



НОВОСИБИРСКАЯ
МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ
КОМПАНИЯ

ОСНОВАНА В 1997 ГОДУ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

котел отопительный стальной «Сибирь КВО Т»



Подробное
изучение настоящего руководства
до монтажа изделия является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!

my-teplo.ru

Завод «НМК» благодарит Вас за приобретение котла отопительного стального «Сибирь КВО Т».

Продукция завода "НМК" доступна и качественна, вбирает в себя многолетние традиции изготовления, имея при этом современную форму и высокотехнологичное содержание.

Мы привносим свои ценности в повседневную жизнь, стремимся быть открытыми, честными и объективными по отношению к себе и своим партнерам.



ОСНОВАНА В 1997 ГОДУ

Теплые традиции нового поколения



ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед использованием печи **ВНИМАТЕЛЬНО** изучите данное руководство !

Благодаря продуманной конструкции, котлы отопительные стальные серии «Сибирь КВО Т» (далее «КВО Т») обеспечивают обогрев помещений площадью от 600 до 5000 кв.м. и работают на разных видах угля и древесины, относятся к котлам жаротрубного типа. Различная производительность позволяет подобрать модель с мощностью, которая гарантирует эффективную и надежную работу. Данные котлы обычно используются в промышленно-хозяйственных помещениях, но могут также эффективно работать в индивидуальных жилых помещениях, в многоквартирных домах. Длительность работы котла на одной закладке угля от 3-х до 16 часов обеспечивается 3-х ходовой конструкцией.

Котлы серии «КВО Т» имеют международный сертификат соответствия.

Установка котла, монтаж дымовой трубы дымоходов и системы отопления должны производиться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7кг/см²), водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева воды не выше 338 К (115° С)».



Запуск котла в эксплуатацию, подбор и установку комплектующего оборудования, монтаж, сервисное обслуживание котла, должны выполнять квалифицированные **СПЕЦИАЛИСТЫ**, имеющие разрешение (лицензию) на обслуживание котлов данного типа! При монтаже **ОБЯЗАТЕЛЬНА** отметка в Акте пуско-наладочных работ данного руководства.

При монтаже и эксплуатации котла **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** превышать рабочее давление выше 3 бар, кроме гидравлических испытаний системы отопления во время пуско-наладки, при котором возможно кратковременное, до 10 минут превышение давление до 3 бар.

В закрытой системе на подающей трубе **ОБЯЗАТЕЛЬНО** установить группу безопасности котла: термоманометр, предохранительный клапан на давление не более 2,5 бар. и автоматический воздухоотводчик, расположенные, не дальше 1м от котла.

Не допускается повышение температуры котловой воды выше 85° С!

Розжиг котла допускается только после заполнения системы отопления водой!

Лица, не ознакомившиеся с данным руководством до монтажа эксплуатации и обслуживания котла не допускаются!



Завод НМК оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие потребительские свойства изделия, поэтому в данном руководстве могут быть не отражены некоторые произошедшие изменения!

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ	6
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3	ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	6
4	СХЕМА УСТРОЙСТВА КОТЛА	9
4.1.	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ	6
5	МОНТАЖ КОТЛА И ДЫМОХОДА	6
5.1.	ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ	6
5.2.	ТРЕБОВАНИЕ К ДЫМОХОДУ	9
5.3.	МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	6
5.4.	МОНТАЖ КОТЛА В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ	6
5.5.	МОНТАЖ КОТЛА В ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ	6
6	ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	9
6.1.	РОЗЖИГ	6
6.2.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	6
6.3.	ПЕРИОДИЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА	6
6.4.	ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ	9
7	МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РЕГУЛЯТОР	6
7.1.	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	6
8	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
8.1.	ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ АВАРИЙ	9
8.2.	ОСТАНОВКА РАБОТЫ КОТЛА	6
8.3.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	6
9	КОМПЛЕКТАЦИЯ	6
10	МАРКИРОВКА И КЛЕЙМЕНИЕ	9
11	УПАКОВКА	6
12	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	6
13	УТИЛИЗАЦИЯ	6
14	ХРАНЕНИЕ	9
15	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	6
16	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ	6
17	АКТ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ	6
18	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	9

ВВЕДЕНИЕ

Котел отопительный водогрейный «КВО Т» предназначен для отопления индивидуальных жилых домов и зданий промышленного назначения, оборудованных системами водяного отопления с принудительной циркуляцией. Теплонагруженные части корпуса котла выполнены из котловой стали толщиной 5мм ГОСТ 5520-79. Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с конструкцией, назначением и методами безопасного и эффективного использования отопительного котла.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ТАБЛИЦА № 1)

Характеристики	КВО Т 130	КВО Т 200	КВО Т 300	КВО Т 500
Теплопроизводительность, кВт	60-130	100-200	150-300	250-500
Отапливаемая площадь, Н до 2,7м, м ²	600-1300	1000-2000	1500-3000	2500-5000
КПД на марке угля «ДО» , %	85	85	85	85
Рабочее давление в котле, бар	2,5	2,5	2,5	2,5
Максимальная t воды на выходе	90	90	90	90
Номинальная t воды на входе в котел*	50	50	50	50
Греющие поверхности котла, м ²	5,3	11,8	19,3	26
Объем загрузочной камеры, л	220	450	750	1180
Объем водяного контура котла, л	340	385	725	1035
Высота котла, мм	1920	1945	2360	2500
Ширина котла, мм	700	900	1000	1150
Глубина котла, мм	1350	1600	2200	2370
Масса котла, не более кг	850	1180	1970	2590
Высота до оси фланца подачи, мм	1942	1942	2314	2413
Высота до оси фланца обратки, мм	160	160	160	160
Высота подключения дымохода, мм	1670	1670	1850	1985
Сечение дымоход.патрубка котла, ВхШ, мм	160x200	160x200	240x300	240x300
Диаметр дымохода, мм	200	200	300	300
Рекомендуемая высота дымохода, м	10	10	12	12
Подключение отопительного контура	Ø 57	Ø 57	Ø 76 фланец	Ø 76 фланец
Основное топливо (уголь марки «Д»)	Каменный, бурый уголь, антрацит			
Рекомендуемый размер фракции угля, мм	20-150			

* Рекомендуемая t оборотной воды после выхода котла на режим. При понижении температуры происходит интенсивное оседание сажи на внутренних поверхностях топки. При повышении температуры возникает опасность закипания воды в котле.

ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Котел устанавливается на бетонном основании высотой 200-300 мм. Поверхность фундамента должна быть ровной и абсолютно горизонтальной. Котельная должна быть защищена от замерзания и хорошо вентилироваться. Котел устанавливается таким образом, чтобы можно было правильно выполнить подключение к дымоходу и обеспечить удобство его эксплуатации и очистки. Если предполагается установка циклона и вентилятора, котел должен быть установлен таким образом, чтобы ко всем частям был свободный доступ. Перед растопкой котла отопительную систему следует наполнить теплоносителем. Наполнение котла и системы выполняется через спускной патрубок котла. В качестве теплоносителя может использоваться вода по ГОСТ 2874-82, а также антифриз на основе нетоксичного пропиленгликоля.

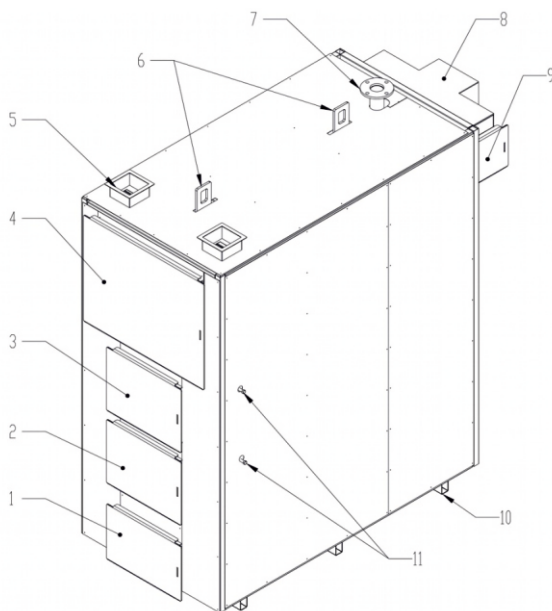


Рис. № 1 Схема устройства котла «КВО Т»

- | | |
|---|--|
| 1. Дверь зольной камеры ; | 7. Фланец вывода теплоносителя ; |
| 2. Дверь топки ; | 8. Камера дымохода ; |
| 3. Дверь прочистки камеры дожига ; | 9. Дверь прочистки\реvisions камеры дымохода ; |
| 4. Дверь прочистки жаротрубной камеры ; | 10. Ножи ; |
| 5. Фланцы системы подачи воздуха ; | 11. Болты регулировки подачи вторичного и |
| 6. Монтажные петли ; | третичного воздуха . |

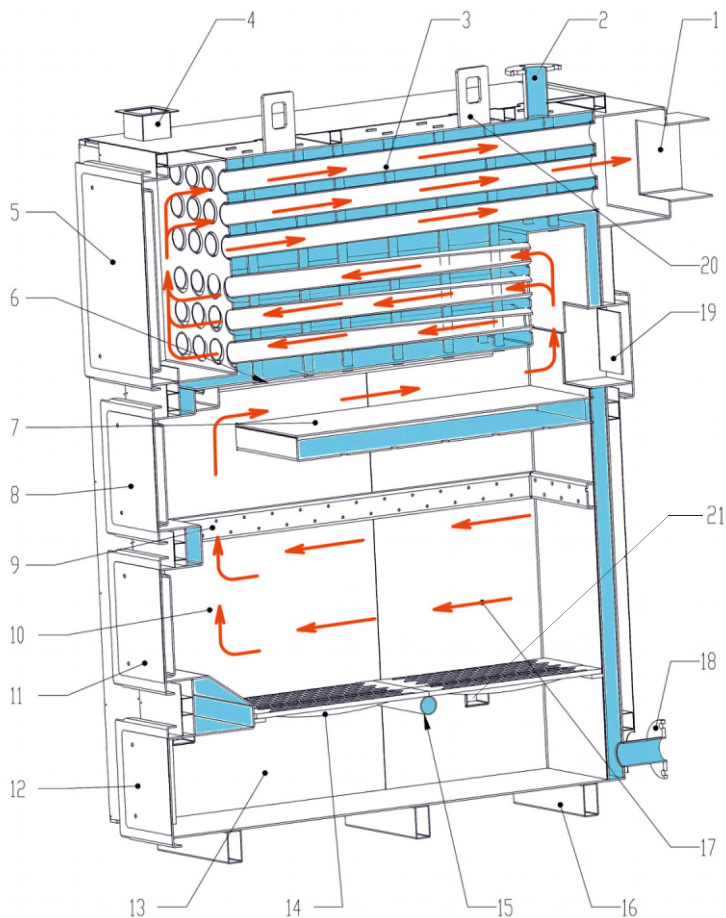


Рис. №2 Схема котла «КВО Т-130-300» в разрезе

- | | |
|--|--|
| 1. Дымоход; | 12. Дверь зольной камеры; |
| 2. Фланец вывода теплоносителя; | 13. Зольная камера; |
| 3. Жаротрубная камера; | 14. Колосники; |
| 4. Фланец системы подачи воздуха; | 15. Водонаполненные трубы теплообменные; |
| 5. Дверь прочистки жаротрубной камеры; | 16. Ножки; |
| 6. Каналы подачи третичного воздуха; | 17. Направление движения газов; |
| 7. Камера дожига; | 18. Фланец ввода теплоносителя; |
| 8. Дверь прочистки камеры дожига; | 19. Дверь ревизии; |
| 9. Каналы подачи вторичного воздуха; | 20. Монтажные петли; |
| 10. Топка; | 21. Канал подачи воздуха в зольную камеру под колосники. |
| 11. Дверь топки; | |
| 12. Дверь зольной камеры; | |
| 13. Зольная камера; | |
| 14. Колосники; | |
| 15. Водонаполненные трубы теплообменные; | |
| 16. Ножки; | |
| 17. Направление движения газов; | |
| 18. Фланец ввода теплоносителя; | |
| 19. Дверь ревизии; | |
| 20. Монтажные петли; | |
| 21. Канал подачи воздуха в зольную камеру под колосники. | |

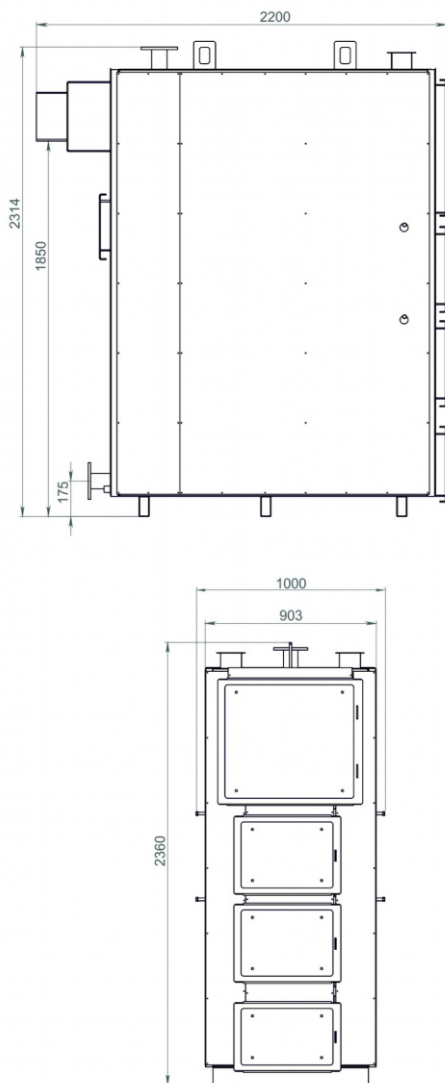


Рис. №3 Габаритные размеры котла «КВО Т-300»

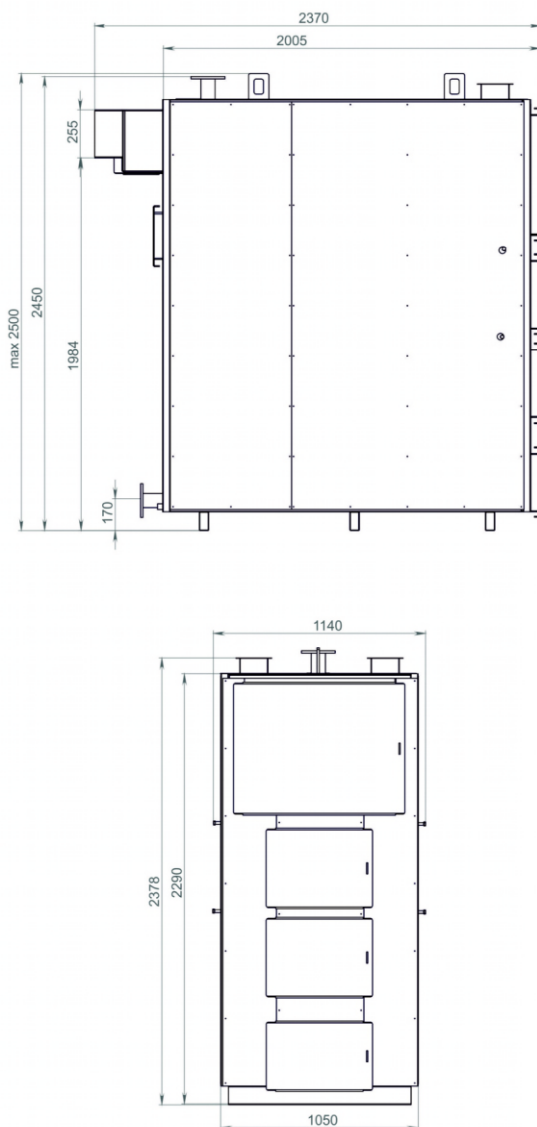


Рис.№4 Габаритные размеры котла «КВО Т-500»

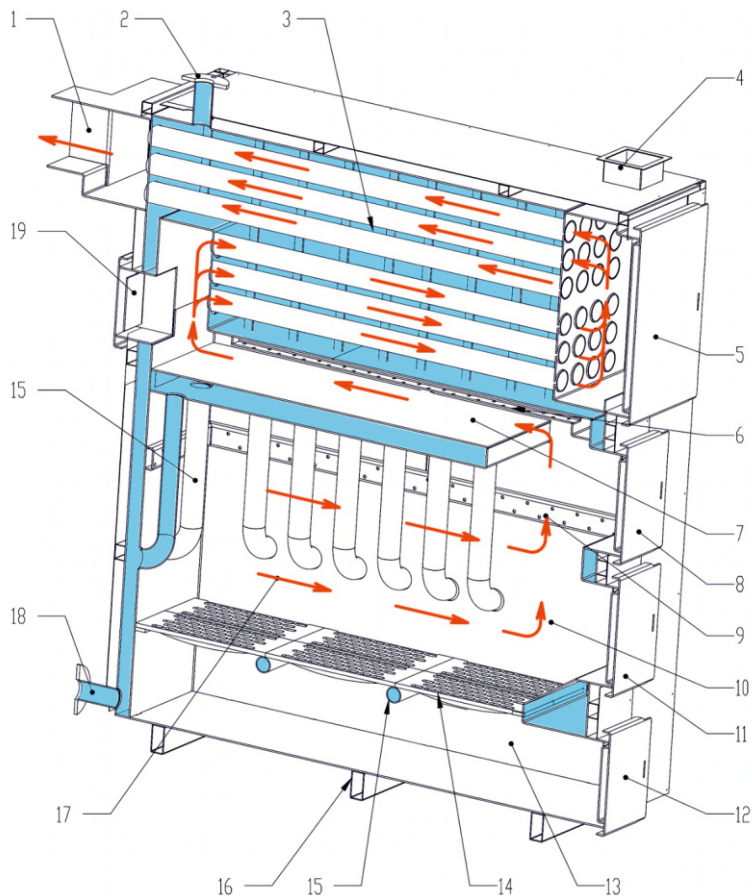


Рис. №5 Схема котла «КВО Т-500» в разрезе

- | | |
|--|---|
| 1. Дымоход; | 11. Дверь топки; |
| 2. Фланец вывода теплоносителя; | 12. Дверь зольной камеры; |
| 3. Жаротрубная камера; | 13. Зольная камера; |
| 4. Фланец системы подачи воздуха; | 14. Колосники; |
| 5. Дверь прочистки жаротрубной камеры; | 15. Водонаполненные трубы тепло-обменные; |
| 6. Каналы подачи третичного воздуха; | 16. Ножи; |
| 7. Камера дожига; | 17. Направление движения газов; |
| 8. Дверь прочистки камеры дожига; | 18. Фланец ввода теплоносителя; |
| 9. Каналы подачи вторичного воздуха; | 19. Дверь ревизии зольную камеру под колосники. |
| 10. Топка; | |

ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Котлы «КВО Т» оборудованы вентиляторами наддува и микропроцессорным регулятором, которые позволяют контролировать мощность котла. В котлах используется регулируемая система распределения подачи воздуха в зоны активного горения и в зоны дожига, что позволяет максимально эффективно управлять процессом сгорания топлива при различной мощности котла.

Топка котла представляет собой засыпную камеру, имеющую развитую поверхность теплообмена со всех стенок, потолка, части дна. Под камерой сгорания находится зольник. Котел оборудован жаротрубным теплообменником закрытым снаружи водяной рубашкой. Теплообменник котла представляет собой многоступенчатую конструкцию дымовых каналов. Горячие газы, после зоны дожига, проходят через стальной жаротрубный теплообменник где, отдав тепло, охлаждаются. Охлажденные газы выходят из котла через дымоход соединенный с дымовым патрубком. Расположение дверей теплообменника, зоны дожига, засыпной камеры сгорания и зольника, позволяет получить быстрый доступ к топке для очистки или розжига. Широкая засыпная дверца, облегчают загрузку топлива. Воздух, необходимый для правильного процесса сжигания, подается вентилятором благодаря системе наддувных втулок расположенных непосредственно в области загруженного топлива и зоны дожига. Микропроцессорный регулятор постоянно измеряет температуру воды в котле и, соответственно, устанавливает силу наддува вентилятора, регулируя количество воздуха, необходимого для процесса сжигания. Микропроцессор обеспечивает постоянную работу котла с указанной температурой от 30 до 80°C.

Пространство между корпусом котла и его облицовкой заполнено негорючим теплоизоляционным материалом - минеральной ватой толщиной в 50 мм.

МОНТАЖ

ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ



Монтаж системы отопления и дымохода, должны выполнять опытные специалисты, имеющие лицензию на проведение соответствующих работ!

Монтаж котла выполняется на безопасном расстоянии до возгораемых материалов не менее 500 мм от стенок котла. Между верхом котла и потолком 1200 мм. Перед дверкой до противоположной стены 1250 мм.

Предохранительные устройства д.б. размещены на выходном коллекторе котла без промежуточных кранов. Система отопления д.б. смонтирована таким образом, чтобы обеспечить полное удаление воздуха при её заполнении и удаление теплоносителя через кран дренажа при сливе.

Расчет объема воды для системы отопления позволяет вывести котел на оптимальный режим работы. Расчет делается исходя из соотношения 12 литров воды на 1кВт мощности котла, т. е. на котел мощностью 15 кВт должно приходиться 180л. теплоносителя (воды) в системе отопления (трубы, радиаторы) с допуском ± 10 .

Теплотехнический расчёт системы отопления необходим для обеспечения комфортных температурных условий отапливаемого помещения и учитывает в себе — тип радиаторов (алюминий, биметал, чугун), количество секций, объем воды в 1 погонном метре трубы, теплотери отапливаемого здания, особенностей отапливаемого помещения и климатические условия (показатель УМК).

ПАРАМЕТРЫ И ФОРМУЛЫ ДЛЯ ПРИМЕРНОГО ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО РАСЧЕТА

Показатель удельной мощности котла (УМК) разнится в зависимости от климатического пояса (см. карту климатических поясов России). Показатель УМК:

1. от 0,7 до 0,9 кВт/ 10 м² - для южных регионов (Пояс № 1)
2. от 1 до 1,2 кВт/ 10 м² — для средней полосы (Пояс № 3)
3. от 1,2 до 1,5 кВт/ 10 м² — для подмосковных регионов (Пояс № 2)
4. от 1,5 до 2 кВт/ 10 м² — для северных регионов (Пояс № 4 и «Особый»)

Пример, $1300 \text{ м}^2 / 10 * 1,5 = 195 \text{ кВт}$ необходимая мощность твердотопливного котла.

ТРЕБОВАНИЯ К ДЫМОХОДУ

Котел должен быть подключен к отдельному дымовому каналу (дымоходу). Высота и сечение дымохода должны быть рассчитаны в соответствии с необходимой тягой дымохода. Все части дымохода должны быть выполнены из несгораемых кислотостойких материалов, в соответствии с действующими и пожарными нормами.

Существенное влияние на работу котла или группы котлов имеет правильная высота и диаметр дымохода, подобранные в соответствии с мощностью котла. Это гарантирует безопасную эксплуатацию и высокий КПД котла. Неправильный диаметр и высота дымохода могут быть причиной нарушений в работе котла, в результате чего возможно появление дыма в помещении котельной



Производитель котла не несет ответственность за исполнение дымохода. По вопросам проектирования и монтажа дымохода рекомендуем обратиться в специализированные фирмы.

МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Котлы «КВО Т» предназначены для бытового и промышленного использования. Работают в открытых или закрытых системах теплоснабжения. Котлы рассчитаны на работу при давлении не выше 2,5 бар. при температуре теплоносителя в котле не выше 85°C.

Система отопления должна быть спроектирована и выполнена в соответствии со всеми действующими строительными нормами.



Не допускается использование сварных соединений с корпусом котла. Использование сварных соединений с корпусом котла ведет к отмене гарантийных обязательств.

Не устанавливайте запорную арматуру до расширительного бака в открытых системах отопления и до предохранительного клапана в закрытых системах.

Не забывайте установить кран слива системы отопления!

ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

Котел является отопительным аппаратом непрерывного действия при периодической загрузке топлива и выносе шлака. Перед пуском котла необходимо:

1. Ознакомиться с требованиями техники безопасности и назначением органов управления;
2. Проверить наполненность системы отопления теплоносителем;
3. Проверить исправность предохранительного клапана группы безопасности;
4. Проверить исправность дымохода и вентилируемых каналов, наличие тяги и открыт ли кран на обратной линии системы отопления.

Уровень теплоносителя в открытом расширительном баке не должен опускаться $< 1/3$ его высоты. Уровень теплоносителя необходимо поддерживать, периодически подпитывать теплоноситель до $2/3$ высоты открытого расширительного бака. Запрещается использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд, т.к. это может привести к падению уровня воды и прекращению циркуляции.

РОЗЖИГ

1. Перед началом розжига следует полностью открыть дверку камеры сгорания и дверку зольника (для розжига можно использовать вентилятор поддува, при этом дверки зольника и камеры сгорания должна быть закрыты);
2. Топку котла заполнить растопочным материалом (бумага, сухие щепки, дрова), уложив его на колосниковую решетку;
3. Произвести розжиг растопочного материала через дверцу камеры сгорания;
4. По завершении розжига закрыть дверцу камеры сгорания и дверцу зольника;
5. При достижении устойчивого горения растопочного материала, на горящие дрова, через дверку для засыпки топлива, насыпать слой основного топлива толщиной 50-60 мм.



Для предотвращения выбивания дыма в помещение через загрузочную дверцу в процессе добавки очередных порций основного топлива, необходимо:

1. Отключить вентилятор поддува;
2. После загрузки порции топлива, включить вентилятор поддува;
3. Произвести необходимые настройки контроллера (температура теплоносителя, обороты вентилятора мак/мин, время работы и перерыва продува).
4. Добавить очередную порцию топлива (минут через 10–20), когда разгорится первый слой основного топлива. Для работы котла в номинальном режиме необходимо поддерживать слой топлива на колосниковой решетке около 150–200 мм. Форсировать топку, (то есть усилить дутье) можно только после образования небольшой шлаковой подушки;
5. Произвести необходимые настройки контроллера (температура теплоносителя, обороты вентилятора мак/мин, время работы и перерыва продува).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- В зависимости от потребности тепла и интенсивности горения котел периодически необходимо дополнять топливом. Добавлять топливо так, чтобы высота слоя была равномерной по всей глубине котла;
- Зола из зольника необходимо устранять во время работы котла несколько раз в день в зависимости от использованного топлива, так как заполненный зольник препятствует правильному распределению сжигаемого воздуха под топливом и способствует неравномерному нагреву топлива на решетке. Все остатки в топке, прежде всего шлак, устраняем перед каждой новой растопкой и при обновлении работы котла. Зола необходимо укладывать в негорючие сосуды с крышкой. Во время работы следует использовать защитные приспособления и соблюдать личную безопасность;
- При сжигании каменного угля проводить чистку не реже 1 раз в неделю;
- При использовании топлива с большим выходом летучих составляющих, могут возникать отложения дегтя на стенках котла, которые необходимо устранить скребком или выжиганием с помощью сухого дерева (или кокса) при работе котла с максимальной рабочей температурой;
- Регулировка доступа воздуха в зоны дожига производится вручную, путем вкручивания и выкручивания боковых винтов. При сжигании дров и угля с большим выходом летучих составляющих необходимо выкрутить боковые винты т. е. Увеличить доступ воздуха в зоны дожига. При сжигании антрацита необходимо вкрутить боковые винты т. е. Уменьшить доступ воздуха в зоны дожига и тем самым увеличить доступ воздуха под колосниковую решетку.



1. При первом розжиге котла из под дверки зольного ящика может потечь вода темного цвета. Чаще всего это проявляется при первом запуске системы отопления, когда влага из воздуха и топлива конденсируется на холодных стенках непрогретого котла и прекращается, после того, как прогреваются система отопления, стенки котла и стенки дымовой трубы. Для полного прекращения образования конденсата может потребоваться несколько дней эксплуатации котла.

2. В основе эксплуатации котла в межсезонье, с целью предотвращения образования конденсата на стенках корпуса котла и в дымоходе, следует использовать обводной мостик (байпас), еще рекомендуется устанавливать трехходовой термосмесительный клапан, который обеспечит температуру возвратной воды не менее 60°C! Во избежании образования дегтя на внутренних стенках котла не рекомендуется устанавливать температуру теплоносителя в котле ниже 50°C. При эксплуатации котла температура теплоносителя на выходе из котла не должна превышать 90°C!

3. Температуру в системе возможно регулировать краном на обводном мостике (байпас). Байпас - это перемычка в виде отрезка трубы, которая устанавливается между подачей и обратной в котле и системе.



Точные методики, способы настройки, эксплуатации отопительной системы, соответствующие Вашим потребностям и особенностям, рассчитывают, рекомендуют и устанавливают специалисты по отопительным системам!



НЕ ДОПУСКАЕТСЯ кипение теплоносителя в котле и отопительной системе! При наличии стука в системе (гидравлические удары вследствие параобразования) - необходимо немедленно: извлечь несгоревший уголь из топки, дать остыть теплоносителю до температуры 60-70°C, затем дополнить систему теплоносителем и вновь растопить котел. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** гасить топливо водой!

В зимнее время, если потребуется прекратить топку котла, не оборудованного блоком ТЭНов на срок более суток, необходимо, во избежание замерзания, полностью освободить систему отопления и горячего водоснабжения от воды.

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА

Периодическое обслуживание котла сводится к загрузке топлива в камеру сгорания (в зависимости от скорости его сгорания), удалении золы из зольной камеры, а также к чистке стенок теплообменника. Частота загрузки угля зависит от текущего расхода топлива, связанного с текущей тепловой нагрузкой на котел.

Загрузку топлива следует производить, не дожидаясь полного сгорания топлива. Загрузку топлива следует производить при отключенном наддувном вентиляторе.

ЗАГРУЗКА ТОПЛИВА

1. Загрузите сухое топливо в камеру сгорания котла.
2. Закройте дверцу камеры сгорания.

Периодически проверяйте надежность фиксаторов всех дверец котла, а также целостность уплотнителей. Эксплуатация котла при открытой или не герметично закрытых дверец котла запрещена, так как это может быть причиной обратного горения и задымления помещения котельной.

В зависимости от качества угля при сжигании 1 загрузки топлива может потребоваться 1 чистка зольника. Следует не допускать скопление уровня золы выше уровня сопла первичного воздуха.

Очистка теплообменника производится по мере его загрязнения (в зависимости от качества угля). Рекомендуется производить чистку теплообменника при каждом обслуживании котла для повышения КПД и экономии топлива.

Чистку котла следует производить только при отключенном надуве воздуха

Регулировку мощности котла следует производить только заданием иной температуры подачи, не меняя количество подаваемого воздуха и/ или топлива.

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

В качестве теплоносителя рекомендуется использовать умягченную чистую водопроводную воду, соответствующую ГОСТ. По степени жесткости воду подразделяют на 4 основных категории (в зависимости от концентрации солей, выраженных в мг-экв.): мягкая (жесткость 0-3,0 мг-экв.), умеренно жесткая (жесткость 3,0-6,0 мг-экв.), жесткая (жесткость 6,0-9,0 мг-экв.) и очень жесткая (жесткость более 9,0 мг-экв.). для заполнения системы рекомендуется использовать воду жесткостью не выше 2,0 мг-экв. При этом концентрация хлоридов не должна превышать 150 мг/л.

Также допускается использование специальных неагрессивных незамерзающих ЖИДКОСТЕЙ (антифризов) произведенных на основе пропилен-гликолей. Не допускается использование в качестве теплоносителя иных антифризов: автомобильных тосолов, масел, спиртов.

В случае использования воды с высоким содержанием примесей, солей жесткости или железа, перед использованием такой воды должна быть выполнена водоподготовка. Использование жесткой воды, в том числе с постоянным опорожнением и заполнением системы отопления, а также при разборе теплоносителя, приводит к быстрому отложению солей жесткости на внутренних поверхностях теплообменника. и значительно снижают его срок службы.

При использовании в качестве теплоносителя воды низкого качества (при наличии в ней большого количества железа, растворимых солей кальция и магния), происходит интенсивный рост отложений на внутренних поверхностях нагрева (внутри теплообменника котла). Образование на поверхности теплообменника накипи толщиной более 2-3 мм приводит к необратимому повреждению металла (локальному перегреву свыше 600 °С). Повреждения теплообменника котла, вызванное отложениями солей жесткости, не является гарантийным случаем.

Прежде всего в интересах покупателя монтажные работы должны быть выполнены с гарантированным качеством и в соответствии с действующими строительными нормами. Качество монтажных работ, а также ответственность и гарантии исполнителя монтажных работ подтверждаются штампом и личной подписью представителя сертифицированной монтажной организации.

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РЕГУЛЯТОР



Атмосферные разряды могут повредить электронные устройства, поэтому во время бури следует выключить контроллер из сети.



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ!

1. Перед началом каких-либо действий, связанных с питанием (подключение проводов, установка оборудования и т.п.) следует убедиться, что регулятор не подключен к электросети;
2. Монтаж и подключение к электросети должно выполняться лицом, имеющим соответствующие квалификации электрика;
3. Запрещается перекрывать краны, перекрывающие циркуляцию воды в системе центрального отопления во время работы насоса;
4. Регулятор не может работать в замкнутой системе центрального отопления. Должны быть установлены предохранительные клапаны, напорные клапаны, уравнильный бак, которые предохраняют котел от вскипания воды в системе центрального отопления;
5. Контроллер ДОЛЖЕН быть подключен к гнезду с заземлением. Во время подключения контроллера следует провести измерение эффективности заземления. Кабели не могут подвергаться воздействию температур более 90°C. Следует их изолировать от элементов котла, нагревающихся до высокой температуры!

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Микропроцессорный регулятор предназначен для управления котлом ц.о., оснащенный вентилятором. Его задачей является поддержание заданной температуры при помощи вентилятора.



Полная инструкция по использованию микропроцессорного регулятора прилагается в комплекте с регулятором.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Котёл соответствует требованиям, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителя и, при условии выполнения всех требований к установке и эксплуатации котла, обеспечивает предотвращение нанесения вреда имуществу потребителя.



НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование котла при неисправном дымоходе!

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование котла при отсутствии или с неисправными предохранительными устройствами!

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ кипение теплоносителя в котле и отопительной системе!

Основным условием безопасной работы котла является установка котла в соответствии с проектом, действующими нормами и рекомендациями настоящего Руководства.

К обслуживанию котла допускаются только совершеннолетние, дееспособные лица, и только после внимательного изучения инструкции и/или проведения инструктажа.

Запрещено использование котла в иных условиях и для иных целей, чем описано в настоящем руководстве.

Запрещается эксплуатация котла, имеющего какие-либо повреждения. Следует принимать меры по незамедлительному устранению любых неисправностей.

При проведении любых работ с котлом следует отключить подачу электропитания, а так же во время работы котла запрещено обслуживать элементы, находящиеся в движении (вентилятор).

Запрещается эксплуатация котла при открытых дверках. При работающем котле двери следует открывать медленно и с соблюдением мер предосторожности для исключения получения ожога.

Не следует пользоваться открытым огнем в тот период, когда котел находится в режиме поддержки. Так как это может привести к взрыву топливных газов. Котельную следует содержать в чистоте, не загромождать пути для обслуживания котла и эвакуации.

Котельная, как правило, должна иметь резервный источник света (электрического или естественного).

При проведении ремонтных электромонтажных работ следует проверить качество изоляции электропроводов и качество заземления корпуса котла.

В зимний период времен следует избегать перерывов и остановок в работе котла, так как это может привести к замерзанию теплоносителя и повреждению системы отопления и котла.

В случае заполнения теплоносителем и запуска системы в зимнее время, систему следует наполнить горячей водой или незамерзающей жидкостью, после чего произвести розжиг котла.

Запрещается производить запуск котла в случае подозрения, что произошло замерзание теплоносителя.

Для розжига котла запрещается использование жидких взрывоопасных жидкостей, таких как: бензин, керосин, спирт и т.д.

Запрещается внесение любых изменений в конструкцию котла или электрических компонентов.

Запрещается использование воды для тушения топки котла - это приведет к потере гарантии и серьезным повреждениям котла!

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ АВАРИИ

Отсутствие, неправильный подбор или неисправность предохранительного клапана в отопительной системе либо группе безопасности котла;

Замерзание открытого расширительного бака или трубопровода, ведущего от котла к баку.



Непрофессиональный монтаж и неправильная эксплуатация, влечет за собой создание аварийных ситуаций (в т.ч. разрыв котла). В результате аварий могут пострадать люди, нанесен серьезный материальный ущерб. БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ! БУДЬТЕ БДИТЕЛЬНЫ!

ОСТАНОВКА РАБОТЫ КОТЛА

При отключении котла и прекращении работы в конце отопительного сезона, поверхности котла необходимо тщательно очистить от сажи и смол для предотвращения коррозии.

1. Для отключения котла прекратите дозагрузку топлива и дождитесь полного его сгорания. Не ускоряйте горение топлива не предусмотренными инструкцией по эксплуатации способами.
2. При кратковременном отключении котла, удалите золу, остатки топлива. При отрицательной температуре окружающей среды примите меры от замораживанию котла и системы отопления.
3. При длительном отключении котла в конце сезона, очистите его от золы, остатков топлива, произведите чистку внутренних поверхностей топливника, газоходов, выходного коллектора дымовых газов, при необходимости дымохода и дымовой трубы и оставьте открытыми все дверки котла для исключения отсыревания внутренних поверхностей топки.
4. При сливе воды из системы отопления в летний период, значительно ускоряется процесс коррозии корпуса котла. Поэтому сливать воду из котла не рекомендуется.
5. При использовании неподготовленного теплоносителя, а особенно при его частой замене, происходит интенсивное образование накипи на внутренних стенках водяной рубашки котла, которая при достаточной толщине препятствует отбору тепла и может привести к прогоранию теплонагретых поверхностей топки.
6. При возникновении возможной ситуации - одновременном отказе циркулярного насоса, источника бесперебойного питания, отсутствия электроэнергии и других факторах, когда необходимо воспрепятствовать перегреву котла, воспользуйтесь подпиткой холодной воды в обратный патрубок котла и удалением горячей через сбросной клапан падающего патрубка.



Для экстренной остановки котла, необходимо :

При возникновении вышеуказанной опасной ситуации, внимательно следите за показанием термометра в котле, если температура теплоносителя поднялась выше 95°C, незамедлительно выполните действия в следующем порядке:

1. Наденьте защитные перчатки, выдерживающие высокие температуры.
2. Снизьте подачу воздуха в зону горения
3. Приоткройте дверку для загрузки топлива на 30 сек. для вытяжки дыма скопившегося в топочной камере через дымовую трубу и затем полностью откройте дверку.
4. Выгребите все возможные и доступные остатки топлива в металлическую емкость.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Признаки неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
Проблемы с получением заданной температуры	Неверные настройки параметров контроллера	Скорректировать настройки контроллера в соответствии с рекомендациями
	Низкое качество топлива	Отрегулировать настройки контроллера или заменить топливо
	Большой налет сажи в теплообменнике	Почистить теплообменник
	Мощность котла недостаточна при текущем потреблении тепла	Установить дополнительный источник тепла
Дым из дверок котла	Загрязненная дымовая труба или не обеспечена подача воздуха в котельную	Проверить дымоход и приточный канал
	Повреждение уплотнительного шнура	Заменить уплотнительный шнур
	Слабая тяга дыма	Модернизировать дымоход
	Загрязнен теплообменник котла	Посистить теплообменник
Высокий расход топлива	Неверные параметры контроллера	Отрегулировать параметры контроллера
	Низкое качество топлива	Заменить топливо
	Недостаточная мощность котла для текущего теплотребления	Установить дополнительный источник тепла
Некачественное горение (шлакование, недогорание)	Недостаточная подача воздуха	Увеличить надув
	Низкое качество топлива	Заменить топливо
Превышение температуры котла над заданной	Неверные настройки контроллера	Отрегулировать параметры контроллера
	Избыточная тяга дымохода	Установить шибер-заслонку в дымоход
Некорректная работа исполнительных устройств котла	Несоответствие подключенных механизмов контроллеру	Проверить подключенные устройства
	Выход из строя контроллера	Связаться со службой поддержки
Отсутствует вращение вентилятора	Выход из строя вентилятора	Заменить вентилятор
	Низкое напряжение в электросети	Установить стабилизатор напряжения
Появление воды на стенках котла	Низкая температура работы котла	Увеличить температуру котла до 65 градусов
	Течь теплообменника	Связаться со службой поддержки

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Котел «КВО Т» в сборе 1 шт.
 Чугунный колосник 1 комплект
 Микропроцессорный регулятор 1 шт.
 Вентилятор 2 шт.
 Ершик 1 шт.
 Руководство по монтажу и эксплуатации 1 шт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ЧУГУННЫХ КОЛОСНИКОВЫХ РЕШЕТОК И ВЕНТИЛЯТОРОВ:

Модель котла Сибирь КВО	T-130	T-200	T-300	T-500
Колосник чугунный 720*200	2 шт.			
Колосник чугунный 520*210		6 шт.		
Колосник чугунный 620*220			6 шт.	
Колосник чугунный 520*210				12 шт.
Вентилятор WPA 120	2 шт.			
Вентилятор WPA 140		2 шт.		
Вентилятор G2e 180(160)			2 шт.	
Вентилятор G2e 180				2 шт.

МАРКИРОВКА И КЛЕИМЕНИЕ

Товарный ярлык на упаковке содержит: название и контакты изготовителя; наименование котла с указанием модели; краткие технические характеристики; вес брутто; дату изготовления и отметку ОТК. Номер котла выбивается на дымоходе с левой стороны.

УПАКОВКА

Паспорт упаковывается отдельно и помещается в топку котла.

Снаружи котел упаковывается пузырьковой пленкой и стрейч-лентой. На переднюю поверхность упаковки приклеивается товарный ярлык.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Допускается транспортирование котла в упаковке любым видом транспорта.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация производится по правилам утилизации лома чёрных металлов.

ХРАНЕНИЕ

Хранить котел рекомендуется в сухом помещении. Не допускать попадания атмосферных осадков.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Гарантийный срок службы котла 36 месяцев со дня продажи через торговую сеть.
2. При отсутствии в настоящем руководстве даты продажи и штампа торговой организации гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия.
3. Расчетный срок службы котла 10 лет. По окончании 10-ти летнего срока, эксплуатация котла может быть продлена при положительном заключении монтажной организации.
4. Критерий предельного состояния - прогар поверхности нагрева;
5. Претензии не принимаются, если неисправность котла возникла в результате небрежного обращения, несоблюдения правил монтажа, эксплуатации; или изменение конструкции котла
6. Изделие соответствует требованиям безопасности, установленным действующими нормативно-техническими документами;
7. Гарантийный срок службы не распространяется на чугунные колосниковые решетки, уплотнительные шнуры дверец, съемные заслонки, отбойники и пластины.



Условия вступления в силу гарантийных обязательств:

1. Продавцом и Покупателем заполнены «Сведения о продаже» (стр.25).
2. Соблюдены условия и особенности монтажа, эксплуатации, отраженные в данном руководстве.

С условиями гарантии ознакомлен _____ / _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный водогрейный Сибирь «КВО Т»

КВО Т-130

☐

КВО Т-200

☐

КВО Т-300

☐

КВО Т-500

☐

Заводской номер:

Дата выпуска:

20 г.

Изготовлен согласно конструкторской документации.

Соответствует ТУ 4931-006-64331378-2017.

По результатам испытаний признан пригодным к эксплуатации.

Разработчик: Конструкторское бюро завода «НМК».

Изготовитель: ООО «Новосибирская металлообрабатывающая компания» (НМК)

Контролёр качества _____/_____/

подпись

ФИО

Котёл упакован в соответствии с комплектом поставки (стр.23).

Упаковщик _____/_____/

подпись

ФИО

СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Котел отопительный водогрейный Сибирь «КВО Т»

КВО Т-130	КВО Т-200	КВО Т-300	КВО Т-500
☐	☐	☐	☐

Заводской номер: _____

Дата продажи: _____

20 г.

Продан _____

(наименование предприятия торговли, адрес, контактный телефон)

Комплектация котла проверена (см.стр.23). Следов повреждения не выявлено.
Претензий к внешнему виду котла не имею.

Подпись продавца: _____

М.П. штамп магазина

Подпись Покупателя: _____ (_____)

АКТ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Котел отопительный водогрейный Сибирь «КВО Т»

КВО Т-130

☐

КВО Т-200

☐

КВО Т-300

☐

КВО Т-500

☐

Заводской номер:

Дата выпуска:

20 г.

установлен в г _____ по адресу _____

Введен в эксплуатацию представителем сервисной службы или специализированной организацией, имеющей разрешение на монтаж и обслуживание котлов данного типа

наименование организации контактный телефон

Выполненные работы *(заполняется представителем)*

Замечания по монтажу котла *(заполняется представителем)*

С замечаниями ознакомлен

подпись

ФИО Покупателя



Замечания представителя сервисной службы должны быть устранены в течение трех дней.

Пуско-наладочные работы проведены «____» _____ 20__ г.

МП

подпись

ФИО техника

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
Eurasian Conformity	№ TC RU C-RU.AE88.B.01589
	Серия RU № 0113552
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "Новосибирский центр сертификации продукции и услуг". Адрес местонахождения, в том числе фактический: 630008, Российская Федерация, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Кирова, дом 113, офис 464. Телефон (383) 363-38-63, факс (383) 363-38-63, адрес электронной почты ncsu@ncsu.ru . Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10AE88 выдан 06.06.2013 Федеральной службой по аккредитации.	
ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Новосибирская металлообрабатывающая компания". ОГРН: 1125476094424. Место нахождения и фактический адрес: 630001, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Дуен Ковальчук, дом 2/2, офис 21, Российская Федерация. Телефон (383) 331-77-77, факс (383) 331-77-77, адрес электронной почты firm@ngs.ru .	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Новосибирская металлообрабатывающая компания". Место нахождения и фактический адрес: 630001, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Дуен Ковальчук, дом 2/2, офис 21, Российская Федерация.	
ПРОДУКЦИЯ КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ: Котлы отопительные водогрейные, торговой марки «Сибирь», номинальной тепловой мощностью от 100 до 300 кВт, работающие на твердом топливе, модели КВО Т-100, КВО Т-150, КВО Т-200, КВО Т-250, КВО Т-300. Продукция изготовлена в соответствии с "Котлы отопительные водогрейные, торговой марки «Сибирь», номинальной тепловой мощностью от 100 до 300 кВт. Технические условия, ТУ 4931-002-38819949-2013". Серийный выпуск.	
КОД ТИПДАТС 8403	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № ИЛ 12-07 от 11.07.2013 Испытательной лаборатории ООО "Сибирский центр экспертизы и оценки соответствия", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21MP37 от 15.07.2011 до 15.07.2016	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия хранения - 4 %2 (по ГОСТ 15150-69 раздел 10). Срок хранения - 1 год, при соблюдении условий хранения. Срок службы (эксплуатации) - 15 лет.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.07.2014 по 11.07.2018	ВКЛЮЧИТЕЛЬНО
	Ю.А. Чернышова (подпись, фамилия)
М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации	Е.В. Махарадзе (подпись, фамилия)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	

Завод «НМК» благодарит Вас за приобретение котла отопительного стального «Сибирь КВО Т».

Продукция завода "НМК" доступна и качественна, вбирает в себя многолетние традиции изготовления, имея при этом современную форму и высокотехнологичное содержание.

Мы привносим свои ценности в повседневную жизнь, стремимся быть открытыми, честными и объективными по отношению к себе и своим партнерам.



ОСНОВАНА В 1997 ГОДУ

Теплые традиции нового поколения



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛИНЕЙКА ЗАВОДА **НМК**

ПЕЧИ БАННЫЕ



«СИБИРЬ»
под навесной бак



«СИБИРЬ»
со встроенным баком



«СИБИРЬ»
чугунная



«КУБАНЬ»
с панорамным стеклом

ПЕЧИ-КАМИНЫ / ВОЗДУХОГРЕЙНЫЕ

КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ



«СИБИРЬ»



«СИБИРЬ» БВ



«АТУМ»



«СИБИРЬ-КВО»

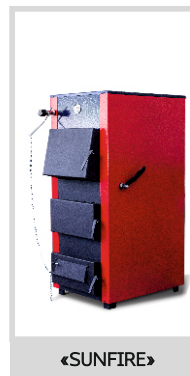
КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ



«МАГNUM»



«ГЕФЕСТ»



«SUNFIRE»



промышленные котлы
«СИБИРЬ»



632641, НСО, р.п. Коченево, ул.Южная, 23

my-teplo.ru