



# Тепленькая пошла...

Лето — сезон планового отключения горячей воды, когда даже та часть населения, которая подключена к централизованному горячему водоснабжению, вспоминает про водонагреватель и встает перед вопросом: какой выбрать? Магазины изобилуют предложениями, но первое, что нужно сделать, — это определиться с типом устройства: накопительный или проточный, а может быть, косвенный? Именно этот вопрос встает при организации ГВС и для частного использования, и для реализации офисной деятельности, и для осуществления производственных процессов. Всегда, когда необходимо обеспечить автономное горячее водоснабжение, возникает проблема выбора.

**Э**та статья о том, когда и почему нужно выбрать проточный водонагреватель ЭВАН.

Чтобы выбор был осознанным, для начала немного про азы проточного нагрева.

Принцип работы проточного водонагревателя основан на нагреве воды в процессе ее протока через прибор. Нагрев воды происходит практически мгновенно — это первый плюс «проточника». Второй — в том, что данный тип приборов очень компактен.

Основной показатель, по которому производится подбор водонагревателя, его производительность и, как следствие, мощность.

Формула, по которой можно рассчитать необходимую мощность водонагревателя, выглядит следующим образом:

$$P = \frac{V \times C \times \Delta T}{\eta}$$

P — мощность прибора, Вт

V — количество воды в литрах, которую необходимо нагреть за час

C — удельная теплоемкость воды, c = 1,163 ккал/кг.°C

ΔT — разница температур T выход — T вход;

(T вход — 5 °C (зимой) — 15 °C (летом))

η — КПД (для водонагревателей ЭВАН = 0,93)

Количество и требуемую температуру воды для домашних нужд можно ориентировочно взять из таблицы.

	Требуемая температура, °C	Требуемый поток, л/мин
Мытье рук	35-38	2-4
Мытье посуды	45-55	3-5
Душ	37-40	4-8
Ванна	37-40	8-10

В результате расчета получается, что для того, чтобы принять душ (среднее значение протока 6 литров в минуту или, соответственно, 360 литров в час) летом (разница температур 38-15=23°C), понадобится водонагреватель мощностью 10 кВт. Соответственно для зимы, когда разница температур на 10 градусов больше, нужна и большая мощность водонагревателя — 15 кВт.

В ассортименте проточных водонагревателей ЭВАН приборы мощностью от 6 до 120 кВт — этого с лихвой хватит и на летний, и на зимний душ, даже в нескольких точках водоразбора.

Другой вопрос — выдержит ли такую нагрузку электропроводка. Для понимания — «хрущёвки» проектно рассчи-

тывались исходя из потребления электроэнергии на каждую квартиру в размере до 3 кВт/час. Современные многоэтажки проектируются под нормативный расход в 10 кВт/час на одну квартиру. Поэтому сразу понятно, что проточные электрические водонагреватели не могут применяться в домах старой застройки без капитальной переделки систем электроснабжения всего дома. И даже в современных панельных домах при включении водонагревателя не следует включать иных серьезных электропотребителей. Именно такая пиковая потребляемая мощность проточных электрических водонагревателей порой и является непреодолимой преградой для их использования в многоквартирных жилых домах. Ещё одно ограничение — напряжение. Для подключения более мощных приборов необходима трехфазная сеть, скажем, «проточники» ЭВАН, начиная с мощности в 9 кВт уже трехфазные. В то время как стандартная квартира имеет сеть однофазную.

Вместе с тем, в домах индивидуальной застройки, где спроектирована трехфазная система энергоснабжения с необходимым запасом мощности, проточный водонагреватель — отличное решение для обеспечения ГВС.

Но основные потребители данной продукции всё-таки не частные лица. «Проточники» мощностью 6-30 кВт находят применения в офисах, на небольших производствах, в учреждениях социальной сферы — детских садах, школах, больницах.

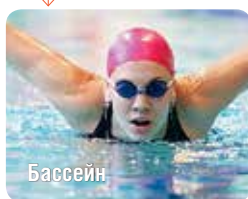
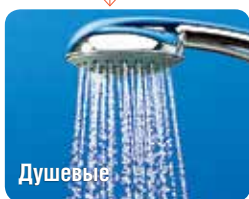
ЭВАН предлагает в этом сегменте две модели — водонагреватель ЭПВН класса Стандарт-Эконом мощностью от 7,5 до 30 кВт и производительностью от 3 до 12,5 литров в минуту, а также водонагреватель ЭВАН В1 класса Стандарт мощностью от 6 до 30 кВт и производительностью от 2 до 12,5 литров в минуту. (Показатели производительности указаны для разницы температур 35°C.)

#### Обе модели оснащены группой безопасности:

- предохранительным клапаном для защиты от избыточного давления, которое может возникать при нагревании;
- обратным клапаном, который страхует от включения водонагревателя при отсутствии воды, что в свою очередь может привести к сгоранию ТЭНа, обратный клапан пропускает воду только внутрь водонагревателя, исключая ее поступление обратно в водопровод при отсутствии напора;
- аварийным термовыключателем, который срабатывает при температуре 85°C и защищает прибор от перегрева.

В серии ЭВАН В1 дополнительно предусмотрена возможность плавной регулировки температуры воды в диапазоне от 30 до 75 °С. Кроме того, серии имеют разный внешний вид, разные условия монтажа, технического обслуживания и гарантийный срок.

#### Основные потребители проточных водонагревателей большой мощности.



Отдельная гордость компании — это водонагреватели класса Профессионал, чья мощность достигает 120 кВт, а производительность — 50 литров в минуту при разнице температур на входе и выходе 35°C.

#### О том, кому нужны такие приборы, рассказывает наш партнер, директор челябинской компании «АС-Энергосервис» Андрей Витальевич Пеунов:

— Всех наших клиентов по мощным проточным водонагревателям я могу разделить на несколько групп. Во-первых, это бетонно-растворные узлы. Горячая вода там в больших количествах используется для приготовления смеси, и «проточники» ЭВАН для них просто незаменимы. По той же причине берут мощные водонагреватели предприятия по изготовлению строительных материалов. Там тоже большой расход горячей воды на технологические нужды. Например, один из проектов этого года, — завод «Технониколь» — один из крупнейших производителей кровельных, гидроизоляционных и теплоизоляционных строительных материалов. Туда мы поставили два ЭПВН — 120, то есть нагреватели максимальной мощности, именно для производственных нужд.

В целом промышленные предприятия используют проточные водонагреватели большой мощности в двух случаях: либо для душевых, либо для обеспечения производственных процессов.

Ну и, конечно, отдельная группа потребителей — это спортивно-оздоровительные комплексы. Здесь проточные водонагреватели находят свое применение и для душевых, и для подогрева воды в бассейне, если таковой имеется.

Водонагреватели большой мощности требуются не так часто, но уж если возникает такая необходимость, то мы всегда предлагаем оборудование ЭВАН. Компания прочно заняла этот сегмент, и её «проточники» практически вне конкуренции.

Большая мощность — большая ответственность. Поэтому в водонагревателях ЭПВН класса Профессионал мощностью 72-120 кВт установлены два аварийных термовыключателя, а число датчиков терморегулятора в зависимости от модели — 3 или 4.

Проточный водонагреватель на российском рынке — не редкость. Представлены как отечественные, так и зарубежные модели, но водонагревателей такой мощности и производительности, которые выпускает ЭВАН в классе Профессионал, пожалуй, больше и не найти.