

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
А11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические

**Конструкции площадок обслуживания оборудования, опоры под
трубопроводы**

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ

г. Тула

2025

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
A11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические
Конструкции площадок обслуживания оборудования, опоры под
трубопроводы

Основной комплект рабочих чертежей
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

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

г. Тула

2025

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.7	Общие данные	
2	Схема расположения элементов площадки и опор под трубопроводы	
3	Схемы расположения элементов площадки сепаратора 1-175-D на отм. +1,670, +5,120, +5,920	
4	Схема расположения элементов площадки на отм. +3,470	
5	Схемы расположения площадок обслуживания	
6	Разрезы 3-3...11-11	
7	Узлы 1-11	
8	Схема расположения стоек площадки под воздухоборный воздухо- вод на отм. 0,000. Схема расположения элементов площадки под воздухоборный воздуховод на отм. +1,150	
9	Схема расположения элементов площадок на отм. +1,000, +1,800	
10	Схемы расположения элементов противопожарного экрана площадки сепаратора 1-175-D на отм. +1,670, +5,120	
11	Схема расположения дополнительных балок под воздуховоды на отм. +5,000. Схема расположения дополнительных конструкций под воздуховоды на отм. 0,000	
12	Схемы расположения конструкций козырьков К-1 и К-2	
13	Схемы расположения опор под трубопроводы на отм. +0,210, +0,300, +0,755, +1,845, +2,675, +3,755, +4,660, +5,160, +5,480, +5,905, +6,085	
14	Схема расположения опор под трубопроводы на отм. 0,000, +3,000, +6,000, +6,200	
15	Сечение 1-1. Опоры Оп15-Оп35	
16	Узлы 1 - 5	
17	Схема расположения опор под трубопроводы на площадке эстакады. Схема расположения опор под трубопроводы на отм. -0,150	
18	Опоры Оп10-Оп20 к листу 17	

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

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Скретнева			27.05.25				Р	1.1 из 18	18
Проверил		Евдокимов			27.05.25						
Н. контр.		Боталов			27.05.25	Общие данные					
ГИП		Боталов			27.05.25						

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ1	Спецификация металлопроката	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2	Спецификация металлопроката	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ3	Спецификация металлопроката	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ4	Спецификация металлопроката	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки КМ

Обозначение	Наименование	Примечание
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1	Конструкции металлические. Основной металлокаркас	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ2	Конструкции металлические. Фахверк	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3	Конструкции металлические. Конструкции площадок обслуживания оборудования, опоры под трубопроводы	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ4	Конструкции металлические. Конструкции эстакад(ы)	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ5	Конструкции металлические. Конструкции для крепления кабельных трасс	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ6	Конструкции металлические. Воздухозаборные трубы	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3	1.2

Общие указания

- 1 Рабочая документация выполнена на основании задания на разработку рабочей документации по монтажу компрессора 11-100-J на объекте «Производство аммиака и карбамида, Кингисепп».
- 2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
- 3 Перечень нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:
 - ГОСТ 9.402-2004 Единая система защита от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;
 - ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
 - ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия;
 - ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод;
 - ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия;
 - ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
 - ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия;
 - ГОСТ 23118-2019 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
 - ГОСТ 34667.2-2020 (ISO 12944-2:2017) Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 2. Классификация условия окружающей среды;
 - ГОСТ ISO 10684-2015 Изделия крепежные. Покрытия, нанесенные методом горячего цинкования;
 - ГОСТ Р 9.316-2006 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия термодиффузионные цинковые. Общие требования и методы контроля;
 - ГОСТ Р 55724-2013 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые;
 - ГОСТ Р ИСО 4014-2013 Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В;
 - СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*;

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
– ГОСТ ISO 10684-2015 Изделия крепежные. Покрытия, нанесенные методом горячего цинкования; – ГОСТ Р 9.316-2006 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия термодиффузионные цинковые. Общие требования и методы контроля; – ГОСТ Р 55724-2013 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые; – ГОСТ Р ИСО 4014-2013 Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В; – СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*;							
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3	Лист
							1.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
- СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
- СП 53-101-98 Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций;
- СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СП 246.1325800.2023 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

4 Исходные данные для разработки рабочих чертежей:

- район строительства: г. Кингисепп, Ленинградская область;
- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа;
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 35 °С (технический отчёт 85-21-ИГМИ);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 26 °С (технический отчёт 85-21-ИГМИ);
- климатический район для строительства по СП 131.13330.2020 – IIВ;
- нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для III снегового района – $S_g = 1,5$ кПа;
- сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

5 Заводские соединения – сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и на сварке. Материалы для сварки, соответствующие маркам сталей, принять по таблице Г1 СП 16.13330.2017. Минимальные катеты сварных швов принять по таблице 38 СП 16.13330.2017 в зависимости от толщины наиболее тонкого из свариваемых элементов.

6 В узлах и деталях даны решения основных соединений металлоконструкций. Количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяется при разработке чертежей КМД на основании приведенных усилий, элементы на которых усилия не указаны крепить не менее, чем на 3 тс.

7 Сталь элементов принята в зависимости от группы конструкций, климатического района (расчётной температуры) и указана в ведомостях элементов и технической спецификации стали.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	принять по таблице Г1 СП 16.13330.2017. Минимальные катеты сварных швов принять по таблице 38 СП 16.13330.2017 в зависимости от толщины наиболее тонкого из свариваемых элементов.									
			6 В узлах и деталях даны решения основных соединений металлоконструкций. Количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяется при разработке чертежей КМД на основании приведенных усилий, элементы на которых усилия не указаны крепить не менее, чем на 3 тс.									
			7 Сталь элементов принята в зависимости от группы конструкций, климатического района (расчётной температуры) и указана в ведомостях элементов и технической спецификации стали.									
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3						Лист
												1.4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Сварку конструкций производить в соответствии с требованиями пп. 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3, 14.1.7 СП 16.13330.2017. Разделку кромок элементов для швов с полным проваром производить по ГОСТ 8713-79.

- 8 Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления после окончания монтажа должны быть сняты, а места прихваток зачищены абразивным инструментом. Направление зачисток вдоль кромок.
- 9 Окончательное закрепление (сварку конструкций, окончательную затяжку болтовых соединений) выполнять после окончательной проверки точности положения и выверки конструкций.
- 10 Предусмотреть мероприятия по предотвращению самораскручивания болтовых соединений путем установки контргаек.
- 11 В монтажных соединениях с неконтролируемым натяжением болтов плотность стяжки элементов узла должна контролироваться щупом толщиной 0,3 мм, который не должен проникать между собранными деталями в зону, ограниченную шайбой.
- 12 Качество затяжки болтов в нерасчетных соединениях, а также сборочных болтов сварных соединений следует проверять отстукиванием молотком массой 0,4 кг, при этом болты не должны смещаться.
- 13 Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R_{m0} основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.
- 14 При выполнении сварных соединений должны быть исключены резкие переходы между свариваемыми деталями, от шва к основному металлу, подрезы, непровары и другие концентраторы напряжений. С целью предупреждения образования трещин в сварных соединениях и слоистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечение требований норм, технических условий и стандартов на всех этапах изготовления металлоконструкций.
- 15 Качество сварных соединений и требования к ним должны соответствовать приложению Б и п. 4.10 ГОСТ 23118-2019. Методы контроля сварных соединений применять по таблице 9 СП 53-101-98.
- 16 Сварные швы с полным проваром проверять по всей длине ультразвуковым методом в соответствии ГОСТ Р 55724-2013 или радиографический по ГОСТ 7512-82, объем контроля 100 %.
- 17 Выявленные дефекты в сварных конструкциях должны быть освидетельствованы и исправлены. Без выполнения указанных требований запрещается отправка металлоконструкций с завода-изготовителя и их приемка на монтаже.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3	Лист
										1.5

18 Перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию, уточняются монтажной организацией в разрабатываемом разделе ППР с учетом требований СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений». Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

19 Перечень основных видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования:

- освидетельствование скрытых работ при изготовлении деталей конструкций;
- освидетельствование скрытых работ при сборке конструкций и элементов под сварку или на болтовых соединениях;
- освидетельствование скрытых работ по сварке и постановке болтов;
- освидетельствование скрытых работ по общей или контрольной сборке;
- освидетельствование скрытых работ по подготовке поверхностей под грунтование;
- освидетельствование скрытых работ по подготовке поверхностей под окраску;
- освидетельствование скрытых работ по нанесению каждого защитного слоя при грунтовании и окраске;
- освидетельствование скрытых работ по укрупненной сборке и монтажу;
- промежуточная приемка ответственных конструкций (фундаменты и другие места опирания стальных конструкций);
- результаты геодезических замеров при проверке разбивочных осей и монтаже конструкций;
- промежуточная приемка смонтированных металлических конструкций;
- освидетельствование скрытых работ на окраску, выполненную при монтаже;
- монтаж стальных (металлических) конструкций;
- антикоррозионная защита сварных соединений;
- сборка стальных конструкций на болтах с контролируемым натяжением;
- устройство подливки под колонны;
- подготовка наружных поверхностей конструкций под грунтовку и окраску (под нанесение антикоррозионной защиты);
- промежуточная приемка ответственных конструкций (места опирания стальных конструкций);
- промежуточная приемка смонтированных металлических конструкций;
- грунтовка и окраска наружных поверхностей металлоконструкций (послойно).

20 Изготовителю металлических конструкций разрешается заменять марки стали другими без удорожания для Заказчика и утверждения Проектной организацией при условии, что механические и химические свойства (прочностные характеристики, ударная вязкость, химический состав) аналогичны или лучше приведенных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3	Лист
										1.6

в СП 16.13330.2017, Приложение В. Заменяющая марка стали должна быть снабжена Сертификатом Соответствия, выданным лабораториями, аккредитованными в РФ.

- 21 Антикоррозионная защита строительных конструкций производится с выполнением требований СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (пункты раздела 9. Металлические конструкции на обязательной основе) и ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия». Подбор материалов также производится в соответствии с СП 28.13330.2017.
- 22 Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции среднеагрессивная по таблице Х.1 СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.
- 23 Выполнить окраску основных металлоконструкций площадки обслуживания сепаратора 1-175-D (кроме покрываемых огнезащитой) по типу:
 - 1 слой – Ecomast E Zn – 70 мкм;
 - 2 слой – Ecomast E 280 – 200 мкм;
 - 3 слой – Ecomast PU 74 RAL-7035 – 50 мкм.Ограждение площадки и лестницы:
 - 1 слой – Горячее цинкование по ASTM A123;
 - 2 слой – Ecomast E 240 – 60 мкм;
 - 3 слой – Ecomast PU 74 RAL-1016 – 60 мкм.Огнезащитное покрытие:
 - декотерм-эпокси (толщина определяются в соответствии с проектом на огнезащиту).
- 24 Согласно п. 9.3.3 СП 28.13330.2017 степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от прокатной окалины, ржавчины, шлаковых включений перед нанесением защитных покрытий должна соответствовать 2 степени, в соответствии с таблицей Х.6. Для достижения требуемой степени очистки от прокатной окалины и ржавчины следует предусматривать абразивоструйную очистку.
- 25 Степень очистки поверхности стальных конструкций от прокатной окалины и ржавчины определяется по ГОСТ 9.402-2004, таблица 9, для 2 степени очистки – при осмотре невооруженным глазом не обнаружены окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои.
- 26 Метизы покрываются горячим цинком.
- 27 Конструкции площадки обслуживания сепаратора 1-175-D: опоры и пролетные строения выполняются из материалов группы НГ (негорючие). В соответствии с п. 6.5.56 СП 4.13130.2013 предел огнестойкости несущих конструкций площадки обслуживания сепаратора 1-175-D (колонны, связи по колоннам, балки) составляет не менее R45, что достигается нанесением на поверхности металлоконструкций огнезащитного состава декотерм-эпокси.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
25 Степень очистки поверхности стальных конструкции от прокатной окалины и ржавчины определяется по ГОСТ 9.402-2004, таблица 9, для 2 степени очистки – при осмотре невооруженным глазом не обнаружены окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои. 26 Метизы покрываются горячим цинком. 27 Конструкции площадки обслуживания сепаратора 1-175-D: опоры и пролетные строения выполняются из материалов группы НГ (негорючие). В соответствии с п. 6.5.56 СП 4.13130.2013 предел огнестойкости несущих конструкций площадки обслуживания сепаратора 1-175-D (колонны, связи по колоннам, балки) составляет не менее R45, что достигается нанесением на поверхности металлоконструкций огнезащитного состава декотерм-эпокси.						
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Лист
						1.7

Предел огнестойкости строительных конструкций	Марка элемента	Состав	Приведенная толщина металла, мм	Тип огнезащитного покрытия
R45	Основные колонны	двутавр 20К2	5,469	декотерм-эпокси
	Вертикальные связи по колоннам (подкосы)	уголок 75х6	2,989	
	Балки	швеллер 20П	3,438	
		швеллер 14П	3,184	
		швеллер 12П	3,102	

28 Изготовление и монтаж металлоконструкций выполнять в соответствии с требованиями:

- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство и проектом производства работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3	Лист
							1.8

Схема расположения элементов площадки и опор под трубопроводы

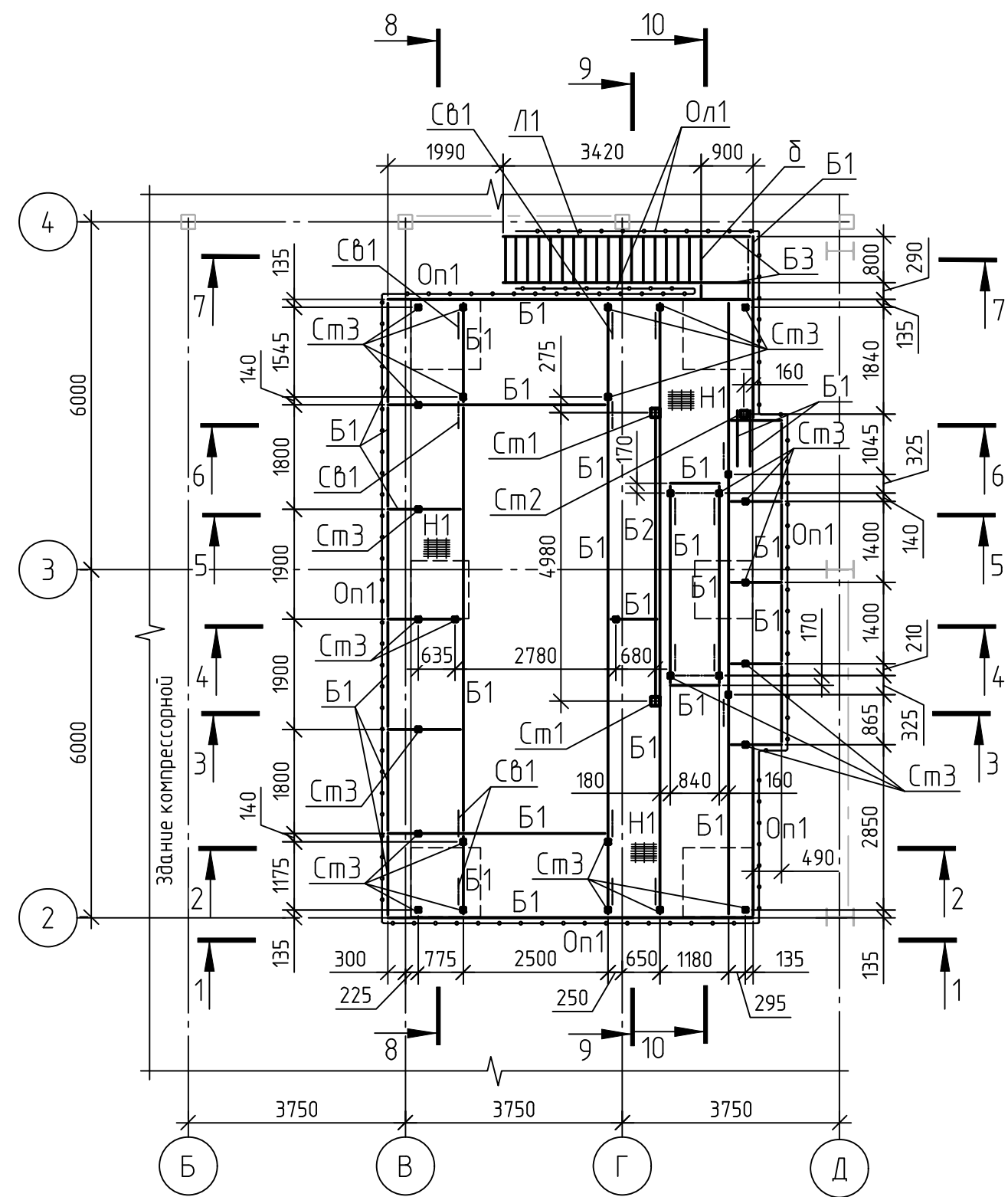


Схема расположения решётчатого настила Н1

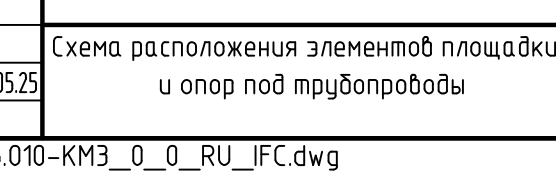
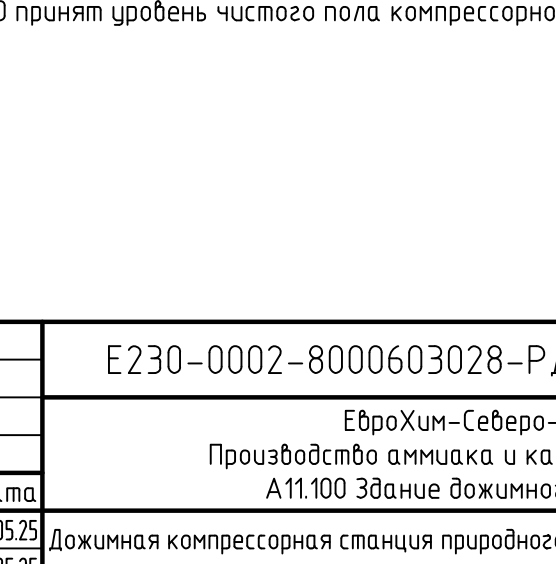
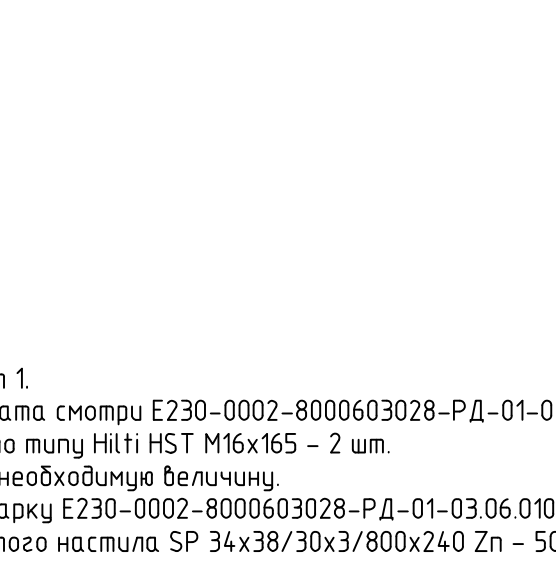
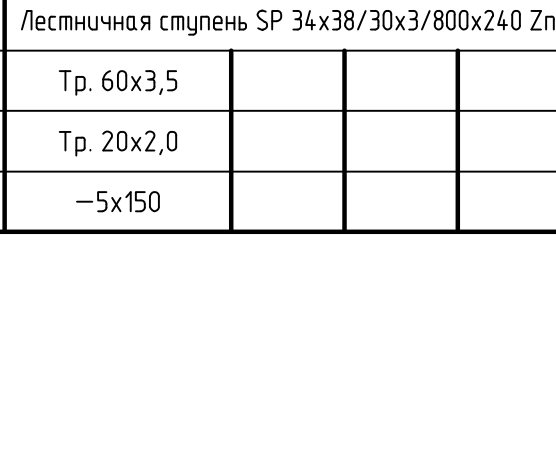
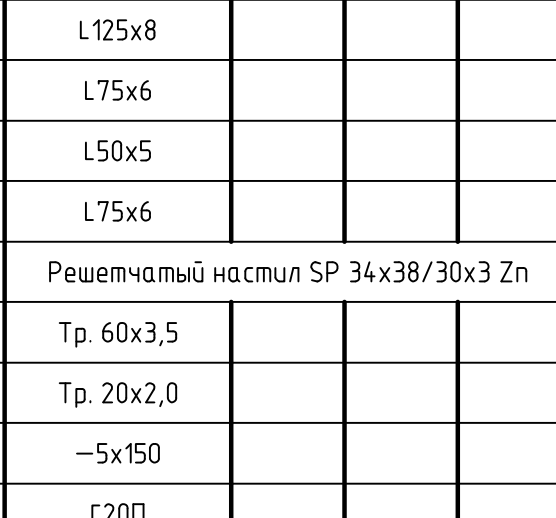
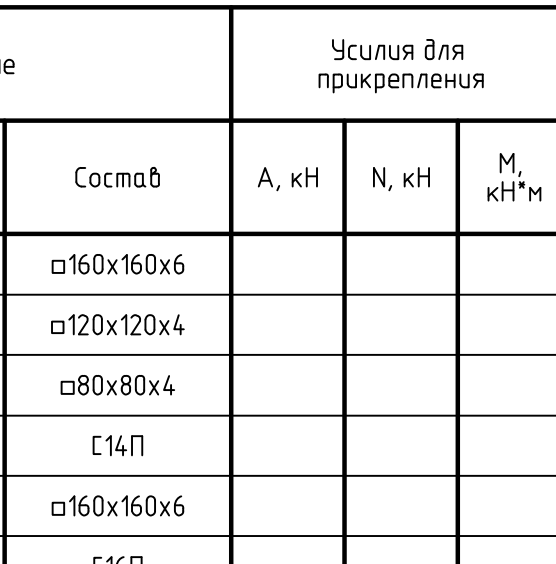
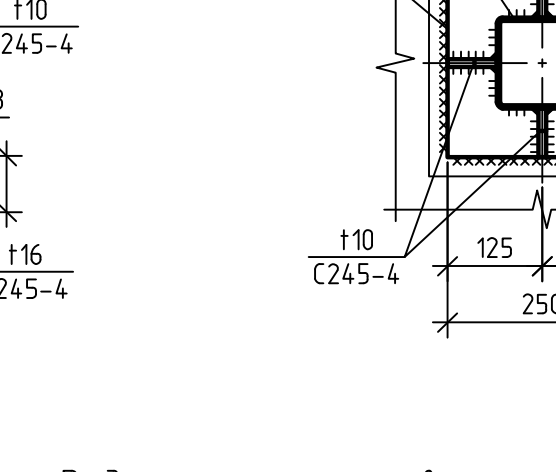
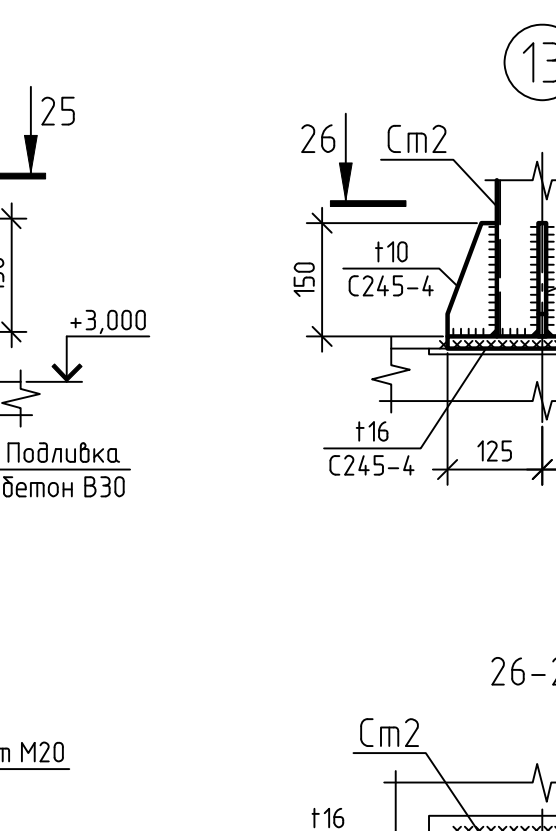
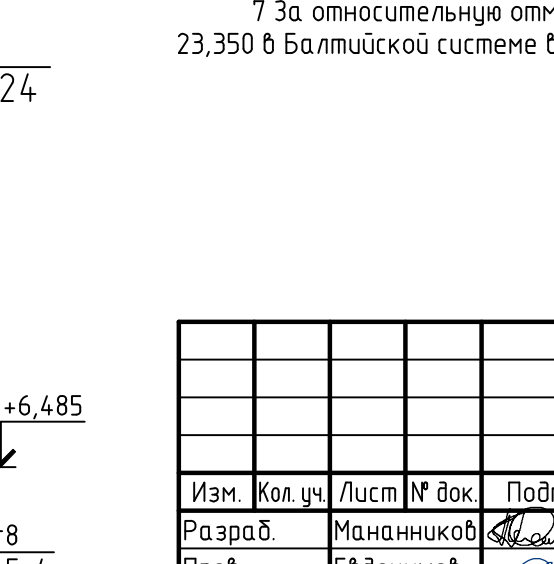
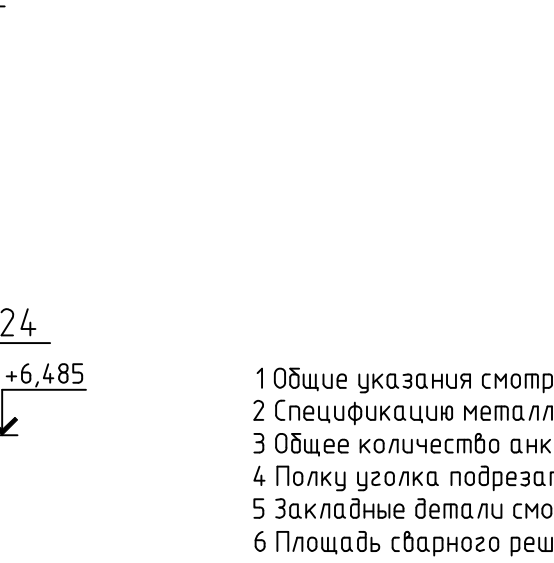
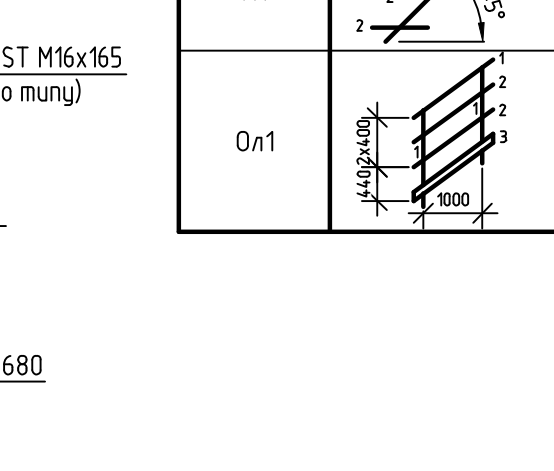
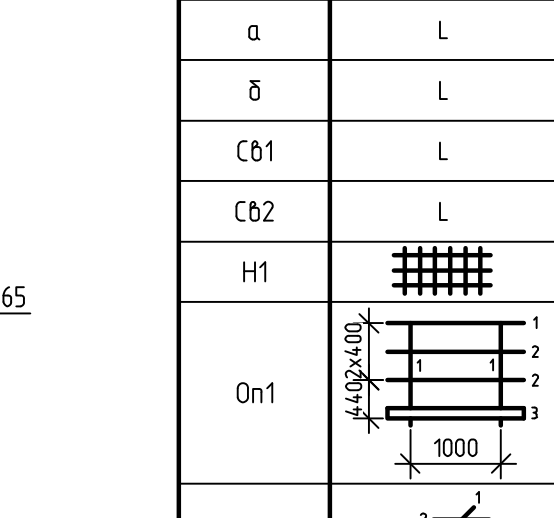
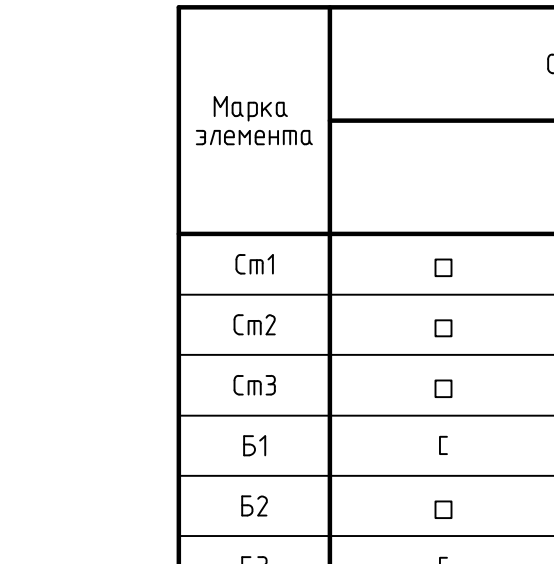
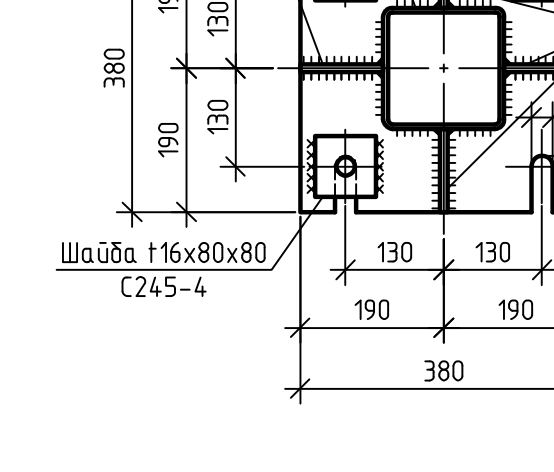
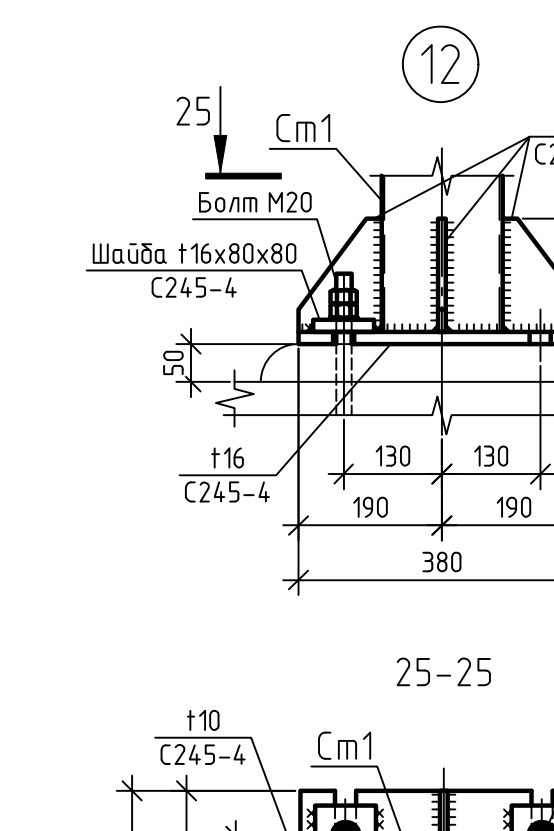
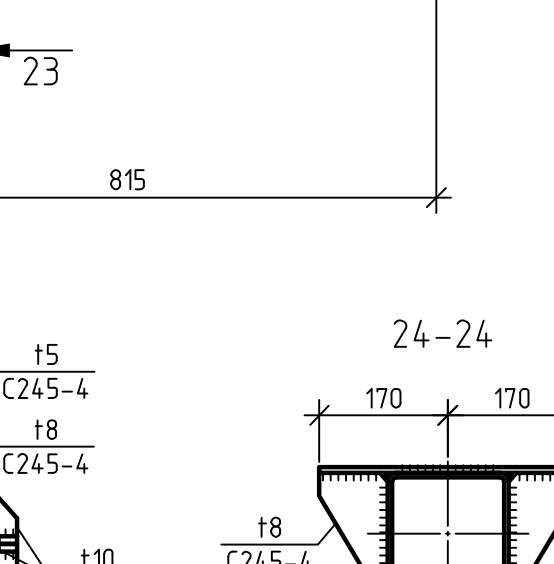
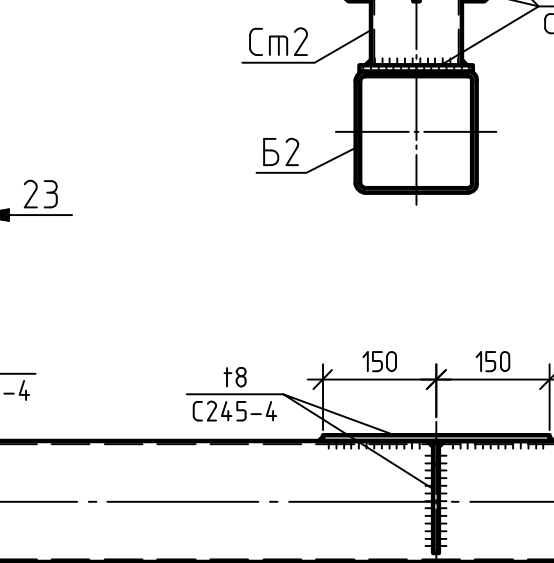
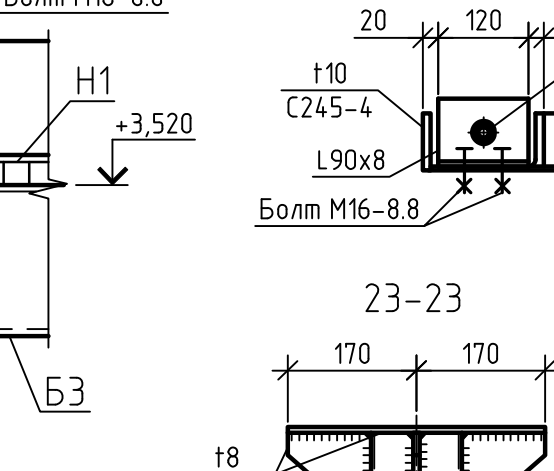
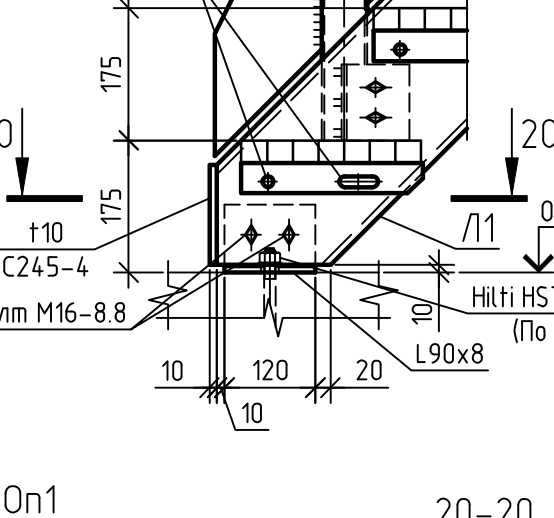
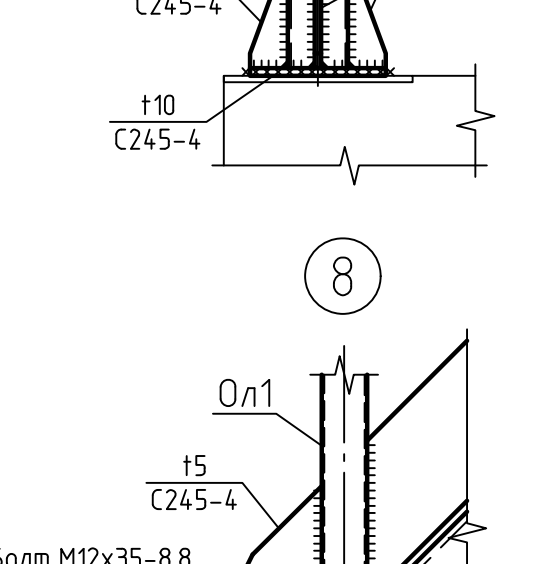
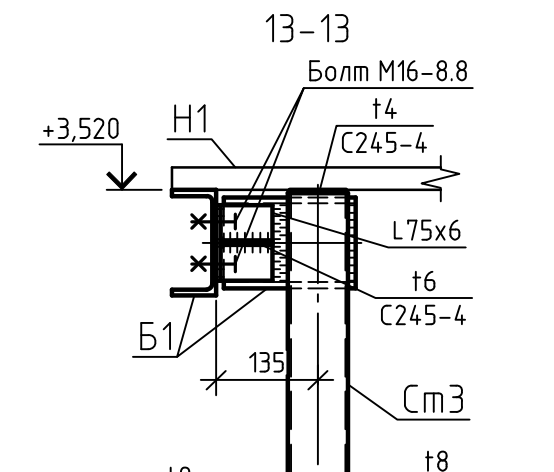
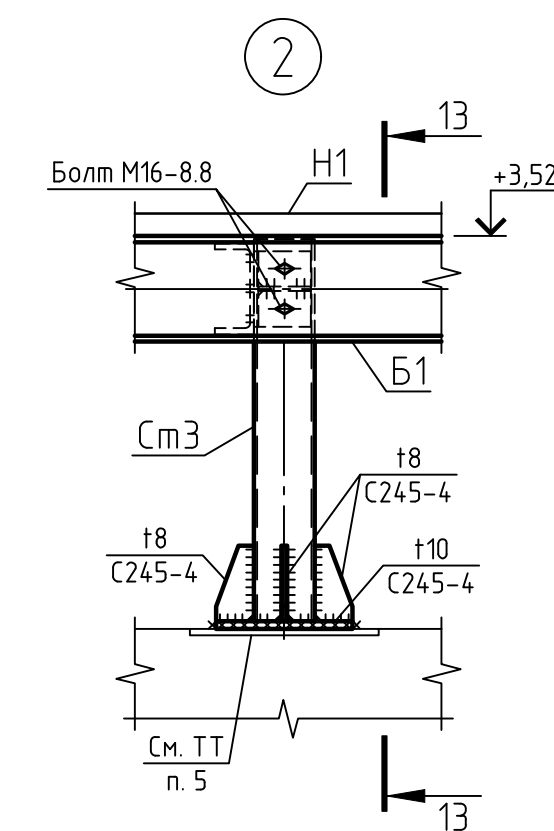
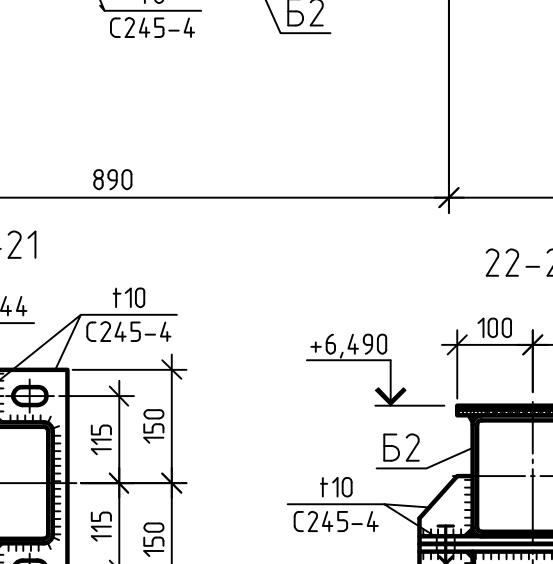
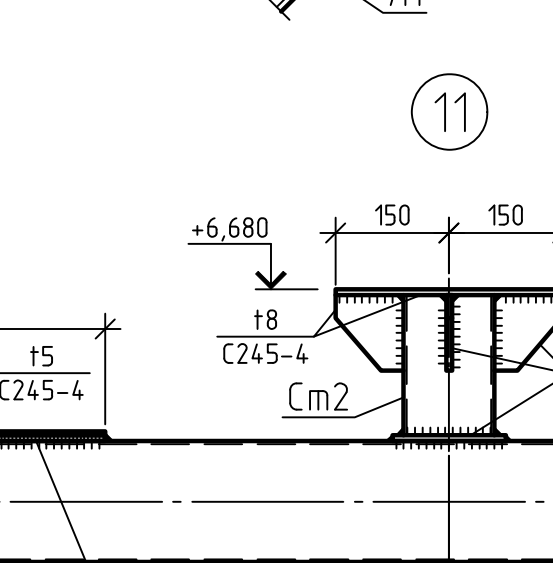
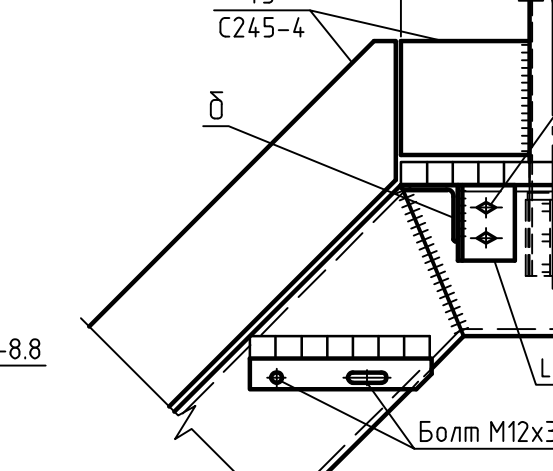
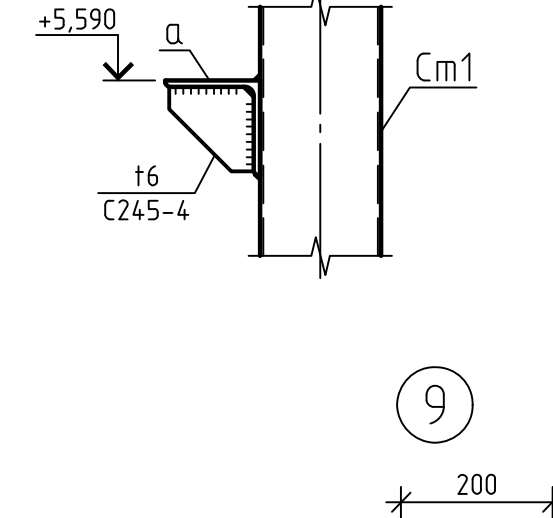
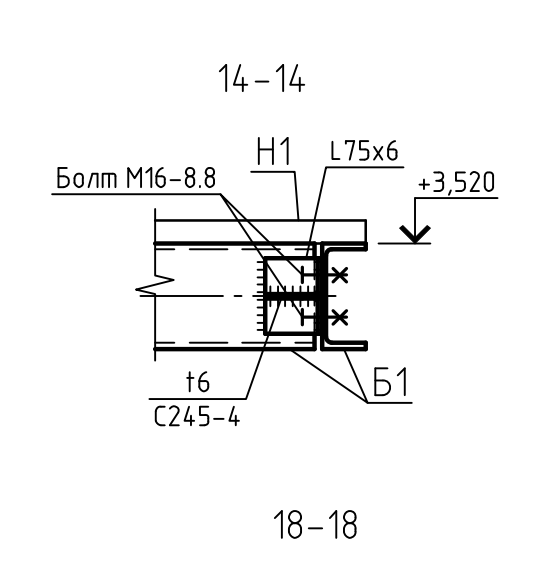
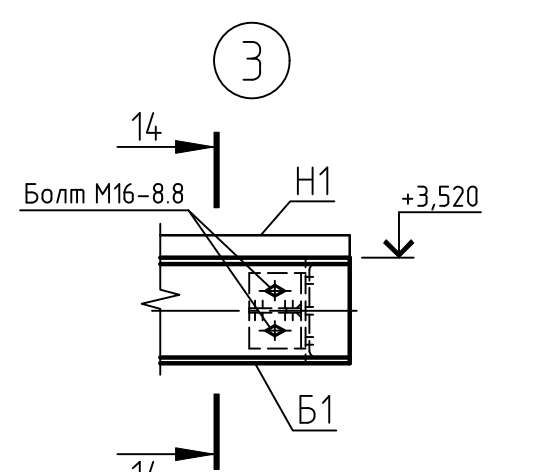
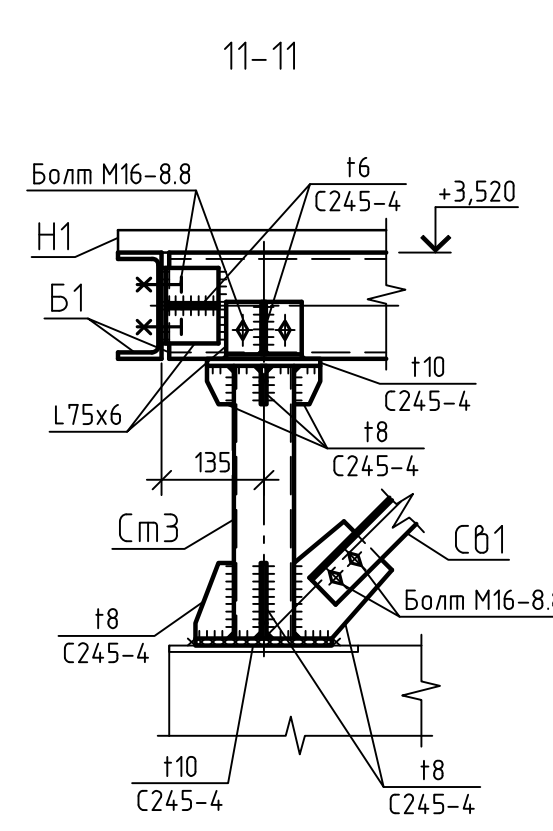
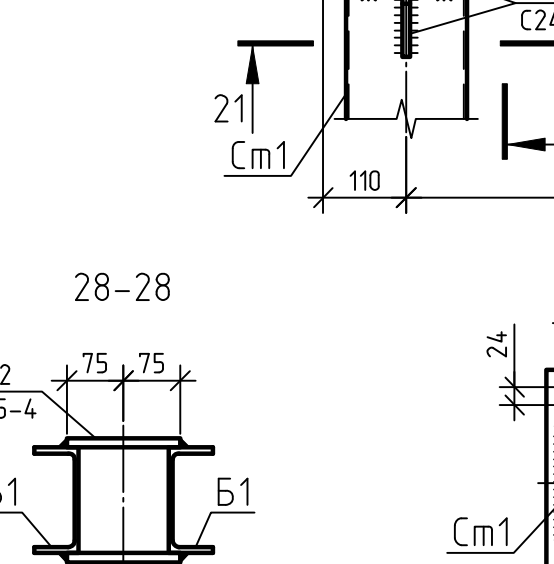
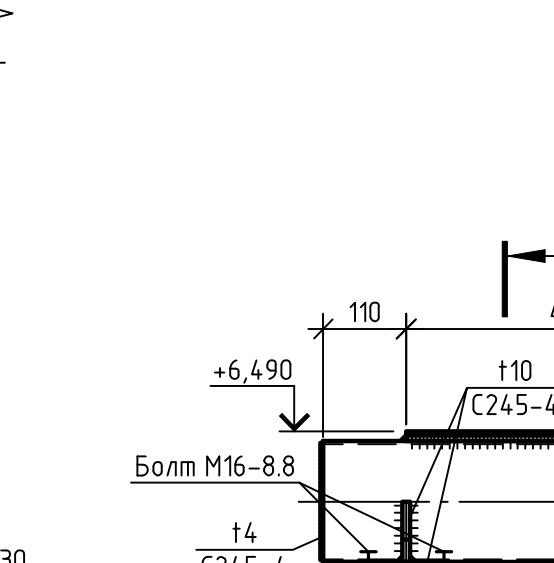
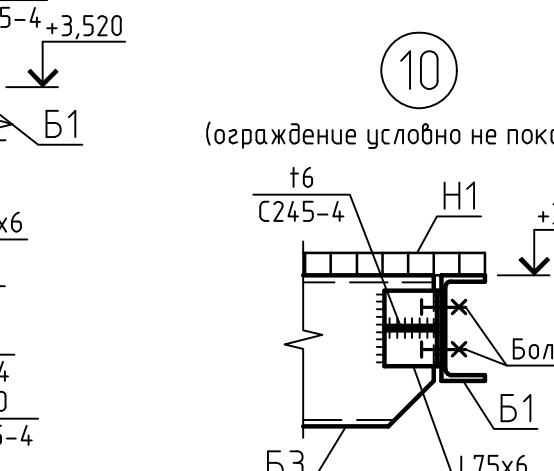
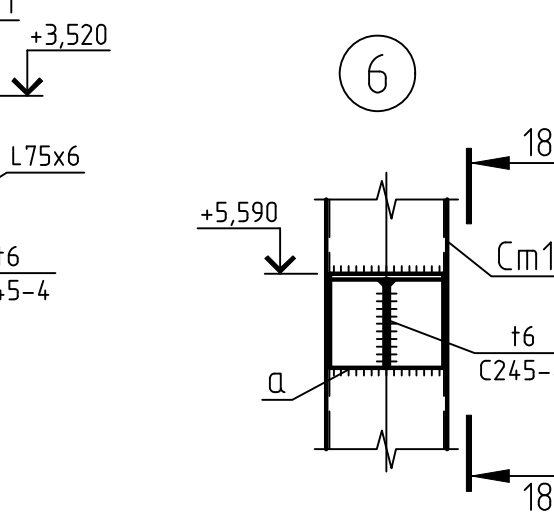
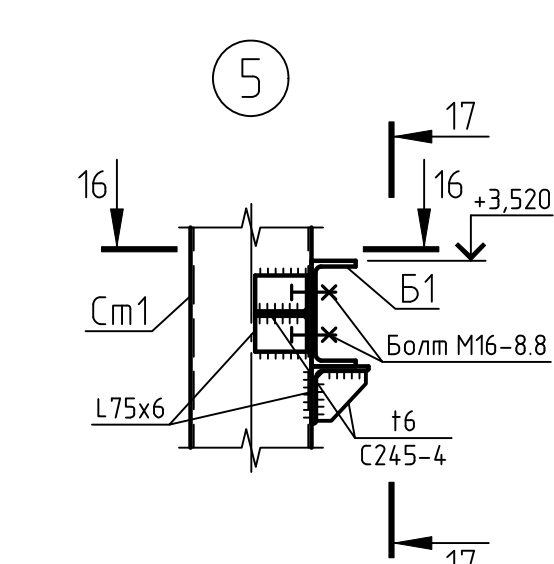
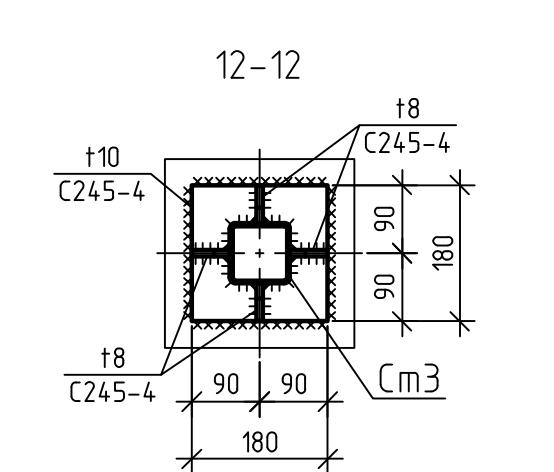
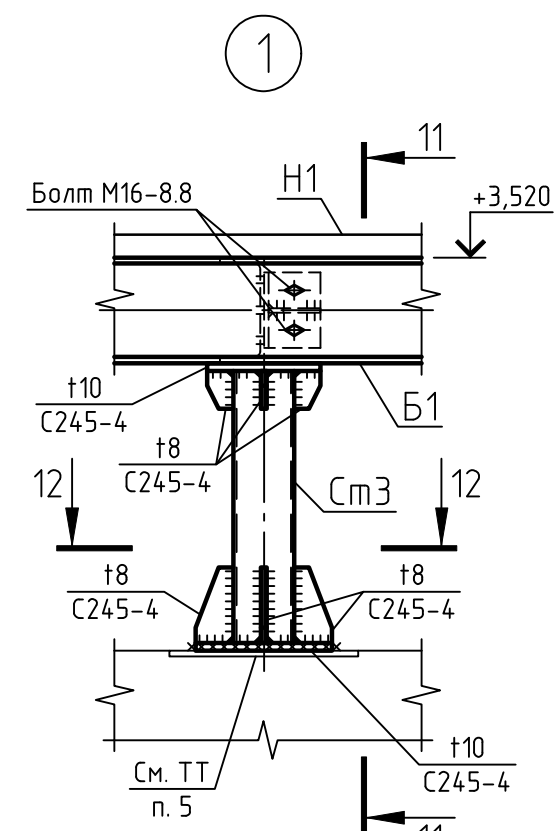
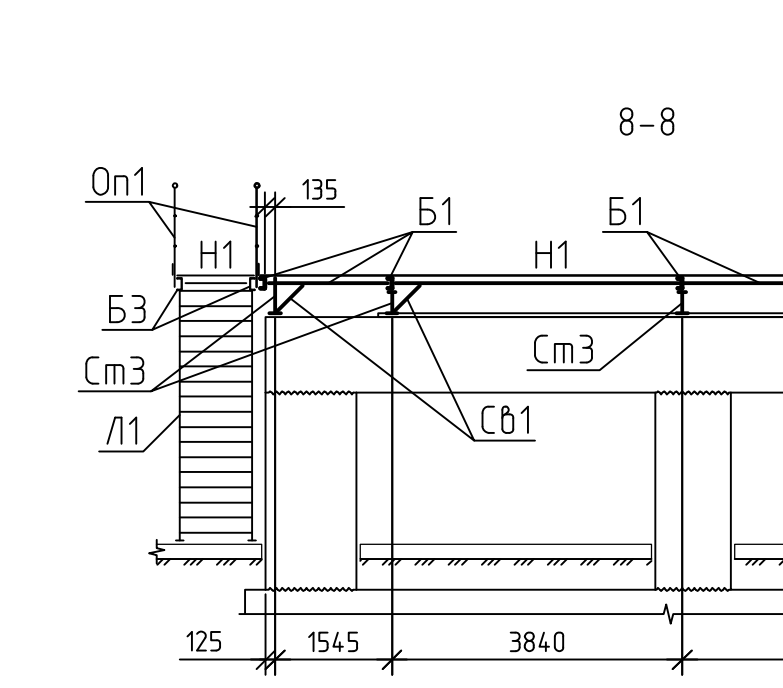
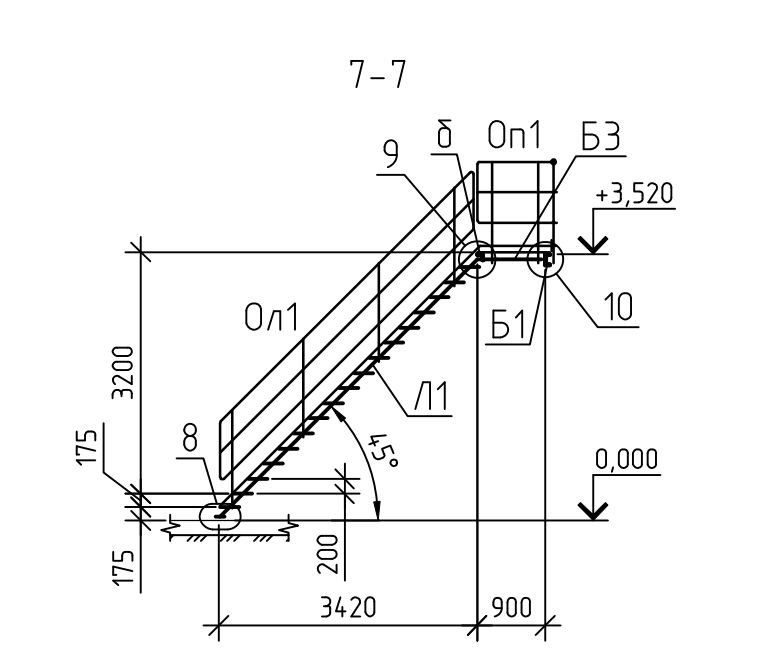
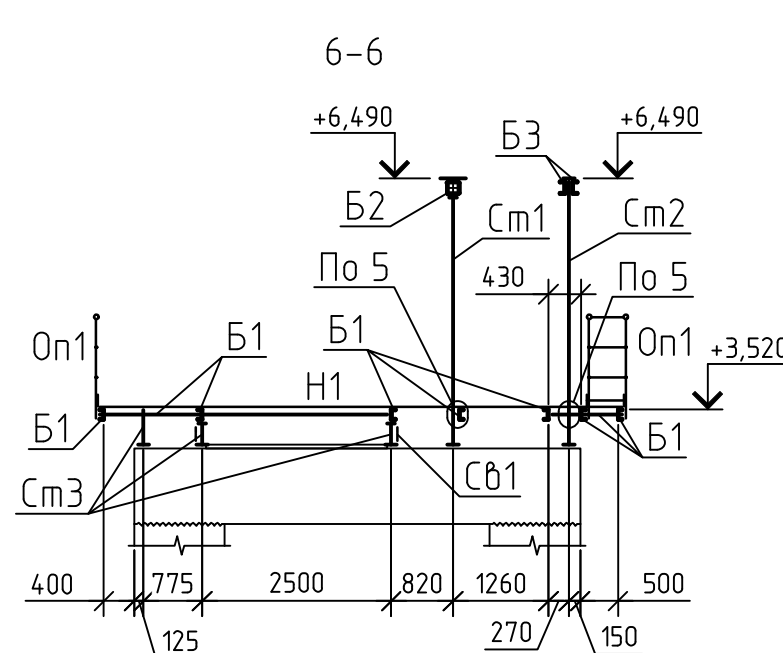
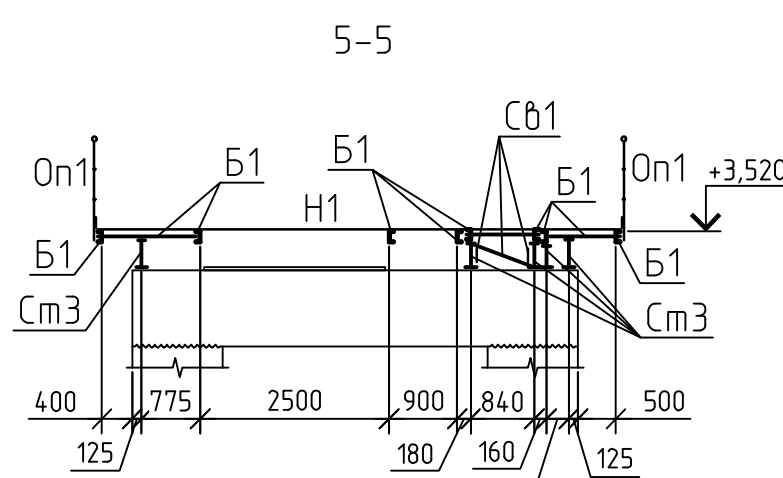
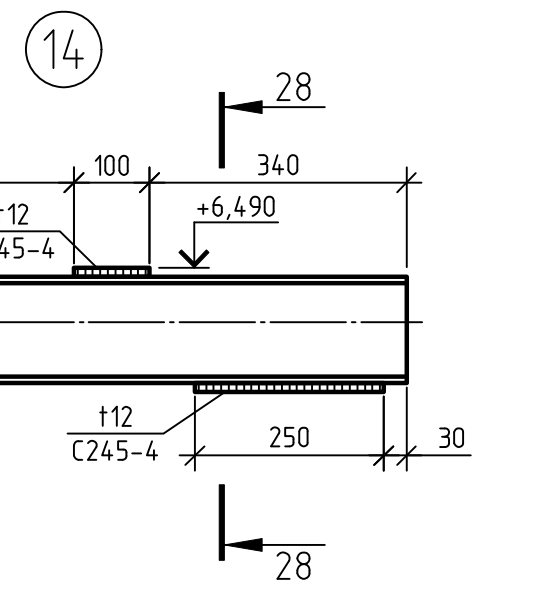
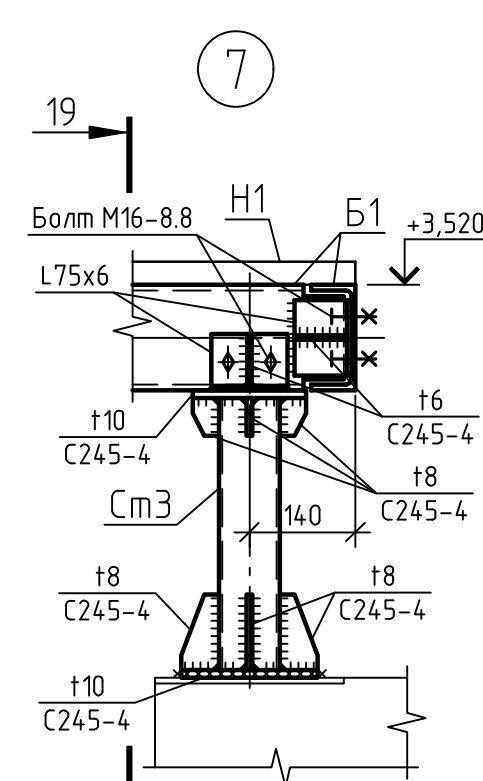
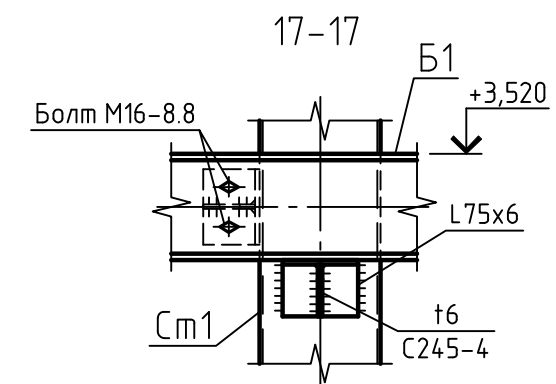
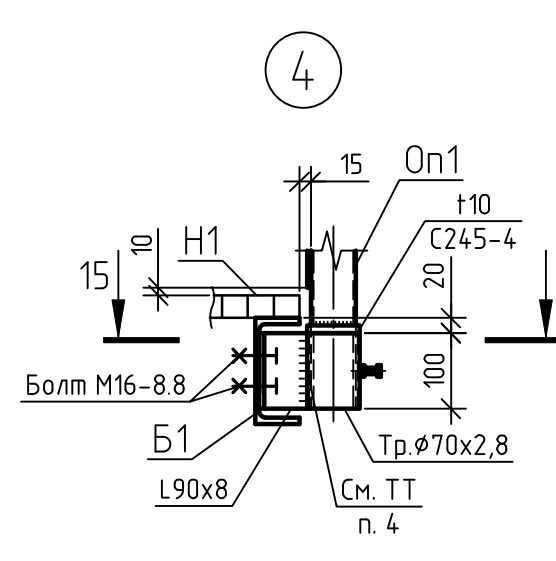
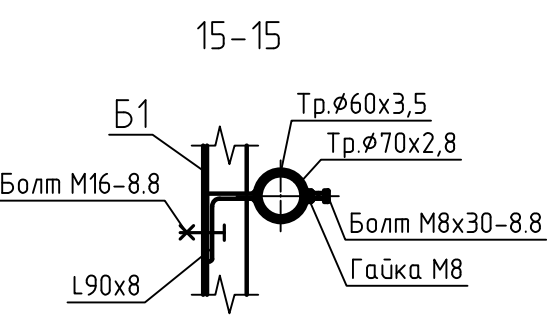
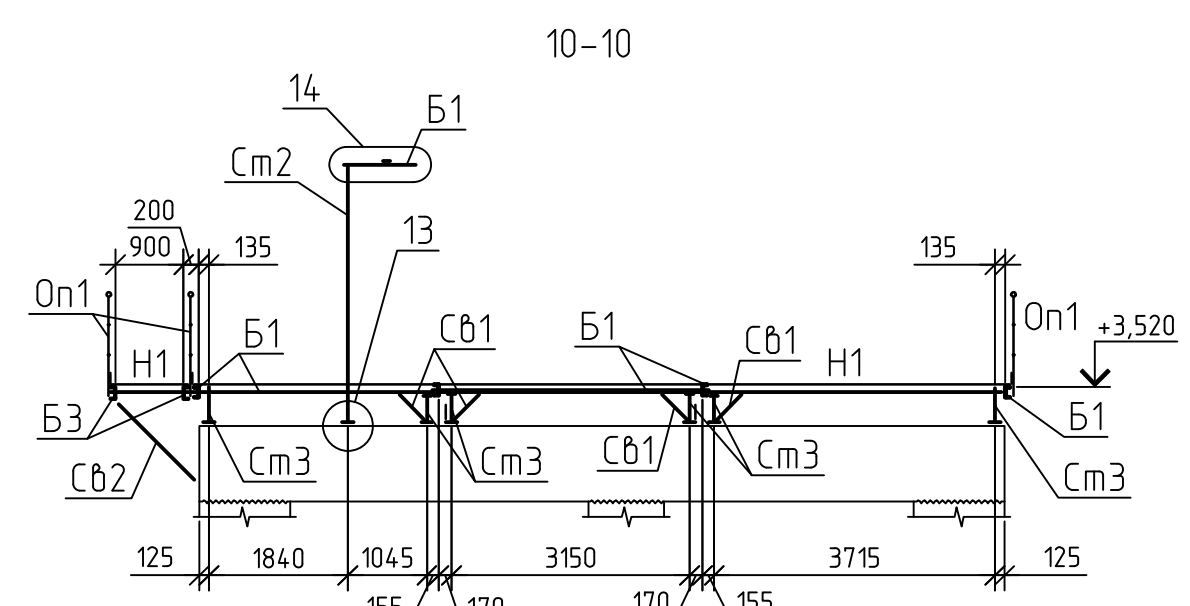
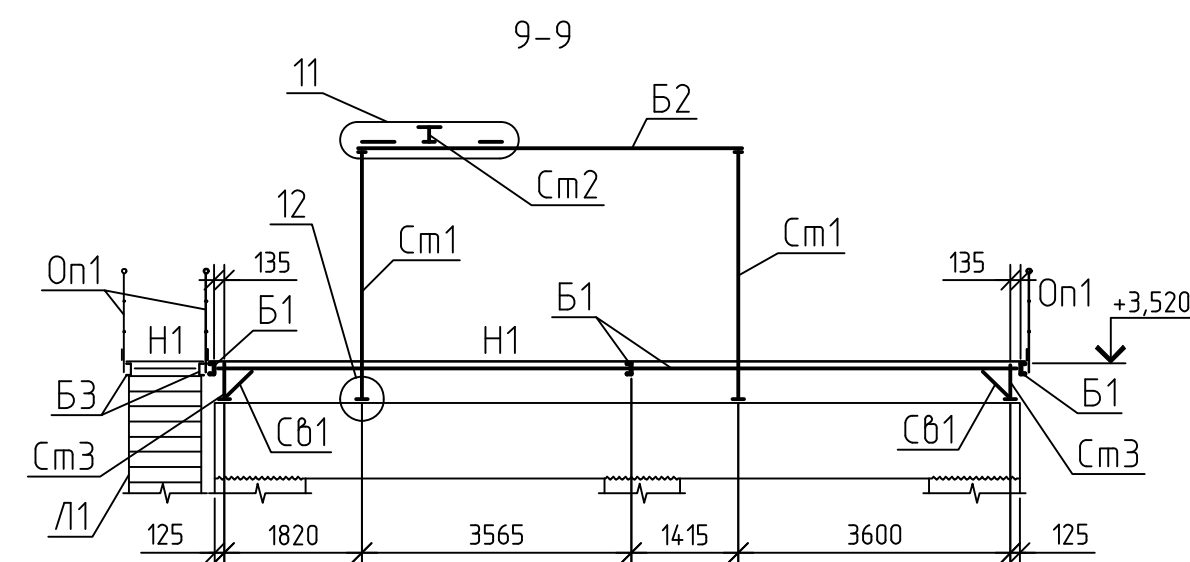
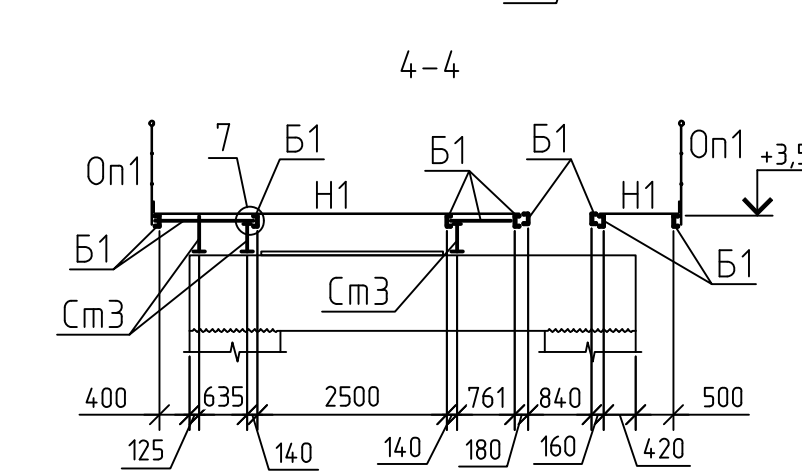
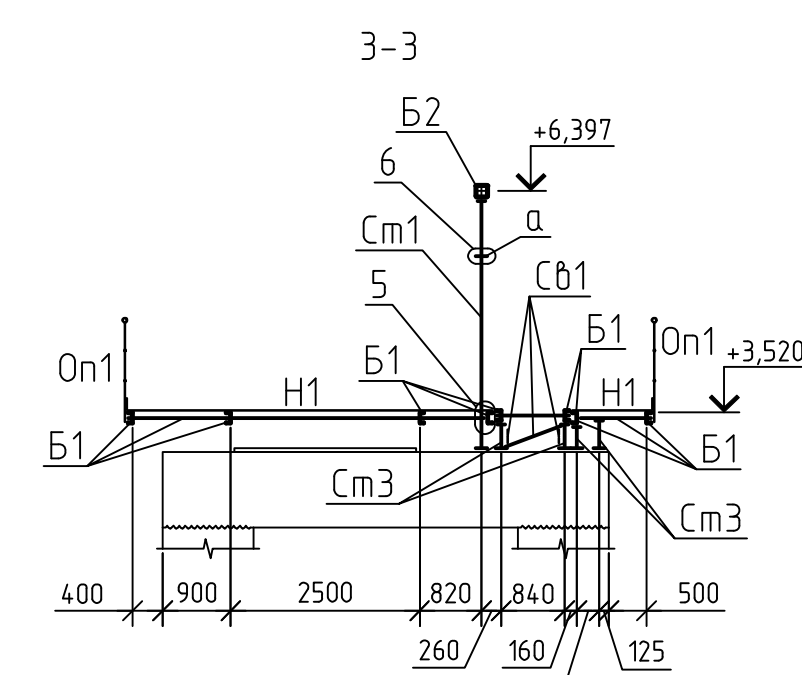
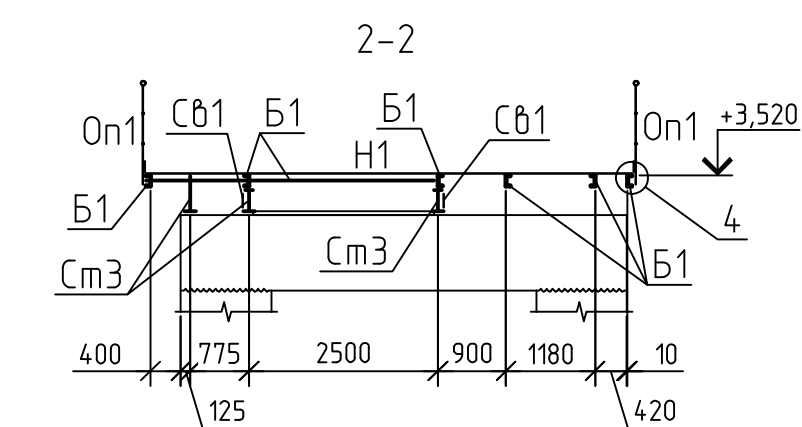
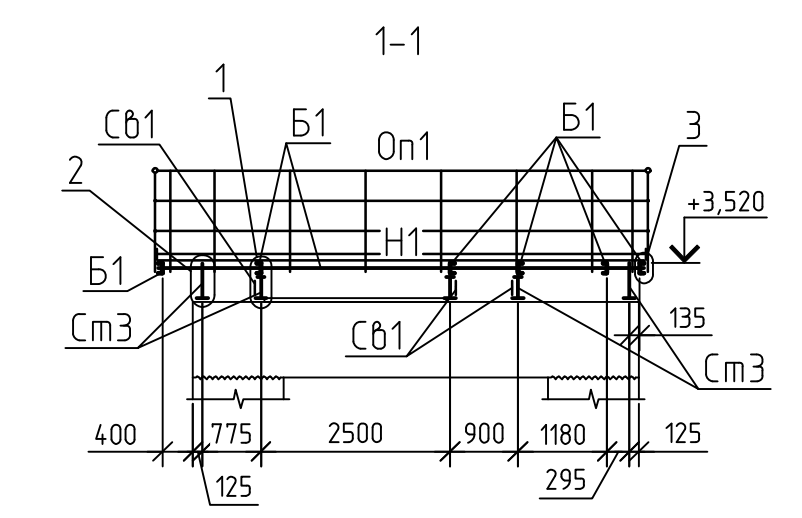
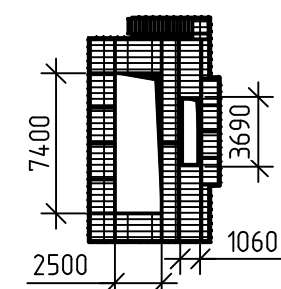
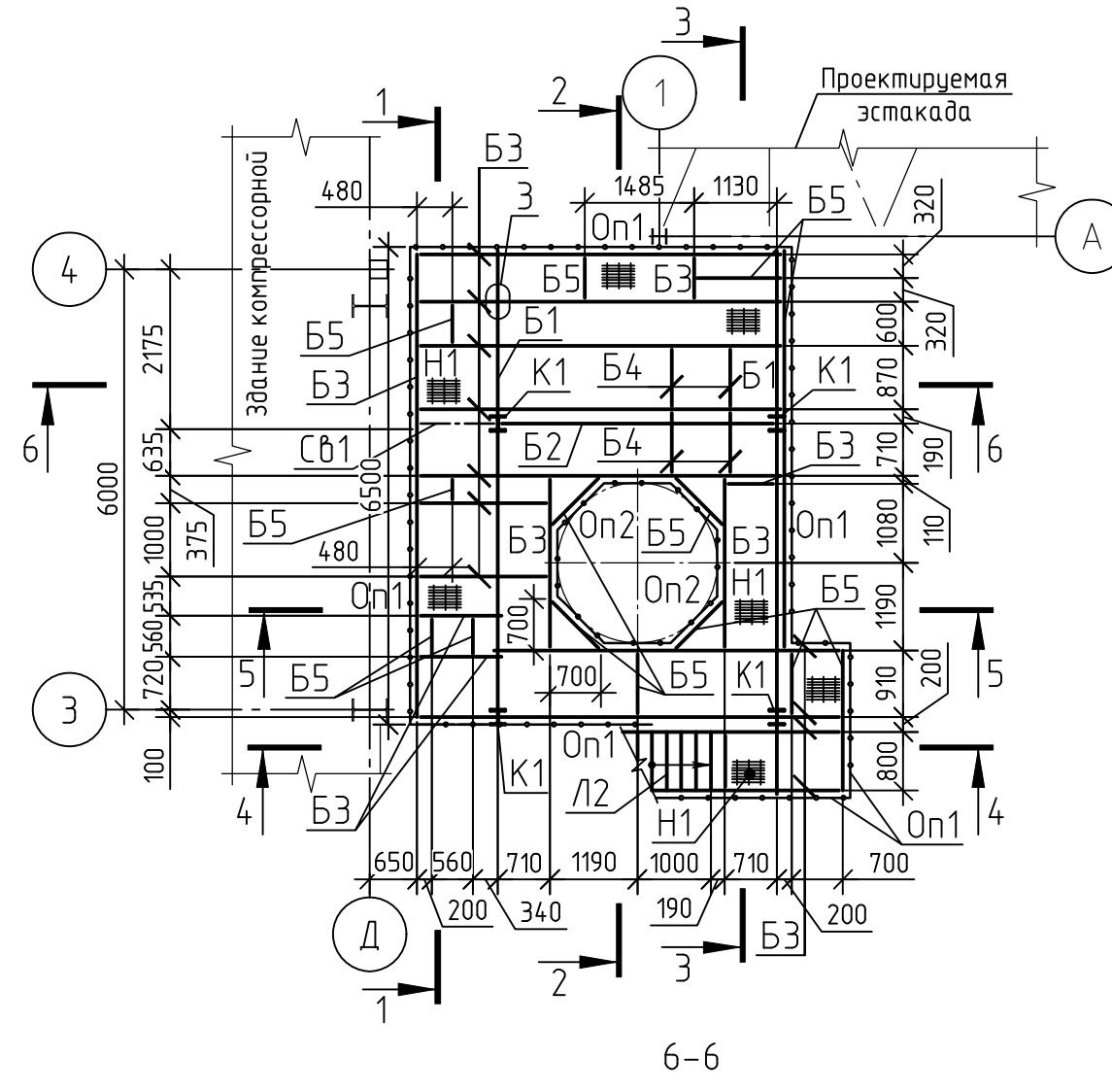
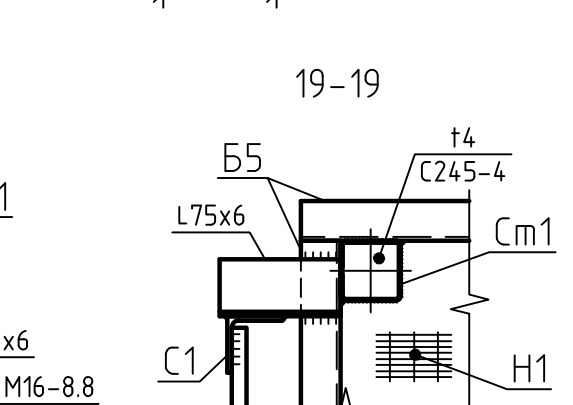
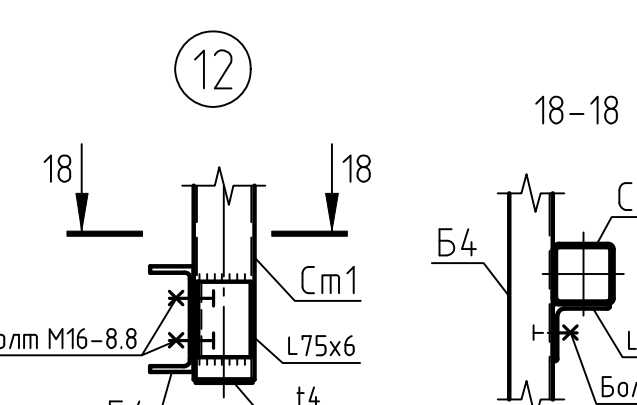
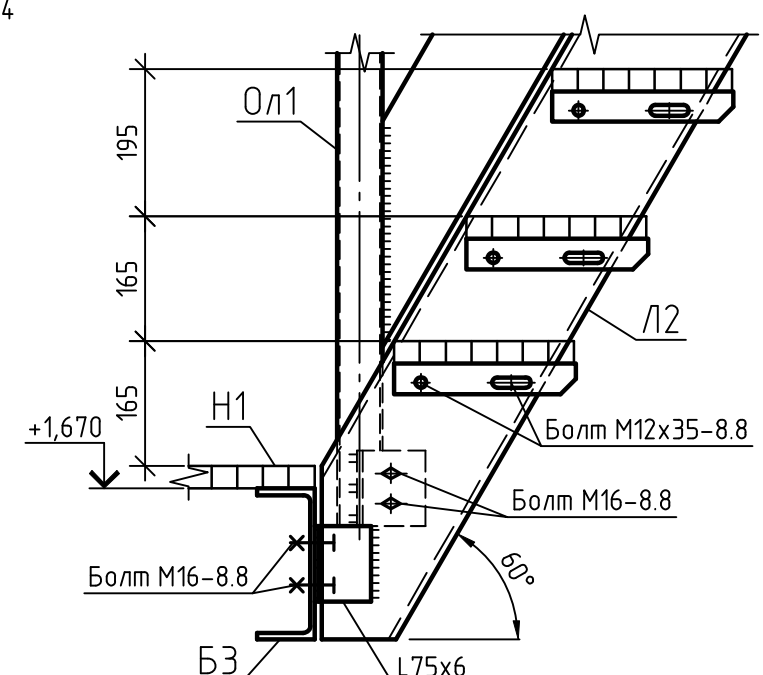
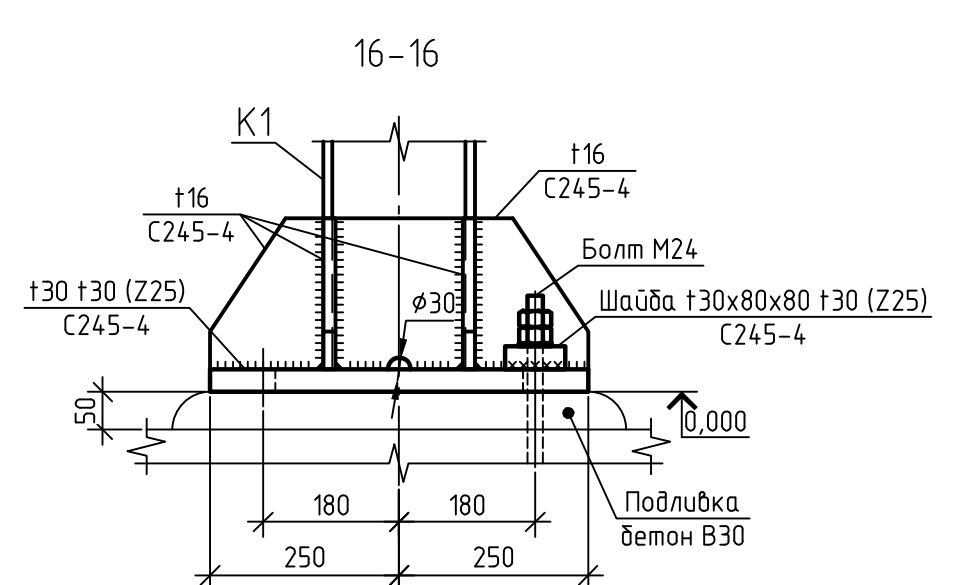
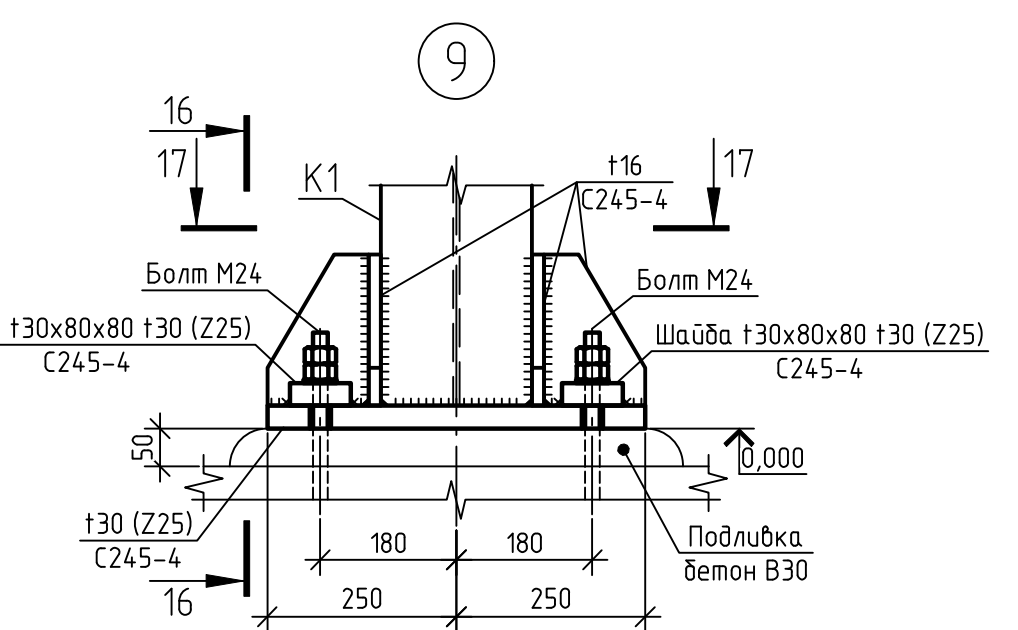
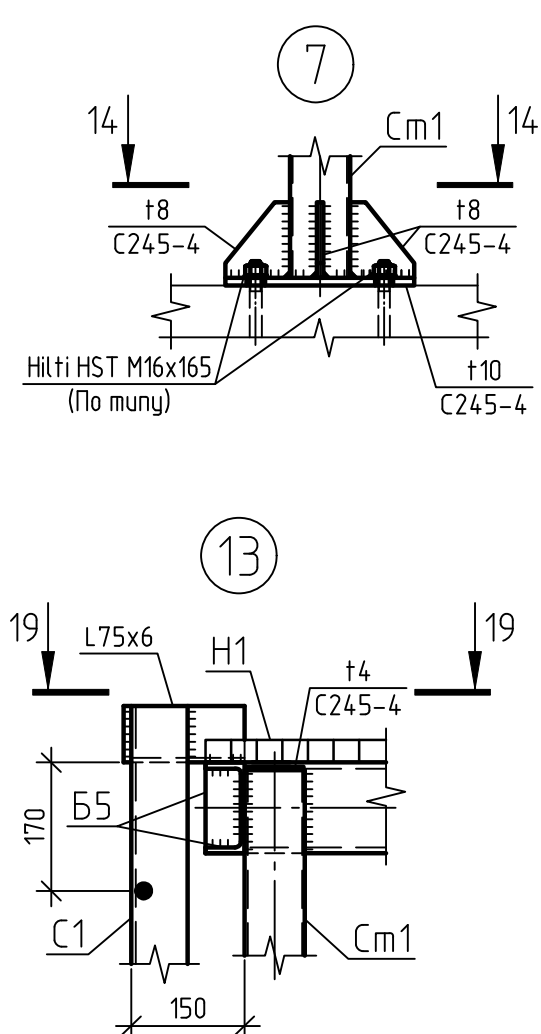
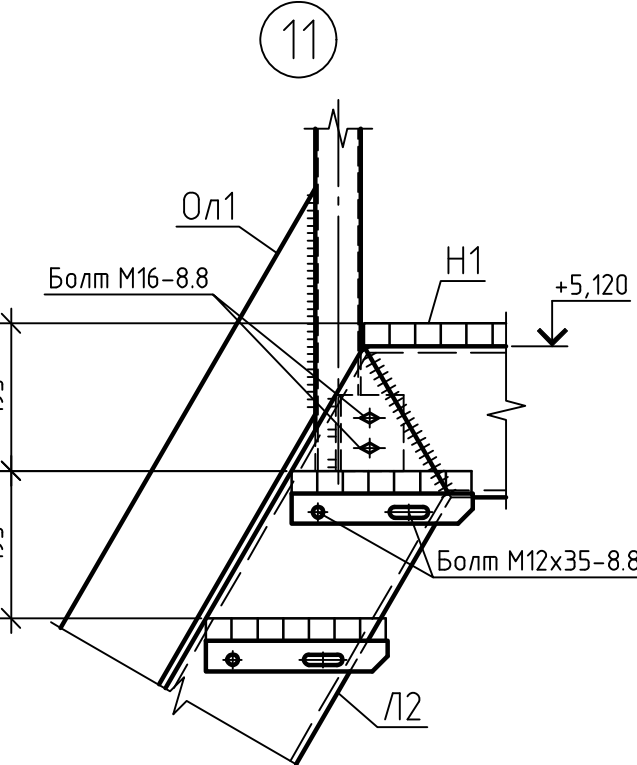
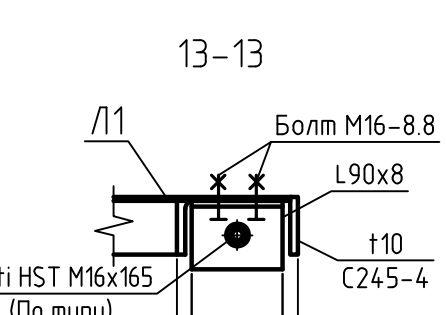
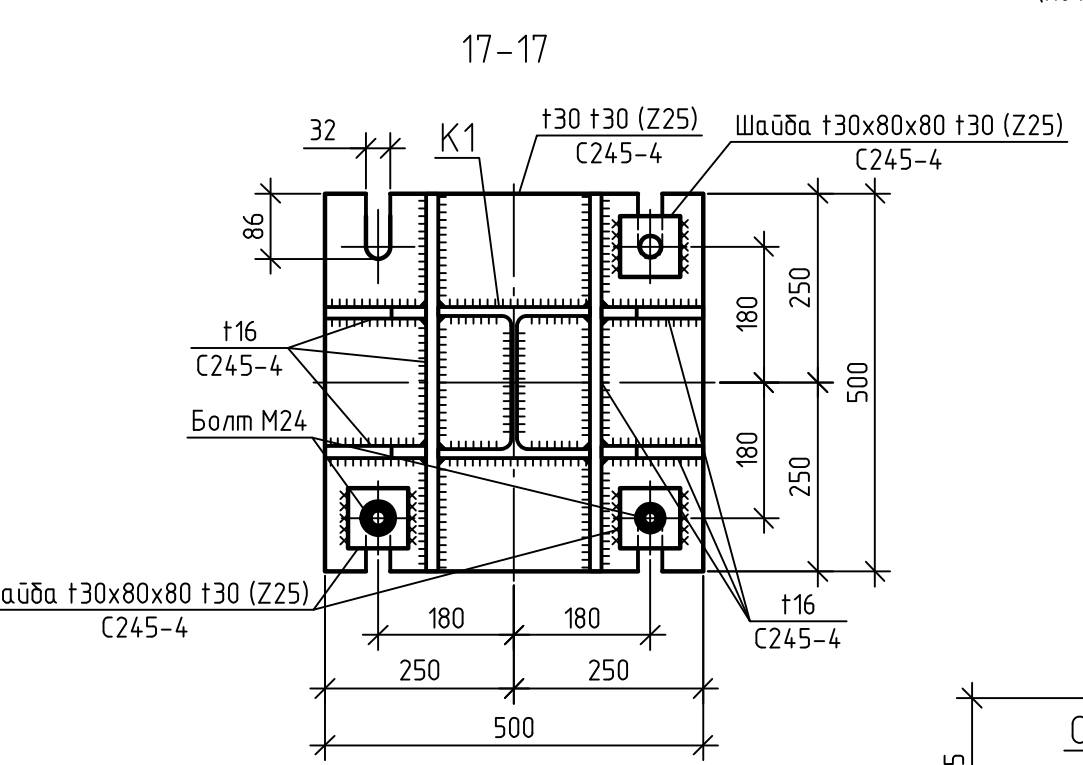
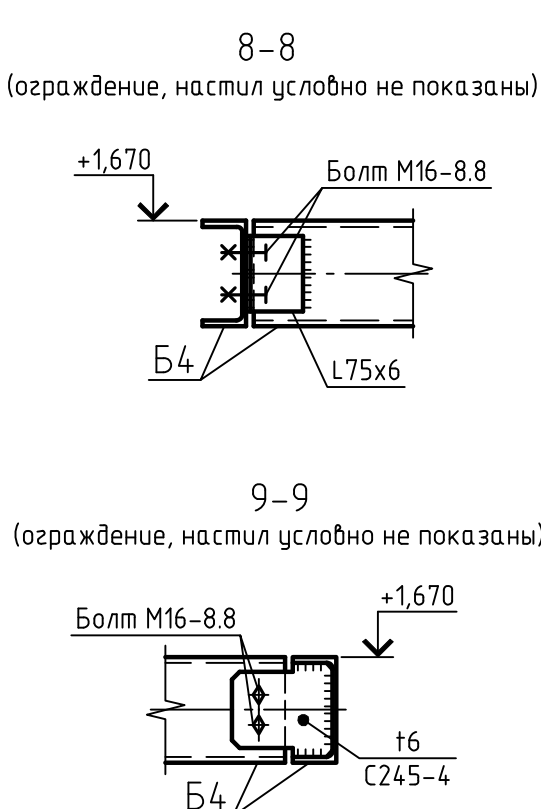
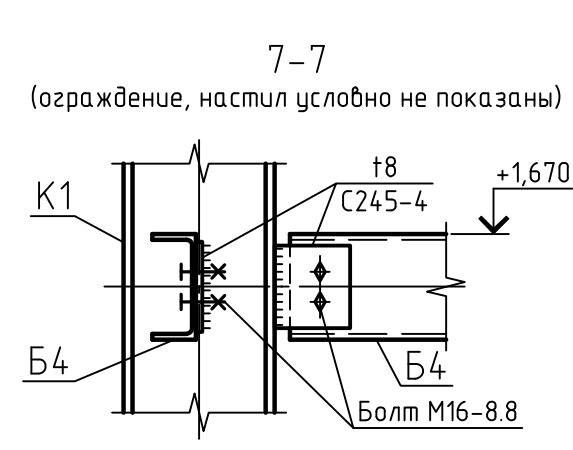
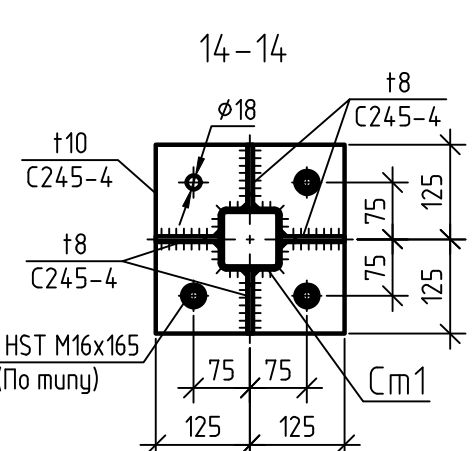
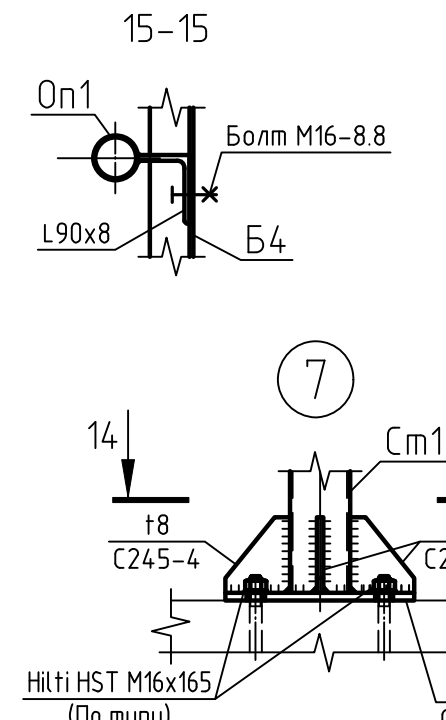
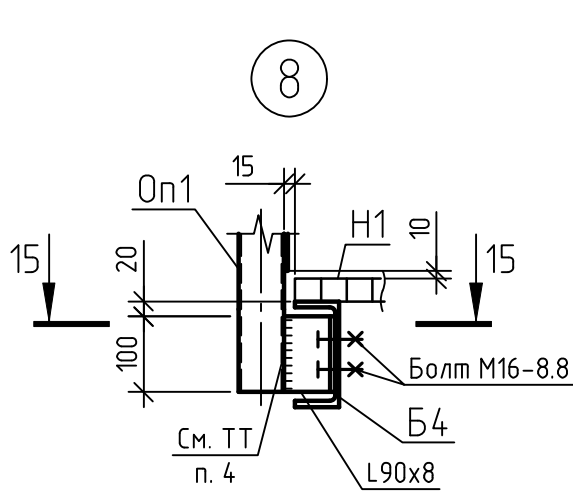
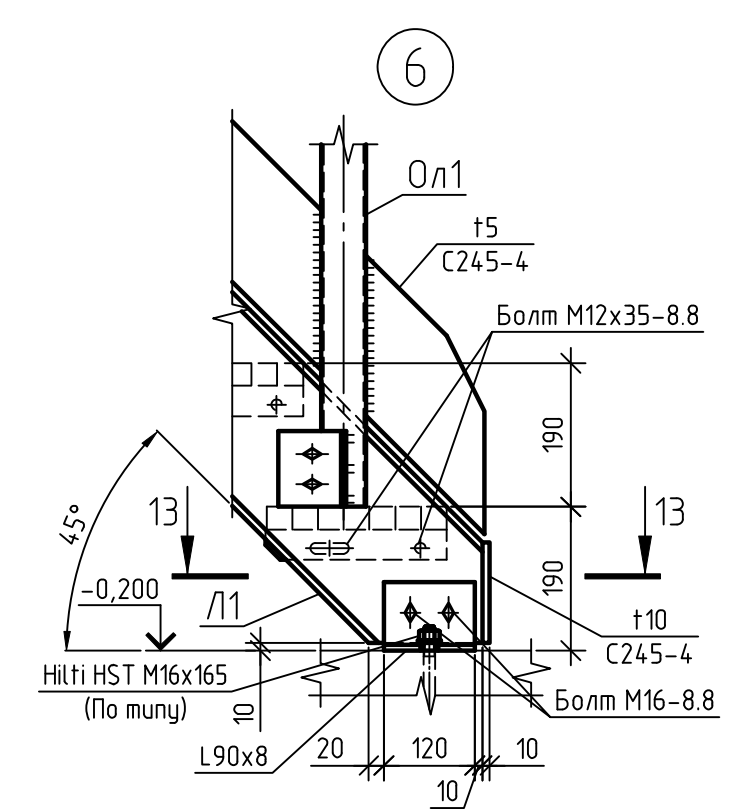
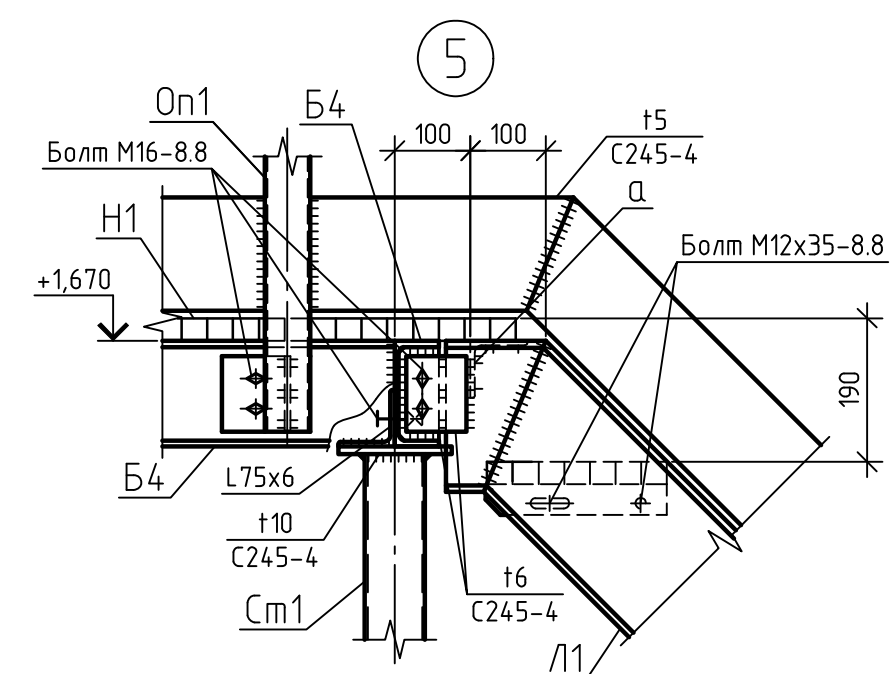
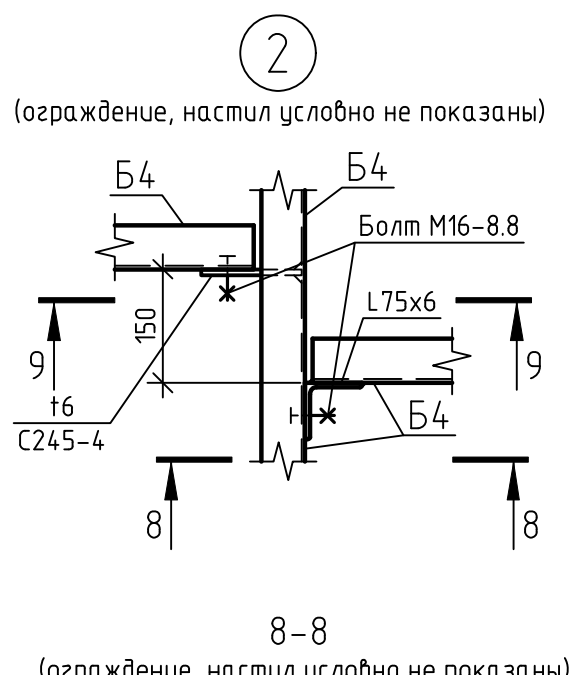
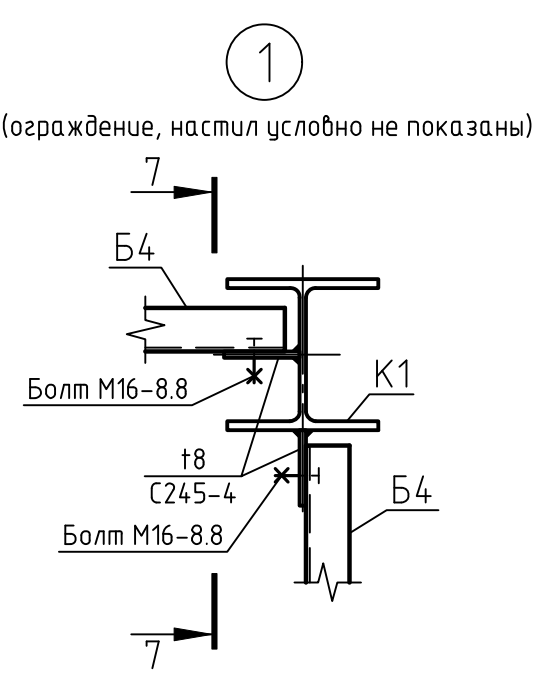
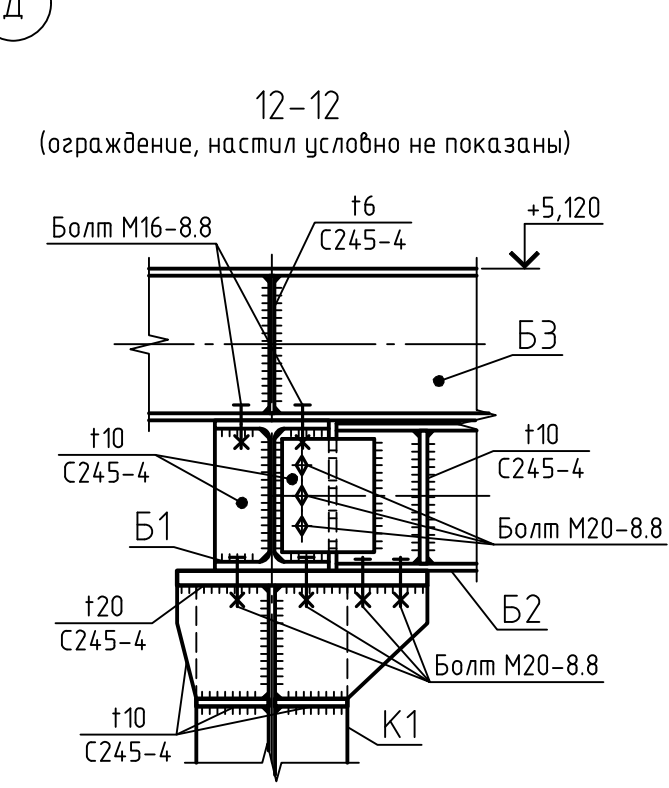
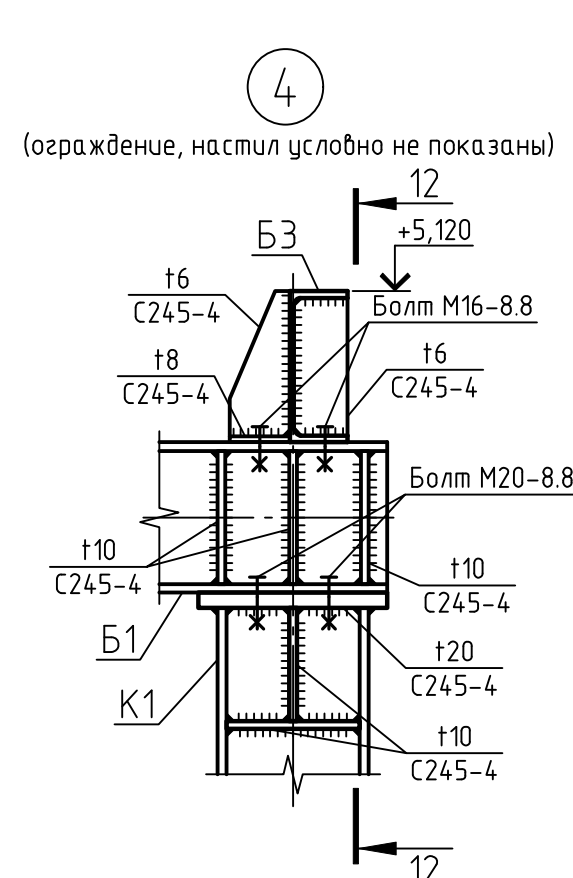
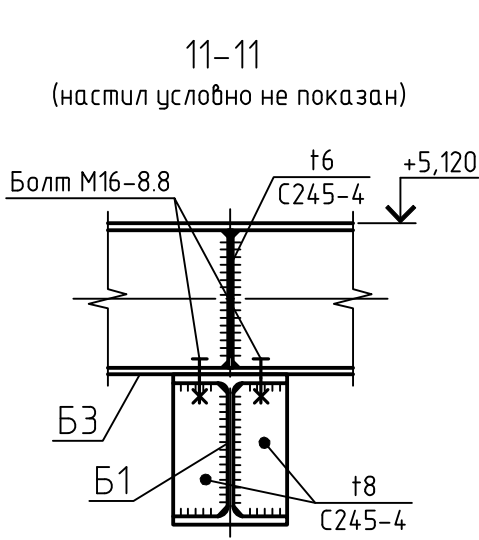
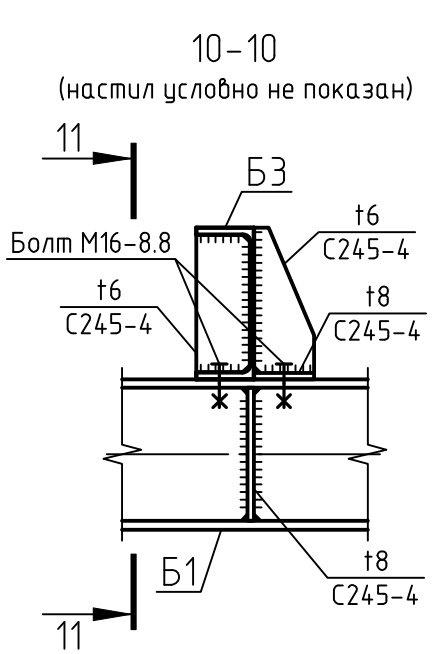
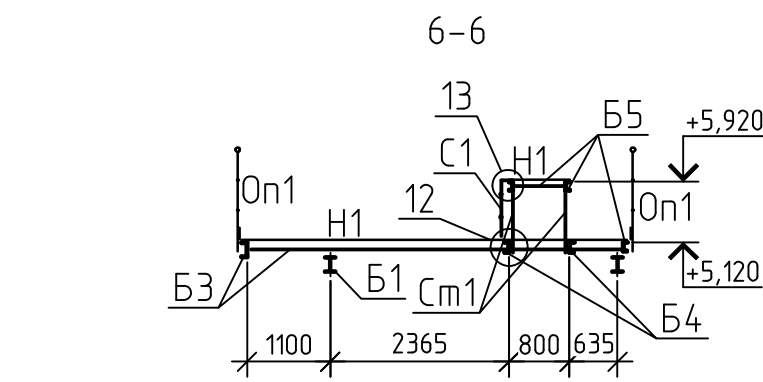


Схема расположения элементов площадки
сепаратора 1-175-D на отм. +5,120



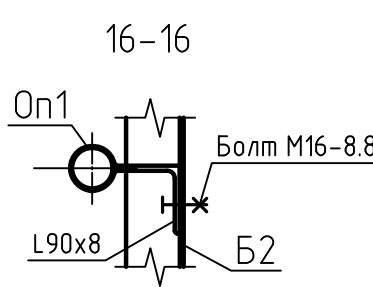
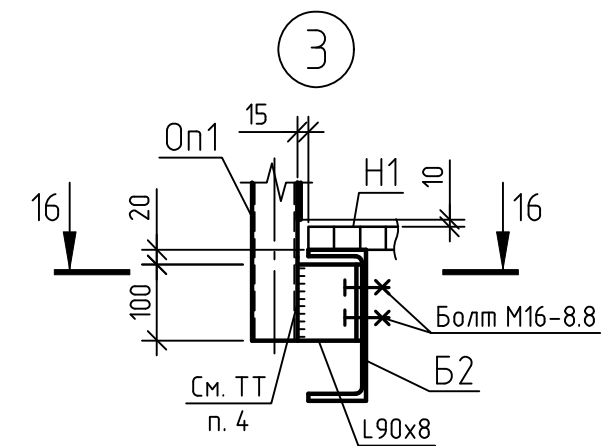
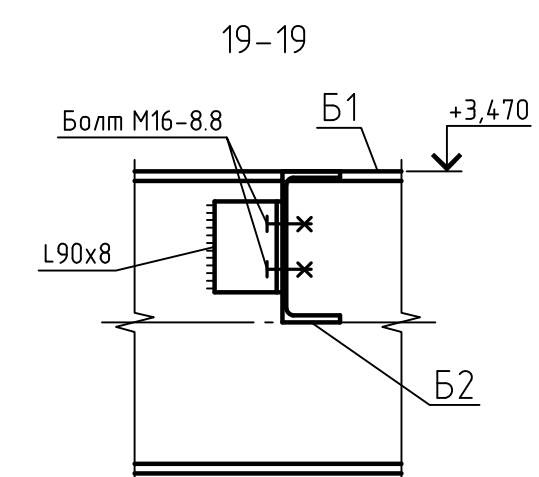
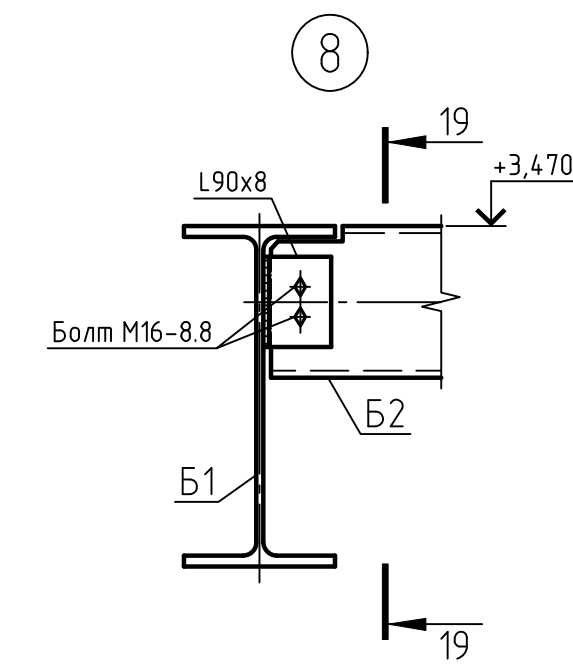
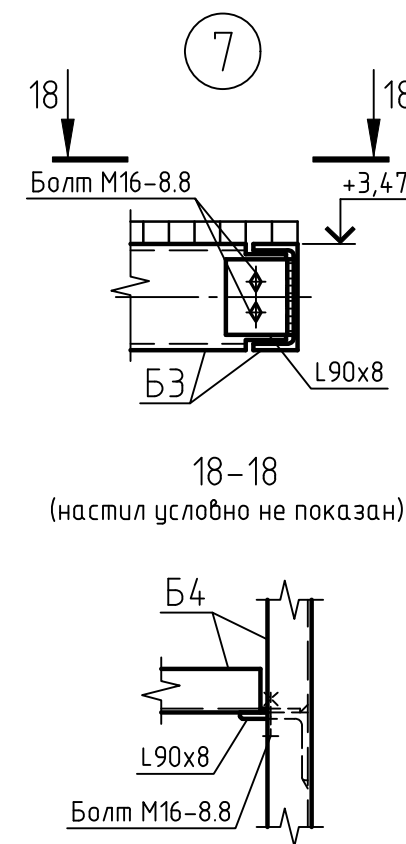
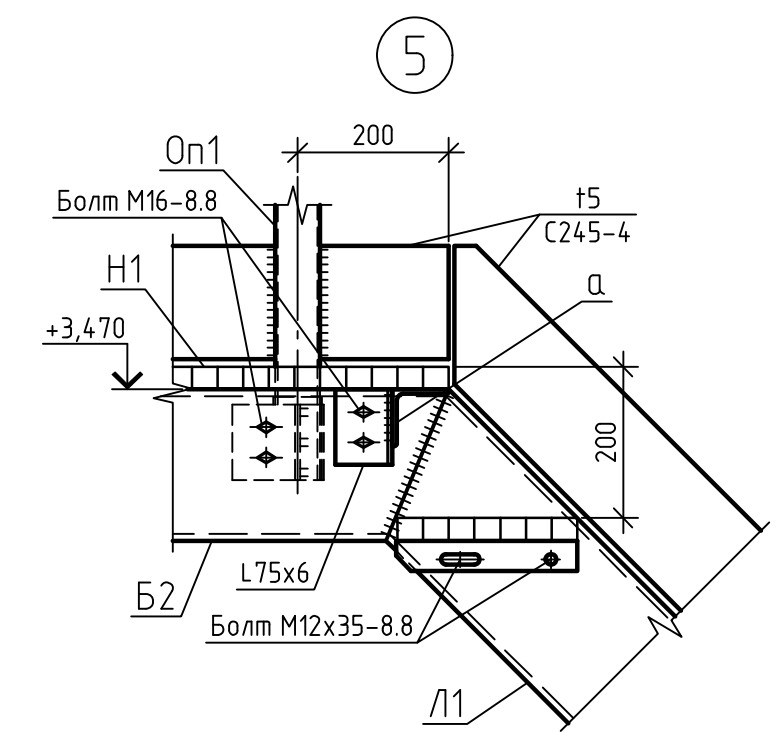
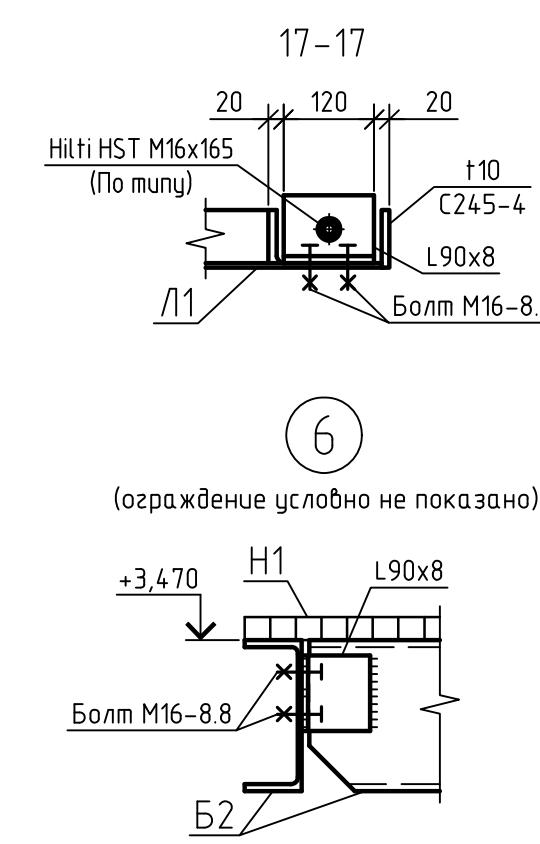
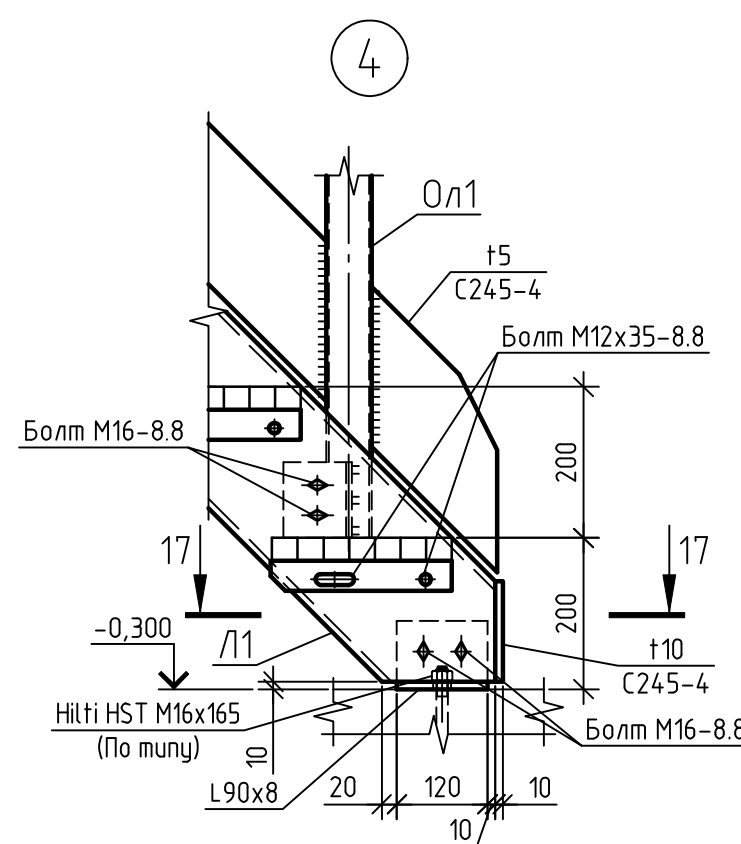
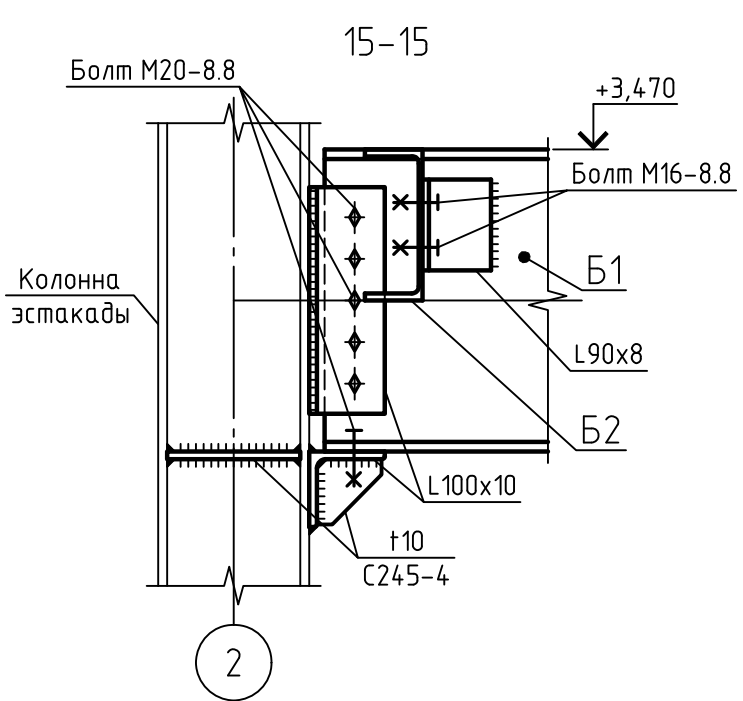
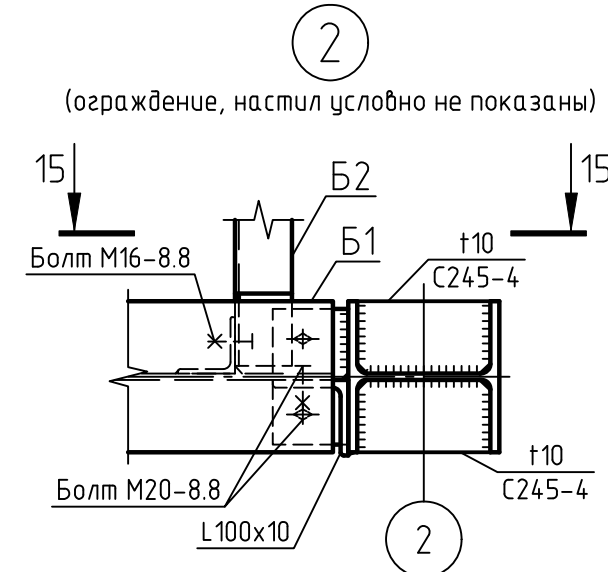
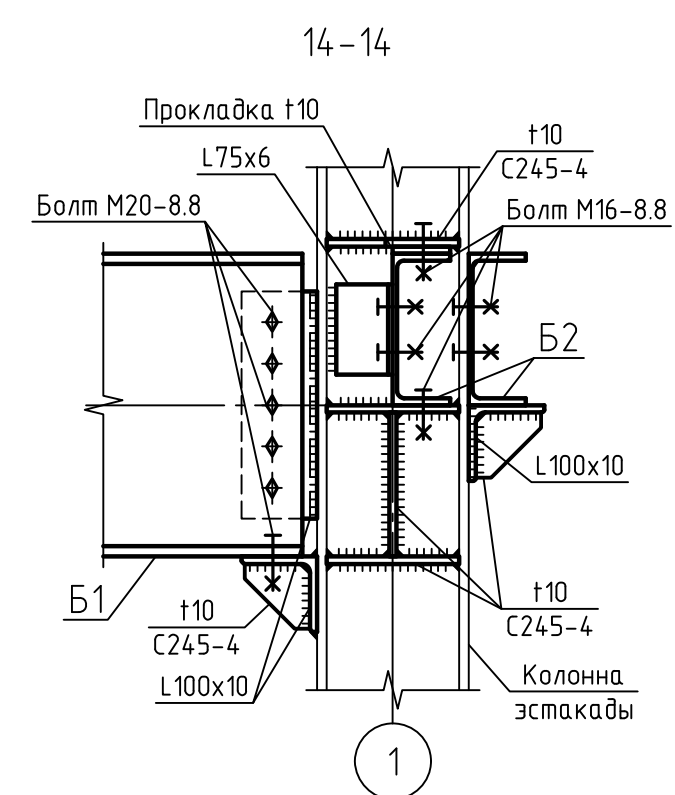
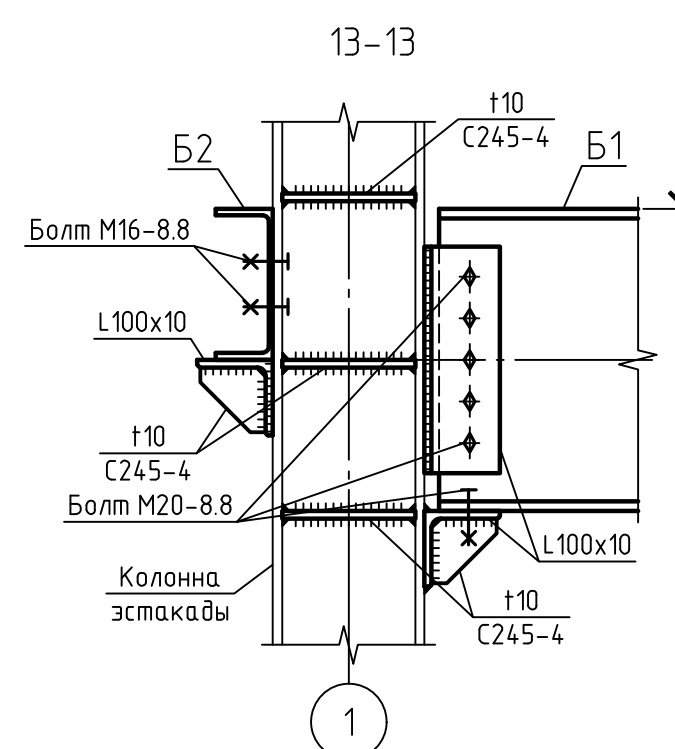
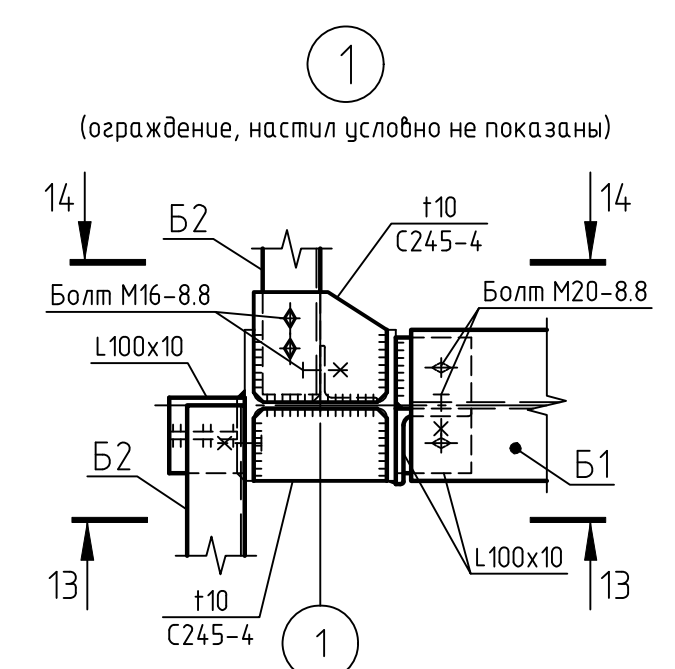
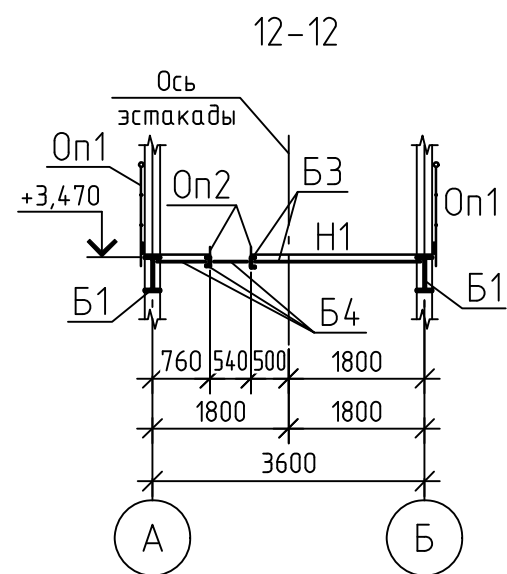
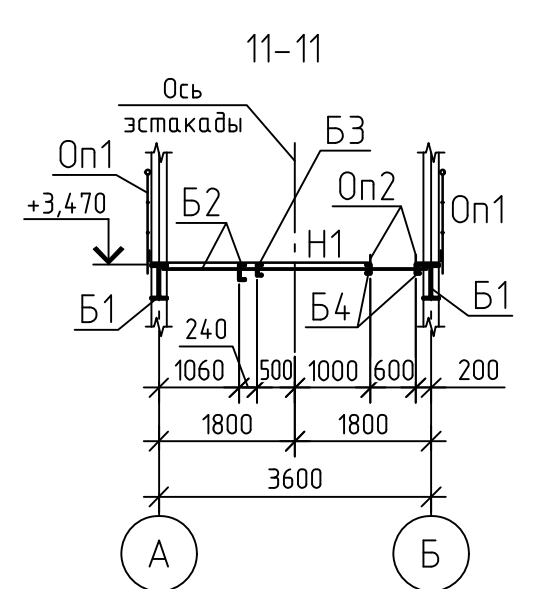
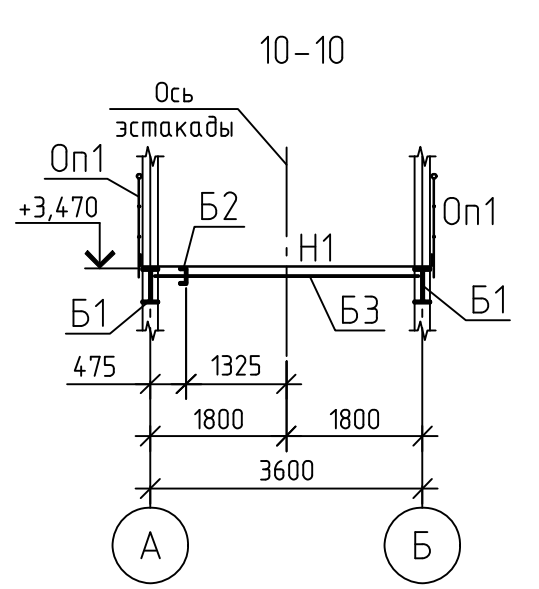
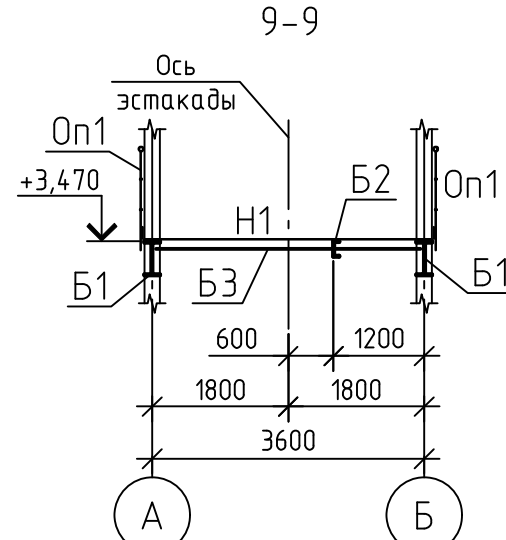
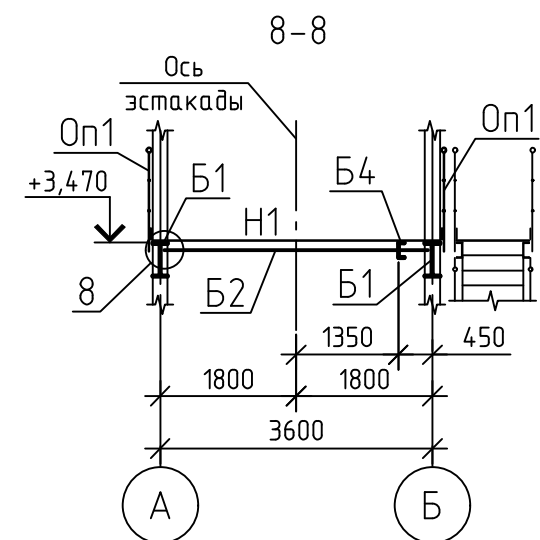
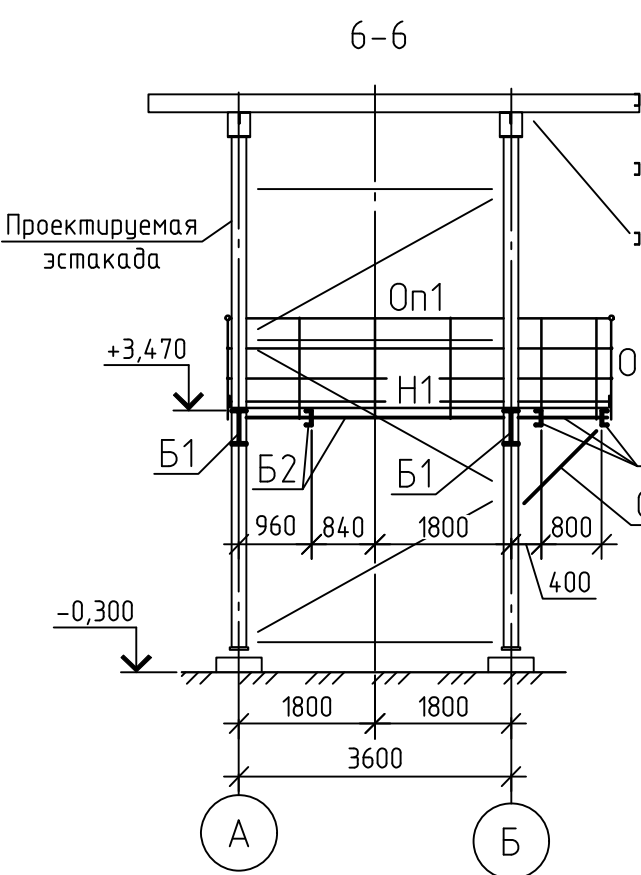
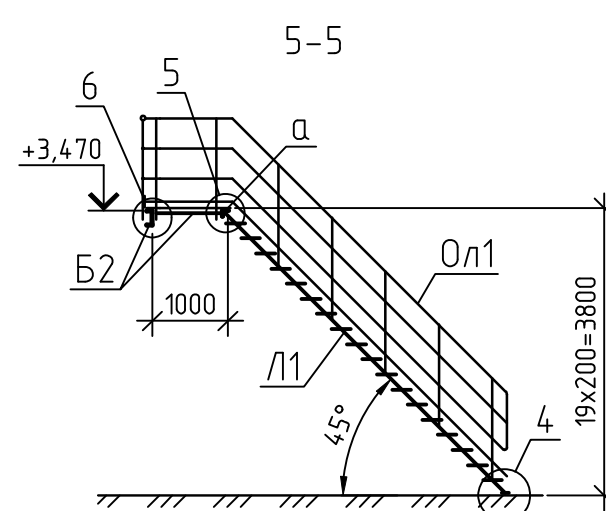
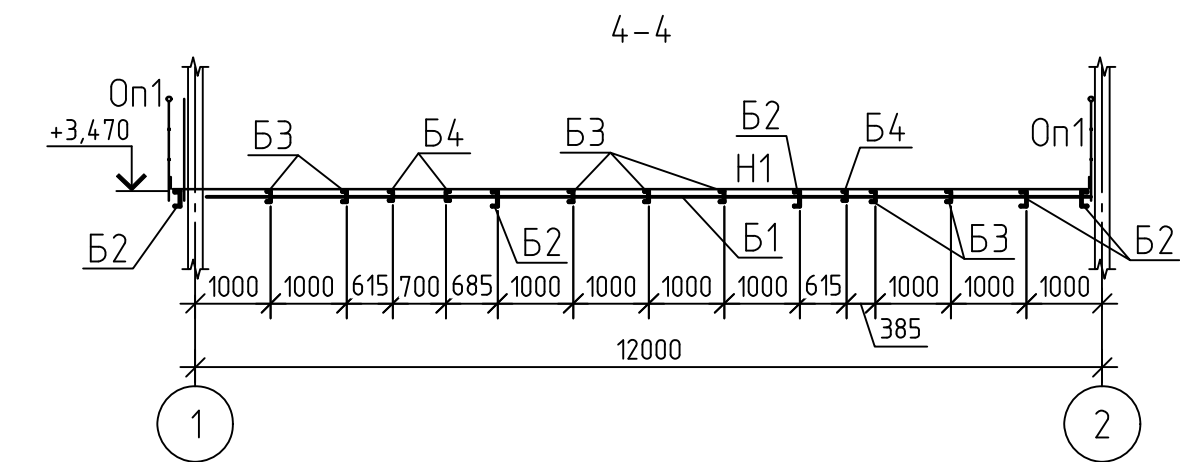
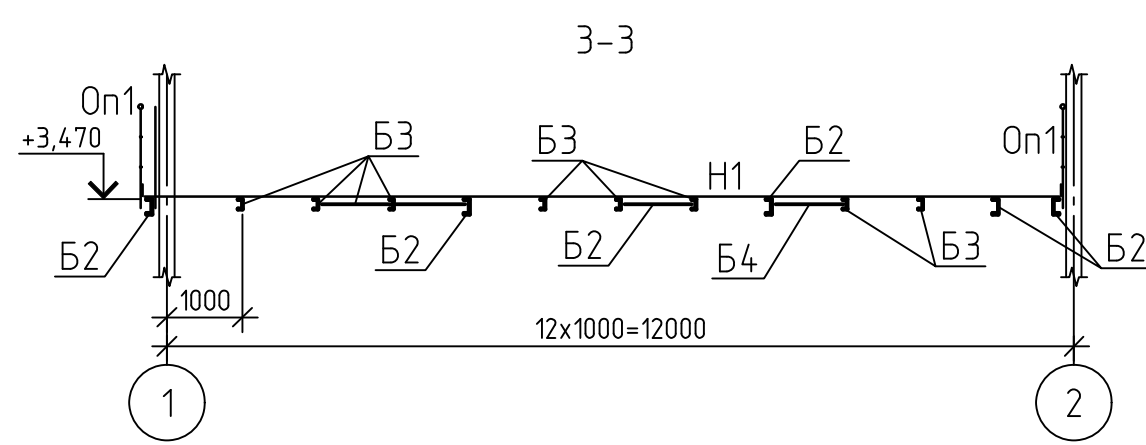
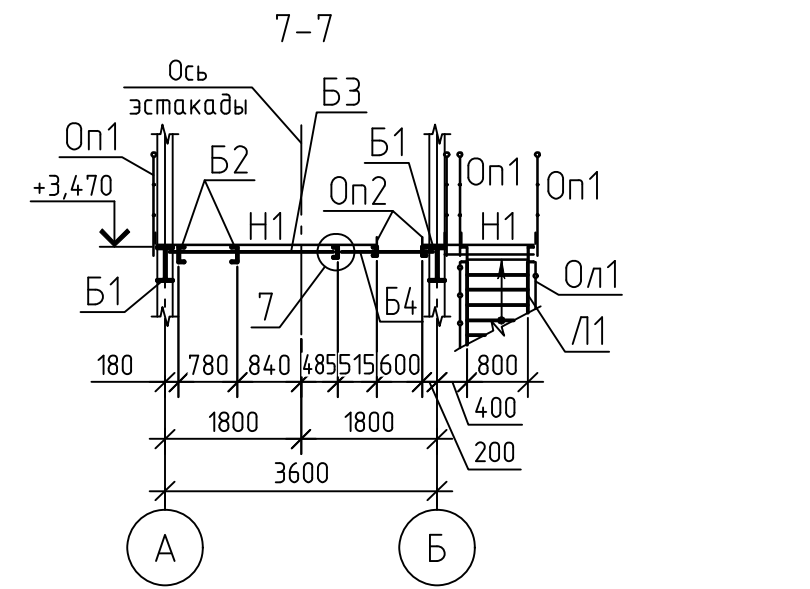
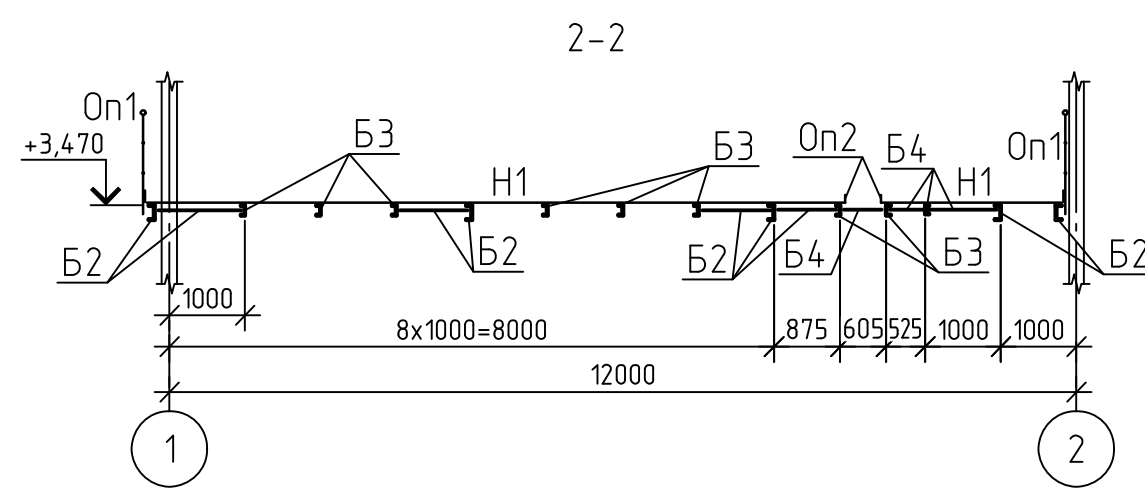
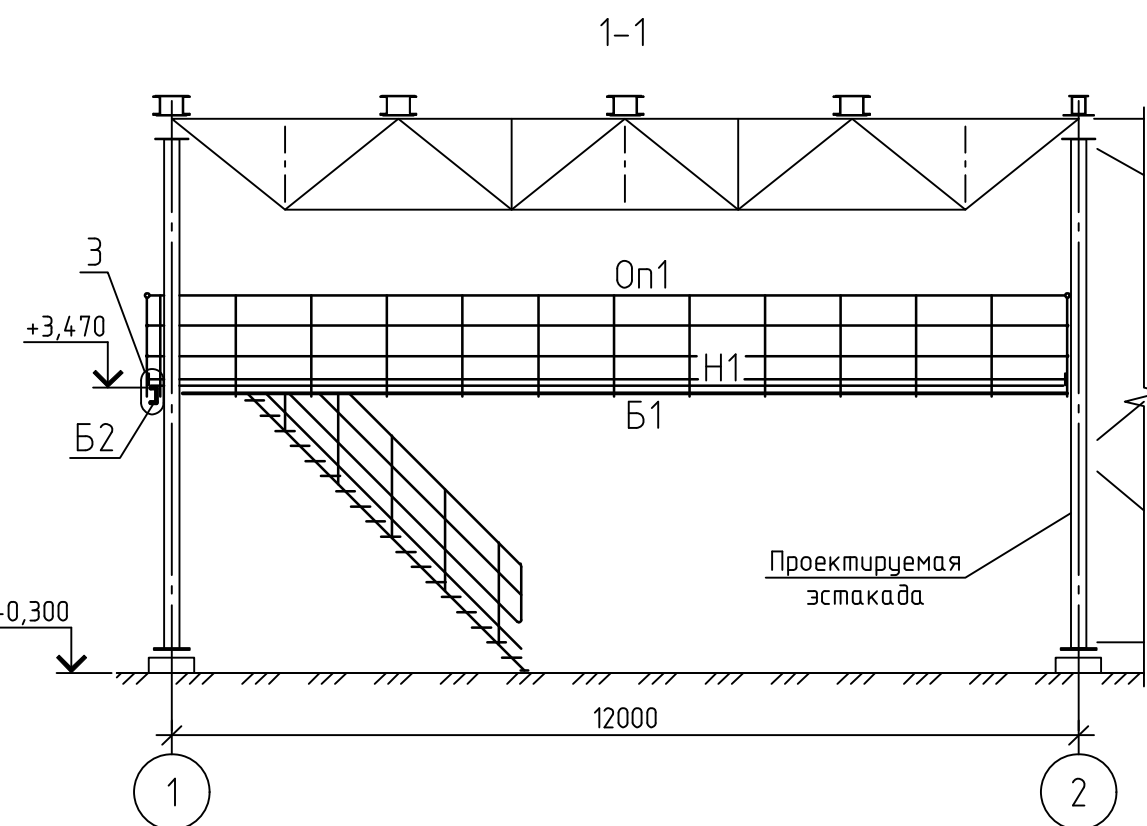
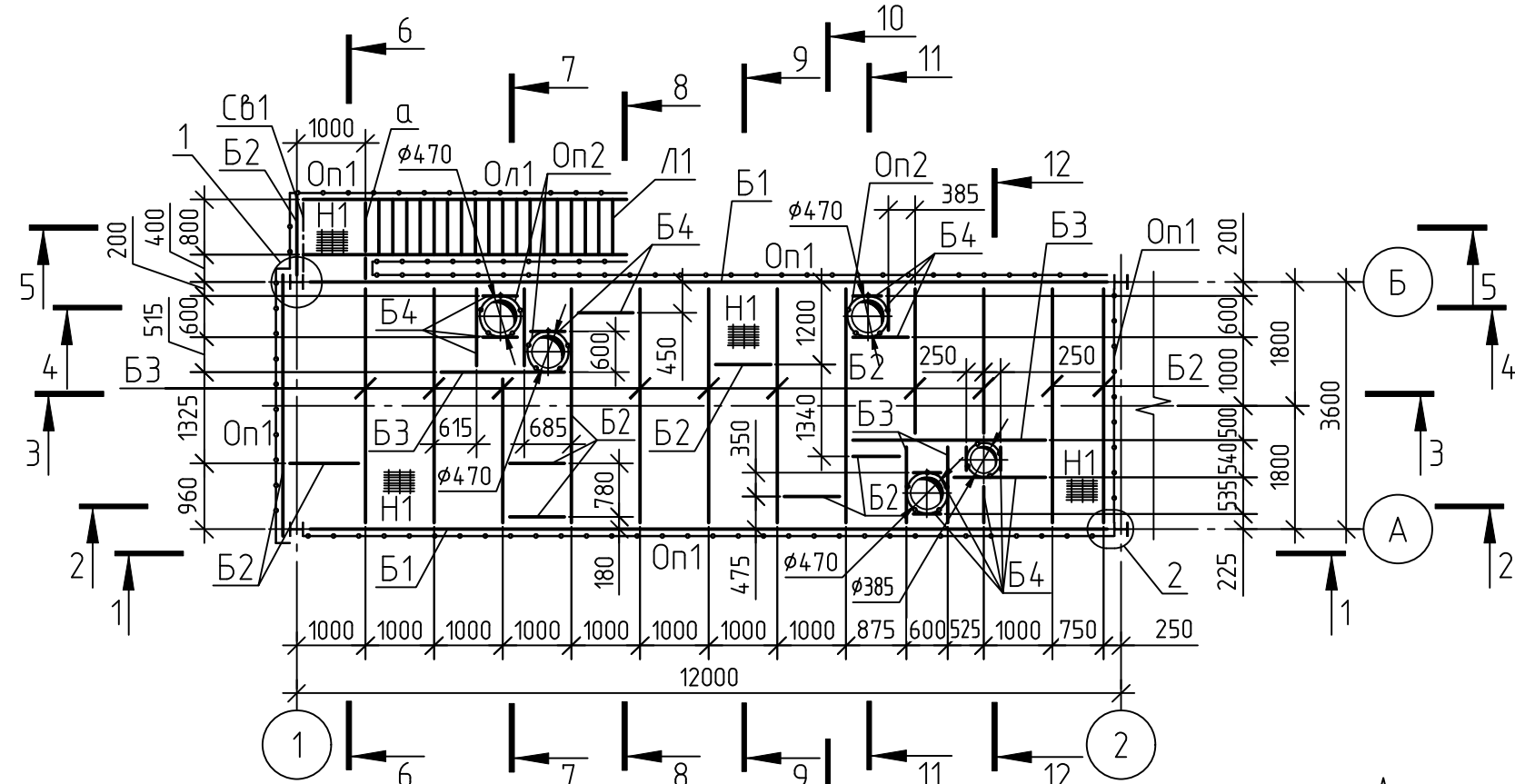
5-5



1 Общие указания см. лист 1.
2 Спецификация металлоконструкц. см. лист Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ СМ1.
3 Общее количество анкеров по типу Hilti HIT M16х165 – 10 шт.
4 Полку уголка подваривать на свободной длине.
5 Площадь сварного решетчатого настила SP 34х38/30х3 Zn – 50,5 м². Лестничная ступень SP 34х38/30х3/800х240 Zn – 26 шт.
6 За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингсепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стандия	Лист	Листов
Разраб.	Мананников			<i>Сидя</i>	27.05.25		Р	3	
Пров.	Евдокимов			<i>Сидя</i>	27.05.25				
						Схемы расположения элементов площадки сепаратора 1-175-Д на отм. +1,670, +5,120, +5,920			
Н. контр.	Боталов			<i>Сидя</i>	27.05.25				

Схема расположения элементов площадки на отм. +3,470



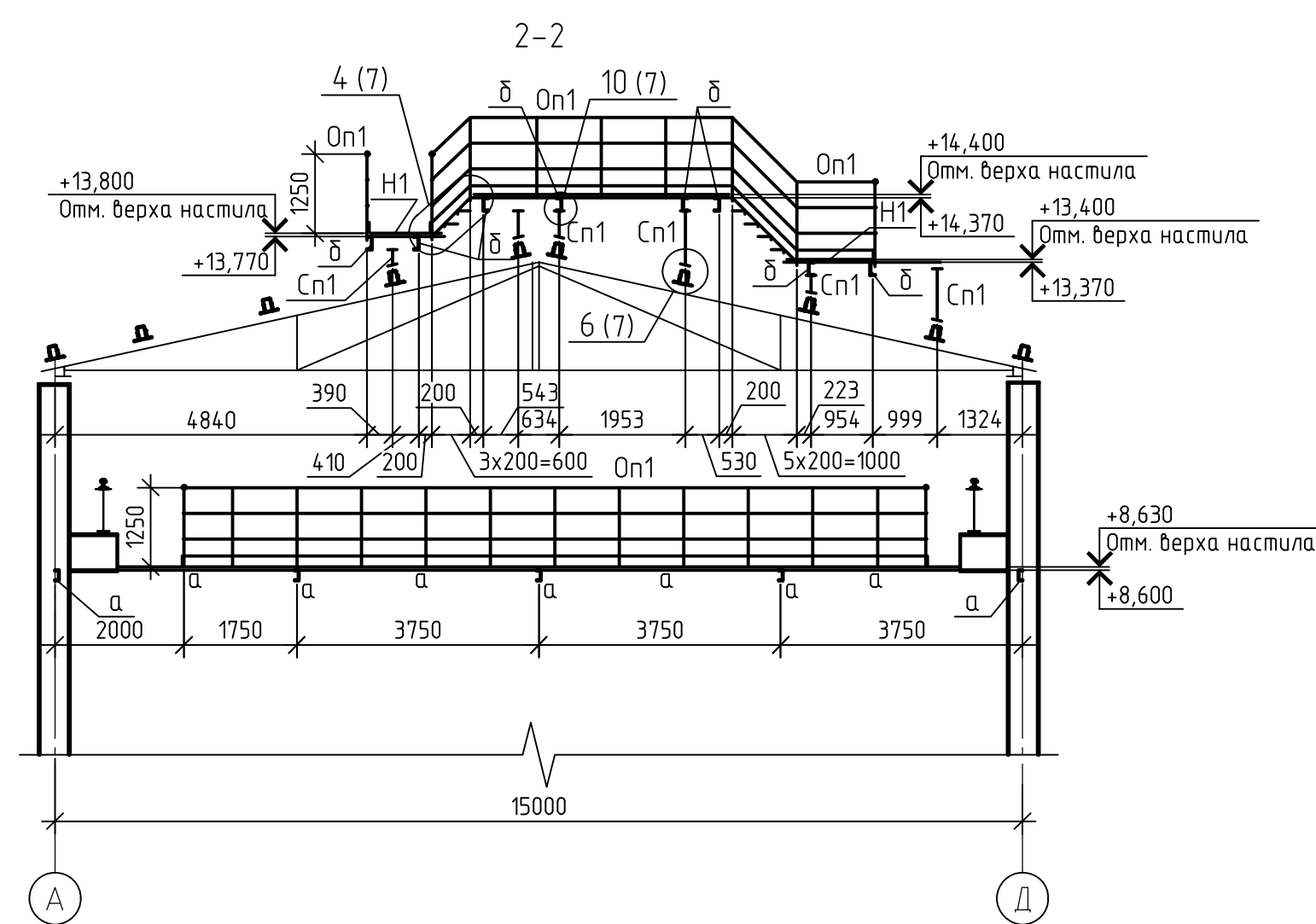
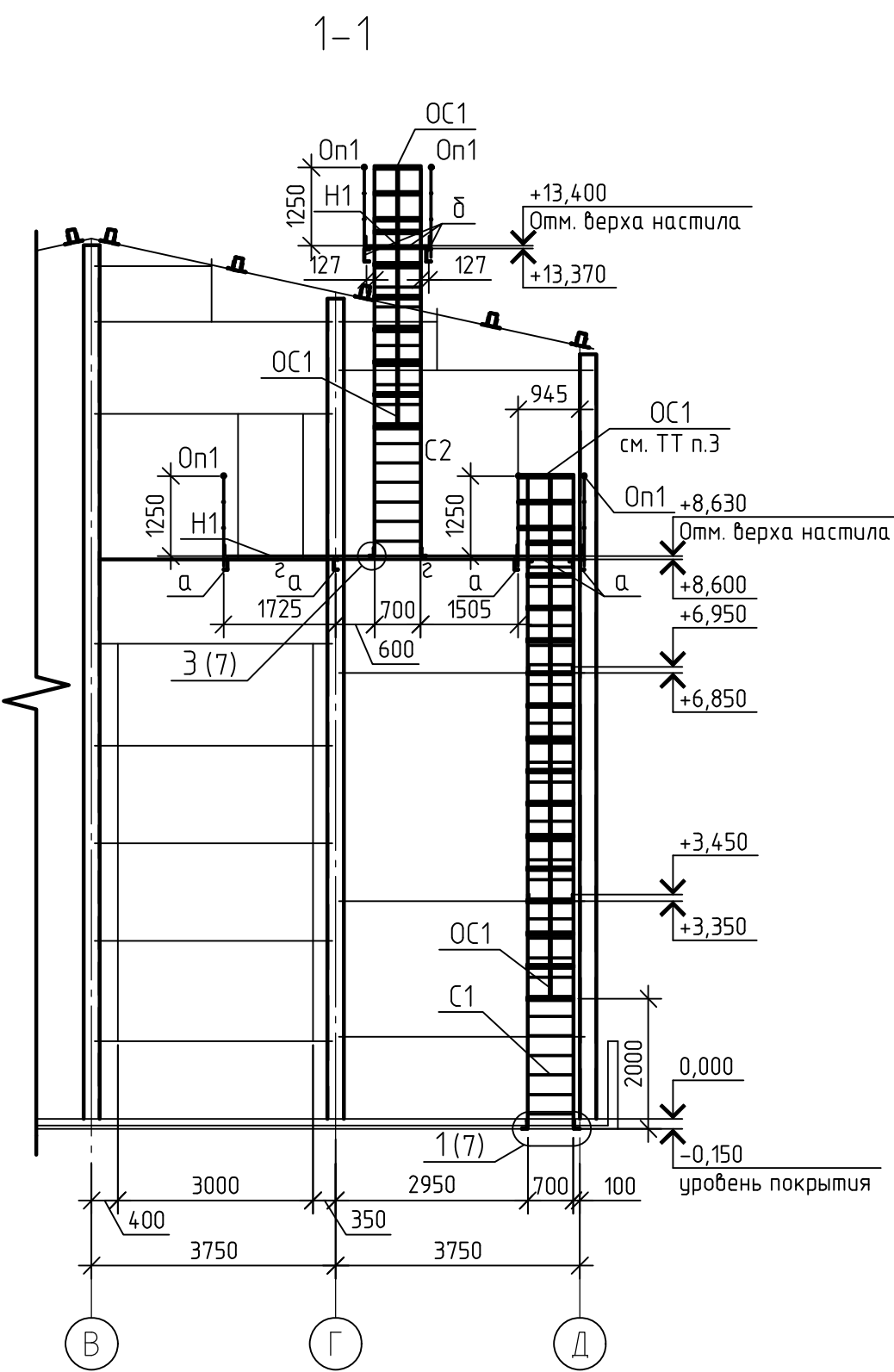
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилия для крепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
B1	I	I45B2				C245-4	
B2	C	C20П				C245-4	
B3	C	C14П				C245-4	
B4	C	C12П				C245-4	
a	L	L75x6				C245-4	
Cb1	L	L75x6				C245-4	
H1		Решетчатый настил SP 34x38/30x3 Zn				C245-4	
On1		1	Тр. 60x3,5			C245-4	
		2	Тр. 20x2,0			C245-4	
		3	-5x150			C245-4	
Л1		1	C20П			C245-4	
		2	Лестничная ступень SP 34x38/30x3/800x240 Zn			C245-4	
On1		1	Тр. 60x3,5			C245-4	
		2	Тр. 20x2,0			C245-4	
		3	-5x150			C245-4	
On2		-6x120				C245-4	

1 Общие указания смотри лист 1.
2 Спецификацию металлопроката смотри E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ.СМ1.
3 Общее количество анкеров по типу Hilti HST M16x165 - 2 шт.
4 Полку уголка подрезать на необходимую величину.
5 Площадь сварного решетчатого настила SP 34x38/30x3 Zn - 44,4 м². Лестничная ступень SP 34x38/30x3/800x240 Zn - 18 шт.
6 За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной рабной абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ						ЕвроХим-Северо-Запад-2		
						Производство аммиака и карбамида, Кингсепп		
						А11.100 Здание дожимного компрессора		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Сталь	Лист
Разраб.	Манашиков	27.05.25					Р	4
Проб.	Евдокимов	27.05.25				Схемы расположения элементов площадки на отм. +3,470		
И. контр.	Боталов	27.05.25				ПроТех		

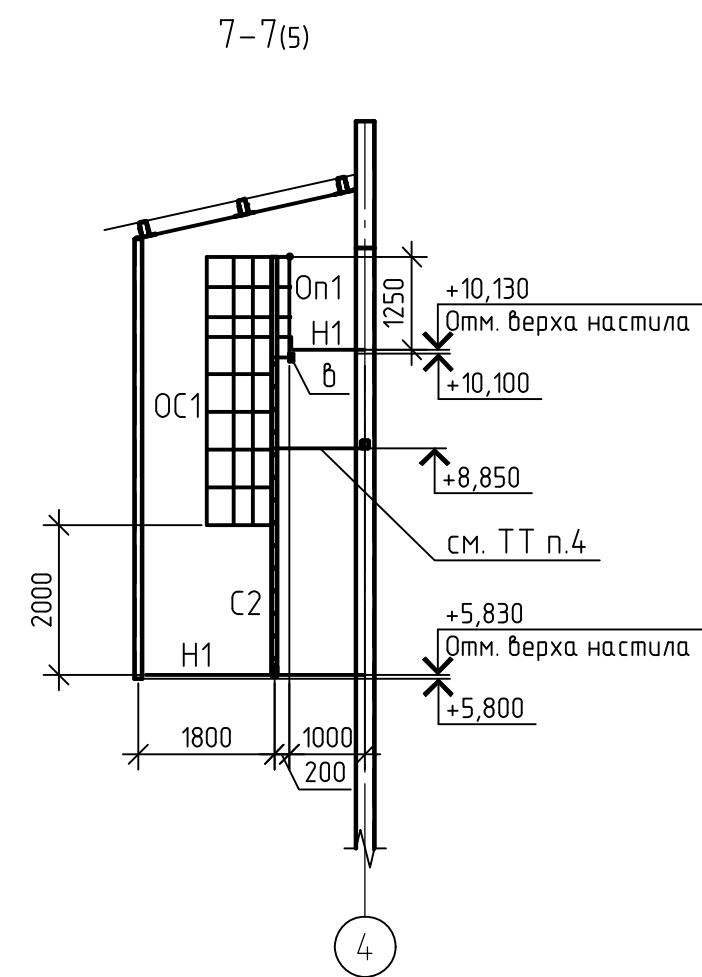
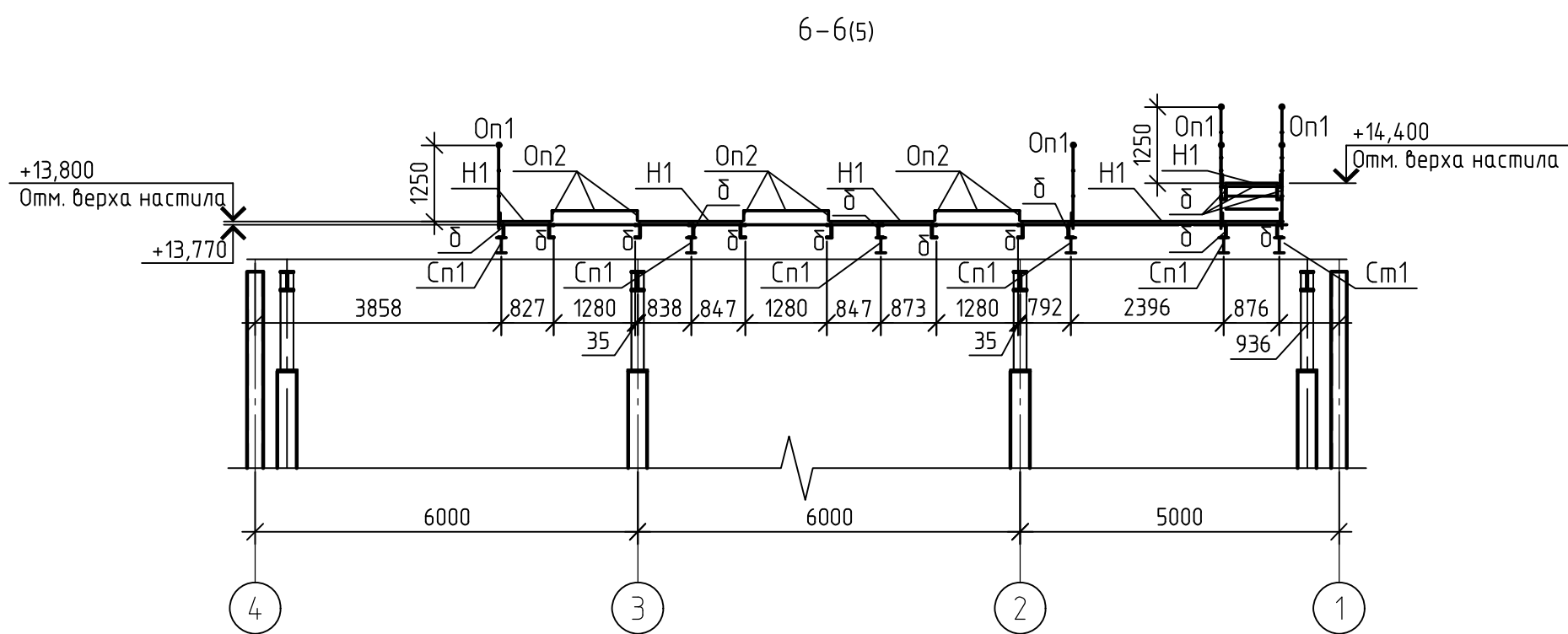
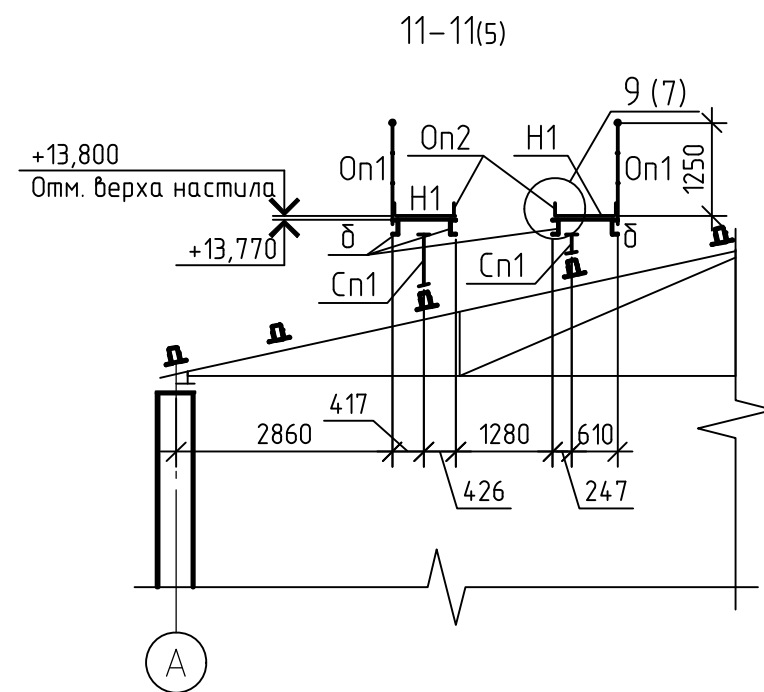
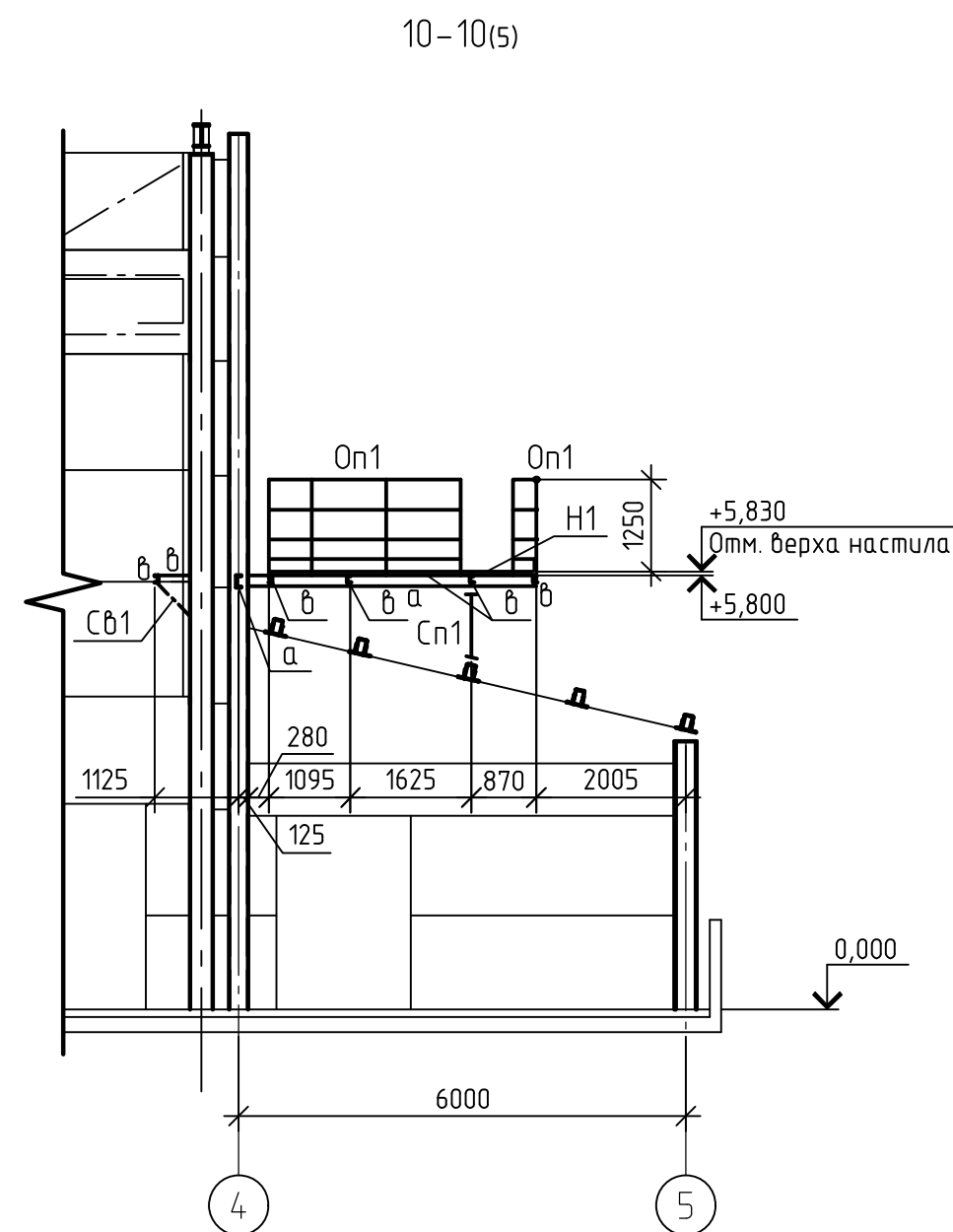
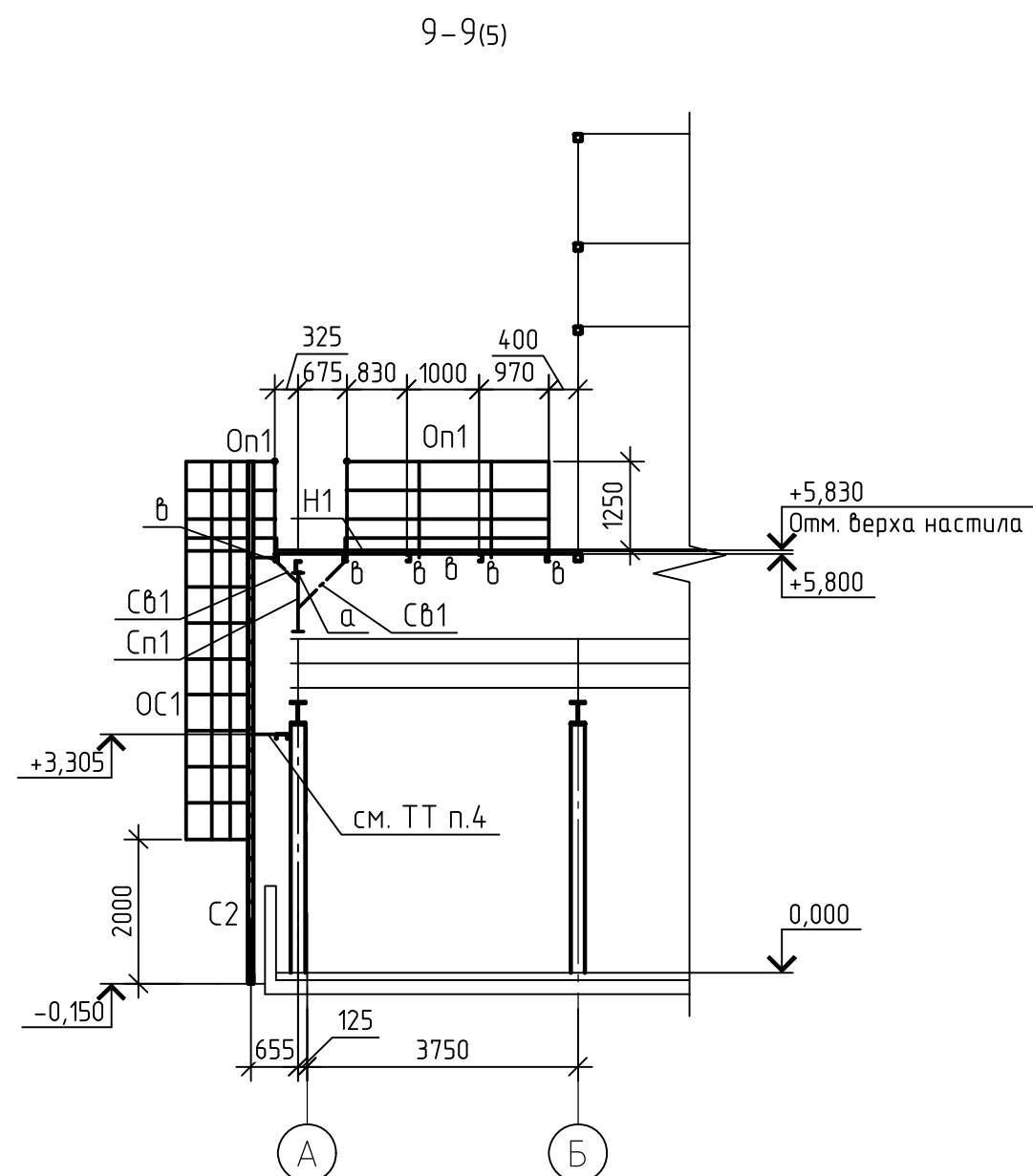
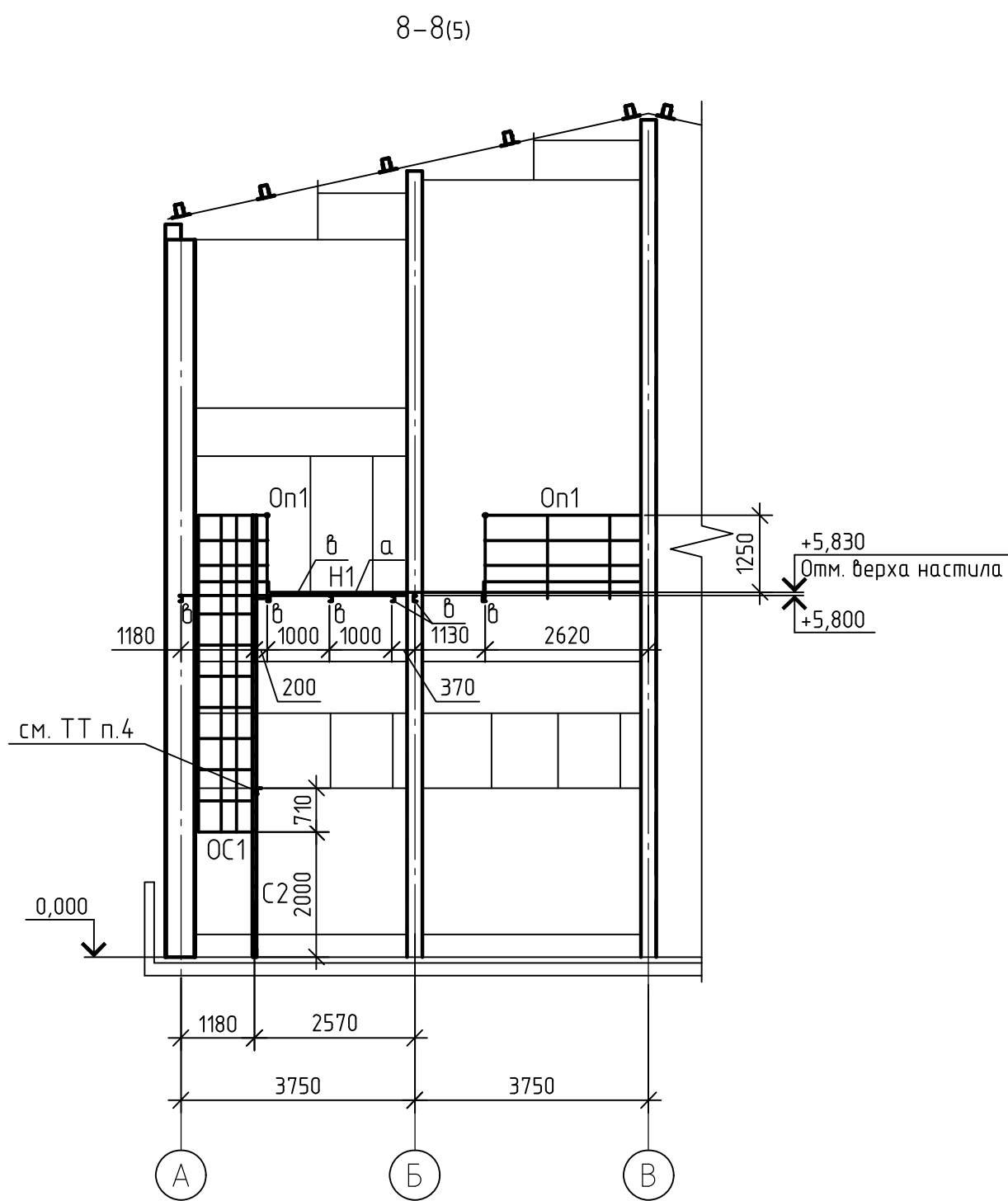
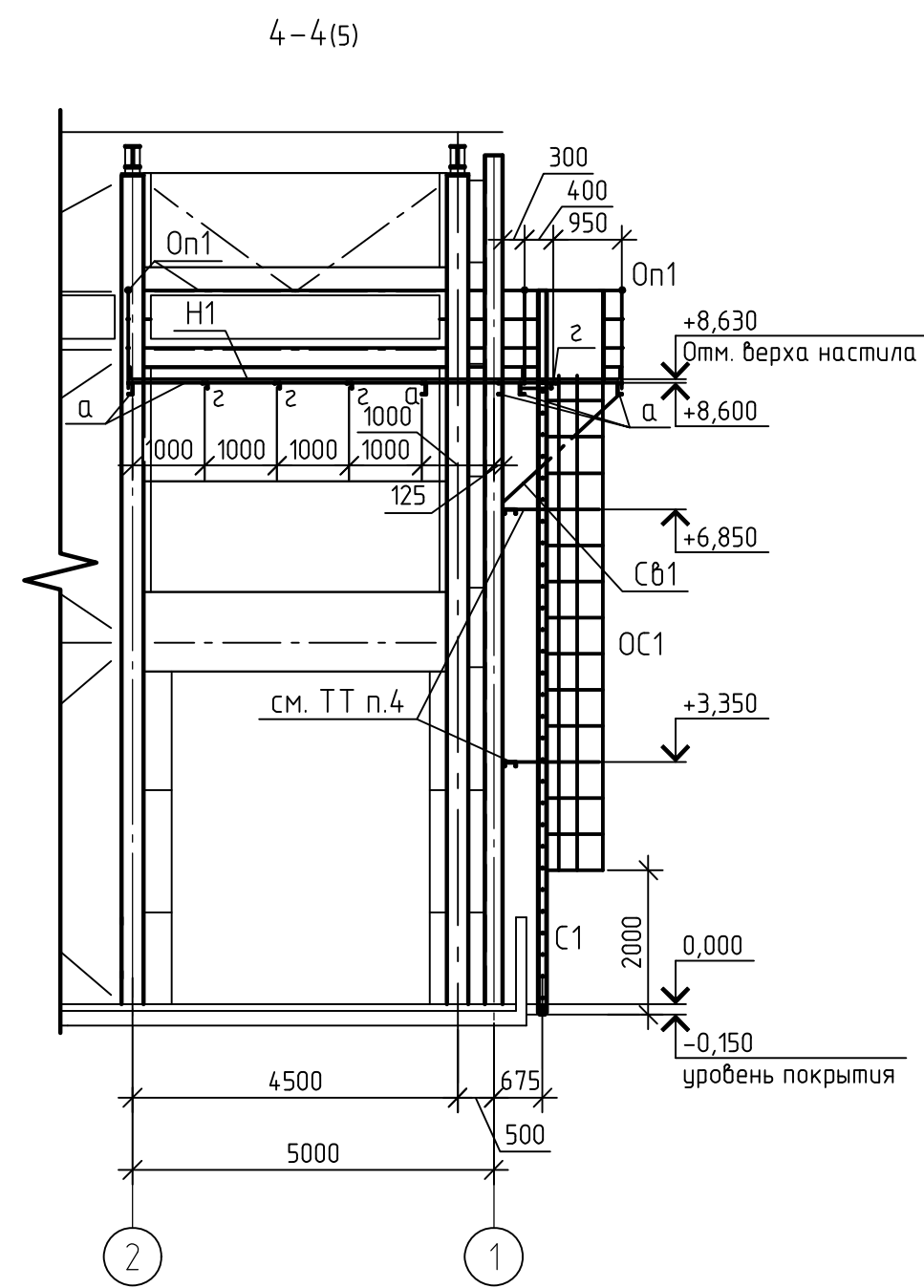
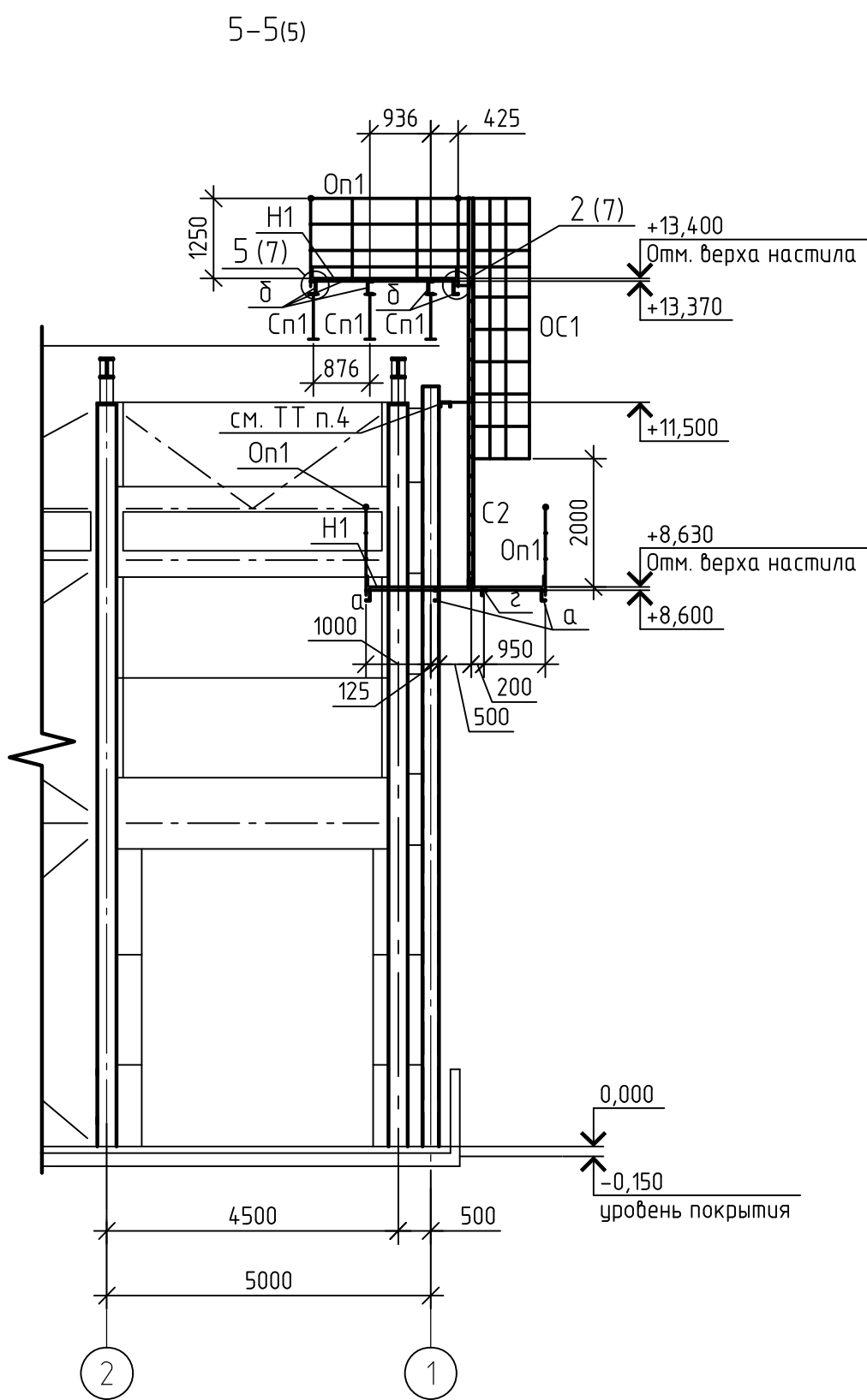
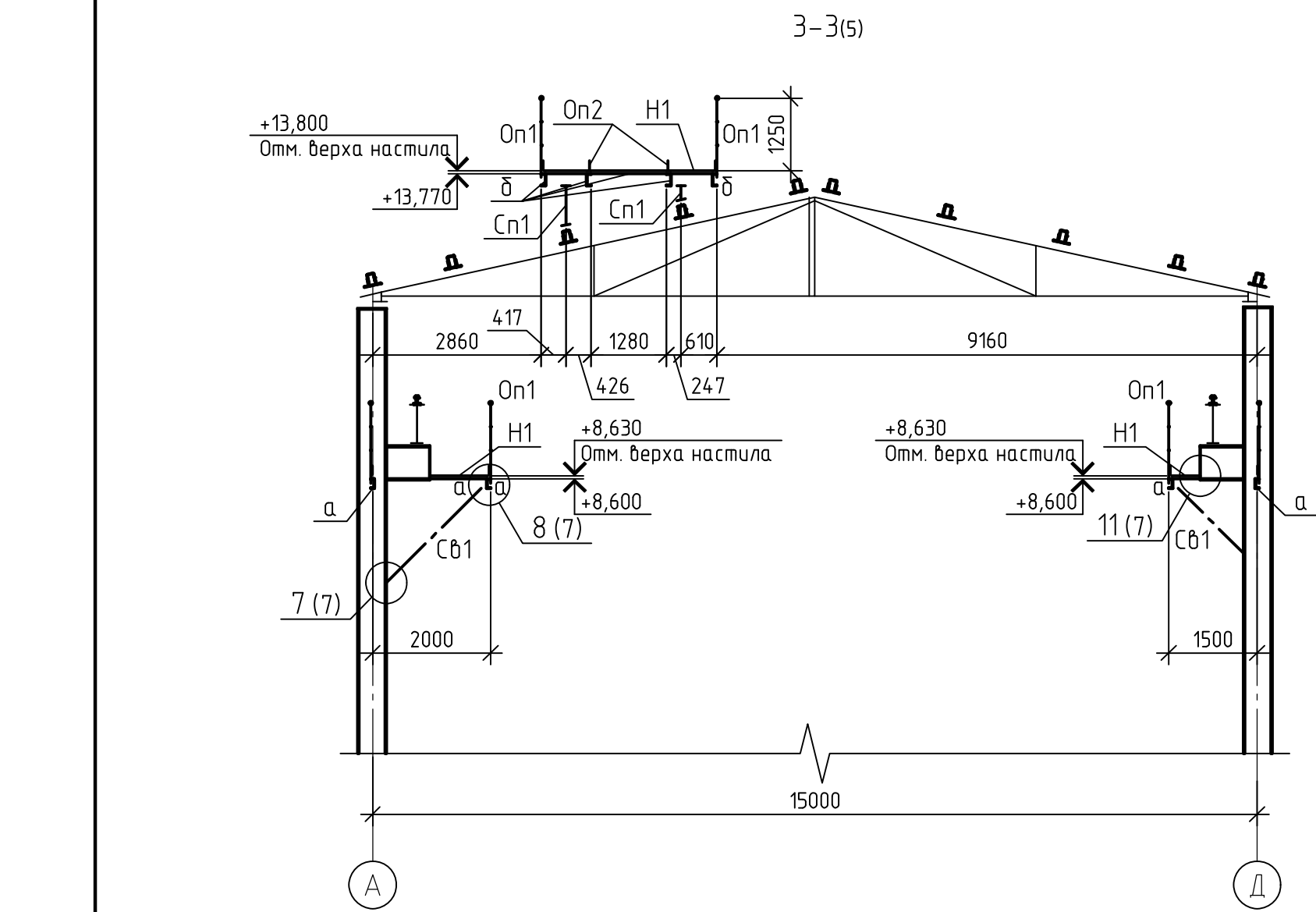
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	



Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
		Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН·м		
Cn1		1	□100x5				C245-4	
a		1	C16П				C245-4	
б		1	C20П				C245-4	
в		1	C10П				C245-4	
z		1	L75x8				C245-4	
Cб1		1	L75x8				C245-4	
H1		1	Решетчатый настил SP 34х38/30х3 Zn				C245-4	
Cm1		1	Лестничная ступень SP 34х38/30х3 Zn 800х240				C245-4	
On1		1	Тр. 60х3,5				C245-4	
		2	Тр. 20х2,0				C245-4	
		3	-5х150				C245-4	
On2		1	-6х130				C245-4	
C1		1	C12П				C245-4	
		2	L100х63х8 шаг 3500				C245-4	
		3	φ20 шаг 300				C245-4	
C2		1	L75х8				C245-4	
		2	L100х63х8 шаг 3500				C245-4	
		3	φ20 шаг 300				C245-4	
OC1		1	-6х50 ш 500				C245-4	
		2	-6х25				C245-4	

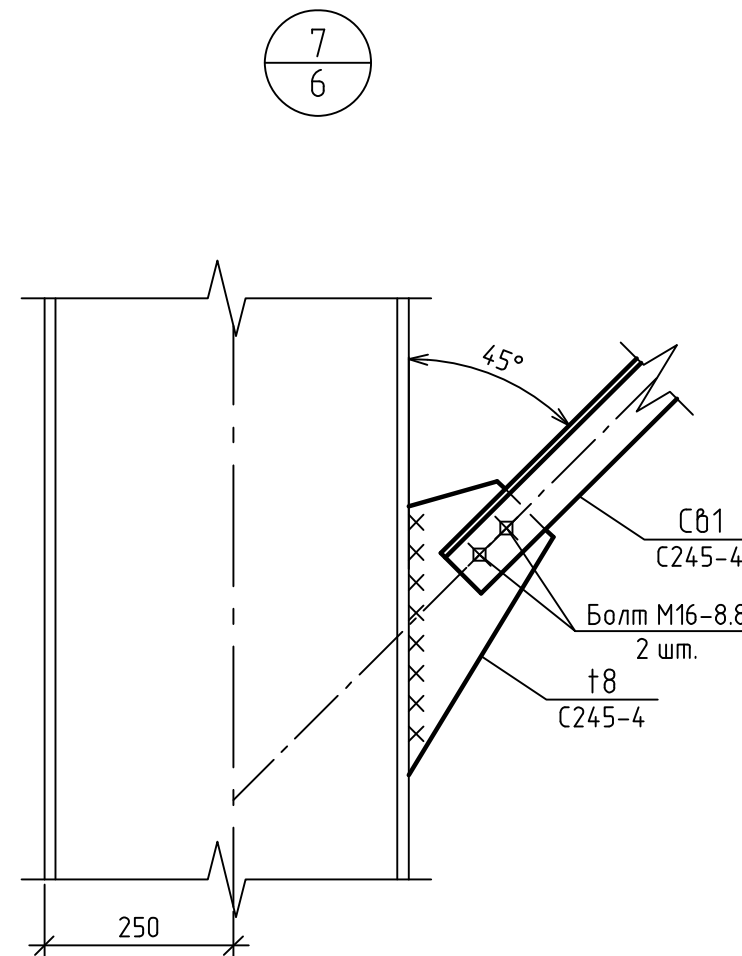
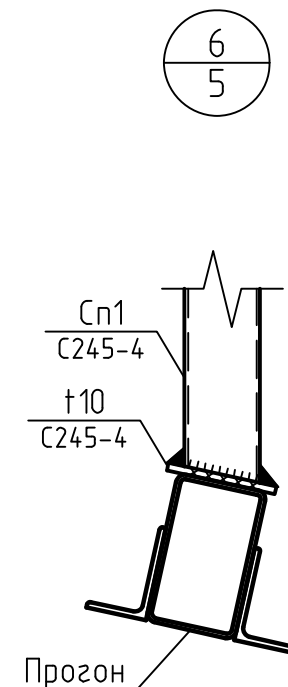
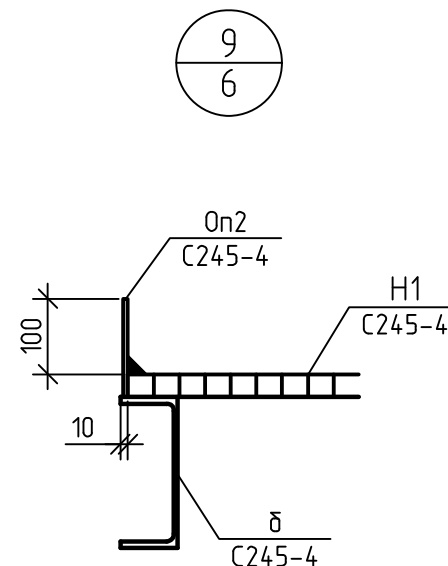
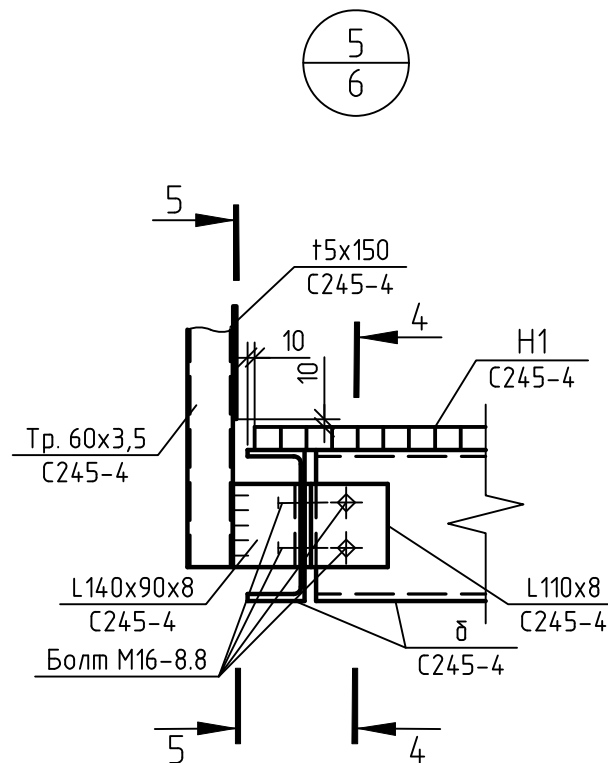
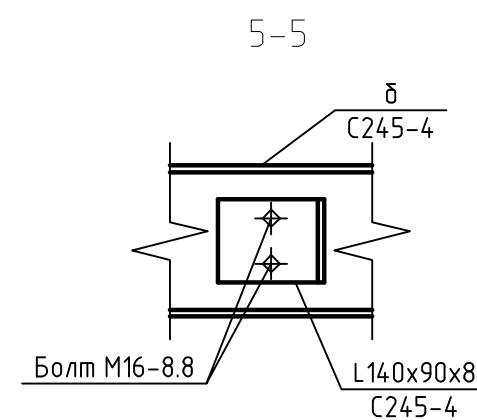
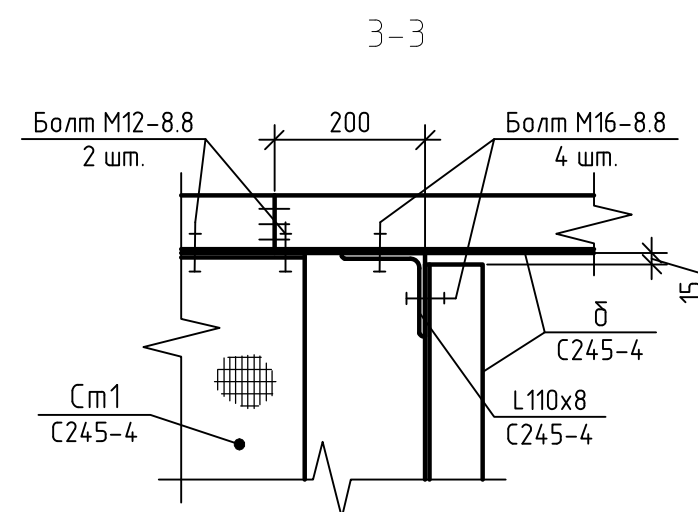
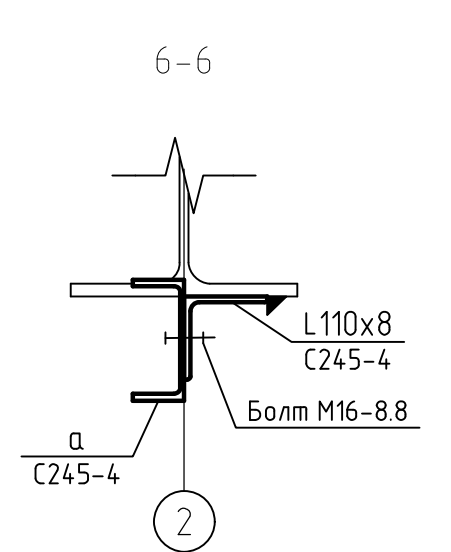
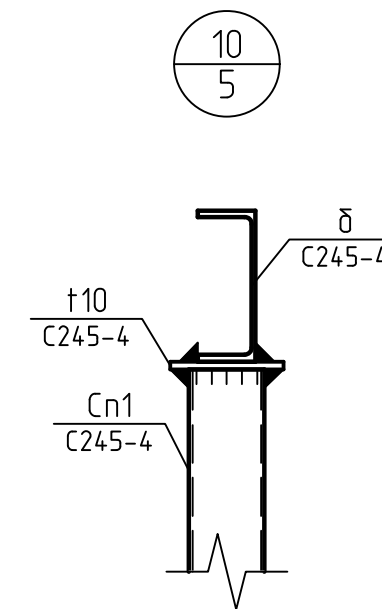
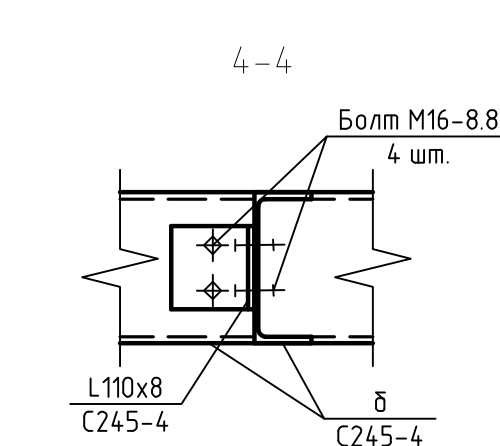
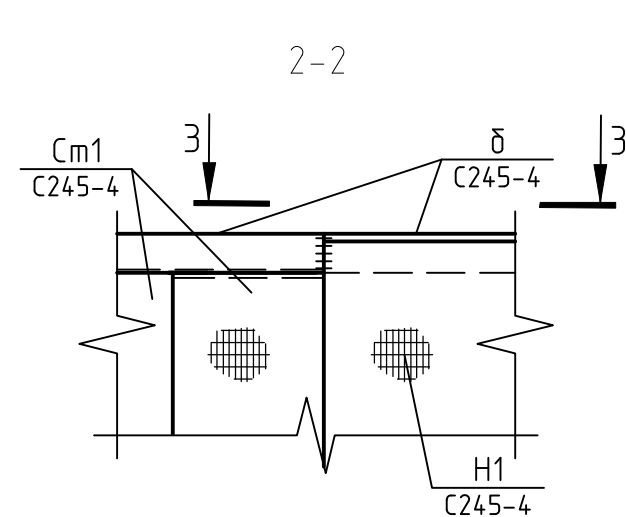
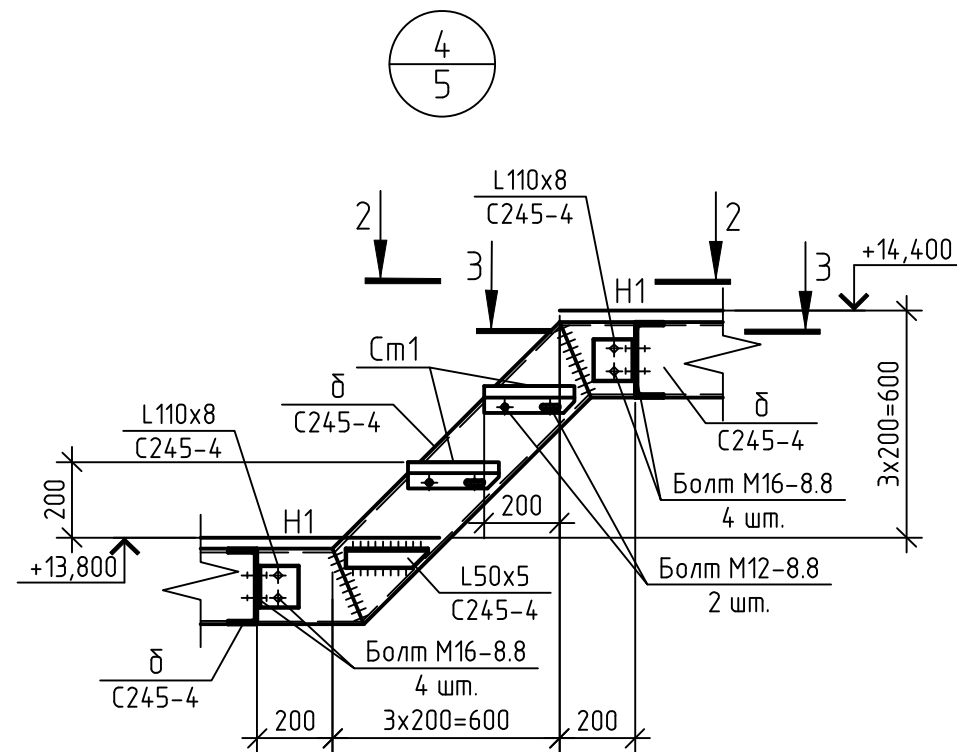
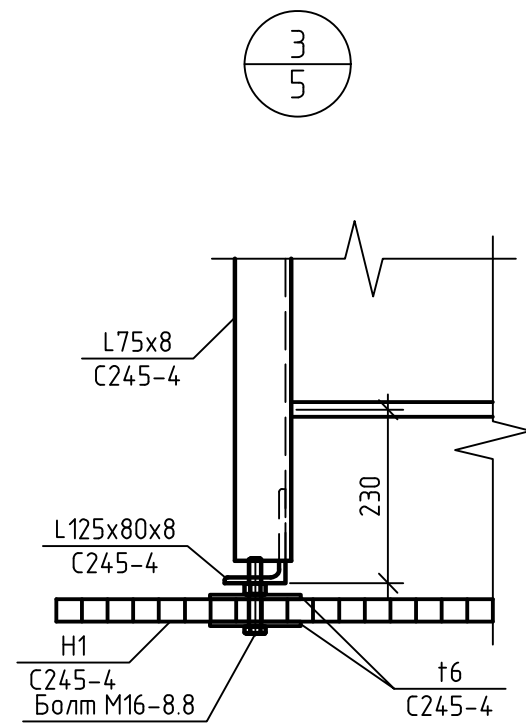
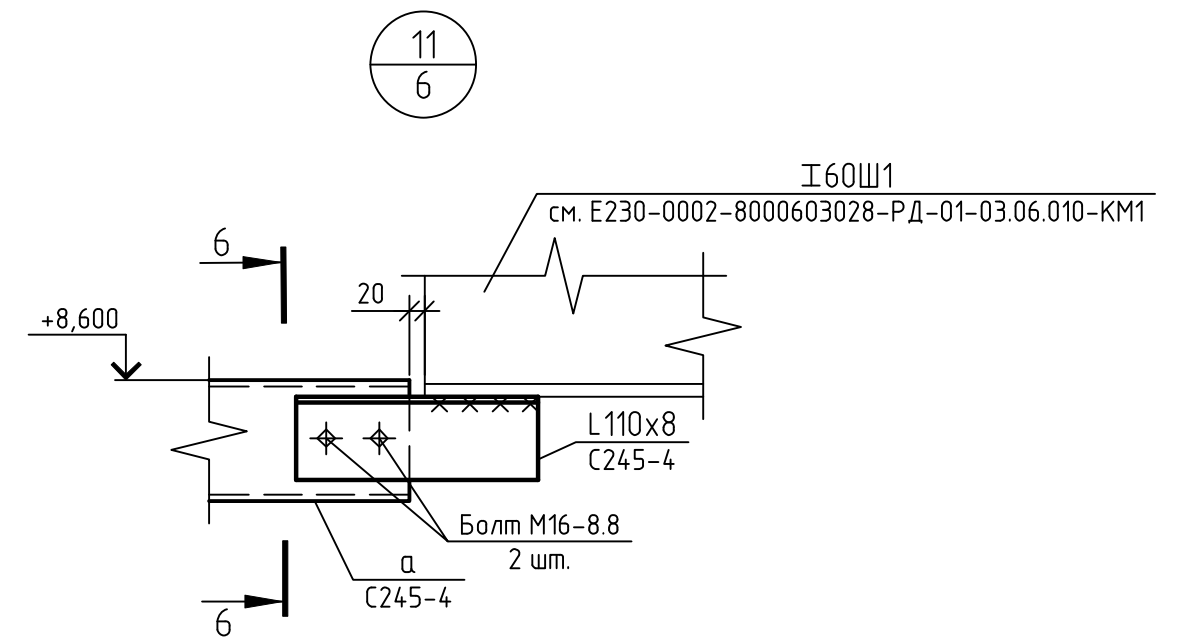
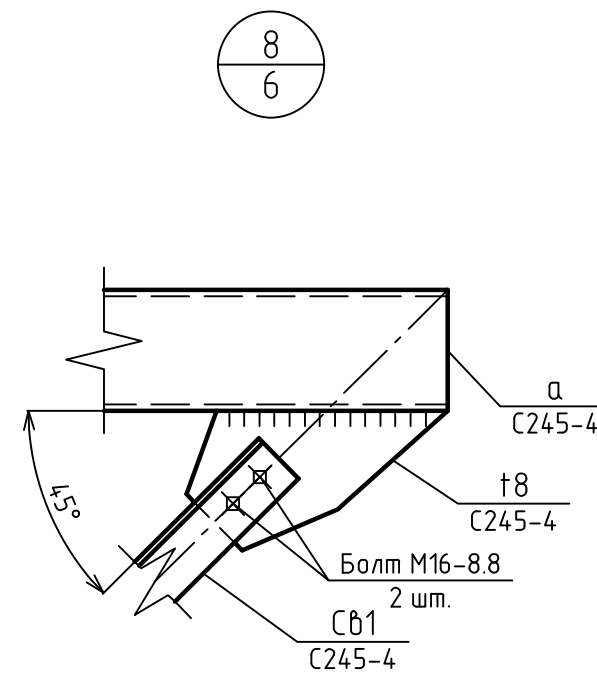
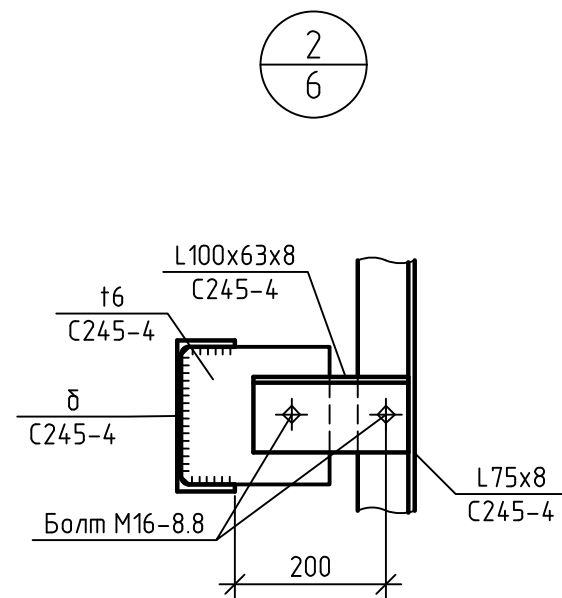
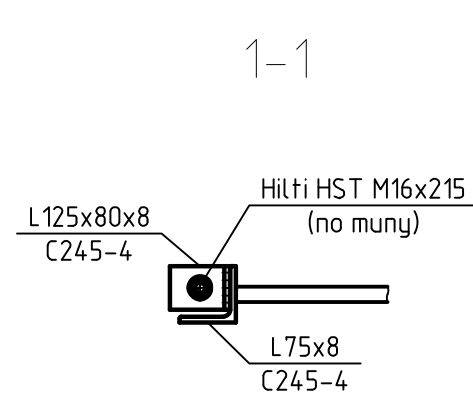
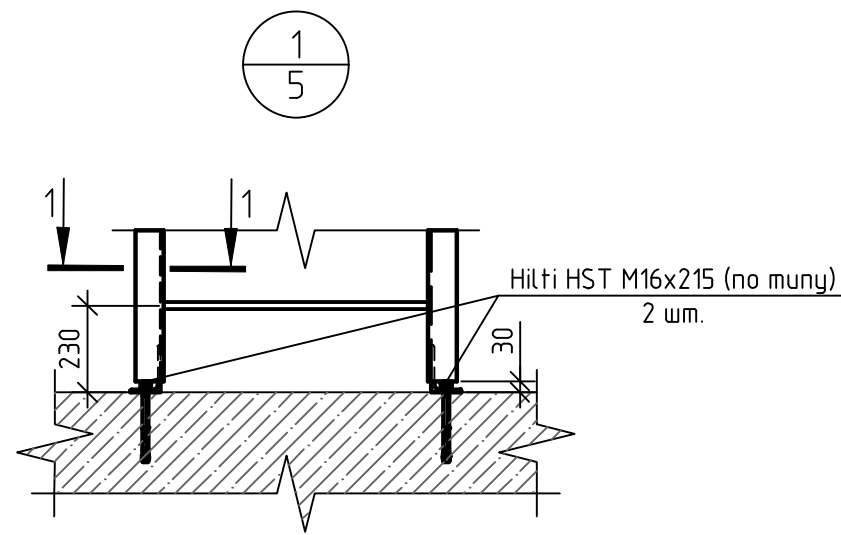
- | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|----------|----------|---|---|------|--------|
| | | | | | | Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ | | | |
| | | | | | | ЕвроХим-Северо-Запад-2
Производство аммиака и карбида, Кингисепп
А1100 Здание дожимного компрессора | | | |
| Изм. | Кол. изм. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Дожимная компрессорная станция природного газа | Станд. | Лист | Листов |
| Разработал | Кочегаров | | | <i>М</i> | 27.05.25 | | Р | 5 | |
| Проверил | Евдокимов | | | <i>Е</i> | 27.05.25 | | | | |
| Н. контр. | Боталов | | | <i>Б</i> | 27.05.25 | Схемы расположения площадок обслуживания |  | | |

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



- 1 Общие указания см. лист 1.
- 2 За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола компрессорной, соответствующая абсолютной отметке 23,35 в Балтийской системе высот.
- 3 Ведомость элементов см. лист 5.
- 4 Уголок 100х63х8 приварить к ригелю фахверка.
- 5 Спецификация металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМЗ.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Кочегаров				27.05.25
Проверил	Евдокимов				27.05.25
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
				Р	6
Н. контр.				Боталов	27.05.25
Разрезы 3-3 ... 11-11				ПроТех	



- 1 Общие указания см. лист 1.
- 2 За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола компрессорной, соответствующая абсолютной отметке 23,35 в Балтийской системе высот.
- 3 Ведомость элементов см. лист 5
- 4 Общее количество анкеров по типу Hilti HST M16x215 – 6 шт.
- 5 Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ.СМЗ.

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кочегаров				27.05.25		Р	7	
Проверил	Евдокимов				27.05.25				
Н. контр.	Боталов				27.05.25	Узлы 1...11	 ПроТех инжиниринг		

Схема расположения стоек площадки под воздухооборный воздуховод на отм. 0,000

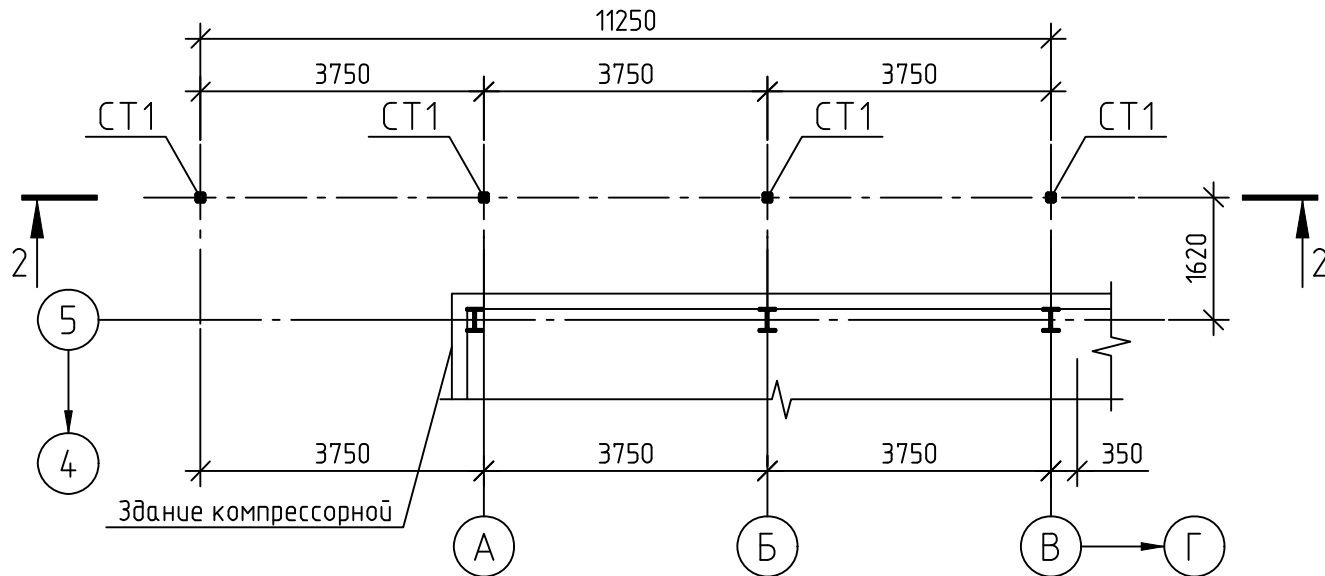
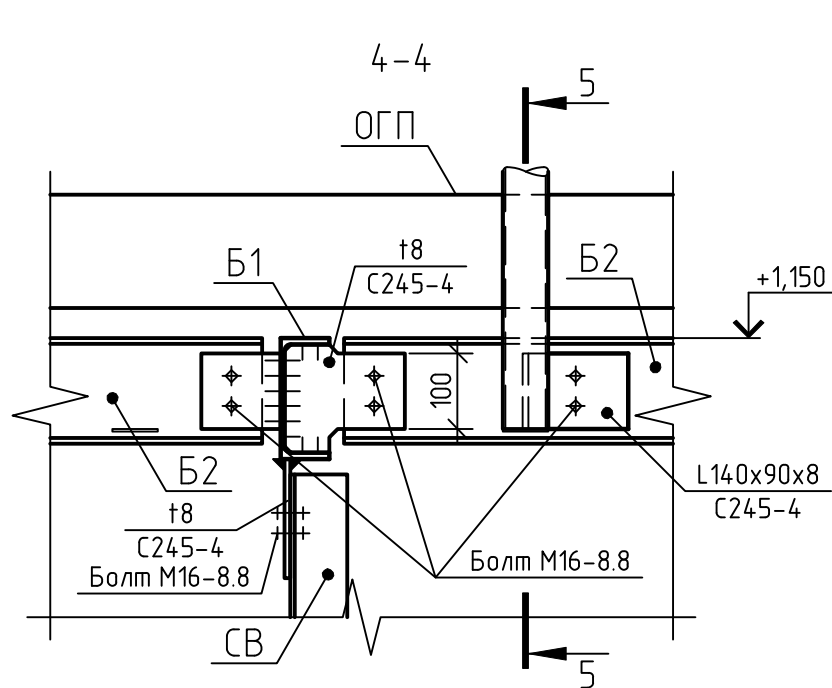
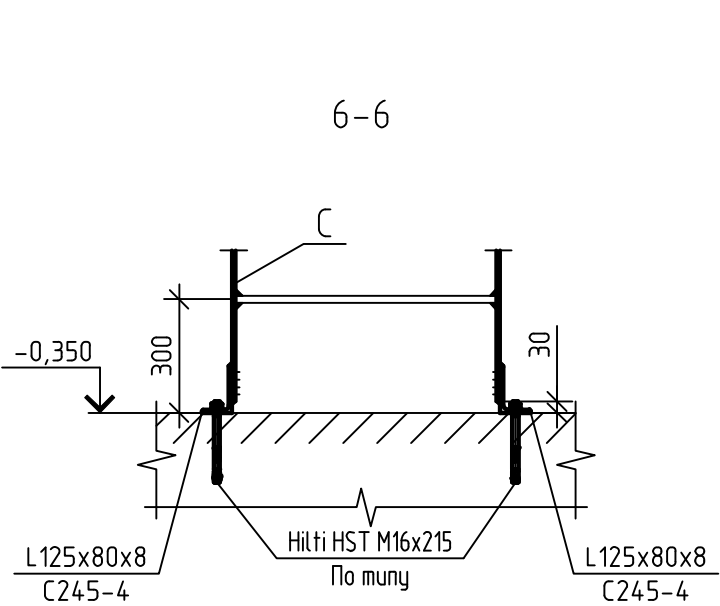
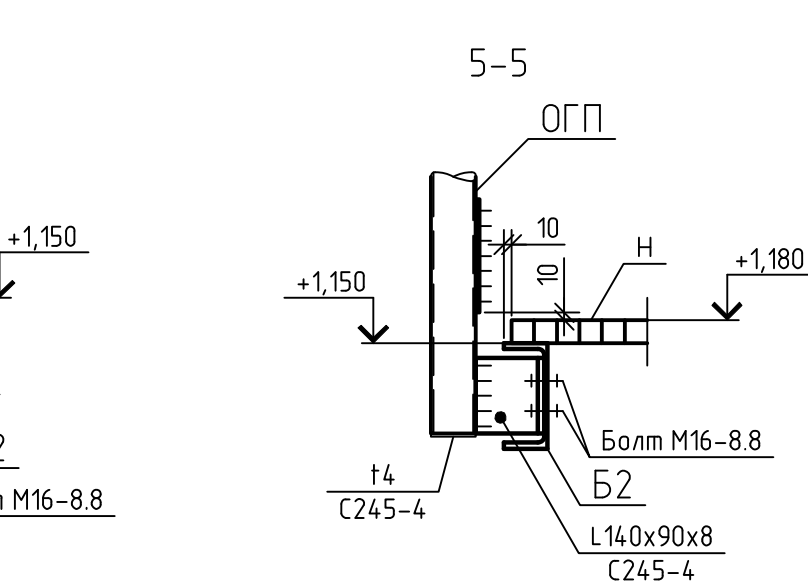
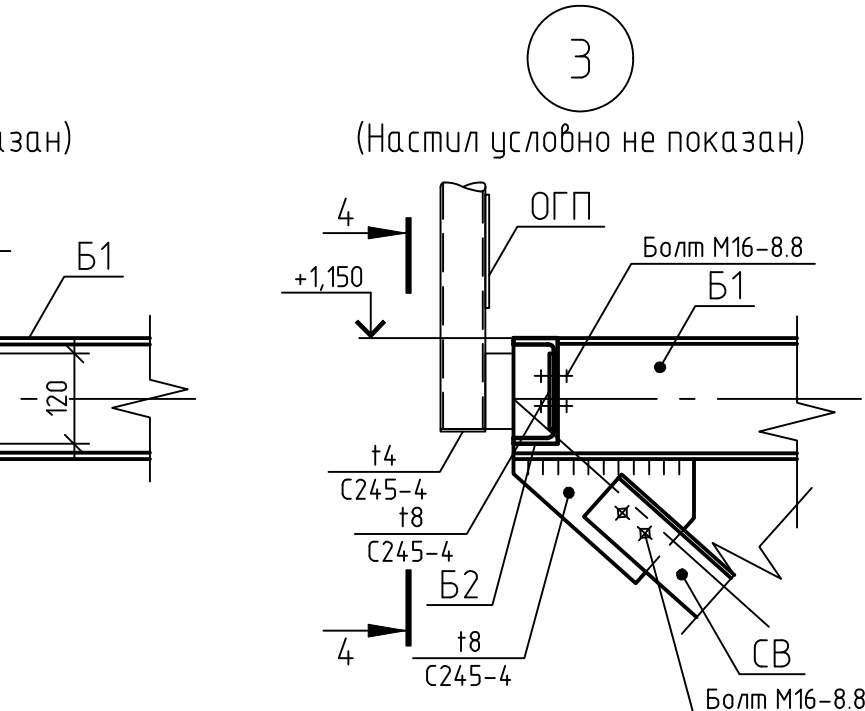
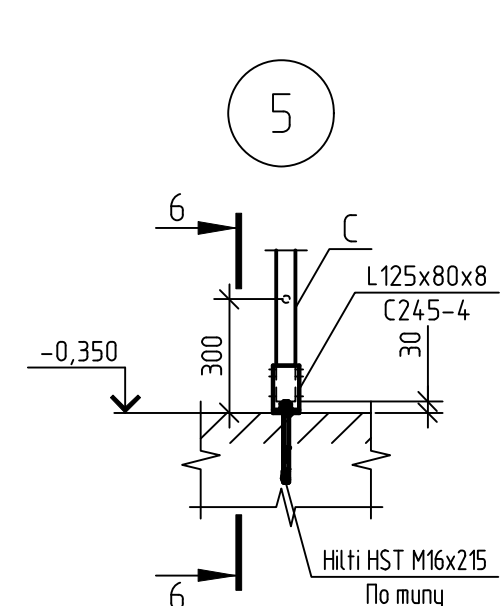
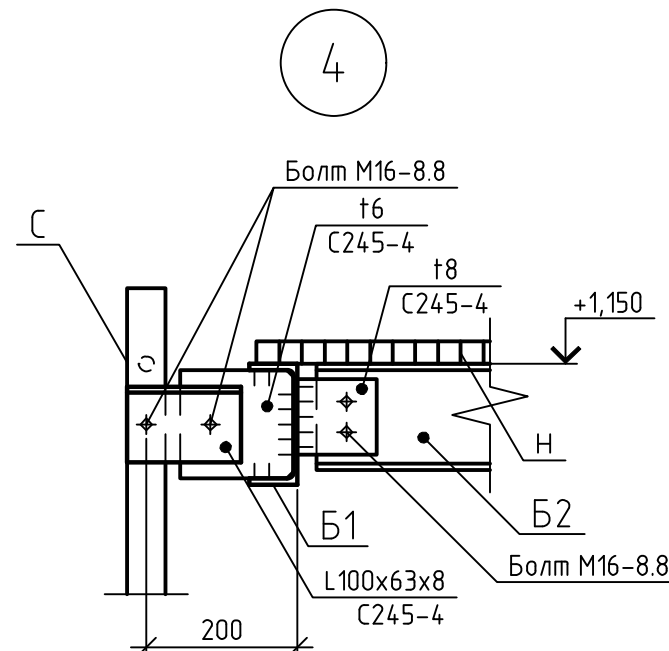
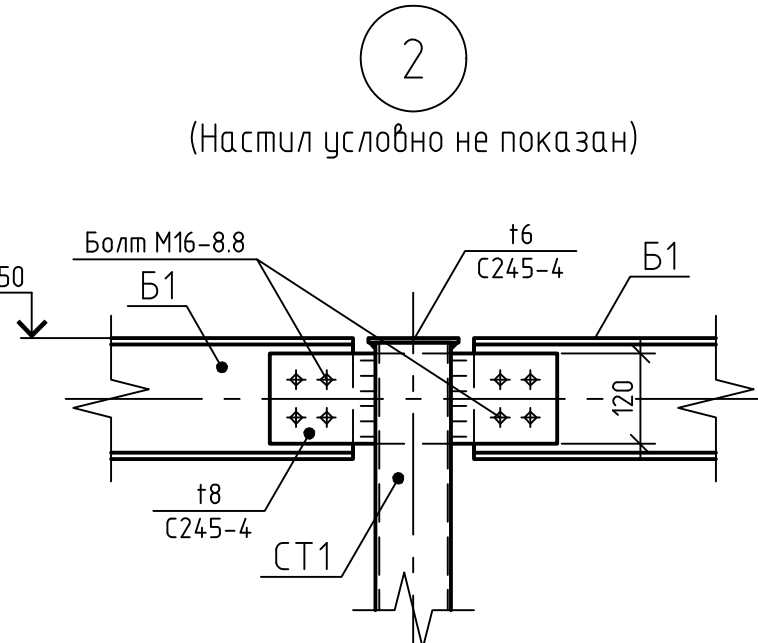
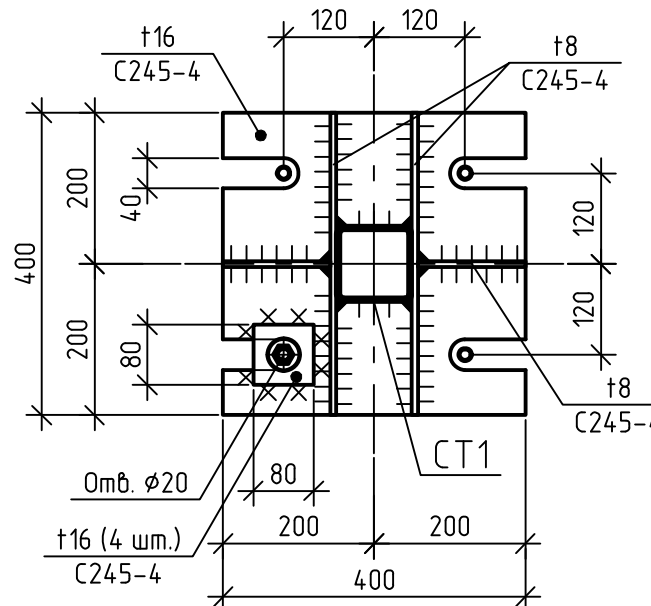
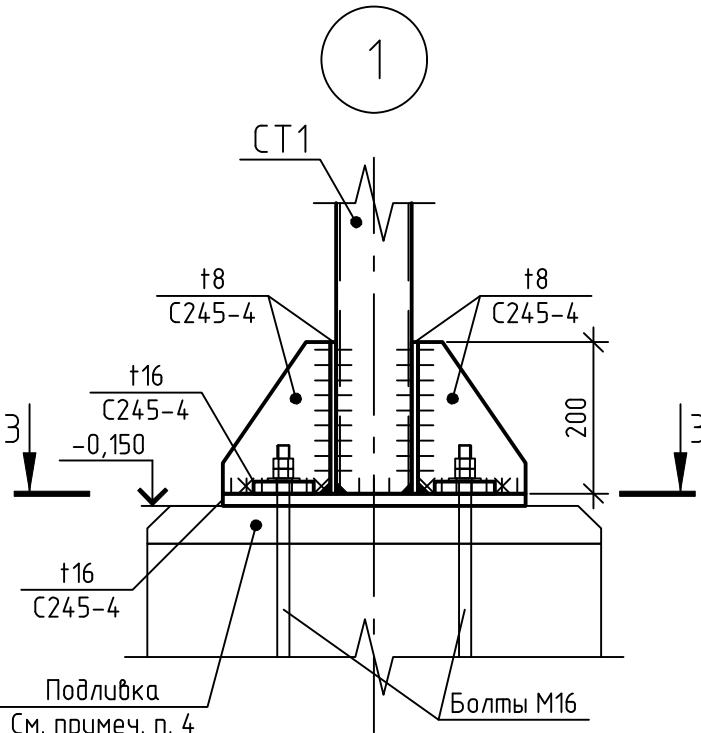
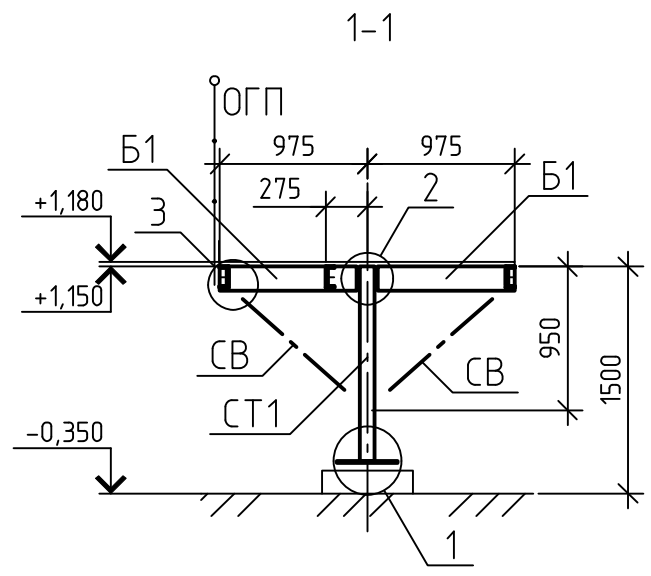
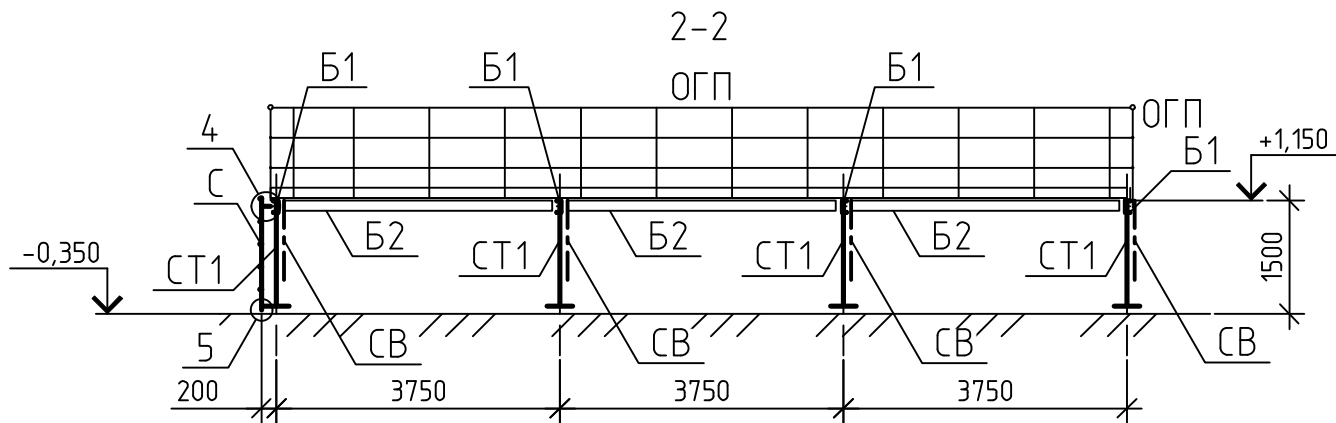
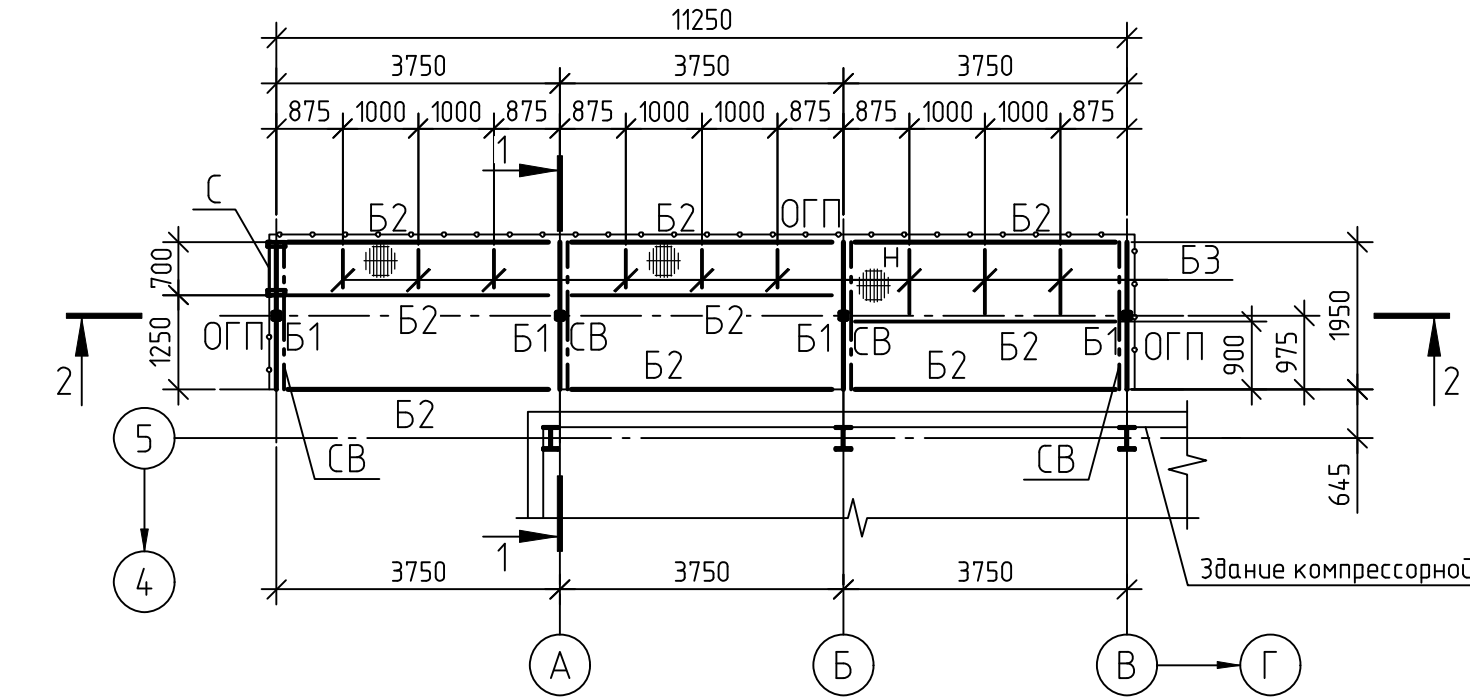


Схема расположения элементов площадки под воздухооборный воздуховод на отм. +1,150



Ведомость элементов

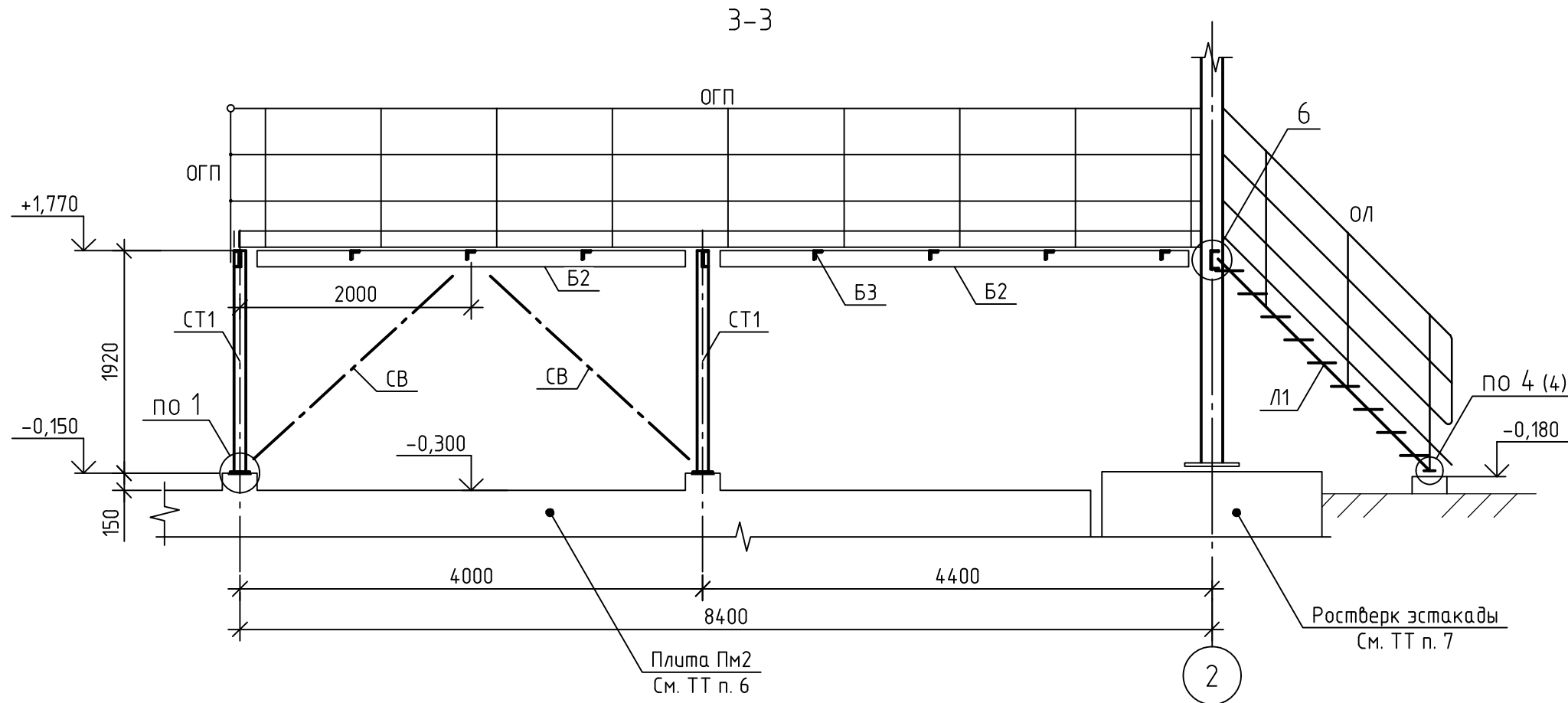
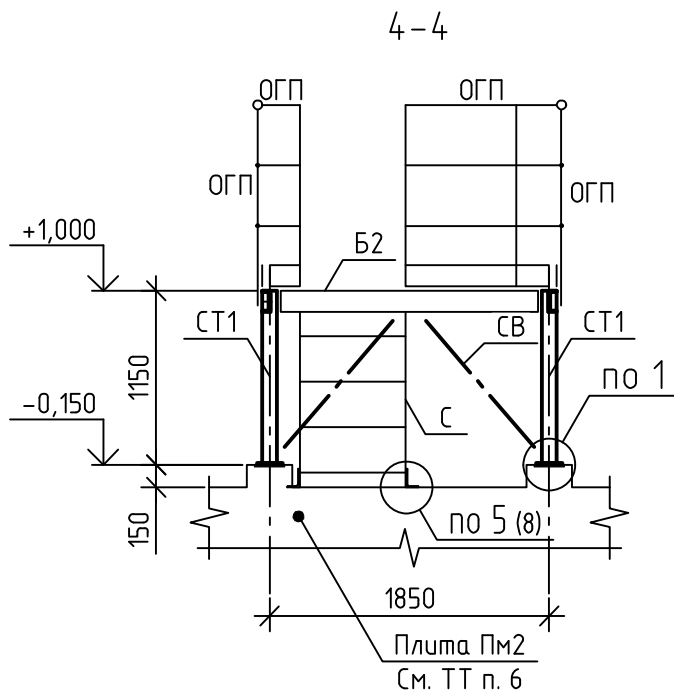
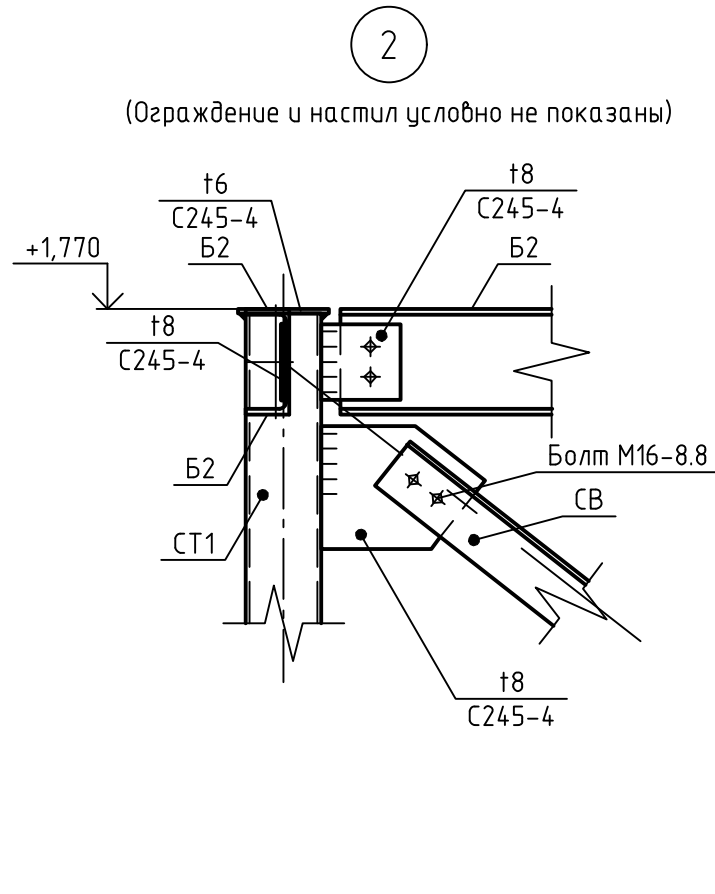
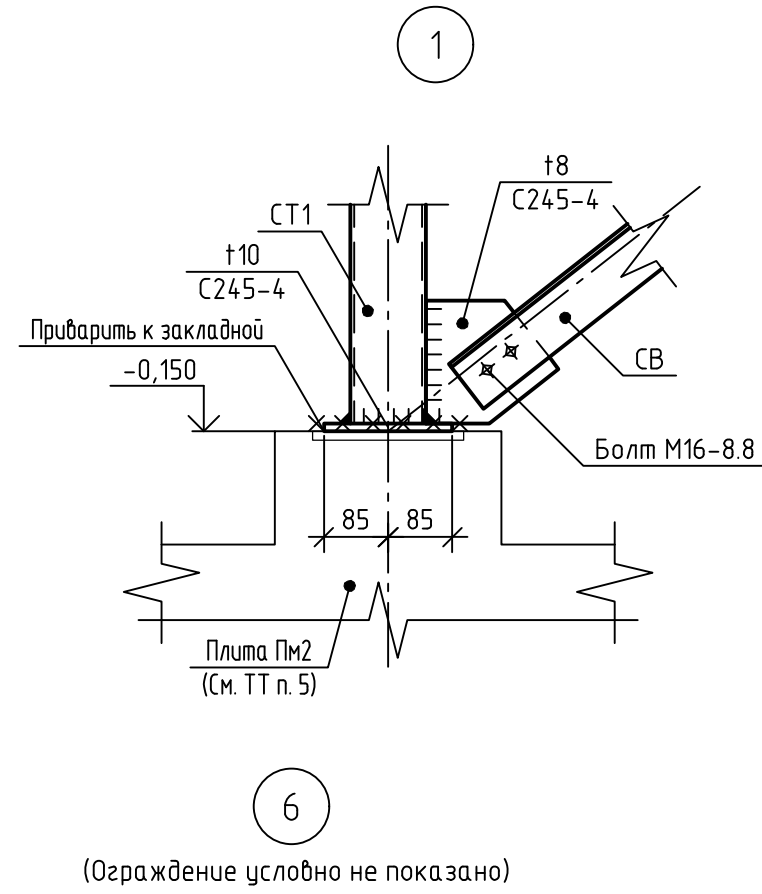
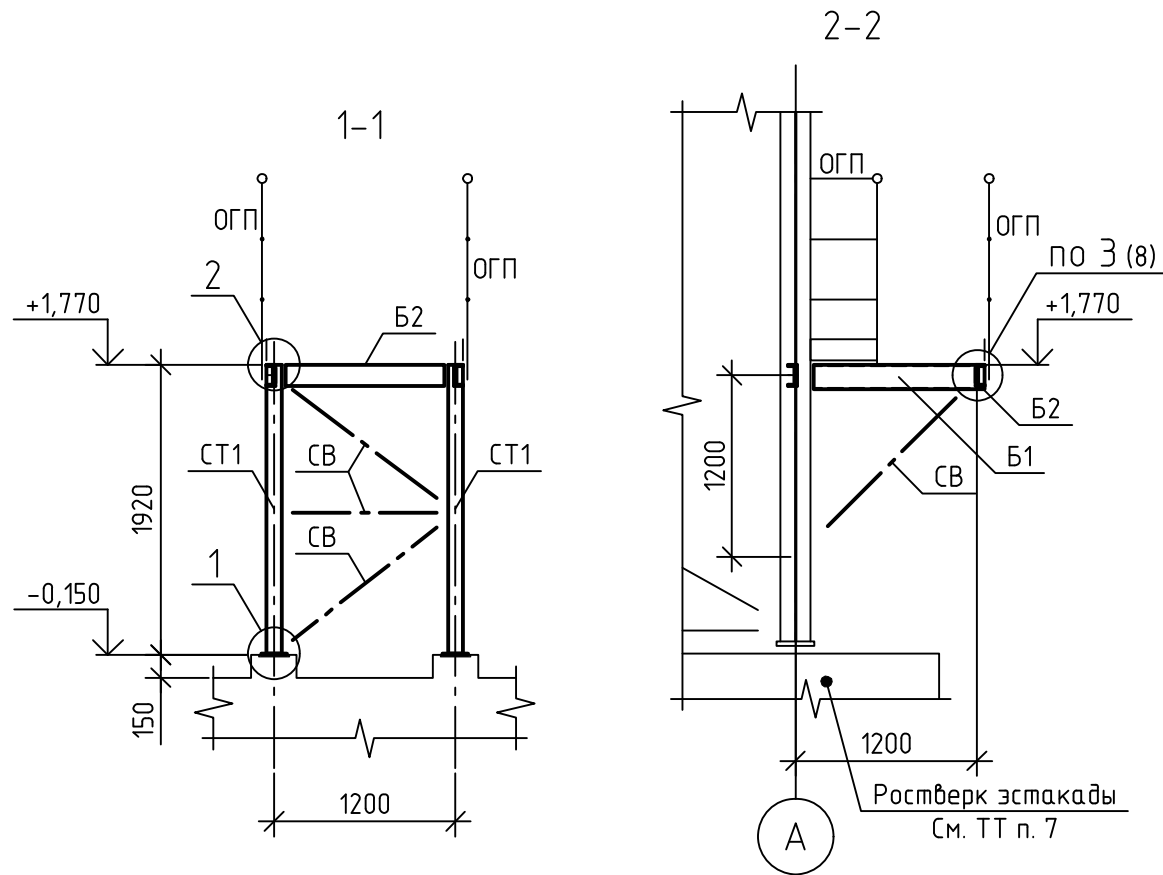
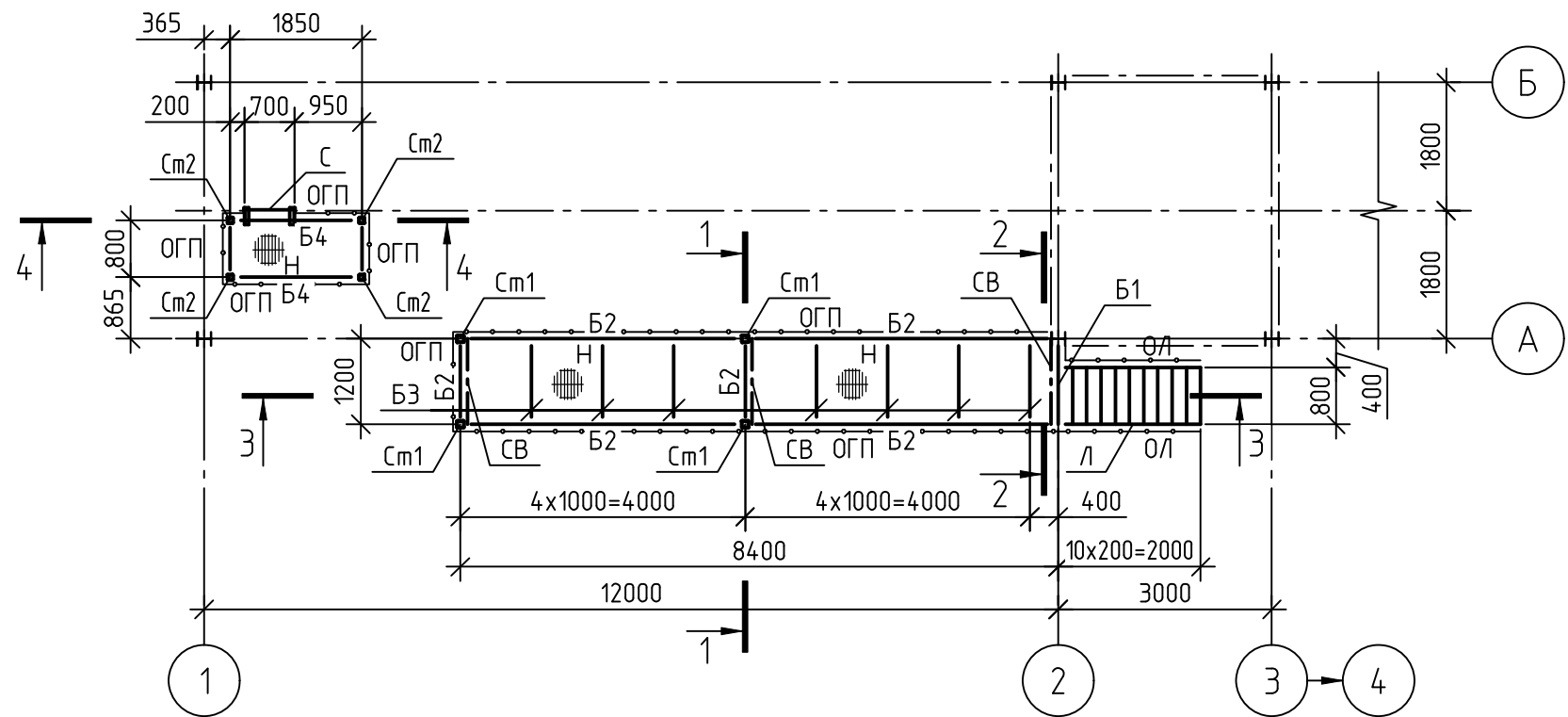
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, м	N, м	M, м*м		
СТ1			□100x100x5				C245-4	
Б1			□16П				C245-4	
Б2			□14П				C245-4	
Б3			□75x6				C245-4	
Б4			□12П				C245-4	
СВ			□75x6				C245-4	
н			Решетчатый настил SP 34x38/30x3 Zn				C245-4	
ОГП		1	φ60x3,5				C245-4	
		2	φ20x2,0				C245-4	
		3	-5x150				C245-4	
С		1	-10x50				C245-4	
		2	Круг φ20 шаг 300				C245-4	
Л1		1	С20П				C245-4	
		2	Лестничная ступень SP 34x38/30x3/800x240 Zn				C245-4	
ОЛ		1	φ60x3,5				C245-4	
		2	φ20x2,0				C245-4	
		3	-5x150				C245-4	

- Общие указания см. лист 1.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.
- Спецификацию металлопроката см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2.
- Бетонную подливку по верху фундаментов (см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖ2) выполнять после монтажа стоек площадки в проектное положение и проверки строительных отметок.
- Площадь сварного решетчатого настила SP 34x38 – 9,20 м².

Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	27.05.25			
Проб.	Евдокимов	27.05.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
				Р	8
Н. контр.				Боталов	27.05.25
Схема расположения стоек площадки под воздухооборный воздуховод на отм. 0,000. Схема расположения элементов площадки под воздухооборный воздуховод на отм. +1,150					

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

Схема расположения элементов площадок на отм. +1,000, +1,800



- Общие указания см. лист 1.
- Ведомость элементов см. лист 8.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.
- Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2.
- Площадь сварного решетчатого настила SP 34x38 - 11,80 м².
- Плита Пм2 см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖ2.
- Ростверки эстакады см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖ4.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	27.05.25			
Пров.	Евдокимов	27.05.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стация	Лист
				Р	9
Н. контр.				Боталов	27.05.25
Схема расположения элементов площадок на отм. +1,000, +1,800				ПроТех инжиниринг	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения элементов противопожарного экрана площадки сепаратора 1-175-D на отм. +1,670

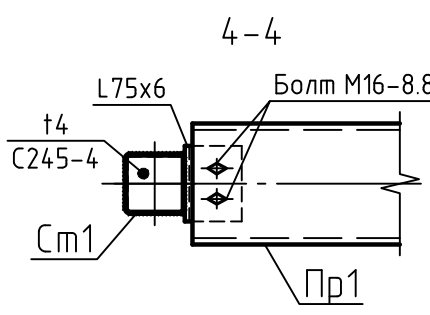
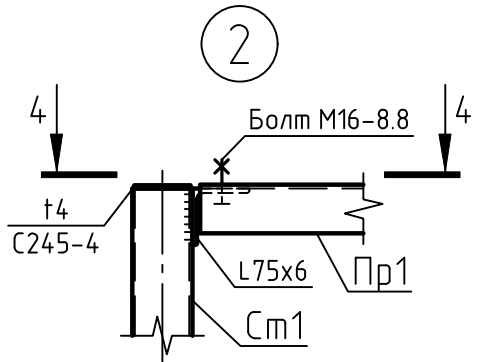
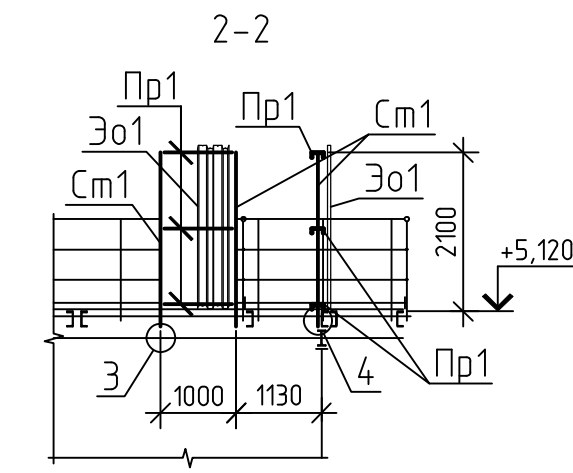
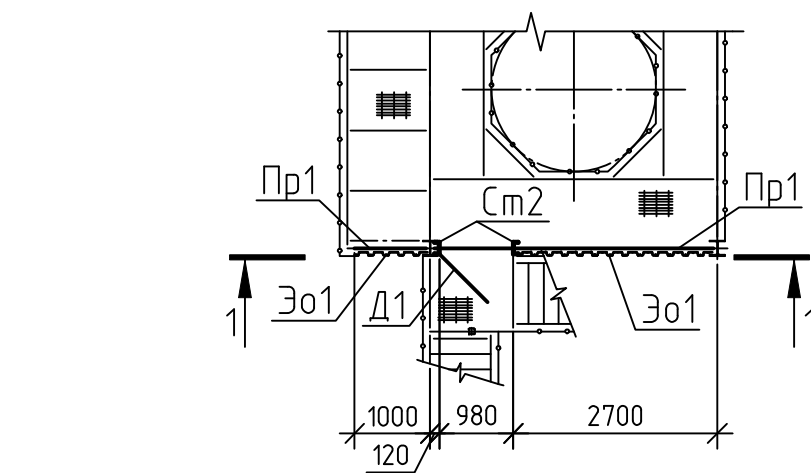
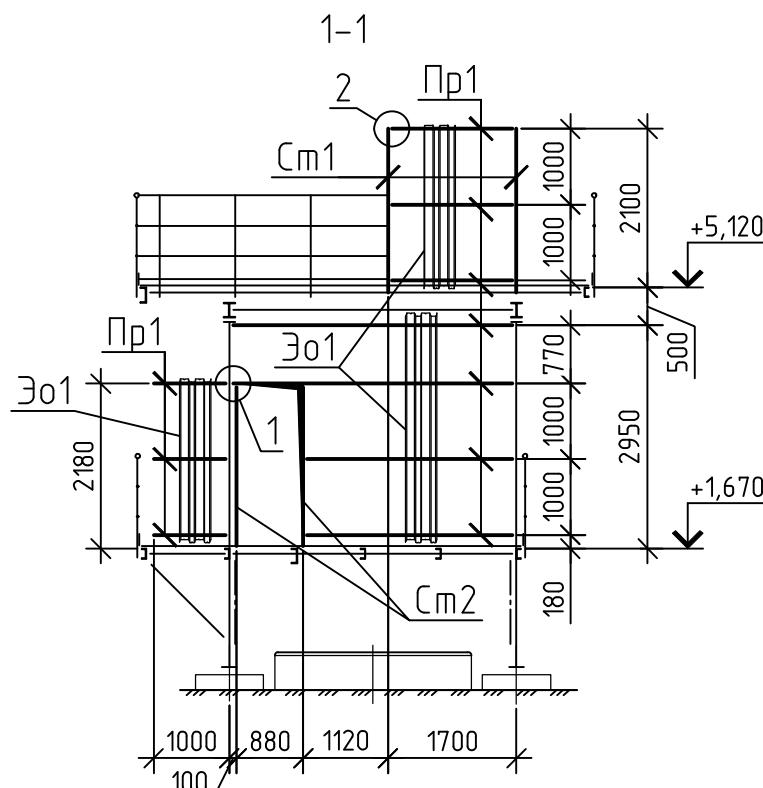
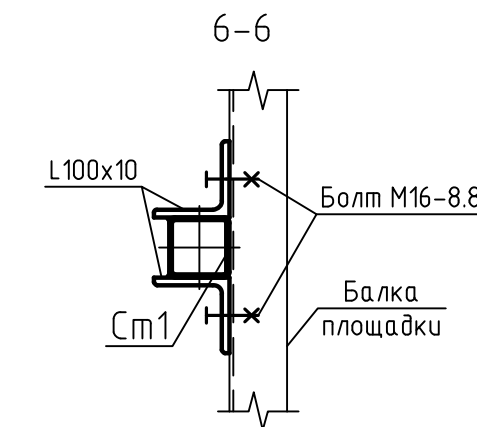
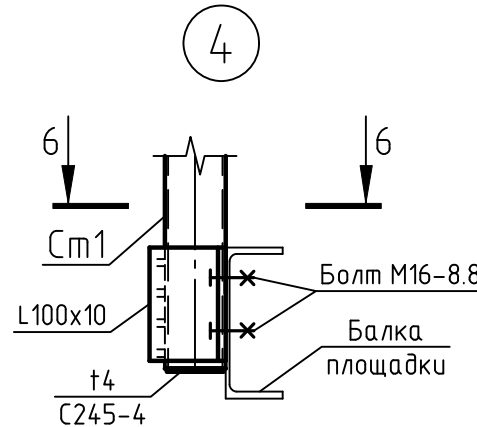
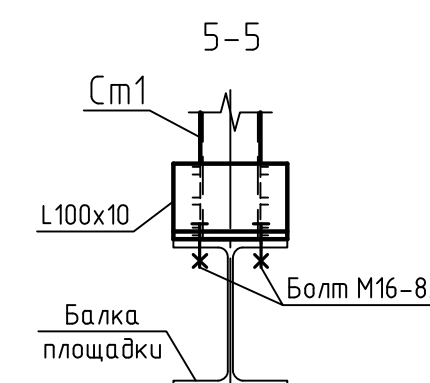
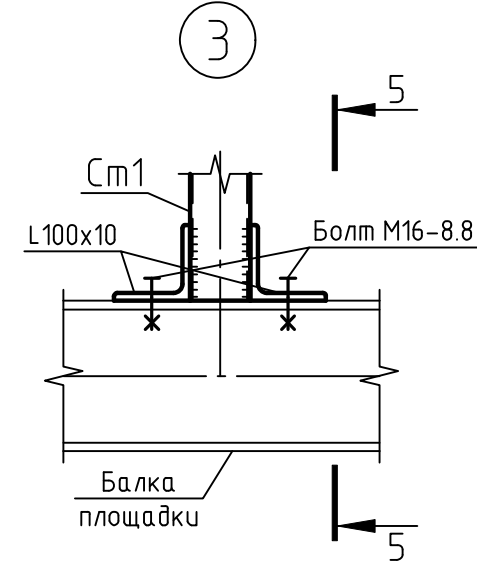
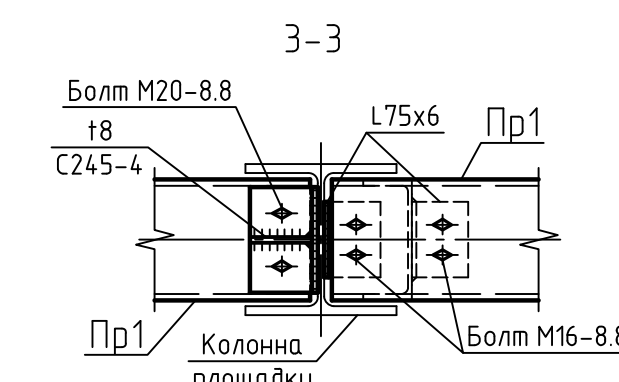
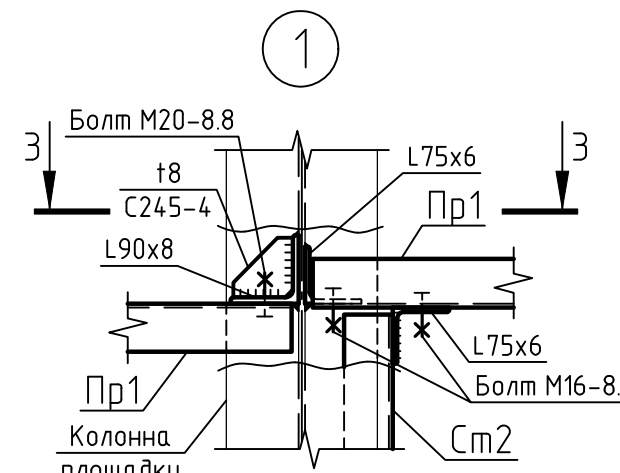
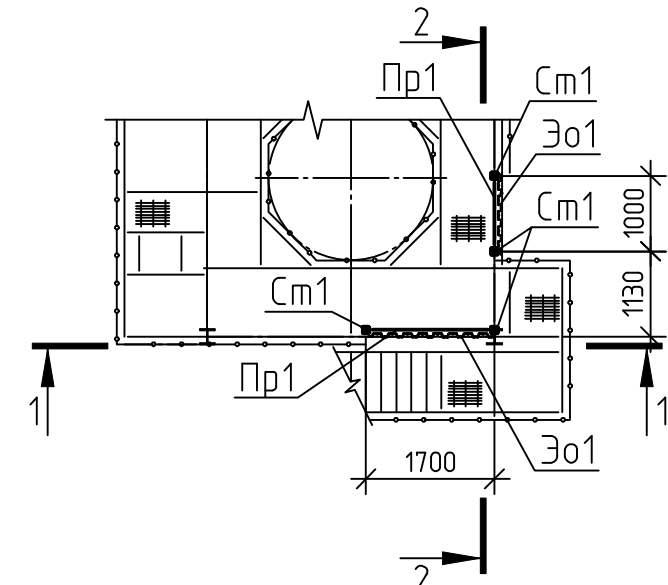


Схема расположения элементов противопожарного экрана площадки сепаратора 1-175-D на отм. +5,120



Ведомость элементов							
Марка элемента	Сечение		Усилия для крепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
Cm1	□	□80x80x4				C245-4	
Cm2	└	└16П				C245-4	
Pr1	└	└16П				C245-4	
Zo1	~~~~~	НС44-1000-0,7				C245-4	
D1	Дверь ДПС 01 2100-800 левая Е115 ГОСТ Р 57327 -2016						

1 Общие указания смотри лист 1.
2 Спецификацию металлопроката смотри E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ1.
3 За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной рабный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист
Разраб.	Манащенко	27.05.25					Р	10
Пров.	Евдокимов	27.05.25				Схемы расположения элементов противопожарного экрана площадки сепаратора 1-175-D на отм. +1,670, +5,120		
Н. контр.	Боталов	27.05.25				ПроТех инженеринг		

Схема расположения дополнительных балок под воздуховоды на отм. +5,000

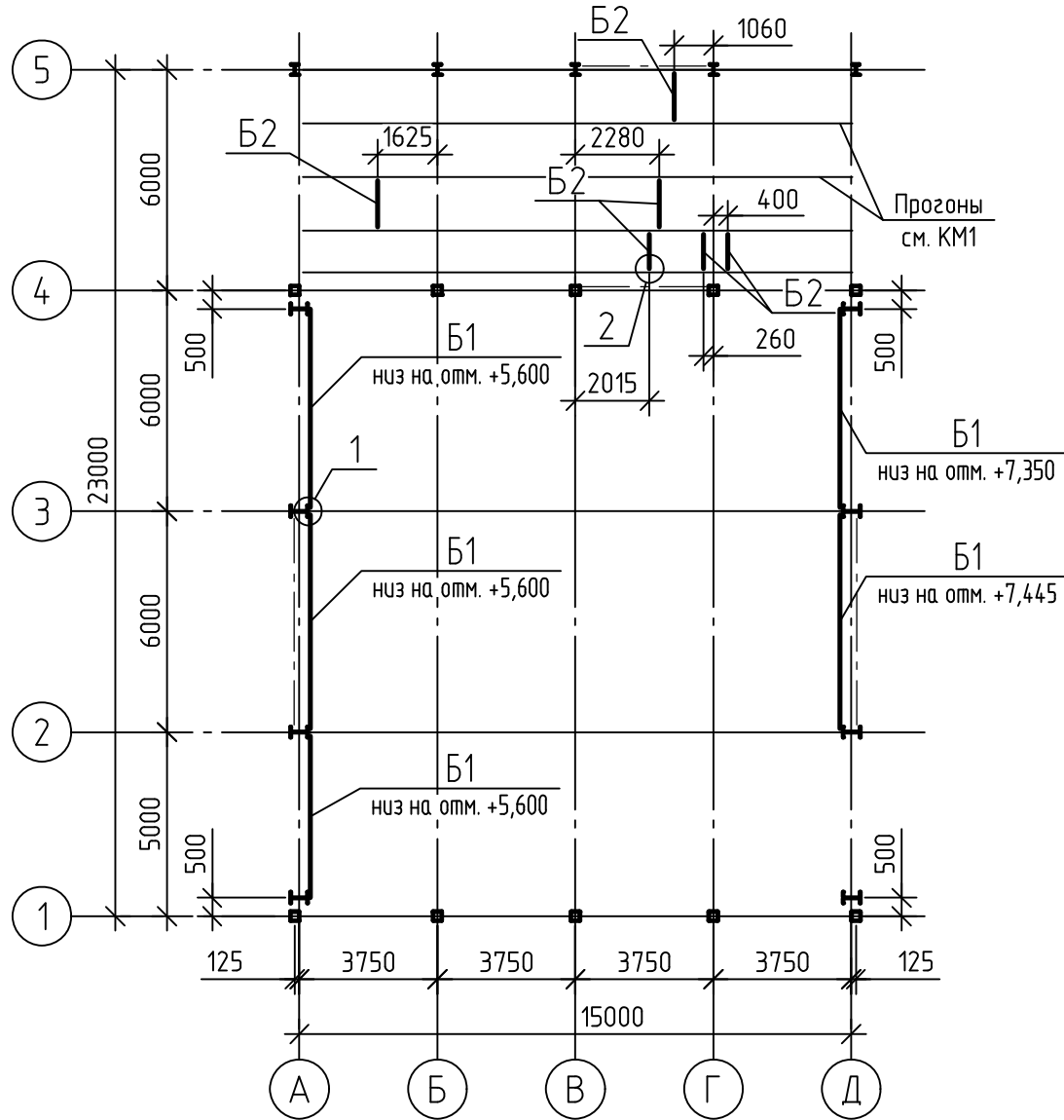
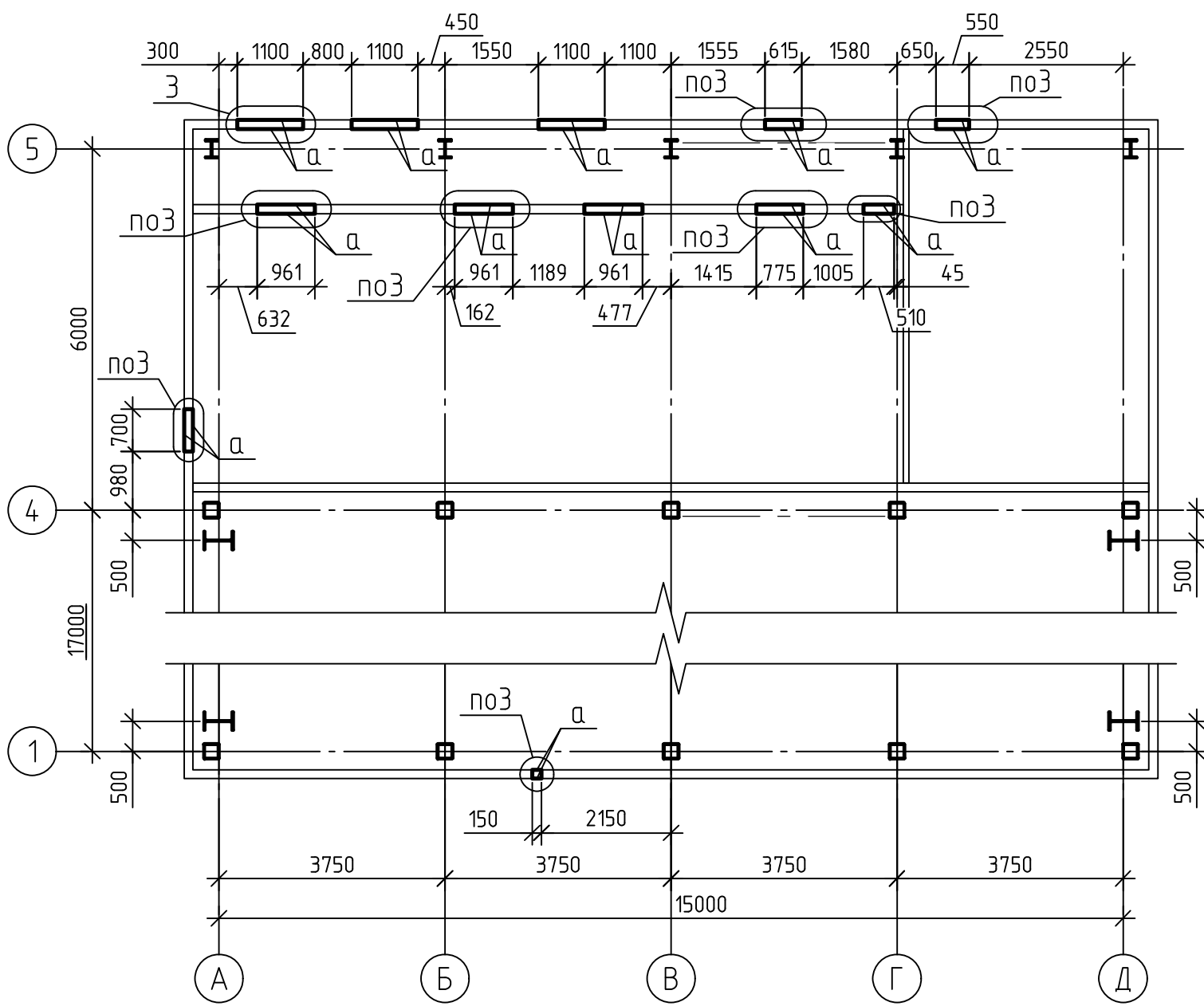


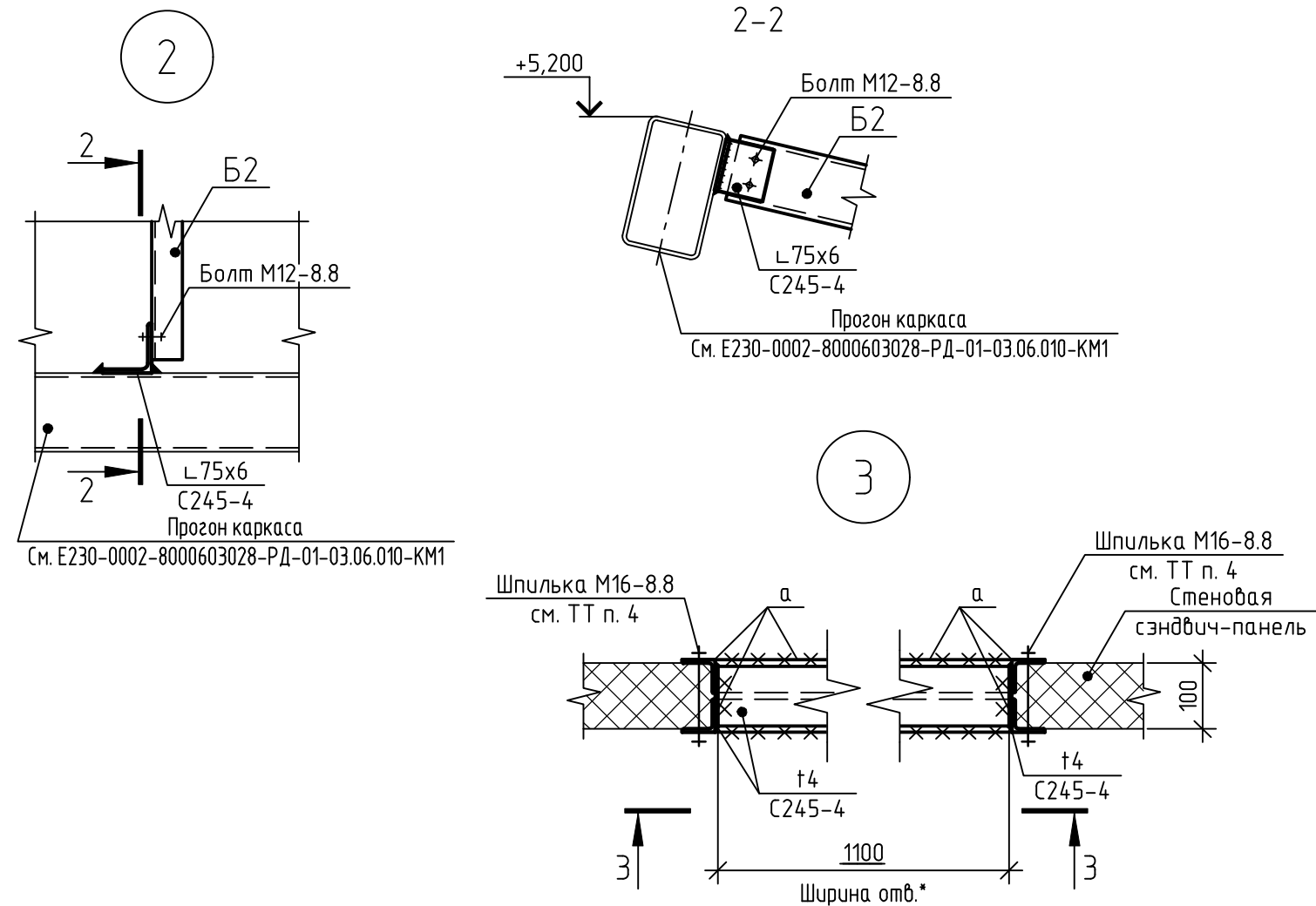
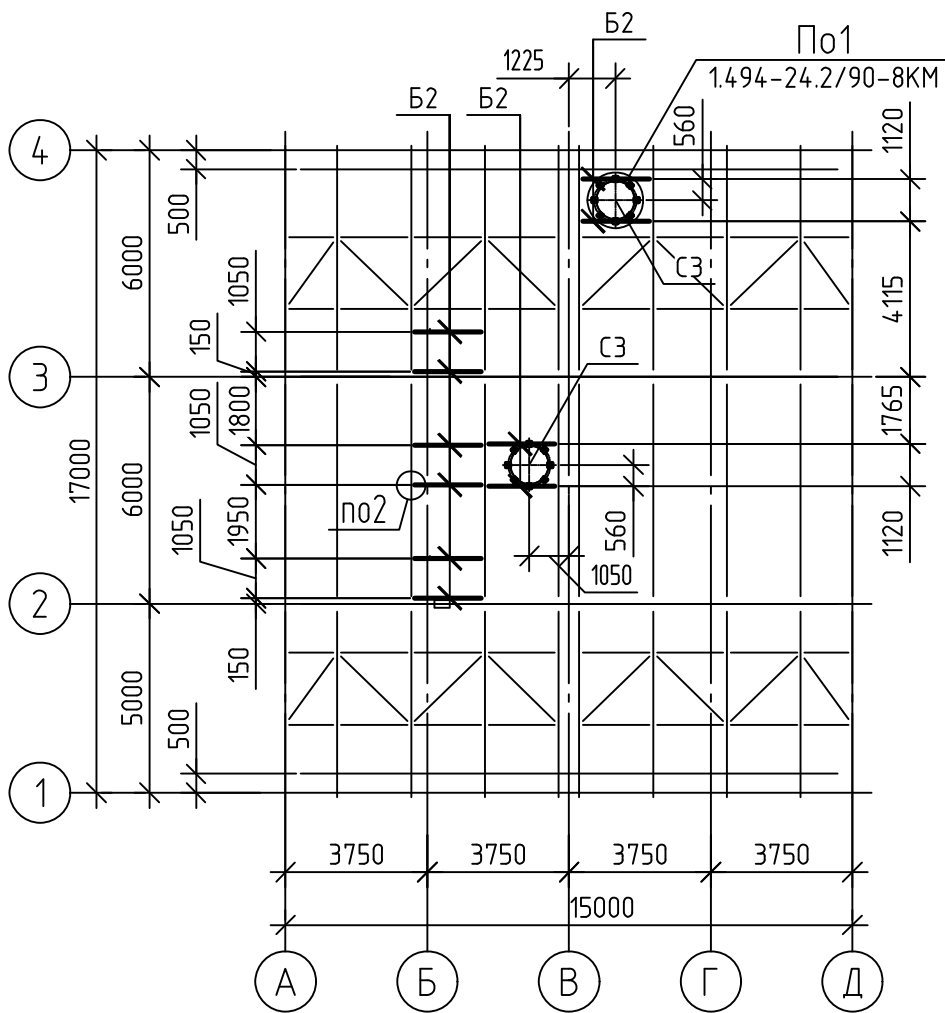
Схема расположения дополнительных конструкций под воздуховоды на отм. 0,000



Ведомость элементов

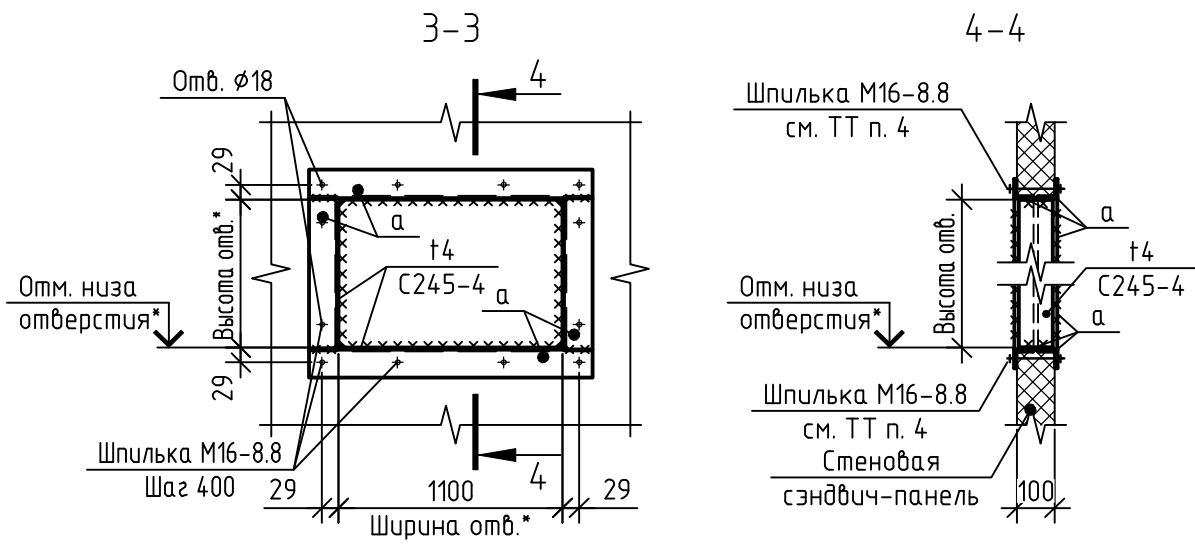
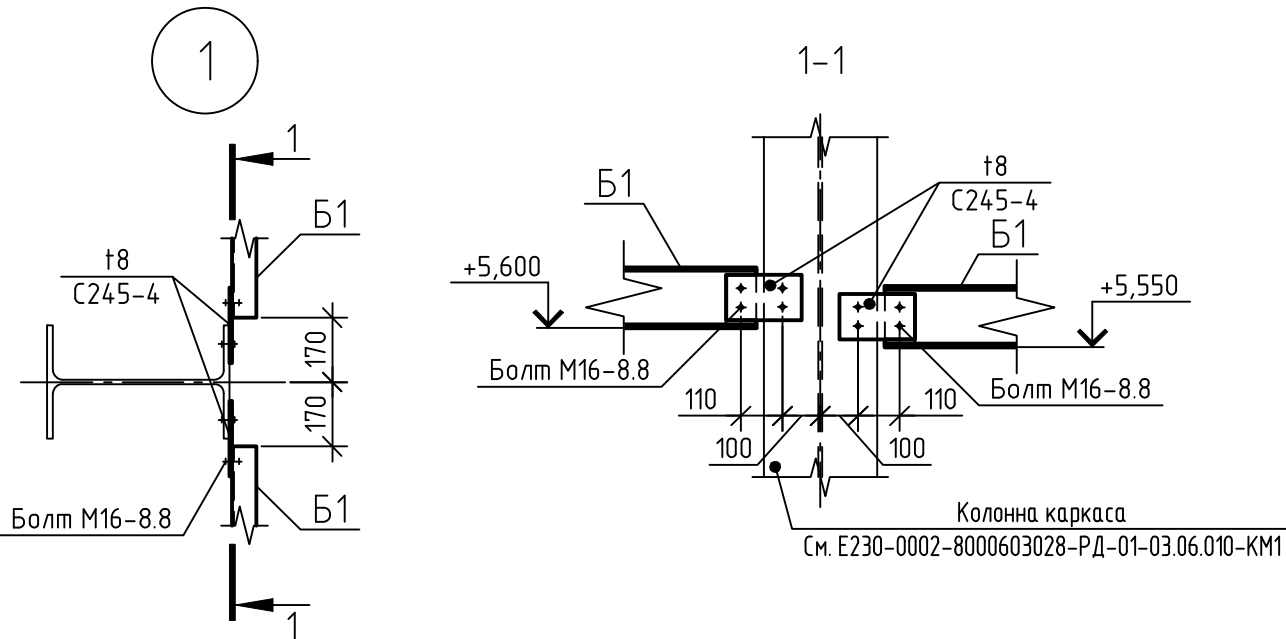
Марка элемента	Сечение			Усилия для крепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, м	N, м	M, м*м		
Б1			С16П				С245-4	
Б2			С10П				С245-4	
а			С50х5				С245-4	
С3	Сложный		Стакан С3				С245-4	1494-24.2/90-3КМ

Схема расположения дополнительных конструкций под воздуховоды на отм. +13,375



- * – отметки и высоты обрамляемых отверстий см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-АР л. 11.
- 1 Общие указания см. лист 1.
- 2 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.
- 3 Спецификацию металлопроката см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2.
- 4 Уголки крепить между собой шпильками М16-8.8 с шагом 400 мм. Шпильки комплектуются четырьмя гайками М16-8.8 и двумя шайбами 16.

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



Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	27.05.25			
Проб.	Евдокимов	27.05.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
				Р	11
Н. контр.	Боталов	27.05.25			
Схема расположения дополнительных балок под воздуховоды на отм. +5,000. Схема расположения дополнительных конструкций под воздуховоды на отм. 0,000					

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

Схема расположения
конструкций козырька К-1

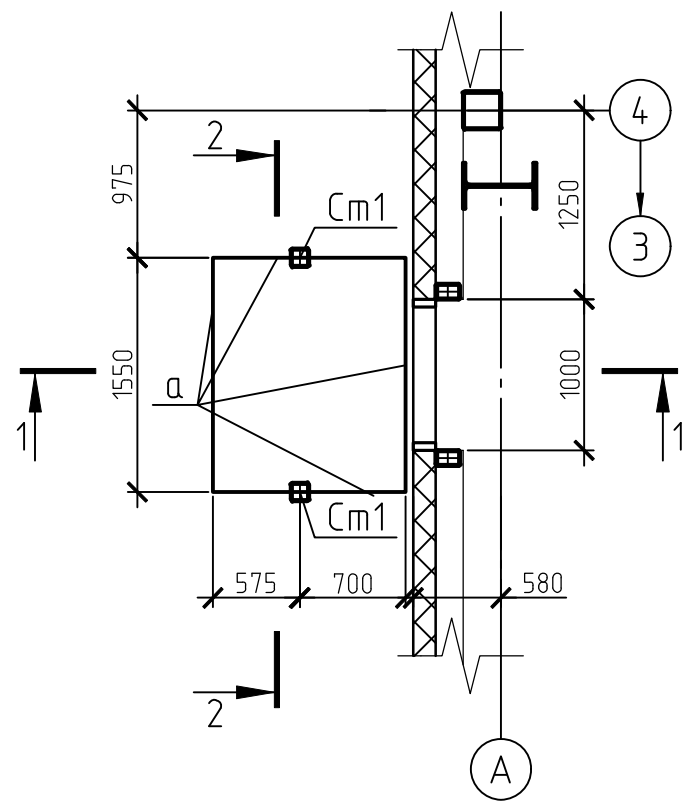
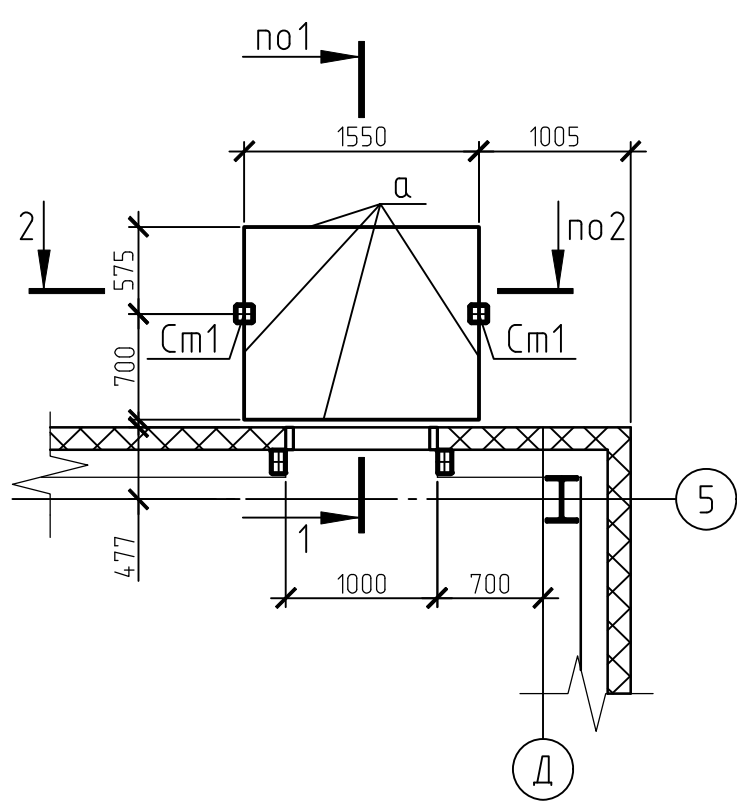
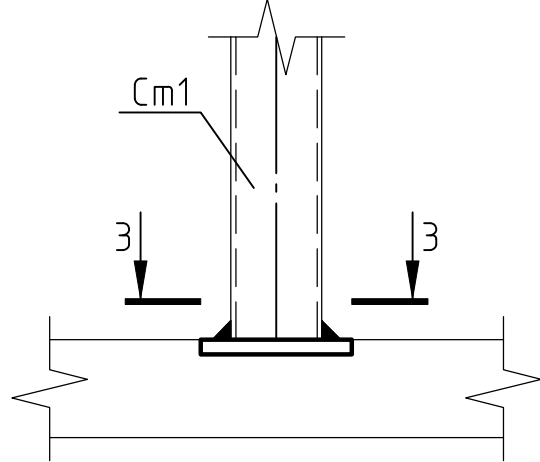


Схема расположения
конструкций козырька К-2

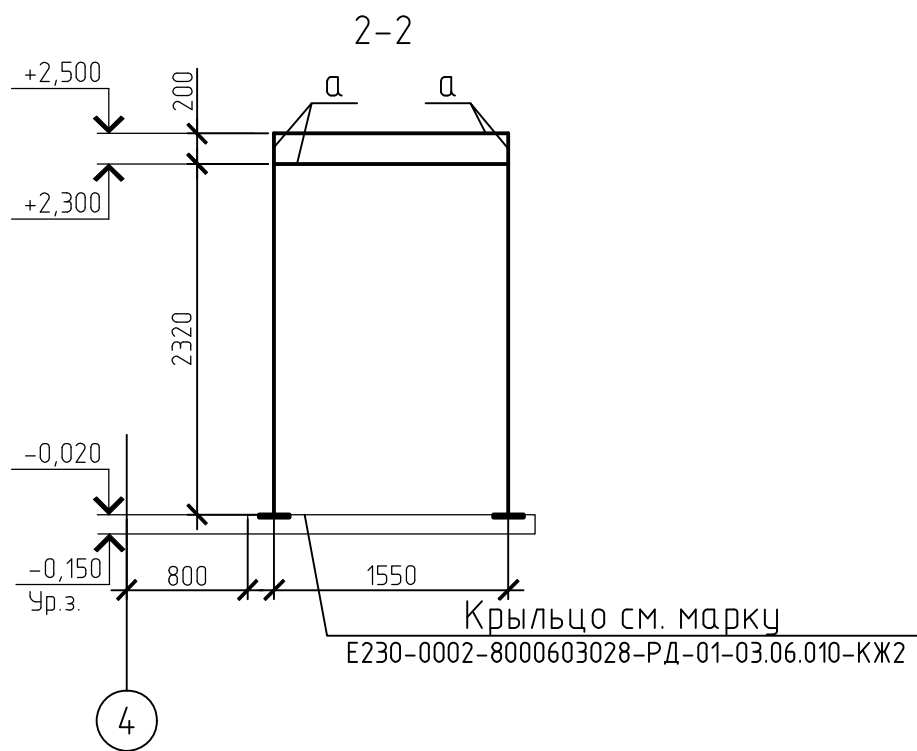
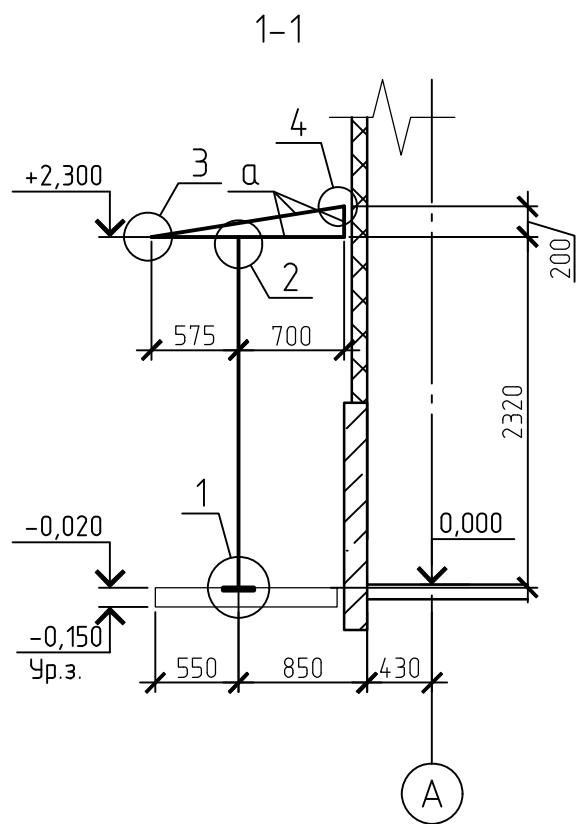
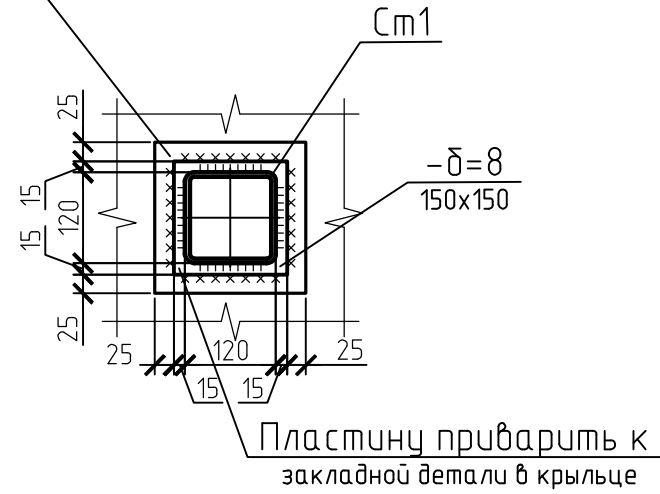


1

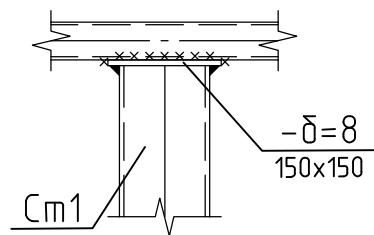


3-3

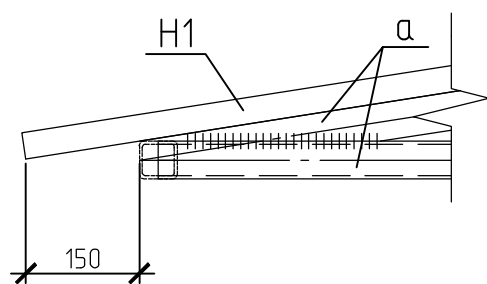
Закладная деталь в крыльце



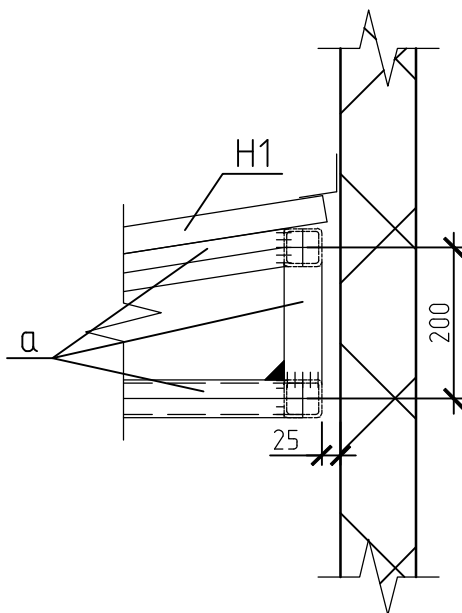
2



3



4



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
Cm1			Профиль 120x120x6				C245-4	
a			Профиль 50x50x4				C245-4	
H1			HC35-1000-0,6				C245-4	

- 1 Общие указания см. лист 1.
2 Спецификацию металлопроката см.Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ1.
3 Все размеры указаны по осям конструкций.
4 Профили заглушить пластиной t4.

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Заборик			<i>Заборик</i>	27.05.25		Р	12	
Проверил	Евдокимов			<i>Евдокимов</i>	27.05.25				
Н. контр.	Боталов			<i>Боталов</i>	27.05.25	Схемы расположения конструкций козырьков К-1 и К-2			

Схема расположения опор под трубопроводы на отм. +0,210, +0,300, +0,755

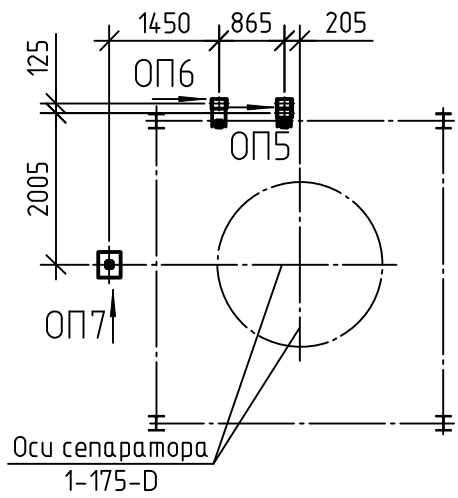


Схема расположения опор под трубопроводы на отм. +1,845, +2,675, +3,755, +4,660

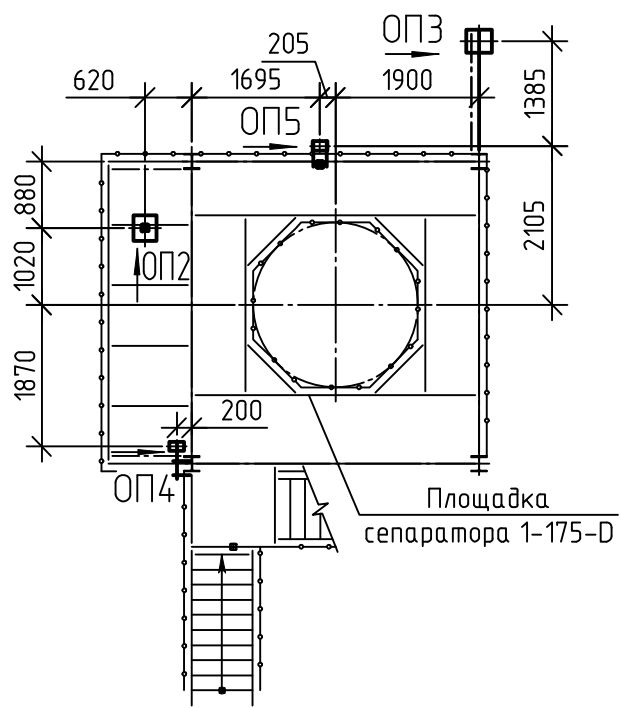


Схема расположения опор под трубопроводы на отм. +5,160, +5,480

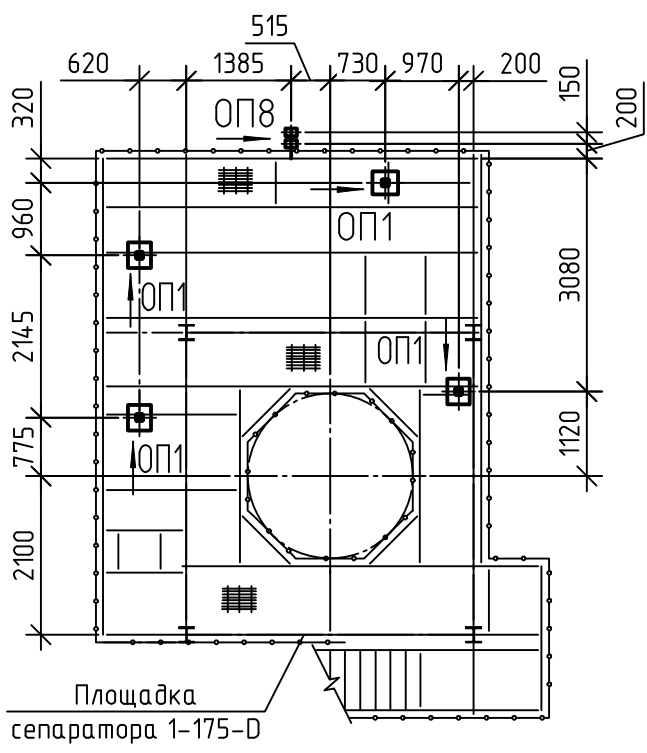
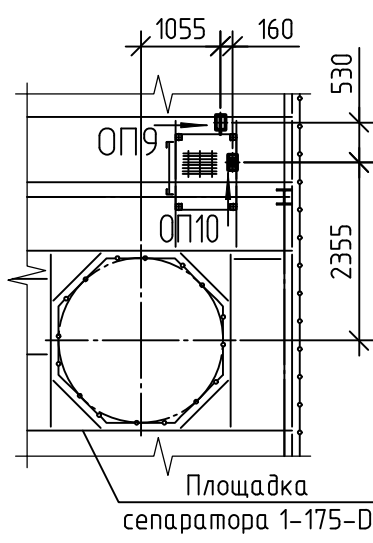
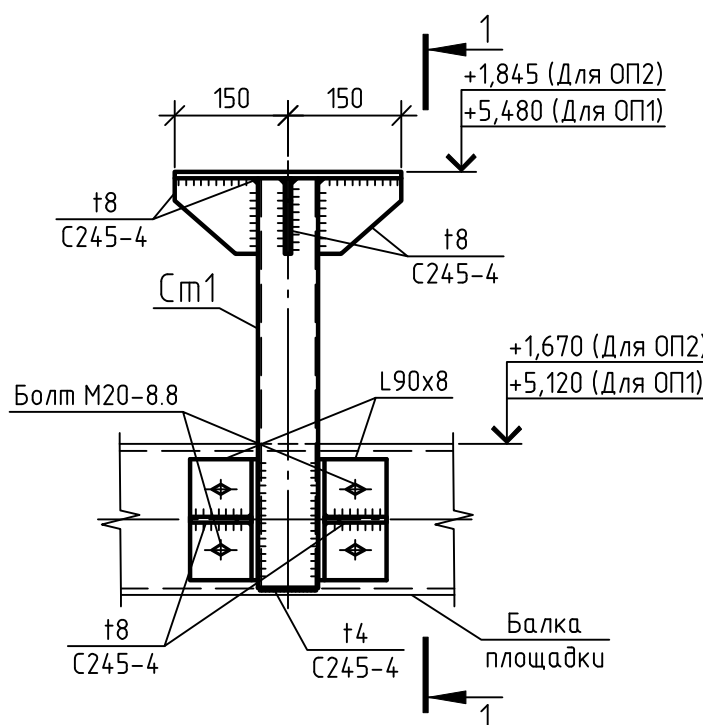


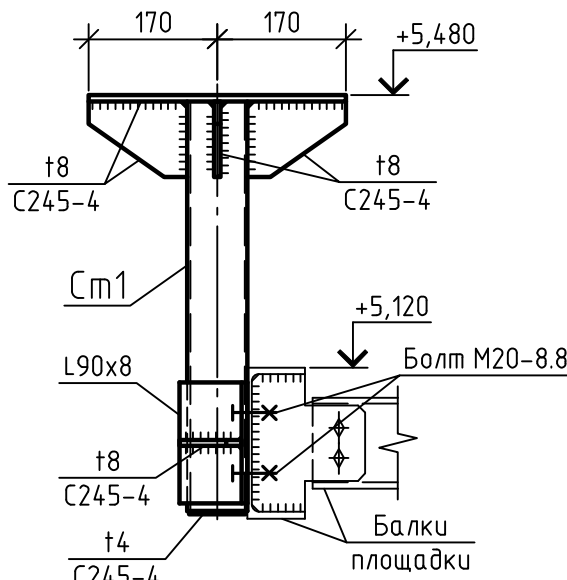
Схема расположения опор под трубопроводы на отм. +5,905, +6,085



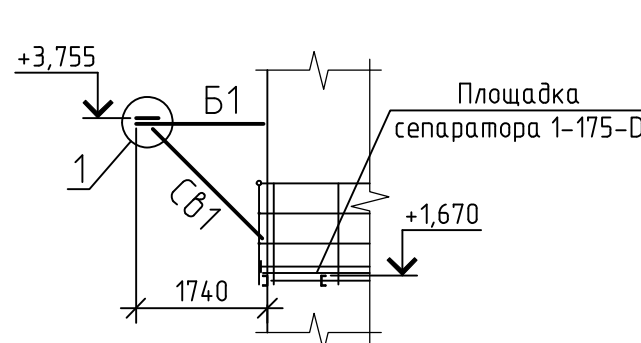
ОП1 (4 шт.), ОП2 (1 шт.)



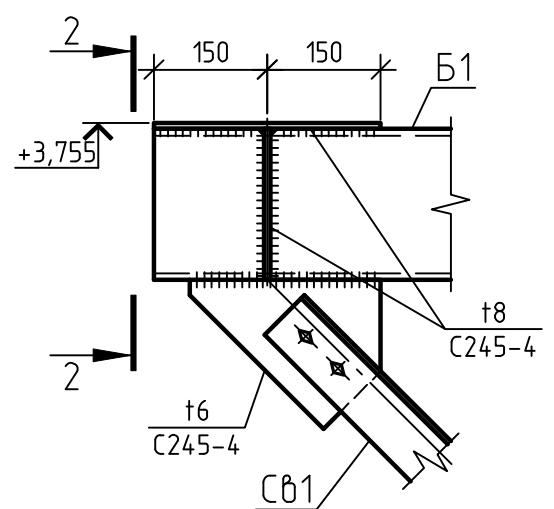
1-1



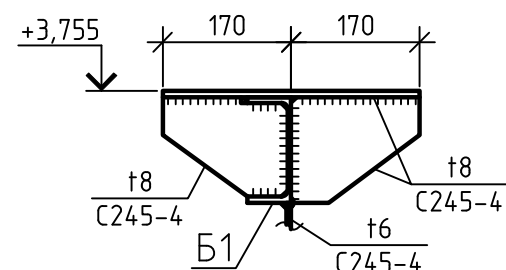
ОП3 (1 шт.)



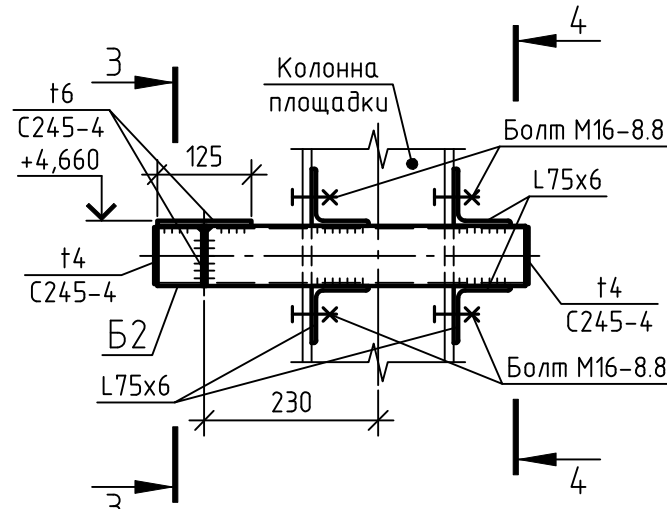
1



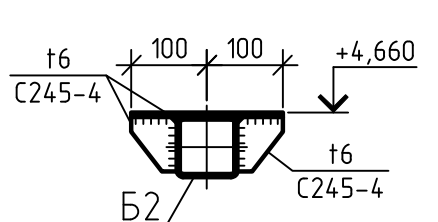
2-2



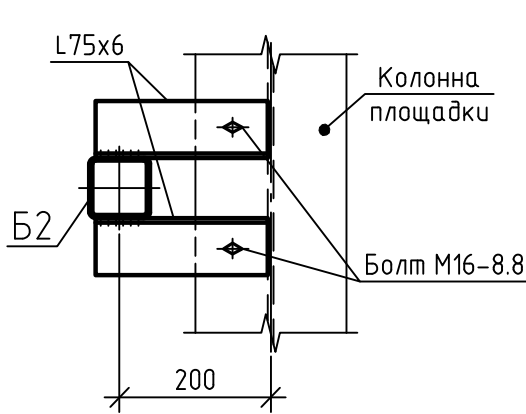
ОП4 (1 шт.)



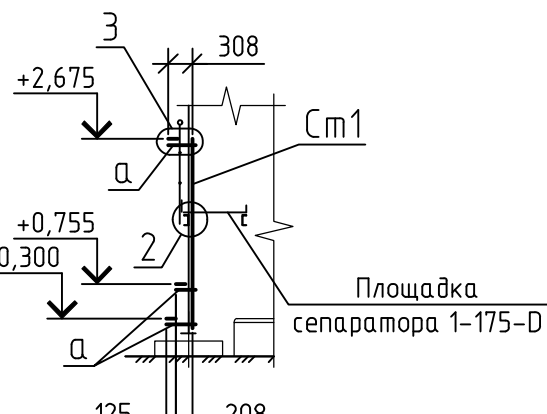
3-3



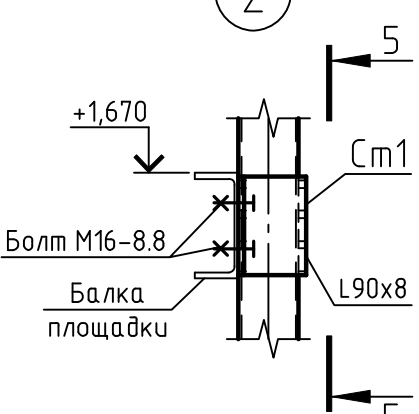
4-4



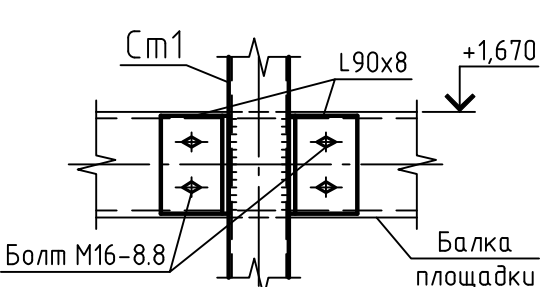
ОП5 (1 шт.)



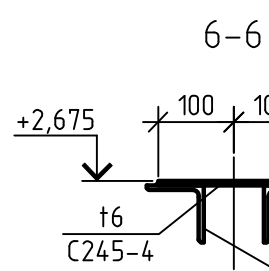
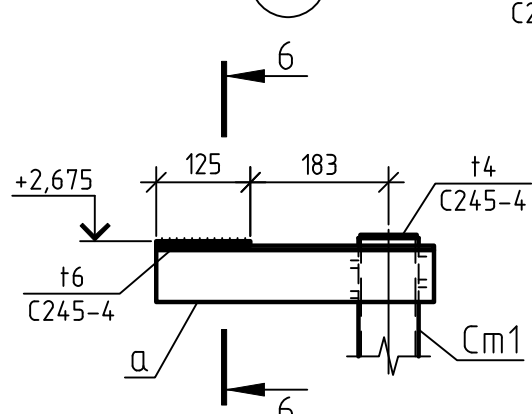
2



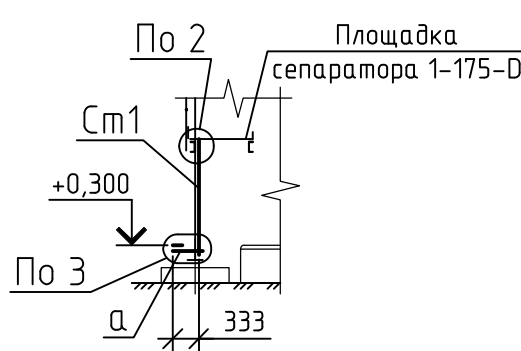
5-5



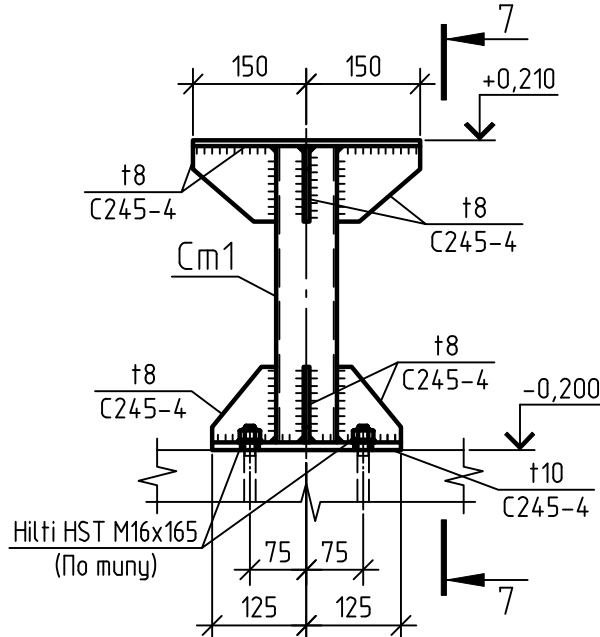
3



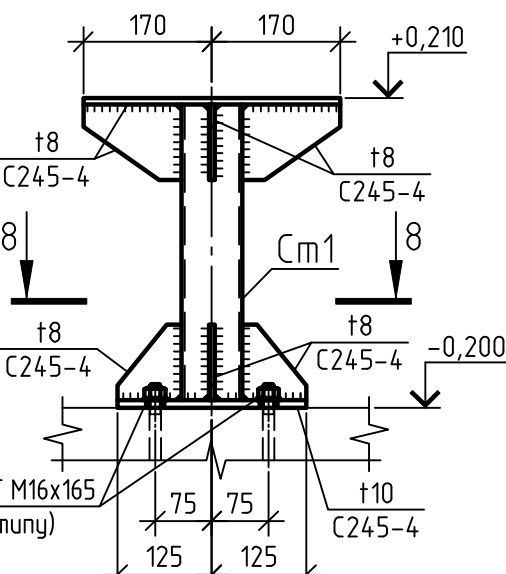
ОП6 (1 шт.)



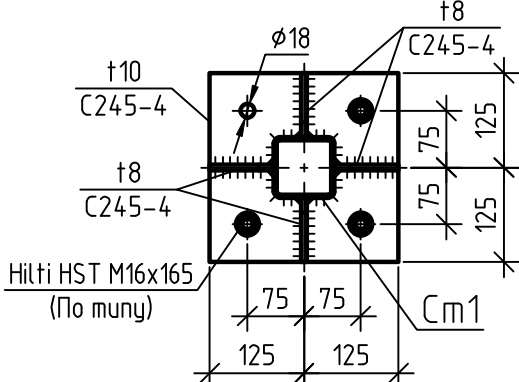
ОП7 (1 шт.)



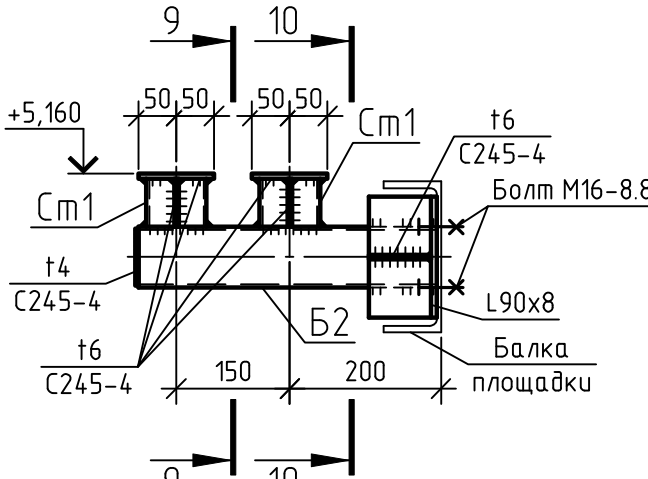
7-7



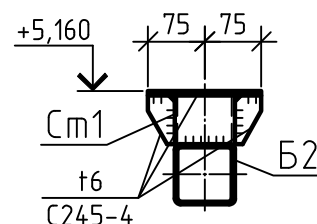
8-8



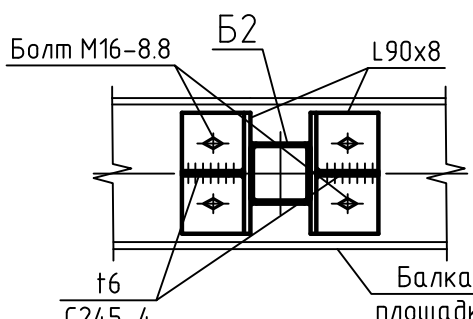
ОП8 (1 шт.)



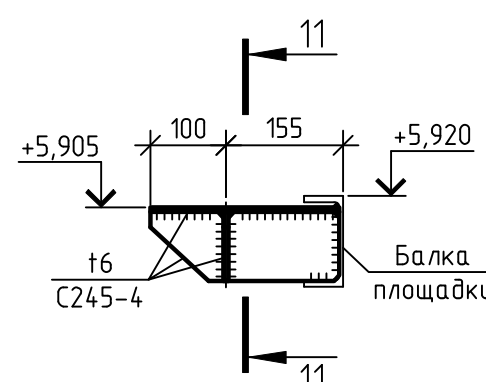
9-9



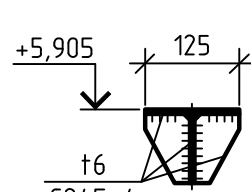
10-10



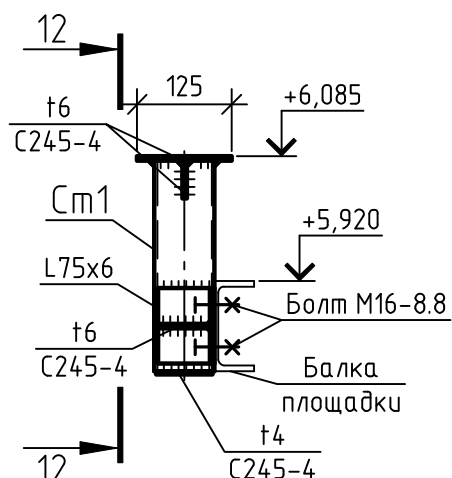
ОП9 (1 шт.)



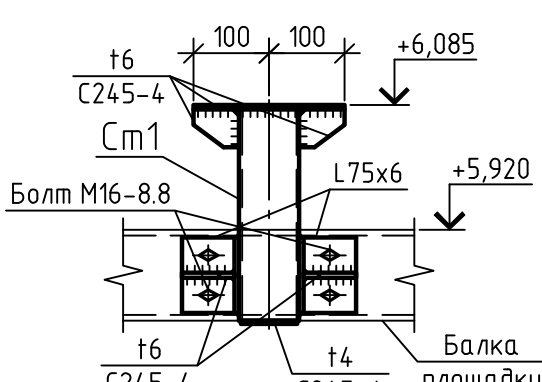
11-11



ОП10 (1 шт.)



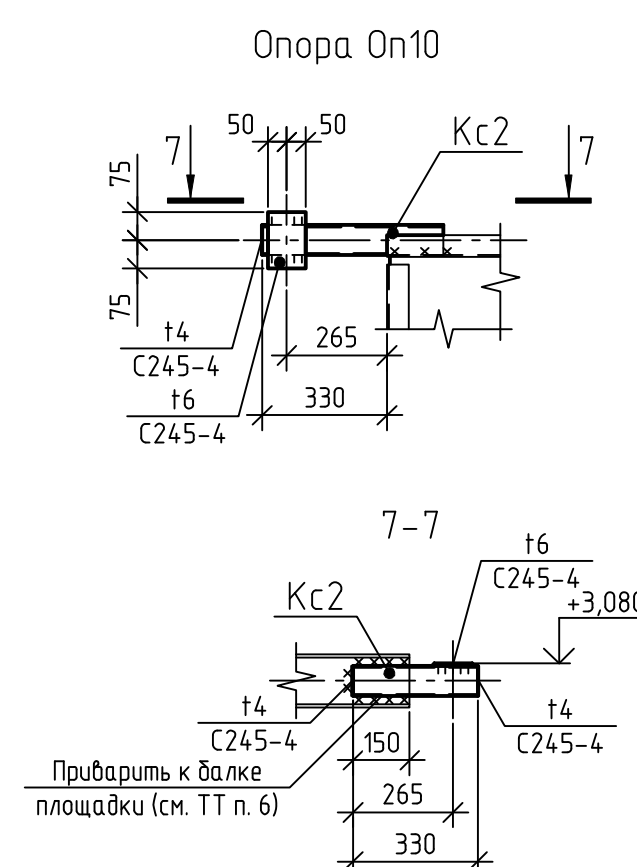
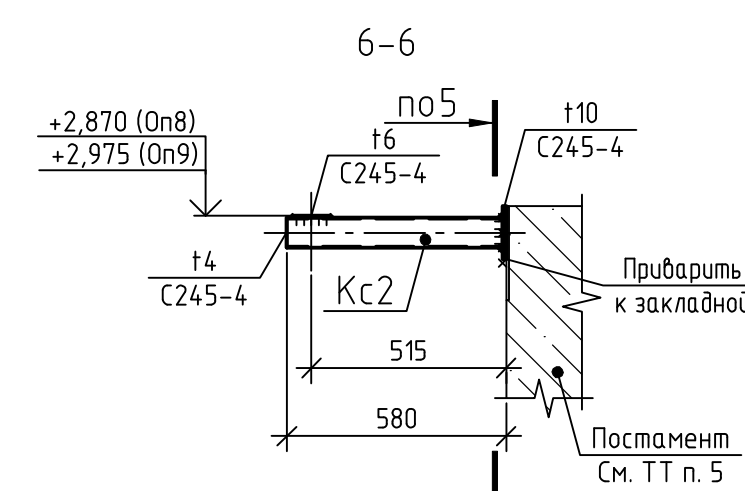
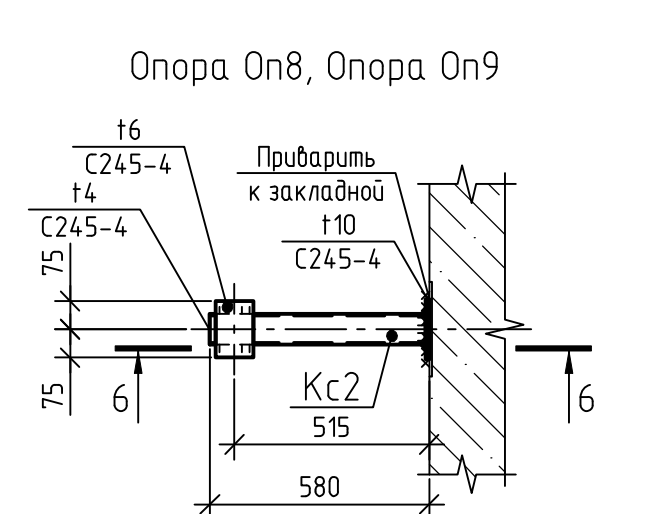
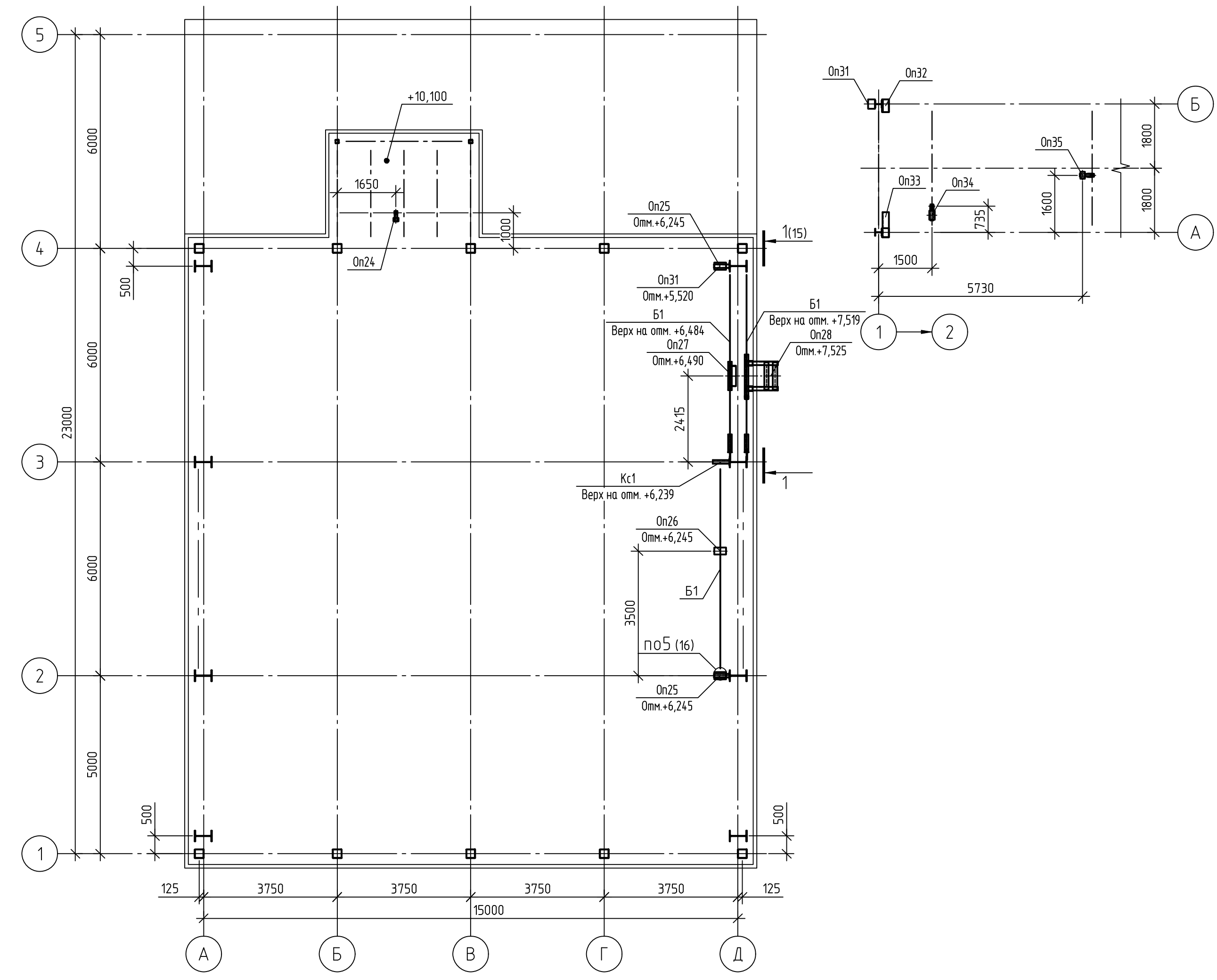
12-12



- 1 Общие указания смотри лист 1.
2 Спецификация металлопроката смотри E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ.СМ1.
3 Общее количество анкеров по типу Hilti HST M16x165 - 4 шт.
4 За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной рабной абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ					
ЕвроХим-Северо-Запад-2					
Производство аммиака и карбамида, Кингсепп					
А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мананников	27.05.25			
Проб.	Евдокимов	27.05.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
				Р	13
Н. контр.	Боталов	27.05.25			
Схемы расположения опор под трубопроводы на отм. +0,210, +0,300, +0,755, +1,845, +2,675, +3,755, +4,660, +5,160, +5,480, +5,905, +6,085				ПроТех	

Схема расположения опор под трубопроводы на отм. +6,200

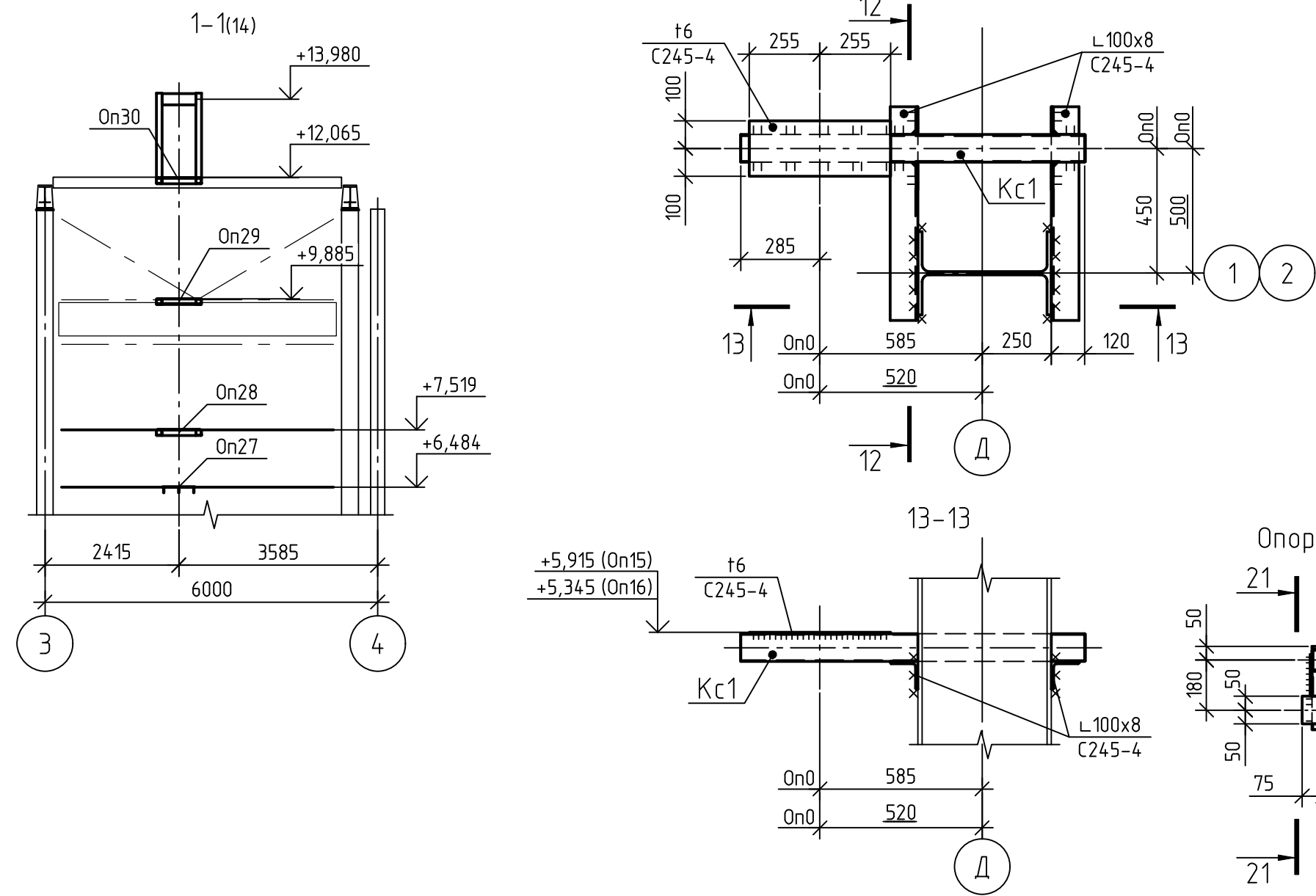


- 1 Общие указания см. 1.1-15.
- 2 Данный лист см. совместно с листом 15.
- 3 Спецификацию металлопроката см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2.
- 4 Все замкнутые профили заглушить с торцов пластинами t4.
- 5 Каркас компрессорной см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1.

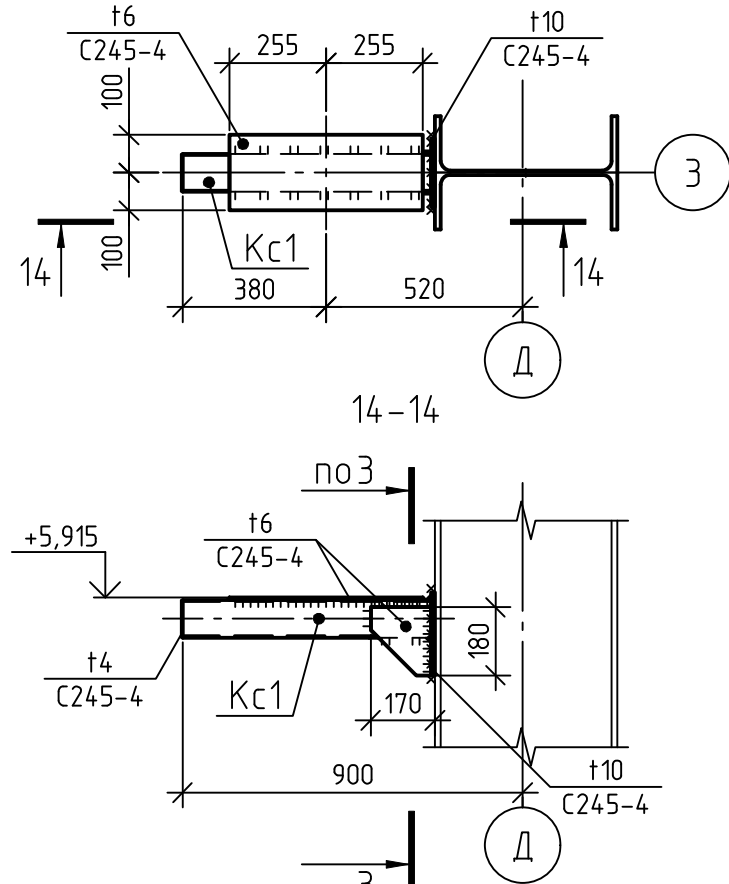
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМЗ			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингсисепп А1100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Страница	Лист	Листов
Разраб.		Полтавцев		<i>Иванов</i>	27.05.25		Р	14	
Пров.		Евдокимов		<i>Сидоров</i>	27.05.25				
Н. контр.		Боталов		<i>Боталов</i>	27.05.25	Схема расположения опор под трубопроводы на отп. 0,000, +3,000, +6,000, +6,200			

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

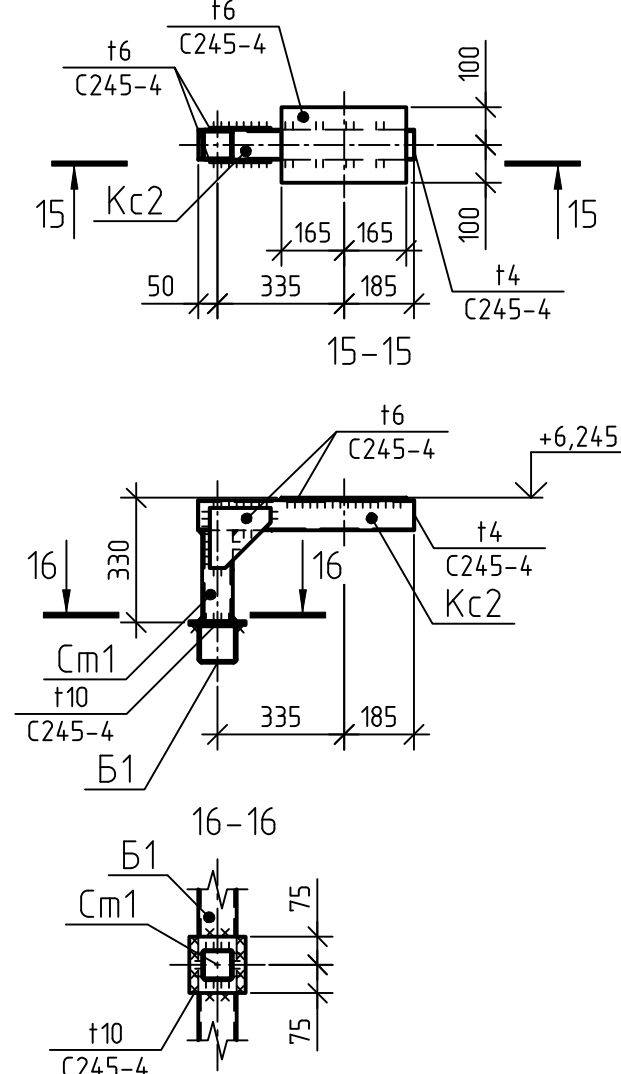
Опора On15, Опора On16



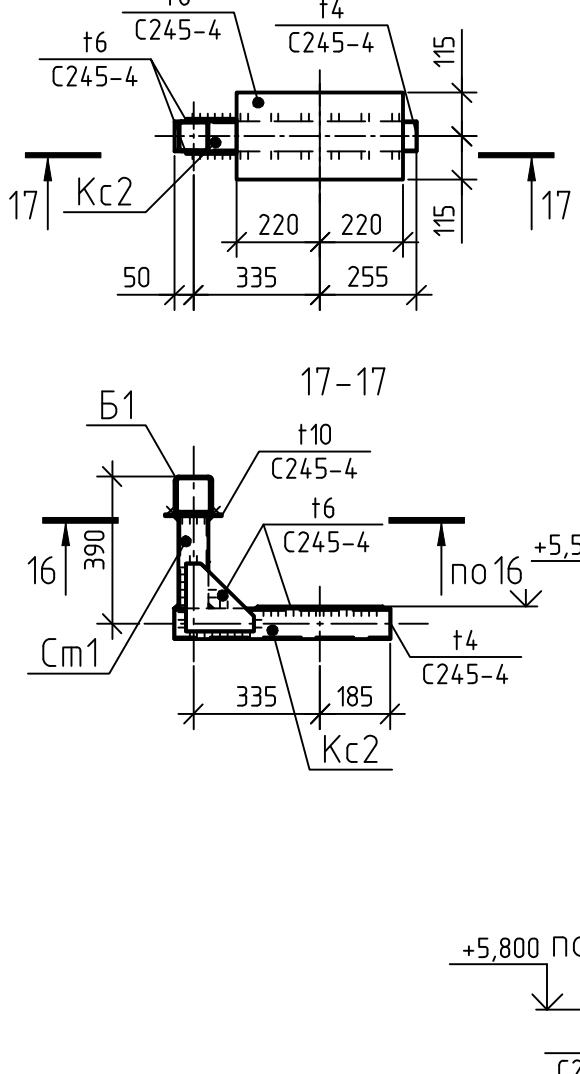
Опора On17 (2 шм.)



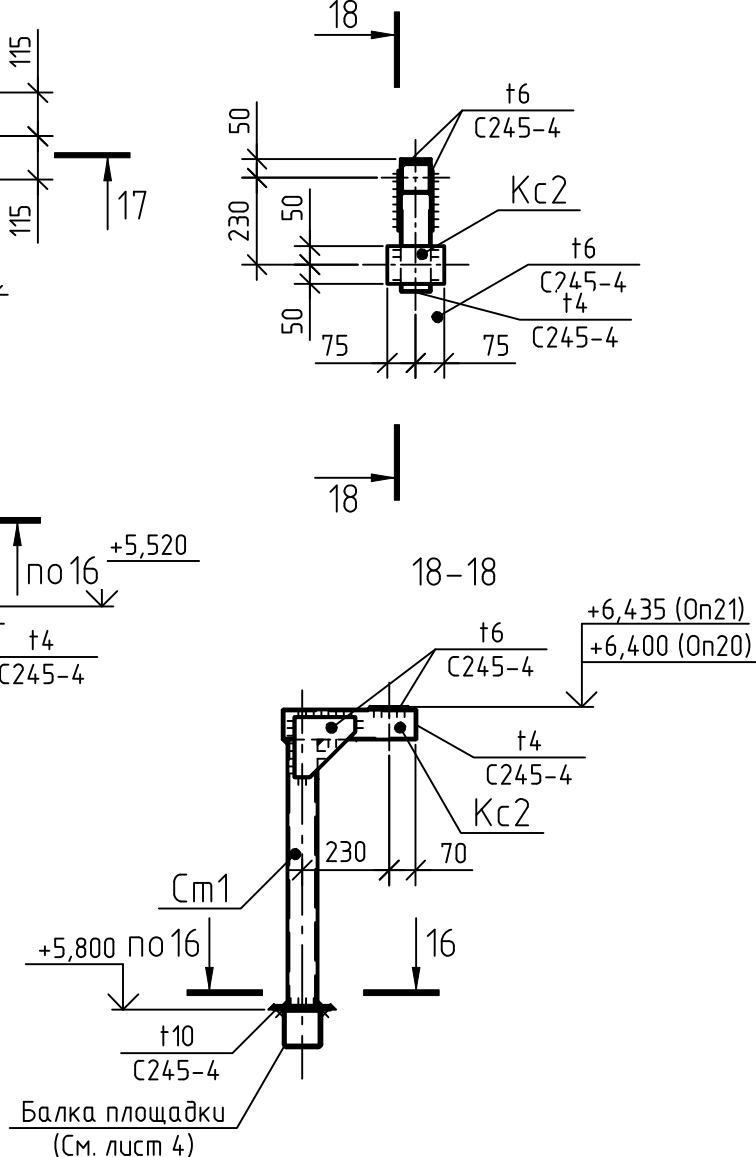
Опора On18



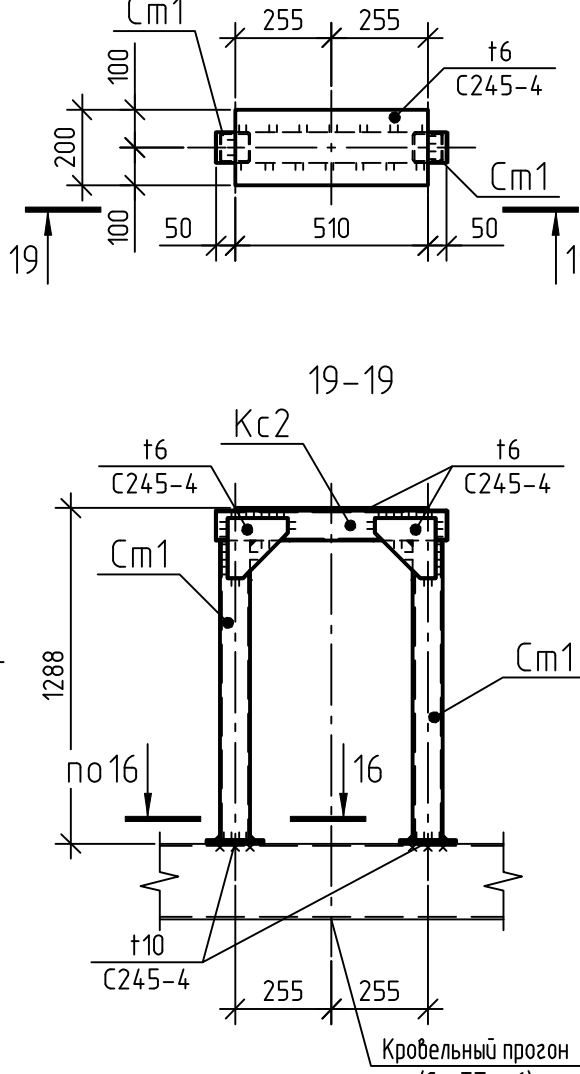
Опора On19



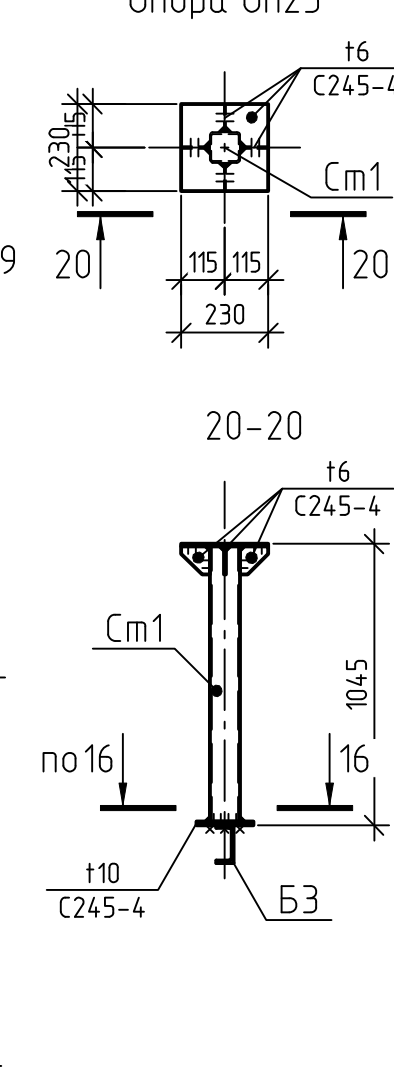
Опора On20, опора On21



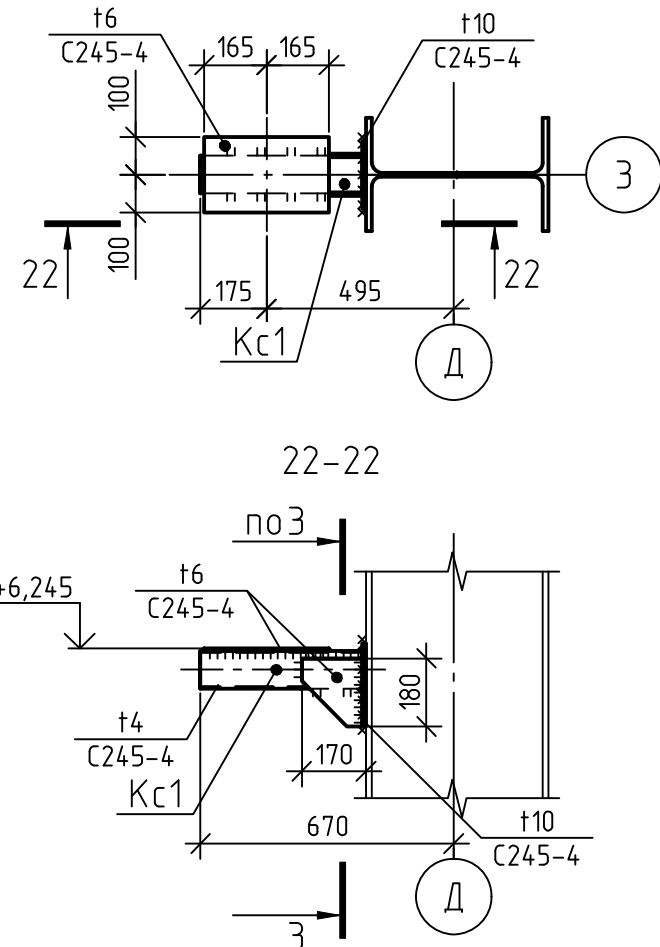
Опора On22



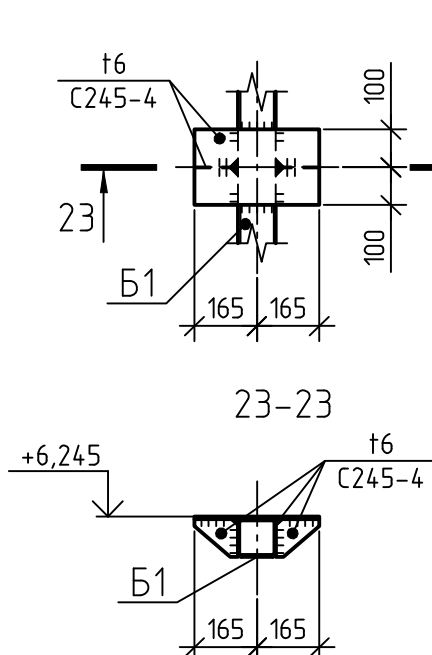
Опора On23



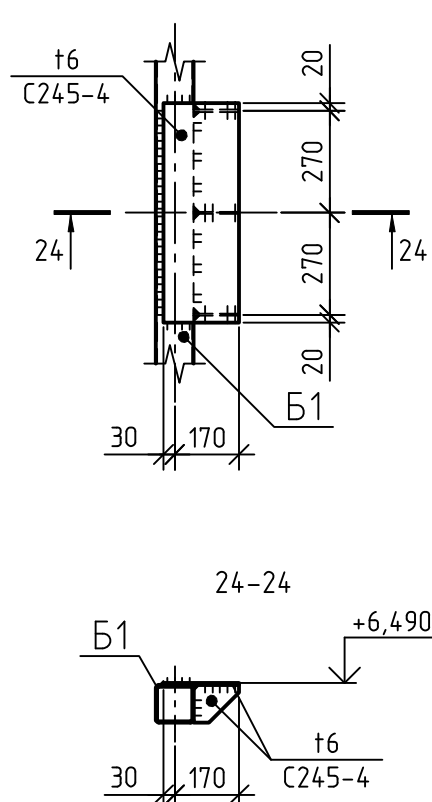
Опора On25 (2 шм.)



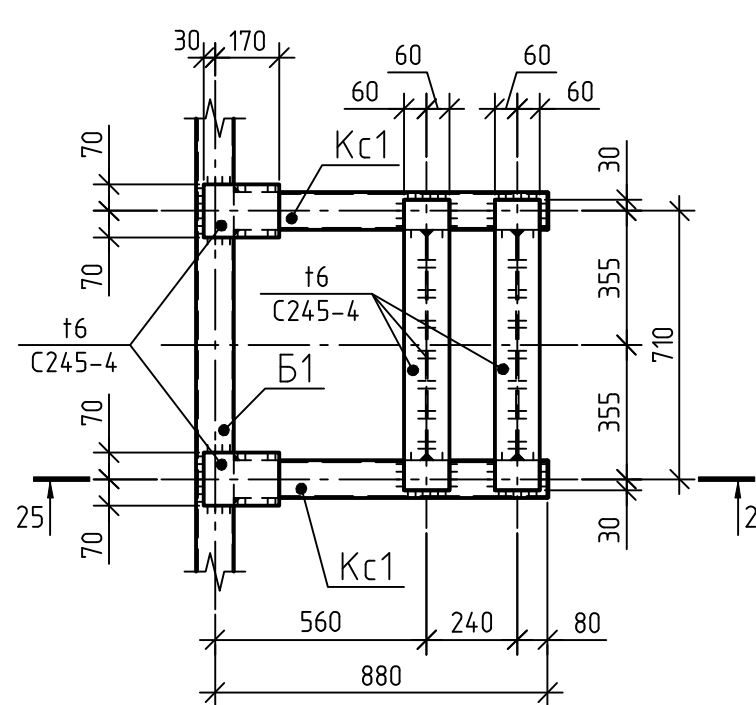
Опора On26



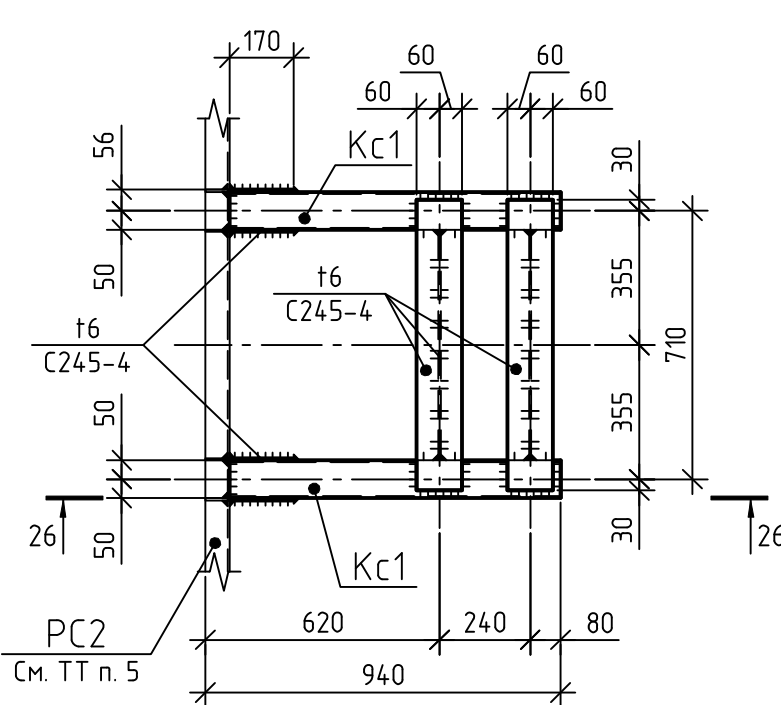
Опора On27



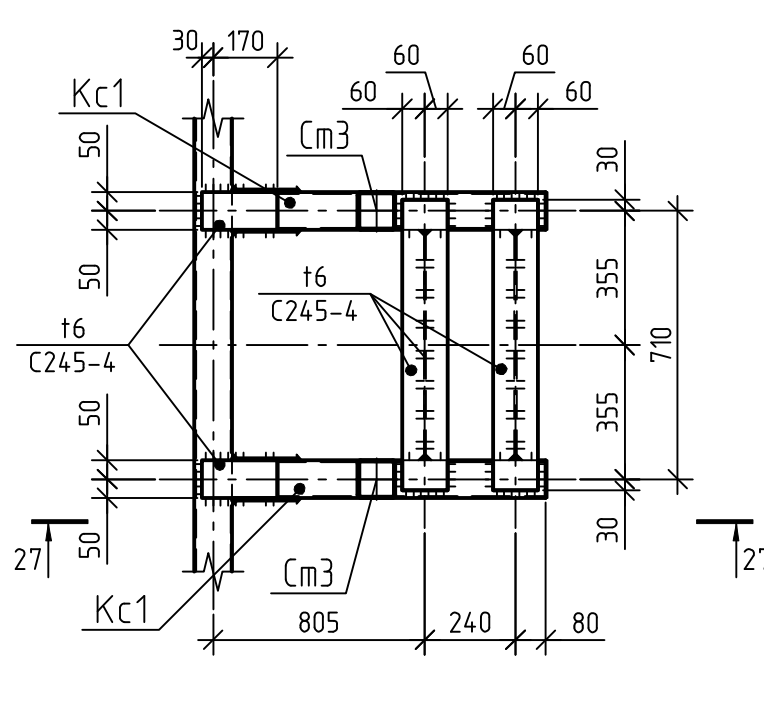
Опора On28



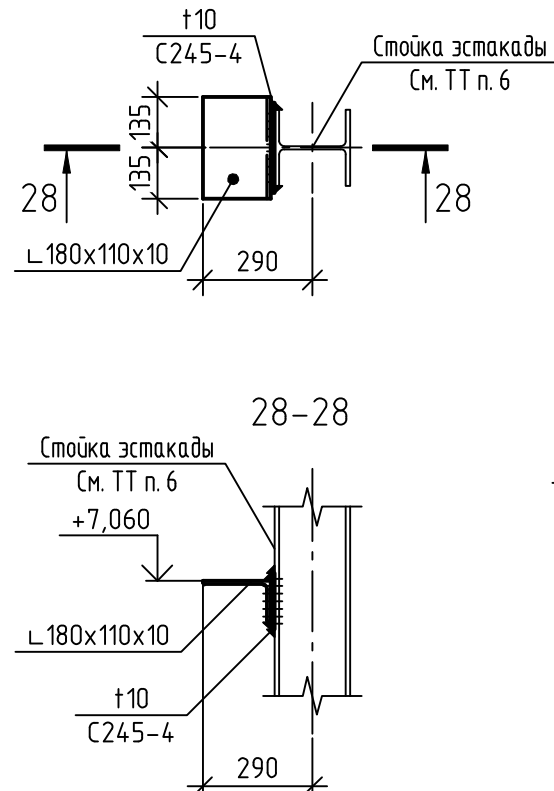
Опора On29



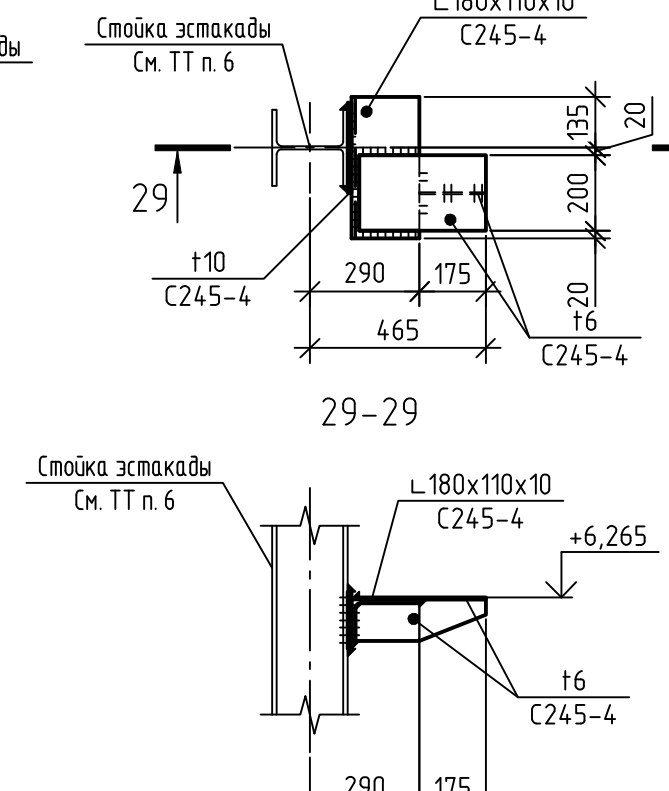
Опора On30



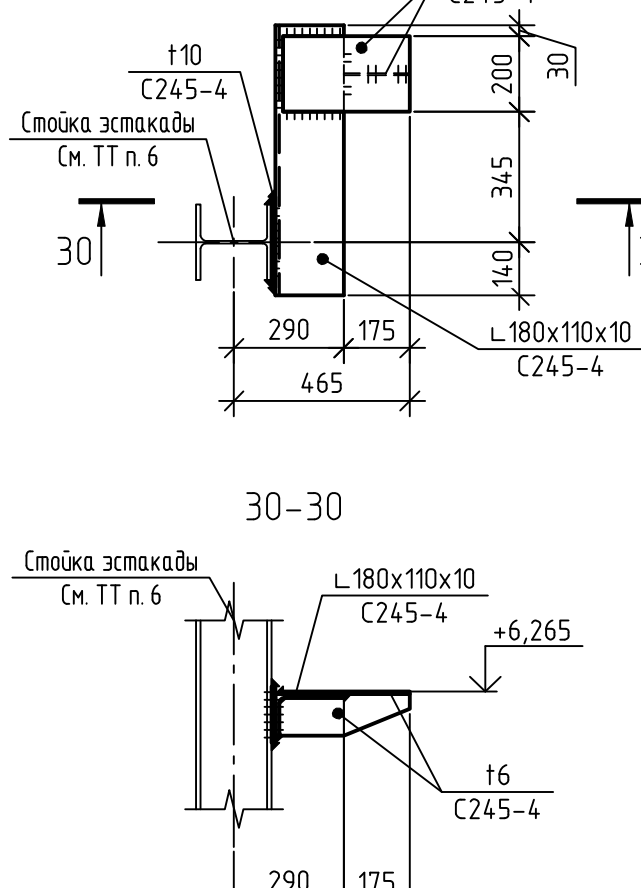
Опора On31



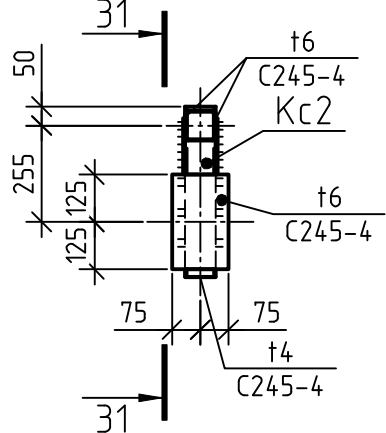
Опора On32



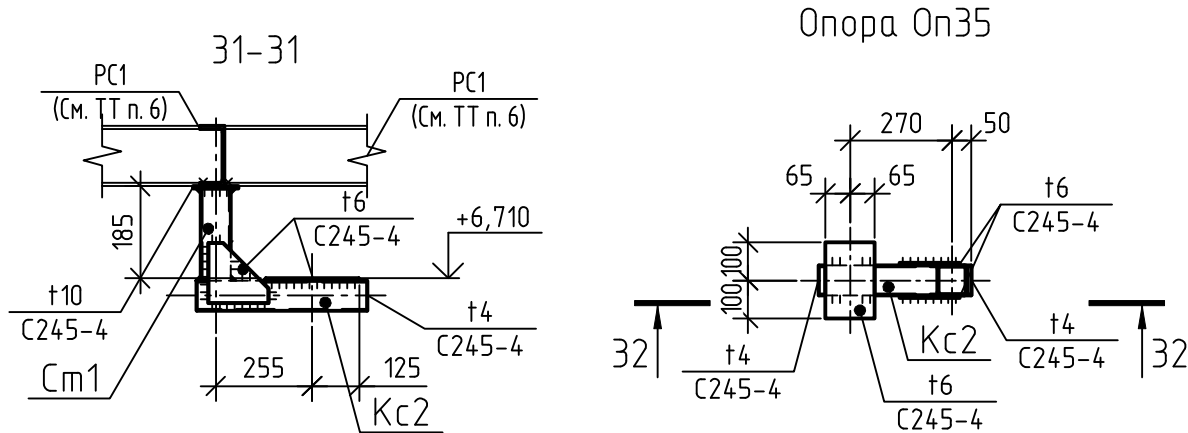
Опора On33



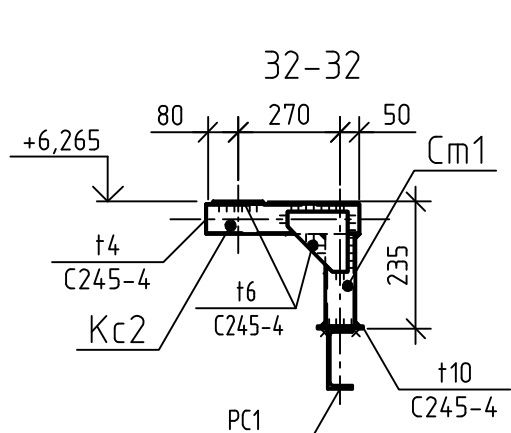
Опора On34



Опора On35

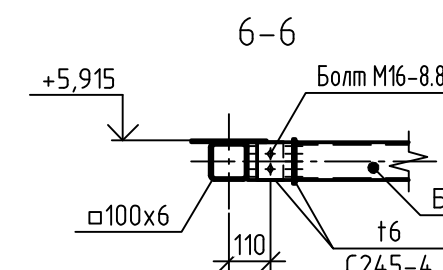
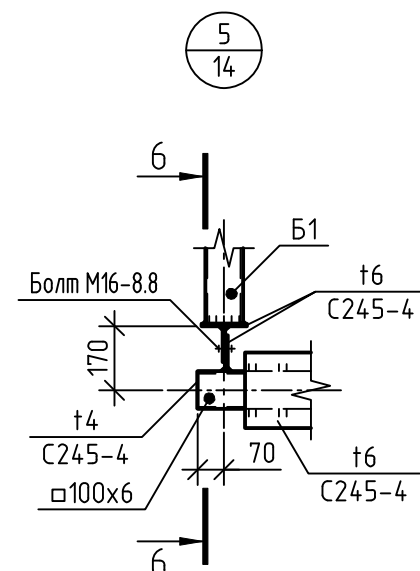
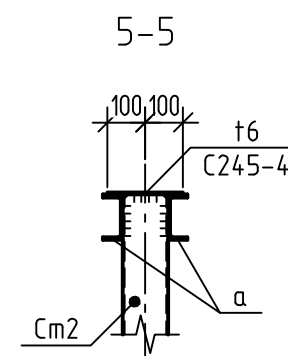
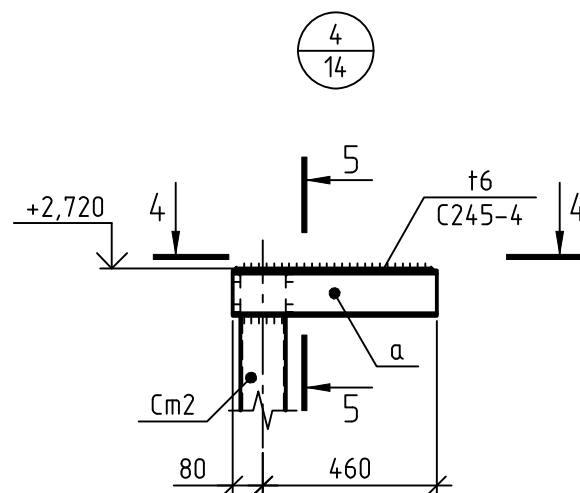
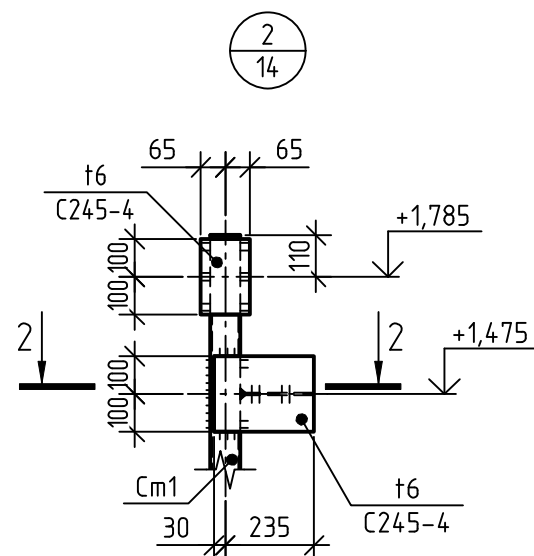
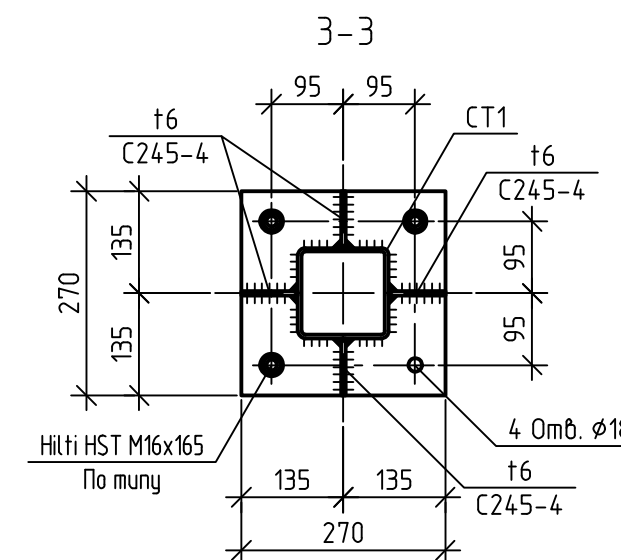
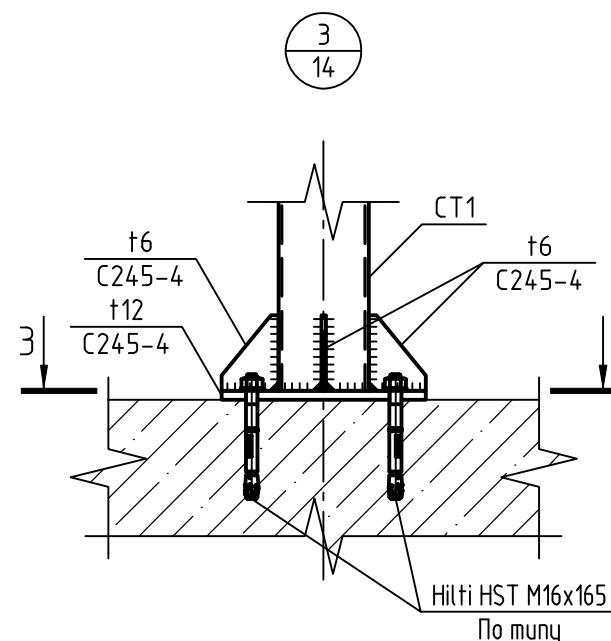
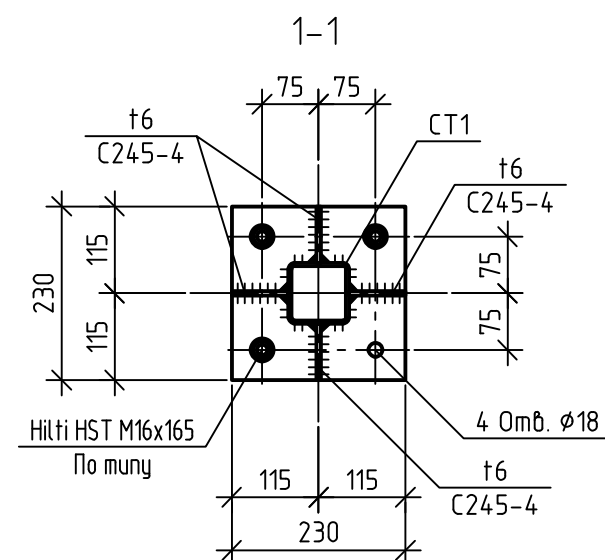
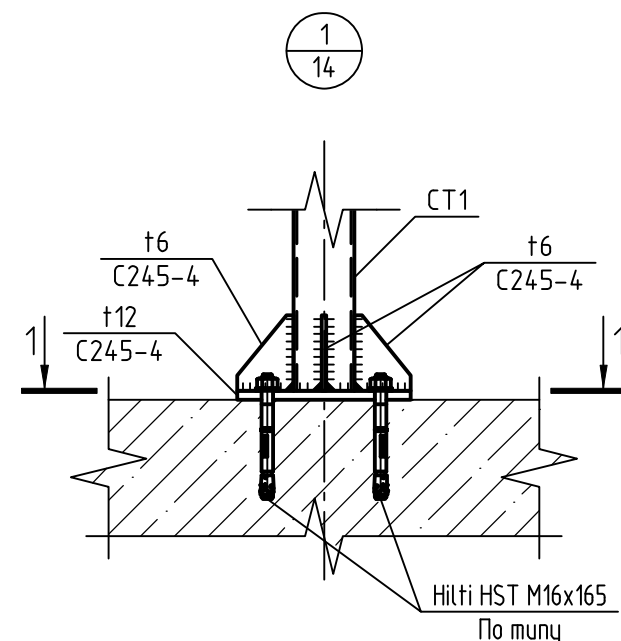


Опора On36



- Общие указания см. лист 1.
- Ведомость элементов см. лист 14.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной рабной абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.
- Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.М2.
- Каркас компрессорной см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп АТ1100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	27.05.25			
Проб.	Евдокимов	27.05.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
				Р	15
Н. контр.				Боталов	27.05.25
Сечение 1-1. Опоры On15-On35				ПроТех инжиниринг	

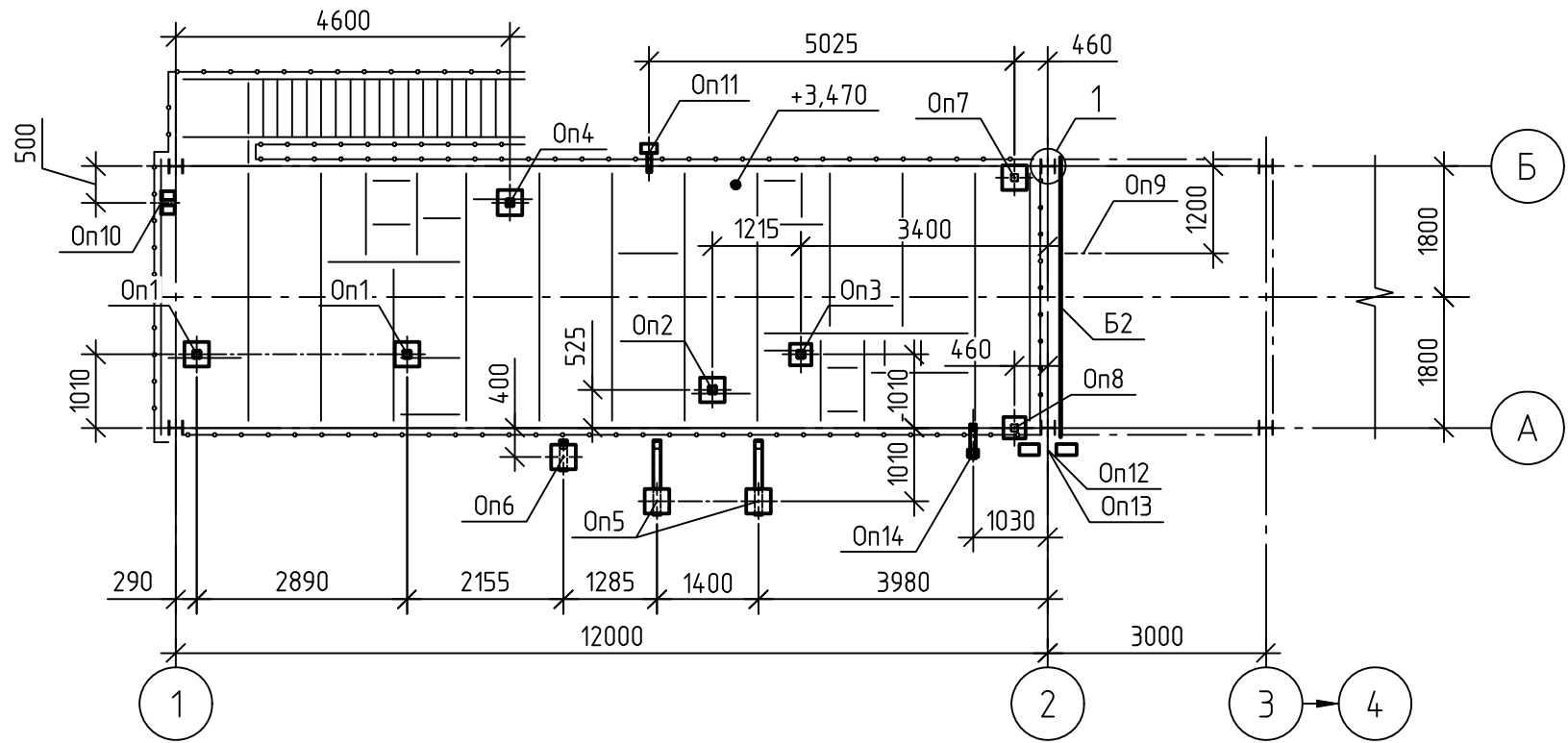


- 1 Общие указания см. лист 1.
- 2 Ведомость элементов см. лист 14.
- 3 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.
- 4 Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2.

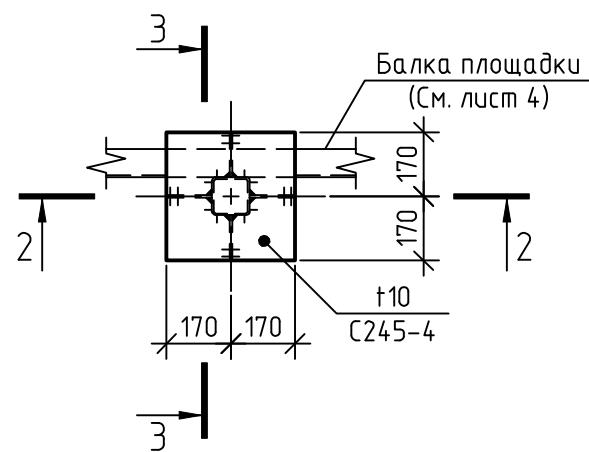
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	27.05.25			
Проб.	Евдокимов	27.05.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
				Р	16
Узлы 1 - 5				Листов	
Н. контр.	Боталов	27.05.25			



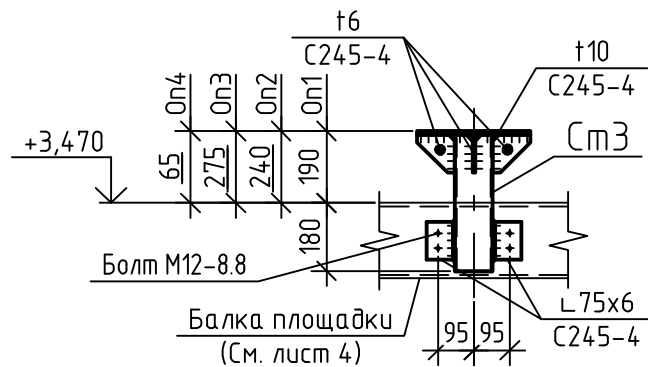
Схема расположения опор под трубопроводы на площадке эстакады



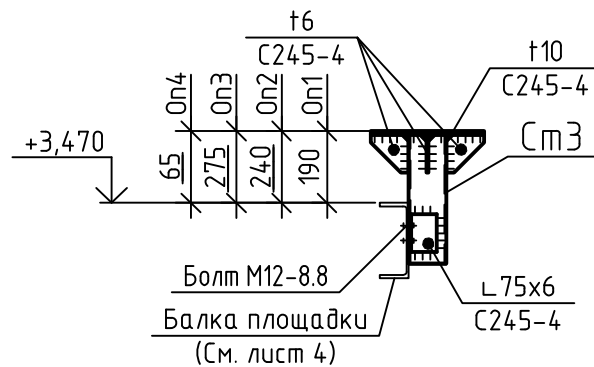
Опора On1 - On4



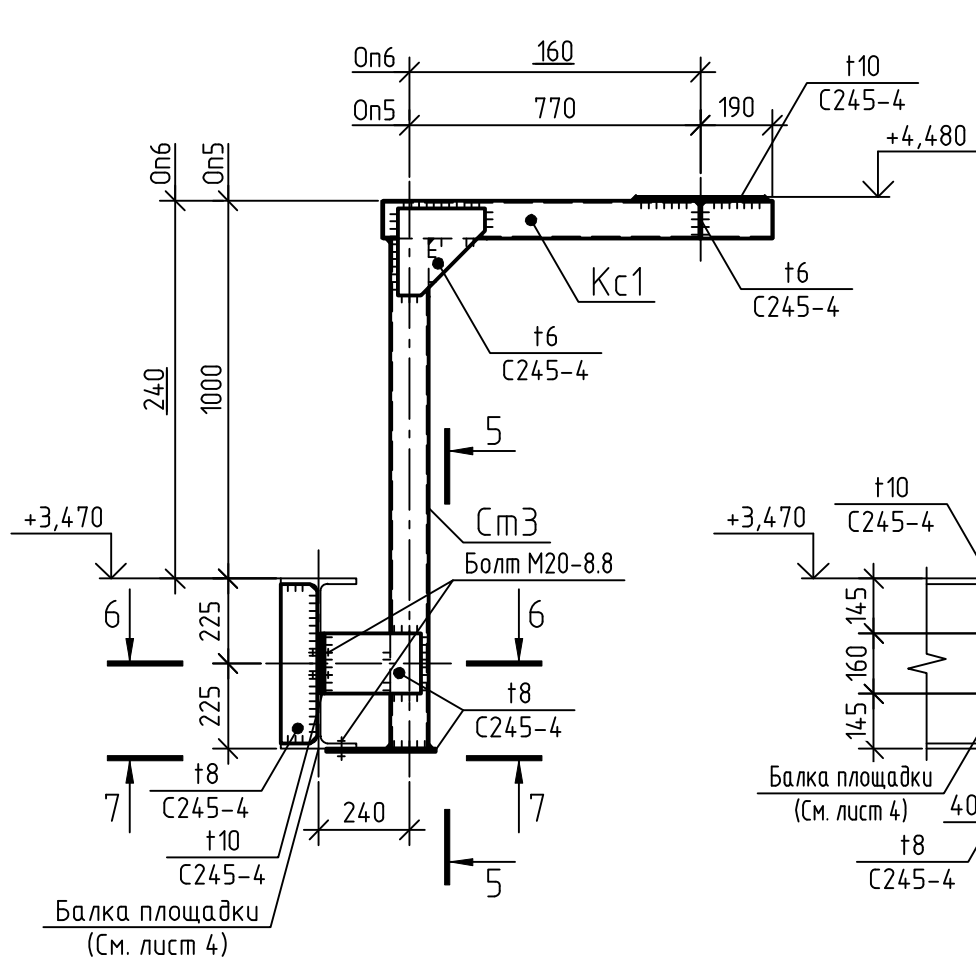
2-2



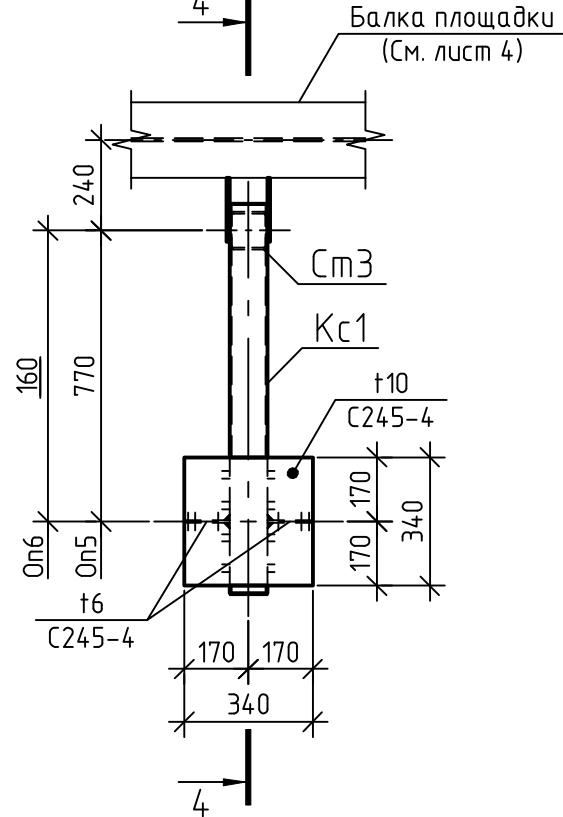
3-3



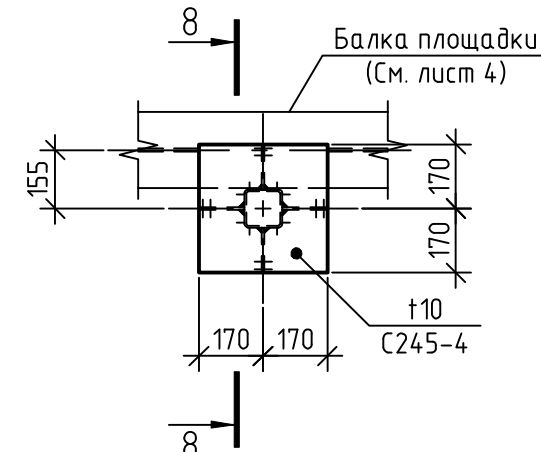
4-4



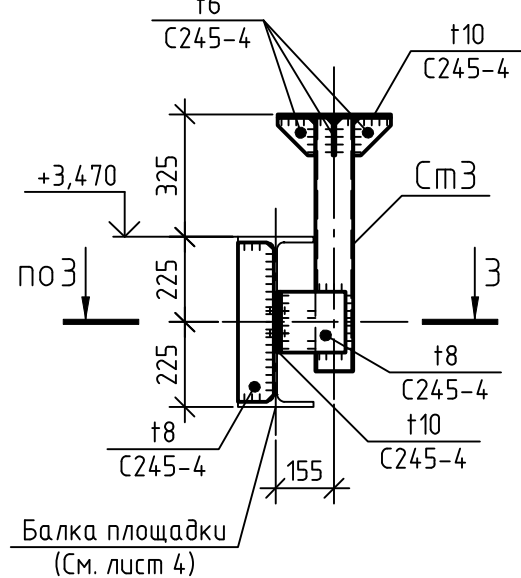
Опора On5, Опора On6



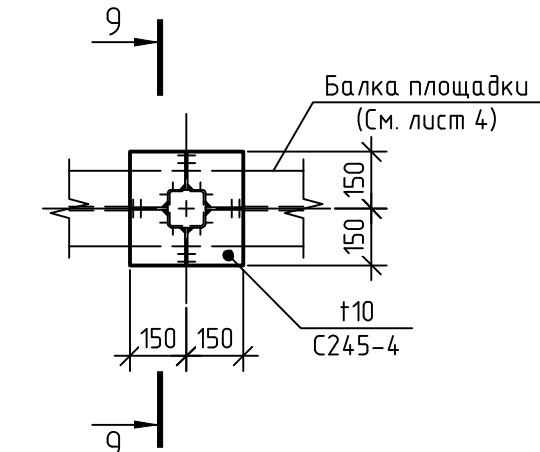
Опора On7



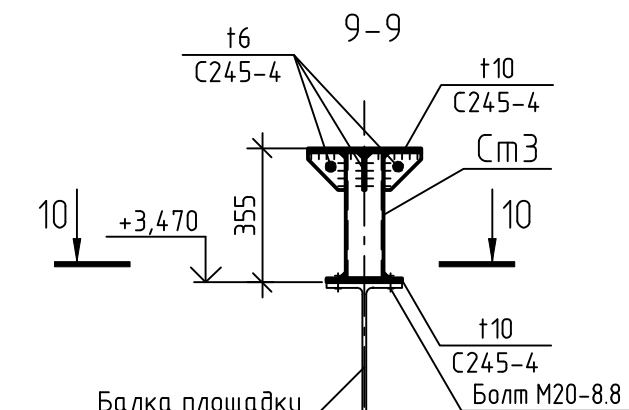
8-8



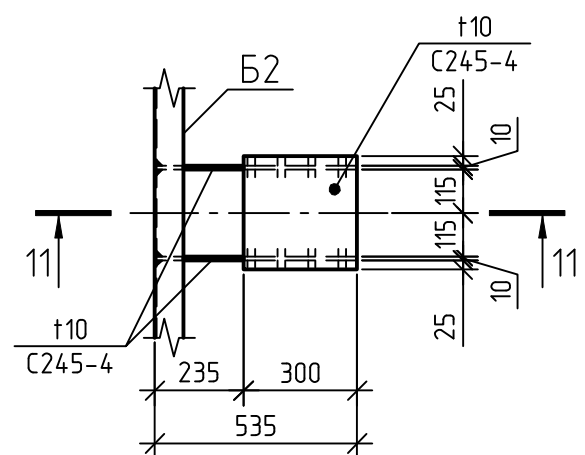
Опора On8



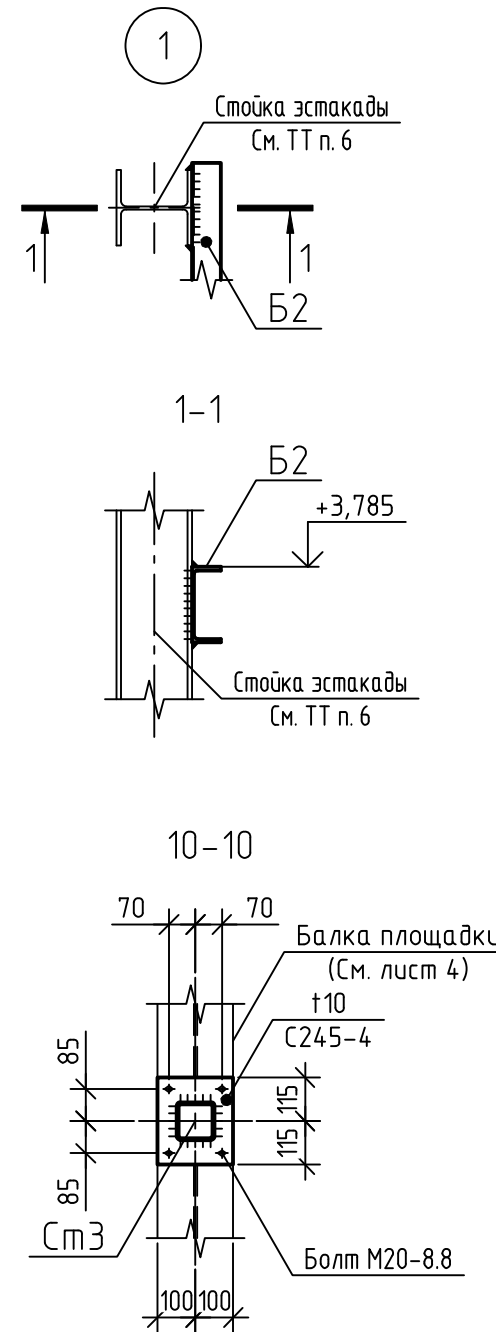
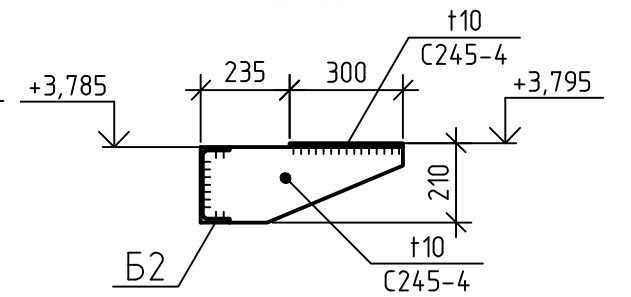
9-9



Опора On9



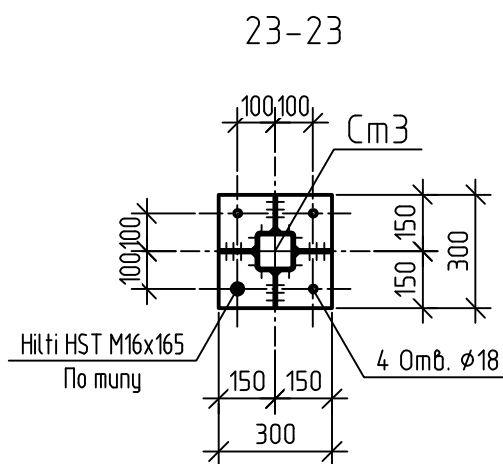
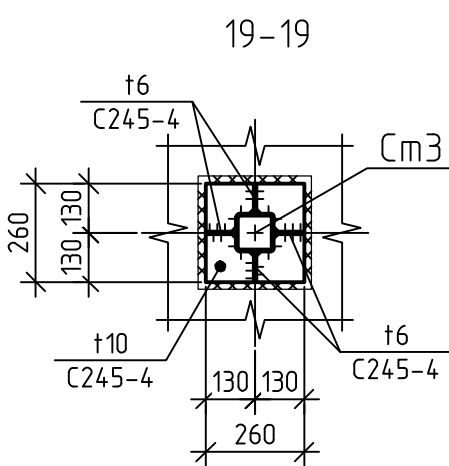
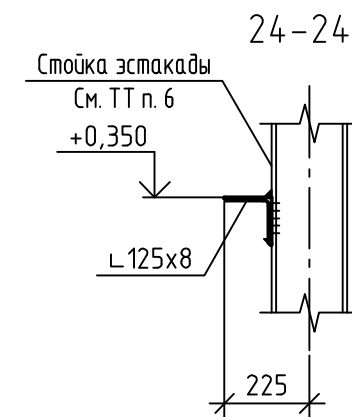
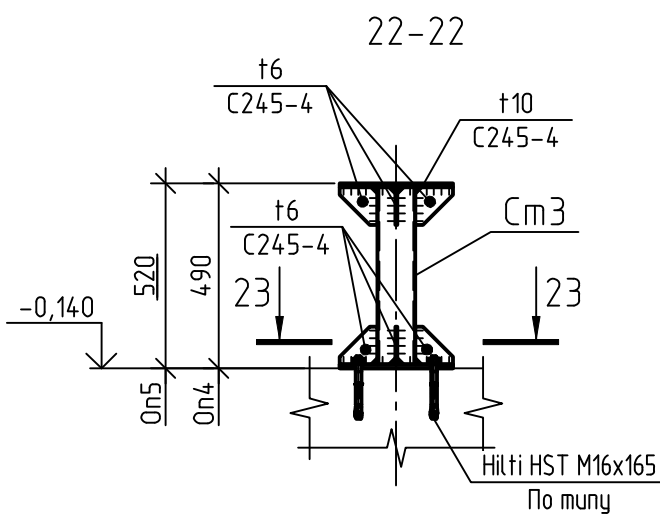
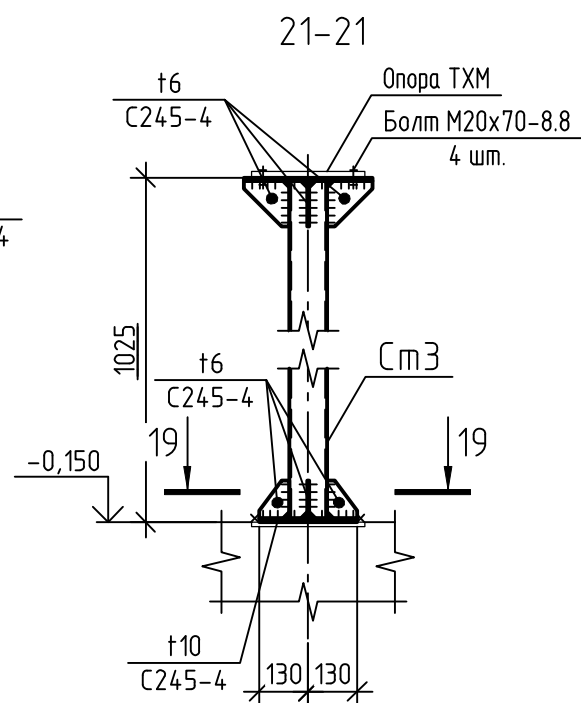
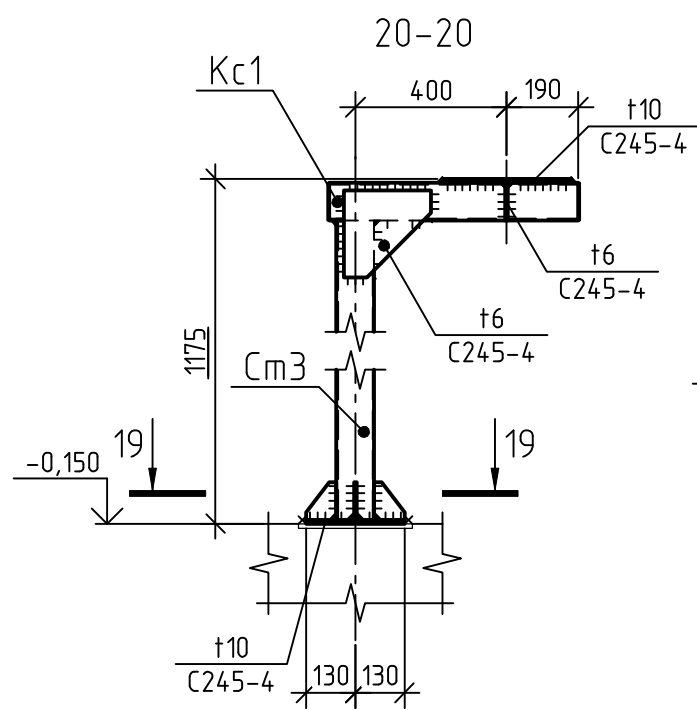
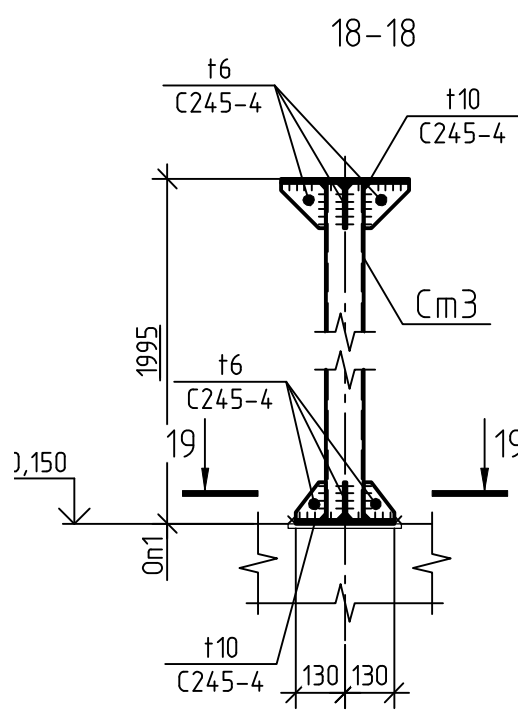
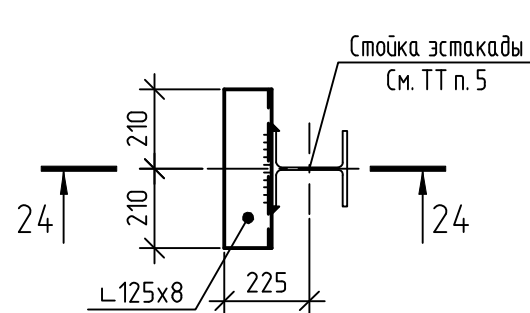
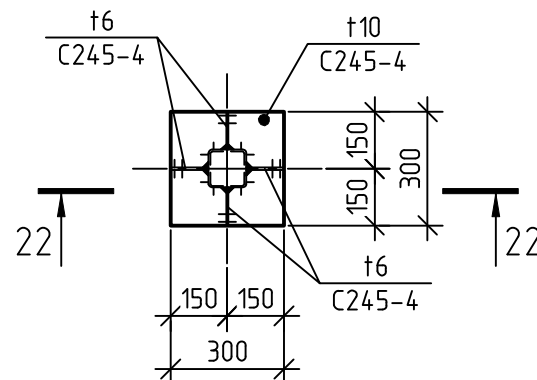
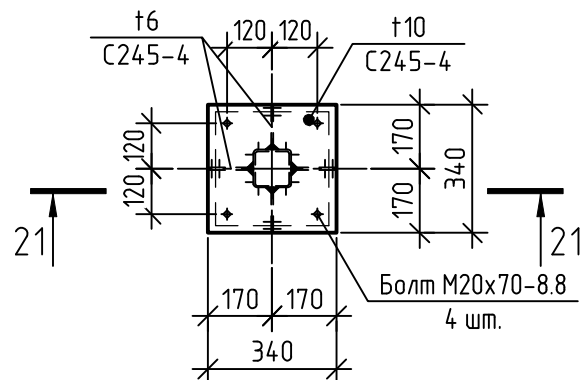
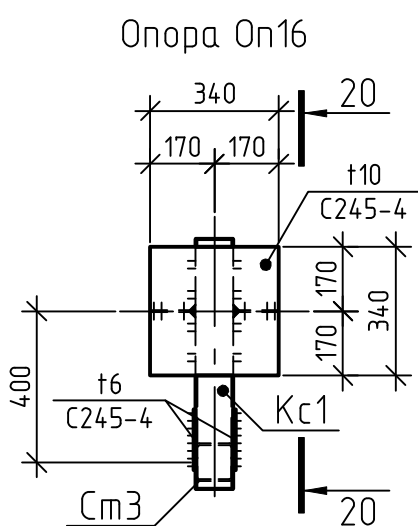
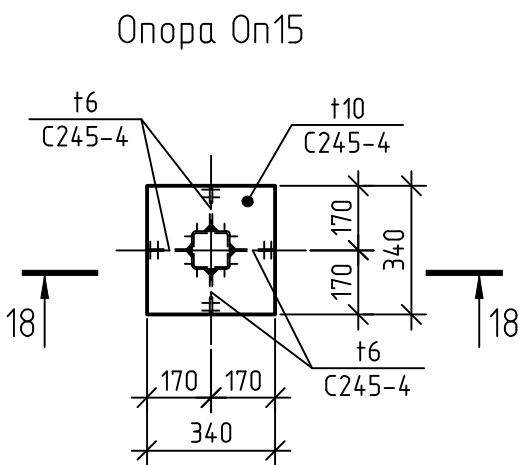
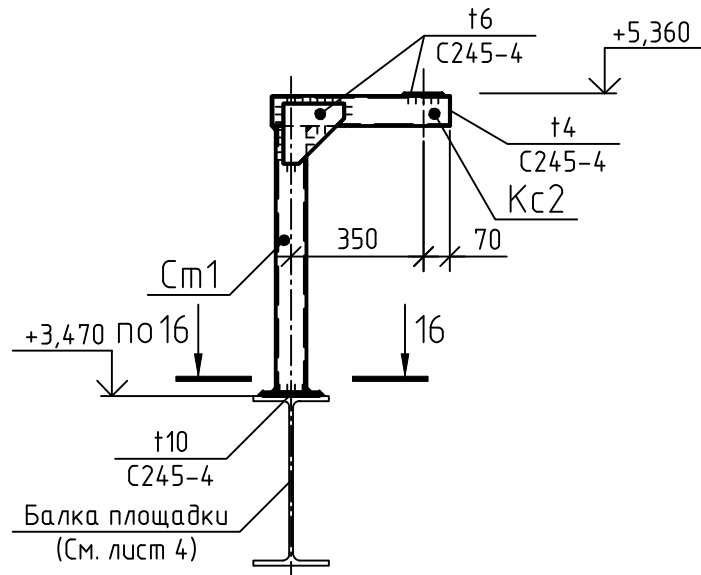
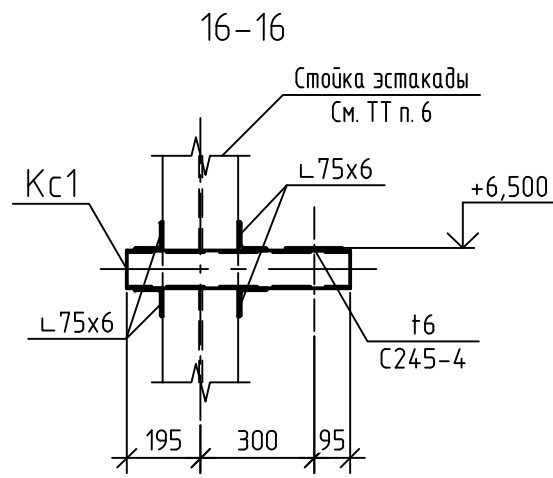
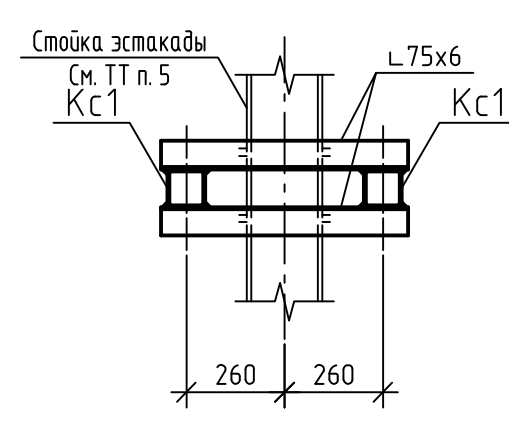
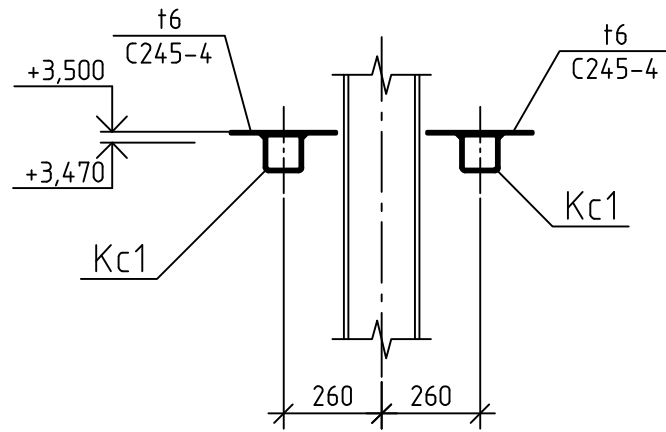
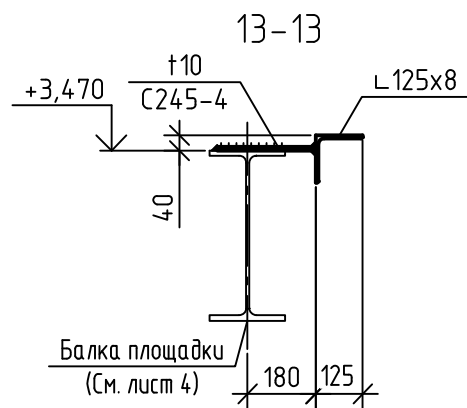
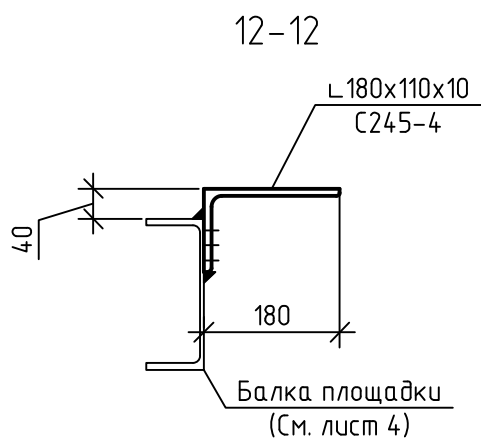
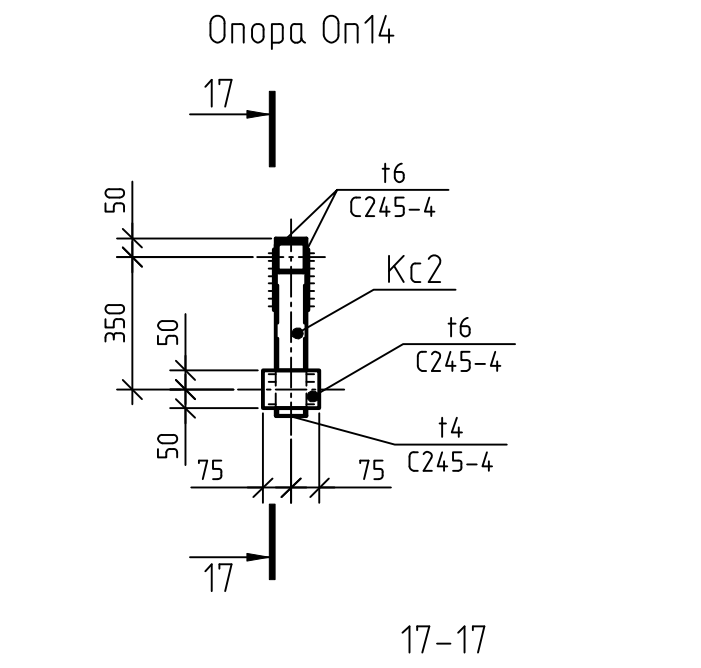
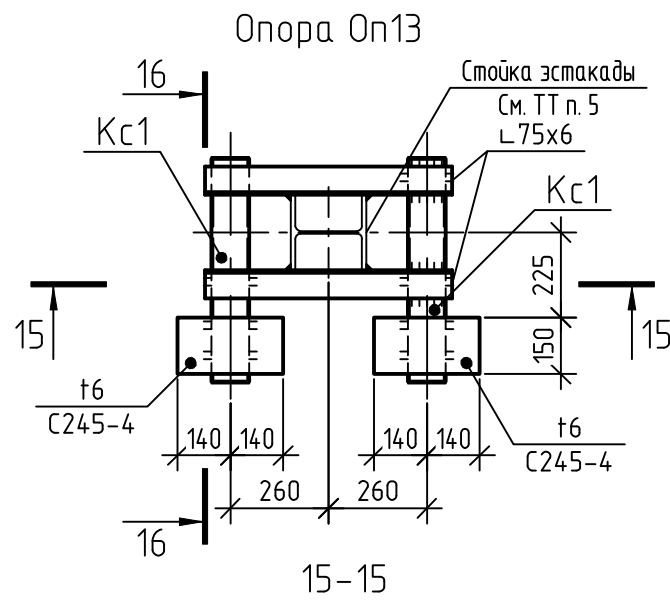
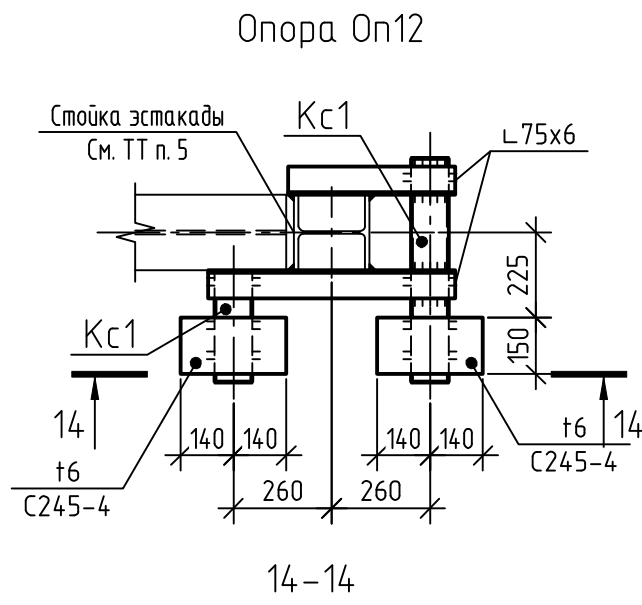
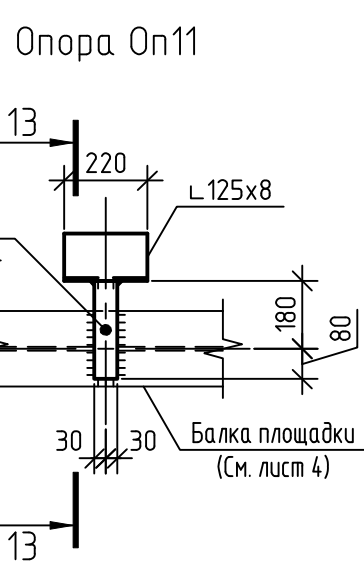
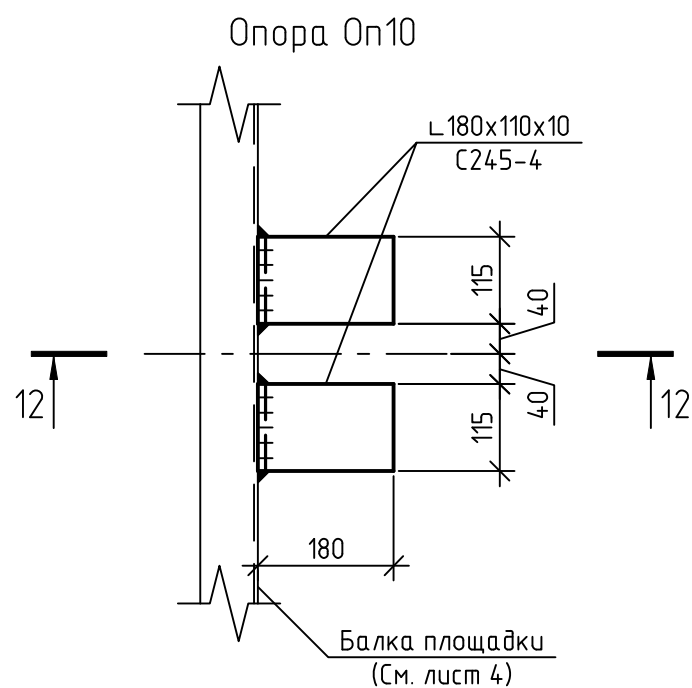
11-11



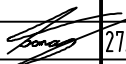
- Общие указания см. лист 1.
- Ведомость элементов см. лист 14.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.
- Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2.
- Плита ПМ2 см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖ2.
- Ростверки эстакады см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖ4.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проб.	Евдокимов	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Дожимная компрессорная станция природного газа				Стадия	Лист
Схема расположения опор под трубопроводы на площадке эстакады. Схема расположения опор под трубопроводы на отм. -0,150				Р	17
Н. контр.				Боталов	Дата

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



- 1 Общие указания см. лист 1.
- 2 Ведомость элементов см. лист 14.
- 3 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной рабный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот.
- 4 Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2.
- 5 Стойки эстакады см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ4.

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингсисепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Полтавцев				27.05.25		Р	18	
Проб.	Евдокимов				27.05.25				
Н. контр.	Боталов				27.05.25	Опоры Оп10-Оп20 к листу 17			

Спецификация металлопроката								
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т				Общая масса, т
				Площадки с ограждением	Лестницы с ограждением	Опоры под трубопроводы	Огнезащитный экран	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245-4 ГОСТ 27772-2021	Л50х5	1	0,06				0,06
		Л75х6	2	0,23	0,01	0,05	0,02	0,31
		Л90х8	3	0,27	0,05	0,03	0,01	0,36
		Л100х10	4	0,05			0,03	0,08
		Л125х8	5			0,01		0,01
	Итого:		6	0,61	0,06	0,09	0,06	0,82
Всего профиля:			7	0,61	0,06	0,09	0,06	0,82
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4 ГОСТ 27772-2021	С12П	8	0,48				0,48
		С14П	9	2,32		0,03		2,35
		С16П	10	0,04	0,16		0,44	0,64
		С20П	11	1,69	0,48	0,04		2,21
	Итого:		12	4,53	0,64	0,07	0,44	5,68
Всего профиля:			13	4,53	0,64	0,07	0,44	5,68
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837-2017	С245-4 ГОСТ 27772-2021	І20К2	14	1,08				1,08
		І20Ш1	15	0,26				0,26
		І20Ш2	16	0,55				0,55
		І45Б2	17	1,89				1,89
	Итого:		18	3,78				3,78
Всего профиля:			19	3,78				3,78
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-2015	С245-4 ГОСТ 27772-2021	т4	20	0,01		0,01		0,02
		т5	21	0,68	0,22	0,01		0,91
		т6	22	0,26	0,01	0,02		0,29
		т8	23	0,13		0,08	0,01	0,22
		т10	24	0,25	0,01	0,06		0,32
		т12	25			0,01		0,01
		т16	26	0,17		0,06		0,23
		т20	27	0,07				0,07
		т30	28	0,29				0,29
	Итого:		29	1,86	0,24	0,25	0,01	2,36
Всего профиля:			30	1,86	0,24	0,25	0,01	2,36
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91	С245-4 ГОСТ 27772-2021	Ø20х2,0	31	0,22	0,07			0,29
		Ø60х3,5	32	1,55	0,49			2,04
		Ø70х2,8	33	0,04				0,04
	Итого:		34	1,81	0,56			2,37
Всего профиля:			35	1,81	0,56			2,37
Прокат арматурный для железобетонных конструкций ГОСТ 34028-2016	С245-4 ГОСТ 27772-2021	Ø20	36		0,01			0,01
	Итого:		37		0,01			0,01
Всего профиля:			38		0,01			0,01
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства ГОСТ 24045-2016	СтЗпс ГОСТ 27772-2021	НС44-1000-0,7	39				0,17	0,17
	Итого:		40				0,17	0,17
Всего профиля:			41				0,17	0,17
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С245-4 ГОСТ 27772-2021	□80х4	42	0,17		0,06	0,1	0,33
		□120х4	43			0,06		0,06
		□160х6	44			0,56		0,56
	Итого:		45	0,17		0,68	0,1	0,95
Всего профиля:			46	0,17		0,68	0,1	0,95
Всего масса металла:			47	12,76	1,51	1,09	0,78	16,14
В том числе по маркам или наименованиям:								
СтЗпс			48				0,17	0,17
С245-4			49	12,76	1,51	1,09	0,61	15,97

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

Площадь окрашиваемой поверхности – 555,5 м².

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ1					
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.			Мананников		27.05.25						
Пров.			Евдокимов		27.05.25		Р		1		
						Спецификация металлопроката					
Н. контр.			Боталов		27.05.25						

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т				Общая масса, т
				Опоры	Площадки с ограждением	Лестницы с ограждением	Конструкции под воздуховоды	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245-4 ГОСТ 27772-2021	Л 50х5	1				0,35	0,35
		Л 63х5	2				0,04	0,04
		Л 75х6	3	0,06	0,36		0,02	0,44
		Л 100х8	4	0,05			0,02	0,07
		Л 125х8	5	0,01				0,01
	Итого:		6	0,12	0,36		0,43	0,91
Всего профиля:			7	0,12	0,36		0,43	0,91
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С245-4 ГОСТ 27772-2021	Л 100х63х8	8			0,01		0,01
		Л 125х80х8	9			0,01		0,01
		Л 140х90х8	10		0,03			0,03
		Л 180х110х10	11	0,05				
	Итого:		12	0,05	0,03	0,02		0,1
Всего профиля:			13	0,05	0,03	0,02		0,1
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4 ГОСТ 27772-2021	С 10П	14	0,02			0,38	0,4
		С 12П	15	0,04	0,07			0,11
		С 14П	16		0,69			0,69
		С 16П	17		0,15		0,4	0,55
		С 20П	18	0,09		0,1		
	Итого:		19	0,15	0,91	0,1	0,78	1,94
Всего профиля:			20	0,15	0,91	0,1	0,78	1,94
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-2015	С245-4 ГОСТ 27772-2021	т 4	21	0,05	0,01		0,14	0,2
		т 5	22	0,01	0,26	0,04	0,16	0,47
		т 6	23	0,3	0,03			0,33
		т 8	24	0,07	0,12		0,02	0,21
		т 10	25	0,28		0,03		0,31
		т 12	26	0,05				
		т 16	27		0,11			0,11
	Итого:		28	0,76	0,53	0,07	0,32	1,68
Всего профиля:			29	0,76	0,53	0,07	0,32	1,68
Прокат тонколистовой из углеродистой стали по ГОСТ 16523-97	С245-4 ГОСТ 27772-2021	т 1,6	30				0,03	0,03
			31					
	Итого:		32				0,03	0,03
Всего профиля:			33				0,03	0,03
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91	С245-4 ГОСТ 27772-2021	φ20х2,0	34		0,08	0,02		0,1
		φ60х3,5	35		0,52	0,08		0,6
	Итого:		36		0,6	0,1		0,7
Всего профиля:			37		0,6	0,1		0,7

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т				Общая масса, т
				Опоры	Площадки с ограждением	Спряманки	Конструкции под воздуховоды	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С245-4 ГОСТ 27772-2021	□100х5	33		0,22			0,22
		□100х4	34	0,67	0,06			
		□80х4	35	0,14				
		□120х5	36	0,15				
	Итого:		37	0,96	0,28			1,24
Всего профиля:			38	0,96	0,28			1,24
Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006	С245-4 ГОСТ 27772-2021	φ20	39			0,02		0,02
			40					
			41					0
	Итого:					0,02		
Всего профиля:			42			0,02		0,02
Всего масса металла:			43	2,04	2,71	0,31	1,56	6,62
В том числе по маркам или наименованиям:			44					
С255-4			45	2,04	2,71	0,31	1,56	6,62

1 Площадь окраски – 285,53 м².

							Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ2				
							ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Полтавцев	27.05.25						Р	1		
Проб.	Евдокимов	27.05.25									
Н. контр.	Боталов	27.05.25					Спецификация металлопроката				

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т
				Стойки с вертикальными связями	Площадки с ограждением	Спремянки с ограждением			
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245-4 ГОСТ 27772-2021	С20П	1		1,67				1,67
		С16П	2		1,03				1,03
		С12П	3			0,21			0,21
		С10П	4		0,25				0,25
	Итого:		5		2,95	0,21			3,16
Всего профиля:			6		2,95	0,21			3,16
Узлы стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245-4 ГОСТ 27772-2021	L110x8	4		0,25				0,25
		L75x8	5	0,15	0,13	0,47			0,75
		L50x5	6		0,01				0,01
	Итого:		7	0,15	0,39	0,47			1,01
Всего профиля:			8	0,15	0,39	0,47			1,01
Узлы стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С245-4 ГОСТ 27772-2021	L140x90x8	9		0,22				0,22
		L125x80x8	10			0,01			0,01
		L100x63x8	11			0,12			0,12
	Итого:		12		0,22	0,13			0,35
Всего профиля:			13		0,22	0,13			0,35
Профили стальные знутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С245-4 ГОСТ 27772-2021	□100x100x5	14	0,2					0,2
			15						
	Итого:		16	0,2					0,2
Всего профиля:			17	0,2					0,2
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-2015	С245-4 ГОСТ 27772-2021	†10	18	0,09					0,09
		†8	19	0,1					0,1
		†6	20		0,1	0,41			0,51
		†5	21		0,67				0,67
	Итого:		22	0,19	0,77	0,41			1,37
Всего профиля:			23	0,19	0,77	0,41			1,37
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91	С245-4 ГОСТ 27772-2021	∅60x3,5	24		1,1				1,1
		∅20x2,0	25		0,2				0,2
	Итого:		26		1,3				1,3
Всего профиля:			27		1,3				1,3
Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый ГОСТ 2590-2006	С245-4 ГОСТ 27772-2021	∅20	28			0,18			0,18
			29						
	Итого:		30			0,18			0,18
Всего профиля:			31			0,18			0,18
Всего масса металла:			32	0,54	5,63	1,4			7,57
В том числе по маркам или наименованиям:			33						
С245-4			34	0,54	5,63	1,4			7,57

Площадь окрашиваемой поверхности – 285,54 м².

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ3					
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кочегаров				27.05.25				Р	1	
Проверил	Евдокимов				27.05.25	Спецификация металлопроката					
Н. контр.	Боталов				27.05.25						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т
				Конструкции козырьков К1, К2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С245-4 ГОСТ 27772-2021	□120x120x6	1	0,2				0,2
		□50x50x4	2	0,11				0,11
			3					
	Итого:		4	0,31				0,31
Всего профиля:			5	0,31				0,31
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-2015	С245-4 ГОСТ 27772-2021	† 8	6	0,02				0,02
		†4	7	0,01				0,01
	Итого:		8	0,03				0,03
Всего профиля:			9	0,03				0,03
Профили стальные листовые гнутые с трапецевидными гоурами для строительства ГОСТ 24045-2016	С245-4 ГОСТ 27772-2021	НС35-1000-0,6	10	0,04				0,04
			11					
			12					
	Итого:		13	0,04				0,04
Всего профиля:			14	0,04				0,04
Всего масса металла:			15	0,38				0,38
В том числе по маркам или наименованиям:			16					
С245-4			18	0,38				0,38

1 Площадь окрашиваемой поверхности 10,0 м².

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ3.СМ4			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Заборик			<i>Забо</i>	27.05.25		Р	1	
Проверил	Евдокимов			<i>Евд</i>	27.05.25				
Н. контр.	Боталов			<i>Боталов</i>	27.05.25	Спецификация металлопроката			