

ДИЗЕЛЬНЫЕ КОТЛЫ KITURAMI – лидеры российского рынка!

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.

Рынок дизельных котлов

Компания Kiturami исторически занимает в России лидирующие позиции по поставкам именно дизельных котлов. Еще с середины 90-х годов дизельные котлы под маркой Kiturami являются в нашей стране лидерами продаж.

Общий рынок дизельных котлов в России, конечно, гораздо меньше, чем, например, рынок газовых котлов. По данным аналитического агентства «Литвинчук Маркетинг», ежегодно в России продается всего около 5000 дизельных котлов. Наиболее популярны дизельные котлы малой мощности до 24 кВт. На их долю приходится практически 50 % всех продаж.

Также стоит отметить, что отдельным направлением применения дизельных котлов является их установка на речных и морских судах.

Однако еще в 2011 году продажи дизельных котлов были

существенно выше – на уровне 17 000 котлов. Падение вызвано в т. ч. развитием рынка автоматических твердотопливных котлов, работающих на угле и пеллетах.

Но наибольшее влияние на падение продаж дизельных котлов оказывает постоянно растущая стоимость дизельного топлива.

Преимущества и недостатки дизельных котлов

Дизельные котлы, как любой другой вид оборудования, имеют свои преимущества и недостатки.

К основным преимуществам можно отнести, во-первых, автономность!

Дизельные котлы используются в тех регионах и местах, где нет газа. Таким образом потребитель не зависит от поставки магистрального газа. Также пользователю нет необходимости собирать большое количество разрешительных документов. В отличие от газовой котельной, на установку дизельного котла не требуется получение разрешительной документации от местного ГРО.



■ Рис. 1. Модели котлов KSO-300/400 комплектуются двухступенчатыми горелками

Дизельные котлы имеют высокий КПД и обеспечивают большую теплоотдачу за короткое время, поэтому могут быстро обогреть даже большие по площади помещения. Они также имеют сравнительно невысокие затраты на установку. Благодаря наддувной горелке отпадает необходимость монтажа сложной и затратной вертикальной системы дымоудаления.

Современные дизельные котлы просты и удобны в эксплуатации. Котлы комплектуются «умной» системой автоматики, которая полностью контролирует все параметры отопительного процесса.

Дизельные котлы имеют высокую степень безопасности. Они комплектуются различными датчиками, отвечающими за безопасную работу оборудования, которые в случае какой-либо неисправности выключают котел.

К недостаткам дизельных котлов в первую очередь, конечно, надо отнести высокую стоимость топлива. Из-за постоянного роста стоимости солярки топить дизельным топливом сегодня выходит дороже чем газом, углем, дровами и пеллетами.

Так как в солярке могут содержаться различные примеси, то для работы котла необходимо использовать качественное топливо.

К недостаткам также относятся неприятный запах дизельного топлива и шум во время работы горелки. Поэтому для дизельного котла необходимо строить отдельную котельную.

Все современные дизельные котлы энергозависимы, поэтому небольшой сбой в подаче электроэнергии приведет к остановке котла.

Для хранения дизельного топлива нужен немалый резервуар. Желательно перед сезоном залить в него всю норму топлива на сезон. Вариант – установить

резервуар меньшего объема, но заправлять его чаще. Такой резервуар обычно устанавливают в отдельном помещении, строго оборудованном по нормам пожарной безопасности.

Котельная должна отапливаться, т. к. при понижении температуры ниже +5 °С солярка начинает густеть. Она хуже течет, сгущаются парафины, которые мгновенно забивают горелку, останавливая систему. Также можно использовать зимнее топливо или добавлять специальные присадки самостоятельно.

Дизельный котел требует регулярного обслуживания и периодической чистки. Иначе вырабатываемая после сгорания топлива сажа может забивать каналы дымоудаления и мешать нормальной работе устройства.

Компания Kiturami поставляет сегодня в Россию две основные серии дизельных котлов: бытовые котлы серии TURBO и промышленные котлы серии KSO.

Серия TURBO

Котлы серии TURBO – это дизельные двухконтурные котлы для отопления и горячего водоснабжения со стальным теплообменником и теплообменником ГВС из нержавеющей стали. Котлы предназначены для отопления и горячего водоснабжения как жилых, так и производственных помещений. Серия TURBO включает четыре модели мощностью 15, 20, 24, 35 кВт.

Дизельный котел Kiturami Turbo – это один из самых экономичных котлов, представленных сегодня на российском рынке. Трудно найти дизельный котел, который бы потреблял в среднем всего 8 л топлива за день.

Благодаря специальной трехходовой (3-PASS) конструкции теплообменника котлы серии



Рис. 2. TURBO – напольный дизельный двухконтурный котел

TURBO имеют повышенный КПД 91–92 %. Высокий КПД обеспечивается благодаря многократному прохождению продуктов сгорания внутри теплообменника, что также снижает уровень акустического шума.

Турбоциклонная горелка, установленная на данном отопительном котле, позволяет достичь наивысшей эффективности расхода топлива за счет аэродинамического потока в зоне горения. Для котлов TURBO допускается устройство горизонтального дымохода. Наддувная горелка рассчитана на монтаж горизонтального участка дымохода длиной до 5 м, который можно вывести практически сразу через стену на улицу. Эффект турбонаддува обеспечивает принудительное удаление отработанных газов в дымоход. Это исключает зависимость котла от наличия тяги и избавляет владельца от необходимости сооружать большой вертикальный дорогостоящий дымоход. Однако в помещении, где установлен котел, необходимо предусмотреть хорошую приточную вентиляцию, т. к. кислород для горения котел забирает из помещения.

Котлы TURBO имеют емкостной теплообменник контура отопления, который позволяет

практически мгновенно получить горячую воду из контура ГВС.

Бойлерный тип котла позволяет вырабатывать достаточное количество горячей воды, поэтому для ГВС не требуется установка дополнительного оборудования. Котлы TURBO обеспечивают горячее водоснабжение круглый год, в т. ч. и в летний период. Возможно также применение котла без использования режима отопления.

Теплообменник ГВС выполнен в форме змеевика из нержавеющей стали и имеет большое проходное сечение. Это практически исключает выход из строя теплообменника ГВС из-за накипи и обеспечивает стабильную подачу горячей воды в большом объеме.

Например, котел TURBO-13 мощностью 15 кВт имеет производительность по ГВС 9,7 л/мин при $\Delta t = 25^\circ\text{C}$. Благодаря теплообменнику ГВС из нержавеющей стали предотвращается появление накипи и обеспечивается чистая горячая вода в большом количестве.

Котлы TURBO не требуют большого пространства для установки, их легко транспортировать. Габаритные размеры всех котлов данной серии всего 930×365×650 мм. Наличие патрубков отопления на левой и правой сторонах корпуса обеспечивает удобство монтажа котла в системе отопления.

В комплект котла входит дистанционный пульт управления, который также является многофункциональным комнатным термостатом. Благодаря большому ЖК-дисплею пульт имеет удобную и легкую настройку, включая такие функции, как «Сон», «Душ» и «Таймер».

Управление котлом полностью осуществляется с пульта управления, который можно устанавливать в любом удобном месте помещения. Встроенный в пульт термостат позволяет

регулировать работу котла как по комнатной температуре, так и по температуре теплоносителя. В котлах TURBO предусмотрена возможность поградусной регулировки температуры теплоносителя в диапазоне от 41 до 75 °С. Таким образом обеспечивается экономичная и комфортная работа котла.

Котлы TURBO имеют встроенную функцию самодиагностики. В случае неисправности на пульте начинает мигать контрольная лампочка и на дисплее управления отображается код ошибки. Это позволяет легко установить причину нештатной ситуации.

Датчики контроля температуры, перегрева, отсутствия теплоносителя обеспечивают оптимальную систему контроля работы котла.

Котлы TURBO имеют также функцию «Автоматическое выключение котла». В случае отключения электропитания, перегрева теплообменника, неисправности вентилятора или системы дымоудаления система безопасности автоматически прекращает подачу топлива.

В моделях TURBO-21/30 установлен топливный шестеренчатый насос Danfoss (Дания), который обеспечивает стабильную подачу топлива из емкости даже на большом расстоянии от котла. В моделях TURBO-13/17 установлен плунжерный насос.

Серия KSO

Серию мощных промышленных котлов на дизельном топливе серии KSO представляют семь агрегатов мощностью от 58 до 465 кВт.

Котлы KSO от Kiturami – это мощные промышленные дизельные отопительные агрегаты.

Данные котлы имеют один из самых высоких КПД среди всех дизельных котлов – 92,4–93 %,

функцию быстрого приготовления горячей воды в больших количествах от 33 до 100 л/мин. и способны отапливать жилые и производственные помещения площадью 580–4650 м².

Котлы серии KSO – это дизельные двухконтурные котлы повышенной мощности со стальным теплообменником и теплообменником ГВС из нержавеющей стали.

Модельный ряд включает котлы мощностью 58, 81, 116, 174, 233, 349, 465 кВт.

Котлы предназначены для отопления в первую очередь промышленных предприятий.

Например, летом 2022 года в Ставропольском крае была смонтирована котельная на базе двух дизельных котлов Kiturami KSO-400 суммарной мощностью 930 кВт. Котлы установлены в котельной сельхозпредприятия «Чапаевское», входящего в состав АО «Агрохолдинг Степь».

Основной теплообменник котлов KSO выполнен из стали.

Теплообменник имеет специальную конструкцию и обеспечивает высокий КПД и пониженный уровень шума. Применение в теплообменнике специальных труб теплопередачи с увеличенной площадью поверхности позволяет получить максимально эффективный теплосъем, повышает КПД котла, но и поддерживает стабильное горение, обеспечивая полный дожиг продуктов сгорания.

Емкостной теплообменник контура отопления позволяет практически мгновенно получить горячую воду из контура ГВС.

Теплообменник горячего водоснабжения выполнен в виде змеевика из нержавеющей стали с большим проходным сечением. Это практически исключает выход из строя теплообменника ГВС из-за накипи и обеспечивает стабильную подачу горячей воды в большом объеме.



Рис. 3. KSO – напольный дизельный двухконтурный котел

Котлы KSO комплектуются внешним пультом дистанционного управления с цифровой индикацией. Пульт также выполняет функцию внешнего термостата и обеспечивает экономичную и комфортную работу котла по температуре в помещении и по температуре теплоносителя.

Модели котлов KSO-50/70/100/150/200 комплектуются самыми современными на сегодняшний день и наиболее эффективными и экономичными турбоциклонными горелками. 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 дожига топливной смеси, что способствует наиболее эффективному сжиганию топлива. Все горелки снабжаются электродами и трансформатором розжига, которые управляются электронным блоком управления, полностью автоматизируя работу котла. Все дизельные горелки также комплектуются топливным насосом высокого давления и топливным фильтром.



Рис. 4. Котельная на базе двух дизельных котлов Kiturami KSO-400 суммарной мощностью 930 кВт

Благодаря наддувной горелке допускается устройство горизонтального дымохода – с длинного горизонтального участка до 5 м, который можно вывести сразу через стену на улицу. Таким образом исключается необходимость устройства дорогостоящего высокого вертикального дымохода.

Модели котлов KSO-300/400 комплектуются двухступенчатыми горелками, которые обеспечивают плавный запуск котла без хлопков.

Котлы серии KSO имеют достаточно большие габаритные размеры и вес. Например, вес котла KSO-400 составляет более 1000 кг. Для удобства транспортировки и монтажа котлы KSO имеют силовую стальную раму, которая также защищает горелку от повреждений.

Котлы серии KSO имеют большое количество различных защитных и энергосберегающих функций:

- функция самодиагностики – в случае какой-либо неисправности в системе отопления на дисплее пульта управления появляется цифра, обозначающая код неисправности. Это позволяет легко установить причину нештатной ситуации;

- функция автоматического выключения котла – в случае отключения электропитания, перегрева теплообменника или неисправности вентилятора система безопасности автоматически прекращает подачу топлива;
- функция защиты от замерзания в зимнее время года – в случае резкого понижения температуры воздуха зимой котел автоматически начинает работу и поддерживает заданную температуру;
- функция энергосбережения позволяет существенно экономить расход топлива.

Энергосбережение достигается благодаря эффективной работе котла, а также возможности выбора необходимого режима работы.

Дизельные котлы Kiturami заслуженно занимают лидирующие позиции на российском рынке. Благодаря своей простоте, надежности, экономичности и относительно невысокой стоимости они являются идеальным вариантом в том случае, если нет возможности использовать другие виды топлива кроме дизельного. ●

kituramirus.com