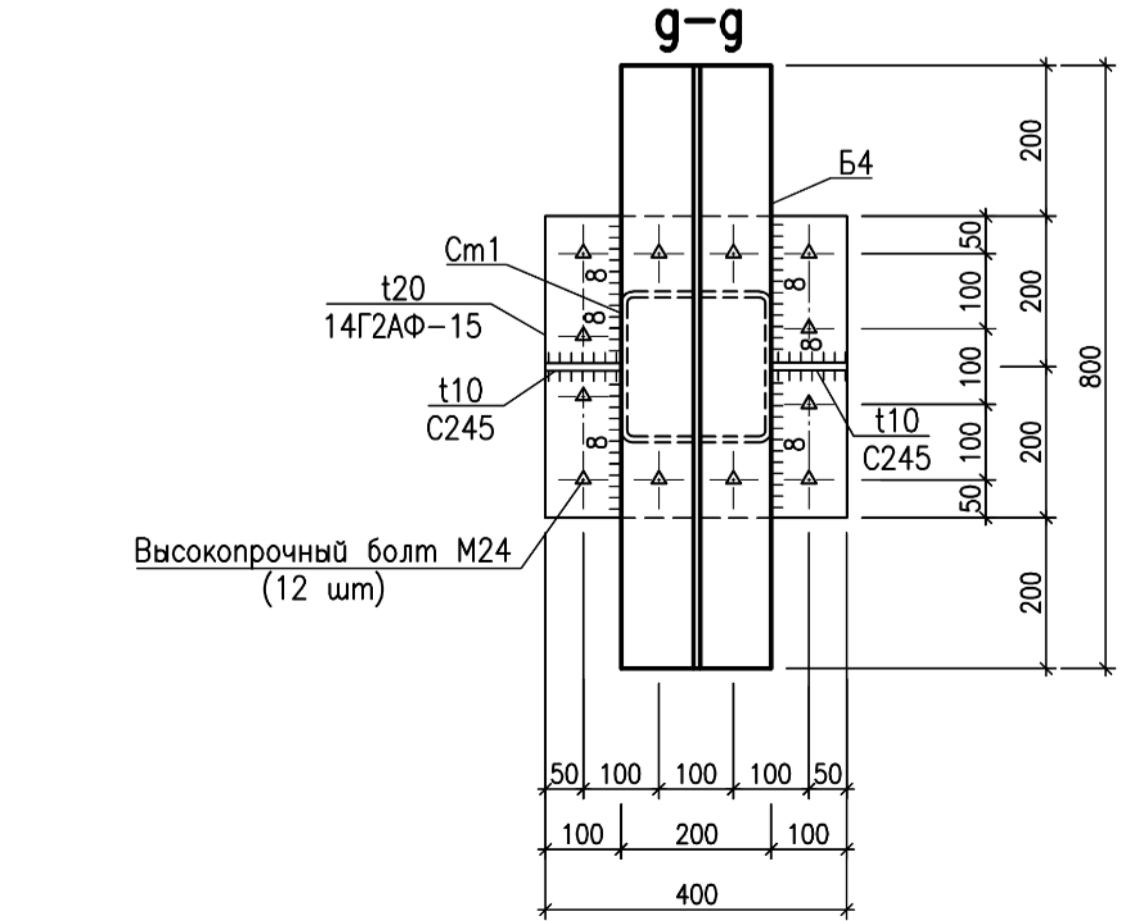
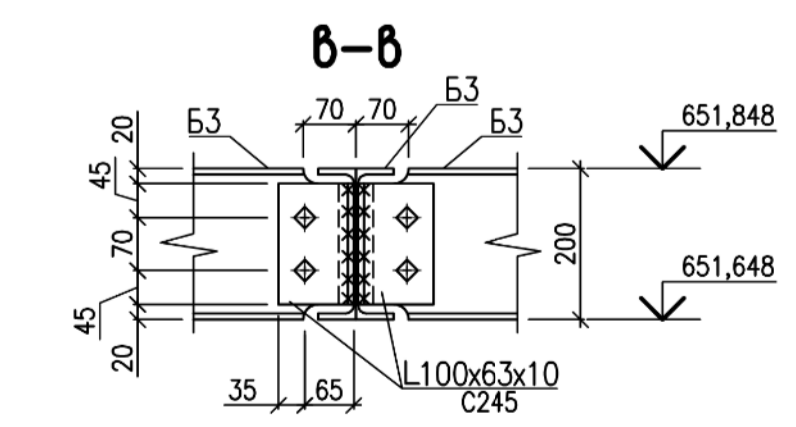
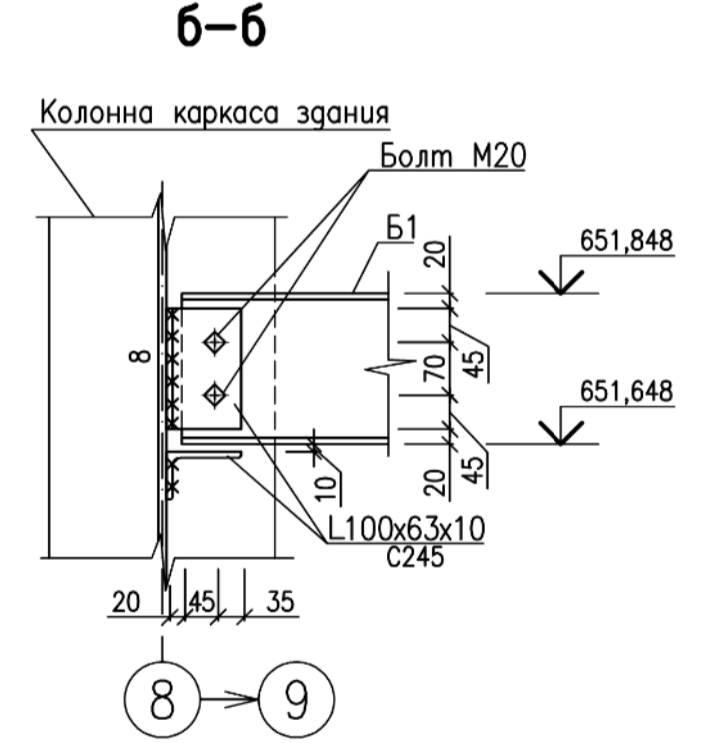
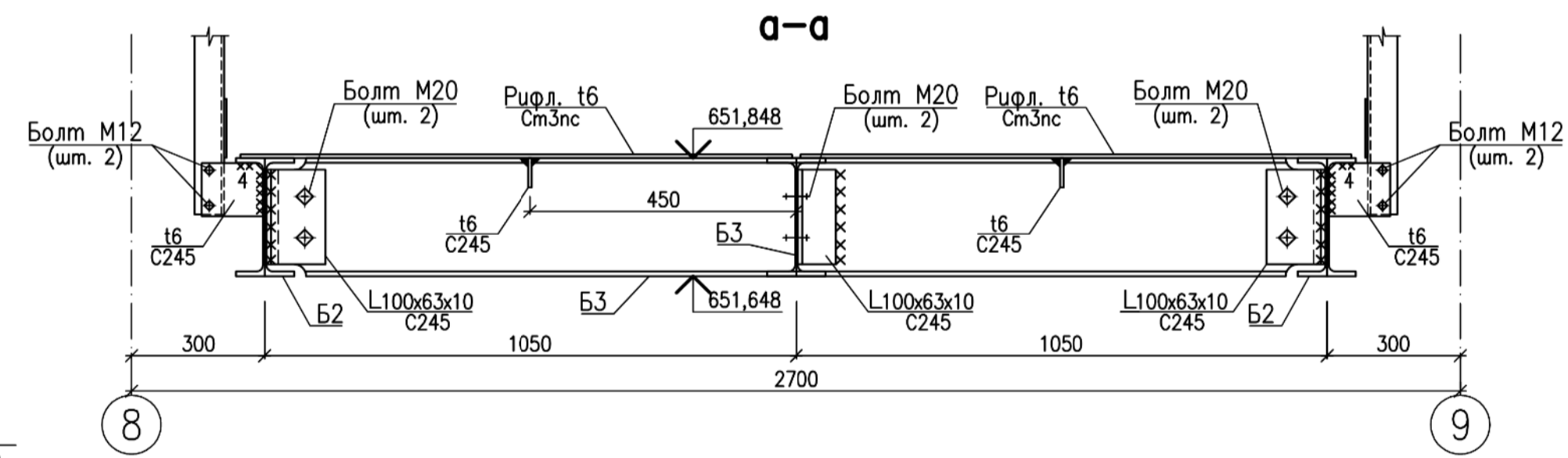
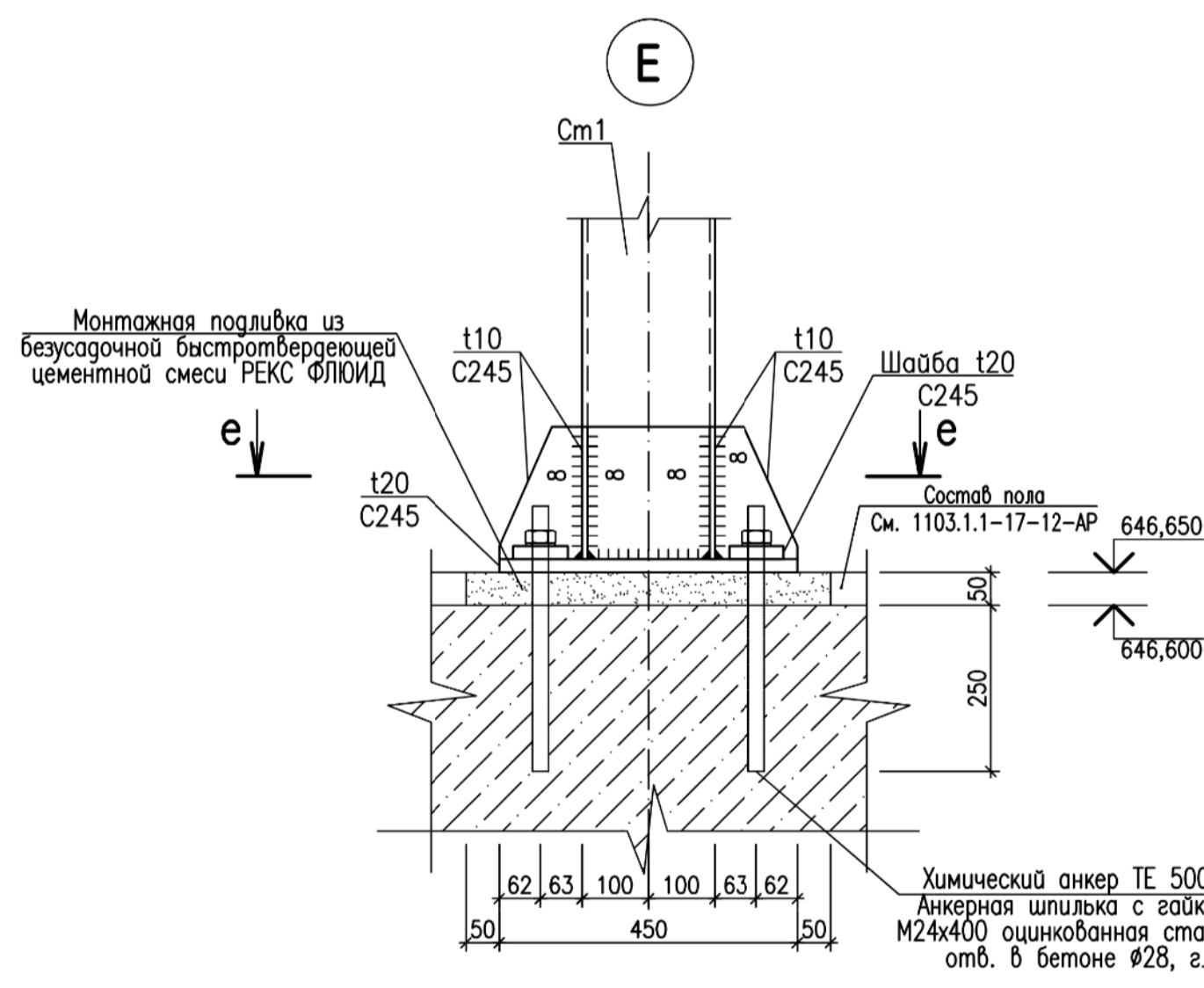
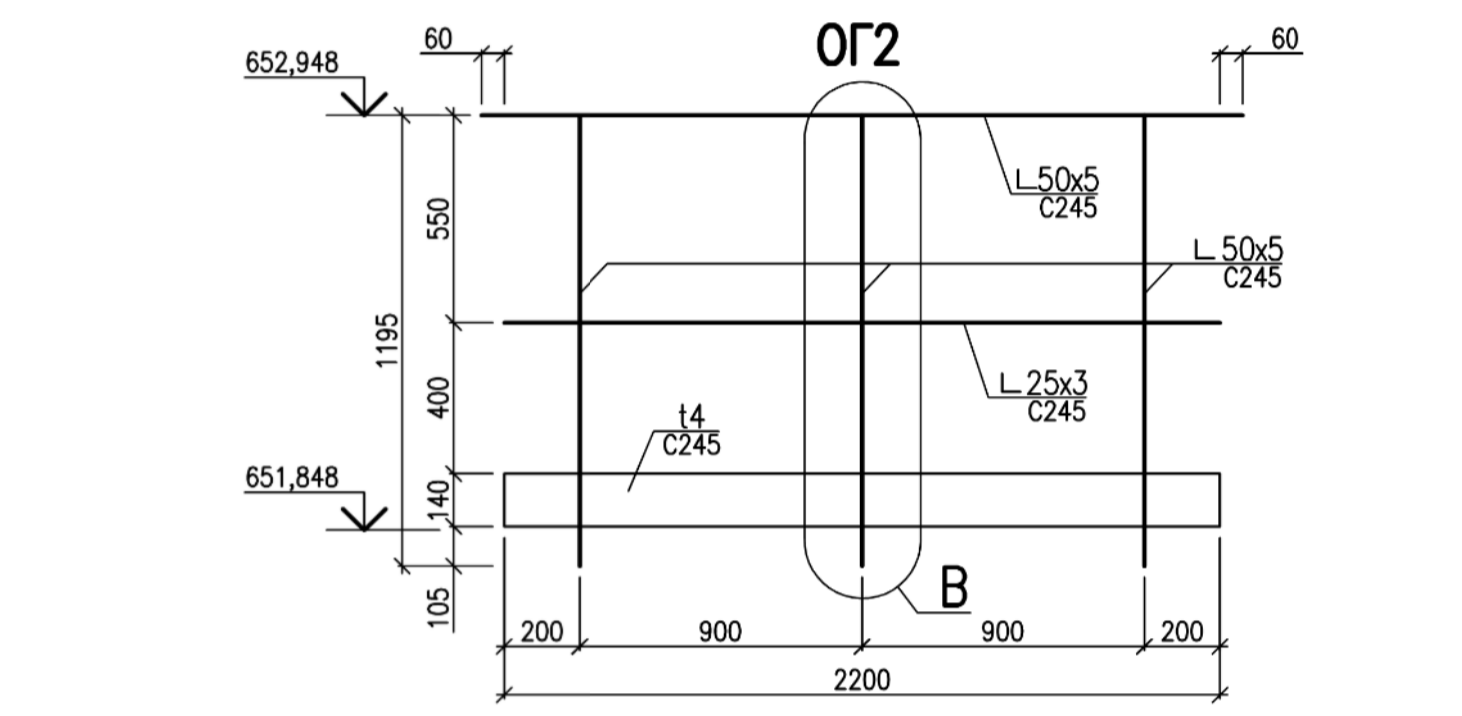
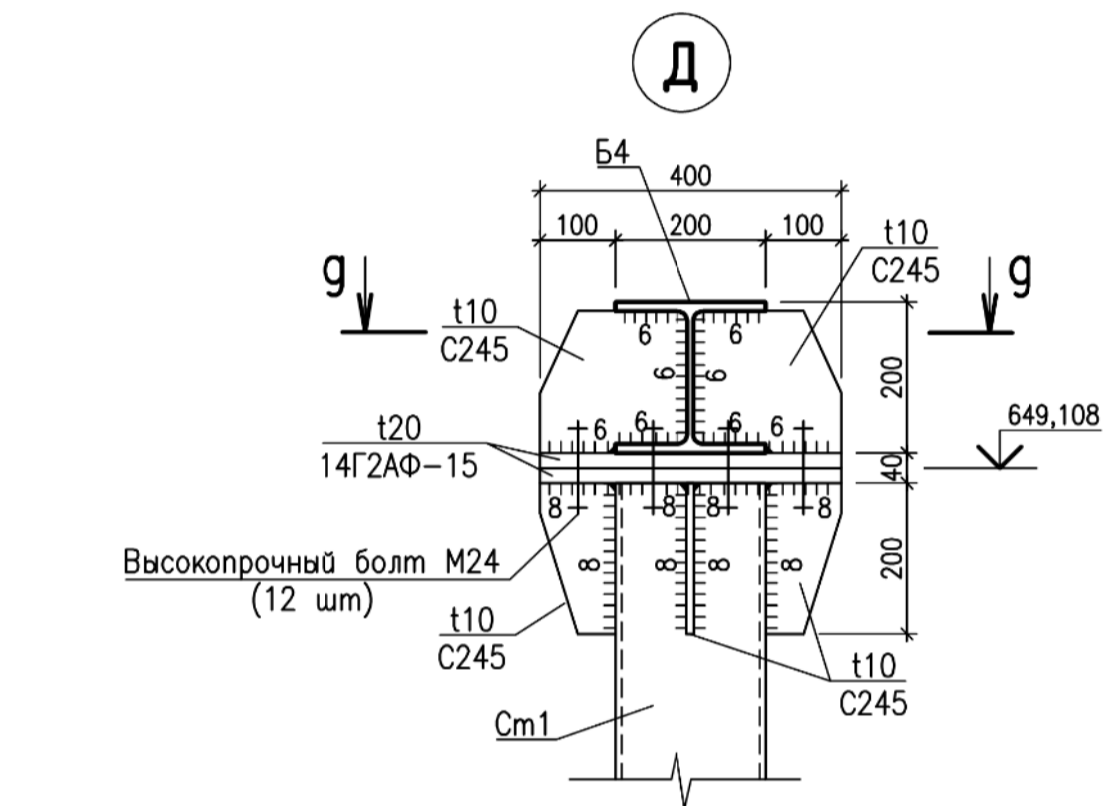
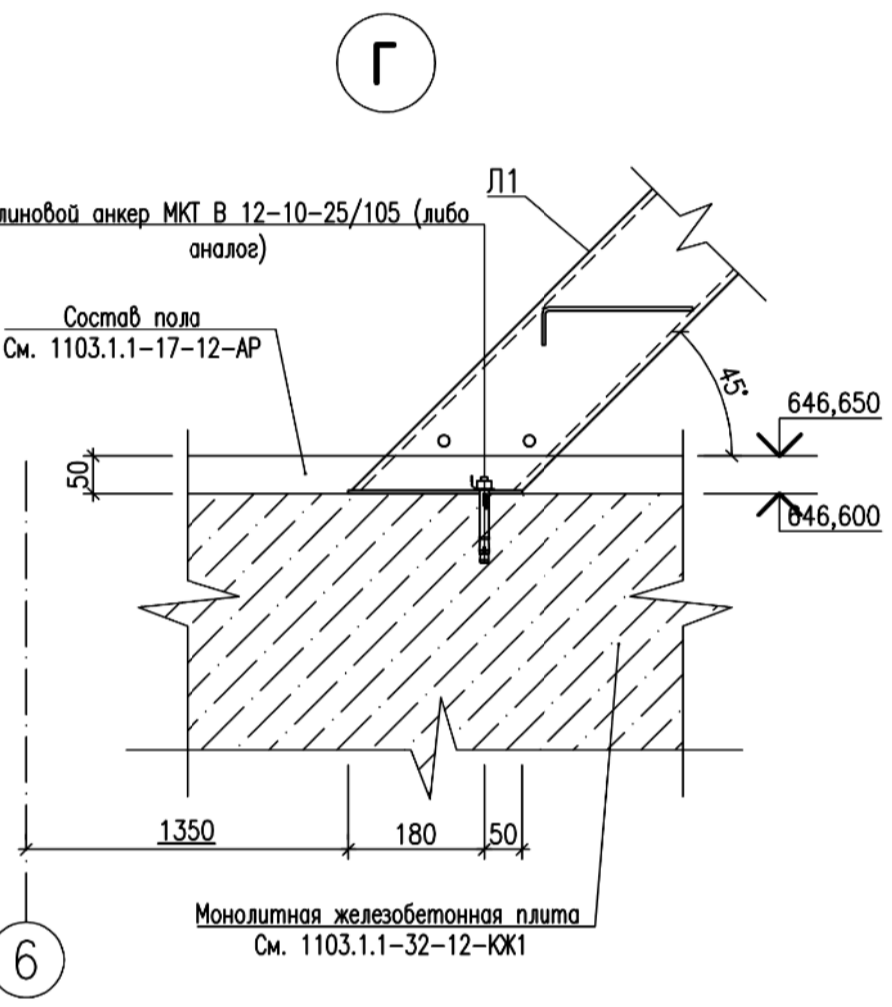
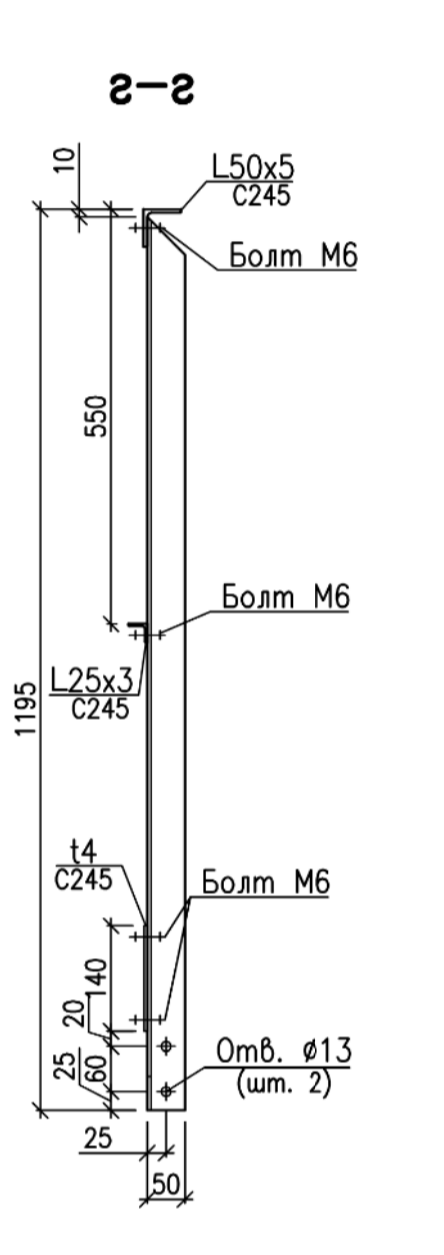
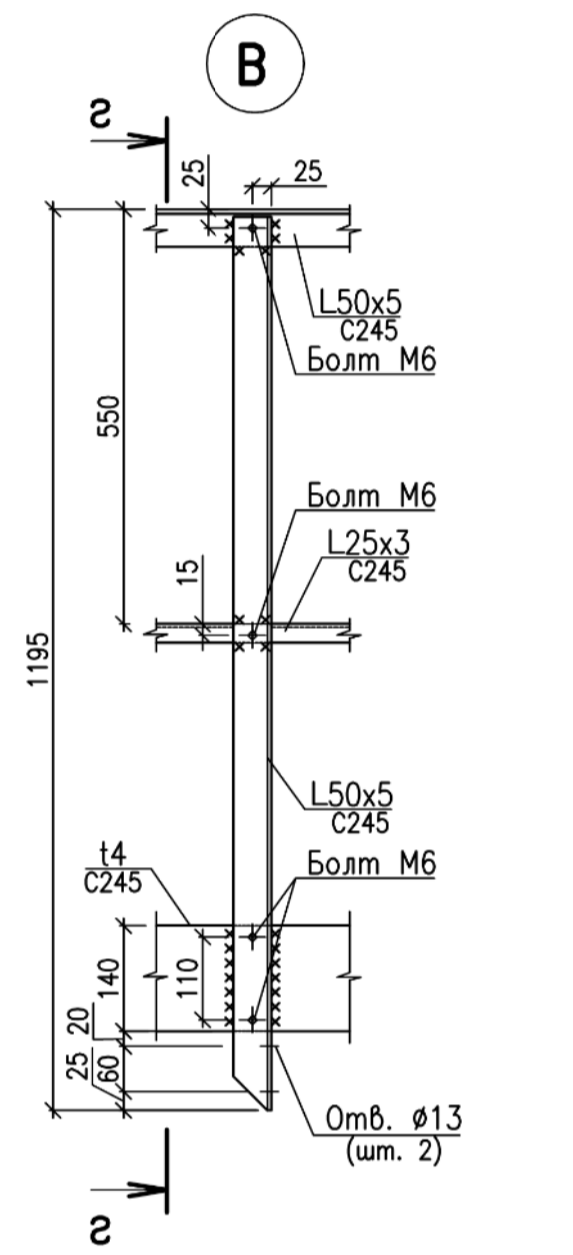
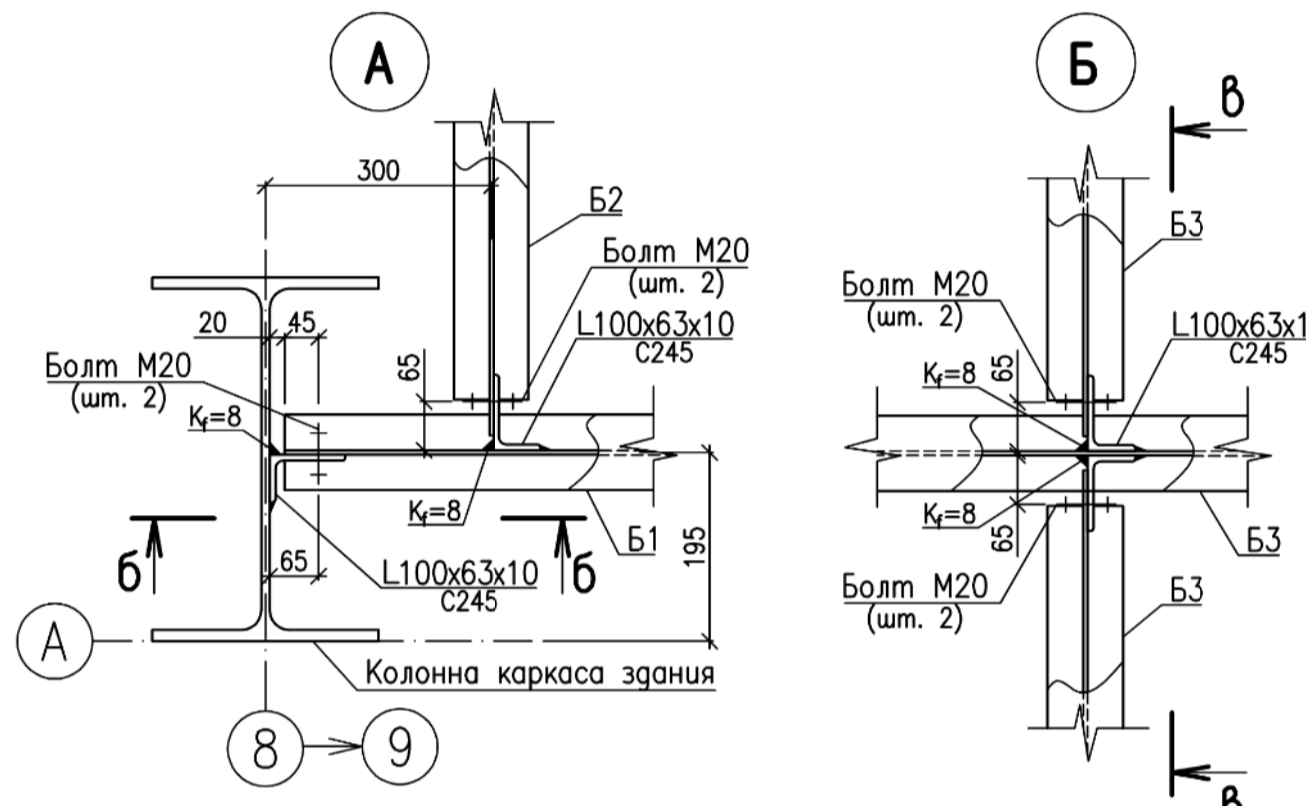
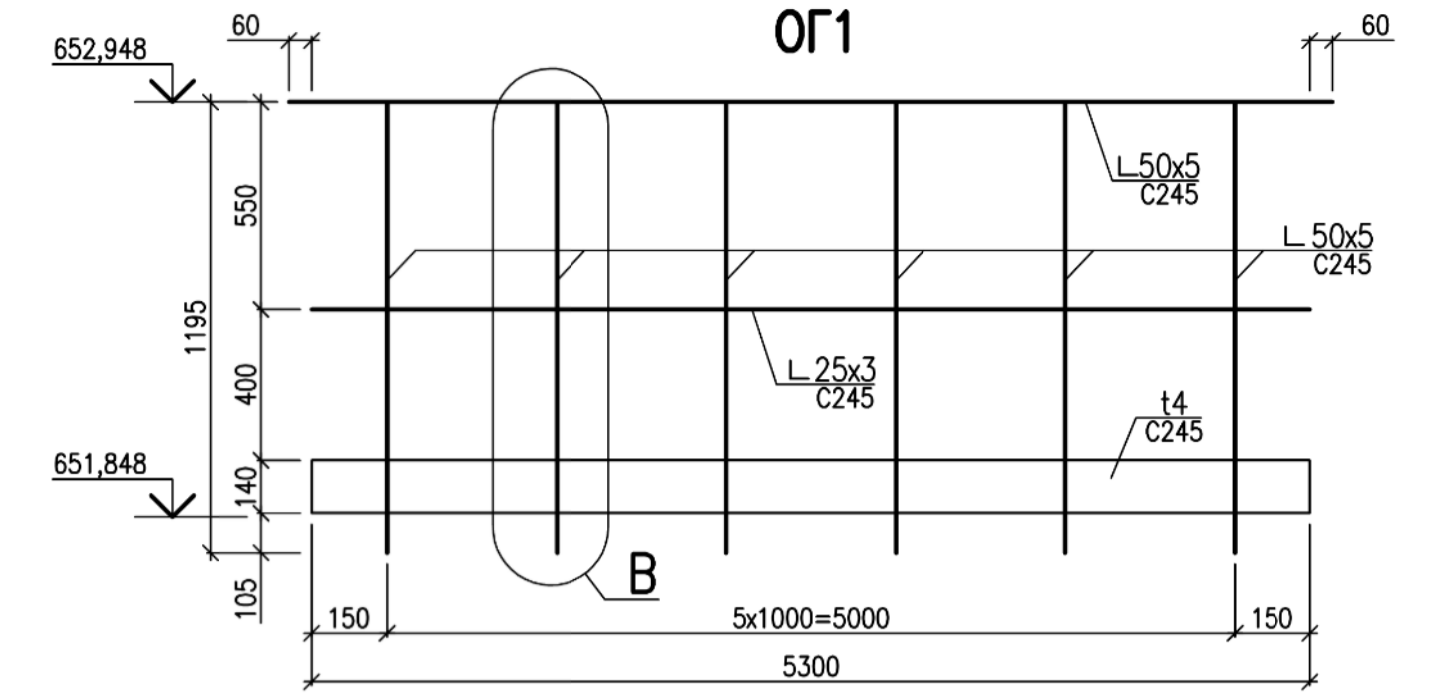
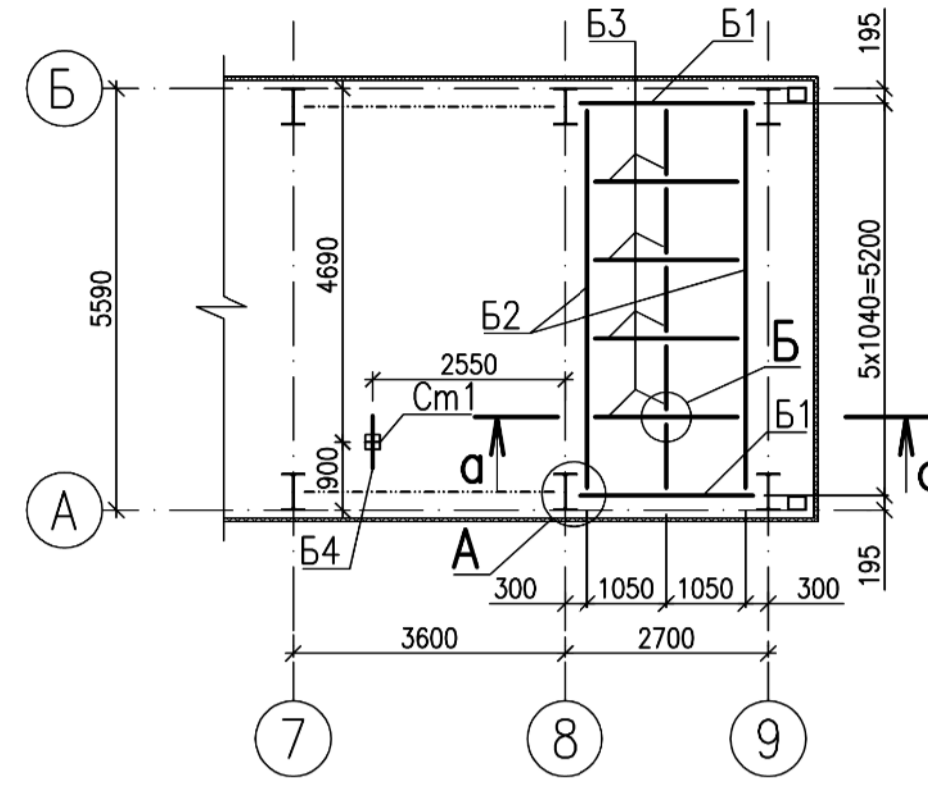


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛОК И СТОЕК ПЛОЩАДКИ  
ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КРАНА НА ОТМ. 651,848



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание		
	Эскиз	Поз.	Q, кН	N, кН	M, кНм				
Б1		I	20Б1	7,2	-	-	С245	ГОСТ Р 57837-2017	
Б2		I	20Б2	25,2	-	-	С245	ГОСТ Р 57837-2017	
Б3		I	20Б1	-	-	-	С245	ГОСТ Р 57837-2017	
Б4		I	20К2	-	-	-	С245	ГОСТ Р 57837-2017	
Л1	сложный	-	-	-	-	-	-	ЛГФ45-30.7	1.450.3-7.94 L=2850
Л2	сложный	-	-	-	-	-	-	ЛГФ45-24.7	1.450.3-7.94
ОГ1	сложный	-	-	-	-	-	-	С245	см. лист
ОГ2	сложный	-	-	-	-	-	-	С245	см. лист
ОГ3	сложный	-	-	-	-	-	-	ОПГ45-10.30	1.450.3-7.94
ОГ4	сложный	-	-	-	-	-	-	ОПГ45-10.24	1.450.3-7.94
ОГ5	сложный	-	-	-	-	-	-	ОПБГ-10.9	1.450.3-7.94
ПЛ1	сложный	-	-	-	-	-	-	ПГФ-9.7	1.450.3-7.94
См1		-	□200x6	-	-	-	-	С245	ГОСТ 30245-2012

1 Установку цепи выполнять по месту (см. узел крепления цепи к ограждению).  
2 Катеты сварных швов назначать по наименьшей толщине свариваемых элементов, кроме специально оговоренных.

Файл: 1103.1.1-32-12-КМ1\_07=3.dwg

1103.1.1-32-12-КМ1

КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС  
ГЭС

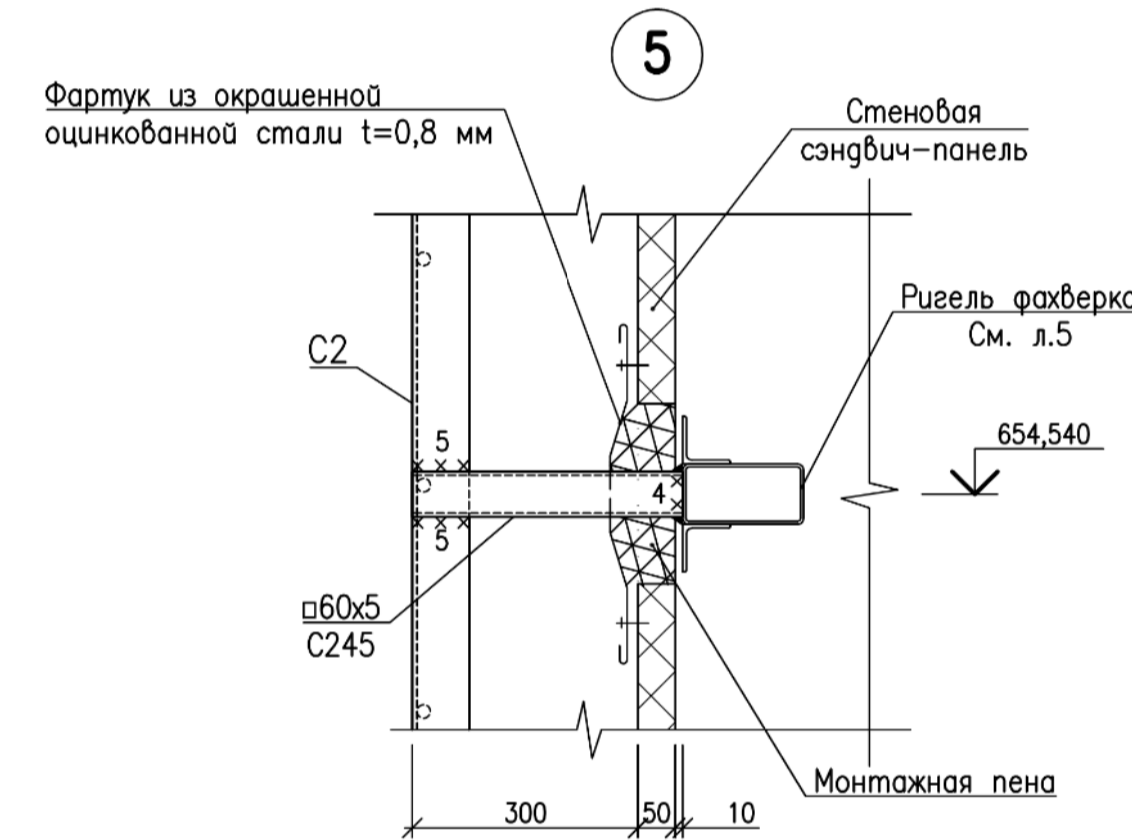
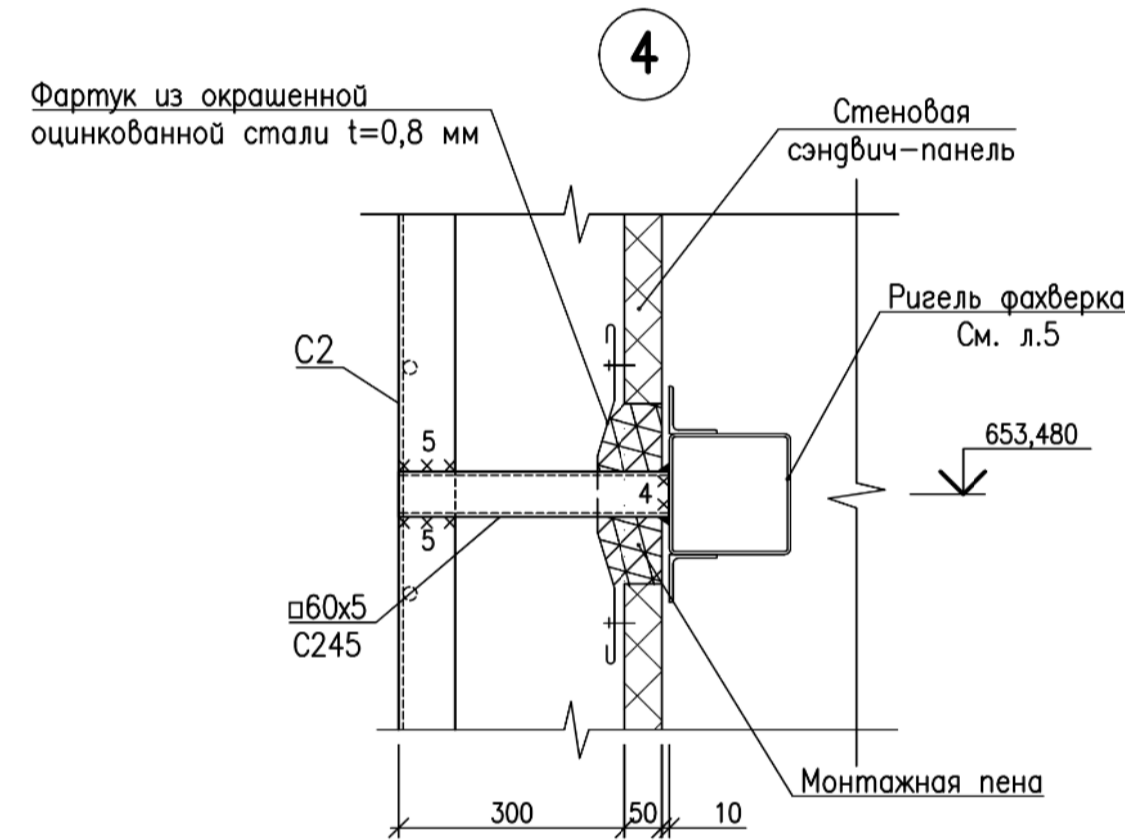
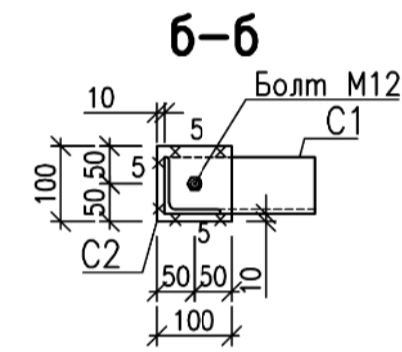
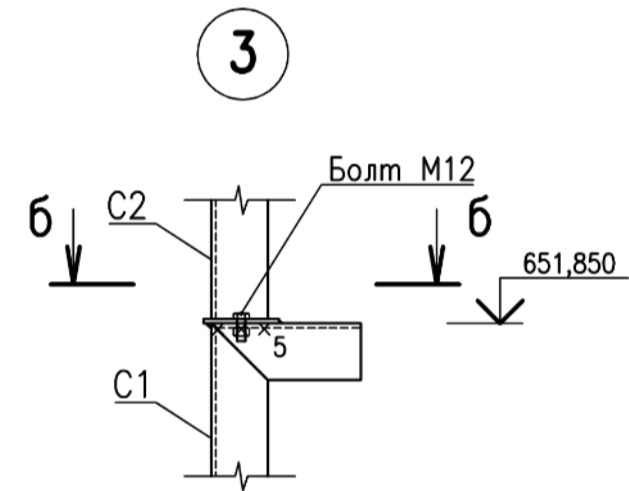
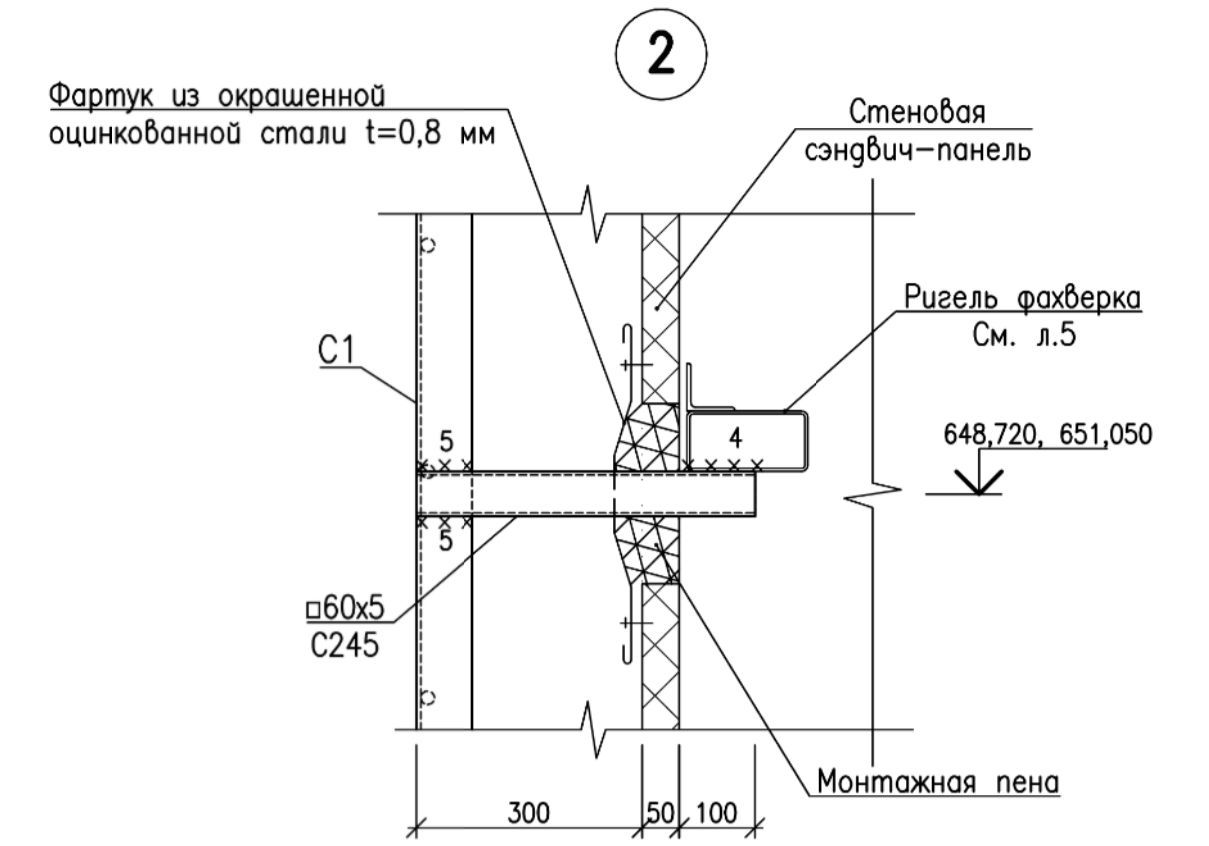
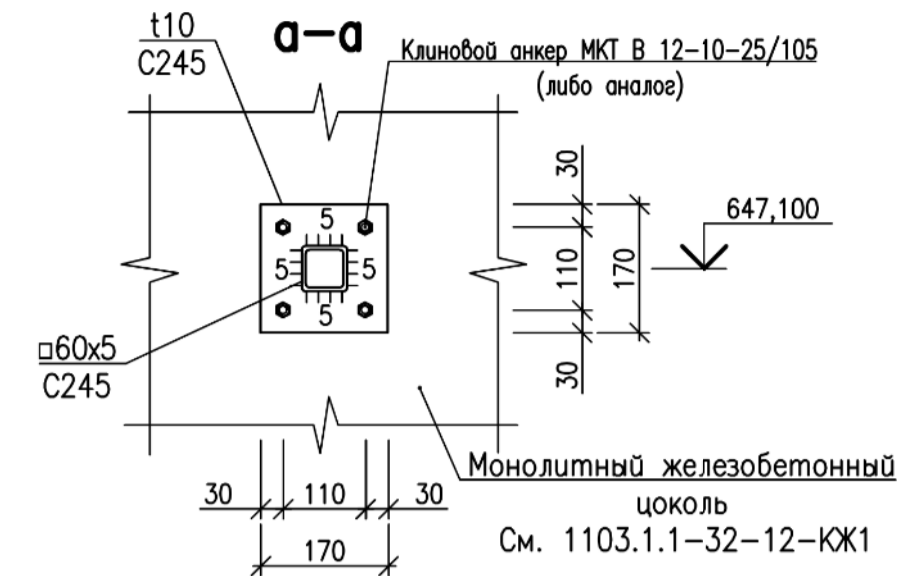
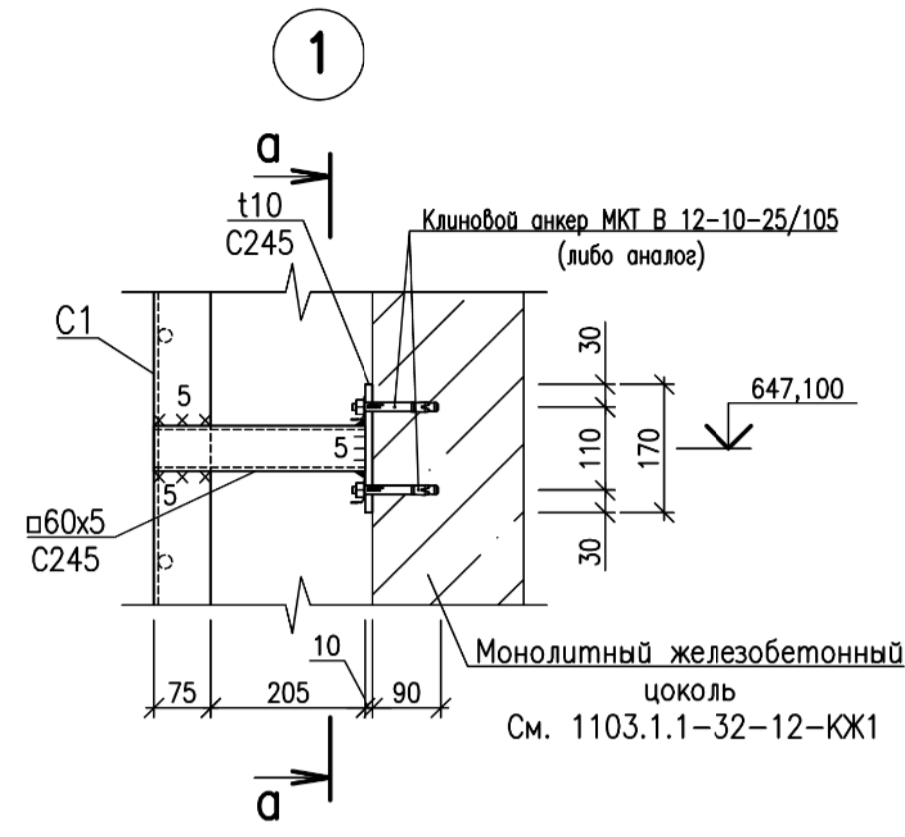
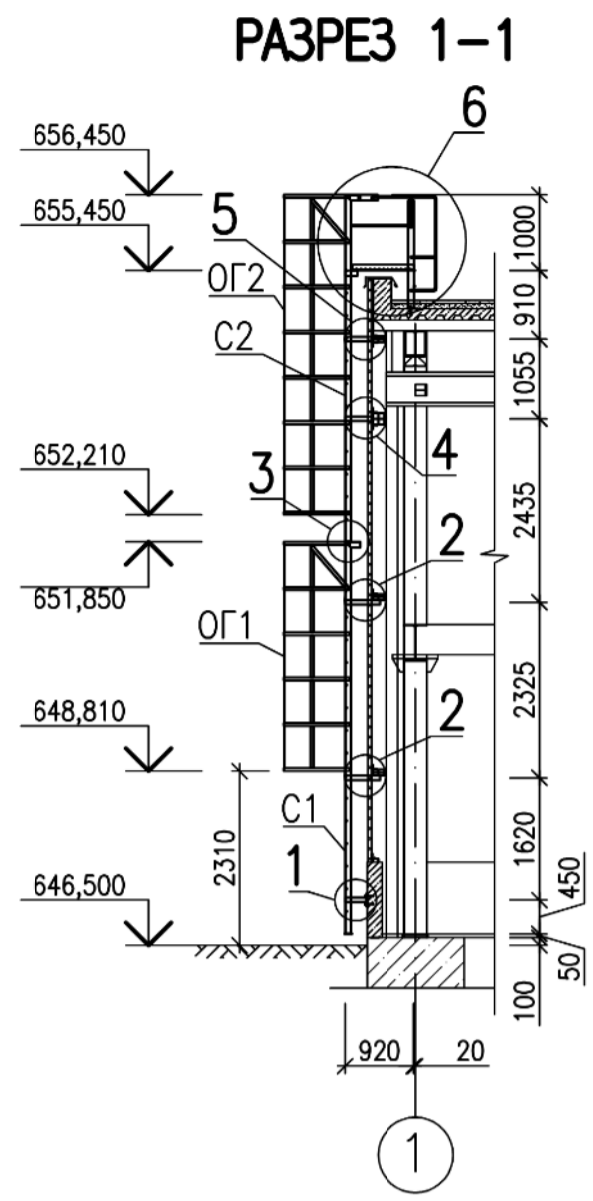
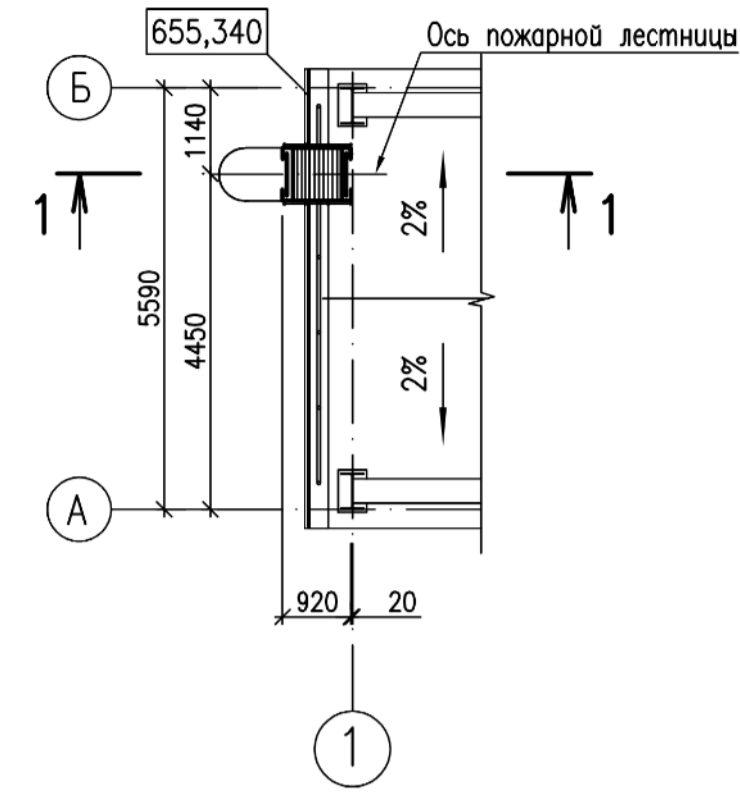
Изм.	Жел.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
3	-	Зам.	500-24	<i>[Signature]</i>	17.09
Комплексная реконструкция и модернизация. Холодной водосброс. Верхнее строение					
Н.контр.	Казанская	<i>[Signature]</i>			17.09
Зам.нач.ОАОС	Прохоров	<i>[Signature]</i>			17.09
Проб.в.з.к.	Антонов	<i>[Signature]</i>			17.09
Разр.вед.шж	Крылов	<i>[Signature]</i>			17.09

Статус	Лист	Листов
Р	7	

АО  
"МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ"  
Дерзюк  
Формат: А1

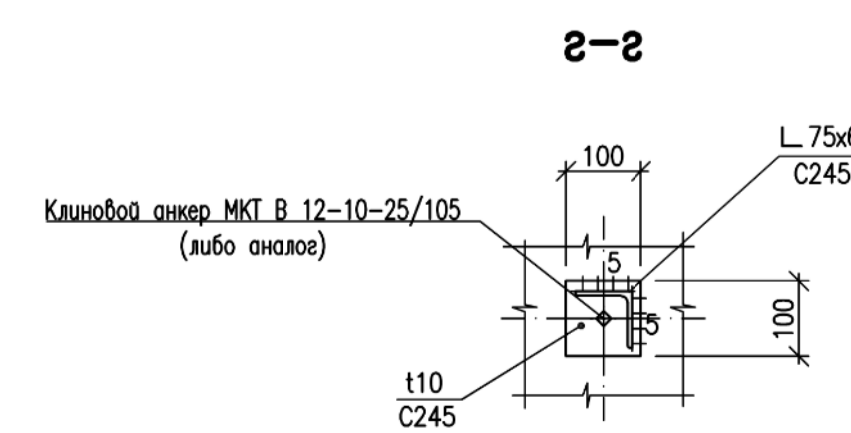
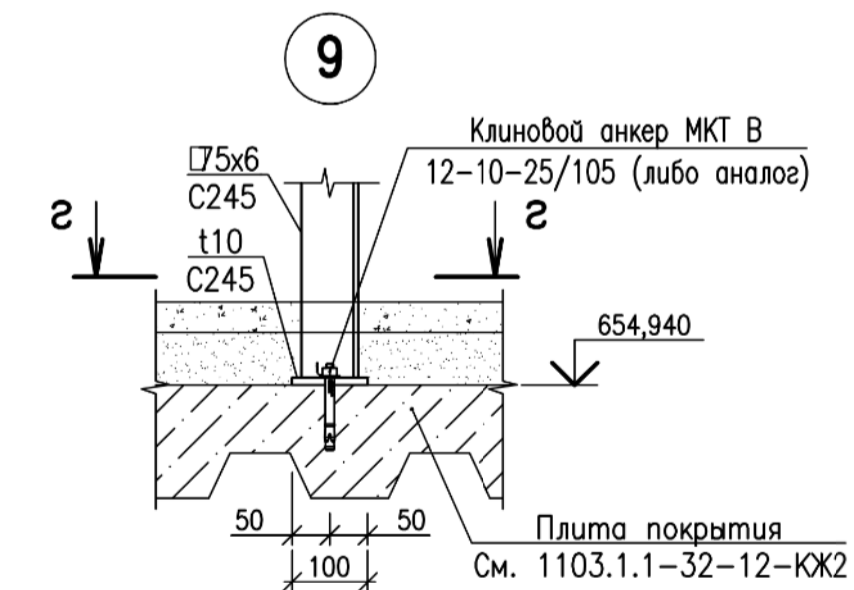
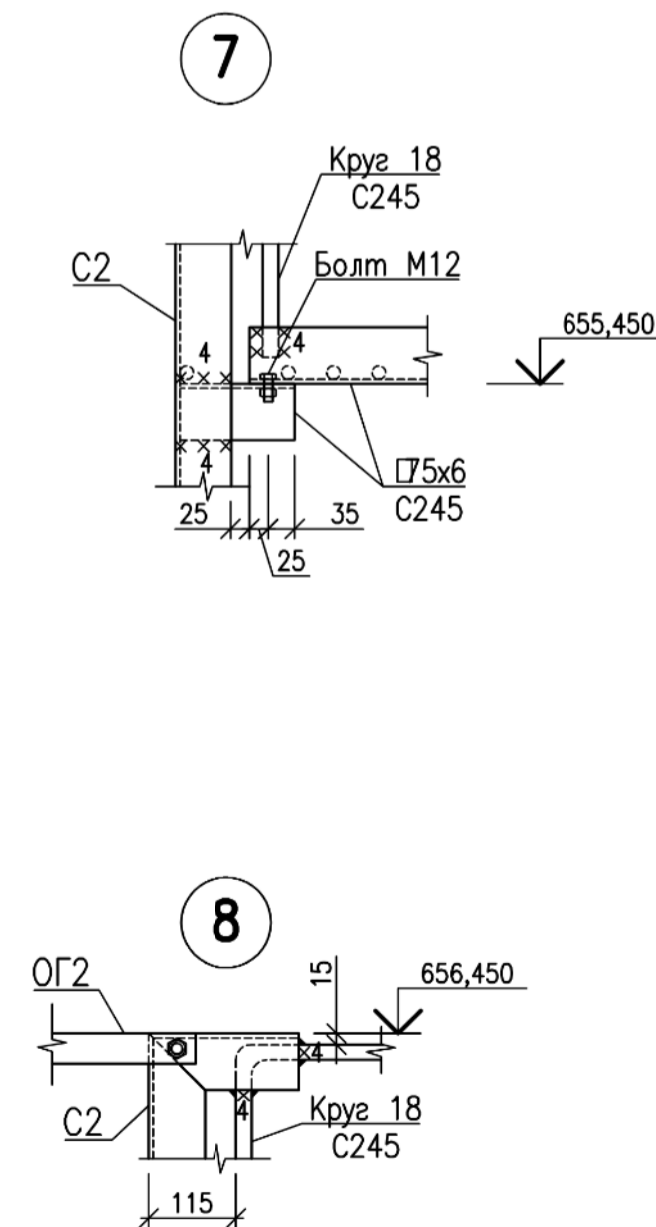
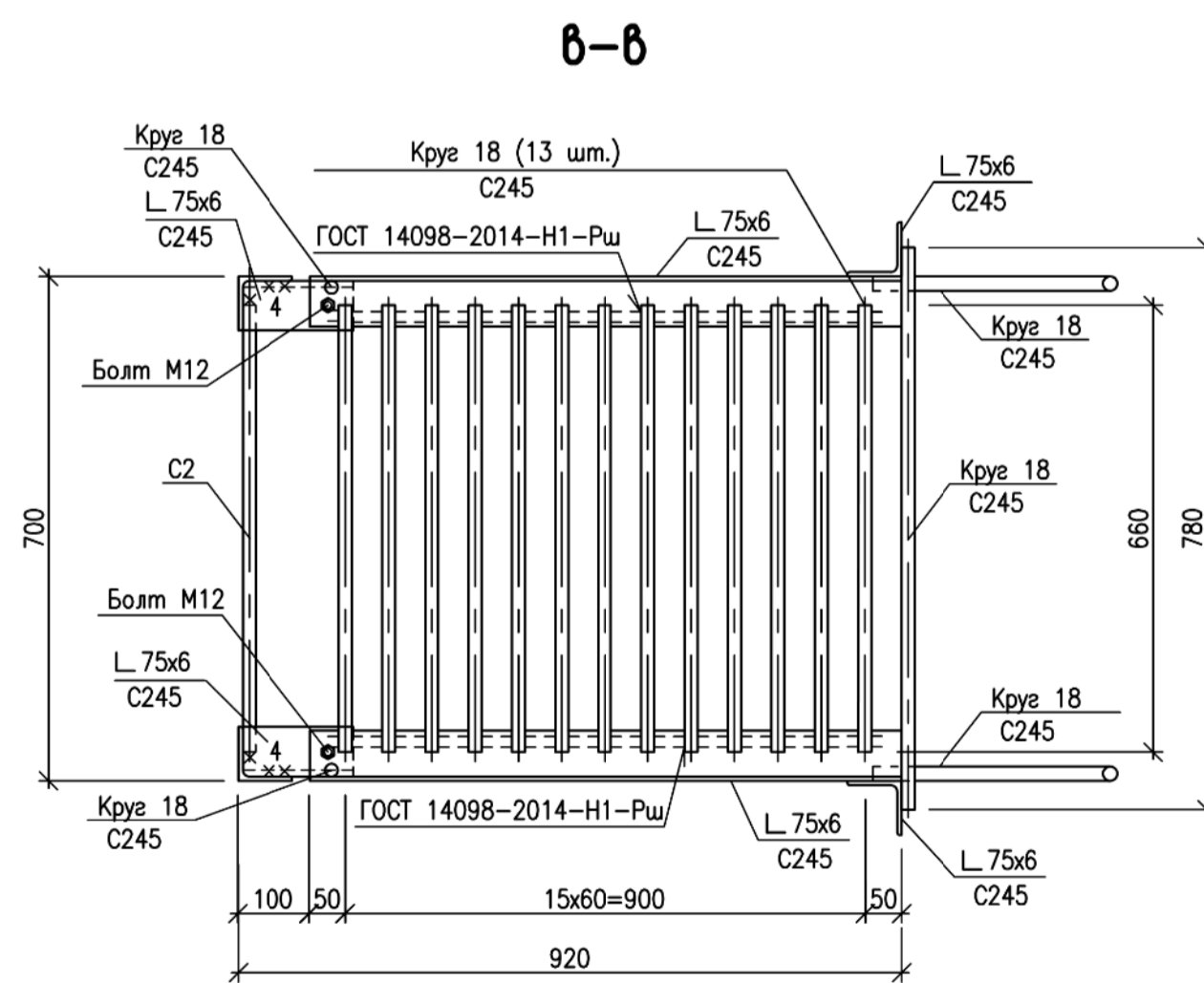
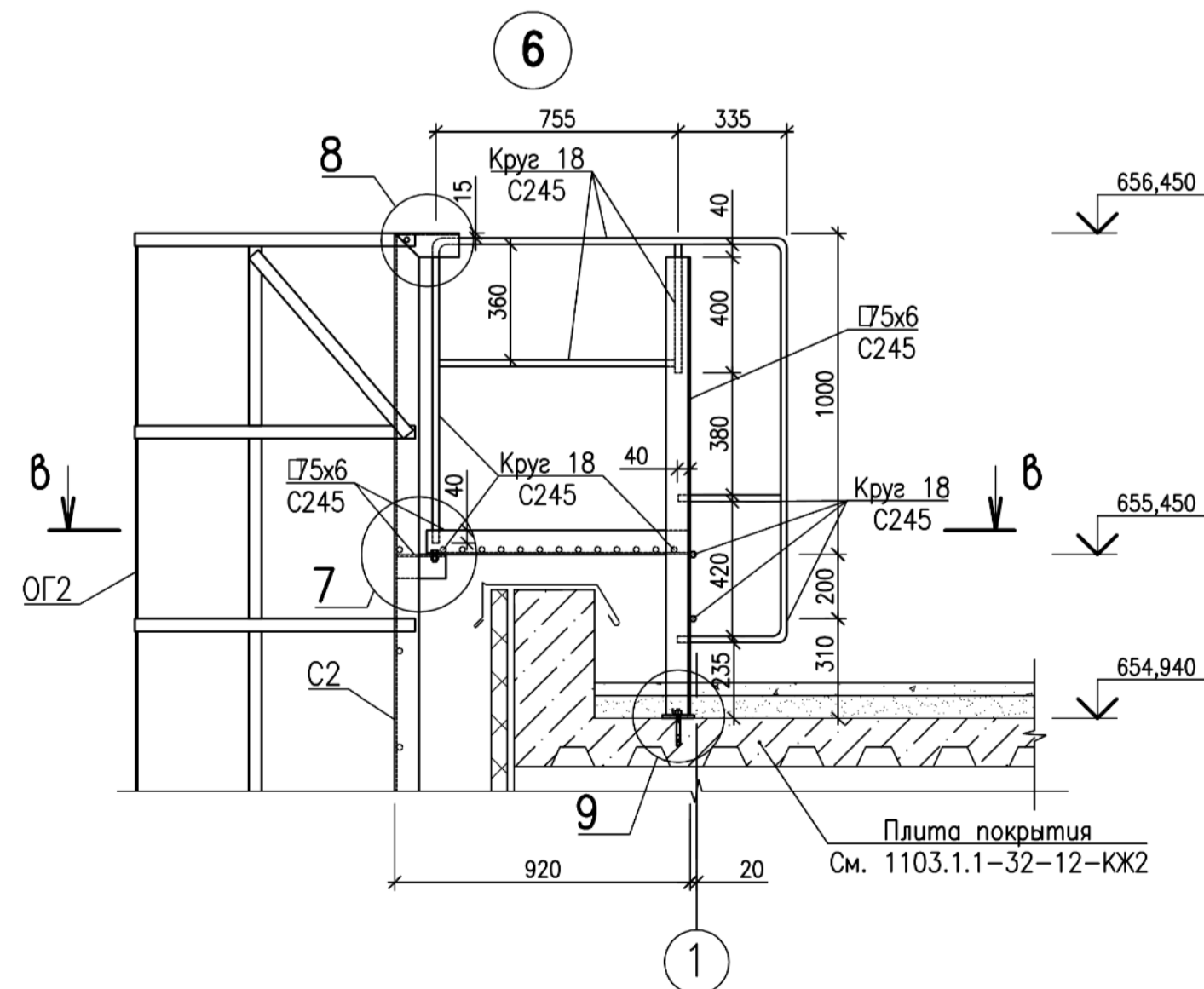
Имя, № подл., 1309993  
Подпись и дата, 18.09.2024  
Взам. шиф. №

**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ  
ПОЖАРНОЙ ЛЕСТНИЦЫ**



**ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ**

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	Q, кН	N, кН	M, кНм		
C1	сложный					СГ-52	1.450.3-7.94
C2	сложный					СГ-46	
ОГ1	сложный					ОСГ-30	
ОГ2	сложный					ОСГ-42	



Файл: 1103.1.1-32-12-КМ1\_08=3.dwg

**1103.1.1-32-13-КМ1  
КАСКАД КУБАНСКИХ ГЭС  
ГЭС**

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
3	-	Нов.	500-24	Кли	17.09		8	8
И.контр.	Казанская	Мих			17.09	Комплексная реконструкция и модернизация. Шаза-регулятор №1. Верхнее строение	Р	8
Зам.нач.ОАиС	Прохоров	И			17.09			
Проб.вз.экс.	Антонов	А			17.09			
Разр.вед.инж	Крылов	К			17.09	Схема расположения элементов пожарной лестницы. Разрез 1-1. Узел 1...9. Сечение а-а-а-а-а.	АО "МОСОБЛГИДРОПРОЕКТ" Девобск	2024

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА

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	
				Колонны К1	Балки поперечные Б1	Сваи вертикальные СВ1	Проеоны П1	Монстрелсы МР1	Балки поперечные БК	Стяжки фальшга Т01, Т02	Резьбы фальшга	Панельная для обслуживания фасада	Пожарная лестница		
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837-2017	C255 ГОСТ 27772-2021	50Ш1	1	18,8											18,80
		35Б3	2		2,6										2,60
		35Б1	3						0,17						0,17
		35К2	4							2,05					2,05
	Итого:	5	18,8	2,6				0,17	2,05						
	C245 ГОСТ 27772-2021	20Б1	6										0,37		0,37
		20Б2	7										0,26		0,26
		20К2	8										0,04		0,04
		Итого:	9										0,67		
	Всего профиля:			10	18,8	2,6				0,17	2,05		0,67		24,29
Прокат листовая горячекатаная ГОСТ 19903-2015	C245 ГОСТ 27772-2021	t4	11								0,60	0,07		0,67	
		t6	12									0,03		0,03	
		t10	13									0,03	0,01		0,04
		t20	14									0,04			0,04
	Итого:	15									0,60	0,17			
	C255 ГОСТ 27772-2021	t8	16	0,3	0,15	0,30				0,1	0,01				0,86
		t10	17									0,46			0,46
		t12	18	0,4											0,40
		t16	19								0,25				0,25
		t20	20	0,05	0,28			0,57		0,01					0,91
		t40	21	1,5							0,30				1,80
	Итого:	22	2,25	0,43	0,30		0,57	0,35	0,32	0,46					
	14Г2АФ-15 ГОСТ 27772-2021	t10	23		0,02										0,02
		t27	24		0,42										0,42
		t20	25									0,05			0,05
		Итого:	26		0,44							0,05			
	09Г2С-12 ГОСТ 27772-2021	t40	27	0,9											0,90
		Итого:	28	0,9											
	09Г2С ГОСТ 27772-2021	t6	29							1,7					1,70
		t10	30							0,8					0,80
t12		31							2,0					2,00	
Итого:		32							4,5						
Всего профиля:			33	3,15	0,87	0,30		0,57	4,85	0,32	1,06	0,22	0,01	11,35	
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	C245 ГОСТ 27772-2021	L100x63x10	34									0,07		0,07	
		Итого:	35									0,07			
	C255 ГОСТ 27772-2021	L100x63x10	36	0,11											0,11
		L63x40x5	37									0,19			0,19
Итого:	38	0,11								0,19					
Всего профиля:			39	0,11							0,19	0,07		0,37	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	C255 ГОСТ 27772-2021	L80x6	40	0,3		1,40				0,20				1,90	
		L100x7	41				0,23							0,23	
		L140x12	42						0,04	0,50				0,54	
		L63x5	43						0,05	1,46				1,51	
	Итого:	44	0,3		1,40	0,23			0,29	1,96					
	C245 ГОСТ 27772-2021	L50x5	45									0,14			0,14
		L25x3	46									0,02			0,02
		L75x6	47										0,04		0,04
		Итого:	48									0,16	0,04		
	Всего профиля:			49	0,3		1,40	0,23		0,29	1,96	0,16	0,04		4,38

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		
				Колонны К1	Балки поперечные Б1	Сваи вертикальные СВ1	Проеоны П1	Монстрелсы МР1	Балки поперечные БК	Стяжки фальшга Т01, Т02	Резьбы фальшга	Панельная для обслуживания фасада	Пожарная лестница			
Профили стальные горячекатаные и равнополочные ГОСТ 30245-2003	C255 ГОСТ 27772-2021	□160x80x4	50										2,50		2,50	
		□160x160x4	51										1,44		1,44	
		□140x100x6	52							2,27					2,27	
	Итого:	53							2,27				3,94			
	C245 ГОСТ 27772-2021	□60x5	54											0,03	0,03	
		□200x6	55											0,09	0,09	
Итого:	56											0,09	0,03	0,12		
Всего профиля:			57						2,27				3,94	0,09	0,03	6,33
Балки двутавровые и швеллеры стальные специальные ГОСТ 19425-74	C255 ГОСТ 27772-2021	I 45М	58										4,17		4,17	
		Итого:	59										4,17			
Всего профиля:			60									4,17			4,17	
Швеллеры стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8278-83	C255 ГОСТ 27772-2021	□80x50x4	61										0,26		0,26	
		□160x80x6	62								0,80			0,80		
	Итого:	□60x40x3	63										0,07		0,07	
		Итого:	64										0,80	0,33		
Всего профиля:			65								0,80	0,33		1,13		
Листы стальные с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77	Ст3сп ГОСТ 380-2005	t6	66										0,58		0,58	
		Итого:	67										0,58			
Всего профиля:			68									0,58		0,58		
Лестницы, площадки, ступени и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий Серия 1.450.3-7.91	C245 ГОСТ 27772-2021	ЛГФ45-30.7	69										0,20		0,20	
		ЛГФ45-24.7	70										0,16		0,16	
		ПГФ-9.7	71										0,05		0,05	
		ОЛГ45-10.30	72										0,06		0,06	
		ОЛГ45-10.24	73										0,05		0,05	
		ОЛБГ-10.9	74										0,04		0,04	
		СГ-52	75											0,10	0,10	
		СГ-46	76											0,09	0,09	
		ОСГ-30	77											0,03	0,03	
		ОСГ-42	78											0,04	0,04	
Итого:	79											0,56	0,26			
Всего профиля:			80									0,56	0,26	0,82		
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	C255 ГОСТ 27772-2021	□16П	81	0,29											0,29	
		Итого:	82	0,29												
Всего профиля:			83	0,29											0,29	
Цепи стальные из круглых коротких звеньев для подъема грузов	C245 ГОСТ ТН 818.3-2011	Цель 4-7x21	84										0,01		0,01	
		Итого:	85										0,01			
Всего профиля:			86									0,01		0,01		
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый ГОСТ 2590-2006	C245 ГОСТ 27772-2021	Итого:	87										0,05		0,05	
		Итого:	88										0,05			
Всего профиля:			89									0,05		0,05		
Всего масса металла:			90	22,65	3,47	1,70	2,50	4,74	5,02	3,46	7,48	2,36	0,39	53,77		
В том числе по маркам или наименованиям																
C245			91									0,60	1,73	0,39	2,72	
C255			92	21,75	3,03	1,70	2,50	4,74	0,52	3,46	6,88			44,58		
14Г2АФ-15			93		0,44								0,05	0,49		
09Г2С-12			94	0,90										0,90		
Ст3сп			95										0,58	0,58		
09Г2С			96									4,50		4,50		

Стеновые сэндвич-панели типа "Венталл-С3"-50 мм - 179,8 м<sup>2</sup> (RAL9001).  
Стеновые сэндвич-панели типа "Венталл-С3"-50 мм - 221,2 м<sup>2</sup> (RAL5023).

4	-	Зам.	582-24	16.10	
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата
Н.контр.	Казанская	16.10			
Зам.нач.ОМ/ОХ	Прохоров	16.10			
Пров.эл.эк.	Антонов	16.10			
Разр.вед.инж.	Крылов	16.10			

Комплексная реконструкция и модернизация. Холодной Водосброс. Верхнее строение	Стация	Лист	Листов
	Р		1
АО "МОСЭНЕРГОПРОЕКТ" Девочки	Формат: А1		