

**Общество с ограниченной ответственностью  
Научно-производственный центр**



Свидетельство № 1197.02-2012-7610013613-П-133

Заказчик: МУП «Теплоэнерго»

**Блочно-модульная котельная по адресу:  
Ярославская обл., г. Рыбинск,  
ул. Пароходная, уч. 55а**

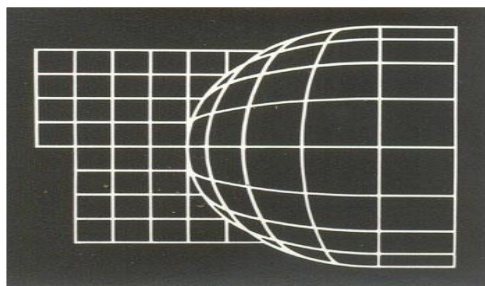
**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3 «Архитектурные решения»**

**11/570-16-АР**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

Рыбинск  
2016 г.



**Общество с ограниченной ответственностью  
Научно-производственный центр**



Свидетельство № 1197.02-2012-7610013613-П-133

Заказчик: МУП «Теплоэнерго»

**Блочно-модульная котельная по адресу:  
Ярославская обл., г. Рыбинск,  
ул. Пароходная, уч. 55а**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3 «Архитектурные решения»**

**11/570-16-АР**

Директор

К.В. Ярцев

Главный инженер проекта

И.А. Бородин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата.

Рыбинск  
2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
11/570-16-AP	Содержание тома	
11/570-16-AP	Состав проектной документации	
11/570-16-AP	Текстовая часть	

[illegible]

**СОСТАВ  
проектной документации**

«Блочно-модульная котельная по адресу: Ярославская обл., г. Рыбинск,  
ул. Пароходная, уч. 55а»

№ т.	Обозначение	Наименование тома	Примечание
<b>1</b>	<b>ПЗ</b>	<b>Пояснительная записка</b>	
<b>2</b>	<b>ПЗУ</b>	<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>	
<b>3</b>	<b>АР</b>	<b>БМК. Архитектурные решения</b>	
<b>4</b>	<b>КР</b>	<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>	
4.1	КР.1	БМК. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.2	КР.2	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
<b>5</b>		<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>	
5.1	ИОС1	Система электроснабжения	
5.1.1	ИОС1.1	Электроснабжение наружное	
5.1.2	ИОС1.2	БМК. Электроснабжение, освещение	
5.1.3	ИОС1.3	БМК. Автоматизация комплексная	
5.1.4	ИОС1.4	БМК. Молниезащита и заземление	
5.2	ИОС2	Система водоотведения и водоснабжения	
5.2.1	ИОС2.1	Наружный водопровод и канализация	
5.2.2	ИОС2.2	БМК. Водопровод и канализация.	
5.3	ИОС3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.3.1	ИОС3.1	Наружные тепловые сети	
5.3.2	ИОС3.2	БМК. Отопление и вентиляция	
5.4	СС	БМК. Сети связи	
5.5	ИОС5	Система газоснабжения	
5.5.1	ИОС5.1	Наружное газоснабжение	
5.5.2	ИОС5.2	БМК. Газоснабжение внутреннее.	
5.6	ИОС6	Технологические решения	
5.6.1	ИОС6.1	БМК. Тепломеханические решения	
5.6.2	ИОС6.2	БМК. Аварийное топливоснабжение	
<b>6</b>	<b>ПОС</b>	<b>Проект организации строительства</b>	
<b>7</b>	<b>ПОД</b>	<b>Проект организации по сносу и демонтажу</b>	
<b>8</b>	<b>ООС</b>	<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
<b>9</b>	<b>ПБ</b>	<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>	
<b>10</b>	<b>ОДИ</b>	<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>	
10.1	ТБЭ	Безопасная эксплуатация объектов капитального строительства	
10.2	ЭЭ	БМК. Энергетическая эффективность	
11.1	ССР.ОСМ	Сводный сметный расчет. Объектные сметные расчеты	
11.2	ЛСМ	Локальные сметные расчеты	
<b>12</b>	<b>ГОЧС</b>	<b>Мероприятия по гражданской обороне</b>	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11/570-16-АР	Лист
							3

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование. Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Решения, принятые в настоящей проектной документации, не затрагивают конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта, не нарушают права третьих лиц и не превышают предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции, установленные градостроительным регламентом.

Главный инженер проекта

И.А. Бородин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							11/570-16-AP		Лист
											4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 1. Общая часть.

Настоящий проект: «Строительство блочно-модульной котельной, топливо — природный газ, резервное – дизельное, установленной теплопроизводительностью 2,34 МВт», расположенный по адресу: Ярославская обл. г. Рыбинск, ул. Пароходная, уч. 55а. Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование.

Архитектурные решения увязаны со смежными разделами проекта.

## 2. Климатические характеристики района строительства:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 37°C
- температура холодных суток обеспеченностью 0,98 - 34°C
- нормативное значение ветрового давления 0,23 кПа
- расчетная снеговая нагрузка 2,4 кПа

## 3 Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	700,00
2	Объем строительный	м <sup>3</sup>	374,78
3	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	91,62
4	Этажность	эт.	1

## 4. Основные идентификационные признаки здания.

- Здание производственного назначения
- Не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры
- Сейсмическое воздействие 5 баллов
- Без постоянного пребывания людей
- Уровень здания по степени ответственности - II
- Степень огнестойкости здания - III
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - CO
- Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист	
									5	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11/570-16-AP	

## 5. Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, пространственной, планировочной и функциональной организации.

Котельная одноэтажная, прямоугольное в плане, размеры в осях 10,0х9,6м, из 3-х блоков изготовленных в заводских условиях.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола котельной.

Здание каркасное с наружными ограждающими конструкциями из стеновых сэндвич-панелей толщиной 100 мм.

Кровля - совмещенная. Водосток наружный неорганизованный. Кровля выполнена из кровельных сэндвич-панелей толщиной 150 мм.

Цоколь из металлической балки, окрашена эмалью ПФ-115 (синий).

В помещении котельной оконные блоки в алюминиевом профиле и одинарным остеклением выполнены в качестве легкобрасываемых конструкций. Наружные двери – индивидуальные стальные утепленные.

Наружная отделка фасадов – Крашенный профилированный лист RAL 9003 (белый), цоколь – (синий), оконные блоки (белый), дверь (серый).

В проектируемом здании для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов применена огнезащитная краска «Уникум».

Котельная поставляется с дымовой трубой ферменного типа с 3 индивидуальными газоходами. Габариты фермы в осях 1,0х1,0х1,0м, высотой 15,828м.

## 6. Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Внутренняя отделка всех помещений определена в соответствии с функциональным назначением помещений, а также согласно требований технического задания.

Стены – Крашенный профилированный лист RAL 9003 (белый).

Потолок – Крашенный профилированный лист RAL 9003 (белый).

Пол – Лист чечевица t=4мм ГОСТ 8568-77, окрашен эмалью ПФ-115 (серый).

## 7. Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Эксплуатация котельной запроектирована без постоянным присутствием персонала, запроектированные оконные блоки, служат в качестве легкобрасываемых конструкций.

## 8. Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Звукоизоляция здания предусматривается, как для здания категории комфортности В.

В полах здания котельной предусмотрена звукоизоляция в виде минеральной ваты толщиной 200мм, которая обеспечивает защиту от шума.

В стенах здания котельной предусмотрена звукоизоляция в виде минеральной ваты толщиной 100мм, которая обеспечивает защиту от шума.

В кровле здания котельной предусмотрена звукоизоляция в виде минеральной ваты толщиной 150мм, которая обеспечивает защиту от шума.

Взаим. инв. №								Лист	
	Подп. и дата							6	
Инв. № подл.								11/570-16-AP	
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 9. Расчет легкобрасываемых конструкций

Оконный блок: 1470х1150 – 6 шт.

Состекл.= 1420х1100х6=9,372м<sup>2</sup>

V<sub>пом.</sub>= 297,48м<sup>3</sup>

Стреб.остекл.=297,48х0,03=8,93м<sup>2</sup>

Состекл.=9,372м<sup>2</sup>> Стреб.остекл.=8,93м<sup>2</sup>, что удовлетворяет требованиям СП 89.13330.2012 «Котельные установки», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 56.13330.2011 «Производственные здания».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взач. инв. №							Лист	
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11/570-16-AP				



Согласовано

ГАП

Глав. спец.

Нач. отд.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Условные обозначения	
3	План этажа на отметке ±0.000; Экспликация помещений, Электротехнический проект, Ведомость отделки фасадов здания; Спецификация строительных материалов оконных и дверных проемов	
4	План кровли; Планы	
5	Цветовое решение котельной	

Ведомость основных комплектных рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
11/570-16-АР	Архитектурные решения	
11/570-16-КР.1	Конструктивные и объемно-планировочные решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
СП 16.13330.2011	Стальные конструкции	
ГОСТ 9.402-2004 ЕСЭК	Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию	
СП 28.13330.2012	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП 131.13330.2012	Строительная климатология	
СП 20.13303.2011	Нагрузки и воздействия	
ГОСТ Р 21.101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 89.13330.2012	Котельные установки	

- Исходные данные.
1. Проектная документация разработана на основании технического задания.  
2. Класс ответственности сооружения II.  
3. Степень огнестойкости III.  
4. Нормативное значение ветрового давления для I ветрового района – 0,23кПа.  
5. Расчетное значение веса снегового покрова на 1кв.м. горизонтальной поверхности земли для IV снегового района – 2,4кПа.  
6. Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, составляет –37°С.  
7. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет –34°С.

- Архитектурные решения.
1. Общитоварное решение помещений архитектурные решения.  
2. За относительную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола котельной.

- Заводские и монтажные соединения.
1. Заводские соединения металлических конструкций – сварные. Монтажные соединения – на болтах и на сварке.  
2. Минимальный катет угловых швов следует принимать по табл. 38 СП 16.13330.2011 “Стальные конструкции”.  
3. Для обеспечения целостности конструкций:  
– при монтаже конструкций в элементах длиной более 2м рекомендуется выполнять автоматической сваркой под флюсом; прочие заводские швы всех элементов-механизированной сваркой в среде углекислого газа или в его смеси с аргоном;  
– для обеспечения целостности конструкций; для предотвращения сопротивления металла шва срезу R<sub>wz</sub> – приняты по табл.39 СП 16.13330.2011 “СНиП II-23-81\* Стальные конструкции”;  
– размеры угловых швов принять из расчета: заводские – для механизированной сварки в среде углекислого газа сварной проволокой диаметром 1,4–1,6мм в нижнем положении и горизонтальном на вертикальной плоскости; проволокой 0,8–1,4мм – вертикальном и потолочном положениях; монтажные – для ручной дуговой сварки;  
– при переходе на другие виды сварки или сварочные материалы, а так же при применении специальных мер, направленных на повышение производительности процесса сварки, размеры всех оговоренных сварных швов должны быть пересчитаны в соответствии с указанием СП 16.13330.2011 “СНиП II-23-81\* Стальные конструкции”.  
4. Контроль качества сварных соединений должен проводиться с учетом требований ГОСТ 23118-2012 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия” и СП 53-101-98 “Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций”. Выявленные дефекты в сварных конструкциях должны быть освидетельствованы и исправны. Без выполнения указанных требований запрещается огрунтовка и отправка на монтаж.  
5. При монтаже элементов стали С245 ГОСТ27772-88\* на сталь Ст3сп5 по ГОСТ 308-2005.

- Антикоррозийная защита.
1. Антикоррозийную защиту конструкций производить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 “Защита строительных конструкций от коррозии”. ГОСТ 9.402-2004 “Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию”. СНиП 3.04.03-85 “Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии”. Работы по антикоррозийной защите должны производиться с соблюдением требований техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3-005-75 “Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности”.  
2. Лакокрасочные материалы наносить согласно инструкции по применению данного материала.  
3. После контроля натяжения и выполнения сварочных работ, все болтовые и сварные соединения защитить от коррозии согласно п. 1, 2.

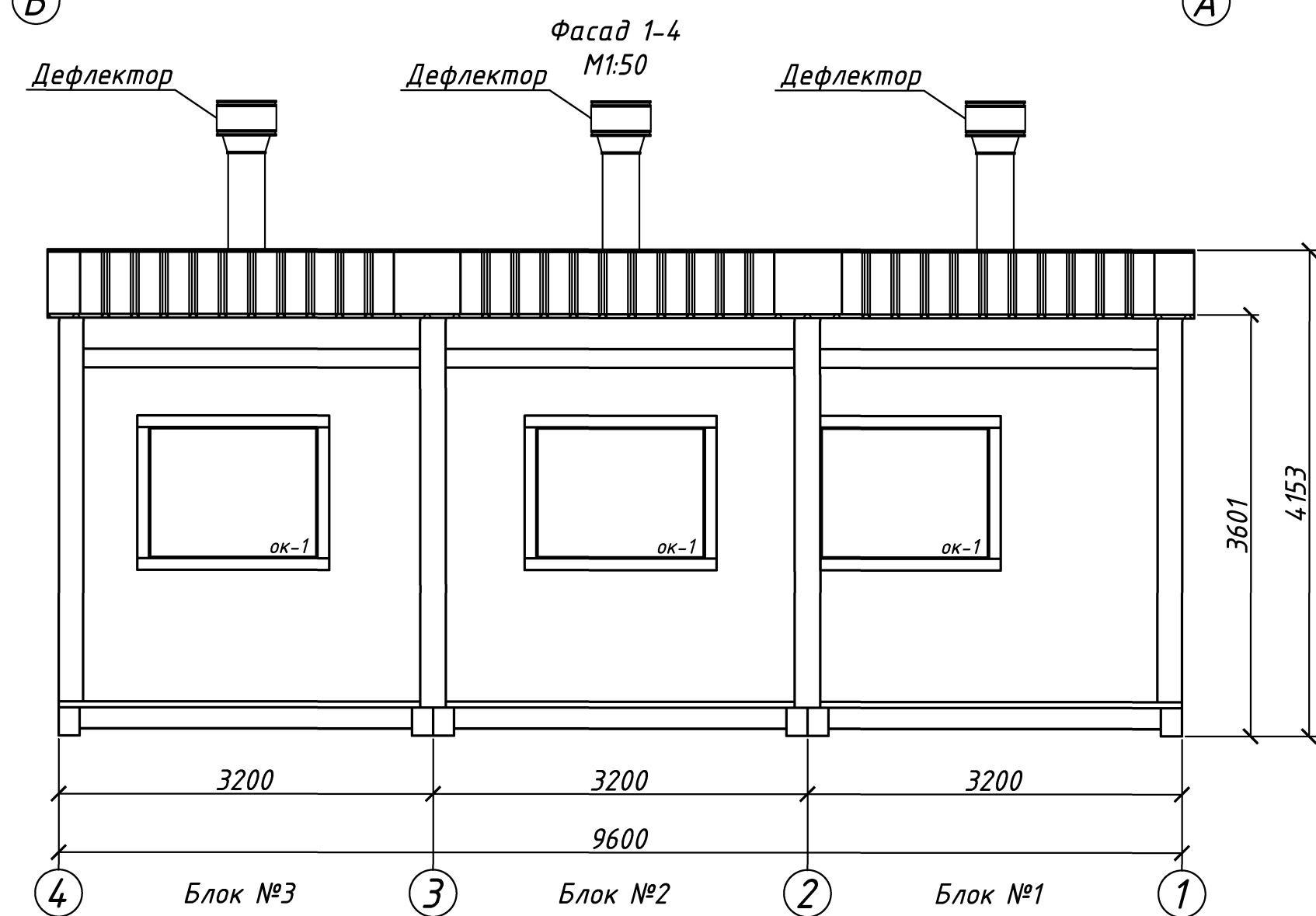
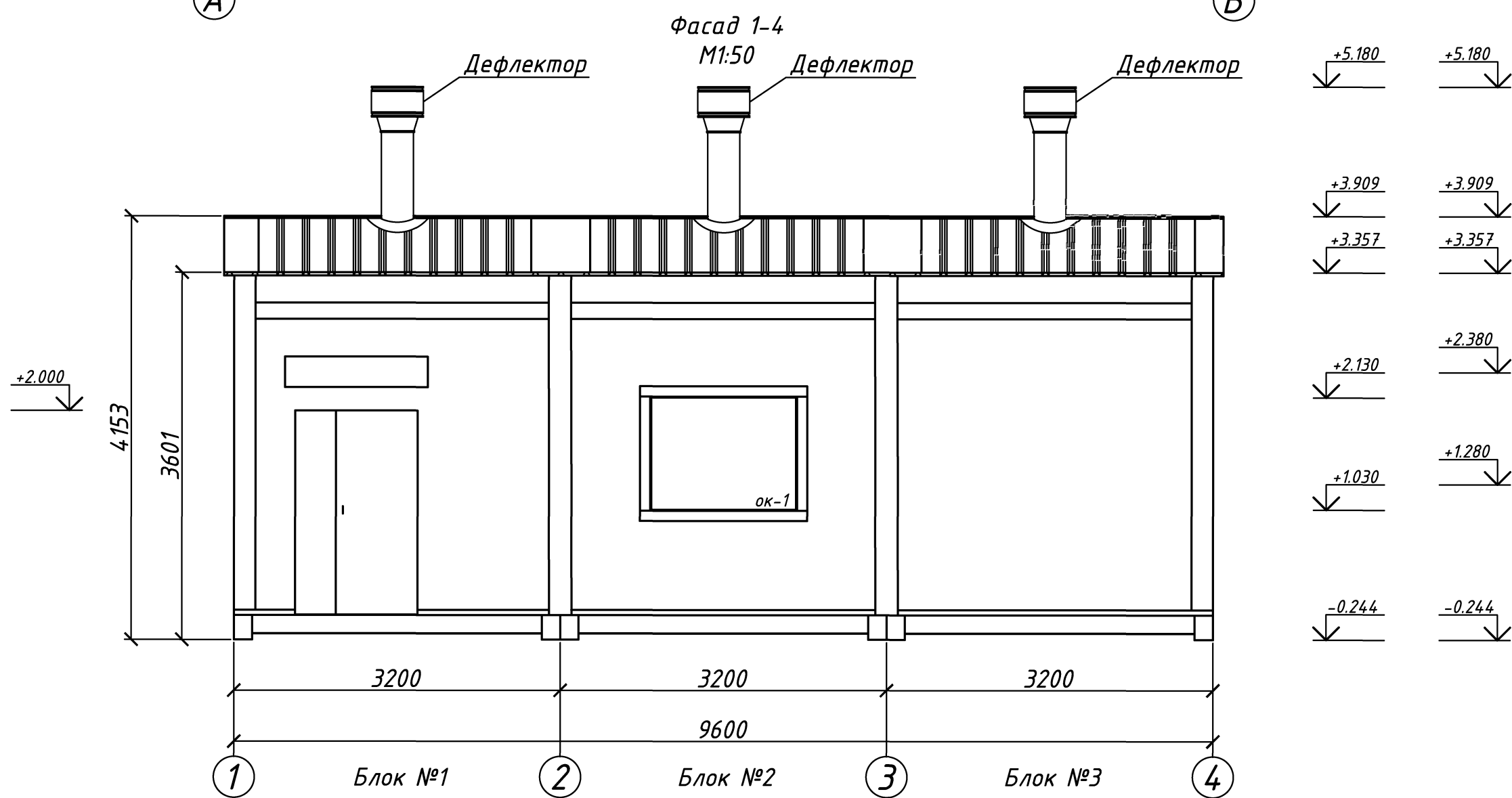
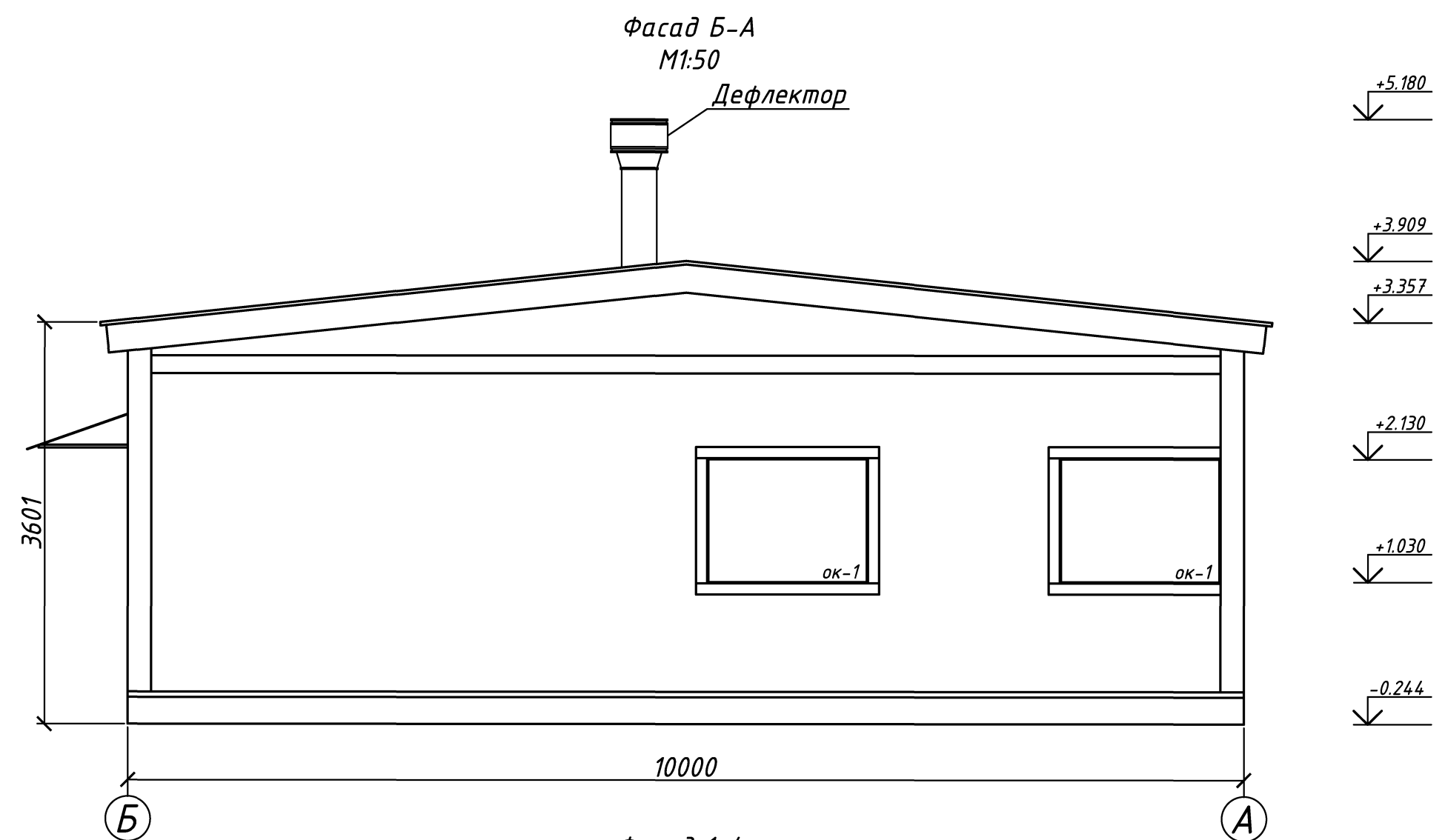
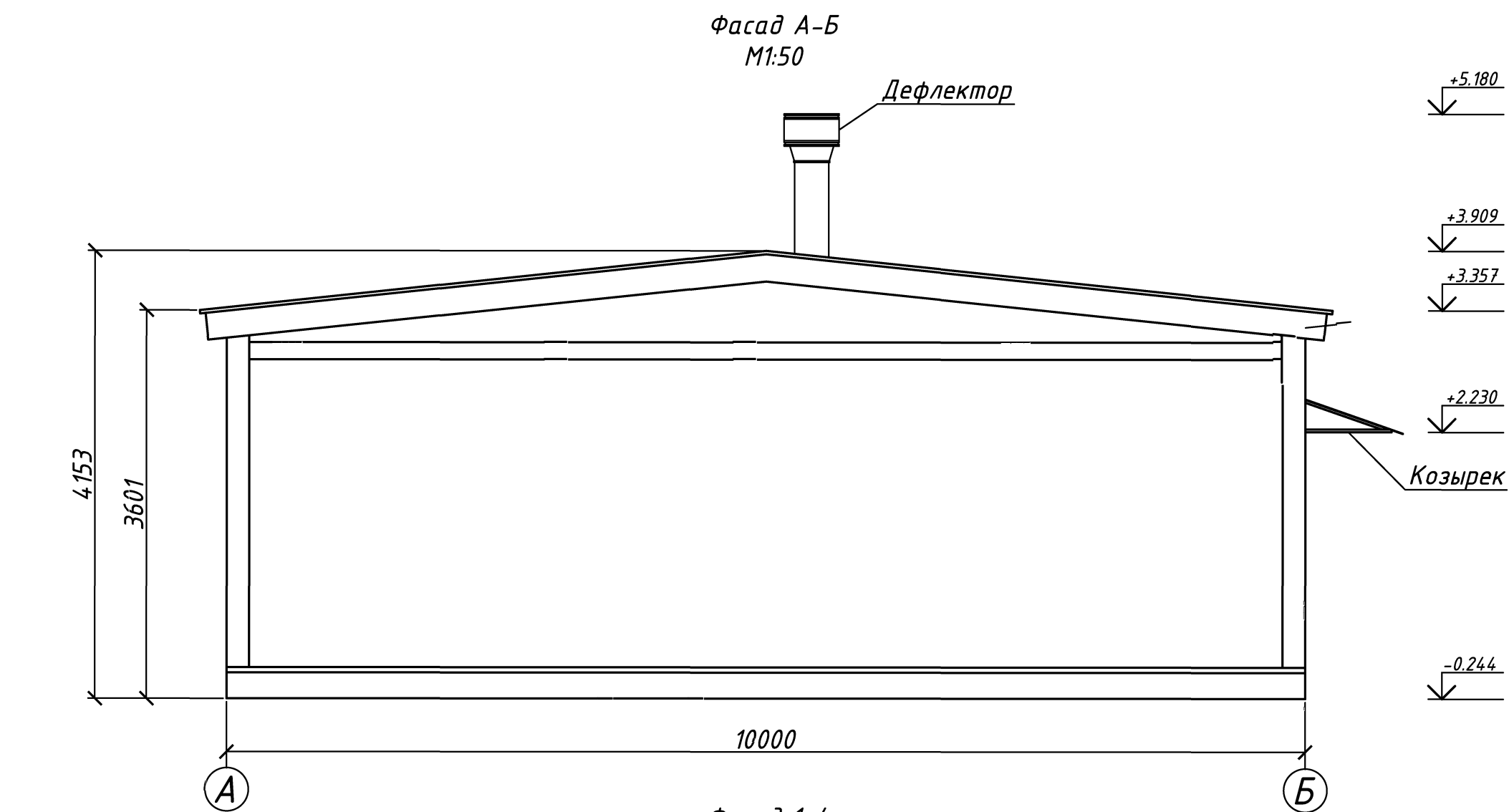
- Указания к производству работ.
1. Строительно-монтажные работы должны производиться по специально разработанному и согласованному в установленном порядке проекту производства работ с соблюдением требований нормативных документов.  
2. При производстве работ должны быть обеспечены целостности и сохранности существующих коммуникаций, находящихся в зоне работ.  
3. При производстве работ соблюдать осторожность и устойчивость положения существующих конструкций. Обеспечить квалифицированный контроль за производством работ.  
4. Исполнитель несет ответственность за соответствие выполненных работ чертежам и указаниям данного проекта, всякое отступление от чертежей при производстве строительно-монтажных работ должно быть согласовано с организацией, разработавшей проект.  
5. Производство строительно-монтажных работ должно производиться под руководством опытного инженерно-технического персонала.  
6. При производстве работ выполнять СНиП 12-03-2001 “Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования”. СНиП 12-04-2002 “Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство”. СНиП 12-08-2002 “Безопасность труда в строительстве. Часть 3. Промышленность строительных материалов и строительной индустрии. Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с указаниями СП 53-102-2004 “Общие правила проектирования стальных конструкций”. Все заводские и монтажные соединения сварные.


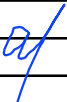
Все технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

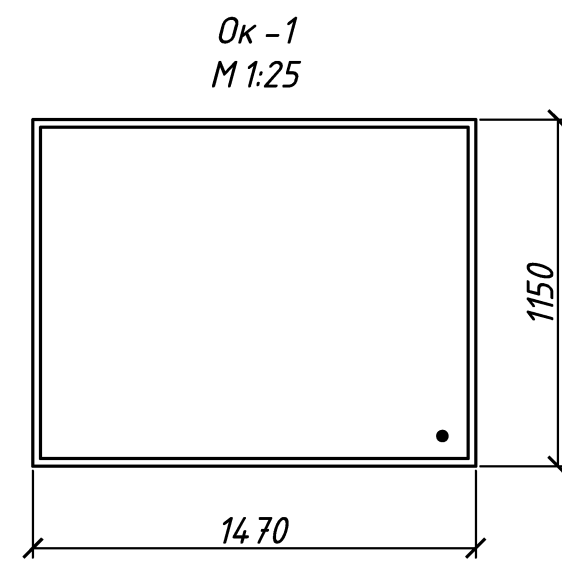
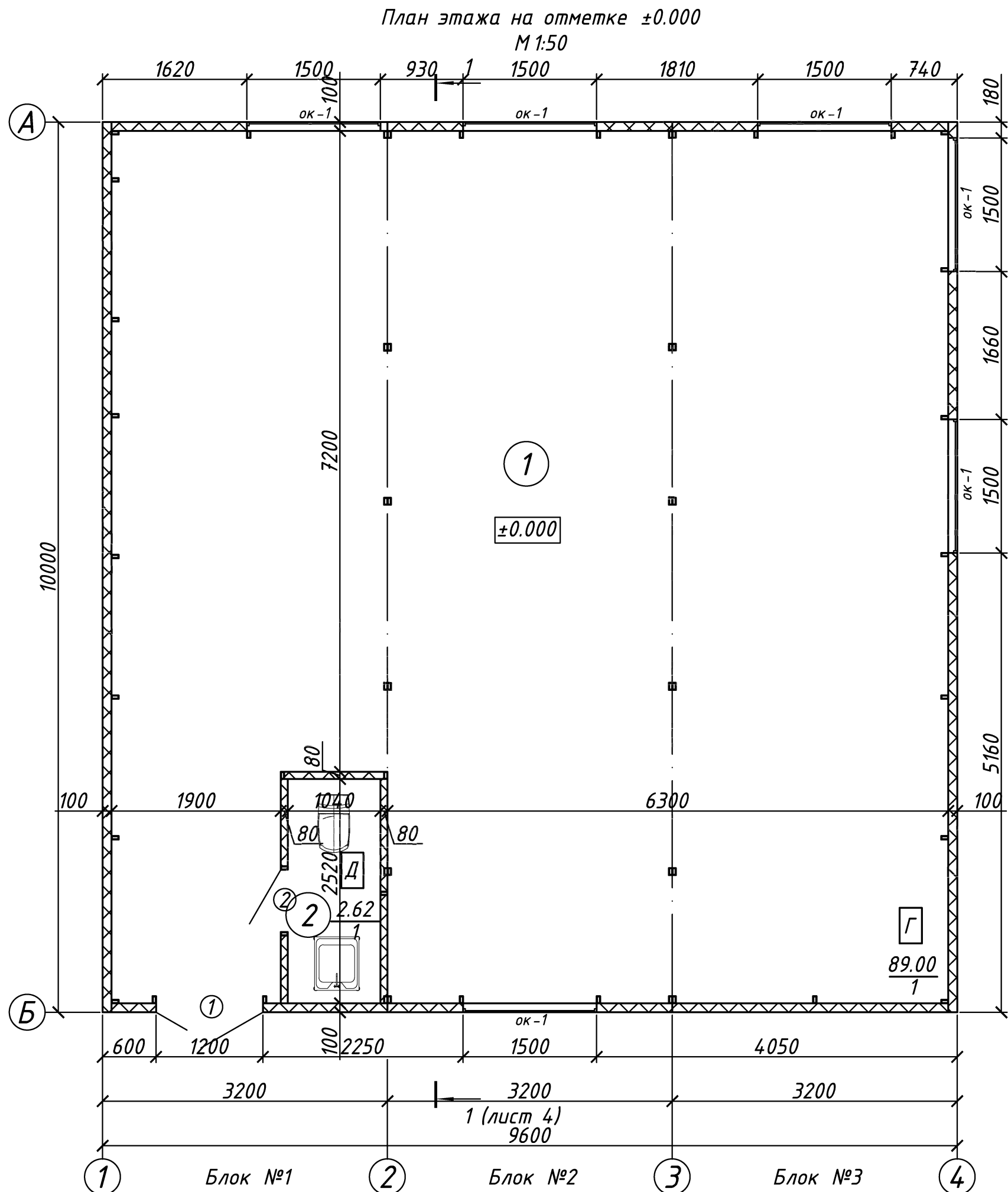
Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_ / Бородин /  
\_\_\_\_\_ “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016 г.

							11/570-16-АР		
							Заказчик: МПУ “Теплоэнерго”		
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная по адресу: Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Пароходная, уч. 55а	Стация	Лист	Листов
ГИП	Бородин				08.16		П	1	5
Разработал	Ашастин				08.16	Общие данные	ООО “НПЦ”Сфера”		

Согласовано			
ГАП			
Глав. спец.			
Нач. отд.			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. №подл.			



						11/570-16-АР			
						Заказчик: МПУ "Теплоэнерго"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная по адресу: Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Пароходная, уч. 55а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бородин			08.16		П	2	
Разработал		Ашастин			08.16	Фасад 1-4; Фасад 4-1; Фасад А-Б; Фасад Б-А	ООО "НПЦ"Сфера"		



Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола	Данные элементов пола	Площадь, м <sup>2</sup>
1.	1		1. Покрытие - Листовая чечевица ГОСТ 8568-77 - δ = 4 мм. 2. Минеральная вата "URSA GEO П-15" - δ = 200 мм. 3. Основание - Листовая сталь по ГОСТ 19903-74 - δ = 2 мм.	96.00

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. * помещения
1	Котельный зал	89.00	Г
2	Уборная	2.62	Д

Спецификация элементов заполнения оконных и дверных проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по фасадам					Масса ед., кг	Примечание *
			1-4	4-1	A-B	B-A	Всего		
		Окна							
ок-1	ГОСТ 21519-2003	ОА С 1470-1150-40	1	3	-	2	6		1150(h)
		Дверные блоки							
1	Индивидуальная металлическая дверь	ДСН ПН 2000-1200	1	-	-	-	1		2000(h)
2	Индивидуальная металлическая дверь	ДСВ ЛН 2000-700	-	-	-	-	1		2000(h)

Ведомость отделки фасадов здания

Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета по RAL CLASSIC	Кол-во	Примечание
Стены	Сэндвич-панели стеновые FACHMANN, t=100 мм	Покрытие полиэстер RAL 9003 (белый)	136,04	м <sup>2</sup>
Цоколь	Металлическая балка	RAL 5005 (синий)		
Кровля	Сэндвич-панели кровельные FACHMANN, t=150 мм	Покрытие полиэстер RAL 9003 (белый)	103,49	м <sup>2</sup>
Окна	Одинарное остекление в алюминиевом профиле, глухие	Белый	6	шт.
Гильзы	Металлические	RAL 5005 (синий)	-	-
Дверь наружная	Металлическая	RAL 5005 (синий)	1	шт.
Доборные элементы (Нащельники)	Металлические	RAL 5005 (синий)	-	-
Стакан дефлектора	Металлический	RAL 9003 (белый)	3	шт.
Козырек	Металлический	RAL 5005 (синий)	1	шт.

Ведомость отделки помещений здания

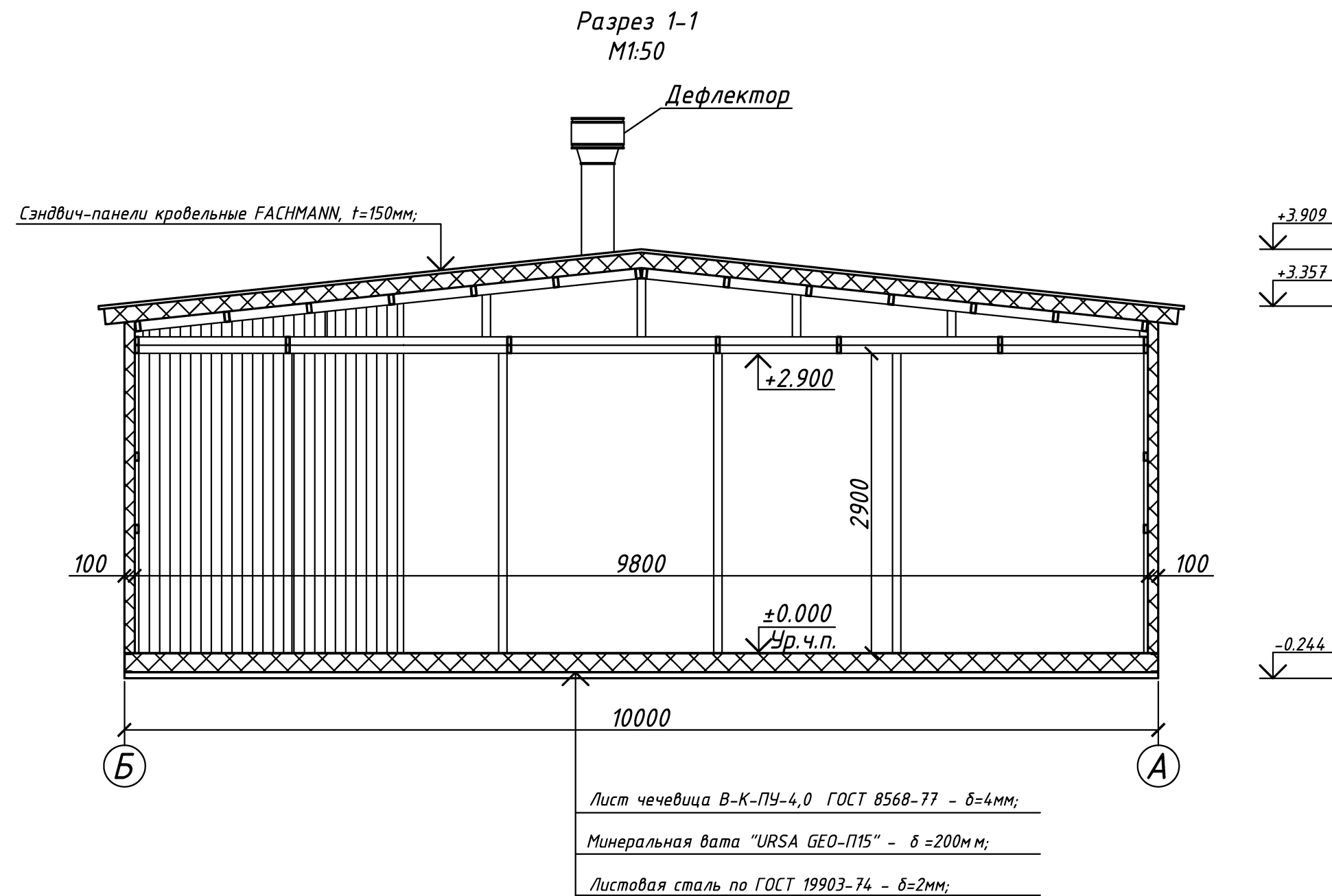
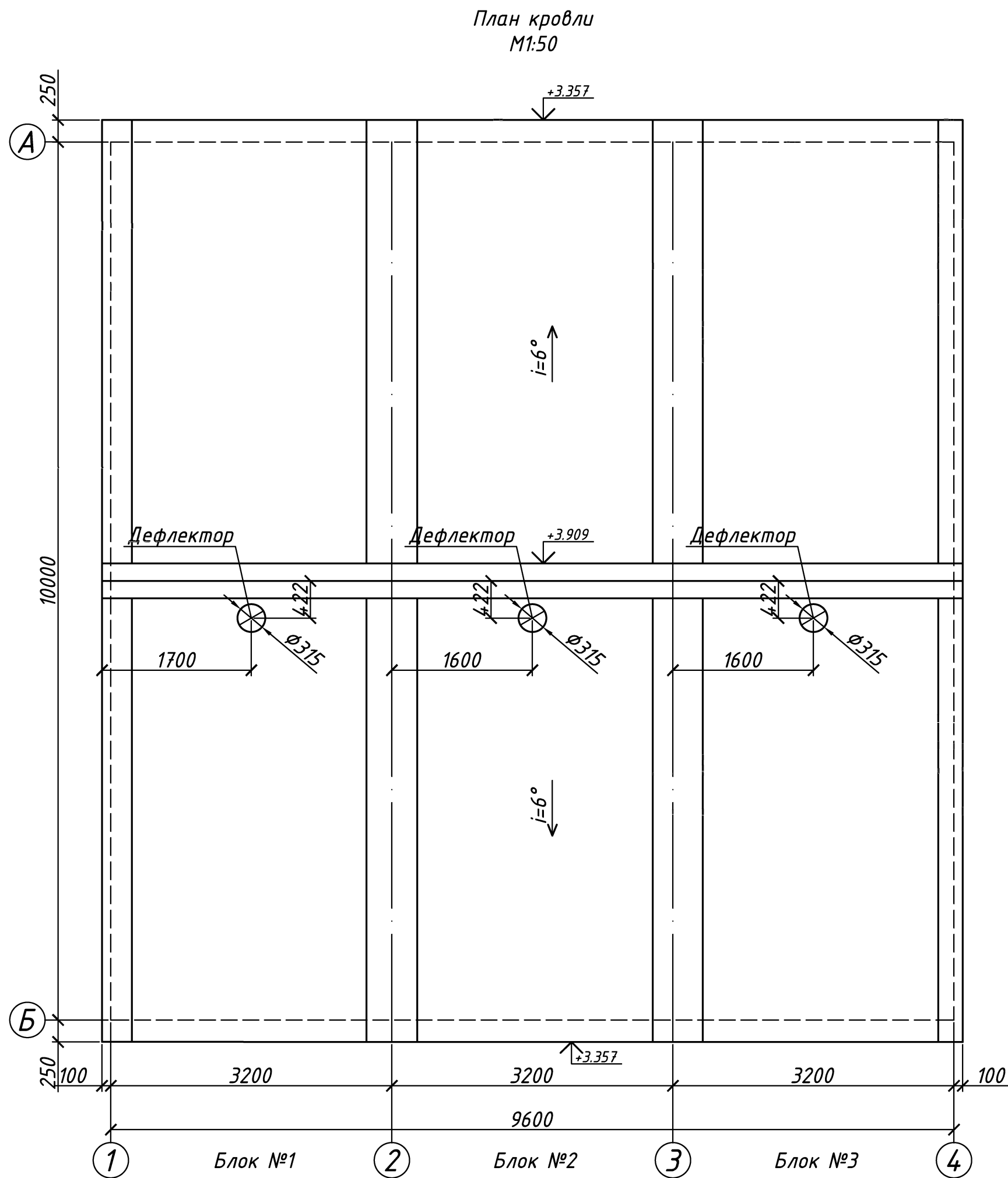
Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров														Примечание
	Стены	Пло - щадь	Потолок	Пло - щадь	Перегородки	Пло - щадь	Пол	Пло - щадь	Гильзы	Пло - щадь	Доборные элементы (Нащельники)	Длина м.п.	Метал - локонструкции	Пло - щадь	
1	Сэндвич -панель FACHMANN RAL9003 (белый)	119,92	Сэндвич -панель FACHMANN RAL9003 (белый)	89,94	Профлист С 8-1150-0,45 RAL9003 (белый)	21,56	Лист чечевица В -К -ПУ -4,0 ГОСТ 8568-77 Окраска ПФ -115 (серый)	89,00	Покраска RAL9003 (белый)	1,00	Металлические RAL 9003 (белый)	-	Покраска (белый)	209,32	
2	Сэндвич -панель FACHMANN RAL9003 (белый)	3,34	Сэндвич -панель FACHMANN RAL9003 (белый)	2,62	Профлист С 8-1150-0,45 RAL9003 (белый)	20,43	Лист чечевица В -К -ПУ -4,0 ГОСТ 8568-77 Окраска ПФ -115 (серый)	2,62	Покраска RAL9003 (белый)	1,00	Металлические RAL 9003 (белый)	-	Покраска (белый)	-	

Примечание:  
1) Степени огнестойкости - III  
2) Класс конструктивной пожарной опасности - С 0  
3) Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1  
4) Класс взрывопожарной опасности - 2

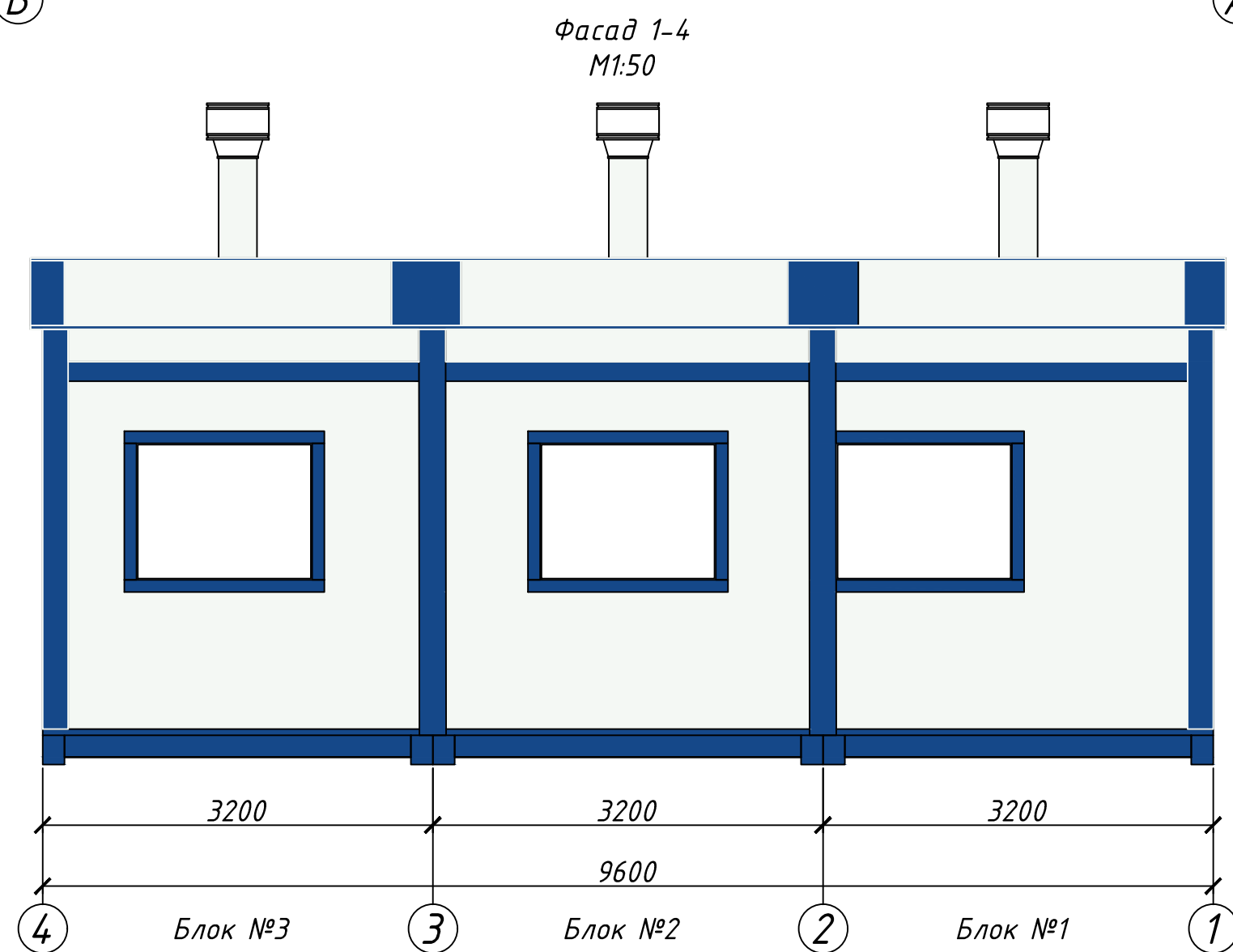
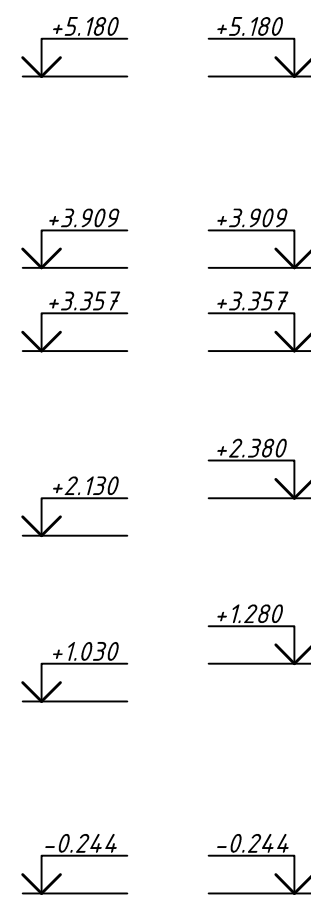
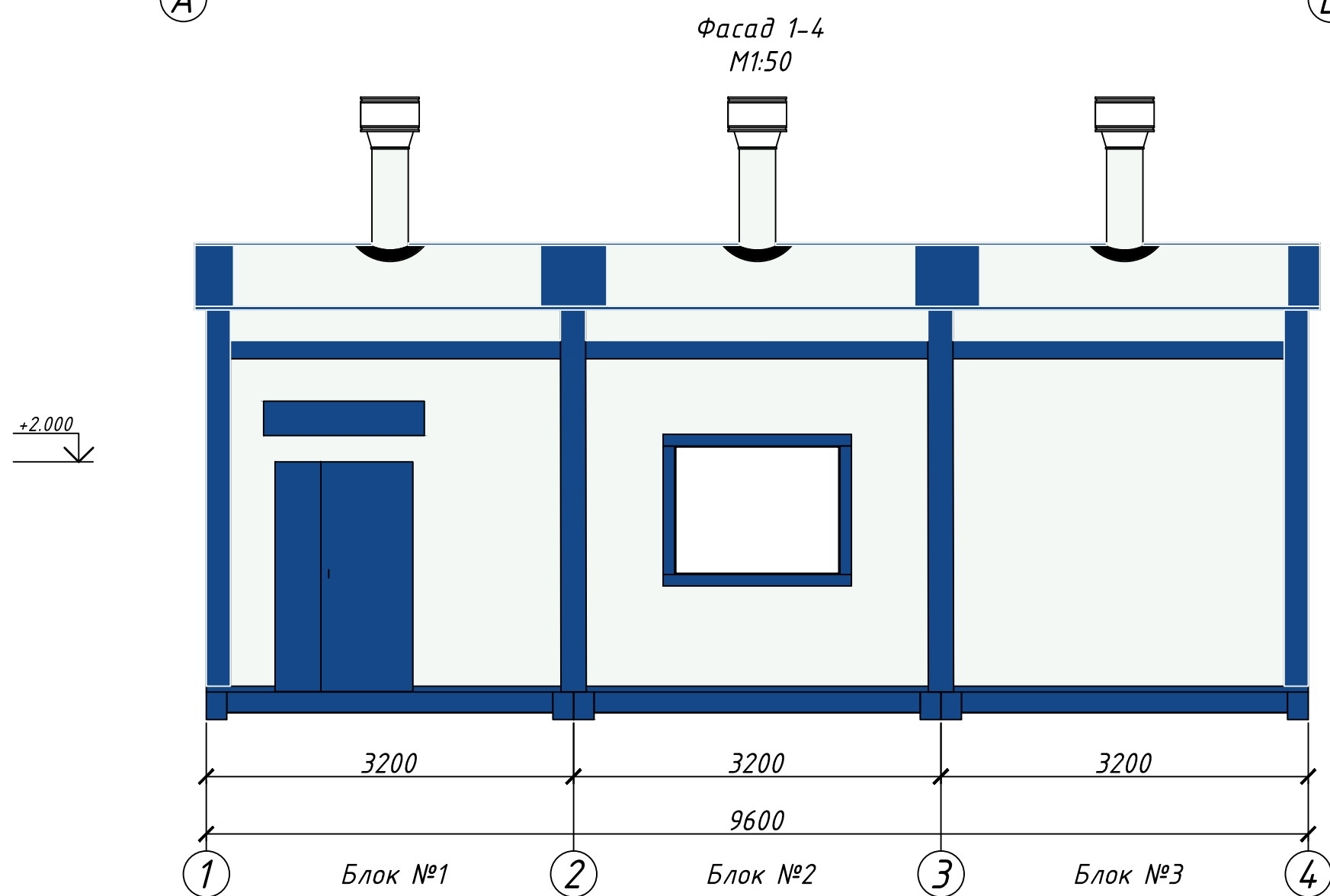
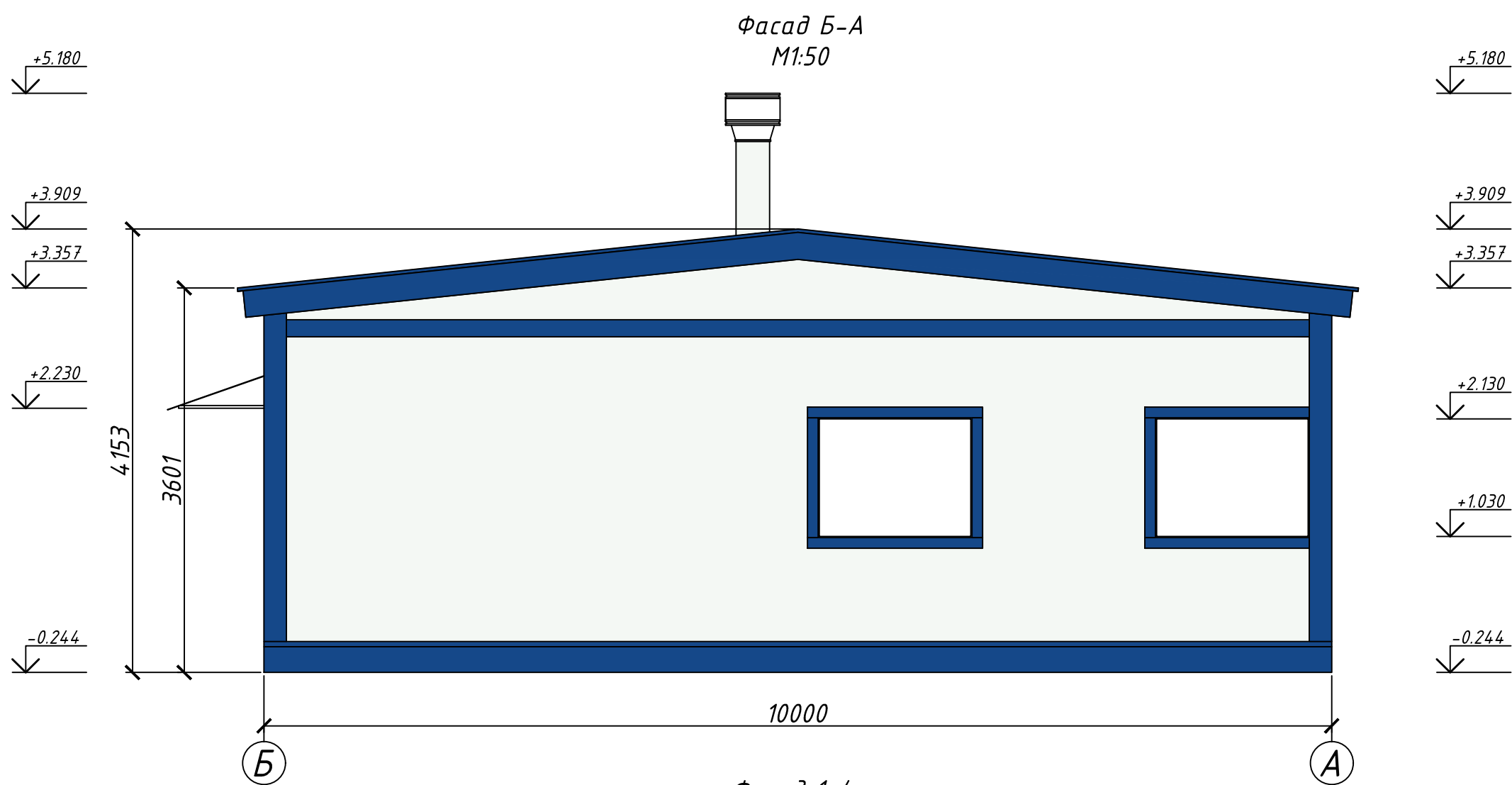
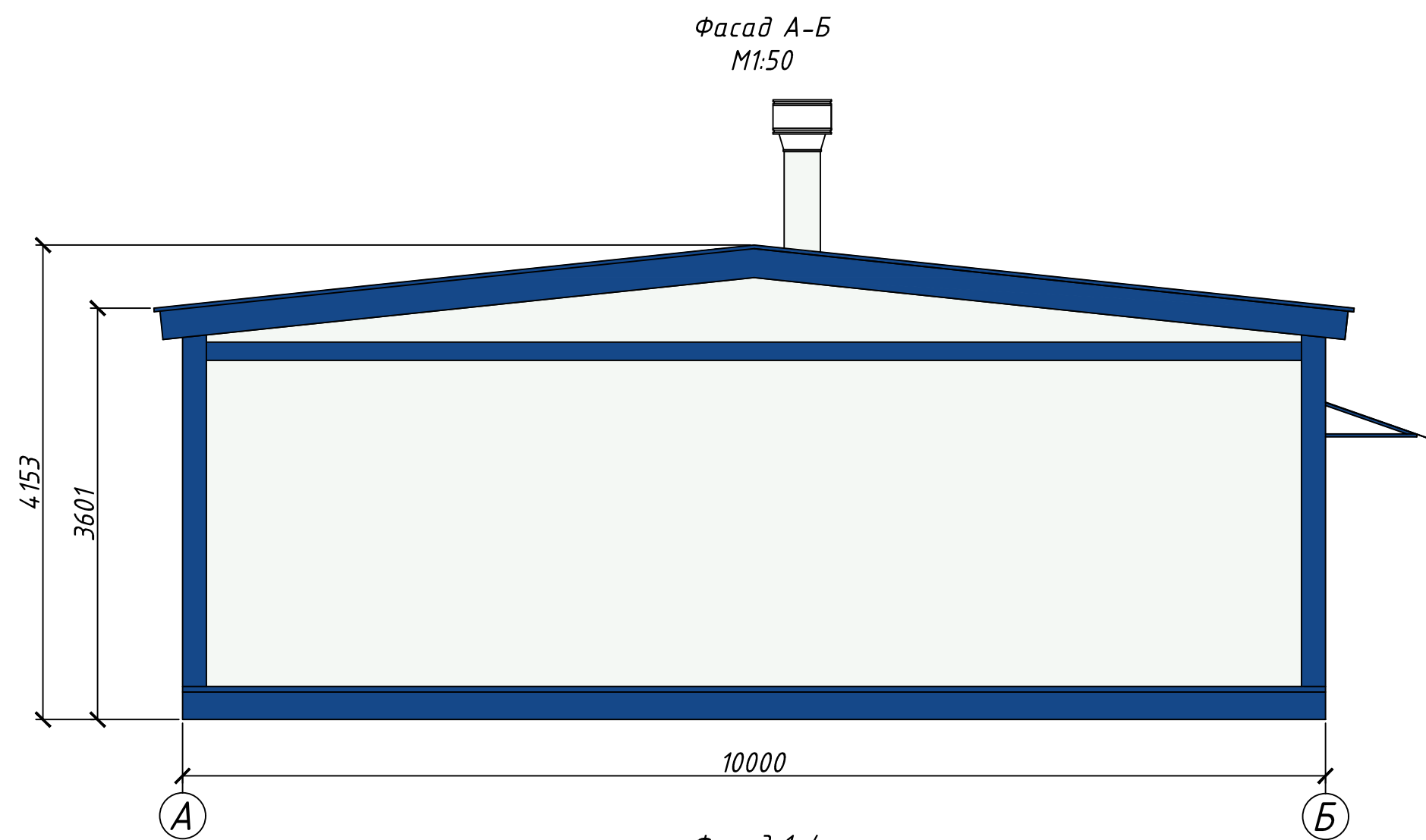
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	11/570-16- AP		
ГИП		Бородин			08.16	Заказчик: МПУ "Теплоэнерго"		
						Блочно-модульная котельная по адресу: Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Пароходная, уч. 55 а		
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	
Разработал		Ашастин			08.16	План этажа на отметке ±0.000; Экспликация полов; Экспликация помещений; Ведомость отделки фасадов здания; Спецификация элементов заполнения оконных и дверных проемов		
						ООО "НПЦ "Сфера"		





Согласовано		Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.
ГАП		Инв. №	Подп. и дата	Инв. №подл.
Глав. спец.				
Нач. отд.				



						11/570-16-AP			
						Заказчик: МПУ "Теплоэнерго"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная по адресу: Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Пароходная, уч. 55а	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бородин				08.16		П	4	
Разработал	Ашастин				08.16	План кровли; Разрез 1-1	ООО "НПЦ"Сфера"		



Согласовано					
ГАП					
Глав. спец.					
Нач. отд.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. №подл.					

						11/570-16-AP			
						Заказчик: МПУ "Теплоэнерго"			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная по адресу: Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Пароходная, уч. 55а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бородин			08.16		П	5	
Разработал		Ашастин			08.16	Цветовое решение котельной	ООО "НПЦ"Сфера"		