

Индивидуальный жилой дом

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Внутреннее инженерное оборудование

Котельная

Москва 2015

Ведомость рабочих чертежей

Общие данные

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	Лист А3
2	Общие данные (окончание)	Лист А3
3	План котельной	Лист А3
4	Принципиальная гидравлическая схема котельной	Лист А3

Разработка документации проводилась на основании "Задания на проектирование".
При разработке проекта использовались следующие нормативные документы:

- СНиП II-3-76* "Котельные установки с изм. №1";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не более 388 °К (115 °С)";
- СП 41-104-2000 "Свод правил по проектированию автономных источников теплоснабжения";
- СНиП 2.08.01-89* "Жилые здания".

Котельная предназначена для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилого дома.

Технические характеристики котельной:

Производительность котельной	56 кВт
Расход тепла тах/час на:	
- отопление дома	27,8 кВт
- напольное отопление дома	16,7 кВт
- горячее водоснабжение (в приоритете)	32,0 кВт
Тип устанавливаемых котлов ERA M56F	56 кВт
Количество устанавливаемых котлов	1 шт
Температура теплоносителя:	
- в котловом контуре (прогрев бойлера)	80/60 °С
- в контуре отопления	80/60 °С
- в контуре напольного отопления	50/40 °С
- горячее водоснабжение	55 °С
Теплоноситель -	вода
Вид топлива -	природный газ по ГОСТ 5542-87
Режим работы котельной	круглосуточно
Категория по надежности отпуска тепла потребителям	2

Требования к помещению котельной

- Высота котельной не менее 2,5м;
- Объем и площадь проектируется из условий удобного обслуживания тепловых агрегатов и вспомогательного оборудования, но не менее 15м³.
- Помещение должно быть отдельно от смежных помещений ограждающими стенами с пределом огнестойкости 0,75ч., а предел распространения огня по конструкции равен нулю;
- Необходимо предусмотреть естественное освещение. Площадь остекления должна быть 3% от объема помещения и составляет 0,72 м².
- В помещении котельной должна предусматриваться отдельная вентиляция из расчета - вытяжка в объеме 3-х кратного воздухообмена помещения в час, приток в объеме вытяжки плюс количество воздуха на горение газа. В нижней части наружной стены предусмотреть отверстие для приточной вентиляции с живой площадью решетки не менее 0,040м². Диаметр вытяжного канала вентиляции помещения котельной должен быть не менее 190мм.
- Помещение котельной должно быть оборудовано дымоотводящей трубой от каждого котла сечением не меньше сечения дымоотводящего патрубка теплового агрегата и равен 180мм.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Индивидуальный жилой дом						
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
					Р	1
						4
					Энергопилот 000	

Общие указания по монтажу

В качестве основного оборудования автономного источника теплоснабжения принят напольный чугунный котел ERA M56F тепловой мощностью 56кВт фирмы "Lamborghini" со встроенной атмосферной газовой горелкой.

Рабочее давление в системе теплоснабжения 1,5бар. В случае аварийного повышения давления в системе, на котле установлена группа безопасности с предохранительным клапаном с давлением срабатывания 3,0 бар.

Компенсация температурного расширения воды в системе происходит за счет установки расширительного бака Reflex NG50/6 объемом 50 л.

Тепломеханической схемой котельной предусмотрено 3 отопительных контура:

- контур с насосно-смесительной группой 1" (с насосом UPS25-80 фирмы "Grundfos") на систему напольного отопления дома;
- контур с насосной группой 1" (с насосом UPS25-80 фирмы "Grundfos") на систему отопления дома;
- контур с насосной группой 1" (с насосом UPS25-60 фирмы "Grundfos") на нагрев водонагревателя.

Для обеспечения нужд горячего водоснабжения установлен накопительный водонагреватель IDE200S объемом 200 л фирмы "Hajdu".

Водонагреватель снабжен группой безопасности с предохранительным клапаном на 6бар и расширительным баком Reflex DE25/10 объемом 25 л.

Для выпуска воздуха из системы предусмотреть в верхних точках трубопроводов автоматические воздухоотводчики, в нижних - слив.

Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться давлением равным 125% рабочего давления до наложения тепловой изоляции.

Трубопроводы теплоизолировать цилиндрами из вспененного полиэтилена толщиной 9мм.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

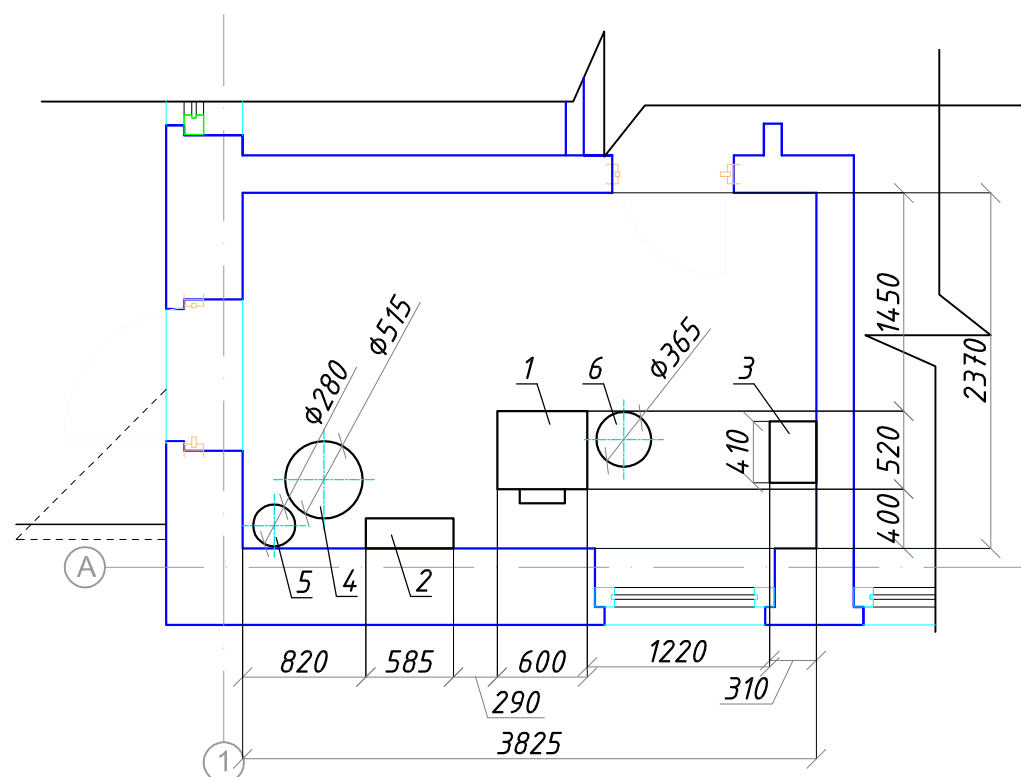
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы:</u>	
СНиП II-35-76*	"Котельные установки"	
СП 41-104-2000	"Проектирование автон. источ. теплоснабж."	
СП 41-02-2003	"Тепловые сети"	
СП 41-03-2003	"Тепловая изоляция оборуд. и трубопроводов"	
Завод "Grundfos"	Технический каталог выпускаемой продукции	
Завод "Lamborghini"	Технический каталог выпускаемой продукции	
Завод "Hajdu"	Технический каталог выпускаемой продукции	

					Индивидуальный жилой дом			
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				
					Индивидуальная котельная установка	Стадия	Лист	Листов
						P	2	
					Общие данные (окончание)	Энергопилот 000		

Согласовано

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

План котельной
М1:50



Примечания:

1. Под котлами предусмотреть подиум (850ммx780мм) высотой 50-80мм;
2. Расположение оборудования согласовать по месту.

№	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Чугунный напольный газовый котёл	Lamborghini ERA M56F	1	56 кВт
2	Коллектор "Супер-Стандарт 5/90"	Гидролого	1	до 100 кВт
3	Настенный электрический котел	Protherm Скот	1	12 кВт
4	Бак - водонагреватель	Најду IDE200S	1	200л
5	Расширительный бак	Reflex DE25	1	25л
6	Расширительный бак	Reflex NG50	1	50л

Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Индивидуальный жилой дом			
					Индивидуальная котельная установка	Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
					План котельной	Энергопилот 000		

Согласовано

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

