

**Технический паспорт  
Твердотопливный отопительный котёл с  
Автоматической подачей топлива**

**iQkotel**

**Серия PRom**



## Уважаемый пользователь iQkotel!

Пользуясь случаем, хотим поблагодарить Вас за выбор iQkotel. Нам приятно сообщить Вам, что мы прикладываем все усилия, чтобы качество наших продуктов соответствовало строгим нормам и гарантировало безопасность использования. Нашей главной целью, которая реализуется с мыслью о будущем, является высокое качество продуктов день ото дня. Мы будем благодарны за все замечания и пожелания с Вашей стороны относительно создаваемых нами продуктов, сервисного обслуживания и обслуживания нашими партнерами.

Компания Автоматические Котлы



Важная информация!

## Уважаемый Клиент!

Уважаемый Клиент! Напоминаем, что для правильной и безопасной работы iQkotel следует внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию, в которой содержится вся информация относительно конструкции, установки и способа их использования.

Перед тем, как установить котёл или начать его использовать следует:

- тщательно ознакомиться с данной инструкцией по обслуживанию,
- проверить комплектность поставки,
- сравнить данные на заводской табличке и на Гарантийной карте,
- проверить, не повредился ли котёл во время транспортировки,
- перед включением котла следует проверить соответствует ли подключение к системе отопления всем рекомендациям. Во время использования котла необходимо следовать основным рекомендациям по использованию котла:



Важная информация!

- **не открывать дверцы во время работы котла,**
- **крышка топливного бункера во время работы котла должна быть плотно закрыта,**

## 1. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ КОТЛА

Котёл с автоматической системой подачи топлива и контролируемым процессом сжигания топлива сортамента 5-50 мм. Корпус котла выполнен в виде цельносварной водяной рубашки, изготовленной из сертифицированной, стали толщиной от 5 до 6 мм. (В зависимости от модели котла). Котёл выполнен в виде трехходовой конструкции газодымовых каналов. Водяная рубашка представляет собой параллелепипед с двойными стенками, укрепленный распорками-компенсаторами, разделенный водяными перегородками. Подача топлива в котёл производится автоматически из расположенного сбоку котла топливного бункера при помощи шнековой системы подачи. Сгорание угля происходит на чугунной реторте. Воздух, нагнетаемый вентилятором, подается в верхнюю зону реторты, обеспечивая устойчивое горение. Над ретортой располагается чугунный дефлектор - рассекатель пламени, который помогает дожигать газы, а также равномерно распределяет пламя по корпусу теплообменника. Зола, возникающая в последней фазе сжигания топлива, перемещается на край реторты, после чего падает в зольную камеру. Выхлопные газы поступают в дымоход через дымовой патрубок, расположенный в задней или боковой части котла. Размещение дверец котла с передней и верхней стороны позволяет получить быстрый доступ к камере сгорания, теплообменнику и зольному ящику для очистки или розжига котла. Пространство между теплообменником котла и его корпусом заполнено негорючим теплоизоляционным материалом. В нормальном автоматическом режиме котёл позволяет достичь установленной заводом-изготовителем номинальной мощности. Установленный на котле микропроцессорный контроллер регулятор позволяет управлять процессом сгорания топлива в оптимальном режиме и поддерживать заданную температуру воды на выходе из котла. Регулятор имеет датчик температуры и автоматический термометр, который защищает котёл от перегрева в режиме автоматической работы. Котёл может быть оборудован чугунными колосниками, которые позволяют эксплуатировать котёл в случае отсутствия электроэнергии или выходе из строя системы подачи топлива.

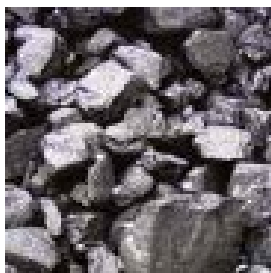
Предназначены для автономного водяного отопления **много квартирных жилых домов**, зданий **социально-культурного** (детские сады, школы, клубы) и **производственного назначения** (цеха, складские и гаражные комплексы, теплицы; базы отдыха, предприятия сервиса) площадью 3 000–30 000 м<sup>2</sup>. Могут применяться в качестве источника горячей (до 95°С) воды в технологических процессах (например, при производстве ЖБИ). Котлы предназначены для работы в составе стационарных и транспортабельных блочно-модульных котельных, спроектированных и оборудованных в соответствии с требованиями свода правил СП 89.13330.2012 «Котельные» (Актуализированная редакция СНиП II-3575 «Котельные установки») и других нормативных документов.

Для увеличения вырабатываемой мощности и надежности теплоснабжения котлы могут включаться параллельно для работы на единую систему отопления (2×340, 3×500 кВт).



**В случае сжигания топлива в ручном режиме на колосниках номинальная мощность котла снижается порядка на 30% в зависимости от вида топлива.**

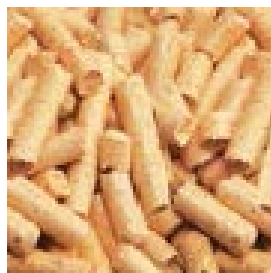
### 1.2. ТОПЛИВО



**Каменный уголь**



**Бурый уголь**



**Пеллеты**

В котле можно сжигать следующее топливо:

Топливо		Бурый уголь b1	Каменный уголь a1	Древесные пеллеты A1
Размер	мм	10 .... 50	10 ... 50	Ø 6
Длина	мм	–	–	≤ 30
Теплота сгорания	МДж/кг	≥ 17	≥ 30	≥ 17
Влажность	%	≤ 20	≤ 20	≤ 12
Содержание золы	%	≤ 12	≤ 6,5	≤ 1,5
Содержание серы	%	≤ 0,9	≤ 0,7	–
Относительное содержание серы	г/МДж	≤ 0,5	–	–
Содержание пыли	%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Точка плавления золы	°С	≥ 1500	≥ 1500	≥ 1500
Содержание смол	%	≤ 3,5	–	–

Твёрдое возобновляемое топливо должно соответствовать стандарту CSN EN 14961-2, ископаемое топливо - стандарту CSN 44 1406.

Хранение топлива

Для правильного горения используйте сухое топливо, которое как минимум хранилось под навесом (лучше в собственном сухом помещении).

Конденсация и смолообразование

Неправильное обслуживание котла ведёт к чрезмерному образованию конденсата и смол. Из-за этого возможно повреждение котла и системы отвода дымовых газов. При эксплуатации котла с температурой котловой воды ниже 60 °С или при сжигании топлива с высокой влажностью также происходит конденсация на поверхностях нагрева. Топка с низкой температурой котловой воды ведёт к образованию смол и может вызвать нарушение отвода дымовых газов из-за отложений сажи.

- Выполняйте инструкции по эксплуатации котла.
- Эксплуатируйте котёл с рекомендуемыми температурами.
- Эксплуатируйте котёл с разрешённым топливом.
- Отложения смолы удаляйте входящей в комплект поставки скребком на тёплом котле.

Надежность работы котла с шнековой системой подачи топлива напрямую зависит от использования соответствующего топлива.

Не следует использовать уголь сортамента штыб или уголь более крупной грануляции, поскольку такое топливо может затруднять работу котла. Не рекомендуется использовать спекающийся (коксующийся) уголь типа 33 и 34, поскольку использование такого типа угля, несмотря на его высокую калорийность, может проявиться в больших потерях угля в пепле. Кроме этого, некоторые сильно коксующиеся виды угля при сгорании могут привести к подгоранию края червячной передачи. При выборе котла следует обратить особенное внимание на топливо из неизвестных источников, на возможное присутствие в нем механических загрязнений в виде камней или иных частиц, которые ухудшают качество сжигания или могут привести к аварии системы подачи топлива. В случае топки в котле на колосниках рекомендуется использовать каменный уголь для

энергетических целей фракции орех. Топка мокрым топливом снижает теплоотдачу и плохо влияет на работоспособность котла. Правильный выбор типа и вида топлива обеспечивает:

- безаварийную работу котла,
- экономичность,
- ограниченный выброс вредных химических соединений.

Не допускается использовать для розжига на горелке топки искусственных материалов и легко воспламеняющихся жидкостей!



**ТОПЛИВНЫЙ БУНКЕР ДОЛЖЕН БЫТЬ НАПОЛНЕН ОСУШЕННЫМ ТОПЛИВОМ, НЕ СОДЕРЖАЩИМ КРУПНЫХ КУСКОВ УГЛЯ И ИНОРОДНЫХ ВЕЩЕСТВ. ТОПЛИВНЫЙ БУНКЕР ДОЛЖЕН БЫТЬ ВСЕГДА ПЛОТНО ЗАКРЫТ. НЕ СЛЕДУЕТ ДОПУСКАТЬ ПОЛНОГО ОПУСТОШЕНИЯ БУНКЕРА. iQKotel НЕ ЯВЛЯЕТСЯ КОТЛОМ ДЛЯ СЖИГАНИЯ ОТХОДОВ И ЗАПРЕЩАЕТСЯ СЖИГАТЬ ЗАПРЕЩЕННЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА.**

**ПРЕДПРИЯТИЕ НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНУЮ РАБОТУ КОТЛА, ВОЗНИКШИЕ ИЗ-ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО ТОПЛИВА**

**1.3. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КОРРОЗИЯ** Во время эксплуатации при температуре воды (питающей систему центрального отопления) ниже 60 С, на стенках котла конденсируется содержащийся в топочных газах пар. В начальный период эксплуатации котла может произойти вытек конденсата на пол в котельной. Длительное использование при низких температурах может вызвать коррозию и сократить срок службы котла. Поэтому не рекомендуется использовать котёл при низкой температуре воды, питающей систему центрального отопления ниже чем 60 С.



**ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЫ, ПИТАЮЩЕЙ СИСТЕМУ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ НИЖЕ 60°, ПРИВОДИТ К УВЕЛИЧЕНИЮ ВЫДЕЛЕНИЯ СМОЛИСТЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ СЖИГАЕМОГО ТОПЛИВА, А ЭТО ПРИВОДИТ К ЗАРАСТАНИЮ ТЕПЛООБМЕННИКА И ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ОТЛОЖЕНИЯМИ СМОЛЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ВОСПЛАМЕНЕНИЕ САЖИ В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ.**

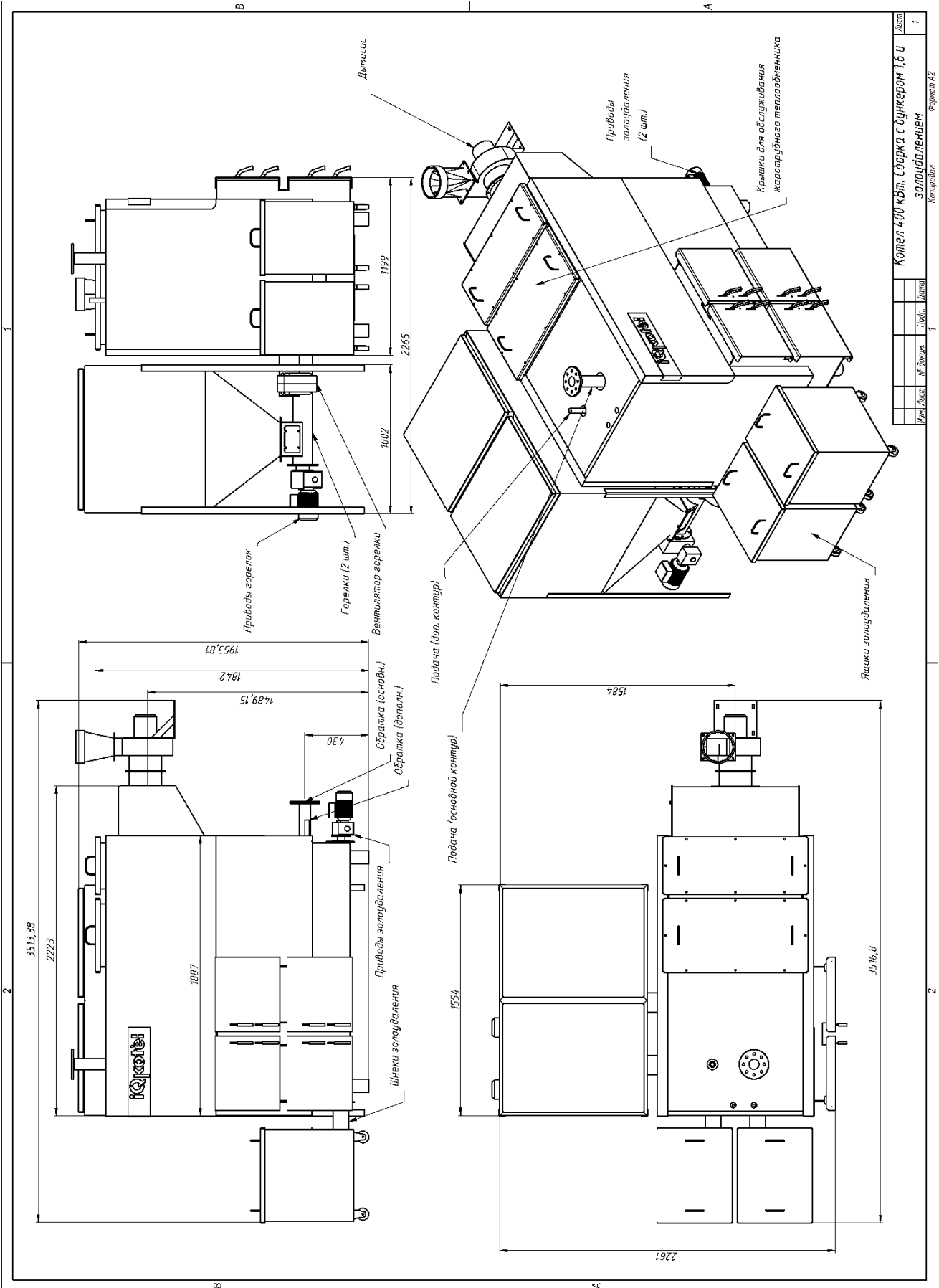
## **2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛОВ**

Котлы предназначены для подогрева воды в системе центрального отопления до температуры на выходе не выше 95°C и с рабочим давлением не выше 0,5 МПа. Применяются в гравитационных и насосных системах центрального отопления и горячей воды. Используются в основном для обогрева помещений. Котлы также могут нагревать воду через теплообменник. Котёл устанавливается согласно рекомендациям данной инструкции. Функцию контроля за процессом сгорания в котлах типа выполняет регулятор, благодаря чему он не требует постоянного контроля. Однако согласно действующим правилам контроль необходим, особенно в случае отсутствия электроэнергии - в результате остановки циркуляционных насосов может прекратиться отдача тепла, что может привести к резкому росту температуры в котле. Для этого следует выполнить гравитационный обход (байпас), лучше всего на дифференциальном клапане, который в случае отсутствия электроэнергии автоматически отведёт избыток горячей воды из котла отопления.



**ИЗ-ЗА СПЕЦИФИКИ РАБОТЫ КОТЛА ОТОПЛЕНИЯ ЕГО РАБОТА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ ПОД ПОСТОЯННЫМ КОНТРОЛЕМ ВВИДЕ ЕЖЕДНЕВНОГО КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ. ПРИ ОТСУТСТВИИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА КОНТРОЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОСТОЯННЫМ.**

### 3. ВИД КОТЛА

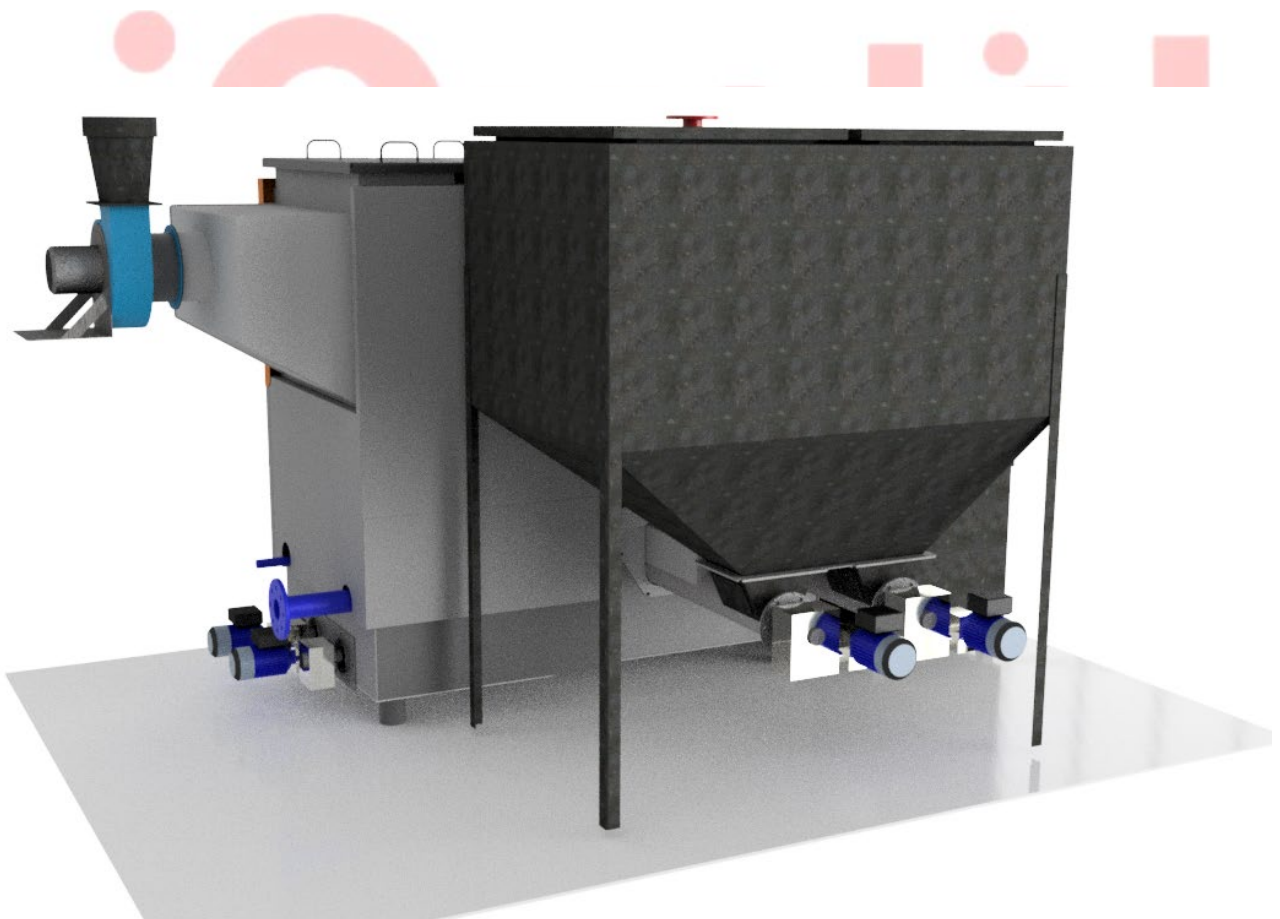


Изм.	Лист	№	Всего	Лист	Дата
	1				

Котел 4,00 кВт. Сварка с дуннером 1,6 и золоудалением

Котловод

Формат А2



#### 4. ВЫБОР КОТЛА

Выбор котла для обогрева объектов должен основываться на тепловом балансе, с учетом теплоизоляции объекта, при учете потерь, которые возникают при распространении тепла от котла. Мощность следует подбирать с 5-10% запасом относительно фактической потребности на основании теплового баланса.

Технические характеристики Таблица №1

Марка Котла	iQkotel PRom 270	iQkotel PRom 340	iQkotel PRom 420	iQkotel PRom 500	iQkotel PRom 600	iQkotel PRom 800
Номинальная теплопроизводительность (1), — кВт	270	340	420	500	600	800
Диапазон теплопроизводительности (1), %	% 25–103					
Количество горелок 125мм	2					3
Методы автоматической регулировки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• по t° подачи теплоносителя;</li> <li>• по t° в помещении;</li> <li>• по длительности подачи топлива, объему воздуха</li> </ul>					
Фракция топлива, мм	10-50					
Расход угля (1) (2), кг/час кг/сутки при номинальном режиме	54 1 300	68 1 650	84 2 050	100 2 400	120 2 880	160 3 840
Объем, м3 (вес, т) загружаемого угля — штатный бункер — увеличенный бункер	1,5 (1,2) 3,0 (2,4)	3,0 (2,4) 5,2 (4,2)				
Размеры сменного зольника м3	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1,6
Объем теплоносителя в котле, л	550	600	700	790	980	1230
Рекомендуемый проток теплоносителя (3), м3/час	11,5	14	18	23	28	36
Гидравлическое сопротивление (2) (3) (5), кгс/см2	0,15–0,18					
Давление теплоносителя, кгс/см2 — рабочее (при t теплоносителя 95°C) — срабатывания аварийного клапана; — испытательное	4,0 (0,4 МПа) 5,0 6,0					
Максимальная температура воды,	°C 95					
Минимальная температура обратки,	°C 50				°C 60	°C 60
Подключение теплотрассы	Dy50	Dy65	Dy65	Dy80	Dy80	Dy80
Объем топки, м3	0,8	0,8	0,9	1	1,2	1,4
Количество ходов теплообменника, шт.	3					
Температура дымовых газов (2), не более, °C	150	150	170	170	170	190
Внутренний размер дымохода, мм	220	220	250	120×150	120×150	170×150
Род и напряжение электропитания	3 фазы, 380 В ±10%, 50 Гц±10%					
Мощность, потребляемая от электросети (с золоудалением) — средняя, Вт — пиковая (при подаче топлива), Вт	1 300 1 850	1 300 1 850	1 300 1 850	1 300 1 850	1 300 1 850	1 300 1 850
Габариты в рабочем состоянии, мм	3450 x 2200 x 1580	3580 x 2300 x 1580	3680 x 2300 x 1580	3880 x 2300 x 1580	3980 x 2400 x 1580	4190 x 2500 x 1680
Масса с зольником, кг	2230	2370	2476	2500	2580	2800
Климатическое исполнение	Категория размещения 4.2 по ГОСТ 15150					
Средний срок службы (4), лет	10					

#### Примечания:

(1) При работе на **рекомендованном угле**, на других сортах угля соответствие указанных показателей не гарантируется.

(2) При работе на **номинальной** теплопроизводительности.

(3) При разности температур теплоносителя равной 20°C.



(4) При соблюдении правил монтажа и эксплуатации и своевременном проведении ТО, текущего ремонта и регламентных работ.

(5) При рекомендованном протоке теплоносителя.

Примечание - Допускается изменение габаритных размеров в зависимости от комплектации котлов

## 4

### 5.1 УСТАНОВКА КОТЛА.

Котёл поставляется в собранном виде на подставке в упаковке. Система наддува и контроллер/регулятор отключены на время транспортировки. **Монтаж электрических соединений может осуществляться только квалифицированным специалистом.** Остальные элементы может установить пользователь в соответствии с приложенной инструкцией. Перед установкой следует проверить комплектацию и её техническое состояние.

### 5.2. ТРЕБОВАНИЯ К КОТЕЛЬНОЙ

Котельная центрального отопления должна соответствовать требованиям стандарта PN-87/B-0241, в особенности:

- котельная должна быть расположена по возможности в центре относительно отапливаемых помещений, а котёл – в непосредственной близости от дымохода!
- входная дверь в котельную должна открываться наружу и быть выполнена из несгораемых материалов,
- котельная должна иметь приточную вентиляцию в виде канала сечением не менее 50% от сечения дымовой трубы, но и не менее 21x21 см, с торца котельной
- котельная должна иметь вытяжную вентиляцию под потолком помещения, сечением не менее 25% от сечения дымовой трубы, но не менее 14x14 см,
- отверстия приточной и вытяжной вентиляций должны быть защищены решёткой.



Температура в котельной должна поддерживаться от +5 до +25 градусов по Цельсию.



**В ПОМЕЩЕНИИ КОТЕЛЬНОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ МЕХАНИЧЕСКУЮ ВЫТЯЖНУЮ ВЕНТИЛЯЦИЮ. В КОТЕЛЬНОЙ ДОЛЖНО БЫТЬ, КАК ДНЕВНОЕ, ТАК И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.**

### 5.3. УСТАНОВКА КОТЛА В КОТЕЛЬНОЙ

Котёл не требует специального фундамента, однако необходимо установить его строго горизонтально. Рекомендуется устанавливать котёл на бетонном покрытии высотой 20мм. А в случае установки котла в подвале рекомендуется установить его на платформе высотой не менее 50 мм. Допускается непосредственная установка котла на несгораемом полу, в случае отсутствия опасности подтопления грунтовыми водами. При установке котла следует учитывать прочность основания, а также условия противопожарной защиты:

- во время установки и эксплуатации котла следует соблюдать безопасное расстояние 2000 мм от легковоспламеняющихся материалов,
  - для легковоспламеняющихся материалов со степенью горючести С3, которые быстро и легко горят даже после устранения источника возгорания, выше упомянутое расстояние увеличивается в два раза, то есть до 4000 мм,
  - если степень горючести неизвестна, тогда безопасное расстояние также следует удвоить.
- Абсолютно не допускается установка котла в мокрых или влажных помещениях, так как это ускоряет эффект коррозии и, в свою очередь, в очень короткое время ведет к быстрой поломке. Расположение котла должно учитывать возможность свободного осуществления очистки и непосредственный доступ с каждой стороны. Расстояние от передней стенки котла до стены напротив не должно быть менее 2 м, от боковых стенок котла не менее чем 0,5 м.



СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ КОТЛА В МЕСТЕ, ОБОЗНАЧЕННОМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПИКТОГРАММОЙ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВИТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИК

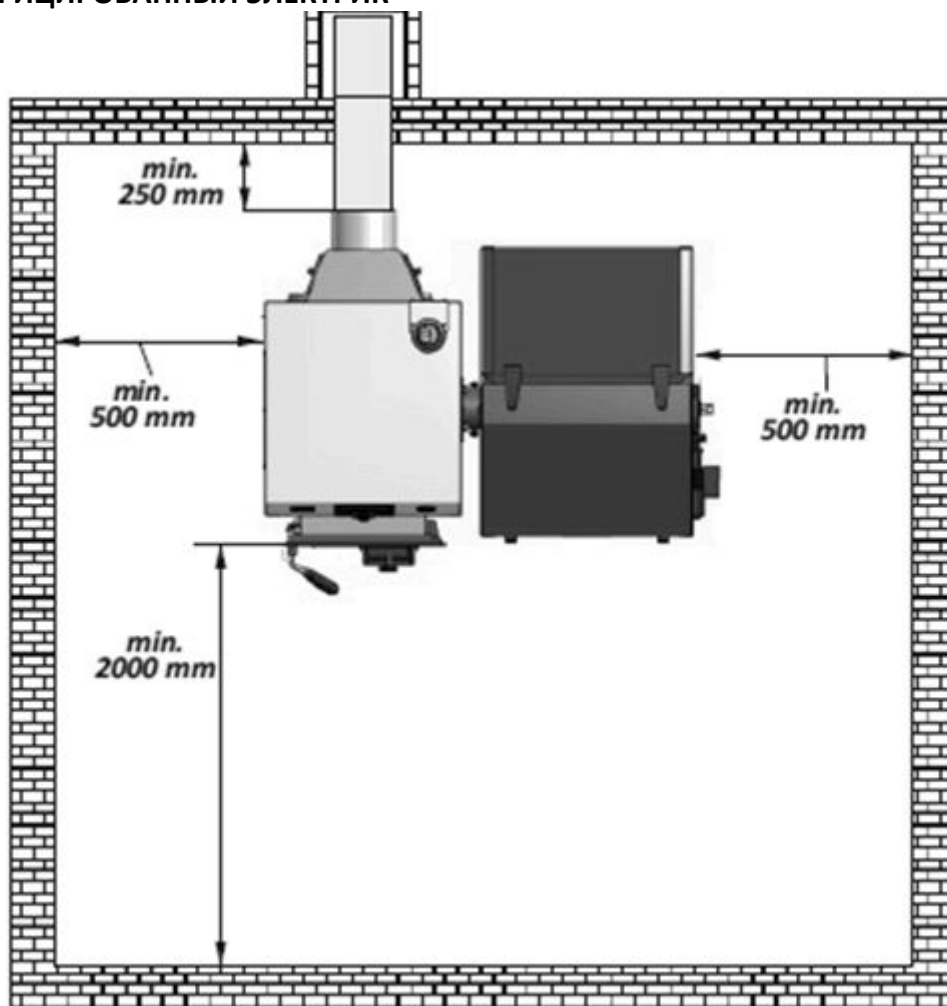


Рис. 2. Установка котла в помещении котельной:

#### 5.4. СОЕДИНЕНИЕ КОТЛА С ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ

Проект системы отопления должен разрабатываться в полном соответствии с требованиями паспорта и руководства по эксплуатации на котёл, организацией, имеющей право на данные работы. Перед началом монтажа котла необходимо произвести следующие действия:

- Ознакомиться с содержанием паспорта и руководства по эксплуатации на котёл.
- Разобрать упаковку и снять теплообменник котла, горелку с механизмом подачи и топливный бункер с поддонов.
- Установить котёл на специально отведенное место, выставить его по уровню и закрепить фундаментными болтами.
- Подключить трубопроводы контура системы отопления.
- Подключить контур рециркуляции (доп. комплект).
- Подсоединить патрубок дымохода к дымовой трубе.

Монтаж котла должен производиться в полном соответствии с требованиями паспорта и руководства по эксплуатации на котёл специализированной организацией.

Соедините горелку(и) с теплообменником котла соединив фланец горелки с окном для установки горелки уплотнив фланец высокотемпературным герметиком, выставите ее по уровню с помощью регулируемой опоры и зафиксируйте.

Установите бункер на механизм подачи топлива через резиновую прокладку и закрепите его болтами М10х25 с гайками и шайбами.

Монтаж котла с закрытой системой следует производить в соответствии с вариантами схем отопления, показанных на рис.1; рис.2.

В закрытой отопительной системе котёл должен устанавливаться с расширительным баком мембранного типа. Объем расширительного бака зависит от объема системы отопления и рассчитывается при разработке проекта системы отопления.

Давление в системе отопления в рабочем состоянии при максимальной температуре воды в котле 90°C, не должно превышать 0,4 МПа.

Испытание (опрессовку) системы отопления (труб, радиаторов) производить при отсоединенном котле, при этом давление не должно превышать максимальное рабочее давление, указанное в проекте системы отопления.

Во избежание конденсации продуктов сгорания в котле и повышения долговечности котла и дымохода, отопительный котёл должен быть оборудован контуром рециркуляции или смесительным устройством, поддерживающим температуру теплоносителя на входе в котёл выше 65°C, (точка росы продуктов сгорания). Для монтажа системы рециркуляции на задней стенке котла предусмотрены патрубки.

Теплоноситель для заполнения котла и отопительной системы не должен содержать химических и механических примесей способствующих образованию отложений в системе и способных вызывать механические повреждения и химические реакции в котле и системе отопления.

Общая жесткость теплоносителя не более 2 мг.экв/дм<sup>3</sup>. Теплоноситель должен иметь pH 6,5-8,5. Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной преждевременной коррозии. Повреждение Котла из-за образования накипи не попадает под действие гарантийных обязательств. Если жесткость воды не отвечает требуемым параметрам, вода должна быть обработана. В течение отопительного сезона необходимо контролировать объем и давление теплоносителя в системе отопления. Нельзя осуществлять разбор теплоносителя из котла и отопительной системы для разных нужд, за исключением необходимого слива при ремонте.

При сливе теплоносителя и дополнении нового повышается опасность коррозии и образования отложений.

Долив теплоносителя в отопительную систему производить в охлажденный до 70°C, котёл.

В качестве теплоносителя может применяться вода с малой жесткостью, незамерзающий теплоноситель с содержанием этиленгликоля или пропиленгликоля не более 50%. При использовании незамерзающего теплоносителя необходимо выполнять требования по применению данных жидкостей в системах отопления.

Котлы предназначены для использования в закрытой системе отопления, разбор и утечки горячей воды из системы не допускаются! При отсутствии регулярной подпитки водоподготовка не требуется, Разбор горячей воды и регулярная подпитка системы жесткой водой приводит к быстрому «обрастанию» солями дымогарных труб теплообменника; возникают зоны локального перегрева, это приводит к быстрому выходу из строя этих узлов, что не является гарантийным случаем. Для исключения этой проблемы на объекте следует применять двухконтурную систему отопления. Котловой контур необходимо заполнить подготовленной водой или антифризом, в сетевом контуре до пускается использование неподготовленной воды.

Запрещается использование жидкостей, не предназначенных для систем отопления.

Котлы предназначены для работы в системах отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя. Для обеспечения циркуляции котел нужно укомплектовать насосной группой (не

входит в базовую комплектацию котла). Для продления работоспособности котла рекомендуется применение смешивающих систем для получения мин. температуры воды в котле 65 С, а воды на возврате не меньше 50 С, котёл подключается к системе центрального отопления с помощью резьбовых или фланцевых соединений монтаж котла следует поручить лицу (фирме), которое имеет на это соответствующие права и квалификации. Для Вашего интереса необходимо наблюдать, производится ли монтаж согласно действующим правилам. Лицо (фирма) должно дать гарантию на правильность подключения, хорошее качество работы и подтвердить это подписью и печатью на последних страницах инструкции.

Для правильного подключения котла к отопительной системе необходимо соблюдать следующие условия: температура в котле не должна быть ниже 55 С, а температура воды на возврате в котёл - не ниже 45 С. Это обусловлено конденсацией водяного пара на холодных стенах котла (так называемое потение котла), что вызывает сокращение срока его службы. Это явление можно предупредить, устанавливая более высокую температуру воды в котле и регулируя температуру в отдельных помещениях с помощью радиаторов отопления.

### **5.5. ЭЛЕКТРОМОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.**

Силовое электрооборудование и котельная автоматика собраны в электрошкафу, который монтируется котле или на стене котельной. Тип оборудования указан на принципиальной электрической схеме, входящей в состав технической документации на котел. Все входящие в состав котла электрические механизмы являются неотъемлемой частью автоматики горелки, и не могут быть заменены другими моделями, отключены или включены по другой схеме. Поэтому в таблице «Основные технические характеристики» указано суммарное электропотребление без разбивки по механизмам.

Электромонтаж и подключение котла к электрической сети производить согласно схемы подключения:

- 1) датчик температуры ЦО, установочное место на теплообменнике котла
- 2) датчик температуры ГВС, установочное место бойлер косвенного нагрева (дополнительное оборудование)
- 3) Насосы контура отопления и контура ГВС подключаются к соответствующим разъемам Контроллера управления.
- 4) Датчик температуры шнекового податчика, установочное место на корпусе шнека, проверяйте надежность крепления и контакта.
- 5) Термик аварийного отключения котла, установочное место патрубок подачи теплоносителя, проверяйте надежность крепления и контакта.
- 6) Вентиляторы поддува горелок.
- 7) Мотор редуктор подачи топлива согласно схеме подключения указанной в паспорте двигателя.

Заглушки Технологических отверстий редукторов привода шнека должны быть заменены на сапуны. Для подключения дополнительного Термостата необходимо подключить кабель управления модулем к разъёму на задней стенке контроллера.

Внимание! Подключение котла к электросети 380в производится лицензированной организацией имеющей соответствующие для этого допуски.

Внимание! Проверьте соответствие подключения проводов (L1, L2, L3), (N) Кабеля согласно схеме подключений, в спецификациях Мотор-редукторов и Электрического Щита.

Включение котла производится кнопкой Старт/Стоп на лицевой панели контроллера. При правильном подключении сети электропитания к пульту управления индикаторная лампа выключателя питания должна гореть в положении (СТОП).

## **6. ЗАПУСК, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

Перед запуском (розжигом) котла убедитесь, что котёл смонтирован правильно, подключен к системе отопления и система отопления заполнена теплоносителем (в расширительном баке присутствует вода). Заглушки Технологических отверстий редукторов привода шнека заменены на сапуны.

Для заполнения системы теплоносителем и подпитки лучшим образом подойдёт умягчённая вода, химически обработанная вода дистиллированная.

Перед розжигом необходимо убедиться, что ретортная горелка чистая, не засорена остатками недогоревшего топлива, влажной золой, оба зольника должны быть очищены.

После того, как вы убедились, что котёл готов к розжигу, розжиг можно осуществить с помощью тонкого слоя щепы, уложенного сверху на слой топлива, если в качестве топлива используются пеллеты, то розжиг можно осуществить с помощью бумаги.

Для растопки топлива нельзя применять легковоспламеняющиеся жидкости, применять только твердое топливо (н.п. древесный уголь), смолистую древесину, бумагу и т.п.

Перед розжигом котла убедитесь в наличии тяги. Тягу можно оценить с помощью горячей лучины или кусочка бумаги. Для этого горящую лучину или бумагу нужно поднести к отверстию в дымовой трубе, если пламя затягивает в дымовую трубу, значит, тяга есть. В противном случае котёл разжигать нельзя. Розжиг котла производится в ручном режиме! Не рекомендуется использовать жидкости. После розжига котла, включите котёл в автоматический режим, в автоматическом режиме блок управления котлом управляет работой шнека и вентилятора.

Установите необходимую вам температуру котла (как правило, 60-80°C). Котёл работает в автоматическом режиме, согласно настройкам, заданным в блоке управления. С блоком управления поставляется отдельная инструкция. Во время работы котла, время от времени проверяйте процесс горения, используя специально предусмотренную для этого дверцу котла предварительно остановив контроллер! Запрещается открывать дверцы котла при работающем вентиляторе! По мере сгорания топлива, твёрдый остаток (зола) будет падать в зольный ящик, таким образом происходит самоочистка горелки. Блок управления защищает котёл от перегрева, обратного пламени в топливоподаче и выключает котёл, если топливный бункер пустой.

Датчик обратного пламени расположен на трубе топливоподачи. В случае превышения температуры топливоподачи выше допустимого уровня система регистрирует обратное пламя, в этом случае вентилятор немедленно останавливается, а шнек работает пока тлеющие пеллеты не будут вытолкнуты из канала топливоподачи в горелку котла. Также, при этом включается сигнал тревоги.



**Пользователю необходимо детально ознакомиться с инструкцией по блоку управления котлом.**

После пуска холодного котла он может покрываться испариной и становиться влажным, как будто он пропускает воду. Во время пуска холодного котла — это явление нормально. Для того чтобы прогреть и просушить котёл и дымоход необходимо включить его на режим 70-80°C и дать ему поработать в течение 2-3-х дней.

Чтобы предотвратить образование конденсата на внутренних поверхностях котла необходимо поддерживать температуру в обратном трубопроводе не ниже 55°C. Эксплуатация котла требует регулярного пополнения топливного бункера. Частота пополнения топливного бункера является индивидуальной для каждой системы отопления и зависит от интенсивности сжигания топлива и от потребляемой системы отопления. В среднем, бункер стандартного размера пополняется каждые 3-5 дней. Зольный ящик необходимо очищать с той же частотой.

Слишком маленькое количество топлива в бункере приводит к обильному образованию пыли при открываниях крышки бункера во время работы котла.

Для поддержания высокого КПД котла конвективные каналы теплообменника необходимо поддерживать в чистом состоянии. Конвективные каналы и перегородки (через которые движутся дымовые газы) можно чистить через специальные лючки. Полная чистка котла, всех тепловоспринимающих поверхностей, теплообменника с использованием специальных щёток, или стального скребка должна проводиться не реже чем один раз в месяц. При использовании топлива низкого качества чистку следует проводить чаще, в зависимости от качества используемого топлива.

В случае неправильной работы котла (слишком высокая температура воды в котле, интенсивное задымление помещения котельной) и т.д. необходимо удалить угли из горелки с помощью специального инструмента и убрать их из помещения котельной. Помещение котельной должно быть тщательно провентилировано, при этом, человек, который непосредственно проводит выгрузку углей и вентиляцию должен быть под присмотром другого человека, находящегося за пределами котельной.



**Внимание!!!** Если, по каким-либо причинам в котле или системе отопления не хватает воды или она отсутствует, котёл должен быть немедленно остановлен (потушен), охлаждён до 30 °С и только после этого вновь заполнен водой и вновь включен в работу.

**Попадание холодной воды на раскалённые стенки котла может вызвать вскипание воды, что опасно ожогами, а также привести к деформации или разрушению отдельных элементов котла. Неправильное подключение расширительного бака также может привести к аварии. В случае замерзания трубопровода, соединяющего котёл с расширительным баком, если температура котла повысится выше допустимого уровня может произойти взрыв котла.**

## **7. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛА.**

Котёл и система отопления должны быть смонтированы в соответствии с действующими нормами безопасности, правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок и электроустановок потребителей. При эксплуатации котла особое внимание следует уделять следующим вопросам.

### **Перед розжигом котла:**

Убедитесь, что котёл и система отопления должным образом заполнены теплоносителем.

Убедитесь в наличии тяги в дымоходе.

Убедитесь в наличии отражателя под верхней крышкой теплообменника, проверьте плотность прилегания верхней крышки теплообменника, а также дверок топки и зольника, при необходимости замените керамический шнур уплотнитель!

Убедитесь, что Заглушки Технологических отверстий редукторов привода шнека заменены на сапуны.

Убедитесь, что расширительный бак подключён и трубопроводы находятся в рабочем состоянии.

Во время обслуживания котла используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, респираторы) и исправный инструмент.

Когда вы открываете какую-либо из дверей котла, не стойте прямо перед дверцей, необходимо встать сбоку от неё.

Поддерживайте порядок в помещении котельной, не храните в помещении котельной посторонние предметы.

Если котёл необходимо остановить в холодное время года, то из системы отопления необходимо слить воду (если система заполнена водой, а не незамерзающим составом), чтобы предотвратить замерзание трубопроводов.

В помещении котельной должна функционировать приточная и вытяжная вентиляция. Перекрытие котельной должно выдерживать вес котла, заполненного водой. Не тушите котёл заливанием водой. Чтобы потушить котёл уберите горячие угли из горелки. Используйте химически подготовленную воду для подпитки котла. Когда котёл не используется, его необходимо законсервировать, согласно правил. Не используйте для розжига котла горючие жидкости, пары которых могут привести к взрыву. Не подпускайте детей в котельную, не позволяйте детям производить какие-либо действия с котлом. Все неполадки во время работы котла должны незамедлительно устраняться.

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ



**Уважаемый пользователь!** Перед тем, как обратиться в службу сервиса, тщательно осмотрите и проверьте, пожалуйста, ваш котёл и систему отопления. Возможно, причина некорректной работы котла является одна из следующих. Помните, в случае необоснованного вызова специалистов, клиент оплачивает все расходы по выезду специалистов.

<i>Тип проблемы</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Предлагаемое решение</i>
<b>Из дверцы загрузки и (или) зольного ящика идёт дым.</b>	Недостаточная тяга. Неправильное подключение дымохода Топливо попало в шарниры двери или уплотнения. Несколько котлов подключены к одному дымоходу. Неправильный диаметр дымохода. Не работает Дымосос	Тщательно закрепите и проверьте плотность крепления патрубка отвода дымовых газов к дымоходу. Проверьте состояние дымохода Проверьте уплотнение двери. Уплотните соединение котла и дымохода, чтобы предотвратить подсосы воздуха. Увеличьте диаметр дымохода. Подберите мощность дымососа
<b>При первом запуске котла его поверхность мокрая.</b>	Возможно, конденсация водяных паров при прогреве котла.	Прогрейте котёл до температуры 80-85°C и дайте ему поработать при этой температуре 6 часов, при необходимости дольше, чтобы котёл прогрелся
<b>Температура котла слишком низкая.</b>	Неправильно подобрана мощность котла. Недостаточная теплота сгорания топлива (некачественное топливо). Неправильные настройки котла.	Изучите раздел настоящей инструкции эксплуатация и обслуживание. Если котёл недостаточной мощности установите котёл большей мощности.
<b>Внезапно повысилась температура котла и давление теплоносителя в котле.</b>	Произошло замерзание расширительного бака или трубопроводов от него. Закрыт какой-либо из вентиля или клапанов.	Сделайте теплоизоляцию на расширительном баке. Откройте необходимую запорную арматуру, при наличии клапанов, прочистите их.

<b>Топливо в котле сгорает слишком быстро.</b>	<i>Повреждено или отсутствует уплотнение дверей камеры. Слишком большой диаметр дымохода. Дымосос работает не правильно или избыточно.</i>	<i>Уменьшите диаметр дымохода или установите заслонку, или регулятор тяги. Отрегулируйте тягу дымососа</i>
<b>Испарина (капли воды) на конвективных поверхностях теплообмена.</b>	<i>Некачественное топливо Низкая температура теплоносителя в обратном трубопроводе. Слишком мало воздуха проходит через дроссельную заслонку. Закрыта заслонка дымовых газов.</i>	<i>Используйте качественное топливо. Откройте воздушный клапан. Откройте клапан дымовых газов.</i>

## 8. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание котла.

### Ежедневно

- Следует регулярно контролировать уровень топлива в бункере. Не допускайте полного опустошения бункера. Минимальный уровень топлива это 20% объема бункера. Добавив топливо, следует плотно закрыть бункер!
- Во время обычного сжигания топлива зольник необходимо чистить по мере наполнения. Следует помнить о необходимости использования защитных перчаток. Проверьте количество золы в зольнике и при наполнении очистите его.

### Еженедельно

- Очистите газоходы и камеру сгорания от золы
- Очистите горелку от несгоревших остатков
- Открыть топливные дверцы и проверить состояние огня. Обнаружив отклонения от стандартного состояния необходимо отрегулировать установки до требуемых.
- Удалить шлак; если он появился в топке котла. При постоянном появлении шлака следует уменьшить скорость подачи топлива и воздуха, проверить, отвечают ли характеристики котла рекомендуемым в инструкции.

### Ежемесячно

- Проведите полную очистку внутренних поверхностей котла, горелки и каналов газохода
- Проверьте на герметичность, уплотнители дверок котла, лючков для чистки и крышки бункера.

**При необходимости заменить все уплотняющие элементы на новые. Уплотнительный керамический шнур и резиновый уплотнитель бункера являются расходными элементами и подлежат полной замене при потере герметичности.**

Примерно за час перед началом обслуживания, котёл следует полностью отключить. Перед очисткой следует защитить реторту от загрязнений, которые могут попасть внутрь. Очистку следует проводить через очистные дверцы с помощью инструментов для обслуживания, которые поставляются вместе с котлом.

**ОЧИСТКУ КОТЛА СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕРЫВА И ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ ОТ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ.**

### Ежегодно или по окончании отопительного сезона

- Извлеките и очистите шнек и подающие каналы
- Очистите бункер от остатков топлива



- Очистите горелку от несгоревших остатков со снятием вентилятора наддува и удалением золы из внутренней полости горелки.
- Очистите камеру сгорания и воздушные каналы
- При необходимости восстановите жаростойкие изоляционные покрытия.
- Произведите чистку дымовой трубы, отсоединив ее от патрубка дымохода если она не имеет ревизионных каналов.

**ВНИМАНИЕ!** Вышеуказанное следует обязательно повторять и после окончания отопительного сезона. Котел следует очистить, а топливный бункер и систему подачи освободить от топлива в случае простоя дольше 2-х дней. Мотор-редукторы заправлены синтетическим маслом для червячных передач и редукторов. В процессе эксплуатации редуктора в штатном режиме замена масла требуется спустя 5000 часов наработки или раз в два года эксплуатации.

**Обслуживание системы отопления**

При эксплуатации котла в закрытых системах отопления при  $t = 30 - 40^{\circ}\text{C}$  давление в системе и в пневматической части расширительного бака не должно отличаться и его необходимо поддерживать периодически подачей воды в систему или подкачивая пневматическую часть расширительного бака.

При наличии стука в системе необходимо немедленно прекратить горение в топке, дать остыть воде до температуры  $70^{\circ}\text{C}$  и выяснить причины возникновения стука. После устранения причин стука, долить систему водой и вновь растопить котёл.

В зимнее время, если потребуются прекратить топку на срок свыше 5 часов необходимо, во избежание замерзания, полностью освободить котёл и систему отопления от воды, через сливные краны.

#### **УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА**

Основным условием безопасной эксплуатации котлов является выполнение отопительной системы в соответствии со стандартами, действующими на территории Российской Федерации. Кроме того, необходимо соблюдать следующие правила:

**СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА РУКАМИ В ОБЛАСТИ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ КОТЛА - ГРОЗИТ СИЛЬНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ РУК.**

1. Запрещается эксплуатировать котёл при падении уровня воды в системе ниже уровня, определенного в руководстве по эксплуатации котла.
2. Для обслуживания котлов применять перчатки, защитные очки.
3. При открытии дверцы запрещается стоять напротив открываемого отверстия. В момент пуска вентилятора не следует открывать засыпные дверцы.

**ВО ВРЕМЯ ОТКРЫВАНИЯ ДВЕРЦ НЕ СЛЕДУЕТ СТОЯТЬ НАПРОТИВ КОТЛА. ВОЗМОЖЕН РИСК ПОЛУЧИТЬ ОЖОГ.**

4. Содержать котельную в надлежащей чистоте, не загромождать предметами, не связанными с обслуживанием котла.
5. При работе с котлом электроосвещение должно использовать напряжение не более 24 В.
6. Котёл и связанную с ним отопительную систему необходимо содержать в хорошем техническом состоянии, обращая особое внимание на герметичность топочных и зольниковых дверц. **При необходимости заменить все уплотняющие элементы на новые. Уплотнительный керамический шнур и резиновый уплотнитель бункера являются расходными элементами и подлежат полной замене при потере герметичности.**

**КРЫШКА БУНКЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАКРЫТА - ИНАЧЕ МОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ПОПАДАНИЮ ПЛАМЕНИ И ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПОЖАРА.**

7. Все обнаруженные неполадки, связанные с котлом, следует немедленно устранить.
8. В зимнее время не следует делать перерывов в работе отопительной системы, которые могли бы привести к замерзанию воды в ней, что очень опасно, так как повторная растопка котла при замерзших трубах центрального отопления может быть причиной серьёзных повреждений.

9. Заполнение отопительной системы и её пуск в зимнее время должны производиться очень осторожно и исключительно горячей водой с целью предупреждения замерзания воды в системе во время ее заполнения.

10. Не допускается растопка котла такими средствами, как бензин и другими легковоспламеняющимися и взрывными веществами.

11. Не следует приближаться с открытым огнём к приоткрытым топочным дверцам сразу же после включения вентилятора, так как несгоревший газ грозит взрывом.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ**

**ВО ВРЕМЯ ОТСУТСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ЗА КОТЛОМ СЛЕДУЕТ НАБЛЮДАТЬ.**

### **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует:

а. соответствие характеристик котла паспортным данным;

б. надежную и безаварийную работу котла при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортирования и хранения;

в. безвозмездный ремонт в случае выявления дефектов в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте;

Гарантийный срок работы котла устанавливается 12 месяцев со дня реализации торгующей организацией (Если иное не установлено договором купли продажи), если дату продажи установить невозможно, этот срок исчисляется со дня изготовления.

Срок службы котла 8 лет.

Колосниковые решетки и уплотнительный шнур на дверцах являются расходным материалом, а, следовательно, гарантия на них не распространяется.

Рекламации на работу котла не принимаются, бесплатный ремонт, и замена не производится в случаях:

а. если не оформлен или утерян гарантийный талон и талон на установку;

б. если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы;

в. если в системе отопления отсутствует предохранительный клапан на давление не более 0,25 МПа (2,5кг/см<sup>2</sup>), или он установлен не на участке между котлом и запорной арматурой;

г. несоблюдения потребителем правил эксплуатации и обслуживания;

д. небрежного хранения и транспортировки котла, как потребителем, так и любой другой организацией;

е. самостоятельного ремонта котла потребителем;

ж. самовольного изменения конструкции котла;

з. использование котла не по назначению;

и. при неправильном монтаже котла и системы отопления;

к. возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.;

При выходе из строя котла предприятие – изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.

Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или возврату по гарантийным обязательствам не подлежат.

По вопросам качества котла обращаться на предприятие-изготовитель

В случае, когда котёл не подлежит ремонту, что подтверждается заключением соответствующей экспертизы, он заменяется на новый. Надлежащим образом заполненный гарантийный талон является необходимым условием предоставления гарантии. Гарантийный талон без указанных в нём дат, без подписей продавца и покупателя, без печатей или с исправлениями считается недействительным. В случае утери гарантийного талона он не подлежит восстановлению.

Гарантия не распространяется на шнек и элементы топливоподдачи, которые могут быть повреждены в случае использования некачественного топлива.

Гарантия не распространяется на уплотнительные материалы.

Гарантия не распространяется на любые электронные и прочие устройства, поставляемые отдельно от котла.

В случае необоснованного вызова сервисного специалиста, компания, предоставляющая услуги сервиса вправе требовать у покупателя компенсации затрат за ложный вызов.

Гарантия действует на территории России.

Условия предоставления гарантии соответствуют действующему российскому законодательству.

Условиями для подтверждения гарантии являются: документ, подтверждающий покупку котла и надлежащим образом заполненный гарантийный талон.

iQkotel

## ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

### Свидетельство о качестве и комплектности котла

Гарантия на котёл предоставляется в соответствии с Условиями предоставления гарантии» указанными в настоящей инструкции по эксплуатации котлов IQKotel.

Серийный номер котла \_\_\_\_\_

Мощность котла (кВт) \_\_\_\_\_

Тип контроллера \_\_\_\_\_ с/н контроллера \_\_\_\_\_

Место установки котла: Область/Край \_\_\_\_\_

Город \_\_\_\_\_

Улица \_\_\_\_\_ Дом \_\_\_\_\_

Владелец (ФИО) \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Адрес эл. Почты \_\_\_\_\_

Дата покупки \_\_\_\_\_

Наличие стабилизатора напряжения: Да \_\_\_\_\_ Нет \_\_\_\_\_

Обязка котла в систему отопления по рекомендуемой схеме, указанной в инструкции по эксплуатации: Да \_\_\_\_\_ Нет \_\_\_\_\_

Информация о проведении первого пуска:

Дата \_\_\_\_\_

Название организации, осуществляющей первый пуск \_\_\_\_\_

ФИО исполнителя первого пуска \_\_\_\_\_

Телефон исполнителя \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Котел изготовлен ООО «Феникс»,

660032, край Красноярский, Красноярск, улица Белинского, д. 8, пом.100

МП \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

## Учет технического обслуживания котла

Дата	Замечания о техническом состоянии	Выполняемая работа	Должность, фамилия и подпись ответственного лица