



ÜKY/DUO Котел

Руководство пользователя



УНЛУСОЙ

ООО "Промышленность и торговля стройматериалами" ООО
Организованная промышленная зона Панджар, 2-й этап №:2, Торбалы - ИЗМИР
Тел.: 444 35 32, Факс: 0232 469 2412.
www.unmak.com



ИНДЕКС

ИНДЕКС.....	1
ВВЕДЕНИЕ	2
ТРАНСПОРТ И ДОСТАВКА.....	3
ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ.....	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖУ.....	8
ИНФОРМАЦИЯ О ГОРЕНИИ.....	10
ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА.....	12
ПРАВИЛА УСТАНОВКИ ОТОПЛЕНИЯ	15
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС.....	19
ЗАПУСК	21
ПОДАЧА ТОПЛИВА – РЕГУЛИРОВКА РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ.....	23
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА КОТЛА.....	24
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ.....	25

Док.4 200402

В этом буклете рассматриваются:**ЮКИ/ДУО****25-40-60-80-100**

ВВЕДЕНИЕ



Благодарим Вас за выбор твердотопливного котла серии ÜNMAK ÜKY/DUO. УНМАК ЮКИ/ДУО

Котлы серии выпускаются как с автоматической, так и с ручной подачей.

Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство пользователя перед установкой и эксплуатацией продукта.

и сохраняйте руководство пользователя на протяжении всего срока службы продукта. Не трогайте и не смешивайте какие-либо детали изделия, кроме мест, разрешенных в руководстве пользователя.

Для установки, обслуживания и ремонта котла требуется опытная техническая команда.

При установке котла следует учитывать данную инструкцию по эксплуатации и правила. **выбор подходящего места для установки, монтаж водогрейного котла монтаж и проектирование дымохода.**

Котлы серии ÜNMAK DUO представляют собой высокоэффективные стальные сварные водогрейные котлы, предназначенные для сжигания твердого топлива. только топливо Уголь диаметром 10-18 мм (продается на рынке под названием ореховый уголь), ореховая скорлупа, косточка вишни, оливковые выжимки, гранулы и т. д. Подходит для сжигания топлива. Эти котлы используются только для систем отопления, а не непосредственно для нагрева воды в бытовых целях. Однако оно может производить горячую водопроводную воду с помощью бойлера или теплообменника. Энергия, необходимая для бытовая вода будет браться из энергии котла.

Котлы серии ÜNMAK DUO преобразуют химическую энергию топлива в камере загрузки топлива в тепловую энергию при сгорании и загружают ее в воду, нагревающую жидкость. Чрезмерное накопление топлива в камере сгорания, если поддерживать завышенную настройку подачи, это приведет к потерям энергии и топливо сгорает дольше.

Управление контуром сгорания, вентилятором, подающим шнеком и насосом системы осуществляется электроникой. панель управления, поставляемая в комплекте с котлом.

Котлы серии ÜNMAK DUO могут сжигать только гранулированное топливо диаметром до 25 мм. Поскольку порошкообразное топливо будет лететь внутрь камеры сгорания вместе с вентилятором системы, эффективной работы не будет. горение Поскольку порошкообразное топливо будет собирать больше влаги, это может даже вызвать закупорку спирали в подающий винт В зависимости от теплотворной способности топлива тепло, передаваемое от котла к воды может превышать заявленные значения.



Руководство пользователя следует внимательно прочитать и хранить вместе с гарантийным талоном. закрыта на весь срок службы котла.

ТРАНСПОРТ И ДОСТАВКА

Котлы серии ÜNMAK ÜKY/DUO изготовлены из сварного толстого листового металла.

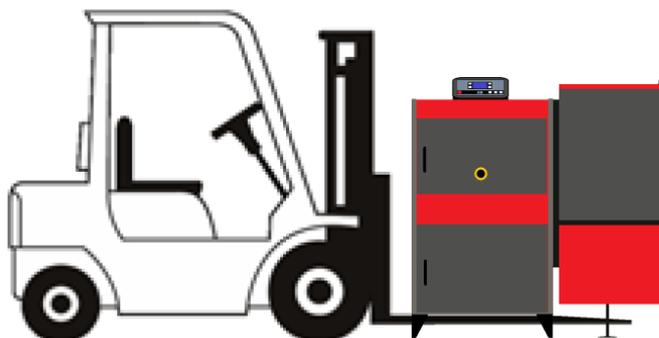
1. Группа котлов: Изоляция и внешняя оболочка котла поставляются в готовом виде.
2. Аксессуары: В комплект поставки котла входят панель управления, насос (насос предоставляется для мощностей до 60.000 ккал/ч), гарантийная инструкция и аксессуары для котла.

Безопасная транспортировка продукта

Твердотопливные котлы относятся к тяжелым изделиям, поэтому следует соблюдать осторожность при перемещении котла к месту его установки. Поэтому оборудование, которое будет использоваться для подъема и транспортировки продукта, должно иметь достаточную мощность.

Во избежание повреждения наружных листов котла и самого котла при транспортировке;

В небольших котлах при протаскивании транспортировочного троса через стойки вилочного погрузчика на шасси и переносе котла с помощью крана или подъемника следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить покрасил тонкие листы котла и редукторно-вентиляторную группу под бункером.



В больших котлах его также можно поднимать с подставок вилочного погрузчика или за транспортировочное кольцо котла. Если соединительные тросы должны быть пропущены под котлом при подъеме краном, следует принять профилактические меры по раздавливанию верхней смолы котла веревками. Стоящий на земле котел необходимо поднимать непосредственно, без съемника. При переноске в холодную погоду котел не следует резко поднимать, чтобы веревка не замерзла от мороза.



Следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить редуктор и вентилятор под бункером.



При снятии упаковки вокруг котла нельзя использовать твердые и режущие предметы, чтобы не повредить окрашенные пластины котла под упаковкой.

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Место установки котла должно иметь достаточно свободного пространства для установки, топки и обслуживания котла. Для сервисной необходимости редуктор и группа, к которой подключен вал, должны быть удалены от стены, чтобы можно было легко выдвигаться. Для этого следует использовать размеры, указанные в пункте «Размеры места установки».

Кроме того, для эффективного горения должна быть достаточная циркуляция чистого воздуха, конструкция дымохода должна соответствовать требуемым значениям тяги для используемой модели и соответствовать строительным критериям и соответствующим нормам, приведенным в руководстве. Котел ни в коем случае нельзя устанавливать на открытых пространствах, балконах, в жилых помещениях (кухня, гостиная, ванная комната, спальня), в местах с взрывоопасными и легковоспламеняющимися материалами.

Дверь котельной не должна открываться непосредственно на эвакуационную лестницу или лестницу общего пользования, а должна открываться в зал охраны. В котельных тепловой мощностью от 50 до 350 кВт должна быть не менее одной двери, а в котельных площадью более 100 м² или тепловой мощностью более 350 кВт - не менее 2 выходных дверей. Выходные двери должны быть расположены максимально противоположно друг другу, они должны быть огнестойкими не менее 90 минут, дымонепроницаемыми и способными к самостоятельному закрыванию.

Хотя бы одна из дверей должна открываться непосредственно наружу и за пределы здания. Если есть возможность открыть дверь из котельной прямо снаружи здания, это самое подходящее решение. Дверь котельной не должна открываться непосредственно на эвакуационную лестницу или лестницу общего пользования, а должна открываться в общий зал или коридор.

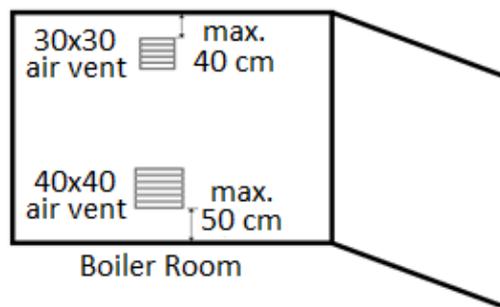
Для дверей, открывающихся из котельной в здание, рекомендуется порог высотой не менее 10 см. Если есть возможность осветить котельную естественным путем, следует учесть, что осветительные проемы не выходят под другие окна здания. Если сделано искусственное освещение, следует установить систему, которая не ослепляет, а освещает квартиру. Главные выключатели и панели, принадлежащие котельной, должны быть расположены вокруг входной двери и должны быть герметичными. В котельных должна быть пожарная труба.

Одной из целей размещения котла на бетонном основании в котельной является предотвращение засасывания вентилятором пыли с пола. Вентиляция может быть естественной или алгебраической. Необходимо следить за тем, чтобы устье дымохода для подачи свежего воздуха находилось на уровне земли, а устье дымохода для отбора грязного воздуха - на уровне потолка.

В котельной должно находиться не менее 1 универсального порошкового огнетушителя массой 6 кг.

Если в одной котельной используются котлы, работающие на природном газе или жидком топливе, необходимо спроектировать отрывную поверхность.

Установленное место должно иметь решетки, непосредственно связанные с внешней средой и обеспечивающие доступ свежего воздуха. Один из водопрпускных труб должен находиться не более чем на 40 см ниже потолка котельной, а другой - не более чем на 50 см над полом. Эти водопрпускные трубы должны быть постоянно открыты. Размер нижней решетки должен быть не менее 40 x 40 см, а верхней — не менее 30 x 30 см. Домашних животных нельзя кормить в зоне отопления (котельной), не следует хранить дым, а также продукты питания и напитки, которые могут подвергнуться воздействию.



Все электрические и водные установки должны выполняться авторизованными сантехниками в соответствии со всеми применимыми юридическими и техническими правилами, утвержденными соответствующими юридическими лицами.

Топливо, предназначенное для сжигания в котле, должно храниться на расстоянии не менее 800 мм от котла. Рекомендуется хранить топливо в отдельном месте.

Котлы следует устанавливать на бетонном основании на высоте 10 см от пола для защиты от влаги и твердого топлива от золы пыли. Бетонное основание предотвращает поглощение вентилятором топлива или золы с земли.

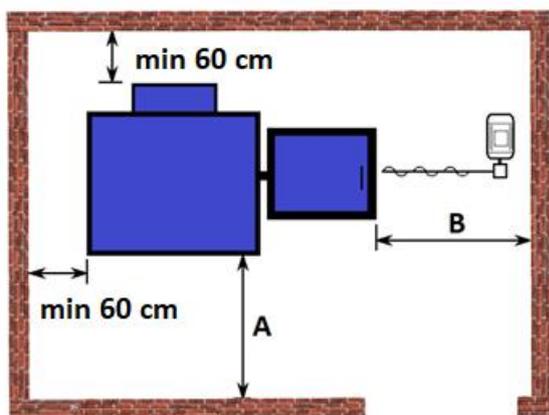
Укладка места монтажа плиткой и плиточным камнем облегчает уборку.



В котельной неудобно хранить легковоспламеняющиеся, горючие и легковоспламеняющиеся вещества.

Размеры места установки:

Размеры котельной должны соответствовать минимальным размерам, указанным на рисунке ниже. При размещении котла необходимо оставить достаточное расстояние, чтобы топливо можно было легко заливать в бункер, редуктор и вал под бункером можно было легко снять и сервис мог комфортно работать.



Котельная должна иметь размеры, соответствующие минимальным размерам, указанным на рисунке ниже. Когда котел установлен, его можно легко добавить в бункер, редуктор и вал под бункером можно легко снять, необходимо оставить достаточное расстояние для удобной работы сервиса.

Размер A: на 60 см больше проема дверцы котла;

Мера B: Выберите расстояние удаления шпинделя.

При соблюдении вышеуказанных измерений обеспечивается требуемый объем минимум 8 м³, предусмотренный правилами.



В котельной не должно быть неисправных и небезопасных линий электропередачи..



Электрическое соединение 230 В от панели управления должно быть подключено к сети через автомат W.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

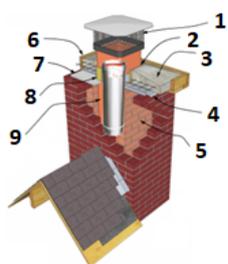


Электрическая установка данного продукта должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с пояснениями, приведенными в данном руководстве, и применимыми местными или национальными нормами.



ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНО К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ!

Котел должен быть подключен к дымоходу в соответствии с данными, указанными в руководстве пользователя и соответствующих нормах. Дымоход должен обеспечивать величину тяги, необходимую для подключенного котла. Котел нельзя эксплуатировать без подсоединения к дымоходу, и должна быть достаточная тяга для горения. Котел не следует эксплуатировать в дымоходах, где не обеспечена достаточная тяга. Любую неисправную электроустановку в месте установки котла следует демонтировать.



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | spark preventive |
| 2 | sealant |
| 3 | concrete chimney cover |
| 4 | continuation under cover |
| 5 | Brick or CMU filler |
| 6 | die |
| 7 | cemented support unit |
| 8 | insulation for bond breakage |
| 9 | cylindrical flue pipe |

В случае замены котла в котельных старый котел необходимо демонтировать или отсоединить от дымохода, а срез загерметизировать и изолировать. Ни при каких обстоятельствах к одному дымоходу нельзя подключать более одного котла. Цилиндрический дымоход можно пропустить через дымоход, показанный на рисунке.

Дымовые шахты не следует размещать на внешней стене здания, если на то нет технического требования. Толщина стенок дымохода не должна быть меньше толщины кирпича. При строительстве дымоходов ни в коем случае нельзя использовать пустотелый кирпич и брикет. Его следует оштукатурить внутри и снаружи и вставить в прямоугольный дымоход цилиндрическую трубу.

Следует следить за тем, чтобы в помещение, где установлен котел, всегда поступал свежий воздух. В этом отношении размеры, упомянутые в руководстве, следует рассматривать как справочные. Котел нельзя устанавливать непосредственно в любом месте, связанном с жилыми помещениями или с таким местом. Чтобы снизить риск кальциноза и коррозии в старых и новых установках, установщик, устанавливающий котел, должен следовать инструкциям, приведенным в соответствующем разделе настоящего руководства. В частности, если котел подключен к старой установке, перед установкой необходимо полностью очистить внутреннюю часть установки от отходов. Установку следует промыть несколько раз.

Избегайте чрезмерной загрузки топлива в котел и проверьте соответствие настроек ожидания подачи, указанных в руководстве пользователя. Эти настройки, которые указывают время работы и остановки редуктора, характеристики дымохода (перепад тяги и т. д.), к которому подключен котел, условия окружающей среды, требования к тепловому комфорту помещения, изоляцию помещения и т. д. варьируется в зависимости от многих параметров. Если в каталоге указаны настройки для работы на меньшей мощности, чем для работы котла на максимальной мощности, то настройки являются; сжигание следует производить, наблюдая. Внесение корректировок, предотвращающих падение несгоревшего угля из ковша, будет целесообразным как с точки зрения эффективности котла, так и с точки зрения экономии.

Поскольку частицы топлива и топливная зола, сгорающие и летающие внутри котла, легко выйдут через открытую дверцу, нельзя открывать крышки котла во время работы вентилятора. Пока котел горит, нельзя открывать крышки и производить загрузку вручную на плиту или внутри котла.



Электрическое соединение ни в коем случае нельзя отключать во время работы котла.

По какой-либо причине в перегретый котел нельзя добавлять прямую холодную воду для охлаждения. Это может привести к шуму в установке, чрезвычайно высоким термическим нагрузкам в котле и, как следствие, к необратимому повреждению. Если нет риска технического обслуживания или замерзания, воду из установки не следует сливать. Конструкция системы должна гарантировать, что пропорция между расходом воды в установке и мощностью котла, а также разница в 20°C между температурами воды на входе и выходе котла не будет превышена. Чтобы свести к минимуму завершение потери воды в установке, следует регулярно проверять уровень воды и устранять утечки в системе. Поскольку чрезмерное добавление воды в систему приведет к накоплению извести на водной стороне котла, что приведет к локальному перегреву и повреждению котла.

Котел не горит напрямую, его следует устанавливать на ровной поверхности. Рекомендуется, чтобы высота основания, на которое будет установлен котел, была не менее 10 см, а ширина – шире внешних размеров котла. Благодаря подставке котел будет защищен от воды, которая может скапливаться на полу, а вентилятор не сможет засасывать пыль с пола.



Его следует добавить в бункер до того, как закончится топливо.



Сетку бункера нельзя снимать при загрузке топлива, крышку бункера после загрузки

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖУ

Котлы серии ÜNMAK ÜKY/DUO питаются от сети напряжением 230 Вольт. Где находится основное напряжение менее десяти процентов или более десяти процентов, следует использовать регулятор.

Панель управления должна быть подключена к настенной панели с помощью подходящего заземляющего оборудования.

Расстояние между панелью котла и этой стеновой панелью не должно превышать 50 см.

Для каждой котельной необходимо выполнить отдельную установку заземления от колонной установки.

Монтаж заземления:

а) 0,5 м², 2 мм. толстый медный лист,

б) 0,5 м², 3 мм. толстая оцинкованная пластина (горячее погружение) или

в) Цельный медный стержень должен быть изготовлен с электродами.

Медные стержневые электроды должны быть диаметром не менее 1,5 м и диаметром 16 мм или не менее 1,25 м.

Ø20 мм, а сопротивление заземления стержневых электродов должно оставаться ниже предела 20 Ом.

(Напряжение нейтраль-земля ≤3 В)

Во всех трех случаях медные электроды или пластины должны быть подключены к газовой установке с помощью пайка или сварка с использованием многожильного (плетеного) медного кабеля сечением не менее 16 мм² и проводящий наконечник Медные электроды или пластины следует полностью закапывать в землю, как зубцы, и оставшийся на земле проводник должен быть соединен с корпусом трубы и основным столом из котельной.



ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНО К БЕЗОПАСНОЙ ЛИНИИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ!



Котел не следует устанавливать в закрытых и жилых помещениях.

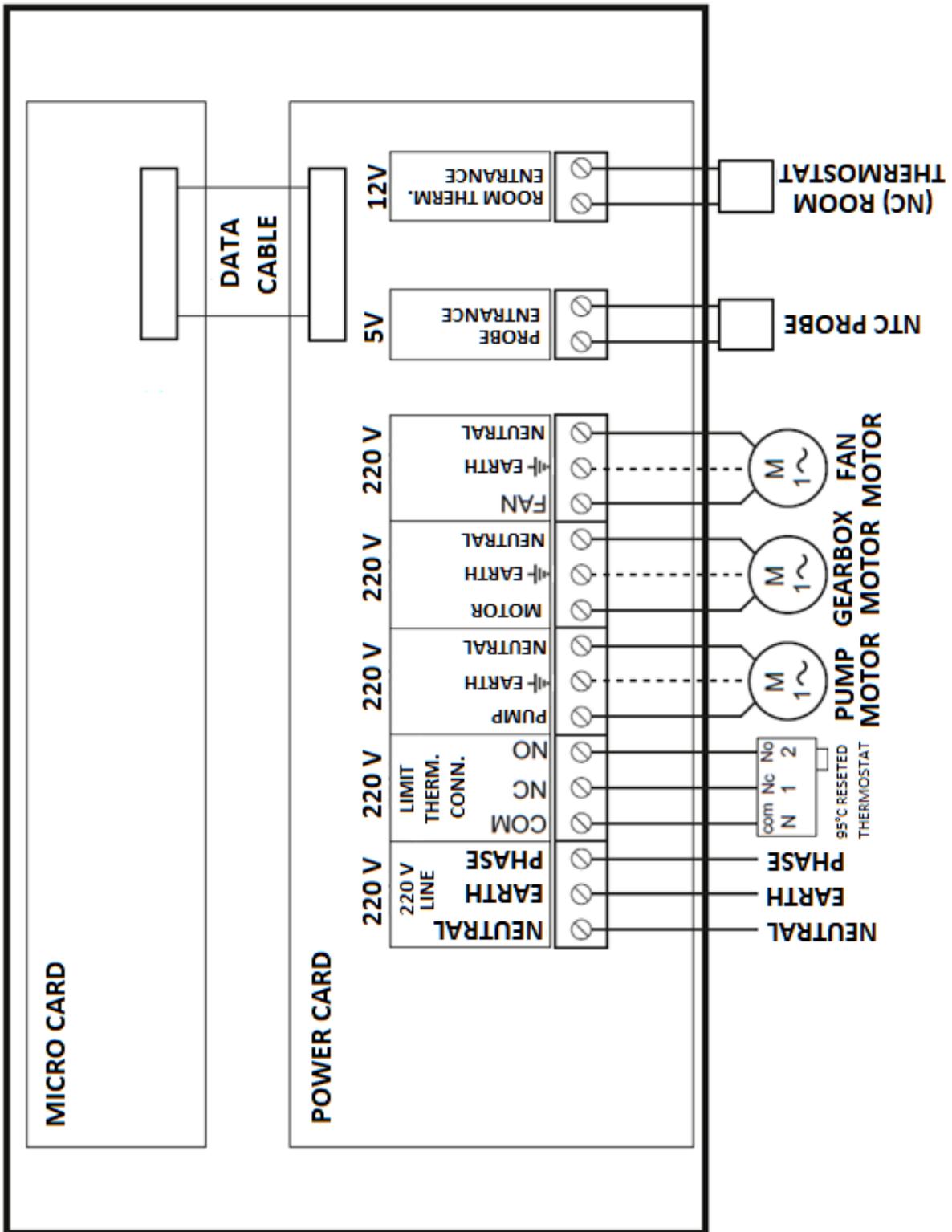
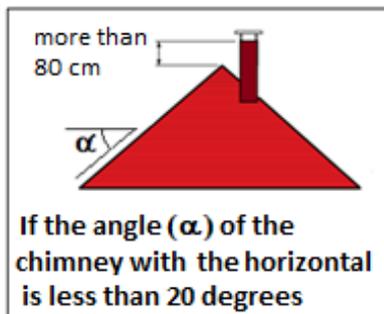
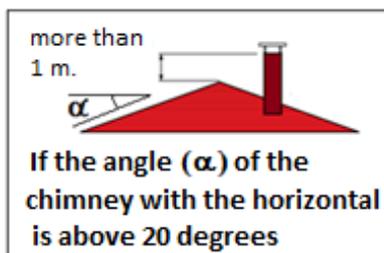


Схема электрического подключения панели управления

ИНФОРМАЦИЯ О ГОРЕНИИ



Для обеспечения правильного сгорания, как правило, воздух

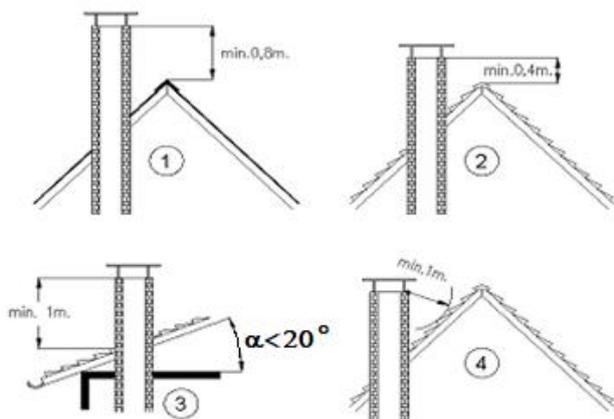
Подаваемое топливо должно быть с определенной скоростью. Итак, скорость вентилятора должны быть хорошо отрегулированы. Воздух, необходимый для определенного количества топлива не должно быть слишком много. Если количество воздуха, меняется в зависимости от вида топлива меньше требуемого количество угарного газа, вырабатываемая энергия снижается, начинается горение, снижается эффективность сгорания, воздух количество уменьшается, содержание угарного газа уменьшается, а Негорючий воздух нагревается из дымохода путем нагревания в печи, горение ухудшается и горение

Эффективность снижается.

Если температура дымовых газов выше принятых значений, избыточная энергия будет выбрасываться из дымоход в атмосферу. Материал, способ изготовления и подключение дымоходы важны с точки зрения высокой эффективности сгорания, низких затрат на отопление и защиты окружающей среда

Дымоход должен быть хорошим, чтобы горение было хорошим. Рекомендуется использовать высокую температуру. дымоходы из огнеупорного кирпича и нержавеющей стали. Горизонтальные дымовые каналы должны быть подсоединены к дымоход с уклоном не менее 5% и длиной не должен превышать 1/4 высоты дымохода. камин Высота дымохода должна быть четко определена. Секции дымохода должны быть круговой, если в этом нет необходимости.

Никогда не используйте пустотелый кирпич для стенок дымохода. Самым идеальным является создание шамотного кирпича.



Котлы ÜNMAK должны быть подключены к независимый дымоход, который может обеспечить минимально желаемая минимальная тяга. Минимальная тяга обычно составляет мин. Должно измерять манометром при 20 Па. Часть газопровода между котел и дымоход необходимо утеплить со стекловатой. Труба для отходящих газов и

Дымоходная труба должна быть изготовлена из стального листа или материала, устойчивого к температуре 400 °С. Все соединения на трубе выхлопных газов должны быть герметизированы для обеспечения лучшего сгорания и эффективности. Труба выхлопных газов должна быть подсоединена к дымоходу кратчайшим путем в пределах размеров, указанных на схеме ниже. Следует избегать горизонтальных соединений и оборудования, такого как колена.

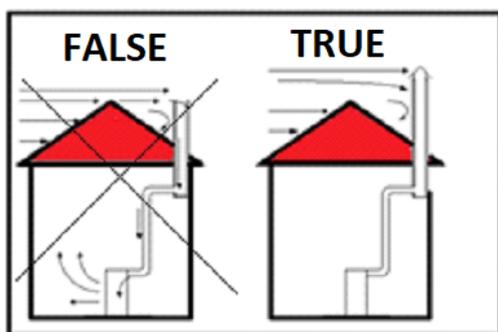
В качестве дымохода нельзя использовать вертикальную стальную трубу; дымоход должен иметь внутреннюю и внешнюю часть. Внешняя поверхность может быть стальной или кирпичной оплеткой. Для внутренней поверхности дымохода предпочтительна коррозионностойкая нержавеющая сталь. Во избежание образования конденсата, термический утеплитель следует наносить на пространство между внутренней и внешней поверхностями дымохода.

На самом нижнем уровне дымохода должна быть герметично закрывающаяся стальная крышка для чистки.

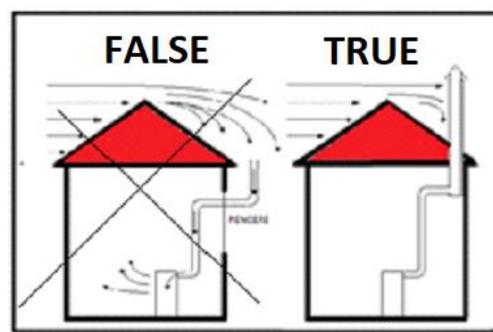
Длина дымоотводной трубы между дымоходом и котлом не должна превышать четверти высоты дымохода.

Размер трубы для отходящих газов и дымохода должен быть больше размера дымохода.

выпускное отверстие (дымы) котла. Установленный дымоход котла должен находиться на высоте не менее 1 метра над крышей. пространство и не менее 0,4 метра над черепичными крышами.



Дымоход без дымохода и с дымоходом



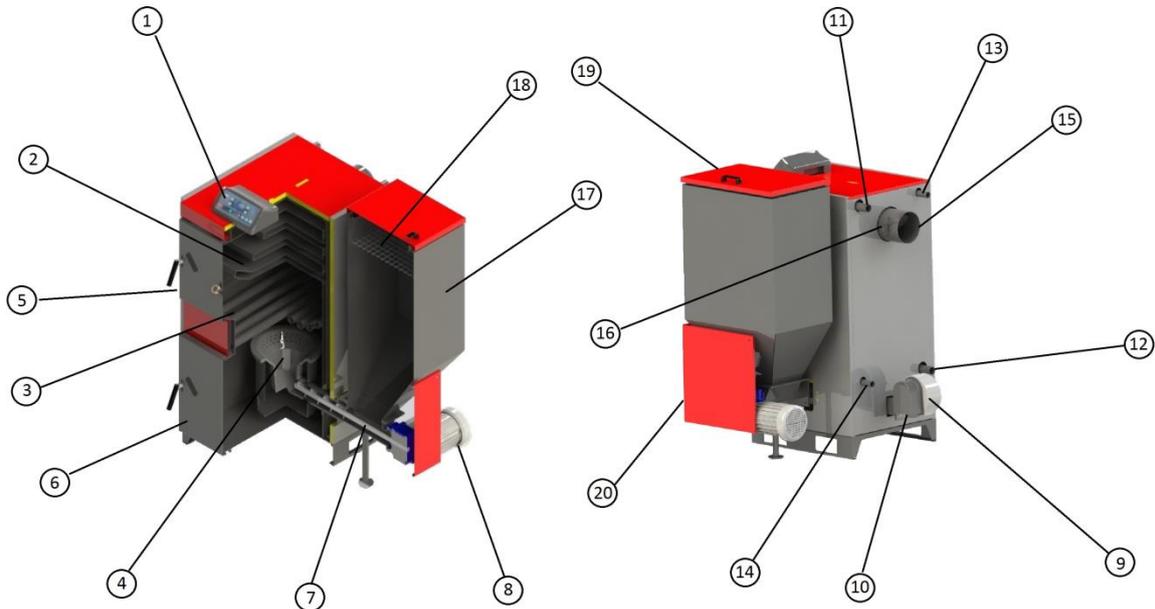
Неправильный монтаж дымохода и правильность установлен дымоход



Избыток воздуха при высокой температуре дымохода, высокая температура дымохода также приводит к снижению эффективности сгорания.

ОСОБЕННОСТИ КОТЛА

Характеристики котла ÜKY/DUO



1. Панель управления
2. Водяные рубашки
3. Водопроводная решетка
4. Огненный горшок
5. Деревянная крышка загрузки

6. Крышка для очистки золы.
7. Шнек
8. Мотор-редуктор
9. Вентилятор
10. Щелчок вентилятора

11. Линия отопления.
12. Возврат отопления
13. Безопасный поток
14. Безопасный возврат
15. Колпак дымохода

16. Дымоходная заслонка
17. Бункер
18. Экран бункера
19. Крышка бункера
20. Защита двигателя

1. Панель управления: это электронный блок, который обдувает котел. Управляет моментом остановки редуктора, двигателя и насоса и запуском. Значения температуры, считываемые при контроле, действительны.

2. Водяные рубашки. Это специально разработанные водяные камеры для циркуляции воды и дыма. Проходя между ними, дым выделяет свою энергию и нагревает воду внутри.

3. Водяная решетка: это трубы для сжигания. Вода проходит по трубам. Таким образом, вода внутри нагревается, а срок службы гриля продлевается.

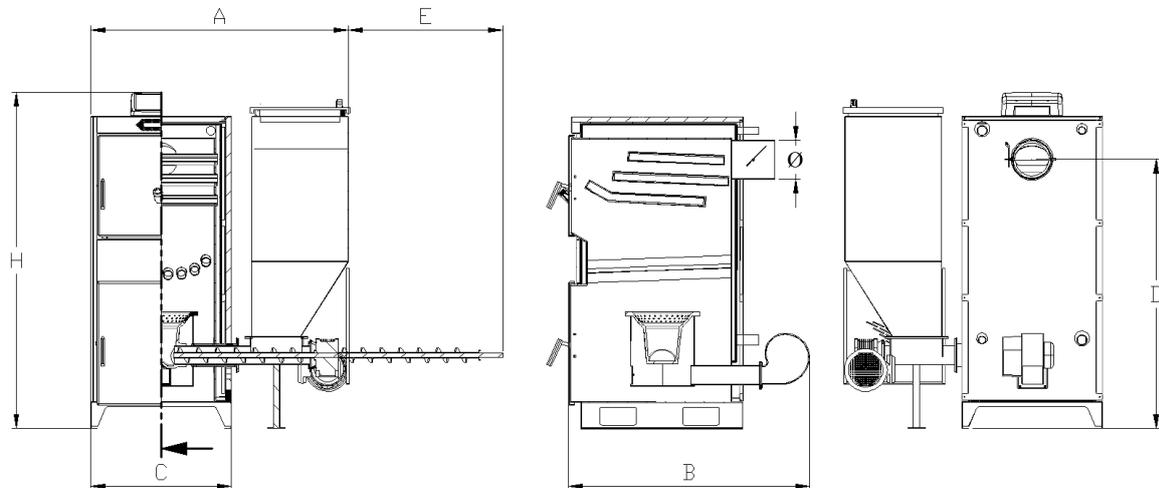
4. Кострище: состоит из двух вложенных друг в друга камер. Топливо из внутренней камеры подается спиралью, а воздух из внешней камеры продувается вентилятором. Воздух вентилятора и топливо встречаются в верхней части тигля.

5. Крышка для загрузки дров: открыв эту крышку перед котлом, можно загрузить древесину или крупнозернистое топливо на поливные грили. Он также обеспечивает очистку от сажи и золы, скопившейся между водяными рубашками.

6. Крышка для очистки золы. Это крышка, используемая для очистки таких отходов, как зола и шлак, образующихся после сгорания.

7. Шнек. Это спиральный шнек с валом посередине, который обеспечивает подачу топлива из бункера в печь. Настройки режима ожидания подачи топлива — это настройки остановки по винтовой линии и остановки.
 8. Мотор-редуктор: используется с двигателем. Он служит для увеличения мощности за счет уменьшения оборотов двигателя. Движение шнеку приводит мотор-редуктор.
 9. Вентилятор. Вентилятор обеспечивает подачу воздуха для горения. Его можно отрегулировать для работы на желаемой скорости с панели управления.
 10. Щелчок вентилятора: это механизм, используемый для предотвращения попадания воздуха, когда вентилятор останавливается, когда нет горения. Металлическая крышка внутри клапана предотвращает автоматическое падение воздухозаборника, когда воздух не всасывается вентилятором.
 11. Подающая линия отопления: это подающая труба к радиаторам или отопительной установке. Из этой трубы нагретая в котле вода подается к радиаторам или отопительной установке.
 12. Обратная линия отопления: это труба, по которой вода, возвращаемая из радиаторов или отопительной установки, возвращается в котел. Ее еще можно назвать обраткой или обраткой.
 13. Линия безопасности: ее также можно назвать линией расширения или насыпи. Это линия, по которой расширенная вода направляется в целях безопасности из-за нагрева в котле.
 14. Защитная обратная линия: это линия, по которой вода, подаваемая в расширительный бак, забирается обратно из котла для обеспечения безопасности.
 15. Колпак дымохода: это секция котла, которая отводит ядовитые газы внутрь котла с подключаемым дымоходом. Это самый важный фактор хорошего горения котла.
 16. Дымоходная заслонка: используется для уменьшения тяги при тяге дымохода. Его можно постепенно затемнять. Он также используется в случае несчастного случая во время сна.
 17. Бункер: место, где хранится топливо. Вместимость, которую он может принять, зависит от размера топлива.
 18. Сетка бункера. Это сито, обеспечивающее удержание крупных кусков топлива, которые могут вылететь из топлива во время загрузки бункера. Снимать сито неудобно, так как при загрузке топлива в бункер попадают крупные куски топлива и эти части могут сближаться, препятствуя прохождению топлива через горловину на спирали.
 19. Крышка бункера: Если крышка бункера остается открытой во время горения, это может быть проблемой в котлах, которые недостаточно вытягивают дымоход. Отходы сгорания, которые не могут пройти через дымоход, могут пройти кратчайшим путем, через питающую спираль и из бункера, который остается открытым. Хотя мы и называем такую ситуацию, она может иметь опасные последствия вплоть до пожара.
 20. Защита двигателя: это лист, предназначенный для защиты людей или домашних животных от двигателя и редуктора.
-
-

Технические характеристики ÜKY/DUO



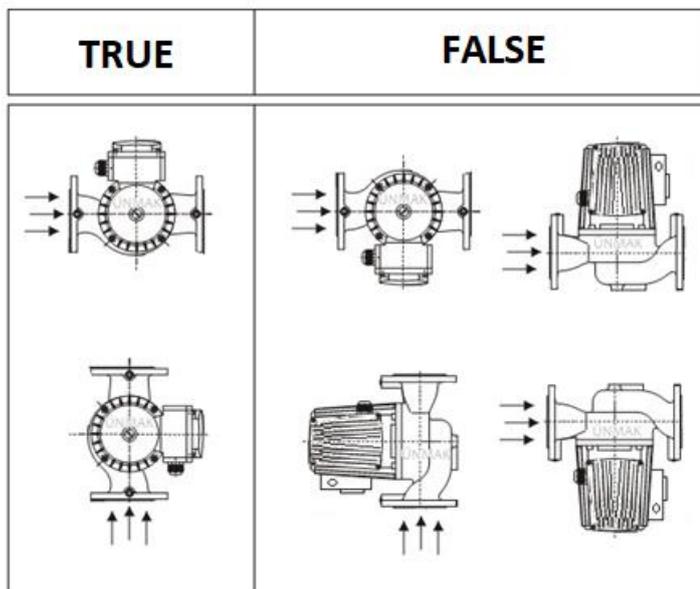
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
МОДЕЛЬ	ЮКИ/ДУО	25	40	60	80	100	
Тип топлива	Бревна или уголь						
власть	кВт	29	52	70	93	116	
	ккал/ч	25 000	40 000	60 000	80 000	100 000	
Диаметр пожарного горшка	мм	330	400				
Объем бункера	Лейтенант	265					
Объем воды	Лейтенант	80	115	150	210	255	
Вес котла	кг	320	410	435	520	595	
Черновик	год	25-28	31-33	33-35	35-40		
Диапазон контроля температуры	оnC.	40-90					
Температура обратки (рекомендуется)	оnC.	40					
Максимальное рабочее давление	бар	3					
Испытательное давление	бар	5					
Размеры	Ширина котла (A)	мм	1090		1185		1272
	Глубина (B)	мм	975	1075		1275	1375
	Ширина корпуса (C)	мм	550	645			732
	Высота подключения дымохода (D)	мм	1165	1265			
	Расстояние при разборке шнека (E)	мм	1410		1750 г.		1860 г.
	Высота котла (H)	мм	1475	1575 г.			
Диаметр дымохода	мм	130	160	180	220		
Мин-Макс Температура дымохода	оnC.	170 - 210					
Подача котла - обратка	"P"	1"	1¼"	1½"	2"		
Безопасный поток — возврат	"P"	1"			1½"		
Заполнение - Разгрузка	"P"	½"					
Подключение электричества	В/Гц	230/50					

ПРАВИЛА УСТАНОВКИ ОТОПЛЕНИЯ

Циркуляционный насос:

Рекомендуется использовать насос достаточной производительности. Производительность необходимого насоса определяется с учетом сопротивления в установке. Обратитесь к электрическим схемам в руководстве, чтобы определить правильное положение насоса в системе. Ступень насоса должна быть отрегулирована в соответствии с сопротивлениями установки.

Помимо схематического подключения установки, показанного в котельных установках большой мощности, предусмотрен резервный насос.



Система должна быть установлена. Байпасная линия должна быть подключена непосредственно к запасной линии насоса в качестве основного насоса. Входные и выходные линии котла должны быть соединены с коллекторами. Для установок с открытым расширением напор насоса должен быть меньше высоты расширения, чтобы в систему не попадал воздух.

При установке циркуляционного насоса отказ электрических соединений исключит проблему попадания воды в насос. Также следует избегать перпендикулярной установки вала, чтобы предотвратить прижатие вала насоса к корпусу или внешней крышке во время работы.

Расширительный бак:

В системах водяного отопления при нагреве воды с 10°C до 90°C ее объем увеличивается на 3,55% от первоначального объема. «Расширительные баки» используются для получения этого расширения в зависимости от температуры воды. Расширительные баки также выполняют безопасность системы, то есть не поднимается давление, и необходимые обязанности по подаче воды в систему. Поскольку котлы серии ДУО можно загружать и вручную, то открытый расширительный бак обязателен.

Системы с открытыми расширительными баками:

Он размещается в верхней части системы, то есть на крыше, работает с перепадом уровней и открыт в атмосферу. Расширительный бак размещается немного выше самой высокой точки системы раздачи для сбора расширяющегося объема воды. Расширяющаяся в котле вода накапливается в расширительном баке через предохранительную трубку. При остывании воды в установке пониженная вода установки восполняется расширительным баком через обратный предохранительный трубопровод. Поскольку расширительный бак открывает систему в атмосферу, он обеспечивает безопасность системы, не допуская повышения давления в отопительной установке выше атмосферного. воздух

Вакуумирование труб системы осуществляется путем открытия воздухопроводов в атмосферу из расширительного бачка. Для каждого котла установки рекомендуется использовать отдельные расширительные баки в соответствии с их емкостью. Так что подключать два котла к одному расширительному баку не правильно. Для каждого котла и расширительного бака имеются предохранительные трубы подачи и обратки. Клапаны, обратные клапаны и т.д. на этих предохранительных трубах. Никакая фурнитура, такая как материал, не должна быть установлена. Предохранительные трубы должны доходить до ближайшей точки входа и выхода котла по кратчайшему вертикальному пути. Горизонтальное перемещение допускается только на уровне расширительного бачка и минимальной длины.

Твердотопливные котлы серии ÜNMAK DUO необходимо подключать к установке с открытым расширительным баком в соответствии со схемой установки, представленной ниже. Циркуляционный насос можно подключить к подающей или обратной линии. В случае, если насос находится на обратке котла; открытый расширительный бачок должен быть выше напора насоса.

Предупреждение об уровне воды:

После первой закачки воды в систему на ареометре следует отметить минимальный уровень воды. Уровень воды следует проверять ежедневно, а воду следует доливать в установку, когда он падает ниже минимального значения.

Объемы открытого расширительного бака, которые должны соответствовать мощности котла «Юнмак»

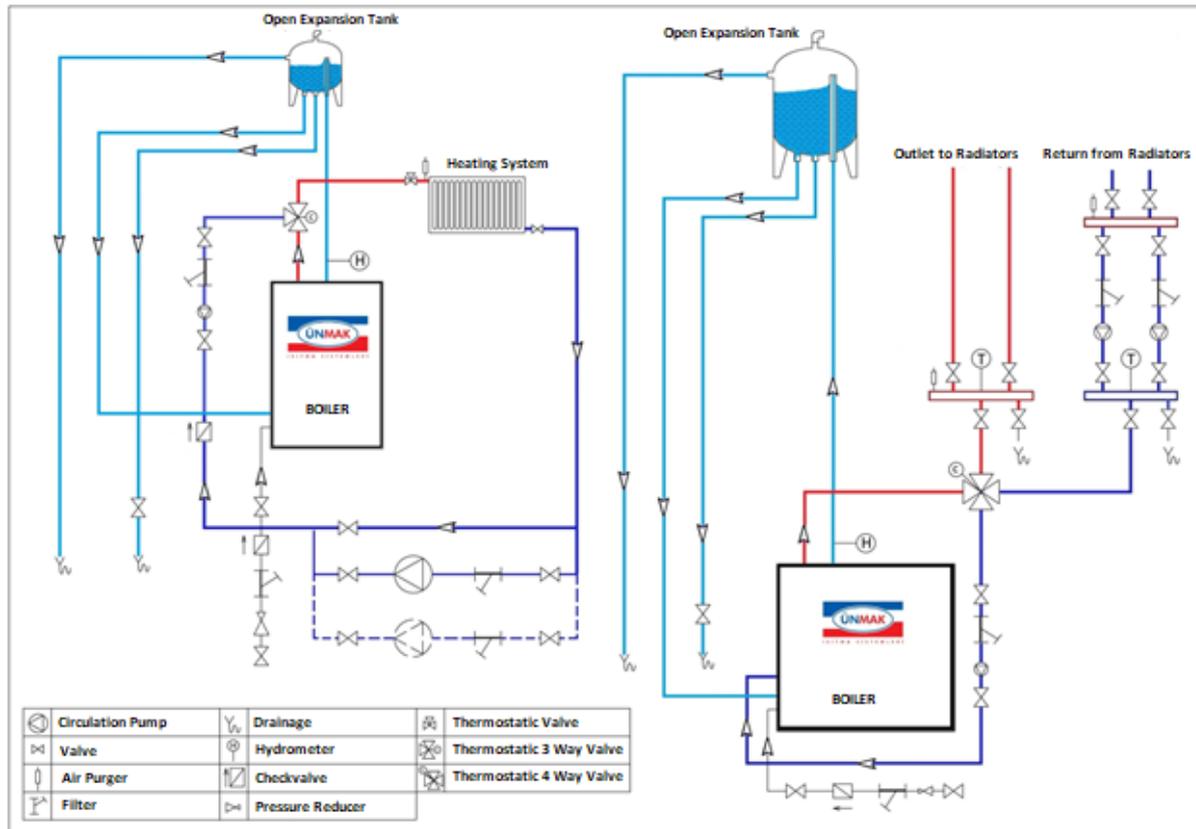
МОЩНОСТЬ КОТЛА (Мкал/ч)	ОТКРЫТОЕ РАСШИРЕНИЕ ОБЪЕМ БАКА (л)
25	50
40	90
60	90
80	110
100	210

Открытые расширительные баки выбираются с учетом открытых расширительных объемов марки Üптак и панельных радиаторов в системе.



Добавление пресной воды в установку следует производить только тогда, когда установка холодная.

Схема установки открытого расширительного бака

**Предупреждение о коррозии при установке:**

Котлы ÜNMAK чрезвычайно устойчивы к коррозии и, следовательно, к коррозии. Однако все железосодержащие компоненты системы отопления (включая монтажные трубы и радиаторы) должны быть защищены от коррозии. Кислород в отопительной воде вызывает окисление железных поверхностей, что приводит к ржавчине и, как следствие, к потере материала.

При первичном заполнении установки необходимо удалить скопившийся воздух. Обычно, если необходимые меры приняты после первого наполнения, вреда от кислорода в воде не возникает. Окисление в основном вызвано кислородом, который участвует в нагревательной воде во время работы.

Основные причины:

1. В системах с открытым расширительным баком в систему добавляется кислород, поскольку бак открыт для атмосферы. По этой причине необходимо строго соблюдать информацию, приведенную в данном руководстве, относительно размеров открытого расширительного бака, положения в системе и предохранительных соединений.
2. Утечки в системе приводят к добавлению кислорода в отопительную воду. Поэтому наименьшее давление воды в закрытой системе расширительного бака должно быть выше атмосферного давления и необходим периодический контроль рабочего давления.

Предупреждение о защите от замерзания:

Отопительная установка должна быть полностью изолирована. Наружные части установки должны быть изолированы больше, чем внутренние части. При эксплуатации с открытым расширительным баком необходимо изолировать обратные и возвратные трубы к расширительной линии или даже расширительный бак.

Рекомендации по новым установкам:

Чтобы свести к минимуму добавление пресной воды, необходимо правильно спроектировать и определить размеры системы. Ни один из материалов, используемых в установке, не должен обладать газопроницаемостью. На соединительной линии пресной воды следует устанавливать максимум 50-микронные синтетические или металлические пористые фильтры. В закрытых расширительных системах давление во всей установке должно быть выше атмосферного.

Рекомендации по отоплению, подключенному к старым системам:

Система длительного нагрева образует защитный слой (черный магнетит) на металлических поверхностях, контактирующих с водой. При установке нового котла в старую систему чистые поверхности котла будут первым местом начала коррозии. Поэтому при подключении нового котла к старой системе отопления, помимо мер, которые необходимо предпринять для новых систем, следует учитывать следующие вопросы:

1. Перед подключением старую систему необходимо тщательно промыть от загрязнений и отложений из котла.
2. Воздухоотделитель с ручным клапаном должен быть установлен в верхней части системы.



Перед установкой нового котла в старую отопительную установку необходимо несколько раз промыть водой.



Дымоход необходимо очистить перед установкой в старые дымоходные системы.

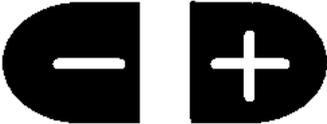


Каждый дымоход котла должен быть отсоединен. Никогда не подключайте более одного котла к одной и той же системе дымохода.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС



Кнопки и пояснения

ВКЛ/ВЫКЛкнопка		Используется для открытия и закрытия панели управления.
(+) (-) кнопка		Используется для ввода нового значения в устройство. « Регулировка вентилятора », « Регулировка температуры », « Подача топлива », « Запас топлива »
ВХОДИТЬ		Используется для хранения установленных значений и доступа к подменю из меню.
ЭКУ		Используется для вывода из меню или подменю.
Регулировка вентилятора		Используется для определения скорости вентилятора.

температура корректирование		Он обеспечивает остановку температуры котловой воды при достижении заданного значения.
Подача топлива		Он используется для определения времени, необходимого для подачи топлива в горшок.
Запас топлива		Он используется для определения времени ожидания после времени заправки.
Коробка передач вкл./выкл.		Данной кнопкой включается и выключается двигатель редуктора (двигатель загрузки топлива) котла.
Вентилятор вкл./выкл.		Этой кнопкой включается и выключается вентилятор котла.
Ручная подача топлива		Служит для загрузки ручного (ручного) топлива в котел. Пока кнопка нажата, топливо продолжает поступать.

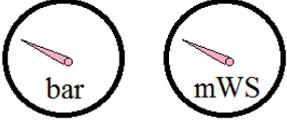
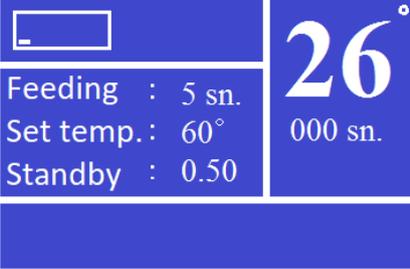


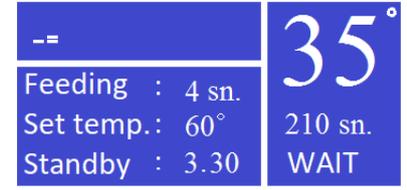
- Fan
- Pump
- Gearbox
- No Fuel
- Fuel Stuck

Сообщения о предупреждениях и ошибках расположены в правом верхнем углу панели. При работе вентилятора, насоса и редуктора горят фонари по бокам автомобиля. При израсходовании топлива в бункере или при передавливании топлива в ковше рядом с ними загораются лампочки, указывающие на ошибку.

ЗАПУСК

Для первого запуска котла необходимо выполнить следующие действия:

<p>Проверьте установку на наличие очевидных дефектов. При наличии неисправности удалите информацию со страницы «Информация об ошибках использования».</p>	
<p>В закрытых системах следите за тем, чтобы вода не удалялась из манометра и ареометра в открытых системах. Добавьте воды, если она сведена к минимуму.</p>	 <p>Manometer Hydrometer</p>
<p>Проверьте линию электропитания котла на наличие явных дефектов. В случае неисправности просмотрите информацию на странице «Информация об ошибках использования».</p>	
<p>Заполните бункер топливом и плотно закройте крышку.</p> <p>Откройте панель управления, нажав кнопку  для 2 секунды. При включении на синем графике будут отображаться значения рядом с переменными «Подача», «Заданная температура», «Режим ожидания».</p> <p>Поскольку кнопки  <small>клятва</small> , ОБОГРЕВА не видно потому что кнопки не нажимаются и котел не работает.</p>	
<p>Откройте нижнюю крышку котла и удерживайте палец  на Кнопка ручной подачи топлива на панели управления, позволяющая заливать топливо в тигель, в отверстия.</p> <p>При нажатии кнопки вы увидите, что в правом верхнем углу панели загорится индикатор «Редуктор».</p>	
<p>При первом запуске полезно установить температуру котловой воды на 60°C.</p> <p>Для этого нажмите кнопку  Кнопка регулировки температуры включена панель На дисплее отображается УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ. Вы можете нажать и держи   кнопки до тех пор, пока не будет достигнута желаемая температура. набор.</p> <p>Вы можете сохранить их, нажав кнопку  кнопку ВВОД.</p>	
<p>Нажмите кнопку  Кнопка настройки вентилятора на панели. Прямоугольник будет появляться вокруг линии в верхнем левом углу.</p> <p> нажмите кнопку один раз, чтобы еще раз увеличить ступень вентилятора и вторую форму.</p> <p>Когда вы нажимаете кнопку  Кнопка ENTER, настройка вентилятора, который вы Установленные значения будут сохранены в памяти, а дисплей будет выглядеть так, как показано на третьем рисунке.</p>	

	
<p>Найдите  Подача топлива и  Настройки ожидания топлива в раздел «Ожидание топлива – Настройки подачи» вашего руководства, в зависимости от мощности котла и типа топлива.</p> <p> </p> <p>Нажмите кнопку подачи топлива, чтобы установить количество топлива, топливо, подаваемое в котел. Нажмите кнопку ENTER после установки параметров источника питания.</p> <p>Нажмите кнопку ожидания топлива, чтобы перейти в режим ожидания. Нажмите кнопку  кнопку ENTER после установки режима ожидания.</p>	 <p>FEEDING SET</p>  <p>FEEDING SET</p>
<p>Подготовьте несколько материалов, которые легко воспламеняются, а затем зажгите котел. позже</p> <p></p> <p>Закройте дверцы котла и нажмите кнопку на панели. Загорится индикатор «Вентилятор» в правом верхнем углу панели управления, а на дисплее появится надпись «HEAT».</p>	 <p>HEATING</p>
<p></p> <p>Если средства розжига в котле поджигают топливо, нажмите кнопку «Редуктор Вкл/Выкл», чтобы включить редуктор. Кнопка включения/выключения на редукторе загорится. Лампа коробки передач в правом верхнем углу панели управления загорается только при работающем редукторе.</p> <p>Таймер обратного отсчета в правом углу дисплея ведет обратный отсчет от значения минут, установленного для режима ожидания, до секунд, в течение которых отображается текст WAIT.</p>	 <p>HEATING</p>



Перегрев скорости вентилятора приведет к отводу некоторого количества тепла из дымохода. В случае горения один к одному и большое количество воздуха вызовет прилипание к шлаку. В нее можно играть с настройками подачи и ожидания, чтобы предотвратить выпадение несгоревшего топлива из горшка.

ПОДАЧА ТОПЛИВА – РЕГУЛИРОВКА РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ

Приведенную ниже таблицу можно использовать для настроек питания и режима ожидания, которые можно установить с панели управления котлов с автоматической подпиткой ÛNMAK.

Подача топлива и продолжительность режима ожидания						
Виды угля		25 000 ккал/ч	40 000 ккал/ч	60 000 ккал/ч	80 000 ккал/ч	100 000 ккал/ч
6000 ккал/кг.ч	Кормление (мин)	3.40	3.20	2,80	2,70	2,70
	Режим ожидания (сек)	3	5	6	8	10
4000 ккал/кг.ч	Кормление (мин)	3,80	3.40	3.00	2,60	2,60
	Режим ожидания (сек)	5	8	10	15	15
3500 ккал/кг.ч	Кормление (мин)	3.30	1,90	2,60	1,80	1,50
	Режим ожидания (сек)	5	5	10	10	10

Вышеуказанные настройки приведены для разных видов угольного топлива. Уголь из лесного ореха может гореть в автоматической печи для сжигания. Изменяя для этого поставляемые настройки подачи и ожидания, можно поймать наиболее подходящую для котла настройку горения.

Когда в котле нет угля, верхнюю крышку можно открыть и использовать дрова. Поскольку дрова забрасываются вручную, необходимо соблюдать осторожность, чтобы не обжечь руки при забрасывании дров в котел. При ручной подаче древесины важно не заполнять топливом всю камеру. Если вся камера заполнена дровами, так как места теплопередачи будут покрыты топливом, может наблюдаться снижение КПД котла.



Значения, приведенные в зависимости от мощностей в таблице, будут варьироваться в зависимости от степени изоляции окружающей среды, где отапливается котел, тяга дымохода и тепловой комфорт помещения.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА КОТЛА

Для эффективной работы вашей системы требуется регулярное техническое обслуживание специалистами в соответствии с инструкциями производителя.

Регулярные проверки:

- Уровень воды всегда следует проверять. Ареометр (индикатор уровня воды) должен быть помечен после открытой системы наполнения, а манометр должен быть отмечен после первой точки в системе. Уровень давления воды, указанный при холодной воде в манометре, следует проверять при холодной воде, так как при нагревании воды давление будет увеличиваться. Если уровень воды или давление упали ниже статического давления или настроек системы, в систему следует добавить воду (когда котел холодный). Для защиты системы и котла от коррозии подаваемую в систему воду необходимо умягчать в соответствии с местными настройками.
- Проверьте, плотно ли закрыты передние двери, при необходимости следует заменить уплотнители дверей. Проверьте наличие утечек газа из соединения для жидкости. Если есть утечка, ее следует устранить.
- Необходимо проверить поверхности нагрева котла. Создание заедения зависит от типа используемого топлива и количества воздуха для горения. Если понятно, что температура воды на выходе не поднимается до значений, которые обычно имеют место в обычных условиях, поверхности котла обрабатываются, теплообменные поверхности котла следует очистить.
- Убедитесь, что вентилятор работает правильно. Несбалансированный, сбалансированный вентилятор издает периодические шумы. Если между ребрами вентилятора скопилась пыль или пепел, необходимо очистить его продувкой, не нарушая конструкции лопастей и не придерживая фен.

Чистка котла:

Котел следует делать, когда он холодный. Перед чисткой котла насос и подключенные к системе электроприборы должны быть выключены.

Для очистки котла:

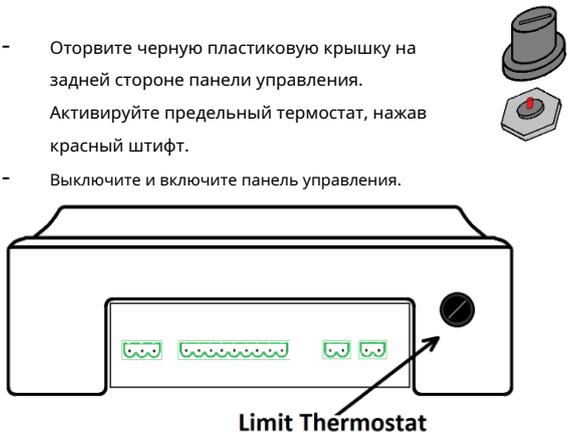
- Дымовые трубы котла следует очищать щеткой для чистки, поставляемой в комплекте с котлом. Когда щетка вставлена в трубы, ее необходимо полностью вдвинуть и втянуть. В противном случае провода проволочной щетки не вернуться в трубу и не позволят вам втянуть щетку.
- Шаг котла образует слой, который будет препятствовать переходу выделяемой в котле энергии в воду и приведет к снижению производительности. Чтобы предотвратить эту ситуацию, все нагревательные поверхности котла следует очищать через регулярные промежутки времени или по мере необходимости с помощью скребка.
- Зола, скопившуюся в дымовом колпаке под дымоходом и перед дверцей для очистки золы печи перед литейной варочной поверхностью, следует очищать периодически или по мере необходимости.
- Панель управления должна быть защищена от пыли и влаги. Клеммы за панелью не должны содержать пыли.
- При необходимости котел можно чистить.

Обслуживание:

Договорное обслуживание системы перед каждым рабочим сезоном; котел, монтаж, электрические подключения, дымоходы, настоятельно рекомендуем обратиться в наш авторизованный сервис. Не проводите никаких работ по техническому обслуживанию без помощи специалиста.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
недостаточный обогрев	<ul style="list-style-type: none"> - Поверхности теплопередачи котла могут быть покрыты работой и сажой. Возможно, использованное топливо низкого качества - Возможно, не работает насос - Недостаточная изоляция - Подача — настройки режима ожидания могут быть неправильными. 	<ul style="list-style-type: none"> - Очистите шомполом (котел не должен гореть) - Смените топливо и примите немного перед заправкой. - Вызовите сервисную службу, убедитесь, что панель управления подключена. - Увеличить теплоизоляцию помещения, где установлен котел. - Введите правильные настройки на странице настроек «Подача — режим ожидания». Либо скорректируйте настройки, наблюдая за пламенем.
Горение не является хорошим	<ul style="list-style-type: none"> - Воздуха для горения может быть недостаточно. - Вытяжка дымохода может быть низкой 	<ul style="list-style-type: none"> - Убедитесь, что вентилятор работает и клапан не закрыт. - Убедитесь, что в дымоходе нет дыр и трещин. Если вы все еще не можете, посоветуйтесь со своей ногой. - Изолируйте дымоход.
Дым от бункера	<ul style="list-style-type: none"> - Возможно, фитиль на крышке бункера плохо прижат или изношен на поверхности. - Вытяжка дымохода может быть низкой 	<ul style="list-style-type: none"> - Убедитесь, что ровинг на крышке полностью прижат к поверхности, при необходимости замените. - Убедитесь, что в дымоходе нет дыр и трещин. Если вы все еще не можете, посоветуйтесь со своей ногой. Загерметизируйте дымоход.
плавка дымовые трубы	<ul style="list-style-type: none"> - Сжигание топлива, полученного из пластмасс, в котле - Дымоход может не нагреваться 	<ul style="list-style-type: none"> - Не выбрасывайте отходы производных пластика в котел или топливный резервуар (бункер). - Убедитесь, что в дымоходе нет дыр и трещин. Если вы все еще не можете, посоветуйтесь со своей ногой. Загерметизируйте дымоход.
Излишек топлива потребление	<ul style="list-style-type: none"> - Неправильный расход топлива может быть высокой тягой дымохода - Воздух может быть слишком высоким - Пространственная изоляция может быть недостаточной - Подача — настройки режима ожидания могут быть неправильными. 	<ul style="list-style-type: none"> - Смените топливо - Убедитесь, что в дымоходе нет дыр и трещин. Если вы все еще не можете, обратитесь в службу поддержки. - Уменьшите скорость вентилятора. - Увеличить теплоизоляцию помещения, где установлен котел. - Введите правильные настройки на странице настроек «Подача — режим ожидания». Либо скорректируйте настройки, наблюдая за пламенем.
утечка дымового газа из котла входные двери	<ul style="list-style-type: none"> - Возможно, изношены уплотнения крышек. - Крышки могут быть деформированы. 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените уплотнения. - Следите за тем, чтобы горение не стояло с крышками. По поводу деформированных колпачков обратитесь в авторизованный сервисный центр.
Неудача котел, чтобы добраться заданная темп.	<ul style="list-style-type: none"> - Наконечник датчика температуры может вытянуться из гнезда - Панель управления может не получать питание 	<ul style="list-style-type: none"> - Замените сторону датчика температуры на плате панели управления, подняв верхнюю крышку котла. Залейте масло-теплоноситель в корпус. - Подключите панель управления к электросети. Если нет, позвоните в сервис.
Отопление расширительный бачок	<ul style="list-style-type: none"> - На расширительный бачок может повлиять насос. 	<ul style="list-style-type: none"> - Увеличьте расширительный бачок или уменьшите скорость насоса. - В случае открытого расширения, если насос вращается, отведите его на отходящую линию.
Частичный нагрев радиаторов	<ul style="list-style-type: none"> - Воздух в радиаторе 	<ul style="list-style-type: none"> - Удалите воздух из очистителей радиатора. Следите за тем, чтобы линия к расширительному бачку всегда была направлена вверх. - В закрытых системах расширения убедитесь, что заглушка автоматического клапана не затянута.

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
сгореть	<ul style="list-style-type: none"> - Вентилятор может подавать воздух с очень высокой скоростью без полного зажигания. Очень высокая подача топлива. 	<ul style="list-style-type: none"> - Уменьшите настройку подачи воздуха вентилятором. - Уменьшите настройку подачи от настройки подачи топлива.
шум шума вода из котел	<ul style="list-style-type: none"> - В бойлере может остаться воздух для заполнения первой воды. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ссылка на первоначальный запуск.
Проблемы с использованием топлива, такого как фрукты ядра и орехи <small>оболочка</small>	<ul style="list-style-type: none"> - Горючее топливо в камере сгорания - Выгорание слишком быстро 	<ul style="list-style-type: none"> - Уменьшите подачу воздуха вентилятором.
Быстрое горение топлива, такое как ядра фруктов и орехи <small>оболочка</small>	<ul style="list-style-type: none"> - Быстрое горение топлива, такого как ядра фруктов и скорлупа орехов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Уменьшите подачу воздуха вентилятором.
Котельная вода температура была слишком высоко сейчас упал, но <small>Примечание котла работающий</small>	<ul style="list-style-type: none"> - Предельный термостат может быть выключен. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оторвите черную пластиковую крышку на задней стороне панели управления. - Активируйте предельный термостат, нажав красный штифт. - Выключите и включите панель управления. 
Панель перелива топлива предупреждение включено	<ul style="list-style-type: none"> - Топливо в бункере - Датчик может быть смещен. - Датчик может не чувствовать 	<ul style="list-style-type: none"> - Добавьте топливо в бункер. - Вставьте датчик в гнездо. - Замените датчик.
Топливо хлопнуло сигнальная лампа включена панель	<ul style="list-style-type: none"> - В топливной катушке может застрять твердый предмет. 	<ul style="list-style-type: none"> - Связаться со службой поддержки - Не снимайте сито при заливке топлива в бункер.
Нет власть в панель управления	<ul style="list-style-type: none"> - Возможно, сетевая вилка не вставлена в розетку. - Возможно, произошел сбой в подаче электроэнергии. - Возможно, перегорел стеклянный предохранитель на плате управления. 	<ul style="list-style-type: none"> - Подключите вилку питания. Попробуйте еще раз, когда электричество - Замените стеклянный предохранитель на плате управления внутри панели управления.



Не открывайте крышки котла и крышку бункера при отключении электроэнергии, не доливайте в котел воду.

КОМПАНИЯ «ЮНЛУСОЙ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИНДУСТРИЯ И ТОРГОВЛЯ» С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Организованная промышленная зона Панджар, 2-й этап №:2, Торбалы – ИЗМИР

Тел.: 444 35 32, Факс: 0232 469 2412.

www.unmak.com