

KSG HiFin – газовые котлы средней мощности

Южнокорейский международный холдинг Kiturami Group является одним из мировых лидеров в области производства отопительного и климатического оборудования.

В состав холдинга входят 16 производственных, научно-исследовательских и финансовых компаний в Южной Корее и Китае. Ежегодно холдинг производит более 1 млн котлов различных типов. Kiturami Group располагает собственными исследовательскими, научными и производственными мощностями. Это позволяет создавать надежное и эффективное оборудование. Уровень локализации собственного производства внутри холдинга достигает 98 %. Компания Kiturami производит широчайший ассортимент отопительного и климатического оборудования: газовые настенные и напольные котлы, дизельные котлы, пеллетные и твердотопливные котлы, горелки, паровые котлы, чиллеры, осушители и увлажнители воздуха, системы кондиционирования и т. д.

Компания Kiturami уже более 30 лет поставляет в Россию самый широкий ассортимент котельного оборудования как бытового, так и промышленного назначения. Среди бытовых котлов заслуженным спросом пользуются настенные газовые котлы серии World Alpha и напольные газовые котлы серии TGB HiFin. В среднем мощностном сегменте наиболее востребованными на российском рынке являются котлы серии KSG HiFin.

Kiturami KSG HiFin – напольный газовый двухконтурный котел с наддувной горелкой и принудительной циркуляцией теплоносителя, предназначен для отопления жилых и производственных помещений, а также для горячего водоснабжения в санитарных целях (для мытья посуды, купания, стирки и т. п.).

Модельный ряд включает в себя котлы мощностью 58, 81, 116, 174 и 232 кВт.

Данные котлы предназначены для отопления не-больших производственных и административных

зданий площадью до 2000 м², таких как школы, больницы, детские сады, гостиницы, магазины, склады и т. д. Все котлы серии KSG HiFin являются двухконтурными.

Внешней особенностью котлов Kiturami KSG HiFin, которая поможет легко отличить их от котлов других производителей, является специальная внешняя стальная рама, напоминающая сани. Она предназначена для удобства транспортировки и монтажа, а также защищает выступающую горелку котла от возможных повреждений.

Высокая производительность

Высокая производительность по отоплению и ГВС – важная отличительная черта этих моделей, характерная для всей линейки мощностей. КПД котлов как по отоплению, так и по ГВС может достигать 94 %. В среднем в рабочем температурном режиме



80/60 °С КПД котлов составляет 90–92 %, а в режиме ГВС 90,4–91,1 %.

Уникальная конструкция теплообменника

В котлах серии KSG HiFin применяется высокоэффективный теплообменник класса HiFin, являющийся ноу-хау компании Kiturami. При своих относительно компактных размерах теплообменник HiFin обеспечивает повышенную мощность нагрева благодаря использованию в конструкции специальных жаровых труб с внутренним оребрением и турбулизаторами, которые увеличивают площадь поверхности теплообмена и способствуют повышенной теплопередаче. Кроме того, благодаря этим конструктивным особенностям котел работает с меньшим уровнем шума.

В теплообменнике ГВС, встроенном в основной теплообменник, холодная вода из водопровода нагревается теплоносителем и, не смешиваясь с ним, поступает в кран горячего водоснабжения к потребителю. Теплообменник выполнен в виде змеевика и изготовлен из труб из нержавеющей стали с большим проходным сечением и гофрированной поверхностью. Это практически исключает выход из строя теплообменника ГВС из-за накипи и обеспечивает стабильную подачу горячей воды в большом объеме. Котлы KSG HiFin мощностью от 174 или 232 кВт способны обеспечить выход горячей воды 100 л/мин при $\Delta t = 25 \text{ }^\circ\text{C}$.

Стабильная высокая производительность котлов на всех режимах работы позволяет снизить расход газа на теплоснабжение. А дополнительная экономия достигается работой автоматики котла и за счет оснащения эффективной горелкой. В котлах серии

KSG HiFin применяется специальная турбоциклонная горелка.

Турбоциклонная горелка – уникальное изобретение компании Kiturami. Принцип действия турбоциклонных горелок заключается в создании вихревого потока в зоне горения за счет нагнетания воздуха. Этим достигается высокое качество топливной смеси. Дополнительно в конструкции горелки предусмотрена цилиндрическая камера дожигания топливной смеси, что способствует наиболее эффективному сжиганию топлива, и таким образом уменьшаются выбросы вредных веществ в атмосферу. Все горелки снабжаются искровым поджигом, управляемым электронным блоком, полностью автоматизирующим работу котла. За счет турбонаддува также происходит принудительное удаление отработанных газов в дымоход, в силу чего исключается зависимость от наличия тяги и, соответственно, не требуется устраивать сложные, высокие и дорогостоящие дымоходы.

Воздух для горения забирается из помещения, где установлен котел и где необходимо предусмотреть специальное вентиляционное отверстие.

Котел может работать как на природном, так и на сжиженном газе. На предприятии-изготовителе котел изначально отрегулирован для работы на природном газе с максимальным давлением 20 мбар. Для перевода на сжиженный газ требуется перенастройка оборудования специализированной сервисной службой.

Котлы KSG HiFin комплектуются надежным современным газовым клапаном марки Honeywell, что гарантирует стабильную работу даже при низком давлении газа.



Дистанционный пульт управления:

Котлы серии KSG HiFin мощностью до 174 кВт от Kiturami комплектуются многофункциональным пультом дистанционного управления CTR-5900 со встроенным комнатным термостатом.

На дисплее пульта отображаются все данные о температуре теплоносителя, температуре воздуха в помещении, температуре ГВС, таймер, режимы работы котла, коды неисправностей и т. д.

С помощью пульта ДУ можно включать и выключать котел, переключать режимы работы котла, регулировать температуру в помещении, программировать таймер.

Комнатные термостаты предназначены для управления, регулирования и контроля внутренней температуры воздуха. Такой термостат существенно упростит вашу жизнь и поможет поддерживать более комфортный климат в помещении. Устройство оснащено датчиком для измерения фактической температуры в помещении. В соответствии с его данными и с заданной пользователем программой термостат управляет котлом, что обеспечивает постоянный комфортный температурный режим.

Кроме того, комнатный термостат выполняет функцию энергосбережения. Он выключает котел при достижении заданной температуры воздуха в помещении, и таким образом снижается расход газа и электроэнергии.

При неисправности дистанционного пульта управления котел может работать без него в аварийном режиме. В этом режиме теплоноситель в системе отопления будет нагреваться до 75 °С. При замыкании проводов, предназначенных для подключения пульта управления, будет активен аварийный зимний режим, а при размыкании – аварийный летний режим.

В качестве теплоносителя в системе отопления может использоваться только вода.

Жесткость воды должна быть не более 4 мг-экв/л. Если жесткость воды превышает этот показатель, то для защиты от отложений солей жесткости рекомендуется установить на линии подпитки теплоносителя полифосфатный дозатор, который не входит в стандартную комплектацию котла и приобретается отдельно.

Котлы KSG HiFin имеют несколько основных режимов работы.

Режим работы по температуре теплоносителя

Покинуть на время жилье в холодный период, не беспокоясь о неприятностях, связанных с замораживанием системы отопления, позволит выбор режима котла по температуре теплоносителя. В этом режиме поддерживается только заданная температура теплоносителя. Температура воздуха в помещении игнорируется. Котел будет запускаться только в том случае, если устанавливаемая температура выше фактической температуры теплоносителя в системе отопления, отображаемой на дисплее.

Режим работы по температуре воздуха в помещении

В данном режиме поддерживается температура воздуха в помещении, где установлен пульт управления. При этом максимальная температура теплоносителя ограничена настройками, предварительно заданными в режиме работы по температуре теплоносителя.

Задав с помощью пульта дистанционного управления нужную температуру, пользователь переведет котел в режим, при котором он будет поддерживать комфортную температуру в помещении, в котором установлен комнатный термостат, или же, работая в экономном режиме, обеспечивать более низкую температуру, например на время отсутствия хозяев жилья. Котел автоматически запустится, если с датчика температуры воздуха, встроенного в пульт управления, на блок управления поступит сигнал о падении температуры ниже заданной.

Режим «Таймер»

В режиме «Таймер» устанавливается время работы котла в минутах и время ожидания в часах. Котел будет работать в циклическом режиме с установленными настройками. Например, если время ожидания установлено на четыре часа, а время работы на 30 минут, котел будет работать по 30 минут с перерывом на четыре часа.

Режим «Отсутствие»

В данном режиме поддерживается только минимальная температура теплоносителя и воздуха

в помещении не ниже 8 °С для предотвращения замерзания теплоносителя и повреждения котла.

Режимы «Таймер» и «Отсутствие», которые пользователь также может задать на котле с помощью пульта дистанционного управления, дают возможность получить заметную экономию расходов на отопление.

Режим «ГВС»

Данный режим предназначен только для нагрева хозяйственной воды (ГВС).

При этом отключается циркуляционный насос системы отопления и теплоноситель будет нагреваться до 83 °С. Возможность регулировки температуры ГВС отсутствует. В летний период, когда не требуется обогрев помещения и нужна только горячая вода, рекомендуется использовать режим «Отсутствие», а в случае необходимости горячей воды, переводить котел в режим «ГВС».

Безопасность

Котлы KSG HiFin оборудованы самой современной многоступенчатой системой безопасности, которая обеспечивает потребителю максимальную защиту при любых внештатных ситуациях.

При возникновении каких-либо сбоев или неполадок в работе системы отопления срабатывает система безопасности. В случае перегрева теплообменника, отключения электропитания, падения давления газа или неисправностей дымоудаления система безопасности автоматически прекращает подачу газа и котел отключается.

Котлы KSG HiFin имеют встроенную функцию самодиагностики. При возникновении неисправности на дисплее отображается код неисправности. Это позволяет легко установить причину нештатной ситуации.

Защита от замерзания

Данная функция актуальна, если хозяева покидают дом в холодный период, оставляя систему отопления работать в экономном режиме.

При понижении температуры теплоносителя или температуры воздуха в помещении до 8 °С автоматически запускается циркуляционный насос на 10 минут. Затем насос делает паузу в работе на одну минуту и вновь запускается еще на 10 минут. Таким образом предотвращается замерзание теплоносителя в системе отопления. При повышении температуры теплоносителя до 10 °С циркуляционный насос отключится.

Если температура теплоносителя или температура воздуха упадет до 5 °С или ниже, то запускается не только циркуляционный насос, но и газовая горелка. При достижении значения температуры теплоносителя 50 °С или температуры воздуха в помещении 18 °С газовая горелка отключается. Циркуляционный насос продолжает работу еще в течение пяти минут после отключения газовой горелки.

Контроль дымоудаления

Котлы KSG HiFin оснащены системой безопасности, отключающей подачу газа на горелку при неисправностях в работе системы дымоудаления. Контроль дымоудаления осуществляется с помощью датчика давления воздуха (прессостат или реле давления). После запуска вентилятора горелки контакт в датчике давления воздуха замыкается и на блок управления подается сигнал о нормальной работе системы дымоудаления. При нарушении работы системы дымоудаления или повреждении датчика давления воздуха контакт не замыкается, газовый клапан автоматически закрывается, прекращается подача газа и на дисплее пульта управления отображается код неисправности.

Контроль утечки газа

Блок управления котла оснащен также датчиком утечки газа. В случае обнаружения такой утечки автоматически прекращается подача газа в котел и включается вентилятор, что позволяет предотвратить аварийную ситуацию.

Контроль перегрева теплоносителя

Система автоматической безопасности котла предусматривает также защиту от перегрева теплоносителя. Если температура теплоносителя в котле достигнет 95 °С, то с датчика перегрева на блок управления поступит сигнал о неисправности и котел автоматически отключится.

Продолжением серии KSG HiFin являются котлы KSG увеличенной мощности. В данной серии представлено две модели мощностью 350 и 465 кВт. Эти котлы могут применяться для отопления производственных предприятий и зданий социального назначения, для которых не предусмотрено централизованное теплоснабжение. ●