

RU CE

Инструкции по  
применению горелки

**SPARKGAS 30 LX**

**baltur**  
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

0006081299\_200708



- Перед началом эксплуатации горелки внимательно ознакомьтесь с содержанием данной брошюры "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ", которая входит в комплект инструкции, и, которая является неотъемлемой и основной частью изделия.
- Перед пуском горелки или выполнением техобслуживания необходимо внимательно прочитать инструкции.
- Работы на горелке и в системе должны выполняться квалифицированными работниками.
- Перед осуществлением любых работ электрическое питание необходимо выключить.
- Работы, выполненные неправильным образом, могут привести к опасным авариям.

## Декларация соответствия

Заявляем под нашу ответственность, что изделия с маркой "ЕС" Серии:  
**Sparkgas...; BTG...; BGN...; Minicomist...; Comist...; RiNOx...; BT...;**  
**BTL...; GI...; GI...Mist; PYR...; TS...; TBG...; TBL...,**

Описание:

бытовые и промышленные дутьевые горелки, работающие на жидком, газообразном и комбинированном топливе соответствуют минимальным требованиям

европейских директив:

- **90/396/ЕЭС (Директива по газу)**
- **92/42/ЕЭС (Директива по КПД)**
- **89/336/ЕЭС (Директива по электромагнитной совместимости)**
- **73/23/ЕЭС (Директива по низковольтному напряжению)**
- **98/37/ЕЭС (Директива по машинному оборудованию)**

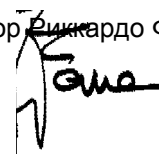
спроектированы и испытаны по европейским стандартам:

- **EN 676 (газообразные и комбинированные виды топлива, в отношении газа)**
- **EN 267 (дизельное и комбинированные виды топлива, в отношении дизельного топлива)**
- **EN 60335-1, 2003**
- **EN 50165: 1997 + A1:2001**
- **EN 55014 -1 (1994) и -2 (1997)**

**Инспектирующий орган согласно газовой директиве 90/396/ЕЭС:**  
**CE0085 - DVGW**

Вице-президент и Уполномоченный  
администратор:

Доктор **Ришардо Фава**



**ВВЕДЕНИЕ**

Эти предупреждения будут способствовать безопасному использованию компонентов в отопительных системах гражданского назначения и в системах производства горячей воды для хозяйственных нужд путём указания наиболее подходящих компонентов, с целью предотвращения таких ситуаций, когда по причине неправильного монтажа, ошибочного, несвойственного или необъяснимого использования изначальные безопасные характеристики данных компонентов нарушаются. Целью распространения предупреждений данного справочника является и обращение внимания пользователей на проблемы безопасности благодаря использованию хотя и технической терминологии, но доступной каждому. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.

**ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя. Внимательно прочитайте предупреждения в инструкции, так как в них содержатся важные указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию в условиях полной безопасности. Бережно храните инструкцию для дальнейших консультаций.
- Установку должен выполнять профессионально подготовленный специалист с соблюдением действующих норм и в соответствии с инструкциями, данными конструктором. Под профессионально подготовленным специалистом нужно понимать работника, который технически компетентен в области компонентов отопительных систем гражданского назначения и систем с подготовкой горячей воды для хозяйственных нужд и, в частности, сервисные центры, авторизированные конструктором. Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику, а само изделие не трогать. Элементы упаковки: деревянная клеть, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д. нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой источник опасности. Кроме того, для предотвращения загрязнения окружающей среды их необходимо собрать и отвезти в специальные пункты, предназначенные для этой цели.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь самостоятельно починить его. Следует обратиться за помощью исключительно к квалифицированному специалисту. Возможный ремонт изделия должен быть выполнен только в сервисном центре, который получил разрешение от завода "BALTUR", и с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного условия может нарушить безопасность аппарата. Для обеспечения эффективности аппарата и его исправного функционирования необходимо, чтобы квалифицированные работники осуществляли регулярное техобслуживание с соблюдением указаний, данных конструктором.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что инструкция всегда находится с аппаратом. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к ней в случае потребности.
- Для всех аппаратов с дополнительными опциями или комплектами, включая электрические, необходимо использовать только оригинальные аксессуары.

**ГОРЕЛКИ**

- Данный аппарат должен использоваться исключительно по **предусмотренному назначению**: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении. Любой другой вид использования считается несвойственным и, следовательно, опасным.
- Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
- Не загромождайте и не уменьшайте вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как формирование токсичных и взрывоопасных смесей.
- Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питающей сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
- Не дотрагивайтесь до горячих деталей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и системы подогрева топлива, которые нагреваются во время функционирования и остаются под температурой даже после недлительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
  - a) Отключил электрическое питание путём отсоединения питающего кабеля главного выключателя.
  - b) Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынул маховички управления с гнезд.
  - c) Обезопасил те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.

**Особые предупреждения**

- Убедитесь в том, что человек, выполнивший установку горелки, прочно зафиксировал её к теплогенератору так, чтобы образовывалось пламя внутри камеры сгорания самого генератора.
- Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
  - a) Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
  - b) Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
  - c) Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
  - d) Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
  - e) Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
  - f) По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
  - g) Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует заикиваться на восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
- Работать с горелкой и заниматься техобслуживанием должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ**

- Электрической безопасности аппарата можно достичь только при его правильном соединении с надёжным заземляющим устройством, которое выполняется с соблюдением действующих норм по технике безопасности. Необходимо в обязательном порядке проверить это основное требование по обеспечению безопасности. При возникающих сомнениях необходимо запросить у квалифицированного работника, чтобы он произвёл тщательный осмотр электрической установки, так как конструктор не отвечает за возможный ущерб, нанесённый по причине отсутствия заземления установки.
- Пусть квалифицированный специалист проверит соответствие электрической установки максимально поглащаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглащаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- Для соединения с сетью необходимо предусмотреть многополюсный выключатель, как предписано действующими нормативами по безопасности.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землёй. При проверке тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур RC.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, приводит к соблюдению некоторых важных правил, а именно:
  - Не дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела и/или если ноги влажные.
  - Не тянуть электрические кабели.
  - Не выставлять аппарат под воздействие атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено.
  - Не разрешать использовать аппарат детям или людям без опыта.
- Пользователь не должен сам заменять питающий кабель аппарата. При повреждении кабеля, выключите аппарат и для его замены обратитесь за помощью исключительно к квалифицированным работникам.
- Если принято решение о неиспользовании аппарата в течении определённого отрезка времени уместно отключить электрический выключатель, питающий все компоненты установки (насосы, горелка и т. д.).

**ПОДАЧА ГАЗА, ДИЗЕЛЬНОГО ИЛИ ДРУГОГО ВИДА ТОПЛИВА****ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

- Установку горелки должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими стандартами и предписаниями, так как неправильно выполненная работа может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Перед началом монтажа следует тщательно очистить внутреннюю часть топливоподводящих трубопроводов для того, чтобы удалить возможные остатки производства, которые могут нарушить исправное функционирование горелки.
- Перед первым розжигом аппарата попросите квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:
  - а) Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
  - б) Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
  - в) Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
  - г) Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
  - е) Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки на определённый отрезок времени необходимо перекрыть кран или топливоподводящие краны.

**Особые предупреждения по использованию газа**

- Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проконтролировал, что
  - а) подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
  - б) все газовые соединения герметичны;
- Не используйте газовые трубы для заземления электрических аппаратов!
- Не оставляйте включённым аппарат, когда Вы им не пользуетесь - всегда закрывайте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя аппарата необходимо закрыть главный кран, подающий газ к горелке.
- Почувствовав запах газа:
  - а) не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
  - б) сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
  - в) закройте газовые краны;
  - г) обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

**ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ**

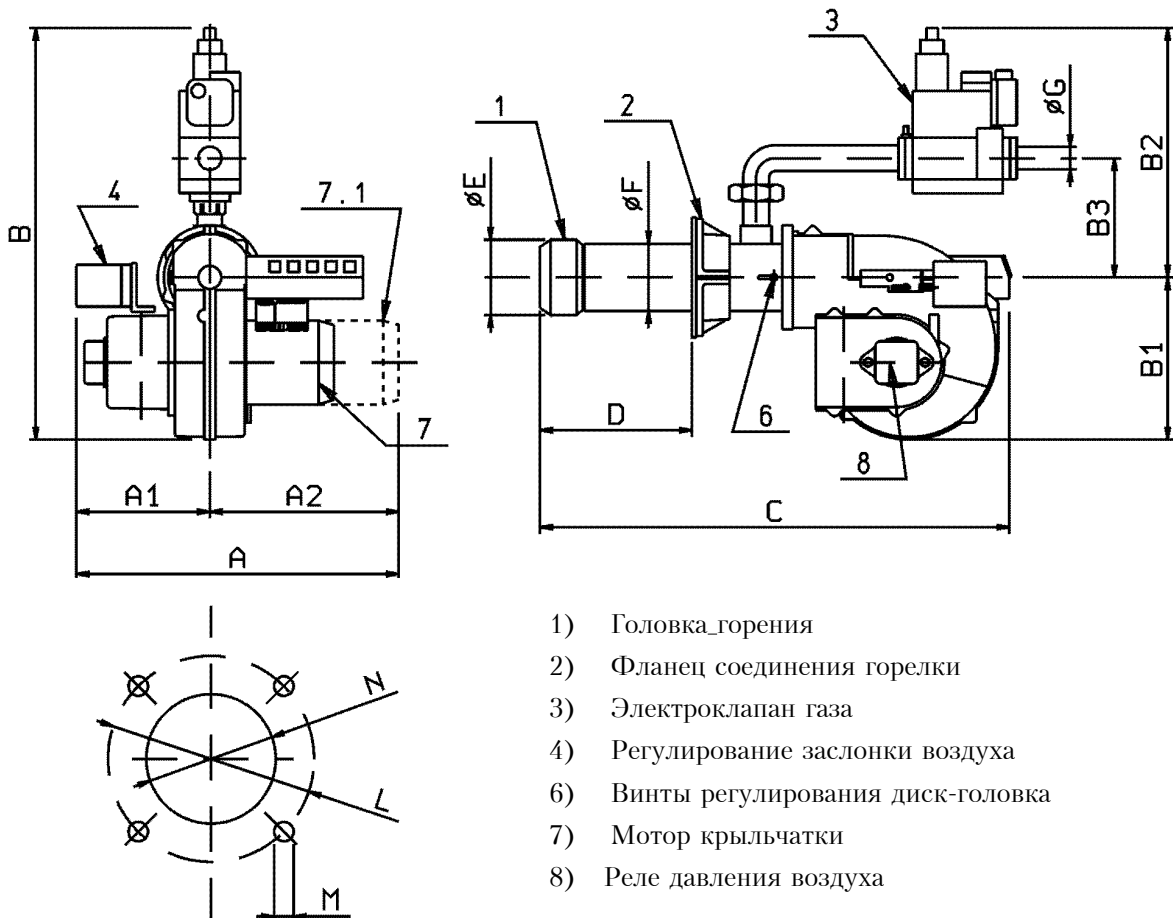
Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в каминные дымоходы продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому что значительное охлаждение продуктов сгорания при прохождении дымохода, вероятнее всего, может вызвать опускание температуры даже ниже точки конденсатообразования. В дымоходе, который работает в режиме конденсатообразования, на участке выпускного отверстия присутствует сажа если сжигается дизельное топливо или мазут, а, когда сжигается газ (метан, СНГ и т. д.), вдоль дымохода выступает конденсатная вода. Из вышеизложенного следует вывод, что дымоходы, соединяемые с котлами высокого КПД и им подобные, должны быть правильно подобранными (сечение и теплоизоляция) с учётом специфического назначения для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ 0002470941

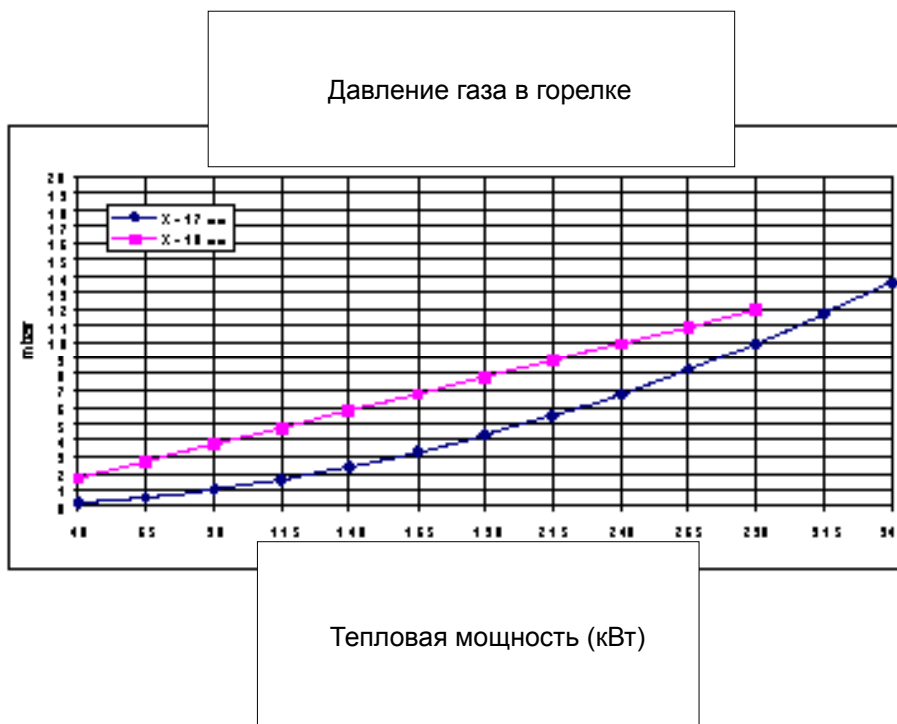
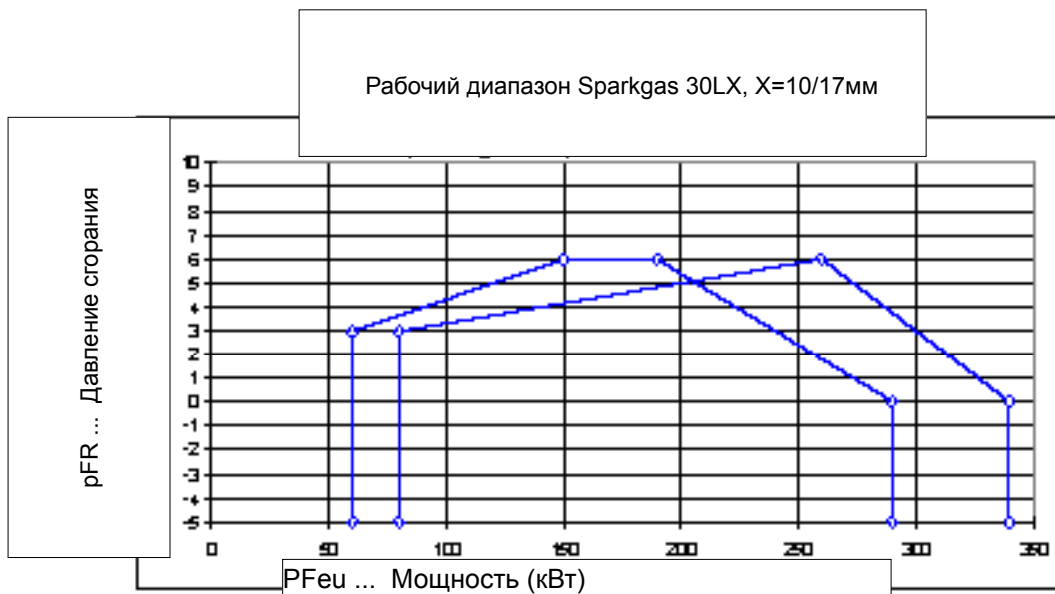
Дополн.: 10/11/04

МОДЕЛЬ			<b>SPARKGAS 30 LX</b>
Мощность	мин	кВт	60
	макс	кВт	340
Давление природного газ		м/бар	13 ч 19
Мотор		230 вольт - 50Гц	370 W
Электрическое питание			1N - 50Гц - 230 вольт
Вхфуахjhcfbjh ctbfyf			8кВ 30mA - 50Гц - 230 вольт
Вес		кг	35
МАТЕРИАЛЫ В КОМПЛЕКТЕ			
Прокладка			1
Vрjk<wvjuysq iyeh			1
Шпилька			№4 - M12
Гайки шестигранные			№4 - M12
Шайбы плоские			№4 - Ш12



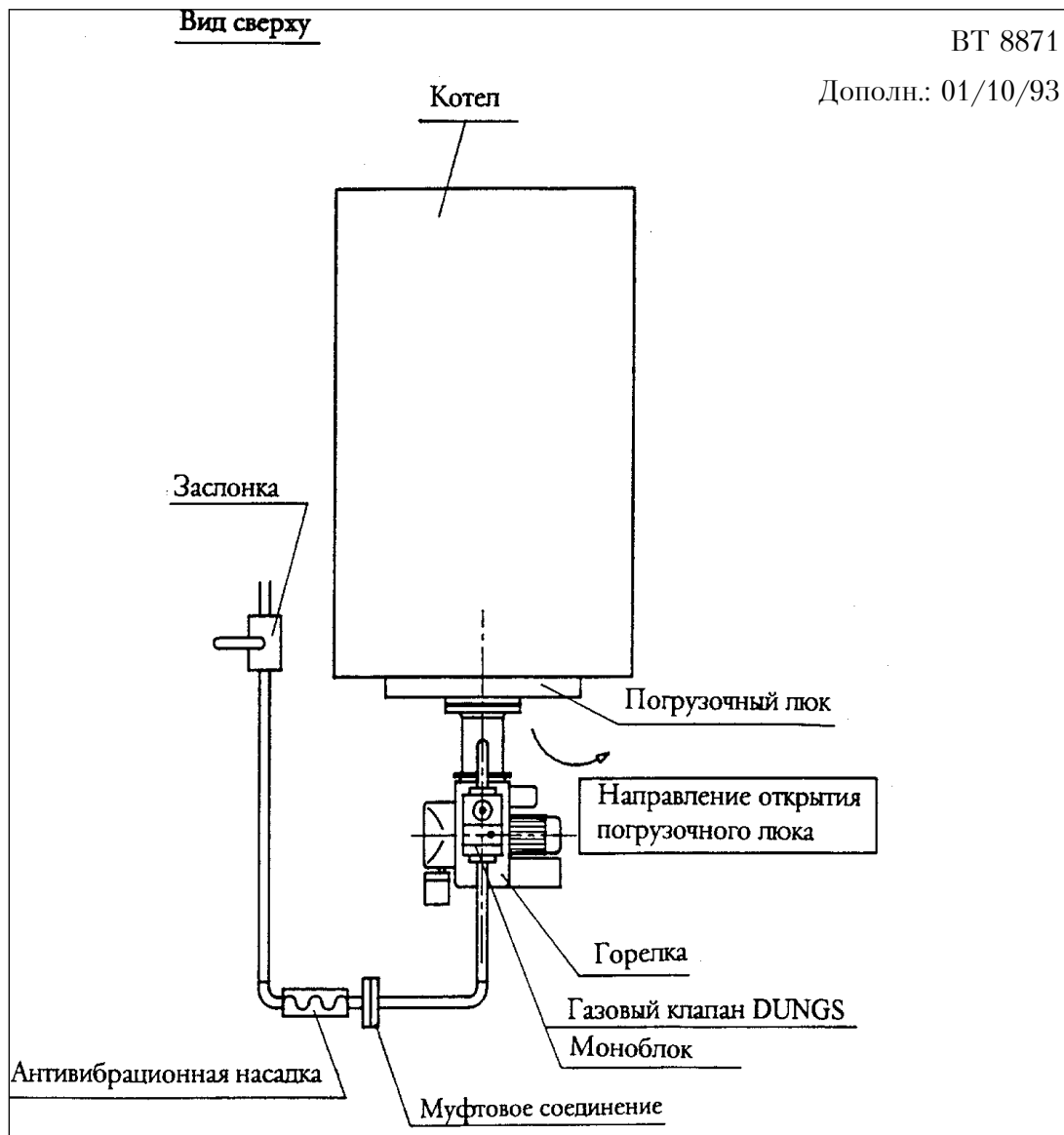
МОДЕЛИ	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	C	D		E	F	G	L	M	N
									мин	макс						
SPARKGAS 30 LX	560	260	300	635	275	360	215	900	140	310	149	135	R/P 1"1/4	245	M12	180

Положение диффузора X = мин.(слева) и X = макс.(справа)



## ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ

Горелка оснащена крепежным фланцем свободным на головке горения. Во время присоединения горелки к котлу следует обратить особое внимание на правильность размещения названного фланца с тем, чтобы головка горения проникла в топку в объеме требуемом Изготовителем котла. Когда горелка правильно соединена с котлом необходимо провести правильное его присоединение к трубе газа. Труба подвода газа должна быть рассчитана в зависимости от длины и подачи газа в соответствии с нормой UNI вынесенной на последних страницах книжки, должна быть полностью герметичной и тщательно опробованной перед началом испытания горелки. На этой трубе, рядом с горелкой необходимо установить подходящее соединение с тем, чтобы позволить осуществить без затруднений демонтаж горелки и/или открытие загрузочного люка. Газовой клапан ДУНГС мод.МВ... включает фильтр и стабилизатор давления газа, в то время как на трубе подвода газа должен быть установлен только кран перекрытия и противовибрационное соединение. Только в том случае если имеет место превышение давления газа относительно максимального показателя, допущенного Нормой (400 мм H<sub>2</sub>O) следует установить на трубе газа, за пределами тепловой централи, подходящее устройство для понижения давления. Рекомендуем установку колена непосредственно на рампе газа горелки перед соединением демонтируемого соединения. Это позволяет открытие вероятного люка котла после открытия самого соединения. Все вышеописанное ясно представлено на рисунке (BT 8871).



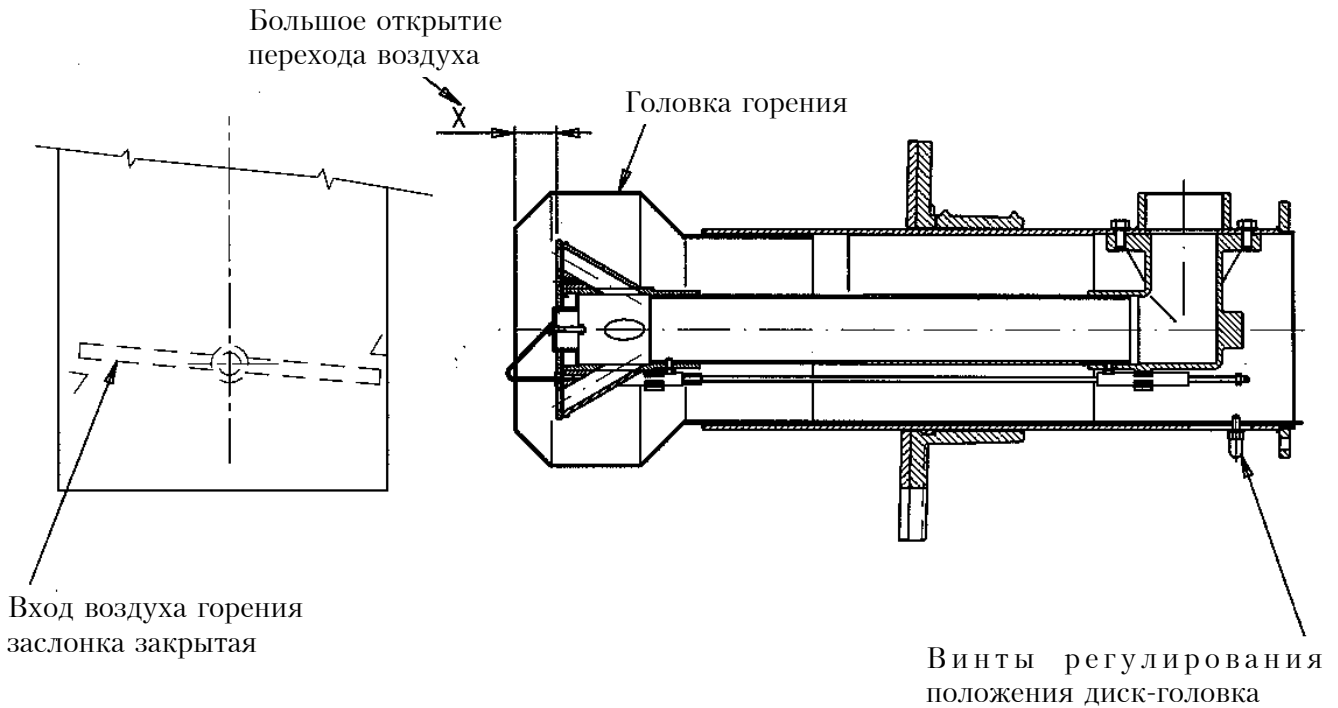


ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОЗДУХА  
ДЛЯ ГОРЕЛОК, РАБОТАЮЩИХ НА ГАЗЕ

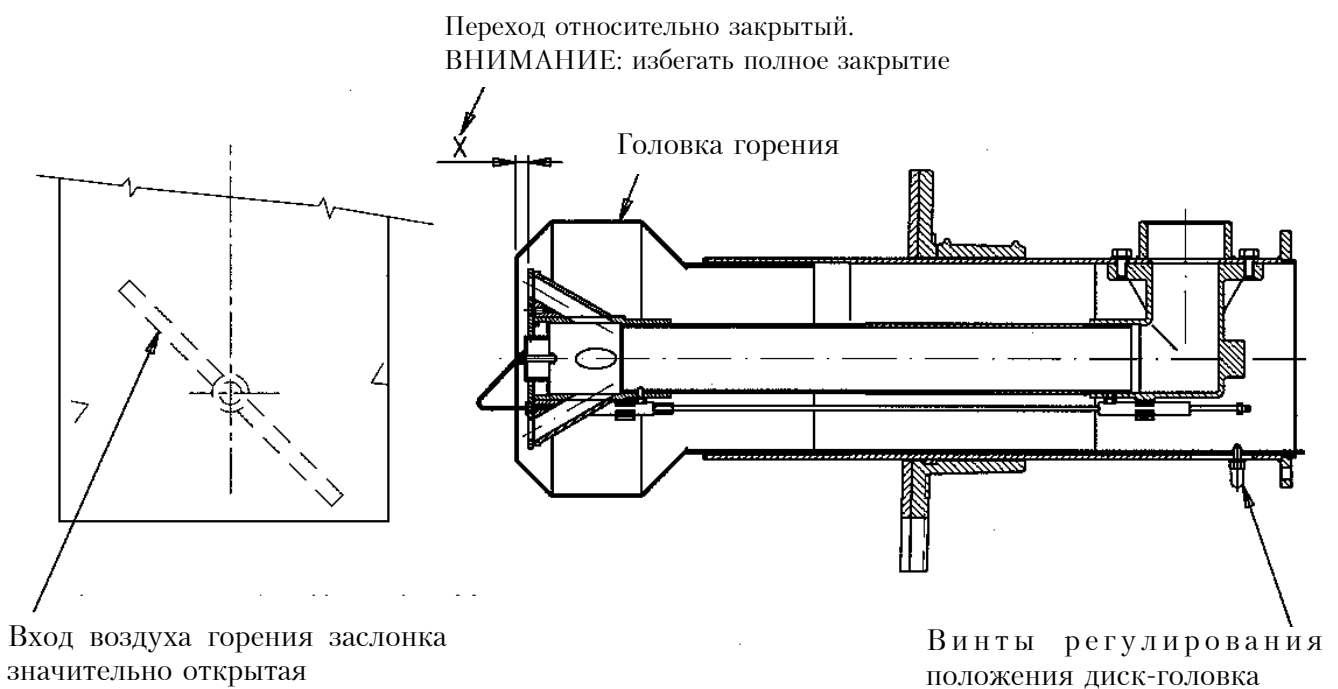
BT 8769-2

Дополн.: 16/11/93

РЕГУЛИРОВАНИЕ НЕПРАВИЛЬНОЕ

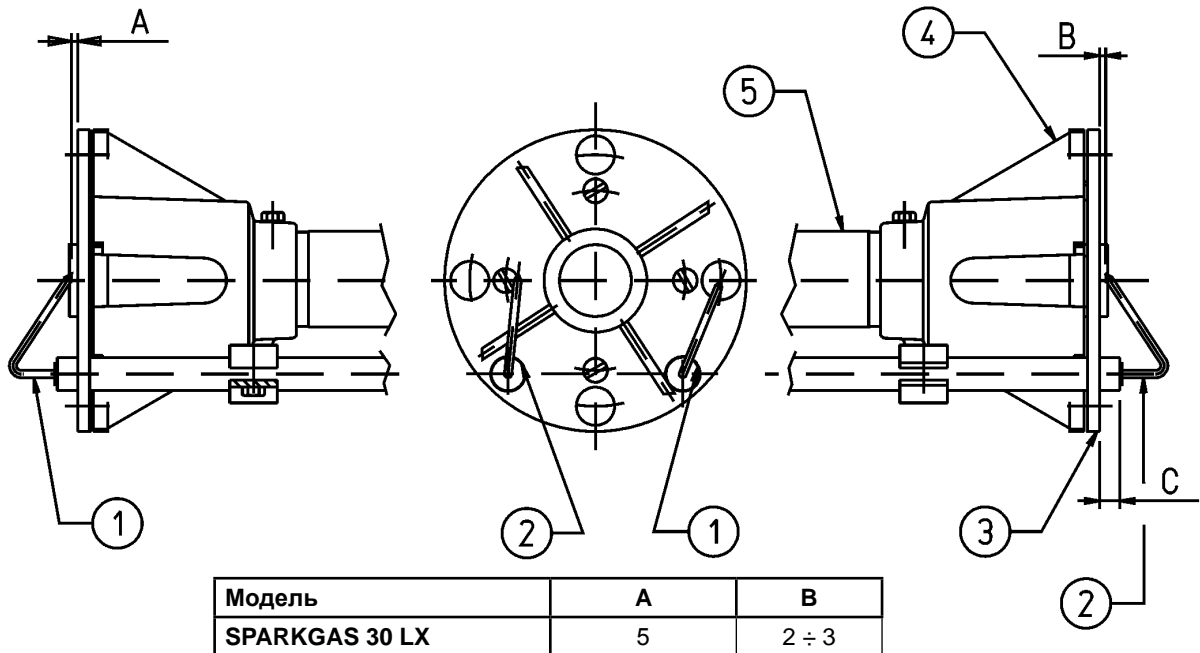


РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЕ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОЗДУХА  
И РАСПОЛОЖЕНИЕ ДИСК-ЭЛЕКТРОДЫ.

N° 0002933195  
Дополн.: 09/04/04



Обозначения:

- 1- Электрод ионизации
- 2 - Электрод розжига
- 3- Диск пламени
- 4- Смеситель
- 5- Подводящая труба газа

**Модели, которыми располагает Фирма**

Модели, указанные в следующей таблице, относятся к приборам контроля пламени без цоколя, и без прибора обнаружения пламени. Информация по оформлению заказов на цоколи и другую арматуру изложена в параграфе "Оформление заказов".

Тип прибора обнаружения пламени	Тип LMG2...	tw	t1	TSA	t3n	t3	t4	t10	t11	t12	Поведение при отсутствии пламени во время функционирования
		секунда мин. 1)	секунда мин	секунда макс.	секунда перемен ный ток	секунда перемен ный ток	секунда перемен ный ток	секунда мин 1)	секунда макс. 2)	секунда макс. 3)	
<b>Контроль пламени для предвентилиации с объёмом воздуха для низкого пламени, без механизма управления заслонкой воздуха</b>											
Электродный прибор обнаружения пламени (FE) Или фотозлемент УФ Тип QRA... С AGQ2...A27	LMG21.130B27 3)	2.5	7	3	2	2	8	5	-	-	Блокирование
	LMG21.230B27 4)	2.5	20	3	2	2	8	5	-	-	Блокирование
	LMG21.330B27 4)	2.5	30	3	2	2	8	5	-	-	Блокирование
	LMG21.350B27 4)	2.5	30	5	4	2	10	5	-	-	Блокирование
<b>Контроль пламени для предвентилиации с номинальным объёмом воздуха, с механизмом управления заслонкой воздуха</b>											
Электродный прибор обнаружения пламени (FE) Или фотозлемент УФ Тип QRA... С AGQ2...A27	LMG22.130B27 3)	2.5	7	3	2	3	8	3	12	12	Блокирование
	LMG22.230B27 4)	2.5	20	3	2	3	8	3	16.5	16.5	Блокирование
	LMG22.233B27	2.5	20	3	2	3	8	3	30	30	Блокирование
	LMG22.330B27 4)	2.5	30	3	2	3	8	3	12	11	Блокирование
	LMG22.330B270 4) 5)	2.5	30	3	2	3	8	3	12	11	Блокирование
<b>Контроль пламени для предвентилиации с объёмом воздуха для низкого пламени, без механизма управления заслонкой воздуха</b>											
Электродный прибор обнаружения пламени (FE) Или фотозлемент УФ Тип QRA... С AGQ2...A27	LMG25.230B27	2.5	20	3	2	2	8	5	-	-	Максимум 3 повторения
	LMG25.330B27	2.5	30	3	2	2	8	5	-	-	Максимум 3 повторения
	LMG25.350B27	2.5	30	5	4	2	10	5	-	-	Максимум 3 повторения

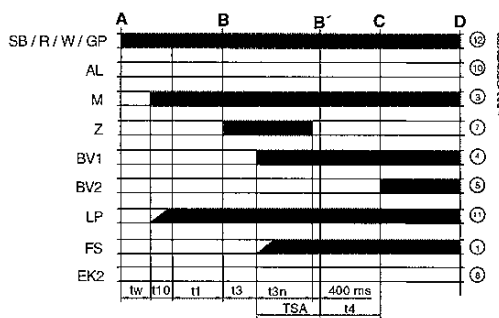
**Спецификация**

tw	Время ожидания.	t4	Интервал между «Конец TSA-BV2», или «BV1-LR».
t1	Время предвентилиации.	t10	Задержка на разрешающий сигнал от реле давления воздуха.
TSA	Запасное время при зажигании.	t11	Время размыкания сервоуправления заслонкой воздуха «SA».
t3	Время предварительного зажигания.	t12	Время замыкания сервоуправления заслонкой воздуха «SA».
t3n	Время зажигания в течение «TSA».		

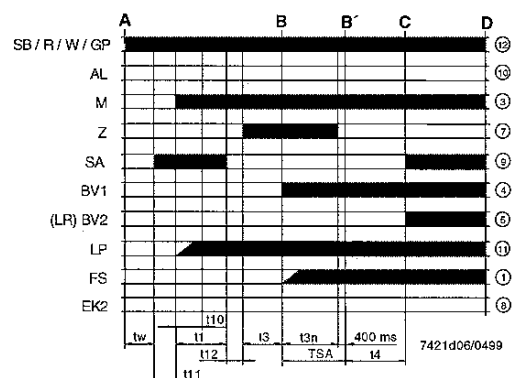
- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1) | Макс. 65 сек.   | 4) | Также и для тепловых генераторов.  |
| 2) | Максимальное время хода, предусмотренное для заслонки воздуха «SA», при этом время хода исполнительного механизма должно быть более коротким. | 5) | Без плавкого предохранителя; использовать только с монтажной колодкой AGK(&...), или с наружным плавким предохранителем максимум на 6,3 А с задержкой. |
| 3) | Для генераторов мгновенно образующегося пара.   |    |  |

**Функции**

**LMG21.../ LMG25...**



**LMG22...**



**Спецификация**

A	Пуск в ход.	LP	Реле давления воздуха.
C	Положение функционирования горелки.	LR	Регулятор мощности горелки.
D	Останов регулирования посредством команды от R.	B-B'	Интервал для стабилизации пламени.
	• горелка немедленно гаснет.	C-D	Функционирование горелки.
	• аппарат контроля пламени приходит в готовность для нового пуска в ход.	M	Двигатель вентилятора.
AL	Сигнал аномалии (аварийная сигнализация).	R	Термостат или реле давления.
BV...	Клапан топлива.	SA	Исполнительные механизмы.
EK2	Разблокирование на расстоянии.	SB	Защитный термостат.
FS	Сигнал наличия пламени.	W	Термостат или реле давления регулирования.
GP	Реле давления газа.	Z	Трансформатор накала.

**Условия, необходимые для пуска в ход горелки**

Аппарат управления и контроля разблокирован.  
Все разрешающие сигналы на линии электропитания должны быть замкнуты.  
Вентилятор «М» или АСК25 должны быть подсоединены.  
Реле давления воздуха «LP» должно быть в нерабочем положении.  
Не допускается понижение напряжения ниже указанного предела.

**Понижения напряжения**

Предохранительный останов в случае напряжений ниже 160 В переменного тока.  
Когда напряжение повышается свыше 195 В переменного тока, аппарат автоматически выполняет новую программу зажигания.

**Контроль прерывистого функционирования**

После 24 часов непрерывного функционирования, аппарат управления и контроля горелки автоматически выполняет предохранительный останов, после которого он снова запускается в ход.

**Защита от перемен полярности**

Если фаза (зажим 12) и нейтраль (зажим 2) переменялись, то аппаратура производит блокирование в конце времени «TSA».

**Программа управления в случае аномалии**

В случае аномалии, приток топлива прерывается немедленно (менее чем за 1 сек.).

- После прерывания напряжения, повторение пуска в ход по полной программе.
- После того, как будет достигнут порог напряжения ниже номинального (величину порога смотрите в разделе «Функции»), повторение пуска в ход по полной программе.
- Преждевременное присутствие сигнала пламени в течение времени «t1» ⇒ Блокирование.
- Контакт реле давления воздуха «LP», который заблокирован в рабочем положении: пуск не выполняется, и происходит блокирование после 65 секунд.
- Контакт реле давления воздуха «LP», который заблокирован в нерабочем положении: блокирование в конце времени «t10»
- Отсутствие давления воздуха в пределах окончания времени «t10» ⇒ Блокирование.
- Отсутствие зажигания горелки в пределах окончания времени «TSA» ⇒ Блокирование.
- Отсутствие пламени в течение функционирования.
  - LMG21.../ 22... блокирование.
  - LMG25... три повторения цикла.

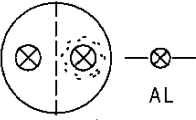
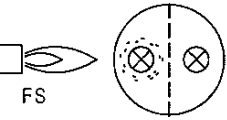
**Блокирование**

Предохранительный останов переходит в блокирование после 10 секунд. Отсутствие напряжения в этот период вызывает повторение цикла зажигания.

**Разблокирование LMG2...**

Разблокирование может быть выполнено сразу же после каждого блокирования.  
Нажать кнопку разблокирования на срок от 0,5 до 3 секунд.

**Оперативные концепции**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аппарат контроля пламени в заблокированном состоянии ⇒ Красная лампа блокирования зажжена.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разблокирование Нажать кнопку разблокирования на срок от 0,5 до 3 секунд.</li> <li>• Диагноз аномалии                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подождать &gt; 10 секунд.</li> <li>- Нажать кнопку разблокирования на срок &gt; 3 секунд.</li> <li>- Сосчитать число миганий индикаторной красной лампы, и сравнить с «Таблицей кодов ошибки».</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аппарат контроля пламени в функционирующем состоянии. ⇒ Зеленая лампа присутствия пламени зажжена.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторение цикла пуска в ход Нажать кнопку разблокирования на срок от 0,5 до 3 секунд.</li> <li>• Считывание времени стабилизации пламени                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нажать кнопку разблокирования на срок &gt; 3 секунд.</li> <li>- Сосчитать число миганий индикаторной зеленой лампы, и сравнить с «Таблицей диагноза».</li> </ul> </li> </ul>

**Диагноз аномалий**

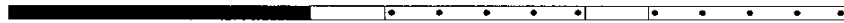
После блокирования красная индикаторная лампа горит постоянным светом. Диагноз аномалий выполнен с использованием информации о коде миганий, взятой из следующей таблицы:



Лампа зажжена  
(время ожидания  
≥ 10 сек.)

Нажать кнопку  
разблокирования  
на срок > 3 сек.

Мигающий код    Погашен    Мигающий код



Аномалия

Примерно 3 сек.

Таблица кодов ошибки	
Число миганий	Возможные причины
2 x ••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Полностью отсутствует пламя в конце времени «TSA».                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Ионизирующий электрод загрязнён, или неисправен.</li> <li>Клапан топлива неисправен.</li> <li>Регулирование горелки не оптимальное.</li> </ul> </li> </ul>
3 x •••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реле давления воздуха не замыкает.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Реле давления воздуха повреждено.</li> <li>Реле давления воздуха калибровано неправильно.</li> <li>Вентилятор не функционирует.</li> </ul> </li> </ul>
4 x ••••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реле давления воздуха не размыкает, или посторонний свет при пуске в ход.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Аномалия «LP»</li> <li>Реле давления воздуха калибровано неправильно.</li> </ul> </li> </ul>
5 x •••••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Посторонний свет во время предвентилиации, или внутренняя аномалия в аппаратуре контроля пламени.</li> </ul>
7 x •••••••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие пламени во время функционирования.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Калибровка горелки не оптимальная (низкое пламя).</li> <li>Клапан топлива неисправен.</li> <li>Короткое замыкание между ионизирующим электродом и массой.</li> </ul> </li> </ul>
8...17 x •••••••• ..... •••••••• ••••••••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не используются.</li> </ul>
18 x ••••••••• ••••••••• •••••••••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Реле давления воздуха размыкает во время предвентилиации, или функционирования.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Реле давления воздуха калибровано неправильно.</li> <li>Отсутствует пламя 4 раза во время функционирования (LMG25).</li> </ul> </li> </ul>
19 x •••••••••• •••••••••• ••••••••••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аномалия контактов на выходе.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Ошибка в электрических соединениях.</li> <li>Аномальное напряжение на зажимах на выходе.</li> </ul> </li> </ul>
20 x •••••••••• •••••••••• ••••••••••	<ul style="list-style-type: none"> <li>Внутренняя ошибка аппаратуры контроля пламени.</li> </ul>

В течение времени, в котором поставлен диагноз аномалии, аппарат остаётся отключённым.

- Горелка находится в режиме предохранительного останова.
  - На зажиме 10 имеется напряжение, для сигнализации аварийного сигнала «AL».
- Горелка может быть снова запущена в ход только после разблокирования.
- Нажать кнопку разблокирования на срок от 0,5 до 3 секунд.

**Считывание времени стабилизации пламени**

Эта функция служит для измерения времени стабилизации пламени с обнаружением пламени, выполняемым с помощью электрода.

С AGQ2... эта функция не может быть использована.

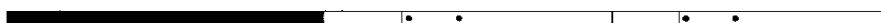
В положении функционирования прибора контроля пламени, зелёная лампа сигнала пламени горит постоянным светом. Время стабилизации пламени может быть установлено посредством последовательности мигания:



Лампа зажжена

Нажать кнопку  
разблокирования  
на срок > 3 сек.

Мигающий код    Погашен    Мигающий код



Функционирование

Примерно 3 сек.

Задействование этой функции вызывает останов горелки.  
Число миганий представляет собой кратные от 0,4 секунды.

Число миганий	Таблица диагноза	
	Время стабилизации пламени с «TSA» = 3 сек.	Время стабилизации пламени
1 x	≤ 0,4 сек.	≤ 400 мс
2 x	≤ 0,8 сек.	≤ 800 мс
7x.....	≤ 2,8 сек.	
12x ..... .....		≤ 4,8 сек.

- Время стабилизации пламени, - это период времени, который протекает между размыканием "BV1", и моментом, в течение которого пламя обнаруживается в первый раз.
- Время стабилизации пламени вводится в электронную память для последовательности зажигания, и затем перепроверяется при ближайшем пуске в ход.
- В течение периода, в котором выполняется считывание времени стабилизации пламени, диагностика отключена:
  - горелка остаётся погашенной.
  - Горелка может быть снова запущена в ход только после того, как она будет разблокирована.
  - нажать кнопку разблокирования на срок от 0,5 до 3 секунд.



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если электроды зажигания и обнаружения пламени позиционированы неправильно, то искра зажигания может воздействовать на измеренный ток обнаружения пламени.

**Контроль пламени с помощью обнаруживающего электрода**

Входное напряжение на зажимы 1 и 2, или между 1-ым зажимом и массой (вольтметр перем. тока с $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$ )	Напряжение питания 230 В переменный ток 115...230 В перем. ток
Пороги переключения (предельные величины) Переключение на оп/вкл. (пламя оп/вкл.), вольтметр пост. тока, $R_i \leq 5 \text{ k}\Omega$ Переключение на off/выкл. (пламя off/выкл.), вольтметр пост. тока, $R_i \leq 5 \text{ k}\Omega$	$\geq 1 \mu\text{A}$ пост. ток $\leq 0,5 \mu\text{A}$ пост. ток
Затребованный ток для правильного функционирования	$\geq 2 \mu\text{A}$
Максимальный ток короткого замыкания между зажимами 1 и 2, или между 1-ым зажимом и массой (вольтметр перем. тока, $R_i \leq 5 \text{ k}\Omega$ )	50 $\mu\text{A}$ перем. ток
<i>Примечание: <math>R_i</math> – внутреннее сопротивление</i>	



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

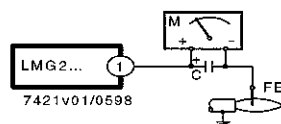
при одном и том же качестве пламени, ток ионизации, измеренный с помощью аппаратуры LMG2..., более низкий, чем ток, измеренный аппаратурой LGB2...!

Контроль пламени основан на проводимости, и на эффекте выпрямления пламени газа.

Усилитель сигнала пламени отвечает только на постоянный компонент генерированного тока.

⇒ Короткое замыкание между обнаруживающим электродом и массой горелки вызывает блокирование, вследствие отсутствия пламени.

**Измерительная цепь**



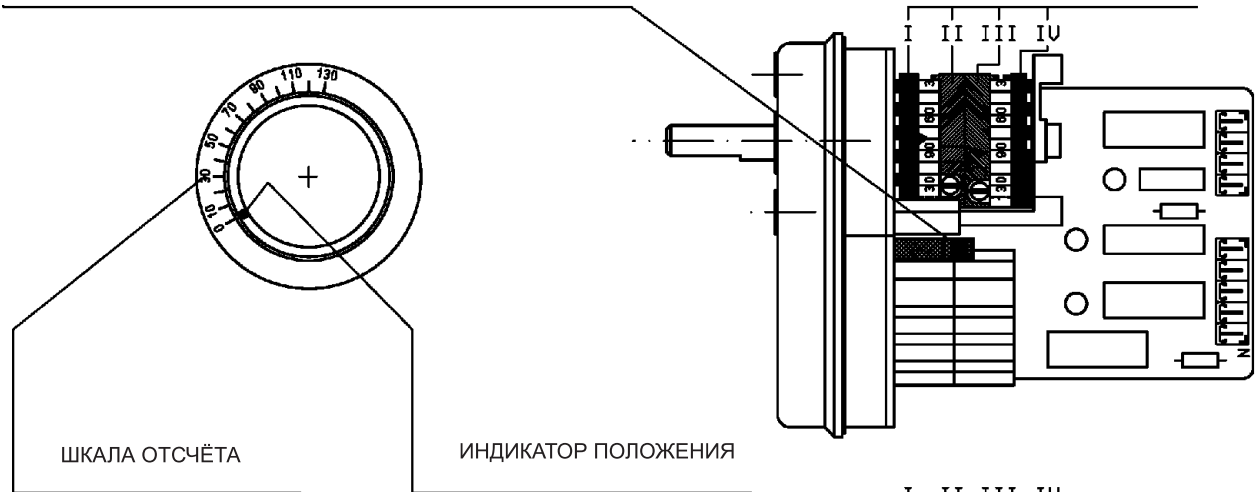
**Спецификация:**

- C Электролитический конденсатор 100...470  $\mu\text{F}$ ; 10...25 В пост. ток
  - FE Обнаруживающий электрод
  - M Микроамперметр ( $R_i$  макс. = 5000  $\Omega$ )
- Примечание:  $R_i$  – внутреннее сопротивление*

## РЕГУЛИРОВКА КУЛАЧКОВ СЕРВОДВИГАТЕЛЯ SQN 72.2B4A20

ПАЛЕЦ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ-ВАЛА КУЛАЧКОВ

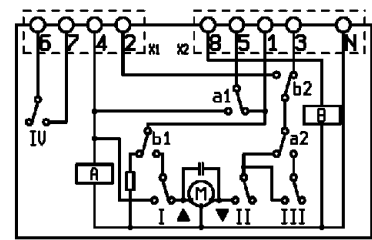
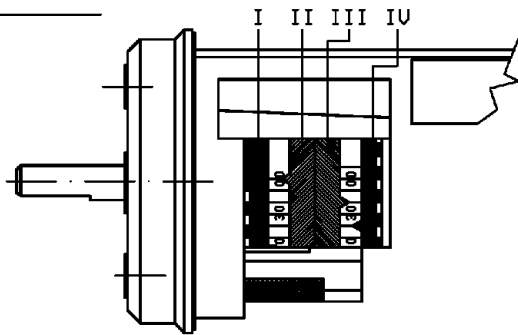
РЕГУЛИРУЕМЫЕ КУЛАЧКИ



ШКАЛА ОТСЧЁТА

ИНДИКАТОР ПОЛОЖЕНИЯ

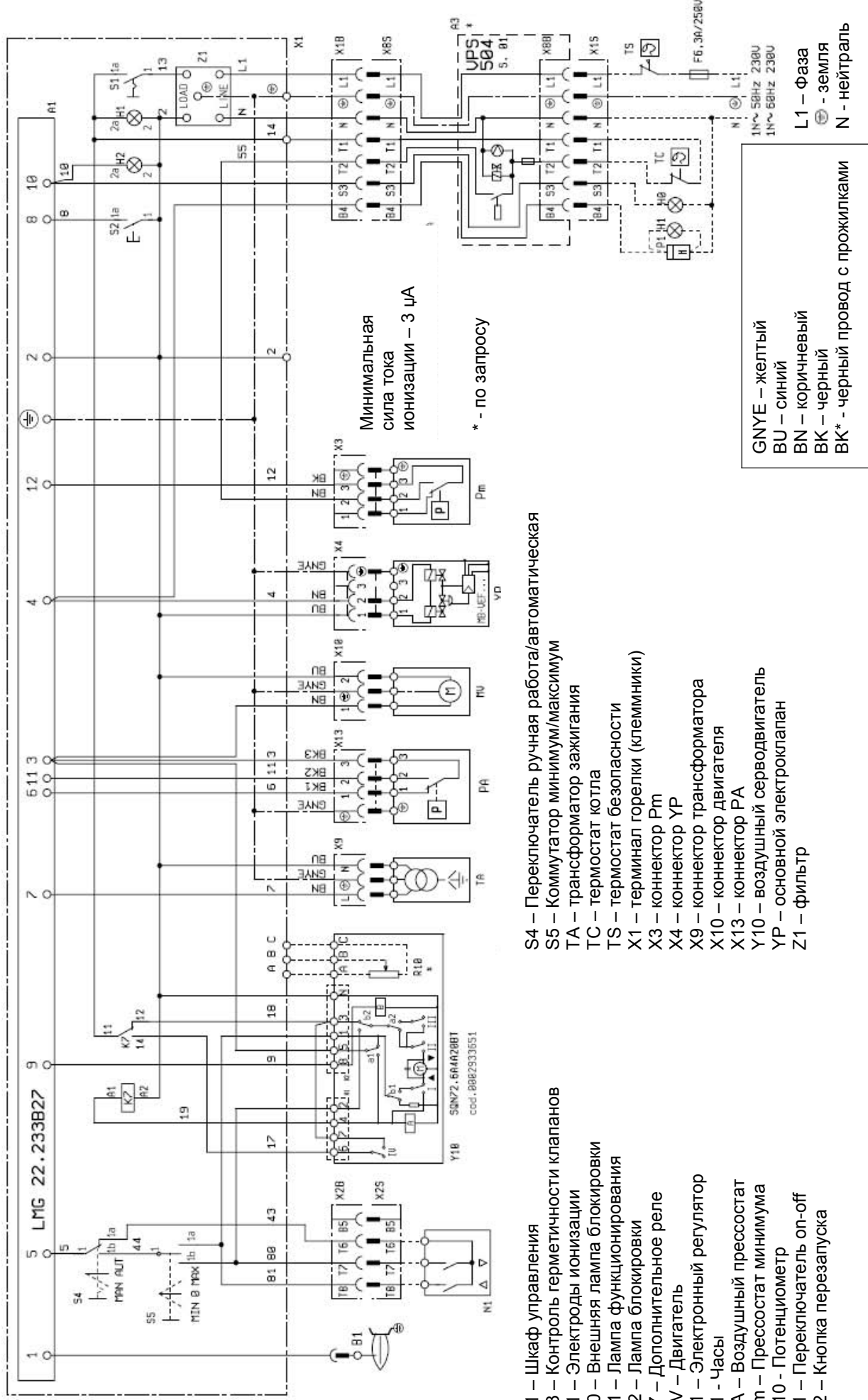
- I МАКСИМАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ ВОЗДУХА (90 °)
- II ПОЛНОЕ ЗАКРЫТИЕ ВОЗДУХА (ГОРЕЛКА НЕ РАБОТАЕТ) (0°)
- III МИНИМАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ ВОЗДУХА (МЕНЬШЕ КУЛАЧКА IV) (10°)
- IV ОТКРЫТИЕ ВОЗДУХА ДЛЯ РОЗЖИГА (БОЛЬШЕ КУЛАЧКА I II) (20°)



SQN72.6A4A20BT

ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ РЕГУЛИРОВКИ КУЛАЧКОВ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ КОЛЬЦА (I-II-III . . .). УКАЗАТЕЛЬ КОЛЬЦА ПОКАЗЫВАЕТ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ШКАЛЕ ОТСЧЁТА УГОЛ ВРАЩЕНИЯ, ЗАДАННЫЙ ДЛЯ КАЖДОГО КУЛАЧКА.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ГОРЕЛКИ SPARKGAS 30 LX**



- A1 – Шкаф управления
- A3 – Контроль герметичности клапанов
- B1 – Электроды ионизации
- H0 – Внешняя лампа блокировки
- H1 – Лампа функционирования
- H2 – Лампа блокировки
- K7 – Дополнительное реле
- MV – Двигатель
- N1 – Электронный регулятор
- P1 – Часы
- PA – Воздушный прессостат
- Pm – Прессостат минимума
- R10 – Потенциометр
- S1 – Переключатель on-off
- S2 – Кнопка перезапуска

- S4 – Переключатель ручная работа/автоматическая
- S5 – Коммутатор минимум/максимум
- TA – трансформатор зажигания
- TC – термостат котла
- TS – термостат безопасности
- X1 – терминал горелки (клеммники)
- X3 – коннектор Pm
- X4 – коннектор UP
- X9 – коннектор трансформатора
- X10 – коннектор двигателя
- X13 – коннектор PA
- Y10 – воздушный серводвигатель
- UP – основной электроклапан
- Z1 – фильтр





Настоящий каталог индикативен. Завод-изготовитель оставляет за собой право как по модификации технических данных, так и всего, указанного в каталоге.



**baltur**  
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

BALTUR S.p.A.  
Via Ferrarese 10 - 44042 CENTO (Ferrara) ITALIA  
Tel. 051.684.37.11 Fax 051.685.75.27/28  
(International Tel. ++39.051.684.37.11 - Fax ++39.051.683.06.86)  
<http://www.baltur.it> - <http://www.baltur.com>  
E-MAIL [info@baltur.it](mailto:info@baltur.it)