Каталог инженерных решений по отоплению и горячему водоснабжению частного дома.

Vaillant приближает будущее.

Неконденсационные газовые котлы

НЕКОНДЕНСАЦИОННЫЕ ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ

История возникновения настенных котлов:
До 1961 года все бытовые отопительные котлы были чугунные, а значит тяжелые и объемные. Это качество приводило к необходимости выделять для котельной отдельное помещение и обвязывать ее множеством дорогостоящих узлов.

В 1961 году фирма Вайллант выводит на рынок инновационный продукт - настенный котел на основе медного теплообменника, со всей обвязкой внутри.
Теперь котел умещался в белый декоративный корпус, соизмеримый с секцией кухонного шкафчика и имеет внутри себя все необходимые модули для отопления и приготовления санитарной горячей воды.

Это решение сделало автономное газовое отопление доступным для небольших домовладений, и появилась возможность устанавливать котел на кухне как бытовую технику.

С тех пор настенные котлы стали отдельным сегментом отопительного рынка, их выпускают многие производители,но настенные котлы фирмы Вайллант являются неизменным стандартом качества и передовых технологий. Они прошли самый длинный эволюционный путь, внедряя и оттачивая новые технологии, улучшая качество и надежность систем отопления.

Виды настенных котлов Vaillant
Газовые настенные котлы Vaillant между собой различаются следующими свойствами:

1) По способу удаления дымовых газов котлы делятся на 2 подвида: atmoTEC и turboTEC.

   Котлы atmoTEC предназначены для работы с дымоходом, имеющим естественую тягу. Эти котлы идеально подходят для реконструкции котельных.

   Котлы turboTEC имеют собственный вентилятор для выброса дымовых газов и затягивания воздуха для горения. Эти котлы идеально подходят для зданий, которые не имеют встроенного дымохода либо многоквартирных домов с коллективным дымоходом. Также эти котлы могут забирать воздух для горения извне по специальному воздуховоду. Зачастую система принудительного выброса дымовых газов дешевле дымохода, обеспечивающего естественную тягу.

2) По способу приготовления горячей воды котлы делятся на VU и VUW.
   VU - котел, который предназначен для работы на систему отопления и имеет подготовленное подключение с баком-водонагревателем со встроенным змеевиком косвенного нагрева. По умолчанию котел настроен для работы только на систему отопления. Котел VU с баком ГВС обычно используется в тех случаях, когда требуется много горячей воды, одновременно в 2-х и более санузлах.

   VUW - котел, который работает, как на систему отопления, так и на приготовление горячей воды через встроенный вторичный пластинчатый теплообменник. Котел VUW обычно используется как "эконом"-вариант в квартирах или маленьких домах с одним санузлом.

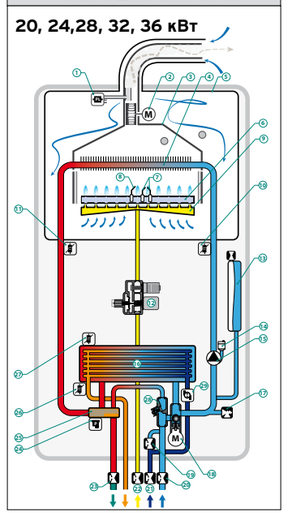
3) Двухконтурные котлы также делятся на типы Plus и Pro. Plus - это котел в максимальной комплектации, а Pro - удешевленный вариант с урезанием некоторых функций.

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО НЕКОНДЕНСАЦИОННОГО ГАЗОВОГО КОТЛА

Двухконтурные котлы

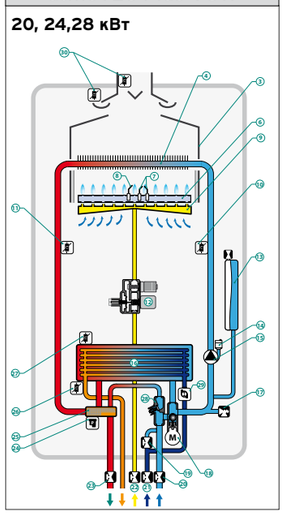
turboTEC Plus VUW

20, 24,28, 32, 36 кВт



atmoTEC Plus VUW

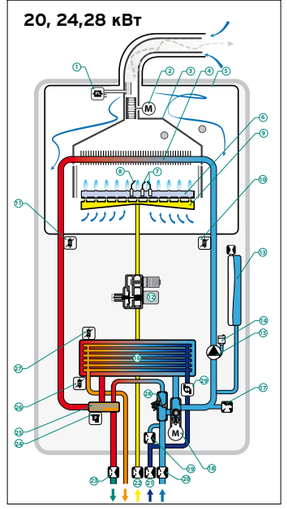
20, 24,28 кВт



Двухконтурные котлы

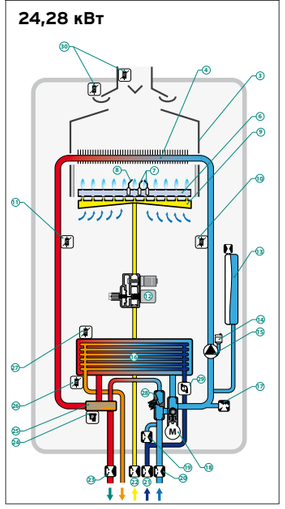
turboTEC Plus VU

20, 24,28 кВт

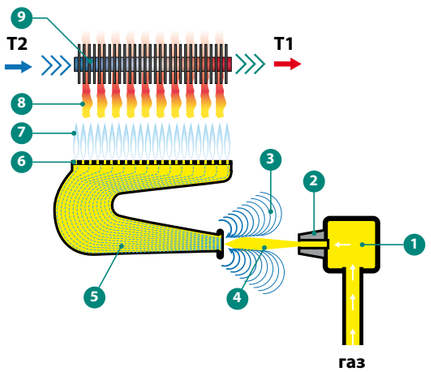


atmoTEC Plus VU

24,28 кВт



Устройство атмосферной газовой горелки:



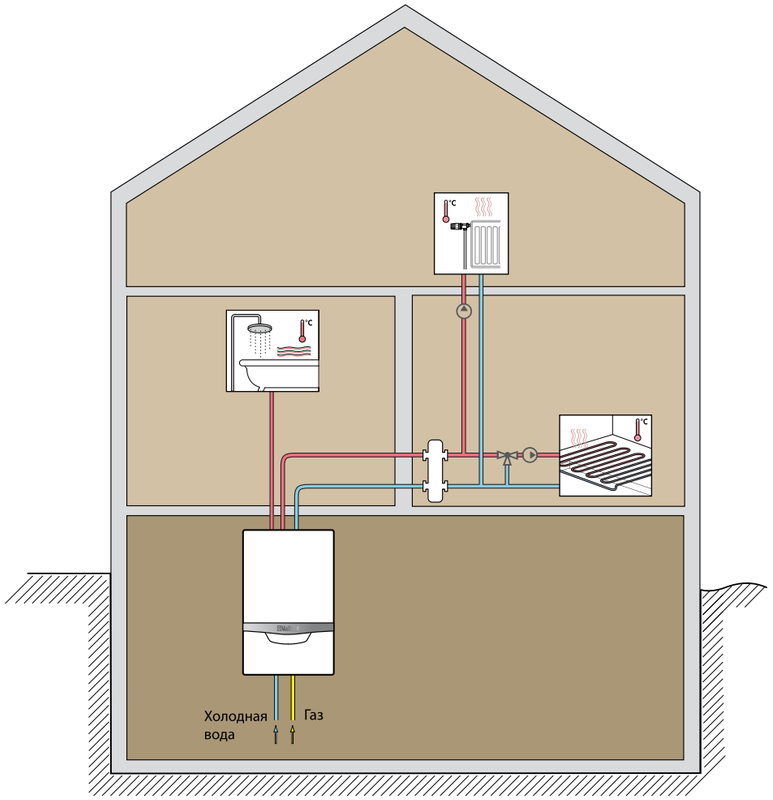
Рассмотрим строение 4-х типов настенных газовых котлов turboTEC plus VUW, atmoTEC plus VUW, turboTEC Plus VU, atmoTEC Plus VU.

Обозначения:
1 прессостат (контролирует "проходимость" дымохода);
2 вентилятор (обеспечивает принудительный выброс дымовых газов и проток свежего воздуха для горения);
3 камера сгорания;
4 первичный теплообменник из меди;
5 внешняя камера для подогрева поступающего для горении воздуха. Герметична относительно воздуха помещения;
6 газовая горелка;
7 электроды розжига;
8 ионизационный электрод для контроля наличия пламени на горелке;
9 газовый коллектор с соплами;
10 датчик температуры обратной линии перед входом в первичный теплообменник котла;
11 датчик температуры подающей линии после выхода из первичного теплообменника;
12 мультишаговый магнитный газовый клапан;
13 мембранный расширительный бак на 10л;
14 автоматический воздухоотводчик;
15 2-х скоростной циркуляционный насос (скорости переключаются програмно от автоматики);
16 пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали;
17 предохранительный клапан на 3 бар;
18 переключающий клапан (переключает движение теплоносителя между системой отопления и теплообменником 16);
19 кран подпитки (заполняет систему отопления водой из водопровода в двухконтурных котлах VUW);
20 - 23 - отсечные шаровые краны обратной линии, входа холодной воды, газопровода, подающей линии соответственно;
24 датчик давления системы отопления;
25 встроенный грязевик-сеточка;
26 датчик температуры, контролирующий приготовленную горячую воду на выходе из вторичного теплообменника;
27 датчик вторичного теплообменника (для функции "горячий старт");
28 настраиваемый перепускной клапан;
29 датчик Холла;
30 датчики температуры, которые контролируют выход дымовых газов в дымовую трубу (только для котлов типа atmoTEC).

Обозначения:
1 - газовый коллектор; 2 - газовое сопло; 3- эжектируемый воздух для горения; 4 - струя природного газа; 5 - камера смешения горелки; 6 - горелочная плита; 7 - пламя горения газо-воздушной среды; 8 - отходящие газы; 9 - медный теплообменник; T1 - теплоноситель подающей линии; T2 - теплоноситель обратной линии.

Описание работы:
Газ с избыточным давлением попадает в камеру горелки (1), откуда он через газовое сопло (2) вылетает в виде струи (4) в атмосферу и попадает в приёмную воронку камеры смешения горелки (5). Проходя через открытый с атмосферой участок, струя (4) захватывает из атмосферы воздух для горения (3). В длинном изогнутом канале камеры смешения (5) воздух с газом хорошо перемешиваются до образования однородной смеси и проходят через горелочную плиту (6), где газо-воздушная струя снова разгоняется и попадает в камеру горения для сжигания. Зона горения - пламя (7), это место в котором происходит физико-химический процесс горения с выделением теплоты. После сгорания остаются горячие газы, температура которых передаётся проточному теплообменнику (9). По внутренней части теплообменника (9) течет отопительная вода, которая переносит полученное тепло от котла к потребителям тепла (радиаторы, теплый пол, горячая вода, бассейн и т.д.).

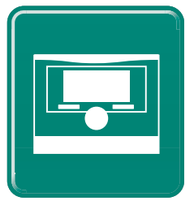
ПРЕИМУЩЕСТВА НЕКОНДЕНСАЦИОННОГО ГАЗОВОГО КОТЛА atmoTEC/turboTEC



Настенные котлы atmoTEC/turboTEC расчитаны для отопления и подогрева горячей воды в квартирах и небольших частных домах. Основным преимуществом данного вида отопительной техники является то, что в корпусе одного котла размещены все элементы полноценной котельной. Это позволяет компактно размещать отопительную технику в небольших жилищах и успешно интегрировать ее в интерьер кухни. Настенные котлы atmoTEC/turboTEC обладают следующими полезными свойствами:

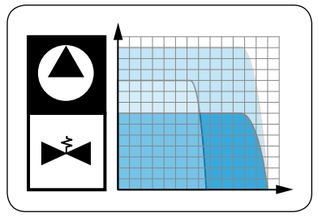
Атмосферная горелка с мультишаговой модуляцией 33-100%.
Мощность котла автоматически подстраивается под потребности потребителей тепла. Это позволяет экономно расходовать газ при неизменном комфорте отопления. Есть возможность программно ограничить мощность котла на отопление без уменьшения мощности приготовления горячей воды.

Горячая вода с постоянной температурой
Двухконтурные котлы (VUW), которые готовят горячую воду во встроенном теплообменнике, снабжены многоуровневой системой контроля качества нагрева воды.

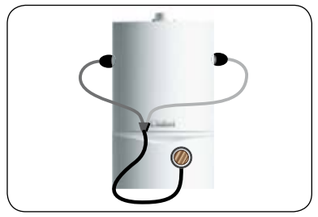


Использование регулятора с коммуникацией по шине eBUS
Регуляторы Vaillant позволяют соотнести вырабатываемое тепло с потребностями дома.
Под управлением регуляторов можно распределять полученное тепло с нужными параметрами разным потребителям.

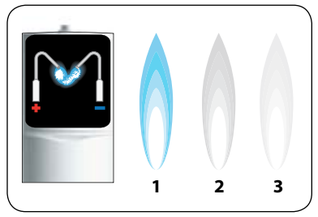
ПРЕИМУЩЕСТВА НЕКОНДЕНСАЦИОННОГО ГАЗОВОГО КОТЛА atmoTEC/turboTEC



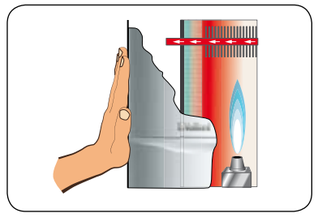
Тонкие гидравлические настройки расхода теплоносителя и его напора.
Позволяет настроить гидравлику котла в соответствии с особенностями гидравлики той или иной системы отопления.
В результате котел отлично работает как в маленькой квартире, так и в загородном доме средних размеров.



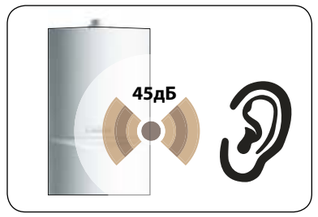
Мощная система самодиагностики котла.
Система самодиагностики в котле постоянно анализирует состояние элементов котла и если в котле произошел сбой, то мастер до выезда может знать что с собой надо взять, а иногда проблему можно устранить без вызова мастера.



При запуске горелки котел делает 3 попытки розжига.
Это дает большой шанс запустить котел после длительного простоя, когда из подводящего трубопровода мог выйти газ.
Это свойство особо актуально, если на объекте бывают длительные перебои с электричеством.

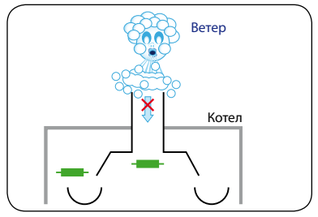


Хорошая термоизоляции камеры сгорания
Можно размещать котел непосредственно в жилой зоне на кухне практически без каких-либо рисков (главное выполнить требования по размещению из инструкции). Температура на наружных поверхностях котла не поднимается выше 85°С. Возможна интеграция котла в состав кухонной мебели.



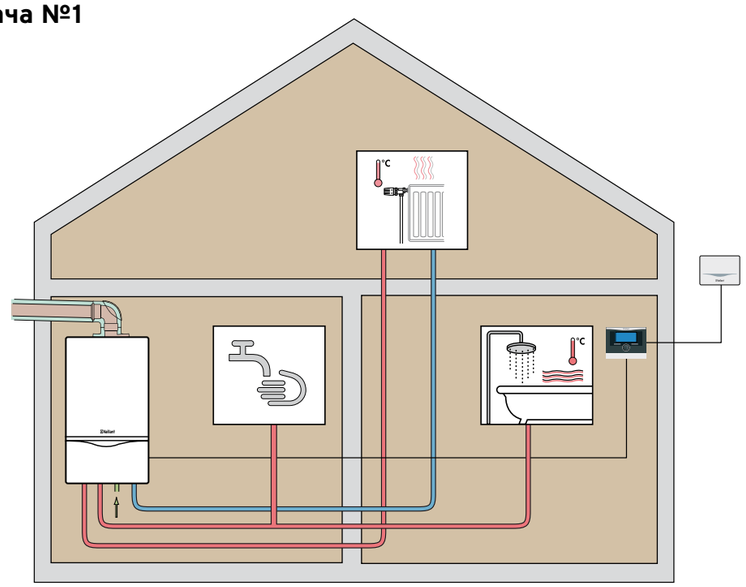
Тихая работа котла
Уровень шума работающего котла не превышает 45 дБ. Этот шум по силе и характеру очень напоминает звук пересыпаемого сахара.

Наличие декоративной крышки приборов управления
Позволяет добиться максимального визуального сходства котла с бытовой кухонной техникой, закрывает от взглядов жильцов приборы управления котла и мерцающие индикаторы.



Максимальная защита от попадания дымовых газов в жилые помещения
Уникальный контроль дымовых газов постоянно контролирует не только отсутствие выхода дымовых газов в помещение из-за засорения дымохода, но и факт задувания дымовых газов ветром обратно в котел (например, из-за ветрового подпора).

Задача №1

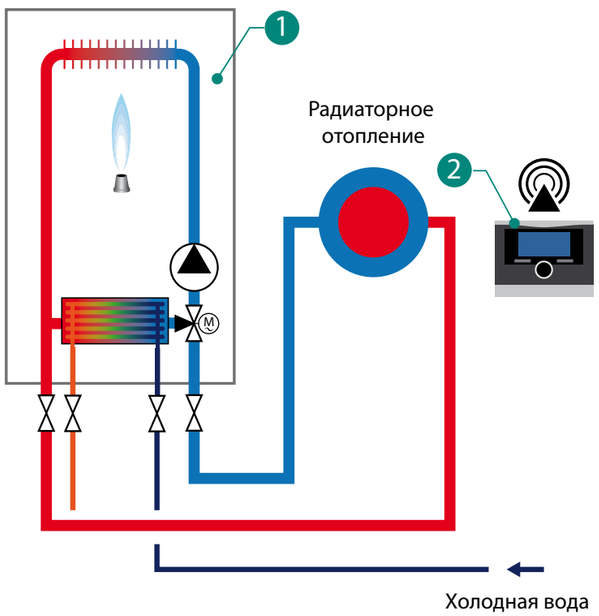


В пригороде есть маленький домик площадью 80 кв.м. Необходимо подобрать такой котел, который бы снабжал теплом радиаторное отопление и готовил бы горячую воду. Горячая вода нужна для одной ванной (только один санузел) и кухонной мойки.
Вода поступает в дом из коммунального водопровода.
Выделить отдельное помещение для котельной не представляется возможным, поэтому желательно выбрать такой котел, который можно установить на кухне.

В здании нет встроенного дымохода, поэтому необходимо предусмотреть котел с принудительным выбросом дымовых газов через стену.

Предлагаемое решение от Vaillant:
Описание:

1. Настенный двухконтурный котел turboTEC VUW;
2. Комнатный беспроводный термостат calorMATIC 370f.



Рекомендуемое решение для Задачи №1:

пп	арт.	Наименование
1	0010003973	Газовый настенный двухконтурный котел turboTEC plus VUW 202/3-5
2	303845	Горизонтальный проход через стену, 60/100 мм, длиной 1000мм.
3	0020108154	Комнатный термостат calorMAT-IC 370f для беспроводной связи с котлом

Описание решения:
Размещение: Котел 1 размещаем на кухне, как бытовую технику. Его можно установить либо просто на стене, либо зашить в кухонную мебель.

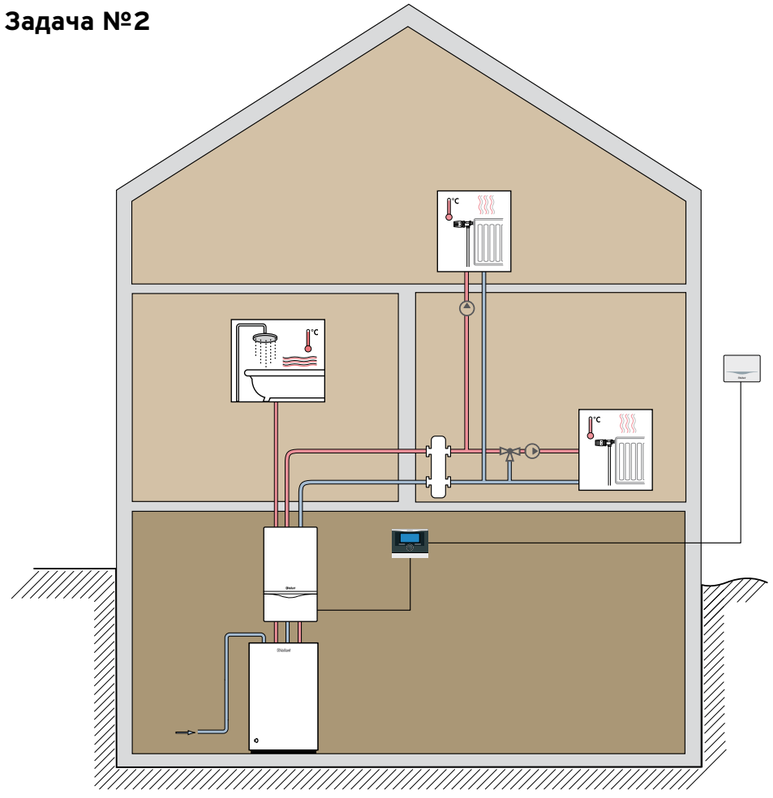
Дымоход: Горизонтальный проход через стену 2 фактически является дымоходом для принудительного выброса дымовых газов и забора воздуха для горения. Это существенно дешевле и проще, чем строительство классического дымохода из кирпича и его последующего утепления.

Управление:
Беспроводной комнатный термостат calorMATIC 370f позволяет согласовать вырабатываемую котлом мощность (а значит и потребление газа) с реальными потребностями жилого помещения. Отсутствие проводов также позволяет устанавливать данный пакет как в строящиеся, так и реконструируемые здания, а также перенести без проблем термостат в любое другое помещение, которому необходимо обеспечить больше тепла.

Приготовление ГВС: Встроенный модуль для приготовления горячей воды с торговым названием Aquablock и с функцией "горячий старт" выдает горячую воду сразу и со стабильной температурой после открытия крана с горяей водой.
Производительность 1,5 - 9,6 л/мин (приоритет над отоплением).

Эффективность: Тепловая мощность 6,8-20,0 кВт с возможностью программого ограничения, КПД - 93%. Вырабатываемая мощность точно дозируется электроникой котла. Уровень шума <45дБ (сравним с шумом высыпаемого из пакета сахара).

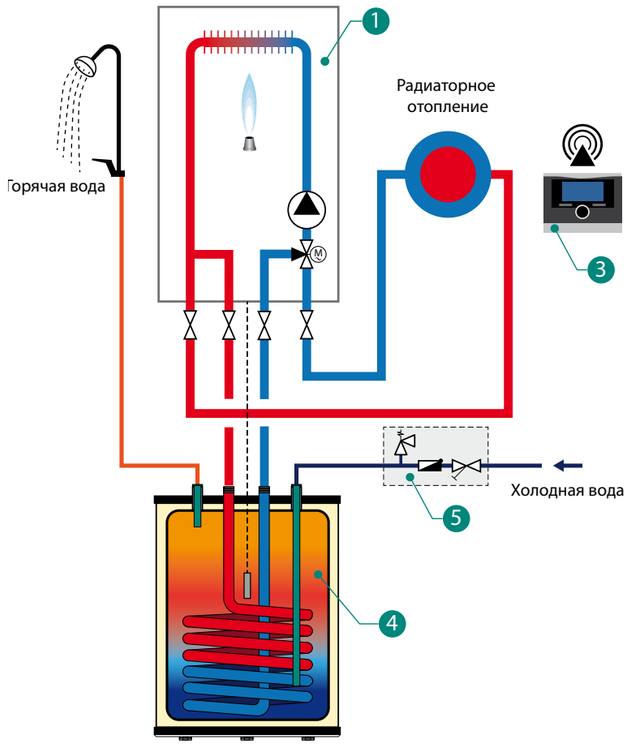
Задача №2



В пригороде есть маленький домик площадью 110 кв.м. Необходимо подобрать такой котел, который бы снабжал теплом радиаторное отопление и готовил бы горячую воду.
Горячая вода нужна для одной ванной (только один санузел) и кухонной мойки.
Вода поступает в дом из скважины. Химводоочистка отсутствует. Горячую воду нужно готовить в баке-водонегревателе, который будет устойчив к выпадению солей.

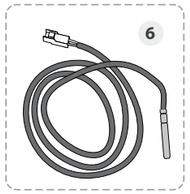
Выделить отдельное помещение для котельной не представляется возможным, поэтому желательно выбрать такой котел, который можно установить на кухне.

В здании нет встроенного дымохода, поэтому необходимо предусмотреть котел с принудительным выбросом дымовых газов через стену.



Предлагаемое решение от Vaillant:
Описание:
1. Настенный двухконтурный котел turboTEC VU;
3. Комнатный беспроводный термостат calorMATIC 370f;
4. Ёмкостный бак-водонагреватель;
5. Группа безопасности бака ГВС.

Рекомендуемое решение для Задачи №2:



пп	арт.	Наименование
1	0010003967	Газовый настенный одноконтурный котел turbo-TEC plus VU 202/3-5
2	303845	Горизонтальный проход через стену, 60/100 мм, длиной 1000мм.
3	0020108154	Комнатный термостат calorMATIC 370f для беспроводной связи с котлом
4	0010015950	Ёмкостный водонагреватель VIH R 150 (150л).
5	305826	Группа безопасности водонагревателя до 200л
6	306257	Датчик температуры ёмкостного водонагревателя

Описание решения:
Размещение: Котел 1 размещаем на кухне, как бытовую технику. Его можно установить либо просто на стене, либо зашить в кухонную мебель. Бак можно установить непосредственно под котлом и тоже зашить в кухонную мебель, либо установить его в другом помещении и соединить трубопроводами с котлом.

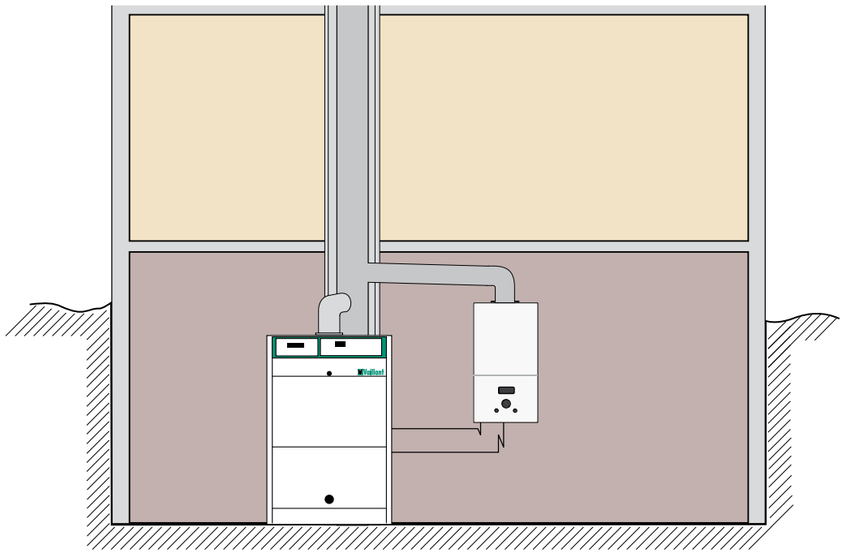
Дымоход: Горизонтальный проход через стену 2 фактически является дымоходом для принудительного выброса дымовых газов и забора воздуха для горения. Это существенно дешевле и проще, чем строительство классического дымохода из кирпича и его последующего утепления.

Управление: Беспроводный комнатный термостат calorMATIC 370f позволяет согласовать вырабатываемую котлом мощность (а значит и потребление газа) с реальными потребностями жилого помещения. В настройках этого регулятора можно запрограммировать отключение поддержания температуры в баке ночью и в периоды отсутствия жильцов в доме. Отсутствие проводов также позволяет устанавливать данный пакет как в строящиеся, так и реконструируемые здания, а также перенести без проблем термостат в любое другое помещение, которому необходимо обеспечить больше тепла.

Приготовление ГВС: Горячая вода готовится в отдельностоящем ёмкостном водонагревателе по приоритету над отоплением. Это позволяет получать сразу очень много горячей воды и пользоваться ею во всех санузлах одновременно. Водонагреватель устойчив к возможному засорению солями из воды, которая приходит из скважины.

Эффективность: Тепловая мощность 6,8-20,0 кВт с возможностью программного ограничения, КПД - 93%. Вырабатываемая мощность точно дозируется электроникой котла. Уровень шума <45дБ (сравним с шумом высыпаемого из пакета сахара).

Задача №3

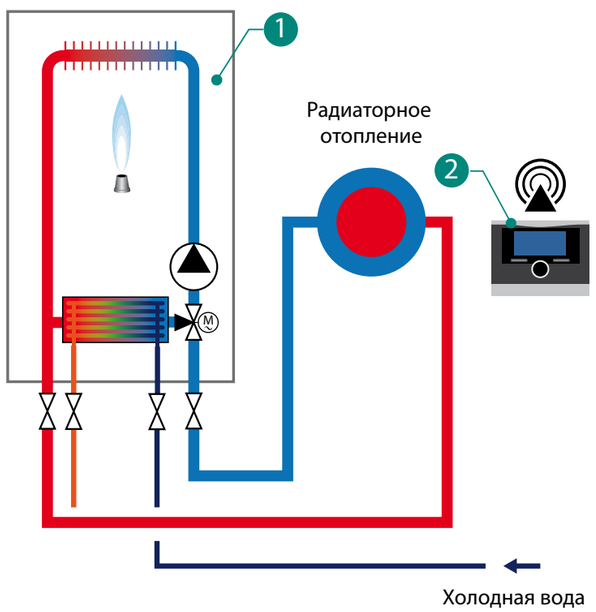


Есть дом, в котором необходимо заменить старый напольный котел, мощностью 20 кВт. Данный котел имеет атмосферную газовую горелку и выбрасывает дымовые газы в специально приспособленный для этого дымоход.

Также имеется старая газовая колонка для приготовления горячей воды. Мощность колонки - 24 кВт. Надо найти решение, которое в комплексе решит замену котла и газовой колонки.

Предлагаемое решение от Vaillant:
Описание:

1. Настенный двухконтурный котел atmoTEC VUW;
2. Комнатный беспроводный термостат calorMATIC 370f.



Рекомендуемое решение для Задачи №3:

пп	арт.	Наименование
1	0010003971	Газовый настенный двухконтурный котел atmoTEC plus VUW 240/3-5
2	0020108154	Комнатный термостат calorMATIC 370f для беспроводной связи с котлом

Описание решения:
Размещение: Полностью демонтируем старые котел и колонку. На место колонки устанавливаем новый котел 1. Подводим к нему трубопроводы отопления, а также трубопроводы холодной и горячей воды.
Как результат - освобождается место, занимаемое ранее напольным котлом, его можно использовать для других хозяйственных нужд.

Дымоход: Обычно газовые водонагревательные колонки работают с дымоходом, удаление дымовых газов в котором происходит за счет естественной тяги. Поэтому, подключение к нему настенного котла аналогичной мощности и тоже предназначенного для работы с естественнотяговым дымоходом не влечет за собой существенных переделок дымохода. Однако параметры дымохода надо проверить на соответствие СНИП "Газоснабжение".

Управление: Беспроводный комнатный термостат calorMATIC 370f позволяет согласовать вырабатываемую котлом мощность (а значит и потребление газа) с реальными потребностями жилого помещения. Отсутствие проводов также позволяет устанавливать данный пакет как в строящиеся, так и реконструируемые здания, а также перенести без проблем термостат в любое другое помещение, которому необходимо обеспечить больше тепла.

Приготовление ГВС: Встроенный модуль для приготовления горячей воды с торговым названием Aquablock и с функцией "горячий старт" выдает горячую воду сразу и со стабильной температурой после открытия крана с горяей водой.
Производительность 1,5 - 11,5 л/мин (приоритет над отоплением).

Эффективность: Тепловая мощность 9,6-24,0 кВт с возможностью программого ограничения, КПД - 91%. Вырабатываемая мощность точно дозируется электроникой котла. Уровень шума <45дБ (сравним с шумом высыпаемого из пакета сахара).

Конденсационные газовые котлы

КОНДЕНСАЦИОННЫЕ ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ

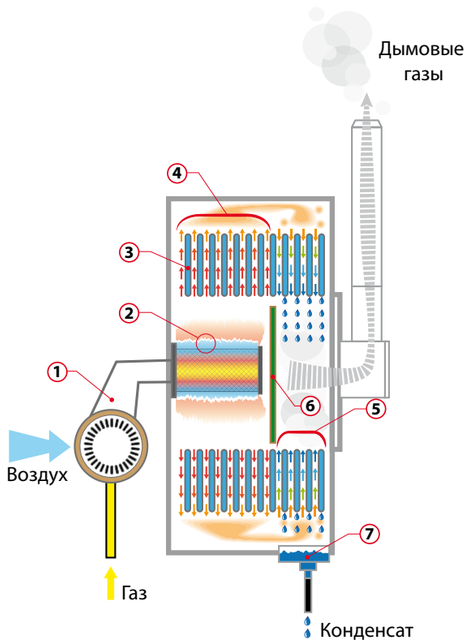
Конденсационные котлы - это котлы, которые к теплу полученному от охлаждения дымовых газов прибавляют тепло, полученное от конденсации водяных паров из этих же самых дымовых газов.
Их создание стало возможным благодаря началу массового производства кислотостойких легированных сталей (нержавеющая сталь).

Изготовление первичного теплообменника из нержавеющей стали и использование вентиляторной газовой горелки делает этот конденсационный котел дороже обычного котла такой же мощности на 30-50%.

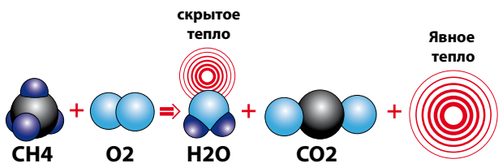
Но эти котлы несут в себе ряд революционных преимуществ перед обычными котлами: дополнительные 12-15% мощности из одинакового количества газа, невероятная устойчивость работы при недостаточном давления газа в сети, еще больший уровень звукоизоляции и шумового комфорта, возможность работы на еще более пониженной мощности (глубокая модуляция) и многое другое.

Конденсационные котлы позволяют более качественно, более комфортно и более эффективно использовать тепло из природного газа.

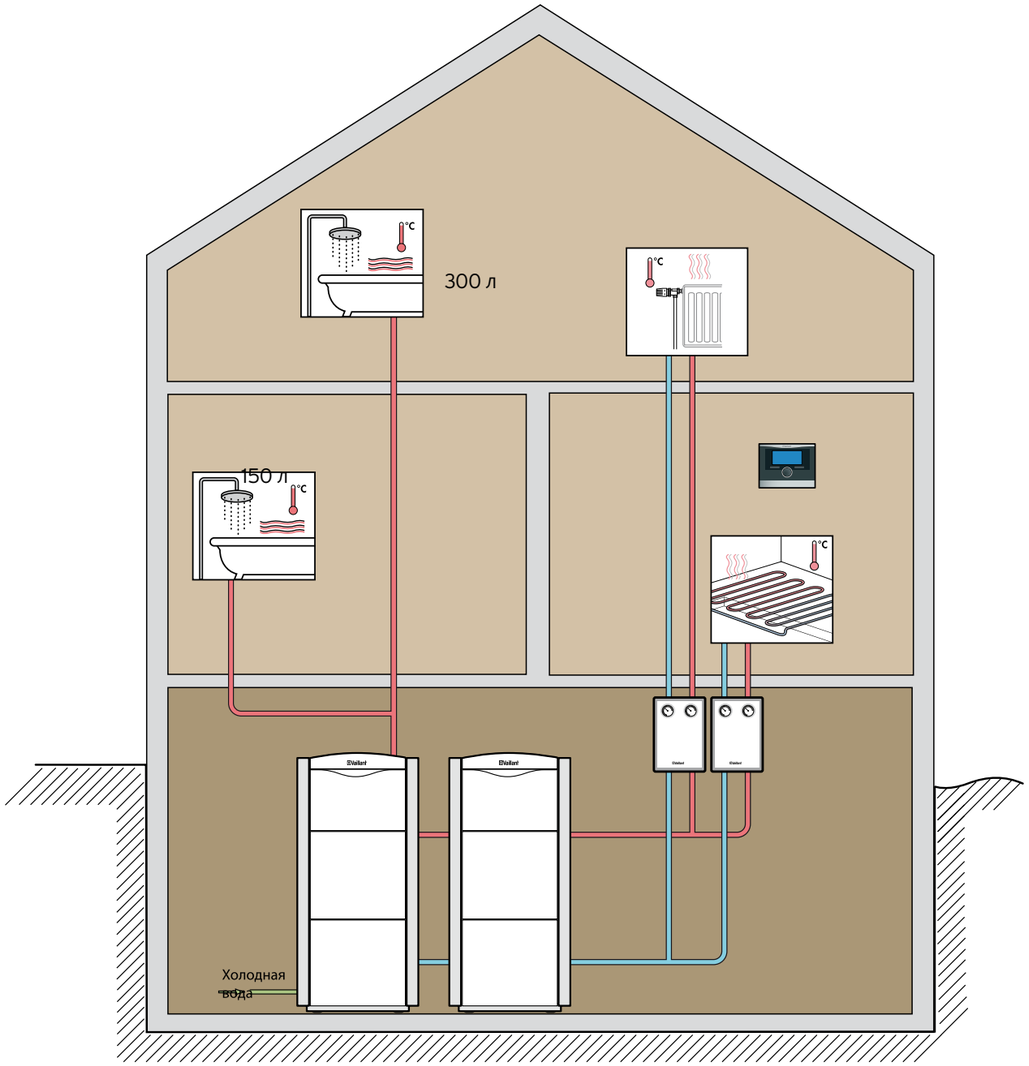
Принцип работы конденсационного котла



Описание:
Вентиляторная горелка 1 втягивает и смешивает в расчетной пропорции природный газ и воздух. Затем приготовленная смесь подается в камеру сгорания 2, где она поджигается и сгорает. Горение происходит следующим образом:

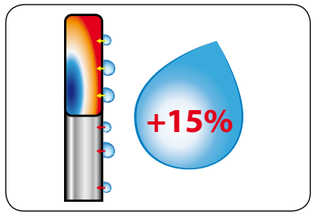


В результате химической реакции между метаном и кислородом (из воздуха) образуются вода, углекислый газ и выделяется тепло. Большая часть тепла идет на повышение температуры дымовых газов, а небольшую часть тепла забирает образовавшаяся вода на собственное испарение. Разделительная пластина 6 делит теплообменник 3 на две части: часть 4 - высокотемпературная часть, где теплообменник охлаждает дымовые газы, отбирая явное тепло и часть 5 - низкотемпературная часть, где теплообменник конденсирует водяные пары и отбирает скрытое тепло. Конденсат стекает в сифон 7 и удаляется в канализацию.



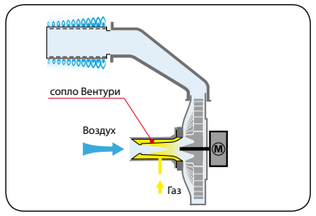
Конденсационные газовые котлы Vaillant являются самым современным решением по теплоснабжению различных зданий. В зависимости от мощности и конструкции, они позволяют предложить оптимальное решение как для маленьких домов (или квартир), так и для больших домов или административных зданий. При этом комфорт, экономичность и надежность теплоснабжения будет на несколько порядков выше, чем при использовании обычных газовых котлов.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОНДЕНСАЦИОННЫХ ГАЗОВЫХ КОТЛОВ



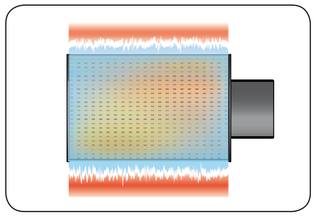
Дополнительная энергия от сжигаемого газа

Конденсация водяных паров из дымовых газов приносит дополнительно до 15% тепловой энергии. Это приводит к существенному уменьшению потребления газа котлом.



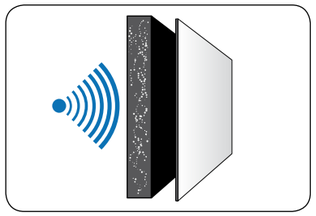
Вентиляторная горелка с соплом Вентури

Мощность котла автоматически подстраивается под запросы потребителей тепла. Это позволяет экономно расходовать газ при неизменном комфорте отопления. Есть возможность программно ограничить мощность котла на отопление без уменьшения мощности приготовления горячей воды.
Эжекция газа поступающим воздухом через сопло Вентури обеспечивает устойчивость работы котла к недостаточному давлению газа в газопроводе.



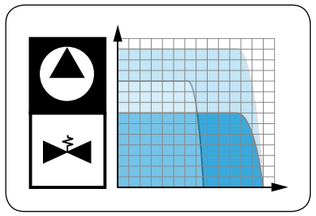
Инфракрасная горелка

Обеспечивает сжигание газовоздушной смеси в камере сгорания компактного размера с пониженным выбросом вредных веществ в атмосферу (NOx).



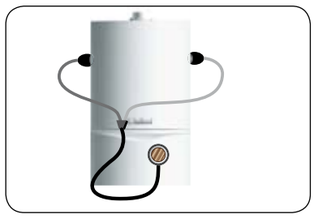
Корпус изнутри оборудован специальной звукоизоляцией

Обеспечивает исключительное поглощение звуков от работающего оборудования, и, как следствие, отсутствие шума в жилом помещении.



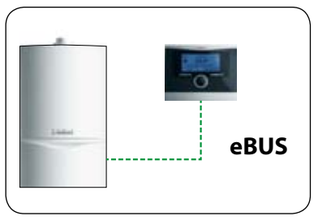
Тонкие гидравлические настройки расхода теплоносителя и его напора.

Позволяет настроить гидравлику котла в соответствии с особенностями гидравлики той или иной системы отопления.
В результате котел отлично работает как в маленькой квартире, так и в загородном доме средних размеров.



Мощная система самодиагностики котла.

Система самодиагностики в котле постоянно анализирует состояние элементов котла, и не допускает режима работы, при которых элементы котла могут быть повреждены. Если в котле произошел сбой, то мастер до выезда может знать что с собой надо взять, а иногда проблему можно устранить без вызова мастера.



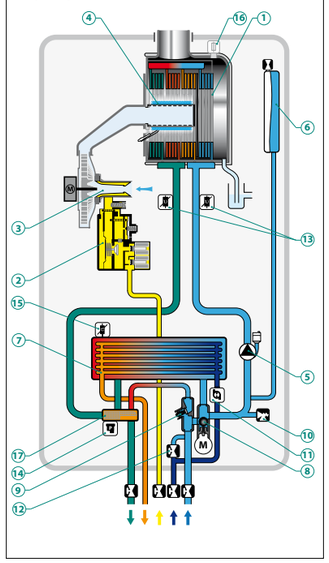
Использование регулятора с коммуникацией по шине eBUS

Регуляторы Vaillant позволяют соотнести вырабатываемое тепло с потребностями дома. Под управлением контроллеров можно раздавать полученное тепло с нужными параметрами разным потребителям.

ОБЗОР АССОРТИМЕНТА КОНДЕНСАЦИОННЫХ КОТЛОВ И ИХ УСТРОЙСТВО

ecoTEC pro VUW

19, 24, 28кВт



Конкурентные преимущества:

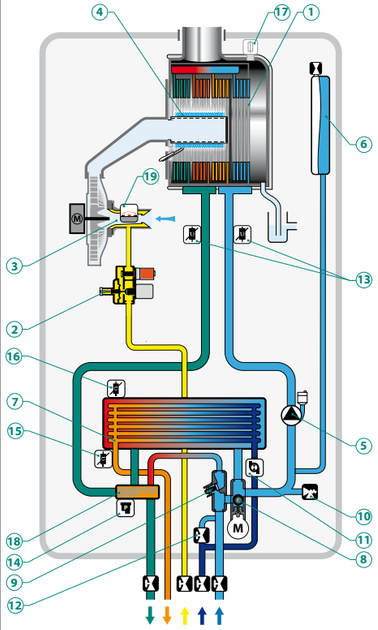
- Полностью готовый котел для отопления и приготовления ГВС в небольших домах с малой потребностью в горячей воде.
- Возможность настраивать различную производительность по отоплению и горячей воде.
- Держит постоянно горячий теплообменник ГВС (“Горячий старт”).
- Почти не нуждается в дополнительном оборудовании.
- Бюджетное решение.
- Занимает мало места в помещении.
- Можно устанавливать на кухне.

Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник по типу “спираль”; обеспечивает охлаждение дымовых газов и конденсацию пара из дымовых газов.
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 циркуляционный насос;
6 расширительный бак на 10 л;
7 пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали для приготовления горячей воды;
8 трехходовой переключающий клапан (переключает подачу тепла между системой отопления и встроенным пластинчатым теплообменником);
9 настраиваемый перепускной клапан;
10 предохранительный клапан;
11 датчик Холла (измеряет расход холодной воды, поступающей на нагрев в пластинчатый теплообменник);
12 кран подпитки системы отопления за счет воды из водопровода;
13 датчики температуры входящего/выходящего из первичного теплообменника теплоносителя;
14 электронный датчик давления;
15 датчик “горячего старта”, контролирующий поддержание пластинчатого теплообменника в горячем состоянии;
16 датчик перегрева теплообменника;
17 сетчатый фильтр.

ecoTEC plus VUW

20, 25, 30кВт



Конкурентные преимущества:

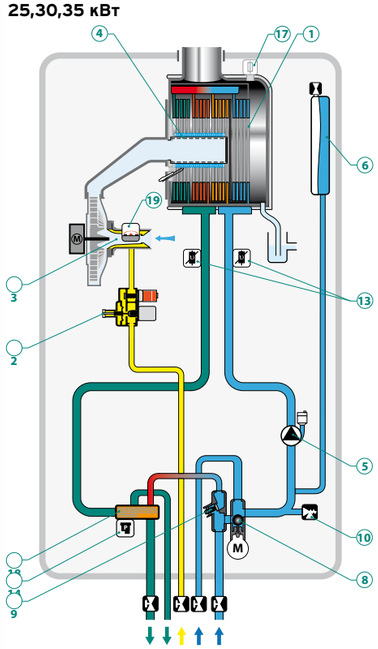
- Полностью готовый котел для отопления и приготовления ГВС в небольших домах с малой потребностью в горячей воде.
- Держит постоянно горячий теплообменник ГВС (“Горячий старт”).
- Обеспечивает качественное сгорание топлива за счет контроля пропорции газо-воздушной смеси.
- Возможность настраивать различную производительность по отоплению и горячей воде.
- Многоуровневый контроль равномерной температуры нагреваемой санитарной воды.
- Почти не нуждается в дополнительном оборудовании.
- Бюджетное решение.
- Занимает мало места в помещении.
- Можно устанавливать на кухне.

Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник по типу “спираль”; обеспечивает охлаждение дымовых газов и конденсацию пара из дымовых газов.
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 циркуляционный насос;
6 расширительный бак на 10 л;
7 пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали для приготовления горячей воды;
8 трехходовой переключающий клапан (переключает подачу тепла между системой отопления и встроенным пластинчатым теплообменником);
9 настраиваемый перепускной клапан;
10 предохранительный клапан;
11 датчик Холла (измеряет расход холодной воды, поступающей на нагрев в пластинчатый теплообменник);
12 кран подпитки системы отопления за счет воды из водопровода;
13 датчики температуры входящего/выходящего из первичного теплообменника теплоносителя;
14 электронный датчик давления;
15 датчик температуры, контролирующий качество прогрева горячей воды;
16 датчик температуры, контролирующий поддержание пластинчатого теплообменника в горячем состоянии;
17 датчик перегрева теплообменника;
18 сетчатый фильтр;
19 датчик массового расхода для определения пропорций смешения газа и воздуха.

ecoTEC plus VU

25,30,35 кВт



Конкурентные преимущества:

- Котел для отопления.
- Имеет возможность непосред-ственного подключения ёмкостного бака-водонагревателя.
- Возможность настраивать различную производительность по отоплению и горячей воде.
- Обеспечивает качественное сгорание топлива за счет контроля пропорции газо-воздушной смеси.
- На базе этого котла можно строить сложную систему отопления для небольшого дома.
- Занимает мало места в помещении.
- Можно устанавливать на кухне.
- Возможность каскадной установки.

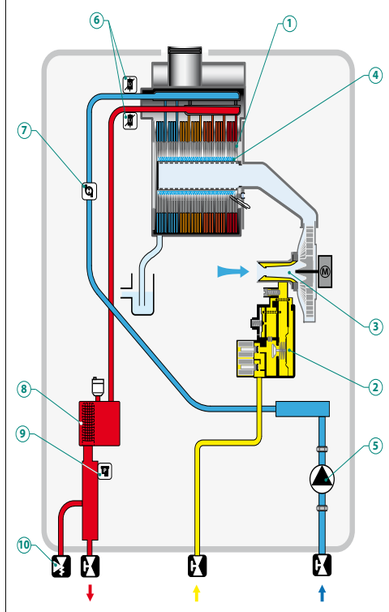
Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник по типу “спираль”; обеспечивает охлаждение дымовых газов и конденсацию пара из дымовых газов.
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 циркуляционный насос;
6 расширительный бак на 10 л;
7 трехходовой переключающий клапан (переключает подачу тепла между системой отопления и отдельно стоящим баком-водонагревателем);
8 настраиваемый перепускной клапан;
9 предохранительный клапан;
10 датчики температуры входящего/выходящего из первичного теплообменника теплоносителя;
11 электронный датчик давления;
12 датчик перегрева теплообменника;
13 сетчатый фильтр;
14 датчик массового расхода для определения пропорций смешении газа и воздуха.

ОБЗОР АССОРТИМЕНТА КОНДЕНСАЦИОННЫХ КОТЛОВ И ИХ УСТРОЙСТВО

ecoTEC plus VU 466

46 кВт



Конкурентные преимущества:

- Настенный конденсационный котел средней мощности.
- На базе этого котла можно строить сложную систему отопления для средних и больших домов.
- Занимает мало места в помещении, имеет малый вес.
- Возможность каскадной установки.

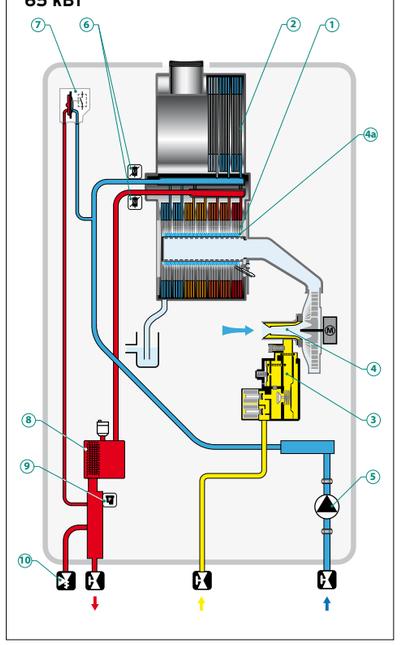
Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник по типу “спираль”; обеспечивает охлаждение дымовых газов и конденсацию пара из дымовых газов.
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 циркуляционный насос с управлением частотой вращения;
6 датчики температуры входящего/выходящего из первичного теплообменника теплоносителя;
7 датчик протока;
8 сепаратор воздуха с автоматическим воздухоотводчиком;
9 электронный датчик давления;
10 предохранительный клапан 3 бар.

Примечание:
Этот котел имеет также датчик протока в системе отопления. При падении протока ниже заданного порога выдается предупреждающее сообщение и снижается мощность котла. Такой механизм защищает теплообменник от перегрева в случае нарушения циркуляции в отопительном контуре.

ecoTEC plus VU 656

65 кВт



Конкурентные преимущества:

- Настенный конденсационный котел средней мощности.
- На базе этого котла можно строить сложную систему отопления для среднего дома.
- Занимает мало места в помещении, имеет малый вес.
- Возможность каскадной установки.
- При построении каскадных установок можно собирать дымовые газы в один специализированный дымоход (опция).

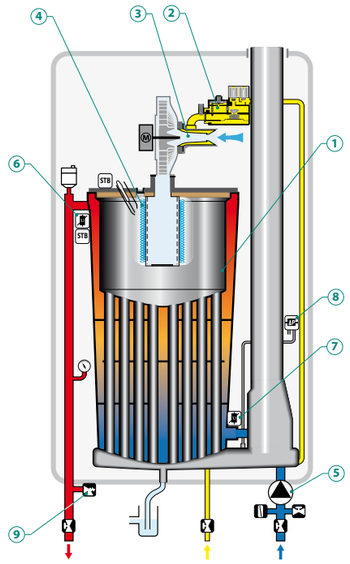
Обозначения составных элементов:

1 нижняя камера нержавеющего теплообменника по типу “спираль”; обеспечивает охлаждение дымовых газов;
2 верхняя камера нержавеющего теплообменника; обеспечивает конденсацию пара из дымовых газов;
3 газовый магнитный клапан;
4 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
5 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
6 циркуляционный насос с управлением частотой вращения;
7 датчики температуры входящего/выходящего из первичного теплообменника теплоносителя;
8 датчик перепада давления между подающей и обратной линиями;
9 сепаратор воздуха с автоматическим воздухоотводчиком;
10 электронный датчик давления;
11 предохранительный клапан 3 бар.

Примечание:
Этот котел имеет также датчик протока в системе отопления. При падении протока ниже заданного порога выдается предупреждающее сообщение и снижается мощность котла. Такой механизм защищает теплообменник от перегрева в случае нарушения циркуляции в отопительном контуре.

ecoTEC plus 80-120

80, 100, 120 кВт



Конкурентные преимущества:

- Настенный конденсационный котел большой мощности.
- На базе этого котла (или каскада котлов) можно строить сложную систему отопления для больших частных домов, многоквартирных домов, административных зданий и производственных помещений.
- Занимает мало места в помещении (важно при построении котельных в ограниченном пространтве).
- Имеет малый вес (важно при построении крышных котельных)
- Позволяет строить многокотловые установки (до 720 кВт).
- При построении каскадных установок можно собирать дымовые газы в один специализированный дымоход (опция).

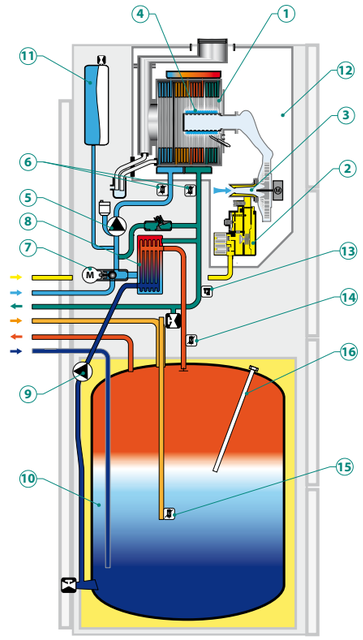
Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник; служит для охлаждения горячих газов и конденсации водяных паров из них;
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 циркуляционный насос (поставляется отдельно от котла, как дополнительное комплектационное оборудование);
6 датчик температуры подающей линии;
7 датчик температуры обратной линии;
8 прессостат (контролирует наличие условий в дымоходе для удаления дымовых газов);
9 предохранительный клапан до 6 бар.

ОБЗОР АССОРТИМЕНТА КОНДЕНСАЦИОННЫХ КОТЛОВ И ИХ УСТРОЙСТВО

ecoCOMPACT VSC

25, 30 кВт



Конкурентные преимущества:

- Напольный газовый котел малой мощности с высокой производительностью по горячей воде.
- Можно устанавливать на кухне - занимает мало места,корпус имеет дизайн бытовой техники, подключения к трубопроводам выходят "в стену".
- Оптимально использовать на объектах с ограниченным пространством для установки котельного оборудования.
- Горячей водой можно пользоваться сразу после включения котла (не надо ждать прогрева бака).

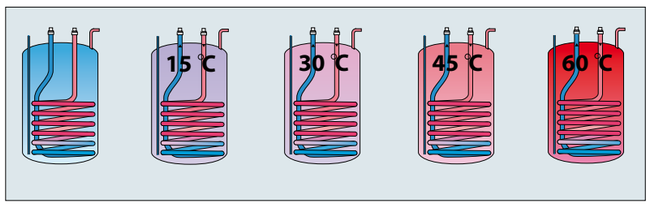
Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник по типу "спираль"; обеспечивает охлаждение дымовых газов и конденсацию пара из дымовых газов.
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 циркуляционный насос с управлением частотой вращения;
6 датчики температуры входящего/выходящего из первичного теплообменника теплоносителя;
7 терхходовой переключающий клапан (переключает подачу тепла между системой отопления и встроенной системой приготовления горячей воды на основе пластинчатого теплообменника и бака-водонагревателя);
8 пластинчатый теплообменник для послойного нагрева горячей воды в баке-водонагревателе;
9 циркуляционный насос по стороне санитарной воды; забирает холодную воду снизу бака-водонагервателя, пропускает воду через теплообменник 8 (где вода нагревается) и возвращает ее в верхнюю часть бака-водонагревателя;
10 ёмкостный бак-водонагреватель для приготовления горячей воды (150л);
11 расширительный бак;
12 герметичная камера; обеспечивает забор и подогрев воздуха через коаксиальный дымоход;
13 электронный датчик давления;
14 датчик температуры горячей воды; проверяет качество прогрева горячей воды в пластинчатом теплообменнике;
15 датчик температуры воды внутри бака; контролирует уровень прогрева воды;
16 магниевый анод.

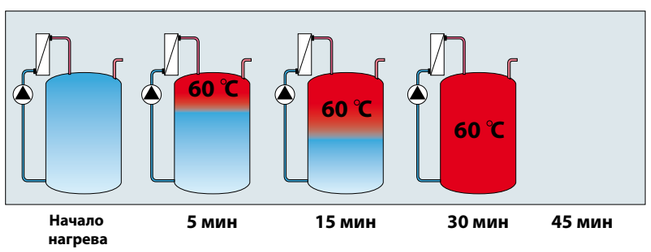
Примечание:
Этот котел имеет также датчик протока в системе отопления. При падении протока ниже заданного порога выдается предупреждающее сообщение и снижается мощность котла. Такой механизм защищает теплообенник от перегрева в случае нарушения циркуляции в отопительном контуре.

Преимущества послойного нагрева воды в баке-водонагревателе:
При послойном нагреве вода греется в пластинчатом скоростном теплообменнике сразу до конечной температуры (60 °C) и возвращается в верхнюю часть бака-водонагревателя. Это позволяет пользователю быстрее и в большем количестве получить горячую воду, чем при использовании обычного бака со змеевиком, который греет весь бак постепенно.

Водонагреватель с змеевиком

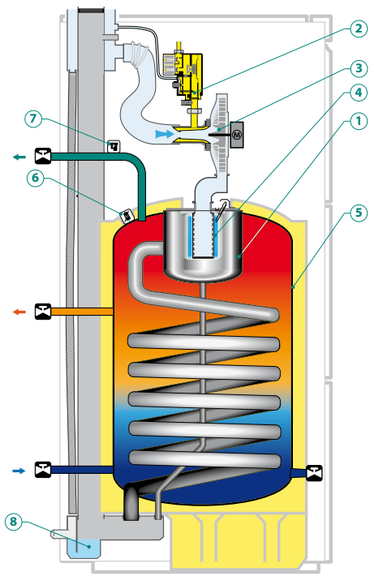


Водонагреватель с послойным нагревом



ecoVIT exclusive VKK

22, 28, 36,47,65 кВт



Конкурентные преимущества:

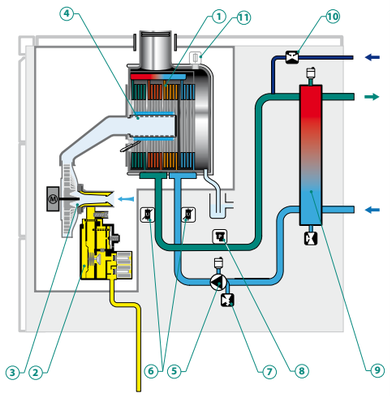
- Напольный газовый котел малой и средней мощностей, который имеет существенную ёмкость теплообменника (порядка 100л).
- Идеально подходит для работы со старой системой отопления - устойчив к загрязнениям, теплообменник имеет низкую теплонапряженность и не имеет ограничений по минимальному расходу.
- Хорошо сочетается с отопительными системами, у которых резко меняется потребность в тепле, например, в домах с большим остеклением, или в помещениях оранжерейного типа.
- Оптимально использовать в случаях, когда приготовление горячей воды осуществляется при помощи пластинчатого теплообменника, например, при использовании проточной станции ГВС или послойного бака-водонагревателя.

Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник внутри бака-аккумулятора; служит для охлаждения горячих газов и конденсации водяных паров из них;
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 накопительная ёмкость соответствующего объема в которой находится нержавеющий теплообменник 1; обеспечивает аккумуляцию тепла и сглаживает тепловые и гидравлические скачки;
6 датчики температуры подающей линии;
7 электронный датчик давления;
8 сборник конденсата.

ecoVIT VK INT

30, 34 кВт



Конкурентные преимущества:

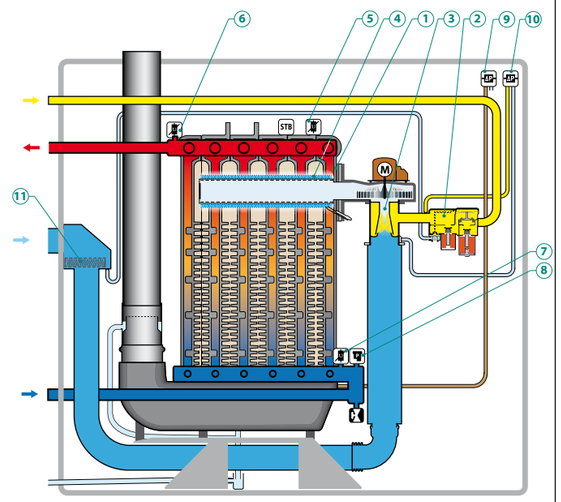
- Напольный газовый котел малой мощности, который имеет встроенную гидравлическую стрелку.
- Имеет место под корпусом для монтажа распределительных насосных групп.
- Можно устанавливать на кухне - занимает мало места, корпус имеет дизайн бытовой техники, подключения к трубопроводам выходят “в стену”.
- Оптимально использовать на объетах, которые имеют разветвлённую систему отопления при наличии ограничений в пространстве для размещения оборудования.

Обозначения составных элементов:

1 нержавеющий теплообменник по типу “спираль”; обеспечивает охлаждение дымовых газов и конденсацию пара из дымовых газов.
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 циркуляционный насос с управлением частотой вращения;
6 датчики температуры входящего/ выходящего из первичного теплообменника теплоносителя;
7 предохранительный клапан 3 бар;
8 электронный датчик давления;
9 гидравлическая стрелка;
10 кран для подпитки системы отопления;
11 датчик перегрева теплообменника.

ecoCRAFT exclusive VKK

80, 120, 160, 200, 240, 280 кВт



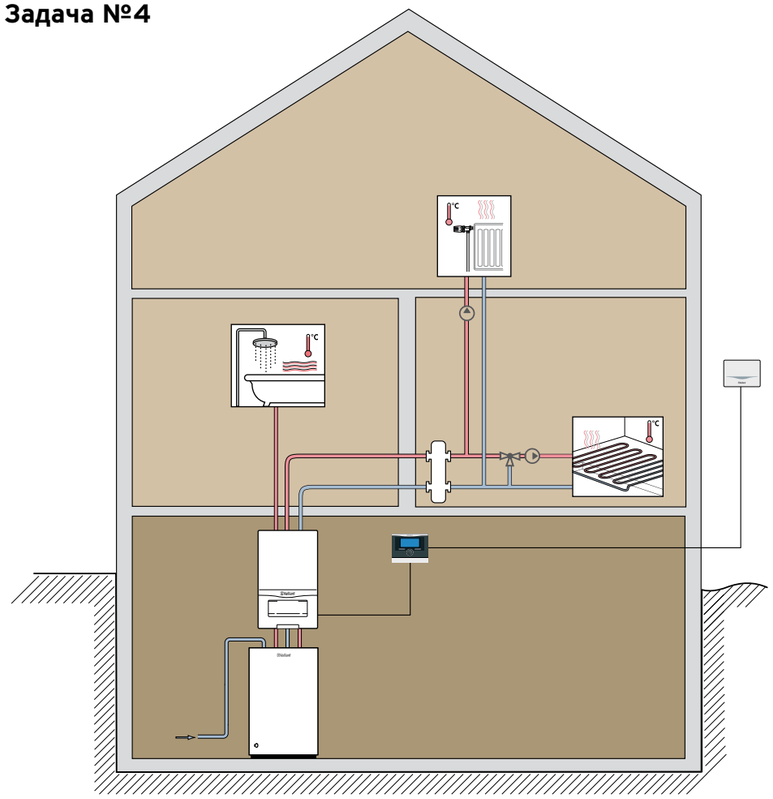
Конкурентные преимущества:

- Напольный конденсационный котел большой мощности.
- На базе этого котла (или каскада котлов) можно строить сложную систему отопления для больших частных домов, многоквартирных домов, административных зданий и производственных помещений.
- Котел имеет секционный теплообменник большой площадью с увеличенной толщиной стенок. Это увеличивает его ресурс работы и делает устойчивым при работе со старыми системами отопления.
- Оптимально такой котел ставить в котельную установку, которая снабжает теплом здание со старой системой отопления или группу зданий, объединенных теплотрассой.
- Используется на объектах, где требуется высокая надежность оборудования.

Обозначения составных элементов:

1 секционный теплообменник из специального сплава, который устойчив к кислотной коррозии; служит для охлаждения горячих газов и конденсации водяных паров из них;
2 газовый магнитный клапан;
3 вентиляторная горелка; обеспечивает забор воздуха для горения, подсос газа эжекцией в сопле Вентури, и его последующее смешивание с воздухом; способна изменять частоту вращения вентилятора, что обеспечивает гибкое изменение вырабатываемой тепловой мощности.
4 инфракрасная циллиндрическая горелка; обеспечивает качественное и компактное сжигание газовоздушной смеси;
5 датчик температуры теплообменника
6 датчик температуры подающей линии;
7 датчик температуры обратной линии;
8 электронный датчик давления;
9 прессостат (контролирует наличие условий в дымоходе для удаления дымовых газов);
10 датчик расхода воздуха;
11 фильтр очистки воздуха, поступающего для горения.

Задача №4



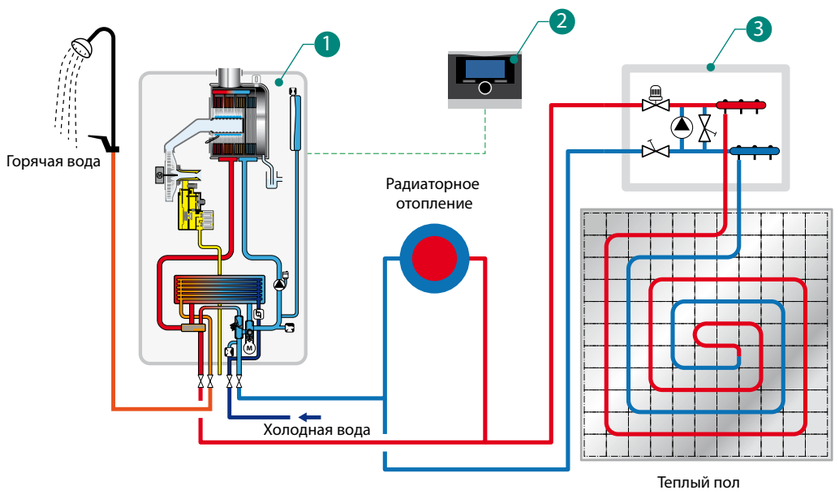
В населенном пункте необходимо снабдить теплом дом, площадью 180 кв.м. при помощи газового котла.
В доме установлены следующие системы отопления:

1. Радиаторное отопление - 15 кВт;
2. Теплый пол - 5 кВт (от смесительно-насосного узла стороннего производителя);

Также наобходимо обеспечить приготовление горячей воды для снабжения санузла с ванной 200л и мойки на кухне. Дом снабжается санитарной водой от центрального водопровода. Воду можно считать соответствующей по качеству стандартам водопроводной воды, т.е. можно использовать двухконтурный котел для приготовления горячей воды.

Предлагаемое решение от Vaillant:

Описание:
настенный двухконтурный котел ecoTEC pro VUW; погодозависимый регулятор calorMATIC 470, размещенный в жилом помещении для одновременного контроля температуры в нем; термостатический насосно-смесительный узел от стороннего производителя.



Рекомендуемое решение для Задачи №4:

пп	арт.	Наименование
1	0010015913	Газовый конденсационный настенный котел ecoTEC pro VUW 286/5-3
2	0020108133	Погодозависимый контроллер calorMATIC 470
4	303922	Горизонтальный проход через стену, 60/100 мм, длиной 800мм.

Описание решения:
Размещение: Котел в данном случае можно установить на кухне как бытовую технику.
Сам регулятор calorMATIC 470 может размещаться либо в специальном кармане на панели управления котла либо в центральном помещении отапливаемого здания. В последнем случае регулятор может измерять температуру в помещении.

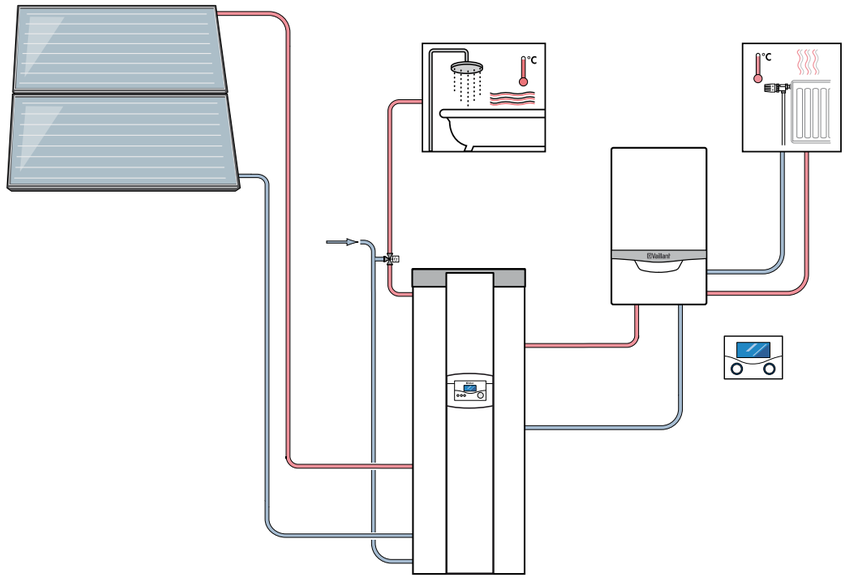
Дымоход: Горизонтальный проход через стену 4 обеспечивает принудительный выброс дымовых газов и забор воздуха для горения. Это существенно дешевле и проще, чем строительство классического дымохода.

Управление: Погодозависимый контроллер обеспечивает покрытие потребностей дома в тепле с минимальной температурой теплоносителя, а значит обеспечивает максимальный эффект конденсации в котле и его максимальную эффективность. Также можно запрограммировать временное снижение температуры в помещениях, когда жильцы обычно отсутствуют дома (например, уезжают работать). Это приводит к дополнительной экономии

Приготовление ГВС: Горячая вода готовится во вторичном теплообменнике внутри котла по приоритету. Устройство котла позволяет качественно готовить горячую воду в диапазоне 2,0-13,4 л/мин ($\Delta T=30^{o}C$). Это позволяет одновременно принимать душ в ванной комнате и пользоваться мойкой на кухне.

Эффективность: Тепловая мощность 6,9-25,5 кВт с возможностью программного ограничения, общегодовой КПД - 109%. Вырабатываемая мощность точно дозируется электроникой котла. Уровень шума <45дБ (почти не слышен).

Задача №5



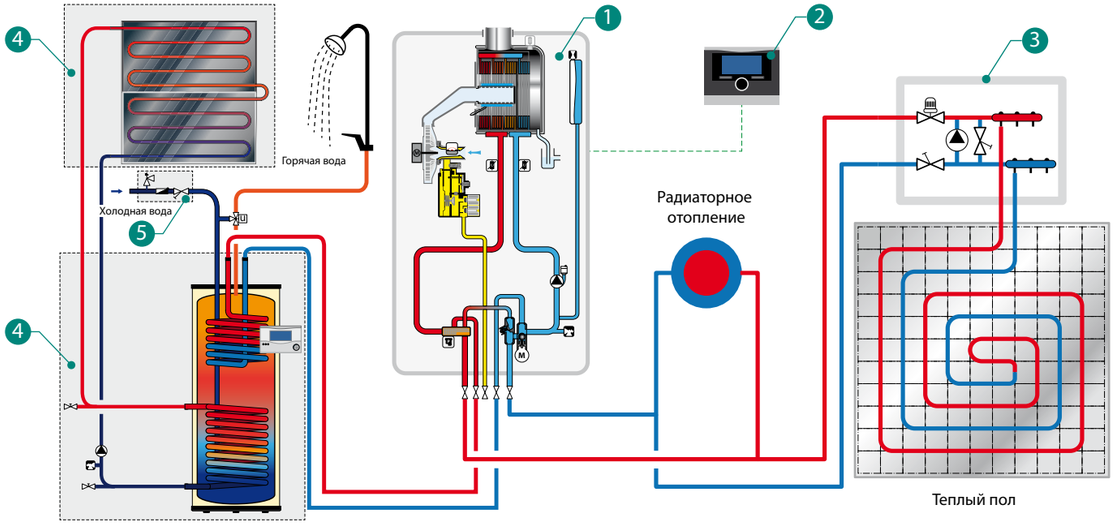
В населенном пункте необходимо снабдить теплом дом, площадью 220 кв.м. при помощи газового котла.
В доме установлены следующие системы отопления:

1) Радиаторное отопление - 18 кВт;
2) Теплый пол - 6 кВт (от смесительно-насосного узла стороннего производителя);

Также наобходимо обеспечить приготовление горячей воды для снабжения санузла с ванной 200л и мойки на кухне. Дом снабжается санитарной водой из скважины с очисткой воды через механические фильтры. Необходимо предложить решение, которое было бы устойчиво к работе с недоочищенной водой и позволило бы в теплое время года не использовать газ для приготовления горячей воды.

Предлагаемое решение от Vaillant:
Описание:

1. Настенный одноконтурный котел ecoTEC plus VU;
2. Погодозависимый регулятор calorMATIC 470, размещенный в жилом помещении для одновременного контроля температуры в нем;
3. Термостатический насосно-смесительный узел от стороннего производителя.
4. Солнечная установка auroSTEP plus 2.250 HT (наклонная крыша)
5. Группа безопасности для водонагревателей до 1000л



Рекомендуемое решение для Задачи №5:

пп	арт.	Наименование
1	0010004986	Газовый настенный одноконтурный конденсационный котел ecoTEC plus VU IV 246/5-5
2	0020108133	Погодозависимый контроллер calorMATIC 470
4	0020202865	Солнечная установка auroSTEP plus 2.250HT (наклонная крыша)
5	305827	Группа безопасности водонагревателей до 1000л
6	303922	Горизонтальный проход через стену, 60/100 мм, длиной 800мм.

Описание решения:
Размещение: Котел в данном случае можно установить на кухне как бытовую технику.
Сам регулятор calorMATIC 470 может размещаться либо в специальном кармане на панели управления котла либо в центральном помещении отапливаемого здания. В последнем случае регулятор может измерять температуру в помещении.
Установка auroSTEP может быть установлена в любом подсобном помещении или корридоре с подключением к водопроводу, канализации и электричеству.
Дымоход: Горизонтальный проход через стену 6 обеспечивает принудительный выброс дымовых газов и забор воздуха для горения. Это существенно дешевле и проще, чем строительство классического дымохода.
Управление: Погодозависимый контроллер обеспечивает покрытие потребностей дома в тепле с минимальной температурой теплоносителя, а значит обеспечивает максимальный эффект конденсации в котле и его максимальную эффективность. Также можно запрограммировать временное снижение температуры в помещениях, когда жильцы обычно отсутствуют дома (например, уезжают работать).
Это приводит к дополнительной экономии

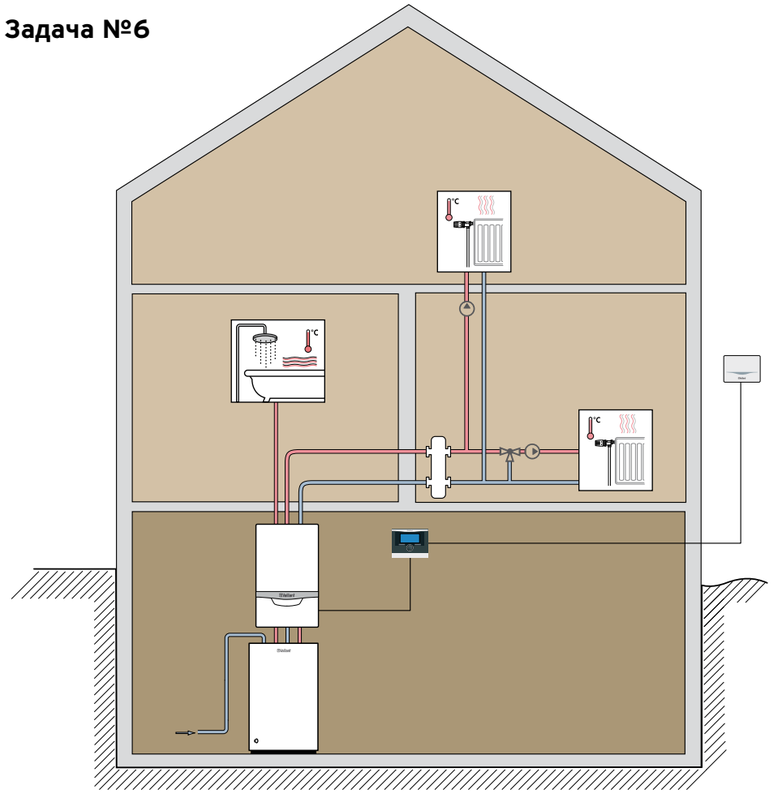
Приготовление ГВС: Горячая вода готовится в бивалентном баке установки auroSTEP. Солнечные панели имеют возможность днем в ясную погоду прогревать весь бак ГВС посредством нижнего теплообменника.

В случае нехватки горячей воды верхнюю зону бака может прогревать верхний змеевик, который подключен к котлу. Такая установка позволяет готовить до 70% потребляемой за год горячей санитарной воды при помощи солнечных панелей.

В случае отсуствия необходимости нагревать бак ГВС, жидкость из гелиоколлекторов сливается в нижний змеевик auroSTEP, а воздух, находщийся в змеевике, поднимается в коллекторы. Таким образом теплоноситель гелиосистемы защищен от вскипания при отсуствии длительного потребления горячей воды или перебоев с электроэнергией.
Ёмкостьный водонагреватель нечувствителен к воде из скважины с высоким содержанием солей.

Эффективность: Тепловая мощность котла 8,7-24,0кВт с возможностью программного ограничения, общегодовой КПД - 109%. Вырабатываемая мощность точно дозируется электроникой котла. Уровень шума <45дБ (почти не слышен).
В межсезонье и летом почти вся горячая вода готовится за счет солнечной энергии без использования газа.

Задача №6



Построен новый дом, площадью 250 кв.м.
В доме установлены потребители тепла со следующими нагрузками:

1) Радиаторное отопление (РО) - 14 кВт;
2) Теплый пол (ТП) - 10 кВт;
3) Горячая вода (ГВС) - планируется установить бак 200 л.

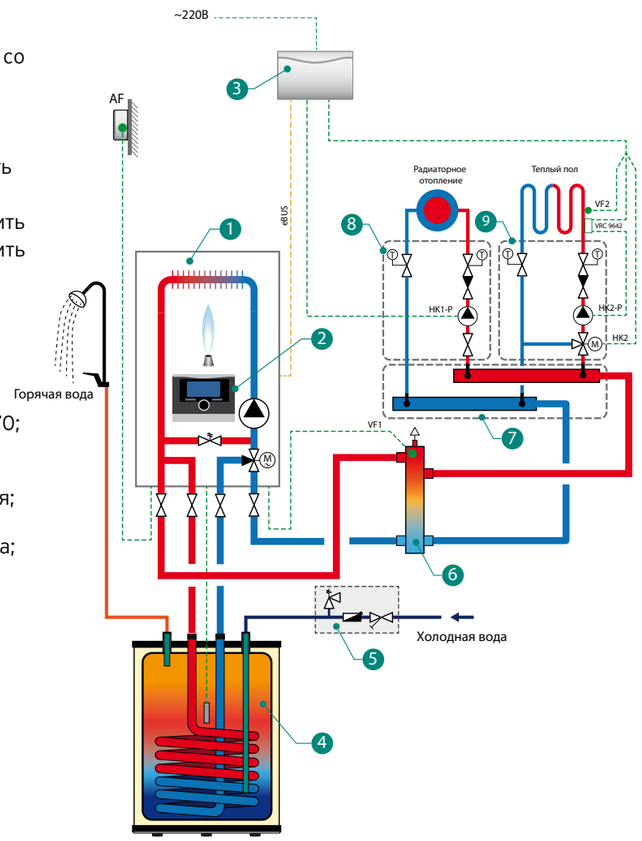
Оборудование котельной планируется разместить в отдельном помещении. Необходимо предложить решение на основе конденсационной техники.

Предлагаемое решение от Vaillant:

Описание:

1. Настенный одноконтурный котел ecoTEC plus VU;
2. Погодозависимый регулятор calorMATIC 470;
3. Модуль расширения VR 61;
4. Ёмкостный бак-водонагреватель VIH R;
5. Группа безопасности бака-водонагревателя;
6. Гидравлическая стрелка;
7. Распределительный коллектор на 2 контура;
8. Прямая насосная группа;
9. Смесительная насосная группа;

AF - датчик температуры наружного воздуха;
VF1 - датчик подачи в гидравлической стрелке;
VF2 - датчик подачи в смесительном контуре;
HK1-P, HK2-P - подключения циркуляционных насосов прямого и смесительного контуров к регулятору соответственно;
HK2 - подключение привода смесителя к регулятору;
VRC9642 - защитное термореле.



Рекомендуемое решение для Задачи №6:

пп	арт.	Наименование
1	0010005971	Газовый настенный одноконтурный котел ecoTEC plus VU 306/5-5
2	0020108133	Погодозависимый контроллер calorMATIC 470
3	0022129328	Смесительный модуль VR 61
4	0010015951	Ёмкостный водонагреватель VIH R 200
5	305826	Группа безопасности водонагревателя до 200л
6	306720	Гидравлический разделитель WH 40 (3,5 м³/ч), Rp 11/4''
7	307556	Распределительный коллектор для 2-х контуров
8	307564	Прямая насосная группа с электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
9	307565	Смесительная группа с сервомотором и электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
10	306257	Датчик температуры водонагревателя
11	306257	Датчик наружной температуры (входит в комплект поставки calor-MATIC 470)
12	303922	Горизонтальный проход через стену, 60/100 мм, длиной 800мм.

Описание решения:

Размещение: Котел и вспомогательное оборудование размещаются в помещении котельной. Ёмкостный водонагреватель устанавливается рядом с котлом. Сборка из пп. 7, 8, 9, 10 устанавливается на стене сбоку от котла (слева или справа). Также на стене размещается модуль VR 61.
Сам регулятор calorMATIC 470 может размещаться либо в специальном кармане на панели управления котла либо в центральном помещении отапливаемого здания. В последнем случае регулятор может измерять температуру в помещении.

Дымоход: Горизонтальный проход через стену 12 обеспечивает принудительный выброс дымовых газов и забор воздуха для горения. Это существенно дешевле и проще, чем строительство классического дымохода.

Управление: Погодозависимый контроллер обеспечивает покрытие потребностей дома в тепле с минимальной температурой теплоносителя, а значит обеспечивает максимальный эффект конденсации в котле и его максимальную эффективность.

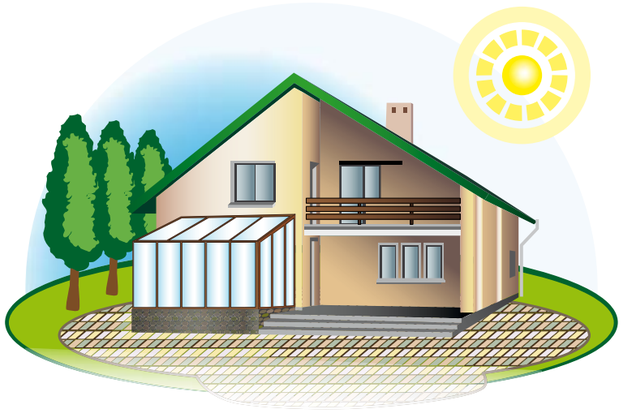
Приготовление ГВС: Горячая вода готовится внутри бака-водонагревателя. Это обеспечивает одновременное использование горячей воды в 2-3 санузлах, стабильную температуру горячей воды и устойчивость к загрязнениям.

Эффективность: Тепловая мощность 10,0-30,0 кВт с возможностью программного ограничения, общегодовой КПД - 109%. Вырабатываемая мощность точно дозируется электроникой котла. Уровень шума <<45дБ (почти не слышен). Расход электроэнергии существенно снижен за счет использования электронных насосов.

Задача №7

Построен новый дом, площадью 300 кв.м. с большим остекленным витражем (помещение зимнего сада).
Необходимо снабдить теплом следующих потребителей тепла:
1) Радиаторное отопление (РО) - 15 кВт;
2) Теплый пол (ТП) - 10 кВт;
3) Вентиляция (ВЕНТ) - 12 кВт;
3) Горячая вода (ГВС) - планируется установить бак 300 л.

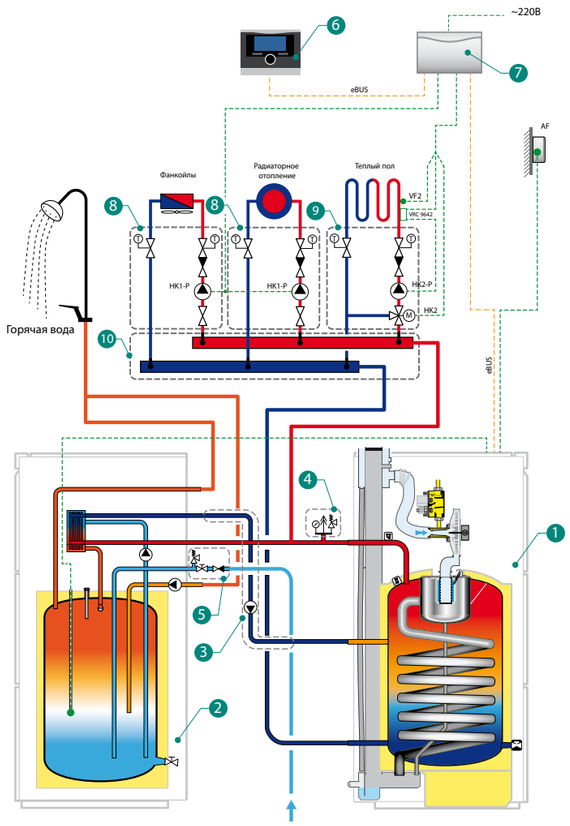
Оборудование котельной планируется разместить в отдельном помещении. Необходимо предложить решение на основе конденсационной техники.



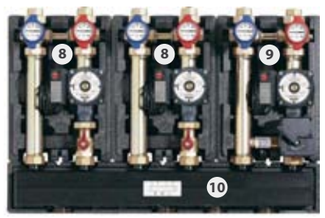
Предлагаемое решение от Vaillant:
Описание:
1. Напольный конденсационный котел ecoVIT VKK с большим водонаполнением;
2. Послойный водонагреватель actoSTOR VIH K 300;
3. Комплект гидравлического подключения водонагревателя actoSTOR VIH K 300 к котлам ecoVIT VKK;
4. Группа безопасности котла;
5. Группа безопасности для водогревателей до 200 л;
6. Погодозависимый регулятор calorMATIC 470;
7. Модуль расширения VR 61;
8. Прямая насосная группа;
9. Смесительная насосная группа;
10. Распределительный коллектор на 3 контура;

AF - датчик температуры наружного воздуха;
VF2 - датчик подачи в смесительном контуре;
НК1-Р, НК2-Р - подключения циркуляционных насосов прямого и смесительного контуров к регулятору соответственно;
НК2 - подключение привода смесителя к регулятору;
VRC9642 - защитное термореле.

Примечания:
1) В комплект поставки бака actoSTOR VIH K 300 входит датчик температуры бака;
2) Насос рециркуляции не входит в комплект поставки бака actoSTOR VIH K 300;
3) Температура подающей линии в двух прямых контурах 8 (радиаторное отопление и фанкойлы) будет одинаковой.



Рекомендуемое решение для Задачи №7:



пп	арт.	Наименование
1	0010007522	Газовый конденсационный котел ecoVIT VKK INT 476/4
2	305945	Емкостный водонагреватель скоростного нагрева actoSTOR VIH K 300
3	305980	Комплект гидравлического подключения actoSTOR VIH K 300 к ecoVIT VKK
4	307591	Группа безопасности котла до 50 кВт
5	305826	Группа безопасности водонагревателя до 200л
6	0020108133	Погодозависимый контроллер calorMATIC 470
7	0022129328	Смесительный модуль VR 61
8	307564	Прямая насосная группа с электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
9	307565	Смесительная группа с сервомотором и электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
10	307597	Распределительный коллектор для 3-х контуров
11	306257	Датчик наружной температуры (входит в комплект поставки calor-MATIC 470)

Описание решения:
Размещение: Котел и вспомогательное оборудование размещаются в помещении котельной. Ёмкостный водонагреватель устанавливается рядом с котлом. Между собой котел 1 и водонагреватель 2 соединяются комплектом 3. Сборка из пп. 9, 10, 11 устанавливается на стене сбоку от котла (слева или справа). Также на стене размещается модуль VR 61.
Сам регулятор calorMATIC 470 может размещаться либо в специальном кармане на панели управления котла либо в центральном помещении отапливаемого здания. В последнем случае регулятор может измерять температуру в помещении.
Управление: Погодозависимый контроллер обеспечивает покрытие потребностей дома в тепле с минимальной температурой теплоносителя, а значит обеспечивает максимальный эффект конденсации в котле и его максимальную эффективность.
Приготовление ГВС: Горячая вода готовится внутри слоистого водонагревателя actoSTOR VIH K 300. В этом водонагревателе к 150 л уже горячей воды добавляется производительность пластинчатого теплообменника, который в проточном режиме всю мощность котла преобразует в горячую воду.
Таким образом бак 150 л заменяет бак 300л.

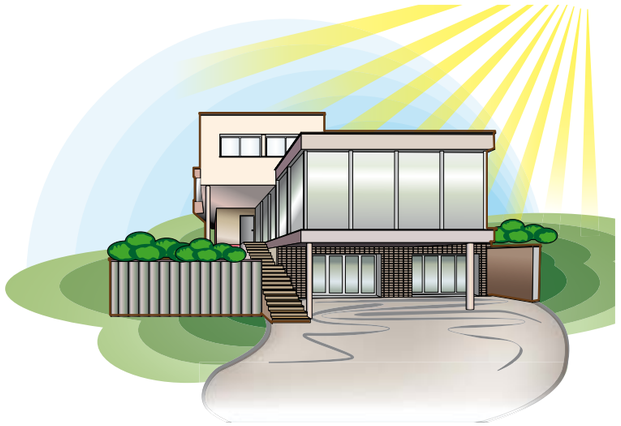
Примечание: Использование котла с большим водяным объемом ecoVIT VKK в данном случае обусловлено наличием потребителей с "реактивным" изменением потребляемой нагрузки - вентиляция зимнего сада и ГВС с пластинчатым теплообменником. Этот котел позволит без изменения комфорта резко увеличить/уменьшить выдачу тепла потребителю.
Также данный котел не требует наличия гидравлического разделителя (гидрострелки) и устойчив к загрязнённому теплоносителю.

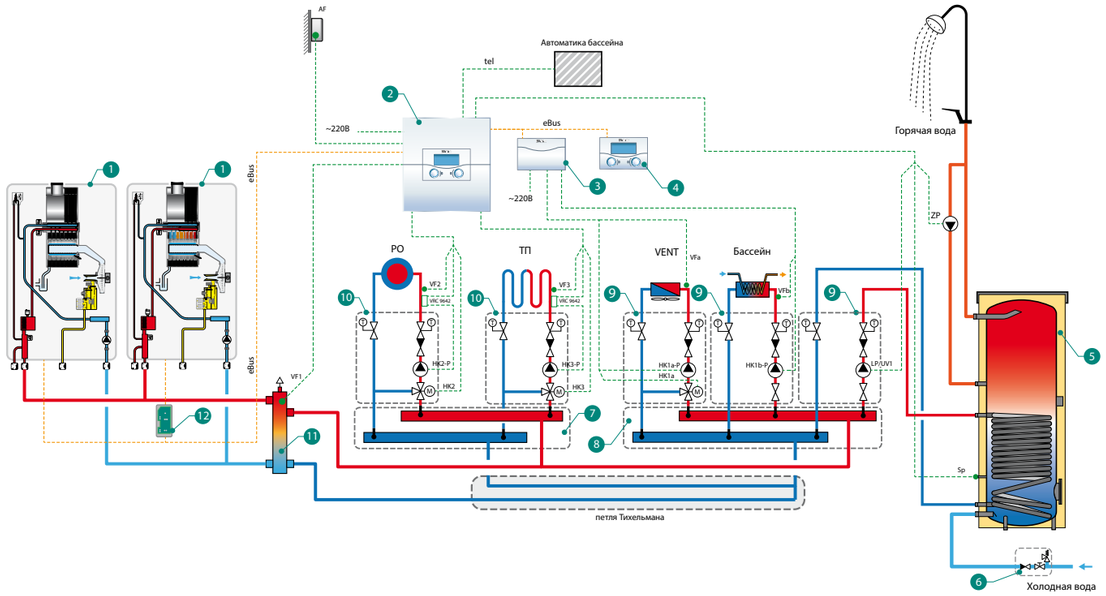
Задача №8

Построен современный новый дом, площадью 500 кв.м. Необходимо снабдить теплом следующих потребителей тепла:

1) Радиаторное отопление (РО) - 25 кВт;
2) Теплый пол (ТП) - 20 кВт;
3) Вентиляция (ВЕНТ) - 10кВт;
4) Бассейн - 20 кВт;
3) Горячая вода (ГВС) - планируется установить бак 500 л.

Оборудование котельной планируется разместить в отдельном помещении. Необходимо предложить решение на основе конденсационной техники.





Предлагаемое решение от Vaillant:

Описание:

1. Настенный конденсационный котел ecoTEC Plus VU OE 656, мощностью 65 кВт;
2. Погодозависимый регулятор calorMATIC 630;
3. Смесительный модуль VR 60;
4. Пульт дистанционного управления отопительным контуром VR 90;
5. Ёмкостный водонагреватель VIH R 500, ёмкостью 500л;
6. Группа безопасности для водонагревателей до 1000л;
7. Распределительный коллектор на 2 контура;
8. Распределительный коллектор на 3 контура;
9. Прямая насосная группа;
10. Смесительная насосная группа;
11. Гидравлическая стрелка WH 95 (8 м³/ч);
12. Модуль VR 32 для управления котлом по шине eBUS;

AF - датчик температуры наружного воздуха;
VF 1 - датчик подающей линии в гидравлической стрелке
VF2 - датчик подачи в смесительном контуре РО;
VF3 - датчик подачи в смесительном контуре ТП;
VFa - датчик подачи в контуре VENT;
VFb - датчик подачи в контуре БАСС;
Sp - датчик емкостного вдонагревателя;
HK1-P, HK2-P, HK3-P - подключения циркуляционных насосов прямого и смесительных контуров к регулятору соответственно;
HKa-P, HKb-P - подключения циркуляционных насосов контура вентиляции к модулю VR 60;
HK2, HK3 - подключение приводов смесителей к регулятору;
VRC9642 - защитное термореле.
LP/UV1 - насос загрузки ёмкостного водонагревателя;
ZP - насос рециркуляции.

Примечание:

В комплект поставки регулятора calorMATIC 630 входит датчик наружной температуры AF и 4 датчика VR 10.
В комплект поставки модуля VR 60 входят 2 датчика VR 10.

Рекомендуемое решение для Задачи №8:

пп	арт.	Наименование
1	0010004153	Настенный газовый конденсационный котел ecoTEC 656/4-5, мощностью 65 кВт.
2	0020092430	Погодозависимый регулятор calorMATIC 630
3	306782	VR 60 - смесительный модуль
4	0020040080	VR 90 - Пульт дист. упр. отоп. контуром
5	0010003079	Ёмкостный водонагреватель uniS-TOR VIH R 500, ёмкостью 500 л
6	305827	Группа безопасности водонагревателей до 1000 л
7	307556	Распределительный коллектор на 2 контура
8	307597	Распределительный коллектор на 3 контура
9	307564	Прямая насосная группа с электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
10	307565	Смесительная группа с сервомотором и электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
11	306721	Гидравлический разделитель WH 95 (8м³/ч)
12	0020003986	VR 32 - коммутатор для котлов с шиной eBUS
13	306787	VR10 - Стандартный температурный датчик Датчик наружной температуры (входит в комплект поставки calorMATIC 630)
14	306257	Датчик наружной температуры (входит в комплект поставки calo-rMATIC 630)

Описание решения:

Размещение: Котлы и вспомогательное оборудование размещаются в помещении котельной. Ёмкостный водонагреватель устанавливается рядом с котлом. Сборка из пп. 7, 8, 9, 10, 11 устанавливается на стене сбоку от котла (слева или справа). Коллекторы 7 и 8 увязываются между собой "петлей Тихельмана". Также на стене размещаются calorMATIC 630 и VR 60. Пульт дистанционного управления VR 90 размещается в самом большом отапливаемом помещении.

Управление: Погодозависимый регулятор calorMATIC 630 расчитывает необходимую нагрузку и включает нужное количество котлов с нужной мощностью. При этом он следит за равномерным использованием обоих котловых агрегатов. При запросе от внешней автоматики бассейна (по "сухому контакту") на влючение, атоматика подает теплоноситель с заданной температурой на контур бассейна. Пульт VR 90 позволяет контролировать качество теплоснабжения жилых помещений для одного контура и изменять требования к отоплению жильцам дома.

Приготовление ГВС: Горячая вода готовится внутри ёмкостного водонагревателя uniSTOR VIH R 500.
Нагрев горячей воды происходит параллельно с подачей тепла на систему отопления.

Примечание: Использование 2-х настенных котлов ecoTEC VU OE, мощностью 2х65кВт позволяет иметь компактную теплогенераторную с широким диапазоном выработки тепла и высокой степенью надежности. устойчив к загрязнённому теплоносителю.

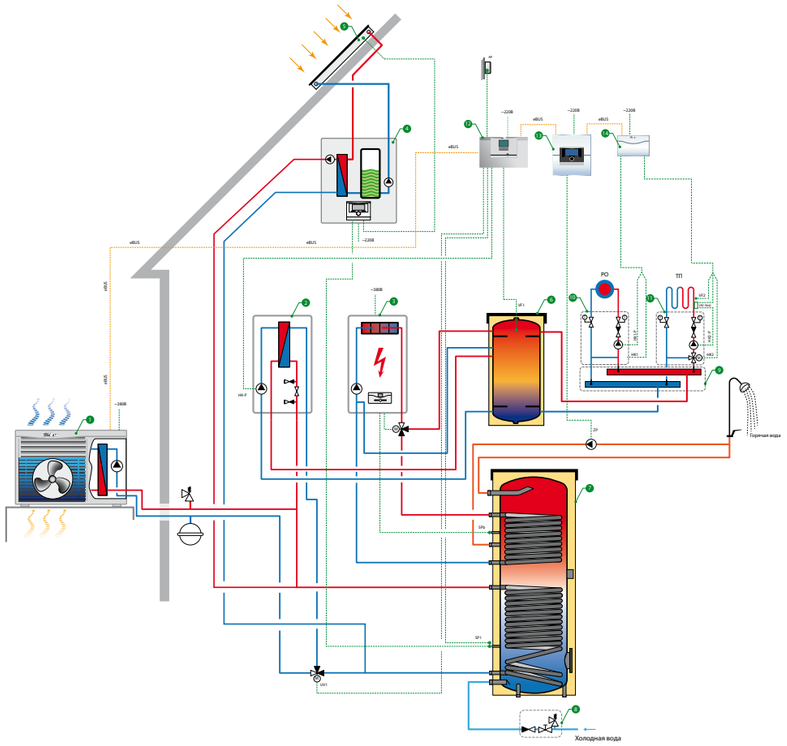
Задача №9

Построен хорошо утепленный дом площадью 300 кв.м. В том месте, где он построен - отсутствует газ, есть только электричество. Необходимо предложить максимально эффективное отопление с минимальными эксплуатационными затратами.

Тепловые нагрузки:

1) Радиаторное отопление - 5 кВт;
2) Теплый пол - 12 кВт;
3) Горячая вода готовится в баке ёмкостью 300л;

В ясные дни горячая вода должна готовиться от солнечных коллекторов, чтобы уменьшить потребление электроэнергии.



Предлагаемое решение от Vaillant:

Описание:

1. Воздушный тепловой насос aroTHERM VWL 115/2 A 400V, мощностью 10,2 кВт (тепло);
2. Теплообменный модуль VWZ MWT 151;
3. Электрический котел Protherm SKAT мощностью 18 кВт ;
4. Солнечная самосливная станция auroFlow VPM D;
5. Плоский солнечный коллектор auroTHERM classic VFK 135 VD;
6. Компактный буферный циллиндр VWZ MPS 40;
7. Емкостный бивалентный водонагреватель auroSTOR VIH S 500;
8. Группа безопасности для водонагревателей до 1000л;
9. Распределительный коллектор на 2 контура;
10. Прямая насосная группа;
11. Смесительная насосная группа;
12. Модуль управления тепловым насосом VWZ AI;
13. Регулятор calorMATIC 470;
14. Смесительный модуль VR 61.

AF - датчик температуры наружного воздуха;
VF 1 - датчик подающей линии в буферном цилиндре;
VF2 - датчик подачи в смесительном контуре ТП;
Sp1 - датчик нижней части емкостного водонагревателя;
Spb - датчик верхней части емкостного водонагревателя
HK-P - подключение циркуляционного насоса теплообменного модуля VWZ MWT 151;
HK1-P, HK2-P - подключения циркуляционных насосов радиаторного отоплени и теплого пола к модулю VR 61;
HK2 - подключение привода смесителя теплого пола к регулятору;
VRC9642 - защитное термореле.
UV1 - переключающий 3-х ходовой клапан;
ZP - насос рециркуляции.

Рекомендуемое решение для Задачи №9:

пп	арт.	Наименование
1	VWL 115/2 A	Моноблочный воздушный тепловой насос aroTHERM VWL 115/2 A
2	0020143800	Теплообменный модуль VWZ MWT 151
3	0010008955	Настенный электрический котел Protherm CKAT, мощностью 18 кВт
4	0010013153	Солнечная станция auroFLOW VPM 15 VD
5	0010010204	Плоский солнечный коллектор auroTHERM classic VFK 135 VD
6	0020145020	Компактный буферный циллиндр VWZ MPS 40
7	0010003491	Бивалентный водонагреватель auroSTOR VIH S 500
8	305827	Группа безопасности водонагревателей до 1000л
9	307556	Распределительный коллектор на 2 контура
10	307564	Прямая насосная группа с электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
11	307565	Смесительная группа с сервомотором и электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
12	0020117049	Модуль управления тепловым насосом VWZ AI
13	0020108133	Погодозависимый контроллер calorMATIC 470
14	0022129328	Смесительный модуль VR 61

Описание решения:

Размещение: Предполагается, что осенью, весной и большую часть зимы при температуре наружного воздуха выше -5 °С источником тепла будет тепловой насос aroTHERM. При более холодной погоде вместо него будет включаться электрический котел 3

Он обеспечит более высокую температуру подачи при большей тепловой мощности.

В летнее время горячая вода готовится за счет солнечных коллекторов 5 или теплового насоса 1 (в случае недостатка тепла).

Предлагаемая в данном решении система солнечных коллекторов - самосливная, поэтому не боится переизбытка тепла.

Модуль управления тепловым насосом имеет возможность высчитывать периоды работы теплового насоса в зависимости от стоимости тарифа на электроэнергию.

Использование воздушного теплового насоса позволяет в зависимости от региона и условий эксплуатации сократить в 3-4 раза количество электроэнергии, которая затрачивается на отопление дома.

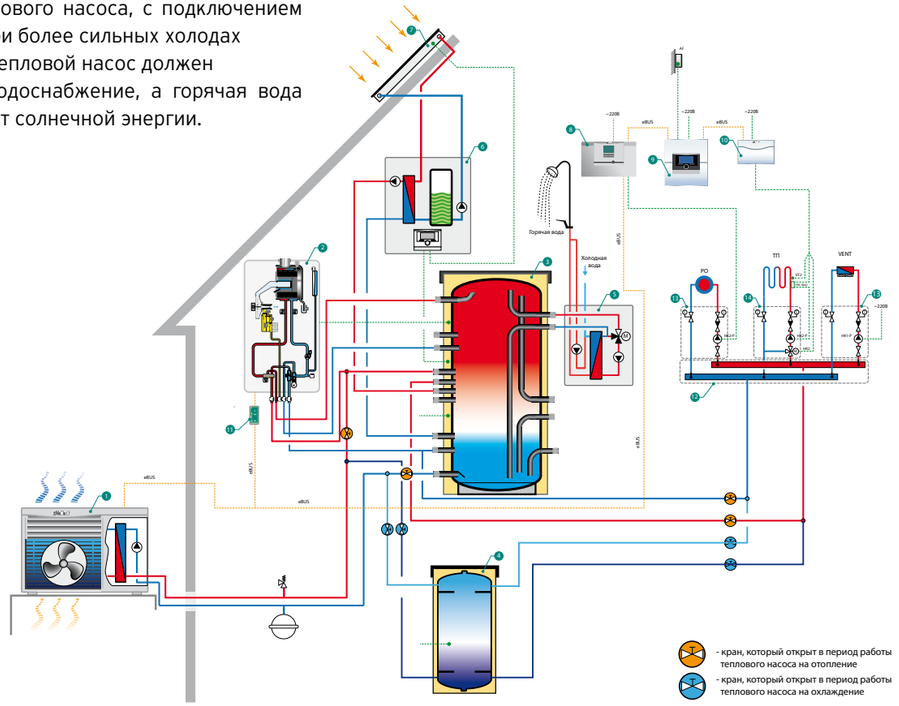
Перед установкой теплового насоса необходимо обеспечить оптимальное утепление дома.

Задача №10

Построен современный хорошо теплоизолированный новый дом, площадью 400 кв.м. Необходимо решить комплексную задачу тепло/холодоснабжения для следующих потребителей:

1) Радиаторное отопление (РО) - 5 кВт (тепло);
2) Теплый пол (ТП) - 20 кВт; (тепло/холод)
3) Вентиляция (ВЕНТ) - 10кВт (тепло/холод);
3) Горячая вода (ГВС) - проточная станция мощностью 60 кВт

Дом планируется снабжать теплом до -7°С от воздушного теплового насоса, с подключением газового котла.при более сильных холодах
В теплое время тепловой насос должен работать на холодоснабжение, а горячая вода готовиться за счет солнечной энергии.



Предлагаемое решение от Vaillant:

Описание:

1. Воздушный тепловой насос VWL 155/2, мощностью 15 кВт (тепло), 10 кВт (холод);
2. Настенный конденсационный одноконтурный котел ecoTEC plus VU OE 386/5-5;
3. Многофункциональная буферная ёмкость allSTOR 800/3-5, ёмкостью 800л;
4. Компактный буферный циллиндр VWZ MPS 40;
5. Станция приготовления горячей воды VPM 30/35/2W, мощностью 73 кВт;
6. Солнечная самосливная станция auroFlow VPM D;
7. Плоский солнечный коллектор auroTHERM classic VFK 135 VD;
8. Модуль управления тепловым насосом VWZ AI;
9. Регулятор calorMATIC 470;
10. Смесительный модуль VR 61;
11. Модуль VR 32 для управления котлом по шине eBUS;
12. Распределительный коллектор на 3 контура;
13. Прямая насосная группа;
14. Смесительная насосная группа;

Примечание :

В комплект поставки регулятора calorMATIC 470 входит датчик наружной температуры AF.
В комплект поставки модуля VR 61 входит 1 датчик VR 10.
Переключение теплового насоса 1 между контурами охлаждения и отопления производится в ручную при помощи специальных кранов и включения / выключения циркуляционных насосов.
Летом санитарная вода греется только за счет гелиосистемы и подстраховывается газовым котлом.

Рекомендуемое решение для Задачи №10:

пп	арт.	Наименование
1	VWL 155/2 A	Моноблочный воздушный тепловой насос aroTHERM VWL 155/2 A
2	0010015908	Газовый настенный одноконтурный котел ecoTEC plus VU 386/5-5
3	0010015132	Многофункциональная буферная накопитель-ная емкость allSTOR VPS 800/3
4	0020145020	Компактный буферный циллиндр VWZ MPS 40;
5	0010015137	Станция приготов-ления горячей воды VPM 30/35/2W
6	0010013153	Солнечная станция auroFLOW VPM 15 VD
7	0010010204	Плоский солнечный коллектор auroTHERM classic VFK 135 VD
8	0020117049	Модуль управления тепловым насосом VWZ AI
9	0020108133	Погодозависимый контроллер calorMATIC 470
10	0022129328	Смесительный модуль VR 61
11	0020003986	VR 32 - коммутатор для котлов с шиной eBUS
12	307597	Распределительный коллектор на 3 контура
13	307564	Прямая насосная группа с электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм
14	307565	Смесительная группа с сервомотором и электронным насосом (напор до 6 м. в.ст.), Ду 25 мм

Описание решения:

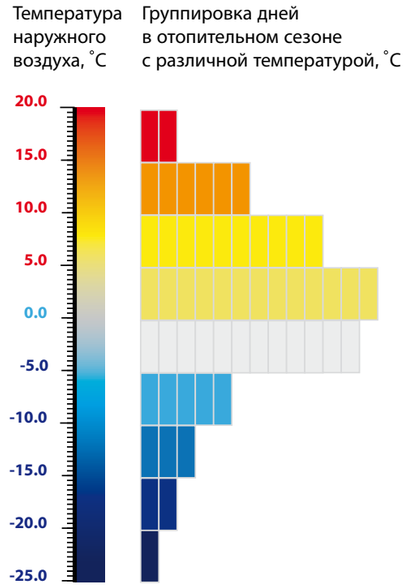
Размещение: Предполагается, что осенью, весной и большую часть зимы при температуре наружного воздуха выше -5 °С источником тепла будет тепловой насос aroTHERM. При более холодной погоде вместо него будет включаться газовый конденсационный котел 2 Он обеспечит более высокую температуру подачи при большей тепловой мощности.
В летнее время тепловой насос необходимо переключить на холодоснабжение, а горячая вода готовится за счет солнечных коллекторов 6 или газового котла 2 (в случае недостатка тепла).
Предлагаемая в данном решении система солнечных коллекторов - самосливная, поэтому не боится переизбытка тепла. Если же в отопительный сезон выпадет солнечный день, то полученное от Солнца тепло будет направлено на нужды отопительной установки.

Примечание: Модуль управления тепловым насосом имеет возможность высчитывать периоды работы теплового насоса в зависимости от стоимости тарифа на электроэнергию. Для этого его необходимо соответствующим образом запрограммировать. Насос контура вентиляции ВЕНТ подключен непосредственно к электросети. Поскольку он имеет встроенное частотное управление, он будет сам увеличивать/уменьшать частоту в зависимости от того, сколько вентиляционных приборов отбирают тепло (или холод).

Погодозависимые регуляторы

ПОГОДОЗАВИСИМЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

Изначально система отопления подбирается под самые холодные 5 дней за последние 20 лет в той местности, где расположен дом. Однако большую часть времени отопительного сезона температура окружающего воздуха снаружи дома существенно выше расчётной. Поэтому для экономичного потребления энергоресурсов и обеспечения комфортного климата (без перетопов) необходимо иметь механизм регулирования выработки тепла в зависимости от погоды. Для этой цели используются погодозависимые регуляторы.



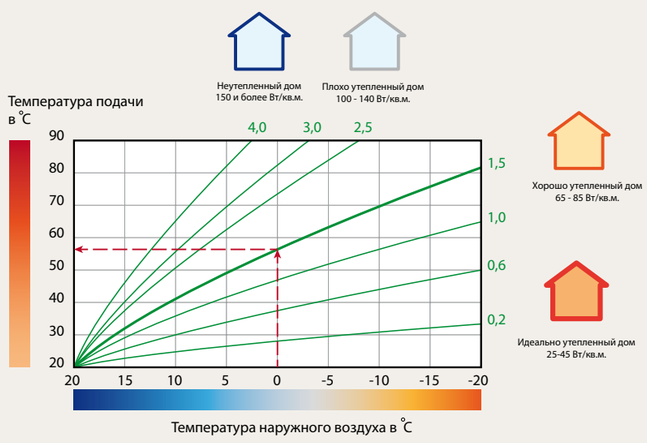
Использование погодозависимого регулятора дает возможнось:

1. Настроить оптимальную погодозависимую кривую.
2. Настроить снижение температуры.
3. Настроить отдельную погодозависимую кривую на каждый отопительный контур.
4. Обеспечить одинаковое время работы теплогенераторов.

Суть погодозависимого регулирования:

С уменьшением температуры подающей линии, теплообменник котла сильнее охлаждает дымовые газы, а значит меньше остаточного тепла вылетает в дымовую трубу, т.е. топливо используется с большей эффективностью. Задача погодозависимой автоматики - подобрать такую температуру подачи, которая уравняет теплоотдающую способность отопительных приборов с текущими теплопотерями здания, что должно обеспечить следующие эффекты:

1. Система отопления будет потреблять ровно стольно тепла, сколько нужно для поддержания требуемой температуры в отапливаемых помещениях при данной погоде с минимально возможным потреблением топлива.
2. Увеличивается срок эксплуатации элементов отопительной системы за счет уменьшения количества тактов включения/выключения в их работе.
3. Конденсационный котел получает максимальный эффект конденсации за отопительный сезон (т.е. максимально эффективное использования газа).
4. Уменьшаются технологические потери тепла в магистральных трубопроводах.
5. Обеспечивается максимально комфортный климат в помещениях.

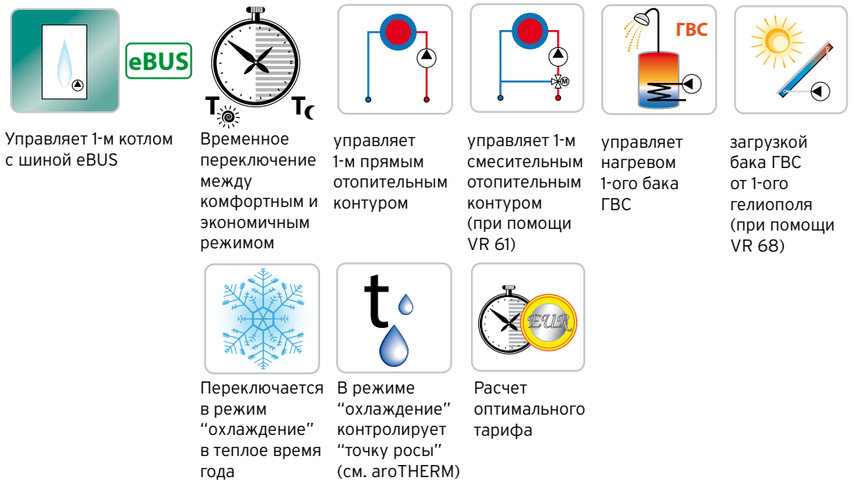


Другими словами, в погодозависимых регуляторах заложены зависимости (кривые) изменения температуры подающей линии в зависимости от температуры наружного воздуха. Наклон кривой характеризует способность дома удерживать тепло внутри себя. Более “пологие” кривые соответствуют хорошо утепленным домам, более “крутые” - плохо утепленным домам.
Номер кривой выбирается на основе максимального температурного графика системы отопления.

ПОГОДОЗАВИСИМЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

calorMATIC 470

Погодозависимый контроллер с функцией комнатного термостата.



Управляет 1-м котлом с шиной eBUS

Временное переключение между комфортным и экономичным режимом

управляет 1-м прямым отопительным контуром

управляет 1-м смесительным отопительным контуром (при помощи VR 61)

управляет нагревом 1-ого бака ГВС

загрузкой бака ГВС от 1-ого гелиополя (при помощи VR 68)

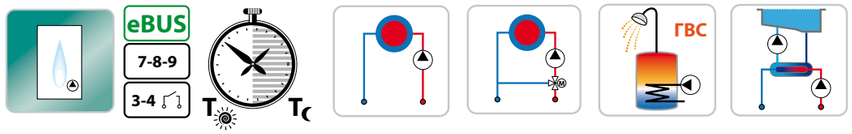
Переключается в режим “охлаждение” в теплое время года

В режиме “охлаждение” контролирует “точку росы” (см. agoTHERM)

Расчет оптимального тарифа

calorMATIC 630

Погодозависимый каскадный контроллер.



Управляет 1 - 8 котлами с шиной eBUS(VR 32), 1 - 8 котлами с шиной 9-8-7(VR 30), 1,2 - 12 одноступенчатых котлов (VR 31)

Временное переключение между комфортным и экономичным режимом

управляет 1-м прямым отопительным контуром

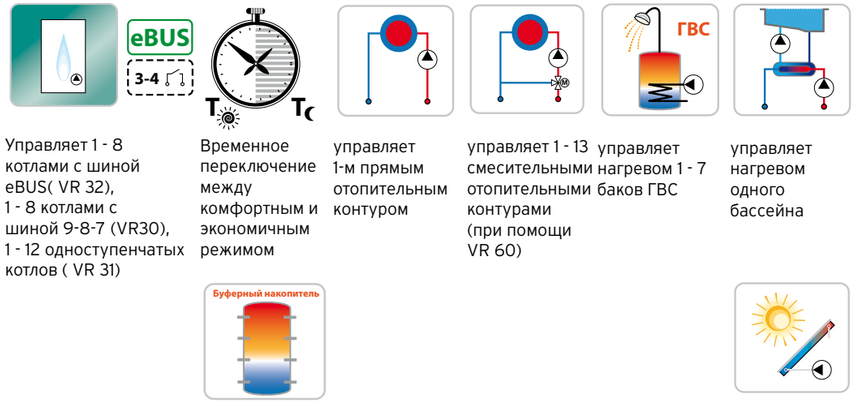
управляет 1 - 14 смесительными отопительными контурами (при помощи VR 60)

управляет нагревом 1 - 7 (опция) баков ГВС

управляет нагревом одного бассейна

auroMATIC 620

Погодозависимый каскадный контроллер для работы со сложными инновационными системами теплоснабжения.



Управляет 1 - 8 котлами с шиной eBUS(VR 32), 1 - 8 котлами с шиной 9-8-7 (VR30), 1 - 12 одноступенчатых котлов (VR 31)

Временное переключение между комфортным и экономичным режимом

управляет 1-м прямым отопительным контуром

управляет 1 - 13 смесительными отопительными контурами (при помощи VR 60)

управляет нагревом 1 - 7 баков ГВС

управляет нагревом одного бассейна

Управляет загрузкой буферной ёмкости от разных источников тепла и использования этого тепла для нужд системы отопления

Управляет работой 1-м или 2-мя гелиополями.

Внимание: Грамотное использование погодозависимой автоматики в системе отопления позволяет снизить расход топлива до 40% по сравнению с системой отопления без использования автоматики.

ПРОГРАММА ЛОЯЛЬНОСТИ

Сегодня «Вайллант», как и 140 лет назад, - семейная компания. Преимущества такой компании – стабильные связи, постоянный рост, долгосрочные цели, а также установление партнерства на основании общих, семейных ценностей. Неслучайно воплощением многолетней идеи о сплочении наиболее компетентных и квалифицированных специалистов в сфере инсталляций и разработки систем отопления стал «Семейный Клуб Вайллант». Основанный в 2012 году и обновленный в январе 2014 года «Семейный Клуб Вайллант» объединяет самых успешных, опытных и лояльных к бренду специалистов рынка теплотехнического оборудования Vaillant.

Как и каждый человек заинтересован в росте и развитии всех членов своей семьи, так и в «Семейном Клубе Вайллант» мы стремимся развивать и развиваться вместе с нашими партнерами. Благодаря этому, мы становимся более конкурентоспособными, можем качественно заботиться о конечных потребителях, лучше чувствовать их потребности и специфику их задач. Для наших партнеров мы проводим тренинги по проведению переговоров, поиску и обслуживанию клиентов, увеличению продаж, управлению персоналом. Участники клуба проходят обучения на технических семинарах, созданных для обсуждения вопросов, связанных с теплотехническим оборудованием Vaillant, расчетом и поиском комплексных решений по теплоснабжению квартир, домов, производственных учреждений. А визиты на заводы Vaillant в Германии дают участникам полную уверенность в качестве производимого оборудования.

Все участники сертифицированы компанией Vaillant и регулярно получают высококвалифицированные консультации и техническую поддержку при проектировании, монтаже и пуско-наладке оборудования.

Помимо этого каждый участник программы «Семейный Клуб Вайллант» имеет доступ к выделенной горячей линии, с помощью которой можно быстро и легко получить необходимую информацию об оборудовании.

Цель компании ДП «Вайллант Группа Украина» - устойчивый рост предприятия и его партнеров. При покупке и установке техники Vaillant участники "Семейного Клуба Вайллант» зарабатывают баллы на личный счет. Мы поощряем наших участников увеличивать обороты и продвигаться в «Семейном Клубе Вайллант», развивая свой статус партнера от Базового через Серебряный и Золотой до Платинового. И чем выше статус в Клубе, тем большее количество баллов начисляется за каждую единицу продукции. Баллы можно обменять на подарки из каталога в клубном интернет-магазине. Среди подарков есть и рабочий инструмент, и товары для бизнеса, сертификаты и рекламно-сувенирная продукция, а также много других интересных и полезных вещей.

Каждый участник Клуба ежегодно получает пластиковую членскую карточку с или без фотографии, сертификат партнера, брошюры для конечных потребителей с информацией о компании, продукции и преимуществах сотрудничества с монтажником-членом «Семейного Клуба Вайллант». Для участников уровня «Золотой» и «Платиновый» мы предлагаем размещение контактной информации на сайте www.vaillant.ua в разделе «Где заказать монтаж», при желании - с примерами выполненных работ. Этим самым мы, ДП «Вайллант Группа Украина», ручаемся за качество оказываемых нашими партнерами услуг и рекомендуем их.

Вместе полезно не только работать и достигать вершин, но и весело отдыхать в хорошей компании единомышленников. Для участников Клуба периодически организовываются развлекательные мероприятия, организовывается участие в праздниках компании «Вайллант Группа Украина».

Проведение специальных акций для участников «Семейного Клуба Вайллант» стало традицией и всегда имеет успех. Кроме того, мы стремимся улучшить наше сотрудничество, поэтому с благодарностью прислушиваемся к интересным идеям, пожеланиям и конструктивной критике в адрес Программы Лояльности «Семейный Клуб Вайллант». Мы интересуемся мнением наших партнеров, для этого мы несколько раз в год проводим различные онлайн-опросы с участием некоторых монтажников и фокус-группы, в результате которых открываются новые горизонты нашего сотрудничества.

Стремление окружить наших участников полноценной заботой и поддержкой стало для нас приоритетной вехой развития.

Стать членом «Семейного Клуба Вайллант» можно, отправив заявку на вступление в Клуб региональному менеджеру региона, в котором Вы работаете.

СЕРВИС

Организация профессионального сервисного обслуживания торговой марки Vaillant - это один из основных приоритетов деятельности ДП «Вайллант Группа Украина».
Для обеспечения своих обязательств по сервису была создана разветвленная сеть авторизированных партнеров. Кроме того для повышения качества обслуживания наших клиентов в городах Киев, Донецк, Днепропетровск и Львов были созданы фирменные сервисные центры от завода-изготовителя.

Каждый год методы обслуживания отопительного оборудования совершенствуются. Для выполнения всех видов сервисных работ требуются не только специальные инструменты и приборы, но также высококвалифицированные специалисты. Поэтому обслуживание в авторизированных сервисных центрах - это уверенность в отличном исполнении работы квалифицированными специалистами, которые владеют актуальной информацией о современных теплотехнических технологиях, а также уверенность в высоком качестве оригинальных запчастей и расходных материалов.

Доверив нам оборудование, наши клиенты получают удобство, оперативность и другие преимущества официального обслуживания.

Работая с нами, клиент получает множество преимуществ:

- **Безопасность**
наш приоритет - Ваша безопасность

- **Надежность**
обратившись к нам, Вы получаете надежного сервисного партнера

- **Профессионализм**
специалисты регулярно проходят повышения квалификации (включая обучение в Германии)

- **Техническая поддержка**
бесплатная «горячая» линия информационно-технической поддержки 0 800 501 805.

- **Прозрачность**
клиент самостоятельно может выбрать тип договора и варианты обслуживания

- **Качество**
мы несем ответственность за выполнение работ

- **Оперативность**
мы имеем собственный склад с необходимой номенклатурой оригинальных запасных частей

ДП «Вайллант Группа Украина» рекомендует конечным клиентам работать с Авторизированными сервисными партнерами на основании сервисных договоров. Договор является гарантом оперативного выполнения всех сервисных обязательств. Кроме того конечные клиенты, имеющих договора, автоматически переходят в разряд VIP-клиентов, на заявки которых сервисные специалисты реагируют в первую очередь. Заключив договор на сервисно-техническое обслуживание, клиенты могут значительно оптимизировать свои затраты на обслуживание оборудования, что дает дополнительные преимущества в работе с Vaillant.

Договор с Авторизованным сервисным партнером также необходим покупателям нового оборудования, которое еще находиться на гарантии от производителя. Т.к. каждый договор включает в себя проведение бесплатного технического обслуживания после первого года эксплуатации, что кроме повышения уверенности клиента в безаварийном режиме работы, также дает приятный бонус в виде дополнительного года гарантии на оборудования.

Кроме того клиенты могут получать дополнительные услуги, которые наши Авторизированные сервисные партнеры вводят в рамки договора для расширения качества сервиса, который они представляют.

ДП «Вайллант Группа Украина» также была запущена акция по продлению гарантии на навесное оборудование (конденсационное и неконденсационное) торговой марки Vaillant до 3 (трех) лет. Теперь на любой купленный и установленный в период с 11 июля по 31 декабря 2014 г. навесной котел торговой марки Vaillant будет распространяться гарантия 3 (три) года, при условии проведения технического обслуживания после каждого года эксплуатации.

ДП «Вайллант Группа Украина»
01015 Киев ▮ ул. Старонаводницкая, 6Б, оф. 6
www.vaillant.ua