



Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на
объекте: "Ерзаки"

Номер проекта - 203 -

Директор

Проектировщик

Александров В.В.

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Содержание	
3	Описание	
4	План котельной на отм. 0.000	
5.1	Архитектура. Фасады 1-3	
5.2	Архитектура. Фасады 3-1	
5.3	Архитектура. Фасады А-Г	
5.4	Архитектура -3D вид_1	
5.5	Архитектура -3D вид_2	
5.6	Архитектура -3D вид_3	
6	План технологического оборудования на отм. 0.000	
8	Технологическая часть. Обвязка котельной в осях 1-3	
9	Технологическая часть. Обвязка котельной в осях А-В	
10	Технологическая часть. Обвязка котельной в осях 3-1	
11	Технологическая часть. Обвязка котельной в осях Г-А	
12.1	Технологическая часть. 3d вид обвязка котельной. 1 вид	
12.2	Технологическая часть. 3d вид обвязка котельной. 2 вид	
12.3	Технологическая часть. 3d вид обвязка котельной. 3 вид	
13	Технологическая часть. Обвязка трубопроводов котельной 3D вид	
14	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	2	
						Содержание			
Н. контроль									

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

Проектом разработаны технические решения по отоплению кладов и производственных помещений
Климатические характеристики района приняты, согласно СП 131.13330.2012 “Строительная климатология для г. Ергачи.

Характеристика района строительства:

- климатический район строительства – 1В;
- в зимний период (температуры наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) – минус 38 °С;
- средняя температура за отопительный период – минус 10,6 °С;
- продолжительность отопительного периода – 232 суток.
- расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в теплый период обеспеченностью 0,95 – плюс 22 °С;
- глубина промерзания грунтов – 3,2 м;
- расчетное значение снегового покрова для III района – 180 кг/м² (1,8 кПа);
- сейсмичность площадки строительства в баллах шкалы МСК-64 – 8 баллов;
- нормативное ветровое давление на 1 м² вертикальной плоскости поверхности, согласно СНиП 2.01.85* “Нагрузки и воздействия” для III района – 0,38 кПа.

Расчетные параметры приняты согласно СП 89.13330.2016 ¼СНиП II-35-76 Котельные установки½ Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 944/пр)

Расчетная температура в котельной +5 °С. Система отопления обеспечивает поддержание внутренних температур в котельном зале, требуемых нормами за счет тепловыделений от трубопроводов и технологического оборудования

Модульная котельная установка представляет собой нестационарное модульное здание. Стены и покрытие выполнены из профнастила с утеплителем из минваты.

Теплоносителем для системы отопления служит горячая вода (или антифриз на основе этиленгликоля).

Для нагрева воды используются два твердотопливных котла ПТ ПРОМ мощностью 100 кВт каждый , предназначенные для автономного теплоснабжения производственных, и промышленных помещений и может быть использован в системах с принудительной циркуляцией (циркуляционный насос).

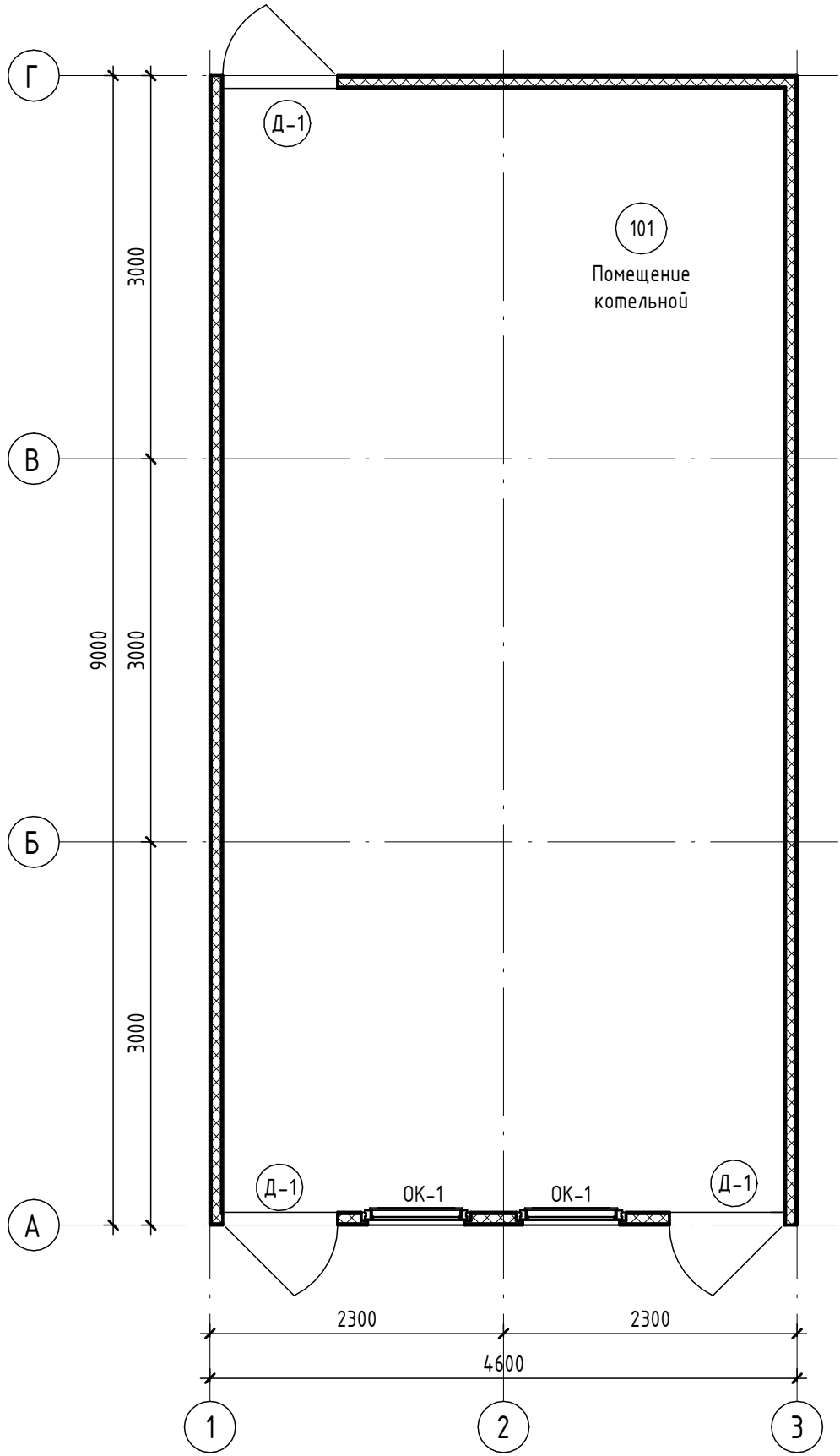
Технологический процесс получения тепловой энергии состоит в следующем: теплоноситель подается в котел через патрубок обратной линии, где, соприкасаясь с теплообменными поверхностями камеры сгорания (топки) и с трубами конвективных поверхностей нагрева, нагревается и через патрубок подачи поступает к потребителю.

Наддувный вентилятор создает избыточное давление в топке, за счет которого газы из топки поступают в трубчатый теплообменник по газовому тракту котла и направляются через дымовой короб в канал дымохода.

Для транспортировки теплоносителя в системе отопления с водяными тепловыми вентиляторами и радиаторами применены стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 . Применяются для транспортировки как питьевой, так и технической воды и теплоносителя. Данные трубы позволяют использовать теплоноситель с температурой до 90°С.

						Номер проекта – 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергачи"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Александров						П	3	
Проверил									
						Описание			
Н. контроль									

План на отм. 0.000
М 1:100



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
101	Помещение котельной	38,72	

Спецификация элементов заполнения дверных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Д-1	ТУ 5262-026-45881400-2007	Противопожарная дверь с сертификатом	3		

Спецификация элементов заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОК-1	ГОСТ 23166-99	Окно (ПВХ профиль, двойной стеклопакет)	2		

Стена наружная:

- Утеплитель - 100 мм

Стена внутренняя:

- Утеплитель - 100 мм

Условные обозначение:

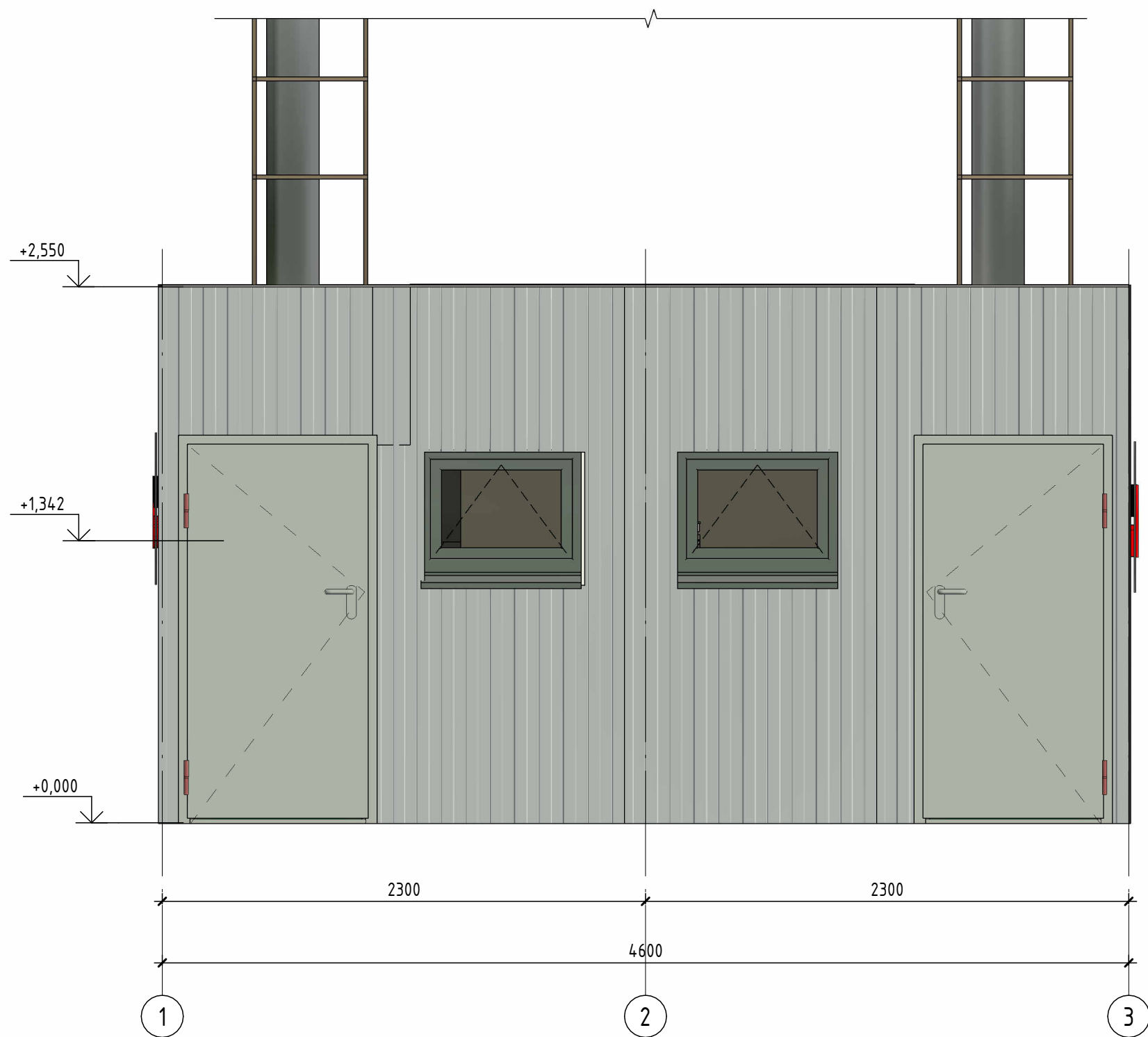
Д-1 Марка двери

ОК-1 Марка окна

101 Марка помещения (Номер)

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Александров						П	4	
Проверил						План котельной на отм. 0.000			
Н. контроль									

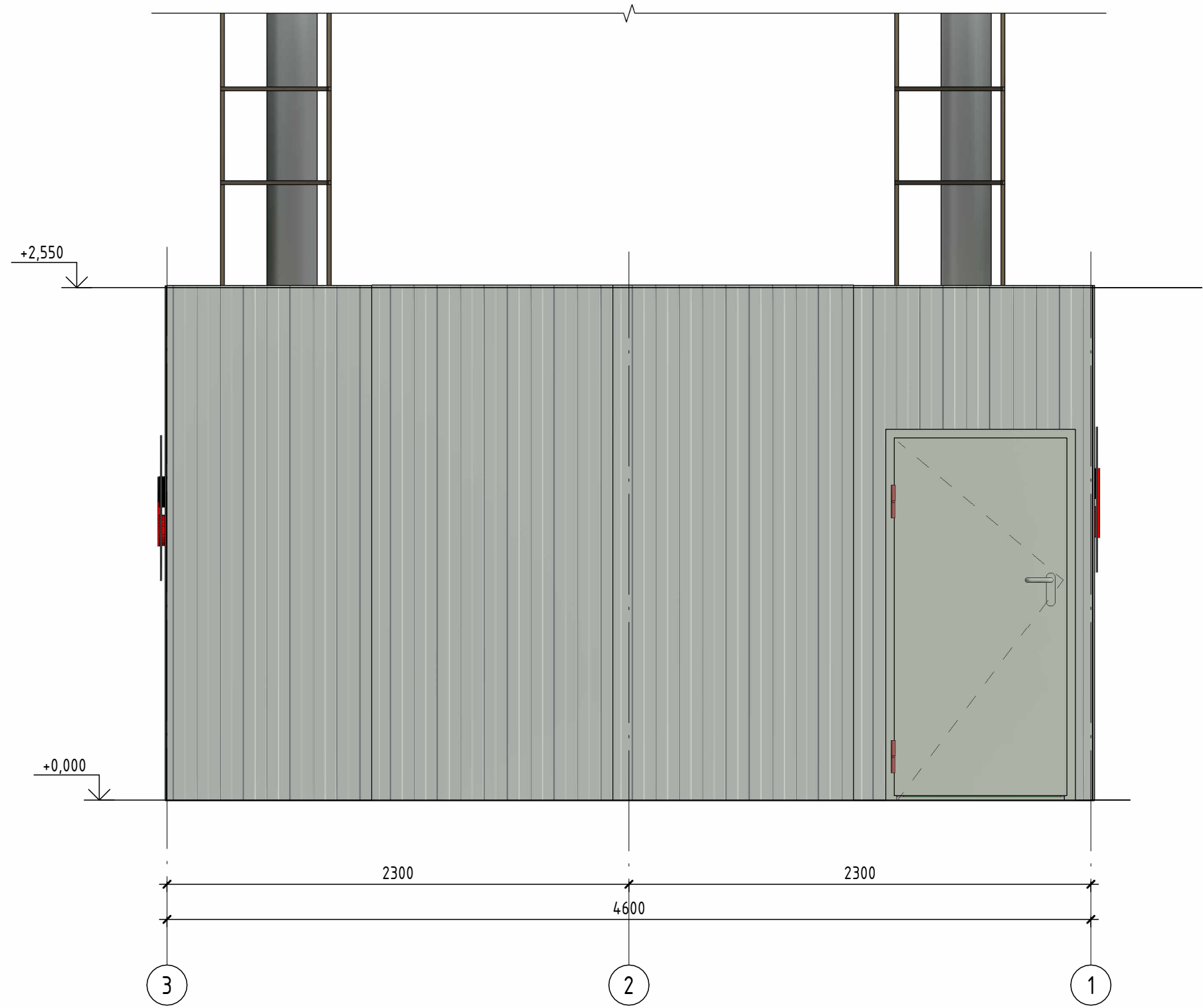
Фасад 1-3



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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	5.1	
						Архитектура. Фасады 1-3			
Н. контроль									

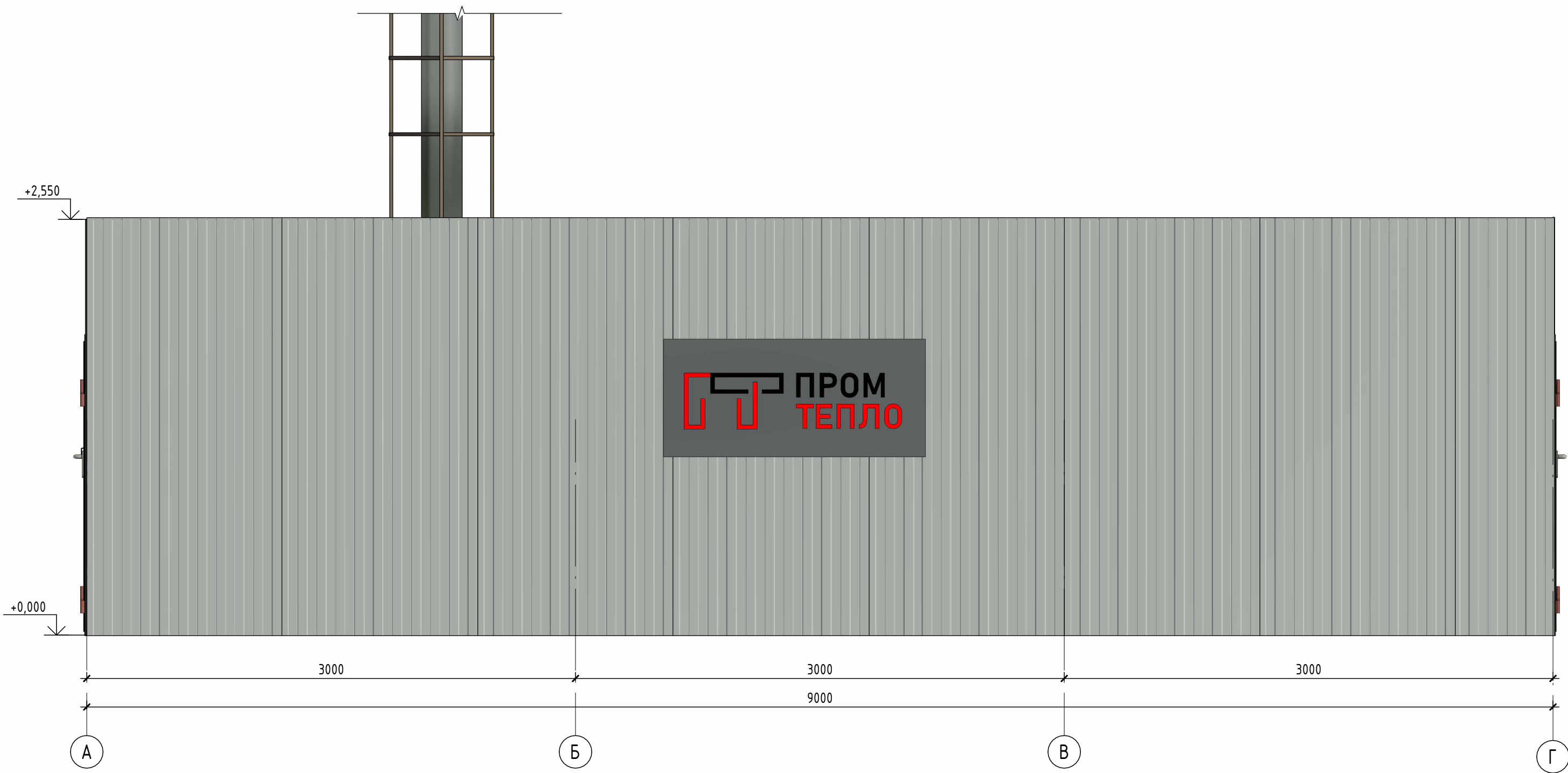
Фасад 3-1



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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Александров						П	5.2	
Проверил									
Н. контроль						Архитектура. Фасады 3-1			

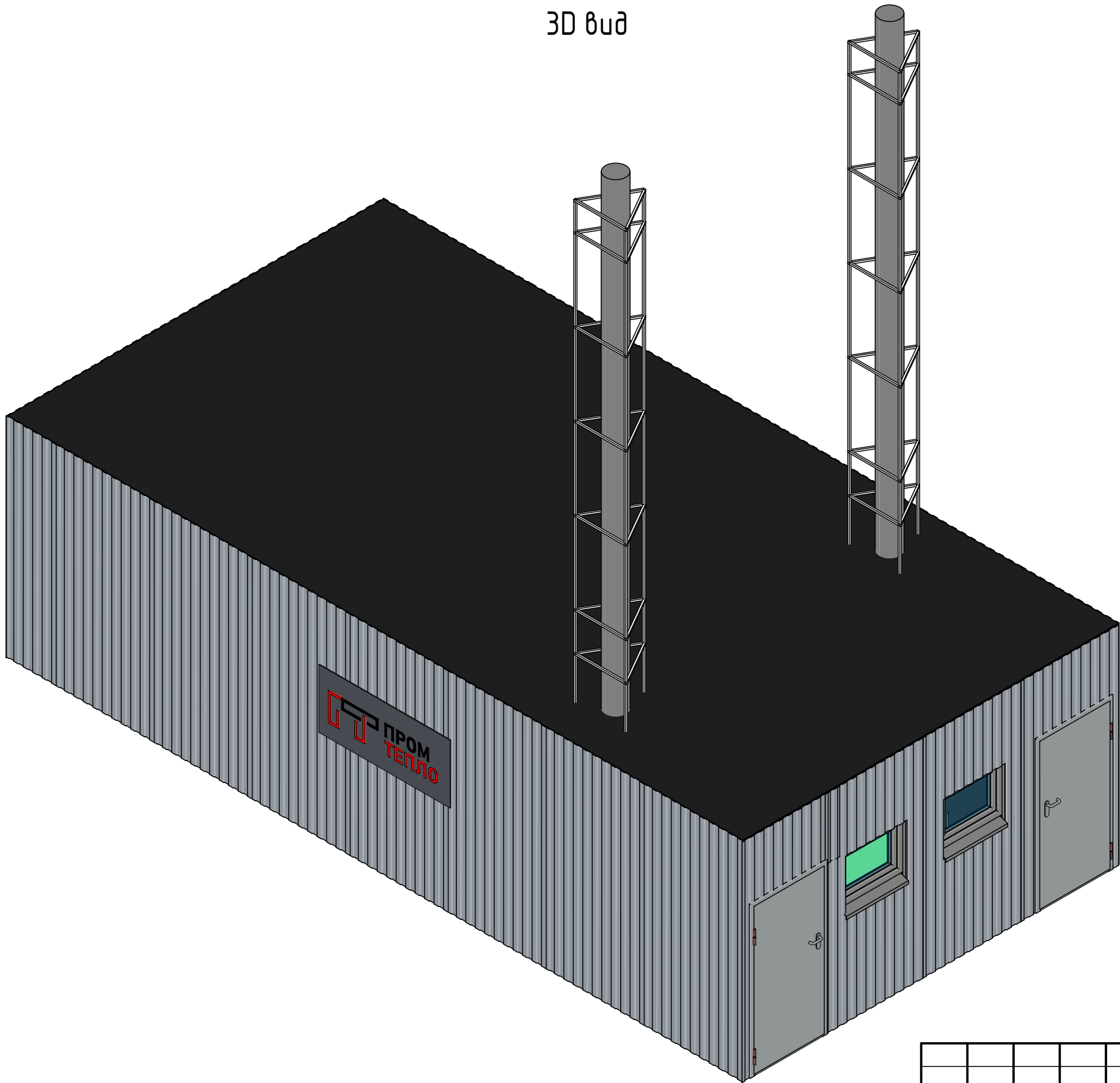
Фасад А-Г



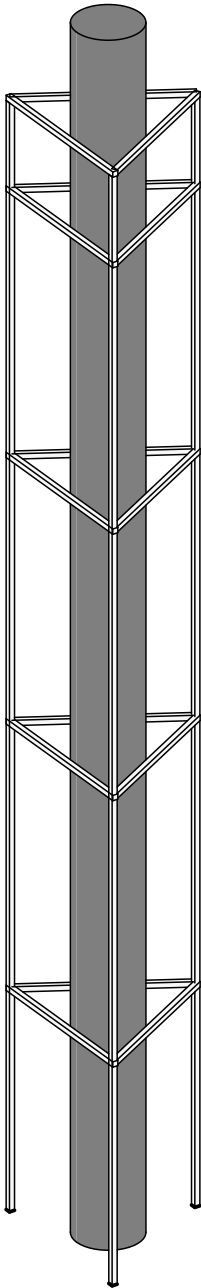
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Александров						П	5.3	
Проверил									
						Архитектура. Фасады А-Г			
Н. контроль									

3D вид



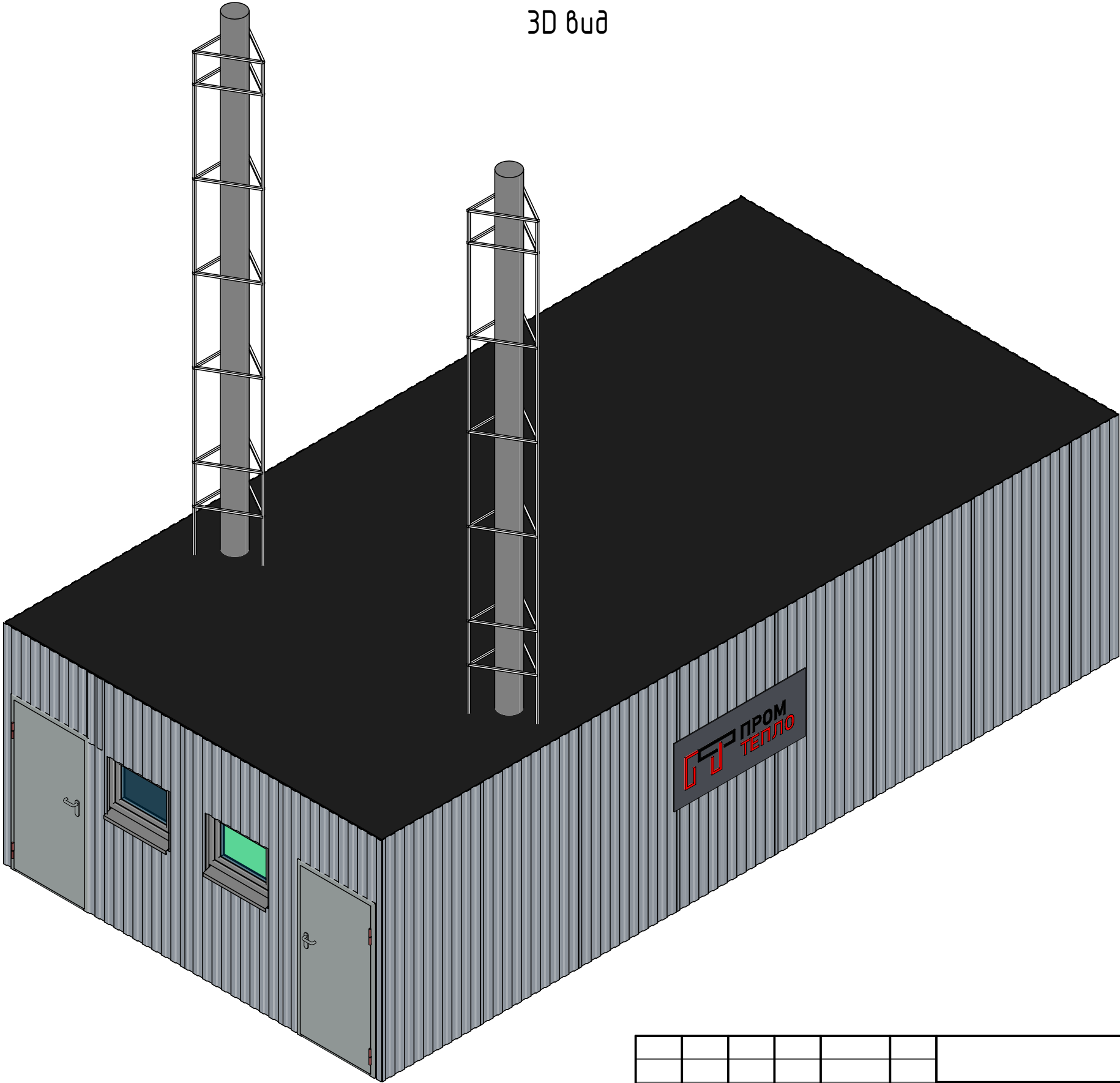
Дымовая труба



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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Александров						П	5.4	
Проверил									
Н. контроль						Архитектура -3D вид_1			

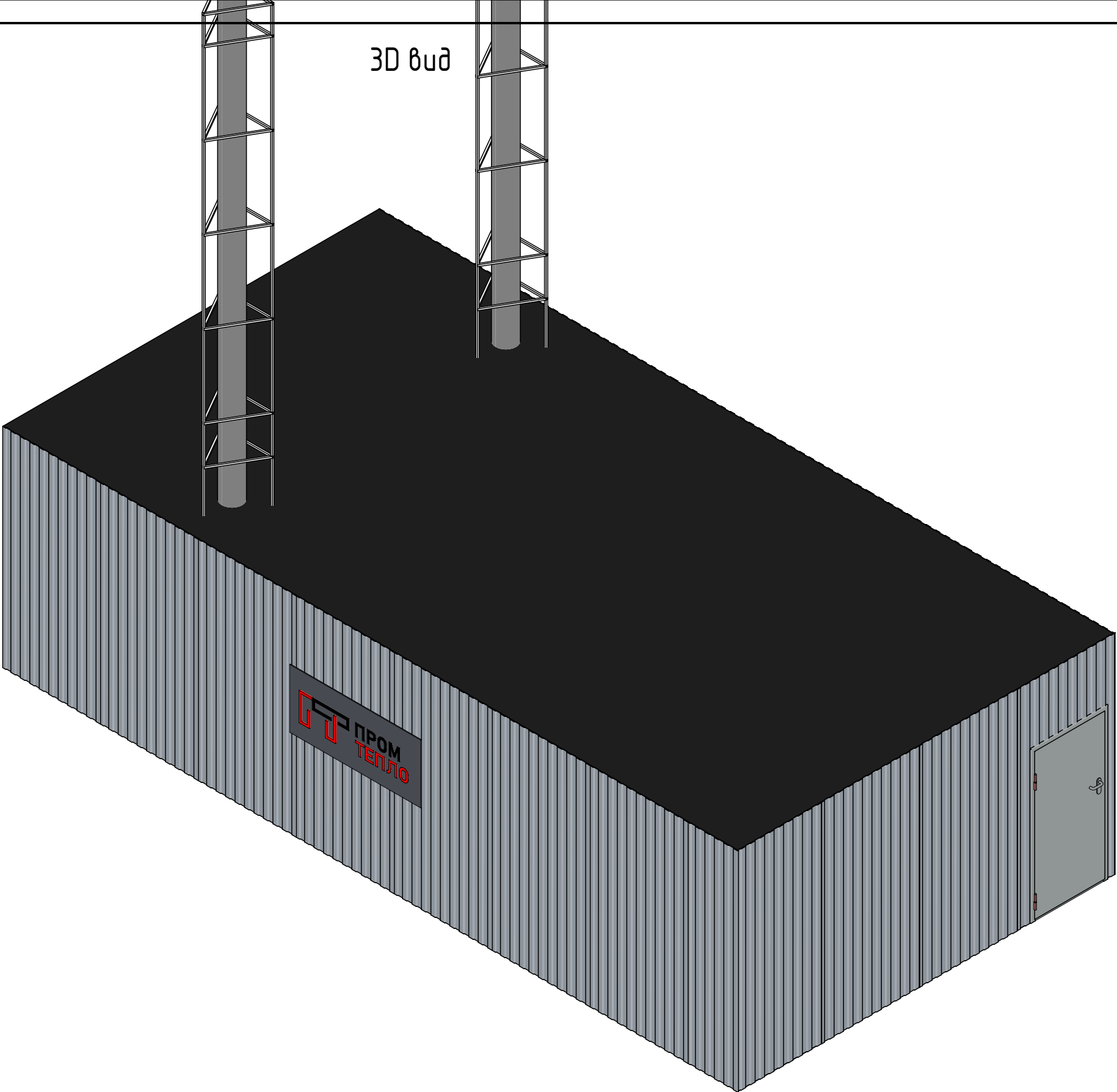
3D вид



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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Александров						П	5.5	
Проверил						Архитектура - 3D вид_2			
Н. контроль									

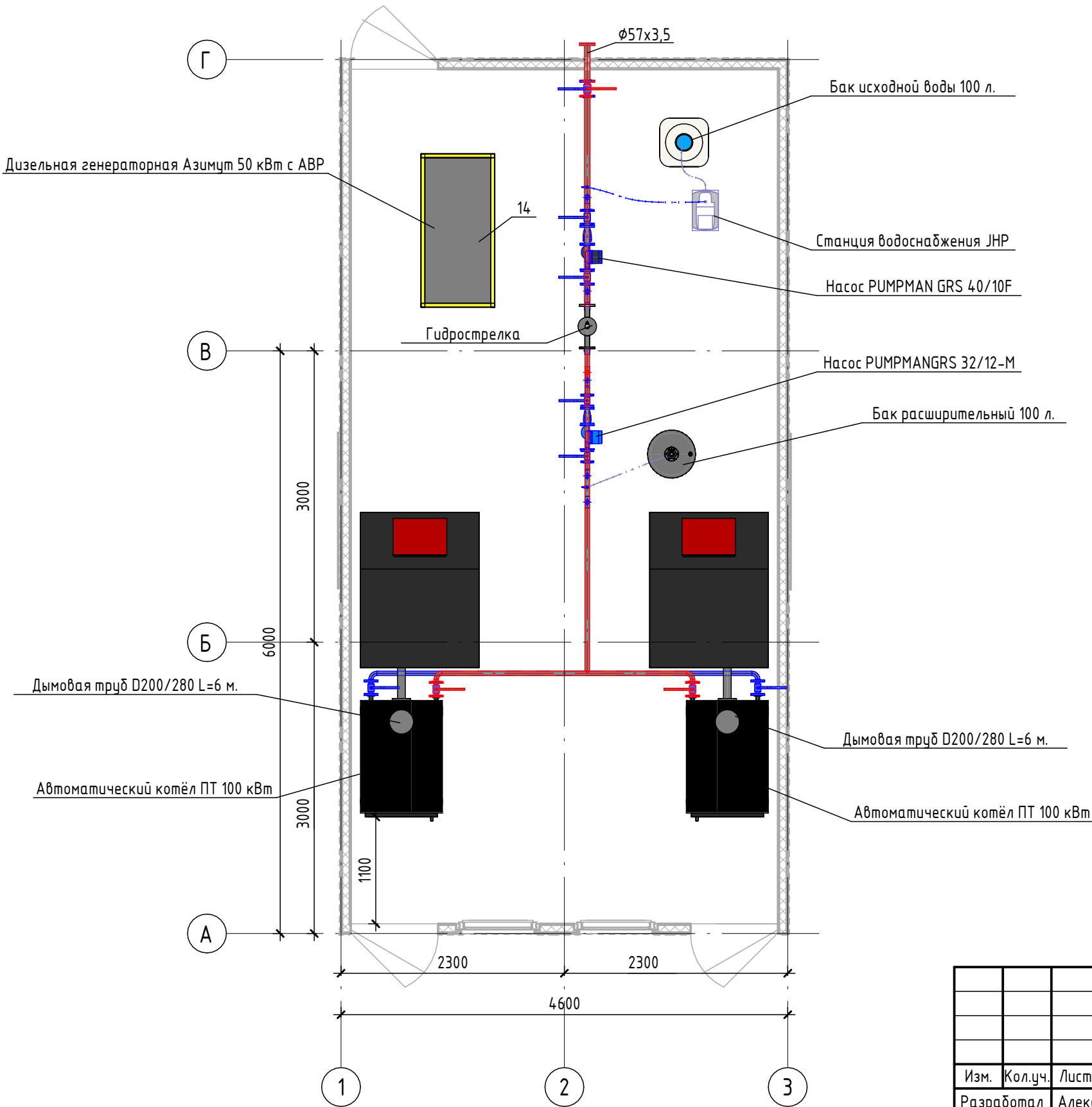
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	5.6	
						Архитектура -3D вид_3			
Н. контроль									

План технологического оборудования на отм. 0.000
М1:100

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт	шт	2
2	Гидрострелка	шт.	1
3	Дымовая труба D200/280 L=6 м.	шт.	2
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР	шт.	1

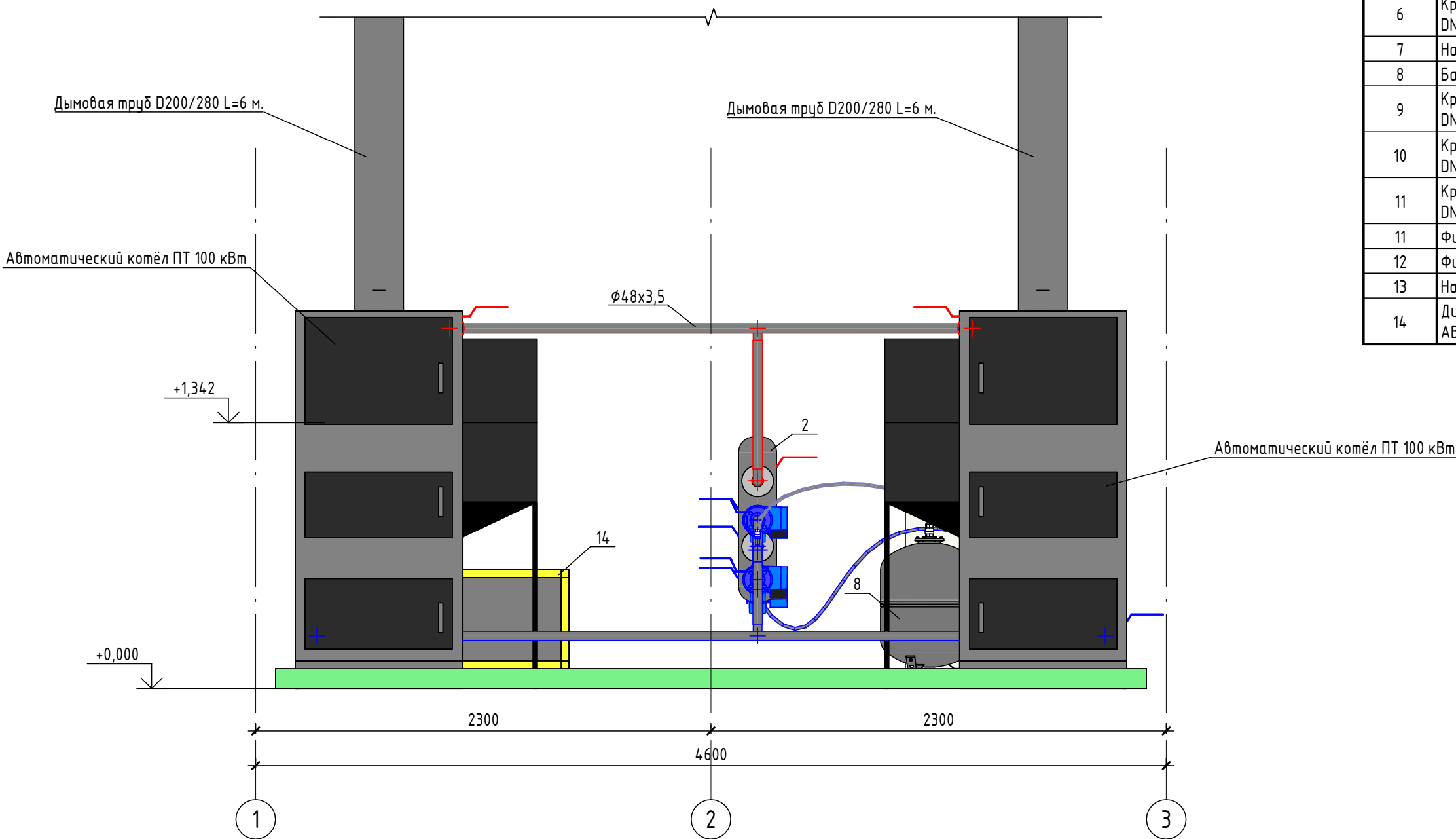


*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	6	
						План технологического оборудования на отм. 0.000			
Н. контроль									

Обвязка котельной.
В осях 1-3.



Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт	шт.	2
2	Гидрострелка	шт.	1
3	Дымовая труба D200/280 L=6 м.	шт.	2
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40	шт.	4
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40	шт.	2
11	Фильтр сетчатый Ду40	шт.	2
12	Фильтр сетчатый Ду32	шт.	2
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР	шт.	1

*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

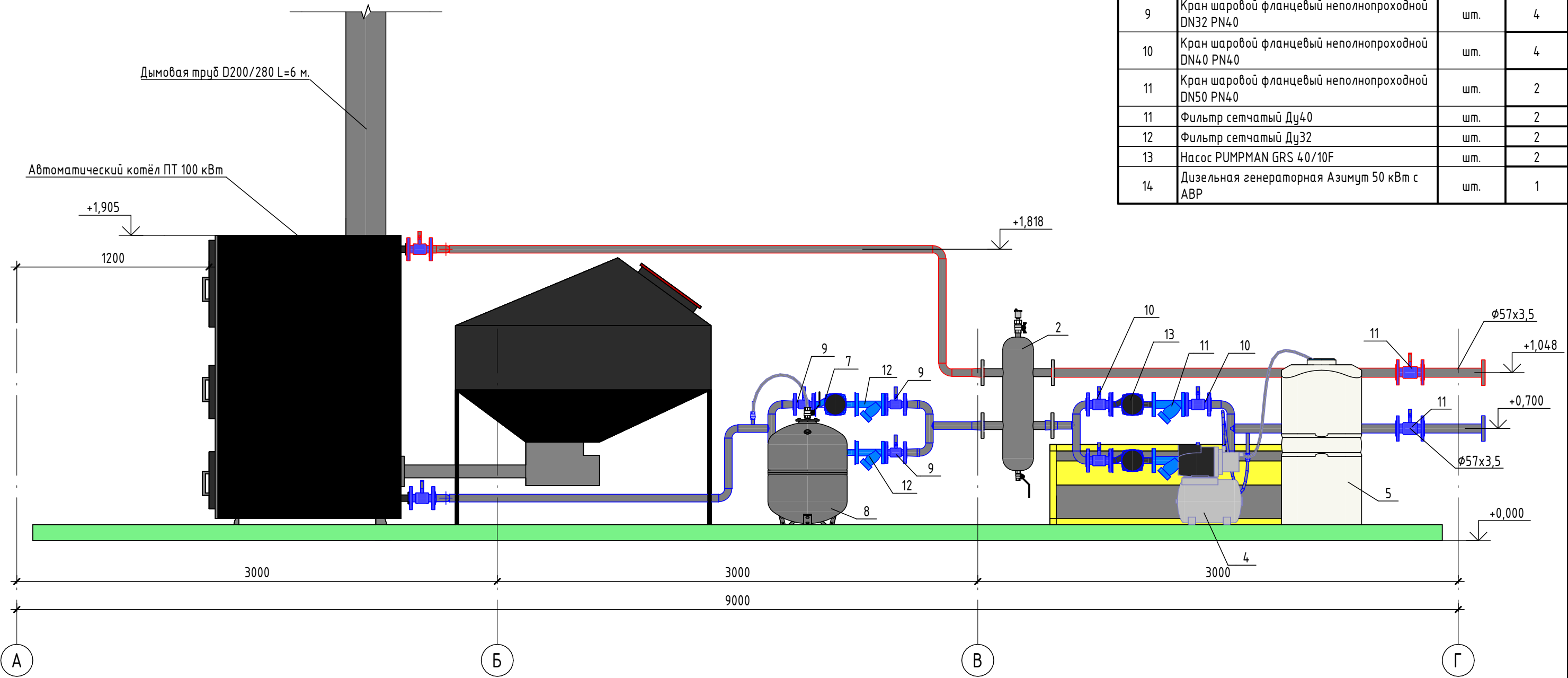
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	8	
						Технологическая часть. Обвязка котельной в осях 1-3			
Н. контроль									



Обвязка котельной.
В осях А-Г.

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт	шт.	2
2	Гидрострелка	шт.	1
3	Дымовая труба D200/280 L=6 м.	шт.	2
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40	шт.	4
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40	шт.	2
11	Фильтр сетчатый Ду40	шт.	2
12	Фильтр сетчатый Ду32	шт.	2
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР	шт.	1

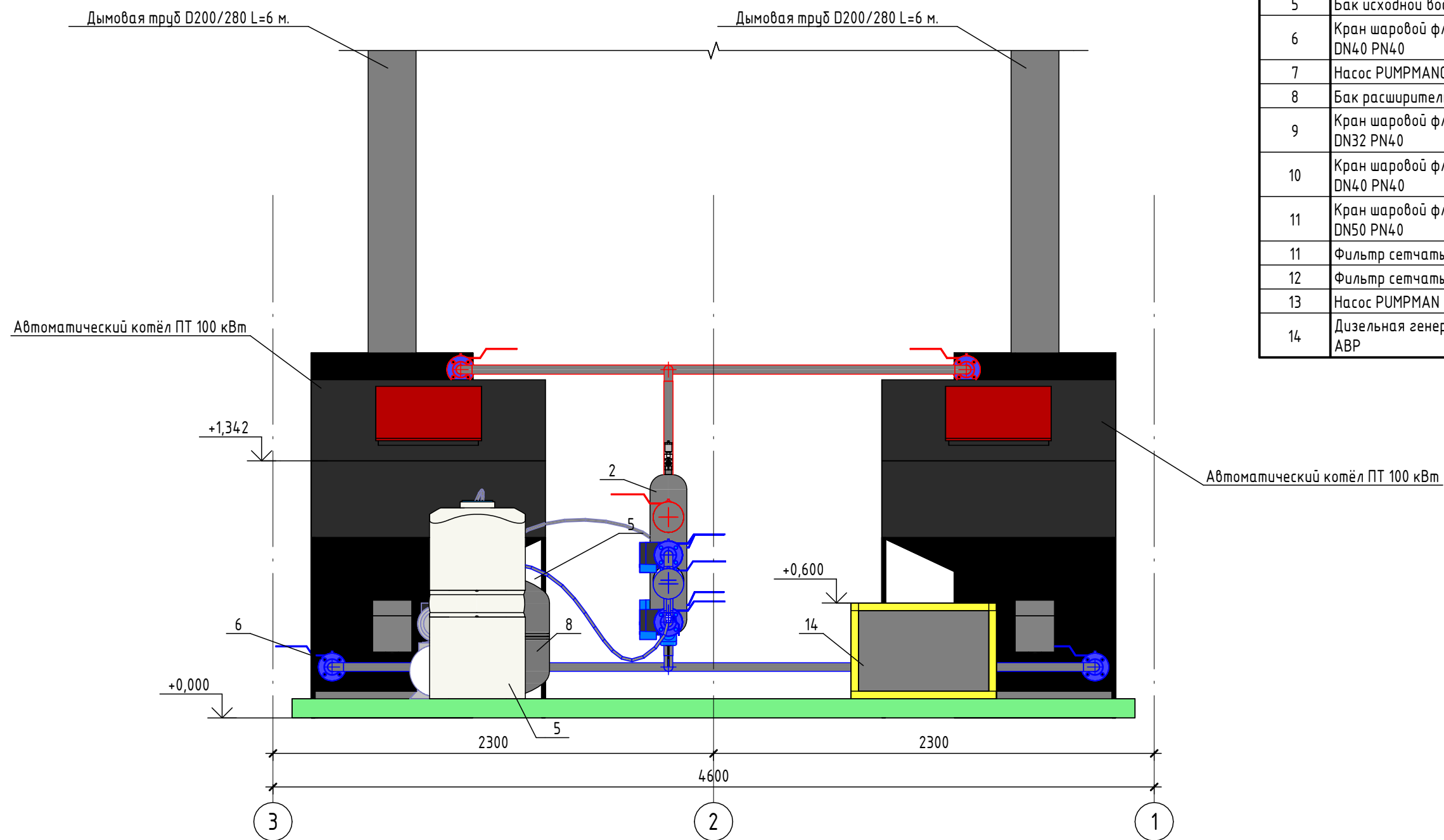


*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	9	
						Технологическая часть. Обвязка котельной в осях А-В			
Н. контроль									

Обвязка котельной.
В осях 3-1.



Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт	шт	2
2	Гидрострелка	шт.	1
3	Дымовая труба D200/280 L=6 м.	шт.	2
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40	шт.	4
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40	шт.	2
11	Фильтр сетчатый Ду40	шт.	2
12	Фильтр сетчатый Ду32	шт.	2
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР	шт.	1

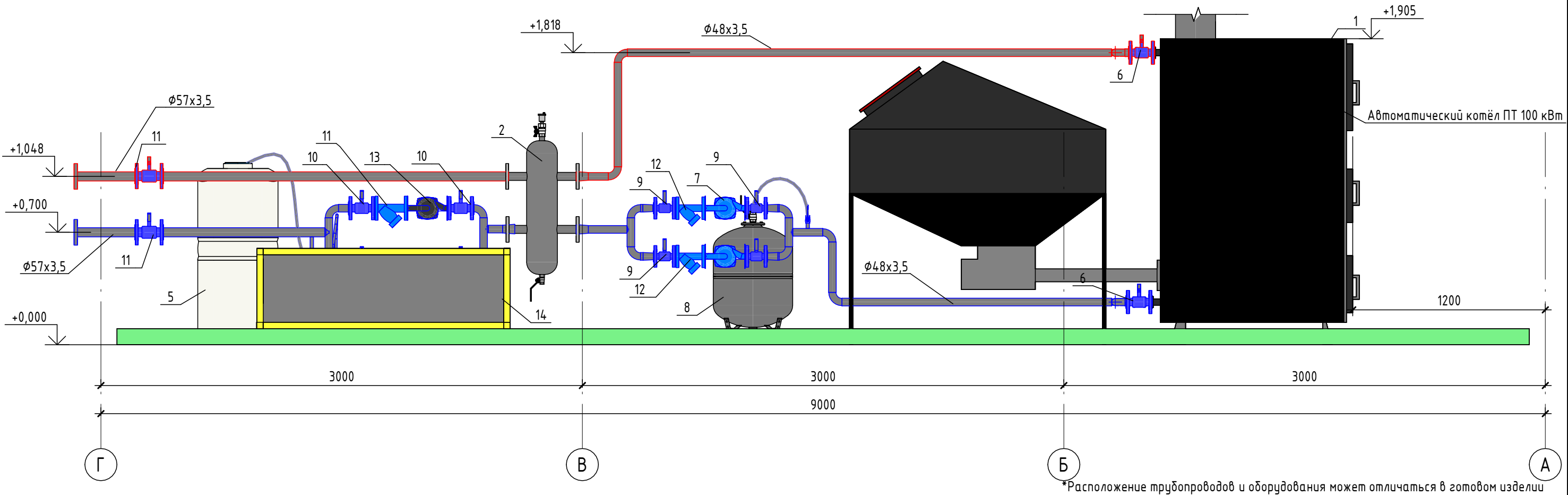
*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	10	
						Технологическая часть. Обвязка котельной в осях 3-1			
Н. контроль									

Обвязка котельной.
В осях В-А.

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт	шт.	2
2	Гидрострелка	шт.	1
3	Дымовая труба D200/280 L=6 м.	шт.	2
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40	шт.	4
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40	шт.	2
11	Фильтр сетчатый Ду40	шт.	2
12	Фильтр сетчатый Ду32	шт.	2
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР	шт.	1

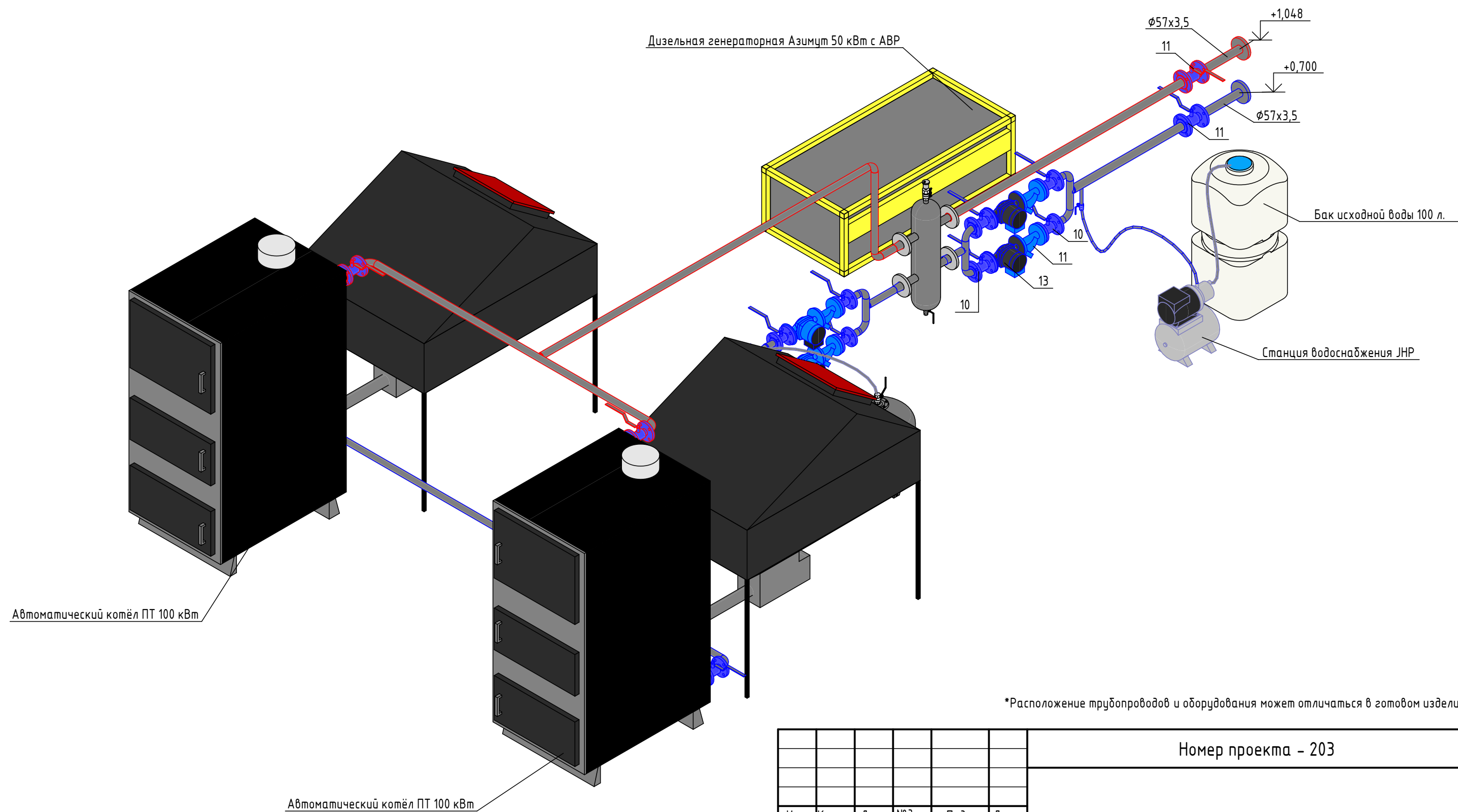


*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Александров					П	11	
Проверил									
Н. контроль						Технологическая часть. Обвязка котельной в осях Г-А			

Обвязка котельной.
3D вид



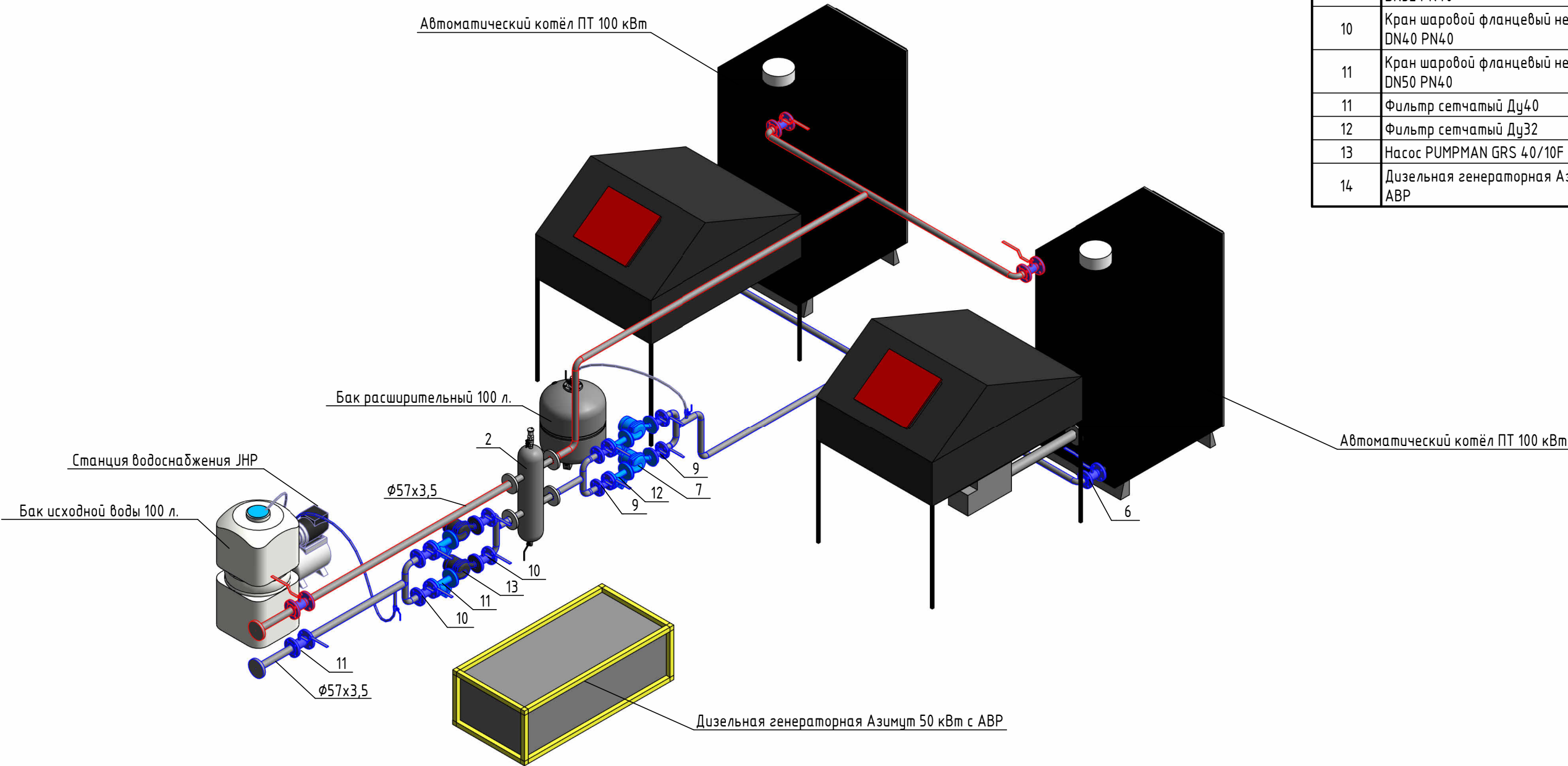
*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	12.1	
						Технологическая часть. 3д вид обвязка котельной. 1 вид			
Н. контроль									

Обвязка котельной.
3D вид

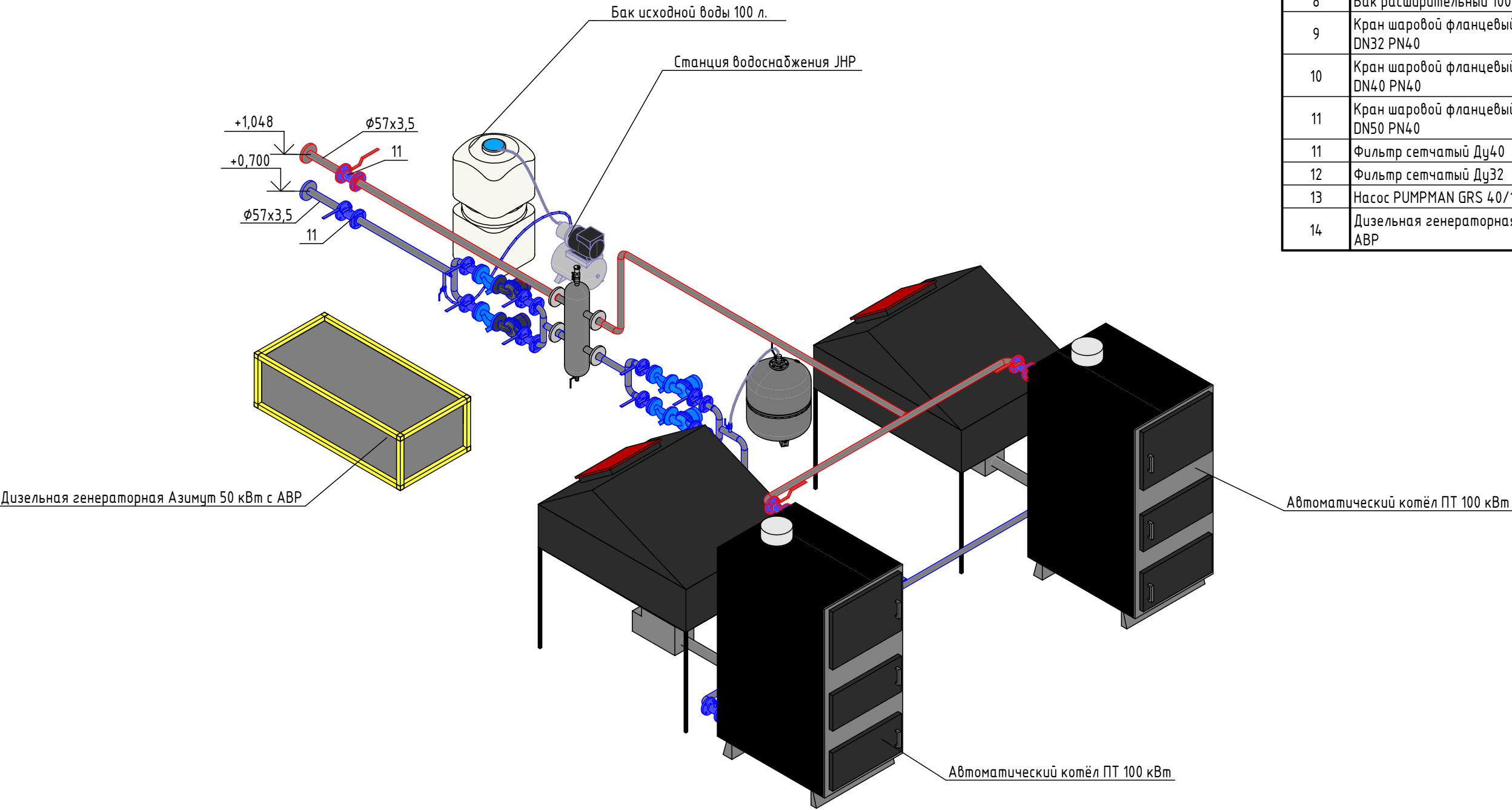
Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт	шт.	2
2	Гидрострелка	шт.	1
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40	шт.	4
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40	шт.	2
11	Фильтр сетчатый Ду40	шт.	2
12	Фильтр сетчатый Ду32	шт.	2
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР	шт.	1



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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	12.2	
						Технологическая часть. 3d вид обвязка котельной. 2 вид			
Н. контроль									

Обвязка котельной.
3D вид



Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт	шт.	2
2	Гидрострелка	шт.	1
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40	шт.	4
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40	шт.	2
11	Фильтр сетчатый Ду40	шт.	2
12	Фильтр сетчатый Ду32	шт.	2
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР	шт.	1

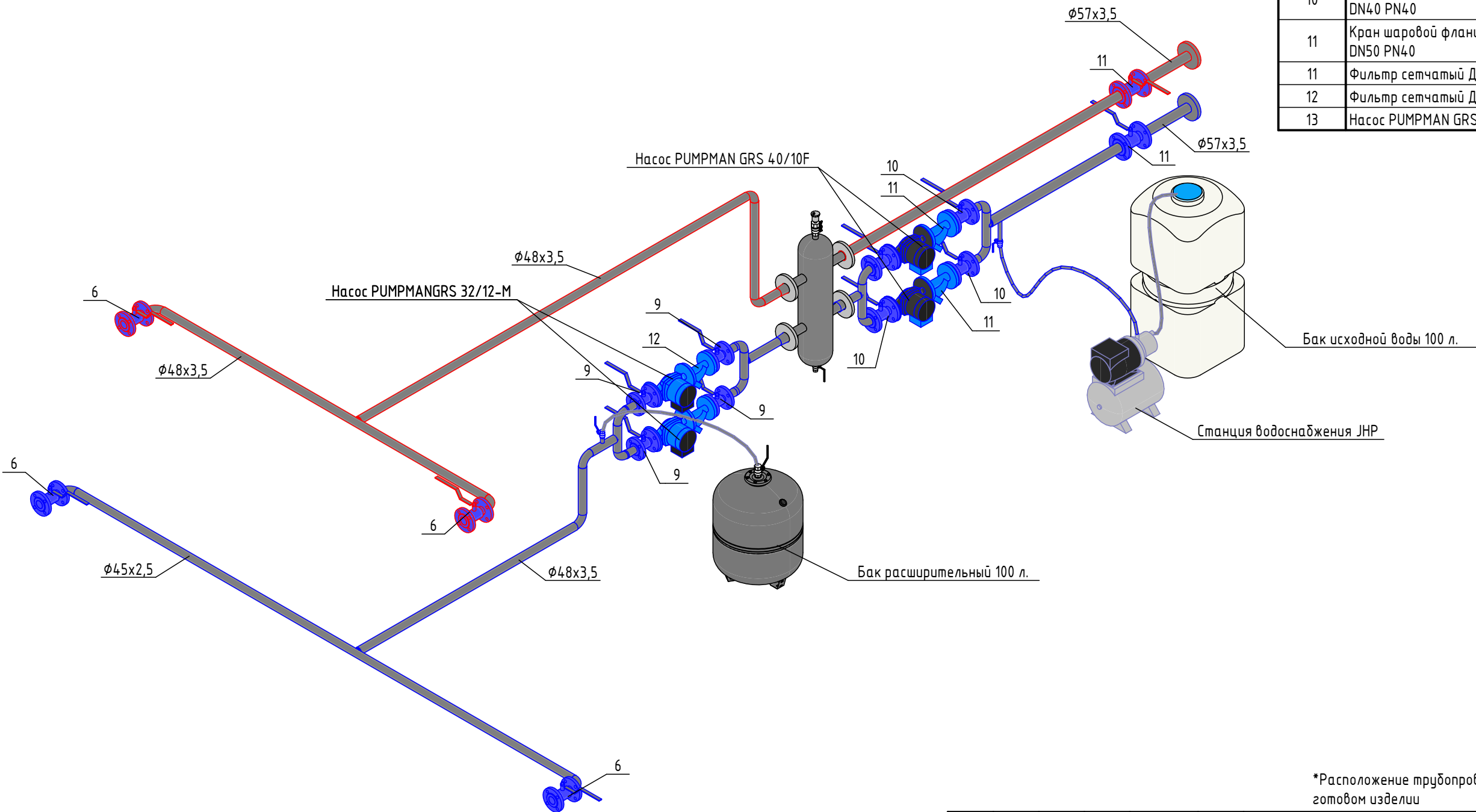
*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

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

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	12.3	
						Технологическая часть. 3d вид обвязка котельной. 3 вид			
Н. контроль									

Обвязка трубопроводов котельной.
3D вид

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Число
2	Гидрострелка	шт.	1
4	Станция водоснабжения JHP	шт.	1
5	Бак исходной воды 100 л.	шт.	1
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M	шт.	2
8	Бак расширительный 100 л.	шт.	1
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40	шт.	4
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40	шт.	4
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40	шт.	2
11	Фильтр сетчатый Ду40	шт.	2
12	Фильтр сетчатый Ду32	шт.	2
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F	шт.	2



*Расположение трубопроводов и оборудования может отличаться в готовом изделии

						Номер проекта - 203			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Александров					Блочно-модульная котельная установка 2х100 кВт на объекте: "Ергаки"	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	13	
						Технологическая часть. Обвязка трубопроводов котельной 3D вид			
Н. контроль									

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Автоматический котёл ПТ 100 кВт				шт	2		
2	Гидрострелка				шт.	1		
3	Дымовая труба D200/280 L=6 м.				шт.	2		
4	Станция водоснабжения JHP				шт.	1		
5	Бак исходной воды 100 л.				шт.	1		
6	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40				шт.	4		
7	Насос PUMPMANGRS 32/12-M				шт.	2		
8	Бак расширительный 100 л.				шт.	1		
9	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN32 PN40				шт.	4		
10	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN40 PN40				шт.	4		
11	Кран шаровой фланцевый неполнопроходной DN50 PN40				шт.	2		
11	Фильтр сетчатый Ду40				шт.	2		
12	Фильтр сетчатый Ду32				шт.	2		
13	Насос PUMPMAN GRS 40/10F				шт.	2		
14	Дизельная генераторная Азимут 50 кВт с АВР				шт.	1		

* Оборудование, изделия и материалы принимать согласно паспорту БМК, смотреть комплектность поставки.

						Номер проекта - 203 -	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		