

меньшим сопротивлением. Если котел уже установлен, и нет возможности что-то менять в системе отопления, можно понизить мощность котла при работе на контур отопления на 20% – такая функция есть во всех котлах BAXI. Также можно установить более мощный насос вместо штатного. Для настенных котлов BAXI такие насосы предлагаются как дополнительные опции.

## 6. Как влияет антифриз на расширительный бак в системе отопления?

При выборе расширительного бака следует учесть, что коэффициент объемного расширения антифриза на 15 – 20% больше, чем воды. Таким образом, расширительный бак должен быть около 15% от объема системы отопления.

## 7. К чему приведет использование в системе отопления неразбавленного антифриза на -65°C?

Теплообменник котла начнет перегреваться из-за недостаточного теплосъема. При длительном перегреве начинается термическое разложение присадок и самого гликоля. Теплоноситель становится темно-коричневого цвета и образуются осадки. Медный теплообменник настенного котла начинает шуметь и вибрировать от локальных закипаний теплоносителя. Хуже всего, что внутри теплообменника образуется нагар темного цвета, который становится причиной еще большего перегрева. В результате потребуется замена теплообменника.

## 8. Вы рекомендуете разбавлять антифриз до температуры -20°C, а что будет если температура упадет ниже?

Антифриз, разбавленный на -20°C, защитит выключенную систему отопления от разрушения вплоть до температуры -60°C. При падении температуры в помещении ниже -20°C, что практически нереально в нашем климате, антифриз начинает загустевать и превращаться в желеобразную массу. При повышении температуры снова становится жидкостью без потери своих качеств.

## 9. Как долго можно использовать антифриз?

Нормальный срок службы антифриза до 5 лет. По истечении этого срока его необходимо полностью заменить. Он начинает терять свои свойства. Начинается разбалансировка присадок и проявление агрессивных свойств гликолевого раствора.

## 10. Почему приходится подпитывать систему, в которой залит антифриз, и как это правильно делать?

Антифриз – более текучая жидкость, чем вода, отсюда повышенные требования к разъемным соединениям системы отопления. Поэтому необходимо тщательнее осуществлять сборку всех стыковочных узлов и обязательно проводить предварительную опрессовку системы. При необходимости места соединений в системах можно обрабатывать герметиками, стойкими к гликолевым смесям («Гермесил», «ABRO», «ЛОСТИТЕ»). Что касается подпитки системы отопления, работающей на антифризе, то ее нельзя подпитывать водопроводной водой сразу по нескольким причинам: возможно выпадение солей, и, чем больше разбавлен антифриз, тем меньше в нем присадок, и гликолевая смесь становится агрессивной. Некоторые производители антифризов рекомендуют при разбавлении водой более чем на 50% добавлять присадки отдельно, так называемый «суперконцентрат». Также необходимо помнить, что при разбавлении на температуру выше -15°C многие незамерзающие теплоносители начинают терять свои свойства. Рекомендуется держать емкость с готовой гликолевой смесью в котельной и подпитывать систему только из нее.

# ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ КОТЛОВ

С первого взгляда кажется, что котел – это устройство простое и его основная функция нагревать воду в системе отопления. Так оно и было еще лет 20 назад. Современный котел должен уметь поддерживать комфортную температуру в здании или помещении в полностью автоматическом режиме, а также готовить горячую воду в требуемом количестве. При этом быть энергоэффективным, экологичным, безопасным и доступным по цене. Поэтому современные котлы обладают внушительным набором функций и особенностей, которые обычно перечисляются в каталогах. Как правило, понятия, о чем речь, не могут не только простые пользователи котлов, но и некоторые специалисты. Тем более, что у большинства производителей различается терминология. Поэтому мы и решили объяснить в этой статье, на примере настенного котла BAXI, функции и особенности современных котлов:



**Непрерывная электронная модуляция пламени в режимах отопления и ГВС** – одна из основных функций электроники котла. Особенно полезна эта функция в режиме ГВС в котлах с проточным теплообменником. Котел автоматически подбирает необходимую мощность в зависимости от количества и температуры потребляемой воды. В режиме отопления и при нагреве бойлера ГВС модуляция помогает сделать работу котла более плавной. Котел запускается и догревает последние 5 градусов на пониженной мощности. Это также позволяет котлу уменьшить количество запусков, а значит увеличивает его ресурс.

**Плавное электронное зажигание** – на отопление котел запускается на минимальном пламени и в течение примерно 40 секунд выходит на максимальную мощность. Функция нужна для того, чтобы сделать работу котла более тихой и плавной, и увеличить его ресурс. При производстве горячей воды в проточном режиме этот алгоритм не работает, поскольку в этом случае важнее скорость выхода на требуемую температуру.

**Постциркуляция насоса** – функция работает только при установленном комнатном термостате. При выключении котла комнатным термостатом насос работает 3 минуты, а далее выключается. Данная функция используется для экономии электроэнергии и на некоторых моделях котлов может быть отключена. Если комнатный термостат не установлен, насос работает постоянно.

**Встроенная погодозависимая автоматика** – эта функция уже заложена во всех современных котлах BAXI, и для ее использования нужно дополнительно установить датчик уличной температуры. Котел сам автоматически будет поддерживать нужную температуру в помещении в зависимости от температуры на улице.

**Самоадаптация погодозависимой автоматики** – функция заложена в наиболее прогрессивных котлах BAXI LUNA-3, NUVOLA-3 и во всех конденсационных моделях. Работает при установленном на котле датчике комнатной температуры и позволяет автоматически подобрать оптимальную погодозависимую кривую при помощи анализа изменения температур на уличном и комнатном датчике температуры. Данная функция способствует максимальному комфорту для пользователя и экономии газа.

**Возможность недельного программирования режима работы и ГВС** – функция заложена в наиболее прогрессивных котлах BAXI LUNA-3, NUVOLA-3 и во всех конденсационных моделях. Позволяет создать свою оптимальную суточную и недельную программу работы контура ГВС (актуально при установленном бойлере ГВС) и отопления. При программировании контура ГВС возможны два режима – включено/выключено, при программировании контура отопления появляется также режим сниженной температуры. Данная функция при продуманной настройке позволяет существенно экономить газ без ущерба для комфорта человека.

**Система самодиагностики и запоминание последних ошибок в работе** – возможность автоматики котла во время работы отслеживать показания датчиков контроля и безопасности и предупреждать пользователя о проблеме с котлом или системой в целом с помощью соответствующей индикации на дисплее или с помощью светодиодов. Данная система особенно полезна сервисным инженерам и специалистам по монтажу и пусконаладке. С ее помощью они не только могут определить текущую неисправность, но и просмотреть историю ошибок котла.

**Два диапазона регулирования температуры в системе отопления** – эта функция позволяет переключить котел с высокотемпературного режима 30-85°C полностью в режим отопления «теплый пол» 30-45°C. Отопление при помощи системы «теплые полы» более эффективно, поскольку в этом случае идет более равномерный нагрев помещения за счет большей поверхности нагрева. При этом прогрев основной зоны от пола до полуторометровой высоты более ровный, а теплый воздух не так уходит вверх, как при радиаторном отоплении.

**Система защиты от блокировки насоса и трехходового клапана** – эта функция работает, когда котел не запускался более суток, но при этом в исправном состоянии и подключен к электричеству. Автоматика котла включает насос и переключает шток трехходового клапана, предотвращая «прикипание» движущихся частей этих элементов. Это позволяет продлить ресурс насоса и трехходового клапана.



**Система защиты от замерзания в контурах отопления и ГВС** – в случае, если температура в контуре отопления внутри котла или в контуре ГВС опустится ниже +5°C, котел автоматически включится и прогреет контур системы до +30°C. Эта функция активна, когда котел подключен к электричеству и находится в исправном состоянии.



**Система антибактериальной защиты** – данная функция заложена во всех современных котлах BAXI и активируется при работе с бойлером ГВС. Раз в неделю, обычно в ночь с воскресенья на понедельник, котел прогревает бойлер до максимально возможной температуры (70°C). При первом пуске активируется через 1-2 часа работы. Эта функция предназначена для уничтожения различных болезнетворных бактерий, которые могут начать развиваться в бойлере при невысоких температурах. Особенно опасна так называемая «легионелла».