**Выбираем бойлер для квартиры**

В наш век нанотехнологий у работников ЖКХ в России ничего не меняется, и каждое лето они в самую жару отключают горячую воду, в связи с чем стирка, мойка посуды и купание превращаются в мучение, особенно, если у Вас семья с несколькими детьми. Кастрюли и ведра на газовой плите, кружки, ковши, слезы. А надо было только установить бойлер для ванной.

**Конструкция и виды бойлеров**

Современный бойлер накопительного типа – это бак, в котором подаваемая вода нагревается в течение определенного времени до заданной температуры, а затем расходуется с необходимой скоростью. При увеличении расхода воды увеличивается и подогрев, поэтому создается впечатление, что из крана идет обычная горячая вода.

В бытовом варианте бойлеры выпускаются двух типов:

* электрические;
* газовые.

Каждый из типов имеет свои преимущества и минусы, какой из них больше подойдет – решать владельцу квартиры.

**Электрические бойлеры**

Сейчас бойлеры, в которых вода нагревается при помощи электричества, стали наиболее популярными, потому что они имеют следующие достоинства:

* невысокая стоимость;
* безопасность;
* большой выбор по объему и мощности;
* экологичность.

Подключается такой бойлер к обыкновенной домашней розетке с заземлением. К недостаткам относятся:

1.Небольшая мощность до 3 кВт, что в значительной степени влияет на скорость нагрева воды. Например, для подогрева 150 литров воды потребуется около 3 часов.

2.Высокая стоимость электроэнергии.

Если Вы собираетесь использовать водонагреватель постоянно, то имеет смысл приобрести бойлер, работающий на природном газе.

**Газовый бойлер**

Бойлеры подобного типа появились намного раньше, чем электрические, но до сих пор пользуются заслуженным спросом. Основные достоинства газовых бойлеров:

1.Высокая мощность до 7 кВт, что позволяет нагревать воду в 2,5 раза быстрее электрического конкурента.

2.Низкая стоимость эксплуатации, так как цена природного газа значительно меньше цены электричества.

Минусами газовых бойлеров является необходимость сложной и дорогой прокладки магистрали для газа, а также обустройство системы вытяжки вредных продуктов горения. Сложность системы вытяжки зависит от конструкции камеры сгорания, которая может быть закрытого либо открытого типа. Затраты на покупку и монтаж бойлера с камерой сгорания закрытого типа в два раза ниже, чем затраты на бойлер с открытой камерой. Независимо от типа, размера и мощности бойлера необходимо помнить об опасности оборудования, работающего на природном газе, и быть внимательным к его техническому состоянию.

**Размер бака**

Довольно часто покупатели без каких-либо расчетов выбирают бойлер с самым большим баком. Это не всегда оправдано. Перед походом в магазин необходимо прикинуть примерный расход горячей воды для Ваших нужд, а также частоту эксплуатации. Если использование бойлера ограничится мытьем посуды, то бака на 10 литров будет вполне достаточно. Для семья из 3-х человек, которая использует бойлер постоянно для всех нужд, бак должен быть объемом не менее 100 литров, а для пяти человек понадобится бак с объемом уже в 2 раза больше.

Внутренняя поверхность бака выполняется в следующих вариантах:

* эмалированное (стеклофарфоровое);
* из нержавеющей стали;
* из титана.

Наиболее дешевый вариант – это бак со стеклофарфоровым внутренним покрытием, но оно довольно быстро разрушается, к тому же нагрев выше 60°С в таких бойлерах не рекомендуется. Бак из титана или нержавеющей стали при бережной эксплуатации может прослужить не менее 15 лет.

**Трубы отопления из полипропилена**

В настоящее время трубами из полипропилена выполняют различные водопроводные системы, в том числе и центральное водяное отопление. Основные преимущества труб из полипропилена:

* быстрый монтаж;
* невысокая стоимость;
* хорошие звуко- и теплоизоляция;
* возможность использования для отопления с температурой воды до 95°С и с давлением до 10 атм.;
* отсутствие коррозии и внутренних отложений;
* длительный срок службы.

**Классификация и характеристики**

Полипропиленовые трубы выпускаются нескольких категорий:

1.РН 10. Тонкостенная труба для воды температурой до 20°С и давлением не более 1 МПа. Диаметр - 20-110мм, толщина стенки 2-10мм.

2.РН 16. Универсальная труба для холодной и горячей воды с температурой до 60°С и давлением не более 1,6 МПа.

3.РН 20. Универсальная труба для холодной и горячей воды с температурой до 80°С и давлением до 2 МПа. Диаметр – 16-110мм, толщина стенки 16-18,5мм.

4.РН 25. Трубы, армированные алюминиевой фольгой, предназначены для отопления с температурой воды до 95°С и давлением до 2,5 МПа. Кратковременно можно повышать температуру до 110°С. Диаметр – 21-78мм, толщина стенки 4-13мм.

Для монтажа систем отопления можно применять трубы категории РН 25 как с внешним, так и с внутренним армированием. Отличие заключается в необходимости удаления покрытия на трубе с внешним армированием под установку фитинга.

**Монтаж отопления**

Для надежного и качественного монтажа системы отопления трубы из полипропилена необходимо нагревать до температуры выше 50°С. Все соединительные элементы, такие как крестовины, переходники и муфты, необходимо приобретать также из полипропилена, так как соединение производится только посредством нагрева. Кроме этого понадобится:

* элементы крепежа труб отопительной системы к стене;
* шаровые краны;
* отводы и заглушки;
* специальный паяльник.

Монтаж отопительной системы производится в следующей последовательности:

1.При помощи специальных ножниц отрезаются трубы требуемой длины.

2.Трубы очищаются внутри, трубы с внешним армированием зачищаются на концах от покрытия для установки фитингов, а на трубах с внутренним армированием выравниваются торцы.

3.Насадки требуемого диаметра устанавливаются в специальный паяльник, затем вставляют полипропиленовую трубу и фитинг на небольшое расстояние, и производят нагрев.

4.По достижении рабочей температуры вынимают детали и плотно сжимают между собой, при этом необходимо обращать внимание на совпадение линий разметки.

При сборке отопительной системы из полипропиленовых труб необходимо учитывать их значительное температурное расширение. Для предотвращения разрывов труб необходимо производить монтаж к стене на подвижных опорах, которые компенсируют сжатие и растяжение трубы.

Смонтированную систему отопления испытывают водой с рабочим давлением через сутки после окончания работ.