

Тел. +7 (495) 545-45-23

e-mail: info@moscowclimate.ru

www.moscowclimate.ru

EURONORD



АВТОМАТИЧЕСКИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЖИДКОТОПЛИВНЫЕ ГОРЕЛКИ EURONORD EcoLogic

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДЕЛИ:

**EcoLogic 60
EcoLogic 120
EcoLogic 180
EcoLogic 240**

**Пожалуйста, перед началом работы
внимательно изучите данное руководство**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	2
2. Основные узлы и агрегаты.....	3
3. Принцип работы и назначение.....	4
4. Комплектация.....	6
5. Технические характеристики.....	6
6. Габаритные и присоединительные размеры.....	7
7. Регулировка форсуночного узла горелки.....	8
8. Указания по технике безопасности.....	10
9. Руководство по монтажу.....	10
10. Ввод в эксплуатацию.....	11
11. Обслуживание.....	12
12. Принципиальная электрическая схема	13

Иллюстрации в данном руководстве предназначены для пояснительных целей и могут отличаться от конкретного прибора.

В связи с последующим совершенствованием конструкции могут вноситься изменения без предварительного уведомления.

Производитель оставляет за собой право изменять характеристики и функции прибора без предварительного уведомления.

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений, направленных на улучшение качества продукции.

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем Вас с приобретением надёжной и качественной продукцией Euronord.

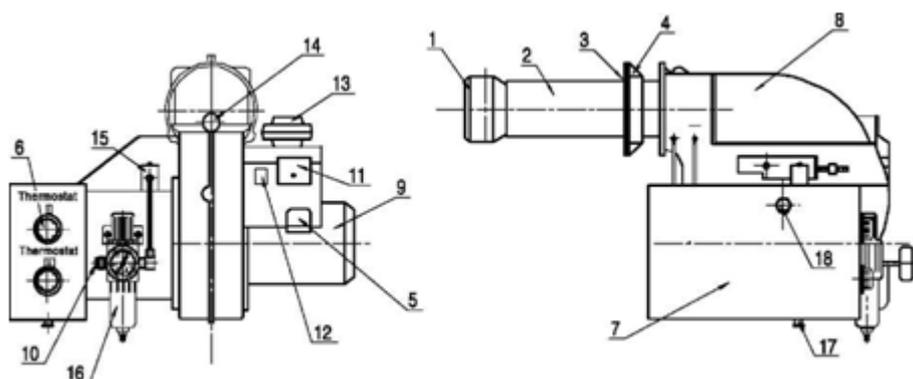
Перед эксплуатацией горелки внимательно ознакомьтесь с настоящей Инструкцией. Все повреждения оборудования, полученные вследствие невыполнения требований данной Инструкции, являются не гарантийными.

Горелки EURONORD EcoLogic предназначены для применения вместе с котлами, генераторами горячего воздуха, печами и другими аналогичными камерами, расположенными в защищённых от атмосферных явлений помещениях.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- **Надежный автоматический контроль в работе** - блок управления (контроллер Siemens) и другие узлы контроля работы горелки предоставляют возможность мониторинга нагрева, впрыска, зажигания и поддержания горения;
- **Получение высококачественной эмульсии, стабильность пламени, высокая эффективность сгорания и низкий уровень выбросов;**
- **Легкость в установке** — каждая горелка снабжена передвижным фланцем, который позволяет легко монтировать горелку на теплогенератор (водяной котел). После фиксации трубы горелки на фланце, подключения силовой линии и обеспечения подачи масла, горелка готова к использованию;
- **Легкость в обслуживании** — конструкция горелки позволяет обеспечить легкий доступ к основным узлам и механизмам горелки для их замены или проведения периодического обслуживания;
- **Дополнительный мелкоячеистый сетчатый фильтр** в камере предварительного подогрева топливного бака горелки позволяет обеспечить максимальную чистоту топлива перед подачей его в форсуночный узел;
- **Воздушная магистраль первичного воздуха** проходит через разогретое до 60 . 120°C масло. Это позволяет улучшить сгорание топлива, уменьшить смолообразование, поднять КПД горелки;
- **Наличие фильтра-влажнителя** в системе подачи воздуха от внешнего компрессора позволяет исключить попадание влаги в топливо-воздушную смесь, что делает работу горелки более стабильной и повышает КПД;
- Мощные модели горелок Euronord Ecologic оснащаются **двухступенчатым нагревателем** в камере предварительного подогрева, что позволяет, с одной стороны, быстро нагреть первую порцию топлива до рабочей температуры и обеспечить быстрый запуск горелки, а с другой стороны, поддерживать температуру в камере предварительного подогрева самым экономичным способом;
- На мощных моделях горелок Euronord Ecologic используется **сдвоенная схема подключения первичного воздуха** для стабильной работы горелки в режиме максимальной мощности;
- Горелки Euronord Ecologic могут комплектоваться **системой подачи топлива (насосами) «Euronord» или «Kroll» в бачок горелки**, работать с любым подходящим по характеристикам источником сжатого воздуха (**компрессорами**).

2.ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ



№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Раструб	10	Штуцер подачи первичного воздуха
2	Труба горелки	11	Блок управления
3	Прокладка	12	Реле
4	Фланец горелки	13	Высоковольтный трансформатор
5	7-ми клемный штекер	14	Смотровое окно
6	Термостат подогрева масла	15	Электромагнитный клапан
7	Топливный бак горелки	16	Регулятор первичного воздуха с влагоотделителем
8	Корпус вентилятора	17	Дренажное отверстие
9	Электромотор вентилятора	18	Штуцер подачи топлива

3. ПРИНЦИП РАБОТЫ И НАЗНАЧЕНИЕ

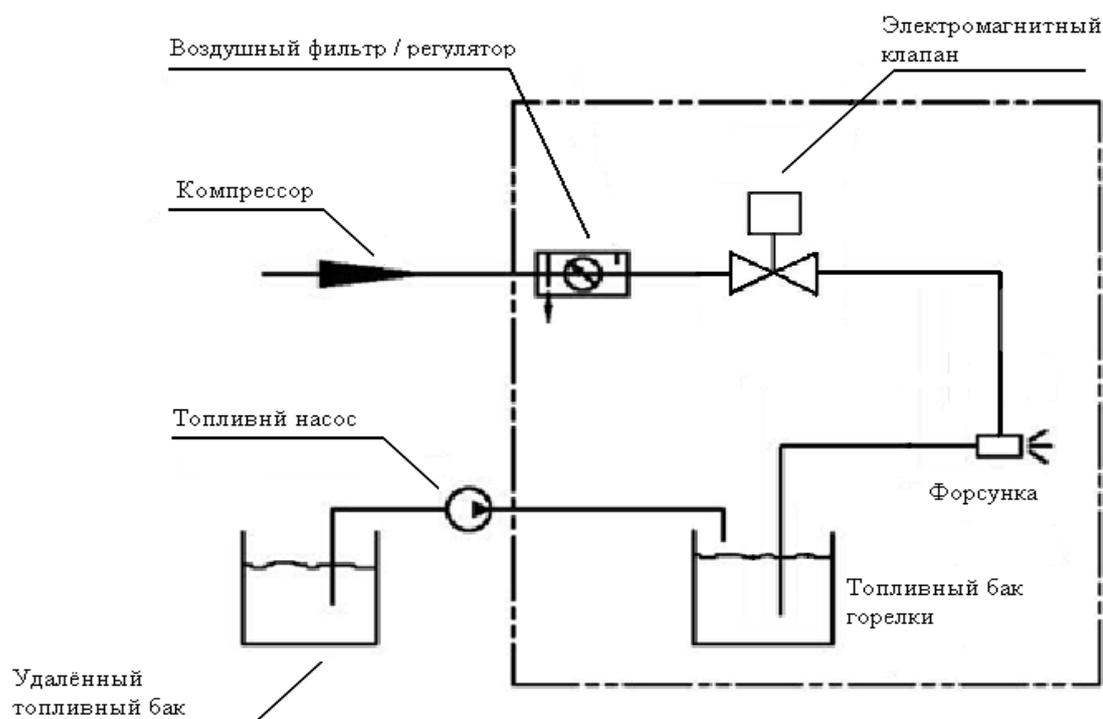
3.1. Принцип работы.

Из удаленного бака топливо перекачивается насосом системы подачи топлива EURONORD (или KROLL) в топливный бак горелки, где предварительно подогревается до заданной (для этого вида топлива) температуры (0-120°C). Степень нагрева задается и контролируется терморегулятором.

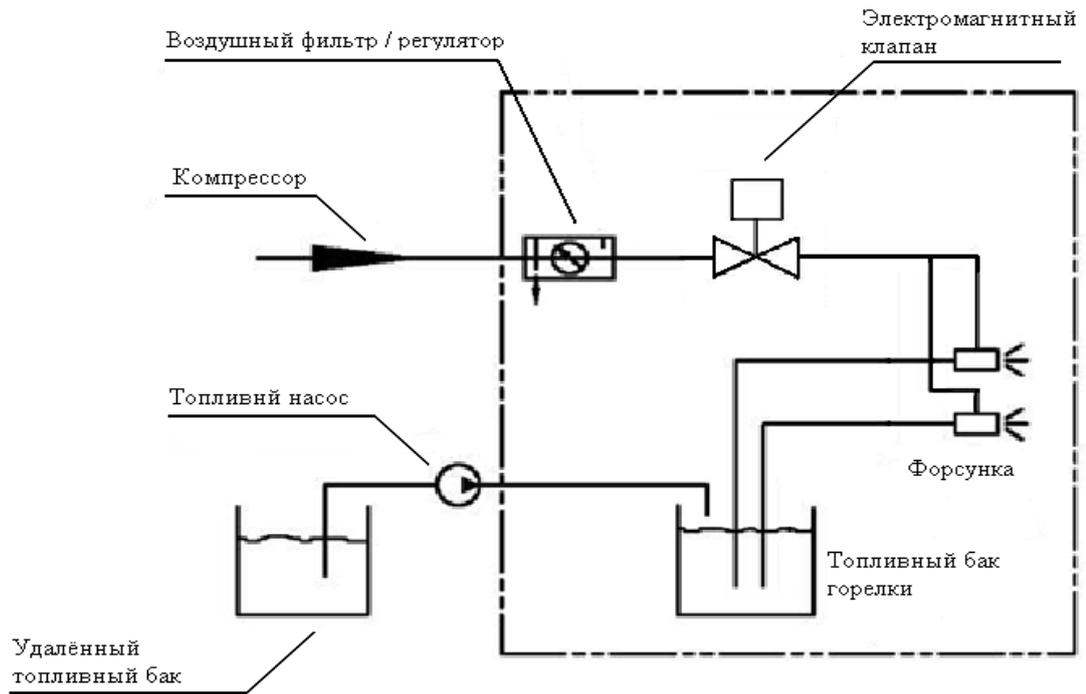
Уровень топлива регулируется поплавком с микровыключателем.

Сжатый воздух («первичный» воздух), нагнетаемый удаленным компрессором, проходя через эжекционную форсунку специальной конструкции, засасывает разогретое топливо и смешивается с топливом, образуя воздушно-масляную эмульсию. Вентилятор горелки создает «вторичный» поток воздуха, необходимый для горения и формирования факела. Такой принцип работы обеспечивает стабильное и качественное сжигание, а также максимальную надежность при работе с такими специфическими видами топлива, как, например, отработанное масло, печное топливо или мазут. Переход с одного сорта топлива на другое требует только регулировки подачи воздуха и задания степени подогрева топлива.

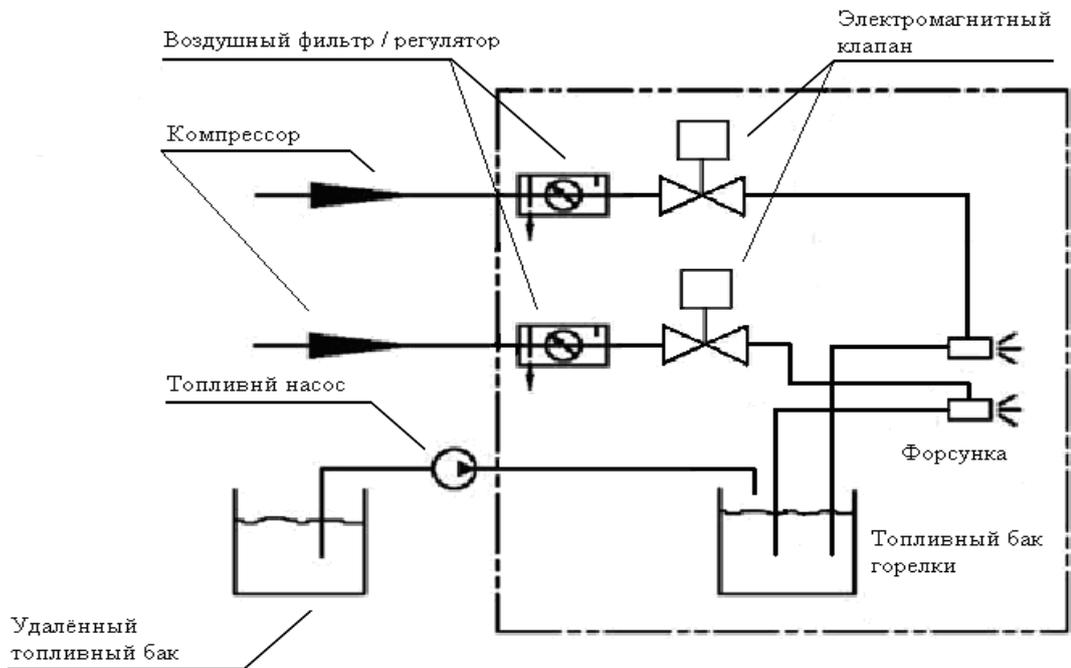
EcoLogic 60



EcoLogic 120, 180



EcoLogic 240



3.2. Назначение.

Универсальные горелки Euronord серии EcoLogic предназначены для высокоэффективного сжигания различных видов жидкого топлива (любые отработанные масла, растительные масла, животные жиры, дизельное топливо и т.п.).

Горелки Euronord EcoLogic адаптированы для работы с мобильными и стационарными теплогенераторами и водогрейными котлами любых производителей. Универсальный фланец облегчает монтаж и обслуживание горелки. Горелки поставляются полностью настроенными и готовыми к работе.

Запрещается использовать горелки не по назначению!!!

4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

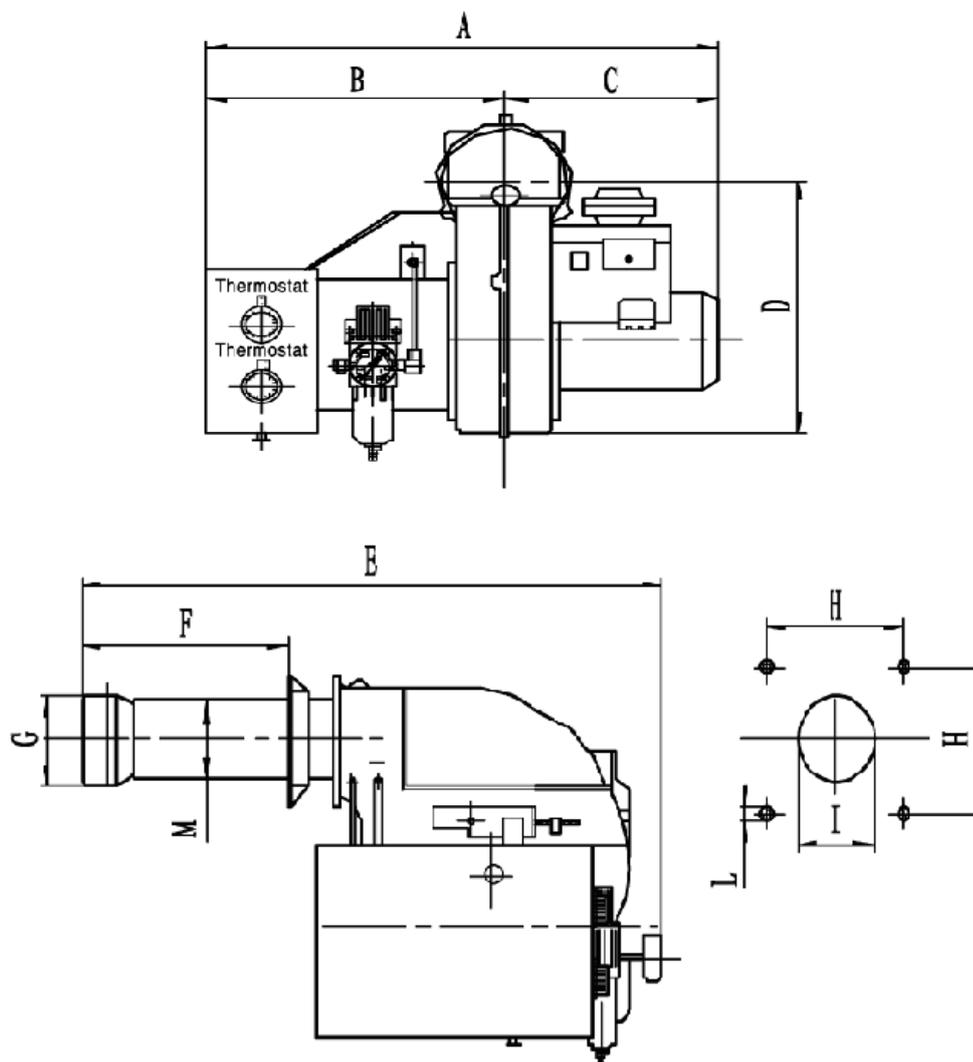
4.1 Комплект поставки горелок указан в таблице:

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1	Горелка EURONORD EcoLogic 60 (120, 180, 240)	1
2	Фланец горелки	1
3	Прокладка фланцевая	1
4	Фиспакет- масляный насос с фильтром (система подачи топлива «Euronord»)	1
5	Паспорт/инструкция	1

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Горелка	EcoLogic 60	EcoLogic 120	EcoLogic 180	EcoLogic 240
Топливо	Отработанное масло, дизельное топливо, масла растительного происхождения, печное топливо, мазут			
Тепловая мощность, кВт/час	30 - 59	55 - 118	80 - 177	170 - 236
Подача топлива	При помощи перекачивающего масляного насоса			
Подача сжатого воздуха	При помощи воздушного компрессора			
Расход сжатого воздуха, л/мин.	130	160	190	230
Давление сжатого воздуха, МПа	0,15	0,18	0,2	0,2
Расход топлива, кг/час	3,65 - 5	6,03 - 10	7,14 - 15	11,9 - 20
Потребляемая электрическая мощность, kW	0,68	0,88	1,9	2,0
Параметры электросети	220V / 50Hz			

6. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Габаритные и присоединительные размеры указаны в таблице:

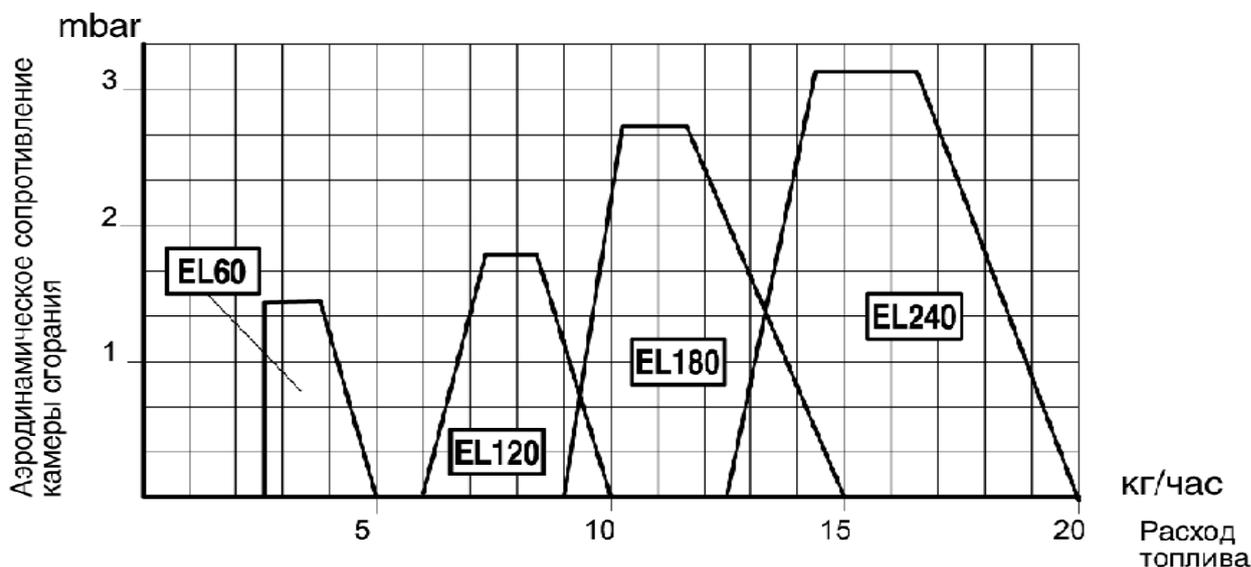
Модель	A	B	C	D	E	F		G	H	I	L	M
						min	max					
EcoLogic 60, 120	515	280	180	260	760	80	130	95	93	105	M8	95
EcoLogic 180, 240	610	300	230	320	840	105	240	134	137	150	M8	114

ВНИМАНИЕ!

При подборе к горелке EURONORD теплогенератора или водяного котла необходимо руководствоваться, в том числе и таким важным параметром, как аэродинамическое сопротивление камеры сгорания теплогенератора. Эта характеристика различается у разных типов теплогенераторов и зависит от конструктивных особенностей оборудования. При повышении аэродинамического сопротивления давление вторичного воздуха, нагнетаемого вентилятором, будет уменьшаться, что может привести не только к снижению качества сжигания и чистоты выхлопа, но и к сбою в работе горелки.

ВНИМАНИЕ!

Горелки могут работать только в определённом диапазоне аэродинамического сопротивления. Ниже на графике указаны рекомендуемые величины и зависимость между аэродинамическим сопротивлением камеры сгорания и расходом топлива.

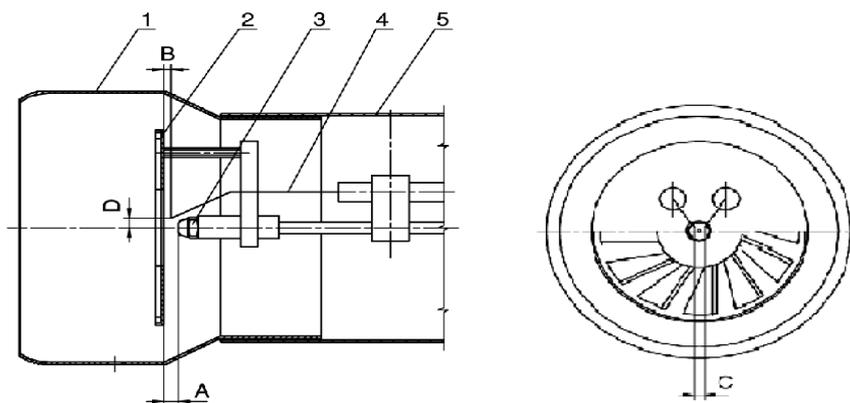


7. РЕГУЛИРОВКА форсуночного узла ГОРЕЛКИ

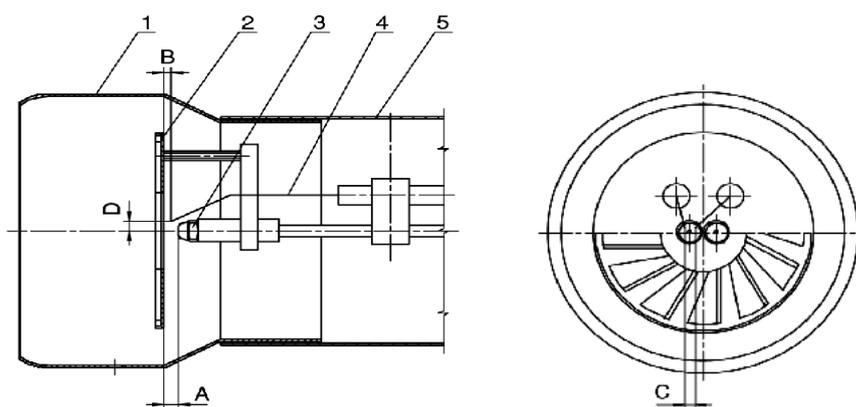
Голова горелки является важным узлом, т.к. именно в этом узле происходит получение воздушно-топливной эмульсии, её распыление и розжиг. Для полного сжигания воздушно-топливной смеси, получения высокого КПД горелки и чистоты выхлопных газов необходимо соблюдение рекомендуемых настроек головы горелки. В приведённой ниже таблице указаны рекомендованные зазоры при установке электродов зажигания относительно форсунки и расстояния между ними.

Модель горелки	Взаимное расположение электродов зажигания, mm			
	A	B	C	D
EcoLogic 60	4 ~ 5	1	2~4	5.5 ~ 6
EcoLogic 120	4 ~ 5	1	2~4	5.5 ~ 6
EcoLogic 180	5 ~ 6	1	3~5	5 ~ 7
EcoLogic 240	5 ~ 6	1	3~5	5 ~ 7

1. Голова горелки модели EcoLogic 60



2. Голова горелки моделей EcoLogic 120, 180, 240



1. Раструб
2. Рассекатель (дефлектор)
3. Форсунка
4. Электрод
5. Труба горелки

8. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

8. Указания по технике безопасности.

К обслуживанию и монтажу горелок EURONORD допускаются лица, прошедшие обучение по монтажу и эксплуатации горелок, изучившие инструкцию по эксплуатации.

Горелка должна быть установлена в пригодном вентилируемом помещении в соответствии с предписаниями и условиями действующих нормативов и, в любом случае, достаточными для получения хорошего сгорания (из расчёт на 1 литр сгораемого топлива – 15 куб.м. воздуха). Если необходимого для сгорания воздуха не хватает, топливо сгорает не полностью и образуется угарный газ.

После того, как будет снята упаковка, необходимо убедиться в целостности содержимого. В случае сомнения не использовать аппарат и обратиться к поставщику. Элементы упаковки (деревянная тара, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенопласт и т.д.) должны быть убраны в недоступное место.

8.1. При эксплуатации горелки запрещено:

- 8.1.1. Допускать к горелке необученный персонал.
- 8.1.2. Выполнять настройки, описанные в п.7, при включенной горелке.
- 8.1.3. Эксплуатировать горелку без защитного стекла смотрового окошка.
- 8.1.4. Эксплуатировать неотрегулированную горелку.
- 8.1.5. Открывать переднюю дверцу теплогенератора при работающей горелке.
- 8.1.6. Размещать вблизи теплогенератора легковоспламеняющиеся предметы.
- 8.1.7. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!** Применять в качестве топлива бензин, керосин, ацетон и другие подобные легковоспламеняющиеся или летучие вещества.
- 8.1.8 Необходимо обеспечить параметры напряжения в сети и давления в магистрали сжатого воздуха соответствующие данной инструкции.

8.2. В случае возникновения нештатной ситуации при работе горелки необходимо:

- 8.2.1. Полностью обесточить горелку и отопительный прибор.
- 8.2.2. Прекратить подачу топлива.
- 8.2.3. В случае возгорания использовать углекислотный огнетушитель и песок. Не использовать воду для тушения нефтепродуктов.
- 8.2.4. Эвакуировать персонал из опасной зоны и вызвать пожарную охрану.

9. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Полностью отключите электроэнергию перед монтажом горелки!
Зафиксируйте фланец горелки к посадочному месту теплогенератора (водяного котла).
Установите горелку на фланец, выставив наружный размер выноса трубы горелки относительно плоскости посадочного места теплогенератора. Рекомендованные размеры указаны в инструкции к теплогенератору.
Произведите сборку и монтаж фиспакета к горелке (согласно инструкции на фиспакет).
Присоедините воздухопровод со сжатым воздухом от компрессора к штуцеру подачи первичного воздуха воздушного фильтра-регулятора.
Выполните электрическое подключение горелки к теплогенератору согласно принципиальной электрической схемы.

10. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ВНИМАНИЕ! При использовании горелок EURONORD на отработанных нефтепродуктах топливо должно удовлетворять ГОСТ 21046-86.

Поставщик не несёт гарантийных обязательств при применении пользователем топлива несоответствующего качества.

При первом включении (при вводе в эксплуатацию) горелки или при полном опустошения бака горелки его необходимо заполнить вручную. Налейте 3 – 3,2 литра топлива, чтобы был заполнен на 2/3 сетчатый фильтр топливного бака горелки. При работе горелки на отработанных нефтепродуктах установите на термостате-регуляторе №1 температуру подогрева топлива 70 °С, на термостате №2 - 90°С соответственно.

При работе горелки на дизельном топливе установите регулятор подогрева топлива на 0 (ноль) на обоих термостатах.

При работе горелки на маслах растительного происхождения установите диапазон подогрева топлива от 80 °С до 140 °С.

В топливном баке горелки предусмотрено отверстие для предотвращения разлива масла в случае увеличения его объема при нагреве. В работе горелки необходимо использовать металлическую ёмкость, объёмом не менее 5 литров, установленную непосредственно под баком горелки.

При подаче питания на горелку в случае недостаточного уровня топливный насос начнёт подавать топливо в бак горелки. Когда уровень топлива достигнет верхнего положения, насос прекратит подачу топлива и оно будет подогреваться а баке до установленной Вами температуры. Когда топливо нагреется до установленной температуры, блок управления горелкой осуществит поджиг и начнётся горение.

Последующая регулировка мощности осуществляется при помощи регулятора первичного воздуха.

Обратите внимание на то, чтобы поворотная рукоятка была надлежащим образом зафиксирована.

Последующая регулировка уровня дыма и CO₂ осуществляется при помощи регулятора вторичного воздуха (заслонкой).

Оптимальные значения:

Уровень дыма по Bacharach – "1", max "2"

CO₂ = 10 до 15 %

Температура выхлопных газов – в соответствии с руководством по эксплуатации теплогенератора.

11. ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ! Обслуживание горелок необходимо проводить **не реже 1 раза в 2 недели!**

Полностью отключите электроэнергию перед обслуживанием горелки!
Предварительно слив масло, продувайте сжатым воздухом или промывайте дизтопливом и очищайте от нагара и наслоений следующие узлы:

- сетчатый фильтр топливного бака горелки;
- рассекатель (дефлектор) горелки;
- электроды розжига;
- нагревательный элемент (ТЭН) топливного бака горелки.

При необходимости осуществите регулировку головы горелки, согласно пункту 7.

Очистите фотоэлемент, вынув его и аккуратно протерев ветошью.

Если Ваша горелка не работала в течение 2-3 дней, то в топливном баке горелки может образоваться осадок и отстой, который необходимо слить с помощью крана дренажного отверстия.

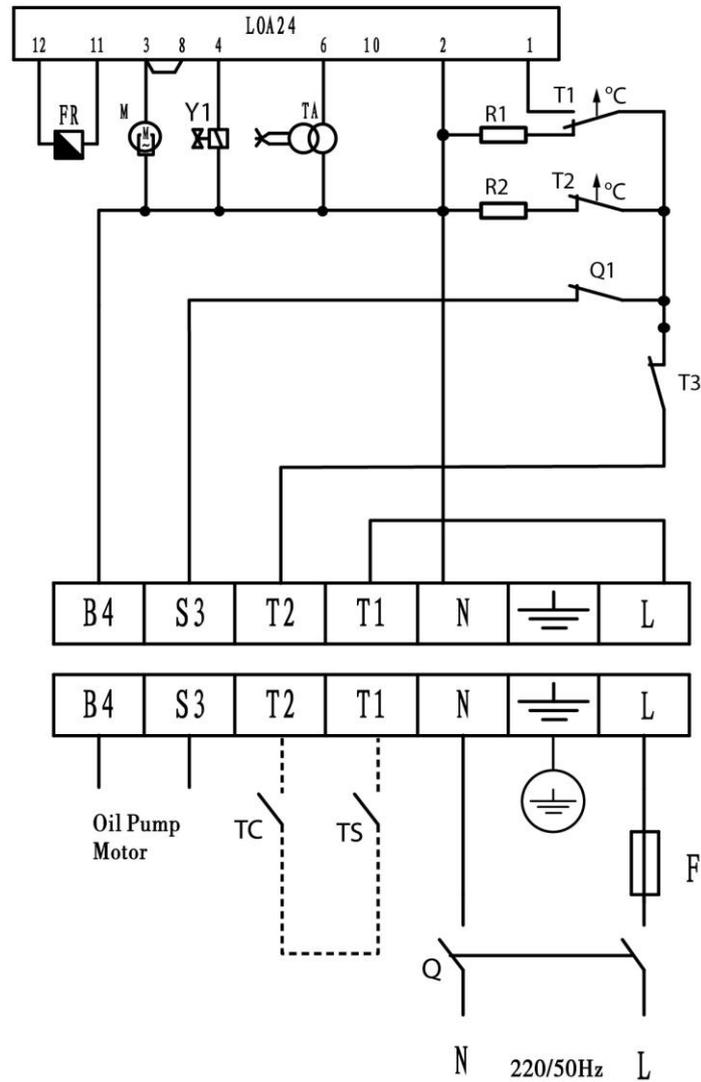
По окончании отопительного сезона:

Проведите техническое обслуживание, описанное выше.

При необходимости замените фильтрующий элемент тонкой очистки, установленный на устройстве подачи топлива (фиспакете). В качестве фильтрующего элемента применяется стандартный автомобильный фильтр.

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Принципиальная электрическая схема



- | | |
|---|---|
| R1 – ТЭН картера горелки № 1 | TA – высоковольтный трансформатор поджига |
| R2 – ТЭН картера горелки № 2 | Y1 – электромагнитный клапан |
| T3 – термостат защиты от перегрева | M – электромотор вентилятора |
| T1 – терморегулятор № 1 | FR – фоторезистор |
| T2 – терморегулятор № 2 | F – предохранитель 16А |
| Q1 – микровыключатель уровня топлива (поплавок) | TC – термостат котла (генератора) |
| LOA24 – блок управления SIEMENS LOA24 | TS – комнатный термостат |
| Q – выключатель сети | |

ВНИМАНИЕ!!!

Руководствуясь монтажной электрической схемой, необходимо снять крышку семиклемного штекера на горелке, отсоединить провод с клеммы L и подсоединить на T2, а между клеммами L и T1 установить перемычку.

В случае отсутствия термостатов TC или TS – установить перемычку между T1 и T2