



Елена Кочетова, заместитель генерального директора по продажам:

«Интерес к энергосберегающим технологиям есть и он растет. Именно поэтому мы продвигаем передовое высокоеффективное оборудование: «косвенники», теплонакопители, тепловые насосы, «солнечную» тематику. Я уверена: в конечном итоге выиграет тот, кто инвестирует в технологии завтрашнего дня, как это делает «ЭВАН», как это делают наши партнеры».

БОЙЛЕРЫ КОСВЕННОГО НАГРЕВА: ТЕПЛЫЙ ПРИЕМ



Мониторинг рынка, проведенный службой маркетинга компании «ЭВАН» в июне–июле, показал, что у спроса на «косвенники» есть значительный потенциал роста. Однако мы обнаружили и тормозящий фактор — дефицит достоверной и актуальной информации об использовании этого оборудования. Надеемся, что материал, подготовленный экспертами компании «ЭВАН», поможет нашим читателям получить более полное представление о бойлерах косвенного нагрева.

Водонагреватели косвенного нагрева выпускают многие производители, и в зависимости от потребностей покупатель может найти как небольшие 60-литровые бойлеры, так и мощные «цистерны» на 1 000 литров. Принципиальная схема работы такого аппарата основана на нагреве резервуара с водой от отопительного котла. По сути, «косвенник» делает любой котел двухконтурным, добавляя к системе отопления еще и ГВС. Сам по себе бойлер не потребляет электричество или топливо; косвенный в приборе не только нагрев, но и получение энергии от основного котла. Нагретый от котла (или другого источника тепла, например, теплового насоса) теплоноситель проходит по змеевику, установленному в бойлер, и передает тепло воде, которая заполняет бак «косвенника».

По сравнению с другими способами организации ГВС, «косвенники» имеют целый ряд преимуществ.



Главное достоинство такого оборудования — его экономичность, ведь при отсутствии собственного источника тепла оно делает более экономичной и эффективной всю систему отопления. При равном объеме потребления и сопоставимых температурах ГВС «косвенник» потратит значительно меньше энергии, чем обычновенный проточный водонагреватель.



Система «котел + «косвенник» снабжает горячей водой несколько точек водоразбора, сохраняя хороший напор и соблюдая заданную температуру воды.

Бойлеры косвенного нагрева появились на российском рынке более 20 лет назад. За это время они приобрели значительную популярность на рынке инженерного оборудования. «Косвенники» широко используются для горячего водоснабжения и, соответственно, закладываются в проекты как при индивидуальном и многоквартирном жилом строительстве, так и при возведении зданий промышленного и общественного назначения.



Бойлер косвенного нагрева представляет собой бак с высокоеффективной теплоизоляцией. Как правило, бак выполнен из нержавеющей стали или покрыт специальной антикоррозийной эмалью. Внутри бойлеров косвенного нагрева вмонтирован теплообменник — змеевик, по которому циркулирует горячий теплоноситель из системы отопительного котла. Холодная бытовая вода нагревается, контактируя со стенками теплообменника. Как правило, теплообменник достигает самого дна бака, благодаря чему вода в приборе нагревается равномерно.





Один раз запущенная и отлаженная система не требует никакого вмешательства: датчики, клапаны и другая автоматика контролируют показатели температуры как теплоносителя, так и воды. При отклонении от заданных параметров подогрев включается автоматически. Потребитель даже не замечает, когда котел работает на отопление, а когда на ГВС, он просто уверен, что в помещении тепло и горячая вода есть всегда.



Бойлер косвенного нагрева всегда имеет запас горячей воды.



Вода греется гораздо быстрее. Кроме того, плавный нагрев сокращает образование накипи на теплообменнике, а значит, увеличивает срок его службы.

Естественно, чем мощнее прибор, тем больше площадь змеевика, тем быстрее нагреется вода. Кроме того, многие бойлеры косвенного нагрева комплектуются электрическими ТЭНами — можно вообще не включать котел или ускорить нагрев, используя ТЭНы в качестве дополнительного источника тепла.

Многообразие вариантов технических характеристик, габаритов и дизайна позволяет подобрать идеальный «косвенник» под конкретные требования того или иного объекта. Оборудование подходит для организации ГВС и в частном доме, и в детском саду (кстати, дополнительный терmostат позволит поддерживать заданную температуру), и в автосервисе — везде, где установлен локальный отопительный прибор.

Колоссальную экономию обеспечивают бойлеры косвенного нагрева, подключенные к тепловым насосам или солнечным коллекторам. Использование возобновляемых бесплатных источников энергии и внедрение энергосберегающих технологий для отопления и ГВС — это и забота об окружающей среде, и сведение к минимуму затрат на жизнеобеспечение здания. Некоторые «косвенники» способны получать горячую воду сразу из нескольких источников. Для этого в конструкции предусмотрена установка дополнительного теплообменника.

VLM STAR (300 И 500 Л)



Водонагреватель косвенного нагрева VLM Star со змеевиком зарядки от теплового насоса, змеевиком зарядки от солнечных панелей и резервным электроТЭНОм.

В следующем номере «ЭВАН news» мы расскажем о новой линейке косвенных водонагревателей, которые «ЭВАН» вывел на рынок в 2013 году.

СЕРИЯ VLM

Оборудование класса премиум объемом от 200 до 500 литров производится на предприятиях концерна NIBE в Финляндии. Змеевики из гребенчатой меди и нержавеющей стали обеспечивают высокую скорость нагрева воды. Срок службы косвенников серии VLM превышает 15 лет, а эксплуатационные расходы минимальны.

ВОПРОС ЭКСПЕРТУ



**АЛЕКСАНДР
ШИБАНОВ,**

заместитель генерального директора компании «ЭВАН» по производству, отвечает на наиболее частые вопросы потенциальных покупателей

Чем бойлер косвенного нагрева отличается от двухконтурного котла, который обеспечивает и отопление, и ГВС?

Это разные приборы, сконструированные для разных задач. Двухконтурные котлы, по сути, выполняют функции проточного водонагревателя, просто он встроен в «основной» котел. В целом при сопоставимых затратах на энергоснабжение «косвенник» обеспечит лучший напор и стабильную температуру воды. В некоторых моделях бойлеров косвенного нагрева предусмотрен контур рециркуляции. С помощью насоса и терmostатов в разных точках системы ГВС поддерживается постоянная температура. Температура воды снизилась — включается насос, подает воду в бойлер, оттуда в систему поступает более теплая вода, которую получает потребитель сразу при открывании крана. В частности, такая опция важна, если по тем или иным причинам приходится экономить воду.

Есть еще такой важный момент, как качество воды. Из-за недостаточной водоподготовки нагревательный элемент обычно проточного водонагревателя или ГВС-контура двухконтурного котла требует периодической замены. «Косвенник» же за счет более плавного нагрева и большого объема бака от такой беды избавлен. Таким образом, мы добиваемся длительного срока эксплуатации прибора. Кро-

ме того, «косвенник» практически не требует обслуживания, что называется, повесил и забыл. Или поставил, ведь приборы выпускаются как в настенном, так и напольном исполнении.

Как работает «косвенник» при выключенном отоплении?

Бойлер косвенного нагрева монтируется вторым контуром к тому же котлу, который обеспечивает отопление здания. В теплое время года циркуляция теплоносителя в системе отопления перекрывается, и котел работает лишь на ГВС. Кроме того, можно установить комбинированный водонагреватель — это тот же «косвенник», только в нем предусмотрена возможность нагрева воды с помощью электро-ТЭНа. В случае отключения основного источника тепла, например на профилактику, воду можно нагревать электричеством. Электрическое оборудование позволяет ускорить нагрев воды или вообще не топить котел и разогревать воду только ТЭНом.

Как рассчитать параметры прибора косвенного нагрева? Какой объем необходим для ГВС частного дома?

В каждом конкретном случае необходим индивидуальный расчет, который выполняют специалисты монтажных организаций. Например, 60-литровый QUATTRO обеспечит непрерывный поток горячей воды небольшого напора в течение длительного времени. А если нужен большой одновременный водоразбор, подойдет «косвенник» большого литража. При этом следующей «порции» горячей воды придется подождать. Надо понимать, для каких задач приобретается оборудование. «Косвенник» предназначен для периодического, «импульсного» использования, а если горячая вода нужна круглосуточно в непрерывном режиме, лучше установить проточный водонагреватель.

ПРИМЕР

Комфорт семьи из четырех человек в коттедже площадью 300 м² способен обеспечить бойлер емкостью не менее 120 литров. При расчете учитываются такие факторы, как суточное потребление горячей воды (примерно 40–50 литров на человека), количество точек водоразбора и пиковый расход горячей воды. Исходим из приблизительных цифр.

Мытье посуды — 4–5 литров/мин.

Душ 6–7 литров/мин.

Умывание — 3 литра/мин.

Это значит, что утром и вечером в течение часа требуется 200–250 литров горячей воды. Напомню, к воде, приготовленной бойлером, подмешивается холодная, так что «косвенника» 120–150 литров вполне достаточно. Важным параметром бойлера является его способность быстро восстановить температуру воды в баке для дальнейшего потребления или мощность теплообменника. Средний цикл нагрева в комфортном режиме составляет 15–25 минут, значит, нам потребуется тепловая мощность около 24 кВт.

ПРИМЕР

Автосервис: две ремзоны, автомойка и кафе. Суточное потребление горячей воды — 2 000 литров. Пиковая нагрузка

(окончание смены, 10 сотрудников практически одновременно принимают душ) — 500 литров. Значит, подойдет «косвенник» емкостью 400 литров и мощностью 40 кВт.

По какому главному критерию надо выбирать «косвенник»? Что важнее — объем бака или мощность теплообменника?

Некорректная постановка вопроса. Необходимо учитывать различный характер водоразбора: например, в ресторане вода расходуется равномерно, а в сауне прерывисто, но ее надо сразу много. То есть объем бака важен для пиковых нагрузок, а мощность — в условиях постоянного потребления горячей воды. В последнем случае бойлер работает как проточный водонагреватель, его объем не критичен, но важно правильно подобрать мощность теплообменника, которая зависит от площади его поверхности. Теплообменник может быть как гладким, так и пластинчатым. Производительность водонагревателя измеряется в литрах/час, на нее влияет температура входящей воды, проток теплоносителя и его температура. Значит, важно помнить о котле — сердце всей системы. При грамотном проектировании и комплектации систем отопления и ГВС необходимо заранее подбирать котел и «косвенник» таким образом, чтобы у котла был запас мощности около 30%.

Можно ли устанавливать «косвенник» с газовым котлом?

Котел может быть любого типа: электрический, твердотопливный, газовый и другие. Устанавливать бойлеры косвенного нагрева лучше всего рядом с котлом — это позволит свести теплопотери к минимуму.

Может ли «косвенник» быть дополнительным источником ГВС?

Самый экономный и эффективный вариант приготовления горячей воды нелогично рассматривать в качестве резервного. Да, стандарты XXI века диктуют необходимость установки дублирующих агрегатов, ведь мы хотим бесперебойной подачи горячей воды в нескольких точках разбора, хотим хорошего напора даже во время пиковых нагрузок. Но «косвенник» с такой задачей справляется вполне успешно, естественно, если установлен прибор необходимой емкости. Более того, многие «косвенники» оснащены электро-ТЭнами (или предусмотрена возможность их подключения) — это уже комбинированный нагрев, и в этом случае уже ТЭН играет роль резервного нагревателя.

Может ли «косвенник» обеспечить горячую ванну?

Конечно. Время наполнения будет зависеть от емкости «косвенника» и мощности его теплообменника, а также от мощности котла, который греет теплоноситель. «Косвенник» греет воду очень быстро. Например, приборы Quattro: всего 10 минут — и 60 литров горячей воды готовы к использованию. Однако в основном мы пользуемся горячей водой около 40 °C, более высокие температуры некомфортны для человека. Это значит, что в точке водоразбора происходит смешивание горячей и холодной воды, а значит, сокращается расход горячей. Учитывая великолепную термоизоляцию, обеспечивающую минимальные теплопотери, мы можем наслаждаться бесперебойным горячим водоснабжением.