

## Пристроить и обогреть: организовываем отопление новых помещений частного дома

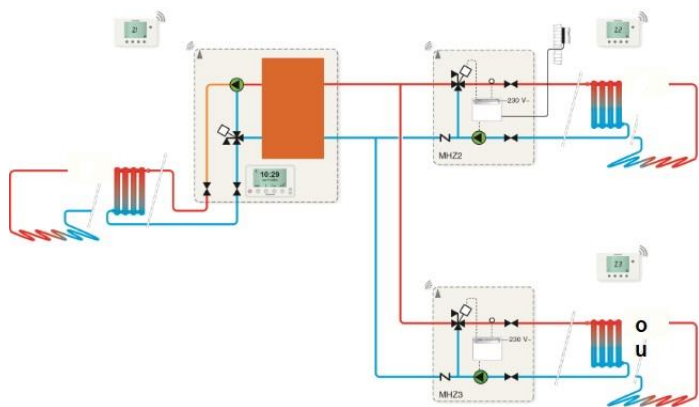
Представим ситуацию: у вас уютный загородный дом. По тем или иным причинам появилась необходимость пристроить к нему веранду, гараж, мастерскую, зимний сад, баню, гостевой домик или что-то подобное. Вероятно, вы уже чётко представляете себе, как будет выглядеть новая постройка, но озадачены вопросом теплоснабжения обрётённых площадей. Если так, то мы вам поможем!

Предлагаем рассмотреть три самых распространённых случая модернизации существующей системы отопления с помощью современного газового теплового оборудования.



### Вариант № 1. Больше контуров отопления!

В доме, который обогревается с помощью традиционной водяной системы отопления на основе газового котла и радиаторов, теплоноситель циркулирует по одному замкнутому контуру. Если на кухне, в детской или в ванной планируется устроить тёплые полы, то нужно предусмотреть отдельный контур со специальным узлом подмеса, который будет охлаждать теплоноситель со стандартных 75–95 °С до безопасных 35–55 °С. Дополнительные контуры потребуются и для каждой новой отапливаемой пристройки (гаража, зимнего сада, веранды и т. д.), к которой придётся прокладывать отдельную теплотрассу.



Обычно задача устройства и регуляции независимых контуров отопления решается с помощью распределительных гребёнок (коллекторов), дополнительных циркуляционных насосов и блоков управления. Более технологичное решение – это использование настенных бытовых котлов FRISQUET, которые имеют резервные выходы из теплообменника для

подключения двух дополнительных отопительных контуров с независимым интеллектуальным управлением и возможность подключения контуров тёплой вентиляции и нагрева бассейна.

Для случаев, когда невозможно обойтись контуром с одной температурой теплоносителя, можно приобрести готовое недорогое решение – гидравлический модуль. Он состоит из трёхскоростного циркуляционного насоса, трёхходового смесительного клапана, обратного клапана, накладного температурного датчика, уличного датчика (позволяет полноценным образом использовать погодозависимую автоматику) и блока электроники,



управляемой по радиоканалу с пульта. Выпускаются варианты как с узлом подмеса (для тёплых полов), так и без него (насосный модуль).

«Это устройство очень просто монтируется при помощи быстросъёмных трубных соединений с резервными выходами на теплообменнике котла. К тому же не требует дополнительных проводных подключений, так как связь происходит по радиоканалу. Настройка работы гидравлического модуля заключается в том, чтобы задать требуемые параметры в интерфейсе. Гидромодуль включается в обычную сеть (напряжение – 220 В) и по радиоканалу связывается с котлом при поддержке системы ECO RADIO SYSTEM Visio и пульта управления на расстоянии до 30 м», – говорит Роман Гладких, технический директор российского подразделения компании FRISQUET, лидера французского рынка отопительного оборудования.

Такие котлы поддерживают до двух гидромодулей. Таким образом, каждый агрегат способен обеспечивать теплом до пяти независимо управляемых контуров отопления. Среди них один смесительный контур, два других по выбору (смесительный или без подмеса), контур теплой вентиляции и контур нагрева бассейна. Этого достаточно для решения подавляющего большинства задач, которые могут возникнуть даже в очень просторном частном доме с многочисленными пристройками.

## Вариант № 2. Больше горячей воды!

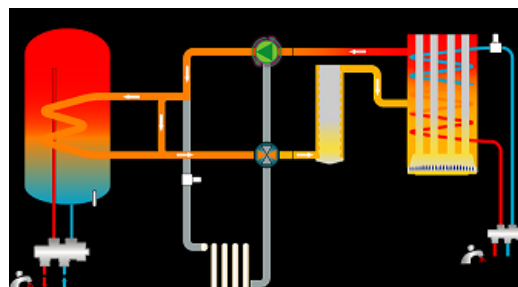
Другая распространённая ситуация связана с резко возросшей потребностью в горячей воде. Обычно это происходит при обустройстве дополнительных санузлов для гостей или подрастающих детей, а также при строительстве сауны или бассейна. Бытовые двухконтурные котлы с проточным водонагревателем обычно выдают не более 10–15 л/мин горячей воды. Такого расхода хватает максимум для двух точек разбора: например, когда один человек принимает душ, а другой в это время моет посуду.



Двухконтурные модели, как правило, работают по приоритету. Это позволяет направлять всю тепловую мощность котла на нагрев горячей водоснабжения (ГВС), что обеспечивает хорошую производительность в проточном режиме нагрева. Порой клиенты сталкиваются с тем, что пиковая нагрузка разбора ГВС превышает производительность горячей воды двухконтурного котла, и в этом случае необходимо обеспечить некий запас. Здесь на помощь приходит бойлер косвенного нагрева.

Наиболее частым решением является замена двухконтурного котла на одноконтурную модель, к которой подключается бойлер ёмкостью от 80 до 120 л. Однако на российском рынке есть оборудование, которое готово к подключению бойлера без дополнительного оборудования с использованием штатной автоматики и гидравлических выходов.

«Если вы выбираете одно- или двухконтурный котёл, который в стандартной комплектации имеет четырёхходовой смесительный клапан, вы можете подсоединить внешний бойлер косвенного нагрева к свободному выходу четырёхходового клапана. Таким образом, приоритет ГВС будет обеспечен за счёт штатной автоматики оборудования, – говорит Роман Гладких (FRISQUET). – Оно будет производить достаточное количество



горячей воды для обеспечения одновременной работы нескольких точек разбора и без проблем справится с пиковой нагрузкой ГВС».

### **Вариант № 3. Больше мощности и гибкости!**

Нередко бывает, что зимний сад, баня или бассейн требуют гораздо больше тепла, чем может обеспечить существующий котёл. На первый взгляд, установить в пристройке собственный отопительный агрегат – решение довольно простое. Но на практике проектирование, согласование и монтаж дополнительной газовой магистрали и котельной выливаются в значительные расходы и долгие бюрократические процедуры. Так что рациональнее всего докупить дополнительный котёл и установить его рядом с действующим агрегатом в уже согласованном месте. От неё можно прокладывать теплотрассу с отдельным контуром отопления в новые помещения или пристройки.

Чтобы котлы управлялись как единое целое, их устанавливают в так называемый каскад – последовательно подключают в систему отопления, из-за чего их тепловые мощности суммируются. При этом значительно повышается общая отказоустойчивость, диапазон регулирования и экономичность всей системы, а также появляется возможность производить техническое обслуживание, не отключая отопление в доме.

«Для синхронизации работы оборудования в этом случае обычно применяется блок каскадного управления, – говорит Дмитрий Макаров, ведущий специалист проектно-монтажной компании «Хаустек». – Но в некоторых моделях, например, в сериях FRISQUET Evolution и Condensation мощностью 32 кВт и 45 кВт, имеется встроенная программа такого управления. Поэтому они используются как ведущий (управляющий) или ведомый (управляемый) котёл. В последовательное подключение можно объединить до шести настенных котлов суммарной мощностью до 270 кВт. Но, как правило, для большинства задач достаточно всего группы из двух агрегатов».

Большое преимущество заключается в том, что все котлы в каскаде управляются по радиоканалу, не требуют соединений через шину и прокладки дополнительных кабелей. Заложенная программа каскадного управления позволяет значительно упростить подключение и сократить время настройки.

Итак, достроить систему теплоснабжения частного дома в соответствии с изменившимися потребностями домовладельцев – задача выполнимая, при условии, что этим будут заниматься профессионалы. Но чтобы модернизация не вылилась в масштабную замену теплового оборудования и не опустошила семейный бюджет, стоит заранее подобрать отопительный котёл с опциями, допускающими подключение дополнительных контуров, бойлера и интеллектуальных устройств управления.