

Саеа

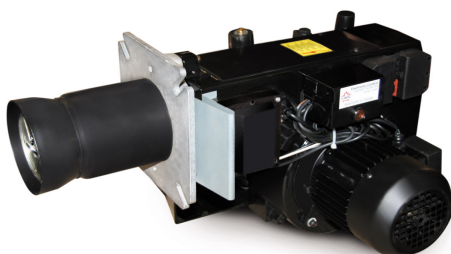
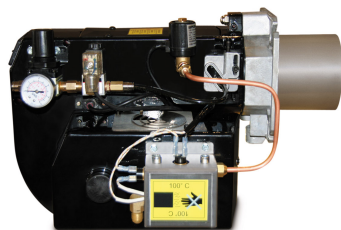
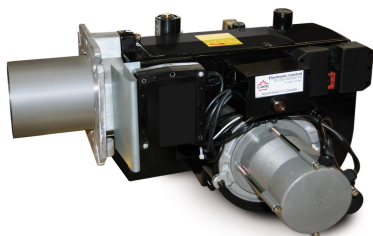
горелка ЖИДКОТОПЛИВНАЯ

» Технический паспорт
и инструкция по эксплуатации





Горелка жидкотопливная



СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

В конструкцию оборудования могут быть внесены изменения без уведомления

Комплектность горелки.

1. Горелка 1 шт.
2. Насос топливный 1 шт.
3. Фильтр топливный 1 шт.

СОДЕРЖАНИЕ

Комплектность	4
Меры предосторожности	6
Основные правила безопасности	8
Технические характеристики	9
Присоединение к дымоходу (рекомендации по монтажу котла)	10
Монтаж топливной линии	12
Порядок установки и прокачки топл. насоса	14
Запуск горелки	15
Порядок работы горелки.....	16
Техническое обслуживание	17
Поиск и устранение неисправностей	19
Схема подключения горелки.....	21
Гарантийный талон	22



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Данная Инструкция является НЕОТЪЕМЛЕМОЙ частью горелки. Инструкция должна ВСЕГДА находиться рядом с горелкой, либо в непосредственной близости, даже в случае смены владельца или пользователя, а также в случае использования горелки в другой системе отопления.

Чтобы создать наилучшие условия для установки, эксплуатации и сервисного обслуживания горелок **Caeq** необходимо строго соблюдать требования, изложенные в Инструкции.

ВНИМАНИЕ: Горелка **Caeq** не предназначена для использования в опасной среде, содержащей легковоспламеняющиеся пары и возгораемую пыль, либо хлорированные или галогенизированные углеводороды. Не подвергайте горелку воздействию воды, снега или других атмосферных осадков.

ВАЖНО: Агрегат должен быть гарантированно обеспечен всем необходимым для соблюдения Условий Эксплуатации. В случае если оборудование будет находиться в бездействии при температуре ниже 0 град.С, необходимо, чтобы система отопления была защищена от мороза.

ВНИМАНИЕ: Не используйте котел с горелкой **Caeq** как единственный источник тепла!

Необходимо наличие резервного (аварийного) теплового оборудования.

Данная горелка разработана как источник тепла, позволяющий использовать отработанные масла в качестве экономичного топлива. Долгая и безупречная эксплуатация агрегата зависит от качества используемого топлива и воздуха.

ВАЖНО: Используйте только смеси отработанных автомобильных масел, соответствующие общим техническим условиям по ГОСТ 21046-86* ОКП 02 5892 *Издание с Изменениями № 1,2, утвержденными в декабре 1990 г., июне 1991 г. (ИУС 3-91,9-91).

Такие как: отработанные автомобильные картерные, трансмиссионные, ATF на минеральной и синтетической основе с температурой вспышки не выше 204°С.

Не используйте старые, загрязненные, содержащие абразив и не соответствующие общим техническим условиям масла.

Отработанные масла, содержащие абразивные частицы и другие механические примеси, воду, консистентные смазки, а также легковоспламеняющиеся вещества (бензин, ацетон, лакокрасочные материалы, спирты и т.д.) могут привести к поломке и, как следствие, прекращению работы агрегата!

В связи с этим, необходимо соблюдать особые меры предосторожности по использованию и хранению отработанных масел при эксплуатации горелки **Caeq**.

ВАЖНО: Непосредственно после распаковки агрегата уточните электрические и механические характеристики. Также проверьте агрегат на наличие возможных повреждений при перевозке. В случае обнаружения повреждений предъявите претензию транспортной компании. Перед упаковкой на заводе горелка прошла испытания, проверку и находится в исправном состоянии. В случае недопоставки проверьте, значатся ли в перечне поставляемого оборудования недостающие позиции. В этом случае необходимо предъявить претензию по недостающим позициям.

Для того чтобы воспользоваться долгосрочными преимуществами сжигания отработанного масла в жидкотопливной горелки **Caeq**, НЕОБХОДИМО соблюдать Правила установки, эксплуатации и обслуживания данного оборудования.

Монтаж горелки **Caeq** должен производиться ТОЛЬКО организацией, имеющей соответствующее разрешение (Сертификат) **Caeq** на производство этих работ.



ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ МОНТАЖЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОТСУТСТВИИ ДОКУМЕНТАЛЬНО ПОДТВЕРЖДЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОНТАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОРИЗОВАННЫМ ДИЛЕРОМ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ТЕРЯЮТ СИЛУ!!!

ВНИМАНИЕ: Горелка предназначена для эксплуатации в котла без избыточного давления в топке !

В любой камере сгорания (топке), предназначенной для сжигания газа, дизельного топлива или отработанного масла, газообразные продукты сгорания не могут выходить из топки **без достаточной тяги в дымовой трубе (дымоходе)**. При **недостаточной тяге** возникает дефицит воздуха для нормального сгорания, пламя становится темнее, объемнее, что указывает на неполное сгорание отработанного масла.

При **избыточной тяге** в дымоходе процесс горения перестает быть стабильным, возникает риск перегрева дымогарных труб, дымохода и даже отрыва пламени от ствола горелки. Касательно оборудования на отработанных маслах, тяга (разрежение в топке) является одним из ключевых параметров корректной работы горелки.

Даже при правильной установке котла и адекватных параметрах тяги засорение дымогарных труб теплообменника со временем уменьшит показатель тяги в топке котла (не путать с показателем тяги в дымоходе, который при засорении топки увеличивается). Сжигание отработанного масла схоже с сжиганием древесины - в камере сгорания и дымоходе скапливается сухая зола. Удалять ее необходимо **ДО** ухудшения тяги, чтобы обеспечить корректную работу горелки и стабильный КПД.

ВНИМАНИЕ: Техническое Обслуживание котла и горелки производить по необходимости, но не менее двух раз в отопительный сезон.

ВАЖНО: Если горелка не использовалась долгое время или необходима ее остановка на летний период, рекомендуется вызвать сервисную службу дилера **Caeq** в Вашем регионе для проведения работ по Консервации, Техническому Обслуживанию, или Пуско-наладке.

ВНИМАНИЕ: При обнаружении течи в котле перекройте подачу воды и немедленно предупредите сервисную службу дилера **Caeq** в Вашем регионе.

ВАЖНО: Периодически проверяйте, чтобы давление в системе отопления было более 1 бар и ниже максимально допустимого предела, установленного для данного котла. В противном случае измените показатель до нормы.

ВНИМАНИЕ: Не допускайте эксплуатацию котла без теплоносителя. Рекомендуется установить реле давления для защиты системы отопления и котла от перегрева вследствие утечки теплоносителя.



В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УТЕРИ РУКОВОДСТВА, ОБРАТИТЕСЬ К ДИЛЕРУ DANVEH В ВАШЕМ РЕГИОНЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДРУГОГО ЭКЗЕМПЛЯРА. СТОИМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКЗЕМПЛЯРА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СОГЛАСНО ПРАЙС-ЛИСТУ.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Напоминаем, что эксплуатация изделий, в которых применяется жидкое топливо, электроэнергия и вода, требует соблюдения некоторых основных правил безопасности.

ЗАПРЕЩЕНА эксплуатация горелки детьми и инвалидами без посторонней помощи.

ВАЖНО: При обнаружении утечки топлива потребитель обязан незамедлительно прекратить эксплуатацию оборудования, вызвать специалистов для её устранения или устранить её самостоятельно!

ЗАПРЕЩЕНО включать электрические устройства и приборы, например, выключатели, бытовую технику и прочее, если вы почувствовали сильный запах паров топлива. В этом случае: откройте окна и двери и проветрите помещение, обесточьте оборудование, немедленно вызовите представителя обслуживающей организации.

ВНИМАНИЕ: Перед проведением любых работ с отопительной установкой следует **полностью (!!!)** обесточить ее, например, аварийным электровыключателем. Обеспечьте защиту отопительной установки от случайного включения. **Выключения системы управления котла недостаточно!**

ЗАПРЕЩЕНО:

- производить какие бы то ни было работы или чистку котла, до того как будет отключено электропитание;
- дотрагиваться до котла, если вы стоите босиком и некоторые участки вашего тела смочены водой;
- вносить изменения в работу устройств безопасности и контроля, не получив письменного разрешения и рекомендаций от производителя данного устройства;
- тянуть, рвать, скручивать электропровода, выходящие из котла, даже если отключено электропитание.

ВАЖНО: Монтаж и переоборудование разрешается выполнять только уполномоченной **Сaeq** специализированной фирме. Переоборудование деталей системы отвода дымовых газов запрещается.

ЗАПРЕЩЕНО:

- подвергать горелку воздействию атмосферных осадков. Она не спроектирована для наружного использования и не имеет автоматических систем против замерзания. Помещение, где установлено оборудование, должно быть защищено от холода;
- При монтаже и эксплуатации отопительной установки соблюдайте требования техники безопасности, а также технические и общие нормы и правила эксплуатации электрооборудования! **ЗАПРЕЩЕНО:** закрывать или уменьшать сечение отверстий для приточно-вытяжной вентиляции в дверях, окнах и стенах в помещении, где установлена горелка.

ВНИМАНИЕ: Недостаточный приток свежего воздуха в помещение может привести к опасным отравлениям дымовыми газами и неправильной работе оборудования.

ЗАПРЕЩЕНО: допускать повышение влажности в помещении более 80%, загрязнение воздуха в помещении агрессивными веществами (например, галогенуглеводородами, соединениями хлора или фтора) а также пылью, что может вызвать коррозию и замыкание электроконтрактов.

ЗАПРЕЩЕНО:

- хранить горючие и легковоспламеняющиеся материалы и вещества в помещении, где установлена горелка (бумагу, растворители, красители и т.п.);
- разбрасывать или оставлять упаковочный материал (картон, железные скобы, пластиковые мешки и прочее), поскольку он является потенциальным источником опасности.

ВНИМАНИЕ: Опасность ожога! Не прикасайтесь к горячим частям горелки.

ВАЖНО: Применяйте только оригинальные запасные части **Сaeq** во избежание некорректной работы оборудования. Рекомендация для потребителя: для получения в полном объеме гарантийной поддержки необходимо заключить договор с авторизованным дилером **Сaeq** в Вашем регионе на обслуживание оборудования.

ВНИМАНИЕ: При обнаружении неисправности оборудовании должно быть выведено из эксплуатации. Обнаруженные неисправности должны быть устранены во избежание повреждения оборудования!

Технические характеристики.

Модель горелки	<i>Саяг 75</i>	<i>Саяг 130</i>	<i>Саяг 220</i>	<i>Саяг 335</i>	<i>Саяг 500</i>	<i>Саяг 747</i>	<i>Саяг 1000</i>
Топливо	Отработанное автомобильное масло, печное топливо (светлое/темное), Дизельное топливо	Отработанное автомобильное масло, печное топливо (светлое/темное), Дизельное топливо	Отработанное автомобильное масло, печное топливо (светлое/темное), Дизельное топливо	Отработанное автомобильное масло, печное топливо (светлое/темное), Дизельное топливо	Отработанное автомобильное масло, печное топливо (светлое/темное), Дизельное топливо	Отработанное автомобильное масло, печное топливо (светлое/темное), Дизельное топливо	Отработанное автомобильное масло, печное топливо (светлое/темное), Дизельное топливо
Максимальная тепловая мощность ВТУ/кВт.	60 000 / 18.0	130 000 / 36.7	220 000 / 62.6	335 000 / 96.0	500 000 / 150.0	747 000 / 222.5	1 040 000 / 305.0
Расход топлива GPH / л/ч	0.44 / 1.65	0.87 / 3.4	1.48 / 5.8	2.3 / 8.9	3.6 / 13.9	5.36 / 20.6	7.4 / 28.0
Давление сжатого воздуха, PSI / Бар.	9-11 /1.0	9-11 /1.0	9-11 /1.0	9-11 /1.0	13-15 /1.2	13-15 /1.2	13-15 /1.2
Форсунка	DV-5	DV-5	DV-5	DV-5	DV-28	DV-2.0	DV-2.0
Мощность преднагревателя, кВт.	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.9
Электропотребление (50 Гц/220 В.), кВт.	0.6	0.7	0.7	0.7	1.1	1.1	1.4

Требования к компрессору сжатого воздуха: Для горелок моделей 130/220/335 необходим компрессор производительностью не менее 110 л/мин. на всасывании, для горелки модели 500 необходим компрессор производительностью не менее 150 л/мин. , для горелки модели 747 необходим компрессор производительностью не менее 200 л/мин.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ВЫТЯЖНОЙ ТРУБЕ (ДЫМОХОДУ)

При проектировании и строительстве дымоходов для обеспечения достаточной тяги и отсутствия вероятности возникновения обратной тяги, целесообразно выводить верхний срез дымохода выше конька крыши. При проектировании дымохода придерживайтесь следующих требований:

Дымоход должен быть максимально вертикальным.

В конфигурации дымохода допускается один отвод под углом 45° на расстояние не более 2 м.

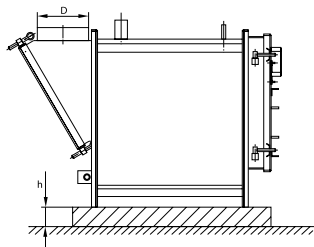


Рис. Присоединительные размеры для вытяжной трубы

ВАЖНО: Следуйте максимально простой комплектации дымохода. Слишком сложная конструкция дымохода снижает тягу и ухудшает работу горелки. Ваш дымоход может иметь только одно колено с поворотом 90°. Если дымоход включает горизонтальную часть, то она должна быть максимально короткой; создайте подъем горизонтальной части минимум 25 мм на каждый 300 мм горизонтальной части.

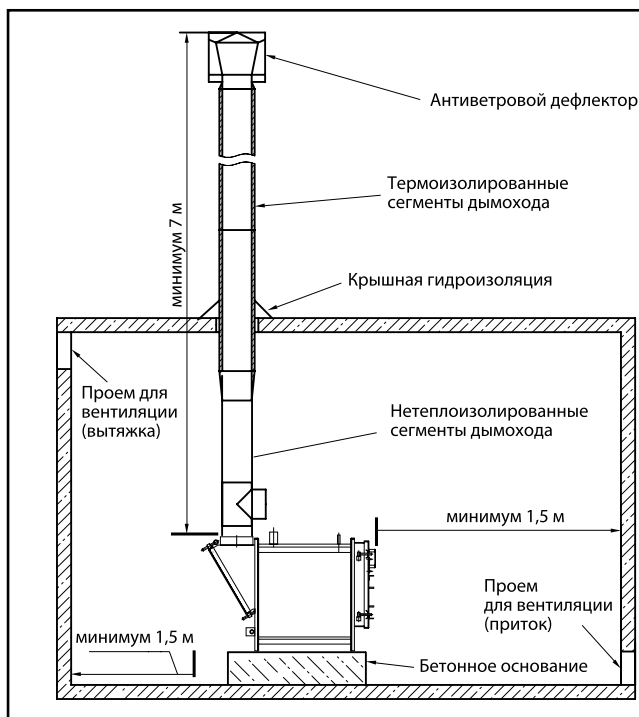


Рис. Пример установки дымохода через крышу (перекрытие)

Рабочая температура дымохода 160 - 250°C. Максимальная температура – 450°C. Толщина стенки – не менее 0,5 мм, но не более 1 мм. Дымоход должен быть выполнен из термостойкой нержавеющей стали. Элементы дымохода, устанавливаемые в перекрытия или выходящие на улицу, должны быть выполнены теплоизолированными с толщиной изоляции не менее 25 мм.

ВНИМАНИЕ: Однослойные компоненты дымохода могут быть использованы только в тех частях дымохода, которые находятся внутри помещения и вдали от легковозгораемых материалов. В местах установки дымохода через крышу, потолок или стену необходимо устанавливать теплоизолированную часть дымохода. Категорически запрещается установка однослойного дымохода, проходящего через крышу, перекрытие или стену. Часть дымохода, находящаяся вне помещения (на улице), должна быть двухслойной, теплоизолированной, с

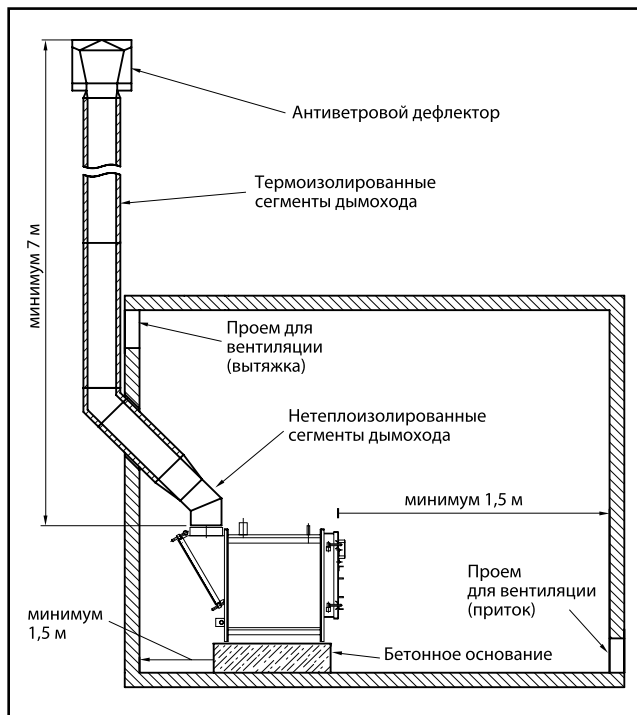


Рис. Пример установки дымохода через стену

внешним слоем из нержавеющей или оцинкованной стали. Не используйте однослойный компонент дымохода при установке внешней части дымохода. Однослойный компонент дымохода, выходящий на улицу, позволяет охлаждаться дымовым газам, что приводит к выпадению конденсата, ухудшению тяги и снижению эффективности работы горелки. Окончание дымохода, выходящего на улицу может быть исполнено в виде антиветрового дефлектора.

В любом случае верхний срез дымохода должен быть не ниже условной поверхности обратного конуса 1:3.

ВНИМАНИЕ: К каждому котлу необходимо устанавливать свой отдельный дымоход!!!

ВНИМАНИЕ!

Низкочастотная вибрация котла во время его работы говорит о недостаточной тяге в дымоходе.

МОНТАЖ ТОПЛИВНОЙ ЛИНИИ

ВНИМАНИЕ: Представительство компании **Сaeq** в России рекомендует осуществлять забор топлива из нижней части емкости на высоте 150-200 мм от дна топливной емкости.

Используйте только топливо из бака внутри помещения (расходного). **Не подводите топливо из бака, находящегося вне помещения**, особенно из подземного бака напрямую к котлу. При необходимости используйте отдельный топливный насос, подающий топливо из внешнего бака в расходный топливный бак. Температура топлива должна быть не ниже +10°C, в противном случае прокачиваемость фильтра резко снижается!

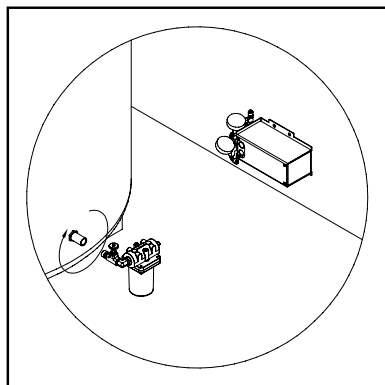
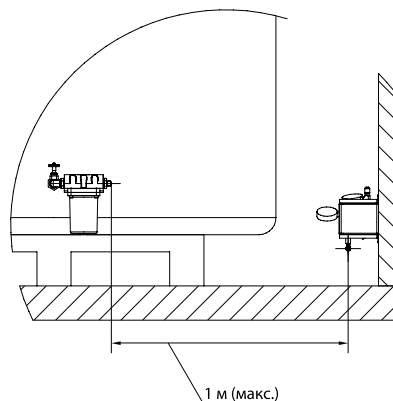
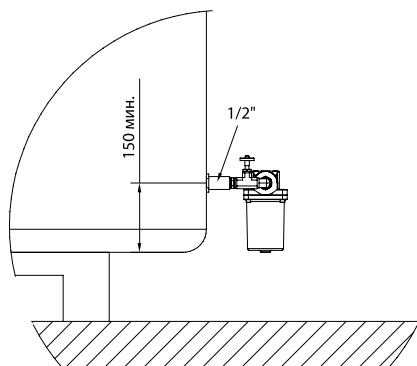


Рис. Топливный фильтр и насос

1. Установите топливный фильтр на топливной емкости, либо в нижней части емкости, предварительно установив шаровый кран 1/2".

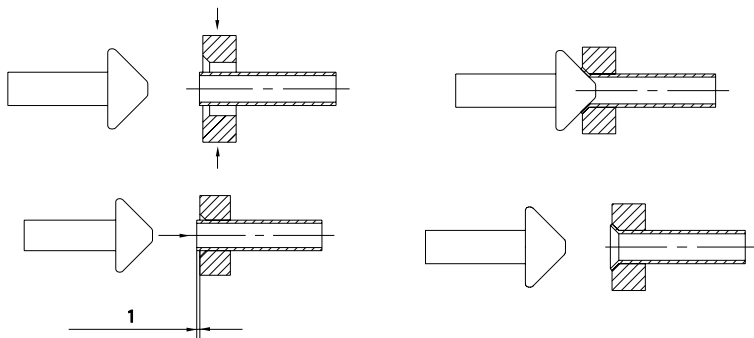


ВАЖНО: Забор топлива должен осуществляться на расстоянии не менее 150 мм от дна топливного бака, чтобы предотвратить всасывание осадка. Топливная емкость должна быть надежно зафиксирована на бетонном либо металлическом основании, смещения емкости не допустимы. Обслуживание топливной емкости должно проводиться регулярно (слив отстоя), чтобы исключить накопление осадка.

2. Смонтируйте топливный насос таким образом, чтобы он был ниже, на уровне или немного выше топливного фильтра, располагался ГОРИЗОНТАЛЬНО (выходящий патрубок должен располагаться вертикально !!!) и как можно ближе к топливному фильтру. Топливная линия от фильтра до насоса должна быть **максимально короткой**.

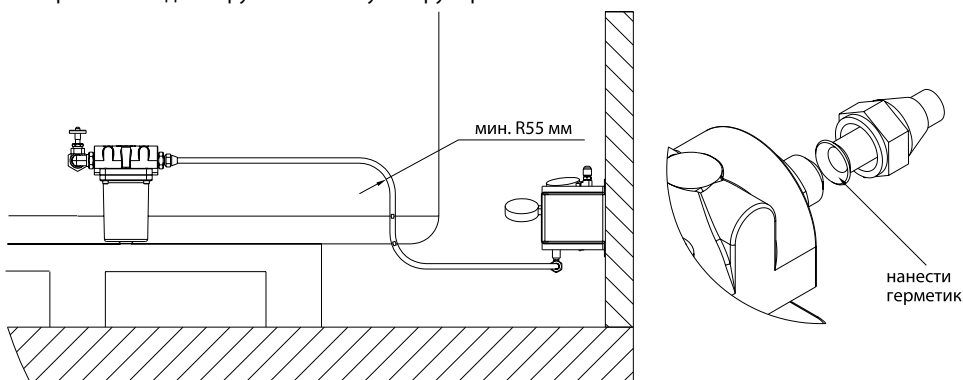
ПРИМЕЧАНИЕ: Медная трубка, как правило, реализуется в бухтах по 15 и 45 метров и уложена витками.

3. Отрежьте необходимое количество (от насоса до фильтра) медной трубки. Наденьте конусные гайки на концы медной трубки и развальцуйте их. Используйте специальный инструмент (вальцеватель) для систем кондиционирования.



ВНИМАНИЕ: Используйте ТОЛЬКО медную кондиционерную трубу размером 3/8». Не забудьте перед вальцеванием надеть гайку. При присоединении медной трубки к штуцерам необходимо развальцевать концы этой трубки специальным инструментом. Внутренняя поверхность конуса (45°) должна быть ровной, без задиrow, чтобы обеспечить герметичность соединения. Не используйте обжимные фитинги. Не используйте лён или тефлоновую ленту (фум) для уплотнения соединений.

4. Придав трубке нужную форму, соедините с ее помощью фильтр и насос. Не допускайте изломов медной трубки, изгибы должны быть плавными и выполняться аккуратно. Для отрезания медной трубки используйте труборез.

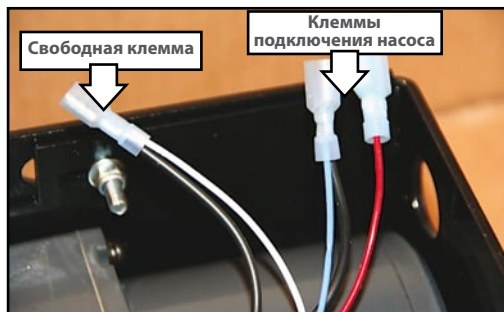


ПРИМЕЧАНИЕ: Пункты 3 и 4 не обязательно выполнять в приведенной последовательности. Можно сначала развальцевать и присоединить один конец медной трубки, затем придать трубке нужную форму, а после отрезать ее от бухты. Перед вальцовкой не забывайте надевать конусные гайки!

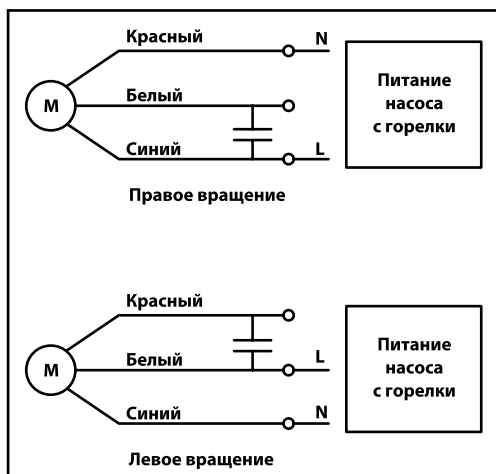
4.1 Если соединение насос-фильтр должно быть гибким, используйте маслостойкий шланг. Для этого отрежьте куски медной трубки длиной 5-10 см. Надев гайки, развальцуйте концы, нанесите небольшое количество герметика на трубки в тех местах, на которые оденете маслостойкий шланг. Зафиксируйте куски медной трубки на фильтре и насосе при помощи конусных гаек, соедините куски трубки шлангом, зафиксируйте шланг при помощи автомобильных стальных хомутов. Из-за высокого риска неплотности гибких соединений **Caeq** не рекомендует их использование.

5. Соедините топливный насос с первичным подогревателем масла на горелке.

Порядок установки и прокачки насоса.



Подключение топливного насоса



Эл. схема подключения насоса

В случае неправильного направления вращения эл. двигателя насоса поменяйте способ его подключения в соответствии с предложенной схемой.

1. Соедините топливными трубками (с гайками и развальцованными концами) выход топлива из фильтра с входом топлива в насос, проверьте герметичность (см. стр. 29).

2. Соедините выход топлива из насоса со входом топлива в преднагреватель.

3. Отсоедините медную трубку 1/4" от топливного клапана на горелке к преднагревателю и подставьте под конец трубки пустую емкость для прокачки топливной линии и слива избытка масла (после прокачки присоедините трубку на место).

4. Для прокачки топливной линии от фильтра до горелки необходимо подать напряжение 220В непосредственно на две клеммы подключения насоса.

5. При подаче напряжения насос работает, через некоторое время должно политься масло из тубки.

6. Дождитесь, пока топливо из трубки на выходе из преднагревателя не потечет тонкой ровной струей без пузырьков воздуха. Наличие пузырьков свидетельствует о неплотности всасывающей линии и приводит к нестабильной работе и частым остановкам горелки.

7. Выключите насос.

8. Подключите насос к горелке.

ЗАПУСК ГОРЕЛКИ.

Перед запуском горелки проверьте:

1. Соответствие электроподключений указанным в инструкции.
2. Наличие теплоносителя и циркуляции его в котле.
3. Наличие напряжения (220В) на пульте управления котла.
4. Работоспособность компрессора.
5. Все трубопроводы топливные и трубку для сжатого воздуха.
6. Наличие достаточного количества топлива в топливном баке.

На преднагревателях горелки установлены термостаты с температурой отключения **75°C**. Они осуществляют автоматический подогрев топлива до необходимой температуры и работают постоянно.

Перед запуском горелки установите заслонку подачи вторичного воздуха в положение “закрыто” (0).



Регулятор давления сжатого воздуха

При первом включении, во время работы горелки необходимо установить давление сжатого воздуха, для этого нужно потянуть за ручку (1) регулятора давления вверх, регулятор разблокируется. Далее необходимо установить давление сжатого воздуха на манометре (2) 1.0 атм.(Bar) для горелок до 100 кВт/ч и 1.0 - 1.2 атм. (Bar) для горелок мощностью более 100 кВт/ч. затем ручку нужно нажать вниз, регулятор заблокируется.

При подключении горелки сразу начнет работать преднагреватель топлива. Перед первым включением необходимо подождать 10 минут для первичного нагрева.

Запустите горелку, нажав красную кнопку на контроллере горелки, сразу при воспламенении топлива отрегулируйте положение воздушной заслонки подачи вторичного воздуха так, чтобы горелка после остановки запускалась устойчиво. (Избыток вторичного воздуха затрудняет воспламенение топлива).

Пламя должно иметь форму овала, длина пламени - до касания днища топки, цвет - ярко-соломенный.

Порядок работы горелки.



Контроллер горелки

Порядок запуска горелки

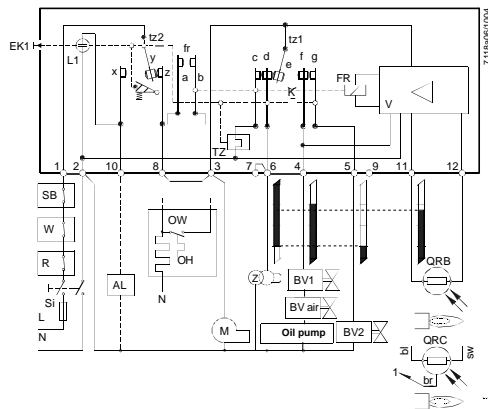
1. Включите тумблер питания на пульте управления котла.
2. Поверните на пульте управления котла ручку термостата, управляющего включением горелки вправо до включения горелки.
3. Горелка запустится.

Порядок работы горелки (последовательно)

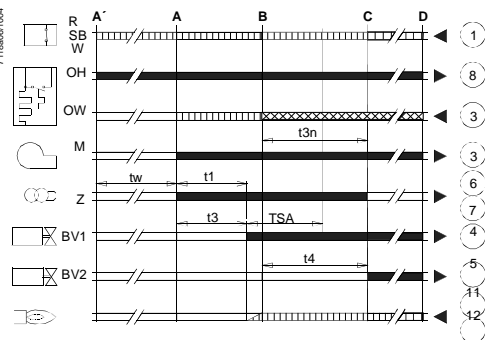
1. Включается электродвигатель горелки.
2. Включается трансформатор зажигания.
3. Включаются одновременно:
 - топливный насос,
 - топливный клапан,
 - клапан подачи сжатого воздуха.
4. Фотодатчик контролирует наличие пламени **3 сек.**, после чего при наличии пламени горелка продолжает работу, при отсутствии пламени горелка переходит в аварийный режим (загорается красная кнопка на контроллере) и выключается.

Для перезапуска контроллера необходимо нажать красную кнопку.

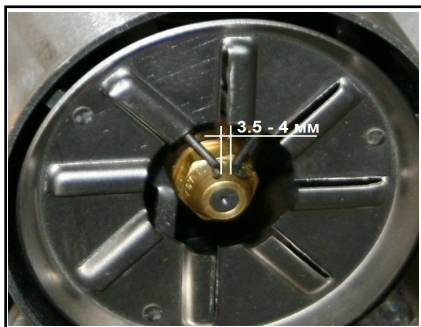
Схема контроллера



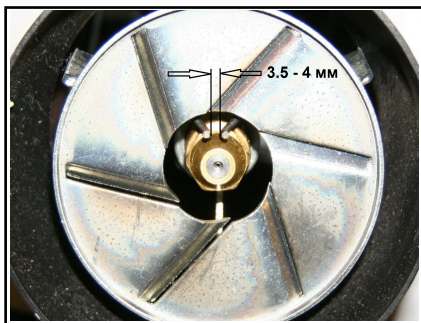
Порядок работы



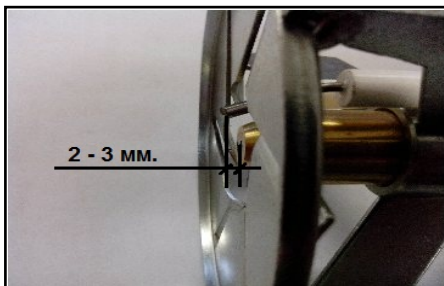
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГОРЕЛКИ



Завихритель горелок менее 100 кВт.



Завихритель горелок более 100 кВт.



Форсунный блок



Для начала процедуры обслуживания горелки необходимо:

1. Отсоединить разъем питания горелки, отсоединить разъемы преднагревателя.
2. Отсоединить трубку подачи сжатого воздуха, нажав на кольцо фитинга, предварительно закрыв кран на компрессоре и стравив давление через сливной клапан на влагоотделителе регулятора давления сжатого воздуха.
3. Отсоединить топливную трубку от преднагревателя и топливного клапана горелки.
4. Отвернуть гайку крепления горелки к фланцу горелки сверху, отвернуть гайку крепления горелки к фланцу горелки снизу и осторожно вынуть горелку из котла.

Очистка и регулировка форсуночного блока горелки:

Ежемесячно (при нормальной зольности топлива) производите очистку завихрителя воздуха. Очистку необходимо производить жесткой малярной кистью.

ВНИМАНИЕ: не используйте металлических щеток для очистки завихрителя во избежание его повреждения.

После снятия завихритель устанавливается на форсуночный блок до упора.

После очистки завихрителя необходимо отрегулировать положение электродов зажигания так, как показано на рисунках.

Периодичность замены электродов зажигания - по необходимости.

По необходимости, но не реже одного раза в год необходимо разбирать форсунку и производить ее очистку.

При разборке форсунки ее необходимо держать вертикально, хвостовиком вниз. Сборка производится в обратном порядке, держа форсунку вертикально, хвостовиком вниз.

Периодичность замены форсунки - раз в два года, но при высокой рабочей нагрузке (более 10 часов в сутки ежедневно) форсунку необходимо заменять ежегодно.

Проверка фотодатчика:

1. Выньте фотодатчик из разъема. Очистите глазок чувствительного элемента до полной прозрачности в случае его загрязнения.

2. Мультиметром замерьте сопротивление фотодатчика на свету (сопротивление фотодатчика должно быть в этом случае порядка 400-600 Ом) и с закрытым чувствительным элементом (сопротивление в темноте должно быть порядка 30 кОм)

3. Установите фотодатчик в гнездо разъема.

Очистка вентилятора вторичного воздуха горелки:

При необходимости произведите очистку вентилятора горелки жесткой малярной кистью.

Очистка топливного клапана:

1. Снимите стопорное кольцо, крепящее катушку топливного клапана.

2. Снимите катушку со штока клапана.

3. Произведите разборку клапана и промойте все его детали растворителем для очистки автомобильных карбюраторов.

4. Соберите клапан в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ: сердечник клапана при сборке должен прилегать уплотнителем к отверстию в корпусе.

Очистка преднагревателя топлива:

1. Отсоедините все провода и топливную трубку от преднагревателя.

2. Отверните четыре самореза крепления кожуха и снимите преднагреватель с горелки.

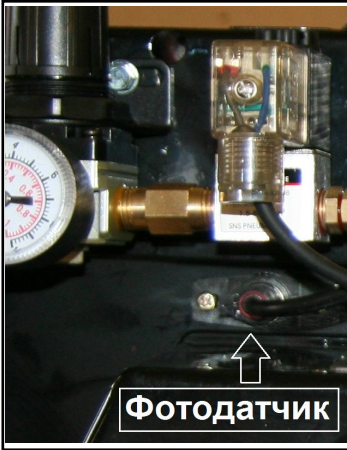
3. Отверните два болта крепления преднагревателя к кожуху.

4. Отверните термостаты и заглушки протоков.

5. Очистите внутреннюю поверхность протоков от отложений.

6. Соберите преднагреватель в обратном порядке.

Внимание: очистку преднагревателя проводите только при необходимости.



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Все неисправности горелки делятся на три основных вида:

1. Неисправности электрического характера, в том числе несоответствие напряжения требованиям (**220В, 50Гц**), выход из строя одного или нескольких узлов, нарушение контакта и т.д.

2. Отсутствие давления сжатого воздуха (вторичного воздуха) / недостаточная подача.

3. Отсутствие подачи топлива / недостаточная подача.

ВНИМАНИЕ: несоответствие подачи вторичного воздуха и топлива (соотношение топливо / воздух должно быть равно **1/10** по массе, температура топлива и воздуха выше **+10°C**) не является неисправностью, т.к. устраняется регулировкой, но также приводит к неправильной работе горелки, а также к неудачному запуску.

При наличии искры зажигания при процедуре розжига, подаче топлива в соответствии с мощностью горелки, подачи сжатого воздуха при давлении **1.0** Атм. и минимальной подаче вторичного воздуха горелка не производит розжиг только в трех случаях:

1. Топливо имеет температуру вспышки выше **200°C.**

2. В топливо попала вода или другая негорючая жидкость.

3. Забит отложениями котел / дымоход.

Общие характерные неисправности :

Неисправность	Причина	Действие
горелка не включается, на термоконтролере отсутствует индикация	не подается питание на горелку / неисправен термоконтролер	проверить подачу питания / заменить термоконтролер
горелка включается, но пламя не зажигается	неисправен преднагреватель / холодное топливо	проверить работоспособность термостатов и ТЭНа.
горелка начинает процедуру запуска, не происходит воспламенения из-за отсутствия искры зажигания	отсутствует контакт в разъеме трансформатора зажигания, неправильная регулировка электродов зажигания, неисправность трансформатора зажигания, неисправность электродов	проверить наличие контакта в разъеме подключения трансформатора зажигания, отрегулировать положение электродов, заменить трансформатор, заменить электроды
горелка начинает процедуру запуска, происходит воспламенение, но горелка выключается через 3-5 сек.	неисправен / загрязнен фотодатчик	заменить / протереть фотодатчик
горелка начинает процедуру запуска, не происходит воспламенения из-за отсутствия подачи топлива	неисправен электромагнитный клапан / топливный насос, засорение электромагнитного клапана / форсунки / насоса / фильтра	заменить / очистить электромагнитный клапан / топливный насос / форсунку / фильтр

Неисправность	Причина	Действие
горелка начинает процедуру запуска, не происходит воспламенения из-за отсутствия подачи сжатого воздуха	неисправен / засорен электромагнитный клапан подачи сжатого воздуха, неисправен компрессор	замените / очистите электромагнитный клапан подачи сжатого воздуха, отремонтируйте / замените компрессор
горелка начинает процедуру запуска, не происходит воспламенения из-за отсутствия подачи вторичного воздуха	неисправен конденсатор / электродвигатель вентилятора	замените конденсатор / электродвигатель вентилятора

Общие рекомендации:

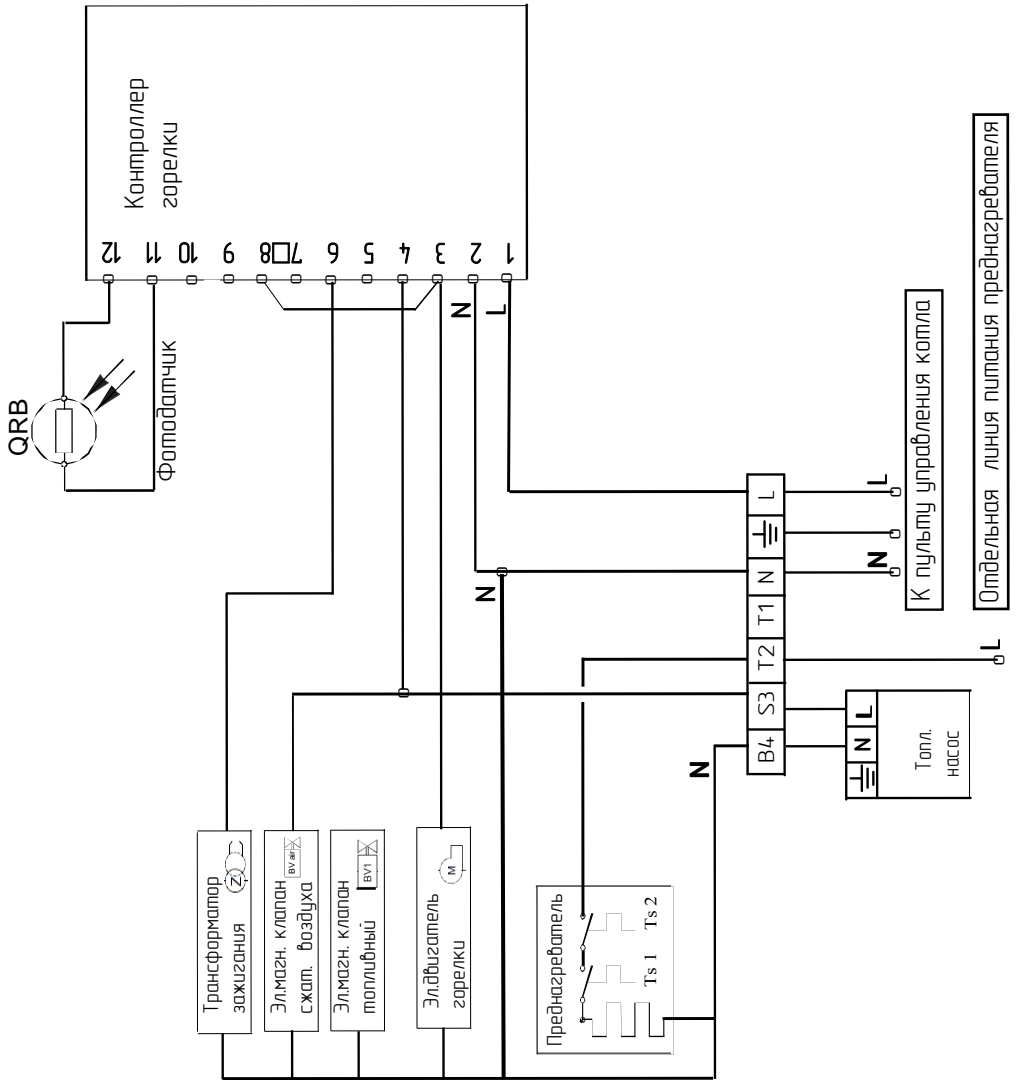
Топливный насос имеет очень низкую производительность, поэтому диагностика и проверка работоспособности требует некоторого времени.

При завоздушивании насоса его диагностика затруднена - насос не качает, стрелки приборов стоят в положении "0". Для начала, необходимо проверить проходимость фильтра и топливной линии до насоса, затем необходимо прокачать насос, отвинтив топливную линию на выходе из насоса и включив насос. Насос считается прокаченным, когда топливо из него идет ровной струйкой без пузырьков воздуха.

Для проверки производительности насоса необходимо подставить под трубку, выходящую из насоса, мерную емкость и запустить насос на расчетное время.

В том случае, если насос не производит поставку топлива в нужном объеме, необходимо проверить его износ и герметичность топливной линии от крана на баке до насоса. Для этого необходимо закрыть кран на баке, запустить насос. Если показания разрежения в насосе не превышают **10 Psi** и топливо идет без пузырьков воздуха, необходимо разобрать насос и проверить его износ визуально (при величине износа более **0.1 мм** насос необходимо заменить). Если показания разрежения в насосе не превышают **10 Psi** и топливо идет с пузырьками воздуха, необходимо устранить неплотности топливной линии до насоса. Внимание: лучший вариант отбора топлива из топливного бака, когда топливо берется из нижней части бака (на высоте **150-200 мм** от днища) и поступает в насос под небольшим напором, зависящим от высоты столба топлива в баке.

Схема подключения горелки





ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ТИП ИЗДЕЛИЯ, МОДЕЛЬ: _____

ДАТА ПОКУПКИ: _____ СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: _____

Объем гарантии и оборудование, на которое она распространяется:

Ниже перечислено оборудование, на которое распространяется данная ограниченная гарантия. Поставщик предоставит сменную деталь, если она выходит из строя при нормальной эксплуатации и обслуживании в течение гарантийного срока, оговоренного ниже в соответствии с условиями данной ограниченной гарантии.

Срок поставки гарантийной сменной детали составляет 30 дней .

Гарантия на замененную деталь будет предоставлена только на оставшийся период изначального гарантийного срока.

Оборудование, подлежащее ограниченной гарантии:

Гарантия на двенадцать месяцев эксплуатации (что применимо в первую очередь) распространяется на горелку и ее детали. Гарантия на запасные части к горелке 6 месяцев.

Дата вступления в силу и сроки гарантии:

Датой начала исчисления гарантийного срока является дата продажи, при условии, что постановка на гарантию осуществлена в течение 10 (десяти) дней с момента проведения монтажа авторизованным дилером, но не более 30 дней с момента продажи; в иных случаях – дата изготовления, плюс один год (включая теплообменник).

Гарантийные сроки, применимые к различным моделям и деталям, приведены ниже.

Исключения - ДАННАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА:

1. Оборудование, установленное не авторизованным дистрибьютором персоналом.
2. Установленные агрегаты без постановки на гарантию.
3. Детали, возвращенные не через дистрибьютора Производителя.
4. Детали, возвращенные позднее, чем 30 дней после выхода из строя.
5. Детали, возвращенные после даты окончания гарантийного срока, включая вышедшие из строя во время гарантийного срока, но возвращенные после его окончания.
6. Системы, в которых использовалось топливо, имеющее в составе хлор- или фторсодержащие вещества, консистентные смазки, тормозную жидкость, либо легковоспламеняющиеся жидкости, такие как бензол, метилэтил, кетоны, ксилол или бензин, растворители и другие, сжигаемые или добавленные в топливо.
7. Повреждения, неисправности или выход из строя, имевшие место в ходе или в результате транспортировки или перемещения, неправильной эксплуатации, аварийных происшествий, пожаров, наводнений и прочих аналогичных ситуаций.
8. Повреждения, неисправности или выход из строя, имевшие место в результате установки, эксплуатации или обслуживания агрегата, произведенных не в соответствии с инструкциями производителя, изложенными в руководстве по монтажу, с принятой производственной практикой, а также со всеми применимыми местными, государственными и национальными нормами.
9. Повреждения, неисправности или выход из строя, имевшие место в результате использования добавочных приспособлений, принадлежностей или деталей, не получивших одобрение и авторизацию Поставщика.
10. Детали, использованные в связи с проведением процедур планового обслуживания, таких как очистка или замена воздушных и топливных фильтров, уплотнений, форсунок, изоляции теплообменной камеры, настройка либо мелкий ремонт, вызванный естественным износом.

Соответствие заявленным характеристикам:

Поставщик гарантирует соответствие максимальных технических характеристик оборудования, заявленным в инструкции по эксплуатации, при чистом состоянии теплообменной камеры и использовании в качестве топлива отработанных масел с температурой вспышки не выше 204°C.

Затраты на транспортировку:

Поставщик не берет на себя расходы на транспортировку запасных частей.

Затраты на проведение работ:

Поставщик не берет на себя оплату работ по демонтажу и замене оборудования.

Стоимость экспертизы:

Если установлено, что возвращенные детали не являются дефектными и функционируют в пределах расчетных нормативов, Поставщик сохраняет за собой право на получение платы за экспертизу в размере 2 000 руб., в дополнение к стоимости транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ДОГОВОРНАЯ ГАРАНТИЯ ИСКЛЮЧАЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЛИБО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, ЯВНО ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ЛЮБЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, ДАННЫМИ, ЛИБО ЛИЦАМИ. МАКСИМАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОСТАВЩИКА ПО ДАННОМУ ЭКСКЛЮЗИВНОМУ СРЕДСТВУ ЗАЩИТЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРАВА НЕ МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ СТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ, И ПОСТАВЩИК СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПО СОБСТВЕННОМУ УСМОТРЕНИЮ ВОЗМЕЩАТЬ СТОИМОСТЬ КУПЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВМЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЕГО РЕМОНТА ИЛИ ЗАМЕНЫ. ПОСТАВЩИК НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, СВЯЗАННЫЙ С ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, ЛИБО СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ, ВЫЗВАННЫЙ НАРУШЕНИЕМ ГАРАНТИИ, ЛИБО ПРОХОДЯЩИЙ ПО ИНЫМ ПРАВОВЫМ ТЕОРИЯМ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ, ПОТЕРЮ РЕПУТАЦИИ, ВРЕМЕНИ, ПРИЧИНЕННЫЕ НЕУДОБСТВА, ТОПЛИВНЫЕ И ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ, ЛИБО ИНЫЕ СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ И УЩЕРБ, ПОНЕСЕННЫЕ ЛИЦАМИ, КОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЛИБО ИХ СОБСТВЕННОСТЬЮ, В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ ГАРАНТИИ, ХАЛАТНОСТИ И ИНЫХ УСЛОВИЙ. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ОПРЕДЕЛЕНА И ОГРАНИЧЕНА ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫМИ КОНКРЕТНЫМИ УСЛОВИЯМИ И ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ СООТВЕТСТВЕННО ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРАВА.

СВЕДЕНИЯ О ПРОДАВЦЕ:

Наименование организации: _____

Адрес: _____

Телефон: _____

Место печати
торгующей
организации

СВЕДЕНИЯ О ПОКУПАТЕЛЕ:

Ф.И.О. (Организация): _____

Адрес: _____

Телефон: _____

Печать
(для юридического
лица)



Производитель не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого оборудования с оборудованием покупателя. Продавец гарантирует работоспособность каждого из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместного функционирования, кроме тех случаев, когда приобретено в сборе и установлено согласно рекомендациям дистрибьютора. В соответствии с Законом о защите прав потребителя в позднейшей редакции и постановлением Правительства Российской Федерации №55 от 19 января 1998 г. «Перечень непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» (с изменениями на 20 октября 1998 года) ПРОДАВЕЦ НЕ ОБЯЗАН ПРИНИМАТЬ ОБРАТНО ИСПРАВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЕСЛИ ОНО ПО КАКИМ-ЛИБО ПРИЧИНАМ НЕ ПОДОШЛО ПОКУПАТЕЛЮ.

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный талон действителен только целиком заполненный, при наличии печати сервисного центра или продавца, подписи потребителя, а также при наличии акта монтажа или освидетельствования, выданного дилером или сервисным центром **Caeq**.

