

Разрешение		Обозначение	417-08.21-КМ5	
664-08.22		ООО «ЗМЗ». Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.	Конструкции аспирационных газоходов, включая опорные конструкции и зонты в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	1	Совершенствование технических решений	1	
	3		1	
	4		1	
	9		1	
	14		1	
	16		1	
	18		1	

Согласовано:			
Н. контр.			





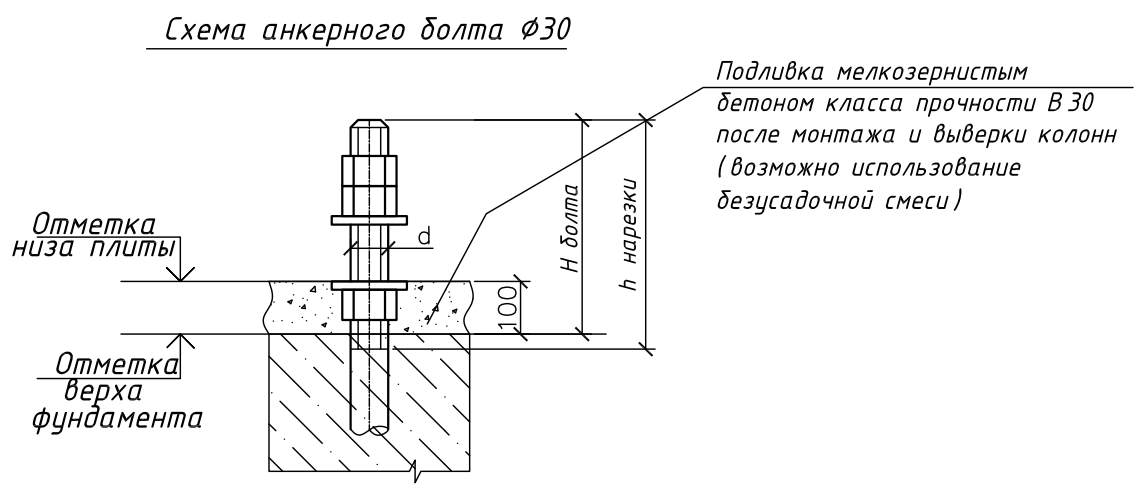
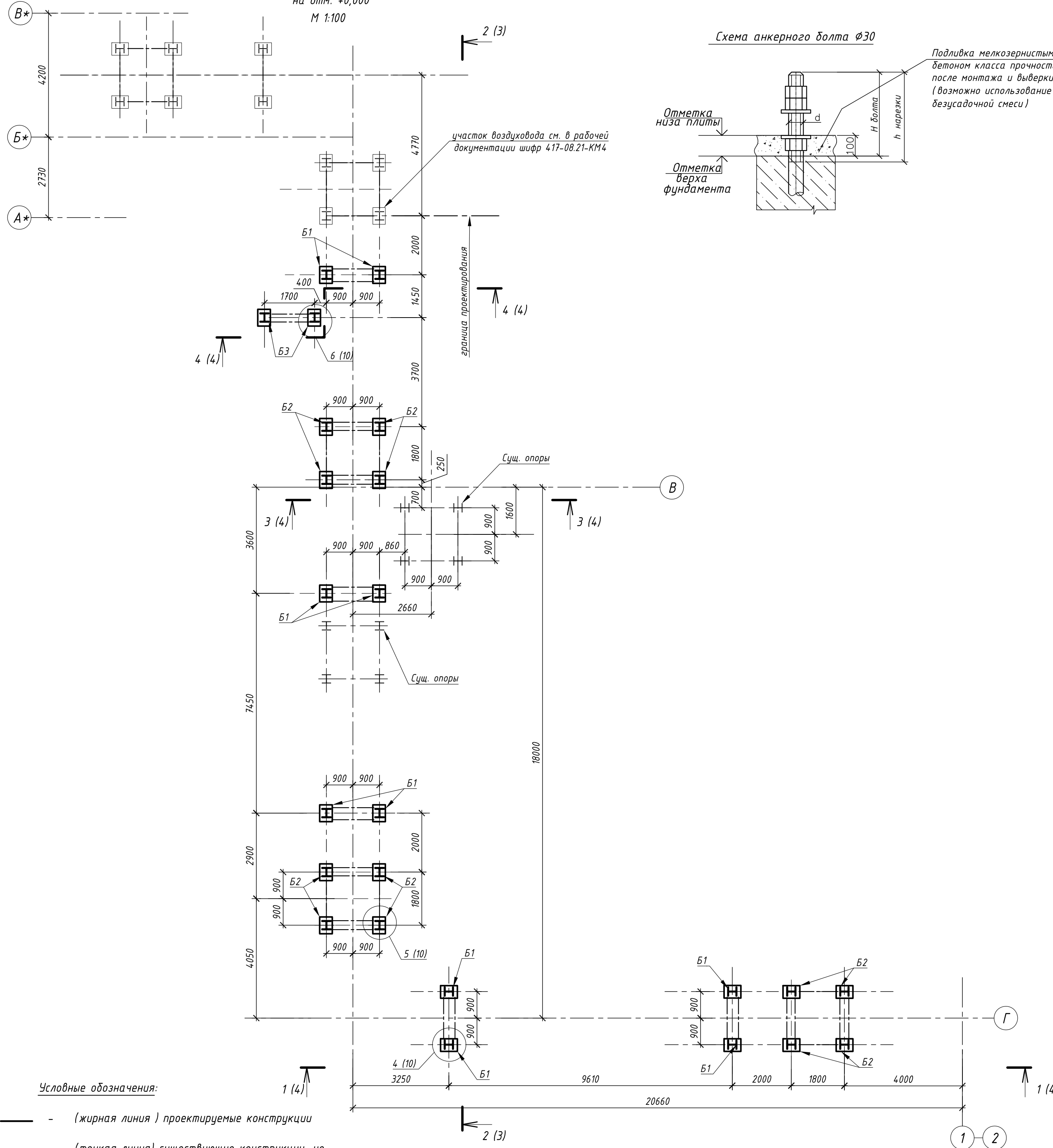
Изм. внес	Сайфулина		08.22	417-08.21-КМ5	Лист	Листов
Составил	Котель		08.22		1	1
ГИП	Московский		08.22			
Утв.	Вилисова		08.22			

Схема баз стоек под воздуховод газоочистки
на отм. +0,000
М 1:100



Подливка мелкозернистым бетоном класса прочности В30 после монтажа и выверки колонн (возможно использование безусадочной смеси)

Расчетные нагрузки на фундаменты

База	Правило знаков	Усилия					Примечание
		N, тс	Mx, тс-м	My, тс-м	Qx, тс	Qy, тс	
Б1		-45,0	-	-	+0,5	+0,5	N _{max}
		-6,0	-	-	+0,5	+0,5	N _{min}
		-45,0	-	-	+0,5	+0,5	Q _{y max}
		-45,0	-	-	+0,5	+0,5	Q _{y min}
		-45,0	-	-	+2,0	+0,5	Q _{x max}
		-45,0	-	-	+0,5	+0,5	Q _{x min}
Б2		-68,0	-	-	+0,5	+0,5	N _{max}
		+42,5	-	-	+0,5	+0,5	N _{min}
		-68,0	-	-	+0,5	+5,0	Q _{y max}
		-68,0	-	-	+0,5	+0,5	Q _{y min}
		-68,0	-	-	+2,0	+0,5	Q _{x max}
		-68,0	-	-	+0,5	+0,5	Q _{x min}
Б3		-5,0	-	-	+1,0	+1,0	

Таблица данных по базам колонн

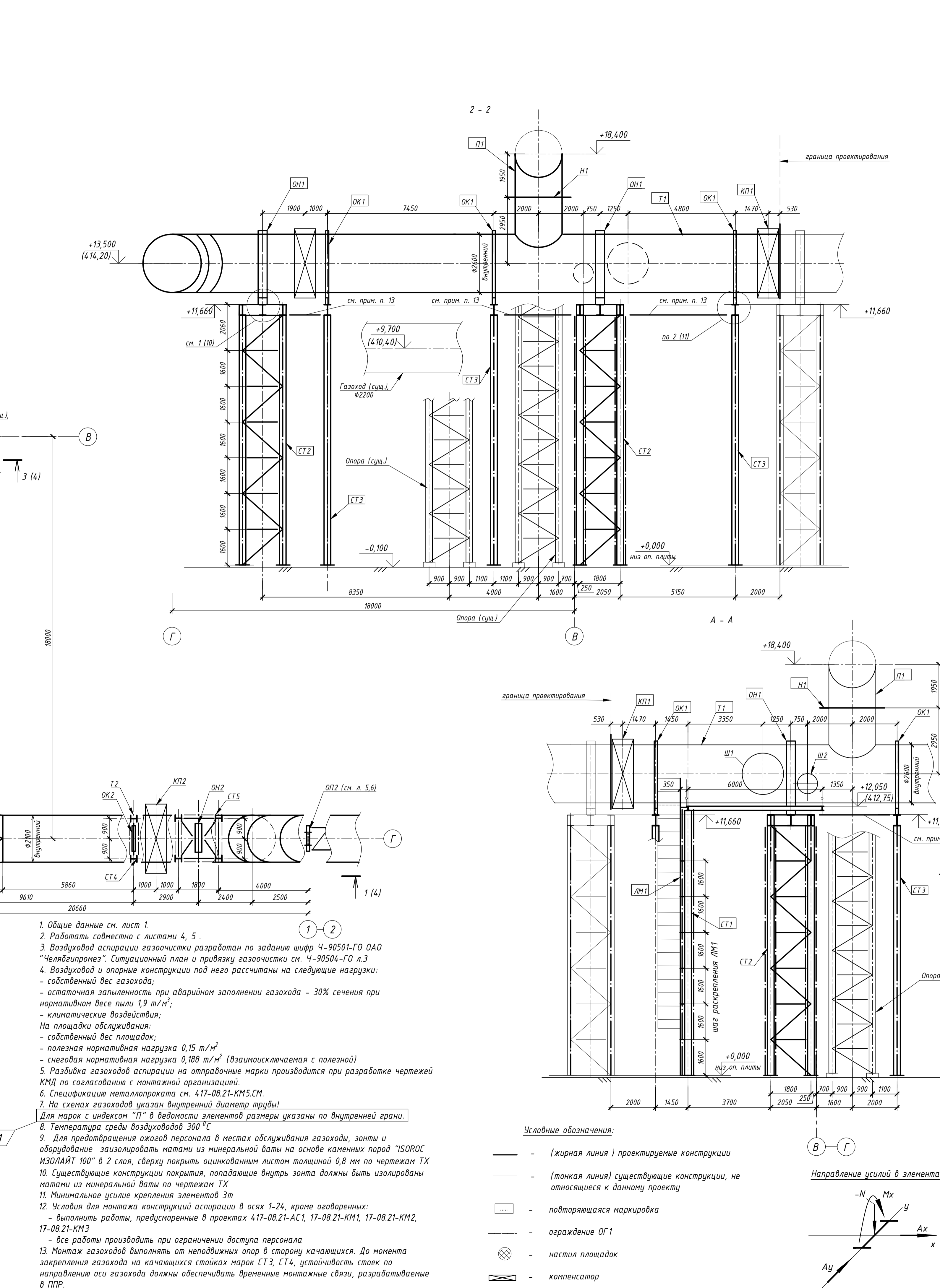
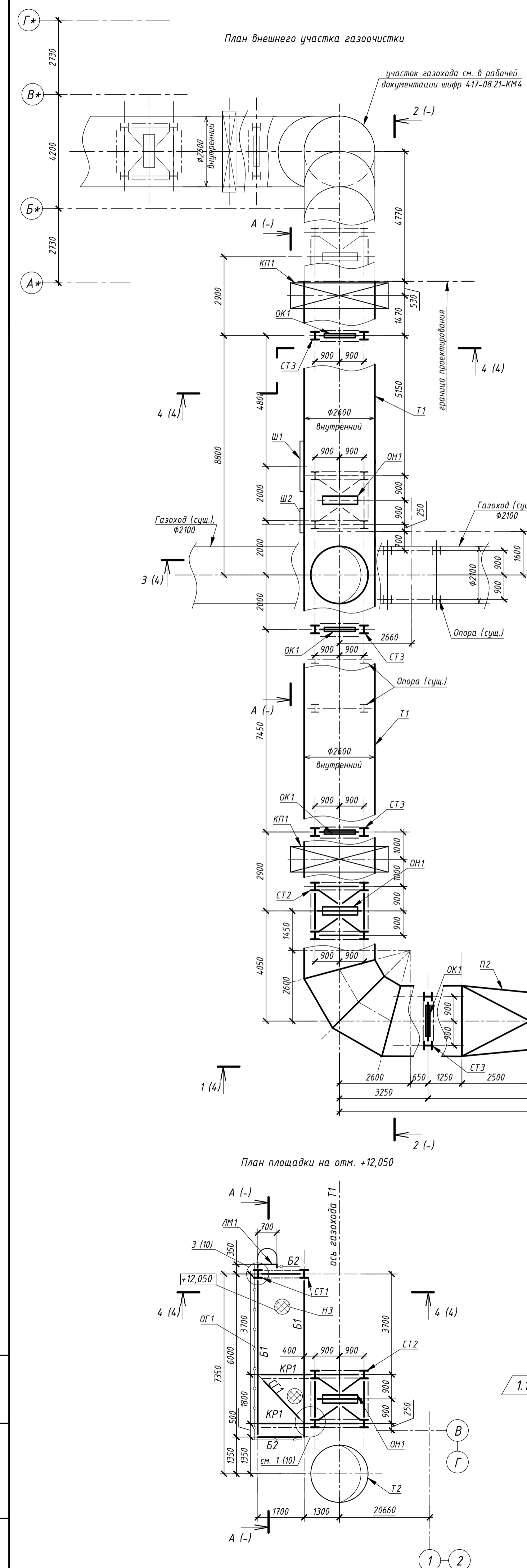
Марка базы	Схема опорных плит и анкерных болтов	Отметка низа плиты	Анкерные болты			Марка стали	Давление на бетон (кг/см²)	Сечение анкера сдвига	Примеч.
			d, мм	H, мм	h, мм				
Б1		+0,000	Ø30	320	370	Резьбовая шпилька АМ 8.8 М30 оцинк Hilti	19,3	Øв. 2561 (С255-4) 1 шт.	
Б2		+0,000	Ø30	320	370	Резьбовая шпилька АМ 8.8 М30 оцинк Hilti	25,2	Øв. 2561 (С255-4) 1 шт.	
Б3		+0,000	Ø30	320	370	Резьбовая шпилька АМ 8.8 М30 оцинк Hilti	5,0	Øв. 2561 (С255-4) 1 шт.	

1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 3, 4.
3. Воздуховод аспирации газоочистки разработан по заданию шифр Ч-90501-ГО ОАО "Челябгипромез". Ситуационный план и привязку газоочистки см. Ч-90504-ГО л.3
4. В таблице нагрузок на фундаменты приведены значения расчетных нагрузок, действующих по центру тяжести ветви стойки на отметке верха опорных плит.
5. Напряжение сжатия бетона под опорной плитой колонн не более 170 кгс/см²
6. Максимальная разность осадок фундаментов смежных колонн не должна превышать 5 мм.
8. Спецификация металлопроката на газоход системы аспирации газоочистки см. 417-08.21-КМ5.СМ.
9. Резьбовые шпильки Hilti должны быть установлены в соответствии с инструкцией и требованиями изготовителя данного крепежа

417-08.21-КМ5					
ООО "ЗМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сайфулина				08.22
Проверил	Савушкина				08.22
рук. группа	Котель				08.22
Н. контр.	Котель				08.22
ГИП	Московский				08.22
Конструкции аспирационных газоходов, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.					Стадия
Схема баз стоек под воздуховод газоочистки на отм. +0,000. Таблица данных по базам колонн. Расчетные нагрузки на фундаменты.					Лист
					Листов
					Р
					2
					Листов
ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ Екатеринбург, 2022					

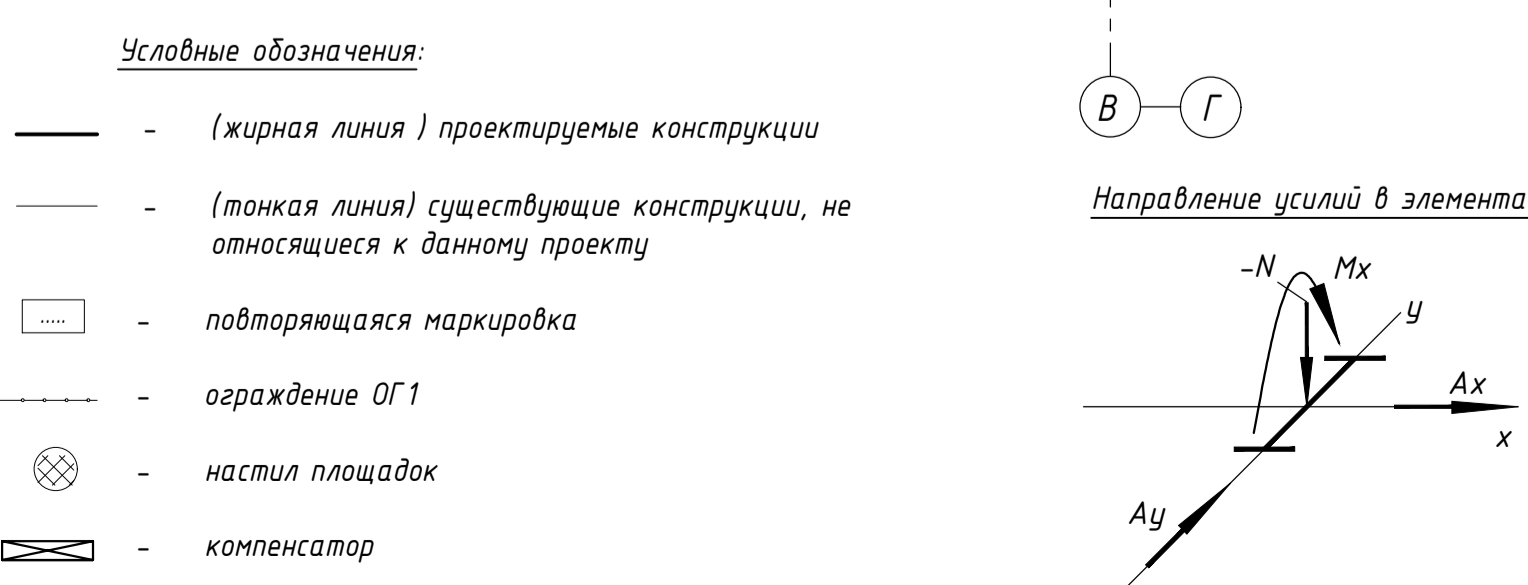
Имя, И. подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Условные обозначения:
 - (жирная линия) проектируемые конструкции
 - (тонкая линия) существующие конструкции, не относящиеся к данному проекту



Марка элемента	Сечение		Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Ax	N, тс		
T1		1 2	из t 10 - t10x200				Диаметр указан по внутренней грани 355-В-15ХСНД ребра жестк. шаг не более 1500
T2		1 2	из t 10 - t10x200				Диаметр указан по внутренней грани 355-В-15ХСНД ребра жестк. шаг не более 1500
T3		1 2	из t 10 - t10x200				Диаметр указан по внутренней грани 355-В-15ХСНД ребра жестк. шаг не более 1500
T4		1 2	из t 10 - t10x150				Диаметр указан по внутренней грани 355-В-15ХСНД ребра жестк. шаг не более 1500
T5		1 2	из t 10 - t10x150				Диаметр указан по внутренней грани 355-В-15ХСНД ребра жестк. шаг не более 1500
OK1				-50,0	±5,0		355-В-15ХСНД см. узел 2, л. 11
OK2				-50,0	±5,0		355-В-15ХСНД см. узел 2, л. 11
OP1				-20,0	±5,0		355-В-15ХСНД см. узел 11, л. 16
OP2				-20,0	±5,0		355-В-15ХСНД см. узел 11, л. 16
OP3				±2,0			355-В-15ХСНД см. узел 20, л. 18
OP4				-5,0	±2,0		355-В-15ХСНД см. узел 14, л. 17
OH1				-50,0	±15,0		355-В-15ХСНД см. узел 1, л. 10
OH2				-4,0	±15,0		355-В-15ХСНД см. узел 7, л. 12
OH3				±10,0	±5,0		355-В-15ХСНД см. узел 7, л. 12
OH4				±2,0	-5,0		355-В-15ХСНД см. узел 21, л. 18
P1			из t 10				355-В-15ХСНД
P2		1 2	из t 10 - t10x200				355-В-15ХСНД ребра жестк. шаг не более 1500
P3			из t 10				355-В-15ХСНД
P4		1 2 3	из t 10 - t6x170 L 100x63x6 - t10x180				355-В-15ХСНД см. узел 10 (13) 355-В-15ХСНД см. настил Н2 355-В-15ХСНД
P5			из t 10				355-В-15ХСНД
P6			из t 10				355-В-15ХСНД
P7			из t 10				355-В-15ХСНД

- Общие данные см. лист 1.
- Работать совместно с листами 4, 5.
- Воздуховод аспирации газоочистки разработан по заданию шифр Ч-90501-ГО ОАО "Челябпроект". Ситуационный план и привязку газоочистки см. Ч-90504-ГО Л3.
- Воздуховод и опорные конструкции под него рассчитаны на следующие нагрузки:
 - собственный вес газохода;
 - остаточная запыленность при аварийном заполнении газохода - 30% сечения при нормативном весе пыли 1,9 т/м³;
 - климатические воздействия;
 На площадке обслуживания:
 - собственный вес площадок;
 - полезная нормативная нагрузка 0,15 т/м²;
 - снеговая нормативная нагрузка 0,188 т/м² (взаимоисключаемая с полезной)
- Разбивка газоходов аспирации на отработанные марки производится при разработке чертежей КМД по согласованию с монтажной организацией.
- Спецификация металлопроката см. 417-08.21-КМ5.СМ.
- На схемах газоходов указан внутренний диаметр трубы!
- Температура среды воздуховодов 300 °С
- Для предотвращения ожогов персонала в местах обслуживания газохода, зонты и оборудование изолировать матом из минеральной ваты на основе каменных пород "ISOROC ИЗОЛАЙТ 100" в 2 слоя, сверху покрыть оцинкованным листом толщиной 0,8 мм по чертежам ТХ
- Существующие конструкции покрытия, попадающие внутрь зонта должны быть изолированы матом из минеральной ваты по чертежам ТХ
- Минимальное усилие крепления элементов Эт
- Условия для монтажа конструкций аспирации в осях 1-24, кроме оговоренных:
 - выполнить работы, предусмотренные в проектах 417-08.21-АС1, 17-08.21-КМ1, 17-08.21-КМ2, 17-08.21-КМ3
 - все работы производить при ограничении доступа персонала
- Монтаж газоходов выполнять от неподвижных опор в сторону качающихся. До момента закрепления газохода на качающихся стойках марок СТ3, СТ4, устойчивость стоек по направлению оси газохода должны обеспечивать временные монтажные связи, разрабатываемые в ППР.
- При разработке чертежей КМД и монтаже учитывать существующие конструкции.



Продолжение Ведомости элементов см. на л. 4

417-08.21-КМ5			
ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док. Подпись Дата
Разраб.	Сайфулина	08.22	Конструкция аспирационных газоходов, включая опорные конструкции и зонты в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.
Проверил	Савушкина	08.22	
рук. группы	Котель	08.22	
Н. контр.	Котель	08.22	План внешнего участка газоочистки. Разрезы 2-2, А-А. План площадки на отм. +12,050. Ведомость элементов (начало).
ГИП	Московский	08.22	

Этадия Лист Листов
Р 3

ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИЛИАЛ ОАО "ЭМЗ" Екатеринбург, 2022
Формат А1, М100

Схема расположения балок под опоры воздуховодов аспирации на отм. +23,460

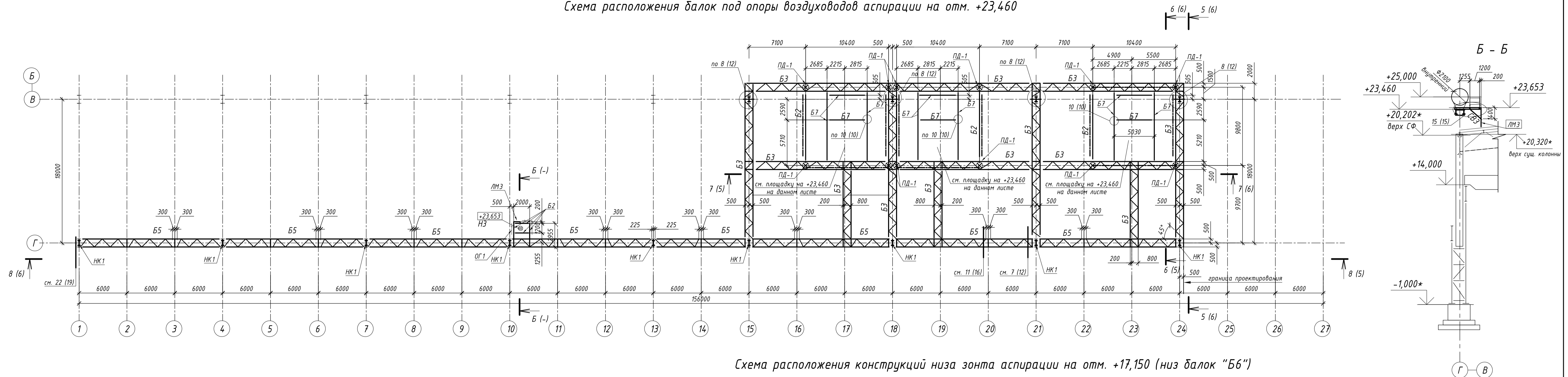


Схема расположения конструкций низа зонта аспирации на отм. +17,150 (низ балок "Б6")

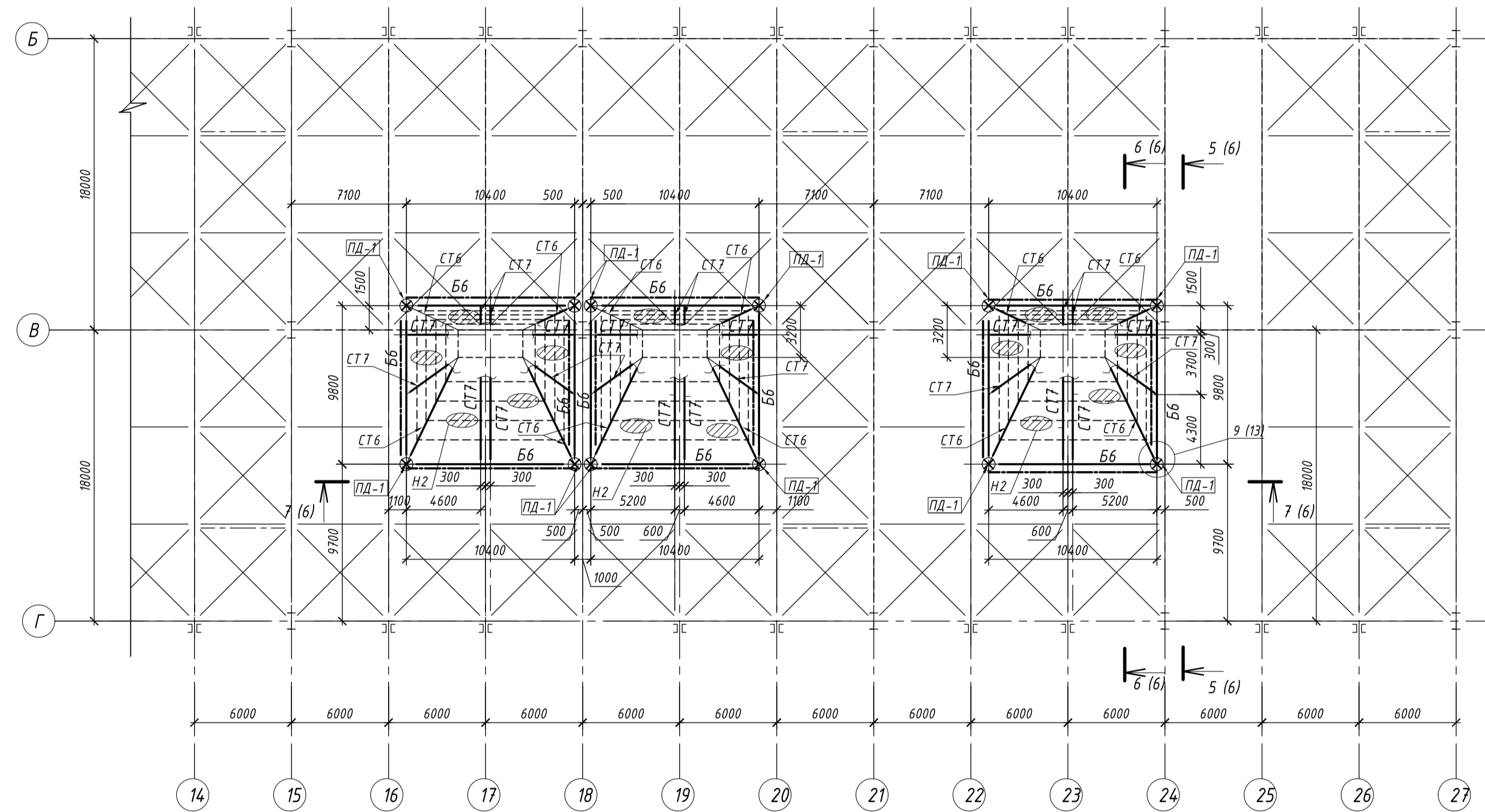


Схема расположения конструкций площадки на отм. +23,460

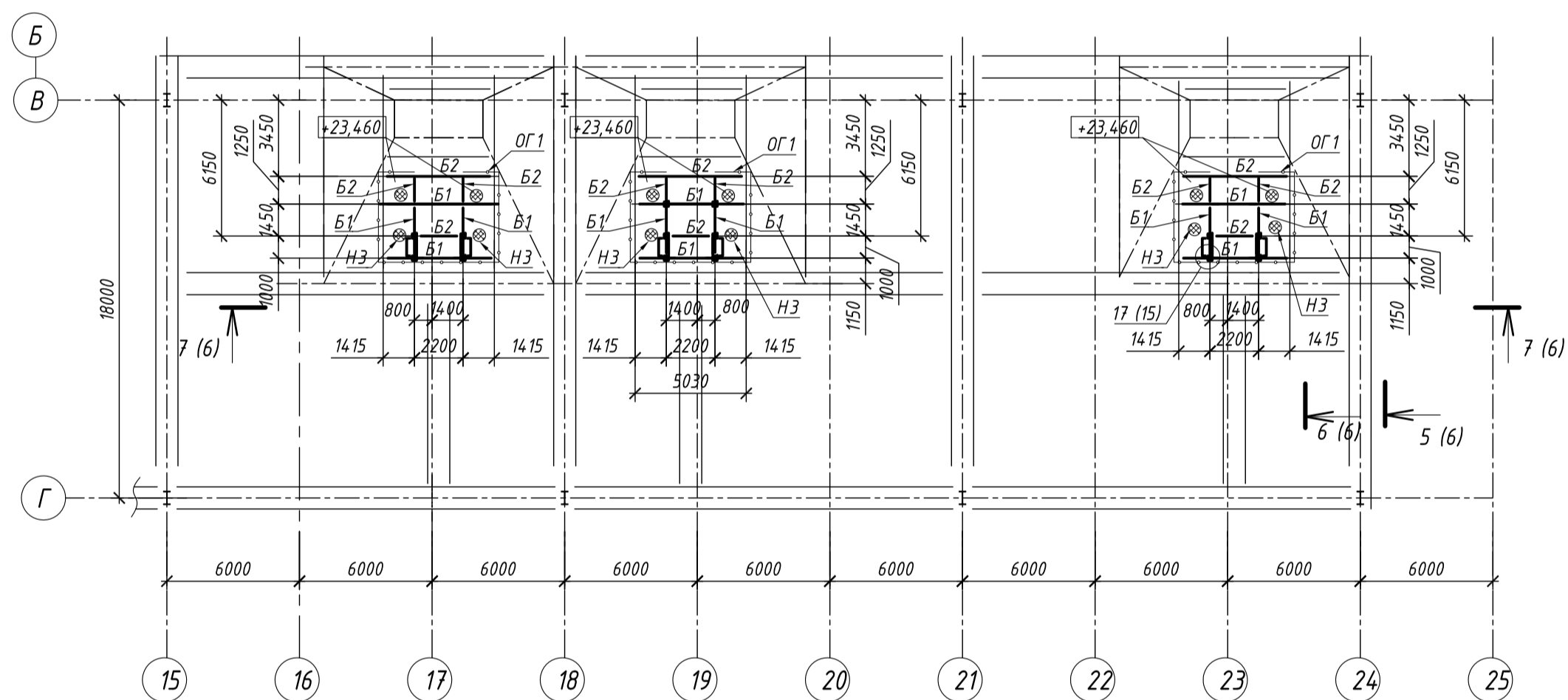
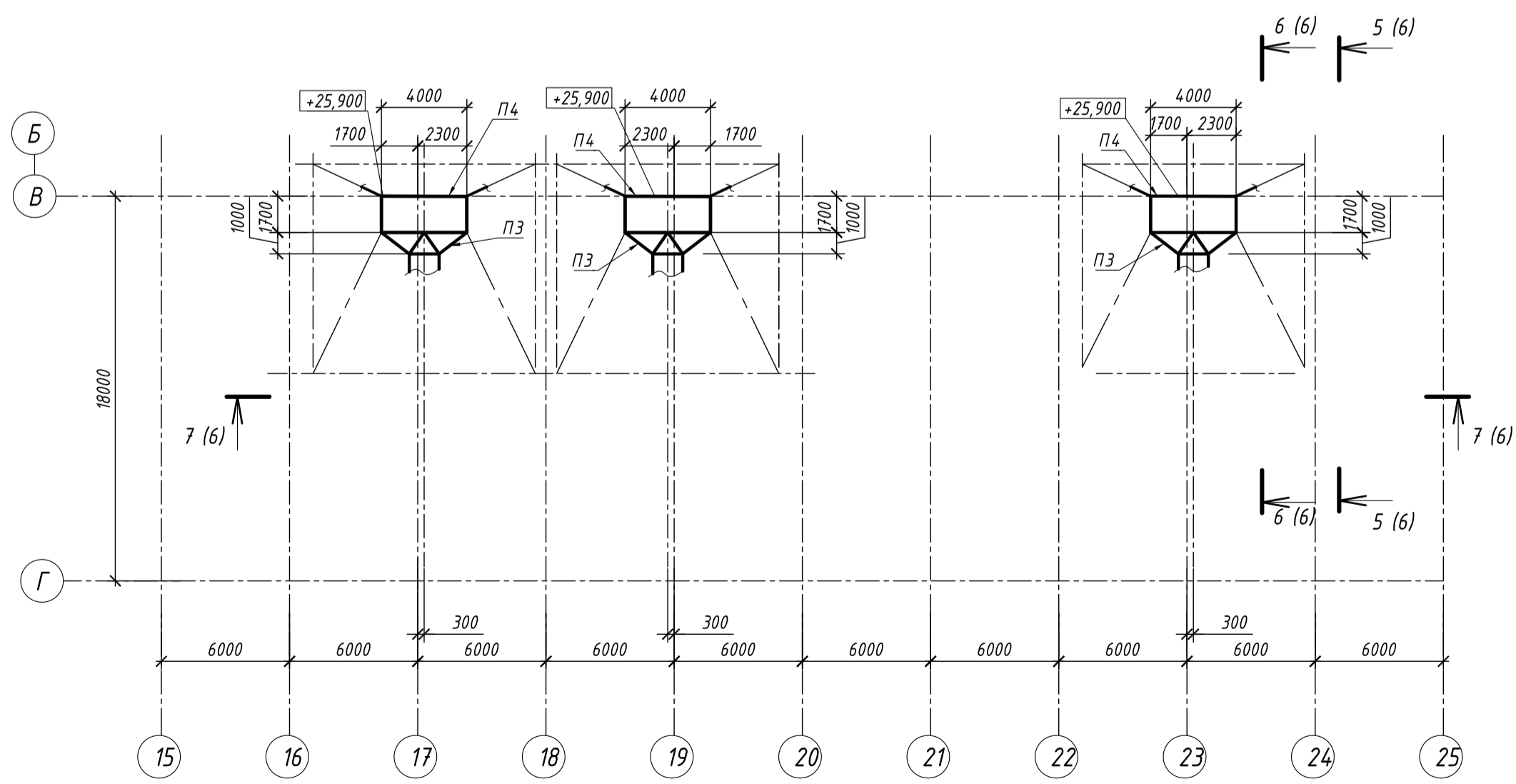


Схема расположения конструкций верха зонта аспирации на отм. +25,900



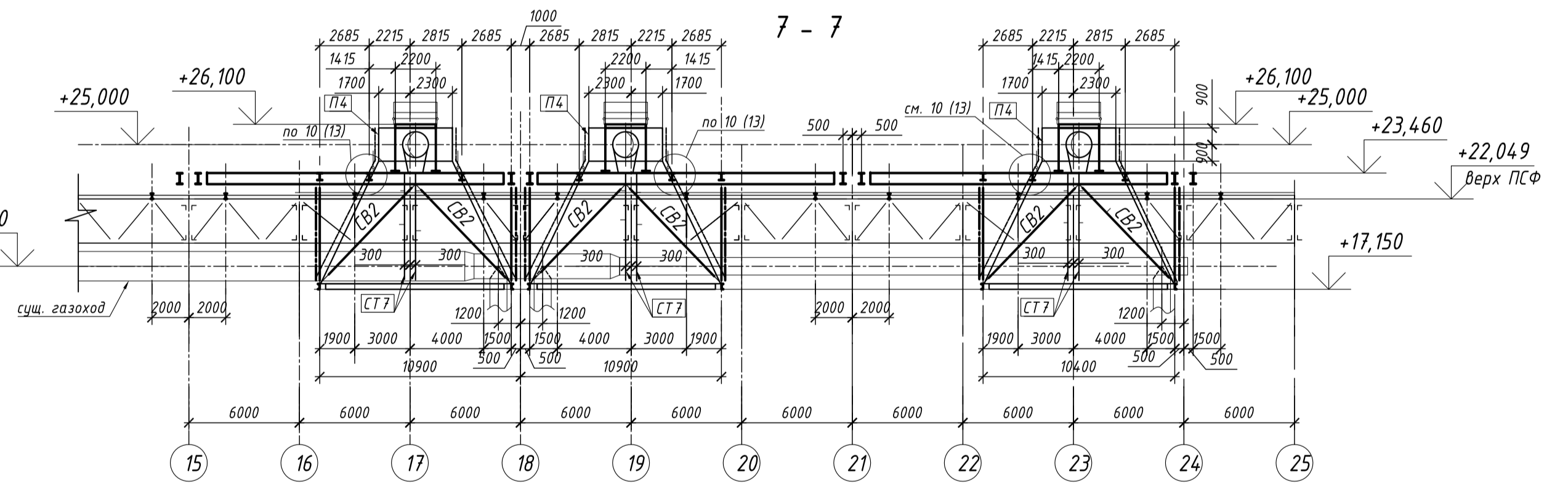
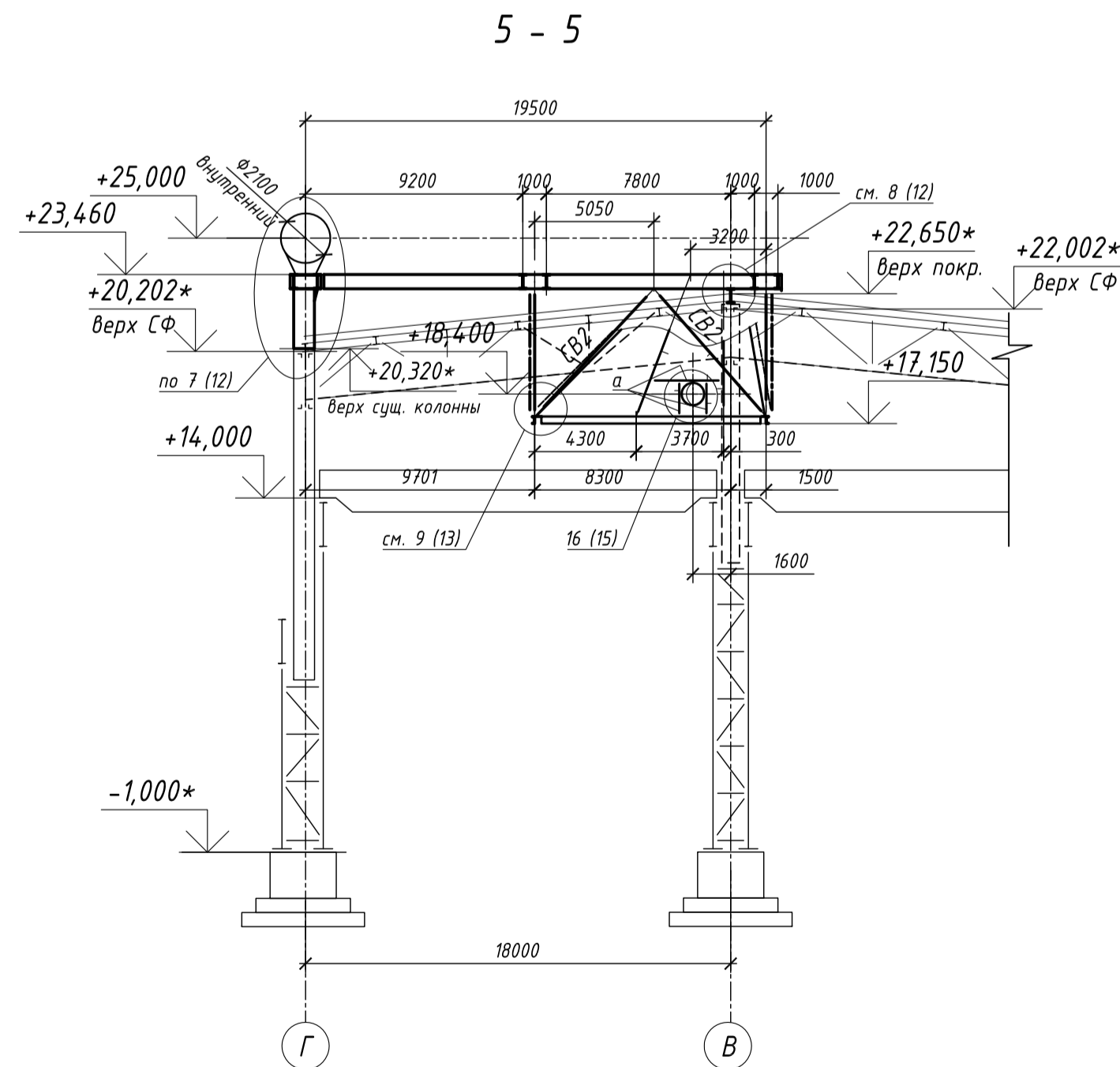
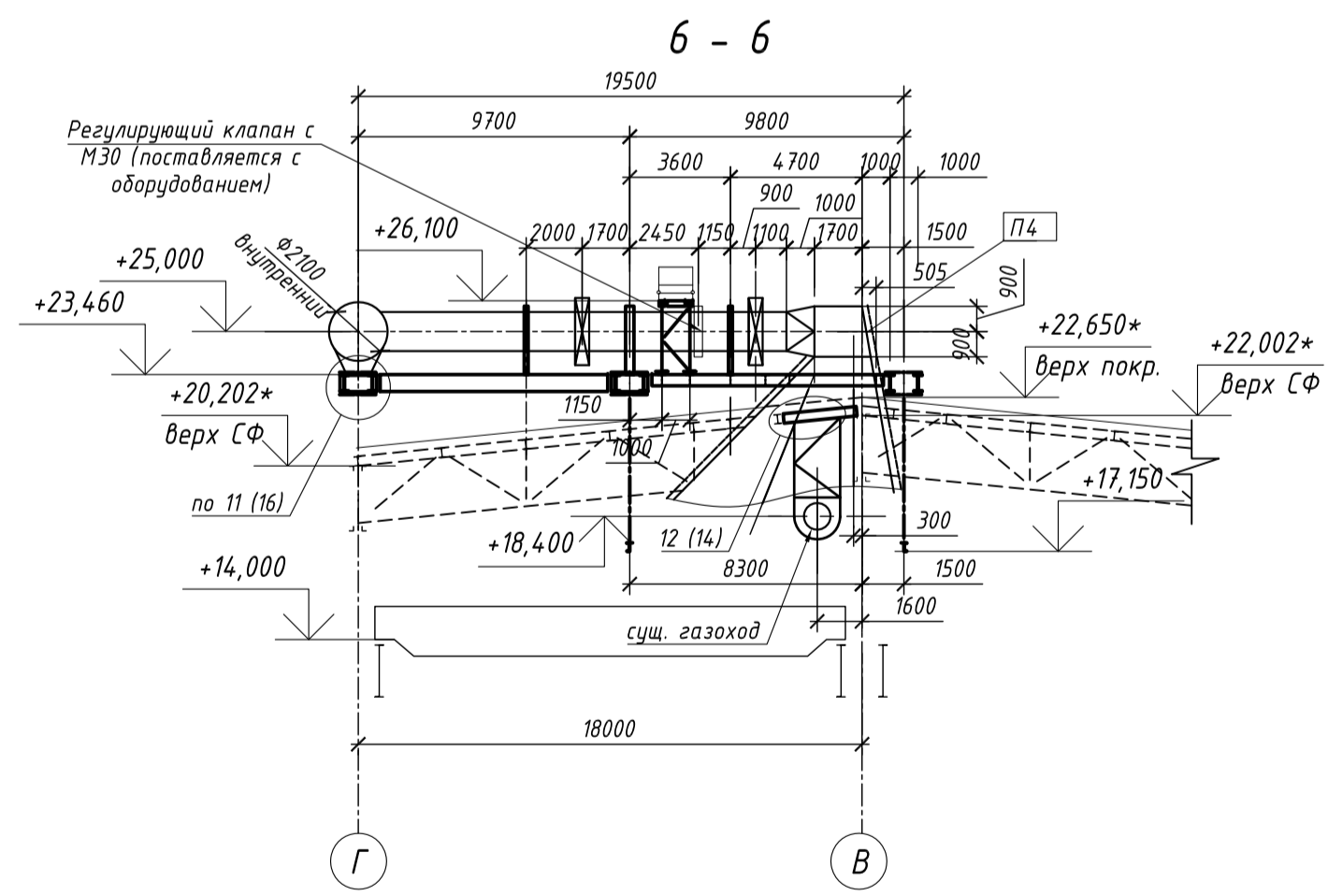
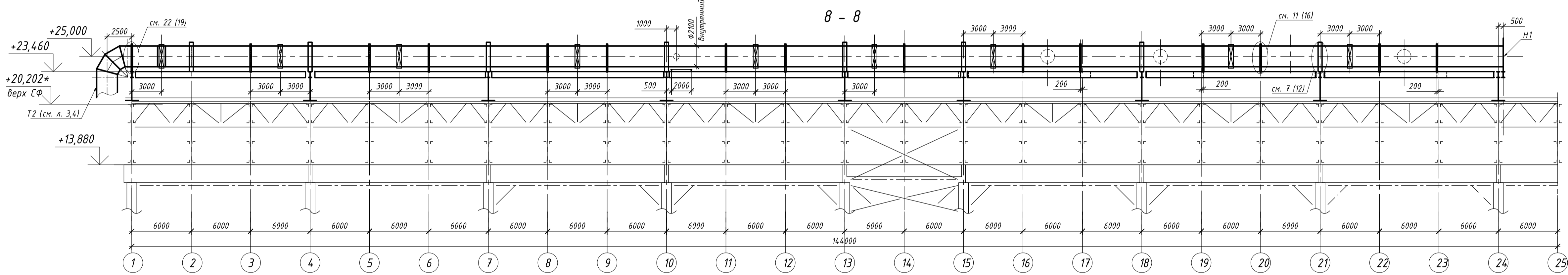
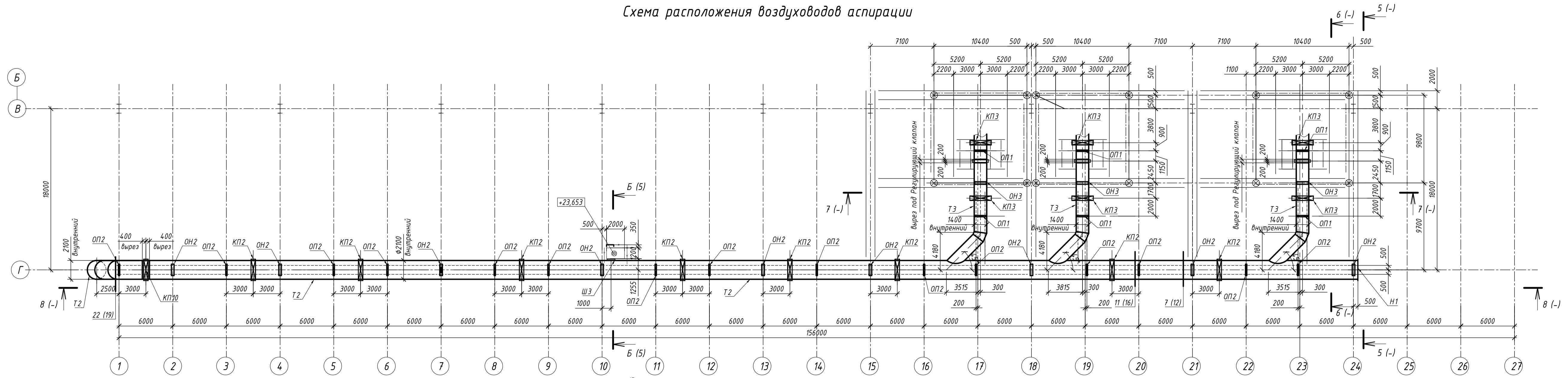
Условные обозначения:

- (жирная линия) проектируемые конструкции
- (тонкая линия) существующие конструкции, не относящиеся к данному проекту
- точки подвески зонта аспирации
- компенсатор
- настил площадок
- зонт аспирации
- ограждение ОГ1
- повторяющаяся маркировка

1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листом 6.
3. Основные примечания и Ведомость элементов см. на листе 3, 4.
3. Порядок установки конструкций зонта аспирации см. узел 9 на л. 13.

417-08.21-КМ5				
ООО "Златоустовский металлургический завод".				
Изм.	Кол-во	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сайфулина	08.22		08.22
Проверил	Савушкина	08.22		08.22
рук. группы	Котель	08.22		08.22
Н. контр.	Котель	08.22		08.22
ГИП	Московский	08.22		08.22
ПРОЕКТАЛЬНИК				

Схема расположения воздуховодов аспирации



- Условные обозначения:
- (жирная линия) проектируемые конструкции
 - (тонкая линия) существующие конструкции, не относящиеся к данному проекту
 - точки подвески зонта аспирации
 - компенсатор
 - настил площадок
 - ограждение ОП1
 - повторяющаяся маркировка

1. Общие данные см. лист 1
2. Работать совместно с листами 3, 4, 6.
3. Общие примечания и ведомость элементов газохода и опор см. лист 3, 4

417-08.21-КМ5					
ООО "Златоустовский металлургический завод".					
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подпись	Дата	Конструкции аспирационных газоходов, включая опорные конструкции и зонты в здании ЗСПЦ в осях Г-В/1-24.
Разраб.	Сайфулина	08.22		08.22	
Проверил	Савушкина	08.22		08.22	
р.к. группа	Котель				Стadia Лист Листов Р 6
Н. контр.	Котель	08.22		08.22	
ГИП	Московский	08.22		08.22	ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ООО "Златоустовский металлургический завод" Екатеринбург, 2022

Имя, И. П. Ф. И. О. Подпись, И. Д. О. Т. В. Дата, В. С. М. №

Схема расположения конструкций площадки на отм. +26,100

(все не замаркированные вертикальные связи СВЗ, настил НЗ)
М 1:250

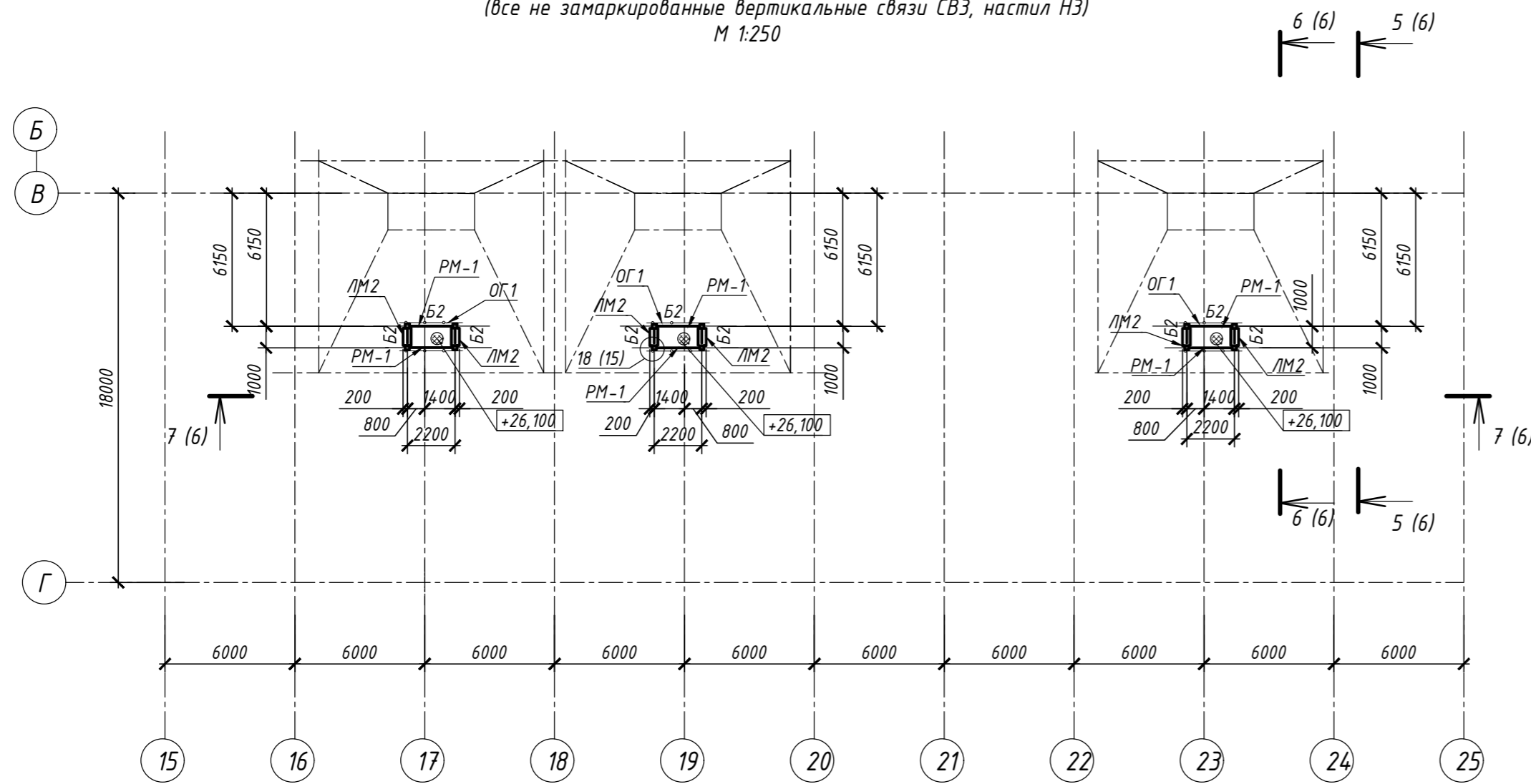


Схема расположения конструкций площадки на отм. +17,000

(не замаркированный настил "НЗ", ограждение "ОГ1")
М 1:100

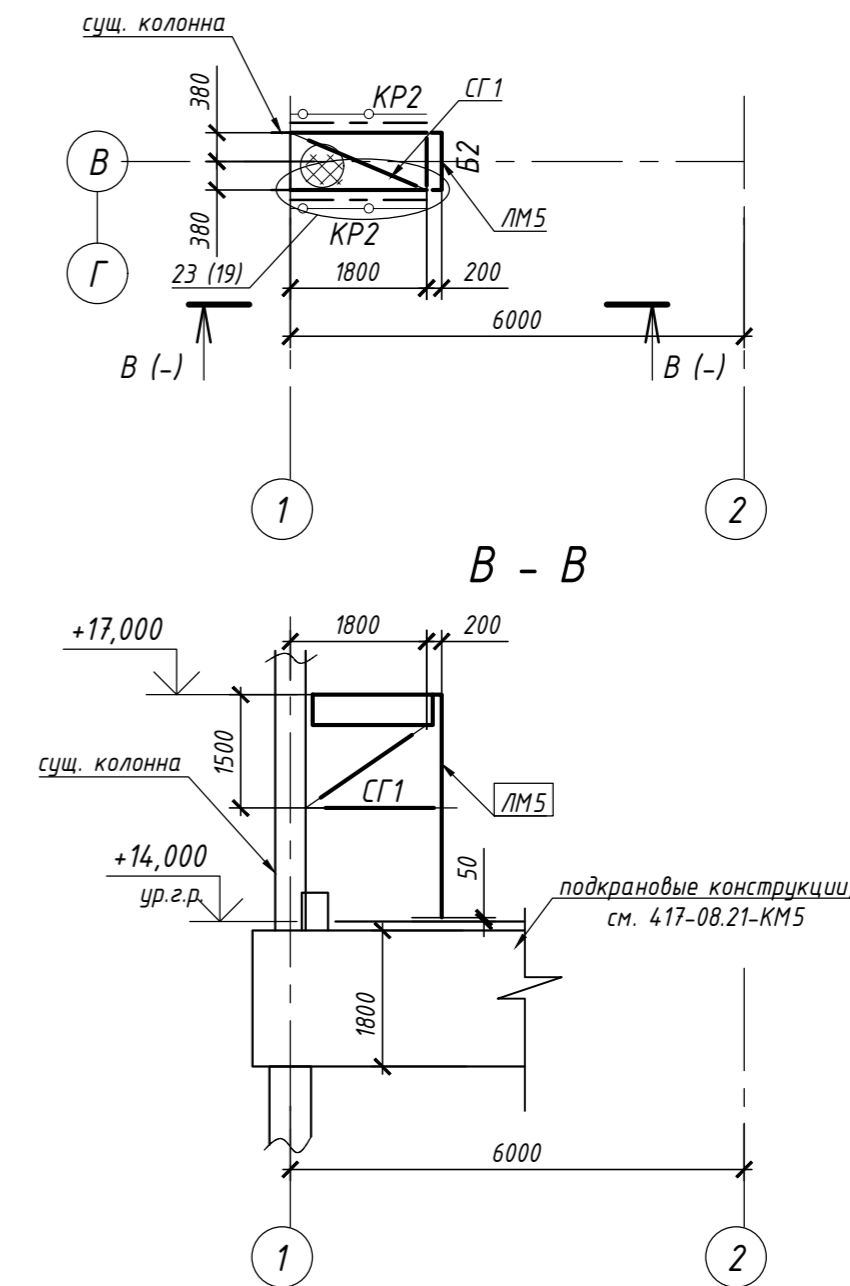
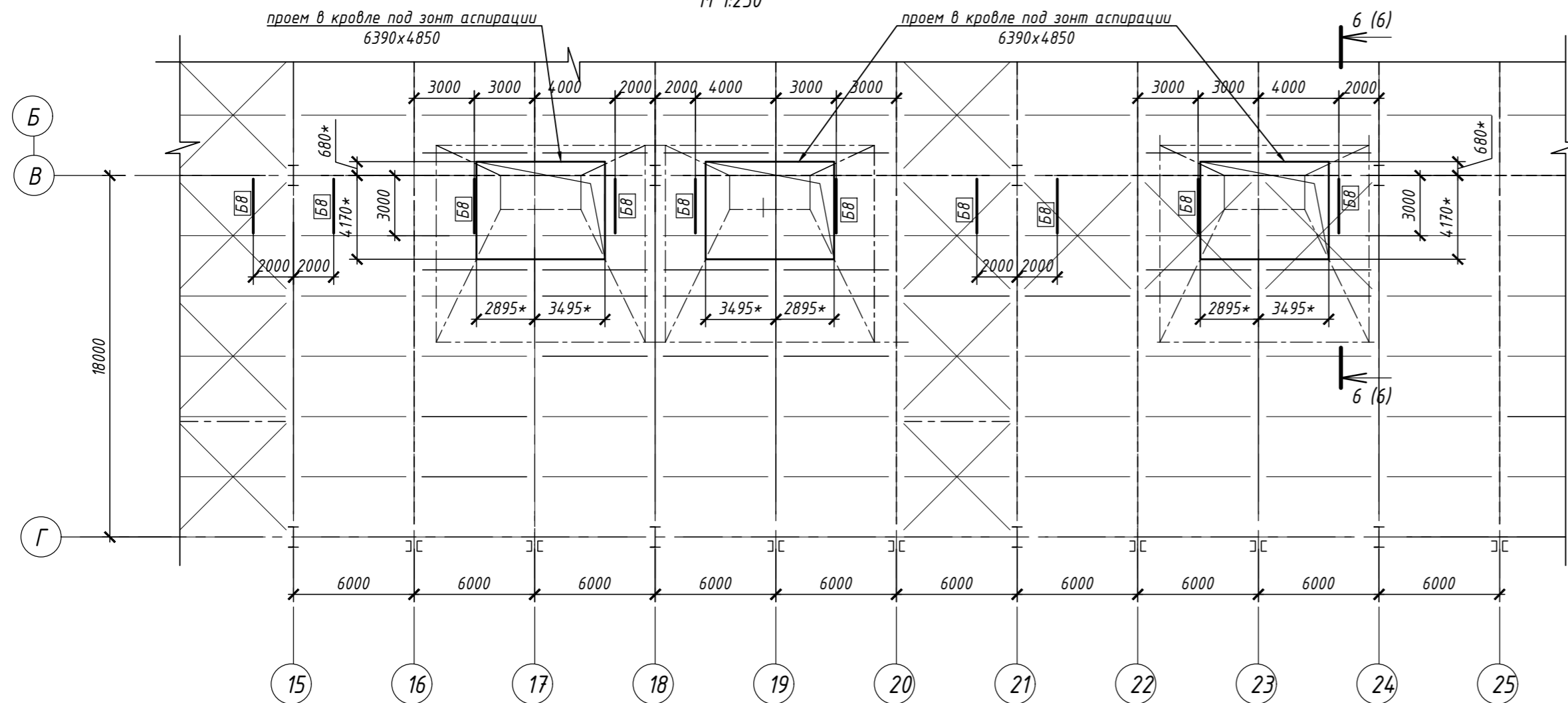


Схема расположения отверстий в кровле под зонты аспирации по верхнему поясу стропильных ферм.

(балки для крепления аспирации БВ, см. на листе 8)

М 1:250



Условные обозначения:

- (жирная линия) проектируемые конструкции
- (тонкая линия) существующие конструкции, не относящиеся к данному проекту
- ⊗ - точки подвески зонта аспирации
- ⊗ - настил площадок
- ⊗ - зонт аспирации
- - ограждение ОГ1
- - повторяющаяся маркировка

1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 5, 6.
3. Основные примечания и Ведомость элементов см. на листе 3, 4
4. Размеры на чертеже даны по горизонтальной проекции (в плане, не по углу)
5. Элементы оформления отверстий в кровле см. по проекту 417-08.21-КМЗ, ООО "ПСК", 2022 г.
6. Размеры со звездой (*) уточнить при разработке чертежей КМД, работать совместно чертежами шифр 417-08.21-КМЗ, ООО "ПСК", 2022 г.

417-08.21-КМ5					
ООО "ЗМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сайфулина	08.22			
Проверил	Савушкина	08.22			
рук. группы	Котель	08.22			
Н. контр.	Котель	08.22			
ГИП	Московский	08.22			

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения конструкций площадок на отм. +17,000, +26,100. Разрез В-В. Схема расположения отверстий в кровле под зонты аспирации по верхнему поясу стропильных ферм.

ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Екатеринбург, 2022

Имя, И. подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Схема расположения балок под крепление воздуховода аспирации по верхнему поясу стропильных ферм

(все не замаркированные подвески ПД-2, все не замаркированные вертикальные связи СВ4, все не замаркированные горизонтальные связи "СГ1")

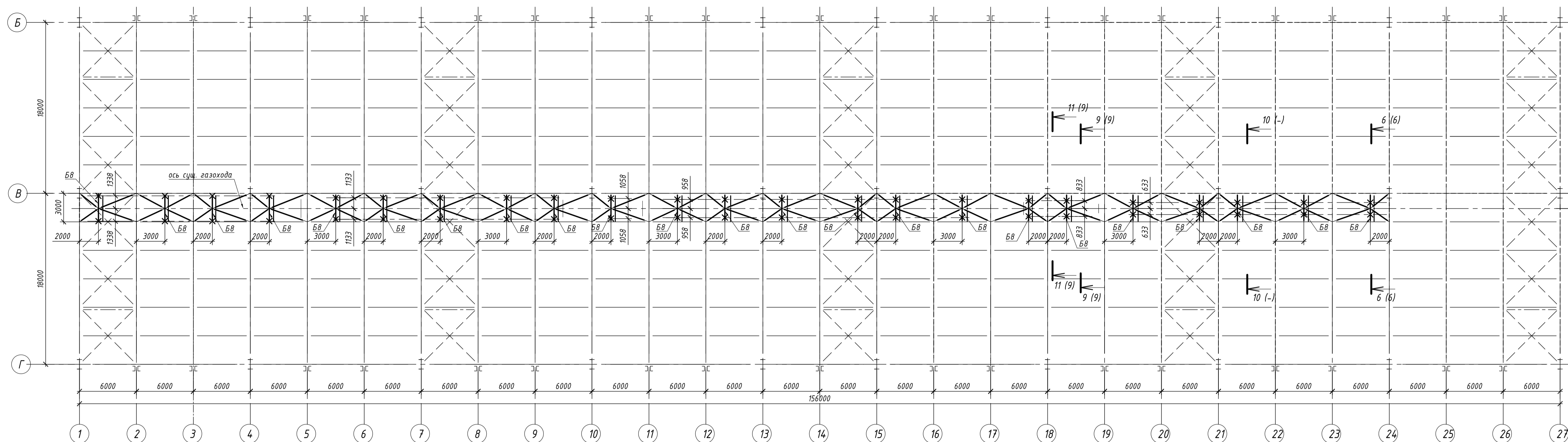
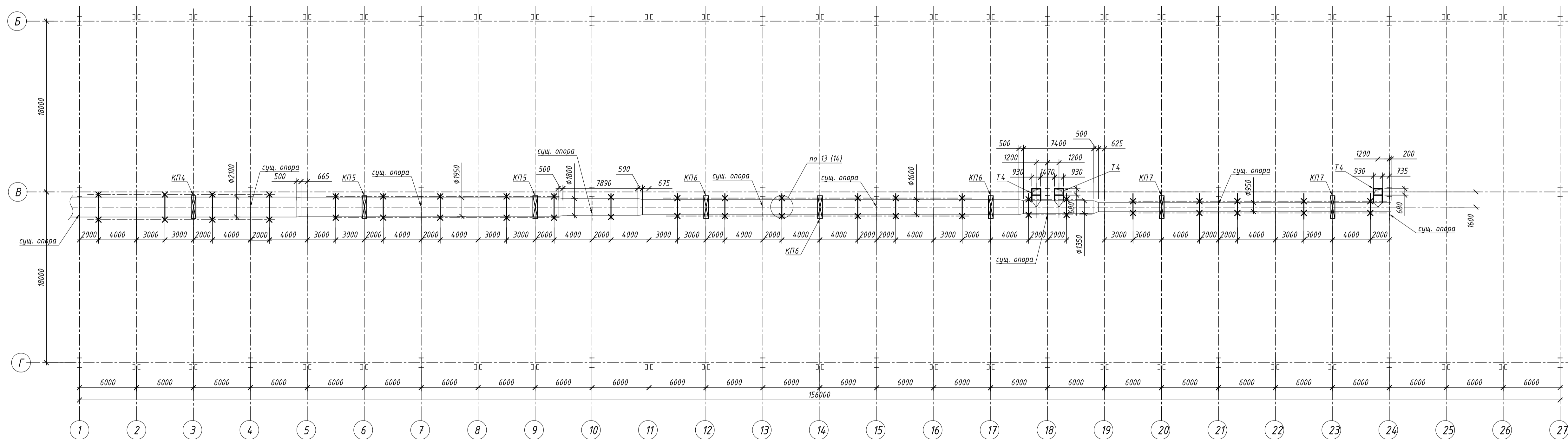
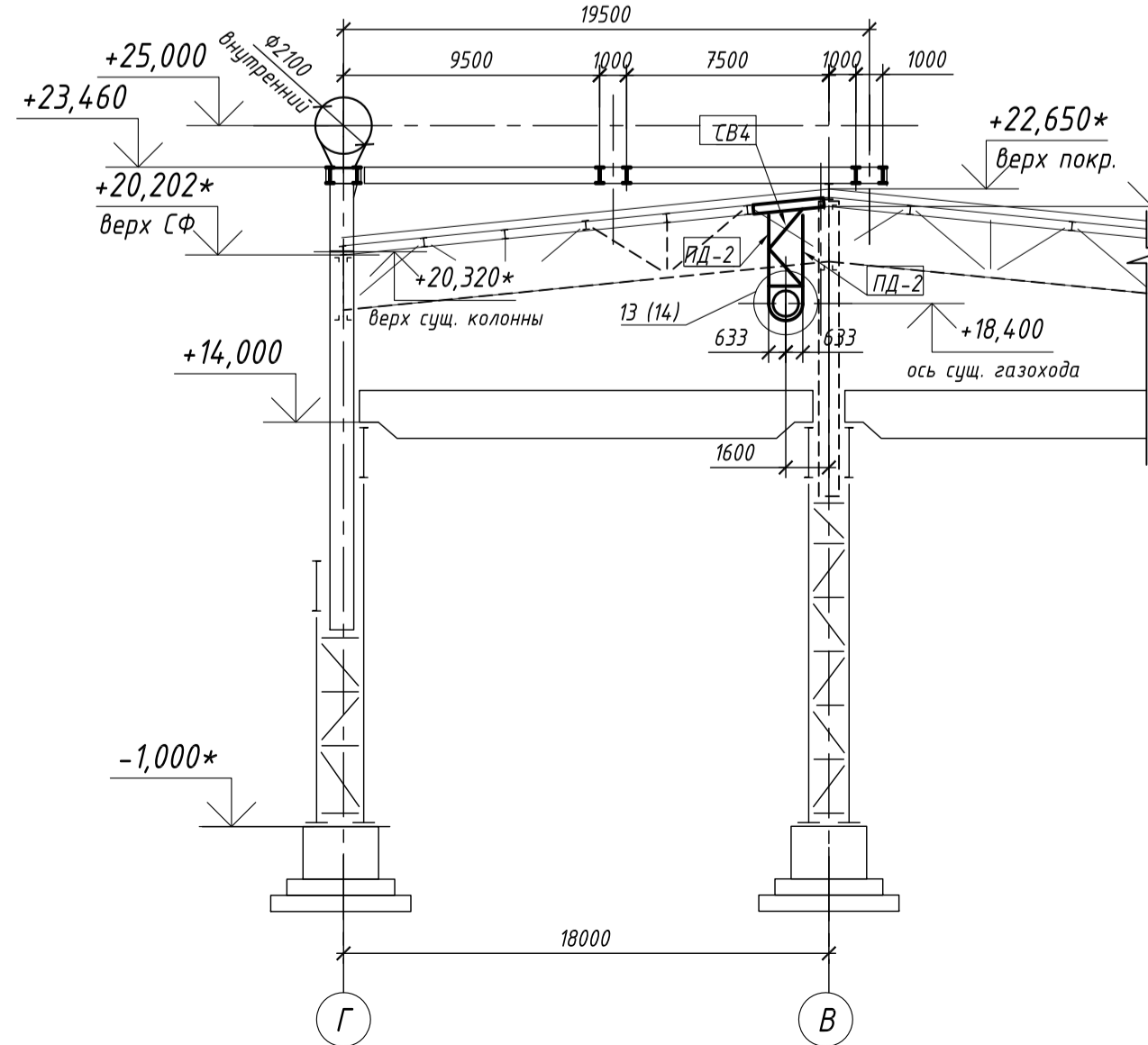


Схема расположения существующего воздуховода аспирации



10 - 10



- Общие данные см. лист 1.
 - Работать совместно с листом 9.
 - Основные примечания и Ведомость элементов см. на листе 3, 4.
 - Порядок производства работ по реконструкции существующей аспирации в осях В/1-24:
 - выполнить работы, предусмотренные в проектах 417-08.21-АС1, 17-08.21-КМ1, 17-08.21-КМ2, 17-08.21-КМ3
 - очистить существующий газоход от пыли
 - установить дополнительные балки и подвеску газохода аспирации по узлу 13 на л. 14
 - установить новые компенсаторы марок КП4, КП5, КП6, КП7 взамен существующих.
- Расположение существующих компенсаторов определить на месте.
 Демонтировать существующее крепление газохода к стропильным фермам. При этом оставить существующее крепление газохода аспирации к колоннам.
 - все работы производить при ограничении доступа персонала

- Условные обозначения:
- (жирная линия) проектируемые конструкции
 - (тонкая линия) существующие конструкции, не относящиеся к данному проекту
 - точки подвески воздуховода аспирации
 - компенсатор
 - повторяющаяся маркировка

417-08.21-КМ5						ООО "Златоустовский металлургический завод".		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработчик	Сайфулина	08.22	08.22			Конструкции аспирационных газоходов, включая опорные конструкции и зоны в здании ЗСПЦ в осях Г-В/1-24.	Р	8
Проверил	Савушкина	08.22	08.22					
руководитель группы	Котель							
Н. контр.	Котель	08.22	08.22			Схема расположения балок под опоры воздуховода аспирации по верхнему поясу стропильных ферм. Схема расположения существующего воздуховода аспирации. Разрез 10-10.	ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ	Лист 8 из 8
ГИП	Московский	08.22	08.22					

Имя, И. П. Ф. И. О. Подпись, и дата

Схема расположения балок под опоры воздухопроводов аспирации на отм. +10,240
(все не замаркированные связи "СГ1")

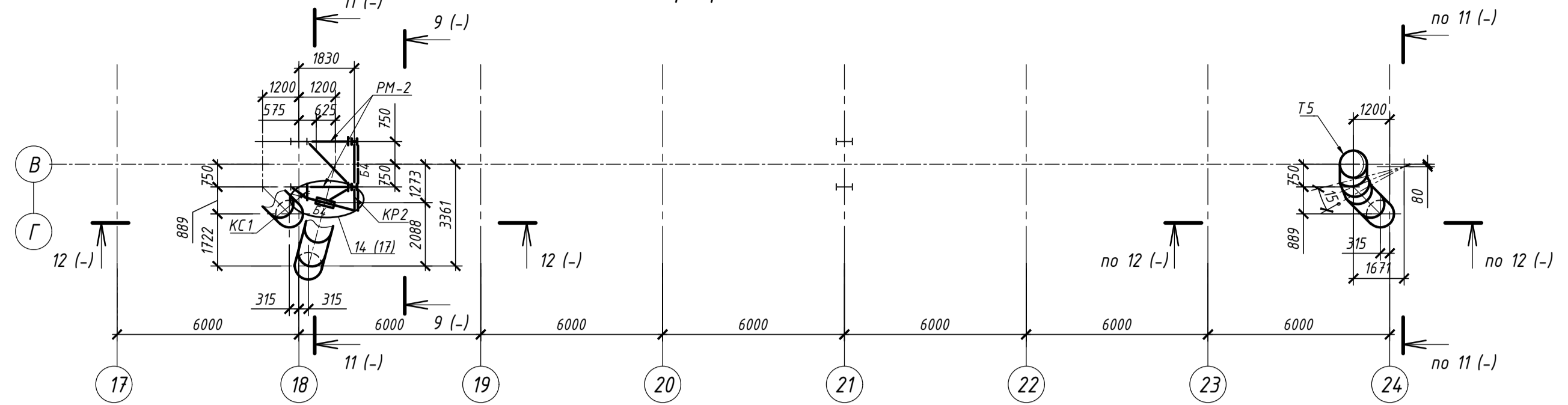


Схема расположения воздухопроводов аспирации на отм. +10,240

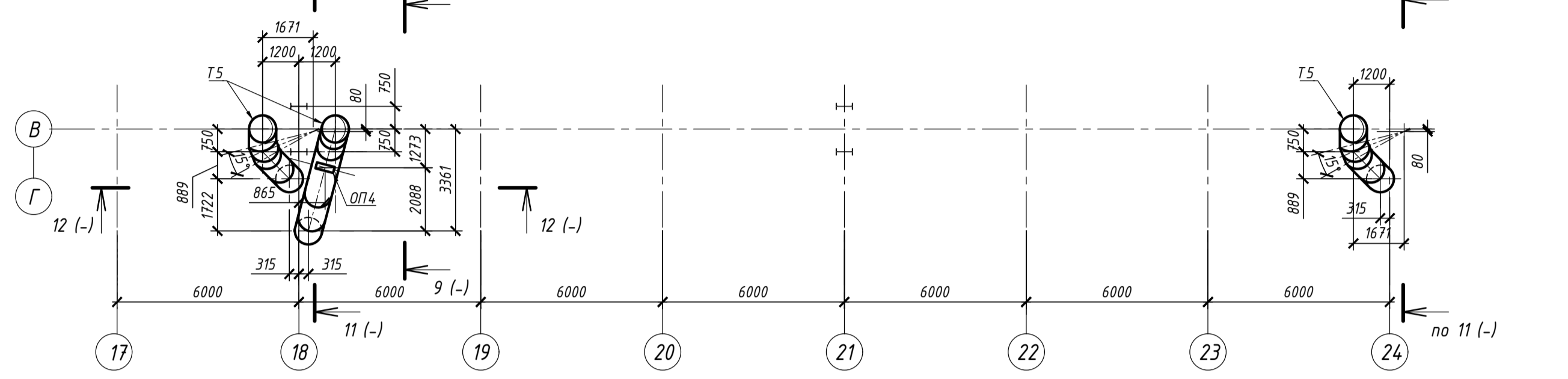
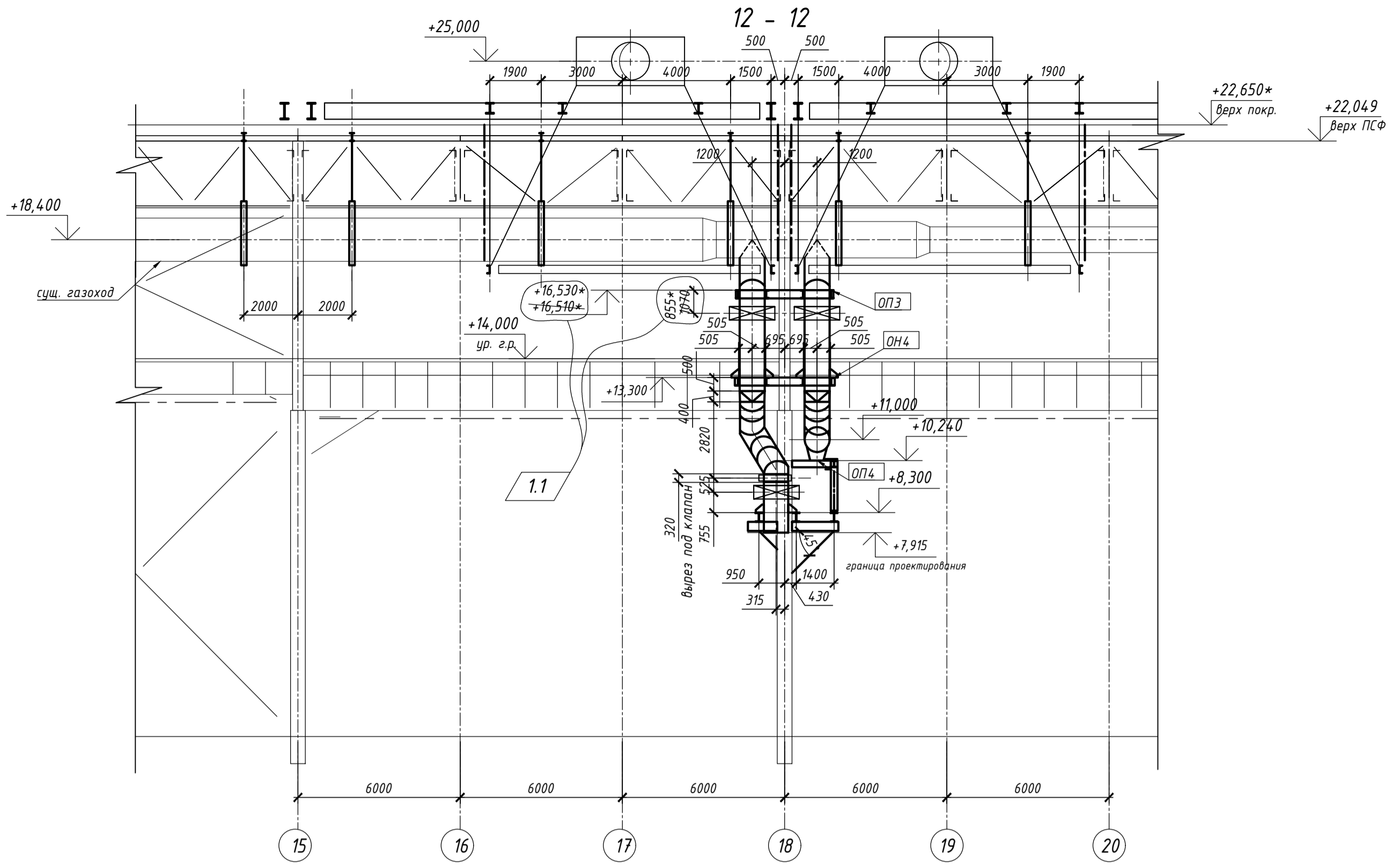
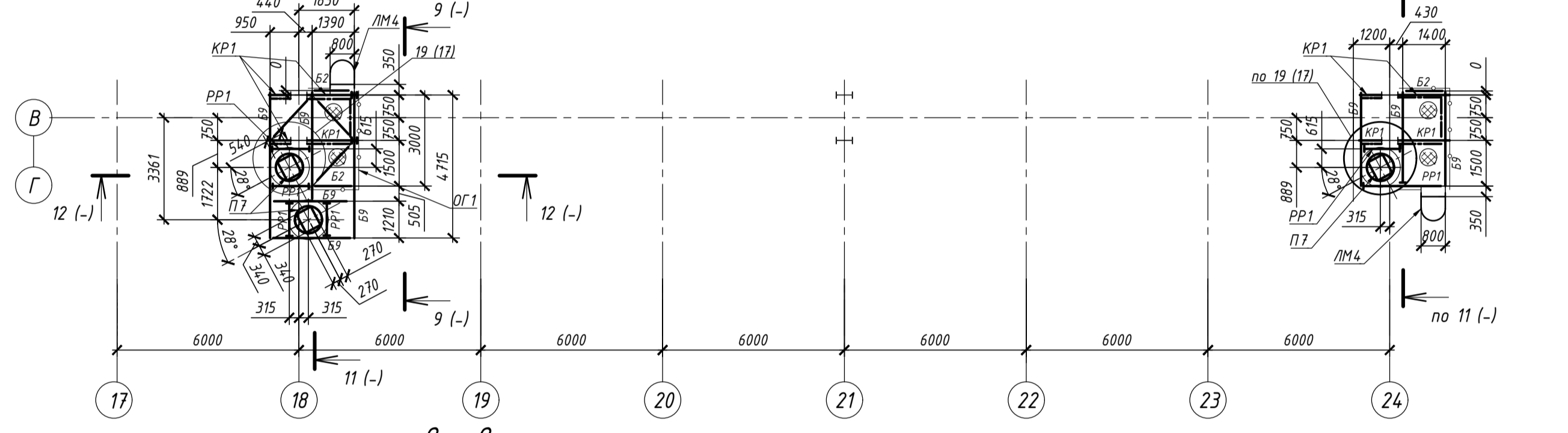
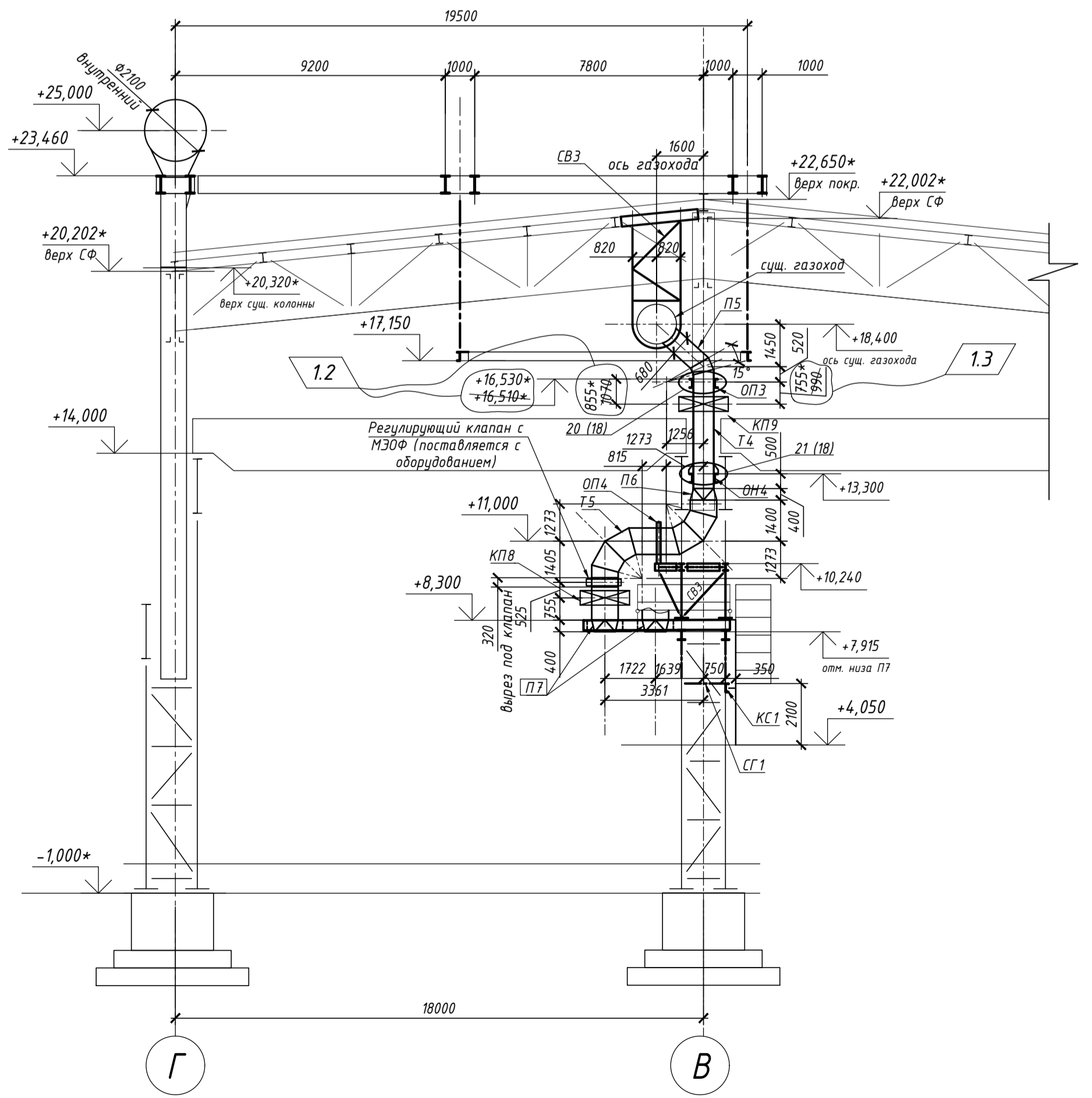
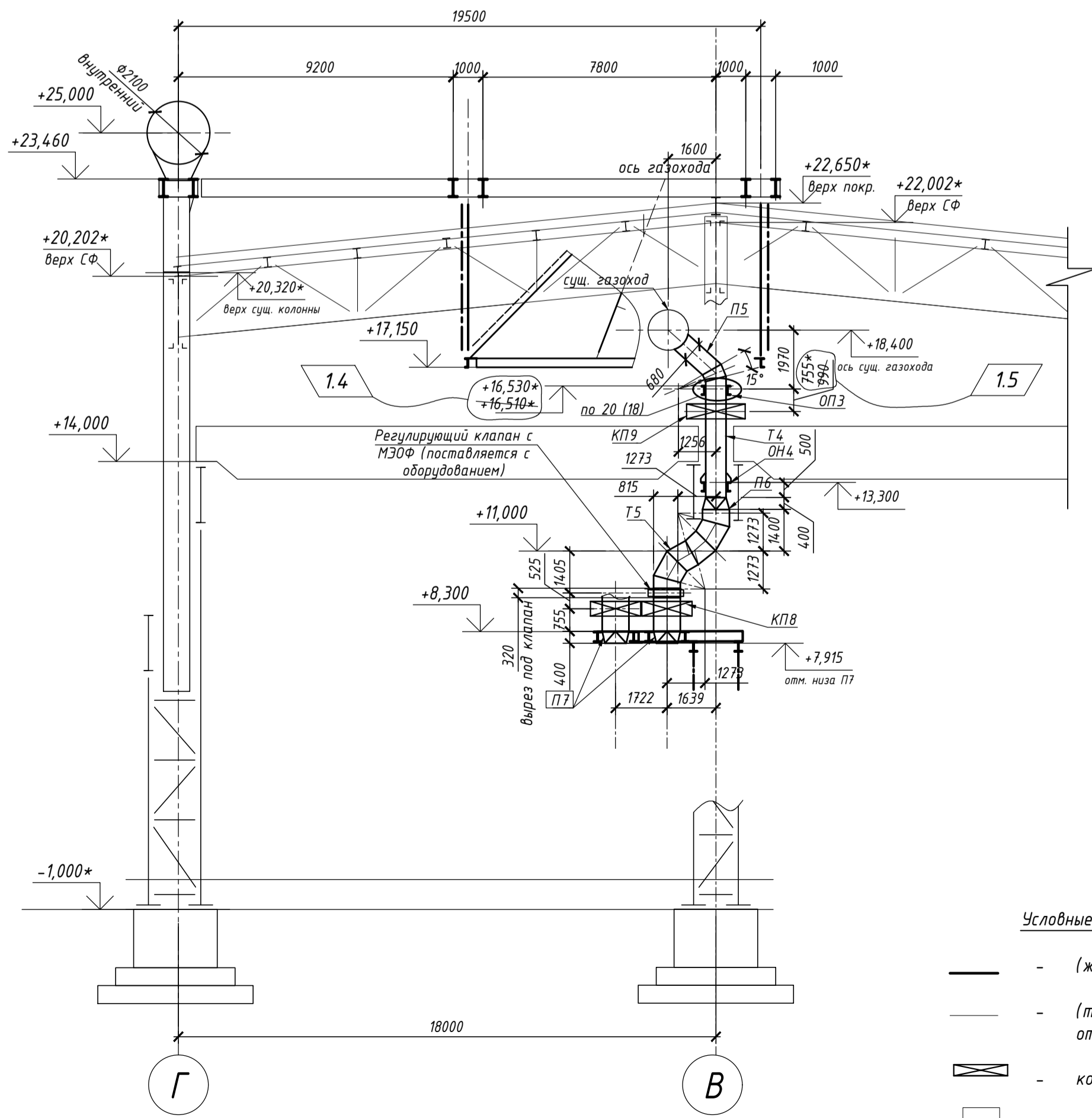


Схема расположения балок под опоры воздухопроводов аспирации на отм. +8,300
(все не замаркированные горизонтальные связи "СГ1", настил "НЗ", ограждение "ОГ1")



11 - 11

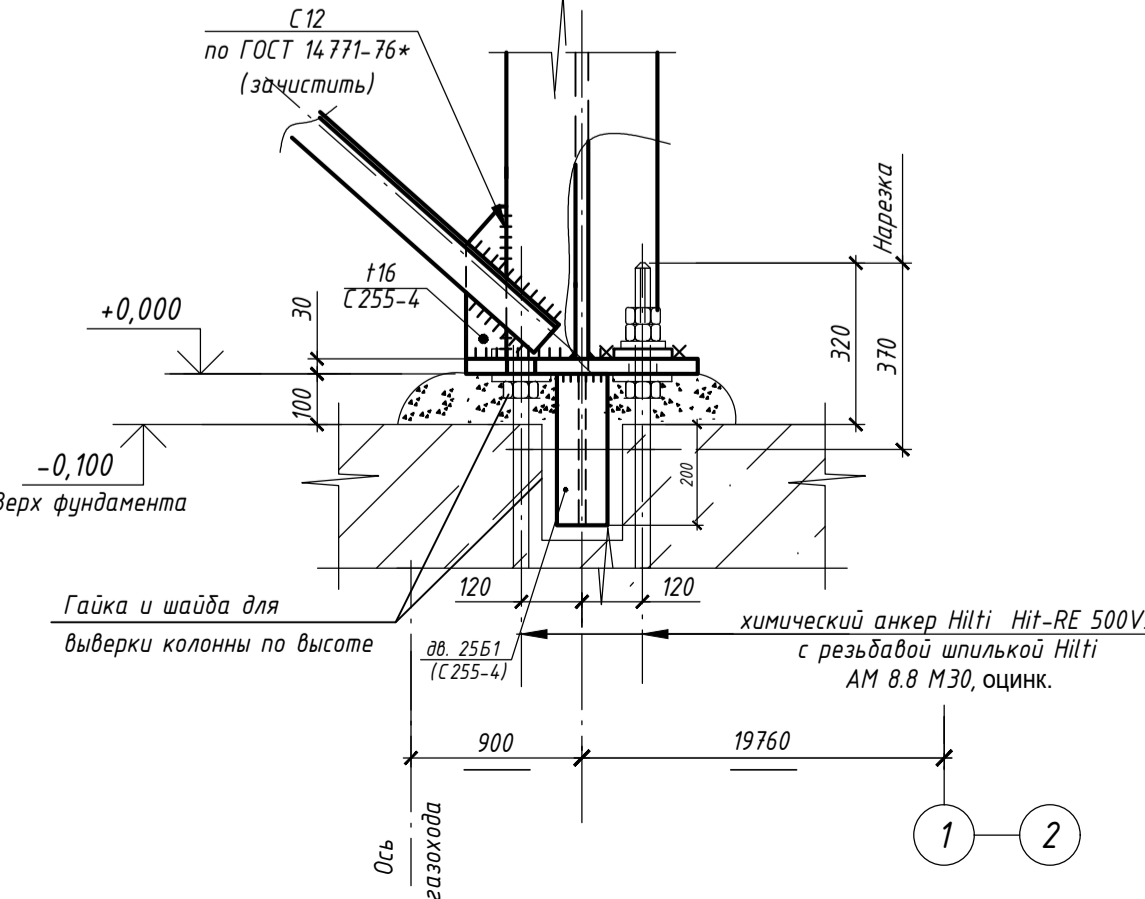
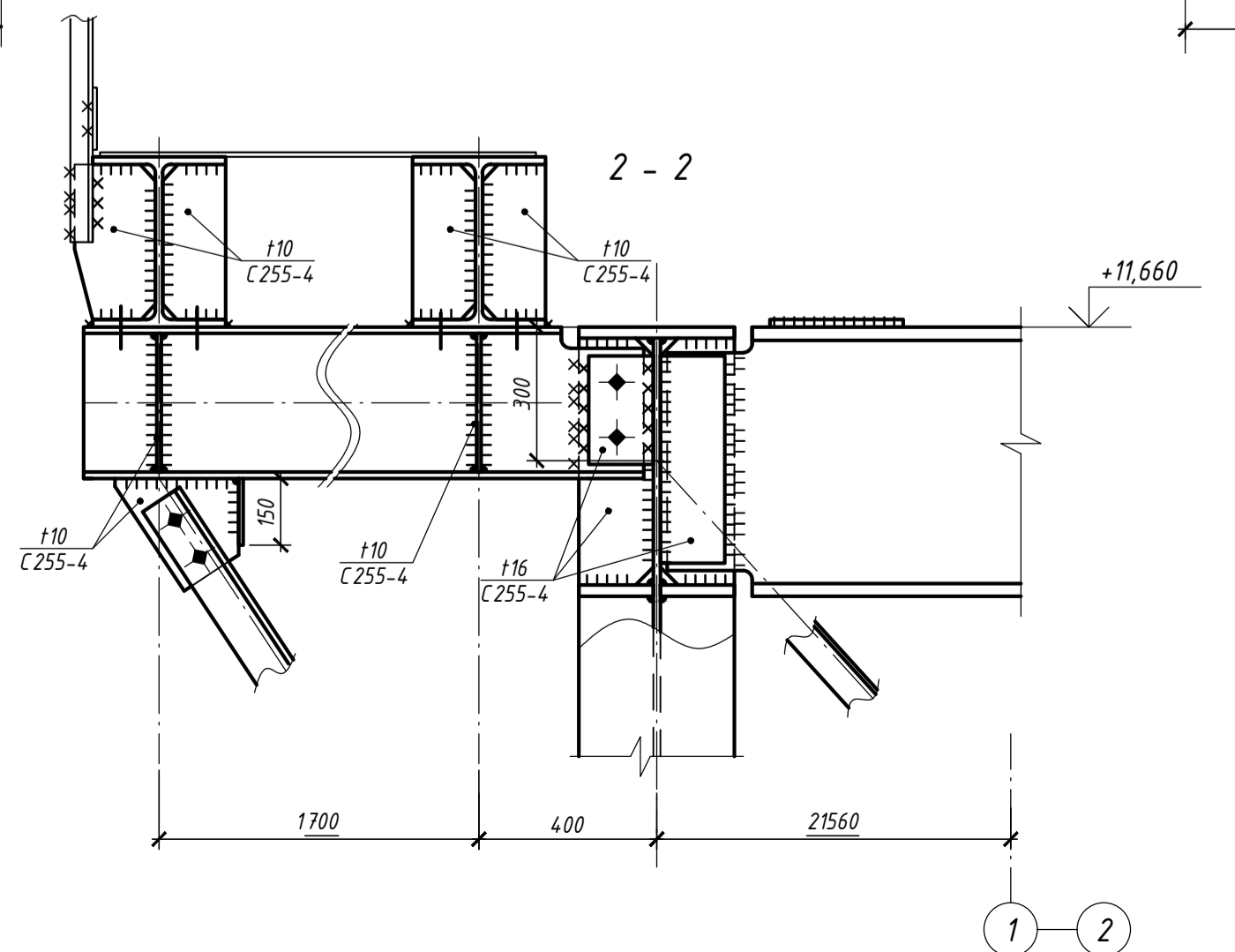
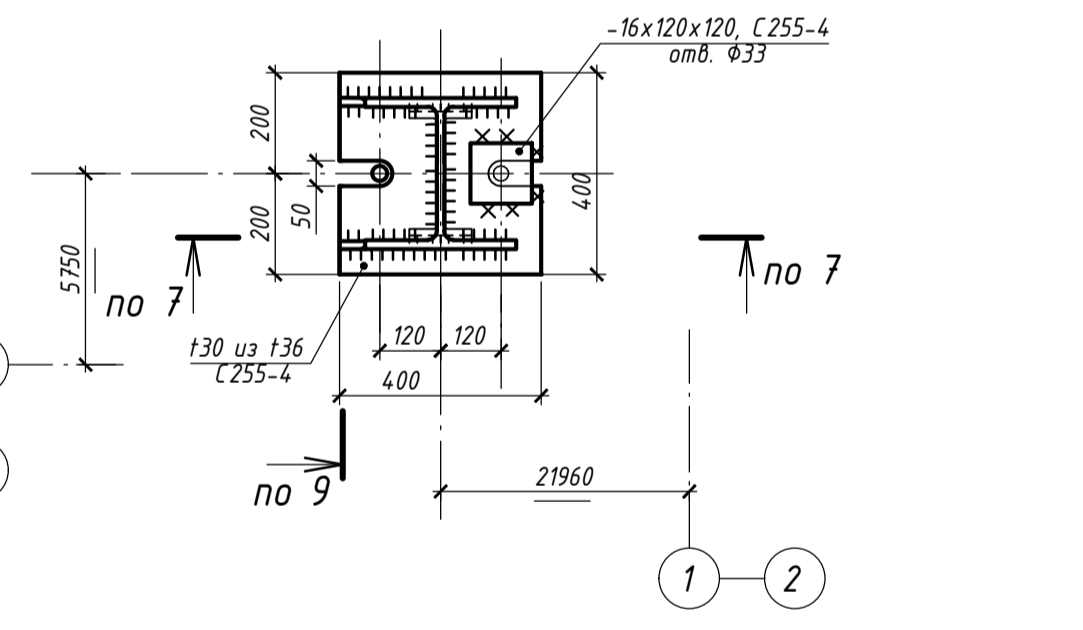
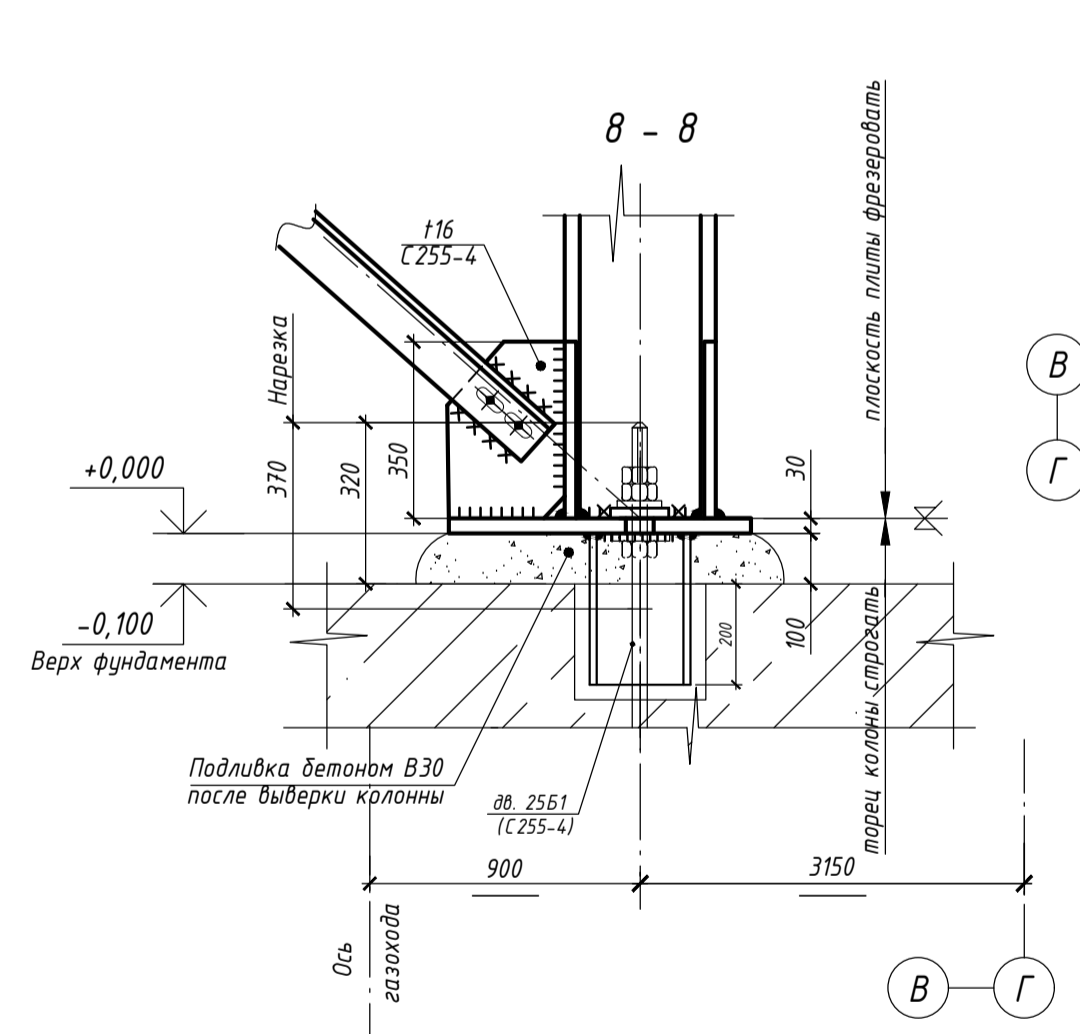
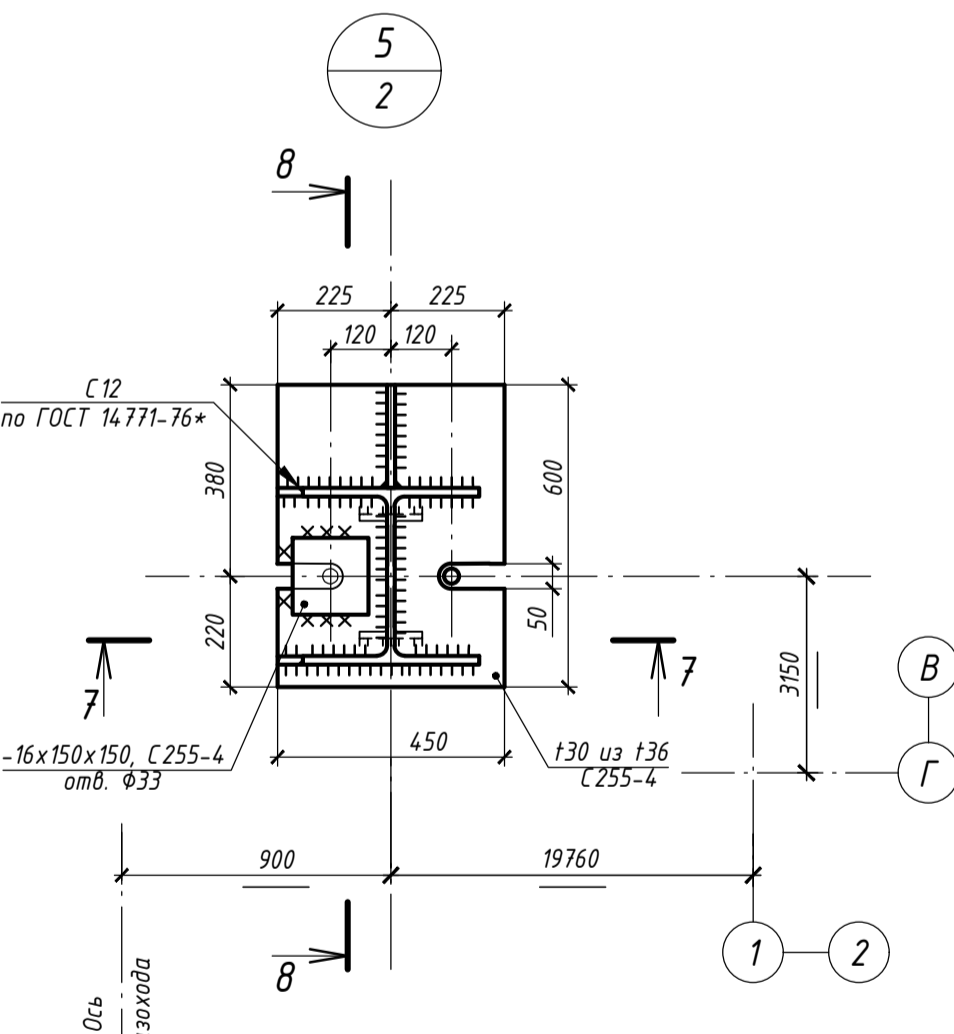
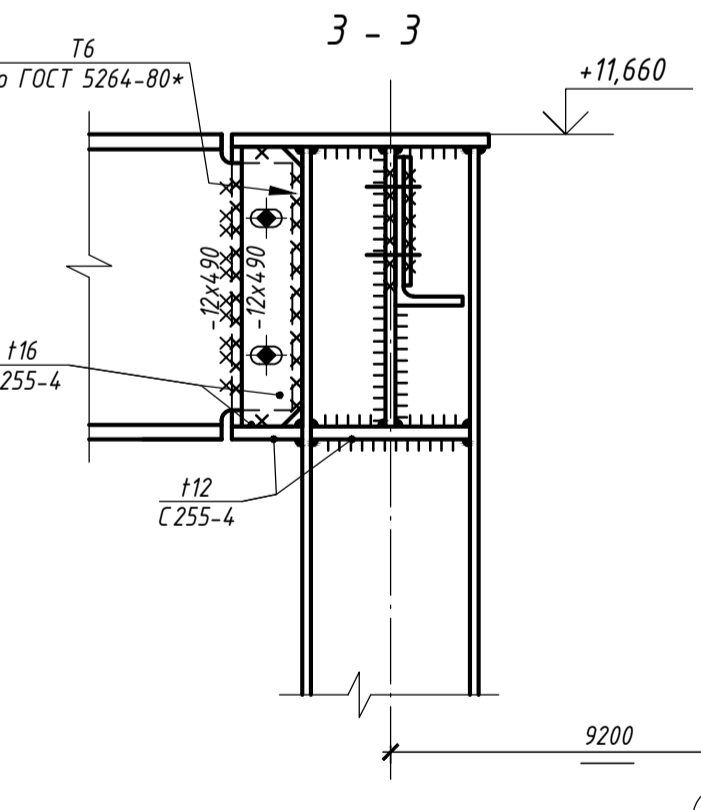
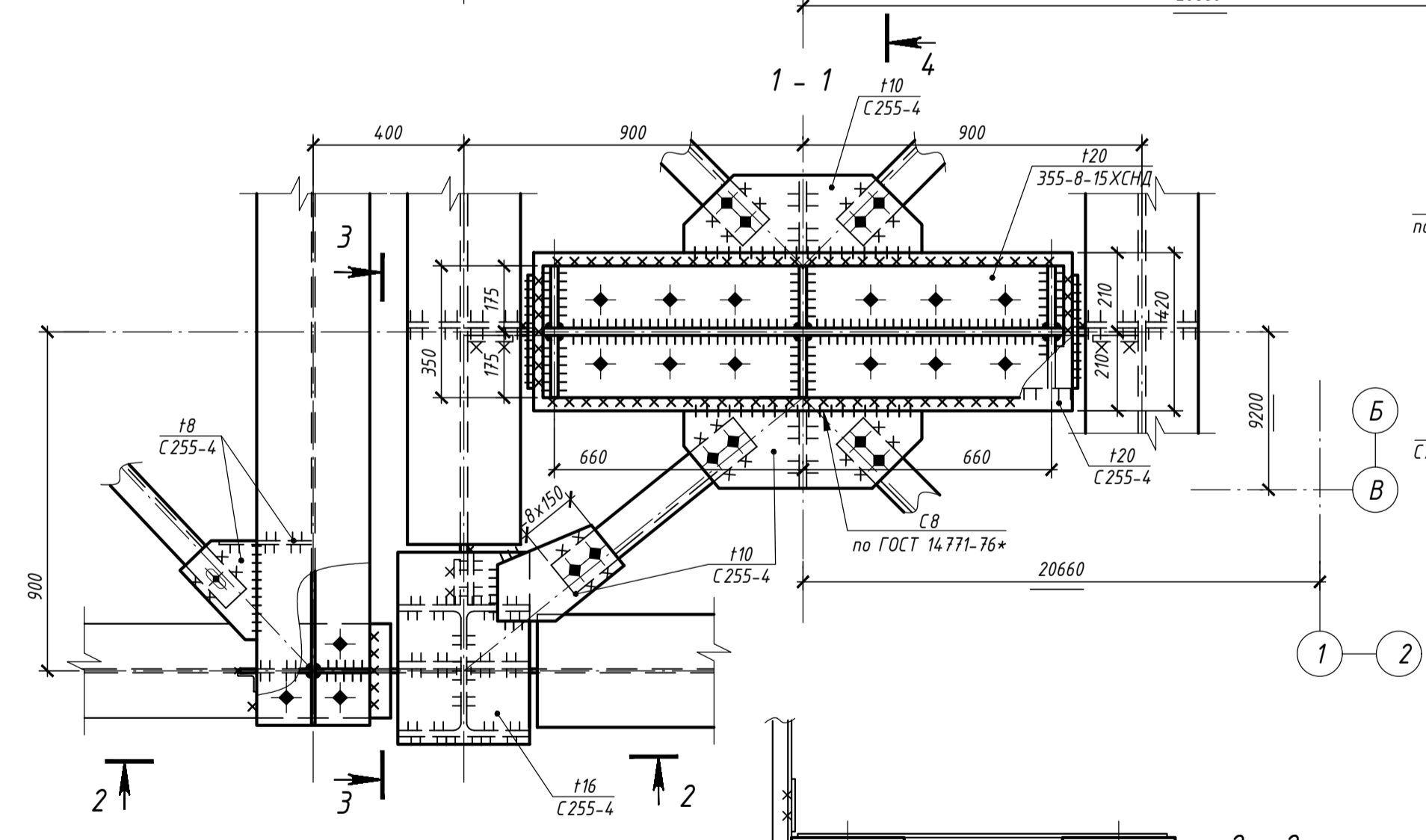
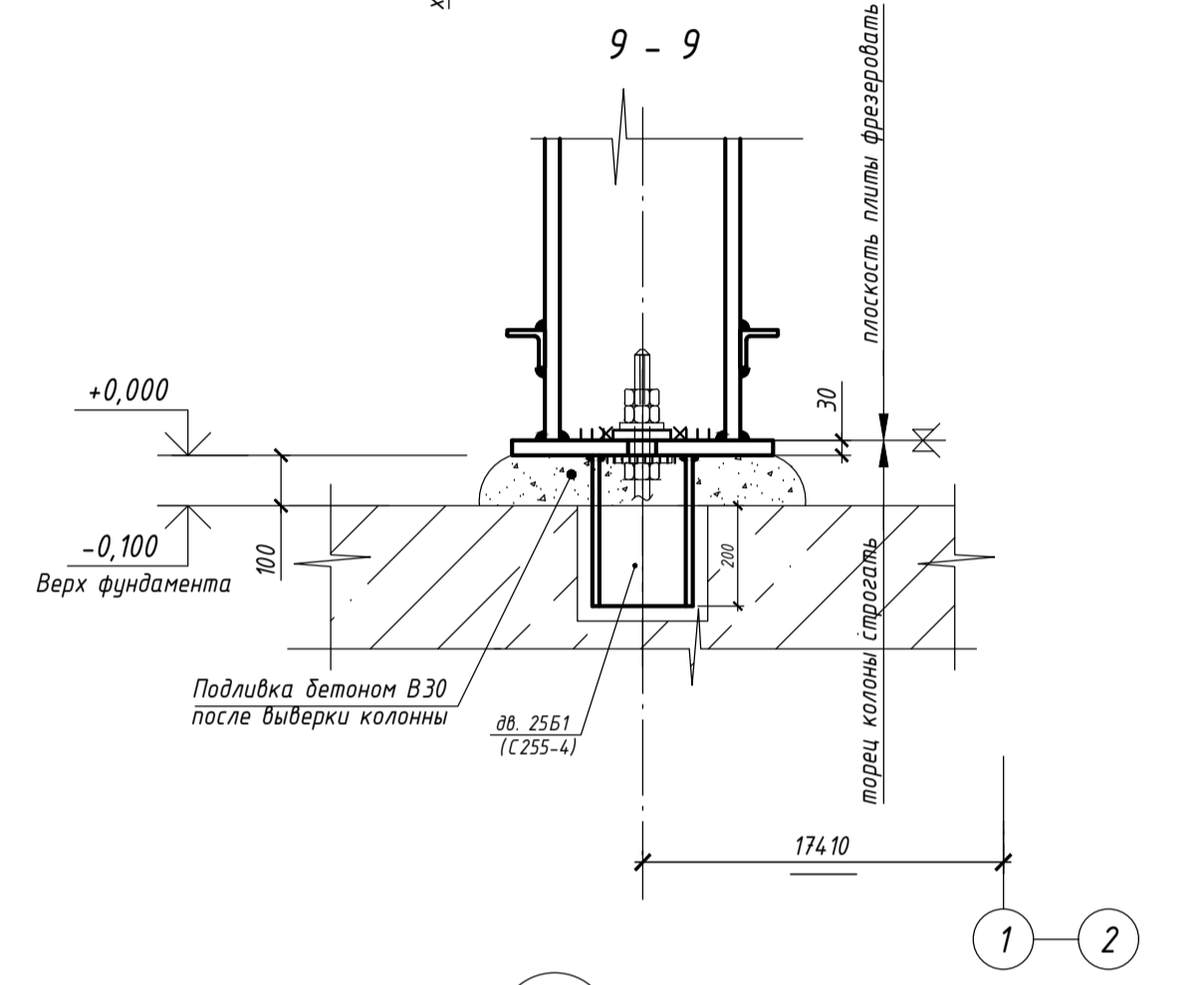
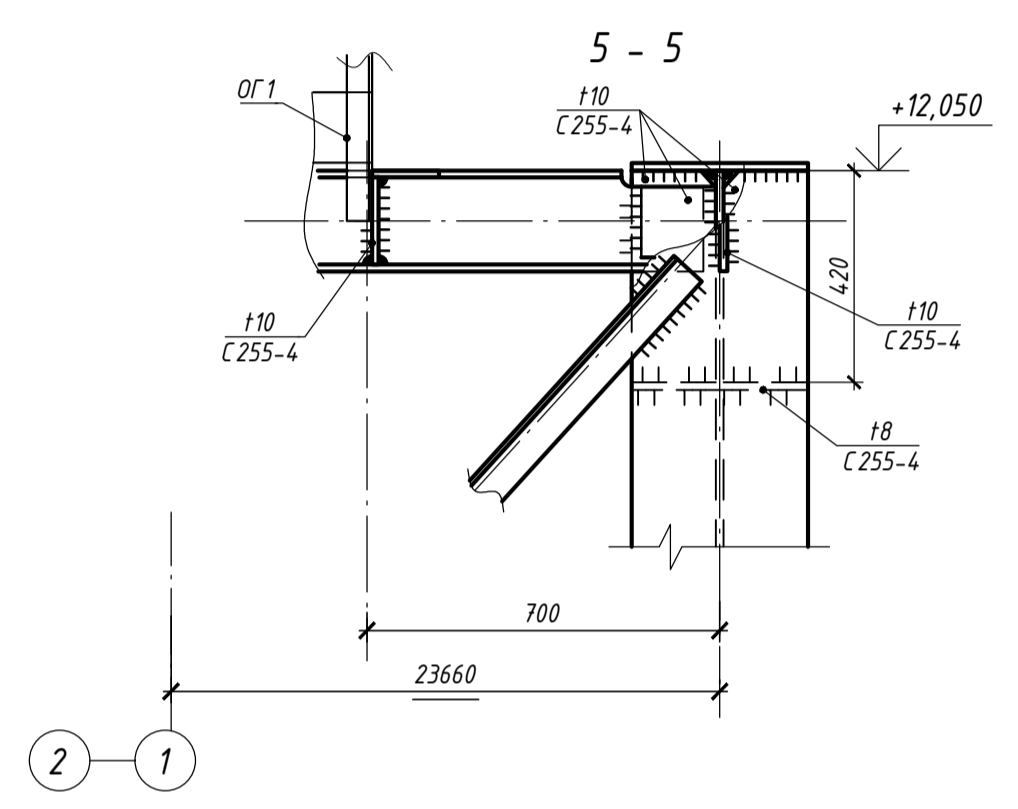
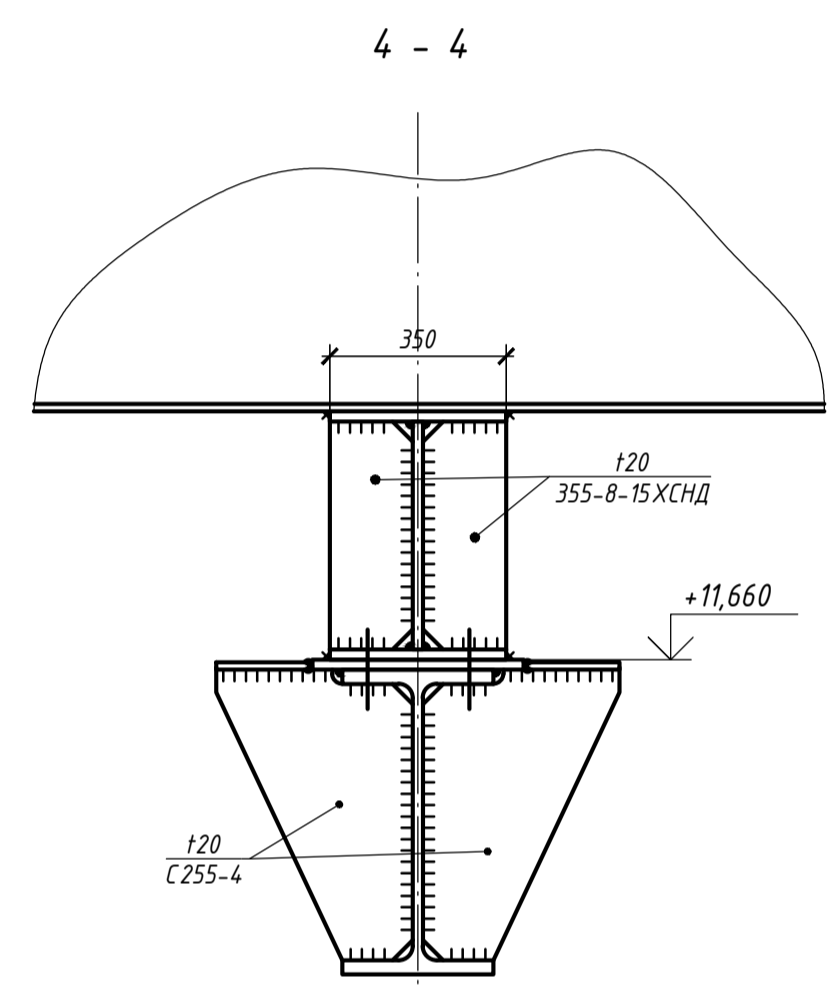
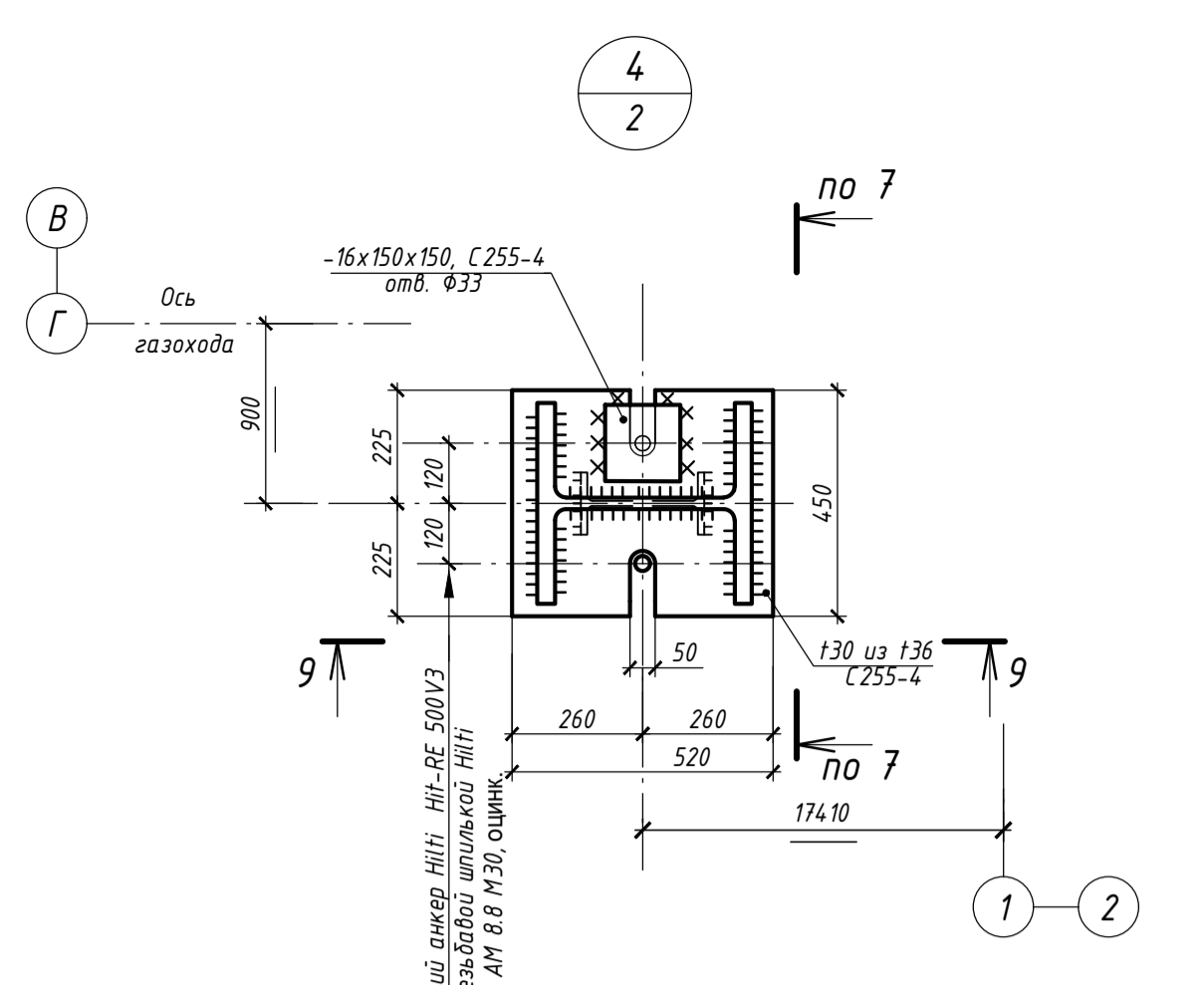
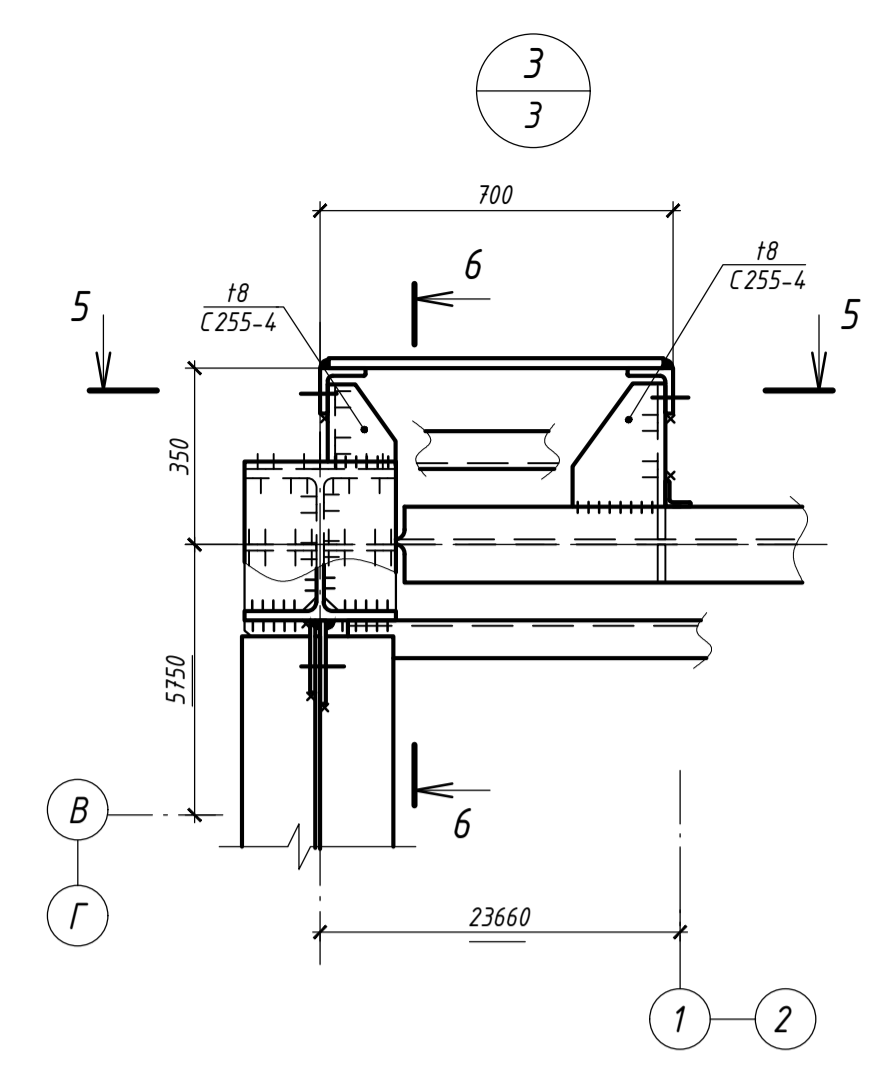
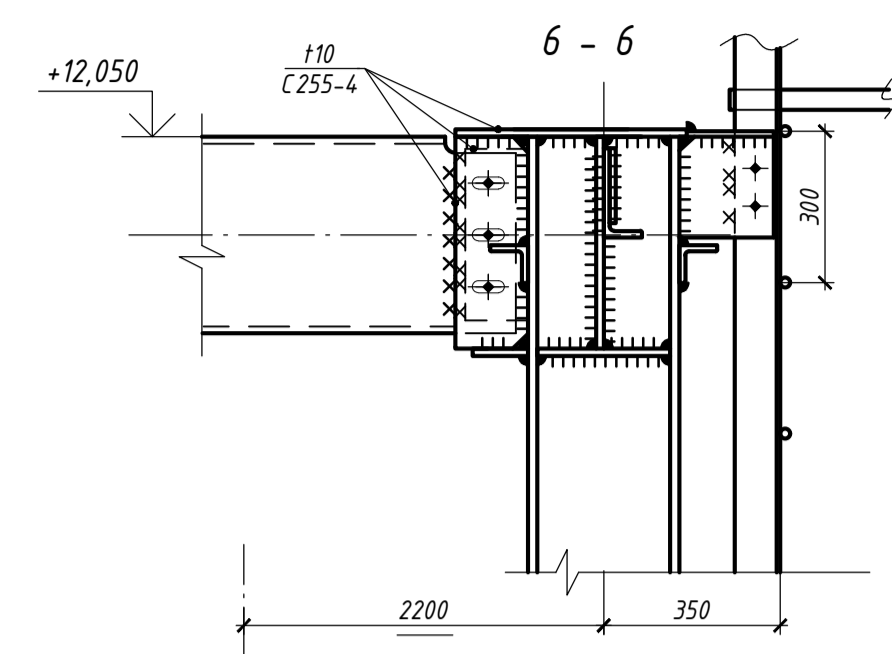
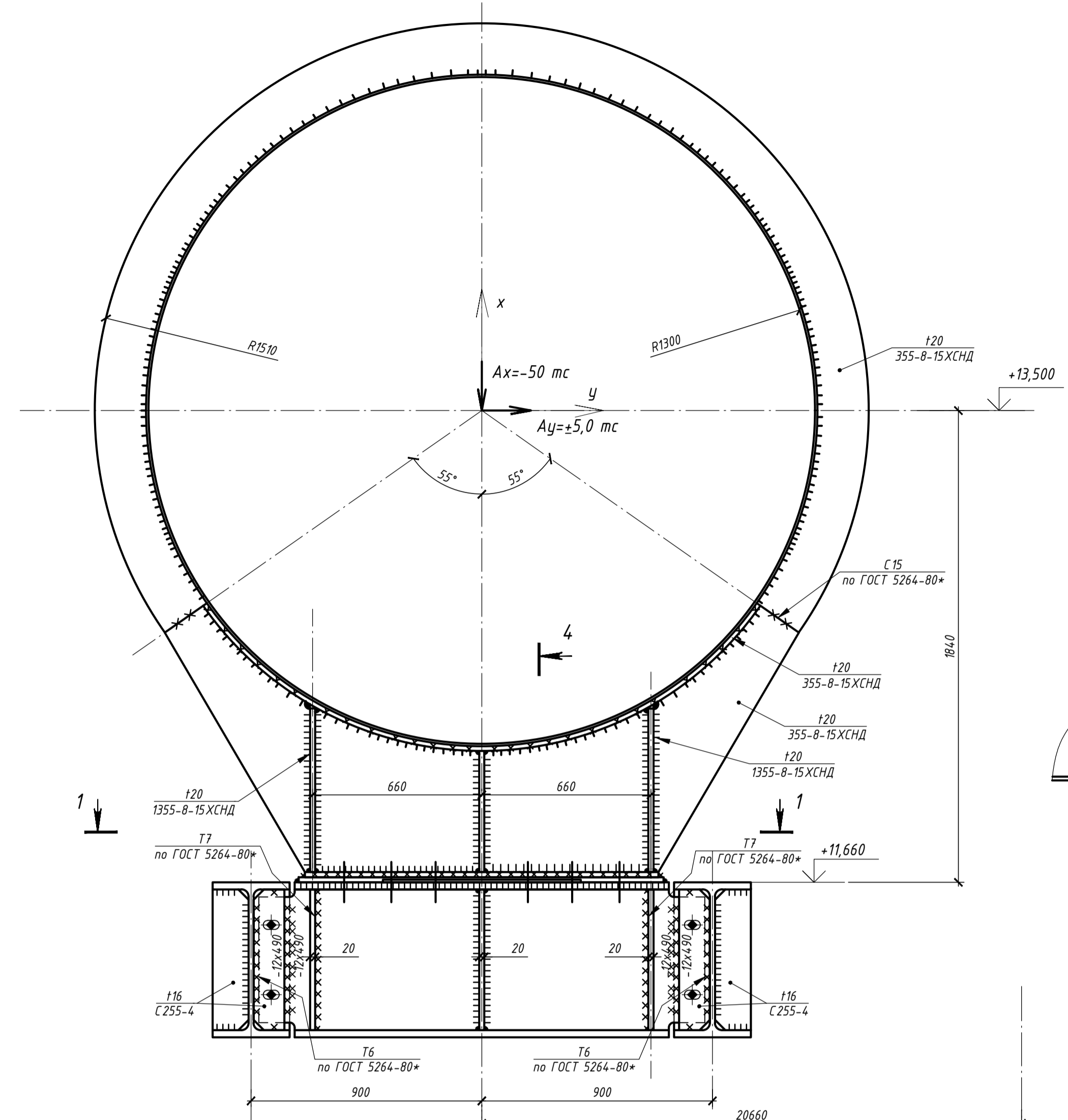


- Условные обозначения:
- (жирная линия) проектируемые конструкции
 - (тонкая линия) существующие конструкции, не относящиеся к данному проекту
 - компенсатор
 - повторяющаяся маркировка

1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листом 8.
3. Основные примечания и Ведомость элементов см. на листе 3, 4

417-08.21-КМ5					
1	5	64-08.21	08.22	ООО "Златоустовский металлургический завод".	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Сайфулина	08.22	08.22	Конструкции аспирационных газоходов, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	Стадия
Проверил	Савушкина	08.22	08.22	Р	Лист
рук. группы	Котель	08.22	08.22	9	Листов
Н. контр.	Котель	08.22	08.22	Схема расположения балок под опоры воздухопроводов на отм. +8,300, +10,240. Схема расположения воздухопроводов аспирации на отм. +10,240. Разрезы 9-9, 11-11, 12-12.	
ГИП	Московский	08.22	08.22	ПРОЕКТАЛЬОН КОНСТРУКЦИЯ г. Екатеринбург, 2022 Екатеринбург, 2022	

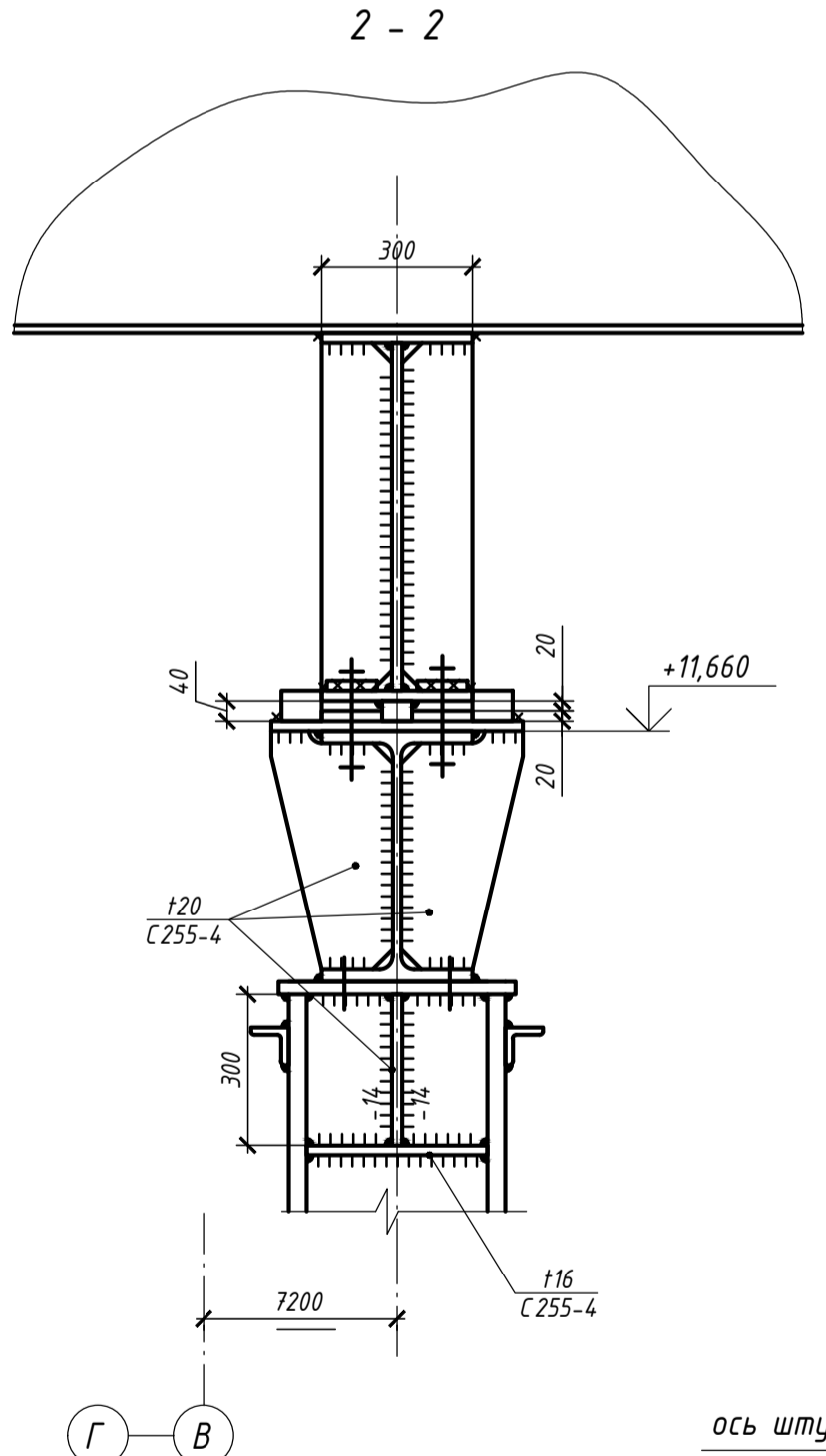
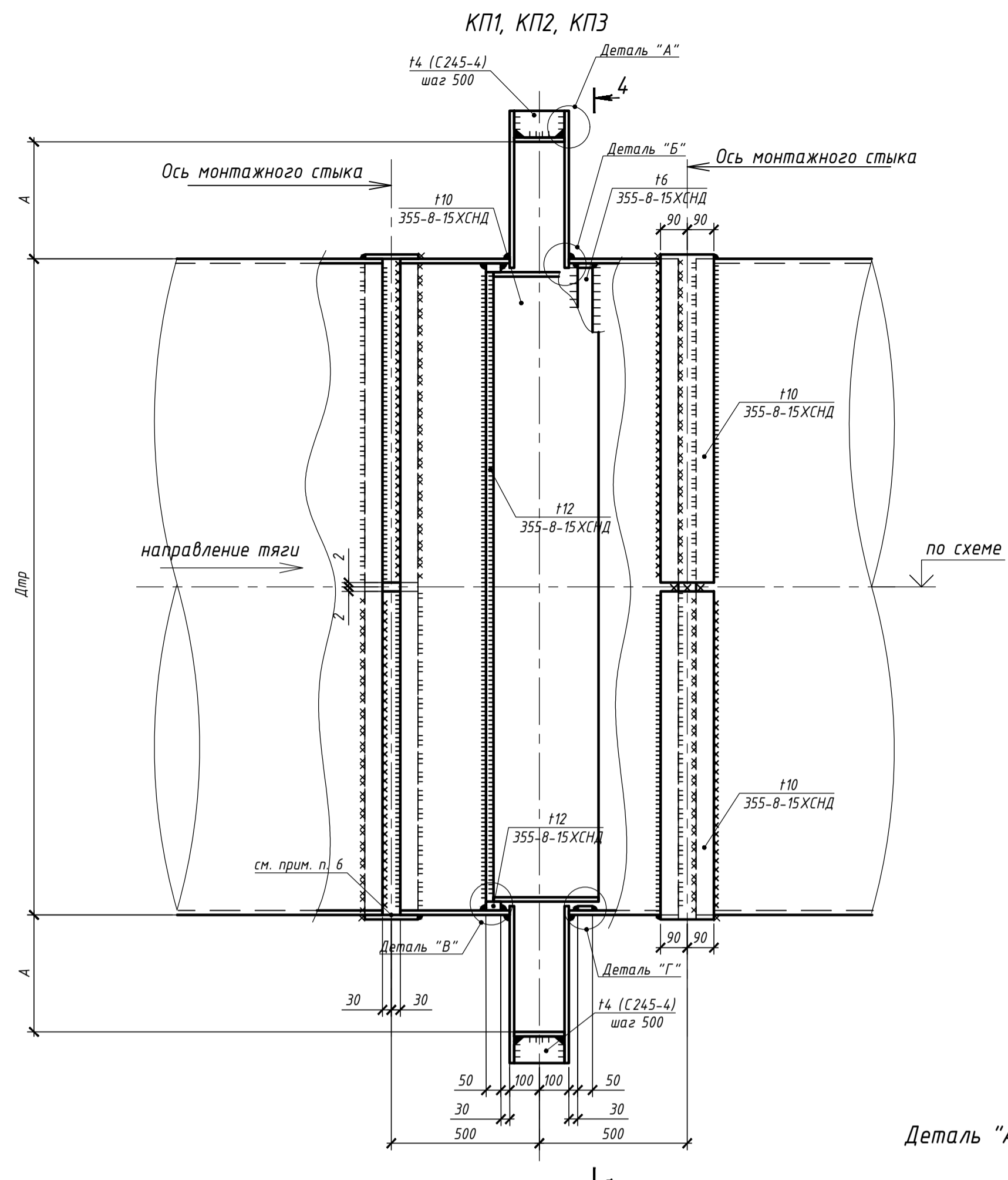
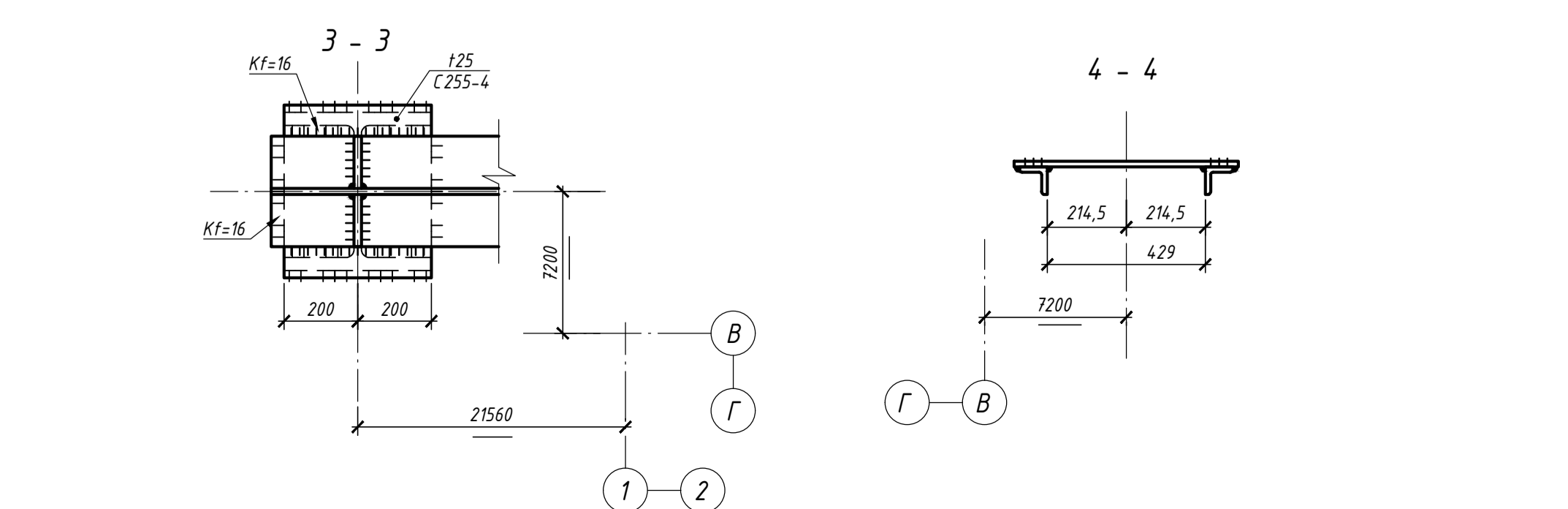
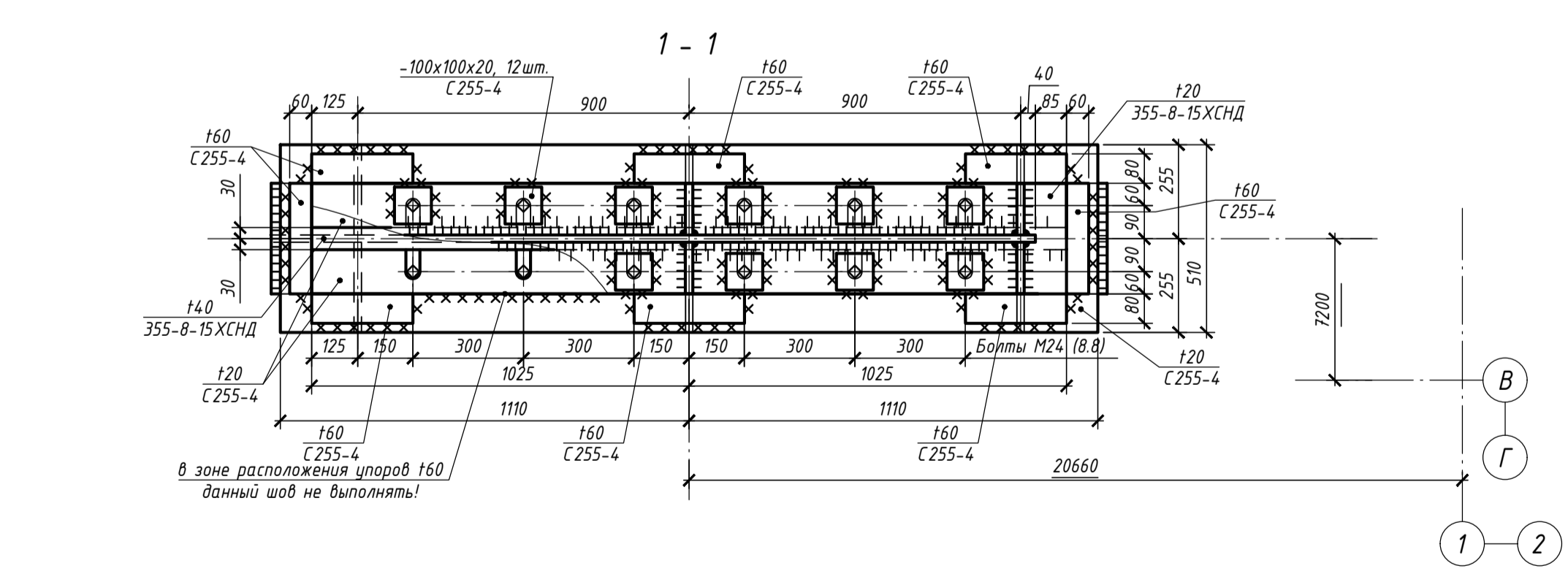
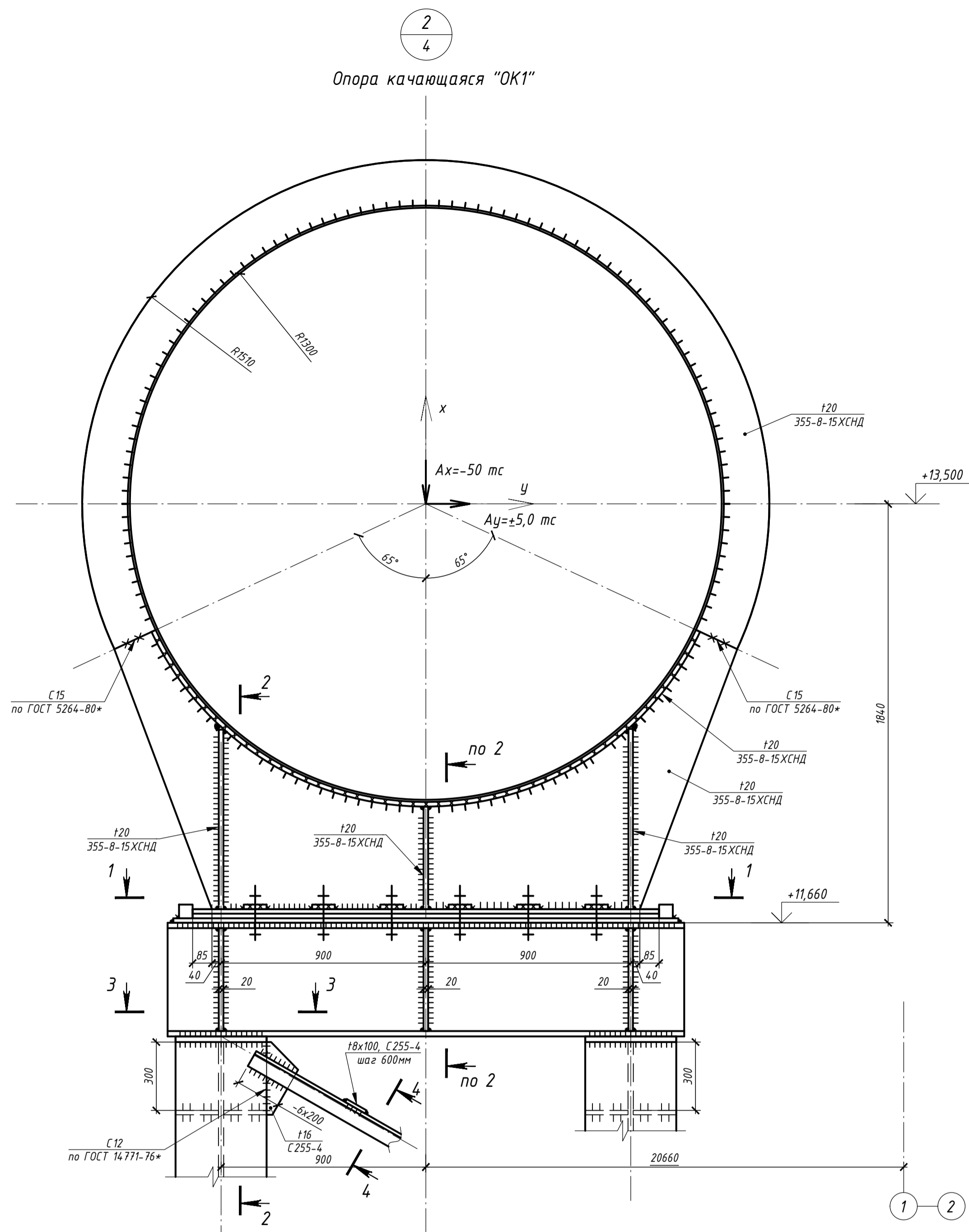
1
4 Опора неподвижная "ОН1"



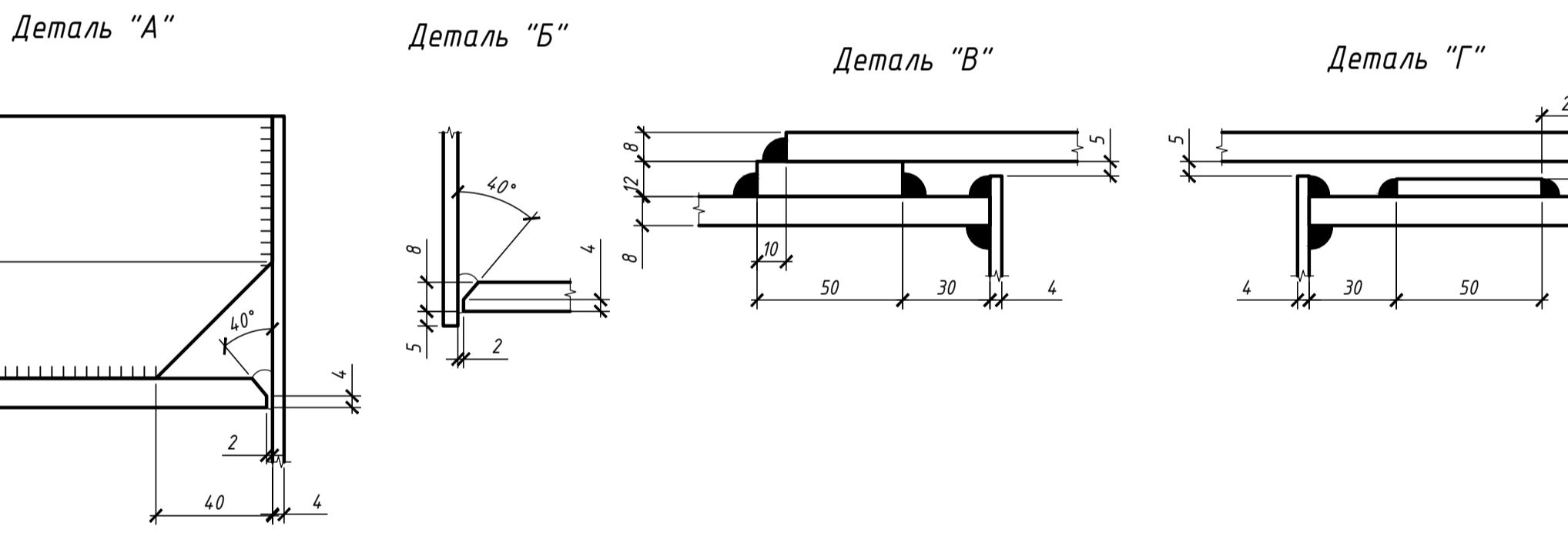
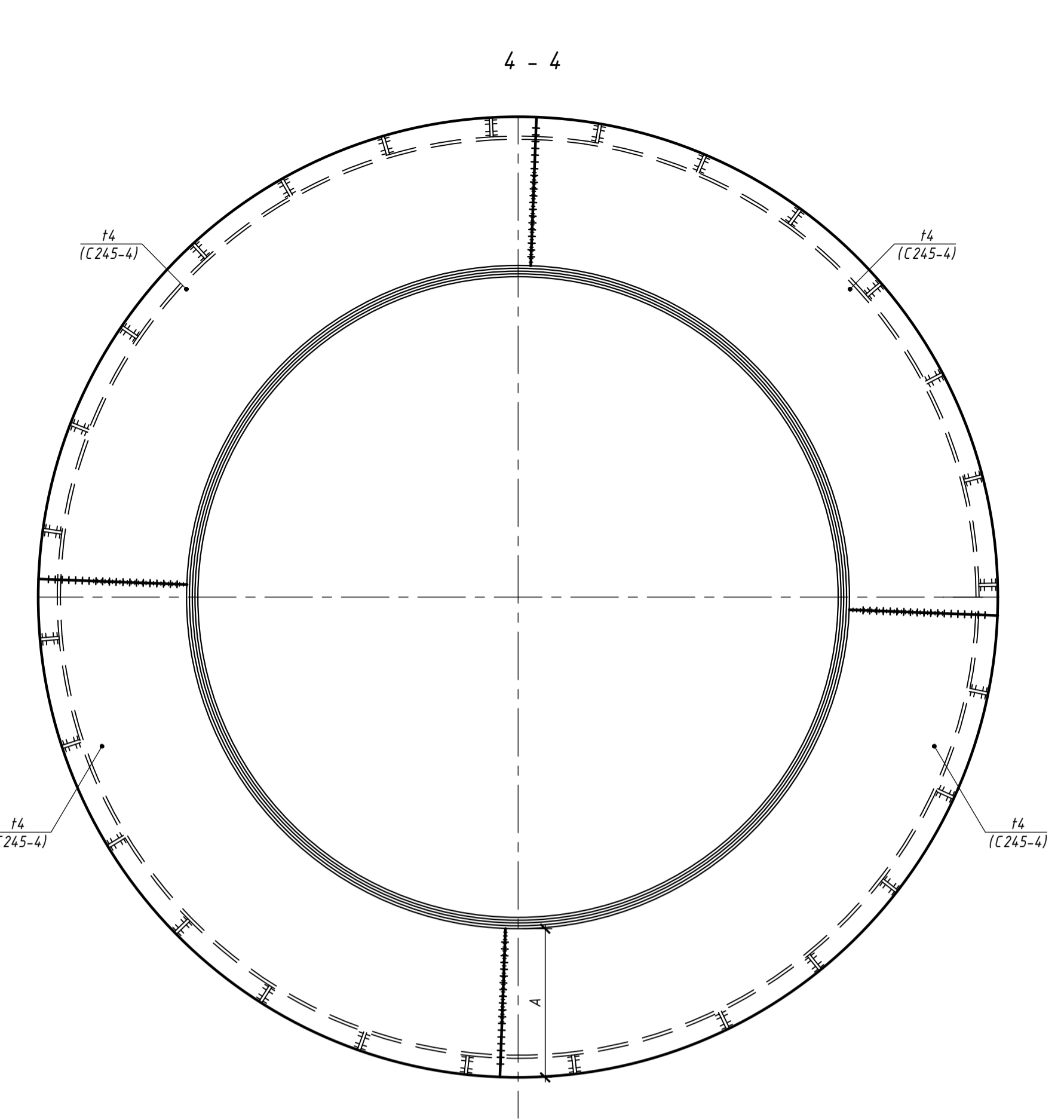
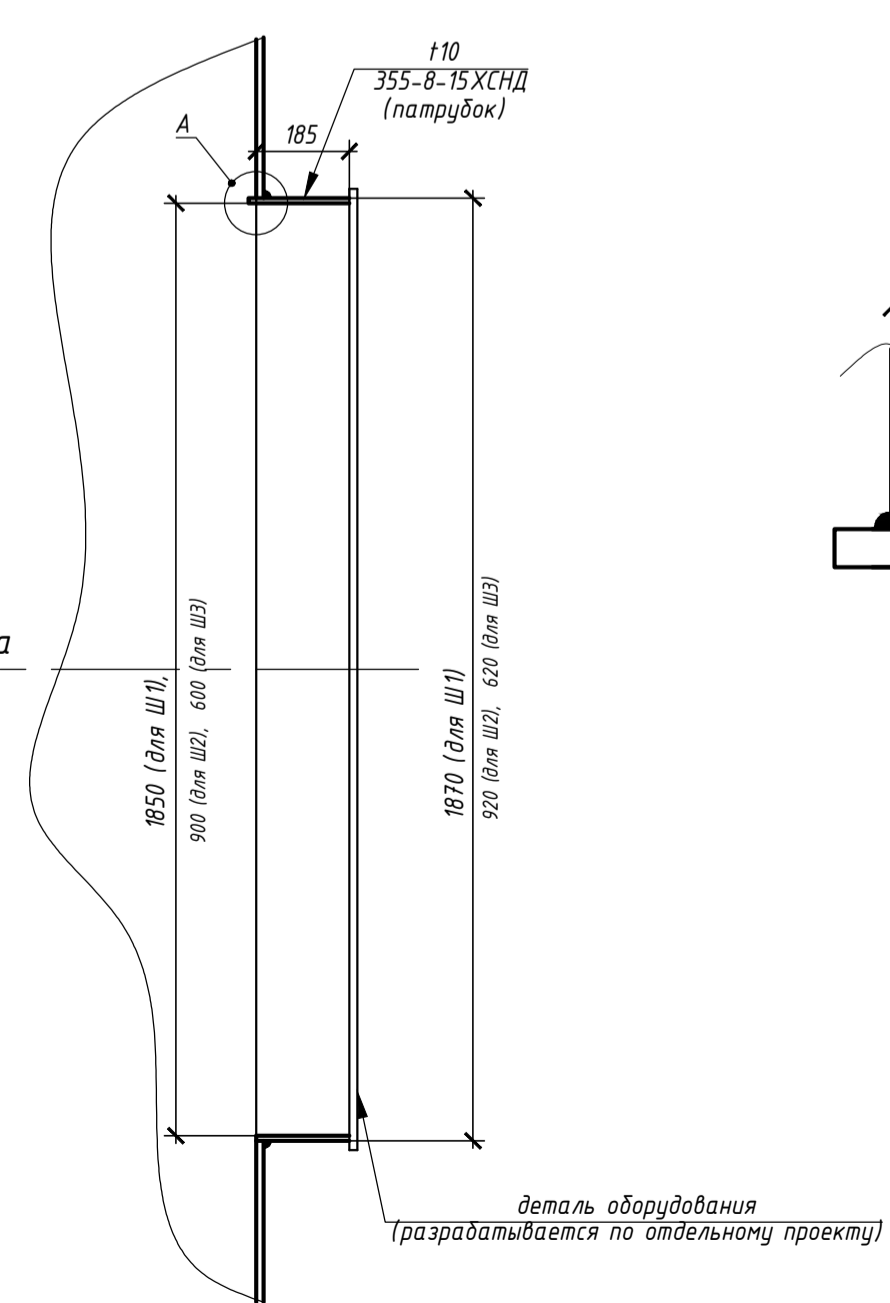
1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 2, 3, 4.
3. Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6, кроме оговорённых.
4. Вся неоговорённая сталь С255-4.
5. Все швы по усилиям и табл. 38 СП 16.13330.2017, кроме оговорённых.

				417-08.21-КМ5				
				ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Конструкции аспирационных газохранилищ, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	Стадия	Лист	Листов
						Р	10	
Разраб.	Сайфулина	08.22		08.22	Узлы 1, 3, 4, 5, 6.			
Проверил	Савушкина	08.22		08.22				
Н. контр.	Котель	08.22		08.22				
ГИП	Московский	08.22		08.22				

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



Узел врезки штуцеров Ш1, Ш2, Ш3
М 1:15



Характеристики компенсаторов

Марка компенсатора	А	Б	В	Дтр	Число Волн	Компенсир. способность см	кол-во, шт.	Примечание
КП1	500	≡	≡	2620	1	8,5	2	
КП2	500	≡	≡	2120	1	8,5	9	
КП3	500	≡	≡	1420	1	8,5	6	

- Общие данные см. лист 1.
- Работать совместно с листами 2, 3, 4.
- Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6., кроме оговорённых.
- Вся неоговорённая сталь С255-4.
- Все швы по усилиям и таол. Зв СП 16.13330.2017, кроме оговорённых.
- В монтажном стыке воздуховода образующиеся щели между накладками запечатать герметично монтажным сварным швом на толщину стенки.
- Компенсатор подвергнуть испытанию на жесткость до получения величины сжатия, указанной в таблице характеристик компенсаторов. После испытания сварные швы компенсатора проверить на плотность керосином

417-08.21-КМ5

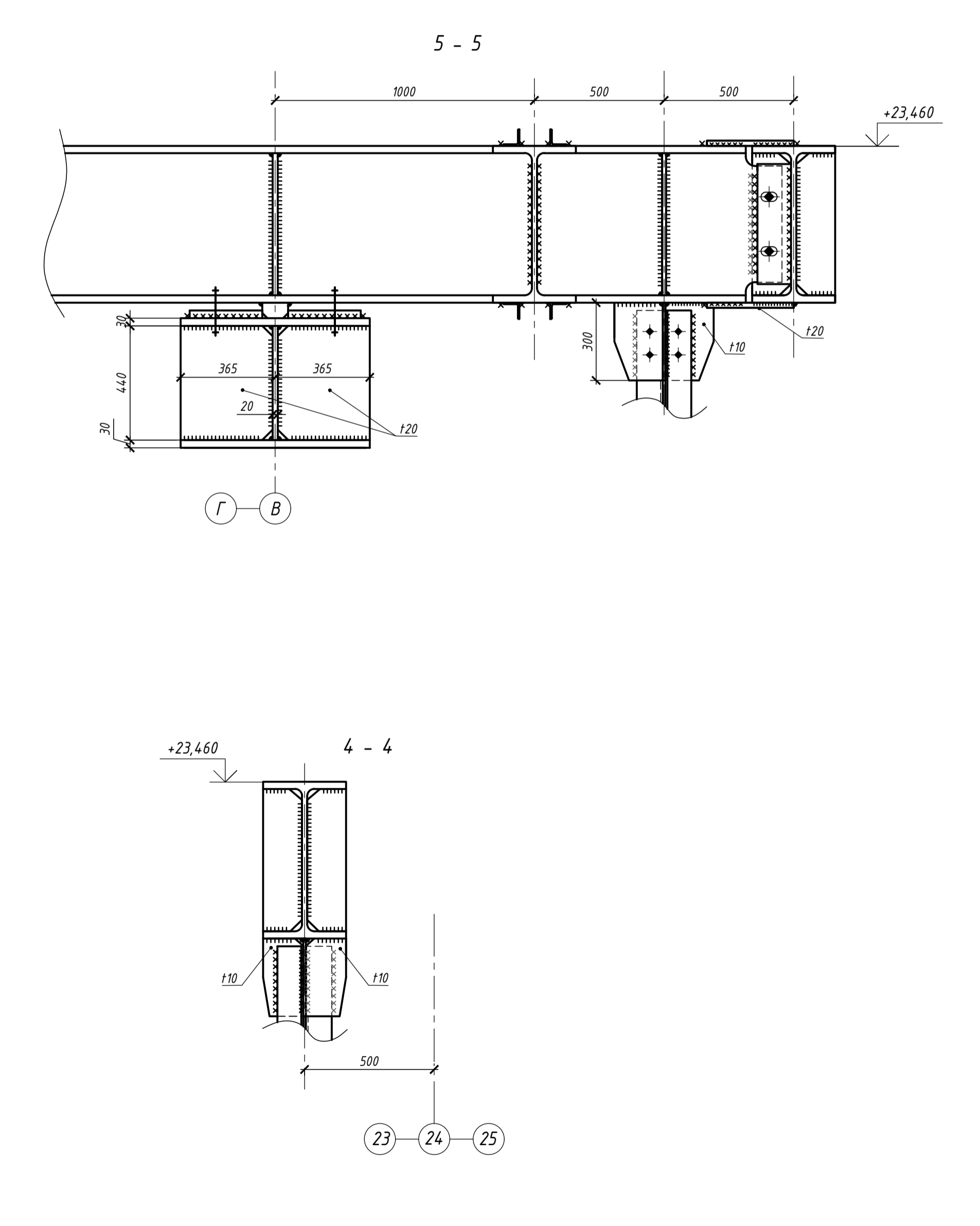
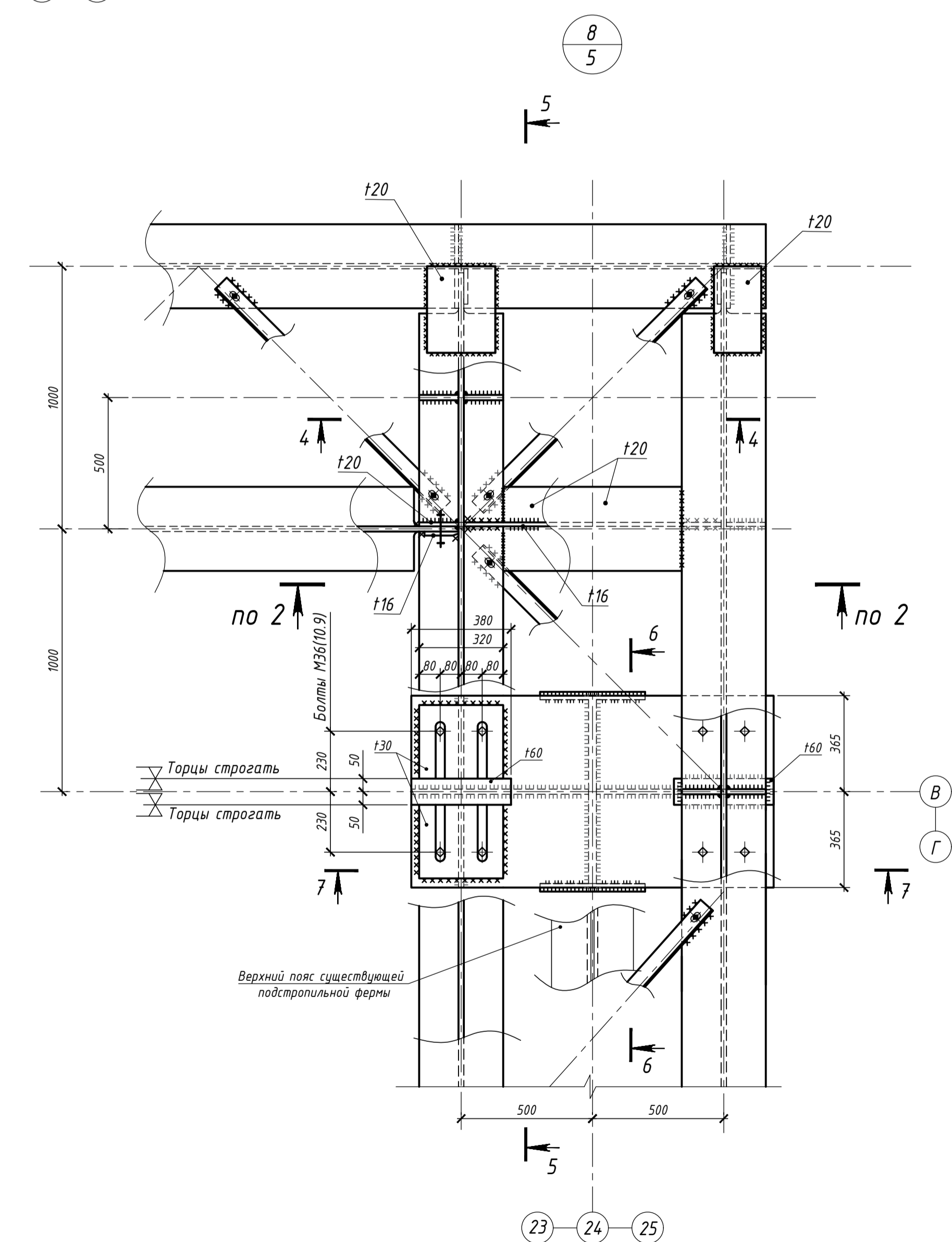
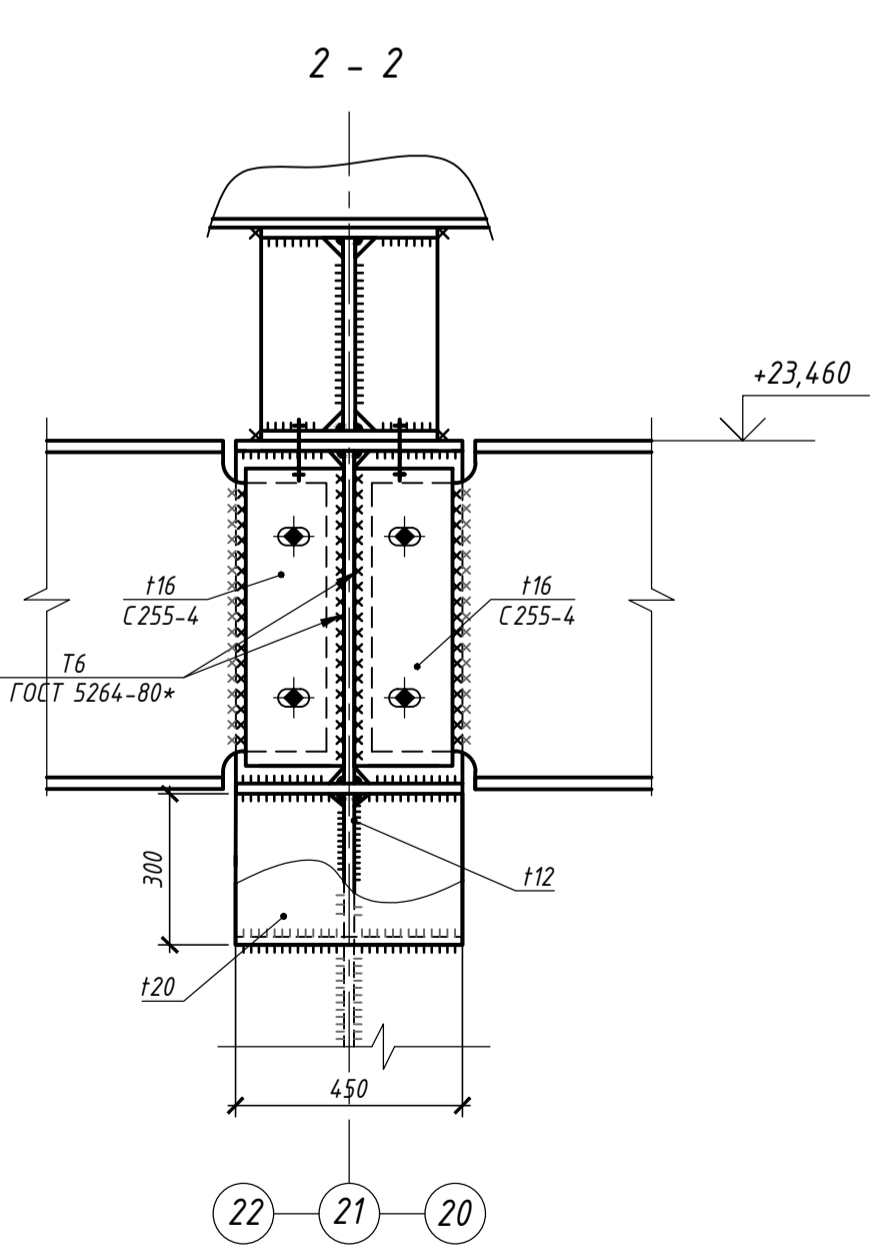
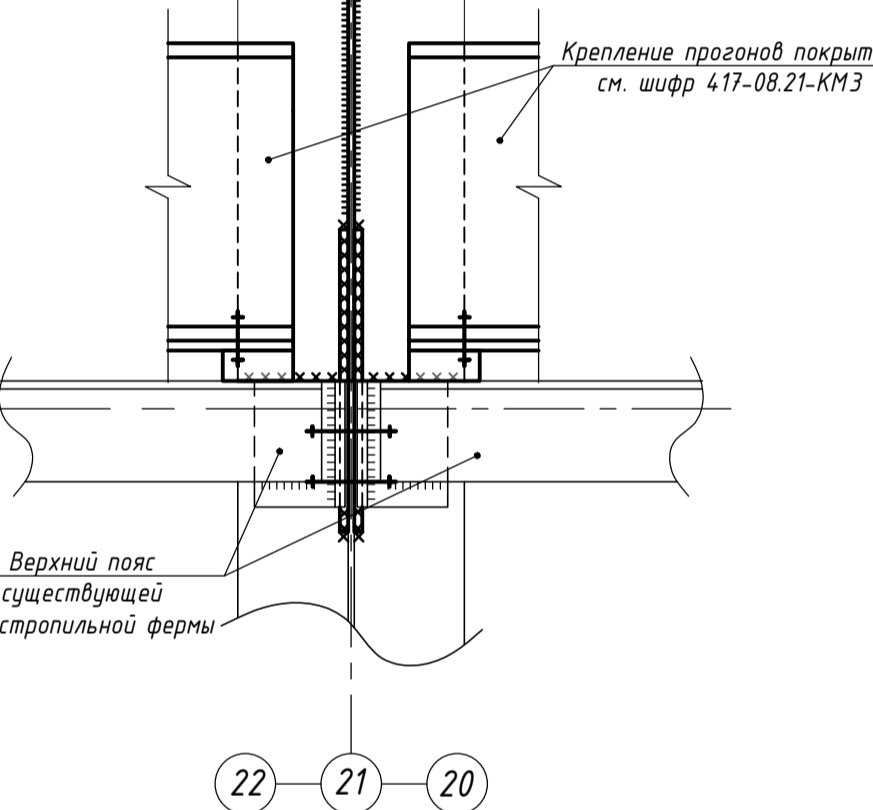
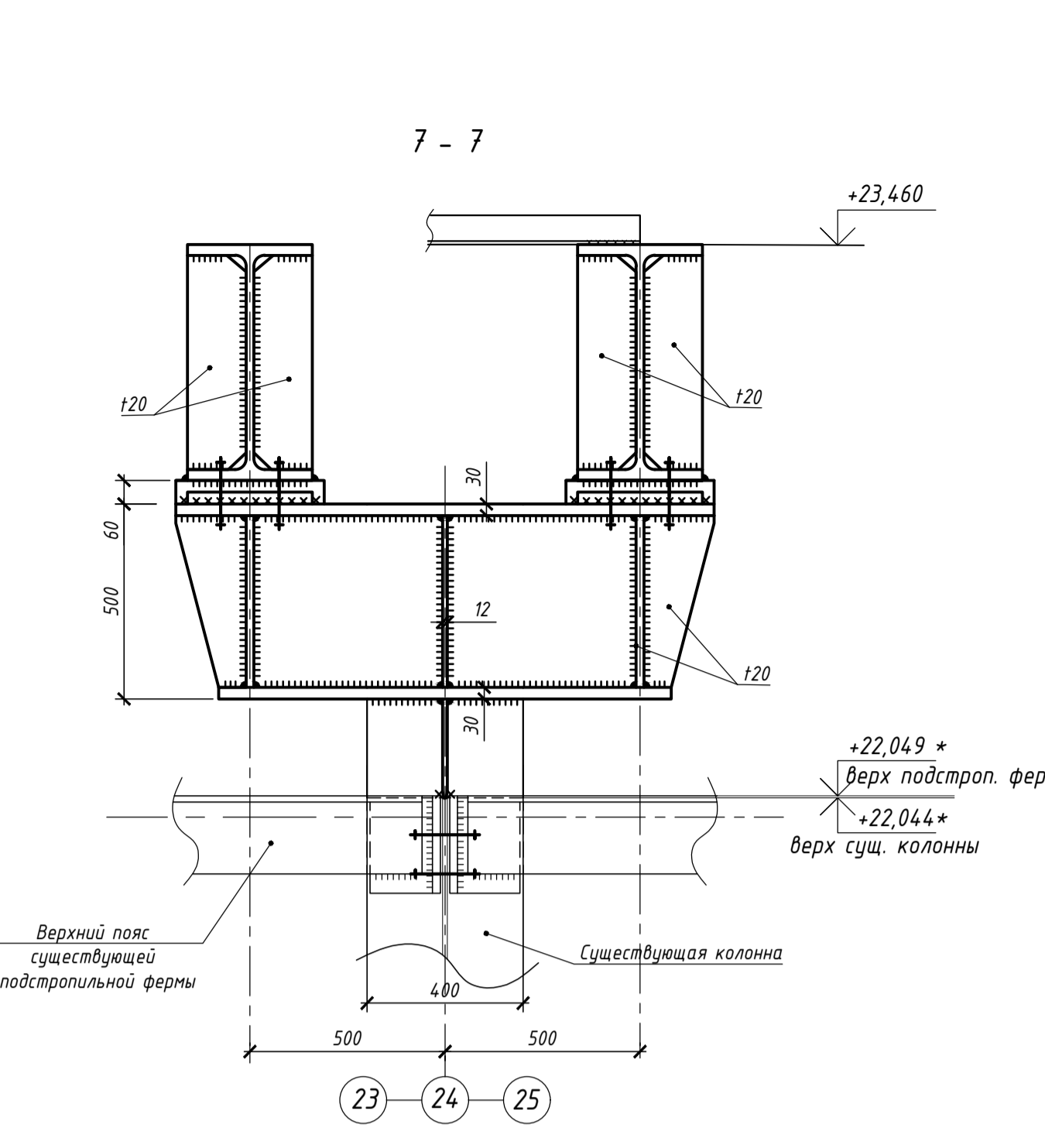
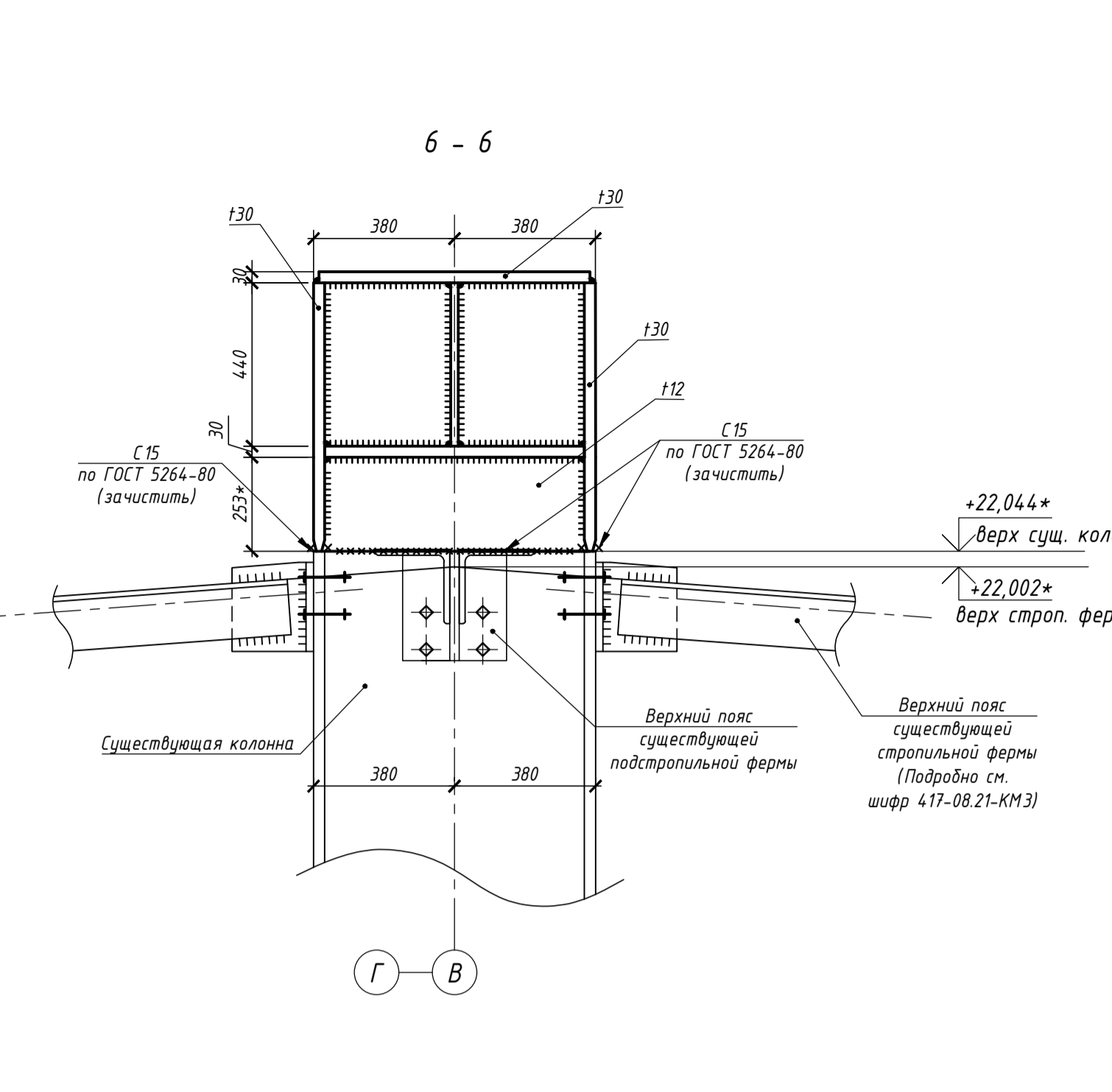
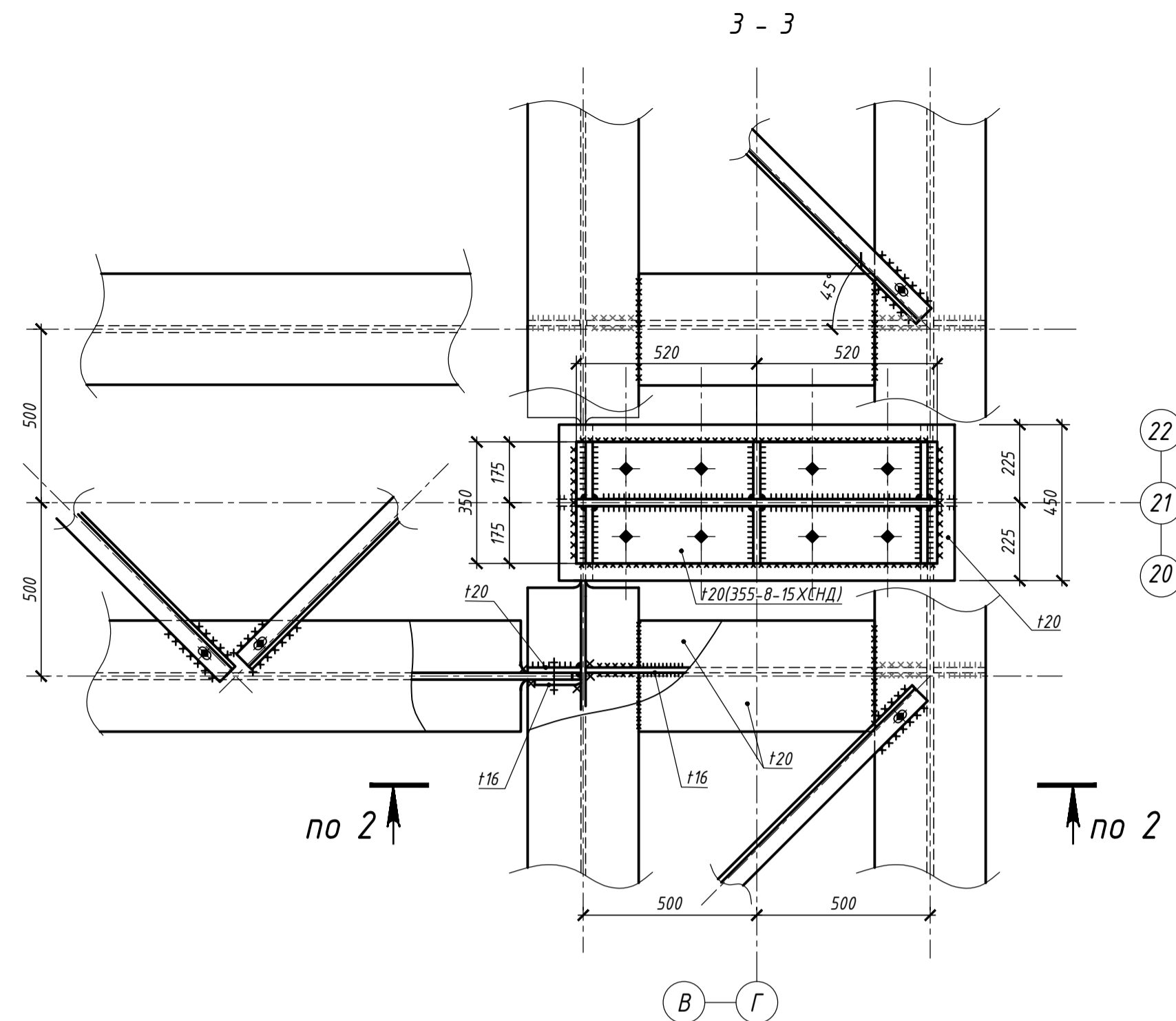
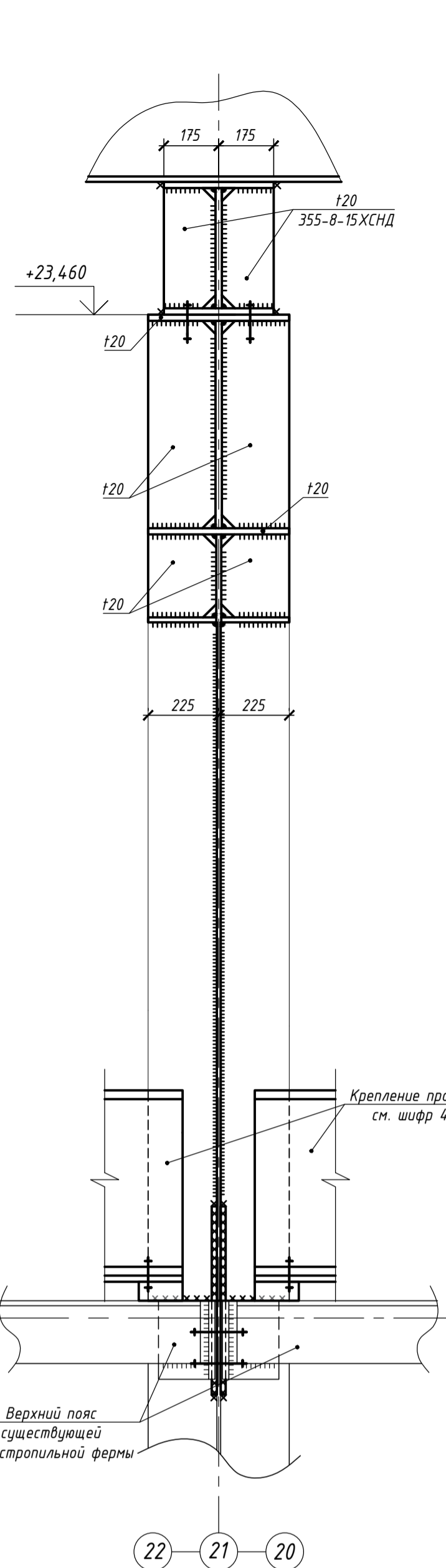
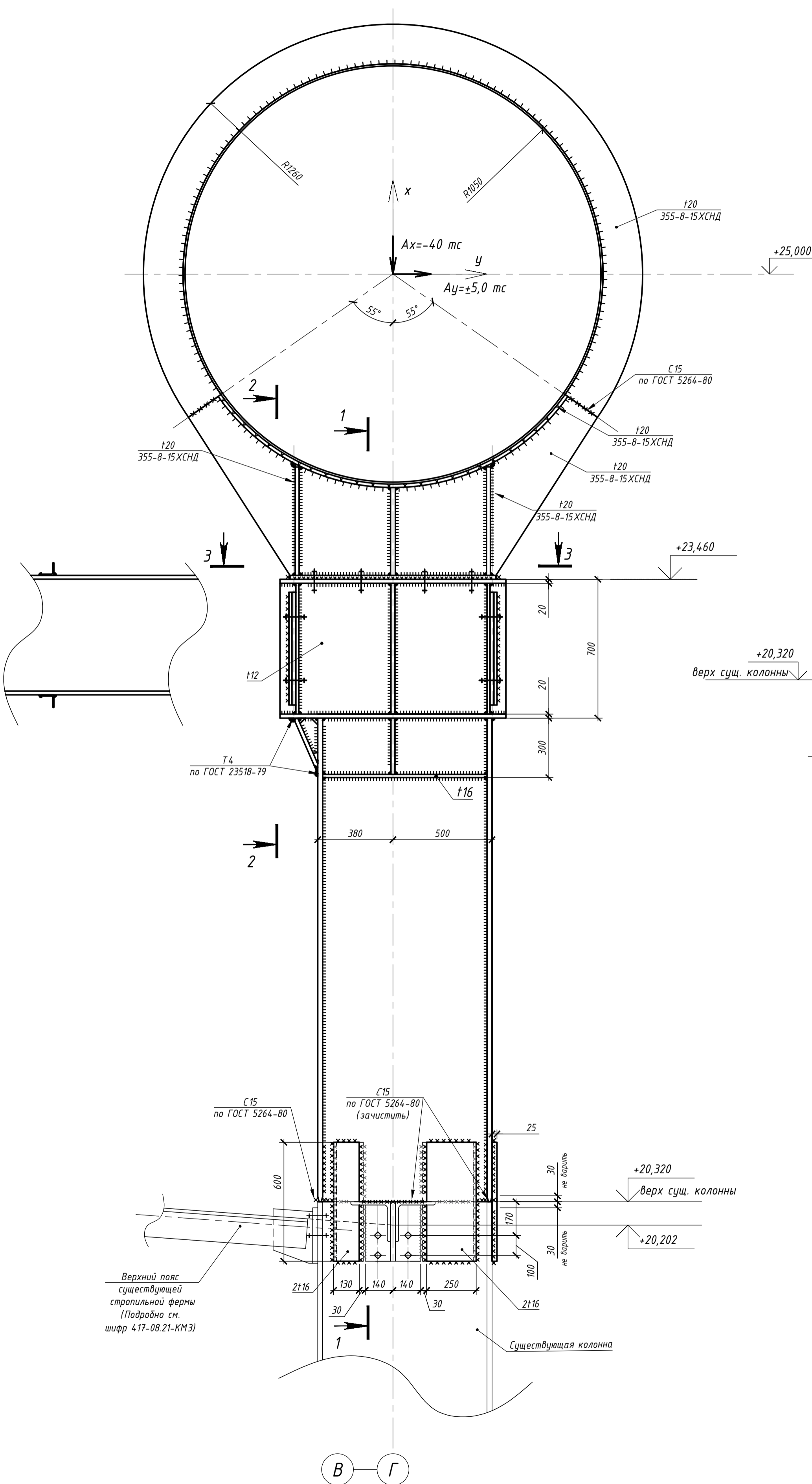
ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции аспирационных газозащит, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сайфулина	08.22							
Проверил	Савушкина	08.22				Узел 2. Компенсаторы КП1, КП2, КП3. Узел врезки штуцера Ш1, Ш2, Ш3.	Р	11	
Котель	Котель	08.22							
Н. контр.	Котель	08.22				Узел 2. Компенсаторы КП1, КП2, КП3. Узел врезки штуцера Ш1, Ш2, Ш3.	Р	11	
ГИП	Московский	08.22							

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ
Москва, 2022

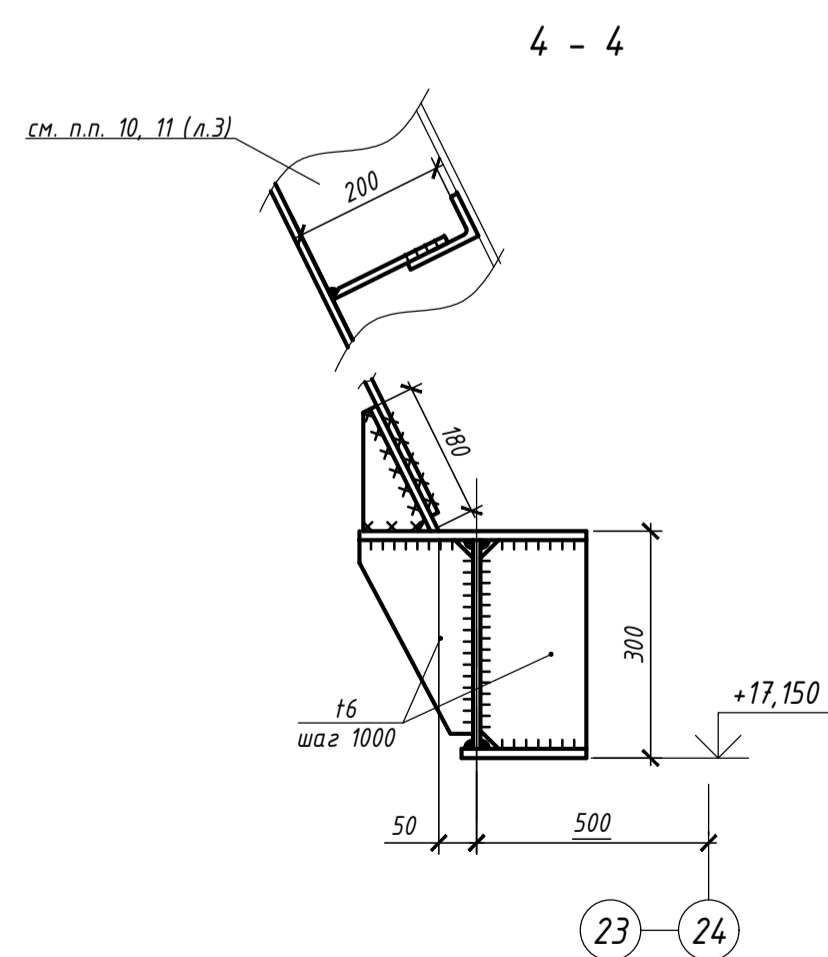
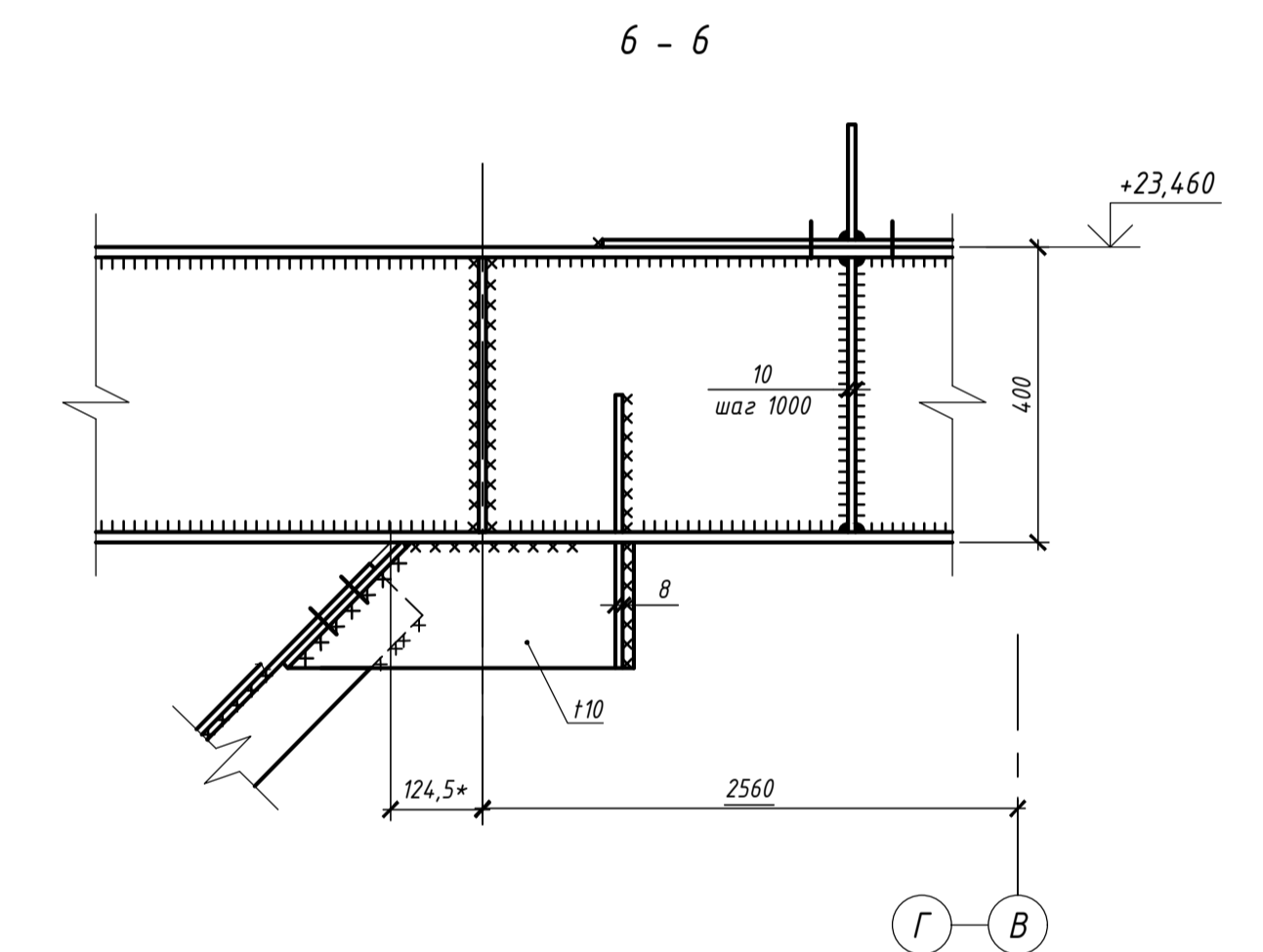
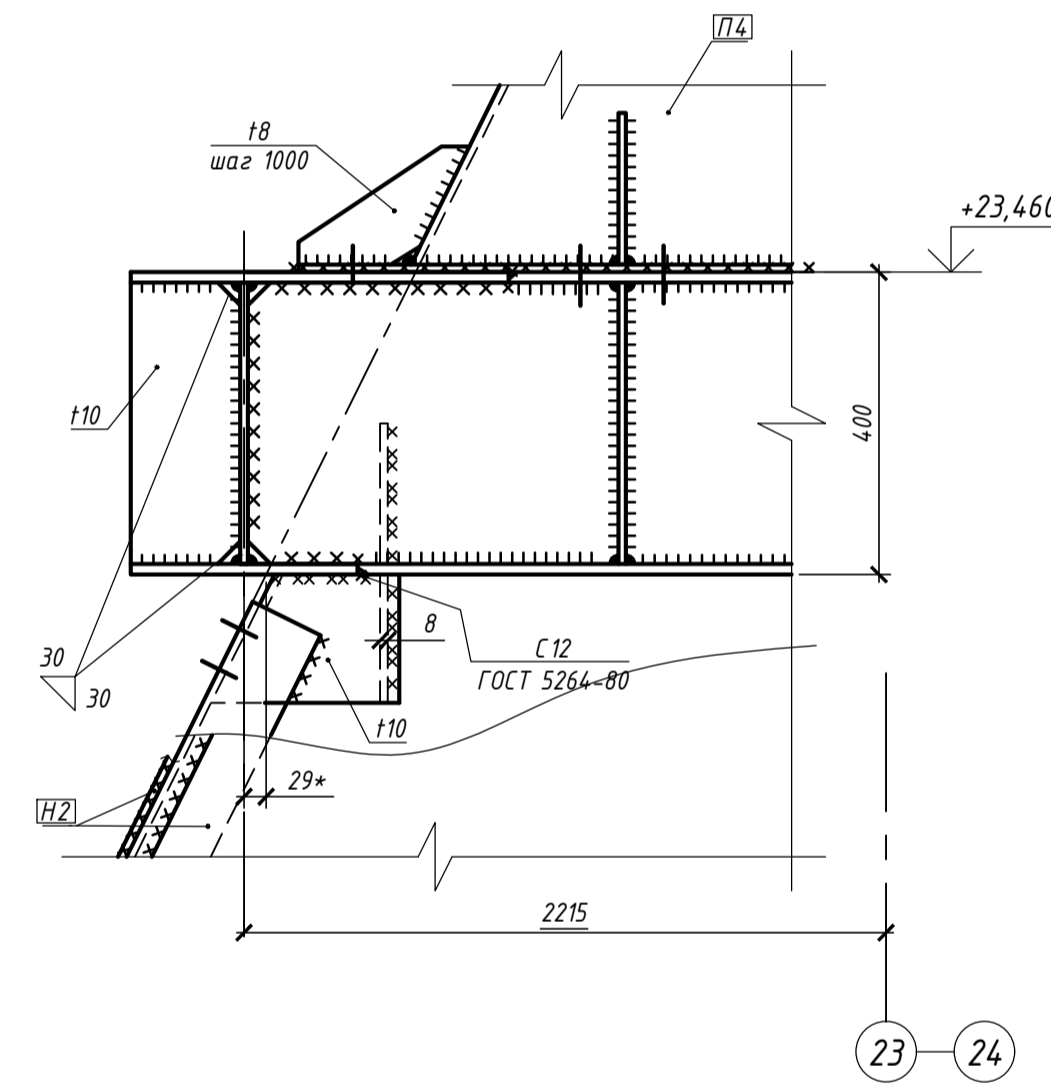
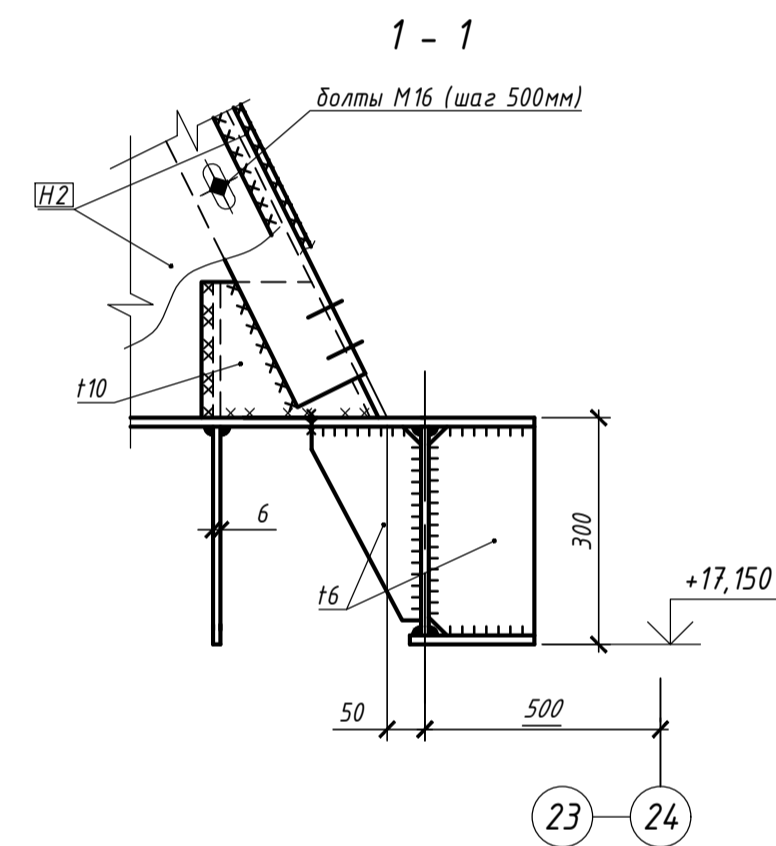
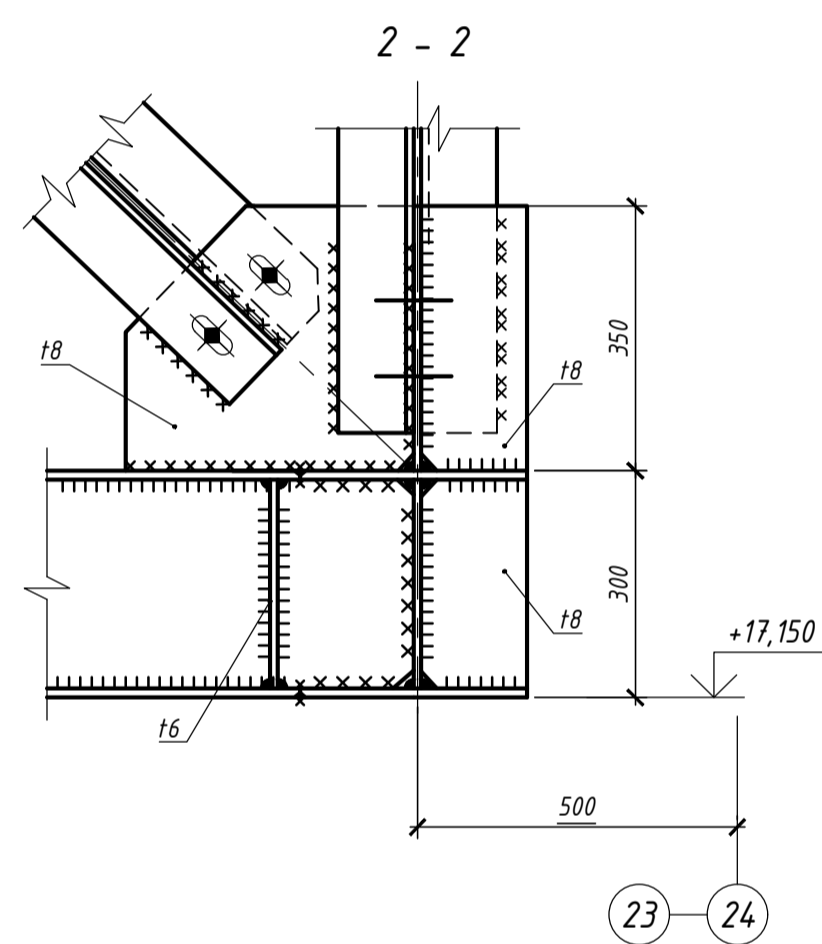
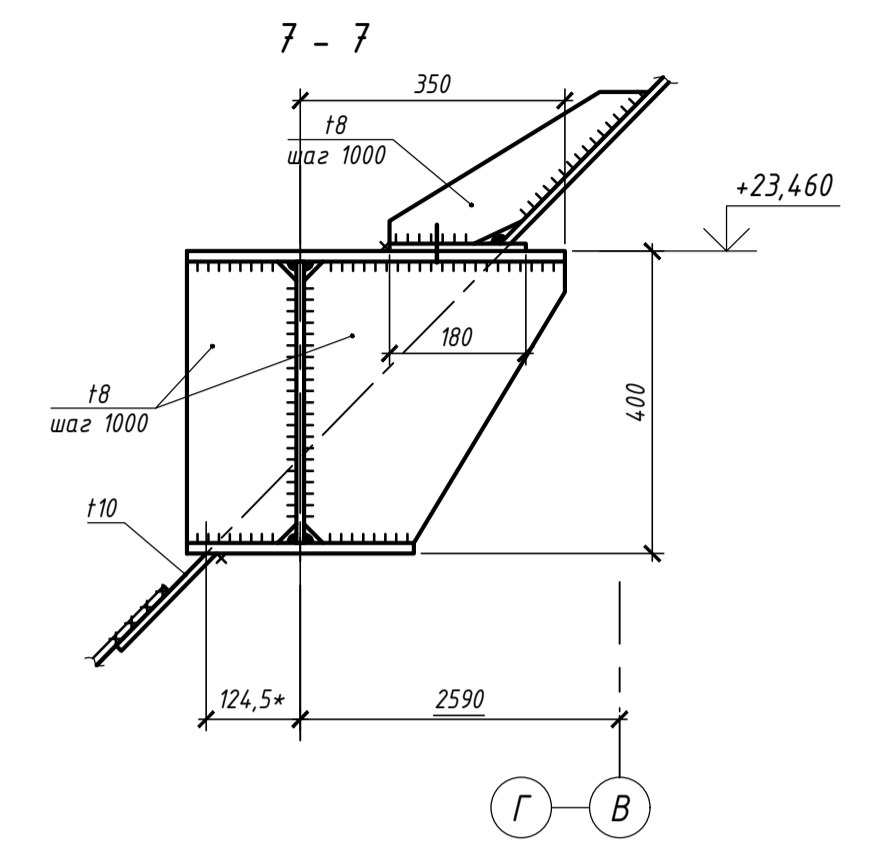
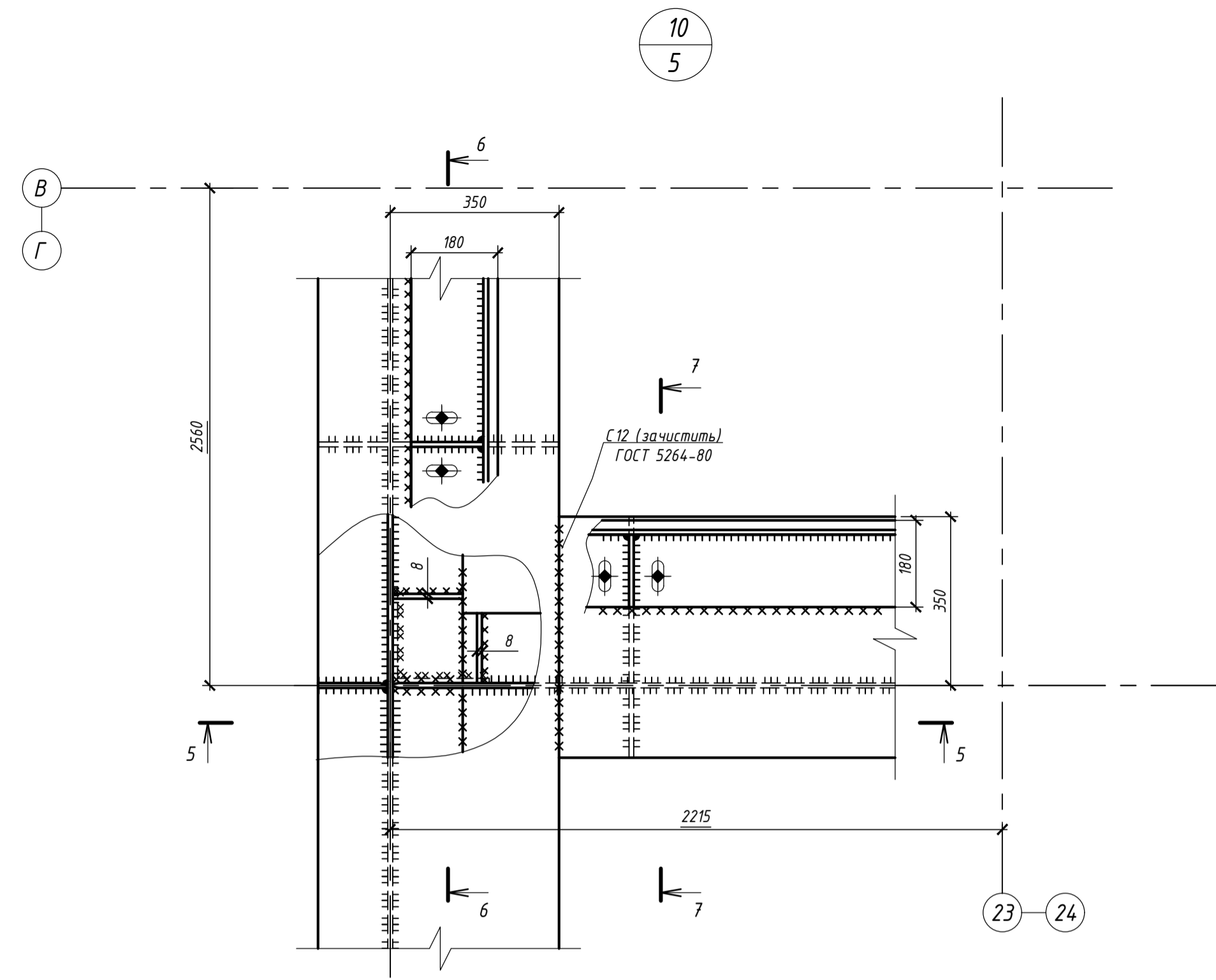
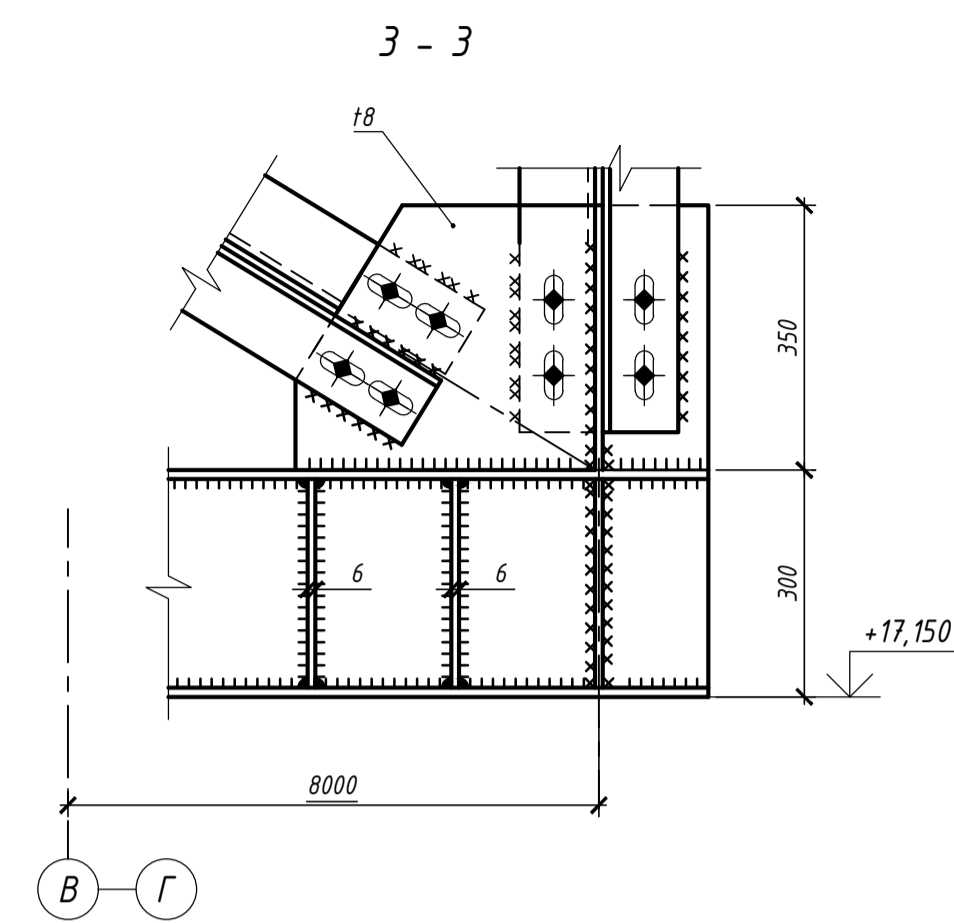
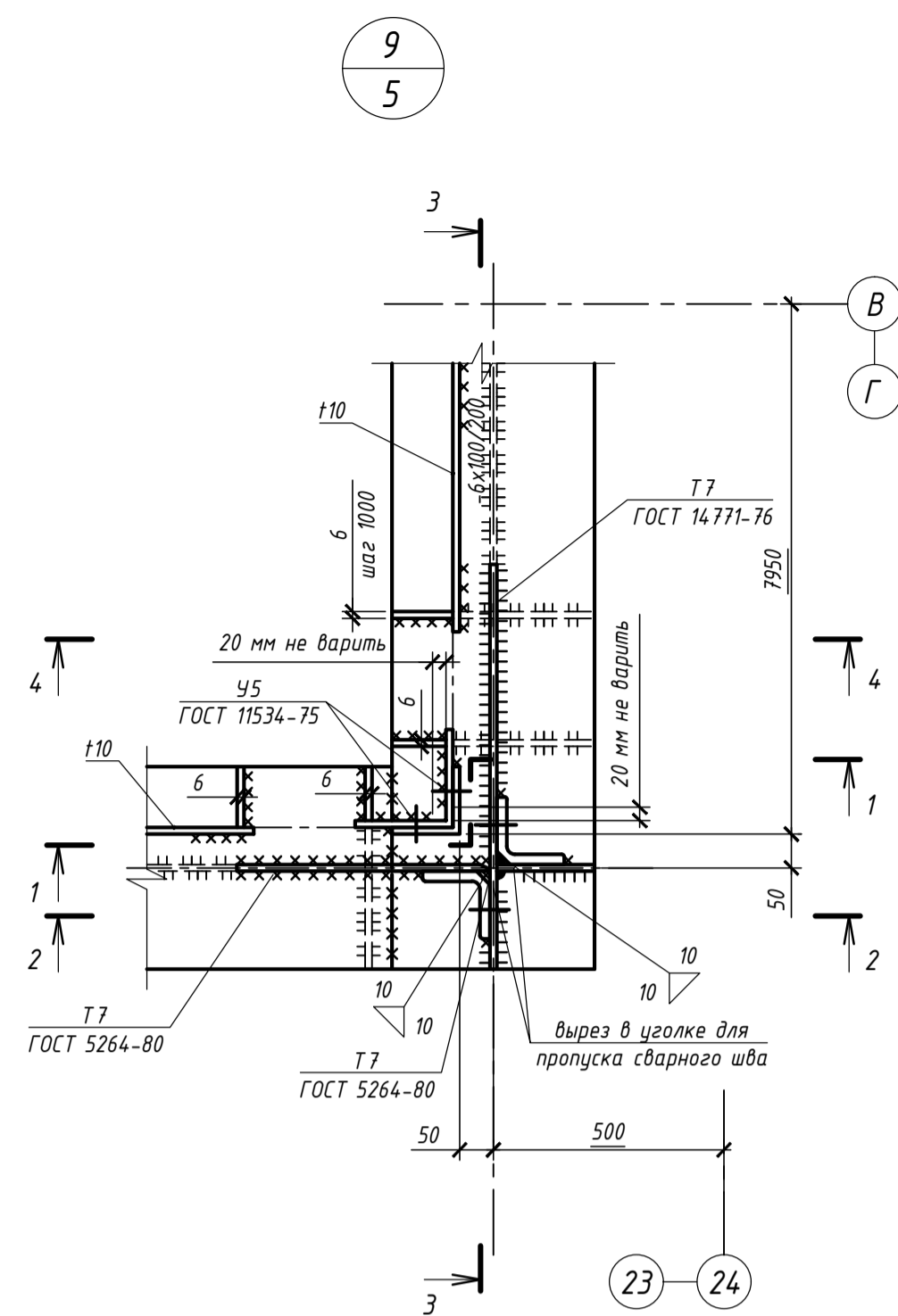
7
6

Опора неподвижная "ОН2"



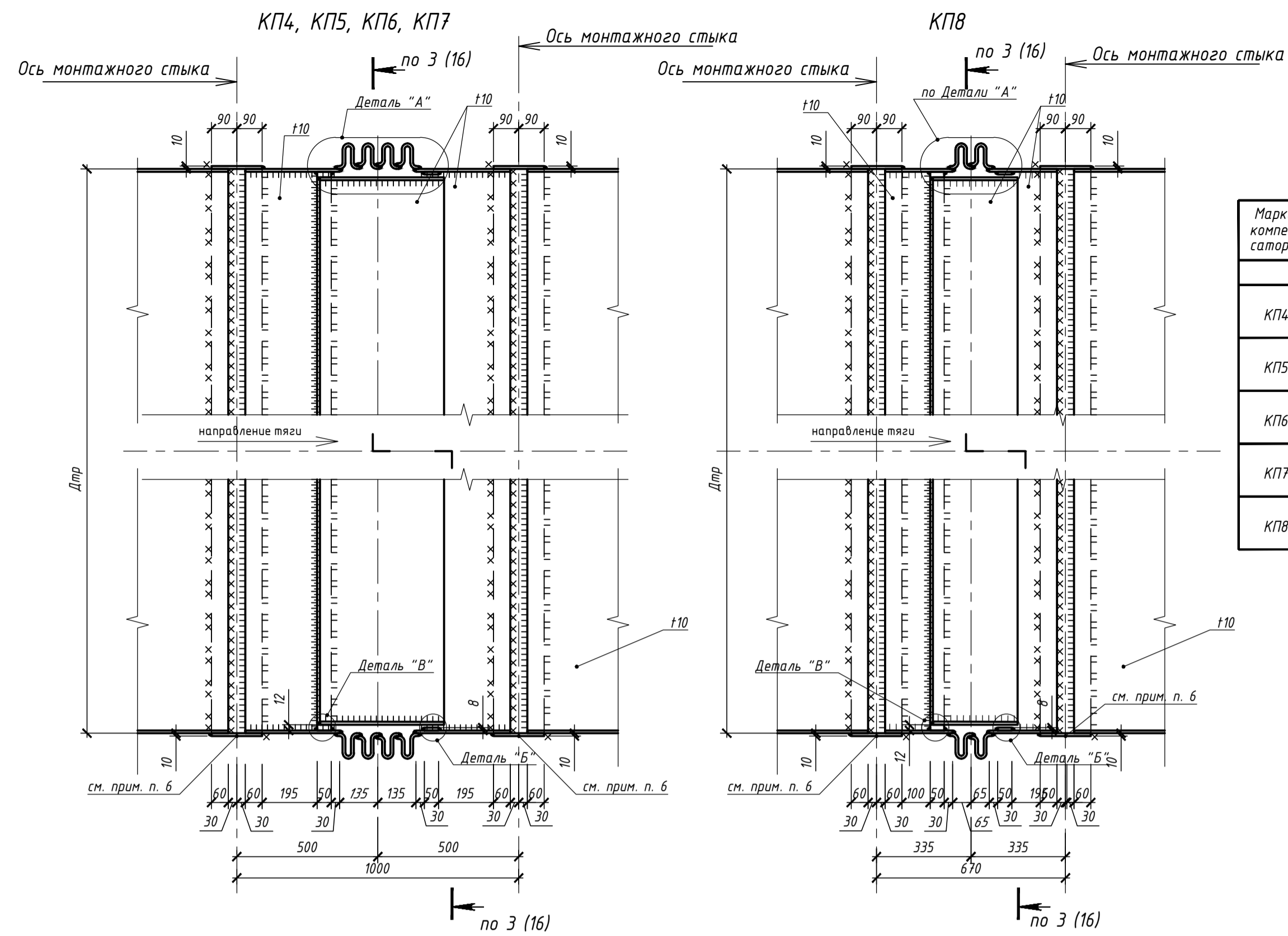
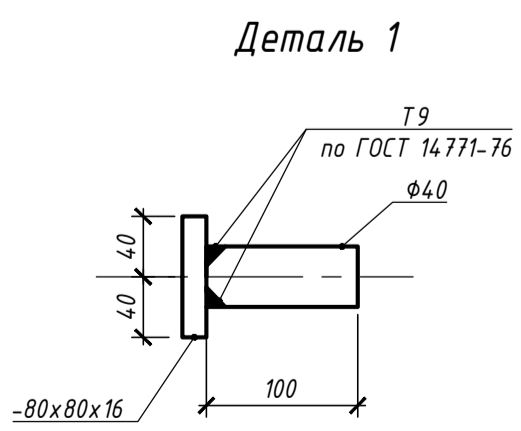
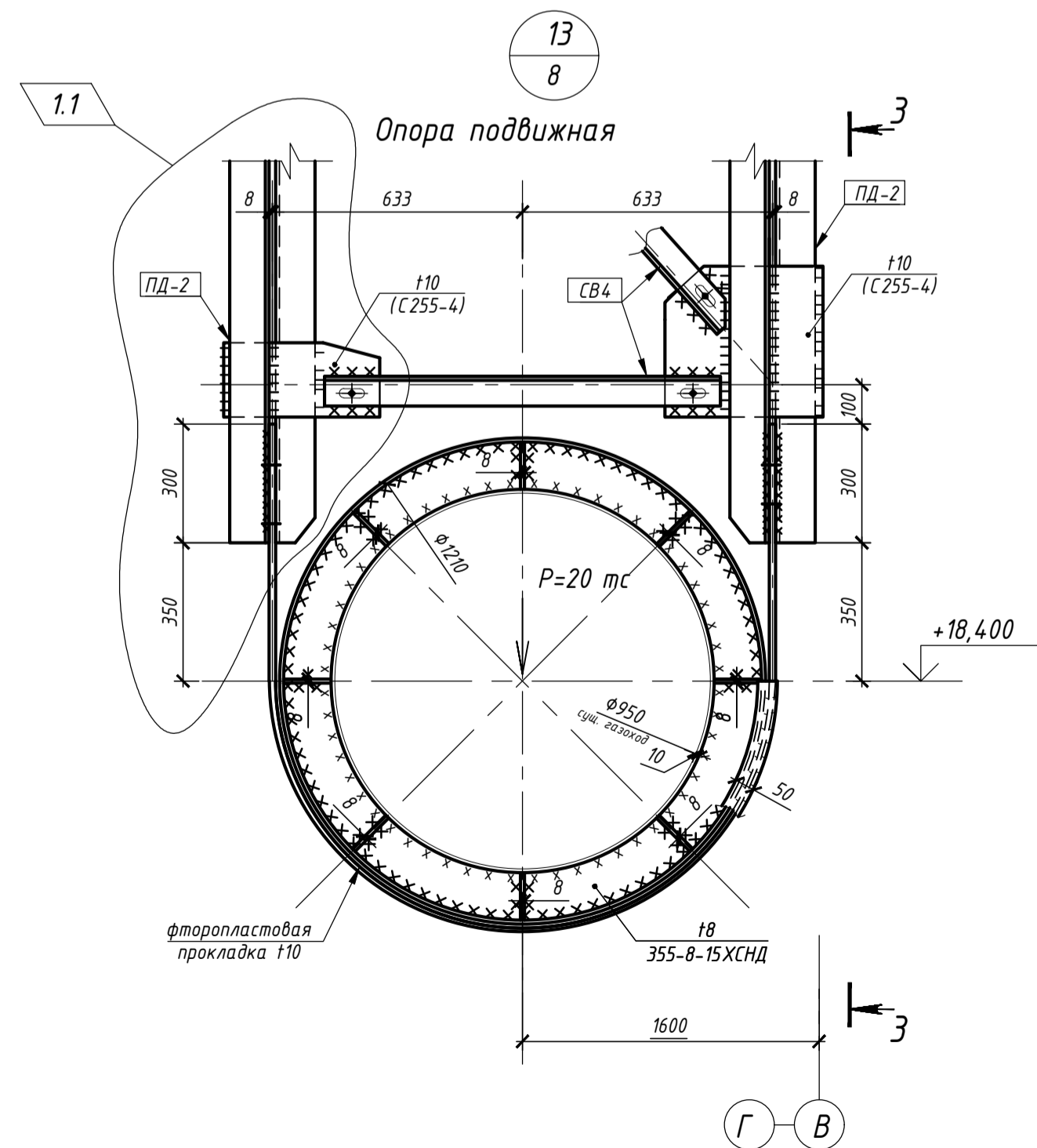
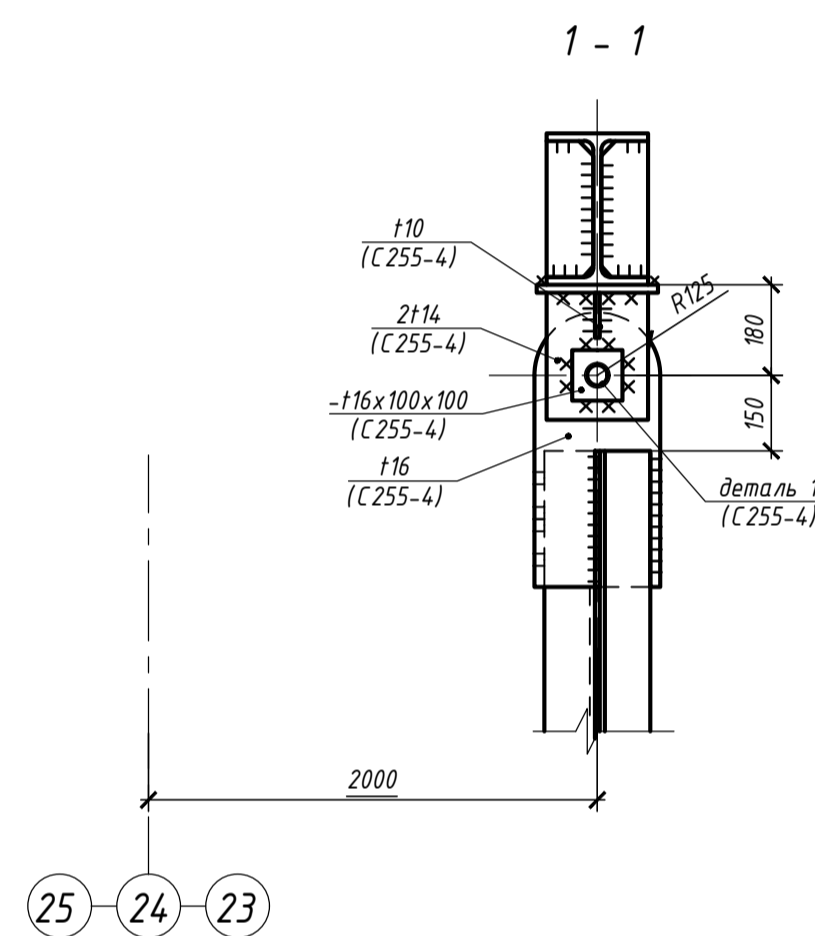
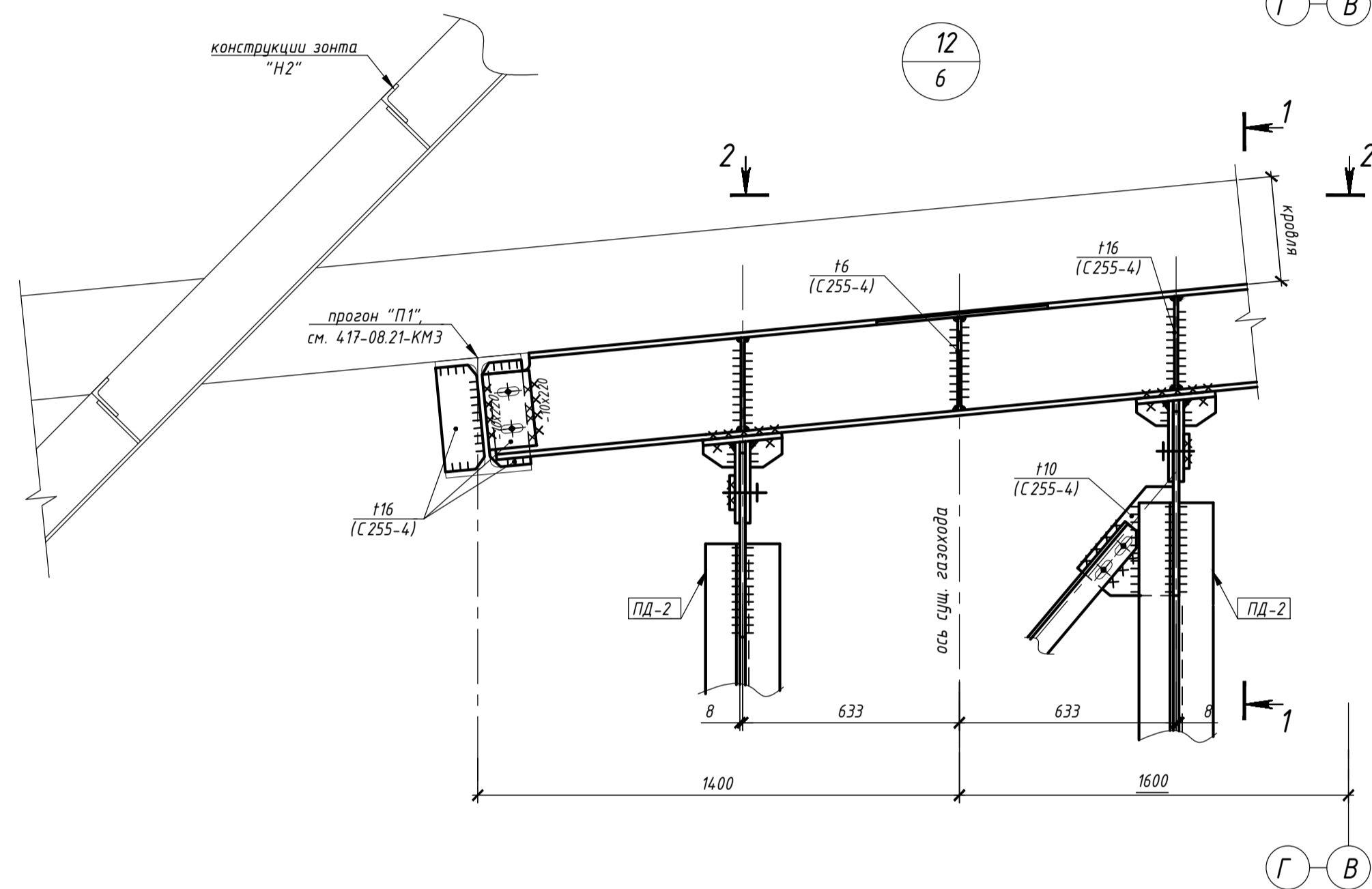
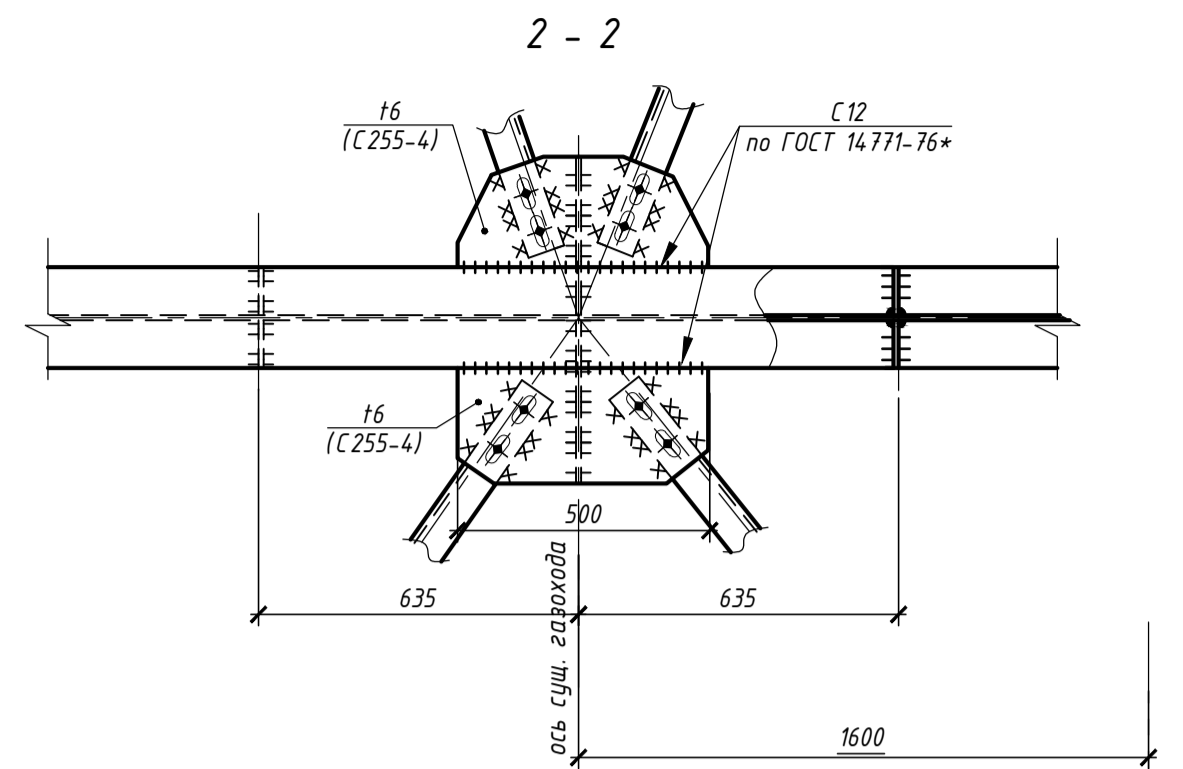
1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 5,6.
3. Все монтажные (временные) баллы М16 кл. 5.6, кроме оговорённых.
4. Вся неоговорённая сталь С255-4.
5. Все швы по усилкам и табл. 38 СП 16.13330.2017, кроме оговорённых.

417-08.21-КМ5					ООО "ЭМЗ" Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газочистка.			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Савишина	08.22				Конструкции аспирационных газодов, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	Р	12
Проверил	Савишина	08.22						
рук. группы	Котель	08.22						
Н. контр.	Котель	08.22				Узлы 7, 8		
ГИП	Московский	08.22						

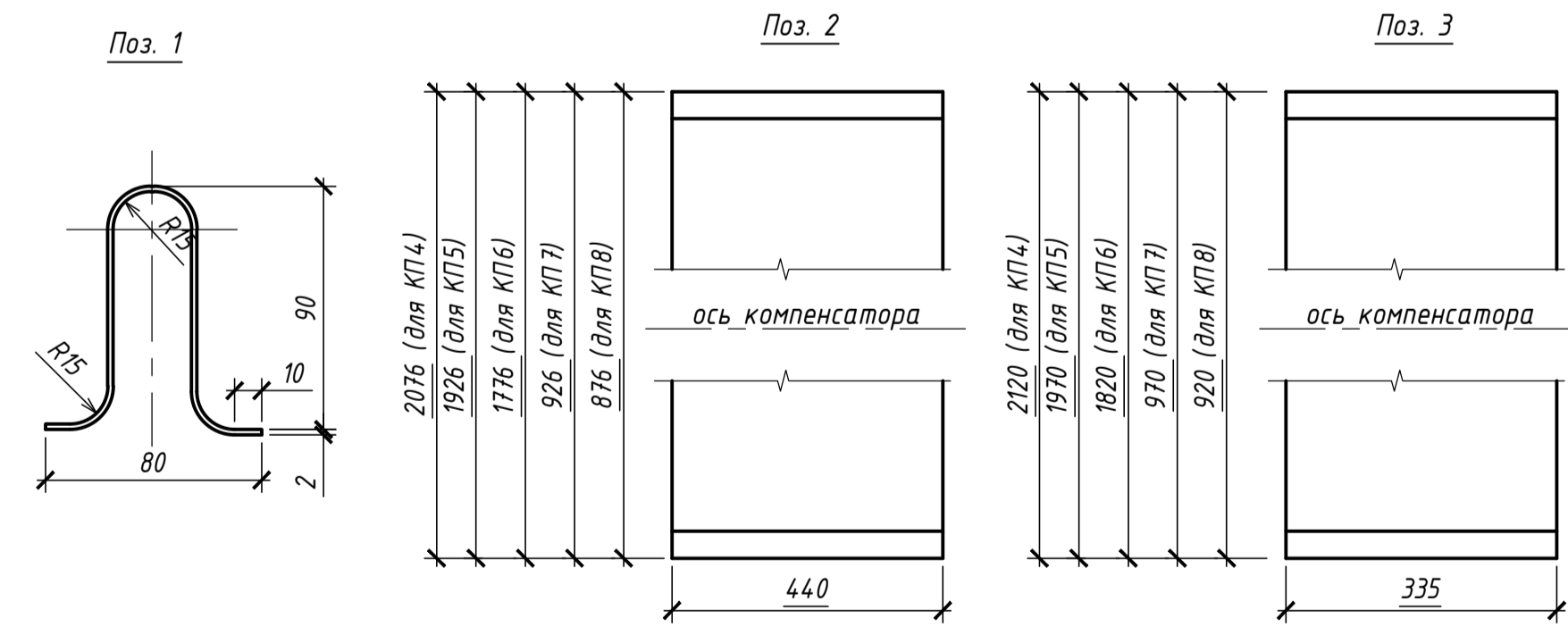
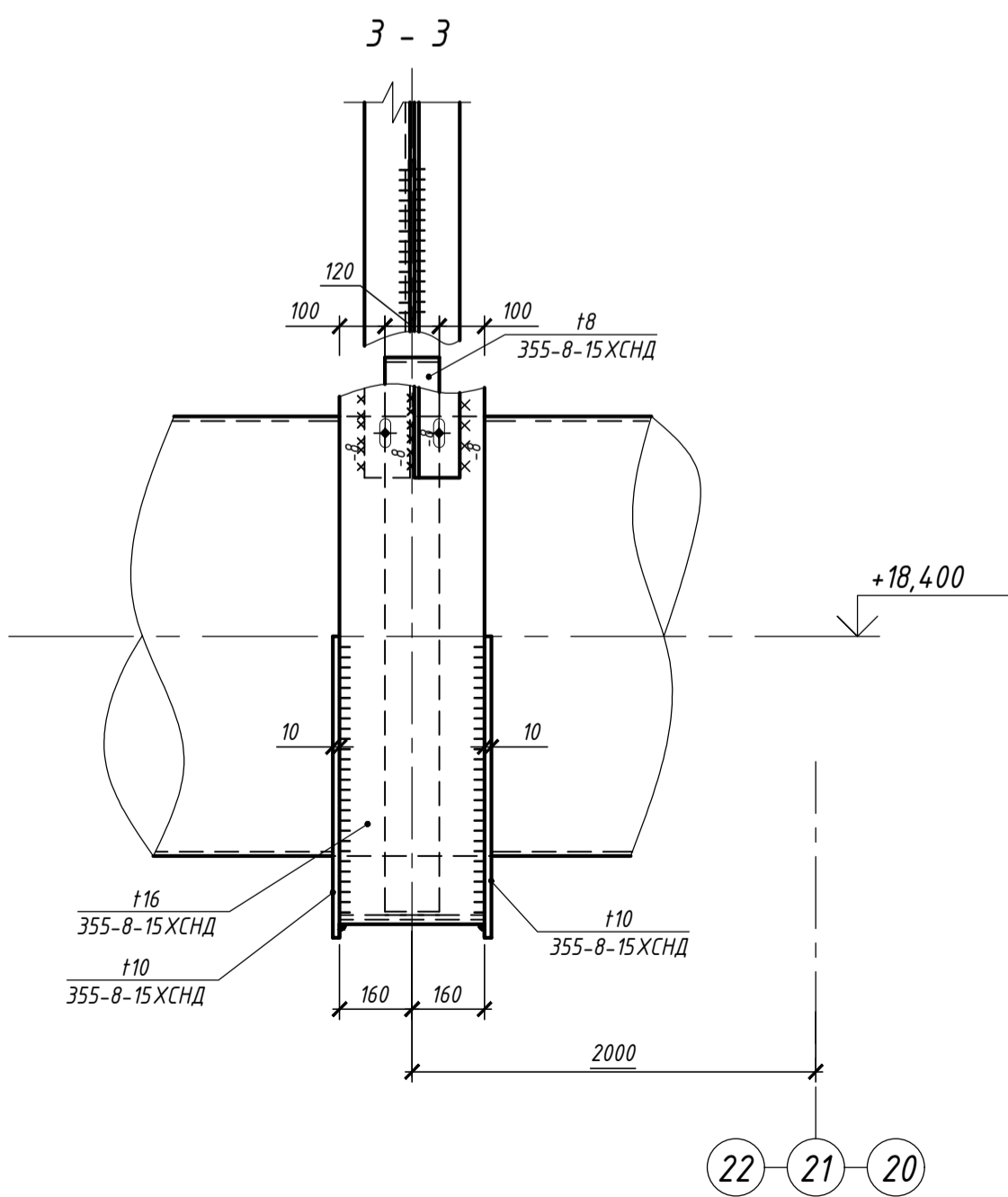
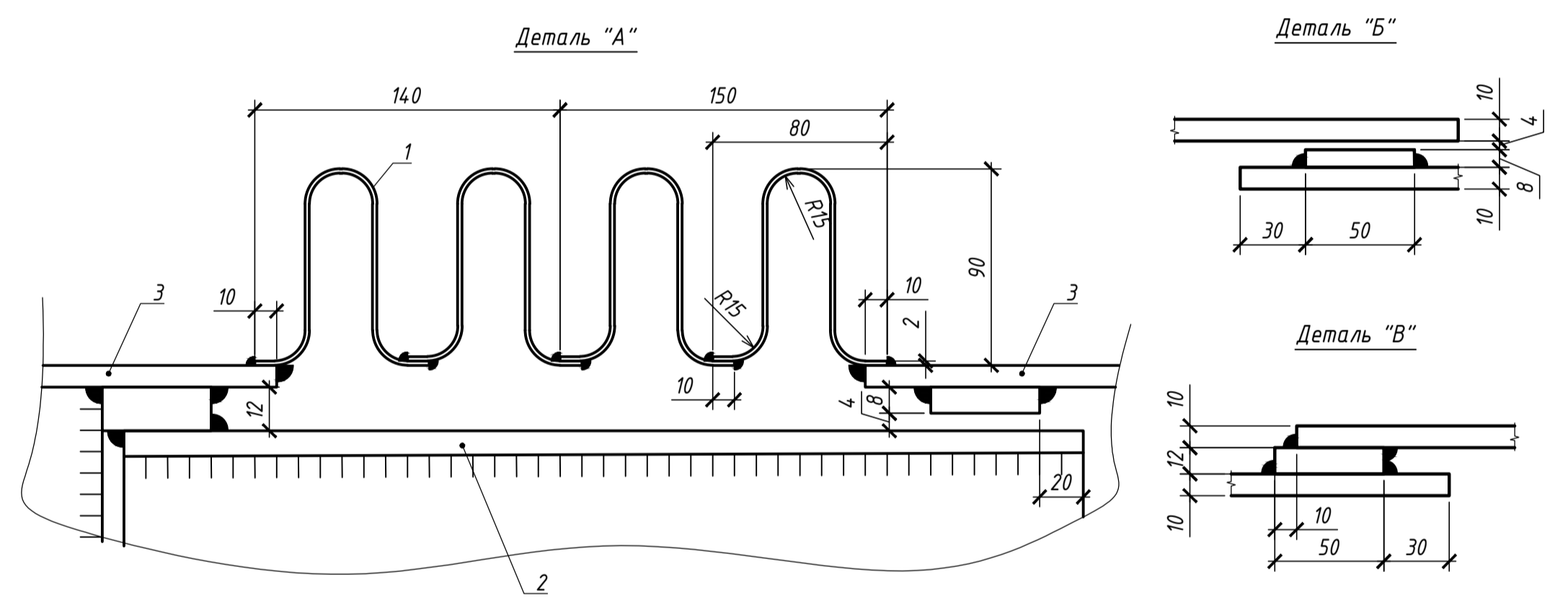


1. Общие указания см. л.1.
2. Все швы по усилиям из Ведомости элементов и табл. 38 СП16.13330.2017, кроме оговорённых.
3. Вся неоговоренная сталь 355-В-15ХСНД.
4. Все монтажные (временные) болты М14 кл. 5,6, кроме оговорённых.
5. Работать совместно с листами 3, 5, 6.

417-08.21-КМ5						ООО "ЭМЭ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.	Виласова	08.22			08.22	Конструкции аспирационных газозадов, включая опорные конструкции и зонты в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	Р	13
Проверил	Сайфулина	08.22			08.22			
Рук. группы	Котель	08.22			08.22			
Н. контр.	Савушкина	08.22			08.22	Узлы 9, 10.		
ГИП	Московский	08.22			08.22			

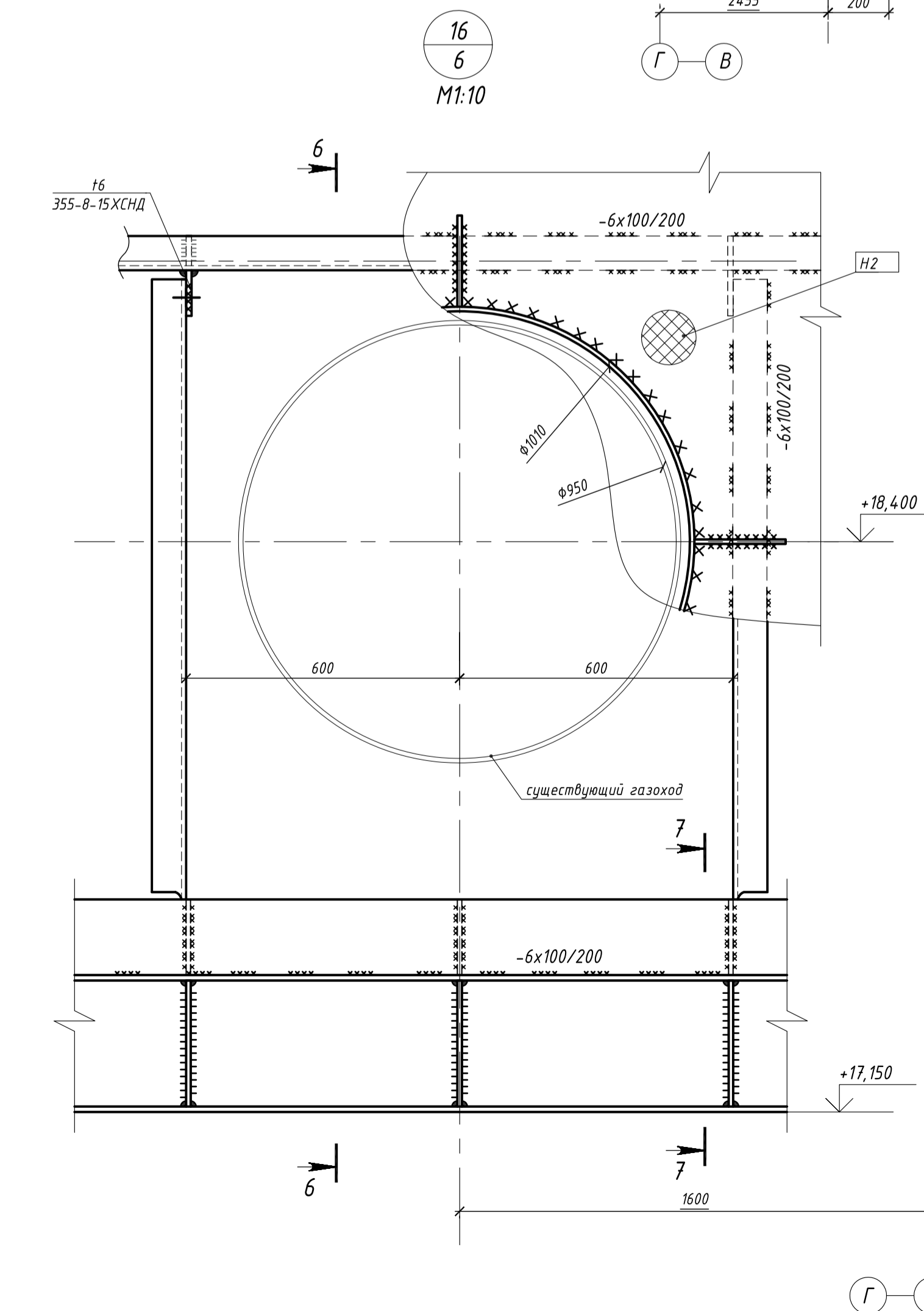
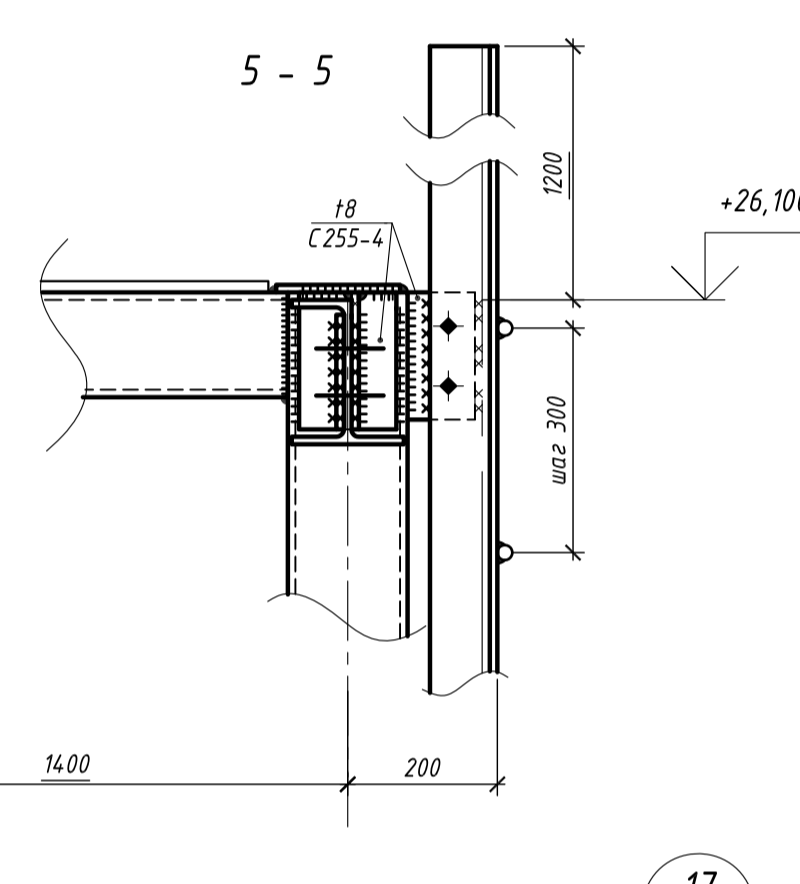
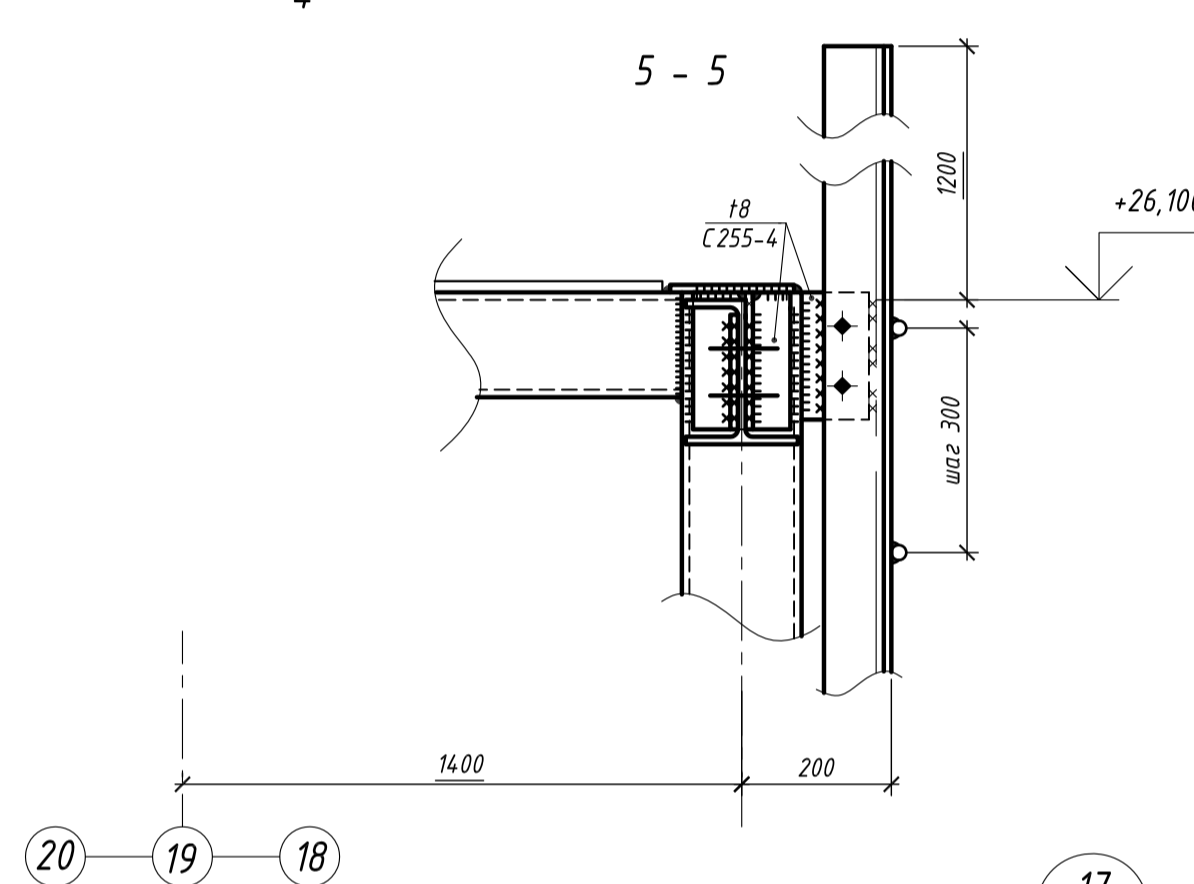
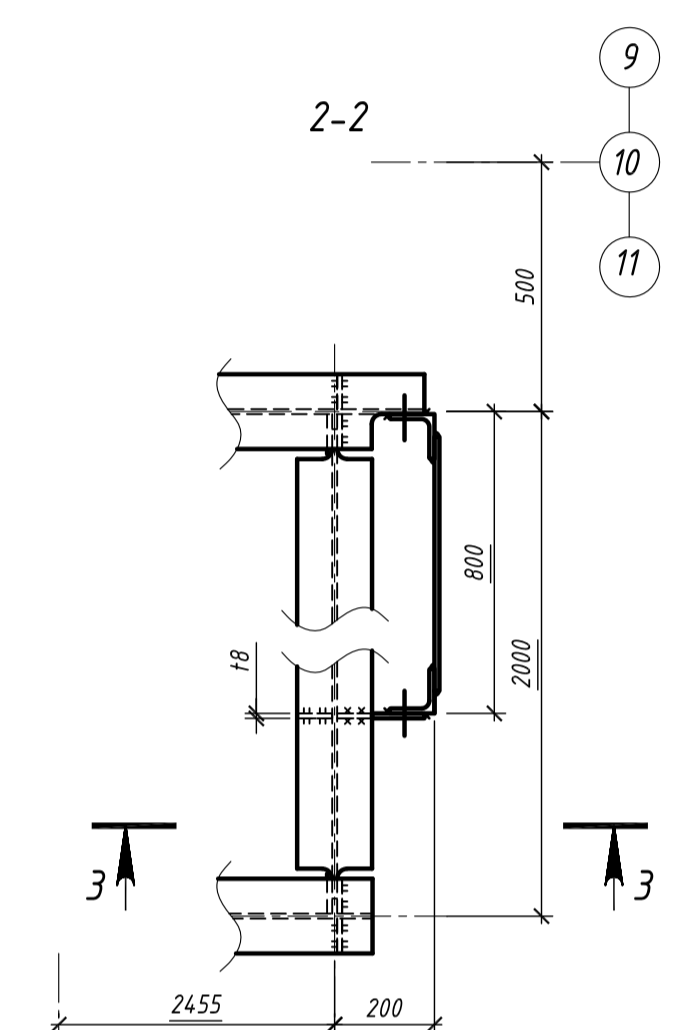
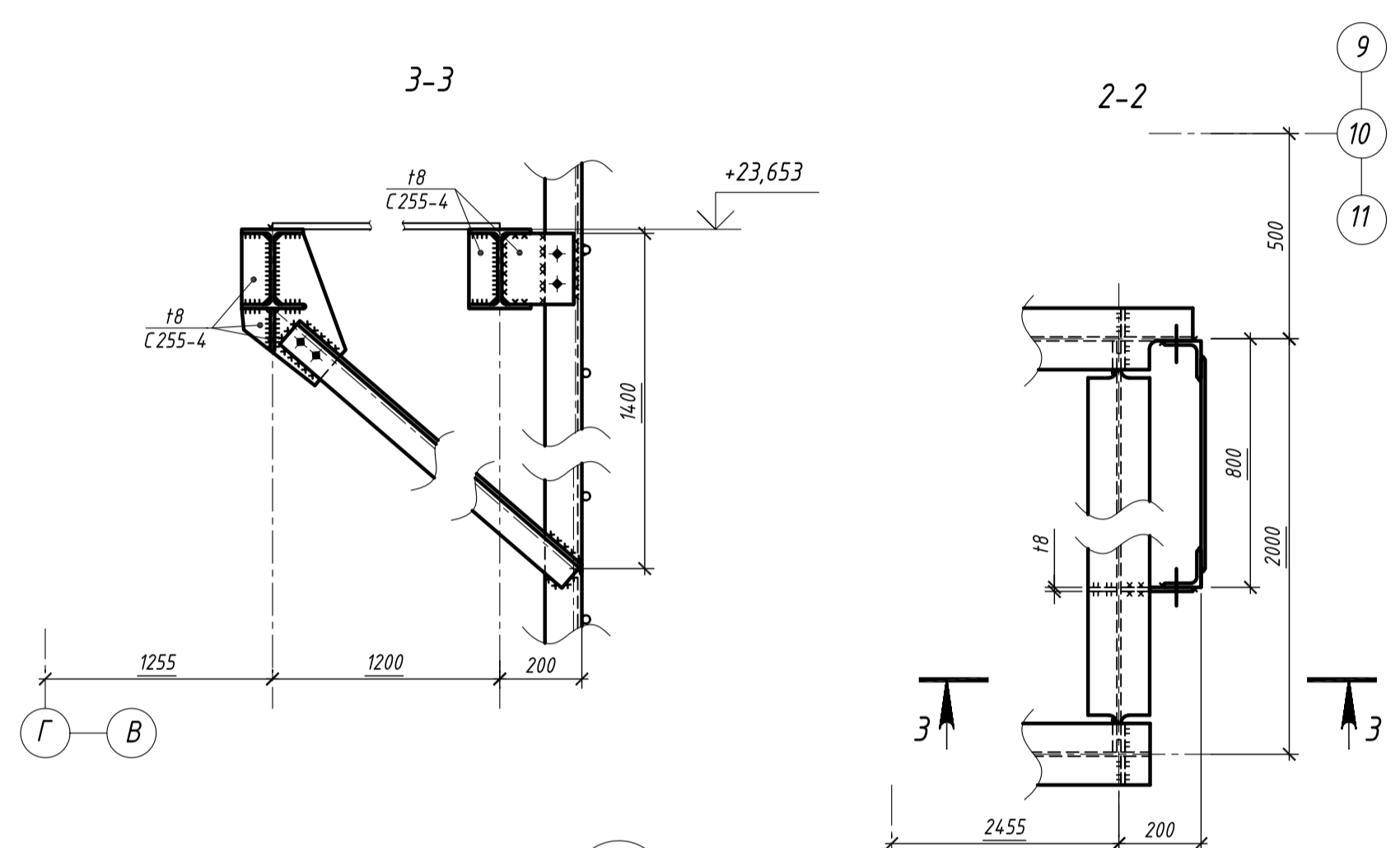
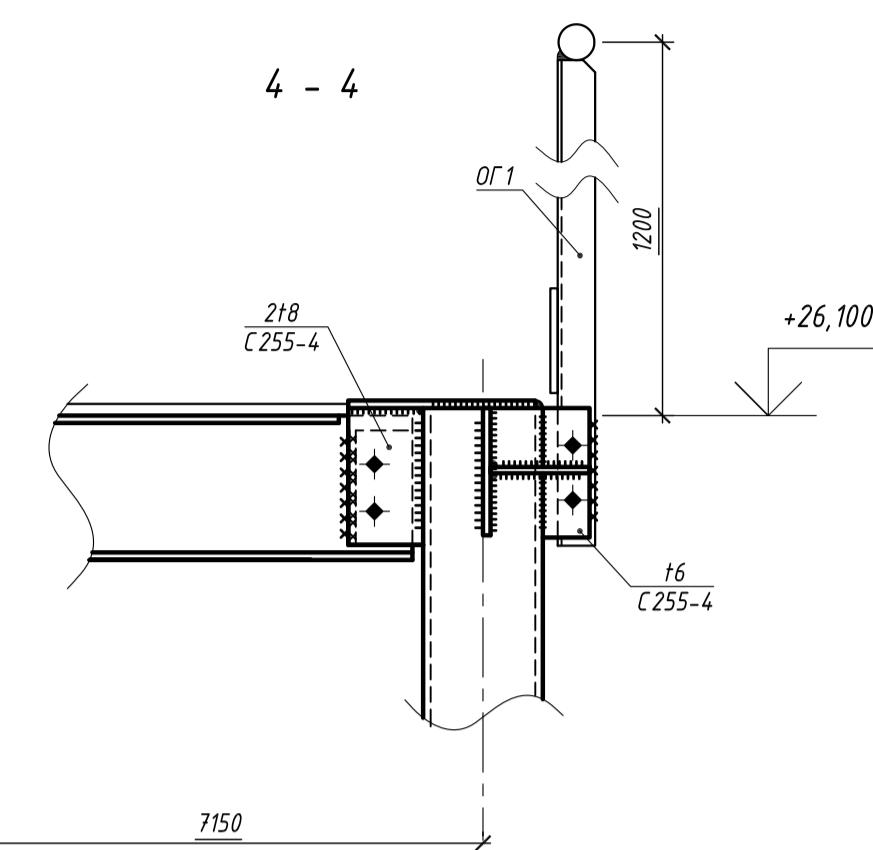
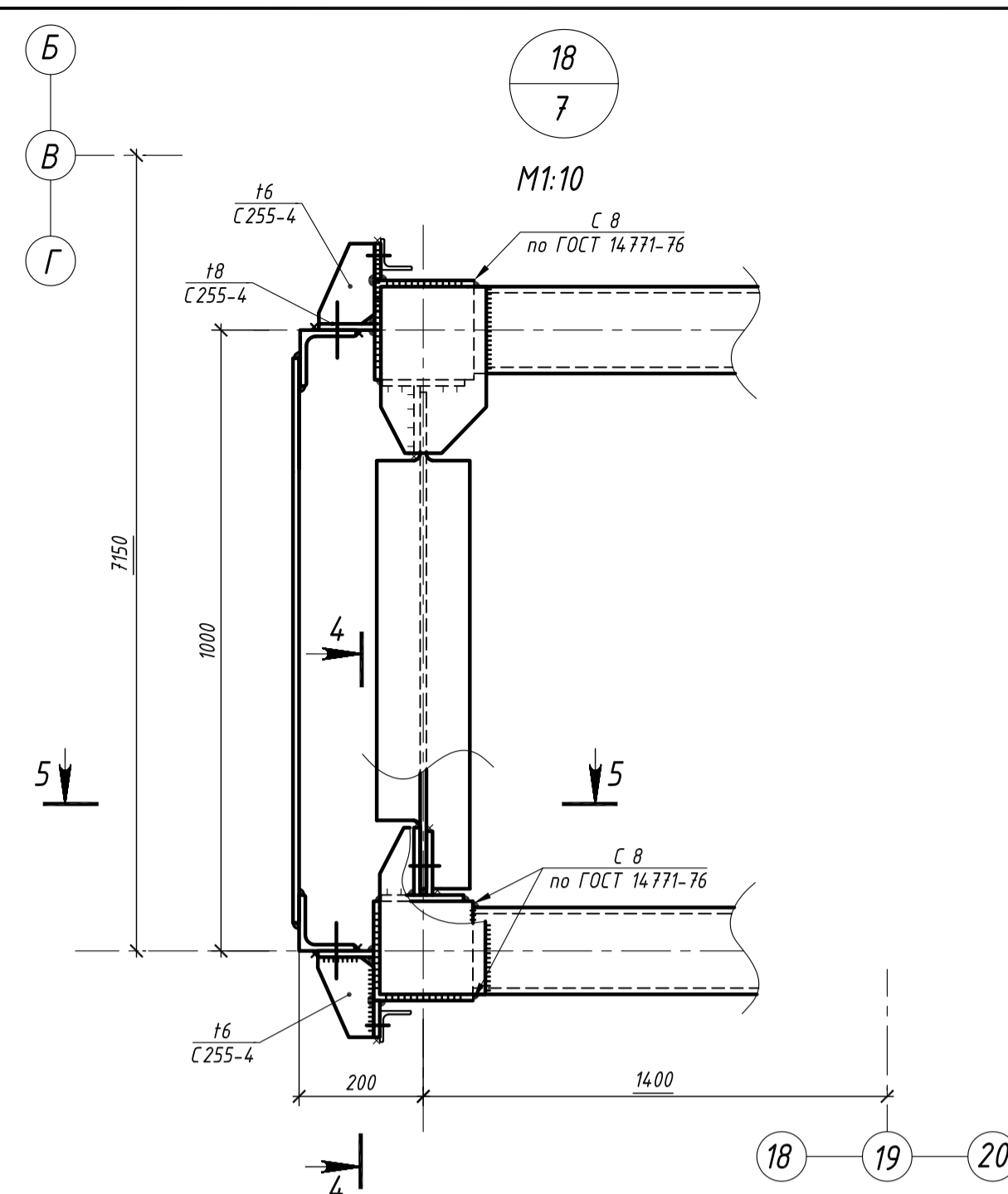
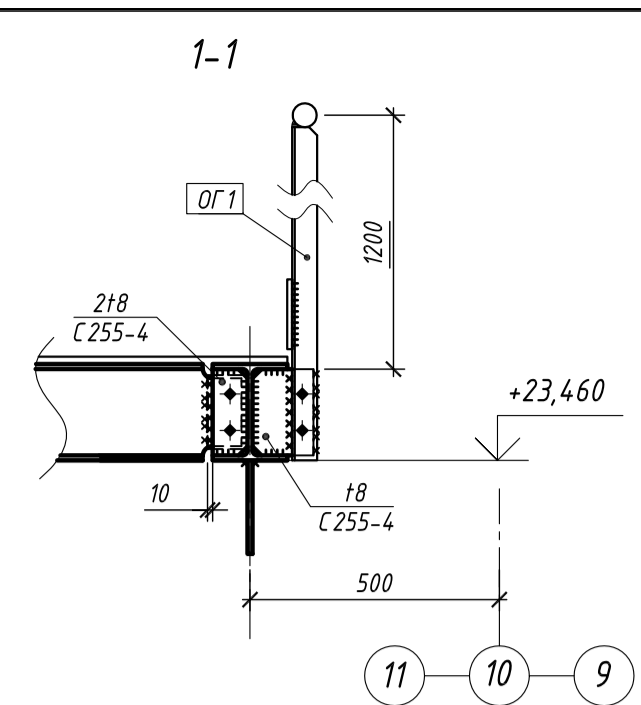
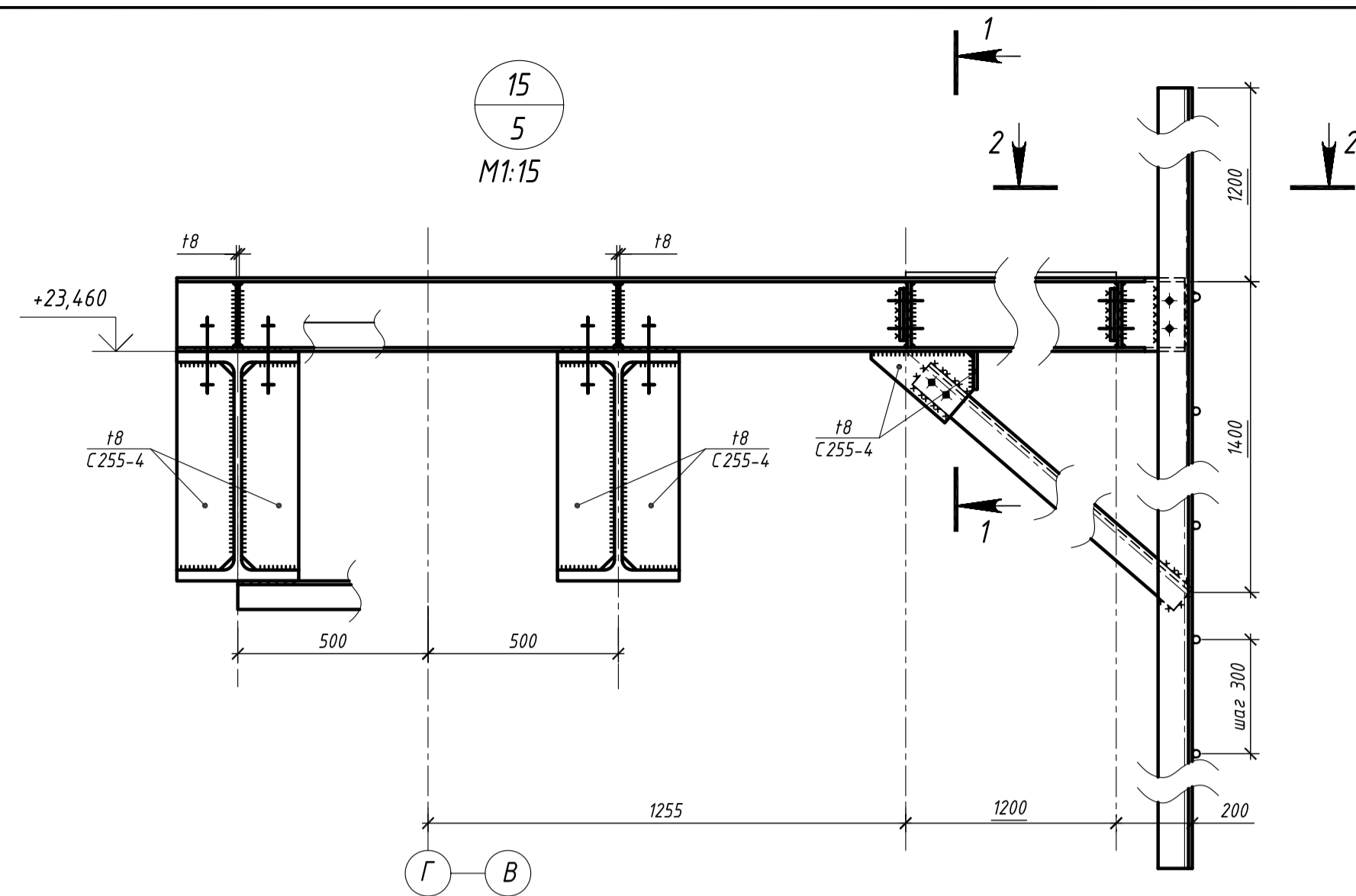


Марка компенсатора	Размеры			Число волн	Компенсир. способность, см	кол-во, шт.	Примечание
	А, мм	Б, мм	В, мм				
КП4	—	—	—	4	7,5	1	
КП5	—	—	—	4	7,5	2	
КП6	—	—	—	4	7,5	3	
КП7	—	—	—	4	7,5	2	
КП8	—	—	—	2	3,0	3	

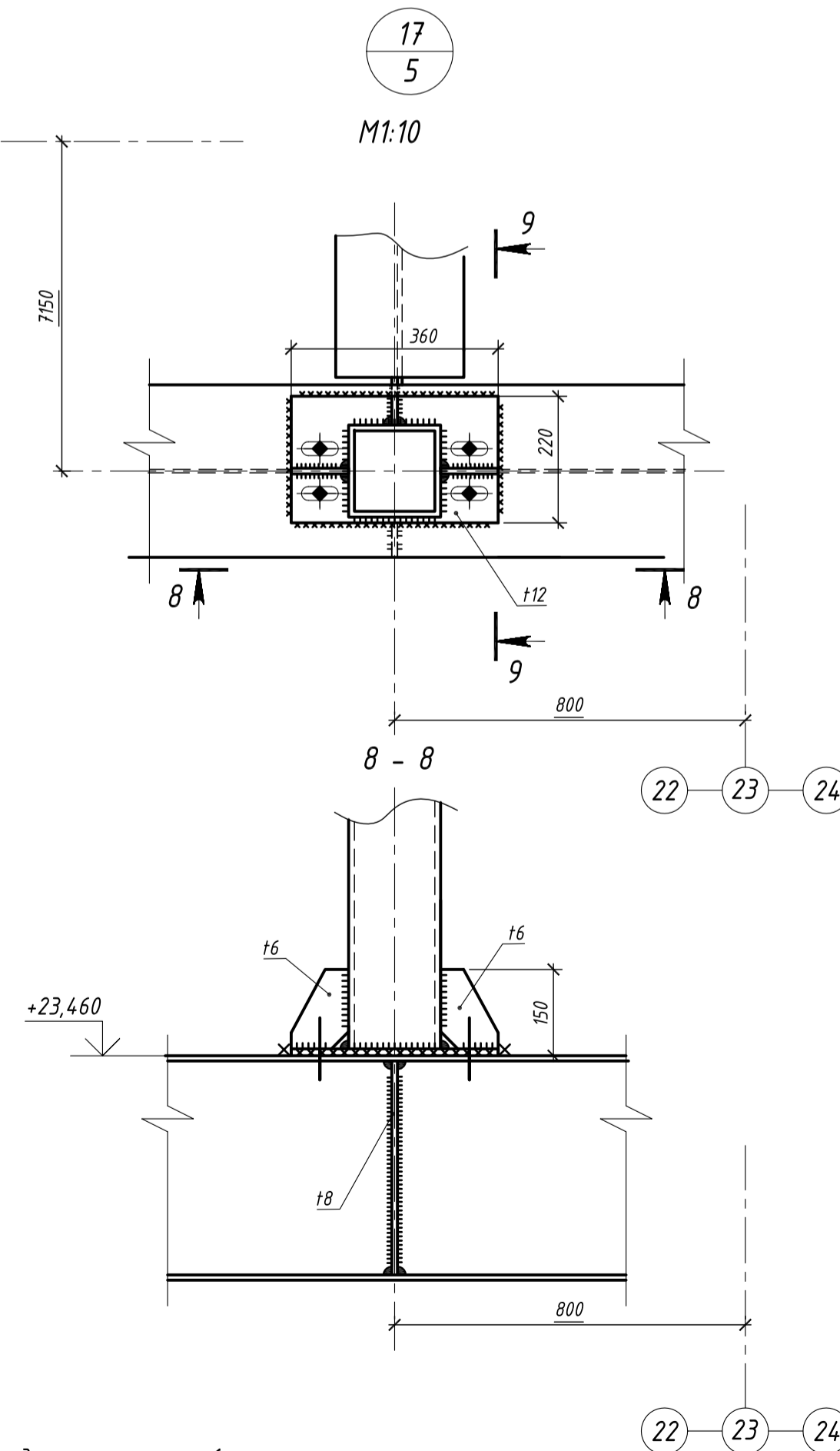
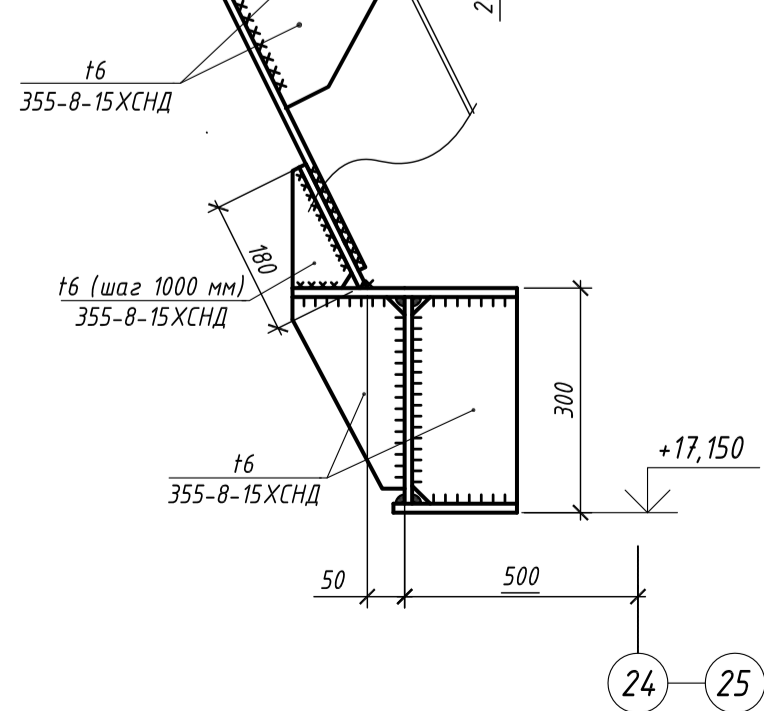
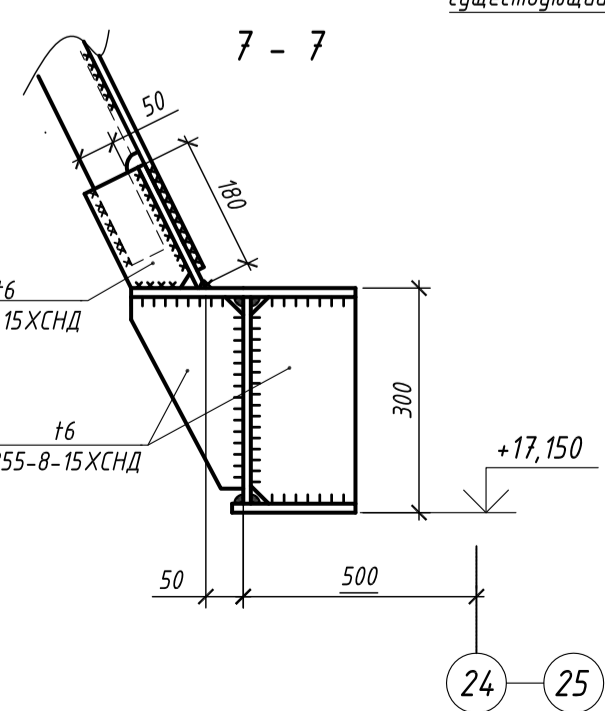
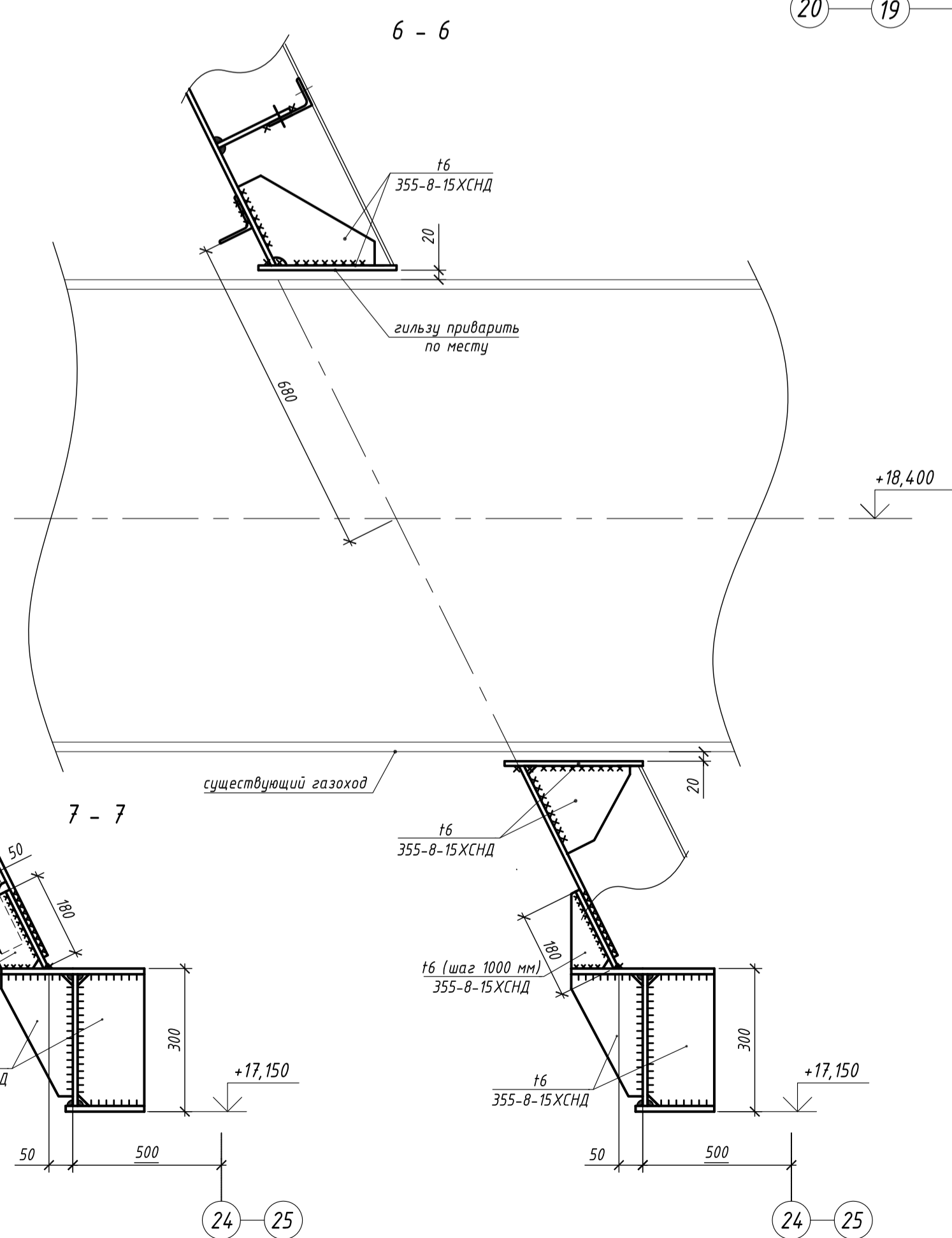


- Общие данные см. лист 1.
- Работать совместно с листами 6, 8.
- Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6, кроме оговоренных.
- Вся неоговоренная сталь 355-8-15ХСНД.
- Все швы по усилиям и табл. 38 СП 16.13330.2017, кроме оговоренных.
- В монтажном стыке воздуховода образующиеся щели между накладками заплавить герметично монтажным сварным швом на толщину стенки.
- Швы стыковки элементов компенсатора - заводские или монтажные из условия транспортировки.
- Компенсаторы разработаны с учетом типового проектного решения ПГВУ 243-92 института "Энергомонтажпроект".
- При сборке компенсатора использовать документацию: ПГВУ 090-93 "Общие технические требования" ПГВУ 021-92.
- При изготовлении линз компенсатора использовать ТУ 34-42-10189-81.
- Компенсаторы подвергнуты испытанию на жесткость до получения величины сжатия, указанной в таблице характеристик компенсаторов. После испытания сварные швы компенсаторов проверить на плотность керосином.

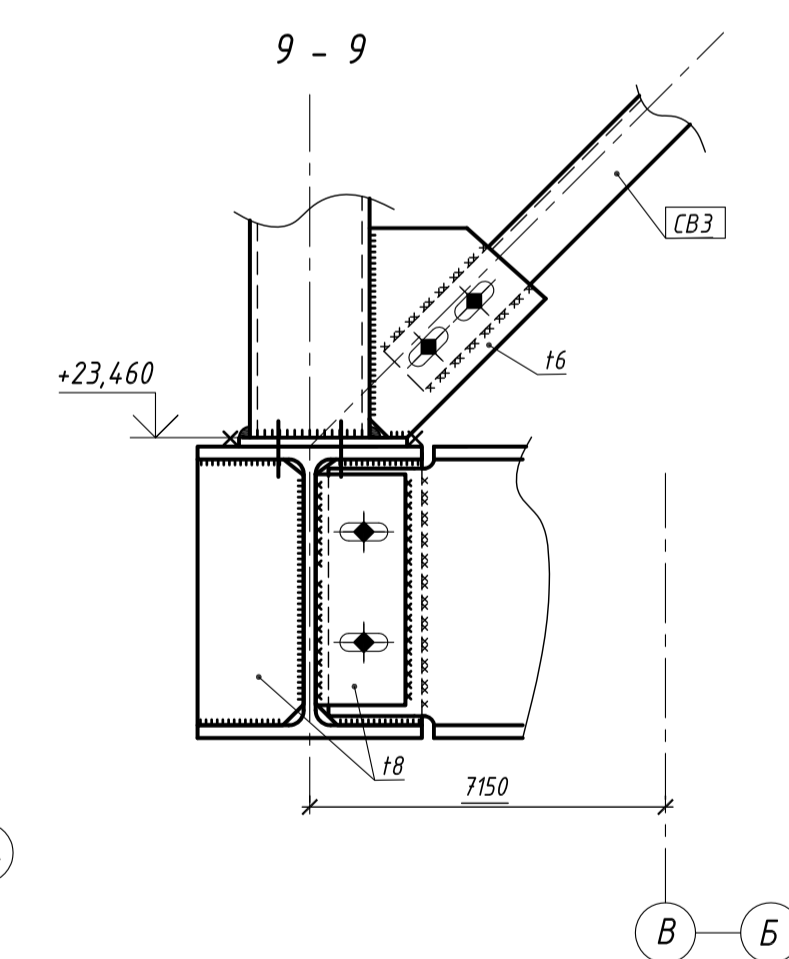
417-08.21-КМ5			
ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док
1	1	—	44-08.21
Разраб.	Сайфулина	08.22	08.22
Проверил	Савушкина	08.22	08.22
ржк. группа	Котель	08.22	08.22
Н. контр.	Котель	08.22	08.22
ГИП	Московский	08.22	08.22
Узлы 12, 13. Компенсаторы КП4, КП5, КП6, КП7, КП8.		Стадия Лист Листов	
Р		14	
ПРОЕКТАЛЬОН КОНСТРУКЦИЯ			
Екатеринбург, 2022			



16
6
M1:10



17
5
M1:10

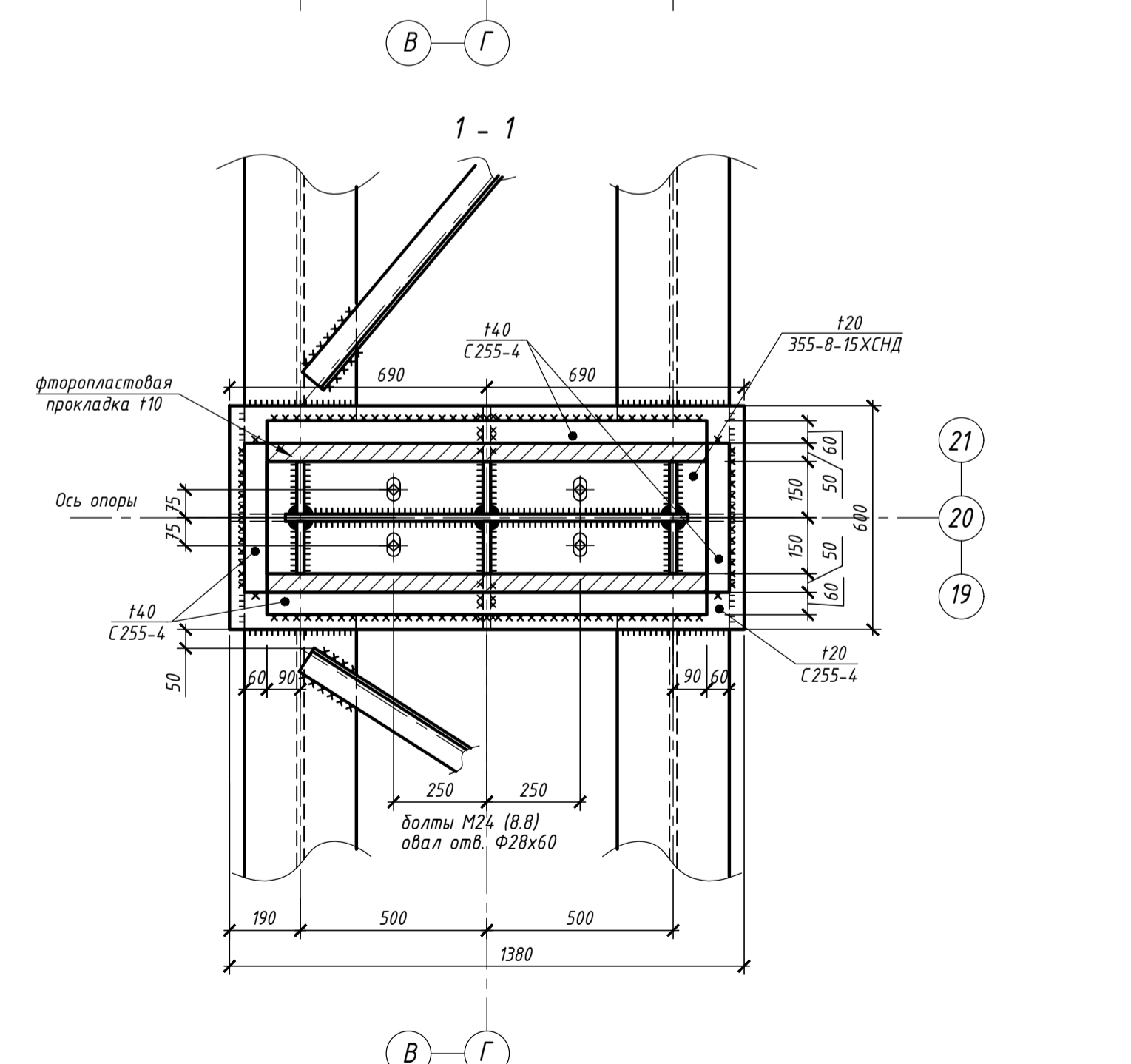
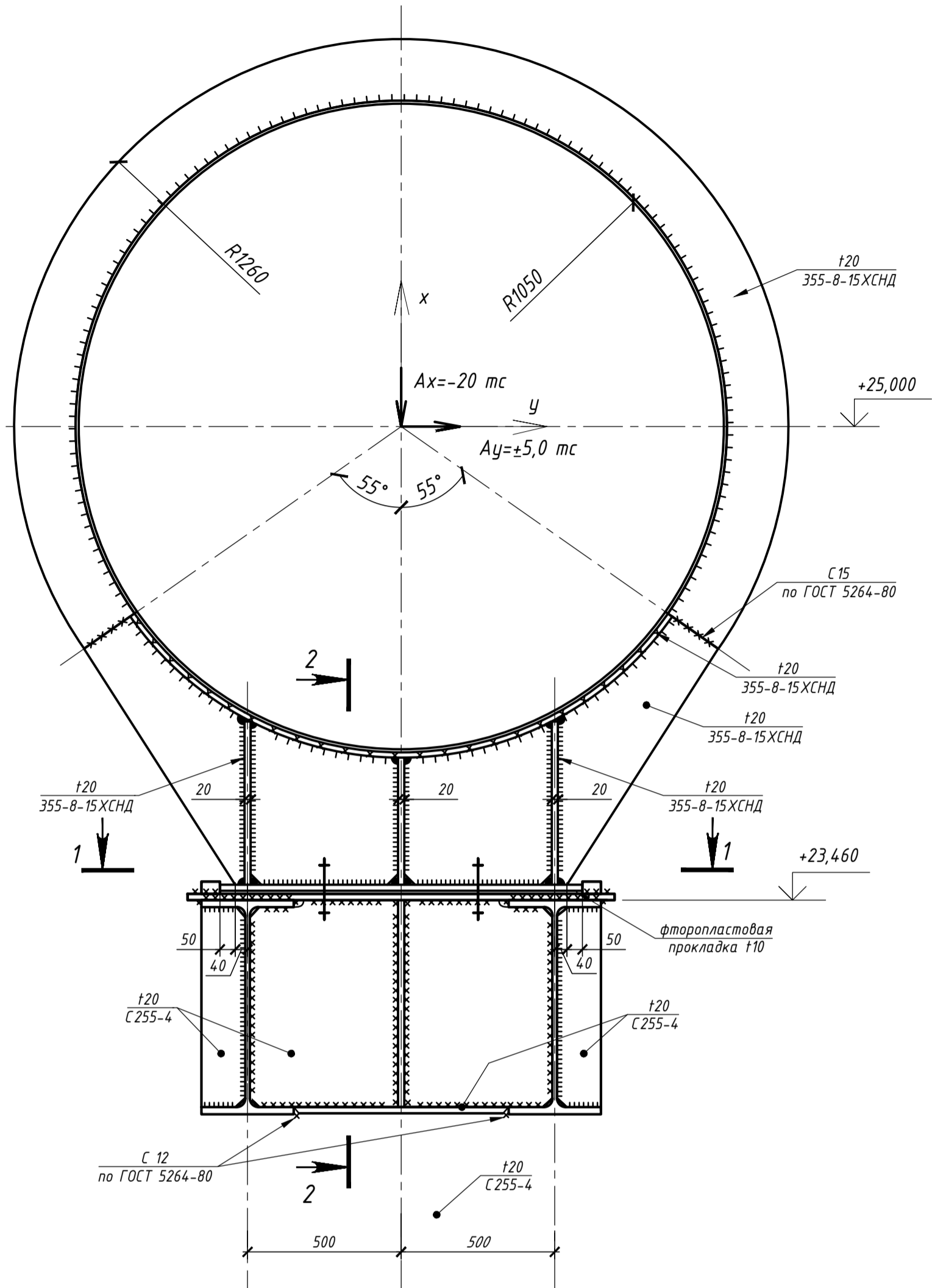


1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 3, 5, 7.
3. Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6, кроме оговоренных.
4. Вся неоговоренная сталь С255-4.
5. Все швы по усилиям и табл. 38 СП 16.13330.2017, кроме оговоренных.

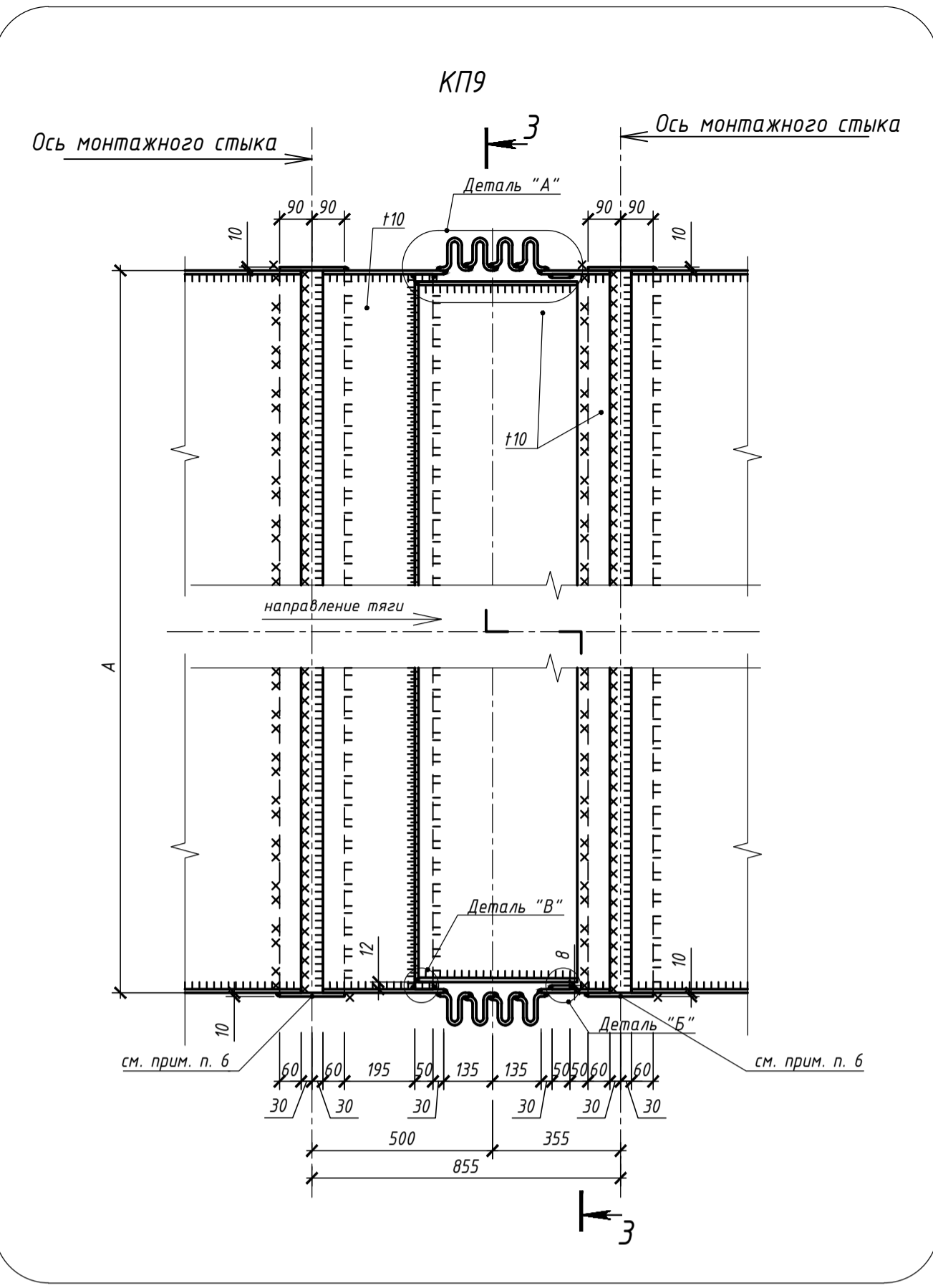
417-08.21-КМ5					
ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.					
Изм.	Кол-во	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Сайфулина	08.22		08.22	Конструкции аспирационных газоходов, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.
Проверил	Савушкина	08.22		08.22	
рук. группы	Котель				Р
Н. контр.	Котель	08.22		08.22	Узлы 15, 16, 17, 18.
ГИП	Московский	08.22		08.22	

11
6

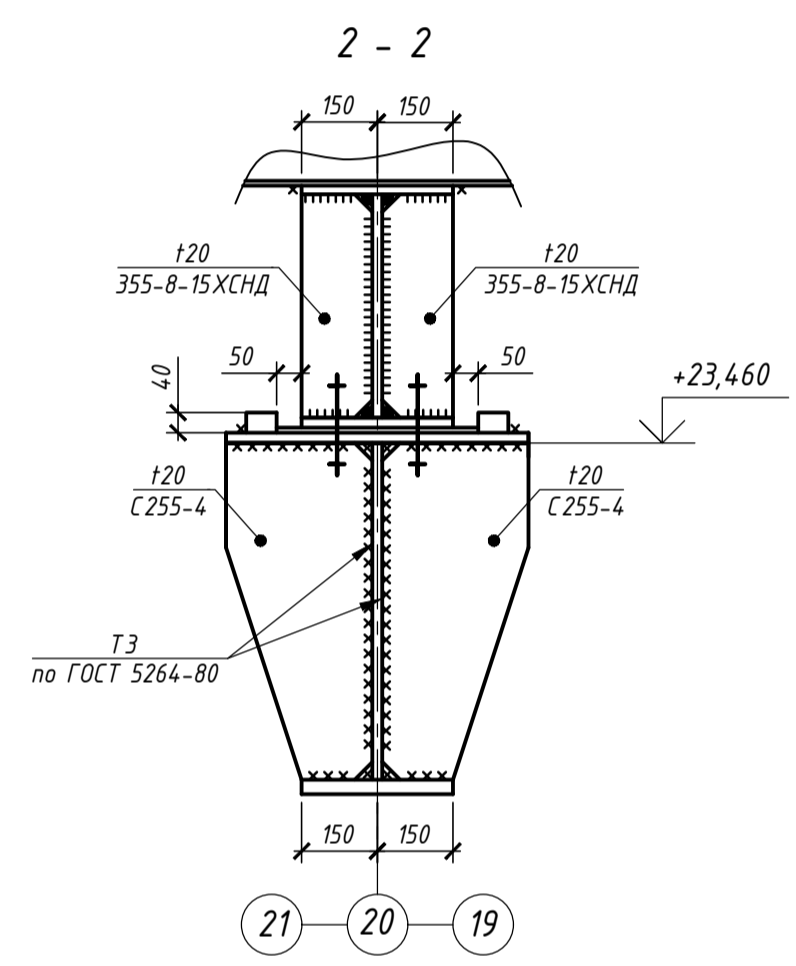
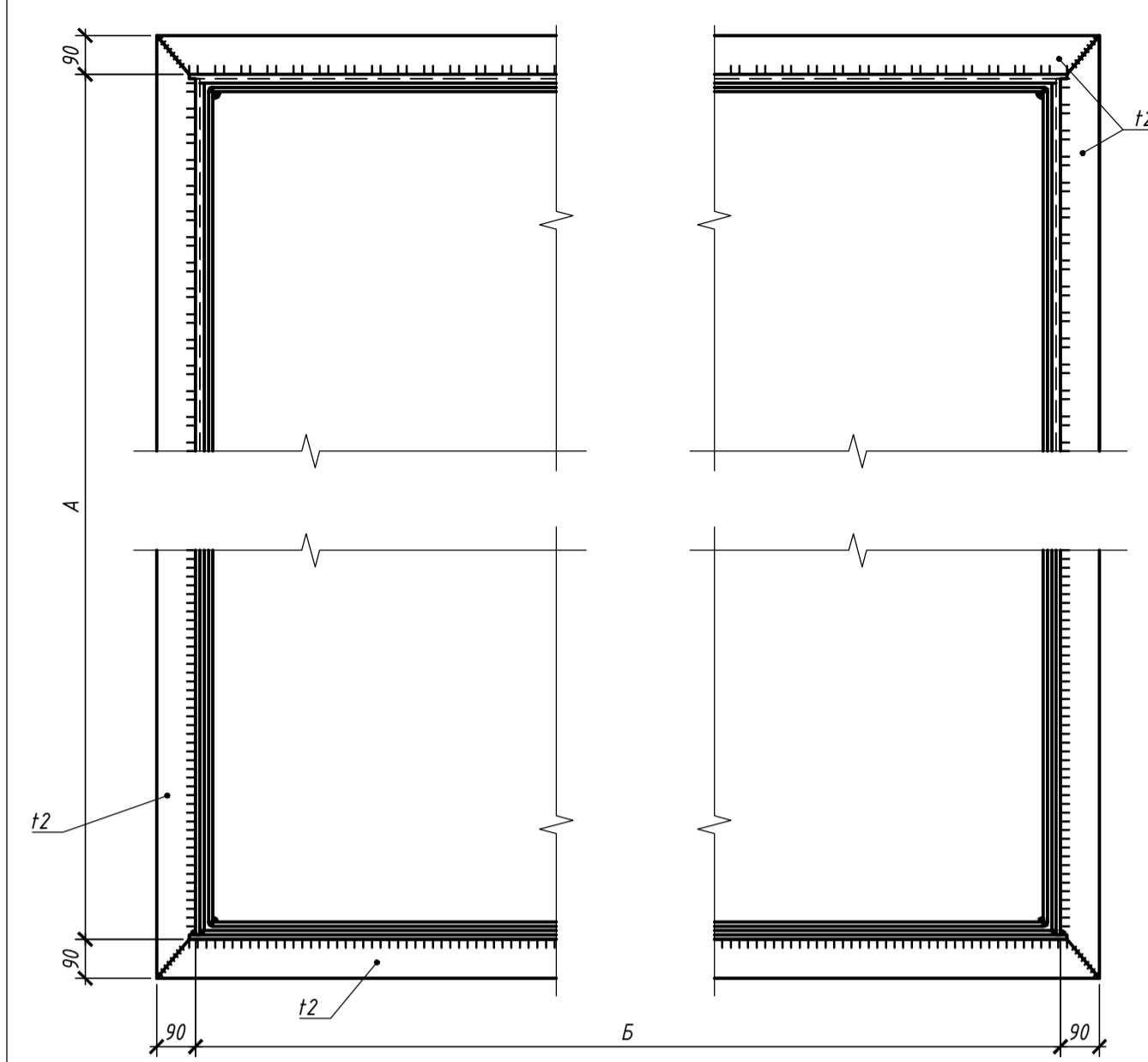
Опора ОП2



1.1



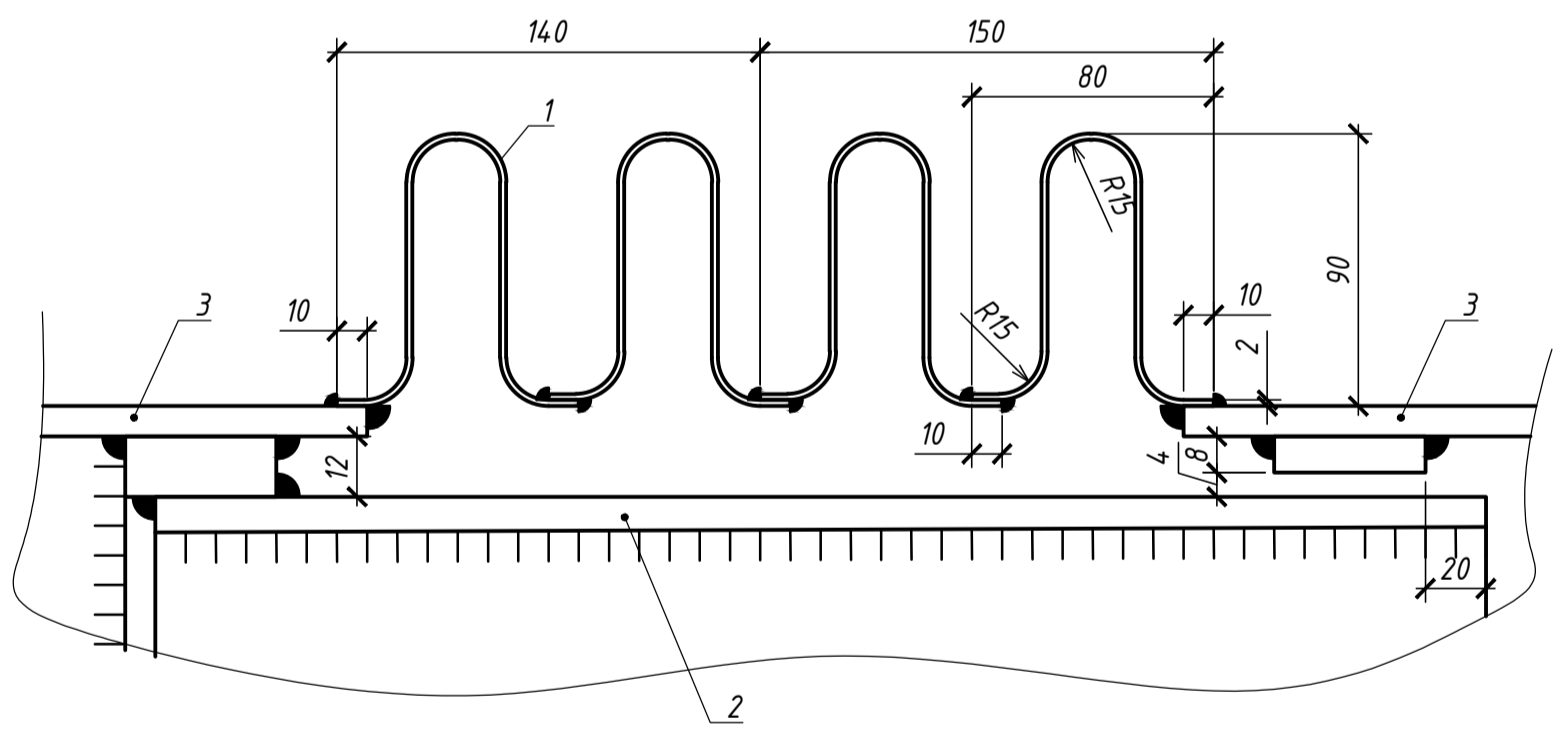
3 - 3



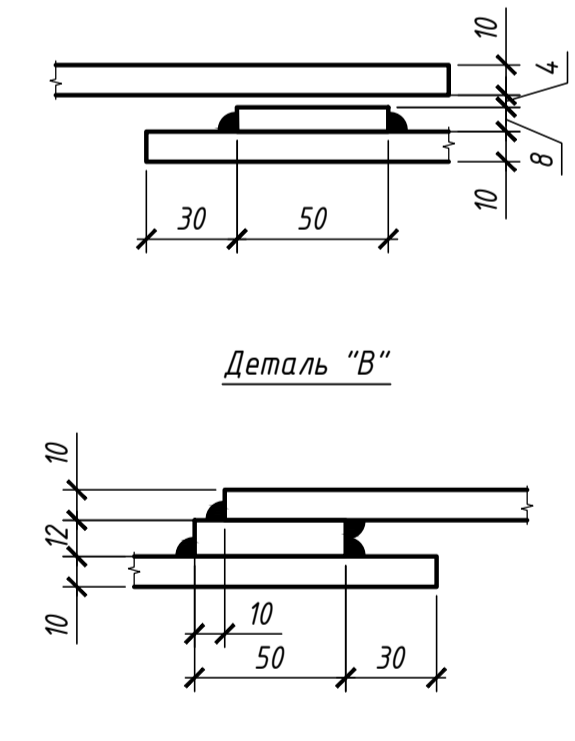
Характеристики компенсатора

Марка компенсатора	А	Б	Число волн	Компенсир. способность	кол-во, шт.	Примечание
	мм	мм	шт.	см		
КП9	700	950	4	7,5	3	

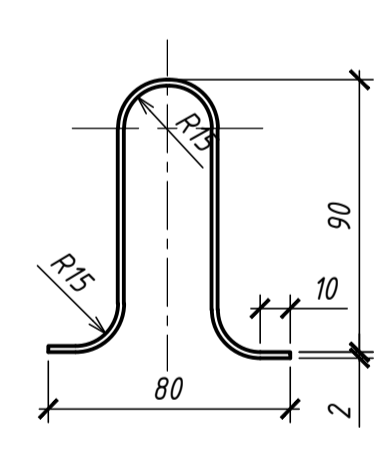
Деталь "А"



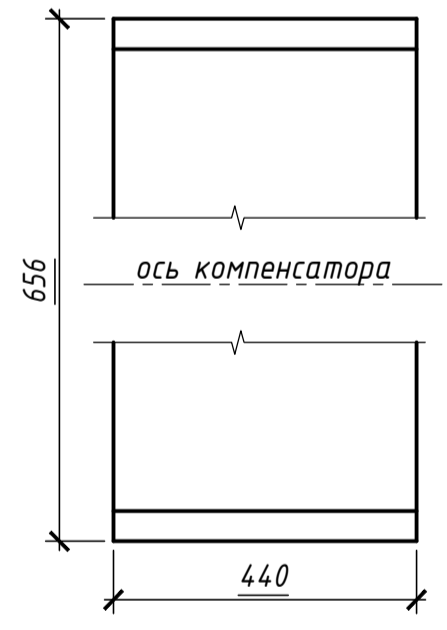
Деталь "Б"



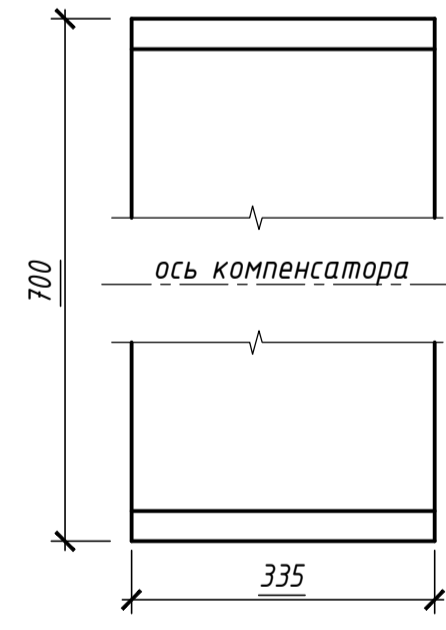
Поз. 1



Поз. 2



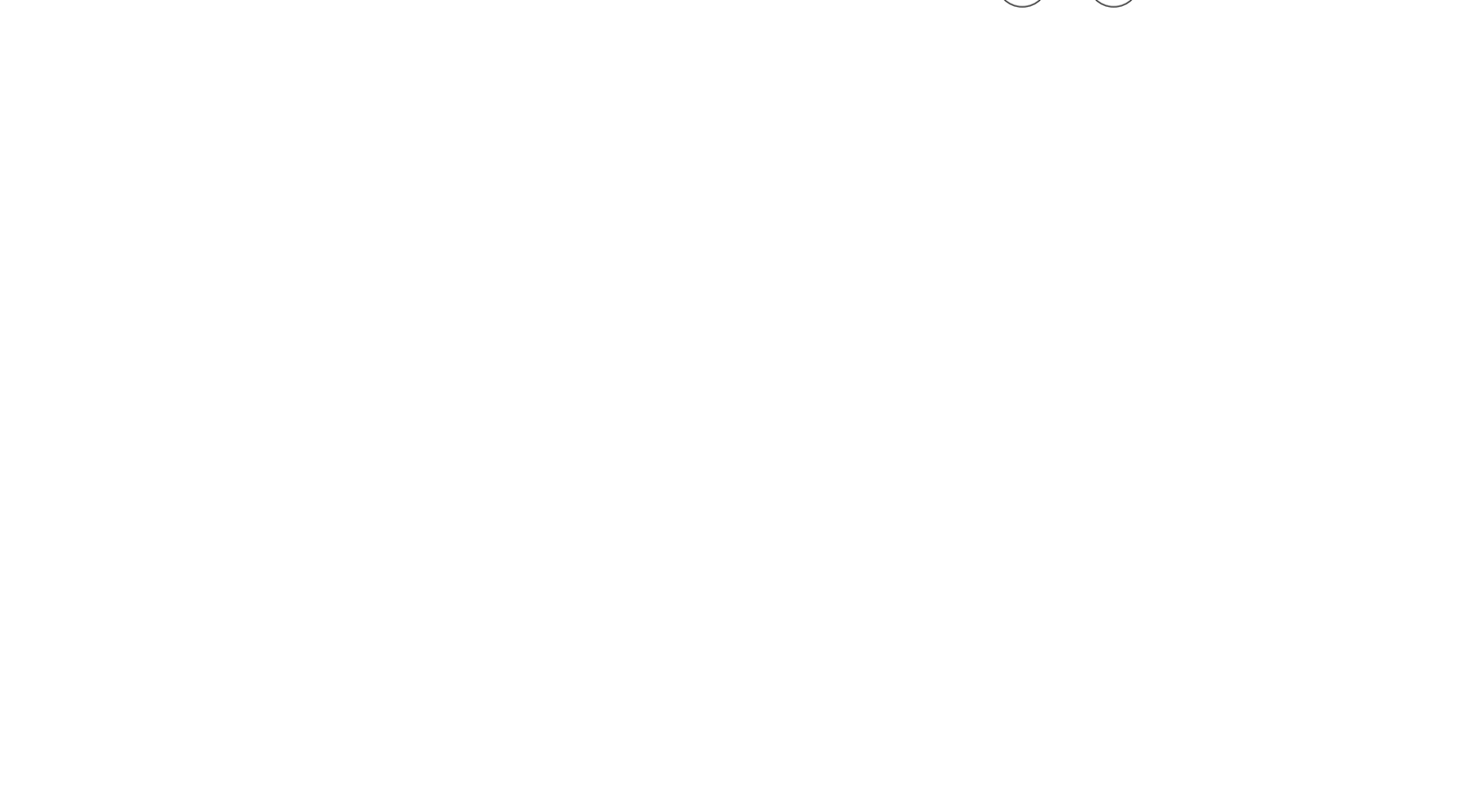
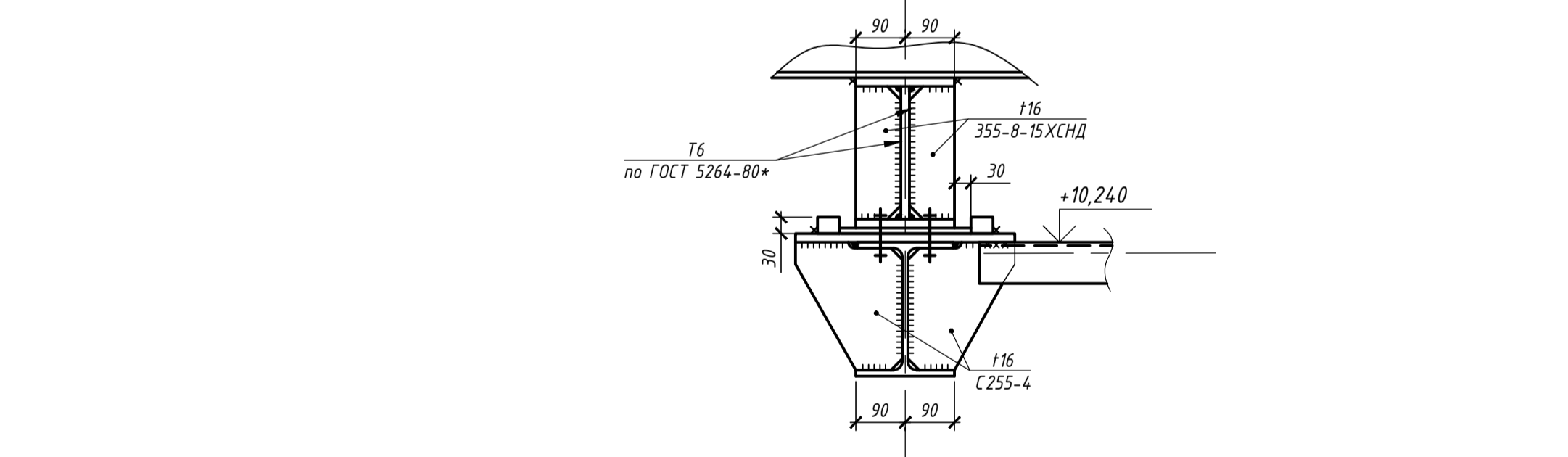
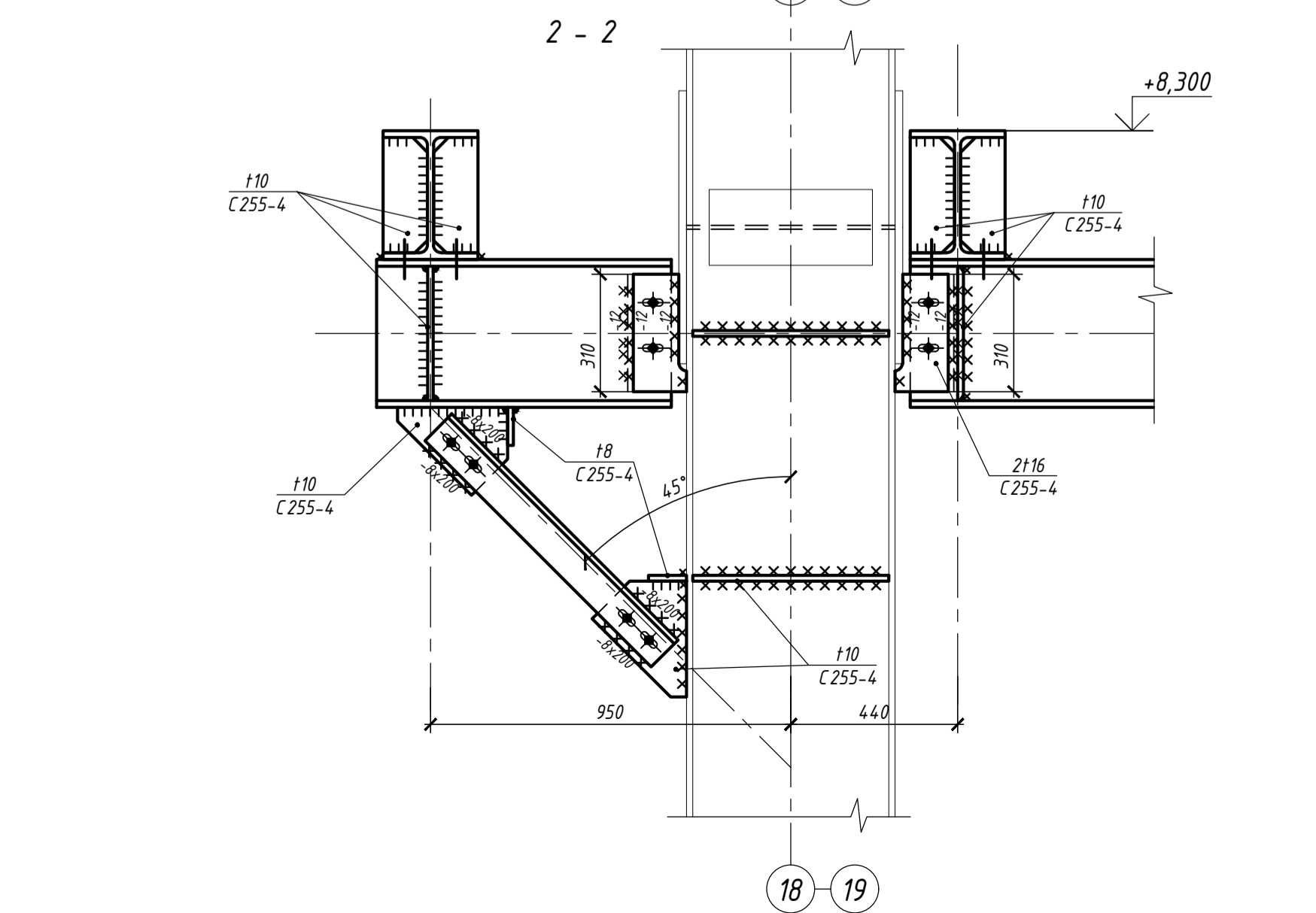
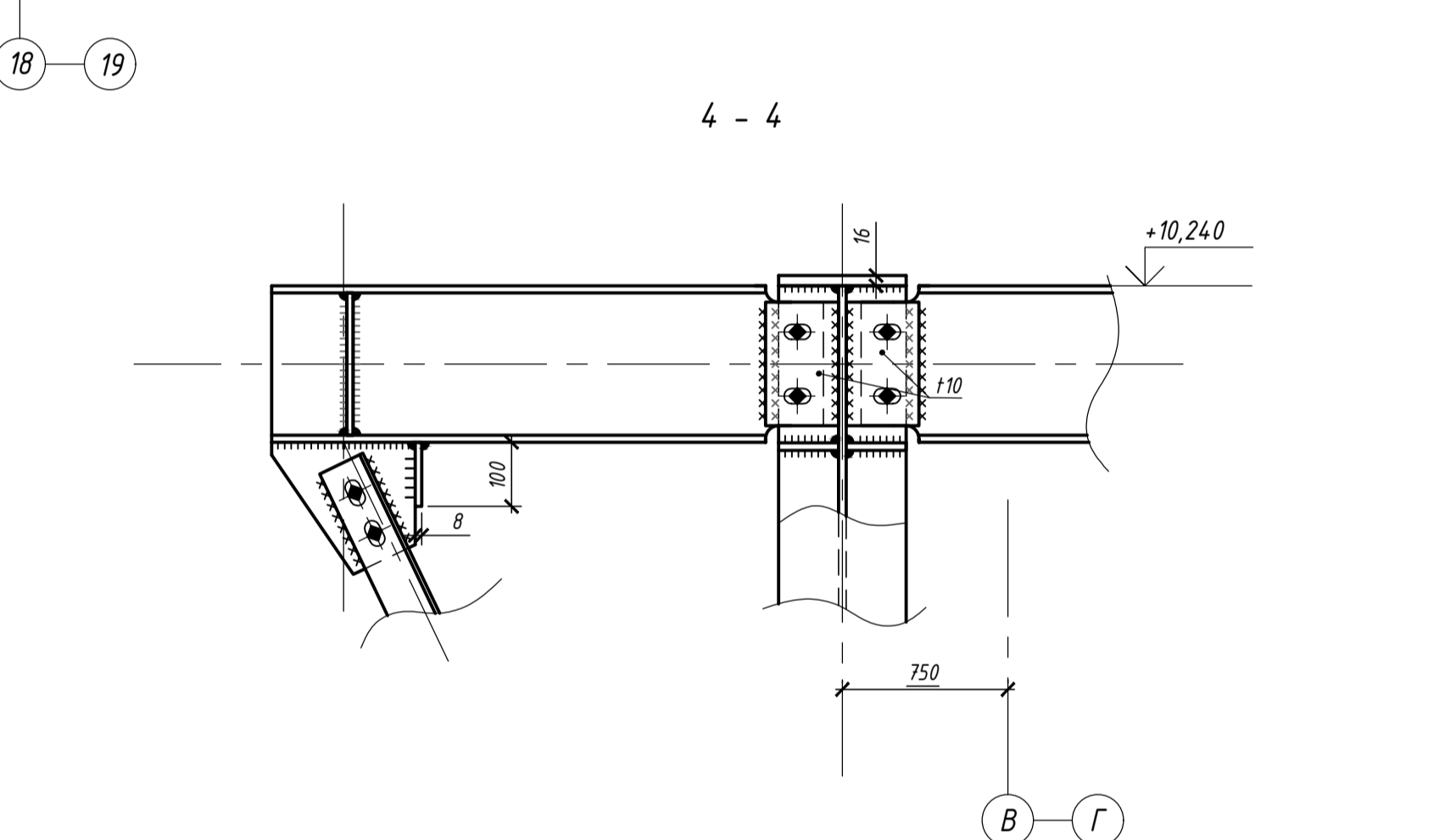
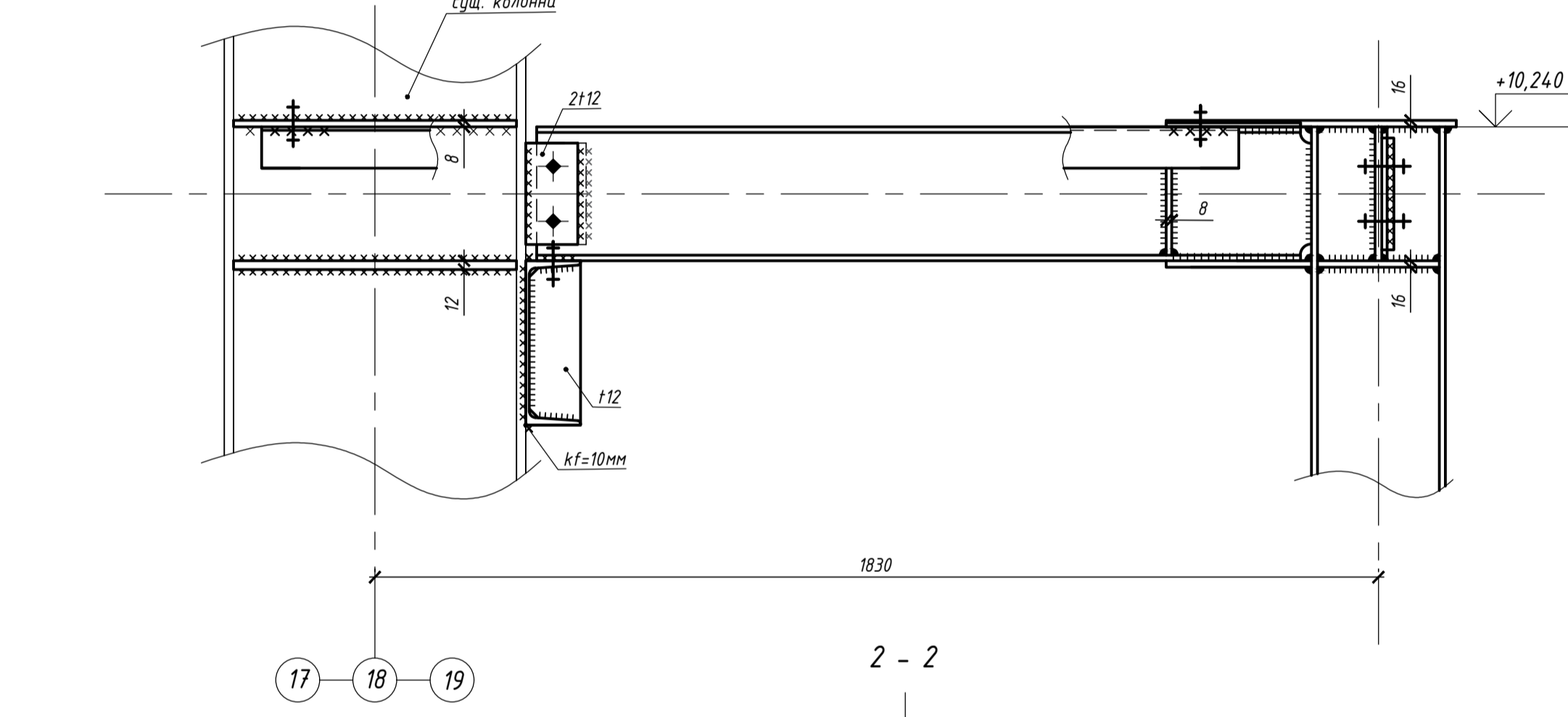
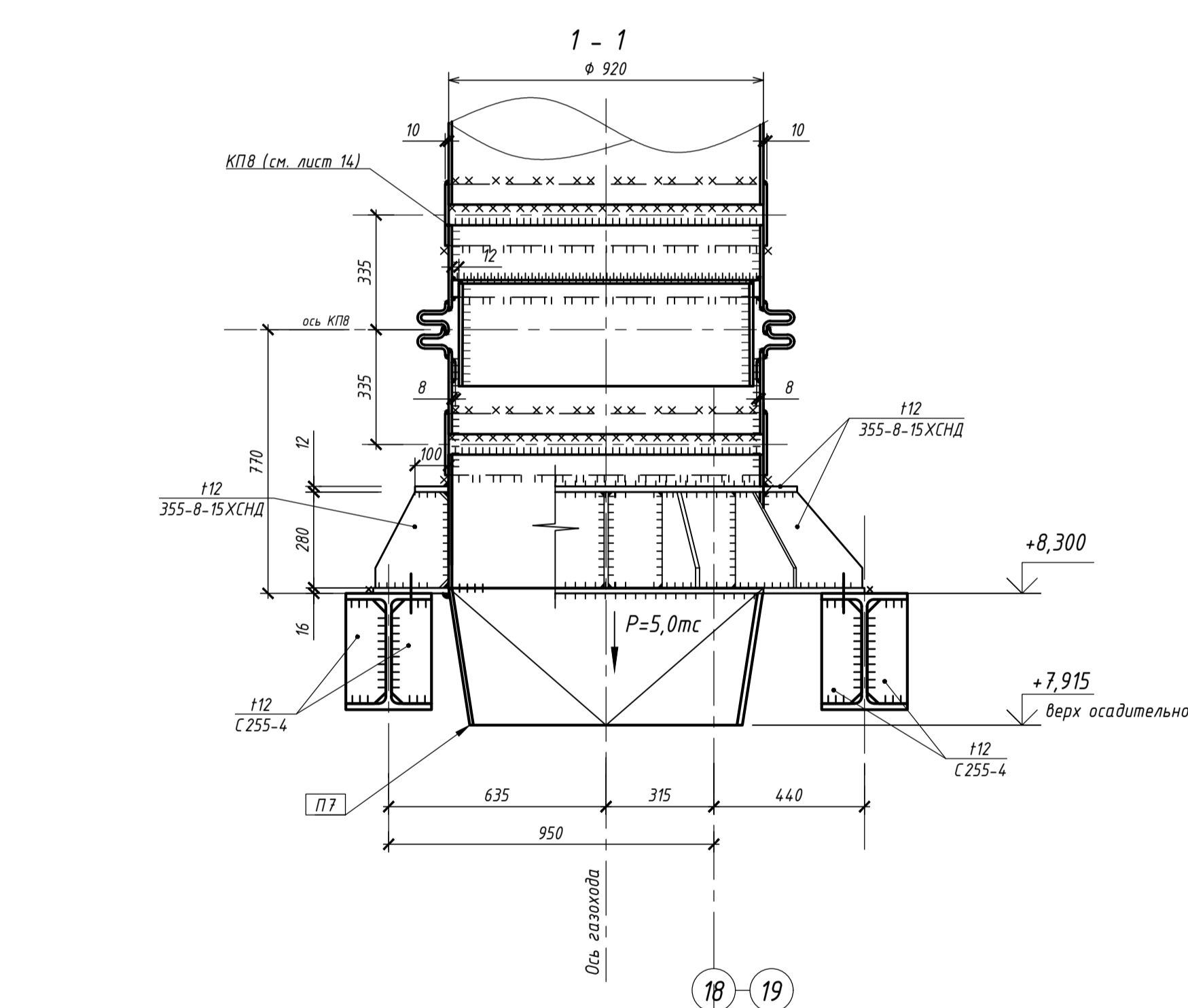
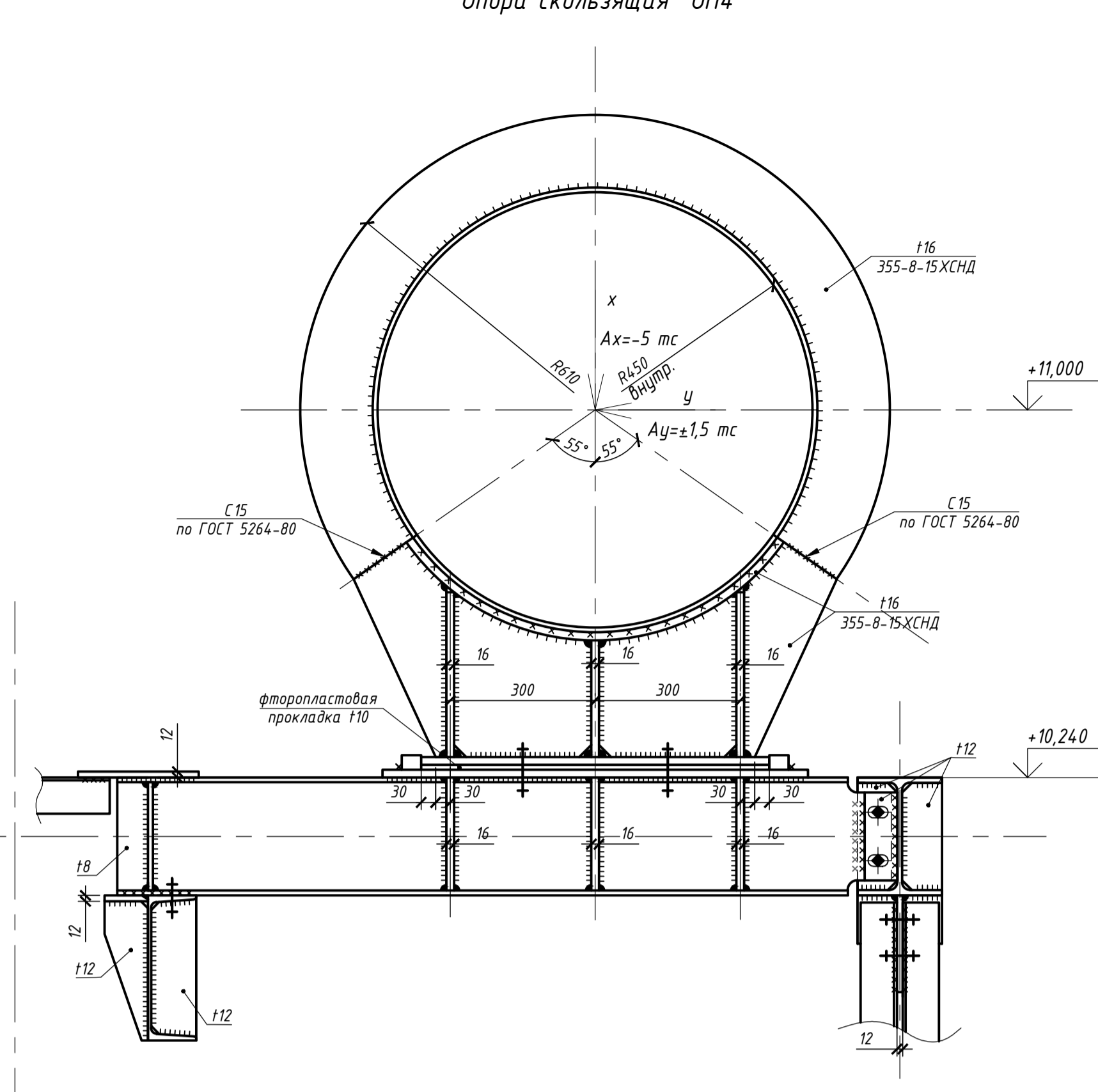
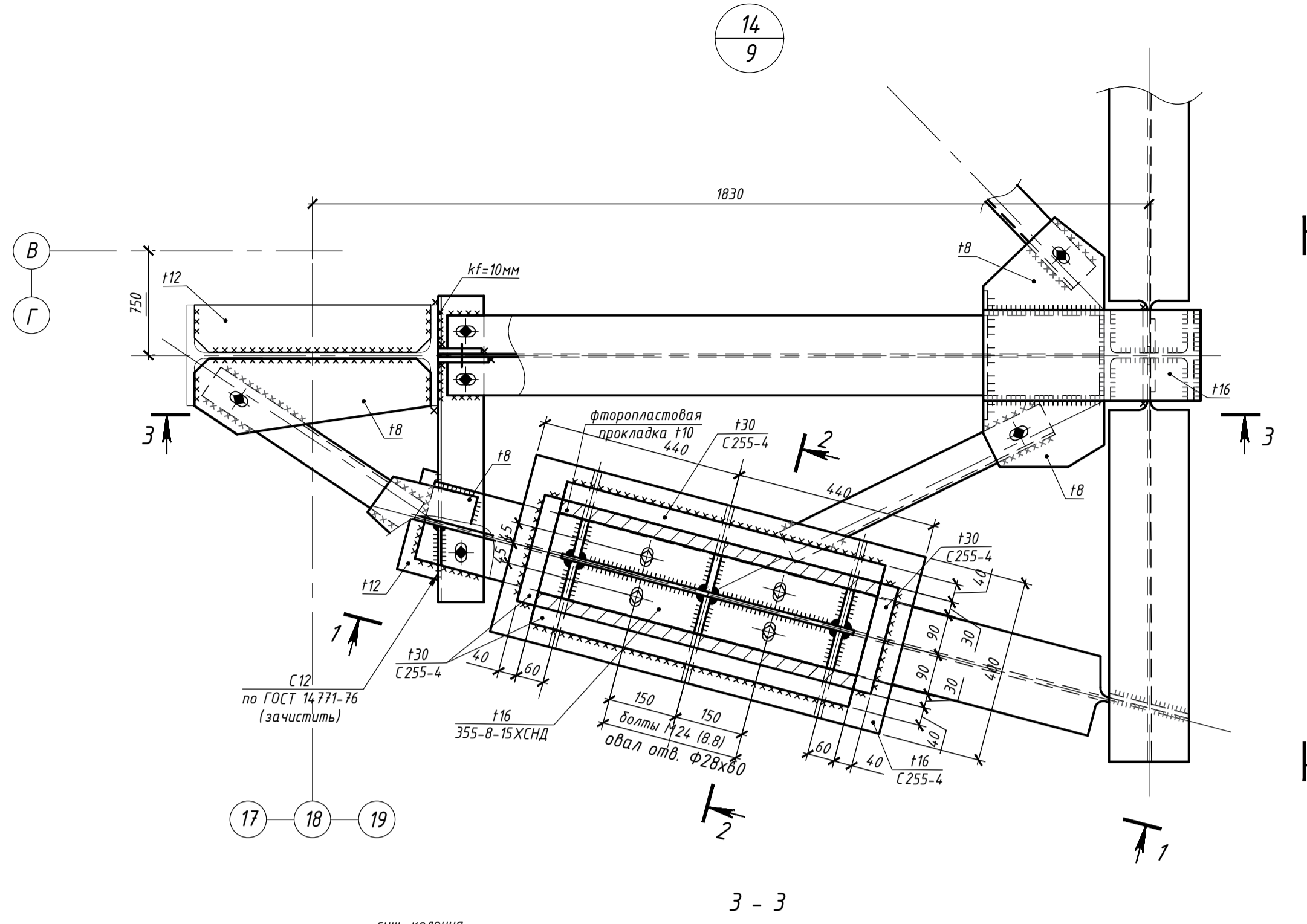
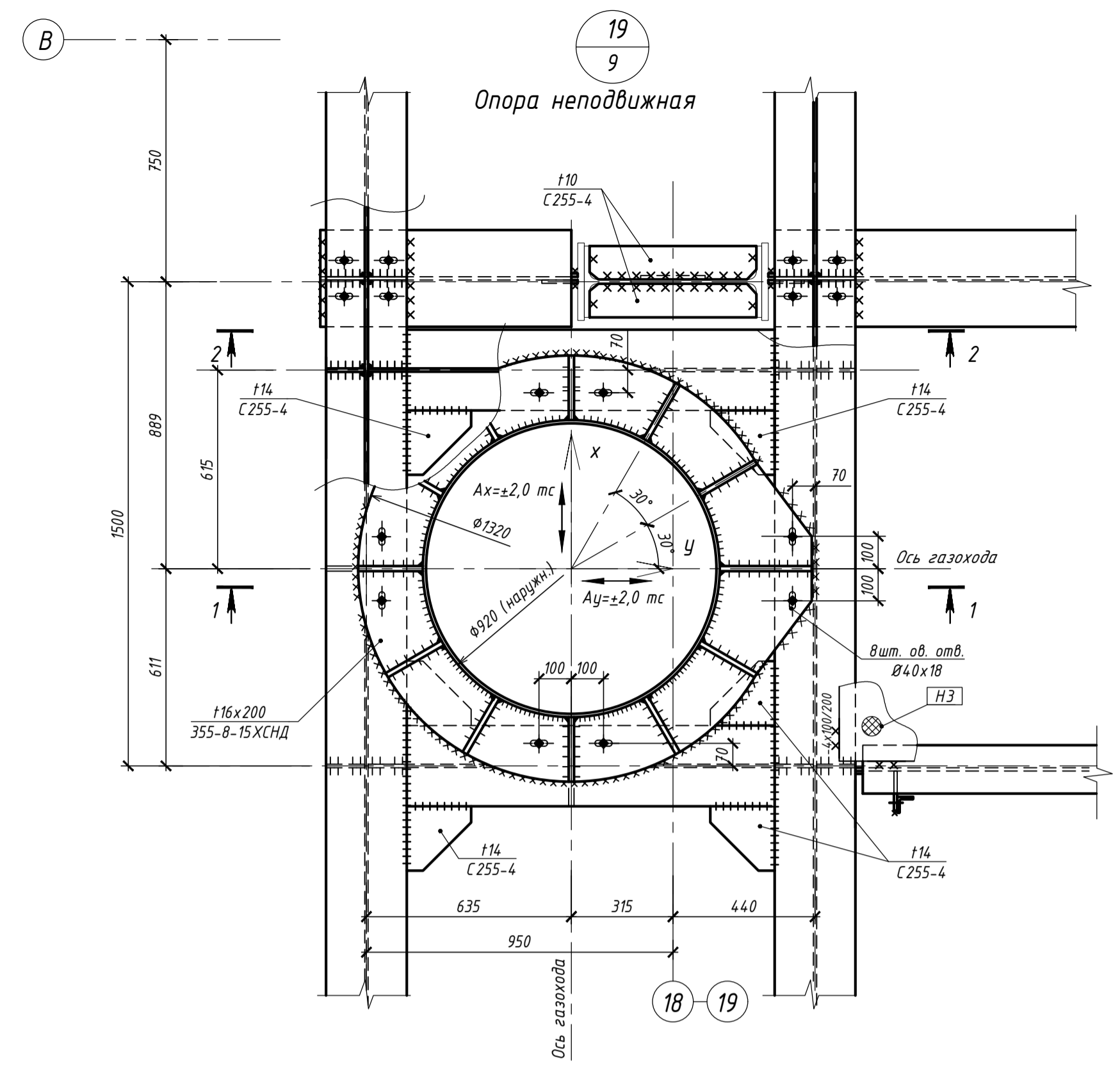
Поз. 3



- Общие данные см. лист 1.
- Работать совместно с листами 6, 8.
- Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6, кроме оговоренных.
- Вся неоговоренная сталь 355-8-15ХСНД.
- Все швы по усилиям и табл. 38 СП 16.13330.2017, кроме оговоренных.
- В монтажном стыке воздуховода образующиеся щели между накладками запечатать герметично монтажным сварным швом на толщину стенки.
- Швы стыковки элементов компенсатора - заводские или монтажные из условия транспортировки.
- Компенсатор КП9 разработан с учетом типового проектного решения ПГВУ 249-92 института "Энергомонтажпроект".
- При сборке компенсатора использовать документацию: ПГВУ 090-93 "Общие технические требования" ПГВУ 021-92.
- При изготовлении линз компенсатора использовать ТУ 34-42-10189-81.
- Компенсатор подвергнуть испытанию на жесткость до получения величины сжатия, указанной в таблице характеристик компенсатора. После испытания сварные швы компенсатора проверить на плотность керосином.

417-08.21-КМ5					
ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	1	—	44-08.21	Девят	08.22
Разраб.	Сайфулина	08.22	Конструкция аспирационных газопроводов, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.		
Проверил	Савушкина	08.22	Р	Лист	Листов
рук. группы	Котель	08.22	Р	16	
Н. контр.	Котель	08.22	Узел 11. Компенсатор КП9.		
ГИП	Московский	08.22	ПРОЕКТАТЕЛЬСКО-КОНСТРУКЦИОННО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭМЗ" Екатеринбург, 2022		

Имя И. Фамилия
Подпись И. Фамилия
Дата

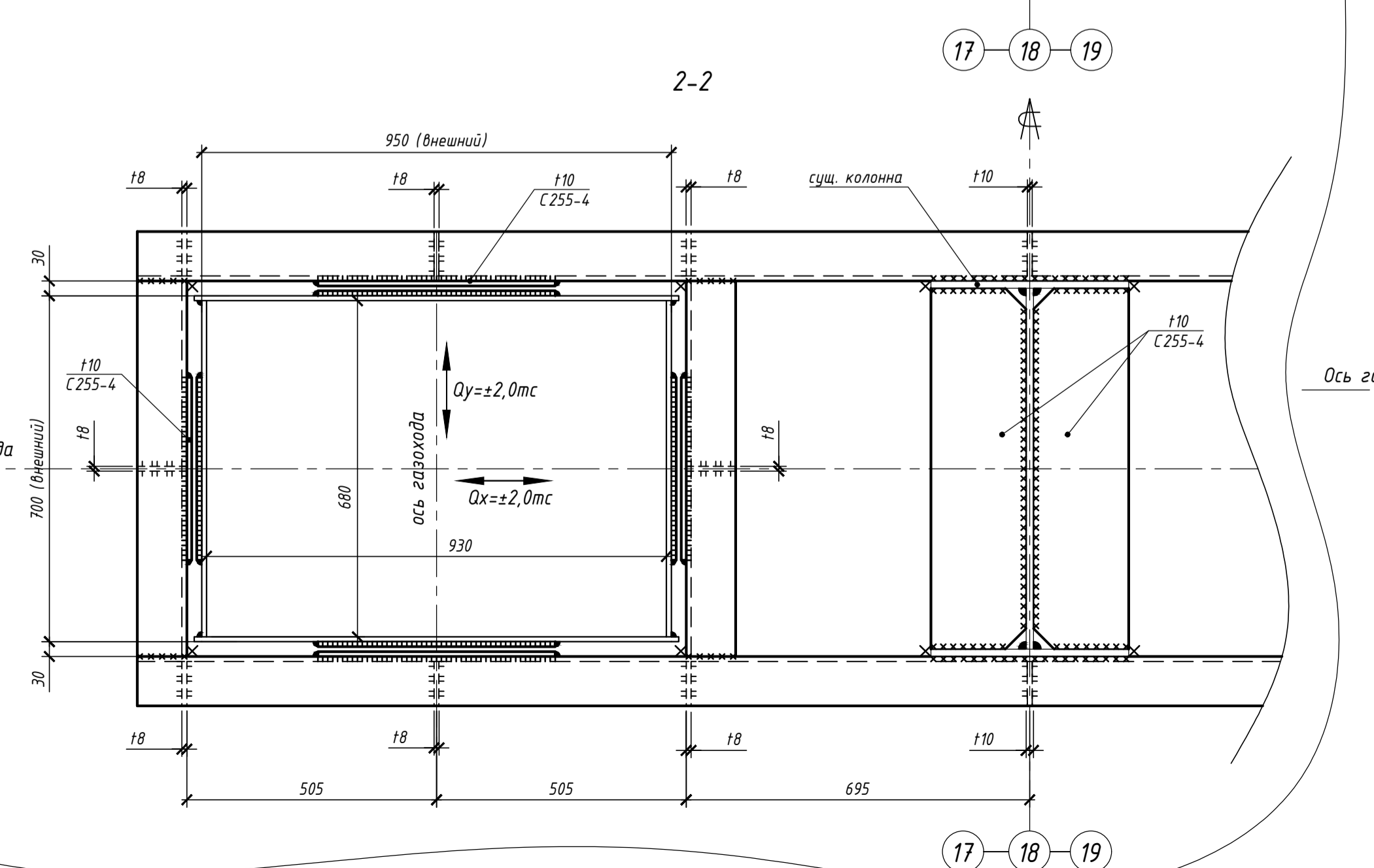
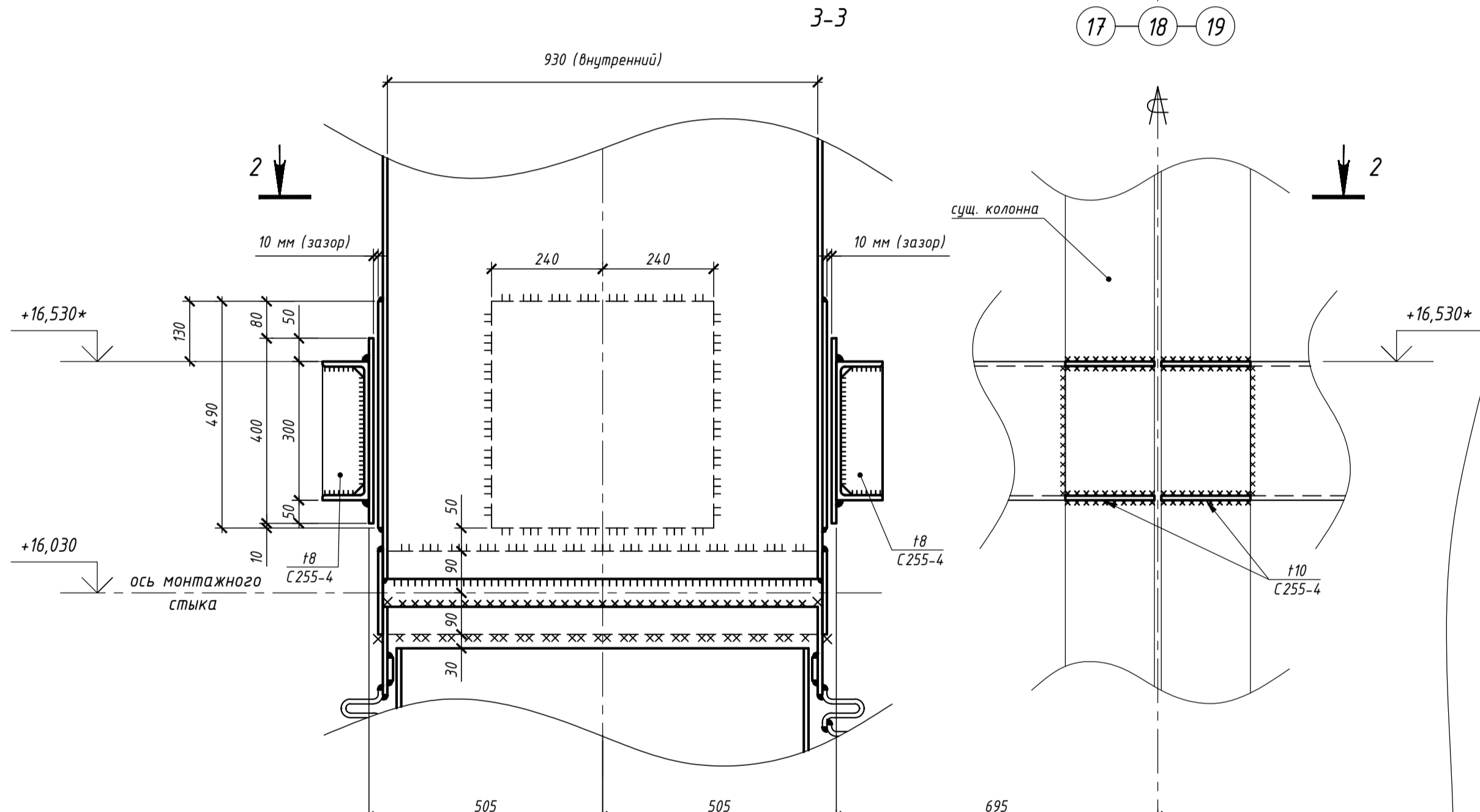
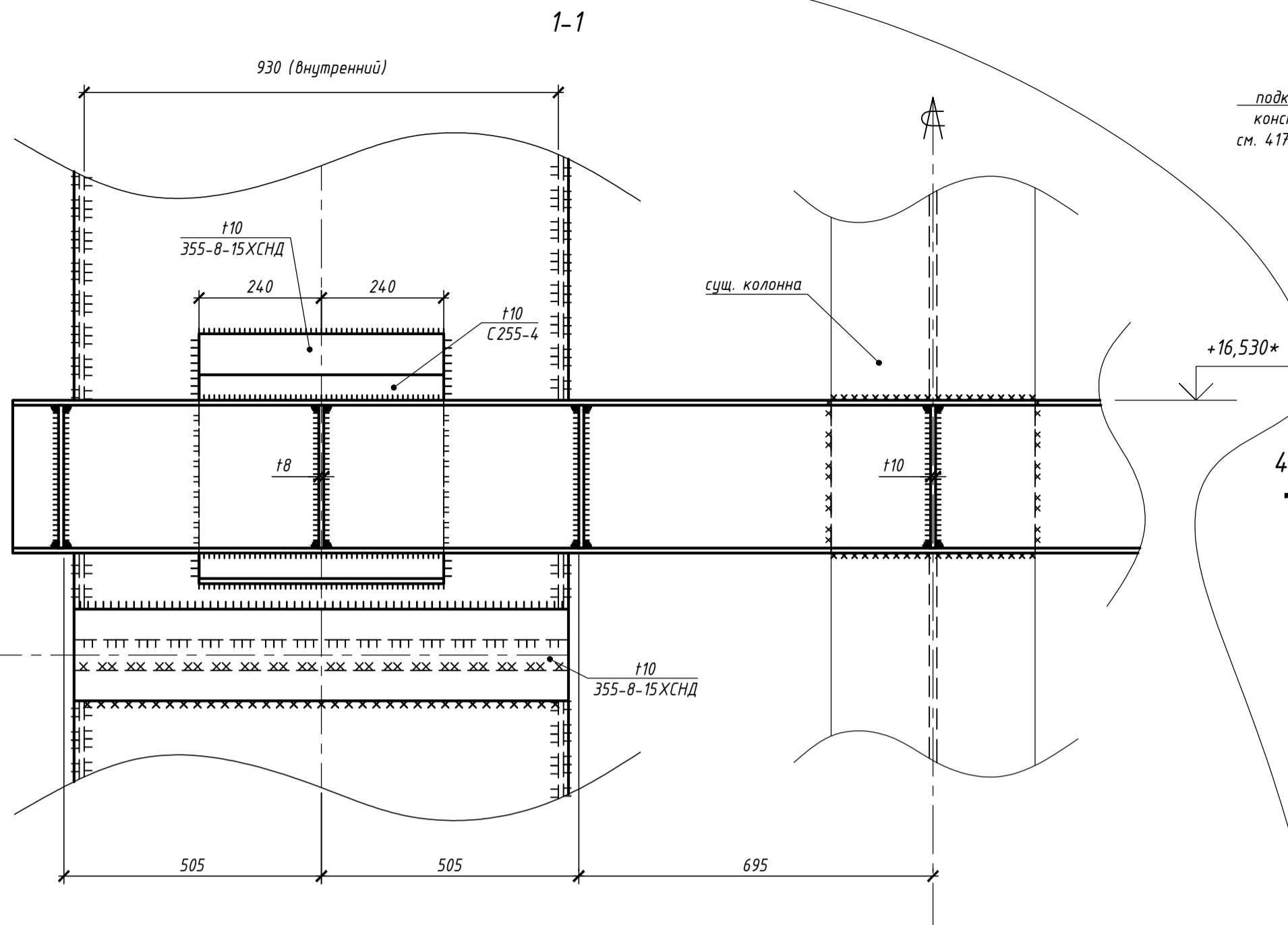
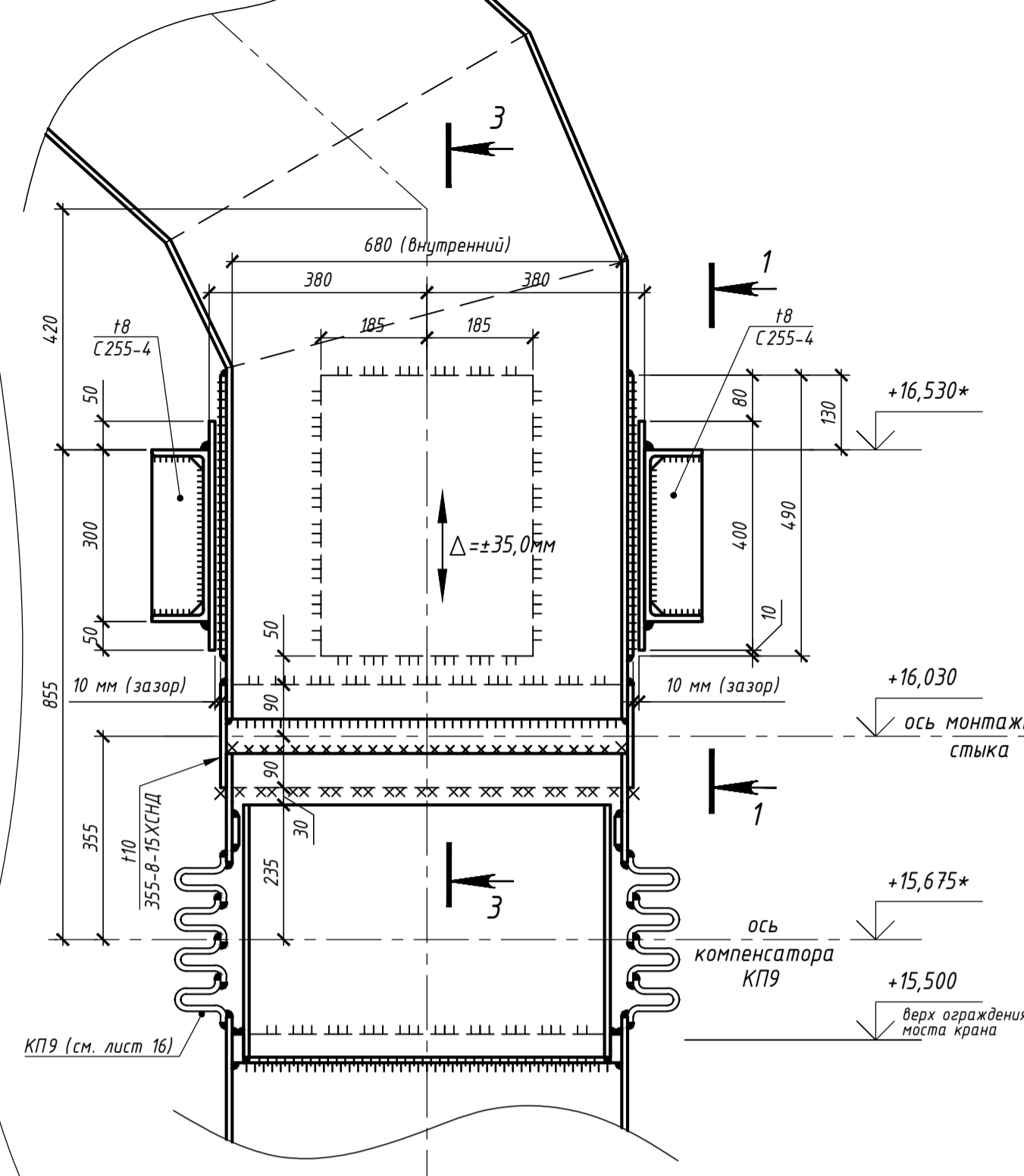


1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 3, 4, 9.
3. Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6., кроме оговоренных.
4. Вся неоговоренная сталь С255-4.
5. Все швы по усилиям и табл. 3В СП 16.13330.2017, кроме оговоренных.

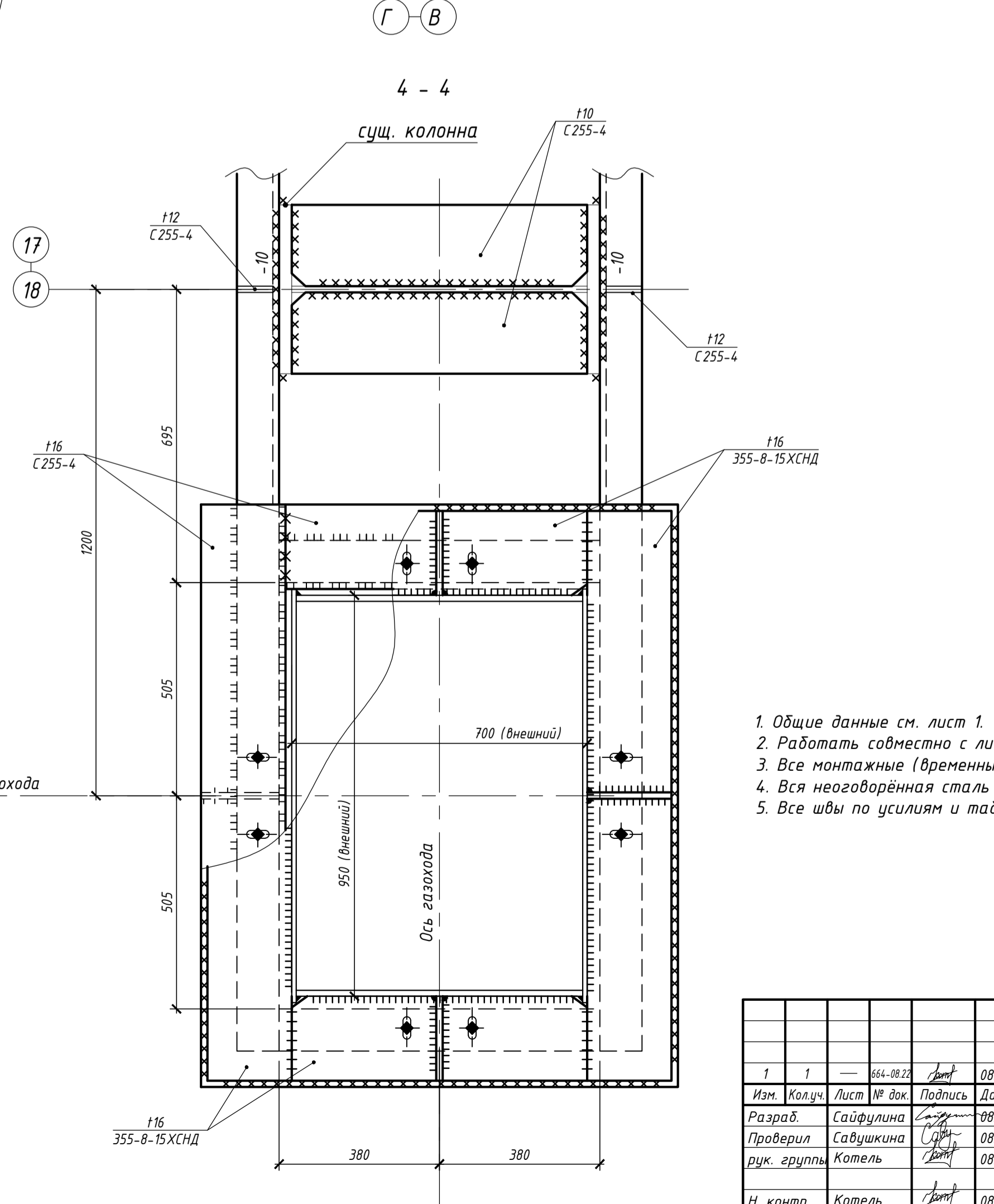
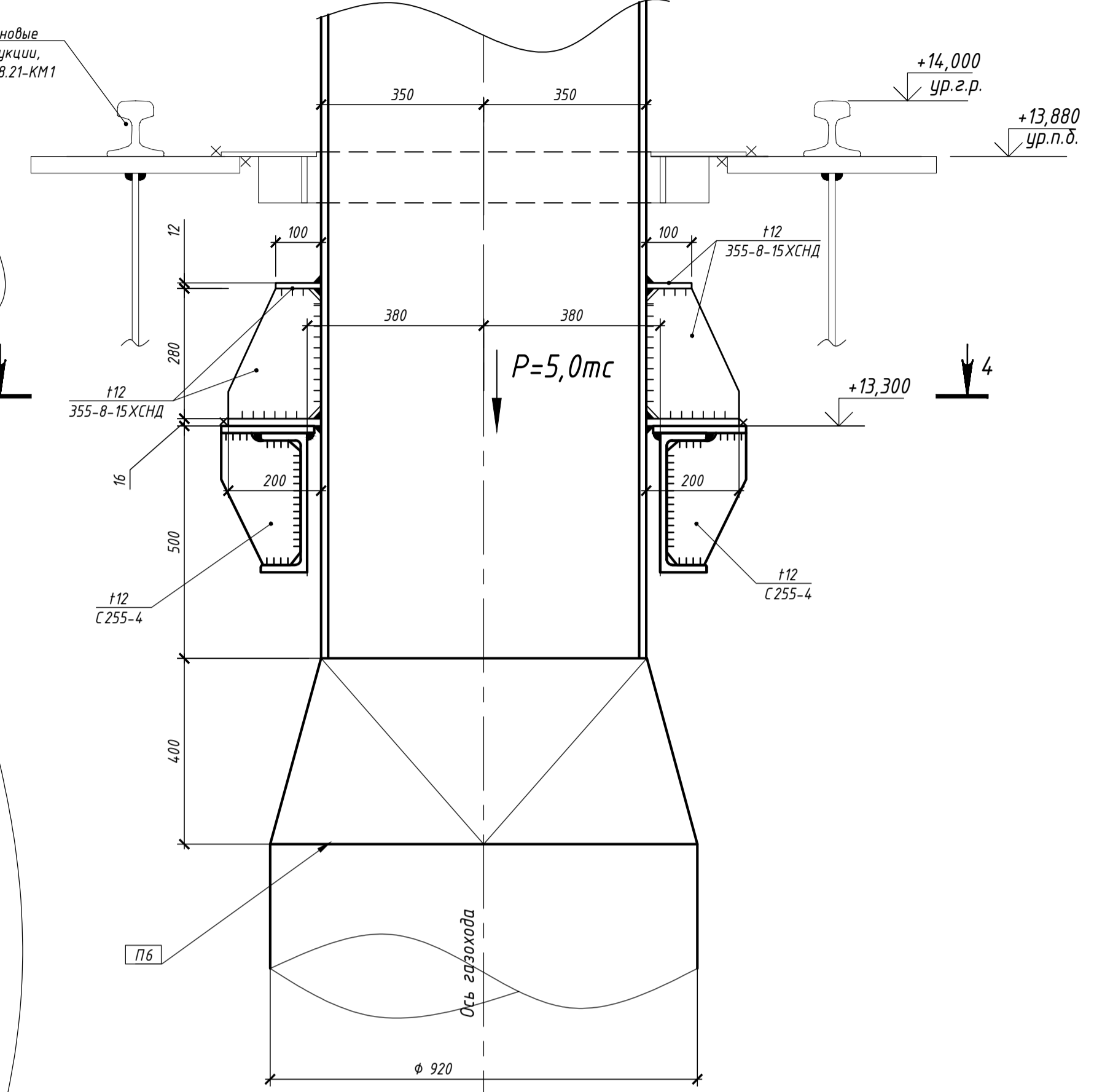
					417-08.21-КМ5			
					ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.			
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Конструкции аспирационных газозащит, включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сайфулина	08.22		08.22		Р	17	
Проверил	Савушкина	08.22		08.22	Узлы 14, 19.			
рук. группы	Котель	08.22		08.22				
Н. контр.	Котель	08.22		08.22				
ГИП	Московский	08.22		08.22				

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

20
9
Опора скользящая ОПЗ



21
9
Опора неподвижная ОН4



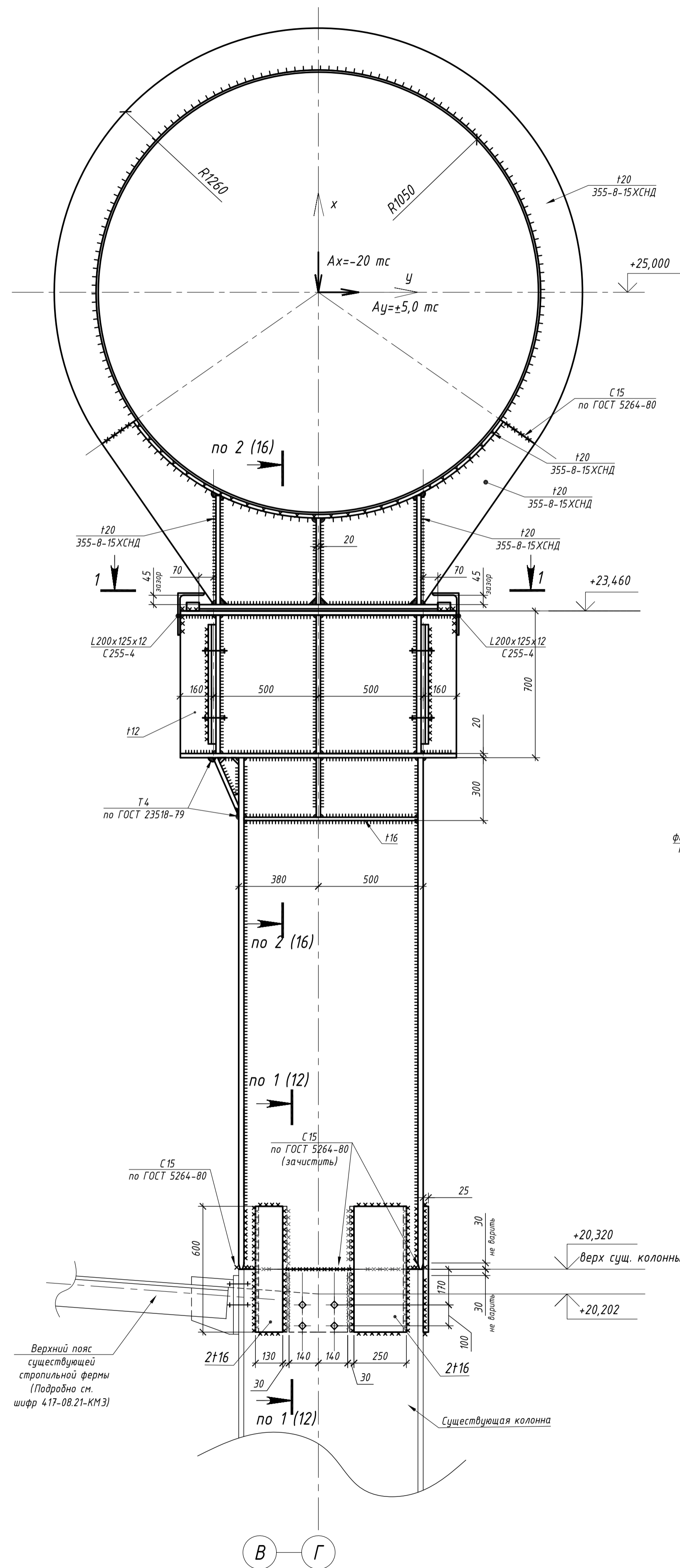
1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 3, 4, 9.
3. Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6., кроме оговоренных.
4. Вся неоговоренная сталь С255-4.
5. Все швы по усилиям и табл. 38 СП 16.13330.2017, кроме оговоренных.

417-08.21-КМ5					
ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	1	—	664-08.22	<i>[Signature]</i>	08.22
Разраб.	Сайфулина			<i>[Signature]</i>	08.22
Проверил	Савушкина			<i>[Signature]</i>	08.22
рук. группы	Котель			<i>[Signature]</i>	08.22
Н. контр.	Котель			<i>[Signature]</i>	08.22
ГИП	Московский			<i>[Signature]</i>	08.22
Узлы 20, 21.					Эксперт А.И. МНЮ
Проектная организация: ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ					Эксперт А.И. МНЮ
г. Екатеринбург, 2022					

Имя И. Фамилия
Подпись И. Фамилия
Дата

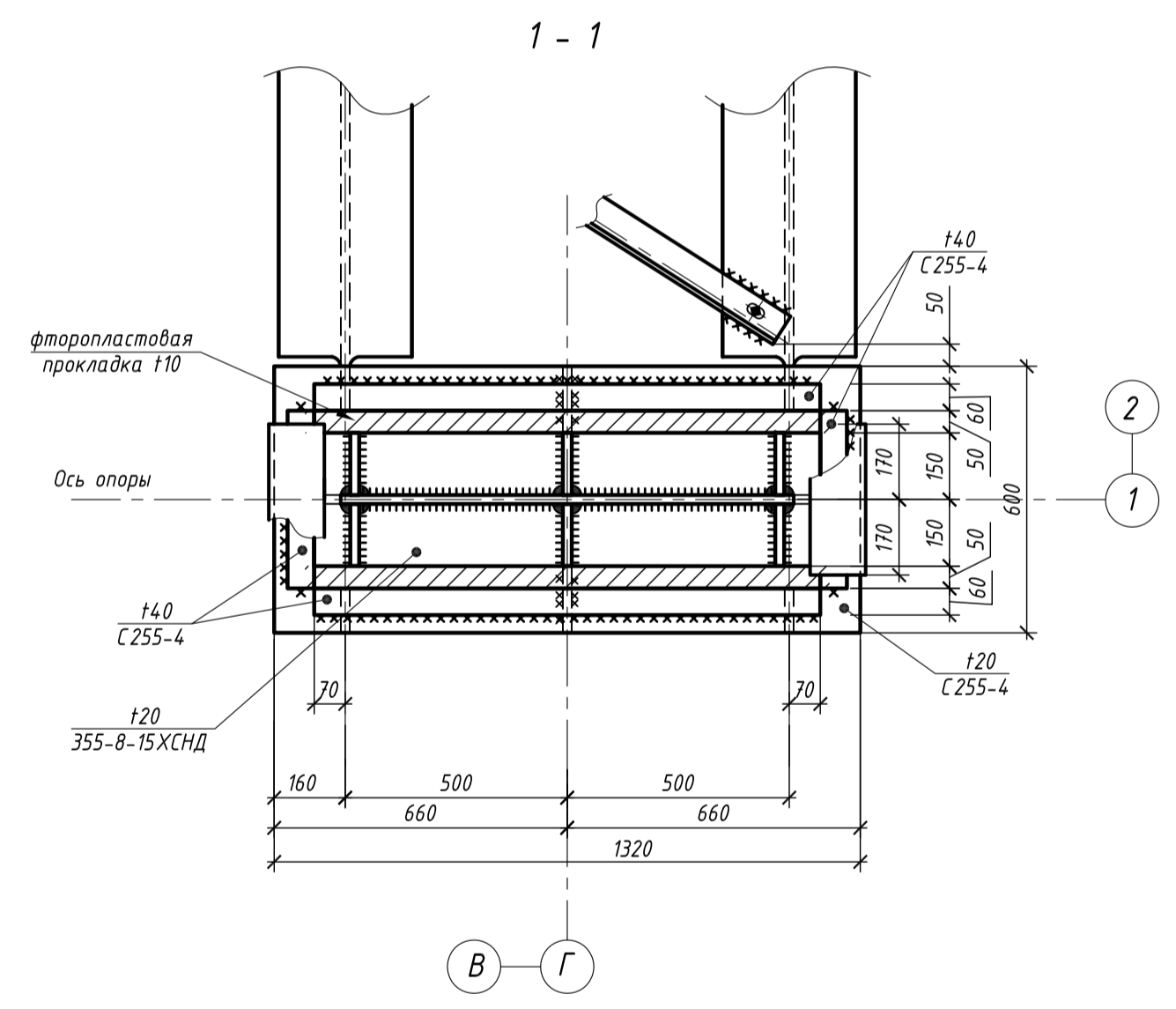
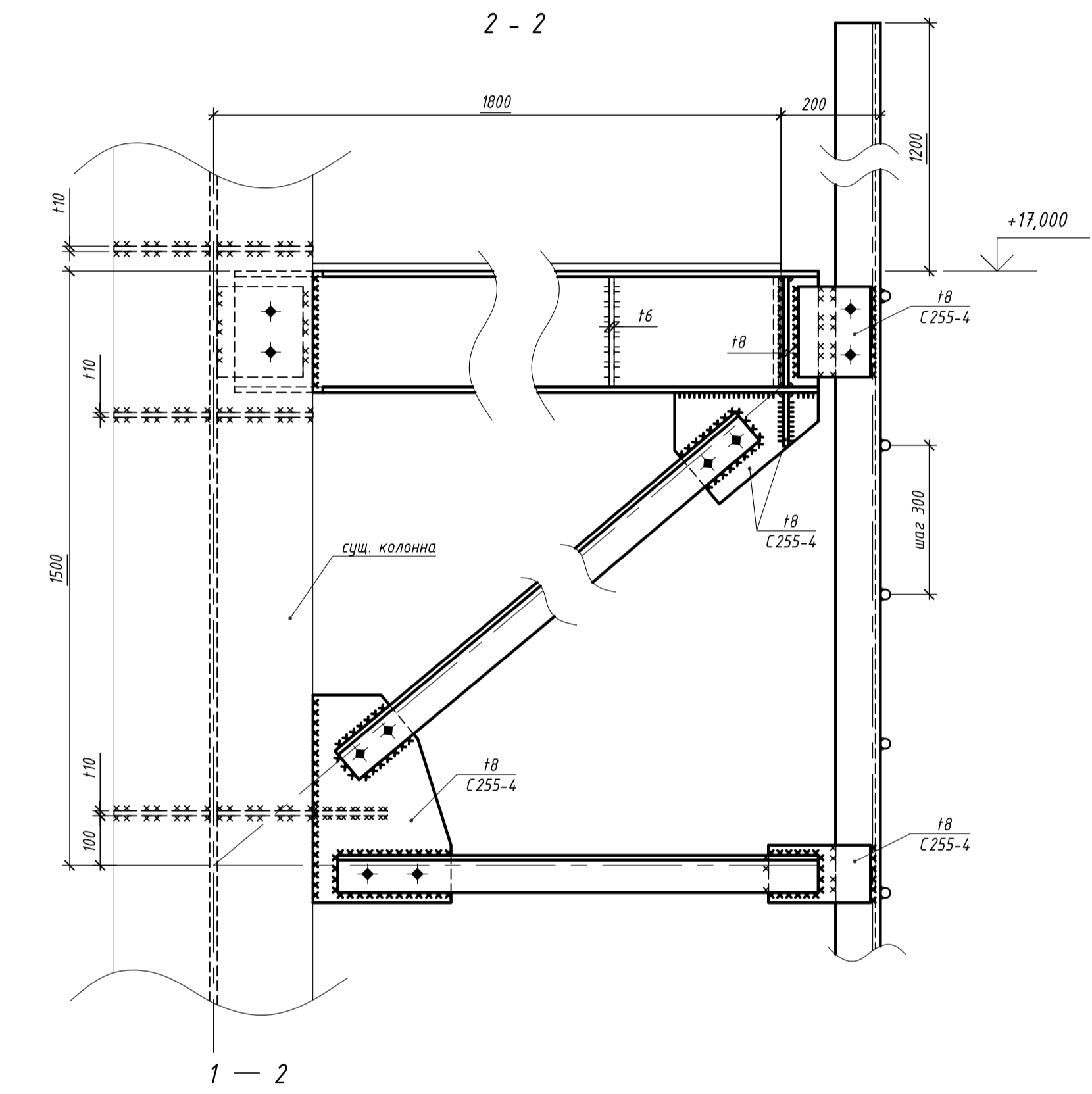
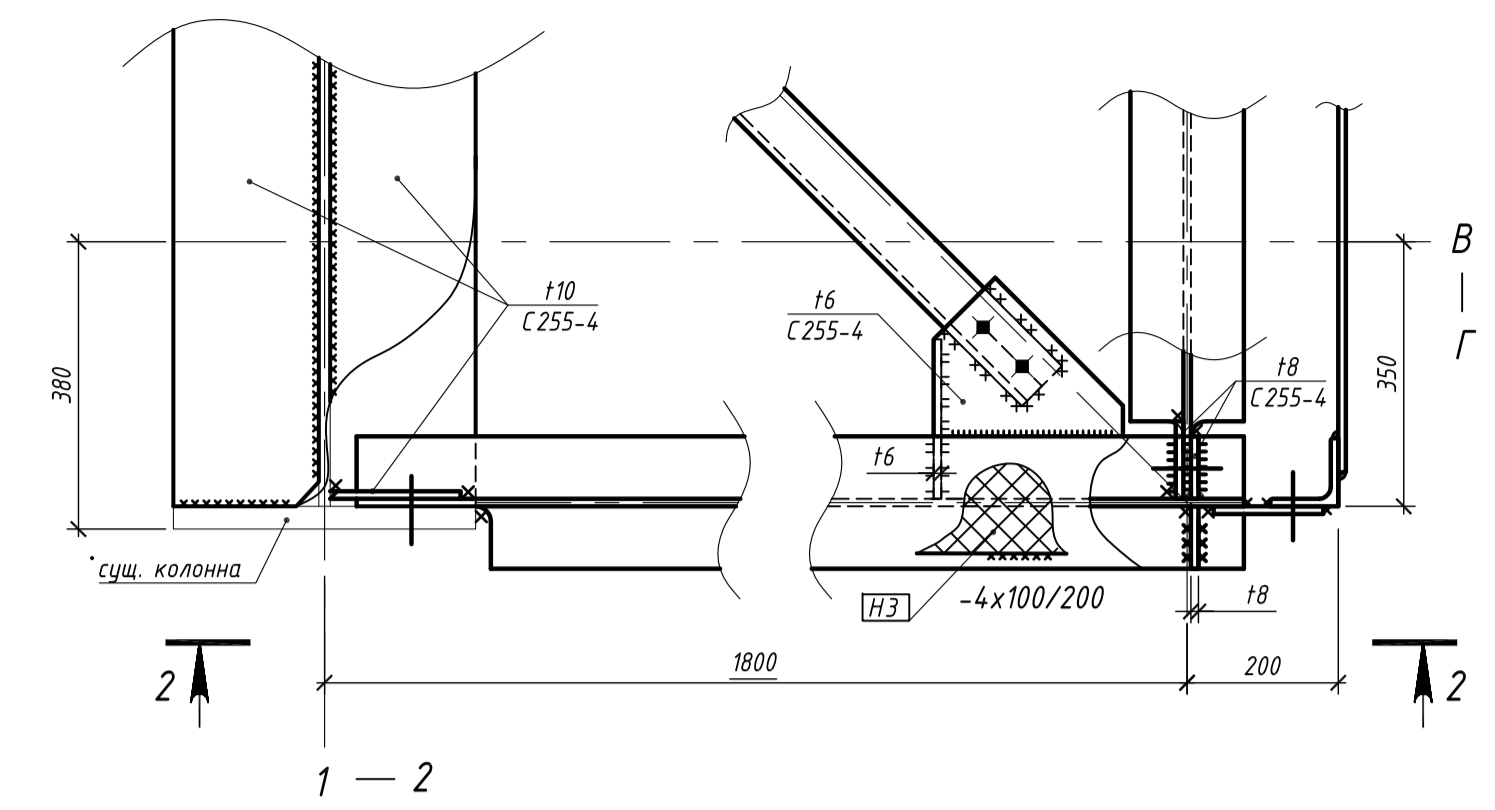
22
6

Опора неподвижная "ОП2"



23
7

ограждение условно не показано



1. Общие данные см. лист 1.
2. Работать совместно с листами 5,6.
3. Все монтажные (временные) болты М16 кл. 5.6., кроме оговорённых.
4. Вся неоговорённая сталь С255-4.
5. Все швы по усилиям и табл. 38 СП 16.13330.2017, кроме оговорённых.

417-08.21-КМ5					ООО "ЭМЗ". Техническое перевооружение металлургических мощностей. Газоочистка.				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкции аспирационных газохранил., включая опорные конструкции и зоны в здании ЭСПЦ в осях Г-В/1-24.	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Сайфулина	08.22		08.22		Р	19	
	Проверил	Савушкина	08.22		08.22				
	рук. группы	Котель	08.22		08.22				
Н. контр.	Котель		08.22		08.22	Четы 22, 23.			
ГИП	Московский		08.22		08.22				

