

RBV1025
RBV1030
RBV1040

***Горелки мазутные, с
электронным управлением
(LMV5x)***

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

CIB UNIGAS

BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ

ОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ, НА КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ
-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ СОСТАВЛЯЕТ НЕОТЪЕМЛЕМУЮ И ВАЖНУЮ ЧАСТЬ ИЗДЕЛИЯ И ДОЛЖНА БЫТЬ ПЕРЕДАНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ.

-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА КАК ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ТАК И ДЛЯ ПЕРСОНАЛА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .

-ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ И ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИВЕДЕНА ВО ВТОРОЙ ЧАСТИ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, КОТОРУЮ МЫ НАСТОЙЧИВО РЕКОМЕНДУЕМ ПРОЧИТАТЬ.

- СОХРАНЯТЬ ИНСТРУКЦИЮ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТА.

1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

● Монтаж должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями завода-изготовителя и нормами по действующему законодательству.

● Под квалифицированным персоналом понимается персонал, технически компетентный в сфере применения аппарата (бытовой или промышленной), в частности, сервисные центры, имеющие разрешение завода-изготовителя.

● Завод-изготовитель не несёт ответственности за вред, нанесённый из-за ошибки при монтаже аппарата.

● При распаковке проверьте целостность оборудования;

в случае сомнений не используйте аппарат, а обратитесь к поставщику.

Берегите от детей элементы упаковки (деревянный ящик, гвозди, скобы, полиэтиленовые пакеты, пенополистирол, и т.д.).

● Перед осуществлением чистки или технического обслуживания необходимо обесточить аппарат.

● Не закрывайте решётки воздухопроводов.

● В случае неисправности и/или плохой работы аппарата, выключите его, не пытайтесь отремонтировать аппарат.

Обращайтесь только к квалифицированным специалистам. Во избежание нарушения безопасности ремонт изделий должен осуществляться только сервисным центром, имеющим разрешение завода-изготовителя, с использованием исключительно запчастей завода-изготовителя.

Чтобы гарантировать надёжность аппарата и его правильное функционирование необходимо:

● осуществлять периодическое сервисное обслуживание при помощи квалифицированного персонала в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;

● при принятии решения о прекращении использования аппарата, необходимо обезвредить все части, которые могут послужить источником опасности;

● в случае продажи аппарата или передачи другому владельцу, проконтролируйте, чтобы аппарат имел настоящую инструкцию, к которой может обратиться новый владелец и/или наладчик;

● для всех аппаратов с дополнительными блоками и оборудованием (включая электрическое) необходимо использовать только комплектующие завода-изготовителя.

● Данный аппарат должен быть использован только по назначению. Применение в других целях считается неправильным и, следовательно, опасным.

Завод-изготовитель не несёт никакой контрактной или внеконтрактной ответственности за вред, причинённый неправильным монтажом и эксплуатацией, несоблюдением инструкций завода-изготовителя.

Если одно из нижеуказанных пунктов будет иметь место, то это может привести к взрывам, выделению токсичных газов (например: оксида углерода CO) и ожогам, то есть нанести серьезные повреждения людям, животным или имуществу:

- несоблюдение одного из ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, приведенных в этой главе

- несоблюдение правил эксплуатации

- неправильные перенос, монтаж, регулирование или обслуживание оборудования

-использование поставленного горелочного устройства или его частей или принадлежностей не по назначению

2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛОК.

● Горелка должна быть установлена в помещении с вентиляцией в соответствии с действующими нормами и достаточной для хорошего горения.

● Допускается использование горелок, изготовленных исключительно в соответствии с действующими нормами.

● Горелка должна использоваться только по назначению.

● Перед подключением горелки убедитесь, что данные, указанные на табличке горелки соответствуют данным сети питания (электричество, газ, дизель или другой вид топлива).

● Части горелки, расположенные рядом с пламенем и системой подогрева топлива, нагреваются во время работы горелки и остаются горячими в течение некоторого времени после её отключения. Не прикасайтесь к ним.

В случае принятия решения о прекращении использования аппарата по какой-либо причине квалифицированным персоналом должны быть выполнены следующие операции:

а) обесточить аппарат, отключив кабель питания на главном выключателе;

б) отключить подачу топлива при помощи ручного отсечного клапана, извлекая приводные маховички.

Особые меры предосторожности

● Убедитесь, что во время монтажа горелка была хорошо прикреплена к теплогенератору, и пламя образуется только внутри камеры сгорания генератора.

● Перед запуском горелки и, по крайней мере, один раз в год, вызывать квалифицированный персонал для выполнения следующих операций:

а) регулировка подачи топлива в зависимости от мощности теплогенератора;

б) регулировка подачи поддерживающего горение воздуха с целью получения по крайней мере минимально допустимого КПД в соответствии с действующим законодательством;

в) осуществление проверки процесса сгорания во избежание выделения неотработанных или вредных газов, превышающего уровень, установленный действующими нормами;

г) проверка работы регулировочных и предохранительных устройств;

д) проверка правильной работы продуктов сгорания;

е) проверка затяжки всех систем механической блокировки регулировочных устройств после завершения регулировки;

ж) проверка наличия инструкции по эксплуатации и обслуживанию горелки в помещении котельной.

● В случае аварийной блокировки, сбросить блокировку нажав специальную кнопку RESET. В случае новой блокировки - обратиться в службу техпомощи, не выполняя новых попыток сброса блокировки..

● Эксплуатация и обслуживание горелки должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом в соответствии с нормами по действующему законодательству.

3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРИ РАБОТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПИТАНИЯ.

3а) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

● Электробезопасность аппарата обеспечивается только при условии его правильного подключения к эффективному заземляющему устройству, выполненного в соответствии с действующими нормами безопасности.

● Необходимо проверить соблюдение этого основного требования безопасности. В случае сомнения, обратитесь к квалифицированному персоналу для выполнения тщательной проверки электрооборудования, т.к. завод-изготовитель не несёт ответственность за вред, причинённый отсутствием заземления устройства.

● Квалифицированный персонал должен проверить, чтобы характеристики электросети соответствовали максимальной потребляемой мощности аппарата, указанной на табличке, удостоверившись, в частности, что сечение проводов системы соответствует мощности, потребляемой аппаратом.

● Для подключения аппарата к электросети не допускается использование переходных устройств, многоконтактных розеток и/или удлинителей.

- Для подключения аппарата к сети необходим многополюсный выключатель в соответствии с нормами безопасности по действующему законодательству.
 - Использование любого компонента, потребляющего электроэнергию, требует соблюдения основных правил, таких как:
 - а) не прикасаться к аппарату мокрыми или влажными частями тела и/или когда вы находитесь босиком;
 - б) не дергать электропровода;
 - в) не оставлять аппарат под влиянием атмосферных факторов (дождь, солнце, и т.д.), за исключением предусмотренных случаев;
 - г) не допускать использование аппарата детьми и неопытными людьми.
 - Не допускается замена кабеля питания аппарата пользователем. В случае повреждения кабеля необходимо отключить горелку и для замены обратиться исключительно к квалифицированному персоналу.
- в случае отключения аппарата на определённый период рекомендуется отключить питание всех компонентов системы, потребляющих электроэнергию (насосы, горелка, и т. д.).

36) ТОПЛИВО: ГАЗ, ДИЗЕЛЬ, ИЛИ ДРУГИЕ ВИДЫ

Общие правила

- Подключение горелки должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с нормами и предписаниями по действующему законодательству, т.к. ошибка при подключении может стать причиной нанесения вреда людям, животным или вещам, за который завод-изготовитель не несёт никакой ответственности.
 - До монтажа рекомендуется тщательно прочистить топливопровод агрегата, чтобы удалить случайные остатки, которые могут нарушить нормальную работу горелки.
 - Перед первым запуском горелки квалифицированный персонал должен проверить:
 - а) внутреннюю и наружную герметичность топливопровода;
 - б) соответствие расхода топлива требуемой мощности горелки;
 - в) соответствие применяемого топлива характеристикам горелки;
 - г) соответствие давления подачи топлива указанным на заводской табличке данным;
 - е) соответствие системы подачи топлива требуемому горелкой расходу, а также её оборудование всеми контрольно-предохранительными приспособлениями, предусмотренными нормами по действующему законодательству.
- В случае отключения аппарата на определённый период перекройте кран или краны подачи топлива.

Общие правила при использовании газа

Квалифицированный персонал должен проверить:

- а) соответствие газовой линии и газовой рампы нормам по действующему законодательству;
- б) герметичность всех газовых соединений;
- в) наличие вентиляции в помещении котельной, обеспечивающей постоянное поступление воздуха в соответствии с нормативами по действующему законодательству и, в любом случае, необходимое для хорошего горения.
- Не используйте газовые трубы в качестве заземления для электроприборов.
- Не оставляйте неиспользуемую горелку включенной и перекройте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя перекройте главный кран подачи газа к горелке.

Если пахнет газом:

- а) не включать свет, не пользоваться телефоном или другими приборами, которые могли бы стать источником появления искр;
 - б) немедленно открыть двери и окна, чтобы проветрить помещение;
 - в) перекрыть газовые краны;
 - г) обратиться за помощью к квалифицированному персоналу.
- Не загромождать вентиляционные отверстия помещения, где установлен газовый аппарат во избежание возникновения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

Применение манометров для мазутного топлива:

обычно манометры оснащены ручным клапаном. Открывать клапан только для считывания, после чего незамедлительно его закрыть

ПРИМЕНЯЕМЫЕ НОРМАТИВЫ И ДИРЕКТИВЫ

Горелки газовые

Европейские Директивы:

- 2009/142/CEE (Директива по газу);
- 2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);
- 2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

- UNI EN 676 (Горелки газовые);
- EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования.
- CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);
- EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).
- EN 60335-2-102 Безопасность при эксплуатации электробытовых приборов и ему подобного оборудования Часть 2: Специальные нормативы для приборов, имеющих горелки на газовом, дизельном или твердом топливе, оснащенных электрическими соединениями.

Горелки дизельные

Европейские Директивы:

- 2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);
- 2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)
- 2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

- UNI EN 267 Горелки дизельные с наддувом.
 - EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования
 - CEI EN 60335-1(Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);
 - EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).
- Нормативы итальянские:
- UNI 7824(Горелки дизельные с наддувом воздуха).

Горелки мазутные

Европейские Директивы:

- 2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);
- 2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)
- 2004/108/CEE Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

- EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования
 - CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);
 - EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).
- Нормативы итальянские:
- UNI 7824 (Горелки мазутные с наддувом воздуха).

Горелки комбинированные газо-дизельные

Европейские Директивы:

- 2009/142/CEE (Директива по газу);
- 2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)
- 2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);
- 2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие нормативы:

- UNI EN 676 (Горелки газовые);
 - EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования
 - UNI EN 267 Горелки дизельные с наддувом
 - CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);
 - EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).
- Нормативы итальянские:
- UNI 7824 Горелки дизельные с наддувом воздуха).

Горелки комбинированные газо-мазутные

Европейские Директивы:

- 2009/142/CEE (Директива по газу);

-2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)
 -2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);
 -2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие директивы:

-UNI EN 676 (Горелки газовые);
 -EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования
 -CEI EN 60335-1 (Безопасность при эксплуатации электрических приборов бытового назначения и им подобных);
 -EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

Директивы итальянские

-UNI 7824 (Горелки мазутные с наддувом воздуха).

Горелки промышленные

Европейские Директивы:

-2009/142/CEE (Директива по газу);
 -2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)
 -2006/95/CEE (Директива по Низкому Напряжению);
 - 2004/108/CEE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

Соответствующие директивы:

-EN 55014-1 Совместимость. Электромагнитные свойства электробытовых приборов, электрического и ему подобного оборудования

-UNI EN 746-2: Оборудование для промышленного теплового процесса. Требования по безопасности при сжигании топлива и по перемещению топлива и обращения с ним.

-EN 50165 (Требования по безопасности электрических систем).

Директивы итальянские

ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

Для получения следующей информации всегда обращаться к заводской табличке:

- тип и модель горелочного устройства: (обязательно указывать в каждом сообщении при переписке с поставщиком этого агрегата).
- заводской номер горелочного устройства: (обязательно указывать в каждом сообщении при переписке с поставщиком этого агрегата).
- Год изготовления (месяц и год)
- Указания по типу газа и давления в сети

Горелка	-
Тип Горелка	-
Модель	-
Год изготовления	-
Заводской номер	-
Производительность	-
Расход топлива	-
Топливо	-
Эл. мощность	-
Двигатель вент.	-
Напряжение	-
Класс защиты	-
Страна назначения	-
P.I.N.	-
Давление газ	-
Вязкость топлива	-
Масса, кг	-

ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ



ВНИМАНИЕ

Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может нанести неисправимый ущерб оборудованию или окружающей среде



ОПАСНО!

Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может нанести, в конечном результате, сильный ущерб здоровью, вплоть до летального исхода



ОПАСНО!

Этот символ обозначает предупреждения, несоблюдение которых может вызвать удар током с летальным исходом.

Маркировка горелок

Горелки различаются по типу и модели. Маркировка моделей следующая.

Тип	RBY1025	Модель	H.	MD.	S.	*	A.	ES.
	(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

1	ТИП ГОРЕЛКИ	RBY1025 - RBY1030 - RBY1040
2	ТИП ТОПЛИВА	H = мазутное топливо с макс вязкостью 1500 сСт при 50 °C
3	ИСПОЛНЕНИЕ (возможные варианты)	MD - Модулирующее
4	СОПЛО	S - Стандартная L - Длинное
5	СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ	* - смотрите заводскую табличку
6	ВАРИАНТЫ	A - Стандартное
7	ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНТРОЛЬ	ES = без контроля кислорода и без инвертера EI = без контроля кислорода и с инвертером

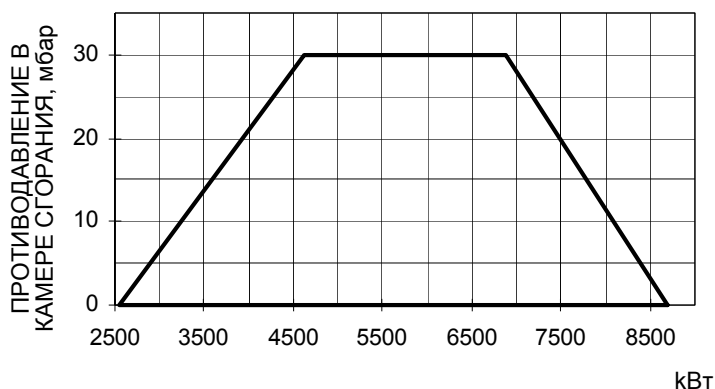
Технические характеристики

		RBY1025	RBY1030	RBY1040
Мощность	мин - макс кВт	2550 - 8700	2550 - 10000	2550 - 13000
Тип топлива		жидкое топливо		
Вязкость		см. таблицу "Идентификация горелок"		
Расход мазута	мин.-макс. кг/ч	227 - 775	227 - 891	227 - 1160
Электрическое питание		400V 3N a.c. 50Hz		
Общая электрическая мощность	кВт	44.1	59.6	79.6
Электрическая мощность вентилятора	кВт	18.5	22	30
Электродвигатель	кВт	1.1	1.1	1.1
Сопротивление подогревателя	кВт	24	36	48
Класс защиты		IP40		
Класс защиты (только при поставке с запальником)		IP21		
Тип регулирования		MD - Модулирующее		
Рабочая температура	°C	(-10) - (+50)		
Температура хранения	°C	(-20) - (+60)		
Тип работы		непрерывная работа		

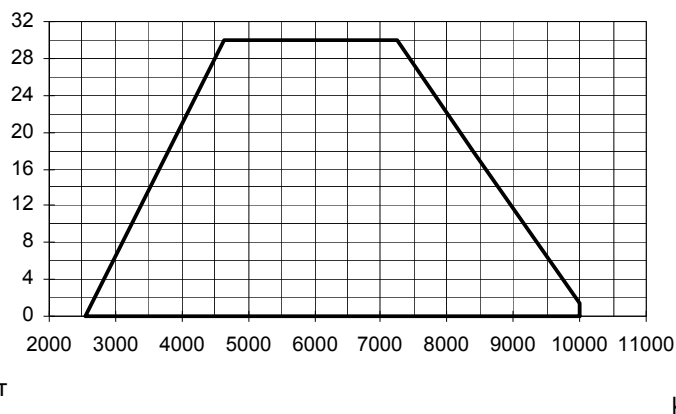
Низшая теплота сгорания мазута (Hi): 9650 ккал/кг (среднее значение).

Рабочие диапазоны

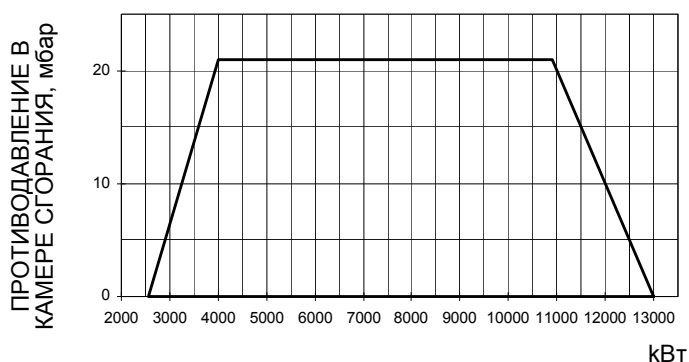
RBY1025



RBY1030



RBY1040

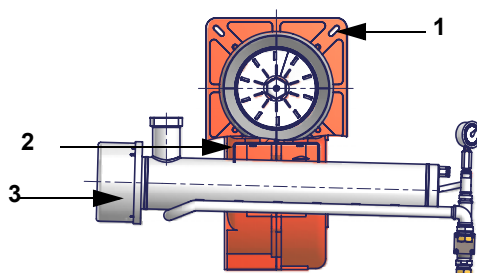
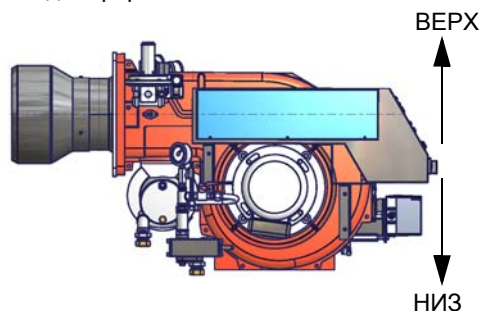


Чтобы получить мощность в ккал/ч, умножьте значение в кВт на 860.

Эти данные относятся к стандартным условиям: при атмосферном давлении в 1013 мбар и температуре окружающей среды в 15°C.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: диапазон работы представляет собой диаграмму, которая отображает результаты, достигнутые на заводе во время сертификации или лабораторных испытаний, но не представляет собой диапазон регулирования горелки. Точка максимальной мощности на таком графике, обычно достигается при установке головы сгорания в положение "MAX" (см. параграф "Регулирование головы сгорания"); а точка минимальной мощности, наоборот, при установке головы сгорания в положение "MIN". Так как голова сгорания регулируется раз и навсегда во время первого розжига таким образом, чтобы найти правильный компромисс между топочной мощностью и характеристиками теплогенератора, это вовсе не означает, что действительная минимальная рабочая мощность будет соответствовать минимальной мощности, которая читается на рабочем графике.

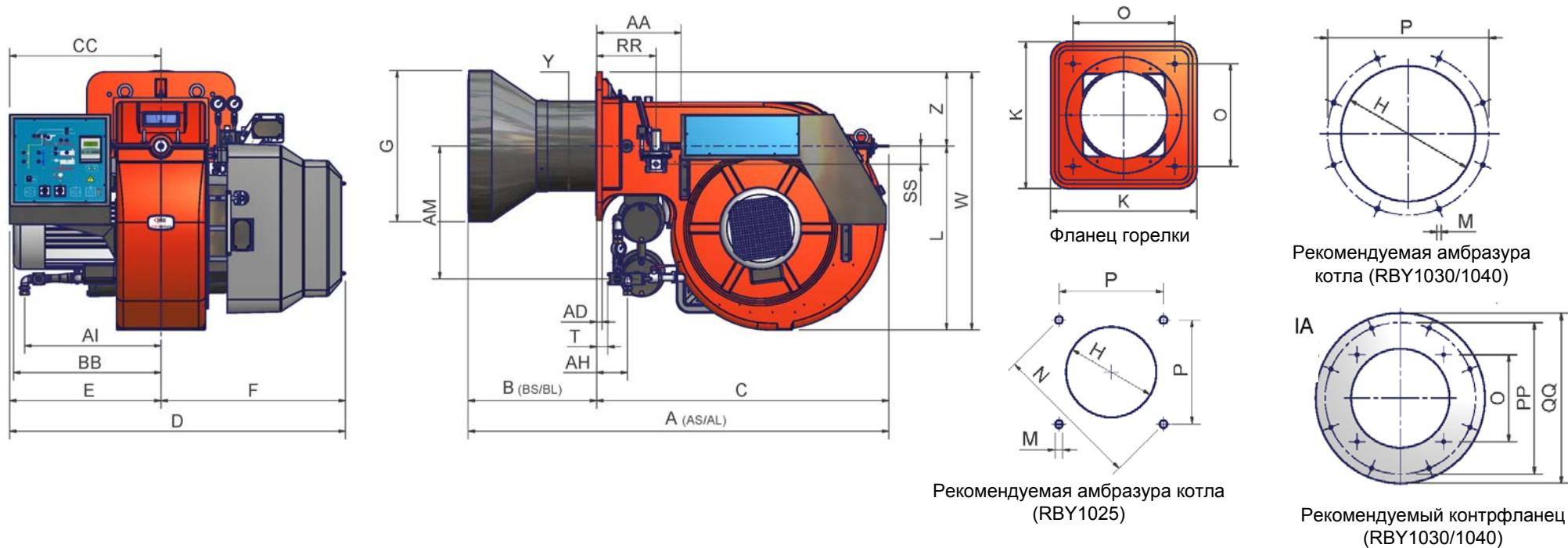
Горелка создана для работы в том положении, которое указано на нижеследующем рисунке. Верхняя часть соединительного фланца, с помощью которого она крепится к теплогенератору, должна быть горизонтальной с целью достижения правильного наклона бабка для предварительного разогрева топлива. При необходимости монтажа в другом положении - обратиться в Техотдел фирмы.



Описание

- 1 Фланец горелки (на рисунке изображена верхняя часть)
- 2 Скоба
- 3 Бачок - подогреватель, встроенный в горелку

Габаритные размеры в мм.



	A (AS)	A (AL)	AA	AD	AH	AI	AM	B (BS)	B (BL)	BB	C	CC	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	PP	QQ	RR	SS	T	W	Y	Z
RBY1025	1669	1865	377	25	304	465	335	376	572	641	1293	680	1502	680	822	472	522	660	816	M16	651	460	460	x	x	265	80	95	1146	379	330
RBY1030	1646	1891	377	25	138	608	589	353	598	657	1293	680	1502	680	822	633	693	660	816	M16	x	460	800	800	900	265	80	50	1146	400	330
RBY1040	1654	1873	377	25	138	608	589	361	580	657	1293	680	1502	680	822	671	731	660	816	M16	x	460	800	800	900	265	80	50	1146	400	330

*AS/BS = Эта величина относится к горелке со стандартным соплом

*AL/BL = Эта величина относится к горелке с длинным соплом

RBY1030/1040: Рекомендуется устанавливать контрфланец между горелкой и котлом.

Рис. 4 - 3/2D-02 v4 – Гидравлическая схема

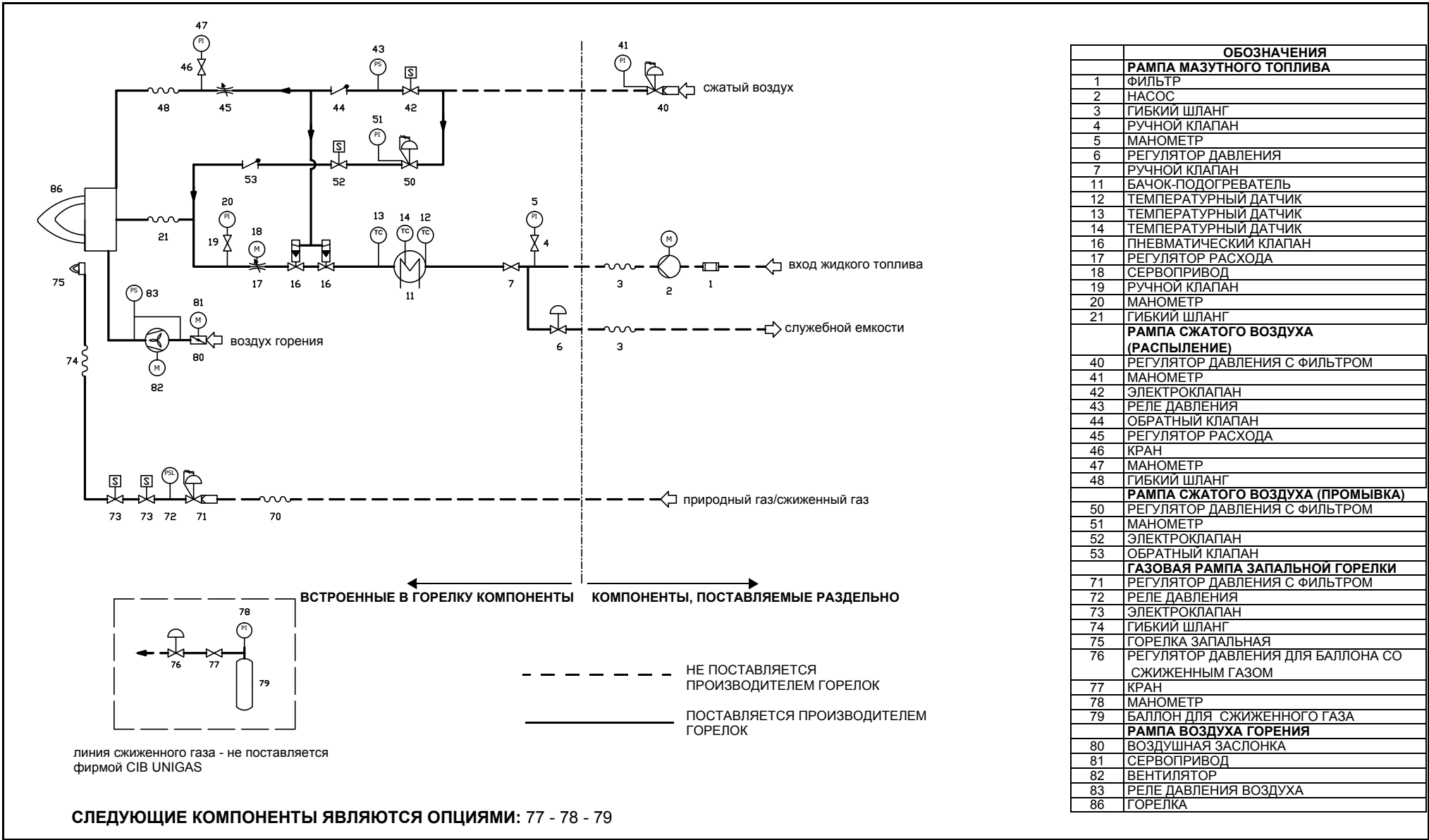
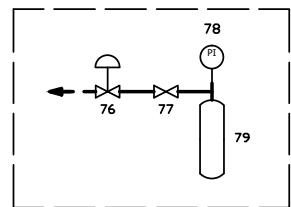
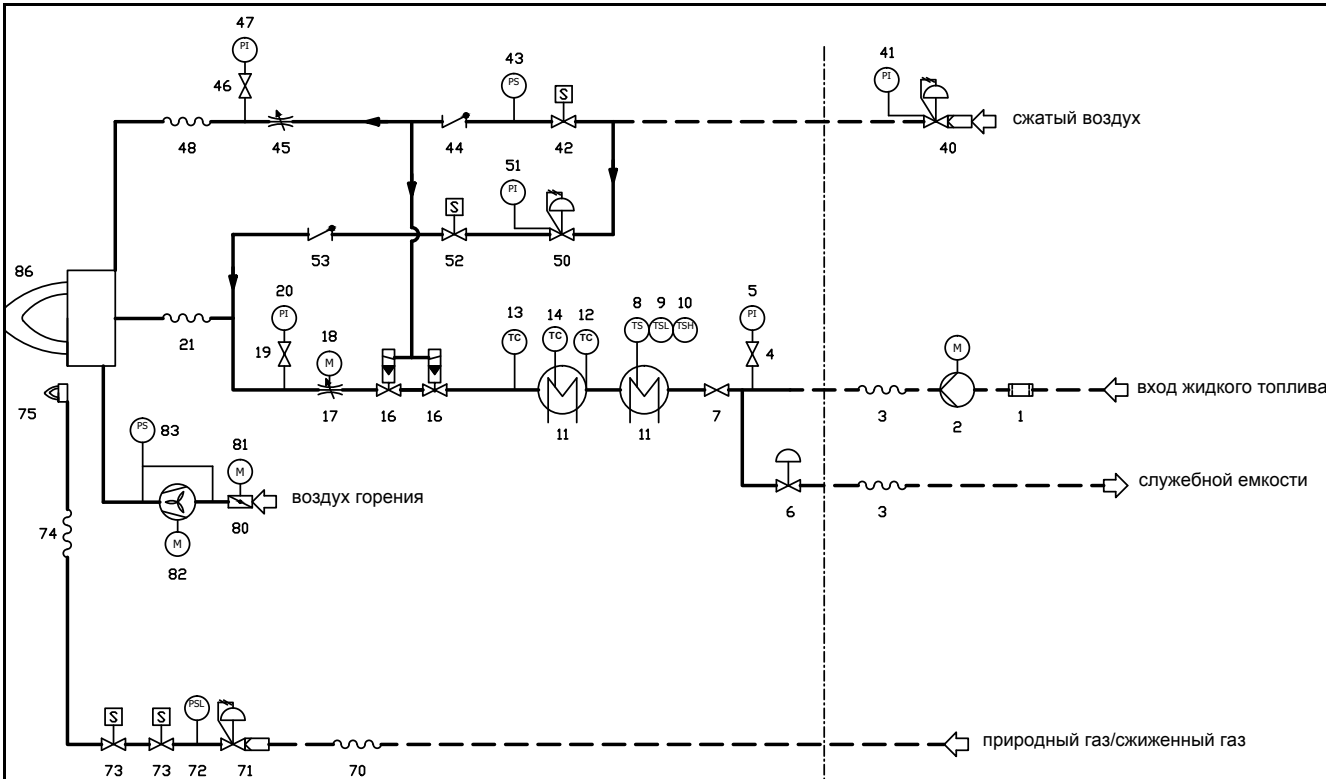


Рис. 5 - 3/2D-03 v5 – Гидравлическая схема



линия сжиженного газа - не поставляется фирмой CIB UNIGAS

СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ ЯВЛЯЮТСЯ ОПЦИЯМИ: 77 - 78 - 79

ОБОЗНАЧЕНИЯ	
РАМПА МАЗУТНОГО ТОПЛИВА	
1	ФИЛЬТР
2	НАСОС
3	ГИБКИЙ ШЛАНГ
4	РУЧНОЙ КЛАПАН
5	МАНОМЕТР
6	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
7	РУЧНОЙ КЛАПАН
8	ТЕРМОСТАТ
9	ТЕРМОСТАТ МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
10	ТЕРМОСТАТ МАКСИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
11	БАЧОК-ПОДОГРЕВАТЕЛЬ
12	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК
13	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК
14	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК
16	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН
17	РЕГУЛЯТОР РАСХОДА
18	СЕРВОПРИВОД
19	РУЧНОЙ КЛАПАН
20	МАНОМЕТР
21	ГИБКИЙ ШЛАНГ
РАМПА СЖАТОГО ВОЗДУХА (РАСПЫЛЕНИЕ)	
40	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ С ФИЛЬТРОМ
41	МАНОМЕТР
42	ЭЛЕКТРОКЛАПАН
43	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
44	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
45	РЕГУЛЯТОР РАСХОДА
46	КРАН
47	МАНОМЕТР
48	ГИБКИЙ ШЛАНГ
РАМПА СЖАТОГО ВОЗДУХА (ПРОМЫВКА)	
50	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ С ФИЛЬТРОМ
51	МАНОМЕТР
52	ЭЛЕКТРОКЛАПАН
53	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
ГАЗОВАЯ РАМПА ЗАПАЛЬНОЙ ГОРЕЛКИ	
71	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ С ФИЛЬТРОМ
72	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
73	ЭЛЕКТРОКЛАПАН
74	ГИБКИЙ ШЛАНГ
75	ГОРЕЛКА ЗАПАЛЬНАЯ
76	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ БАЛЛОНА СО СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ
77	КРАН
78	МАНОМЕТР
79	БАЛЛОН ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА
РАМПА ВОЗДУХА ГОРЕНИЯ	
80	ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА
81	СЕРВОПРИВОД
82	ВЕНТИЛЯТОР
83	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

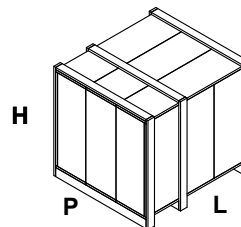
МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Упаковка

Горелки поставляются в деревянных ящиках размерами:

- 2280 мм x 1730 мм x 1360 мм (L x P x H)

Такие упаковки боится сырости, поэтому не разрешается штабелировать количество, превышающее максимальное, указанное на наружной стороне упаковки. В каждой упаковке находятся При утилизации упаковки горелки выполнять процедуры в соответствии с действующими правилами по утилизации отходов.



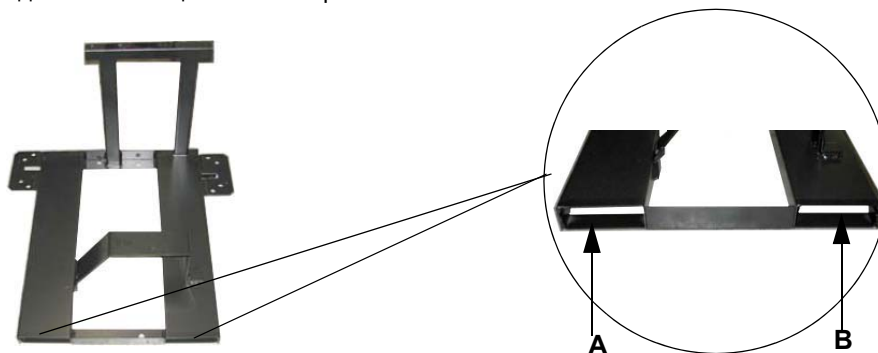
- 1 горелка;
- 1 Прокладка, устанавливаемая между горелкой и котлом;
- 2 жидкотопливные шланги;
- 1 фильтр мазутного топлива;
- 1 пакет с данными инструкциями по эксплуатации.

При утилизации упаковки соблюдать процедуры, предусмотренные действующими нормативами по утилизации материалов.

Подъем и перенос горелки

	ВНИМАНИЕ! Все операции по подъему и переносу горелки должны выполняться обученным для выполнения такой работы персоналом. В случае, если эти операции не будут выполняться должным образом, существует риск опрокидывания и падения горелки.
	Для переноса горелки использовать средства с соответствующей грузоподъемностью (См. параграф "Технические характеристики").
	Горелку без упаковки можно поднимать и перевозить исключительно с помощью вилочной электрокары

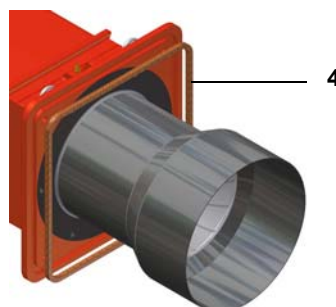
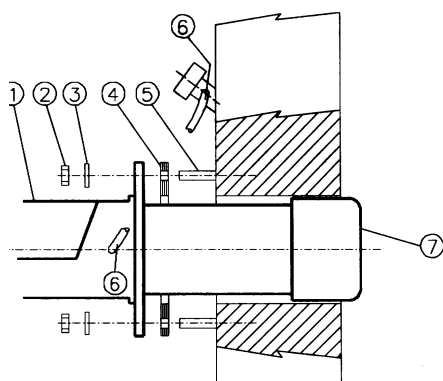
Горелка установлена на специальную раму-подставку в целях удобства ее перемещения с помощью электрокары с вилочным захватом: вилка захвата должна помещаться в отверстия А и В.



Монтаж горелки на котел

Для того, чтобы установить горелку на котел, действовать следующим образом:

- 1). выполнить отверстие на лицевой панели, закрывающей камеру сгорания, в соответствии с описанием, данным в параграфе "Габаритные размеры"
- 2). приставить горелку к лицевой панели котла: поднимать горелку при помощи рым болтов, имеющих в верхней части горелки (см. параграф "Подъем и перенос горелки");
- 3). вкрутить болты (5) в отверстия лицевой плиты, согласно шаблона выполнения отверстия, описанного в параграфе "Габаритные размеры";
- 4). уложить прокладку на фланец горелки;
- 5). смонтировать горелку на котле;
- 6). закрепить с помощью гаек к болтам котла, согласно схеме, изображенной на рисунке;
- 7). По завершении монтажа горелки на котёл, позаботьтесь о том, чтобы пространство между соплом горелки и огнеупорным краем отверстия котла было герметически закрыто специальным изолирующим материалом (валик из жаропрочного волокна или огнеупорного цемента).



Описание

- 1 Горелка
- 2 Крепёжная гайка
- 3 Шайба
- 4 Жгут из керамического волокна
- 5 Шпилька
- 6 Трубка для чистки глазка
- 7 Сопло

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ОПАСНО! СОБЛЮДАЙТЕ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ, УБЕДИТЕСЬ В ПОДСОЕДИНЕНИИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ К СИСТЕМЕ, ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ И НЕ ПОМЕНЯЙТЕ МЕСТАМИ ФАЗУ И НЕЙТРАЛЬ, ПОДГОТОВЬТЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ, ТЕРМОМАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ.

ОПАСНО! прежде, чем выполнять электрические подключения, убедитесь в том, что выключатель системы установлен в положение “ВЫКЛ”, а главный выключатель горелки тоже находится в положении 0 (OFF - ВЫКЛ). Прочитайте внимательно главу “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ”, в части “Электрическое питание”.

ВНИМАНИЕ: Присоединяя электрические провода в клеммной коробке МА, убедитесь, что провод заземления длиннее проводов фазы и нейтрали.

Для выполнения электрических подключений действуйте следующим образом:

- 1). Снимите крышку электрощита горелки;
- 2). Выполнить электрические подсоединения к клеммнику питания в соответствии с прилагаемыми схемами;
- 3). Проверьте направление вращения двигателя вентилятора (см. следующий параграф);
- 4). Установите на место крышку электрощита.



ВНИМАНИЕ: на горелке установлена перемычка между клеммами 6 и 7. В случае подсоединения термостата большого/малого пламени уберите данную перемычку перед подсоединением термостата.

Направление вращения двигателя вентилятора и двигателя насоса

После завершения выполнения электрических соединений горелки проверьте направление вращения двигателя вентилятора. Двигатель должен вращаться в направлении, указанном на корпусе. В случае неправильного вращения инвертируйте трехфазное питание и вновь проверьте направление вращения двигателя.



ВНИМАНИЕ: проверить настройку термореле двигателя!

ПРИМЕЧАНИЕ: горелки рассчитаны на трёхфазное питание 380 В / 400 В; в случае использования трёхфазного питания 220 В / 230 В необходимо изменить электрические соединения внутри клеммной коробки электродвигателя и заменить термореле.

Примечания по электрическому питанию

В случае, когда электропитание горелки является: 230В трёхфазное или 230В фаза-фаза (без нейтрали), с электронным блоком Siemens, между клеммой 2 (клемма X3-04-4, в случае менеджеров горения LMV2x, LMV3x, LMV5x, LME7x) основания эл. блока и клеммой заземления следует подсоединить контур RC Siemens, RC466890660.

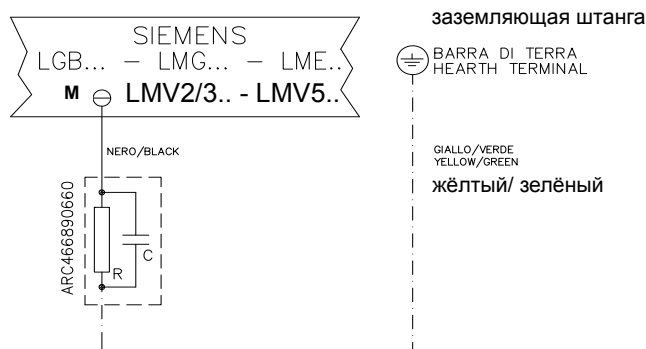
Описание

C - Конденсатор (22нФ/250В)

LME../LMV.. - Электронный блок контроля пламени Siemens

R - Резистор (1МОм)

RC466890660 - контур RC



В том случае, если горелки оснащены менеджерами горения LMV5x, проконсультироваться с прилагаемыми предписаниями фирмы Siemens по электрическому монтажу установки. имеющимися на прилагаемом компакт-диске .

2.4 - 4.5 кВт

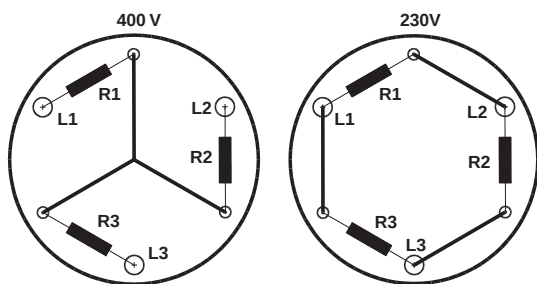


Рис. 6

8 - 12 кВт

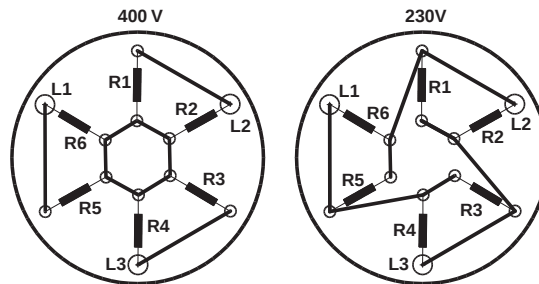


Рис. 7

18 - 24 кВт

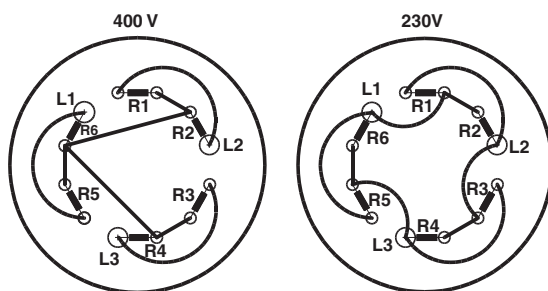


Рис. 8

Рекомендации по выполнению систем подачи мазутного топлива

Этот параграф имеет целью дать рекомендации по выполнению систем подачи топлива на горелки, которые используют мазутное топливо. Для того, чтобы добиться нормальной работы горелок, очень важно выполнить систему подачи топлива на горелки, согласно определенных критериев. Ниже приведены некоторые из них, которые, естественно, не могут быть исчерпывающими до конца. Нужно учитывать, что термин жидкое топливо и даже мазутное топливо - очень обобщенный, потому что он включает в себя большую разновидность топлива с разными физико-химическими свойствами и, в первую очередь, это касается вязкости. Поэтому целью системы подачи топлива является нагнетание и подогрев топлива. Вязкость топлива выражается в разных единицах измерения; самыми распространенными являются: °Е, сСт, шкалы Сайболта и Редвуд. Таблица 3 демонстрирует конверсию вязкости из одной единицы измерения в другую. Например: вязкость в 132 сСт равна вязкости в 17.5 °Е. График на Рис. 9 отображает каким образом меняется вязкость мазутного топлива в зависимости от изменения его температуры. Например мазутное топливо, которое имело примерную вязкость в 22 °Е при 50 °С, после подогрева до 100 °С имеет уже вязкость в примерно 3 °Е. Что касается возможности его перекачивания, то это зависит от типа насоса, который перекачивает топливо, хотя на графике на Рис. 9 дается примерный предел, равный 100 °Е. Поэтому надо обращать внимание на характеристики поставляемого с горелкой насоса. Обычно, минимальная температура мазутного топлива на входе насоса возрастает вместе с вязкостью, именно с целью, чтобы иметь возможность его перекачивать. Если обратиться к графику на Рис. 10, то будет понятно, что для того, чтобы нагнетать мазутное топливо вязкостью 50 °Е при 50 °С, необходимо подогреть его до примерно 80 °С.

Подогрев трубопровода

Обязателен подогрев трубопроводов, то есть требуется иметь систему подогрева трубопроводов и компонентов системы подачи топлива, чтобы поддерживать вязкость в пределах возможности нагнетания. Чем выше вязкость топлива и чем ниже температура окружающей среды, тем более обязательна эта система.

Минимальное давление на всасывании насоса (как контура подачи топлива, так и горелки)

Слишком низкое давление вызывает эффект кавитации (о чем дает знать характерный шум): производитель насосов декларирует величину минимального давления. Поэтому необходимо проверять технические характеристики насосов. В-общем, при увеличении температуры мазутного топлива должно увеличиться также и минимальное давление на всасывании насоса именно во избежание газификации составляющих мазутного топлива, закипающих при низкой температуре, а значит и кавитации. Эффект кавитации кроме ухудшения работы горелки, преждевременно выводит из строя топливный насос. График на Рис. 11 дает общее представление о том, каким образом должно возрастать давление на всасывании насоса вместе с температурой используемого топлива.

Максимальное рабочее давление насоса (как контура подачи топлива, так и горелки)

Необходимо помнить также, что насосы и все компоненты всей системы, в которой циркулирует мазутное топливо, имеют также и максимальные пределы. Читать внимательно техническую документацию, касающуюся каждого компонента. Схемы на Рис. 4., составленные согласно Нормы UNI 9248 "Линии подачи жидкого топлива от емкости к горелке" демонстрируют каким образом должен быть реализован топливный контур. Для других стран придерживаться нормативов, действующих в этих странах. Расчет трубопроводов, обогревательной системы трубопроводов и другие конструкторские детали - входит в компетенцию проектировщика системы.

Регулировка контура питания

В зависимости от вязкости используемого мазутного топлива, в нижеследующей таблице даны примерные значения температуры и давления, на которые надо регулировать топливо в контуре. **ПРИМЕЧАНИЕ:** диапазоны температуры и давления, приемлемые компонентами топливного контура, должны быть сверены с техническими характеристиками применяемых компонентов!

ВЯЗКОСТЬ МАЗУТНОГО ТОПЛИВА ПРИ 50 °С		ДАВЛЕНИЕ НА КОЛЬЦЕВОМ КОНТУРЕ	ТЕМПЕРАТУРА НА КОЛЬЦЕВОМ КОНТУРЕ*
сСт (°Е)		бар	°С
	< 50 (7)	1 - 2	20
> 50 (7)	< 110 (15)	1 - 2	50
> 110 (15)	< 400 (50)	1 - 2	65
> 400 (50)	< 1500 (200)	1 - 2	100



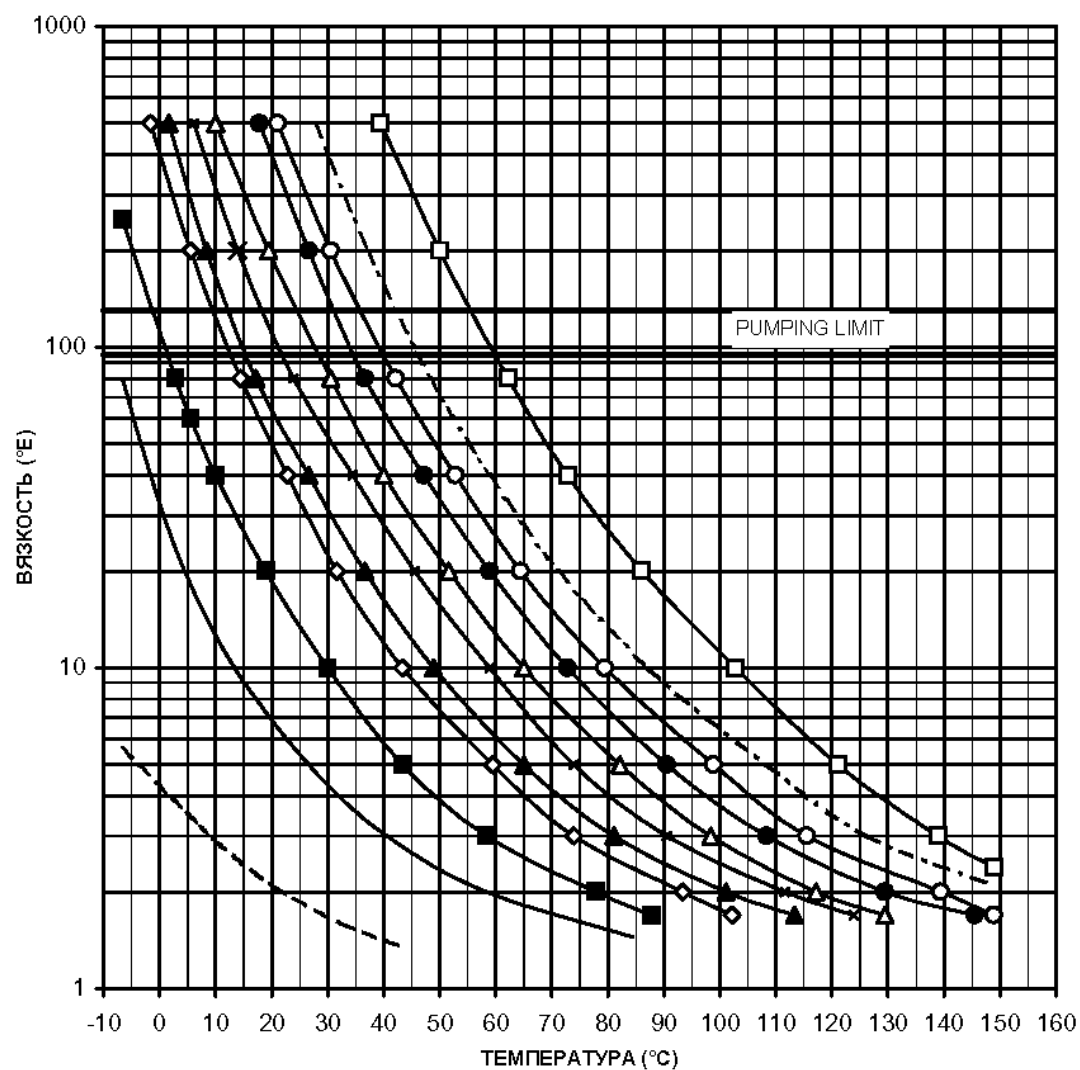
ВНИМАНИЕ: давление воздуха для распыления топлива обычно устанавливается на значение на 1 бар ниже, чем давление топлива.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВЯЗКОСТИ – ТАБЛИЦА ПЕРЕВОДА ИЗ ОДНОЙ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ В ДРУГУЮ

ВЯЗКОСТЬ КИНЕМАТИЧЕСКАЯ (САНТИСТОКС) сСт	ГРАДУСЫ ЭНГЛЕР (°Е)	СЕКУНДЫ ПО СЕЙБОЛТУ Universal (SSU)	СЕКУНДЫ ПО СЕЙБОЛТУ Furol (SSF)	СЕКУНДЫ по РЕДВУДУ (Standard)	СЕКУНДЫ ПО СЕЙБОЛТУ №2 (Admiralty)
1	1	31	--	29	--
2.56	1.16	35	--	32.1	--
4.3	1.31	40	--	36.2	5.1
7.4	1.58	50	--	44.3	5.83
10.3	1.88	60	--	52.3	6.77
13.1	2.17	70	12.95	60.9	7.6
15.7	2.45	80	13.7	69.2	8.44
18.2	2.73	90	14.44	77.6	9.3
20.6	3.02	100	15.24	85.6	10.12
32.1	4.48	150	19.3	128	14.48
43.2	5.92	200	23.5	170	18.9
54	7.35	250	28	212	23.45
65	8.79	300	32.5	254	28
87.6	11.7	400	41.9	338	37.1
110	14.6	500	51.6	423	46.2
132	17.5	600	61.4	508	55.4
154	20.45	700	71.1	592	64.6
176	23.35	800	81	677	73.8
198	26.3	900	91	762	83
220	29.2	1000	100.7	896	92.1
330	43.8	1500	150	1270	138.2
440	58.4	2000	200	1690	184.2
550	73	2500	250	2120	230
660	87.6	3000	300	2540	276
880	117	4000	400	3380	368
1100	146	5000	500	4230	461
1320	175	6000	600	5080	553
1540	204.5	7000	700	5920	645
1760	233.5	8000	800	6770	737
1980	263	9000	900	7620	829
2200	292	10000	1000	8460	921
3300	438	15000	1500	13700	--
4400	584	20000	2000	18400	--

Таб. 1

ГРАФИК ВЯЗКОСТИ/ТЕМПЕРАТУРЫ МАЗУТА



- ДИЗТОПЛИВО (1,3 °E ПРИ 20°C)
- ОЧЕНЬ ЛЕГКИЙ МАЗУТ (2,4 °E ПРИ 50°C)
- ЛЕГКИЙ МАЗУТ (4 °E ПРИ 50°C)
- ◇ ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (7,5 °E ПРИ 50°C)
- ▲ ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (10 °E ПРИ 50°C)
- ✕ ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (13 °E ПРИ 50°C)
- △ ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (22 °E ПРИ 50°C)
- ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (32 °E ПРИ 50°C)
- ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (47 °E ПРИ 50°C)
- - - ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (70 °E ПРИ 50°C)
- ТЯЖЕЛЫЙ МАЗУТ (200 °E ПРИ 50°C)

Рис. 9

Минимальная температура подачи топлива в зависимости от его вязкости.

ПРИМЕР: если имеется мазутное топливо с вязкостью 50 °Е при температуре 50 °С, температура мазутного топлива, подаваемого на насос, должна равняться 80 °С (см. график)

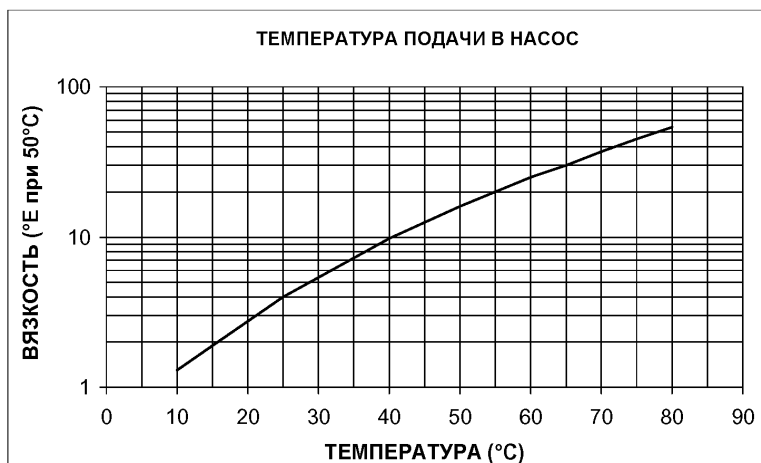


Рис. 10

Ориентировочный график давления мазутного топлива в зависимости от его температуры

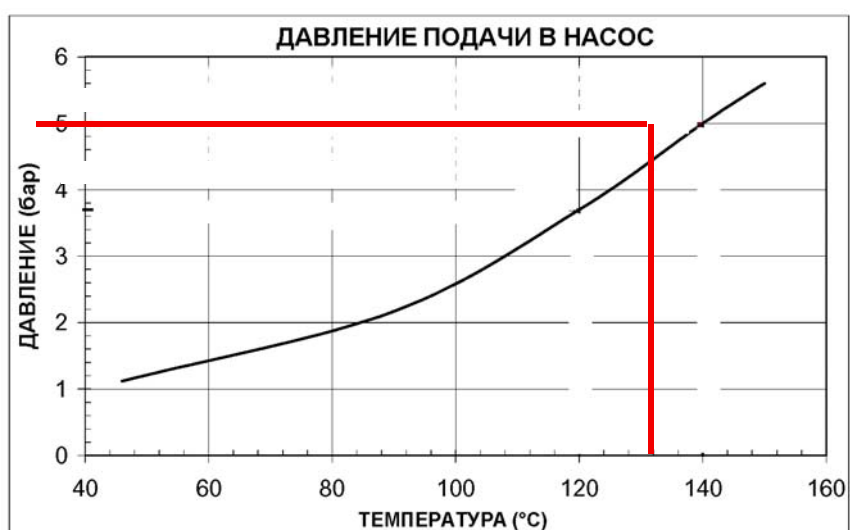
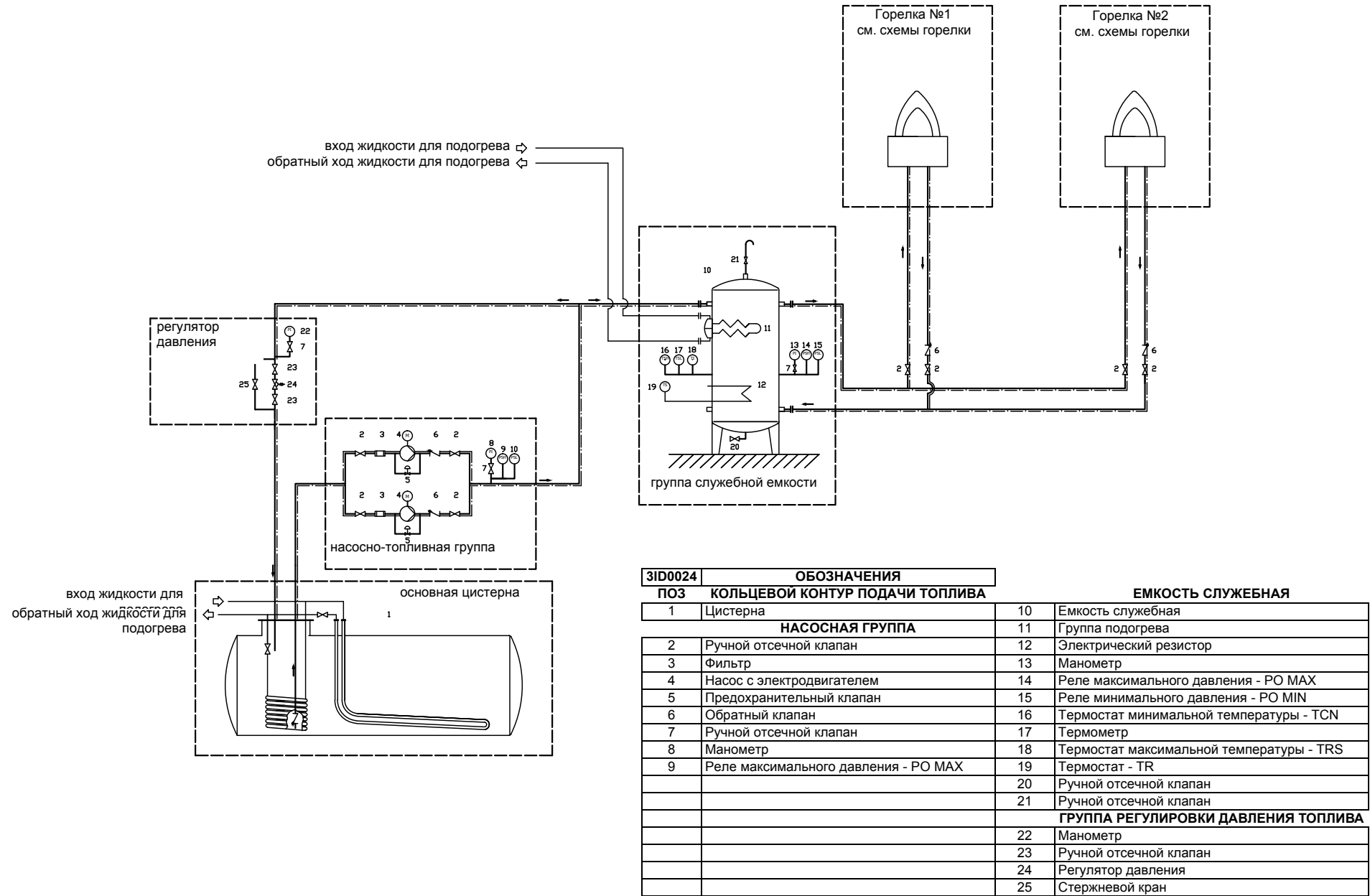


Рис. 11

Рис. 12 - 3ID0024 – Гидравлическая схема



Подсоединение газовой рампы запальной горелки

Подсоединить запальную горелку согласно следующей схеме (действительно для сжиженного газа). В случае применения природного газа, подсоединить регулятор давления (позиция 3) к линии природного газа (максимально допустимое давление на входе = 1 бар).

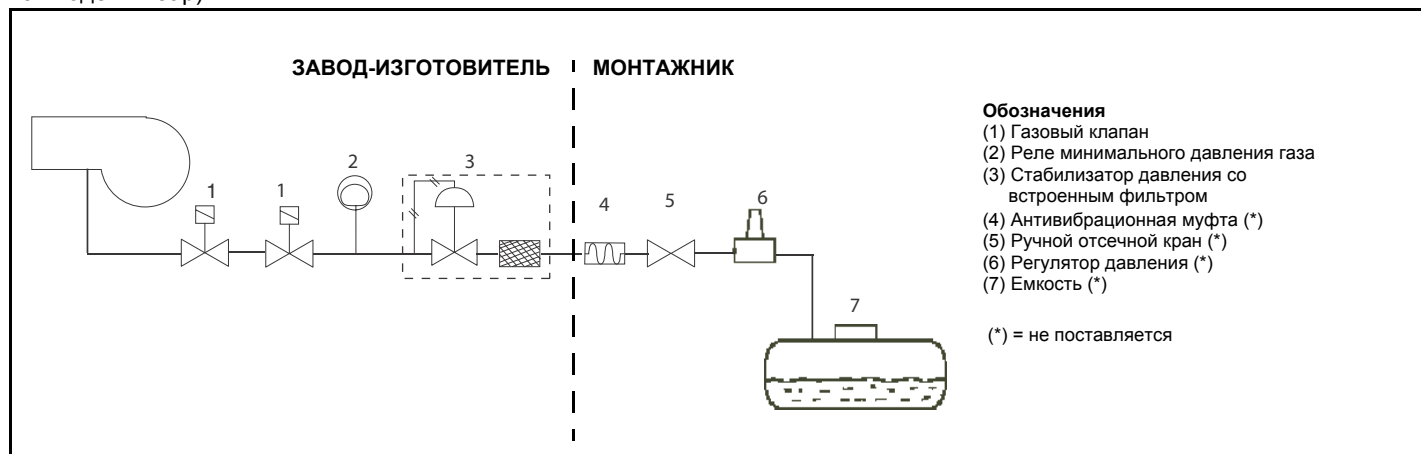


Рис. 13

Рампа запальной горелки уже встроена в основную горелку: необходимо выполнить подсоединения от фильтра со стабилизатором к сети подачи газа.



подсоединение к сети распределения газа

После монтажа газовой рампы выполнить электрические подсоединения ее компонентов (клапанов, реле давления).



ВНИМАНИЕ: после монтажа газовой рампы согласно схеме на Рис. 13, необходимо провести тестирование на герметичность газового контура, согласно требований действующих нормативов.

Запальная горелка на дизтопливе

Горелка может быть поставлена с запальной горелкой на дизельном топливе вместо запальной горелки, работающей на газе.



форсунка дизельной запальной горелки



насос дизельной запальной горелки

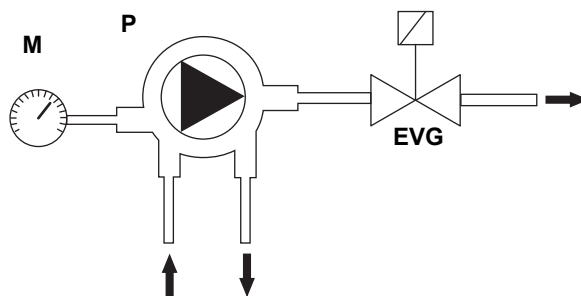
Обозначения

EVG дизельный электроклапан

М Манометр

Р Насос

Рис. 14



Насосы для жидкого топлива

Каждая горелка поставляется с насосом. Насос поставляется отдельно от горелки, и должен монтироваться согласно указанной гидравлической схеме.

Правила использования топливных насосов

- Если используется однотрубная система, убедиться в том, что внутри отверстия обратного хода топлива не было байпасного винта. Наличие этого винта может мешать нормальной работе насоса и может явиться причиной его повреждения.
- Не добавлять в топливо разные присадки во избежание образования соединений, которые со временем могут отложиться между зубьями зубчатого колеса и заблокировать его.
- Заполнив цистерну, не включать горелку сразу, а подождать некоторое время для того, чтобы подвешенные в топливе примеси успели осесть на дно цистерны и не всасывались насосом.
- При первом запуске насоса в эксплуатацию в случае, если предусмотрена работа вхолостую в течение разумного времени (напр., при наличии длинного трубопровода всасывания), добавить смазочное масло в насос через штуцер вакуумметра.
- Во время прикрепления вала двигателя к валу насоса, не оказывать бокового или осевого нажима на вал, во избежание чрезмерного износа соединительной муфты, повышения уровня шума, перегрузки зубчатого колеса от усилия.
- Наличие воздуха в трубопроводах не допускается. В связи с этим использование приспособлений быстрого соединения не рекомендуется. Использовать резьбовые или механические уплотнительные фитинги. Закупорить соединительные резьбы, колена и точки соединения съемным уплотнением подходящего типа. Свести к необходимому минимуму количество сцеплений, поскольку они все являются потенциальными источниками утечек.
- Не допускается использование Тефлона для соединения шлангов всасывания, подачи и обратного хода, во избежание попадания в систему частиц этого материала, которые оседают на фильтрах насоса и форсунки, уменьшая эффективность их работы. Рекомендуется использовать уплотнительные резиновые кольца OR или механические уплотнители (стрельчатые и кольцевые медные и алюминиевые прокладки).
- Рекомендуется установить внешний фильтр в трубопроводе всасывания перед насосом.

Регулятор давления *Suntec TV*

Регулирование давления на подаче

Снимите глухую гайку 1 и прокладку 2, отвинтите контргайку 4. Для увеличения давления поверните регулировочный винт 3 по часовой стрелке. Для снижения давления поверните винт против часовой стрелки. Завинтите контргайку 4, поставьте на место прокладку 2 и глухую гайку 1.

Условные обозначения

- 1 Глухая гайка
- 2 Прокладка
- 3 Регулировочный винт
- 4 Контргайка
- 5 Прокладка

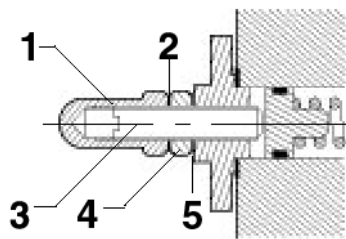


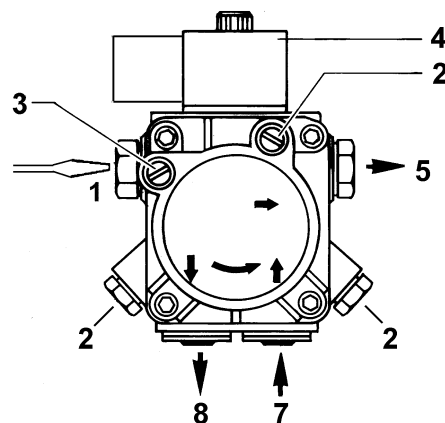
Рис. 15

Suntec AS47-57-67 B

Вязкость топлива	2 - 12 сСт
Температура топлива	0 - 60 °С
Давление на входе макс.	2
Давление обратного хода макс.	2
Давление на входе мин.	- 0.45 бар во избежание образования газа
Скорость вращения	3600 об/мин макс.

Условные обозначения

- 1 Регулятор давления
- 2 Манометр
- 3 Вакуумметр
- 4 Электроклапан
- 5 Форсунка
- 7 Всасывание
- 8 Обратный ход



Подсоединение насоса

Для того, чтобы подсоединить насос, действовать следующим образом:

- 1). снять заглушки с отверстий входа топлива (А) и обратного хода (В) на насосе;
- 2). выполнить все подсоединения, обращая внимание на то, чтобы не перепутать их местами: тщательно соблюдать направление стрелок, отштампованных на насосе.

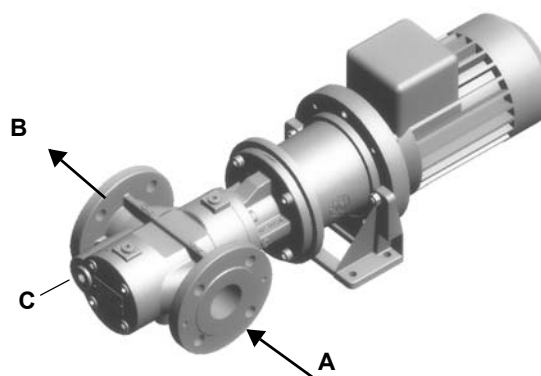


Рис. 16 - Kral

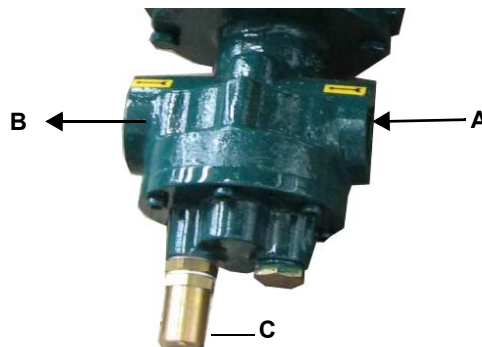


Рис. 17 - Cucchi

Обозначения:

- А - Вход
- В - Выход
- С - Винт регулировки давления сброса

Каждая горелка поставляется с одним насосом. Он поставляется в отсоединенном виде и должен быть смонтирован на месте

так, как указано на гидравлической схеме.

Насос	Пропускная способность [л/час]	Поглощаемая мощность [кВт]	Скорость [обор/мин]	присоединительные размеры	Максимальное давление на выходе [бар]	Максимальное давление на входе [бар]
Kral KF 32 BCB	1800	1,1	1500	DN32	10	2
Cucchi FMG40	2500	1,1	1400	1"	10	2

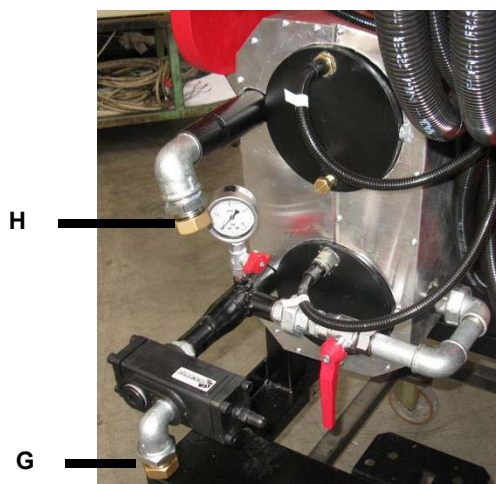
Для более детального ознакомления - см. документацию производителя.

1.1 Подсоединение шлангов

Чтобы подсоединить шланги к горелке, действовать следующим образом:

1 снять заглушки с труб входа **H** (на бачке) и обратного хода **R** на регуляторе;

2 закрутить вращающиеся гайки двух шлангов к насосу, стараясь не инвертировать вход топлива с обратным ходом: тщательно соблюдать направление отштампованных стрелок, которые указывают вход и обратный ход топлива (см. рисунок ниже).



Подключение сжатого воздуха

Для подключения сжатого воздуха обратиться к нижеследующим рисункам:



Гидравлические соединения

Обозначения

- G** Газ
- A** Сжатый воздух
- O** Жидкое топливо

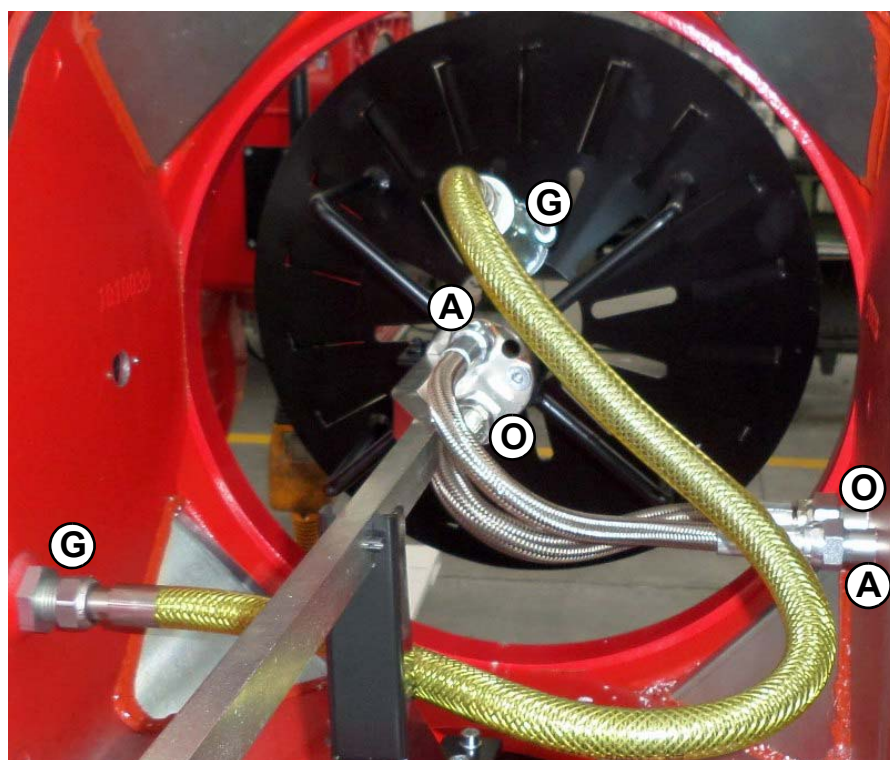


Рис. 18

РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА И МАЗУТНОГО ТОПЛИВА

	ВНИМАНИЕ: прежде, чем запускать горелку, убедиться в том, что все ручные отсечные клапаны открыты. Кроме того, убедиться в том, что главный выключатель подачи питания вырублен. ВНИМАНИЕ: При выполнении операций калибровки не включайте горелку с недостаточным расходом воздуха (опасность образования монооксида углерода); том случае, если это произойдет, необходимо уменьшить медленно подачу топлива и вернуться к нормальным показателям продуктов выброса.
	Прежде чем ввести в действие горелку, убедиться, что, трубопровод обратного хода топлива в цистерну ничем не забит. Возможная преграда внутри топливопровода может привести к выходу из строя уплотнительного органа насоса.
	ВАЖНО! Избыток воздуха регулируется согласно рекомендуемых параметров, приводимых в следующей таблице:

Рекомендуемые параметры горения		
Топливо	Рекомендуемое значение CO ₂ (%)	Рекомендуемое значение O ₂ (%)
Мазутное топливо с вязкостью $\geq 7^\circ\text{E}$ при 50 °C	11 ÷ 12.5	4.7 ÷ 6.7

Расход мазутного топлива регулируется за счет выбора форсунки (противопоточного типа), соответствующего мощности котла и типу применения размера, а также регулировки давления на прямом и обратном ходе жидкого топлива, согласно данных, указанных в таблице и на графике на Рис. 15 (для считывания давления - читайте последующие параграфы).

ВЯЗКОСТЬ ПРИ 50 °C		ДАВЛЕНИЕ МАЗУТА ЗА НАСОСОМ (№2 на 312D02/03)		ДАВЛЕНИЕ МАЗУТА ЗА КЛАПАНОМ РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА (№17 В 312D02/03)	
		МИН.	МАКС.	МИН.	МАКС.
°E		БАР		БАР	
	< 50 (7)	5	8	0.5	2
> 50 (7)	< 110 (15)	5	8	0.5	2
> 110 (15)	< 400 (50)	5	8	0.5	2
> 400 (50)	< 4000 (530)	5	8	0.5	2

Таб. 2 - Горелка

	ВНИМАНИЕ: (RBY1030/ RBY1025) Рекомендуется настраивать давление воздуха для распыления топлива примерно на 0.1 ÷ 0.3 бар меньше, чем давление жидкого топлива. ВНИМАНИЕ: (RBY1040) Рекомендуется настраивать давление воздуха для распыления топлива примерно на 0.5 ÷ 1 бар меньше, чем давление жидкого топлива
--	---

Расход мазутного топлива регулируется за счет выбора форсунки размером, соответствующим мощности котла/утилизатора и, благодаря настройке давления на подаче и обратном ходе, согласно значений, указанных в прилагаемых графиках.

Atomizer 32-Y-A°-8-7 with reverse disc

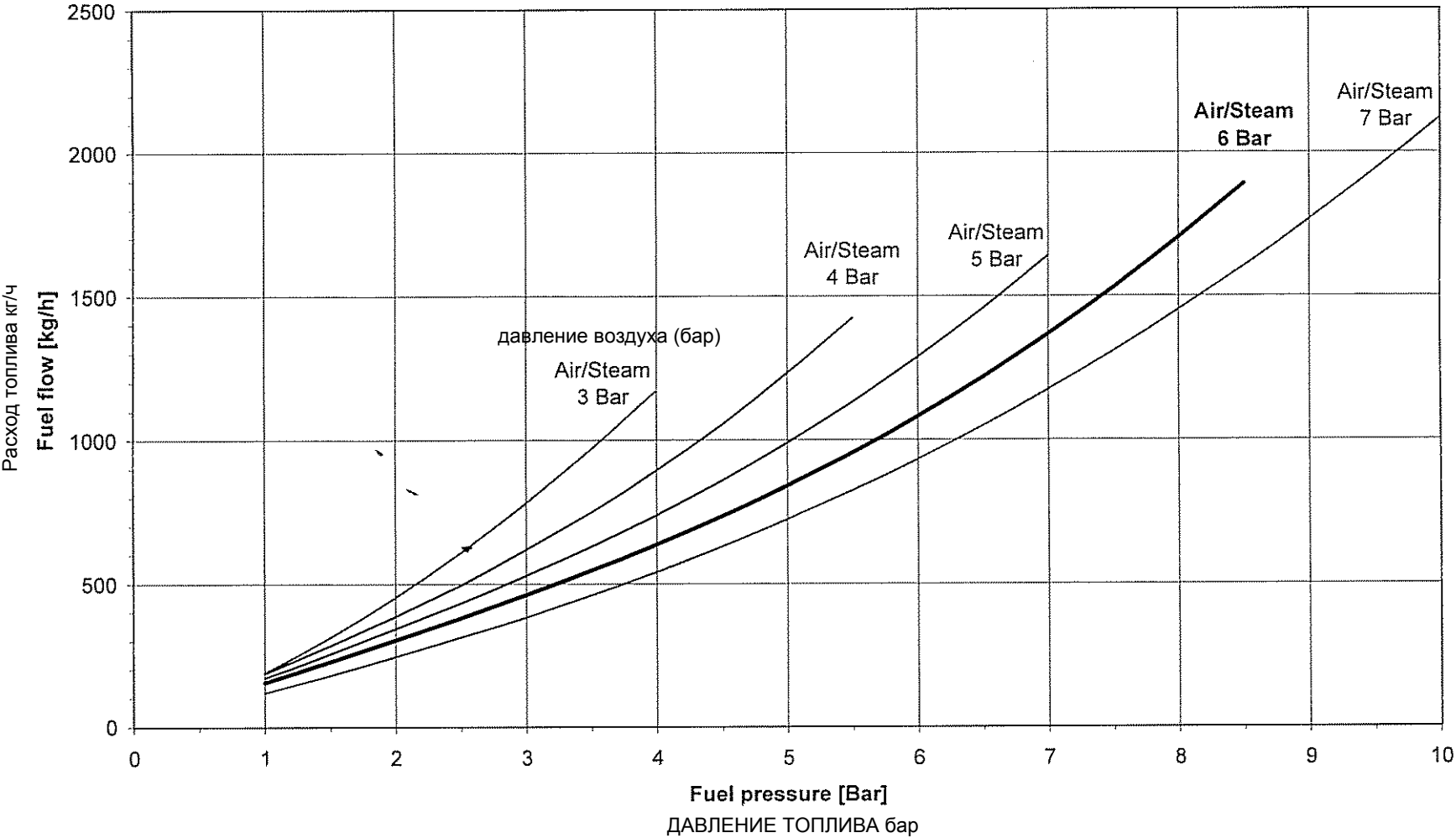


Рис. 19

Регулировка мазутных термостатов

Некоторые модели горелок оснащены электронным регулятором температуры Danfoss MCX, действие которого управляется тристорами. (Для более подробной информации обратиться к прилагаемой к инструкциям технической документации.)



Рис. 20 - Danfoss MCX

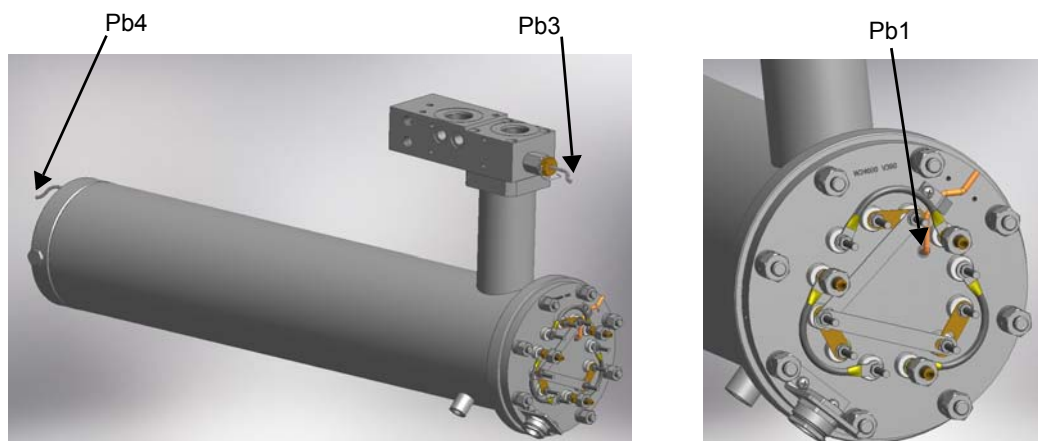


Рис. 21 Подключение датчиков Danfoss MCX

Меню			Обозначение топлива в модели	Вязкость мазутного топлива при 50 °C			
				P	N	D	H
				< 89 сСт	> 50 сСт < 110 сСт	> 110 сСт < 400 сСт	> 400 сСт < 1500 сСт
				< 12 °E	> 7 °E < 15 °E	> 15 °E < 50 °E	> 50 °E < 200 °E
Par				Нефть	например Ф5, Ф12	например M40	например M100
rEG	Pb1	tr	Температура резисторов бачка-подогревателя	Невидимый на дисплее параметр			
	Pb2	tCl	Температура готовности системы (обратный ход) там, где присутствует	20 °C	70 °C	70 °C	---
	Pb3	Oil	Температуры топлива на выходе из бачка-подогревателя	60÷70 °C	120÷130 °C	130÷140 °C	140÷150 °C
		SP0	Уставка резисторов при остановленном насосе (stand-by)	45 °C	120 °C	140 °C	150 °C
	Pb4	tcn	Температура готовности топлива (разрешительный сигнал на работу горелки)	40 °C	100 °C	110 °C	120 °C
		trS	Температура предохранительная бачка-подогревателя (с ручным сбросом блокировки)	120 °C	190÷200 °C	190÷200 °C	190÷200 °C

Температуры, указанные в таблице, являются рекомендуемыми значениями.

Эти значения относятся к установке, выполненной согласно спецификаций, приведенных в инструкциях.

Кроме того, они могут изменяться в зависимости от характеристик мазутного топлива (напр. вязкости).

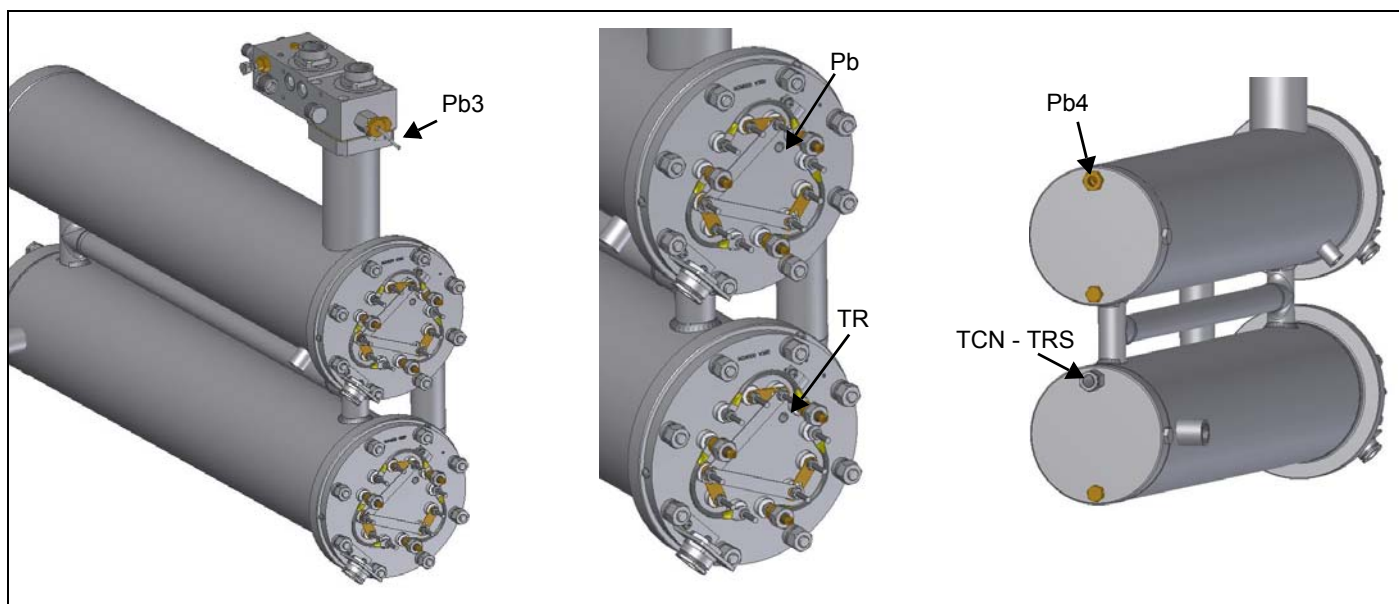
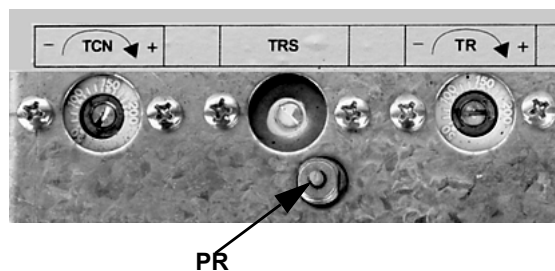
Горелки с двойным бачком - подогревателем

Все термостаты находятся внутри ответственной коробки. Для того, чтобы установить температуру, необходимо использовать отвертку маленьких размеров. Температура регулируется при работающей горелке, путем считывания величины температуры на термометре, установленном на бачке. Рекомендуется использовать термометр со шкалой до 200 °C.

TRS - Предохранительный термостат сопротивлений Во время испытаний на заводе термостат настраивается на значение примерно 190 °С. Этот термостат срабатывает, когда рабочая температура превышает установленное предельное значение. Проверить причину неполадки и вновь ввести в действие термостат с помощью кнопки PR.

TR - Термостат сопротивлений: Этот термостат необходимо настраивать на правильное значение, согласно графика “вязкость - температура”, а затем проверить температуру с помощью термометра, установленного на бачке.

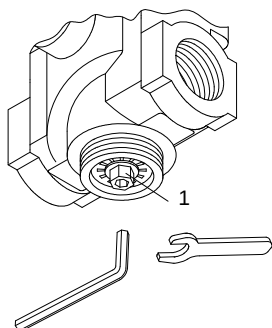
TCN - Термостат готовности системы к работе (подает разрешительный сигнал на топливный клапан Нормально Закрытый): установить на значение, которое примерно на 20° меньше по сравнению с величиной TR.



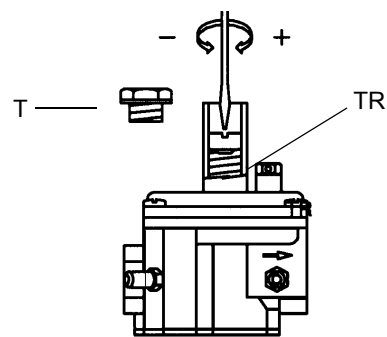
Газовый клапан запальника: Клапан регулирования давления Brahma EG12*R

Снять защитную крышку, расположенную в нижней части клапана, поворачивая ее против часовой стрелки. При вращении по часовой стрелке гайки 1, как показано на , клапан закрывается, а при вращении против часовой стрелки - клапан открывается

- Снимите колпачок Т
 - Для увеличения давления газа на выходе при помощи отвёртки поворачивайте винт TR, как показано на рисунок. При ввинчивании давление увеличивается, при отвинчивании - уменьшается.
- Установите колпачок на место.



Клапан регулирования давления Brahma EG12*R



Стабилизатор давления



Fig. 22

Регулирование - общее описание

Регулирование расхода воздуха и топлива выполняется сначала на максимальной мощности (большое пламя): прочитайте прилагаемые инструкции менеджера горения.

- Проверить, что параметры горения находятся в рамках рекомендуемых предельных значений.
- Затем, отрегулировать топливо запрограммировав точки кривой “соотношение топливо/воздух” (прочитайте прилагаемые инструкции менеджера горения LMV5....).
- Определить мощность в режиме малого пламени, избегая слишком высокой мощности в режиме малого пламени или слишком низкой температуры уходящих газов, что привело бы к образованию конденсата в дымоходе.

Процедуры по вводу в действие

- 1 Настроить работу горелки.
- 2 Электронный блок **LMV** выполняет цикл тестирования системы: на дисплее блока **AZL** появляется сообщение **System Test (Тестирование Системы)**; по завершении фазы тестирования появляется основная страница и система замирает в режиме ожидания (при открытой цепи безопасности) разрешительного сигнала на запуск (standby (ожидание) - фаза 12 программы)

Устан.Знач	80°C
Реал.Знач	78°C
Топливо	ГАЗ
Выжидание	12

Основная визуализация

- 3 Проверить направление вращения двигателя вентилятора (см. стр. 31).
- 4 запустить систему таким образом, чтобы цепи безопасности послали разрешительный сигнал на запуск;
- 5 начинается цикл розжига: дисплей отображает разные этапы работы

Предварительная продувка (фаза 30 программы)

- Перейти в положение розжига (фаза 36 программы)
- Положение розжига (фаза 38 программы)
- Разрешительный сигнал на подачу топлива (открываются топливные электроклапаны)
- Пламя (образуется пламя)
- Перейти на минимальную мощность работы (сервопривод переходит в положение малого пламени).

ПРИМЕЧАНИЕ: Символы **С** и **А** внизу дисплея указывают соответственно положение открытия подачи топлива и воздуха. После выполнения цикла розжига на дисплее появляется основной экран со значениями:

Устан.Знач	80°C
Реал.Знач	78°C
Мощн.ть	24%
Пламя	60%

Основная визуализация

Заданное значение: введенная величина по температуре

Действительное значение: действительное значение температуры/давления

Мощность: процент нагрузки (мощности горелки)

Пламя: процент тока улавливания (контроля) пламени

С основной страницы перейти на вторую страницу, нажав на **ENTER**

Топл.	0.0	Возд.	1.8
Всп.1		CF	0.0
Всп.2		O2	
Всп.3		Мощн.	0.0

Вторичная визуализация

Топливо: указывает (в градусах) на положение сервопривода, соответствующего топливу.

Воздух: указывает (в градусах) на положение сервопривода, соответствующего воздуху.

Вспом. 3: вспомогательное оборудование

CF: значение в % максимальной частоты инвертера

O2: процент кислорода

Мощность: процент нагрузки, то есть мощность, развиваемая горелкой.

При нажатии на **ENTER** осуществляется возврат на основную страницу.

Чтобы войти в **основное меню** с основной визуализации, нажать **ESC** два раза:

Раб. Индикация
Обслуживание
Ручн. режим
Парам & индикация.

Основное меню

Нажав на **ESC** один раз можно войти напрямую на подменю **ПОКАЖИ СТАТУС** (состояние), на первую позицию основного меню:

Норм. режим
Статус/разбл.
Список ошибок
Список блокировок

Меню **ПОКАЖИ СТАТУС** содержит следующие показатели:

- **Норм.Режим:** выбрав этот показатель и нажав на ENTER можно выйти на начальную визуализацию, нажать **ESC**, чтобы вернуться на основное меню.
- **Статус/Разблокировка:** показывает ошибку в системе или текущую аварию/представляет собой функцию сброса блокировки (Lockout)
- **Список ошибок:** при выборе этого показателя с помощью клавиши ENTER, будет визуализирован список последних 21 случившихся аварий
- **Список блокировок:** при выборе этого показателя с помощью клавиши ENTER, будет визуализирован список последних 9 случившихся блокировок с указанием даты и времени.
- **СигнАктДезак:** активирует/деактивирует сирену в случае аварийной сигнализации.

Список ошибок

Чтобы визуализировать Список Ошибок, выбрать этот показатель и нажать на ENTER. Появившееся сообщение будет следующего типа:

1	Класс:	05	Газ
код.	BF	Фаза:	10
Диаг.:	00	Мощн.:	0.0
Кол- вопусков			88

которое будет перемежаться ошибочным сообщением типа

Регулирование и контроль O2 дезактивировано автоматически
--

чтобы визуализировать другие страницы списка нажимать клавиши стрелок.

Чтобы выйти из Списка Ошибок, нажать ESC.

Список блокировок

Чтобы визуализировать **Список Блокировок**, выбрать этот показатель и нажать ENTER.

Появится сообщение типа:

1	10.08.07	13.47
C:71	D:00	F:: 12
Кол- вопусков		88
Мощн.	0.0	Газ

которое будет перемежаться ошибочным сообщением типа:

ручная блокировка введена в действие

чтобы визуализировать другие страницы списка нажимать клавиши стрелок.

Чтобы выйти из Списка Ошибок, нажать ESC.

Введение рабочих данных по температуре/давлению

Для того, чтобы ввести уставку температуры, то есть рабочую температуру или давление генератора, действовать следующим образом.

С основной страницы перейти на основное меню, нажав ESC два раза.

Раб. Индикация
Обслуживание
Ручн. режим
Парам & индикация.

с помощью клавиш со стрелками выбрать “Параметры и индикация” и нажать на ENTER:

Доступ без пароля	PW
Доступ с	HF
Доступ с	OEM
Доступ с	LS

выбрать с помощью клавиш со стрелками показатель “Доступ без пароля PW” (доступ без пароля - уровень пользователя) и

подтвердить нажатием на ENTER.

Другие уровни доступа требуют пароля, который сообщается только Цетрам техобслуживания, Конструктору, и т.д. Меню, которое появляется без пароля, следующее:

Автомат горения
Связ. регулир.
Рег.02/контр.
Регул. мощности

Выбрать надпись “Регулятор Мощности” и нажать ENTER:

Парам. регул.
Конфигурация
Адаптация
Версия ПО

ВыборПарРегул
Шаг_исп_орг_мин
ВрПостФильтрПО
Зад_знач W1

Выбрать **Задание значения W1** с помощью клавиш стрелок и нажать ENTER:

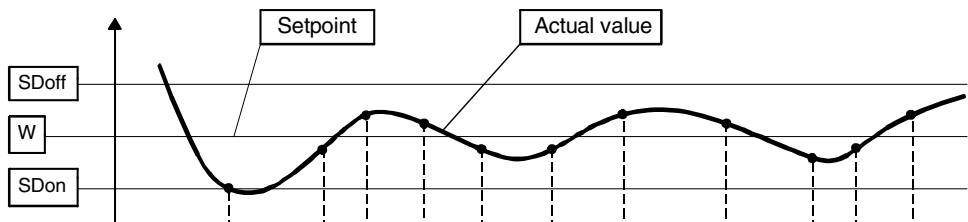
Зад_знач W1	
Тек.Знач.:	90°
Новое Знач.:	90°

Текущее значение: указывается уже введенное значение, чтобы изменить величину параметра использовать клавиши стрелок.

ВНИМАНИЕ: Имеющийся диапазон зависит от используемого сенсора; единица измерения считываемой величины и соответствующие ограничения заблокированы параметрами уровня “Сервис”. После введения нового значения, подтвердить нажатием ENTER, или же, чтобы выйти без выполнения изменений, нажать ESC.

Нажать ESC, чтобы выйти из программирования после подтверждения введенного параметра нажатием ENTER.

После введения значения рабочей температуры W1, ввести значения “термостата - предельного значения розжига (ДиапПер_мод_ВКЛ - Sdon) и “термостата предельного значения отключения” (ДиапПер_мод_ВЫКЛ - SDoff).



Для введения этих значений, выбрать с помощью стрелок обозначение ДиапПер_мод_ВКЛ (SDon), опускаясь вниз меню “РегулМощности”, нажать ENTER.

Зад_знач W1
Зад_знач W2
ДиапПер_мод_ВКЛ
ДиапПер_мод_ВЫКЛ

появится надпись:

ДиапПер_мод_ВКЛ	
Текущ.:	1.0%
Новое:	1.0%

На заводе- изготовителе этот параметр настраивается на 1%: то есть, горелка вновь включится при температуре ниже 1% относительно заданного значения. Можно изменить значение с помощью клавиш стрелок. Нажать ENTER, чтобы подтвердить изменение и затем ESC, чтобы выйти. Или же нажать только ESC, чтобы выйти без изменения значения.

Зад_знач W1	
Зад_знач W2	
ДиапПер_мод_ВКЛ	
ДиапПер_мод_ВЫКЛ	

появится надпись:

ДиапПер_мод_ВЫКЛ	
Текущ.:	10.0%
Новое:	10.0%

На заводе- изготовителе этот параметр настраивается на 10%: то есть, горелка отключится при температуре выше на 10% относительно заданного значения.

Нажать ENTER, чтобы подтвердить изменение и затем ESC, чтобы выйти. Или же нажать только ESC, чтобы выйти без изменения значения.

Нажимать ESC пока не появится меню.

Автомат горения	
Связ. регулир.	
Рег.02/контр.	
Регул. мощности	

опуститься вниз меню и выбрать надпись “БУИ”

Регул. Мощности	
БУИ	
Сервоприводы	
Модуль ЧП	

подтвердить нажатием ENTER.

Время	
Язык	
Формат даты	
Физ. единицы	

Времена года: позволяет установить работу “Зима/Лето” а также разницу во времени (EU - Европа; USA - США)

Лето / зима	
ФормВрем EU/US	

выбрать желаемое время года Лето/Зима и подтвердить нажатием ENTER; нажать ESC, чтобы выйти. Ввести разницу во времени таким же образом.

Язык: позволяет ввести язык для визуализации данных.

Язык	
Текущ.:	Английский
Новое:	Итальянский

выбрать желаемый язык и подтвердить нажатием ENTER, нажать ESC, чтобы выйти.

ФорматДаты: позволяет ввести формат даты ДД-ММ-ГГ (день-месяц-год) или же ММ-ДД-ГГ (месяц-день-год)

ФорматДаты	
Текущ.:	ДД ММ ГГ
Новое:	ММ-ДД-ГГ

выбрать желаемый формат и подтвердить нажатием ENTER; нажать ESC, чтобы выйти.

Физические Единицы: позволяет ввести единицы измерения температуры и давления

Единица изм.температуры
Единица изм. давления

Единицы измерения температуры, которые можно ввести: °C или °F.

Единицы измерения давления, которые можно ввести: бар или psi.

- выбрать желаемую единицу измерения, подтвердить нажатием ENTER; нажать ESC, чтобы выйти.
- выбрать желаемую единицу измерения температуры и давления, подтвердить нажатием ENTER; нажать ESC, чтобы выйти.

Блокировка системы

При блокировке системы появится надпись:

1	10.08.07	13.47
C:71	D:00	F:: 12
Кол- вопусков		88
Мощн.	0.0	Газ

Обратиться в Центр Техобслуживания и сообщить данные этой надписи.

Запуск вхолостую

Электронный блок LMV имеет функцию “Холодный Пуск”, которая может быть уже введена в действие Центром Техобслуживания (доступ с помощью отдельного пароля, предназначенного для таких центров.) Если такая функция уже подключена, при розжиге горелки появится надпись “Защита от Термического Шока активирована”. Если же эта функция не подключена, то после включения горелки, она будет быстро наращивать мощность, в зависимости от требований потребителя и, при необходимости, до максимальной мощности.

Ручной режим

Для того, чтобы обойти использование термозащиты или не оставлять работать горелку на большом пламени после розжига,

предусмотрен РУЧНОЙ режим.

Для того, чтобы выбрать ручной режим, использовать клавиши стрелок SELECT, для того, чтобы выбрать надпись РУЧНОЙ РЕЖИМ и нажать на ENTER:

Раб. Индикация
Обслуживание
Ручн. режим
Парам & индикация.

при этом необходимо будет ввести следующие значения:

Целевая мощность
Авт./Ручн./Выкл

Выбор Мощности: вводится желаемый процент мощности

Целевая мощность	
Текущ.:	0.0%
Новое:	20.0%

ввести желаемый процент и подтвердить нажатием ENTER; нажать ESC, чтобы выйти.
теперь выбрать позицию “Автомат/Ручной/Отключено”:

Целевая мощность
Авт./Ручн./Выкл

Авт./Ручн./Выкл	
Текущ.:	Автоматический
Новое:	Горелка Вкл

в наличии имеются три режима:

Автоматический: работа в автоматическом режиме

Горелка Вкл: работа в ручном режиме

Горелка Откл: горелка находится в режиме ожидания

Если введете способ работы “Bruciat On”, горелка не будет работать в зависимости от уставок модулятора и датчика, а будет работать на введенной в этой позиции нагрузке.

	Внимание: если выберете режим “Горелка Откл”, горелка останется в режиме ожидания.
	Внимание: в ручном режиме (Горелка Вкл) пороги безопасности вводятся Центром Техобслуживания.

Для получения дополнительной информации обратиться к прилагаемым инструкциям менеджера горения LMV5x.

Регулировка реле давления воздуха

Регулировка реле давления воздуха выполняется следующим образом:

- Снимите прозрачную пластиковую крышку.
- После выполнения регулировки расхода воздуха и газа включите горелку и на фазе предварительной продувки медленно поворачивайте регулировочное кольцо **VR** по часовой стрелке до тех пор, пока не сработает аварийная блокировка горелки.
- Считать на шкале значение давления и уменьшить его на 15%.
- Повторите цикл запуска горелки, проверяя, что она правильно функционирует.
- Установите на место прозрачную крышку реле давления.



Воздушный клапан EVL для чистки фурмы

После затухания пламени, автоматическая система будет подавать сжатый воздух, необходимый для прочистки фурмы.



Fig. 23

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

ГОРЕЛКА РАЗРАБОТАНА И ИЗГОТОВЛЕНА ДЛЯ РАБОТЫ НА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЕ (КОТЛЕ, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ, ПЕЧИ И Т.Д.) ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ ПРАВИЛЬНОГО ПОДСОЕДИНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ДРУГИХ ЦЕЛЯХ МОЖЕТ ПОСЛУЖИТЬ ИСТОЧНИКОМ ОПАСНОСТИ.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН ОБЕСПЕЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ АППАРАТА, ПОРУЧИВ УСТАНОВКУ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ, А ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРВОГО ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ - СЕРВИСНОМУ ЦЕНТРУ, ИМЕЮЩЕМУ РАЗРЕШЕНИЕ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ГОРЕЛКИ.

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НЕОБХОДИМО УДЕЛИТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СОЕДИНЕНИЯМ С РЕГУЛИРОВОЧНЫМИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА (РАБОЧИМИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ ТЕРМОСТАТАМИ И Т.Д.), КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРАВИЛЬНУЮ И БЕЗОПАСНУЮ РАБОТУ ГОРЕЛКИ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ ДО МОНТАЖА НА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЕ ИЛИ ПОСЛЕ ЕЁ ЧАСТИЧНОГО ИЛИ ПОЛНОГО ДЕМОНТАЖА (ОТСОЕДИНЕНИЕ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ, ОТКРЫТИЕ ЛЮКА ГЕНЕРАТОРА, ДЕМОНТАЖА ЧАСТЕЙ ГОРЕЛКИ).

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОТКРЫТИЕ И ДЕМОНТАЖ КАКОЙ-ЛИБО ЧАСТИ ГОРЕЛКИ.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ("ON-OFF" (ВКЛ./ВЫКЛ.)), КОТОРЫЙ БЛАГОДАРЯ СВОЕЙ ДОСТУПНОСТИ СЛУЖИТ ТАКЖЕ АВАРИЙНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ДЕБЛОКИРОВОЧНУЮ КНОПКУ.

В СЛУЧАЕ АВАРИЙНОЙ БЛОКИРОВКИ, СБРОСИТЬ БЛОКИРОВКУ НАЖАВ СПЕЦИАЛЬНУЮ КНОПКУ RESET. В СЛУЧАЕ НОВОЙ БЛОКИРОВКИ - ОБРАТИТЬСЯ В СЛУЖБУ ТЕХПОМОЩИ, НЕ ВЫПОЛНЯЯ НОВЫХ ПОПЫТОК СБРОСА БЛОКИРОВКИ.

ВНИМАНИЕ: ВО ВРЕМЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЧАСТИ ГОРЕЛКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ РЯДОМ С ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОМ (СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ), НАГРЕВАЮТСЯ. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К НИМ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГОВ.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

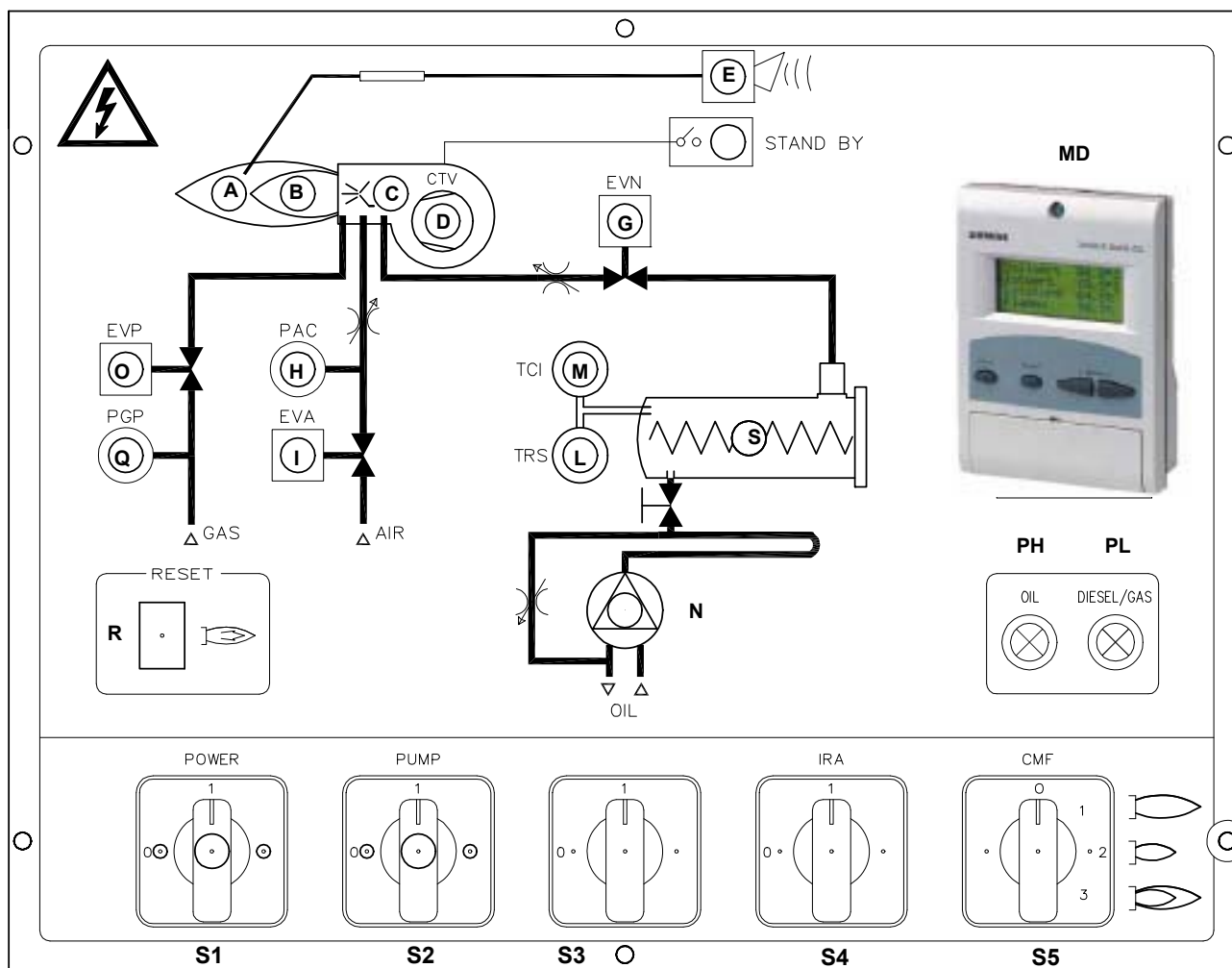


ВНИМАНИЕ: прежде, чем запускать горелку, убедиться в том, что все ручные отсечные клапаны открыты и проверить. Кроме того, убедиться в том, что главный выключатель подачи питания вырублен.

Убедиться в том, что отсечные клапаны, установленные на трубопроводах прямого и обратного хода топлива находятся в рабочем состоянии.

- Убедиться в том, что горелка не заблокирована (горит индикатор E), в последнем случае сбросить блокировку с помощью кнопки N.
- Убедиться в том, что ряд термостатов или реле давления дает разрешение на работу горелки.
- В начале цикла розжига начинает работать двигатель вентилятора. Во время этой фазы продувки происходит полное открытие воздушной заслонки, о чем сигнализирует индикатор F.
- В конце фазы продувки, воздушная заслонка устанавливается в положение включения горелки и подается команда на запальный трансформатор (о чем сигнализирует индикатор C). Через две секунды открывается топливный клапан, запальный трансформатор исключается из цепи и индикатор C затухает.

Теперь горелка находится в действии и воздушная заслонка устанавливается в положение режима малого пламени; через определенный период времени, в зависимости от потребностей системы отопления, переходит в режим большого пламени (горят индикаторы A и B) или выводится в режим малого пламени (отключается индикатор A).



- A Сигнальная лампочка работы в режиме большого пламени
- B Сигнальная лампочка работы в режиме малого пламени
- C Сигнальная лампочка работы запального трансформатора
- D Сигнальная лампочка срабатывания термореле вентилятора
- E Сигнальная лампочка блокировки горелки
- F Сигнальная лампочка горелки в режиме ожидания
- G Сигнальная лампочка работы EVN
- H Сигнальная лампочка реле давления воздуха распыления топлива
- I Сигнальная лампочка электроклапана сжатого воздуха
- L Сигнальная лампочка срабатывания предохранительного реле резисторов
- M Сигнальная лампочка работы термостата готовности системы
- MD Модулятор Siemens (только в случае модулирующих горелок)
- N Сигнальная лампочка работы топливного насоса
- O Сигнальная лампочка электроклапана запальной горелки
- PL Сигнальная лампочка работы на дизельном топливе
- PH Сигнальная лампочка работы на мазутном топливе
- Q Сигнальная лампочка срабатывания реле давления газа запальной горелки
- R Кнопка разблокировки для электронного блока контроля пламени
- S Сигнальная лампочка работы резисторов подогрева топлива
- S1 Главный выключатель
- S2 Селекторный переключатель работы насоса РУЧ-АВТ
- S3 Селекторный переключатель работы на дизтопливе/мазуте
- S4 Выключатель вспомогательных резисторов
- S5 Ручной переключатель режима работы

ЧАСТЬ III: ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо, хотя бы раз в год, выполнять нижеуказанные операции по уходу за горелкой. В случае сезонной работы горелки, рекомендуется выполнять профилактику в конце каждого отопительного сезона; в случае же непрерывной работы необходимо выполнять профилактику через каждые 6 месяцев.

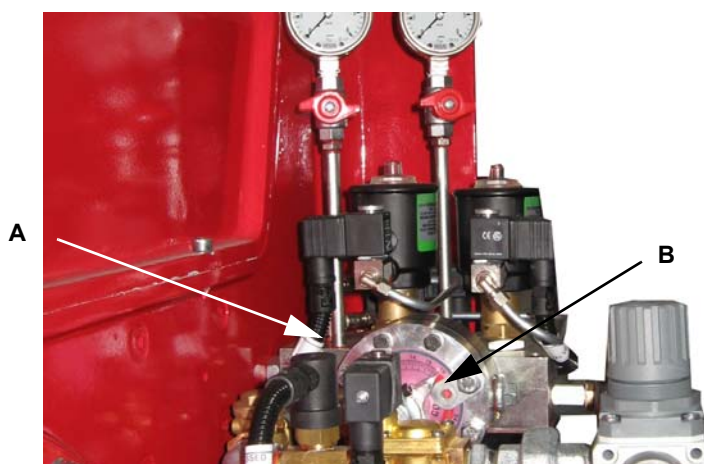
	ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАБОТЫ НА ГОРЕЛКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ С ОТКЛЮЧЕННЫМ ГЛАВНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ И ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТЫХ РУЧНЫХ КЛАПАНАХ ДЛЯ ОТСЕЧЕНИЯ ТОПЛИВА.
	ВНИМАНИЕ: ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ В НАЧАЛЕ ИНСТРУКЦИЙ..

ПЕРИОДИЧЕСКИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Проверка, чистка, при необходимости замена патрона фильтра мазута.
- Проверка состояния шлангов мазутного топлива во избежание утечек.
- Проверка и, при необходимости, чистка нагревательных элементов мазутного топлива и бачка, с периодичностью, зависящей от типа используемого топлива и применения горелки. Снять крепежные гайки фланца нагревательных элементов, вынуть их из бачка, почистить паром или растворителем (использование металлического инструмента не допускается).
- Проверка и чистка фильтра, находящегося внутри мазутного насоса: для обеспечения нормальной работы насоса рекомендуется очищать фильтр не реже одного раза в год. Для извлечения фильтра необходимо снять крышку, отвинтив четыре винта при помощи шестигранного ключа. При установке фильтра на место обратите внимание на то, чтобы опорные ножки фильтра были обращены к корпусу насоса. При возможности замените уплотнительную прокладку крышки. Рекомендуется установить также и внешний фильтр на трубопроводе всасывания перед насосом.
- Демонтаж, проверка и чистка головки сгорания.
- Контроль, чистка, при необходимости регулирование или замена запальных электродов.
- Демонтаж и чистка форсунки мазутного топлива (ВАЖНО: для чистки использовать **растворители, а не металлические предметы**). Выполнив обслуживание, перенастроить горелку, включить ее и проверить форму пламени. Если возникает сомнение в нормальной работе горелки, заменить форсунку. В случае интенсивного использования горелки замена форсунки рекомендуется в начале рабочего сезона, как профилактическая мера.
- Проверить и аккуратно почистить фотоэлемент UV улавливания пламени и, если необходимо, заменить его. В случае возникновения сомнения, проверить контрольный контур, после того, как горелка будет вновь запущена, согласно схеме на стр 92;
- Чистка и смазка механических частей.

Примечание: проверка состояния запального и контрольного электродов осуществляется только после снятия головы сгорания.

	ВНИМАНИЕ! Избегать всякого соприкосновения электрических контактов нагревательных элементов с паром или растворителем. Перед тем как повторно установить нагревательные элементы, заменить уплотнения фланцев. Периодически контролировать состояние нагревательных элементов с целью определения периодичности обслуживания.



Обслуживание стабилизатора давления газа с фильтром (запальной горелки)

- Прежде, чем выполнять любую операцию по демонтажу стабилизатора, убедитесь, что внутри него не имеется газа под давлением.

Для того, чтобы проверить состояние фильтрующего органа (1) на резьбовых корпусах (см. рисунок ниже):

- снять верхнюю крышку, отвинтив крепежные винты (2);
- снять фильтрующий орган (1), почистить его водой с мылом, продуть сжатым воздухом или заменить, при необходимости;
- вновь установить в первоначальное положение, убедившись, что он встал на соответствующие направляющие (см. рисунок ниже);
- демонтировать днище (3), убедиться, что центральный стержень (4) находится по центру направляющей днища (3).

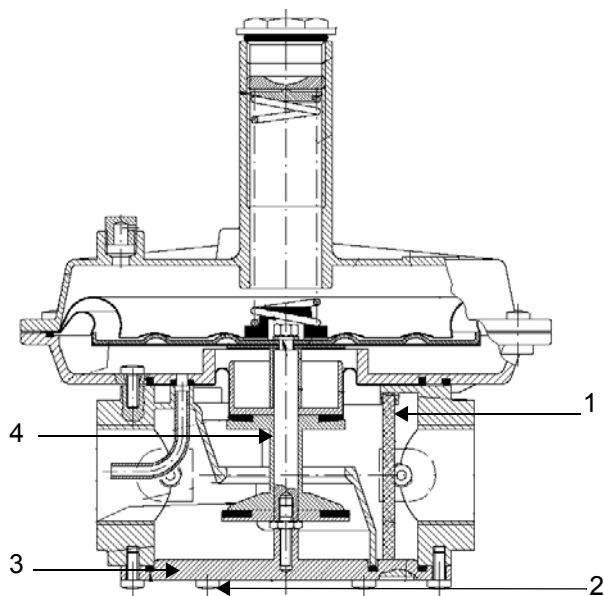


Fig. 24 -

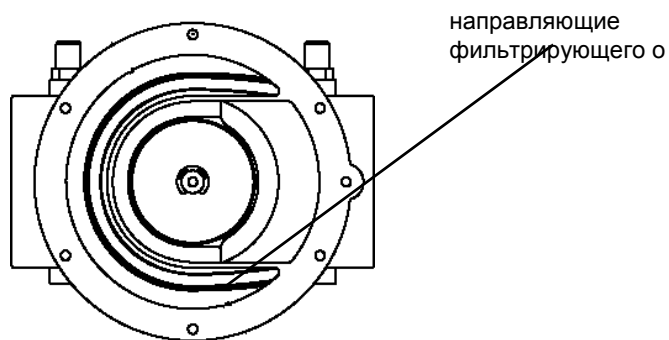
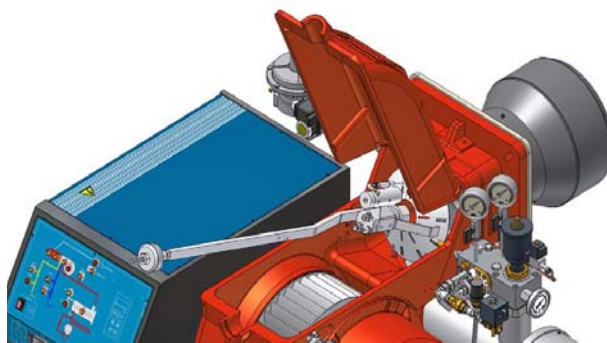
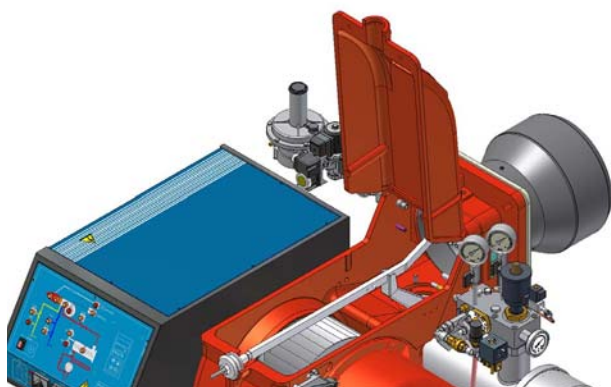


Fig. 25 -

Снятие головы сгорания

- Снять крышку горелки.
- Вынуть фотоэлемент из гнезда.
- Открутить все шланги от фурмы со стороны горелки и полностью снять весь узел, как указано.



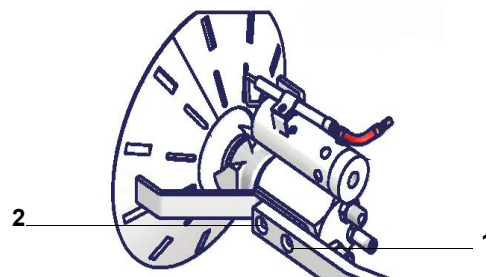
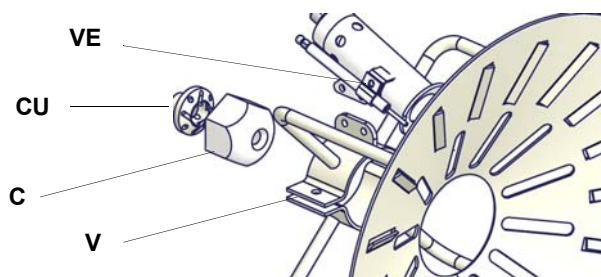
Снятие фурмы, замена/положение форсунки и запального электрода



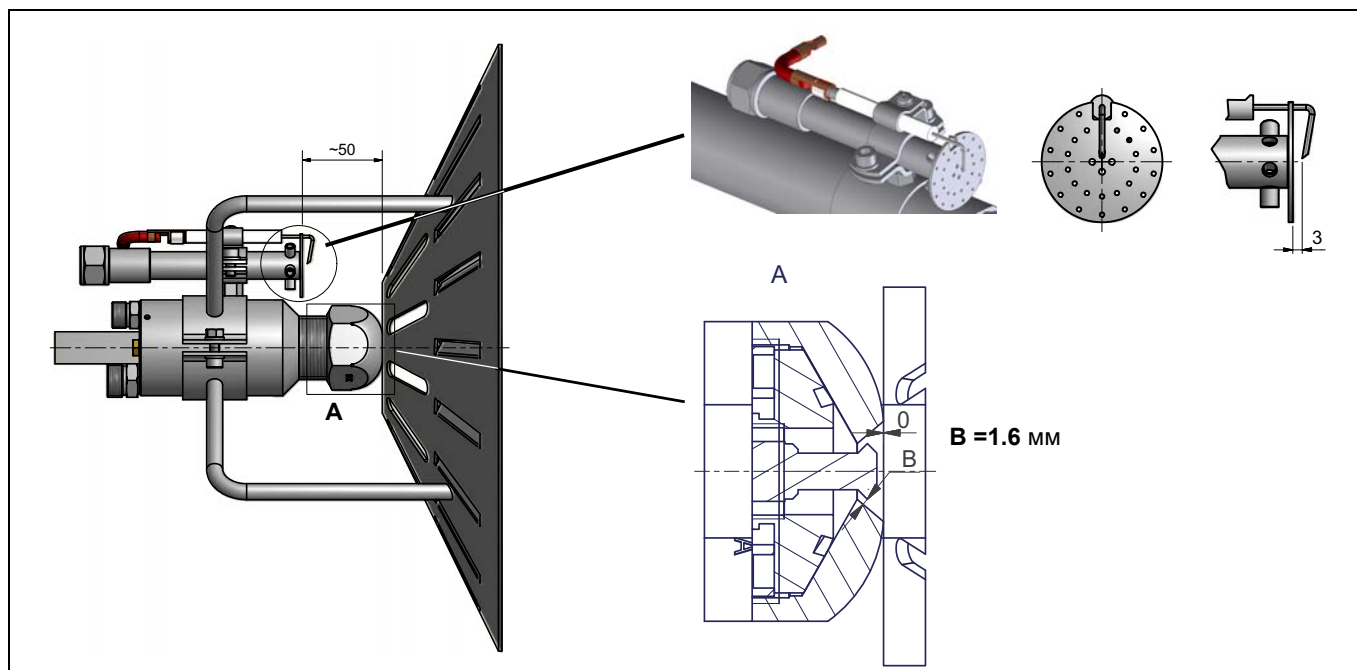
ВНИМАНИЕ: чтобы не подвергать риску работу горелки, избегать контакта запального электрода с металлическими частями горелки (голова сгорания, сопло и т.д.). Проверять положение электрода каждый раз после выполнения каких-либо работ на голове сгорания. Кроме того, проверять положение форсунки (см. рисунок)

Для того, чтобы снять фурму, действовать следующим образом:

- 1 снять голову сгорания, как указано на предыдущем параграфе;
- 2 после снятия фурмы, для чистки форсунки, вынуть ее из гнезда, открутив винты **V**;
- 3 открутить крышечку **C** и почистить корпус форсунки **CU**; при необходимости заменить форсунку
- 4 для замены электрода, открутить крепежный винт **VE** и вынуть электрод; вставить новый электрод, уделяя внимание на отметки, указанные в мм на рисунке; продолжить монтаж в обратном порядке.
- 5 Для регулировки положения форсунки, открутить крепежный винт, сместить форсунку вперед или назад и закрепить форсунку в новом положении. На примере от "1" до "2" - см. рисунок ниже.



Положение, устанавливаемое на заводе), для того, чтобы изменить положение форсунки относительно диффузора, обратиться в Техотдел



Чистка и замена фотозлемента контроля пламени

- Вынуть фотозлемент с его гнезда (см. рисунок)
- Для чистки линз использовать мягкую ветошь (без использования сольвентов или масел);
- проверить подсоединение кабелей и защитные функции в случае замены фотозлемента.

QRI



Проверка тока у контрольного фотозлемента

Чтобы проверить ток у контрольного электрода, следуйте схемам на Рис. 26 - Рис. 26. Если электрический импульс ниже указанного значения, проверьте положение контрольного фотозлемента, электрические соединения и, при необходимости, замените фотозлементу.

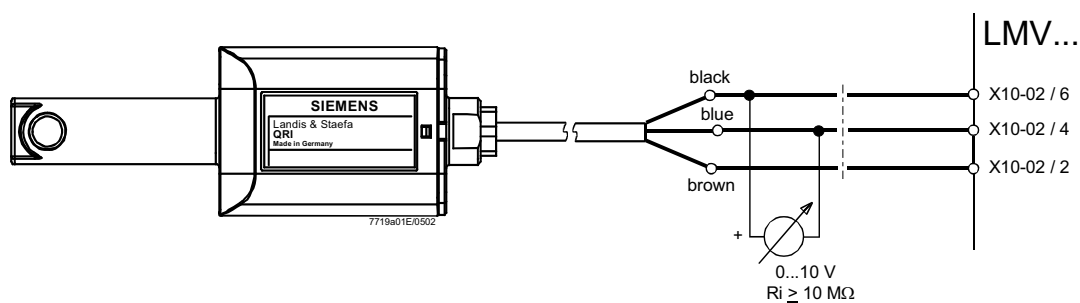


Рис. 26 - Контроль пламени с помощью фотозлемента QRI

Минимальное значение сигнала детектирования: 3.5 V пост. тока

Сезонная остановка

Для того, чтобы отключить горелку на летний период, действовать следующим образом:

- 1 перевести главный выключатель в положение OFF (отключено)
- 2 отсоединить линию электрического питания
- 3 перекрыть кран подачи топлива на распределительной линии

Утилизация горелки

В случае утилизации горелки - выполнить процедуры, предусмотренные действующими нормативами по утилизации материалов.

ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

См. прилагаемые схемы.

ВНИМАНИЕ:

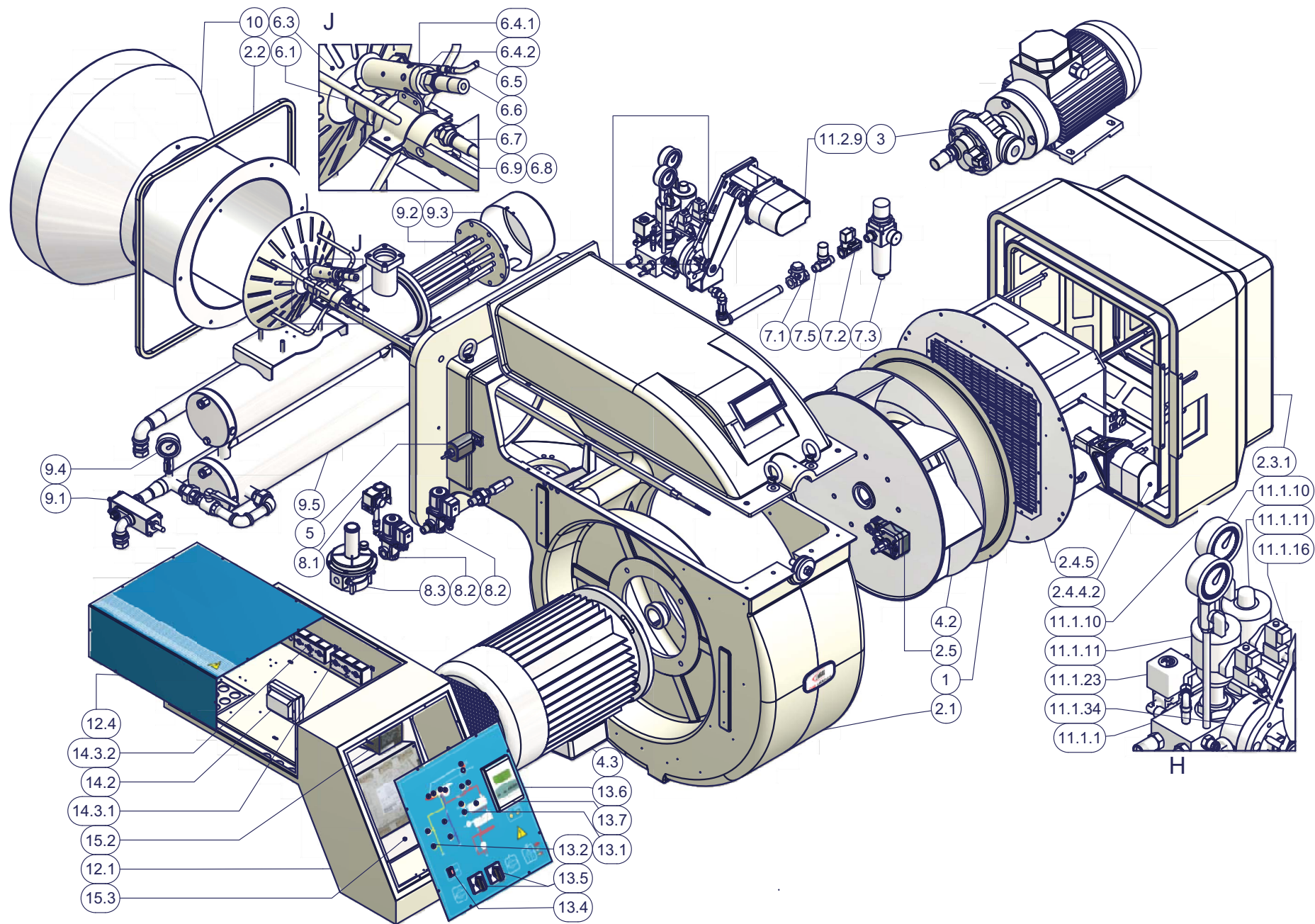
- 1 - Электропитание 230 В 50 Гц 1/400 В 50 Гц 3Н переменного тока
- 2 - Не поменяйте местами фазу и нейтраль
- 3 - Обеспечьте надежное заземление горелки
- 4 - Выполнять указания приложения к инструкциям "RECOMMENDATIONS FOR LMV5x CONNECTIONS"

ТАБЛИЦА ПОИСКА НЕПОЛАДОК И ИХ УСТРАНЕНИЯ

Работа на мазутном топливе

	ГОРЕЛКА НЕ РОЗЖИГАЕТСЯ	ПОВТОРЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОДУВКИ	ДИЗЕЛЬНЫЙ НАСОС РАБОТАЕТ С ШУМОМ	ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ	ГОРЕЛКА ЗАПУСКАЕТСЯ И БЛОКИРУЕТСЯ	ГОРЕЛКА НЕ ПЕРЕХОДИТ НА РЕЖИМ БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ	ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ И ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
ОБЕСТОЧЕН ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	●							
ОТСОЕДИНЕНЫ ЛИНЕЙНЫЕ ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	●							
НЕИСПРАВЕН ТЕРМОСТАТ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	●							●
СРАБАТЫВАНИЕ ТЕРМОРЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА	●							
ОТСОЕДИНЕН ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	●							
НЕИСПРАВЕН ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ	●	●		●	●		●	
НЕИСПРАВЕН СЕРВОПРИВОД						●		
ДЫМЯЩЕЕСЯ ПЛАМЯ					●		●	
НЕИСПРАВЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР				●				
ЗАГРЯЗНЕН ИЛИ ПЛОХО УСТАНОВЛЕН ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД				●				
ЗАГРЯЗНЕНО СОПЛО				●			●	
НЕИСПРАВЕН ДИЗЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН				●			●	
ЗАГРЯЗНЕН ИЛИ НЕИСПРАВЕН ФОТОРЕЗИСТОР					●		●	
НЕИСПРАВЕН ТЕРМОСТАТ БОЛЬШОГО-МАЛОГО ПЛАМЕНИ						●		
ПЛОХОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КУЛАЧКОВ СЕРВОПРИВОДА						●		
НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА				●				
ЗАГРЯЗНЕНЫ ДИЗЕЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ			●	●			●	

ПОЛ.	ОПИСАНИЕ	POS.	ОПИСАНИЕ
1	СРЕЗАННЫЙ КОНУС ПОДАЧИ ВОЗДУХА	9.1	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
2.1	УЛИТКА ГОРЕЛКИ	9.2	СОПРОТИВЛЕНИЕ
2.2	ЖГУТИЗ КЕРАМИЧЕСКОГО ВОЛОКНА	9.3	КРЫШКА
2.3.1	ГЛУШИТЕЛЬ	9.4	МАНОМЕТР
2.4.4.2	СЕРВОПРИВОД	9.5	БАЧОК
2.4.5	КОРОБ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ	10	СОПЛО
2.5	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	11.1.1	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ МАЗУТНЫЙ
3	НАСОС	11.1.10	МАНОМЕТР
4.2	КРЫЛЬЧАТКА ВЕНТИЛЯТОРА	11.1.11	КЛАПАН ПНЕВМАТ. ДЛЯ ЖИД. ТОП.
4.3	ДВИГАТЕЛЬ	11.1.16	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СЖАТОГО ВОЗДУХА
5	ФОТОЭЛЕМЕНТ	11.1.23	ЭЛЕКТРОКЛАПАН
6.1	ФОРСУНКА	11.1.34	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
6.3	ГОЛОВА СГОРАНИЯ ГОРЕЛКИ	11.2.9	СЕРВОПРИВОД
6.4.1	ГОРЕЛКА ЗАПАЛЬНАЯ	12.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ШИТ
6.4.2	ЗАПАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД	12.4	КРЫШКА
6.5	КАБЕЛЬ ЗАПАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА	13.1	ЛАМПА
6.6	ГИБКИЙ ШЛАНГ ГАЗОВЫЙ	13.2	ЛАМПА
6.7	ГИБКИЙ ШЛАНГ	13.3	КНОПКА СБРОСА БЛОКИРОВКИ ПЛАМЕНИ
6.8	ГИБКИЙ ШЛАНГ	13.4	ЗАЩИТА
6.9	ГИБКИЙ ШЛАНГ	13.5	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
7.1	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	13.6	ЩИТУ ПУПРАВЛЕНИЯ
7.2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН	13.7	ПАНЕЛЬ ПУПРАВЛЕНИЯ
7.3	ФИЛЬТР	14.2	ЗАПАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР
7.4	МАНОМЕТР	14.3.1	ТЕРМОСТАТ
7.5	ОПОРА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ	14.3.2	ТЕРМОСТАТ
8.1	РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА	15.2	БЛОК ПИТАНИЯ
8.2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ГАЗА	15.3	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
8.3	СТАБИЛИЗАТОР ФИЛЬТРОМ		



СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ООО "ЧИБ УНИГАЗ" (UNIGAS SERVICE)

Авторизованный Сервисный Центр завода CIB UNIGAS S.p.A. на территории России и стран СНГ

Hotline – Горячая линия **+7 (800) 500 42 08**

e-mail: service@cibunigas.com

Информация, соержащаяся в этих инструкциях является чисто информационной и не влечет за собой никаких обязательств. Фирма оставляет за собой право внесения изменений без какого-либо обязательства по предварительному извещению об этом потребителей.