

Еремеев А.И.

*Научный руководитель: канд.техн.наук, доцент Р.В.Первушин
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: pervushin55_55@mail.ru*

Разработка системы теплогасоснабжения индивидуального жилого дома в с. Панфилово, ул. Речная д.16 с использованием оборудования Вахі

Теплоснабжение было и остаётся одним из наиболее перспективных и приоритетных направлений. Процесс снижения тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения, привел к избыточности установленной теплофикационной мощности.

Основной целью индивидуального жилищного строительства является приобретение жилья для личных и семейных нужд. Это форма обеспечения граждан жильем путем строительства домов при непосредственном участии граждан или за их счет. Земельные участки для этих целей предоставляются в городах и поселках.

В проекте представлен жилой двухэтажный дом, в котором имеется отдельное помещение для расположения котла. Определяющим является определение технических характеристик котла и радиаторов отопления, а также разработка транспортирующих устройств тепловой энергии к помещению.

Рассчитываются теплотехнические расчёты: 1) наружной ограждающей конструкции, 2) тепловой мощности системы отопления, 3) теплопотери помещений; 4) отопительные приборы (радиаторы); 5) гидравлический расчёт системы отопления.

В результате расчётов было выявлено, что для данного жилого дома подходит нижняя разводка системы отопления – способ организации обогрева помещений, при котором трубы с теплоносителем расположены на уровне пола, скрыты в стяжке. Так же расчёты показали, что в доме для поддержания оптимальной температуры потребуется 21 алюминиевых радиатора марки «Caldion Super Aleternum 350». Традиционными достоинствами алюминиевых секционных радиаторов — легкостью, что важно при транспортировке, хранении и монтаже. возможностью простой сборки прибора с различным числом секций, низкой инерционностью при запуске системы отопления и регулировании теплового потока радиаторов; высокая теплоотдача (на 10-15% выше чугунных и стальных аналогов при тех же геометрических размерах).

Трубопровод системы отопления выполняется из полипропиленовых труб, с армировкой из стекловолон, марки PPR PN25 25x4,2 (Lammin) максимальная рабочая температура транспортируемой жидкости 90°C, соединяемых между собой с помощью пайки.

Мощность котла должна соответствовать 25 кВт, поэтому выбрали напольный одноконтурный газовый котел Вахі SLIM 1.300iN 5E. Напольный газовый котел с чугунным теплообменником. Электронная модуляция пламени и встроенная система самодиагностики обеспечивают повышенное удобство эксплуатации и обслуживания. Газовая система: непрерывная электронная модуляция пламени, как в режиме отопления, так и в режиме ГВС; плавное электронное зажигание. Возможность подключения внешнего накопительного бойлера для горячей воды. Два диапазона регулирования температуры в системе отопления: 30-85°C и 30-45°C (режим «теплые полы»);

Таким образом в ходе разработки системы теплогасоснабжения индивидуального жилого дома в с. Панфилово, ул. Речная д.16 был выбран котел Вахі SLIM 1.300iN 5E, радиаторы марки «Caldion Super Aleternum 350» и трубы марки PPR PN25 25x4,2 (Lammin).

Литература

1. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». – Имеется электронный вариант: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>

2. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные». – Имеется электронный вариант: <https://docs.cntd.ru/document/1200095053>
3. Тихомиров К. В. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция: Учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1981. – 272 с.
4. 8. СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий. – М.: Госстрой России, 2001. – 96 с. – Имеется электронный вариант: <https://docs.cntd.ru/document/1200037434>