

Общество с ограниченной ответственностью «Компания «Промпроект»
ОГРН 1094501008513 ИНН 4501155997 КПП 450101001
640003, г. Курган, ул. К. Мяготина, 178-63 info@spbtochka.ru

Заказчик: ООО «Компания «Промпроект»

Основание для разработки: Договор №03-24 на выполнение проектных работ от 15.03.2024г.

**Цех по производству круп
(производительностью 508 300 кг/месяц)**

**Блочно-модульная газовая котельная
мощностью 2,33 МВт**

Адрес объекта: Курганская область, г. Шадринск, пер.
Элеваторный, д. 3

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 4. Конструктивные решения
342-23-КР.1**

2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Компания «Промпроект»
ОГРН 1094501008513 ИНН 4501155997 КПП 450101001
640003, г. Курган, ул. К. Мяготина, 178-63, promproekt45@yandex.ru

Заказчик: ООО «Компания «Промпроект»

Основание для разработки: Договор №03-24 на выполнение проектных работ от 15.03.2024г.

**Цех по производству круп
(производительностью 508 300 кг/месяц)**

**Блочно-модульная газовая котельная
мощностью 2,33 МВт**

Адрес объекта: Курганская область, г. Шадринск, пер.
Элеваторный, д. 3

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 4. Конструктивные решения
342-23-КР.1**

Генеральный директор


Емельянов Ю. В.

2024 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Примечание
РАЗДЕЛ 4 " Конструктивные решения "		
1	Содержание	Лист 1-3
2	Нормативно-техническая документация, использованная при проектировании	Лист 4
3	Состав проектной документации	Лист 5
Текстовая часть:		
4	Общая часть	Лист 7
5	а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта строительства;	Лист 7
6	б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта строительства;	Лист 11
7	в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта строительства;	Лист 11
8	г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве;	Лист 12
9	д) описание и обоснование конструктивных решений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов конструкций;	Лист 13

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

342-23-КР.1.С					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Воронин			03.2024
Проверил		Емельянов			03.2024
Н.Контр.		Гончаров			03.2024
Пояснительная записка					
Стадия		Лист		Листов	
П		1			
ООО «Компания «Промпроект»					

Графическая часть:		
16	Ведомость чертежей	Лист 1
17	Схема расположения колонн	Лист 2
18	Схема расположения элементов кровли	Лист 3
25	Фасад в осях А-В. Фасад в осях 1-4	Лист 4
19	Фасад в осях В-А. Фасад в осях 4-1	Лист 5
20	Разрез 1-1. Разрез 2-2. Разрез 3-3. Разрез 4-4. Разрез 5-5.	Лист 6
21	Узел 1. Узел 2	Лист 7
22	Узел 3. Узел 4	Лист 8
23	Узел 5. Узел 6	Лист 9
24	Узел 7. Узел 8	Лист 10
25	Узел 9. Узел 10. Узел 11	Лист 11
26	Узел 12. Узел 13. Разрез 6-6. Разрез 7-7.	Лист 12
27	Узел 14. Узел 15. Разрез 8-8. Разрез 9-9.	Лист 13
29	Узел 16. Узел 17	Лист 14
30	Техническая спецификация стали	Лист 15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	342-23-КР.1.С			

3. СОСТАВ ПРОЕКТА

№ раздел а	обозначение	№, наименование раздела	Примечание
Раздел 1	342-2023-ПЗ	«Пояснительная записка»	
Раздел 2	342-2023-ПЗУ	«Схема планировочной организации земельного участка»	
Раздел 3	342-2023-АР	«Объёмно-планировочные и архитектурные решения»	
Раздел 4	342-2023- КР	«Конструктивные решения»	
Раздел 5	342-2023-ИОС	«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»	
Подраздел 1	342-2023-ИОС5.1	«Система электроснабжения»	
Раздел 6	342-2023-ТХ	«Технологические решения»	Не разрабатывается
Раздел 7	342-2023-ПОС	«Проект организации строительства»	
Раздел 8	342-2023-ООС	«Мероприятия по охране окружающей среды»	
Раздел 9	342-2023-ПБ	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Раздел 10	342-2023-ТБЭ	«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
Раздел 11	342-2023-ОДИ	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»	
Раздел 12	342-2023-СМ	«Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта строительства»	
	ИЗ-03-23-ИГИ	«Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям»	
		«Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям»	
		«Технический отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям»	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

342-23.КР.1

Лист

		«Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям»	
--	--	--	--

Проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Генеральный директор

Емельянов Ю. В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

климатической зоны, СП 131.13330.2020, рисунок А 2, территория строительства находится в зоне I – наименее суровые условия.

Климатические параметры участка изысканий приведены в таблицах 3.1 -3.3.

Параметр			Величина
1	2	3	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98		минус 42
	0,92		минус 40
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98		минус 39
	0,92		минус 36
Температура воздуха, °С, обеспеченностью	0,94		минус 22
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			минус 48
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			8,8
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	продолжительность	161
		средняя температура воздуха	минус 11,2
	≤8°С	продолжительность	212
		средняя температура воздуха	минус 7,5
	≤10°С	продолжительность	228
		средняя температура воздуха	минус 6,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			77
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			75
Количество осадков за ноябрь-март, мм			93
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			Южное
Максимальная из средних скоростей по румбам за январь, м/с			5,4
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С			4,0

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года по данным СП 131. 13330.2020 МС Курган

Параметр		Величина
1	2	
Барометрическое давление, гПа		1008

Инф. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

342-23.КР.1

Лист

ИГЭ-4. Песок аллювиальный (аQIII) средней крупности, водонасыщенный, средней плотности, с примесью органического вещества, серого цвета. Вскрыт скважинами 1,3,6. Залегает под суглинком аллювиальным на глубине 9,5-10,4м. Вскрытая мощность слоя – 1,6-2,5м. Подходит в качестве оснований для фундаментов.

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве.

Появившийся уровень подземных вод на площадке изысканий (июнь 2023г.) зафиксирован на глубине 1,7-3,6м, что соответствует абсолютным отметкам 76,43-76,79м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 1,2-3,1м, что соответствует абсолютным отметкам 76,93-77,20м.

Таблица 5.1. – Уровень грунтовых вод

Номер скважины	Абсолютная отметка устья, м	Глубина скважины, м	Глубина установленного уровня подземных вод, м	Абсолютные отметки подземных вод, м	Глубина прогнозного уровня подземных вод, м	Абсолютные отметки прогнозного уровня подземных вод, м
1	78,79	12,0	1,6	77,19	1,1	77,69
2	79,40	12,0	2,3	77,10	1,8	77,60
3	79,10	12,0	1,9	77,20	1,4	77,70
4	80,23	12,0	3,1	77,13	2,6	77,63
5	79,30	12,0	2,2	77,10	1,7	77,60
6	79,45	12,0	2,3	77,15	1,8	77,65
7	79,53	12,0	2,5	77,03	2,0	77,53
8	79,78	12,0	2,7	77,08	2,2	77,58
9	78,13	10,0	1,2	76,93	0,7	77,43
10	78,65	5,0	1,6	77,05	1,1	77,55
11	78,45	5,0	1,4	77,05	0,9	77,55
12	79,46	5,0	2,3	77,16	1,8	77,66
13	79,21	10,0	2,1	77,11	1,6	77,61
14	79,40	10,0	2,3	77,10	1,8	77,60

Размеры многолетних колебаний уровней грунтовых вод в пределах водораздельных пространств в глинистых и песчаных отложениях составляют, в среднем 1,0м . Прогнозное положение уровня подземных вод в период весеннего половодья предположительно будет находиться на глубине 0,7-2,6м (на 0,5м выше установившегося уровня подземных вод), что соответствует абсолютным отметкам 77,43–77,70 м.

Более точный прогноз изменения уровня подземных вод невозможен, так как дальнейшее положение УПВ будет зависеть от соотношения различных техногенных составляющих формирования режима подземных вод.

По химическому составу подземные воды Гидрокарбонатно-кальциево-магниево-калиевые.

Согласно СП 28.13330.2017, табл. В.3 степень агрессивности подземных вод к бетону всех марок - неагрессивная (приложение К).

Согласно СП 28.13330.2017, табл. Г.2 степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	342-23.КР.1	Лист

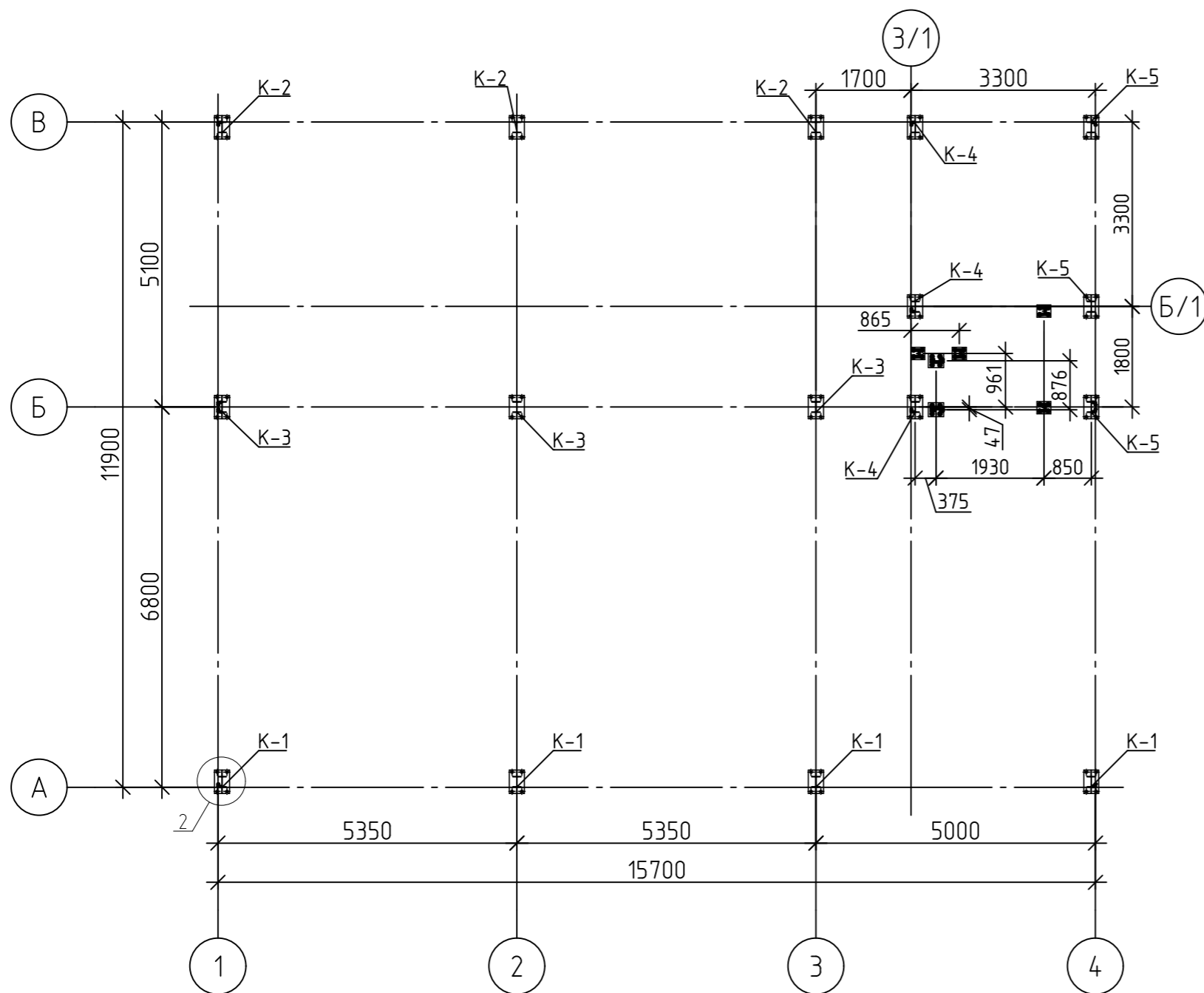
о_2) описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды;

Проектом предусматривается применение энергоэффективного оборудования, материалов и технологий:

- энергоэффективные теплоизоляционные материалы;
- установка современного энергоэффективного вентиляционного оборудования;
- применена приточная установка, регулирующая температуру приточного воздуха, что значительно сокращает расход тепла на теплоснабжение вентиляционной системы;
- для трубопроводов систем теплоснабжения и отопления применена трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной 13мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					342-23.КР.1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Схема расположения колонн

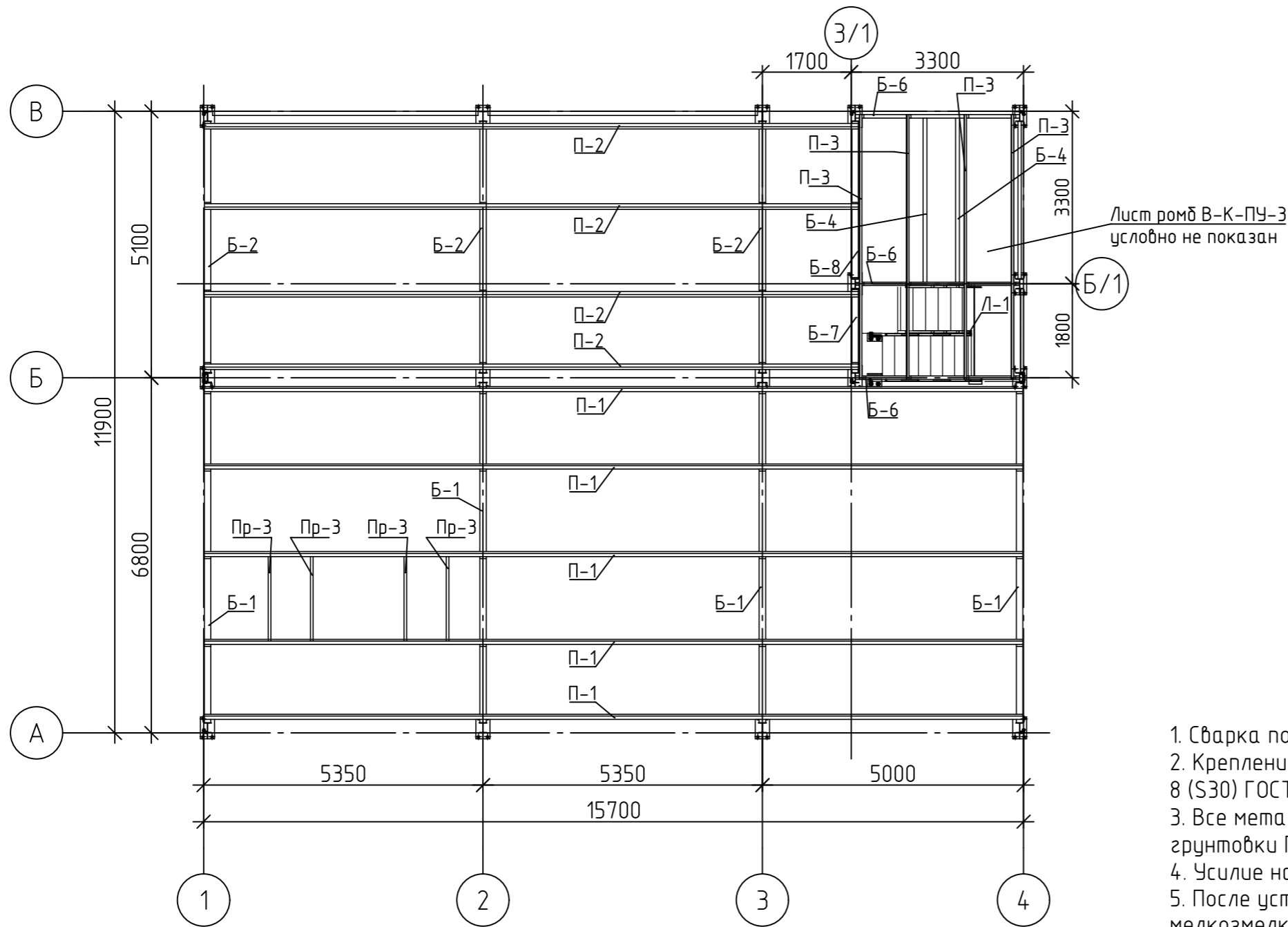


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощность 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	2	16
Н. контр.	Гончаров								
						Схема расположения колонн	ООО "Компания "Промпроект"		

Схема расположения конструктивных элементов

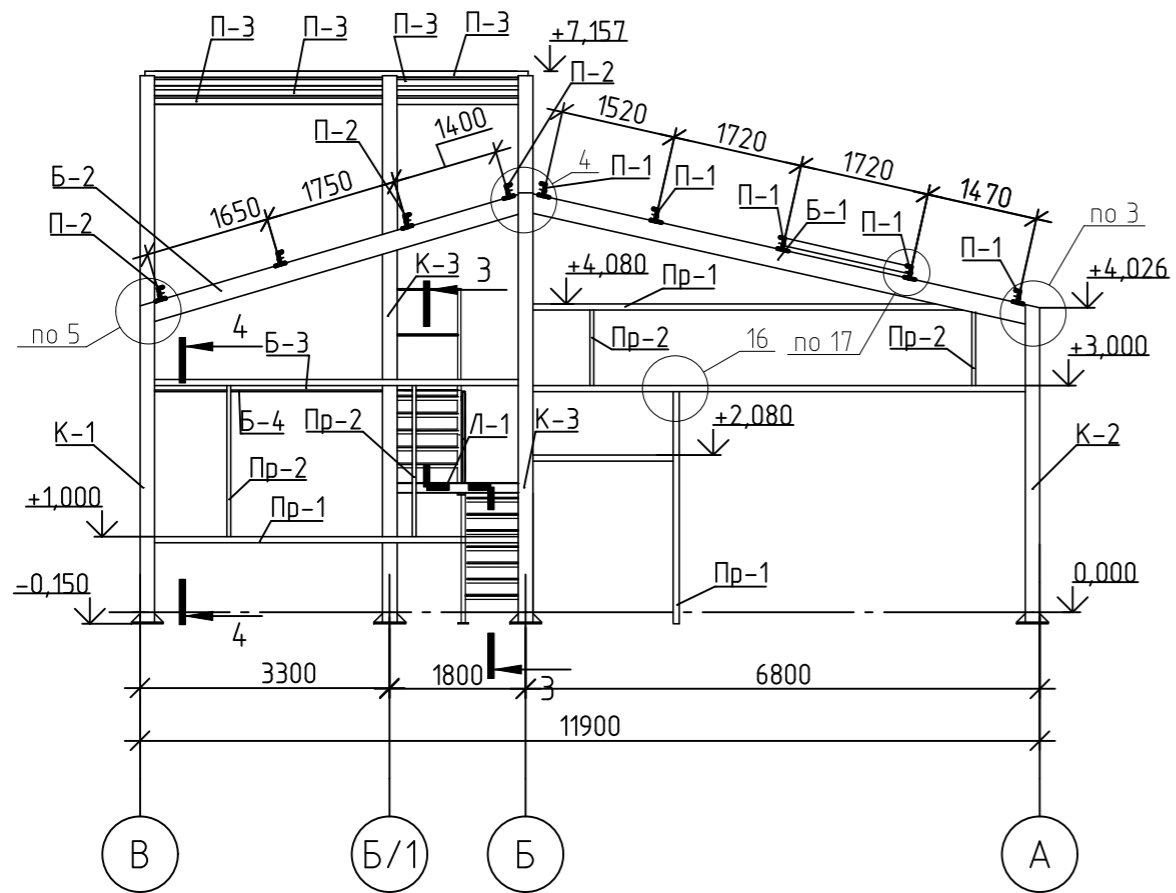


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов - 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 - 121 кН, М20 - 200 кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

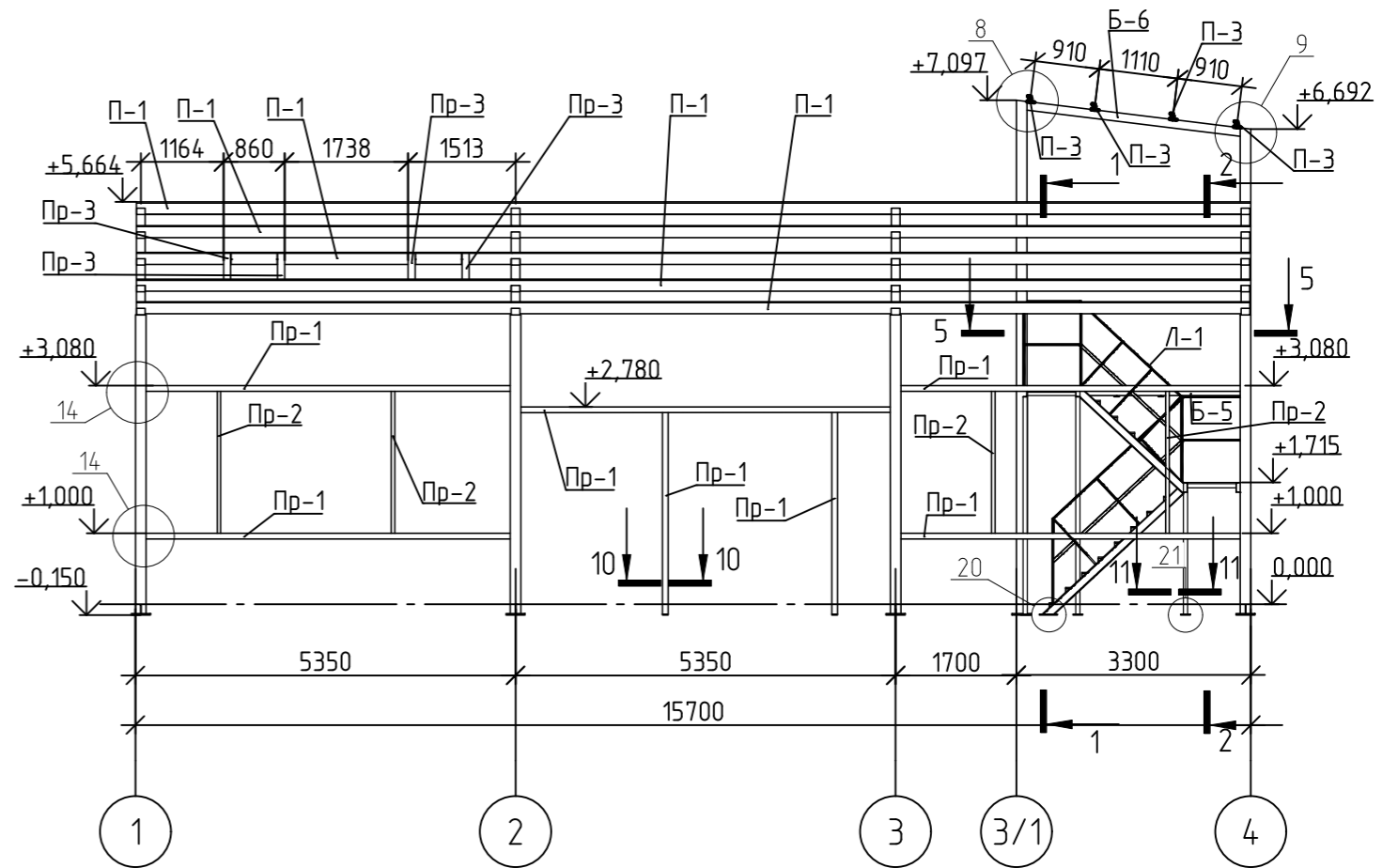
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						342-23-КР.1-ГЧ		
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	П	3
ГИП	Емельянов							
Н. контр.	Гончаров							
						Схема расположения конструктивных элементов		ООО "Компания "Промпроект"

Фасад в осях В-А



Фасад в осях 1-4

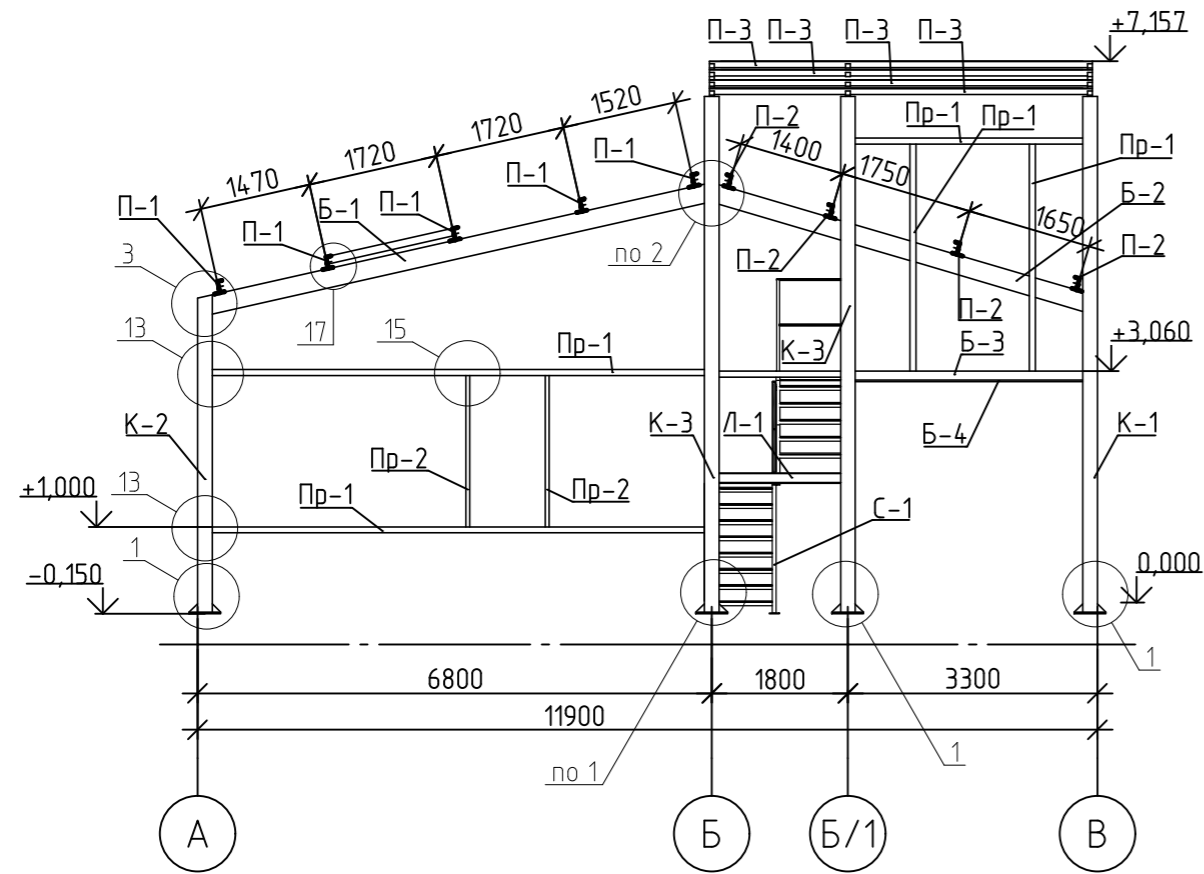


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

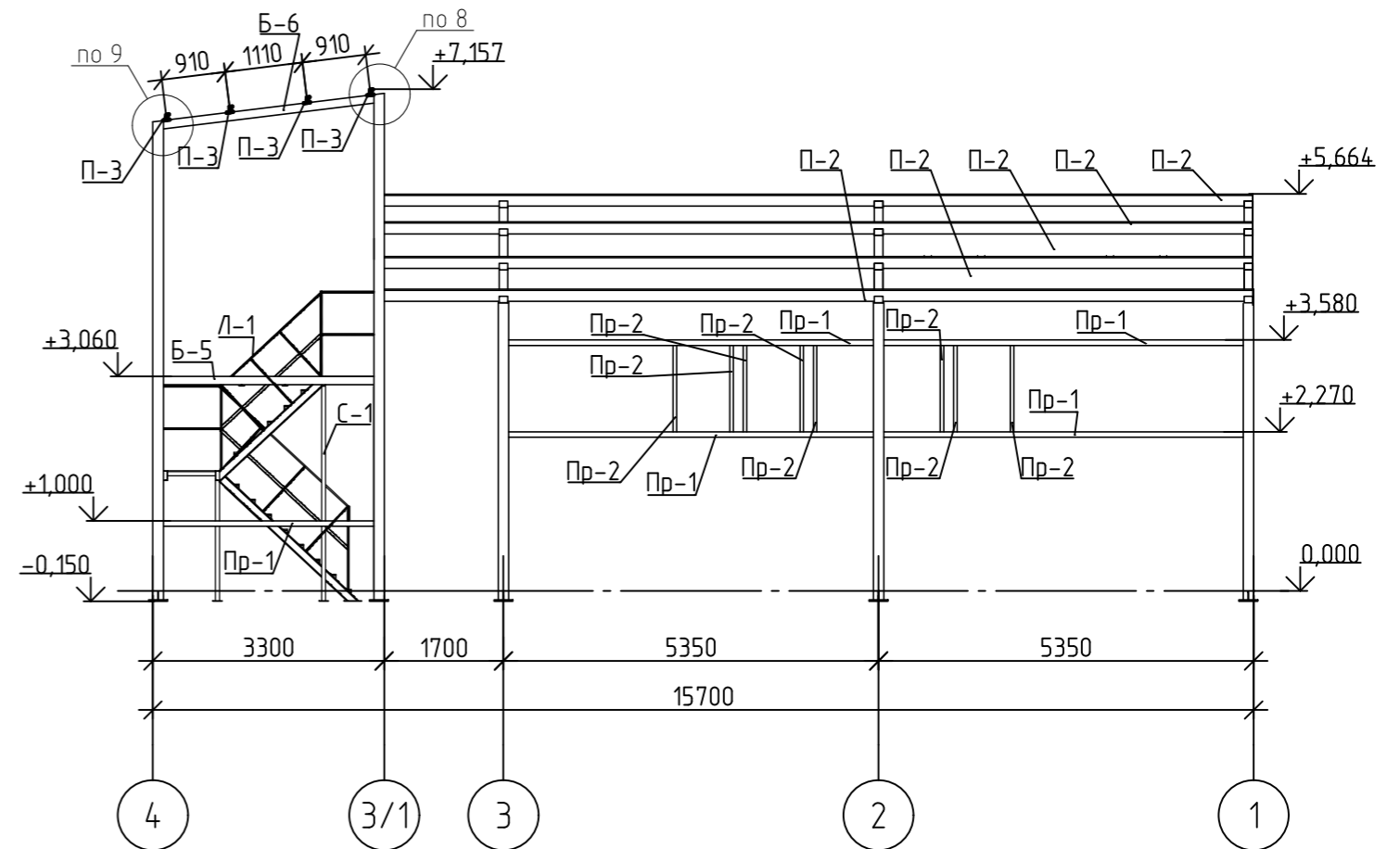
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал				Воронин		Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	П	4	
ГИП				Емельянов					
Н. контр.				Гончаров					
						Фасад в осях А-В. Фасад в осях 1-4		ООО "Компания "Промпроект"	

Фасад в осях А-В



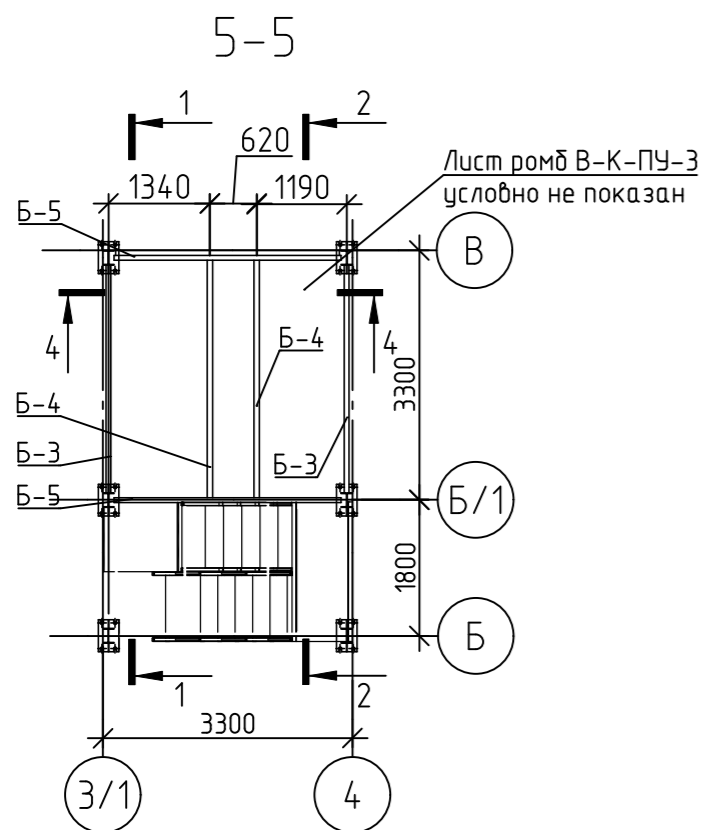
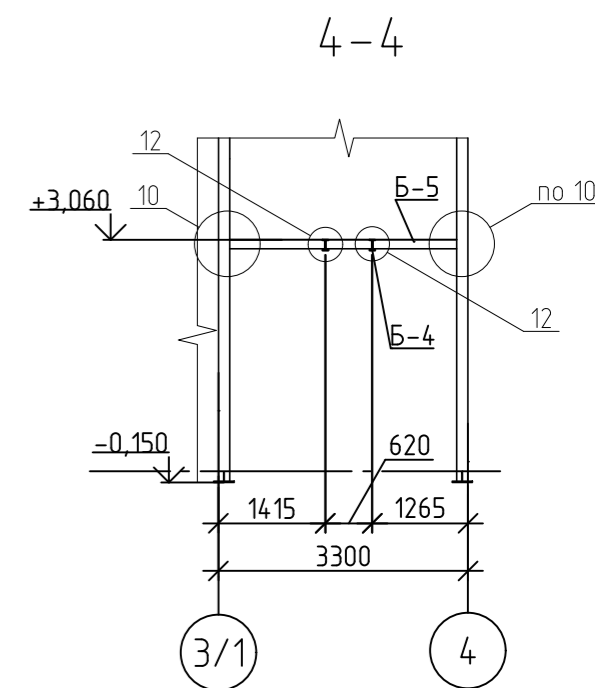
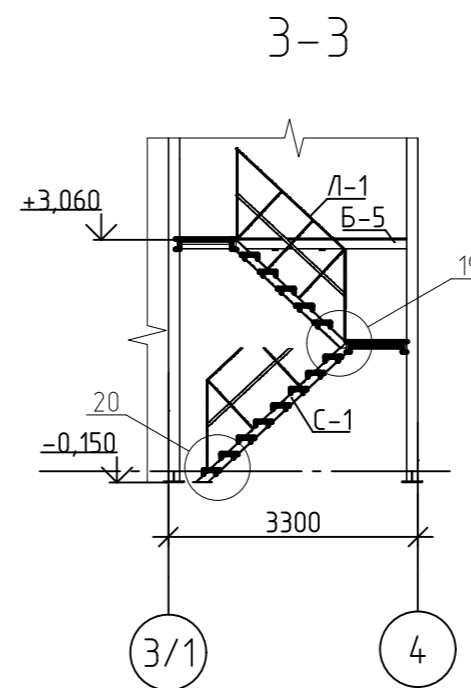
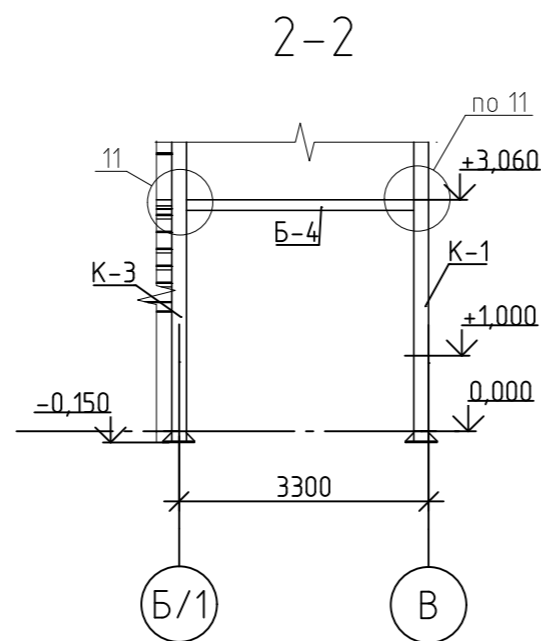
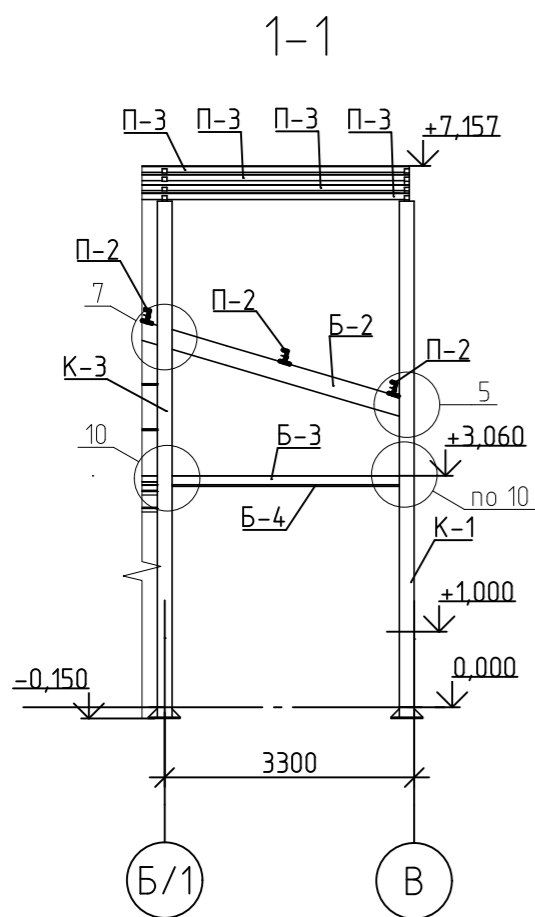
Фасад в осях 4-1



1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	5	16
Н. контр.	Гончаров								
						Фасад в осях В-А. Фасад в осях 4-1		ООО "Компания "Промпроект"	

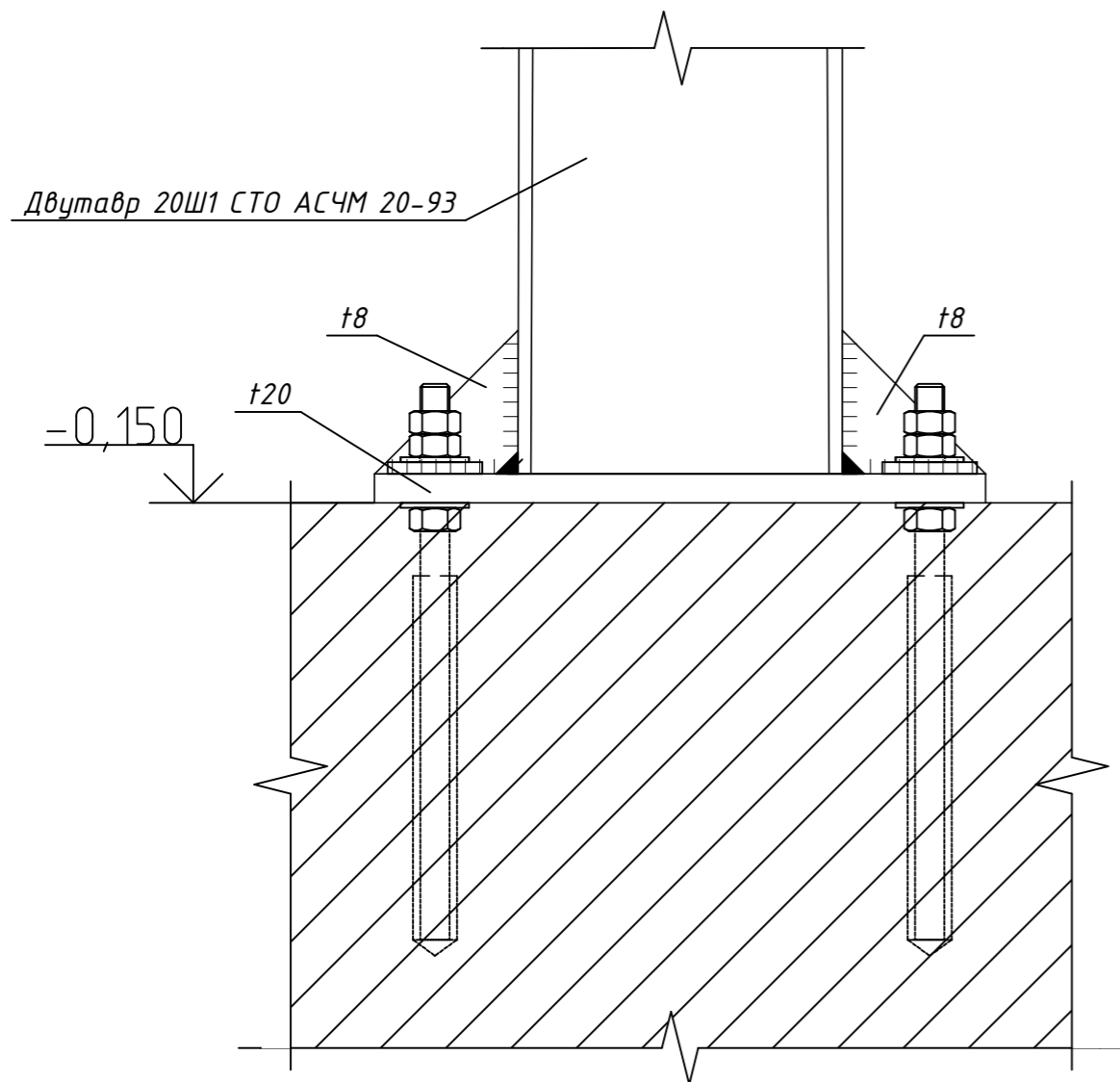


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по (ГФ-021).
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозсм бетоном.

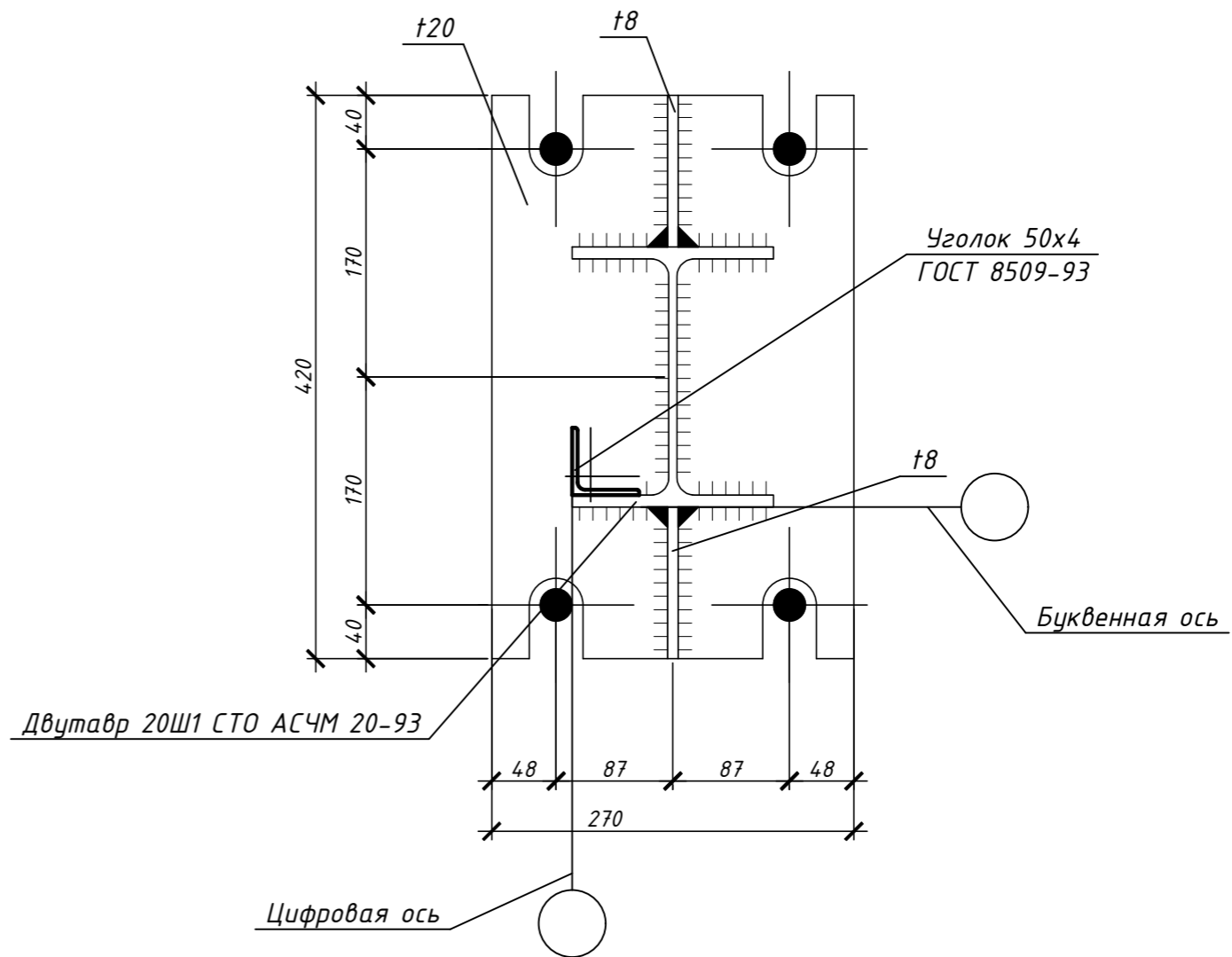
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	6	16
Н. контр.	Гончаров								
						Разрез 1-1. Разрез 2-2. Разрез 3-3. Разрез 4-4. Разрез 5-5		ООО "Компания "Промпроект"	

1



2

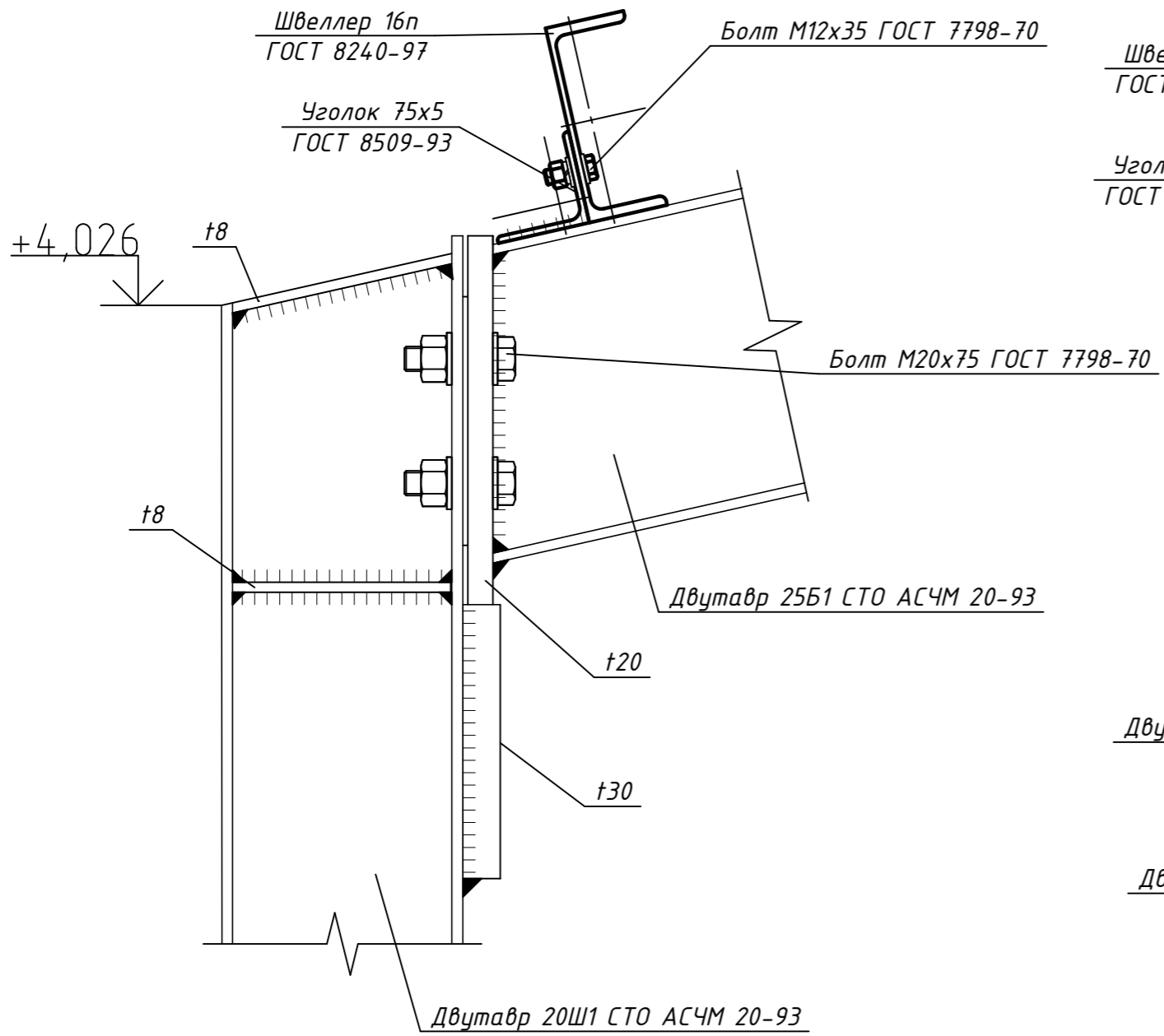


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

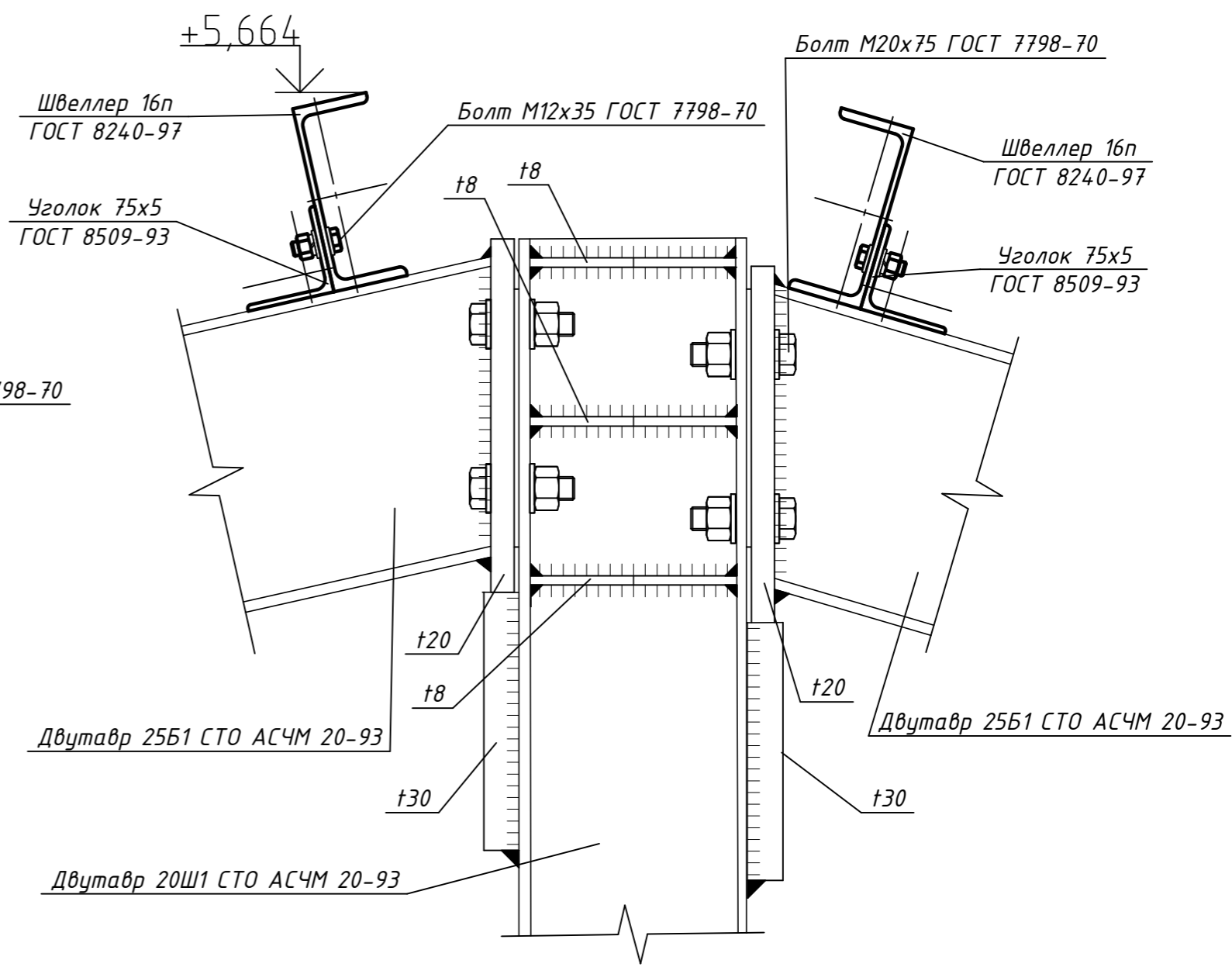
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощность 2,33 МВт			
ГИП	Емельянов								
Н. контр.	Гончаров								
						Узел 1. Узел 2	Стадия П	Лист 7	Листов 16
						ООО "Компания "Промпроект"			

3



4

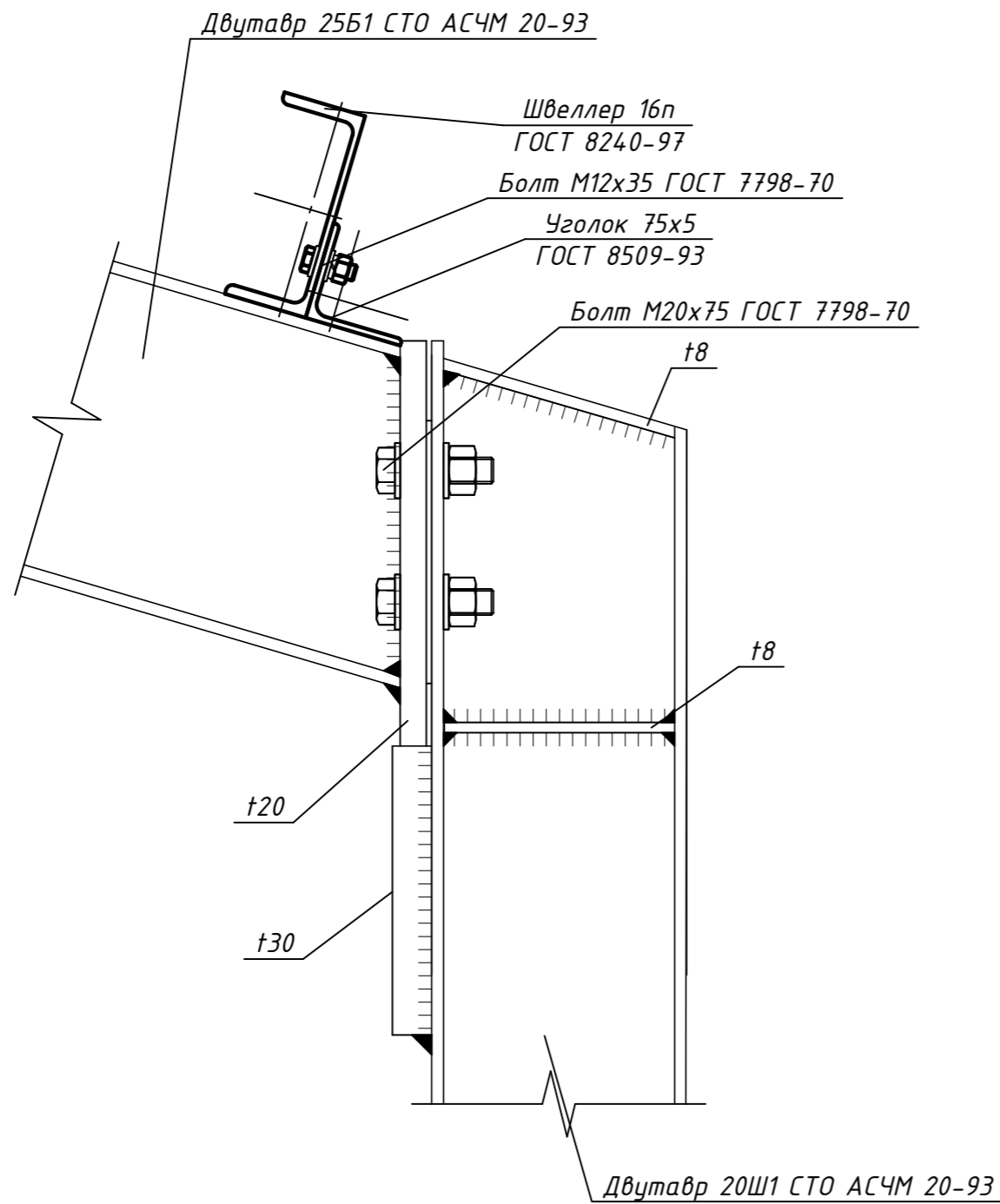


Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

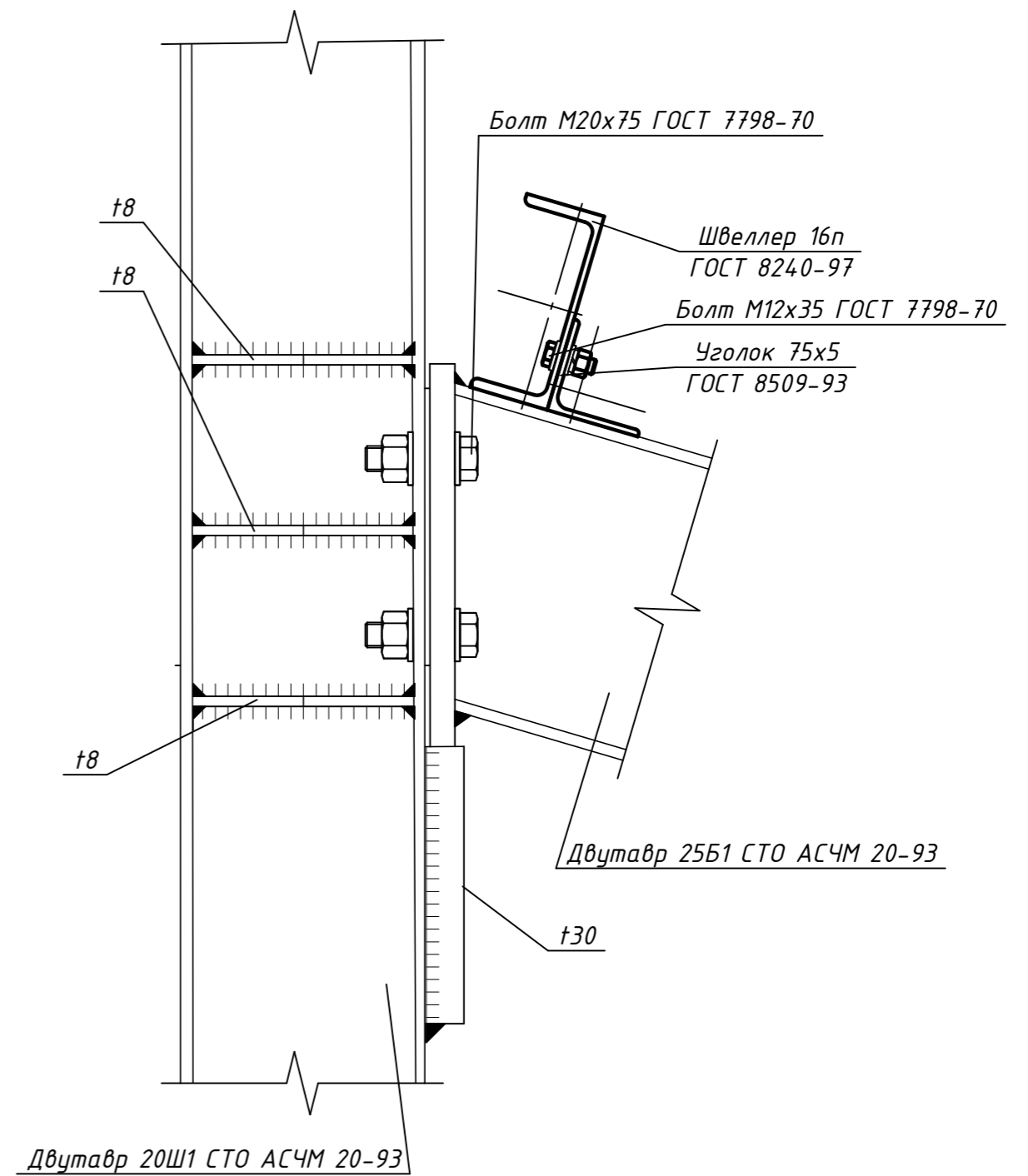
1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	8	16
Н. контр.	Гончаров								
						Узел 3. Узел 4	ООО "Компания "Промпроект"		

5



6



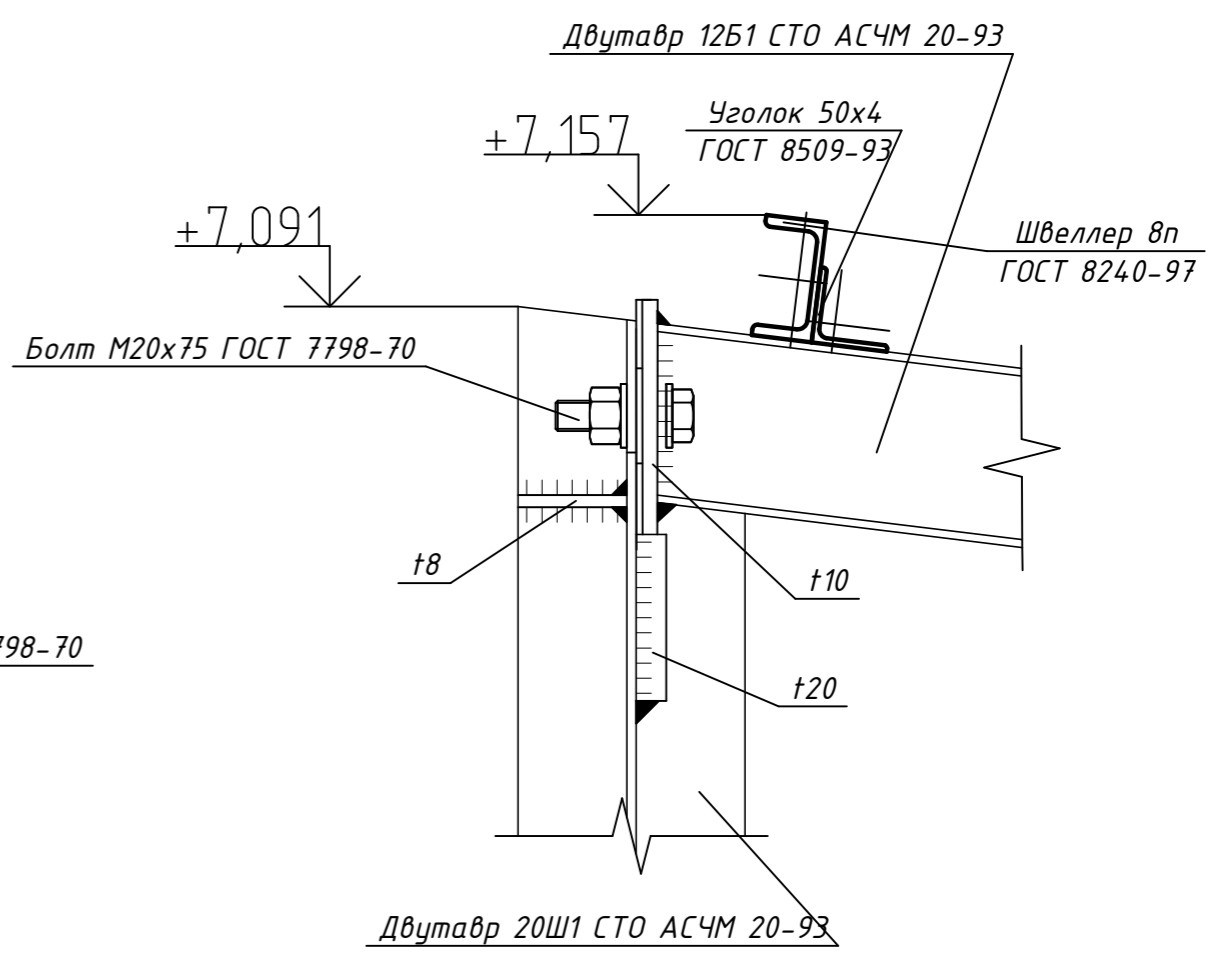
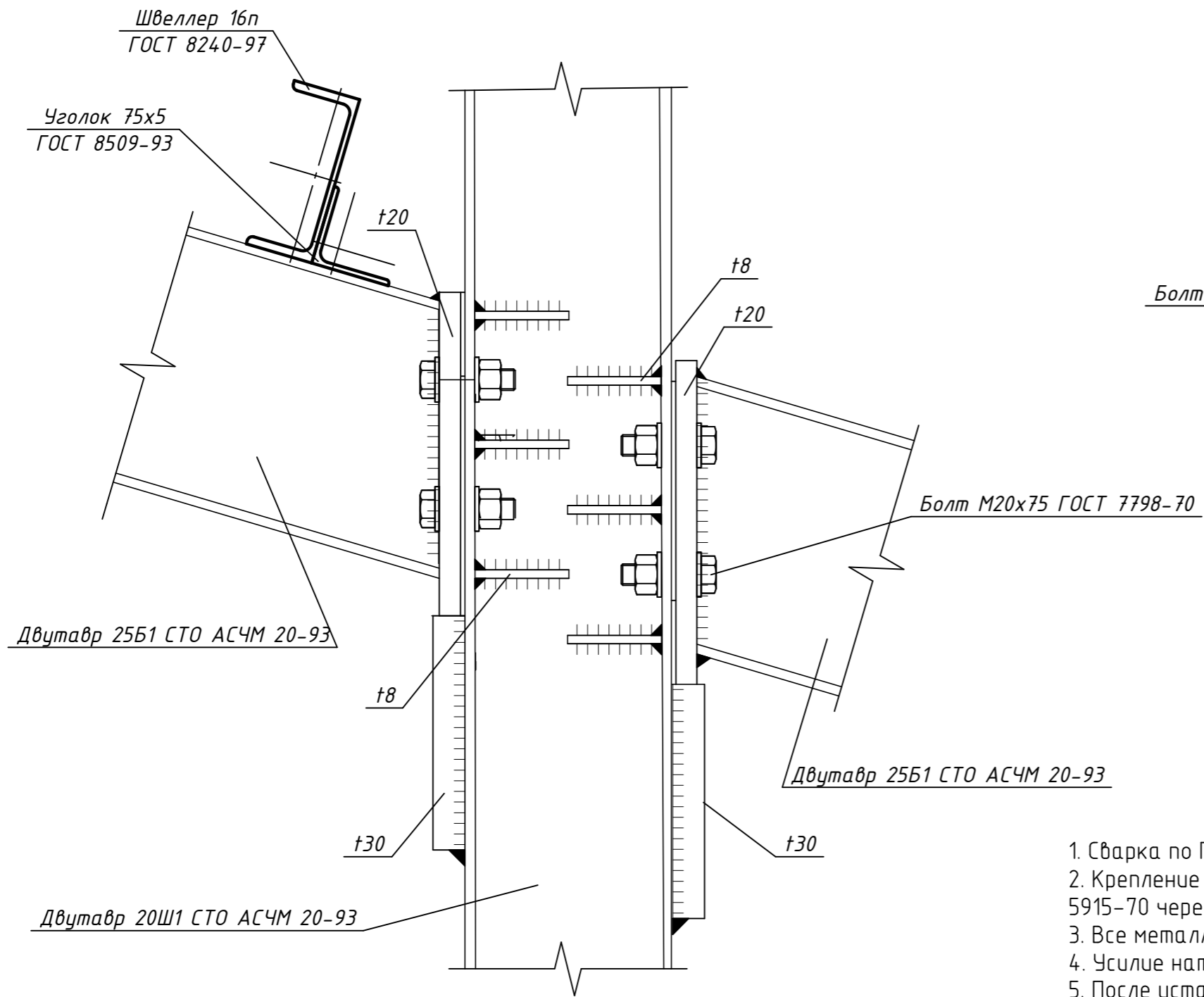
1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов - 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 - 121 кН, М20 - 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	9	16
Н. контр.	Гончаров								
						Узел 5. Узел 6	ООО "Компания "Промпроект"		

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

7

8

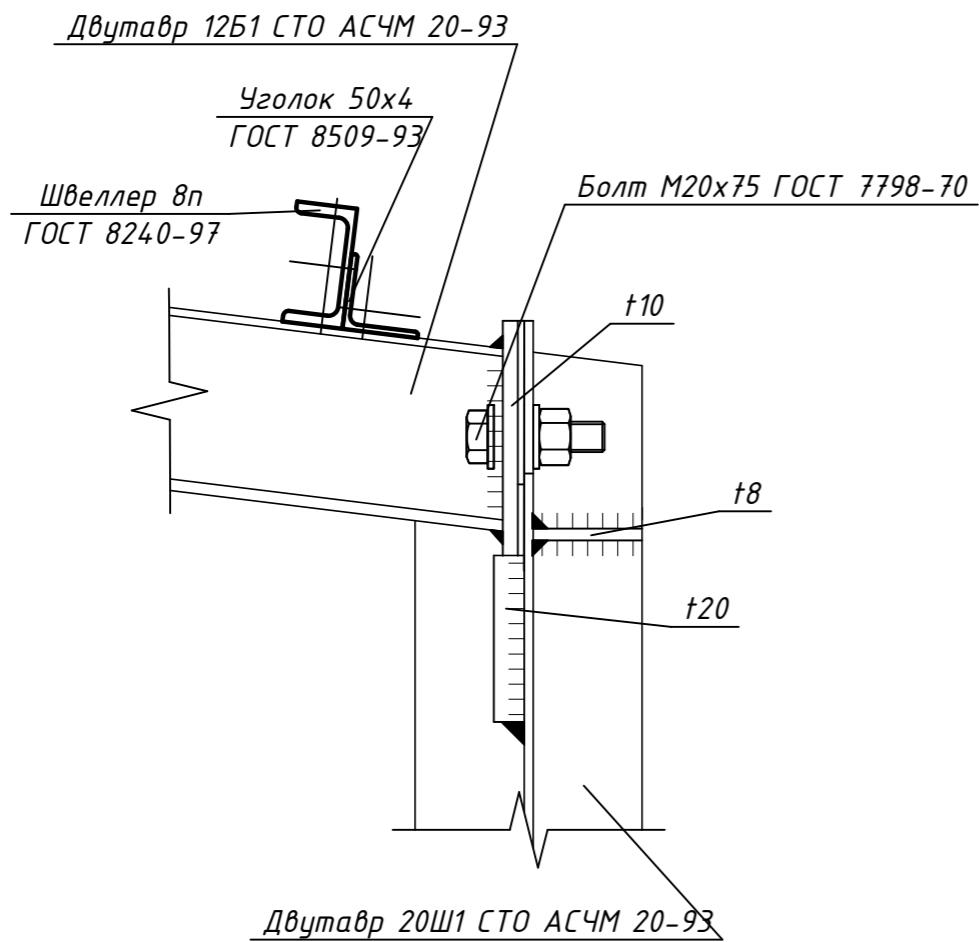


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

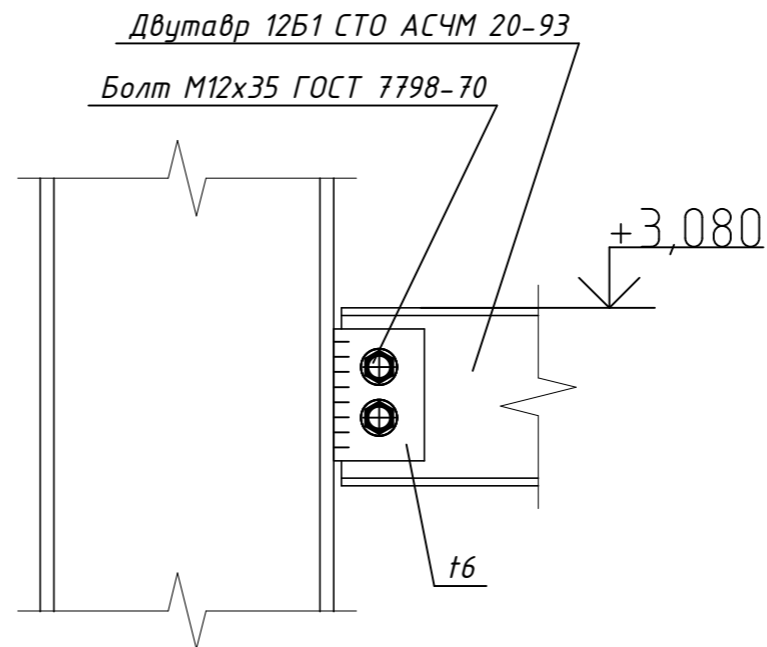
Инв. № подл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	10	16
Н. контр.	Гончаров								
						Узел 7. Узел 8	ООО "Компания "Промпроект"		

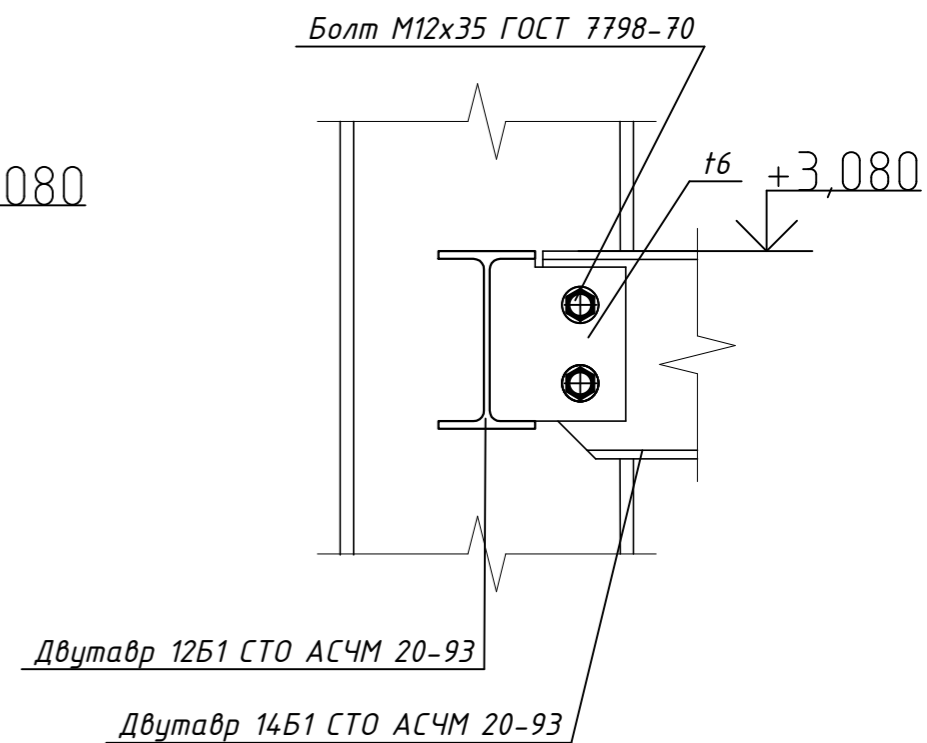
9



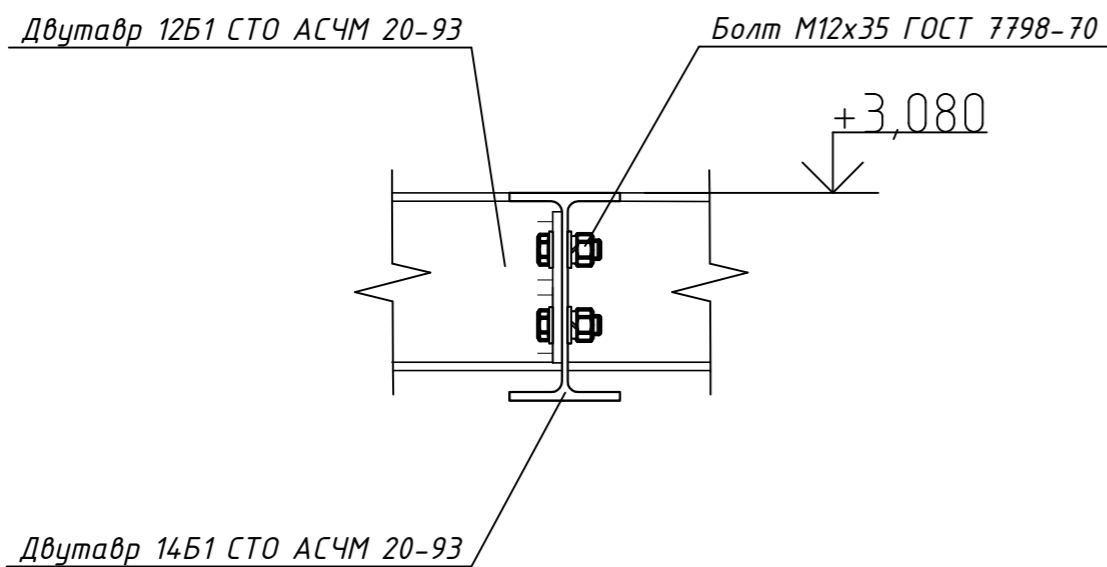
10



11



12

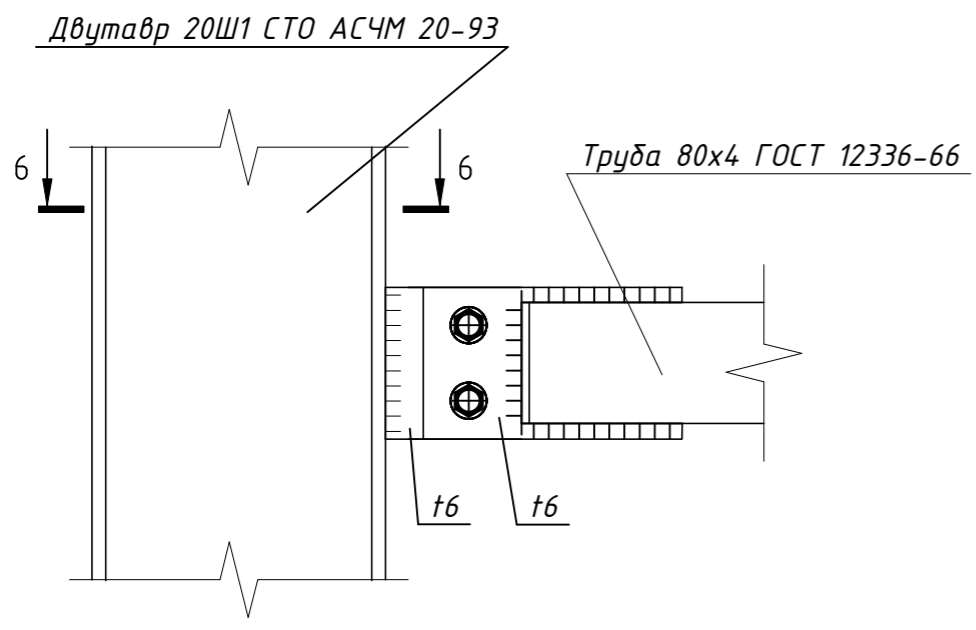


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слой грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

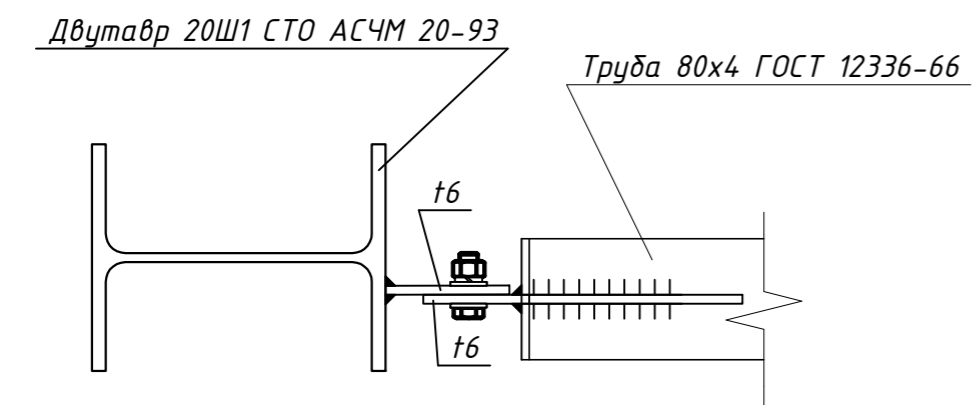
						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	11	16
Н. контр.	Гончаров								
						Узел 9. Узел 10. Узел 11. Узел 12			
						ООО "Компания "Промпроект"			

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

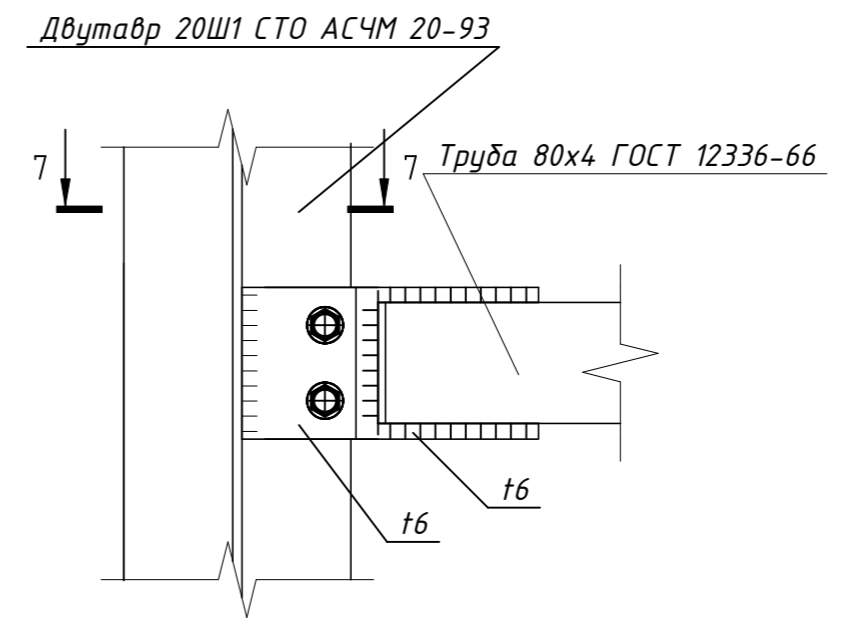
13



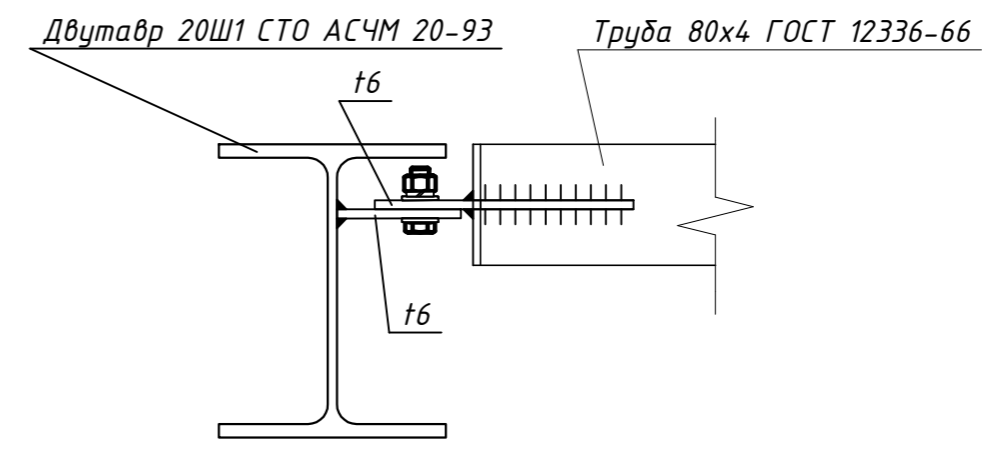
6-6



14



7-7



Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов – 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 – 121 кН, М20 – 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

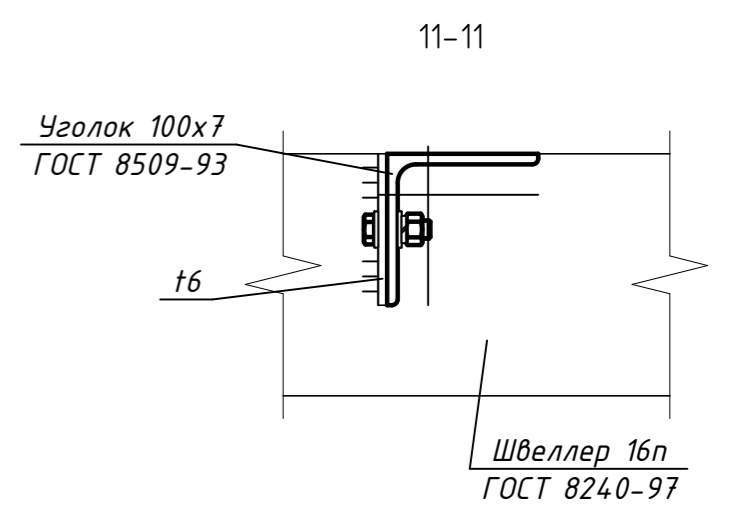
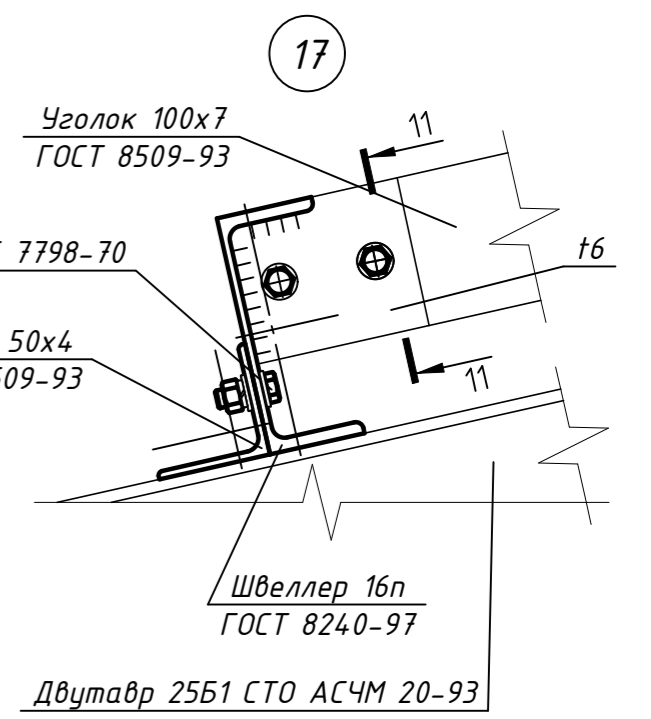
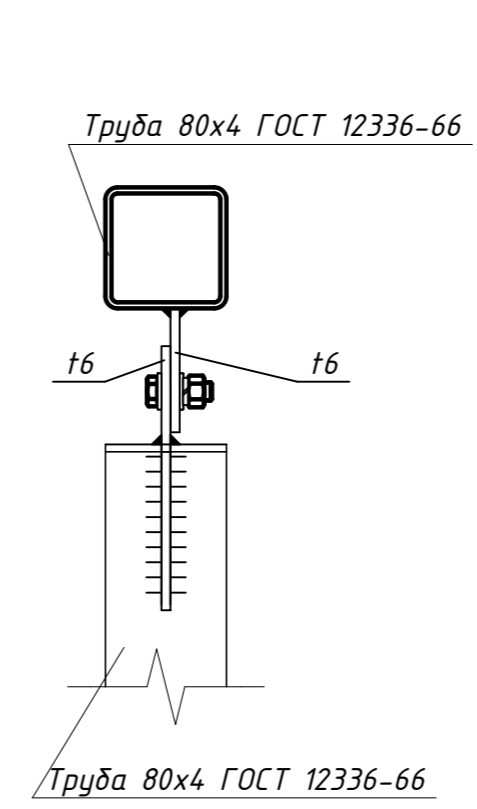
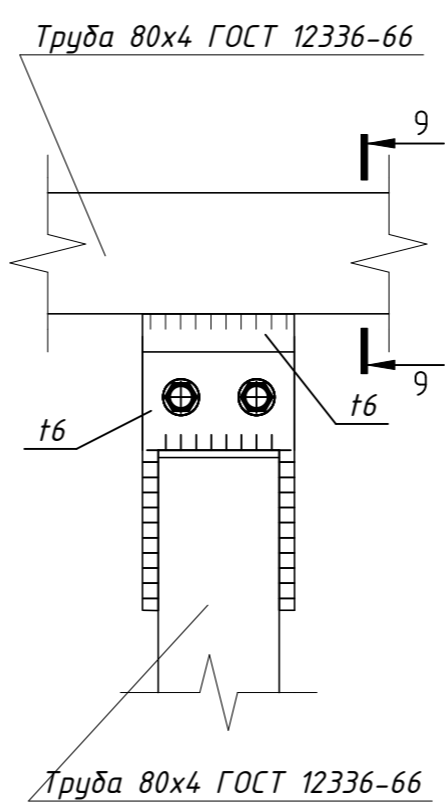
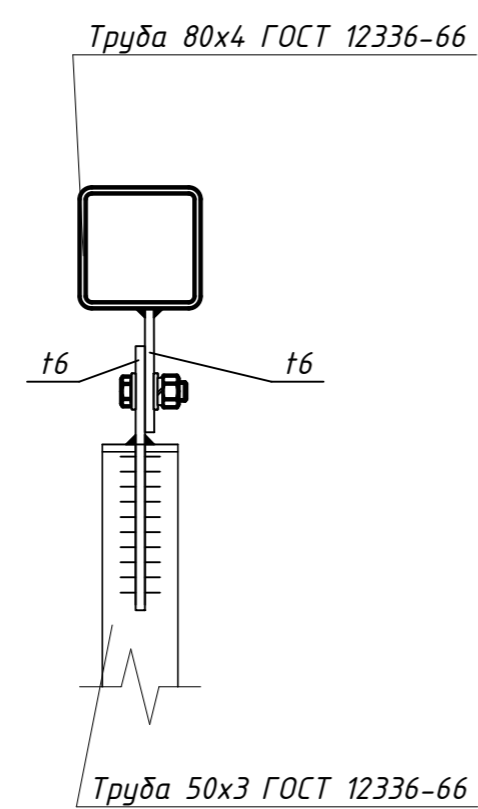
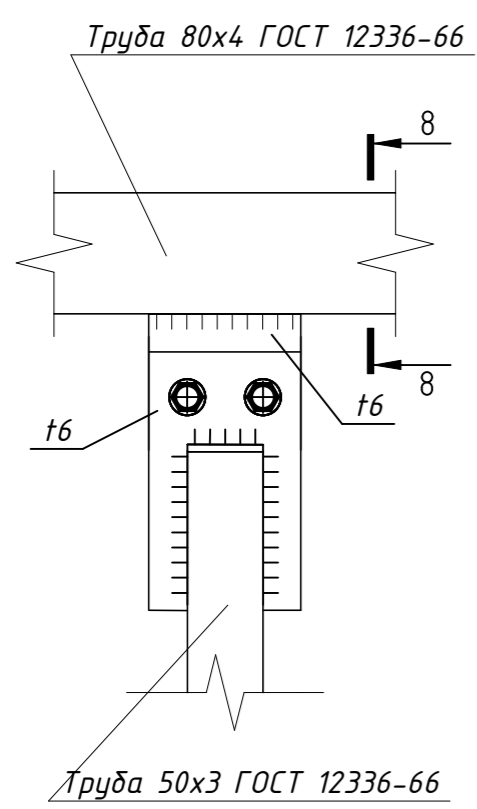
						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Воронин						П	12	16
ГИП	Емельянов								
Н. контр.	Гончаров					Узел 13. Узел 14. Разрез 6-6. Разрез 7-7.	ООО "Компания "Промпроект"		

15

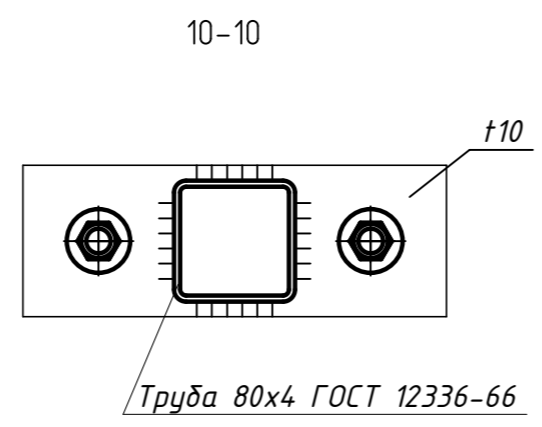
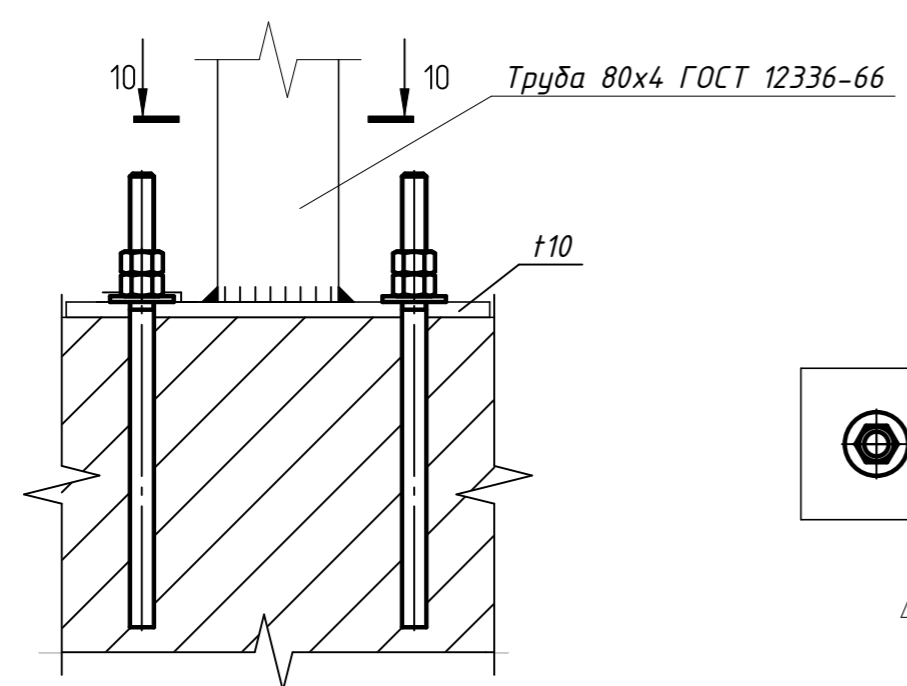
8-8

16

9-9



18

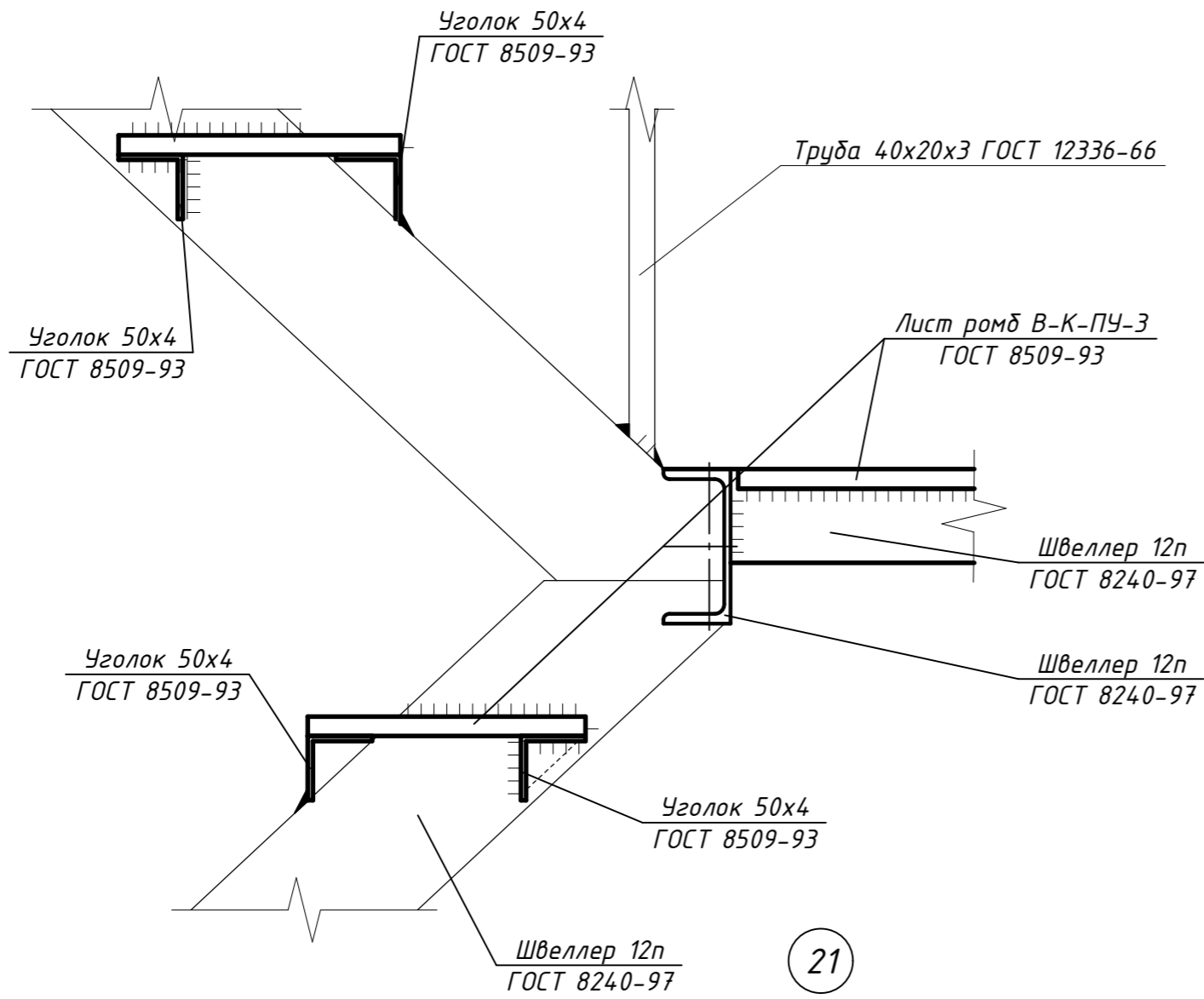


1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов - 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 - 121 кН, М20 - 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

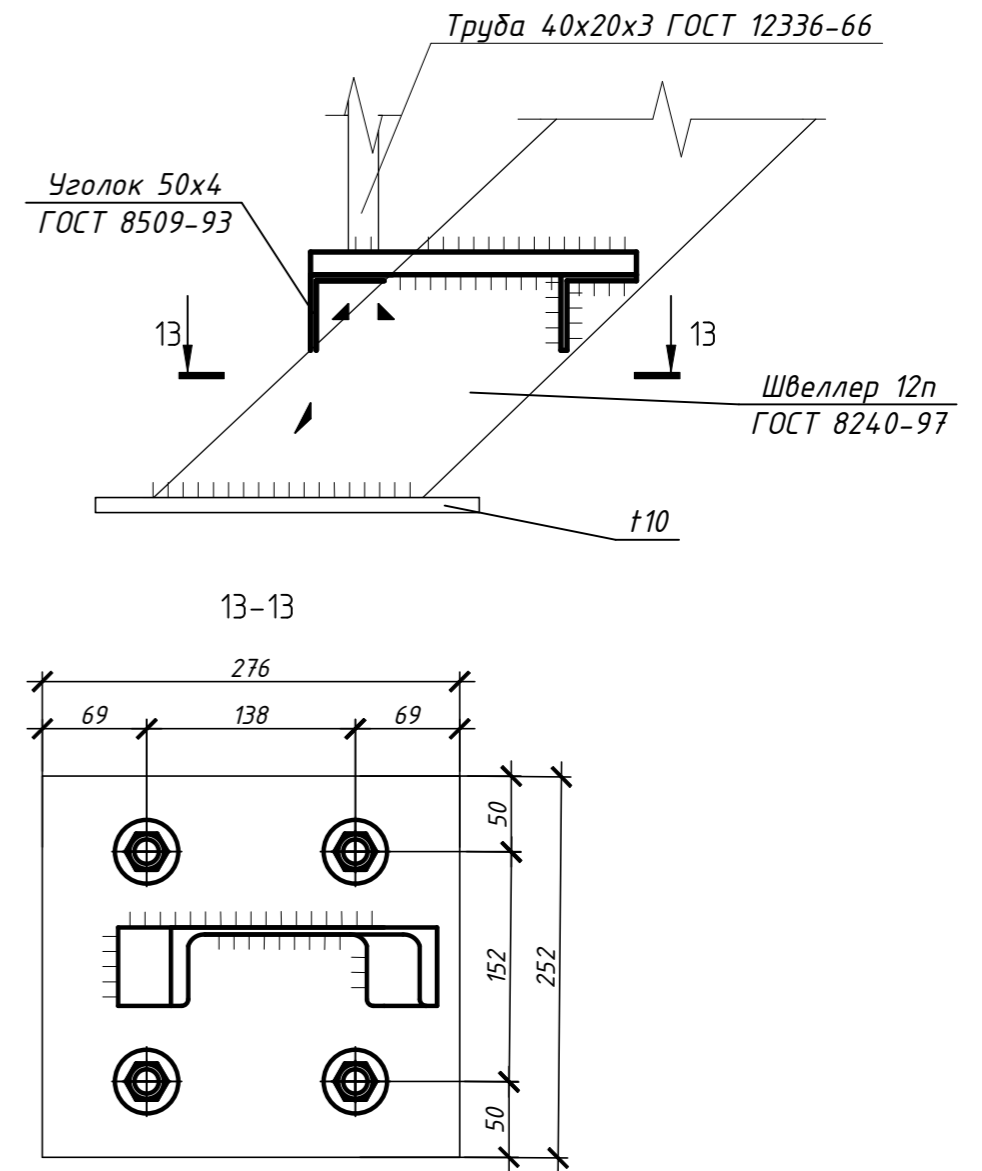
Инд. № подл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

						342-23-КР.1-ГЧ					
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Воронин							п	13	16	
ГИП	Емельянов										
Н. контр.	Гончаров										
						Узел 15. Узел 16. Узел 17. Узел 18. Разрез 8-8. Разрез 9-9. Разрез 10-10			ООО "Компания "Промпроект"		

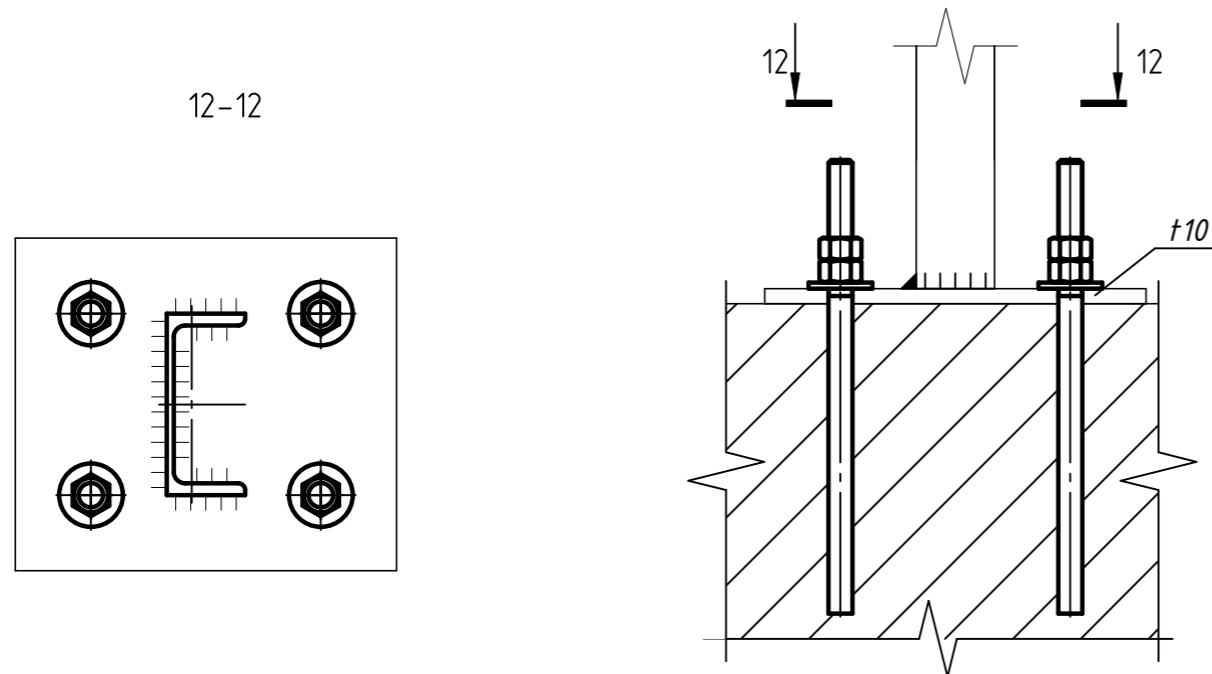
19



20



21



1. Сварка по ГОСТ 14771-76. Катеты сварных швов - 6 мм.
2. Крепление колонн к фундаментным болтам осуществить гайками М20 6Н5, 8 (S30) ГОСТ 5915-70 через шайбы 20.01.08кп ГОСТ 11371-78.
3. Все металлические поверхности окрасить 2 слоями краски ПФ-115 по слой грунтовки ГФ-.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов М12 - 121 кН, М20 - 200кН.
5. После установки колонн под базой колонны сделать подливку мелкозернистым бетоном.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

342-23-КР.1-ГЧ											
Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3											
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал	Воронин										
ГИП	Емельянов										
Н. контр.	Гончаров										
Узел 19. Узел 20. Узел 21. Разрез 12-12. Разрез 13-13.					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>14</td> <td>16</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	14	16
Стадия	Лист	Листов									
П	14	16									
ООО "Компания "Промпроект"											

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
К-1		Колонна К-1	4	160,4	
К-2		Колонна К-2	3	159,1	
К-3		Колонна К-3	3	226,2	
К-4		Колонна К-4	3	261	
К-5		Колонна К-5	3	248	
Б-1		Балка Б-1	4	187,5	
Б-2		Балка Б-2	3	144	
Б-3		Балка Б-3	2	26,1	
Б-4		Балка Б-4	2	31,6	
Б-5		Балка Б-5	2	26,1	
Б-6		Балка Б-6	3	26,4	
Б-7		Балка Б-7	1	58,3	
Б-8		Балка Б-8	1	96,4	
П-1		Прогон П-1	5	222,6	
П-2		Прогон П-2	4	175,7	
П-3		Прогон П-3	4	35,6	
Пр-1		Ригель Пр-1		966	Итого
Пр-2		Ригель Пр-2		118	Итого
Пр-3		Ригель Пр-3		74,23	Итого
С-1		Стойка и косоур лестницы		288,2	Итого

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, кН	Н, кН	М, Т*м		
К-1	И		20 Ш1	26,95	60,25	4,42	С255	
К-2	И		20 Ш1	7,41	60,25	4,42	С255	
К-3	И		20 Ш1	26,95	97,01	1,48	С255	
К-4	И		20 Ш1	5,73	23,1	1,12	С255	
К-5	И		20 Ш1	7,15	77,4	1,07	С255	
Б-1	И		25 Б1				С255	
Б-2	И		25 Б1				С255	
Б-3	И		12 Б1				С255	
Б-4	И		14 Б1				С255	
Б-5	И		12 Б1				С255	
Б-6	И		12 Б1				С255	
Б-7	И		12 Б1				С255	
Б-8	И		12 Б1				С255	
П-1	С		16П				С255	
П-2	С		16П				С255	
П-3	С		16П				С255	
Пр-1	□		80x80x4				С255	
Пр-2	□		50x50x3				С255	
Пр-3	L		100x100x7				С255	
С-1	С		12П	5,29	20,25	1,07	С255	

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

						342-23-КР.1-ГЧ			
						<i>Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3</i>			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	15	16
Н. контр.	Гончаров								
						Спецификация элементов. Ведомость элементов			
						ООО "Компания "Промпроект"			

Техническая спецификация стали

№ п.п.	Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Профиль	Колонны	Балки	Прогоны	Стойки и ригели	Лестница	Общая масса, т
1	СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ 27772-2015	двутавр 20Ш1	2717					2.717
3			двутавр 25Б1		1211.3				1.2113
4			двутавр 14Б1		63.168				0.0632
5			двутавр 12Б1		183.83				0.1838
6			Итого			2717	1458.3		
7	Всего профиля			2717	1458.3			4.1752	
	ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	швеллер 16П			1815.8			1.8158
			швеллер 12П					288.2	0.2882
			швеллер 8П			142.24			0.1422
9			Итого				1958.1		288.2
10	Всего профиля					1958.1	288.2	2.2463	
12	Труба ГОСТ 8639-82		труба 80x4				966.29		0.9663
13			труба 50x3				118.32		0.1183
14			Итого					1084.6	1.0846
15	Всего профиля						1084.6	1.0846	
	Труба ГОСТ 8645-68	С255 ГОСТ 27772-2015	Труба 40x20x3					73.979	0.074
	Итого							73.979	0.074
	Всего профиля							73.979	0.074
		С255 ГОСТ 27772-2015	Уголок 100x7				74.235		0.0742
		С255 ГОСТ 27772-2015	Уголок 75x5		25.891				0.0259
16	ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	Уголок 50x4	186.88	2.3424			68.991	0.2582
17	Итого			186.88	28.234		74.235	68.991	0.3583
18	Всего профиля			186.88	28.234		74.235	68.991	0.3583
	ГОСТ 19903-74	С255 ГОСТ 27772-2015	лист 6	14.712	1.8143		79.01		0.0955
19			лист 8	65.118					0.0651
20			лист 10	10.951			6.594	19.624	0.0372
22			лист 20	4.17	125.47				0.5425
23			лист 30		139.89				0.1399
26			Итого			507.78	267.18		85.604
18	Всего профиля			507.78	267.18		85.604	19.624	0.8802
	ГОСТ 8568-77	СтЗпс ГОСТ 380-2005	Лист ромб В-К-ПУ-3					108.99	0.109
	Итого							108.99	0.109
	Всего профиля							108.99	0.109
27	Всего профиля			3411.6	1753.7	1958.1	1244.5	559.79	8.9276
28	Общая масса, т			3.4116	1.7537	1.9581	1.2445	0.5598	8.9276

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

						342-23-КР.1-ГЧ			
						Цех по производству круп (производительностью 508 300 кг/месяц) по адресу: Курганская область, г. Шадринск, пер. Элеваторный, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Воронин					Блочно-модульная газовая котельная мощностью 2,33 МВт	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Емельянов						П	16	16
Н. контр.	Гончаров						Техническая спецификация стали		
						ООО "Компания "Промпроект"			