# TP90A-TP91A
# TP92A-TP93A
# TP512A-TP515A
# TP520A-TP525A

## *Газовые горелки*

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ - ЭКСПЛУАТАЦИИ - ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ**

M039177ND Rel. 3.5 08/2023

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ, НА КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ:**

**-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ И ВАЖНОЙ ЧАСТЬЮ ИЗДЕЛИЯ И ДОЛЖНА БЫТЬ ПЕРЕДАНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ.**

**-НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА КАК ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ТАК И ДЛЯ ПЕРСОНАЛА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО МОНТАЖ, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

**-ИНФОРМАЦИЯ ПО РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ, А ТАКЖЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ПРИВЕДЕНА ВО ВТОРОЙ ЧАСТИ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ, КОТОРУЮ МЫ НАСТОЙЧИВО РЕКОМЕНДУЕМ ИЗУЧИТЬ.**

**- НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ НЕОБХОДИМО СОХРАНЯТЬ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ.**

## 1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Монтаж должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкциями завода-изготовителя и местными нормами и правилами.
- Под квалифицированным персоналом понимается персонал, технически компетентный в сфере применения оборудования (бытовой или промышленной), в частности, сервисные центры, имеющие разрешение завода-изготовителя.
- Завод-изготовитель не несёт ответственности за вред, нанесённый из-за ошибки при монтаже горелки.
- При распаковке проверьте целостность оборудования;

в случае сомнений не используйте оборудование, 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 оборудование
- Не закрывайте решётки подачи воздуха
- В случае неисправности и/или ненадлежащей работы оборудования, выключите ее, не пытайтесь отремонтировать горелку.

Обращайтесь только к квалифицированным специалистам. Во избежание нарушения безопасности ремонт изделий должен осуществляться только сервисным центром, имеющим разрешение завода-изготовителя, с использованием исключительно оригинальных запасных частей и принадлежностей.
Чтобы гарантировать надёжность горелки и её надлежащую работу необходимо:

- осуществлять периодическое сервисное обслуживание с привлечением квалифицированного персонала в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;
- при принятии решения о прекращении использования оборудования, необходимо обезвредить все части, которые могут послужить источником опасности;
- в случае продажи горелки или передачи другому владельцу, проконтролируйте, чтобы вместе с ней была передана настоящая инструкция;
- Оборудование должно использоваться только по назначению. Применение в других целях считается неправильным и, следовательно, опасным.

Завод-изготовитель не несёт 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 пунктов данной главы;
- несоблюдение правил эксплуатации;
- неправильные перенос, монтаж, регулирование или обслуживание оборудования;
-использование оборудования или его частей или принадлежностей не по назначению

## 2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛОК.

- Горелка должна быть установлена в помещении с системой вентиляции, выполненной в соответствии с действующими нормами и правилами, при этом она должна быть достаточной для качественного горения.
- Допускается использование оборудования, изготовленного исключительно в сооответствии с действующими нормами и правилами.
- Оборудование должно 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 оборудования по какой-либо причине, причине, квалифицированный персонал должен:
а) обесточить оборудование, отсоединив питающий кабель главного выключателя
б) перекрыть подачу топлива с помощью ручного отсечного крана.

**Особые меры предосторожности**

- Убедитесь, что во время монтажа горелка была хорошо прикреплена к теплогенератору, и пламя образуется только внутри камеры сгорания теплогенератора.
- Перед первым запуском горелки и, по крайней мере, один раз в год, вызывать квалифицированный персонал для выполнения следующих операций:

а) регулировка расхода топлива в зависимости от мощности теплогенератора;
б) регулировка расхода воздуха, необходимого для горения топлива для обеспечения, по крайней мере минимально допустимого КПД в соответствии с данными теплогенератора и действующими нормами и правилами;
в) проверка качества сжигания топлива, во избежание превышения в уходящих дымовых газах содержания вредных веществ, установленных действующими нормами и правилами;
г) проверка работы регулировочных и предохранительных устройств;
д) проверка тяги в дымовой трубе;
е) проверка затяжки всех систем механической блокировки регулировочных устройств после завершения настройки;
ж) проверка наличия инструкции по эксплуатации и обслуживанию горелки в помещении котельной.

- В случае аварийной блокировки, ее можно сбросить нажав специальную кнопку RESET. В случае повторной блокировки - обратиться в службу технической поддержки, не предпринимая новых попыток сброса.
- Эксплуатация и обслуживание горелки должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом в соответствии инструкцией по эксплуатации и действующими нормами и правилами.

## 3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРИ РАБОТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПИТАНИЯ.

### 3а) ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

- Электробезопасность оборудования обеспечивается только при условии его правильного подключения к эффективному заземляющему устройству, выполненному в соответствии с действующими нормами безопасности.
- Необходимо проверить заземляющее устройство, а также подключение к нему. 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, соответствие характеристик электросети и сечения питающих кабелей максимальной потребляемой мощности оборудования, указаннойна табличке.
- Для подключения оборудования к электросети не допускается использование переходных устройств, многоконтактных розеток и/или удлинителей.
- Для подключения оборудования 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 оборудование мокрыми или влажными частями тела и/или когда вы находитесь босиком;

б) не дёргать 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.).

### 3б) ТОПЛИВО: ГАЗ, ДИЗЕЛЬ, ИЛИ ДРУГИЕ ВИДЫ

**Общие правила**

- Подключение горелки должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами и правилами, т.к. ошибка при подключении может стать причиной нанесения вреда людям, животным или имуществу, за который завод-изготовитель не несёт никакой ответственности.
- До монтажа рекомендуется тщательно прочистить топливопровод, 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 наличие всех необходимых контрольно-измерительных и защитных устройств, согласно действующих норм и правил.

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 действующим нормам и правилам;

б) герметичность всех газовых соединений;

в) наличие системы вентиляции в помещении котельной, обеспечивающей постоянное поступление воздуха в соответствии с действующими нормами и правилами, при этом она должна быть достаточной для качественного горения.

- Не используйте газовые трубы в качестве заземления для электроприборов.
- Не оставляйте неиспользуемую горелку включенной и перекройте отсечной газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя перекройте главный отсечной 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 отсечные газовые краны;

г) обратиться за помощью к квалифицированному персоналу.

Не загромождать вентиляционные отверстия помещения, в котором установлено оборудование во избежание возникновения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.**Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии.**

При обнаружении утечек топлива прекратить эксплуатацию горелки до выяснения и устранения образования утечек. Разлитое жидкое засыпать песком и убрать.

При возникновении пожароопасной ситуации необходимо:

- немедленно обесточить оборудование;
- эвакуировать людей из области пожара;
- вызвать пожарную службу;
- предпринять меры к тушению пожара всеми возможными средствами.

**Применение манометров:**

обычно манометры оснащены ручным или кнопочным краном. Открывать кран только для считывания, после чего незамедлительно его закрыть

### *ПРИМЕНЯЕМЫЕ НОРМАТИВЫ И ДИРЕКТИВЫ*

*Горелки газовые*

Е, вропейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);

-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 676 Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха.

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования).

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения).

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

*Горелки дизельные*

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);

-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 267 Горелки дизельные с наддувом.

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

*Горелки мазутные*

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);

-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 267 Горелки жидкотопливные с наддувом.

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого

топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

*Горелки комбинированные газо-дизельные*

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);

-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответствующие нормативы:

-UNI EN 676 Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха.

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к

бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

*Горелки комбинированные газо-мазутные*

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);

-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

-2006/42/CE (Директива безопасность машин и оборудования).

Соответсвующие директивы:

-UNI EN 676 Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха.

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-1 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 1. Общие требования)

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

*Горелки промышленные*

Европейские Директивы:

-2014/35/UE (Директива по Низкому Напряжению);

-2014/30/UE (Директива по Электромагнитной Совместимости).

-2006/42/CE (Директива о безопасности машин и оборудования).

Соответсвующие директивы:

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

-EN 55014-1 Электромагнитная совместимость. Требования к бытовым электрическим приборам, электрическим инструментам и аналогичным приборам.

-EN 60204-1:2006 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

-CEI EN 60335-2-102 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. (Часть 2-102. Частные требования к приборам для сжигания газа, жидкого и твердого топлива, имеющим электрические соединения)

-UNI EN ISO 12100:2010 безопасность машин и механизмов, основные принципы конструирования, оценки риска и снижения риска.

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

**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.

Рисунки, иллюстрации и изображения, приведенные в данных инструкциях, могут отличаться от вида реальной продукции.

## БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ

Горелки и ниже описанные конфигурации – соответствуют действующим нормативам по безопасности в работе, защите здоровья и окружающей среды. Для получения более детальной информации — прочитать декларации по соответствию продукции, которые являются неотъемлемой частью данных инструкций.

### *Побочные риски от неправильной эксплуатации и запретов*

Горелка изготовлена с обеспечением безопасной работы, несмотря на это существуют побочные риски.



Запрещается касаться руками или любой другой частью тела движущиеся механические части горелки. Опасность несчастного случая.
Избегать прямого контакта с частями горелки, содержащими топливо (Например: бачок и трубки). Опасность получения ожога.
Запрещается эксплуатировать горелку в условиях отличных от указанных на шильдике.
Запрещается эксплуатировать горелку с видами топлива, отличающимися от указанных.
Строго воспрещается эксплуатировать горелку во взрывоопасной среде.
Запрещается снимать и исключать предохранительные защиты с горелки.
Запрещается удалять защитные устройства или открывать горелку или любой из ее компонентов во время их работы.
Запрещается отсоединять составные части горелки и ее компоненты во время работы самой горелки.
Запрещается трогать рычажные механизмы не квалифицированному/не обученному персоналу.

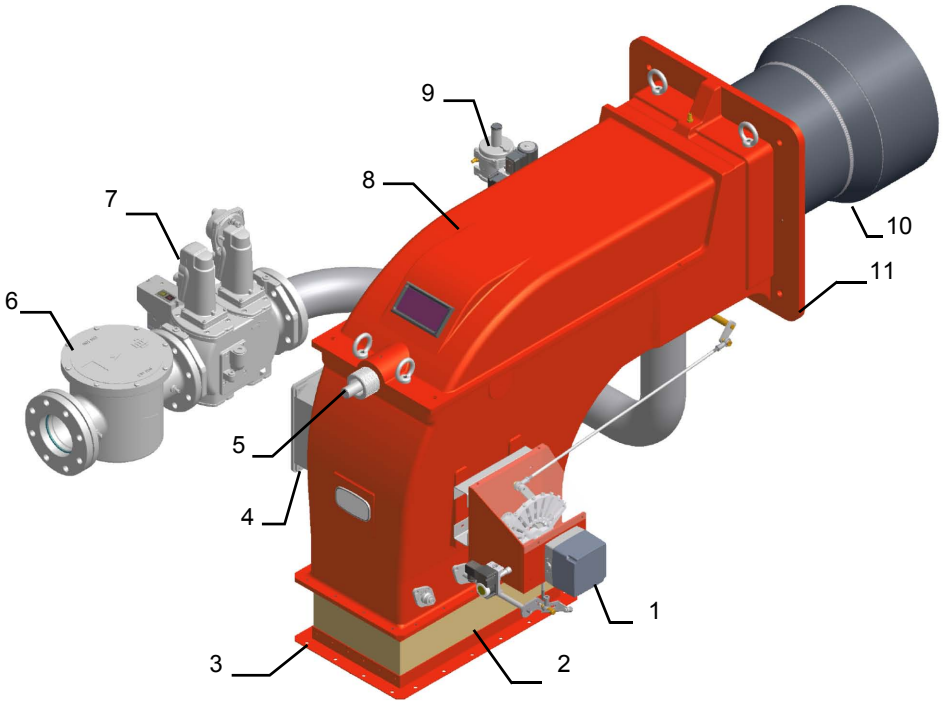


После каждого обслуживания, важно восстановить защитные системы до нового розжига горелочного устройства. Обязательным является поддержание всех защитных устройств всегда в рабочем состоянии. Персонал, допускаемый к обслуживанию горелочного устройства, должен быть обеспечен защитными средствами.



ВНИМАНИЕ: во время цикла работы, те части горелки, которые находятся вблизи с теплогенератором (напр. присоединительный фланец) , подвергаются нагреву. Там, где необходимо, избегать риска прямого контакта, применяя индивидуальные средства защиты.

# ЧАСТЬ I: ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ




Примечание:Ориентировочный чертеж.

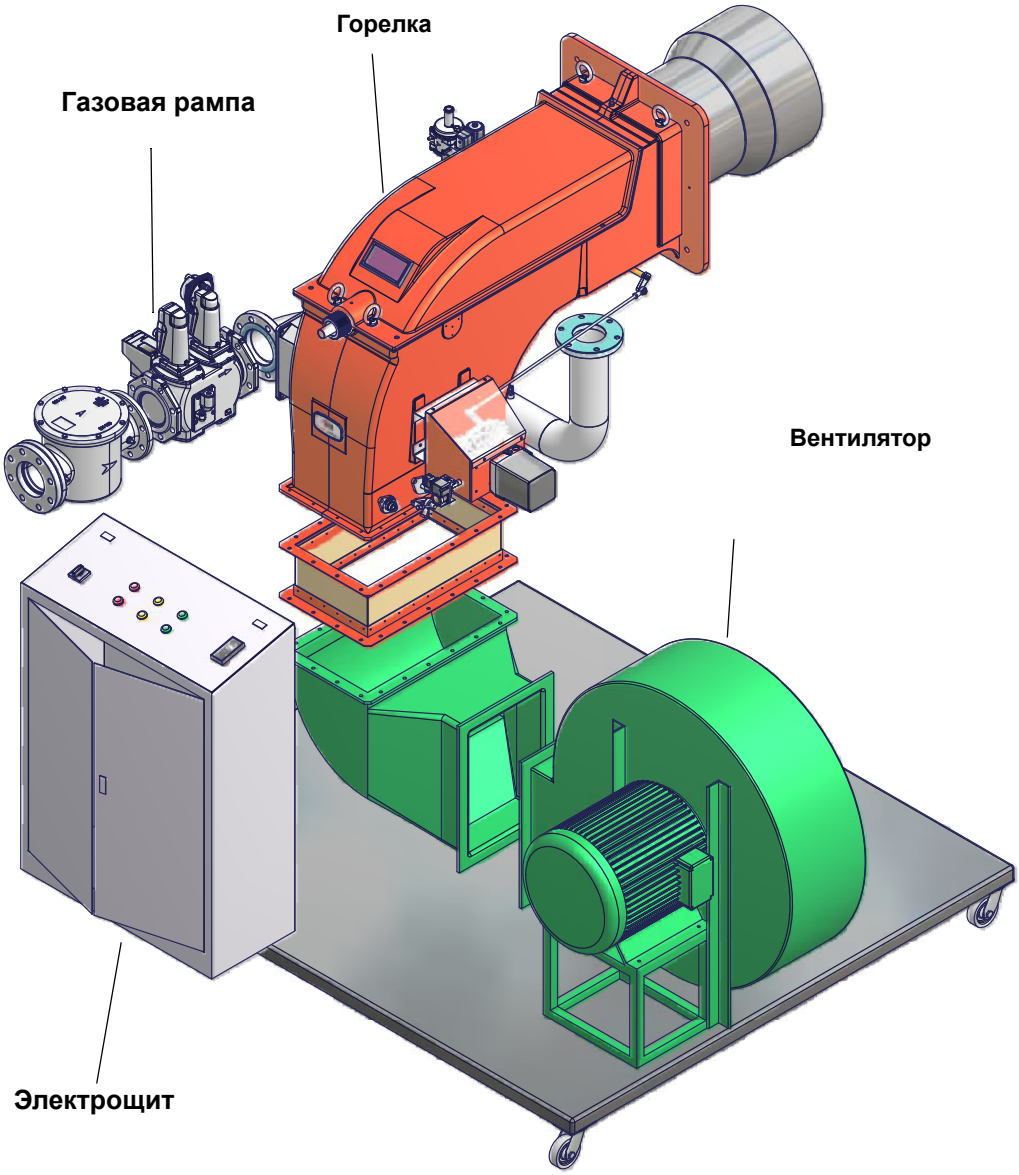
1 Сервопривод
2 Фланец горелки
3 Фланец
4 Ответвительная коробка
5 Регулировочный винт головы сгорания
6 Газовый фильтр
7 Газовая рампа
8 Крышка
9 Рампа запальной горелки
10 Сопло и голова сгорания
11 Фланец

Рис. 1

***Функциональная работа на газе:*** Газ поступает из распределительной сети, проходит через клапанную группу, укомплектованную фильтром и стабилизатором. Стабилизатор поддерживает давления в пределах, необходимых для работы, значений. Электрический сервопривод, который действует пропорционально на заслонки регулирования расхода воздуха горения и на дроссельный клапан газа, использует один кулачок с варьируемым профилем, который позволяет оптимизировать показатели по газовым выбросам и, значит, достичь эффективного сжигания топлива. Положение головки сгорания определяет мощность горелки. Головка сгорания определяет количество тепловой энергии и геометрическую форму пламени. Топливо и воздух подаются отдельно по геометрическим каналам пока не пересекаются в зоне образования пламени (камера сгорания). В камере сгорания происходит принудительная подача воздуха и топлива (газ). Мнемосхема на панели управления , находящейся на лицевой части горелки, отображает фазы работы.

# ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Промышленные горелки этой серии разработаны для тепловых систем, в которых требуется наличие вентиляторов больших размеров или теплообменников «воздух – дымовые газы», которые должны устанавливаться отдельно от горелки, с целью снижения уровня шума. Эти горелки имеются в исполнении со встроенным или отдельно стоящим электрощитом (настенным или напольным).



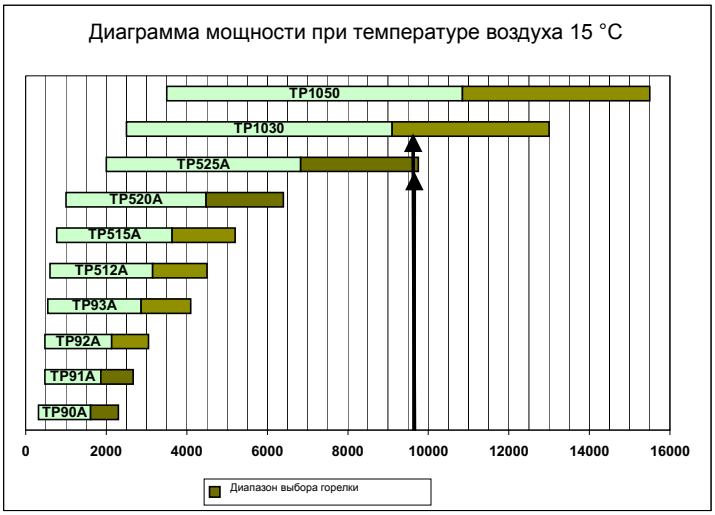

**Примечание:** Рисунок ориентрировочный. Вентилятор и электрощит могут быть размещены по усмотрению клиента.

## *Выбор горелки*

Горелка и соответствующие компоненты выбираются в зависимости от различных параметров, таких как:

- Топливо
- Мощность в топке теплогенератора
- Тип котла
- Тип камеры сгорания (реверсивная или со сквозным пламенем)
- Температура или давление жидкого теплоносителя
- Температура воздуха горения
- Расположение канала подачи воздуха горения
- Давление в камере сгорания
- Высота над уровнем моря, на которой устанавливается горелка
- Рампа газовая (касается газовых и комбинированных горелок)
- Насосная группа (только для мазутных, дизельных и комбинированных горелок)
- Вентилятор воздуха горения
- Электрощит встроенный или отдельно стоящий

Необходимо иметь ввиду, что горелки со строенными электрощитами производятся серийно, с классом электрической защиты IP40. При необходимости использования другого класса защиты – обращаться в Техотдел фирмы C.I.B. Unigas S.p.A.




Необходимые данные:

- Мощность топочная теплогенератора;
- Температура воздуха горения;
- Высота над уровнем моря;
- Давление или температура теплогенератора.

Пример:

- Мощность топочная теплогенератора: 9600 кВт
- Температура воздуха горения: 15 °C
- Высота над уровнем моря: 0 м.

Рассмотреть сводную диаграмму для того, чтобы определить какая или какие горелки входят в этот диапазон мощности (9600 кВт). После определения типов горелок, из них выбирается наиболее подходящая по техническим и экономическим причинам.

Технические причины могут заключаться в большем соотношении модуляции (меньшее количество розжигов горелки, меньший расход топлива, меньшее колебание температуры и давления теплогенератора.

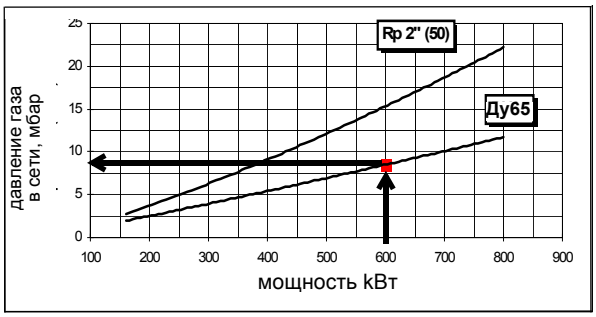
## *Категории газа и страны их применения*

| КАТЕГОРИЯ ГАЗА | СТРАНА |
|---|---|
| $I_{2H}$ | AT, ES, GR, SE, FI, IE, HU, IS, NO, CZ, DK, GB, IT, PT, CY, EE, LV, SI, MT, SK, BG, LT, RO, TR, CH |
| $I_{2E}$ | LU, PL |
| $I_{2E(R)B}$ | BE |
| $I_{2EK}$ | NL |
| $I_{2ELL}$ | DE |
| $I_{2Er}$ | FR |

## *Проверка выбора диаметра газовой рампы*

Для того, чтобы убедиться в том, что диаметр газовой рампы горелки выбран правильно, необходимо знать давление газа в сети перед газовыми клапанами горелки. От этого давления необходимо отнять аэродинамическое давление в камере сгорания. Полученное значение обозначим как Pгаз. Теперь необходимо провести вертикальную линию от значения

мощности теплогенератора (в нашем примере 600 кВт) до пересечения с кривой давления в сети, которая соответствует диаметру газовой рампы, установленной на горелке (в нашем примере Ду65). С точки пересечения провести горизонтальную линию пока не обнаружите на ординате значение необходимого давления для получения требуемой теплогенератором мощности. Считанное значение должно быть равным или ниже значения Pгаз, которое мы расчитали ранее.

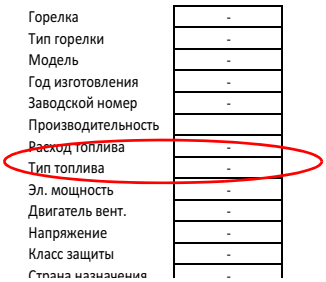



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРЕЛОК

Горелки различаются по типу и модели. Маркировка моделей следующая.

| Тип **TP90A** (1) Модель**M-.** (2) **PR.** (3) **S.** (4) ***.** (5) **A.** (6) **1.** (7) **80** (8) | |
|---|---|
| (1) ТИП ГОРЕЛКИ | **TP90A** |
| (2) ТИП ТОПЛИВА | M - Газ метан (природный)<br>L - Сжиженном Газ |
| (3) ИСПОЛНЕНИЕ (возможные варианты) | PR - Прогрессивное MD - Модулирующее |
| (4) ДЛИНА СОПЛА | S - Стандартная |
| (5) СТРАНА НАЗНАЧЕНИЯ | *Смотрите заводскую табличку |
| (6) ВАРИАНТЫ | A - Стандартная |
| (7) КОМПЛЕКТАЦИЯ (возможные варианты) | 1 = клапана + блок контроля герметичности<br>8 = клапана + блок контроля герметичности + реле максимального давления газа |
| (8) ДИАМЕТР ГАЗОВОЙ РАМПЫ<br>(см. технические характеристики) | 50 = Rp2 65 = DN65<br>80 = DN80 100 = DN100 |

## *Тип применяемого топлива*




***ВНИМАНИЕ! Использовать горелку только с тем видом топлива, который указан на шильдике.***

Технические характеристики горелок, приведенные в этих инструкциях, касаются природного газа (теплотворность Hi = 9.45 кВтч/Стм$^3$, плотность ρ =0.717кг/Стм$^3$). Для таких видов топлива, как сжиженный газ, городской или биогаз, умножить значения расхода и давления на корректирующие коэффициенты, приведенные в таблице.

| **топливо** | **Hi** (кВтч/Стм$^3$) | **ρ** (кг/Стм$^3$) | $f_Q$ | $f_p$ |
|---|---|---|---|---|
| сжиженный газ | 26,79 | 2,151 | 0,353 | 0,4 |
| городской газ | 4,88 | 0,6023 | 1,936 | 3,3 |
| биогаз | 6,395 | 1,1472 | 1,478 | 3,5 |

Например, для того, чтобы подсчитать расход и давление для биогаза:

Q(биогаз) = Q(природный газ) * 1.478

p(биогаз) = p(природный газ) * 3.5

***ВНИМАНИЕ! Тип и регулирование головы сгорания зависят от типа сжигаемого газа. Горелка должна использоваться только по предусмотренному назначению, указанному на шильдике.***

***ПРИМЕЧАНИЕ*! *Корректирующие значения, приведенные в таблице, зависят от состава топлива, а значит от его теплотворности Hi и плотности ρ. Эти факторы нужно считать чисто ссылочными значениями, то есть принимать их только в качестве ссылки.***

## *Технические характеристики*

**ПРИМЕЧАНИЕ:** значения Мощности действительны при температуре воздуха горения ниже 50°C.

| **ТИП ГОРЕЛКИ** | | **TP90A** | **TP91A** | **TP92A** | **TP93A** |
|---|---|---|---|---|---|
| Мощность | мин - макс кВт | 320-2300 | 480 - 2670 | 480 - 3050 | 550 - 4100 |
| Тип топлива | | Природный газ - GPL | | | |
| Категория metano | | (См. следующий параграф) | | | |
| Расход газа **metano** | мин - макс ст.м$^3$/ч | 34 - 243 | 51 - 283 | 51 - 323 | 58 - 434 |
| **Portata GPL** | мин - макс ст.м$^3$/ч | 11,9 - 86 | 17,9 - 100 | 17,19 - 114 | 21 - 153 |
| Категория GPL | | $I_{3B/P}$ | | | |
| Электрическое питание | | 230В 3~ / 400В 3N~ 50Гц | | | |
| Общая электрическая мощность (за | кВт | 0,5 | | | |
| Электрическая мощность вентилятора | кВт | см. заводскую табличку вентилятора | | | |
| Класс защиты | | IP40 | | | |
| Тип регулирования | | Прогрессивное - Модулирующее | | | |
| Давление | | (см.Примечание 2) | | | |
| Газовая рампа 50 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 2” / Rp 2 | | | |
| Газовая рампа 65 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 2”1/2 / DN65 | | | |
| Газовая рампа 80 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 3” / DN80 | | | |
| Газовая рампа 100 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 4” / DN100 | | | |
| Рабочая температура | °C | -10 ÷ +50 | | | |
| Температура хранения | °C | -20 ÷ +60 | | | |
| Тип работы* | | Прерывный | | | |

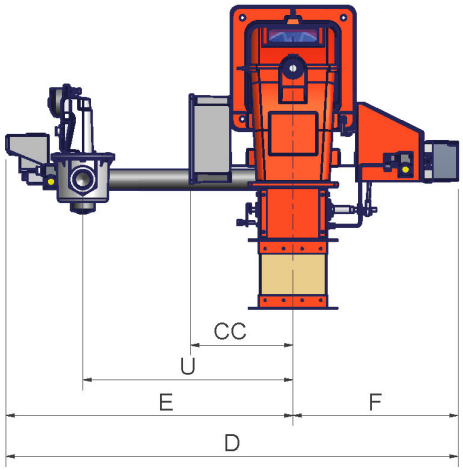
| **ТИП ГОРЕЛКИ** | | **TP512A** | **T515A** | **T520A** | **TP525A** |
|---|---|---|---|---|---|
| Мощность | мин-макс кВт | 600-4.500 | 770 - 5.200 | 1.000 - 6.400 | 2.000 - 9.750 |
| Тип топлива | | Природный газ - GPL | | | |
| Категория metano | | (См. следующий параграф) | | | |
| **Gas metano** | мин - макс ст.м$^3$/ч | 63 - 476 | 81 - 550 | 106 - 677 | 212 - 1.032 |
| **Portata GPL** | мин - макс ст.м$^3$/ч | 22 - 168 | 29 - 194 | 37 - 239 | 75 - 364 |
| Электрическое питание | | 230В 3~ / 400В 3N~ 50Гц | | | |
| Категория GPL | | $I_{3B/P}$ | | | |
| Общая электрическая мощность (за | кВт | 0,5 | | | |
| Электрическая мощность вентилятора | кВт | см. заводскую табличку вентилятора | | | |
| Класс защиты | | IP40 | | | |
| Тип регулирования | | Прогрессивное - Модулирующее | | | |
| Давление | | (см.Примечание 2) | | | |
| Газовая рампа 50 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 2” / Rp 2 | | | |
| Газовая рампа 65 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 2”1/2 / DN65 | | | |
| Газовая рампа 80 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 3” / DN80 | | | |
| Газовая рампа 100 | Ø Клапанов / Газовые соединения | 4” / DN100 | | | |
| Рабочая температура | °C | -10 ÷ +50 | | | |
| Температура хранения | °C | -20 ÷ +60 | | | |
| Тип работы* | | Прерывный | | | |

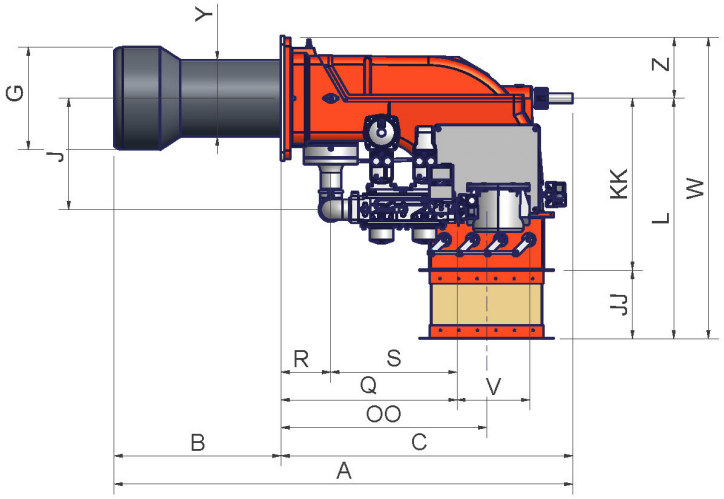
| | |
|---|---|
| **Примечание 1:** | **Все значения расхода газа указаны в Стм3/час (при атм. давлении 1013 мбар и температуре 15°C) и действительны для газа G20 (с низшей теплотворностью равной $H_i$ = 34,02 Мджоуль/Стм3)** |
| **Примечание 2:** | **Максимальное давление газа = 500 мбар (с клапанами Siemens VGD …/ DUngs MBC..).**<br>**Минимальное давление газа = см. кривые графика** |

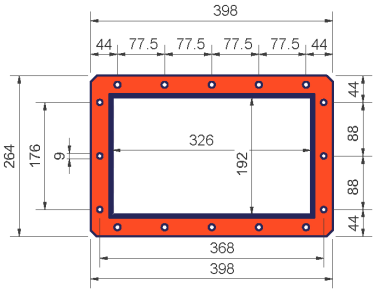
| | |
|---|---|
| **Примечание 1:** | **Все значения расхода газа указаны в Стм$^3$ / час (при атм. давлении 1013 мбар и температуре 15 °C) и действительны для газа G20 (с низшей теплотворностью равной Hi = 34,02 МДж / Стм$^3$); для Сжиженный газа (с низшей теплотворностью равной 93,5 МДж / Стм$^3$)** |
| **Примечание 2:** | **Максимальное давление газа = 360 мбар (с клапаны Dungs MBDLE)**<br>**= 500 мбар (с блоком клапанов Siemens VGD или Dungs MultiBloc MBE)**<br>**Минимальное давление газа = см. кривые графика** |
| **Примечание 3:** | **Горелочное предназначено для установки в закрытых помещениях с относительной влажностью воздуха не более 80%** |

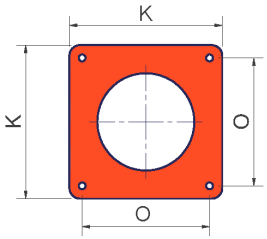
*** ПРИМЕЧАНИЕ ПО ТИПУ РАБОТЫ ГОРЕЛКИ:** согласно требований европейского норматива по безопасности работы,

## *Габазитные зазмезы в мм.*

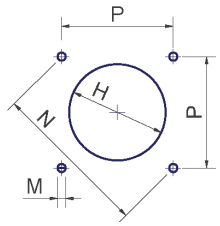



Фланец воздушного канала и фланец горелки

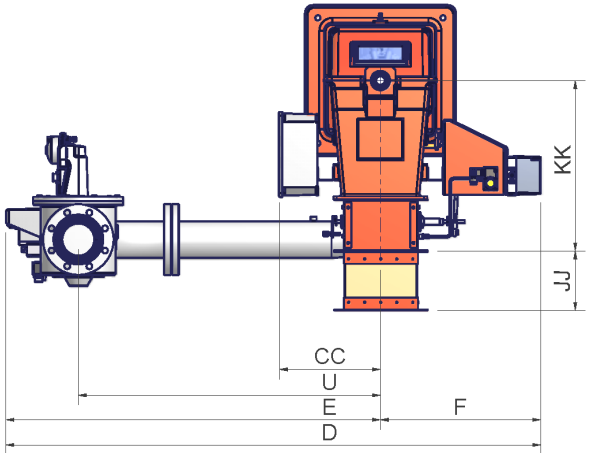


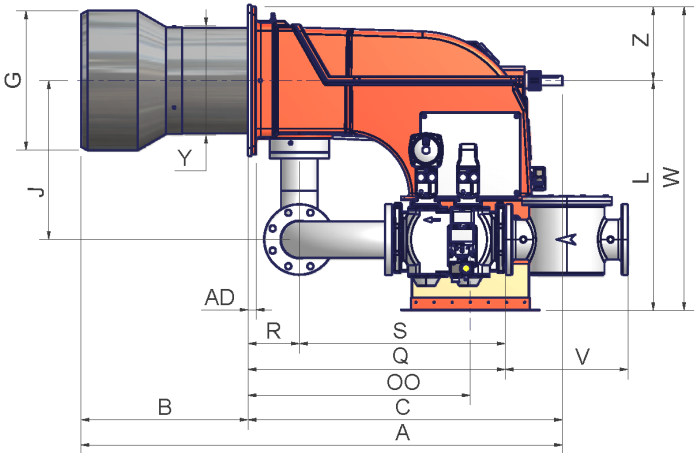

Амбразура котла

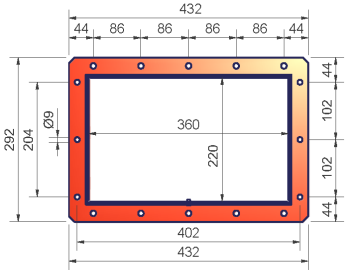
| | DN | A | B | C | CC | D | E | F | G | H | J | JJ | K | KK | L | M | N | O min | O max | OO | P | Q | R | S | U | V | W | Y | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP90A** | 50 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1342 | 852 | 490 | 234 | 264 | 329 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 522 | 148 | 374 | 624 | 216 | 875 | 198 | 180 |
| **TP90A** | 65 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1447 | 957 | 490 | 234 | 264 | 288 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 551 | 148 | 403 | 750 | 293 | 875 | 198 | 180 |
| **TP90A** | 80 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1449 | 959 | 490 | 234 | 264 | 307 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 592 | 148 | 444 | 750 | 322 | 875 | 198 | 180 |
| **TP90A** | 100 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1539 | 1049 | 490 | 234 | 264 | 447 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 672 | 148 | 524 | 824 | 382 | 875 | 198 | 180 |
| **TP91A** | 50 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1342 | 852 | 490 | 265 | 295 | 329 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 522 | 148 | 374 | 624 | 216 | 875 | 228 | 180 |
| **TP91A** | 65 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1447 | 957 | 490 | 265 | 295 | 288 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 551 | 148 | 403 | 750 | 293 | 875 | 228 | 180 |
| **TP91A** | 80 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1449 | 959 | 490 | 265 | 295 | 307 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 592 | 148 | 444 | 750 | 322 | 875 | 228 | 180 |
| **TP91A** | 100 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1539 | 1049 | 490 | 265 | 295 | 447 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 672 | 148 | 524 | 824 | 382 | 875 | 228 | 180 |
| **TP92A** | 50 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1342 | 852 | 490 | 269 | 299 | 329 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 522 | 148 | 374 | 624 | 216 | 875 | 228 | 180 |
| **TP92A** | 65 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1447 | 957 | 490 | 269 | 299 | 288 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 551 | 148 | 403 | 750 | 293 | 875 | 228 | 180 |
| **TP92A** | 80 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1449 | 959 | 490 | 269 | 299 | 307 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 592 | 148 | 444 | 750 | 322 | 875 | 228 | 180 |
| **TP92A** | 100 | 1356 | 490 | 866 | 305 | 1539 | 1049 | 490 | 269 | 299 | 447 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 672 | 148 | 524 | 824 | 382 | 875 | 228 | 180 |
| **TP93A** | 50 | 1361 | 495 | 866 | 305 | 1342 | 852 | 490 | 304 | 344 | 329 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 522 | 148 | 374 | 624 | 216 | 875 | 228 | 180 |
| **TP93A** | 65 | 1361 | 495 | 866 | 305 | 1447 | 957 | 490 | 304 | 344 | 288 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 551 | 148 | 403 | 750 | 293 | 875 | 228 | 180 |
| **TP93A** | 80 | 1361 | 495 | 866 | 305 | 1449 | 959 | 490 | 304 | 344 | 307 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 592 | 148 | 444 | 750 | 322 | 875 | 228 | 180 |
| **TP93A** | 100 | 1361 | 495 | 866 | 305 | 1539 | 1049 | 490 | 304 | 344 | 447 | 185 | 360 | 510 | 695 | M12 | 424 | 280 | 310 | 610 | 300 | 672 | 148 | 524 | 824 | 382 | 875 | 228 | 180 |

DN = ДУ диаметр газовых клапанов.

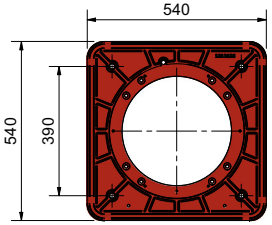
ПРИМЕЧАНИЕ: габаритные размеры даны на горелки с клапанами Siemens модели VGD.



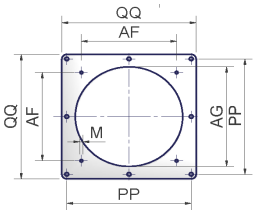



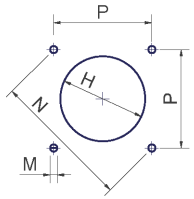

Фланец воздушного канала




фланец горелки




Рекомендуемый контрфланец




Амбразура котла

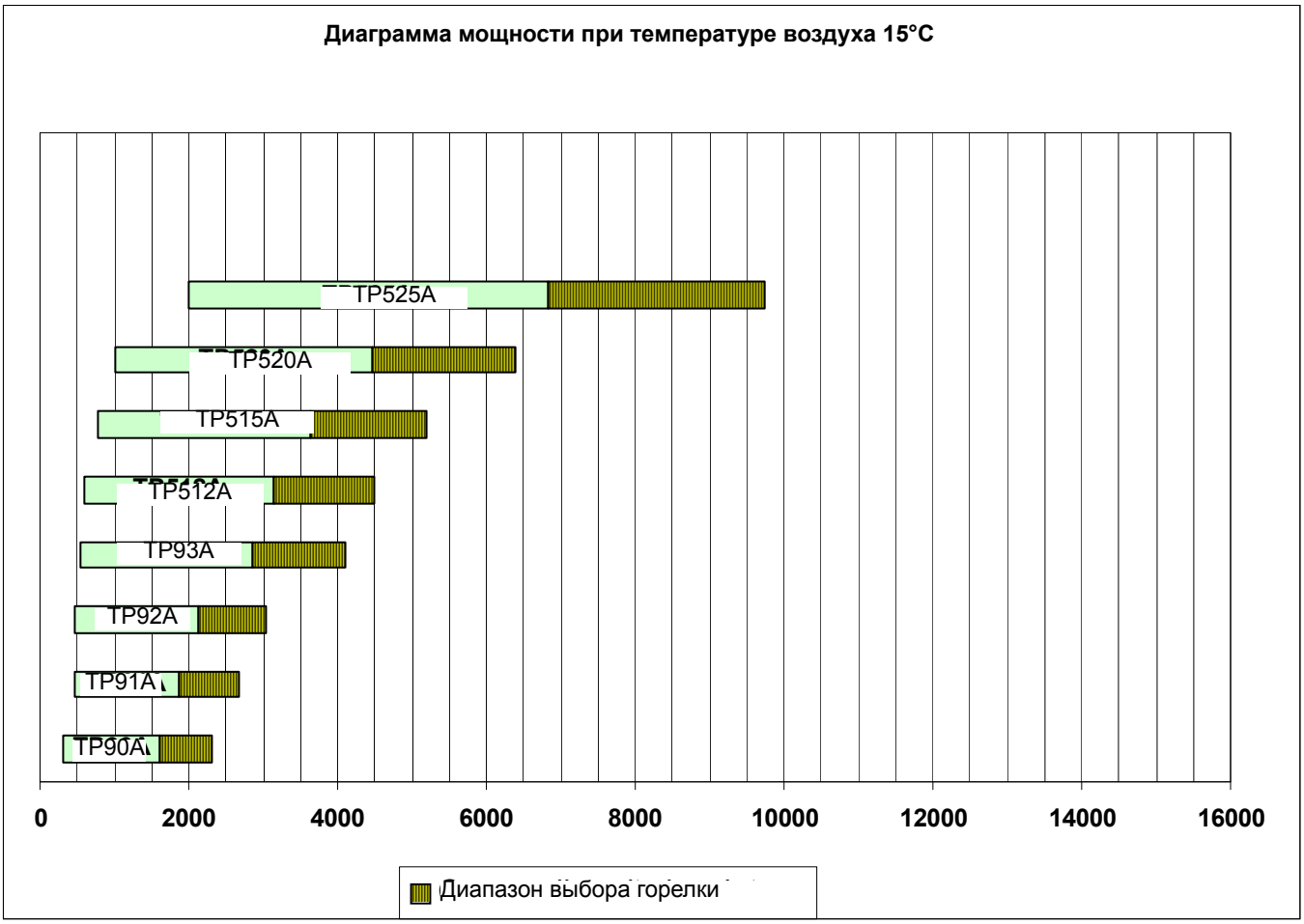
| | DN | A | AD | AF | AG | B | C | CC | D | E | F | G | H | J | JJ | K | KK | L | M | N | O | OO | P | PP | Q | QQ | R | S | U | V | W | Y | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TP512A** | 50 | 1475 | 25 | x | x | 520 | 955 | 314 | 1570 | 1071 | 499 | 340 | 380 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 765 | x | 160 | 605 | 843 | 216 | 945 | 328 | 230 |
| **TP512A** | 65 | 1475 | 25 | x | x | 520 | 955 | 314 | 1548 | 1049 | 499 | 340 | 380 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 643 | x | 160 | 483 | 843 | 293 | 945 | 328 | 230 |
| **TP512A** | 80 | 1475 | 25 | x | x | 520 | 955 | 314 | 1583 | 1084 | 499 | 340 | 380 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 695 | x | 160 | 535 | 875 | 322 | 945 | 328 | 230 |
| **TP512A** | 100 | 1475 | 25 | x | x | 520 | 955 | 314 | 1666 | 1167 | 499 | 340 | 380 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 802 | x | 160 | 642 | 942 | 382 | 945 | 328 | 230 |
| **TP515A** | 50 | 1491 | 25 | x | x | 520 | 971 | 314 | 1570 | 1071 | 499 | 380 | 420 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 765 | x | 160 | 605 | 843 | 216 | 945 | 328 | 230 |
| **TP515A** | 65 | 1491 | 25 | x | x | 520 | 971 | 314 | 1548 | 1049 | 499 | 380 | 420 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 643 | x | 160 | 483 | 843 | 293 | 945 | 328 | 230 |
| **TP515A** | 80 | 1491 | 25 | x | x | 520 | 971 | 314 | 1583 | 1084 | 499 | 380 | 420 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 695 | x | 160 | 535 | 875 | 322 | 945 | 328 | 230 |
| **TP515A** | 100 | 1491 | 25 | x | x | 520 | 971 | 314 | 1666 | 1167 | 499 | 380 | 420 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 802 | x | 160 | 642 | 942 | 382 | 945 | 328 | 230 |
| **TP520A** | 50 | 1497 | 25 | x | x | 520 | 977 | 314 | 1570 | 1071 | 499 | 400 | 440 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 765 | x | 160 | 605 | 843 | 216 | 945 | 340 | 230 |
| **TP520A** | 65 | 1497 | 25 | x | x | 520 | 977 | 314 | 1548 | 1049 | 499 | 400 | 440 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 643 | x | 160 | 483 | 843 | 293 | 945 | 340 | 230 |
| **TP520A** | 80 | 1497 | 25 | x | x | 520 | 977 | 314 | 1583 | 1084 | 499 | 400 | 440 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 695 | x | 160 | 535 | 875 | 322 | 945 | 340 | 230 |
| **TP520A** | 100 | 1497 | 25 | x | x | 520 | 977 | 314 | 1666 | 1167 | 499 | 400 | 440 | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 552 | 390 | 693 | 390 | x | 802 | x | 160 | 642 | 942 | 382 | 945 | 340 | 230 |
| **TP525A** | 50 | 1497 | 25 | 390 | 440 | 520 | 977 | 314 | 1570 | 1071 | 499 | 434 | 484* | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 721* | 390 | 693 | 510* | 510* | 765 | 550* | 160 | 605 | 843 | 216 | 945 | 340 | 230 |
| **TP525A** | 65 | 1497 | 25 | 390 | 440 | 520 | 977 | 314 | 1548 | 1049 | 499 | 434 | 484* | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 721* | 390 | 693 | 510* | 510* | 643 | 550* | 160 | 483 | 843 | 293 | 945 | 340 | 230 |
| **TP525A** | 80 | 1497 | 25 | 390 | 440 | 520 | 977 | 314 | 1583 | 1084 | 499 | 434 | 484* | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 721* | 390 | 693 | 510* | 510* | 695 | 550* | 160 | 535 | 875 | 322 | 945 | 340 | 230 |
| **TP525A** | 100 | 1497 | 25 | 390 | 440 | 520 | 977 | 314 | 1666 | 1167 | 499 | 434 | 484* | 494 | 185 | 460 | 530 | 715 | M14 | 721* | 390 | 693 | 510* | 510* | 802 | 550* | 160 | 642 | 942 | 382 | 945 | 340 | 230 |

DN = ДУ диаметр газовых клапанов.

* Рекомендуется устанавливать контрфланец между горелкой и котлом. В качестве альтернативы выполнить отверстие H меньшего размера, но большего размера, чем Y, и установить сопло изнутри котла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** габаритные размеры даны на горелки с клапанами Siemens модели VGD.

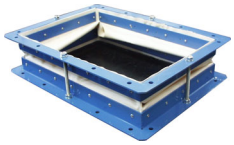
## *Рабочие диапазоны*




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.

## *Монтаж вентилятора*



Подсоединить воздуховод к горелке, используя сильфонное соединение, поставляемое в комплекте с горелкой (см. нижеследующий рисунок).

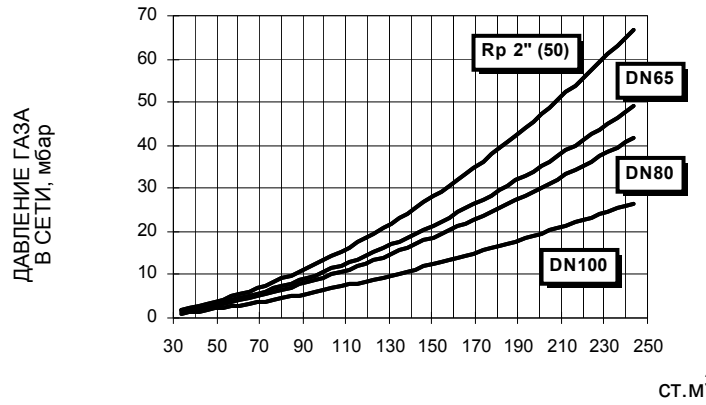
***ВНИМАНИЕ! Сильфонное соединение, входящее в поставку горелки, изготовлено из полотна и снабжено блокирующими распорными деталями во избежание выхода из строя во время монтажа: сначала установить сильфонное соединение между фланцами, а затем удалить блокирующие распорные детали.***

***ВНИМАНИЕ! Уделить большое внимание расчету размеров воздуховода. Расчет размеров производится на основании расхода воздуха, его температуры, расстояния от вентилятора до горелки и характеристик вентилятора.***

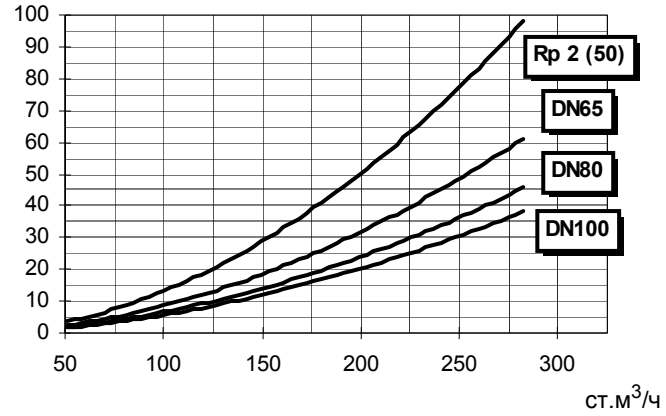
***ВНИМАНИЕ! Рекомендуется устанавливать антивибрационные устройства для ограничения распространения вибраций.***

## *Кривые соотношения “давление в сети - расход газа” (Природный газ)*

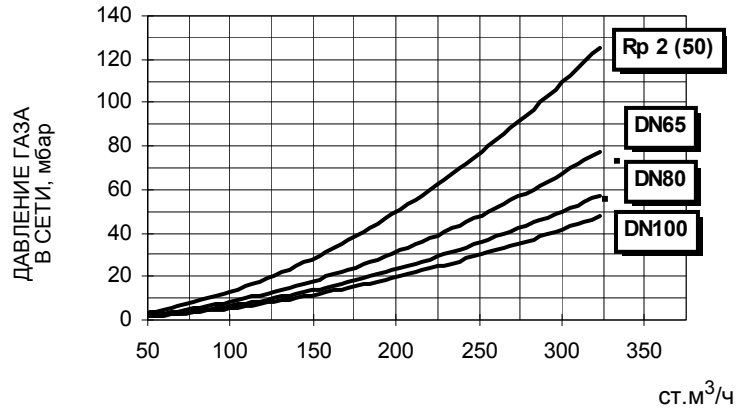
**TP90A**



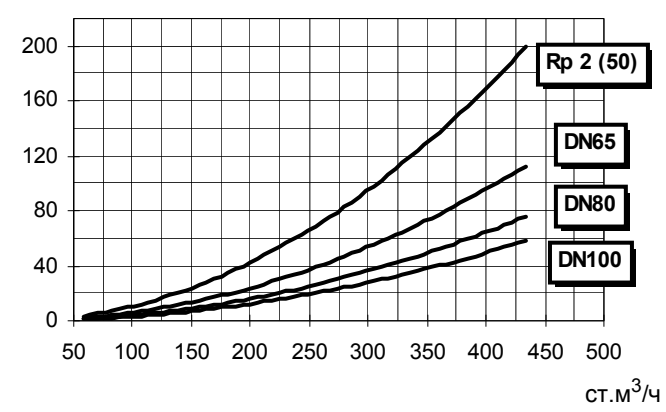

**TP91A**



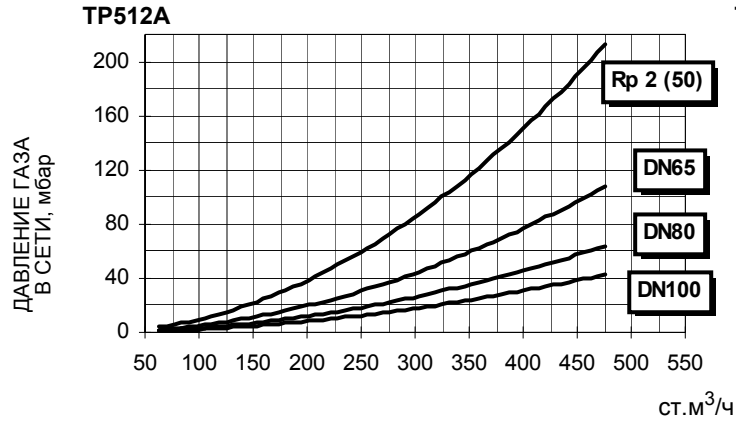

**TP92A**



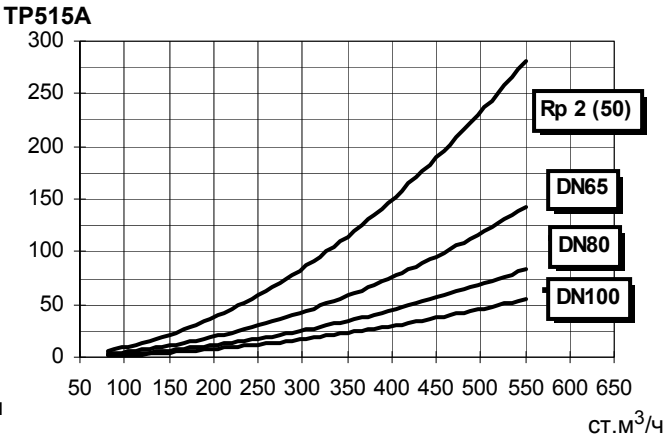

**TP93A**



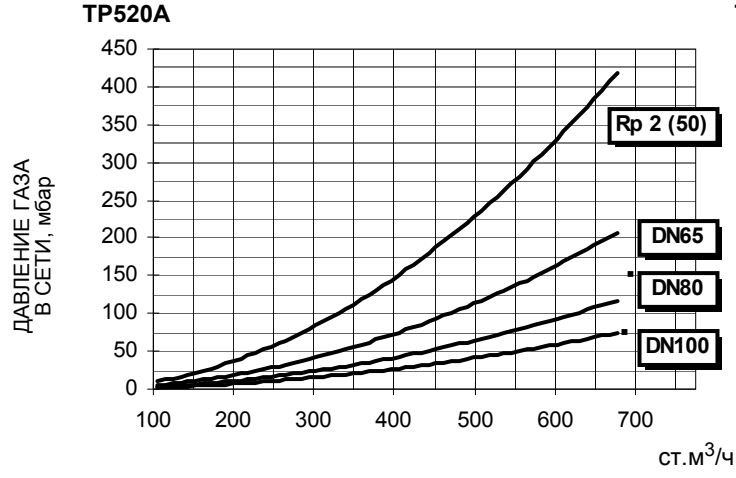

**TP512A**



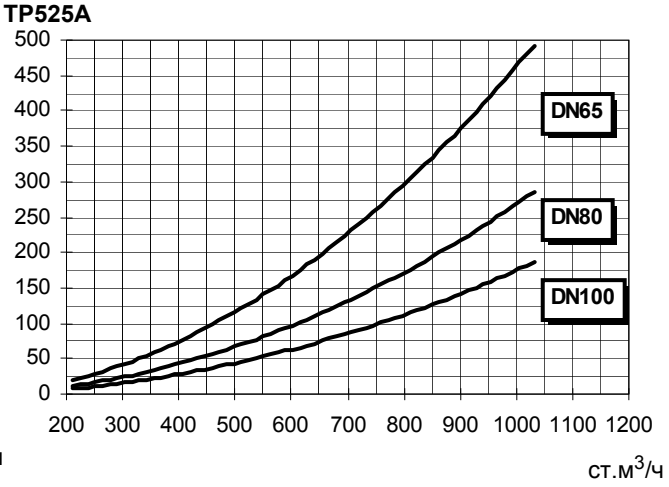

**TP515A**




**TP520A**




**TP525A**




***Внимание: на абсциссе указывается значение расхода газа, на ординате - соответствующее значение давления в сети без учета давления в камере сгорания. Чтобы определить минимальное давление на входе газовой рампы, необходимое для получения требуемого расхода газа, необходимо суммировать давление газа в камере сгорания и значение, вычисленное на ординате.***

# МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

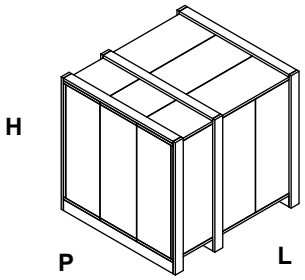
## *Упаковка*

Горелки поставляются деревянных ящиках размером:

**серия 9xA : 1730мм x 1280мм x 1020мм (Lx P x H)**

**серия 5xxA : 1730мм x 1430мм x 1130мм (Lx P x H)**

Такая упаковка боятся влажности, поэтому не разрешается штабелировать количество, превышающее максимальное, указанное на наружной стороне упаковки.В каждой упаковке находятся:



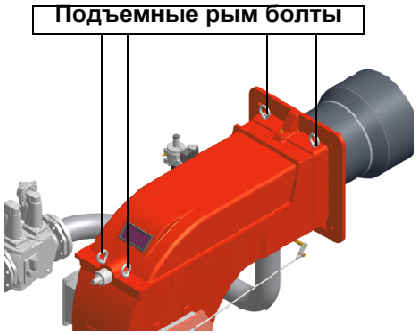

- горелка;
- прокладка для установки между горелкой и котлом;
- антивибрационная муфта для подсоединения воздуховода
- пакет с данным руководством.

При снятии упаковки горелки и при утилизации горелки соблюдайте процедуры, предусмотренные действующими законами 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”). |

Горелка оснащена рым болтами для подъема.




## *Монтаж горелки на котле*

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

1). Выполнить на дверце камеры сгорания отверстие под горелку, как описано в параграфе “Габаритные размеры”

2). приставить горелку к плите котла: поднимать и двигать горелку при помощи вилочной электрокары (см. параграф “Подъем и перенос горелки”);

3). в соответствии с отверстием на плите котла, расположить 4 крепежных винта (5), согласно шаблона для выполнения отверстия, описанного в параграфе “Габаритные размеры”;

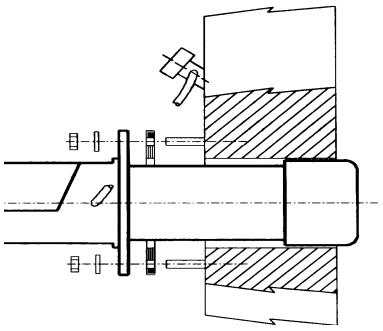
4). закрутить винты (5) в отверстия плиты

5). уложить прокладку на фланец горелки;

6). Установить горелку на котел

7). закрепить ее с помощью гаек к крепежным винтам котла, согласно схеме, указанной на рисунке.

8). По завершении монтажа горелки на котёл, заделать пространство между соплом горелки и огнеупорным краем отверстия котла изолирующим материалом (валик из жаропрочного волокна или огнеупорный цемент).



**Описание**

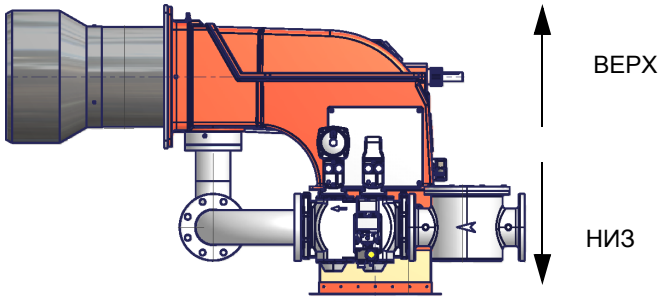
1 Горелка
2 Крепёжная гайка
3 Шайба
4 Прокладка
5 Шпилька
6 Трубка для чистки глазка
7 Сопло

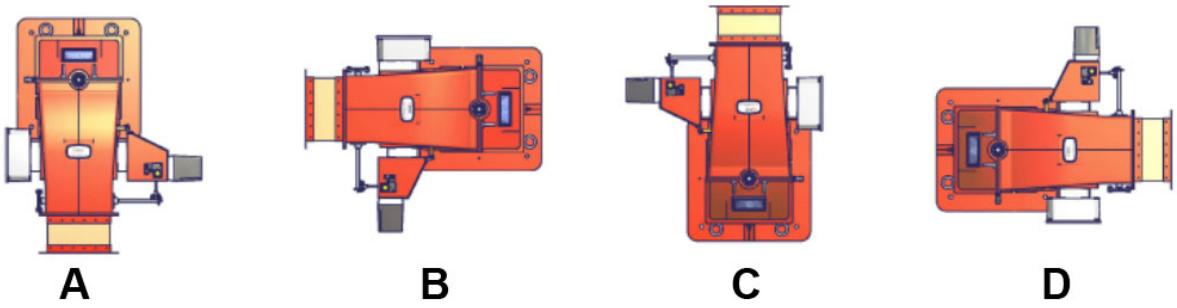
## *Монтаж вентилятора*

Уделить большое внимание расчету размеров воздуховода. Расчет размеров производится на основании расхода воздуха, его температуры, расстояния от вентилятора до горелки и характеристик вентилятора.

| | |
|---|---|
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ!** Сильфонное соединение, входящее в поставку горелки, изготовлено из полотна и снабжено блокирующими распорными деталями во избежание выхода из строя во время монтажа: **сначала** установить сильфонное соединение между фланцами, а **затем** удалить блокирующие распорные детали. |

Горелка создана для работы в том положении, которое указано на нижеследующем рисунке. При необходимости монтажа в другом положении - обратиться в Техотдел фирмы.




## *Подбор горелки к котлу*

Горелки, описанные в данной инструкции, испытывались на камерах сгорания, соответствующих норме EN676, размеры которых указаны на диаграммах . В случае, если горелка должна быть подсоединена к котлу с камерой сгорания меньшего диаметра или меньшей длины, чем указано на диаграмме, свяжитесь с заводом-изготовителем, чтобы установить возможность монтажа горелки на таком котле. Чтобы правильно подсоединить горелку к котлу, проверьте, что требуемая мощность и давление в камере сгорания попадают в диапазон работы. В противном случае необходимо проконсультироваться на Заводе-изготовителе для пересмотра выбора горелки.

Для выбора длины сопла необходимо придерживаться инструкций завода-изготовителя котлов. При отсутствии таковых нужно ориентироваться на следующие рекомендации:

- Трёхходовые котлы (с первым поворотом газов в задней части котла): сопло должно входить в камеру сгорания не более, чем на 100 мм.

Длина сопел не всегда соответствует данному требованию, поэтому, может возникнуть необходимость использовать распорную деталь соответствующей длины с тем, чтобы отодвинуть горелку назад до получения вышеуказанных размеров, или же сконструировать соответствующее для применения сопло (связаться с изготовителем).

- Котлы с реверсивной топкой: в этом случае сопло должно входить в камеру сгорания, хотя бы на 50-100 мм., относительно плиты с трубным пучком.

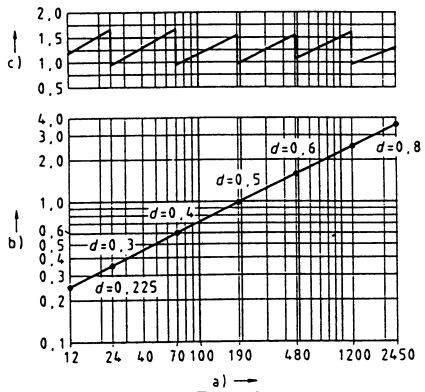



Рис. 2

**Описание**

a) Мощность кВт
b) Длина топки, м
c) Удельная тепловая нагрузка топки, кВт/м$^3$
d) Диаметр камеры сгорания, м

Рис. 2 - Тепловая нагрузка, диаметр и длина испытываемой топки, в зависимости от топочной мощности в кВт.

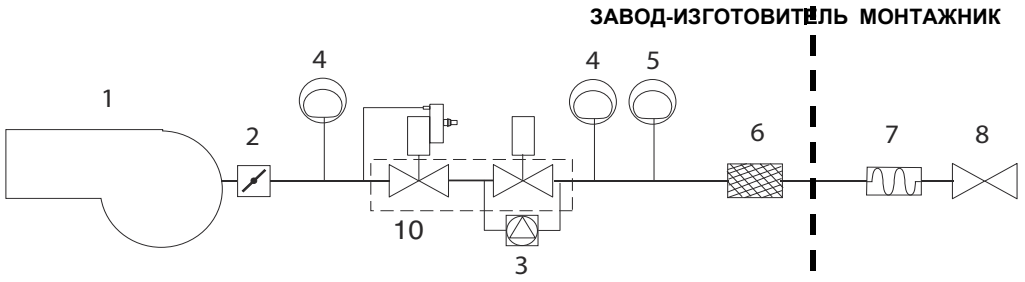
## ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОВЫХ РАМП

На схемах показаны компоненты, входящие в комплектацию горелки, и компоненты, поставляемые монтажником. Схемы соответствуют нормам действующего законодательства.

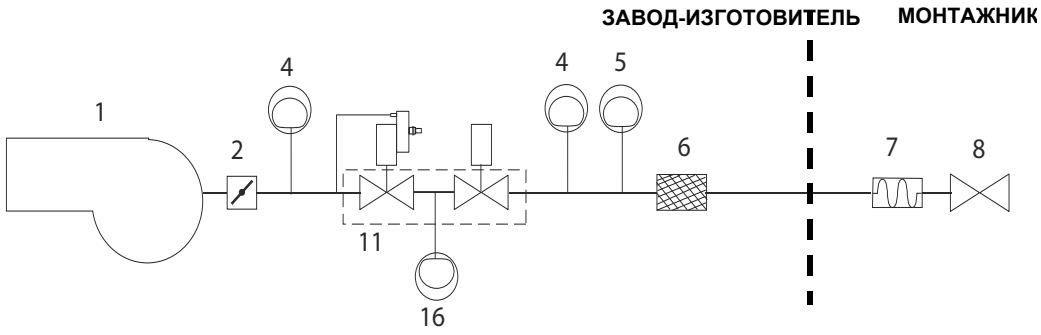
| | |
|---|---|
| ⚠ | **ПРИМЕЧАНИЕ:** ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ПОДСОЕДИНЕНИЙ К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ГАЗОВОЙ СЕТИ УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО РУЧНЫЕ КРАНЫ ОТСЕЧЕНИЯ ГАЗА ЗАКРЫТЫ |

.

Газовая рампа 1 - Газовая рампа с группой клапанов VGD 20/40 со встроенным стабилизатором давления газа + блок контроля герметичности VPS504




**Газовая рампа 4** - Газовая рампа с группой клапанов VGD 20/40 со встроенным стабилизатором давления газа + реле давления газа для контроля за утечками PGCP

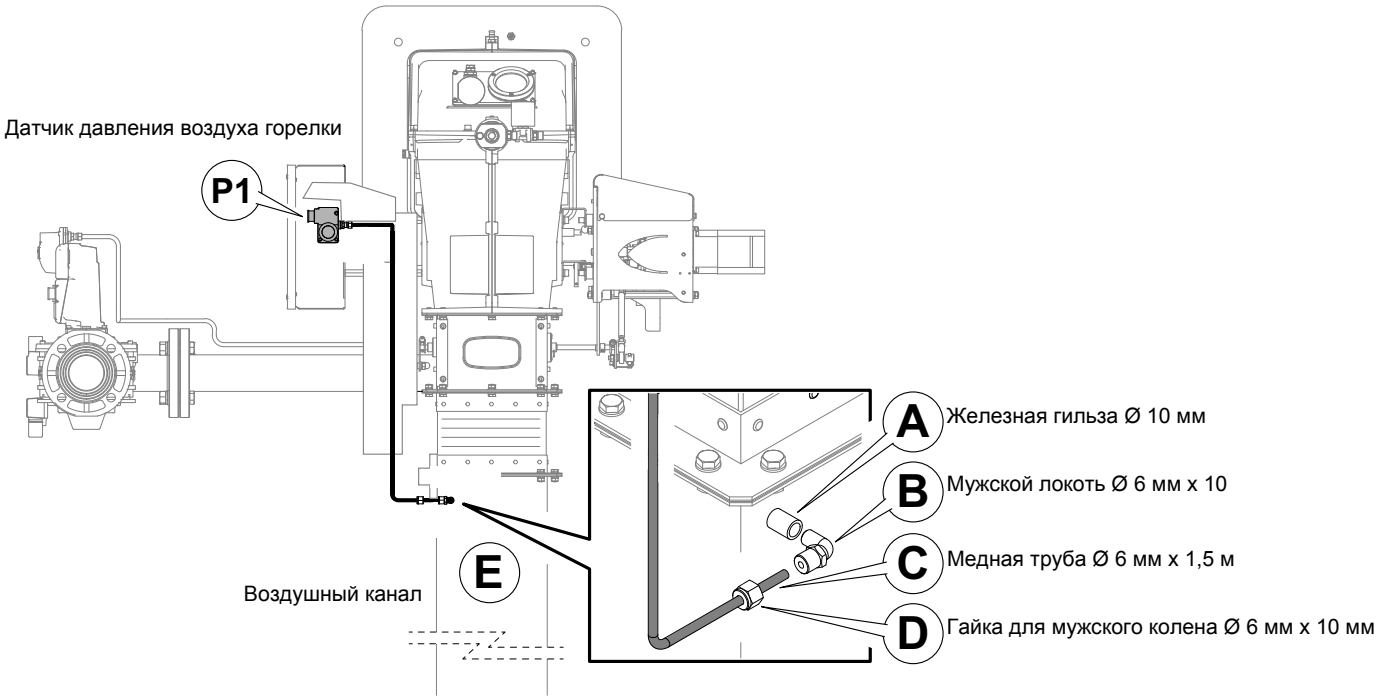



*Примечание: реле максимального давления может устанавливаться или перед или после газовых клапанов, но всегда перед дроссельным клапаном (см. схему - элемент 4).

**Обозначения**

1 Горелка
2 Дроссельный клапан
3 Блок контроля герметичности
4 Реле максимального давления газа (опция*)
5 Реле минимального давления газа
6 Газовый фильтр
7 Антивибрационная муфта
8 Ручной отсечной кран
16 Реле давления газа для контроля за утечками PGCP

## *Схема подключения реле давления воздуха к воздушному каналу горелки*

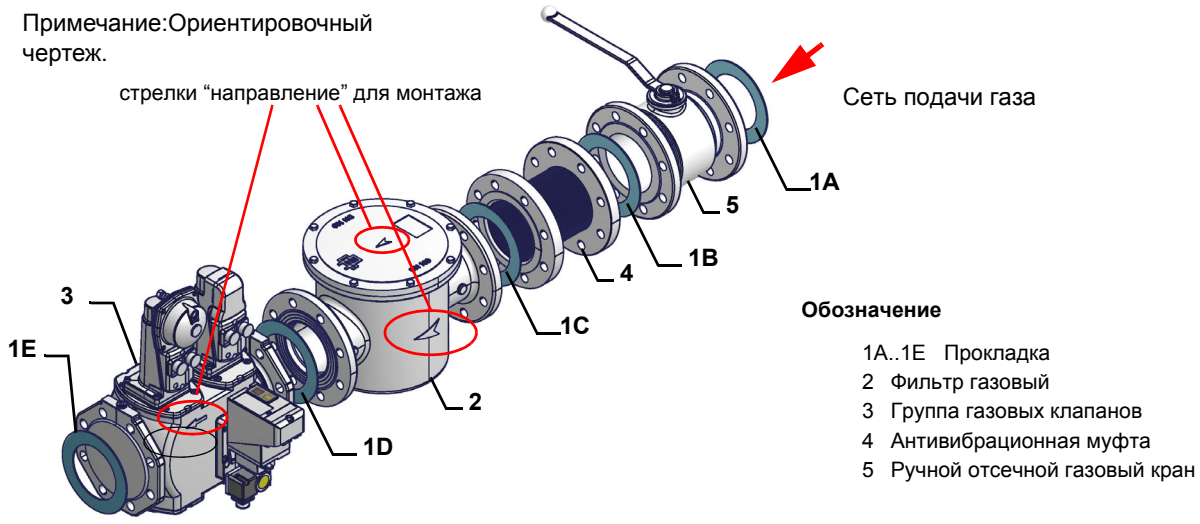



Соединение медной трубы Ø 6 мм:

- Просверлите воздуховод (с отверстием Ø 10 мм);
- Установить втулку **A** (Ø 10 мм) и приварить ее к каналу **E**;
- Соберите детали **B-D** на трубе (Ø 6 мм) **C** в последовательности, соответствующей формы, пока соединение на реле давления воздуха (**P1**).

# ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГАЗОВЫХ РАМП

На схемах показаны компоненты, входящие в комплектацию горелки, и компоненты, устанавливаемые монтажной организацией. Схемы соответствуют нормам действующего законодательства




Монтаж корпуса клапана на газовой линии:

- **для монтажа групп сдвоенных газовых клапанов требуются 2 резьбовых или фланцевых соединения, в зависимости от диаметра**
- **во избежание попадания инородных тел в клапан, сначала необходимо установить фланцевые соединения**
- **на трубопроводе: сначала почистить уже смонтированные части и затем установить клапан**
- **направление потока газа должно соответствовать указанию стрелки на корпусе клапана**
- **убедиться в том, что прокладки O-ring правильно расположены между фланцами и клапаном (только для VGD20..)**
- **убедиться в том, что прокладки правильно расположены между фланцами (только для VGD40.. - MBE..)**
- **закрепить все составные части винтами, согласно представленных схем**
- **убедиться в том, что болты на фланцах аккуратно затянуты;убедиться в герметичности всех соединений между составными частями линии**

***ПРИМЕЧАНИЕ: перед выполнением подсоединений к распределительной газовой сети убедиться в том, что ручные краны отсечения газа закрыты***

***ВНИМАНИЕ: рекомендуется устанавливать фильтр и газовые клапаны таким образом, чтобы во время техобслуживания и чистки фильтров (как тех, которые не входят в клапанную группу, так и тех, которые находятся внутри клапанной группы) посторонние материалы не попали внутрь клапанов (см. главу "Техобслуживание").***

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

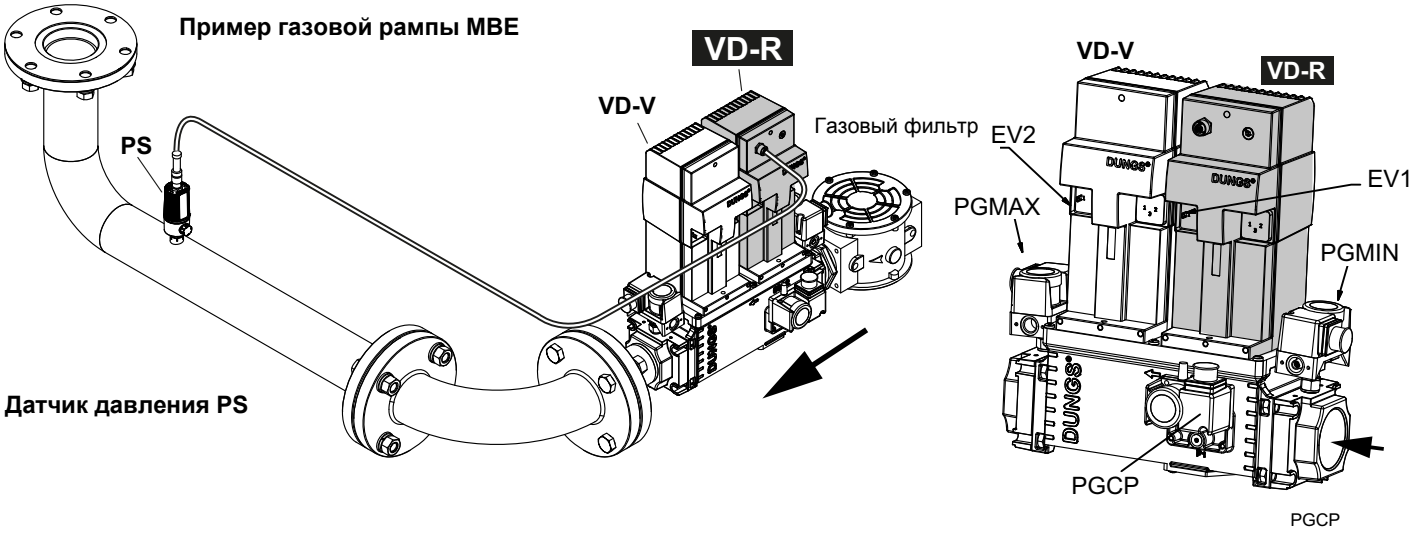
Для того, чтобы смонтировать газовую рампу, действовать следующим образом:

1 при резьбовых соединениях: использовать соответствующую оснастку, подходящую для применяемого типа газа, при фланцевых соединениях: между соседними компонентами устанавливать прокладку, совместимую с используемым газом

2 закрепить все компоненты болтами, следуя данным схемам и соблюдая нужное направление при монтаже каждого элемента

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Антивибрационная муфта, ручной отсечной газовый кран и прокладки - не входят в стандартную поставку

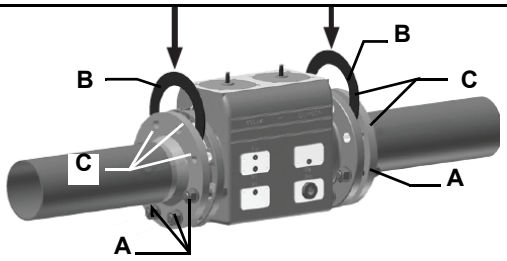
## *MultiBloc MBE*




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

***ВНИМАНИЕ: рекомендуется устанавливать фильтр и газовые клапаны таким образом, чтобы во время техобслуживания и чистки фильтров (как тех, которые не входят в клапанную группу, так и тех, которые находятся внутри клапанной группы) посторонние материалы не попали внутрь***

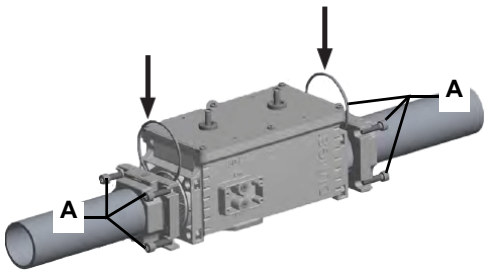
***ВНИМАНИЕ: медленно откройте топливный кран, чтобы избежать повреждения регулятора давления***




1. Вставьте установочные шпильки A.
2. Вставьте уплотнение B.
3. Вставьте установочные шпильки C.
4. Затяните установочные шпильки A+C.

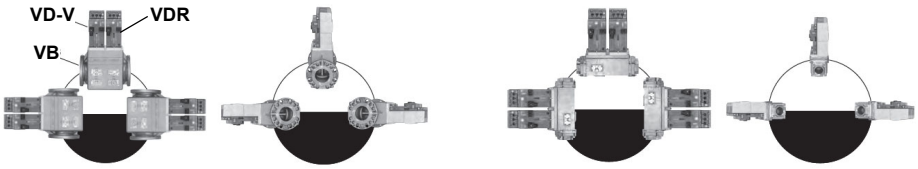
**<u>Соблюдайте правильную посадку уплотнения!</u>**

5. После монтажа выполните проверку герметичности и функциональный контроль.
6. Винты (4xM5x20) для монтажа VD входят в комплект поставки.

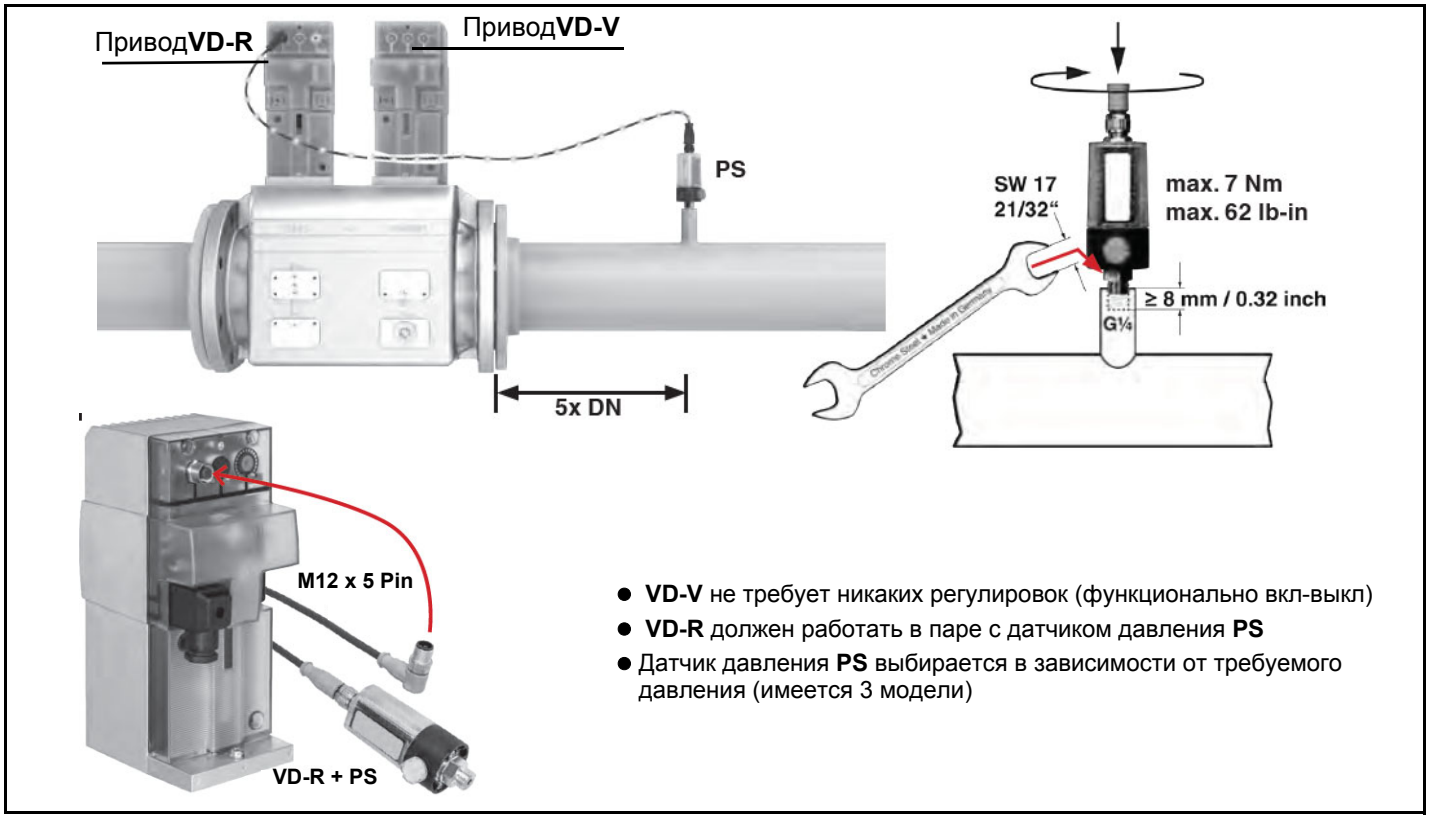



1. Смонтируйте фланцы на трубопроводы. Используйте подходящие уплотнительные средства.
2. Вставьте VB и поставляемые в комплекте с ним кольца круглого сечения. Обеспечьте правильность установки колец круглого сечения.
3. Затяните винты (8xM8x30), входящие в комплект поставки.
4. Винты (4xM5x25) для монтажа VD входят в комплект поставки.
5. После монтажа выполните проверку герметичности и функциональный контроль.
6. Демонтаж выполняется в обратной последовательности.

### *MultiBloc MBE Газовые клапаны*



### *Монтажная позиция MBE / VB / VDМонтажная VD-R & PS-...*




- **VD-V** не требует никаких регулировок (функционально вкл-выкл)
- **VD-R** должен работать в паре с датчиком давления **PS**
- Датчик давления **PS** выбирается в зависимости от требуемого давления (имеется 3 модели)

1. Регулирование давления газа возможно только с помощью VD-R и датчика давления PS. **ВНИМАНИЕ: необходимо контролировать давление на выходе по реле мин. и макс., установив значение +/- 20% от требуемого.**
2. Монтаж на трубопровод. Положение датчика: 5 DN согласно MBE. Смонтируйте трубопроводный ниппель с внутренней резьбой ¼, датчик с уплотнением, соблюдайте момент затяжки.
3. Датчик давления оснащен соплом ограничения утечки согласно UL 353 и ANSI Z 21.18/CSA 6.3.
4. К разъему M12 VD-R разрешается подключать только указанные в спецификации фирмы DUNGS датчики давления PS.
5. Для подключения PS к VD-R разрешается использовать только указанные в спецификации фирмы DUNGS кабели. Макс. длина кабеля 3 м.

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

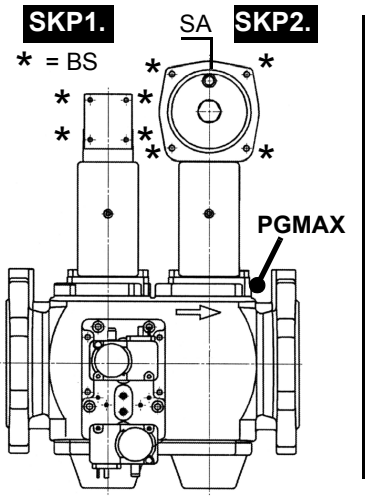
## *Siemens VGD20.. e VGD40..*

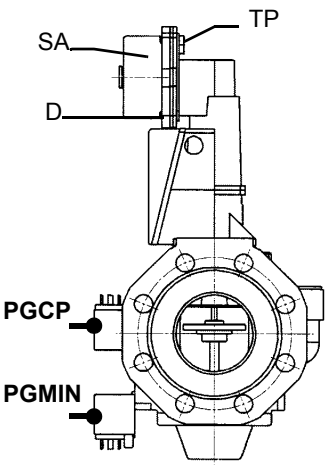
**Газовые клапаны Siemens VGD20.. и VGD40.. - Вариант с SKP2.. (встроенным стабилизатором давления)**

- Подсоединить трубку для отбора давления газа (на рисунке TP - трубка с наружным диаметром 8 мм, поставляется раздельно) к соответствующим соединительным деталям, расположенным на газопроводе, после газовых клапанов: давление газа должно отбираться на расстоянии равном примерно 5 номинальным диаметрам трубопровода.
- Оставьте открытым отверстие для выбросов в атмосферу (SA на рисунке). Если установленная пружина не соответствует требованиям регулировки, обратитесь в наши сервисные центры, чтобы вам отправили подходящую пружину.

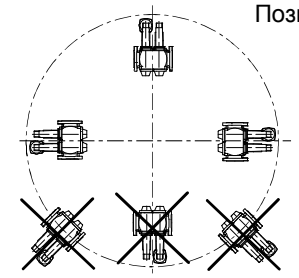
***ВНИМАНИЕ: диафрагма D исполнительного механизма SKP2 должна находиться в вертикальном положении.***

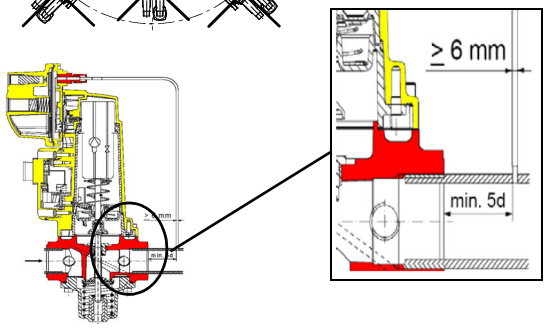
***ВНИМАНИЕ: снятие 4 винтов BS ведёт к выходу из строя регулятора!***



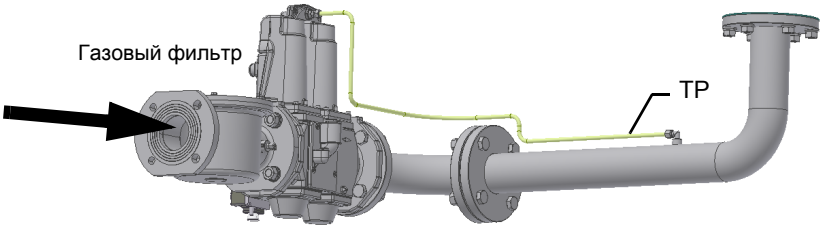



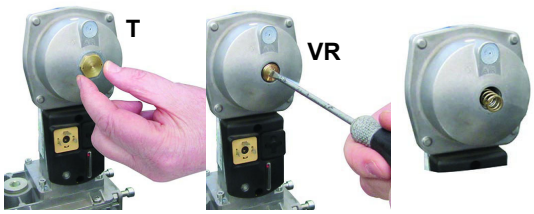

SIEMENS VGD..
Позиции при монтаже






**Siemens VGD... con SKPx** Пример газовой рампы




**Группа газовых клапанов SIEMENS VGD с исполнительным механизом "SKP":**

Диапазон регулирования давления перед клапанной группой меняется в зависимости от типа пружины входящей в комплект клапанной группы.

Для замены прилагаемой к клапанной группе пружины, действовать следующим образом:

- Снять заглушку (T)
- Открутить регулировочный винт (VR) с помощью отвертки
- Заменить пружину

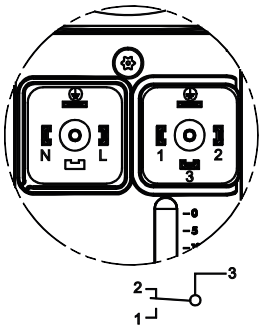
Приклеить наклейку с характеристиками пружины на шильдик.

| ***Диапазон работы*** (***мбар***) | | | |
|---|---|---|---|
| | нейтральны | желтый | красный |
| ***Цвет пружины*** SKP | 0 ÷ 22 | 15 ÷ 120 | 100 ÷ 250 |
| ***Цвет пружины*** SKP | | 7 ÷ 700 | 150 ÷ 1500 |

## *Siemens VGD SKPx5 (вспомогательный микропереключатель)*

**Подключение привода**




**Привод клапана**



**Конец инсульта**



(только с SKPxx.xx1xx)

Клапан закрыт

## *Siemens VGD - Версия с SKP2 (включены стабилизатор)*

***Газовый фильтр (если он есть в наличии)***Газовые фильтры удерживают частицы пыли, поступаемые вместе с газом, и защищают от быстрого загрязнения такие компоненты, как горелки, счетчики, регуляторы. Фильтр обычно располагается перед всеми регулирующими и отсечными органами.

**ВНИМАНИЕ**: рекомендуется устанавливать фильтр таким образом, чтобы поток газа проходил параллельно с полом; это необходимо для того, чтобы во время обслуживания, пыль не попадала в предохранительный клапан, находящийся за фильтром.

После монтажа газовой рампы выполнить электрические подсоединения клапанной группы и реле давления.

Ниже приводятся процедуры монтажа клапанных групп, используемых на разных рампах.
- рампы резьбовые с Multibloc Dungs MBC..SE 1200 или Siemens VGD20..
- рампы фланцевые с Multibloc Dungs MBC..SE 1900-3100-5000 или Siemens VGD40..

После монтажа газовой рампы выполнить электрические подсоединения ее компонентов: клапанной группы, реле давления и блока контроля герметичности.

## *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 MA, убедитесь, что провод заземления длиннее проводов фазы и нейтрали.***

Для выполнения электрических подключений действуйте следующим образом:
1 Снимите крышку электрощита горелки;
2 Выполните электрические подсоединения к клеммнику питания в соответствии с прилагаемыми схемами;
3 Проверьте направление вращения двигателя вентилятора (см. следующий параграф);
1 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 380/400/415/480 В; в случае использования трёхфазного питания 220/230/240 В необходимо изменить электрические соединения внутри клеммной коробки электродвигателя и заменить термореле.**

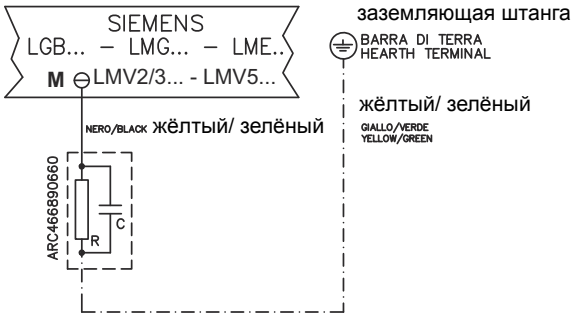
.

### *Примечания по электрическому питанию*

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

**Описание**

C - Конденсатор(22 нФ , 250 В)
LME../LMV.. - Электронный блок контроля пламени Siemens
R - Резистор (1 МОм)
RC466890660 - RC-цепь RC




### *Кривые давления газа в голове сгорания в зависимости от его расхода*

**Кривые относятся к давлению в камере сгорания, равному 0!**

Кривые давления газа в голове сгорания горелки, в зависимости от расхода газа, действительны только в том случае, если горелка правильно отрегулирована (процентное содержание остаточного O2 в уходящих газах - как в таблице "Рекомендуемые параметры выбросов", а CO - в пределах нормы). На этой фазе голова сгорания, дроссельный клапан и сервопривод находятся в максимально открытом положении. Смотрите Рис. 3, на котором изображено, как правильно измерить давление газа, принимая во внимание значения давления в камере сгорания, снятые с манометра или пользуясь

техническими характеристиками котла/утилизатора.

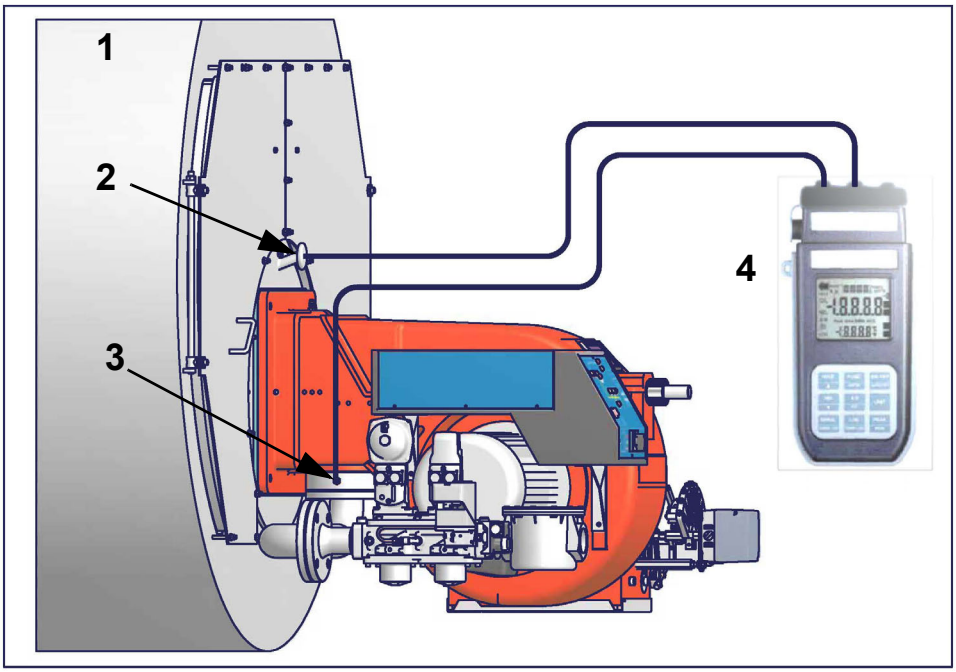



Рис. 3

**Описание**

1 Генератор
2 Штуцер для отбора давления в котле
3 Штуцер для отбора давления газа на дроссельном клапане
4 Манометр дифференциальный

## *Замер давления на голове сгорания*

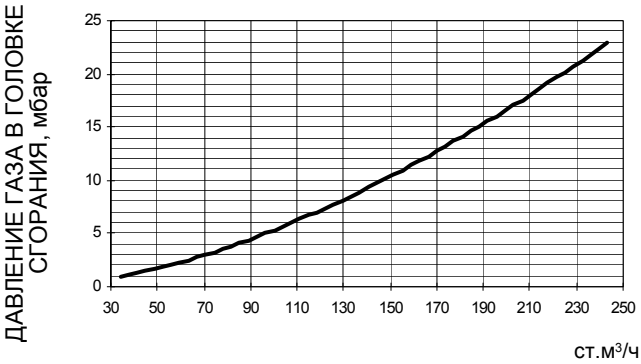
Подсоединить соответствующие датчики на входы манометра: один на штуцер для отбора давления котла, чтобы снять значение давления в камере сгорания и другой на штуцер отбора давления газа на дроссельном клапане горелки., чтобы снять значение давления газа на голове сгорания. На основании дифференциального давления, снятого таким образом, можно вычислить значение максимального расхода газа, используя при этом графики кривых соотношения “давление-расход” в голове сгорания, которые Вы найдете в следующем параграфе. Имея значение давления газа в голове сгорания (указывается на ординате), можно определить значение расхода в топке в Стм3/час ( указывается на абсциссе). Полученные данные должны использоваться для регулирования расхода газа.

**ПРИМЕЧАНИЕ: КРИВЫЕ “ДАВЛЕНИЕ – РАСХОД ГАЗА” ОРИЕНТИРОВОЧНЫ; ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА ГАЗА ОБРАТИТЬСЯ К ПОКАЗАНИЯМ СЧЁТЧИКА.**

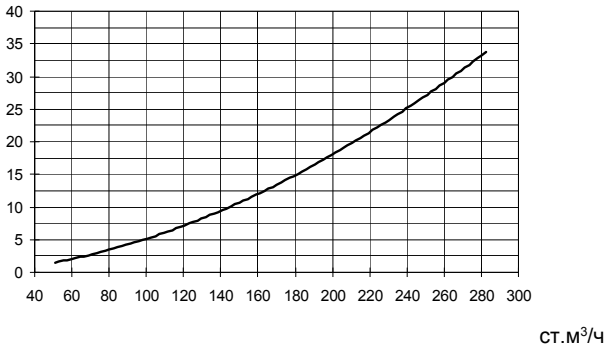
## *Кривые давления в головке сгорания - расхода газа (Природный газ)*

***Кривые относятся к давлению в камере сгорания, равному 0!***

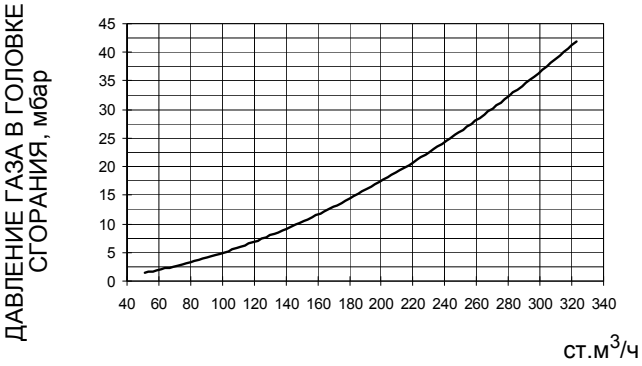
**TP90A**



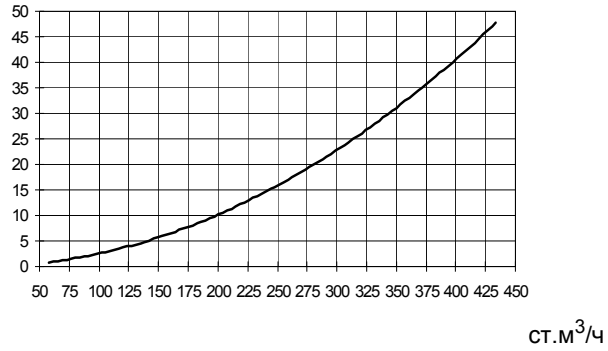

**TP91A**



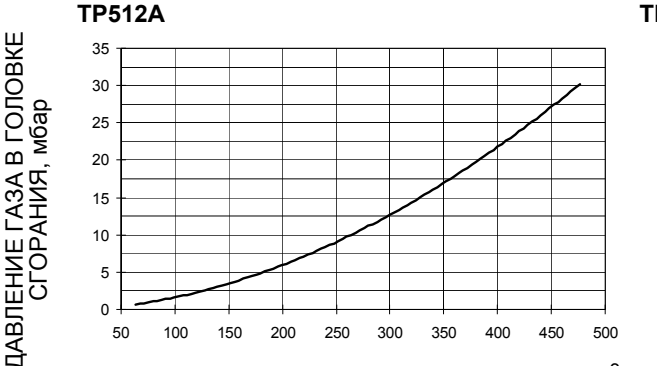

**TP92A**



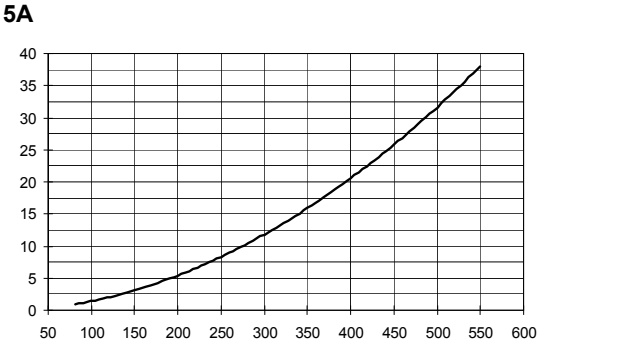

**TP93A**



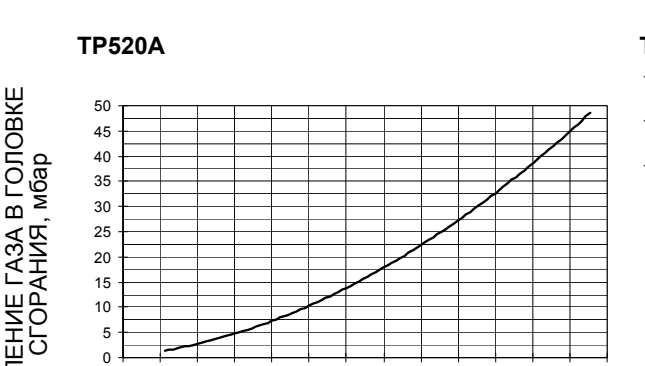

**TP512A**



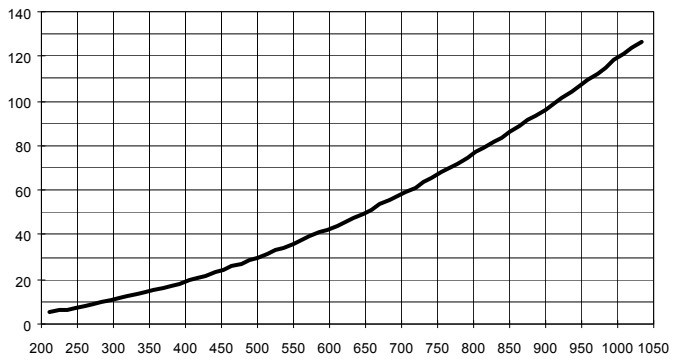

**TP515A**




**TP520A**




**TP525A**



# РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОЗДУХА ГОРЕНИЯ И ГАЗОВОГО ТОПЛИВА

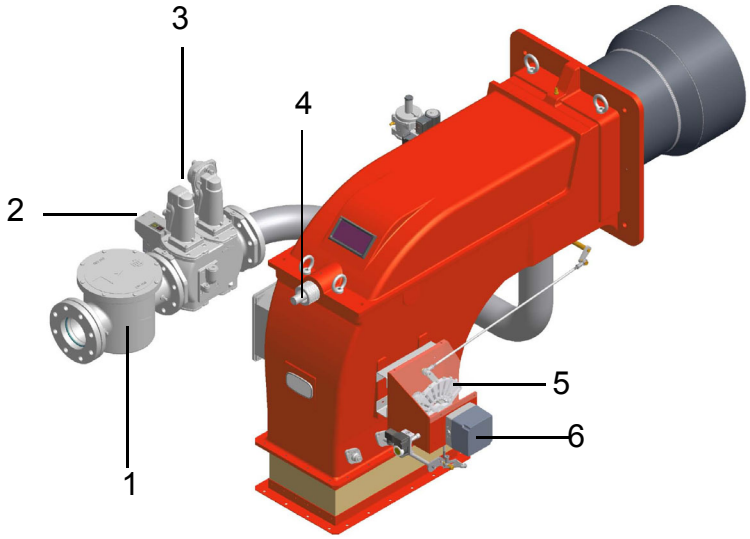



Рис. 4

**Обозначения**

1 Фильтр газа
2 Блок контроля герметичности клапанов
3 Группа газовых клапанов
4 Винт регулирования головы сгорания
5 Варьируемый сектор
6 Сервопривод

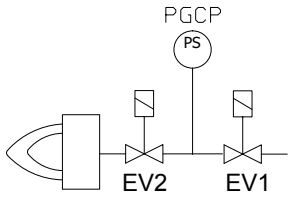
## *Газовый фильтр (Рис. 4-1)*

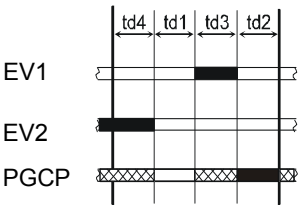
Газовые фильтры удерживают частички пыли, поступаемые вместе с газом, и защищают от быстрого загрязнения такие компоненты, как горелки, счетчики, регуляторы. Фильтр обычно располагается перед всеми регулирующими и отсечными органами.

***Встроенный блок контроля герметичности (для горелок, оснащенных контроллерами LME7x, LMV, LDU)***

Ниже демонстрируется работа встроенного блока контроля герметичности:

- Изначально оба клапана EV1, EV2 закрыты.
- Фаза удаления: клапан EV2 (со стороны горелки) открывается и держится в этом положении в течении периода времени td4, с тем, чтобы довести пробный объем (пространство между EV2 и EV1) до атмосферного давления.Тест на атмосферное давление: клапан EV2 закрывается и и держится в этом положении в течении периода времени td1. Реле давления PGCP не должно улавливать увеличение давления.
- Фаза наполнения: открывается клапан EV1 и держится в этом положении в течении периода времени td3, с тем, чтобы позволить заполниться пробному объему.
- Тест на давление газа: закрывается клапан EV1 и держится в этом положении в течении периода времени td2. Реле давления PGCP не должно улавливать снижение давления.




В том случае, если все вышеперечисленные фазы прошли с успехом, тест на герметичность можно считать завершенным положительно. В обратном случае произойдет блокировка горелки.

Для менеджеров горения LMV5x, LMV2x/3x и LME73 (за исключением LME73.831BC), контроль герметичности можно сконфигурировать таким образом, чтобы он осуществлялся при розжиге, после отключения горелки или и в том и другом случае.Для электронного блока

## *Регулирование воздуха горения и газового топлива*

| | |
|---|---|
| | ***ВНИМАНИЕ:* прежде, чем запускать горелку, убедиться в том, что все ручные отсечные клапаны газа открыты и проверить, что значение давления на входе рампы соответствует значениям, указанным в параграфе "Технические характеристики". Кроме того, убедиться в том, что главный выключатель подачи питание 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.*** |
| | ВНИМАНИЕ! ОПЛОМБИРОВАННЫЕ ВИНТЫ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКРУЧИВАТЬ! ГАРАНТИЯ НА ДЕТАЛЬ ТЕРЯЕТСЯ! |

| | |
|---|---|
| | **ВАЖНО! Избыток воздуха регулируется согласно рекомендуемых параметров, приводимых в следующей таблице:** |

| **Рекомендуемые параметры горения** | | |
|---|---|---|
| Топливо | Рекомендуемое значение $CO_2$ (%) | Рекомендуемое значение $O_2$ (%) |
| Природный газ | 9 ÷ 10 | 3 ÷ 4.8 |
| Сжиженный газ | 11 ÷ 12 | 2.8 ÷ 4.3 |

.На заводе - изготовителе положение дроссельного газового клапана, воздушной заслонки в режиме малого пламени и кулачков сервопривода регулируются на средние значения.

## *Регулирование - общее описание*

- Регулировка расхода воздуха и газа сначала осуществляется при работе горелки на максимальной мощности ("большое пламя"), воздействуя соответственно на воздушную заслонку и стабилизатор давления, встроенный в группу газовых клапанов.
- Проверить, что параметры продуктов сгорания находятся в рамках рекомендуемых предельных значений..
- Проверить расход газа с помощью счетчика или, если это невозможно сделать, проверить давление на голове сгорания с помощью дифференциального манометра, как описано в параграфе "Измерение давления в голове сгорания" на Стр.20.
- Затем, отрегулировать горение на всех промежуточных точках между минимальной и максимальной, настроив рабочую кривую с помощью пластинки варьируемого сектора (только прогрессивные и модулирующие горелки). Варьируемый сектор фиксирует соотношение воздух/газ в этих точках, регулируя открытие - закрытие дроссельного газового клапана.
- И в конце, отрегулировать мощность в режиме малого пламени, воздействуя на микровыключатель малого пламени сервопривода, избегая того, чтобы мощность в режиме малого пламени была слишком высокой или, чтобы температура уходящих газов была слишком низкой, что привело бы к образованию конденсата в дымоходе.

Для того, чтобы изменить регулировку горелки во время пуско-наладки на месте, придерживаться нижеприведенных процедур.

## *Процедура регулировки*

Горелка на заводе - изготовителе настраивается при полностью открытых отверстиях просверленного диска **D**, и с головой сгорания в положении MAX, то есть при работе горелки на максимальной мощности. Для того, чтобы отрегулировать поток газа, необходимо частично закрыть отверстия просверленного диска, выполняя следующие процедуры:

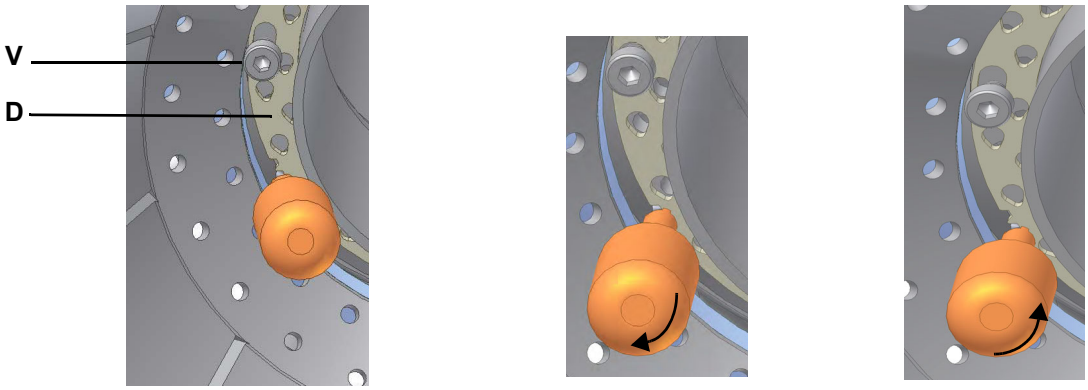
| | |
|---|---|
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ: выполнить эти операции при отключенной и остывшей горелке.** |

1 расслабить три винта **V**, которые крепят просверленный диск **D**;

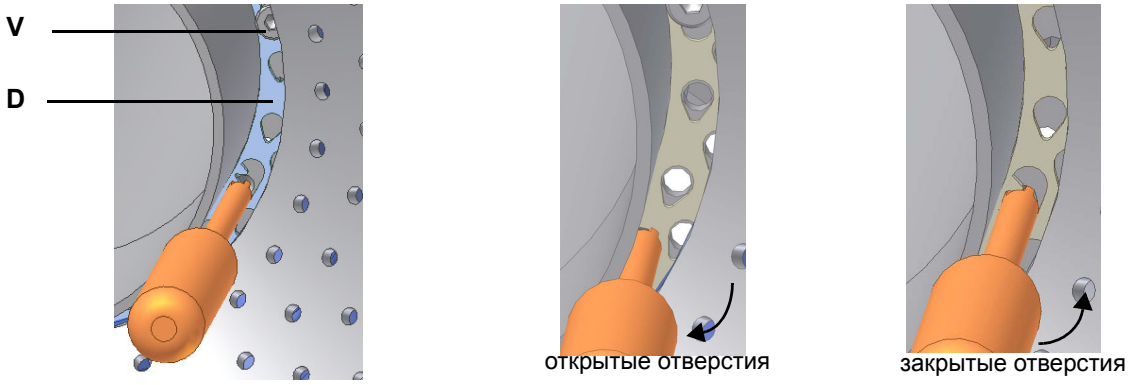
2 воздействуя с помощью отвертки на регулировочные вставки просверленного диска, выкрутить его по часовой/против часовой стрелки для того, чтобы открыть/закрыть отверстия;

3 по завершении регулировки затянуть винты **V**.

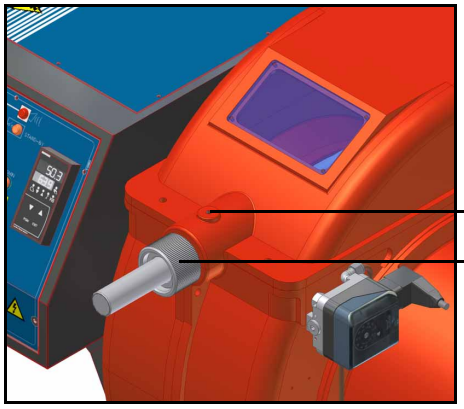
- **TP91A - TP92A - TP93A**

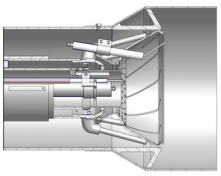



- **TP512A - TP515A - TP520A - TP525A**

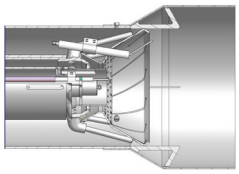


Для работы на сниженной мощности расслабить винт **VB** и постепенно сдигать голову сгорания в сторону положения “MIN”, вращая по часовой стрелке регулировочное кольцо **VRT**. Заблокировать винт **VB** при завершении регулировки..



положения “MAX”



положения “MIN”

**ВНИМАНИЕ!** Если меняется положение головы сгорания, необходимо повторить все операции по настройке воздуха и газа, описанные в предыдущих пунктах.
Производить далее регулировку, в зависимости от типа установленного сервопривода.

Для увеличения или уменьшения давления, а следовательно и расхода газа, при помощи отвёртки поворачивайте регулировочный винт VR после снятия заглушки T. При ввинчивании расход газа увеличивается, при отвинчивании - уменьшается.**Multi-Bloc MBE *Регулирование VD-R с PS***

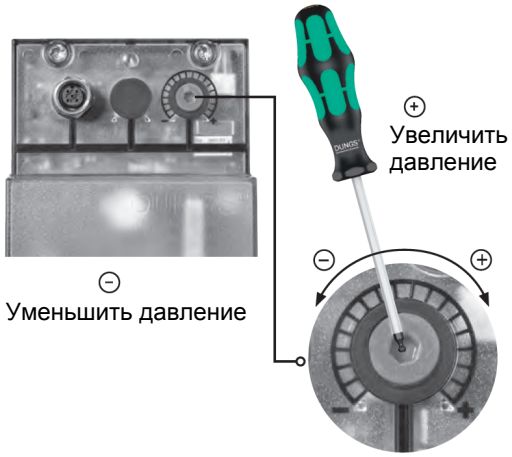



Fig. 5

***Не линейно!*** *Можно устанавливать различные датчики. Давление на выходе в зависимости от диапазона измерения датчика.*

***Отрегулируйте давление на выходе до значения, указанного производителем горелки или оборудования!***

***При настройке давления на выходе запрещается достижение или превышение любых опасных условий эксплуатации!***

***ВНИМАНИЕ:*** установка выходного давления регулятора VD-R осуществляется воздействием на регулировочную кольцевую гайку (рис. 10). Положение индикатора на циферблате показывает значение давления на выходе, рассчитанное в процентах от полной шкалы PS датчика (рис. 11).

| Ausgangs druck | MIN | 10% | 25% | 50% | 75% | MAX |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PS-10/40** | 4 mbar<br>0,4 kPa<br>2 "w.c. | 10 mbar<br>1,0 kPa<br>4 "w.c. | 25 mbar<br>2,5 kPa<br>10 "w.c. | 50 mbar<br>5,0 kPa<br>20 "w.c. | 75 mbar<br>7,5 kPa<br>30 "w.c. | 100 mbar<br>10,0 kPa<br>40 "w.c. |
| **PS-50/200** | 20 mbar<br>2,0 kPa<br>8 "w.c. | 50 mbar<br>5,0 kPa<br>20 "w.c. | 125 mbar<br>12,5 kPa<br>50 "w.c. | 250 mbar<br>25,0 kPa<br>100 "w.c. | 375 mbar<br>37,5 kPa<br>150 "w.c. | 500 mbar<br>50,0 kPa<br>200 "w.c. |

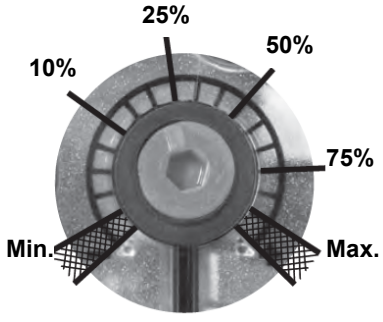
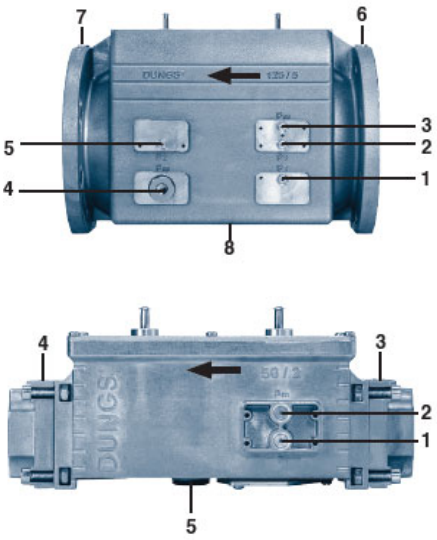
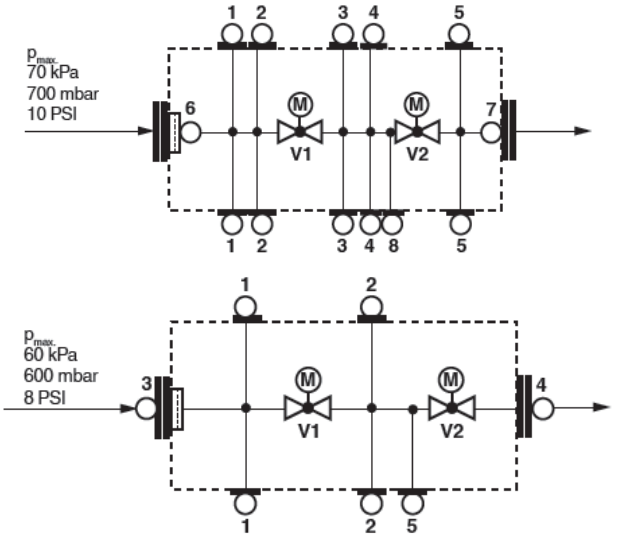



Fig. 6

Настройка положительного давления на выходе в сочетании с PS-10/40 или PS-50/200:

## MultiBloc MBE Отбор давления




**1, 2, 3, 5**
Резьбовая заглушка
G ⅛ ISO 228

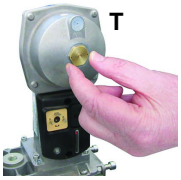
**4**
для вспомогательного оборудования

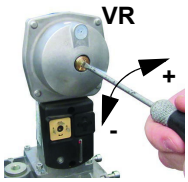
G ¾

Fig. 7

***Siemens VGD - SKP2.***

*()*



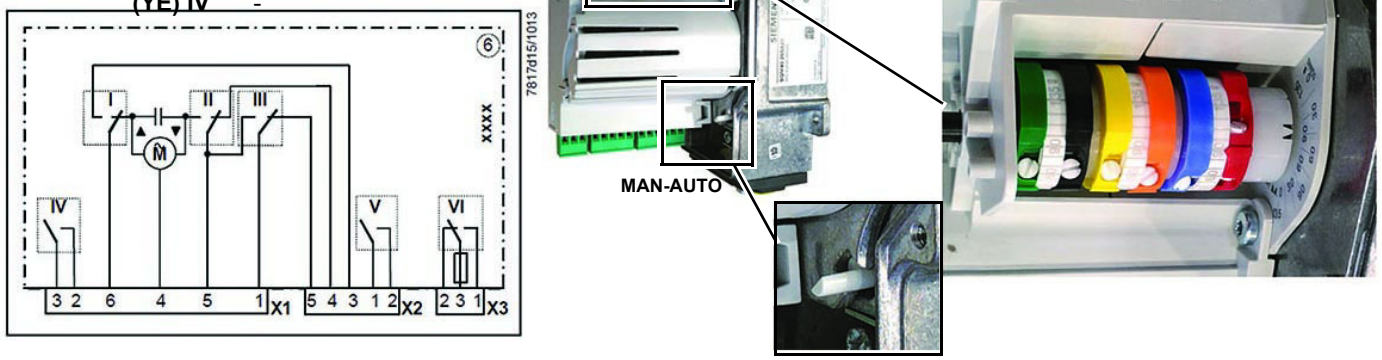



## *Регулирование с помощью сервопривода Siemens SQM40..*

1 запустить горелку, установив на **ON** главный выключательгорелки: в случае блокировки нажать кнопку RESET, находящуюся на панели электрощита горелки (см. главу “Работа”);

## *SQM40.265 Описание кулачков сервопривода*

**(RD) I** БОЛЬШОЕ ПЛАМЯ
**(BU) II**РЕЖИМ ВЫЖИДАНИЯ
**(OG) III** МАЛОЕ ПЛАМЯ ГАЗА
**(YE) IV** -




2

3 проверить направление вращения двигателя вентилятора (см. íà ñòð 22)..

4 Перед розжигом горелки, для достижения положения большого пламени в полной безопасности, перевести кулачок большого пламени сервопривода, в положение соответствующее положению кулачка малого пламени (с тем, чтобы горелка работала на малой мощности).

5 запустить горелку с помощью ряда термостатов; подождать пока завершится фаза предварительной продувки и запустится горелка;

6 вывести горелку в режим большого пламени, с помощью термостата **TAB** (термостат большого/малого пламени - см. "Электрические Схемы"), по модулирующим горелкам обратиться к соответствующему параграфу**.**

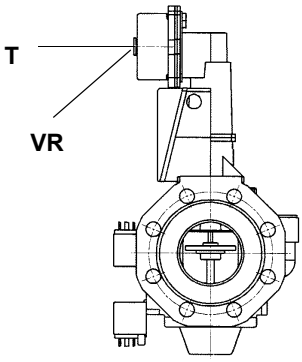
7 Затем, постепенно сдвигать микровыключатель большого пламени сервопривода в сторону наращивания мощности до тех пор, пока он не достигнет положения большого пламени, при этом все время необходимо контролировать значения выбросов продуктов сгорания и возможно подачу газа с помощью стабилизатора, встроенного в клапанную группу, а воздух - с помощью кулачка с прорезью (см. следующие пункты).

8 перейти к регулировкам по воздуху и газу: все время сверяться с анализами уходящих газов, во избежание горения с недостатком воздуха, необходимо увеличивать подачу воздуха, в зависимости от изменения расхода газа, выполненного согласно нижеуказанной процедуре;

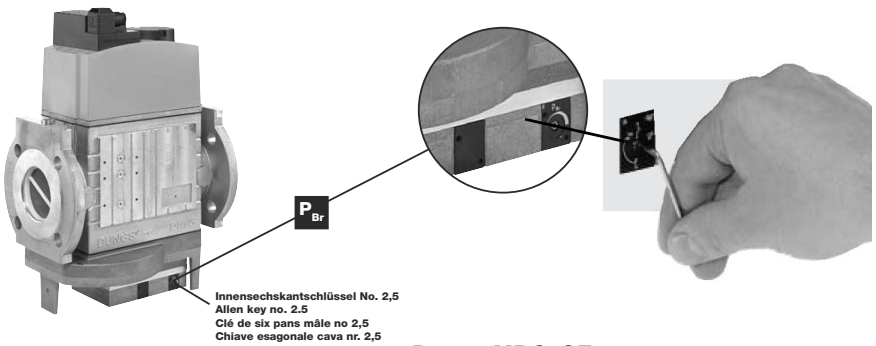
9 Отрегулировать **расход газа в режиме большого пламени** на значения требуемые котлом/потребителем, воздействуя на стабилизатор давления, встроенный в клапанную группу:

**- клапаны Siemens VGD:** для увеличения или уменьшения давления, а следовательно расхода газа, воздействовать с помощью отвертки на регулировочный винт **VR,** после снятия крышки **T**; при закручивании расход увеличивается, при раскручивании - уменьшается (см. рисунок).

**- клапаны Dungs MBC...SE:** для увеличения или уменьшения давления, а следовательно расхода газа, воздействовать на соответствующий регулятор давления (см.рисунок).



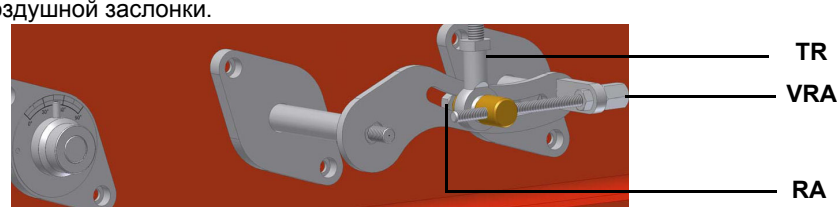

Siemens VGD..




Dungs MBC..SE

10 Для того, чтобы отрегулировать расход воздуха в режиме большого пламени, расслабить гайку **RA** и вращать винт **VRA** до тех пор, пока не получите желаемый расход воздуха: при смещении болта **TR** по направлению к оси заслонки - заслонка открывается и расход воздуха увеличивается, смещая его от заслонки - заслонка закрывается и расход уменьшается.

**ВНИМАНИЕ!** По завершении операций убедитесь, что не забыли затянуть блокировочную гайку **RA**. Не меняйте положения болтов воздушной заслонки.




11 После регулировки расхода воздуха и газа при работе на максимальной мощности, перейти к регулировке промежуточных мощностей по каждой точке варьируемого сектора **SV,** дойдя до точки минимальной мощности.

12 Для того, чтобы отрегулировать по точкам варьируемый сектор, перевести микровыключатель малого пламени (кулачок III) слегка ниже значения максимальной мощности (90°).

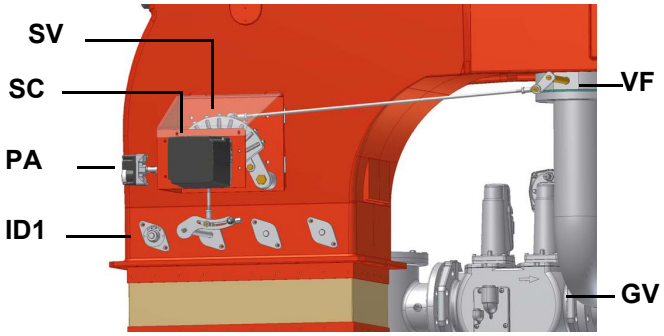
13 Установить термостат **TAB** на минимальную мощность с тем, чтобы сервопривод сработал на закрытие;

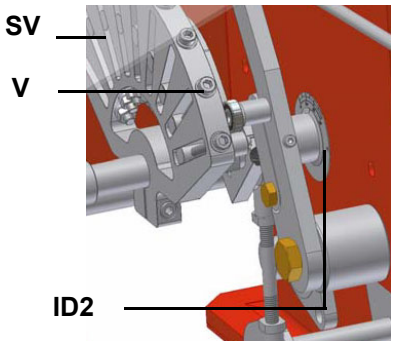
14 Смещать кулачок III в сторону минимальной мощности, с тем, чтобы сервопривод начал закрываться, до тех пор, пока два подшипничка не совместятся с регулировочным винтом, относящимся к самой низкой точке: закручивать винт **V** для увеличения расхода, откручивать - для уменьшения.

15 Вновь сместить кулачок III в сторону минимальной мощности, повторить все до следующего винта и повторять эти операции, описанные в предыдущем пункте, до тех пор, пока не получите желаемое значение минимальной мощности горелки (малое пламя).

16 .Если возникнет необходимость изменения мощности горелки в режиме малого пламени, воздействовать на **кулачок III** сервопривода. Положение кулачка в режиме малого пламени никогда не должно совпадать с положением кулачка при розжиге горелки, и по этой причине кулачок должен быть настроен на 20°-30° больше значения кулачка при розжиге (**кулачок II).**

17 Теперь можно перейти к регулировке реле давления (см. следующий параграф).




**Обозначения**
**GV** Группа газовых клапанов
**ID1** Индикатор воздушной заслонкиГруппа газовых клапанов
**ID2** Индикатор
**PA** Реле давления воздуха
**SC** Сервопривод
**SV** Варьируемый сектор
**V** Винт
**VF** Дроссельный клапан

### *Горелки модулирующие*

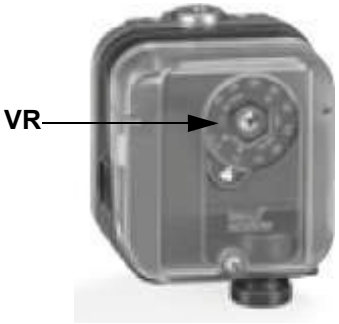
Для регулировки модулирующих горелок использовать селекторный переключатель, имеющийся на контрольной панели горелки (см. рисунок), вместо того, чтобы использовать термостат TAB, как было описано в регулировках прогрессивных горелок. Произвести регулировку, как описано в предыдущих параграфах, уделяя внимание использованию **CMF**.

Положение селекторного переключателя определяет фазы работы: для того, чтобы вывести горелку в режим большого пламени, установить селекторный переключатель **CMF** на 1, а для того, чтобы на малое пламя - на 2.

Для того, чтобы повернуть варьируемый сектор, необходимо установить селекторный переключатель **CMF** на 1 или 2 , а затем перевести его на 0.

CMF = 0 Сервопривод стоит в том положении, в котором находится
CMF = 1 Работа на большом пламени
CMF = 2 Работа на малом пламени
CMF = 3 Автоматическая работа

## *Регулировка реле давления*




Функцией **реле давления воздуха** является создание безопасности работы электронного блока (блокировка), если давление воздуха не будет соответствовать предусмотренному значению. В случае блокировки, необходимо разблокировать горелку при помощи кнопки разблокировки электронного блока, имеющейся на контрольной панели горелки.
**Реле давления газа** контролируют давление, чтобы препятствовать работе горелки в тех случаях, когда значение давления не будет соответствовать дозволенному диапазону давления.

## *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.

## *Регулировка реле минимального давления газа*

Для калибровки реле давления газа выполните следующие операции:

- Убедиться в том, что фильтр чистый
- Снимите крышку из прозрачного пластика.
- При работающей горелке на максимальной мощности, измерьте давление на штуцере отбора давления реле минимального давления газа.
- Медленно закрывайте ручной отсекающий кран, находящийся перед реле давления (см. график монтажа газовых рамп), вплоть до снижения давления на 50% от значения считанного ранее. Убедитесь, что значение CO в уходящих газах не увеличилось: если значение CO выше нормативных значений, открывайте медленно отсекающий клапан, пока значение не снизится до вышеуказанного значения.
- Убедитесь, что горелка работает нормально.
- Вращайте регулировочное кольцо реле давления по часовой стрелке (для увеличения давления), вплоть до отключения горелки.
- Полностью откройте ручной отсекающий клапан.
- Установите на место прозрачную крышку.

## *Регулировка реле максимального давления газа (там, где оно присутствует)*

Для настройки действовать следующим образом, в зависимости от места монтажа реле максимального давления:

1 снять прозрачную пластмассовую крышку реле давления;
2 если реле максимального давления устанавливается перед газовыми клапанами: замерить давление газа в сети без пламени, установить на регулировочном кольце VR, считанное значение, увеличенное на 30%.
3 Если же реле максимального давления установлено после группы "регулятор - газовые клапаны", но перед дроссельным клапаном: включить горелку, отрегулировать ее, выполняя процедуры, описанные в предыдущих параграфах. затем, замерить давление газа при рабочем расходе за группой "регулятор - газовые клапаны", но перед дроссельным клапаном; установить на регулировочном кольце VR, считанное значение, увеличенное на 30%.
4 Установить на место прозрачную пластмассовую крышку реле давления.

## *Реле давления для контроля утечек газа PGCP (с электронным блоком контроля Siemens LDU/Siemens LMV)*

- Снять прозрачную пластмассовую крышку на реле давления.
- Отрегулировать реле давления PGCP на то же значение, на которое отрегулировано реле минимального давления газа.
- Установить на место прозрачную пластмассовую крышку.

# ЧАСТЬ II: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**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 ГАЗА ОТКРЫТЫ И ПРОВЕРИТЬ, ЧТО ЗНАЧЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ВХОДЕ РАМПЫ СООТВЕТСТВУЕТ ЗНАЧЕНИЯМ, УКАЗАННЫМ В ПАРАГРАФЕ “ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ”. КРОМЕ ТОГО, УБЕДИТЬСЯ В ТОМ, ЧТО ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДАЧИ ПИТАНИЕ ВЫРУБЛЕН. ВНИМАНИЕ: ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ В НАЧАЛЕ ИНСТРУКЦИЙ.. |

- Установите переключатель A в положение «ON» (ВКЛ.), расположенный на мнемосхеме электрощита горелки .
- Проверьте, не заблокирован ли электронный блок контроля пламени (горит лампочка B), и разблокируйте его, нажав кнопку C (reset (сброс) - для более детальной информации - читайте Приложение к инструкциям).
- Проверьте, что ряд реле давления или термостатов подают на горелку сигнал, разрешающий работу горелки (закрытый контакт).
- Проверьте, что давление газа удовлетворительно (о чем должна сигнализировать сигнальная лампочка E).
- Начинается цикл проверки блока контроля герметичности газовых клапанов; при завершении проверки загорается специальная лампочка на блоке контроля герметичности (см. стр 25).
- Включается двигатель вентилятора, сервопривод переводит воздушную заслонку в положение максимального открытия (загорается лампочка G); с этого момента начинается отсчёт времени продувки равный 30 секундам.
- По завершении времени продувки, воздушная заслонка переводится в положение розжига (примерно 5°),, включается запальный трансформатор (сигнализируется лампочкой I на лицевой панели), подаётся питание на два газовых клапана EV1 и EV2 (лампочки M и L на передней панели).
- Через 3 секунды после открытия газовых клапанов должно возникнуть пламя, а иначе блок контроля пламени заблокируется. Через 6 секунд после открытия газовых клапанов запальный трансформатор отключается и гаснет лампочка I. Горелка считается запущенной в работу, и одновременно сервопривод переводится в положение большого пламени (90° - см. стр.24).

Через 24 секунды после открытия газовых клапанов, горелка входит в режим автоматической работы: автоматически выводится, в зависимости от необходимости, в режим большого или малого пламани (это касается только прогрессивных горелок -PR) или в положение, которое требует модулирующий регулятор (только на модулирующих горелках - MD).

# 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.

***ОПАСНО**! ВСЕ РАБОТЫ НА ГОРЕЛКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ С РАЗОМКНУТЫМ ГЛАВНЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ И ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАКРЫТЫХ РУЧНЫХ ОТСЕЧНЫХ ТОПЛИВНЫХ КРАНАХ.*

***ВНИМАНИЕ: ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ В НАЧАЛЕ ИНСТРУКЦИЙ.***

## ПЕРИОДИЧЕСКИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ

- Чистка и контроль патрона газового фильтра, при необходимости его замена (см. следующий параграф)
- Снятие, контроль и очистка головки сгорания (см. Рис. 8 и последующие рисунки)
- Проверьте запальный и контрольный электроды, очистите, отрегулируйте и, при необходимости, замените (см. Рис. 10). В случае, если у вас есть сомнения, проверьте систему контроля после запуска горелки, следуя схемам на Рис. 11-Рис. 12).
- Чистка и смазка рычагов и вращающихся частей.

**ВНИМАНИЕ:** если во время обслуживания горелки понадобится разобрать газовую рампу, снять с нее компоненты, не забудьте впоследствии, установив их обратно на место, произвести тест на герметичность, согласно требований действующих нормативов!

### *Техническое обслуживание газового фильтра*

**ВНИМАНИЕ**: прежде, чем открывать фильтр, необходимо закрыть впереди стоящий отсечной клапан газа и выпустить из него оставшийся газ; убедиться, что внутри него не осталось газа под давлением.

Для того, чтобы почистить или заменить фильтр, действовать следующим образом:

1 Снять крышку, открутив крепежные винты (A);

2 снять фильтрирующий катридж (B), почистить с водой и мылом, продуть сжатым воздухом (или заменить его, если необходимо)

3 установить катридж в первоначальное положение, убедившись, что он лег на соответствующие направляющие и не имеется препятствий для монтажа крышки;

4 убедившись, что прокладка легла в соответствующую выемку (C), закрыть крышку и закрепить ее винтами (A).

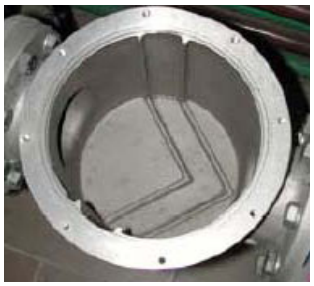
A



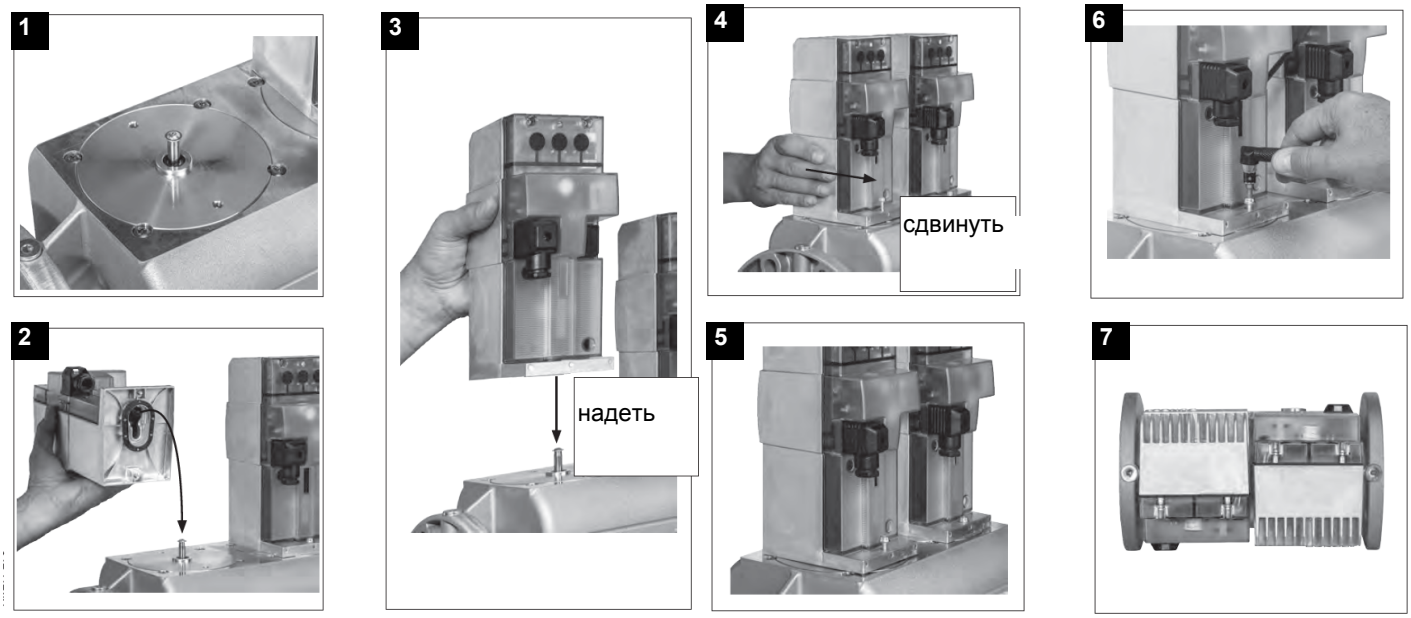
B



C



## MultiBloc MBEMultiBloc VD Монтаж

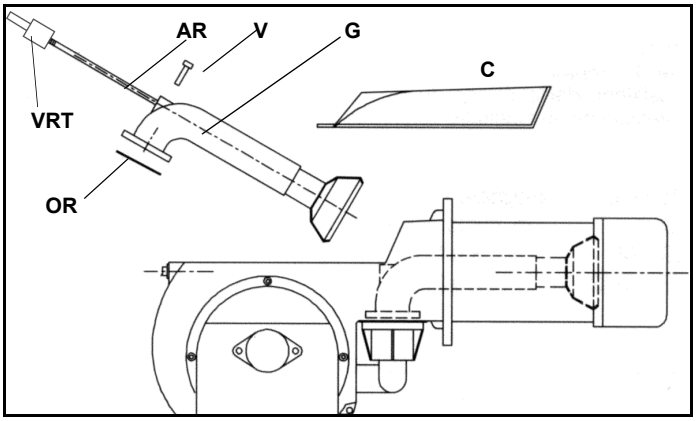



1. Надеть VD на VB, рис. 2+3.
2. Сдвинуть VD вперед до упора, рис. 4.
3. Прикрутить VD двумя винтами M5 соответственно, макс. 5 Нм/44 in. lb, рис. 5/6.
4. VD можно монтировать, развернув на 180°, рис. 7.

### *Снятие головы сгорания*

- Снять крышку **C,** открутив крепежные винты.
- отсоединить кабели от электродов;
- Открутить 3 винта **V**, которыми крепится к основанию газовый коллектор **G**, и извлечь полностью узел, как указано на рисунке.

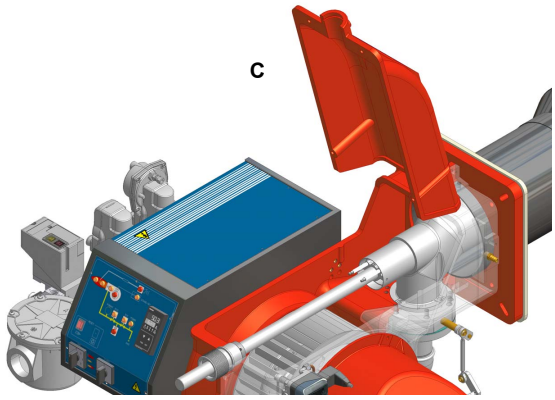
**Примечание**: чтобы снова смонтировать голову сгорания, выполните в обратном порядке вышеописанные операции, обращая особое внимание на правильную установку кольца **OR** между газовым коллектором и горелкой.

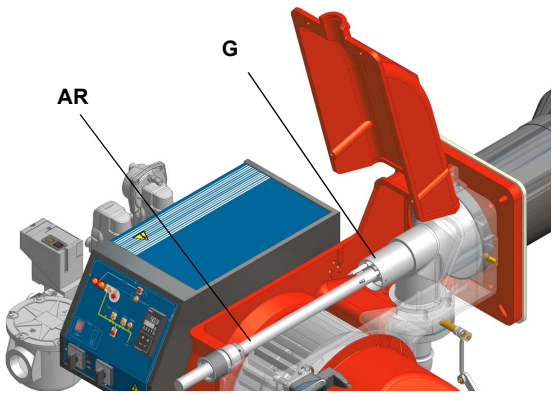



**Обозначения**

| | |
|---|---|
| VRT | Винт регулировки головы сгорания |
| AR | Стержень с резьбой |
| V | Крепежный винт |
| G | Коллектор газовый |
| OR | Прокладка |
| C | Крышка |

Рис. 8



## *Регулировка положения электродов*

**ПРИМЕЧАНИЕ: Проверка запального и контрольного электродов выполняется после демонтажа головки сгорания.**

| | |
|---|---|
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ:** чтобы не подвергать риску работу горелки, избегать контакта запальных и контрольных электродов с металлическими частями горелки (голова сгорания, сопло и т.д.). Проверять положение электродов каждый раз после выполнения каких-либо работ на голове сгорания. |

Запальные электроды должны назодиться друг от друга на расстоянии 4 мм. (см.Рис. 26 ).

**TP90A-91A-92A-93A**

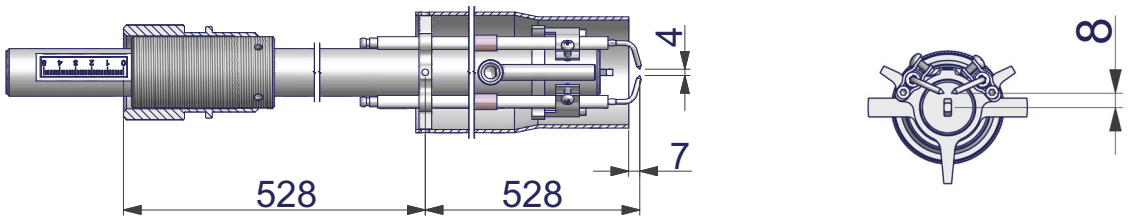
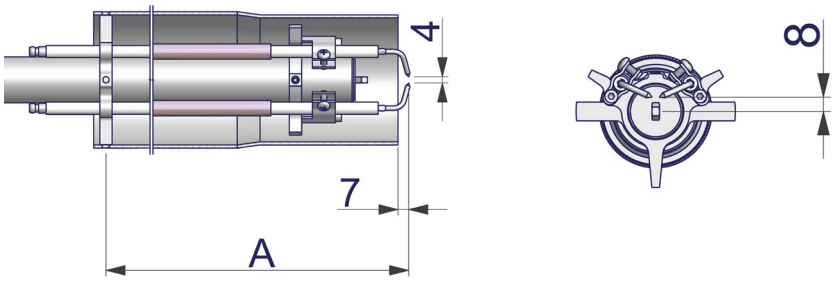



Рис. 9

**TP512A-515A-520A-525A**




| - | TP512A | TP515A | TP520A | TP525A |
|---|---|---|---|---|
| A | 534 мм | 519 мм | 515 мм | 515 мм |

Рис. 10

## *Замена запальных электродов*

| | |
|---|---|
| ⚠ | **ВНИМАНИЕ:** чтобы не подвергать риску работу горелки, избегать контакта запальных и контрольных электродов с металлическими частями горелки (голова сгорания, сопло и т.д.). Проверять положение электродов каждый раз после выполнения каких-либо работ на голове сгорания. |

Для замены электродов действовать следующим образом:

1). снять крышку;

2). открутить болты, которые крепят группу запальных электродов к голове сгорания (A);

3). отсоединить кабели от электродов (B);

4). расслабить блокировочные винты регулировочного кольца (C);

5). снять электродный узел с головы сгорания (D);

6). расслабить винт опоры блокировочной опоры запальных электродов (E);

7). снять электроды и заменить их, соблюдая размеры, изображенные на рисунке (F-G).

A



B



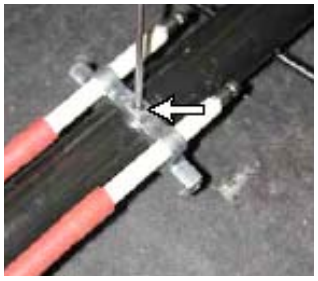
C



D



E



F



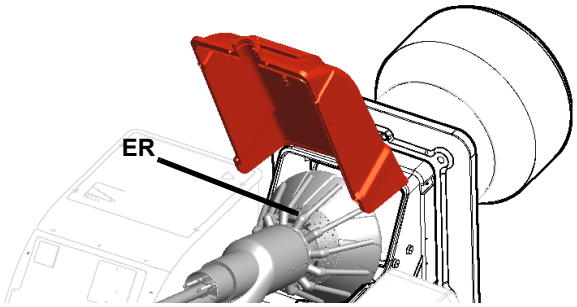
**Заменя контрольного электрода (для горелок на природном газе)**

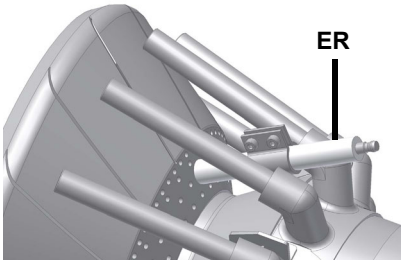
**Для того, чтобы заменить контрольный электрод, действовать следующим образом:**

1 снять голову сгорания согласно описаний в параграфе “Снятие головы сгорания”

2 используя специальный ключ, расслабить блокировочные винты контрольного электрода **ER** и заменить его;

3 установить на место голову сгорания.




**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

### *Проверка тока у контрольного электрода с электродом (Природный газ)*

Чтобы проверить ток у контрольного электрода, следуйте схемам на  или Рис. Если электрический импульс ниже указанного значения, проверьте положение контрольного электрода или фотоэлемента, электрические соединения и, при необходимости, замените электрод или фотоэлемент.

| Электронный блок контроля пламени | Минимальный электрический импульс у контрольного электрода |
|---|---|
| Siemens LME7.. | 2мкА (с электродом) |

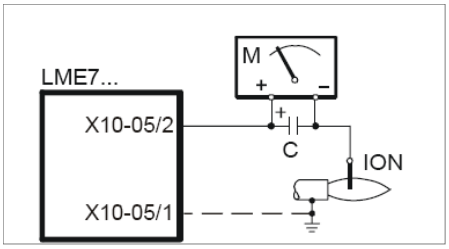



Рис. 11 - Контроль пламени с помощью электрода

**Проверка тока детектирования (с печатной платой)**

### *Проверка тока у контрольного электрода с фотоэлементом (LME) (Сжиженный газ)*

Чтобы проверить ток у контрольного электрода, следуйте схемам на  или Рис. Если электрический импульс ниже указанного значения, проверьте положение контрольного электрода или фотоэлемента, электрические соединения и, при необходимости, замените электрод или фотоэлемент.

| Электронный блок контроля пламени | Минимальный электрический импульс у контрольного электрода |
|---|---|
| Siemens LME7... | 70мкА (с фотоэлементом) |

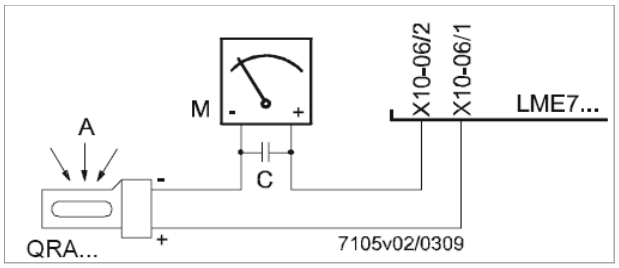



Рис. 12 - Контроль пламени с помощью фотоэлемента QRA.

### *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 / 400 В 50 Гц 3N переменного тока
2 - Не поменяйте местами фазу и нейтраль
3 - Обеспечьте надежное заземление горелки

## ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ НЕПОЛАДОК ИИХУСТРАНЕНИЙ Работа на газе

| | | |
|---|---|---|
| **ГОРЕЛКА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ** | * Отсутствует электрическое питание | * Подать электропитание |
| | * Разомкнут главный включатель | * Замкнуть выключатель |
| | * Термостаты разомкнуты | * Проверить настройку и соединения термостатов |
| | * Плохо настроен термостат или он вышел из строя | * Вновь настроить или заменить термостат |
| | * Отсутствует давление газа | * Дать давление |
| | * Устройства безопасности разомкнуты (ручной ввод предохранительного термостата, реле давления и др.) | * Сбросить блокировку защитных устройств, подождать пока котел достигнет требуемой температуры и затем проверить работу защитных устройств. |
| | * Вышли из строя плавкие предохранители | * Заменить плавкие предохранители. Проверить поглощаемый ток. |
| | * Контакты термореле вентилятора разомкнуты (только для трехфазных) | * Замкнуть контакты и проверить поглощаемый ток. |
| | * Заблокирован электронный блок контроля пламени горелки | * Разблокировать и проверить работу. |
| | * Вышел из строя блок контроля пламени горелки. | * Заменить блок контроля пламени |
| **УТЕЧКИ ГАЗА: ГОРЕЛКА ЗАБЛОКИРОВАНА (НЕТ ПЛАМЕНИ)** | * Слишком низкий расход газа | * увеличить расход<br>* проверить чистоту газового фильтра<br>* проверить открытие дроссельного клапана, когда горелка запускается |
| | * Запальный электрод разряжается в землю или он загрязнен, или вышел из строя | * Почистить или заменить электрод |
| | * Плохая настройка электродов | * Проверить положение электродов на основании чертежей инструкций |
| | * Повреждены электрические провода розжига | * Заменить провода |
| | * Плохо подсоединены провода к трансформатору или к электродам | * Выполнить правильно подсоединения |
| | * Поврежден запальный трансформатор | * Заменить трансформатор |
| **ГОРЕЛКА ЗАБЛОКИРОВАНА ПРИ НАЛИЧИИ ПЛАМЕНИ** | * Неправильно настроен фотоэлемент | * Отрегулировать или заменить фотоэлемент |
| | * Вышел из строя фотоэлемент | * Отрегулировать или заменить фотоэлемент |
| | * Повреждены кабели или фотоэлемент | * Проверить кабели |
| | * Вышел из строя блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| | * Перепутаны местами фаза и нейтраль | * Исправить соединения |
| | * Нет заземления или оно повреждено | * Проверить заземление |
| | * напряжение на нейтрали | * Снять напряжение с нейтрали |
| | * Слишком маленькое пламя (вызвано недостатком газа) | * Отрегулировать расход газа<br>* Проверить чистоту газового фильтра |
| | * Избыток воздуха | * Отрегулировать расход воздуха |
| **ГОРЕЛКА ПРОДОЛЖАЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПРОДУВКУ** | * Поврежден электронный блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| | * Поврежден сервопривод воздуха | * Заменить сервопривод |
| **ГОРЕЛКА ВЫПОЛНЯЕТ ПРОЦЕДУРЫ БЕЗ РОЗЖИГА ГОРЕЛКИ** | * Реле давления воздуха повреждено или плохо подсоединен | * Проверить работоспособность и подключение реле давления воздуха |
| | * Поврежден электронный блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| **ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ ИЗ-ЗА ОТСУТСТВИЯ РАСХОДА ГАЗА** | * Не открываются газовые клапаны | * Проверить напряжение на клапанах; если необходимо, заменить электронный блок контроля пламени<br>* Проверить, что давление газа не слишком высокое, чтобы не позволить клапанам открыться |
| | * Газовые клапаны полностью закрыты | * Открыть клапаны |
| | * Регулятор давления слишком закрыт | * Отрегулировать регулятор |
| | * Дроссельный клапан слишком закрыт | * Открыть дроссельный клапан |
| | * Реле максимального давления разомкнуто (если присутствует) | * Проверить соединения и работоспособность |
| | * Реле давления воздуха не замыкает нормально открытый контакт (NA) | * Проверить соединения<br>* Проверить работоспособность реле давления |
| **ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ И В ОКОШКЕ БЛОКА ПОЯВЛЯЕТСЯ БУКВА “P” (только для моделей Siemens & Staefa)** | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При перемещении головы сгорания назад будьте осторожны с положением опоры электрода (ES) | * Проверить работоспособность реле давления воздуха<br>* Сбросить блокировку реле давления воздуха |
| | * Неправильно подсоединено реле давления воздуха | * Проверить соединения |
| | * Поврежден воздушный вентилятор | * Заменить двигатель |
| | * Отсутствует питание | * Восстановить подачу электропитания |
| | * Слишком закрыта воздушная заслонка | * Отрегулировать положение воздушной заслонки |
| **ГОРЕЛКА БЛОКИРУЕТСЯ ВО ВРЕМЯ НОРМАНОЙ РАБОТЫ** | * Оборван контур улавливания пламени | * Проверить соединения |
| | | * Проверить фотоэлемент |
| | * Поврежден электронный блок контроля пламени | * Заменить электронный блок контроля пламени |
| | * Реле максимального давления повреждено или плохо настроен | * Настроить правильно или заменить реле давления |
| **ПРИ ЗАПУСКЕ ГОРЕЛКА ОТКРЫВАЕТ НА НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ КЛАПАНЫ, ПОВТОРЯЕТ ЦИКЛ ПРОДУВКИ СНАЧАЛА** | * Реле давления газа плохо настроено | * Правильно отрегулировать реле давления газа |
| | * Газовый фильтр загрязнен | * Почистить газовый фильтр |
| | * Регулятор газа настроен на слишком низкое значение или поврежден | * Настроить правильно или заменить регулятор |
| **ІГОРЕЛКА ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ БЕЗ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ СО СТОРОНЫ ТЕРМОСТАТОВ** | * Контакты термореле вентилятора разомкнуты | * Замкнуть контакты и проверить значения<br>* Проверить ток поглощения |
| **НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА** | * Вышла из строя внутренняя обмотка двигателя | * Заменить обмотку или полностью весь двигатель |
| | * Поврежден выключатель двигателя вентилятора | * Заменить выключатель |
| | * Повреждены плавкие предохранители (только трехфазные) | * Заменить плавкие предохранители и проверить ток поглощения |
| **ГОРЕЛКА НЕ ПЕРЕХОДИТ В РЕЖИМ БОЛЬШОГО ПЛАМЕНИ** | * Термостат большого-малого пламени плохо настроен или поврежден | * Правильно настроить или заменить термостат |
| | * Плохо настроен кулачок сервопривода | * Правильно настроить кулачок сервопривода |
| **ИНОГДА СЕРВОПРИВОД ПОВОРАЧИВАЕТСЯ В НЕПРАВИЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ** | * Поврежден конденсатор сервопривода | * Заменить конденсатор |

C.I.B.UNIGAS S.p.A.
Via L.Galvani ,9 - 35011Campodarsego (PD) - ITALY
Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945
website:www.cibunigas.it-e-mail:cibunigas@cibunigas.it

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

CE

# АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР 600V




## Инструкции к применению

BURNERS - BRUCIATORI - BRULERS - BRENNER - QUEMADORES - ГОРЕЛКИ

## Оглавление


| | |
|---|---|
| 1 • МОНТАЖ | 3 |
| 2 • ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 3 |
| 3 • ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ | 4 |
| 4 • СОЕДИНЕНИЯ | 4 |
| 5 • ПРОСТОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И НАСТРОЙКА | 5 |
| 6 • ПРОГРАММИРОВАНИЕ И КОНФИГУРАЦИЯ | 5 |
| 7 • ГОТОВНОСТЬ ГОРЕЛКИ AL1 | 11 |
| 8 • ФУНКЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА | 11 |
| 9 • РЕГУЛИРОВКА С КЛАПАНАМИ, ОСНАЩЕННЫМИ СЕРВОПРИВОДАМИ | 12 |
| 10 • КОНТРОЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ | 13 |
| 11 • ТЕХНИКА РУЧНОЙ НАСТРОЙКИ | 14 |
| 12 • ГРАДИЕНТ НАБОРА | 14 |
| 13 • ВКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | 14 |
| 14 • САМОНАСТРОЙКА | 14 |
| 15 • ПРИНАДЛЕЖНОСТИ | 15 |
| 16 • ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА | 15 |
| • ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ | 15 |

CIB UNIGAS

# CIB UNIGAS 600V
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР

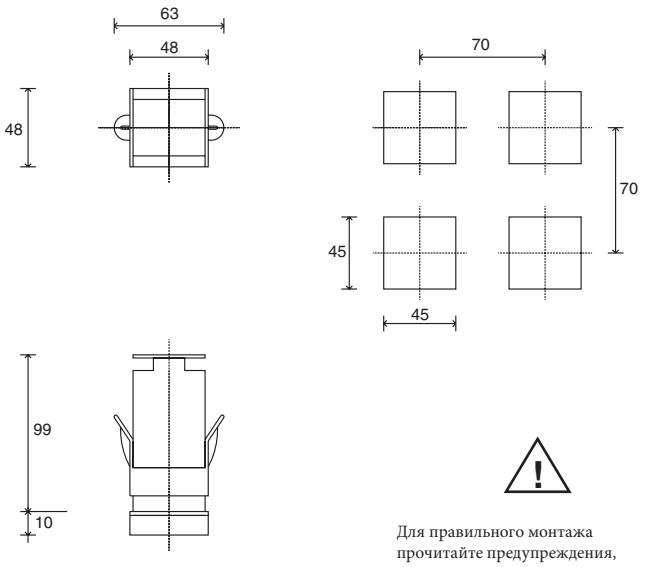



## РУКОВОДСТВО К ПРИМЕНЕНИЮ

ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ **1.0x T73**
код **80379/** Редакция **01 / 06/2012**

## 1 • МОНТАЖ

### Габаритные размеры и размеры отверстия под регулятор, монтаж и крепление на панели




Для правильного монтажа прочитайте предупреждения, Содержащиеся в данных инструкциях!

Монтаж на панели:
Для фиксации прибора, вставить соответствующий блок в скобы, имеющиеся с обеих сторон корпуса. При монтаже двух и более приборов вместе, соблюдайте расстояния между ними, согласно чертежу.

**МАРКИРОВКА CE:** Прибор соответствует Директивам Европейского Сообществао 2004/108/CE и 2006/95/CE со ссылкой на общие стандарты: **EN 61000-6-2** (защищенность в промышленных средах) **EN 61000-6-3** (выбросы в жилом секторе) **EN 61010-1** (безопасность).

**ОБСЛУЖИВАНИЕ:** Ремонт должен производиться только квалифицированным и специально обученным персоналом. Отключить питание перед вскрытием прибора. Не чистить корпус сольвентами на основе углеводородов (бензин, трихлорэтилен и т.д.). использование таких сольвентов приводит к нарушению механической надежности.
Для чистки наружных пластмассовых частей использовать чистую ветошь, намоченную в этиловом спирте или воде.

**СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА:** Гарантии не подлежат дефекты, вызванные использованием прибора без инструкций.

EMC соответствие протестировано с помощью слдующих соединений:

| ФУНКЦИЯ | ТИП КАБЕЛЯ | ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛИНА |
|---|---|---|
| Кабель питания | 1 мм2 | 1 м |
| Кабели релейного выхода | 1 мм2 | 3,5 м |
| Датчик на входе термопары | 0,8 мм2 компенсирован. | 5 м |
| датчик на входе терморезистора «PT100» | 1 мм2 | 3 м |

## 2 • ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Дисплей | 2x4 цифры, зеленый высота 10 и 7 мм |
| Клавиши | 4 механических клавиши (Man/Aut, INC, DEC, F) |
| Точность | 0.2% полной шкалы. ±1 цифра при температуре окружающей среды 25°C |
| Основной вход (настраиваемый цифровой фильтр | TC, RTD, PTC, NTC<br>60mV,1V Ri≥1MΩ; 5V,10V Ri≥10KΩ; 20mA Ri=50Ω<br>Время выборки 120 мсек |
| Тип термопар (ITS90) | Тип термопар : J,K,R,S,T (IEC 584-1, CEI EN 60584-1, 60584-2) ; возможна заказная линеаризация /типы B,E,N,L GOST,U,G,D,C доступны при использовании заказной линеаризации. |
| Ошибка холодного спая | 0,1° / °C |
| Тип термометра сопротивления (настраиваемая шкала на всем указанном диапазоне с/безточки десятичной дроби) (ITS90)<br>Макс. линейное сопротивление для термопар сопротивления | DIN 43760 (Pt100), JPT100<br>20Ω |
| PTC тип/ NTC тип | 990Ω, 25°C / 1KΩ, 25°C |
| Безопасность | определение короткого замыкания или размыкания датчиков, аварийная сигнализация LBA |
| Выбор градусов по C / F | Конфигурируется с лицевой панели |
| Диапазоны линейных шкал | -1999...9999 с возможностью программировния десятичной дроби |
| Действия по контролю | Pid, самонастройка, on-off |
| pb - dt - it | 0,0...999,9 % - 0,00...99,99 мин - 0,00...99,99 мин |
| Действие | тепло / холод |
| Выходы управления | вкл/выкл |
| ограничение максимальной мощности тело/холод | 0,0...100,0 % |
| Время цикла | 0...200 сек |
| тип основного выхода | реле, логика, непрерывный (0...10V R load ≥ 250KΩ, 0/4...20mA Rload ≤ 500Ω) |
| Плавный пуск | 0,0...500,0 мин |
| Настройка ошибки питания | -100,0...100,0 % |
| Функция отключения | сохраняет визуализацию PV, имеется возможность исключения |
| настраиваемые аварийные сигнализации | до 3-х аварийных функций , приобщаемых к 1-му выходу, конфигурируются как: максимальный, минимальный, ассиметричные, абсолютные / относительные, LBA |
| экранирование аварийных сигналов | исключается при включении, память, сброс блокировки с лицевой панели и/или контакта |
| тип релейного контакта | NO (NC), 5A, 250V/30Vdc cosΩ=1 |
| логический выход для статических реле | 24V ±10% (10V мин при 20mA) |
| питание преобразователя | 15/24V п.т., макс 30mA защита от короткого замыкания |
| Питание (тип включения) | стандартное) 100...240V перем.т ±10%<br>(опция) 11...27V перем.т/неиз.т ±10%<br>50/60Hz, 8VA макс. |
| Класс защиты лицевой панели | IP65 |
| Рабочая температура / температура хранения | 0...50°C / -20...70°C |
| Относительная влажность | 20...85% Ur без конденсата |
| условия использования | для использования в помещении, до 2000 м над уров. моря |
| Монтаж | на панели, выемка с лицевой части |
| Вес | 160 грамм в комплектном исполнении |

# 3 • ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ

Функциональные индикаторы:
Указыват на режим работы прибора

L1 MAN/AUTO = OFF (автоматическое регулирование)
ON (ручное регулирование)

L2 РАЗОГРЕВ = ON (выполняется)

L3 САМОНАСТРОЙКА = ON (самонастройка активирована)
OFF (Самонастройка дезактивирована)

Выбор регулирования Автоматические/ Ручноее:
Активно только тогда, когда дисплей PV визуализирует переменную величину процесса (держать в нажатом состоянии клавишу не менее 5 сек.)




Индикация состояния выходов:
OUT 1 (AL1); OUT 2 (ОТКРЫТО); OUT 3 (ЗАКРЫТО)

Дисплей PV: Индикация переменной величины процесса
Визуализация ошибок: LO, HI, Sbr, Err
**LO** = значение переменной величины процесса < LO_S
**HI** = значение переменной величины процесса > HI_S
**Sbr** = нарушена связь с датчиком или значения на выходе выше максимально допустимых значений
**Err** = оборвана третья жила для PT100, PTC или значения на выходе ниже минимально допустимых значений (напр. плохое соединение термопары)

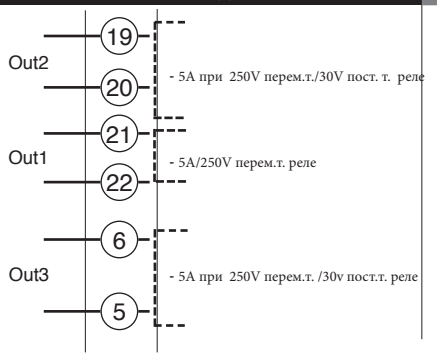
Дисплей SV: индикация уставки регулирования

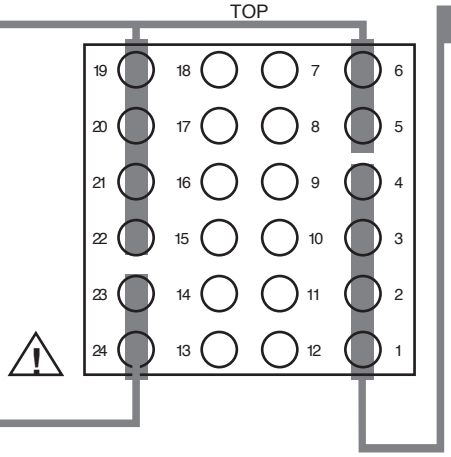
Функциональная клавиша:
Позволяеи иметь доступ к разным фазам конфигурации •• Подтверждает изменение введенных параметров с переходом на последующий или предыдущий параметр, если при этом нажата клавиша Auto/Man (авт/Руч)

Клавиши i “Увеличить” и “Уменьшить”:
Они позволяют выполнять любую операцию по увеличению (уменьшению) любого количественного параметра •• Скорость увеличения (уменьшения) пропорциональна длительности нажатия на клавишу •• Действие не циклично, то есть при достижении максимального (минимального) введенного значения, даже если продолжать нажимать на клавишу, функция увеличения (уменьшения) блокируется.

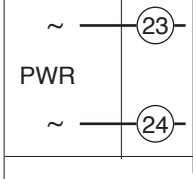
# 4 • СОЕДИНЕНИЯ

## • Выходы




## • Питание




Стандартное:
100...240Vac ±10%

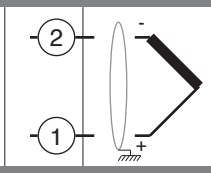
Опционное:
11...27Vac/dc ±10%

Мощность макс. 8VA; 50/60Hz

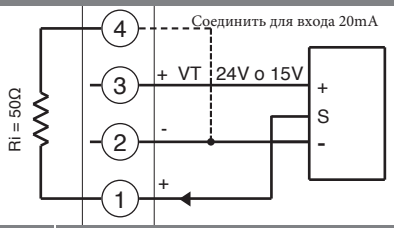
## • Входы

### • Вход TC

Доступные термопары: J, K, R, S, T
(B, E, N, L, U, G, D, C а эти термопары возможны при включении в систему заказной линеаризации)
- Соблюдать полярность
- Для удлинения использовать соответствующий кабель, подходящий для типа применяемой термопары



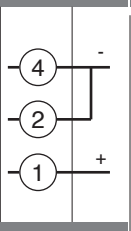

### • Линейный вход с 3-х жильным преобразователем



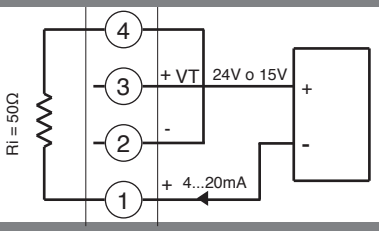

### • Линейный вход (I)

Линейный вход при постоянном токе

20mA,
Ri = 50Ω

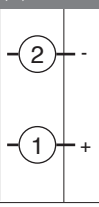



### • Линейный вход с 2-х жильным преобразователем



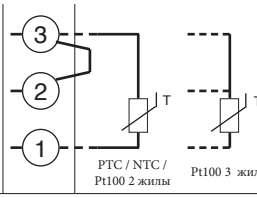

### • Линейный вход (V)

Линейный вход при постоянном напряжении
60mV, 1V Ri > 1MΩ
5V, 10V Ri > 10KΩ



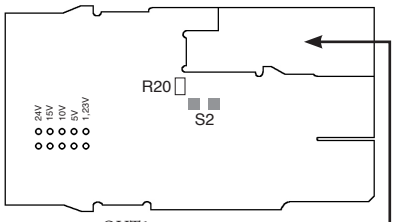

### • Pt100 / PTC / NTC

Использовать жилы Соответствующего сечения (мин. 1мм2)
PT100, JPT100,
PTC, NTC




## • Идентификация плат

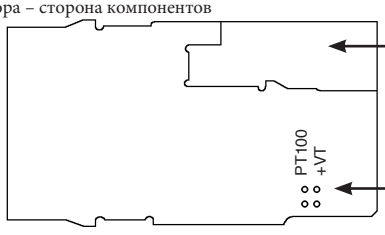
Плата питания - сторона пайки




Выбор напряжения
Питания преобразователя

**Примечание**.: можно получить реле OUT1 активным при включении, если выполнить перемычку **S2** и удалить резистор **R20**

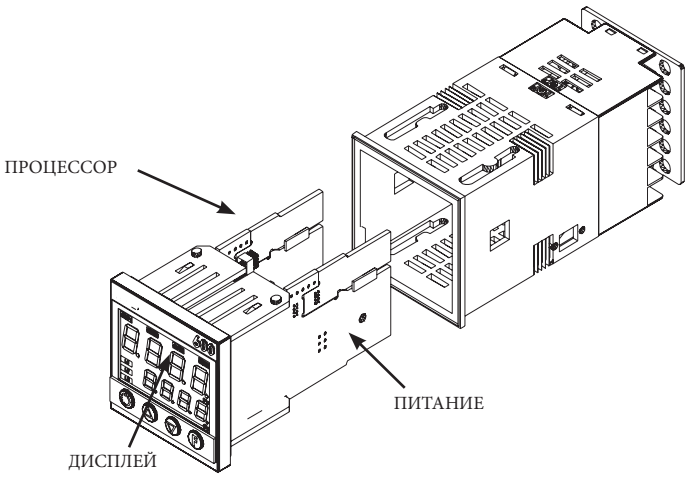
Плата процессора – сторона компонентов




Платы IN/OUT
(см. приложение)

Выбор сигнала
на контакте 3

## • Конструкция прибора



## 5 • ПРОСТОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И НАСТРОЙКА

ПРОСТОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ (Pro=0...12) ПОДХОДИТ ДЛЯ ВЕРСИЙ С AL1/ОТКРЫТО/ЗАКРЫТО

Перемычка S4 (ПРОЦЕССОР) ON

**ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УРОВНЯ 1**

| | |
|---|---|
| P.V. / S.V. | Переменная величина процесса (дисплей PV) Рабочая уставка (дисплей SV) или значение контрольного выхода с регулятором в ручном режиме |
| _SP | Местная уставка (точки шкалы Lo.L...Hi.L) |
| HY.P | Положительный гистериз для аварийной сигнализации 1 (0 ... +999 точки шкалы) |
| HY.n | Отрицательный гистериз для аварийной сигнализации 1 (0 ... -999 точки шкалы) |

PAS — Пароль

PAS = 99

Pro — Код защиты

## • Pro

12 — Pro — Код защиты

| Прот | Визуализация | Изменение |
|---|---|---|
| 0 | SP, Hy.P, Hy.n | SP, Hy.P , Hy.n |
| 1 | SP, Hy.P, Hy.n | SP |
| 2 | SP | |

+ 4 дезактивация InP, Out
+ 8 дезактивация CFG

## 6 • ПРОГРАММИРОВАНИЕ И КОНФИГУРАЦИЯ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УРОВНЯ 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| | P.V. / S.V. | Переменная величина процесса (дисплей PV) Рабочая уставка (дисплей SV) или величина контрольного выхода с регулятором в ручном режиме | |
| 80.0 | _SP | Локальная уставка (Lo.L ... Hi.L) | |
| +5.0 | HY.P | Положительный гистериз для аварийной сигнализации 1 (0 ... +999 точки шкалы) | |
| -5.0 | HY.n | Отрицательный гистериз для аварийной сигнализации 1 (0 ... - 999 точки шкалы) | |
| | P.oS | Индикация положения клапана (0.0 ... 100.0 %) | (*) |
| | Ou.P | Значение выходов регулирования | (*) |

(*) Для этих визуализаций дезактивирован автоматический возврат дисплея PV / SV

Если клавиши Inc, Dec, F не нажаты в течение 15 сек., визуализация возвращается на значение P.V.

INF — Визуализация информации

NO — перемычка S4 (CPU) =ON

CFG — Заказное меню

InP — Настройки входов

Out — Настройки выходов

PAS — Пароль

NO — PAS = 99

Pro — Код защиты

Hrd — Конфигурация прибора

Lin — Линеаризация входа

U.CA — Пользовательская калибровка

Держать нажатой F клавишу для прокрутки меню.

Отпустить клавишу для выбора отображаемого меню.

Нажать F клавишу для доступа к параметрам.

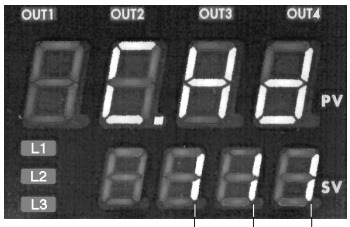
Держать нажатой F клавишу для выхода из любого меню

Держать F + Auto/Man клавиши нажатыми 2 сек. в любом меню для незамедлительного перехода на уровень 1 дисплея

Нажатие Auto/Man + F клавиш в каждом меню незамедлительно возвращает к предыдущему меню

Примечание: Все ненужные параметры, благодаря особой конфигурации, не визуализируются

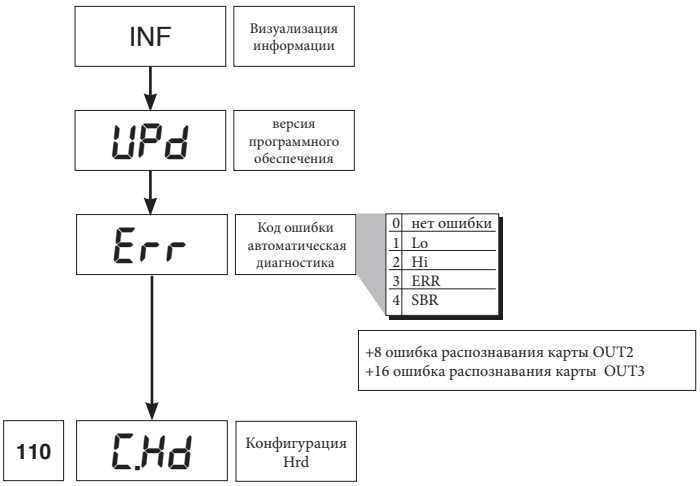
## • Визуализация InFo



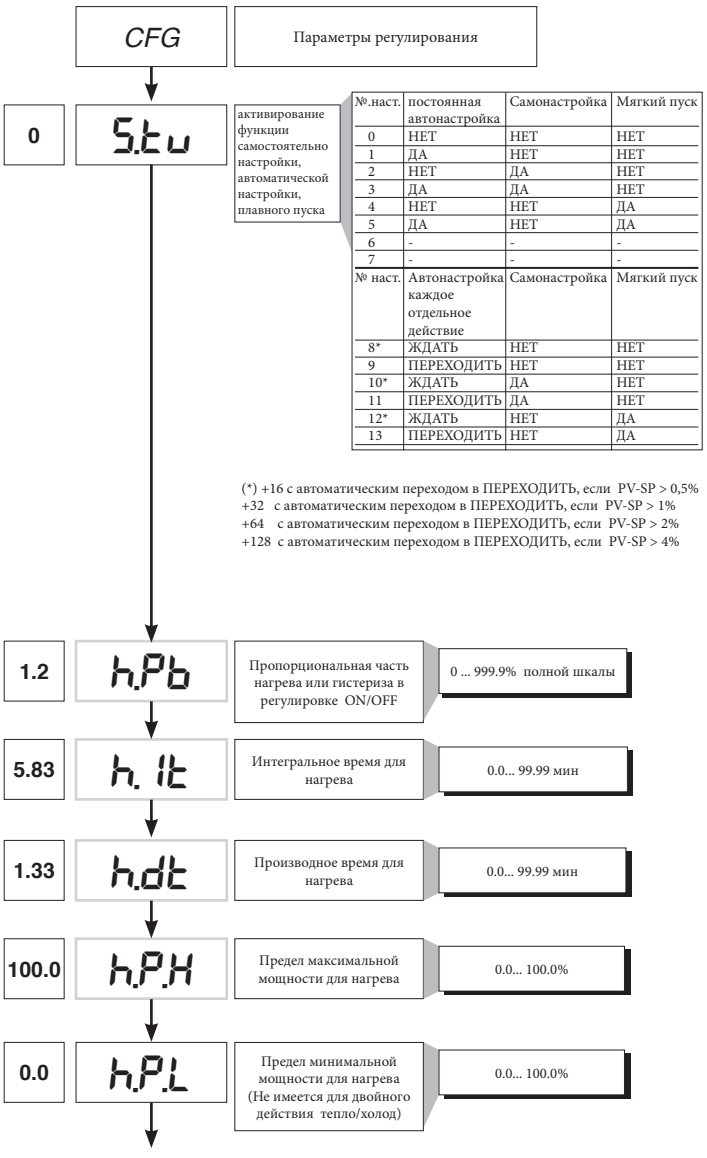

| ВЫХОД 2 |
|---|
| 0 = отсутствует |
| 1 = реле |

| ВЫХОД 3 |
|---|
| 0 = отсутствует |
| 1 = реле |

| СВЯЗЬ ЦИФРОВАЯ |
|---|
| 0 = отсутствует |

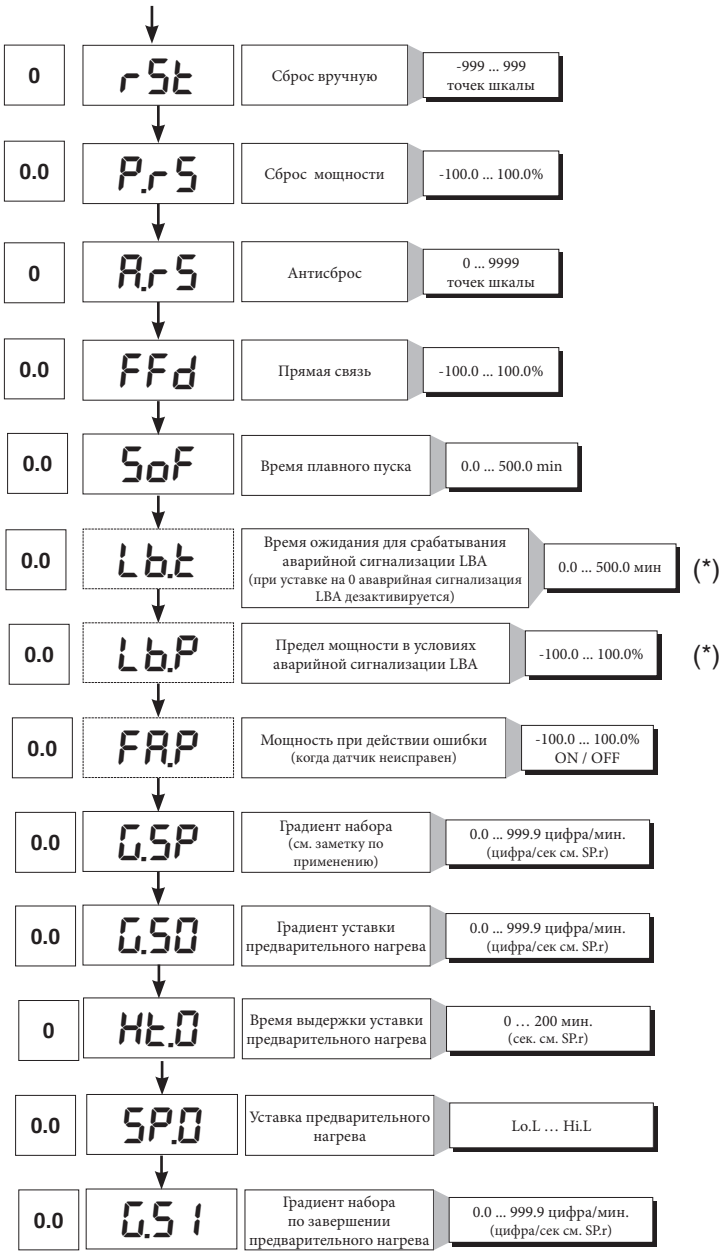



## • CFG




| №.наст. | постоянная автонастройка | Самонастройка | Мягкий пуск |
|---|---|---|---|
| 0 | НЕТ | НЕТ | НЕТ |
| 1 | ДА | НЕТ | НЕТ |
| 2 | НЕТ | ДА | НЕТ |
| 3 | ДА | ДА | НЕТ |
| 4 | НЕТ | НЕТ | ДА |
| 5 | ДА | НЕТ | ДА |
| 6 | - | - | - |
| 7 | - | - | - |
| № наст. | Автонастройка каждое отдельное действие | Самонастройка | Мягкий пуск |
| 8* | ЖДАТЬ | НЕТ | НЕТ |
| 9 | ПЕРЕХОДИТЬ | НЕТ | НЕТ |
| 10* | ЖДАТЬ | ДА | НЕТ |
| 11 | ПЕРЕХОДИТЬ | ДА | НЕТ |
| 12* | ЖДАТЬ | НЕТ | ДА |
| 13 | ПЕРЕХОДИТЬ | НЕТ | ДА |

(*) +16 с автоматическим переходом в ПЕРЕХОДИТЬ, если PV-SP > 0,5%
+32 с автоматическим переходом в ПЕРЕХОДИТЬ, если PV-SP > 1%
+64 с автоматическим переходом в ПЕРЕХОДИТЬ, если PV-SP > 2%
+128 с автоматическим переходом в ПЕРЕХОДИТЬ, если PV-SP > 4%




(*) Если аварийная сигнализация LBA активирована, можно аннулировать ее нажатием на клавиши Δ + ∇, когда на дисплее отображено величина значения выхода регулирования (OutP), или перейдя в ручной режим.

## • InP

**InP** — Уставка входов

**0** — **SP.r** — Ошибка дистанционной уставки — 0 ошибка (дистанционная уставка отсутствует)

+2 времени предварительного нагрева и градиенты набора в цифра/сек

**30** — **tYP.** — Тип датчика, сигнал, активация заказной линеаризации и шкала основного входа

| Тип | Тип датчика | без точки десятичной дроби | с точкой десятичной дроби |
|---|---|---|---|
| | Датчик: | TC | |
| 0 | TC J °C | 0/1000 | 0.0/999.9 |
| 1 | TC J °F | 32/1832 | 32.0/999.9 |
| 2 | TC K °C | 0/1300 | 0.0/999.9 |
| 3 | TC K °F | 32/2372 | 32.0/999.9 |
| 4 | TC R °C | 0/1750 | 0.0/999.9 |
| 5 | TC R °F | 32/3182 | 32.0/999.9 |
| 6 | TC S °C | 0/1750 | 0.0/999.9 |
| 7 | TC S ° F | 32/3182 | 32.0/999.9 |
| 8 | TC T °C | -200/400 | -199.9/400.0 |
| 9 | TC T °F | -328/752 | -199.9/752.0 |
| 28 | TC | ЗАКАЗ | ЗАКАЗ |
| 29 | TC | ЗАКАЗ | ЗАКАЗ |
| 30 | PT100 °C | -200/850 | -199.9/850.0 |
| 31 | PT100 °F | -328/156 2 | -199.9/999.9 |
| 32 | JPT100 °C | -200/600 | -199.9/600.0 |
| 33 | JPT100 °F | -328/1112 | -199.9/999.9 |
| 34 | PTC °C | -55/120 | -55.0/120.0 |
| 35 | PTC °F | -67/248 | -67.0/248.0 |
| 36 | NTC °C | -10/70 | -10.0/70.0 |
| 37 | NTC °F | 14/158 | 14.0/158.0 |
| 38 | 0...60 mV | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 39 | 0...60 mV | заказная шкала | заказная шкала |
| 40 | 12...60 mV | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 41 | 12...60 mV | заказная шкала | заказная шкала |
| 42 | 0...20 mA | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 43 | 0...20 mA | заказная шкала | заказная шкала |
| 44 | 4...20 mA | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 45 | 4...20 mA | заказная шкала | заказная шкала |
| 46 | 0...10 V | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 47 | 0...10 V | заказная шкала | заказная шкала |
| 48 | 2...10 V | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 49 | 2...10 V | заказная шкала | заказная шкала |
| 50 | 0...5 V | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 51 | 0...5 V | заказная шкала | заказная шкала |
| 52 | 1...5 V | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 53 | 1...5 V | заказная шкала | заказная шкала |
| 54 | 0...1 V | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 55 | 0...1 V | заказная шкала | заказная шкала |
| 56 | 200mv..1V | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 57 | 200mv..1V | заказная шкала | заказная шкала |
| 58 | Зак. 10V-20mA | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 59 | Зак. 10V-20mA | заказная шкала | заказная шкала |
| 60 | Зак. 60mV | -1999/9999 | -199.9/999.9 |
| 61 | Зак. 60mV | заказная шкала | заказная шкала |
| 62 | PT100-JPT | ЗАКАЗ | ЗАКАЗ |
| 63 | PTC | ЗАКАЗ | ЗАКАЗ |
| 64 | NTC | ЗАКАЗ | ЗАКАЗ |

Для заказной линеаризации:
- Сигнал LO образуется при переменной ниже величины Lo.S или при минимальном калибровочном значении
- Сигнал HI образуется при переменной выше величины Lo.S или при максимальном калибровочном значении

Макс. ошибка нелинейности для термопар (Tc), резисторов (PT100) и термисторов (PTC, NTC)

Ошибка высчитана как отклонение от теоретического значения и выражена в % от полной шкалы (в °C)

**S, R** диапазон 0...1750°C; ошибка < 0,2% полной шкалы (t > 300°C)
Для других диапазонов; ошибка < 0,5% полной шкалы (п.ш.)
**T** ошибка <0,2% п.ш.. (t> -150°C)
**B** диапазон 44...1800°C; ошибка < 0,5% п.ш. (t > 300°C)
шкала 44,0...999,9; ошибка п.ш. (t>300°C)
**U** диапазон -200...400; ошибка < 0,2% п.ш. (при t > -100°C)
Для других диапазонов; ошибка <0,5% п.ш.
**G** ошибка < 0,2%п.ш. (t > 300°C)
**D** ошибка < 0,2% п.ш. (t > 200°C)
**C** диапазон 0...2300; ошибка < 0,2% п.ш.
Для других диапазонов; ошибка < 0,5% п.ш.

**NTC** ошибка < 0,5% п.ш.

Tc тип **J, K, E, N, L** ошибка < 0,2% п.ш.
**JPT100 и PTC** ошибка < 0,2% п.ш.
**PT100** диапазон -200...850°C
Точность в 25°C лучше, чем 0,2% п.ш.
В диапазоне 0...50°C:
- точность лучше чем 0,2% п.ш. в диапазоне -200...400°C
- точность лучше, чем 0,4% п.ш. в диапазоне +400...850°C

(где п.ш. относится к диапазону -200...850°C)

**0.1** — **FLt** — Цифровой фильтр на входе (если = 0, исключает среднее значение фильтра на выборочной величине) — 0.0 ... 20.0 сек

**0.5** — **FLd** — Цифровой фильтр на визуализации входа — 0 ... 9.9 Точки шкалы

**1** — **dP.S** — Положение точки десятичной дроби для шкалы входа

| dP_S | Формат |
|---|---|
| 0 | xxxx |
| 1 | xxx.x |
| 2 | xx.xx (*) |
| 3 | x.xxx (*) |

(*) Не имеется для датчиков TC, RTD, PTC, NTC.

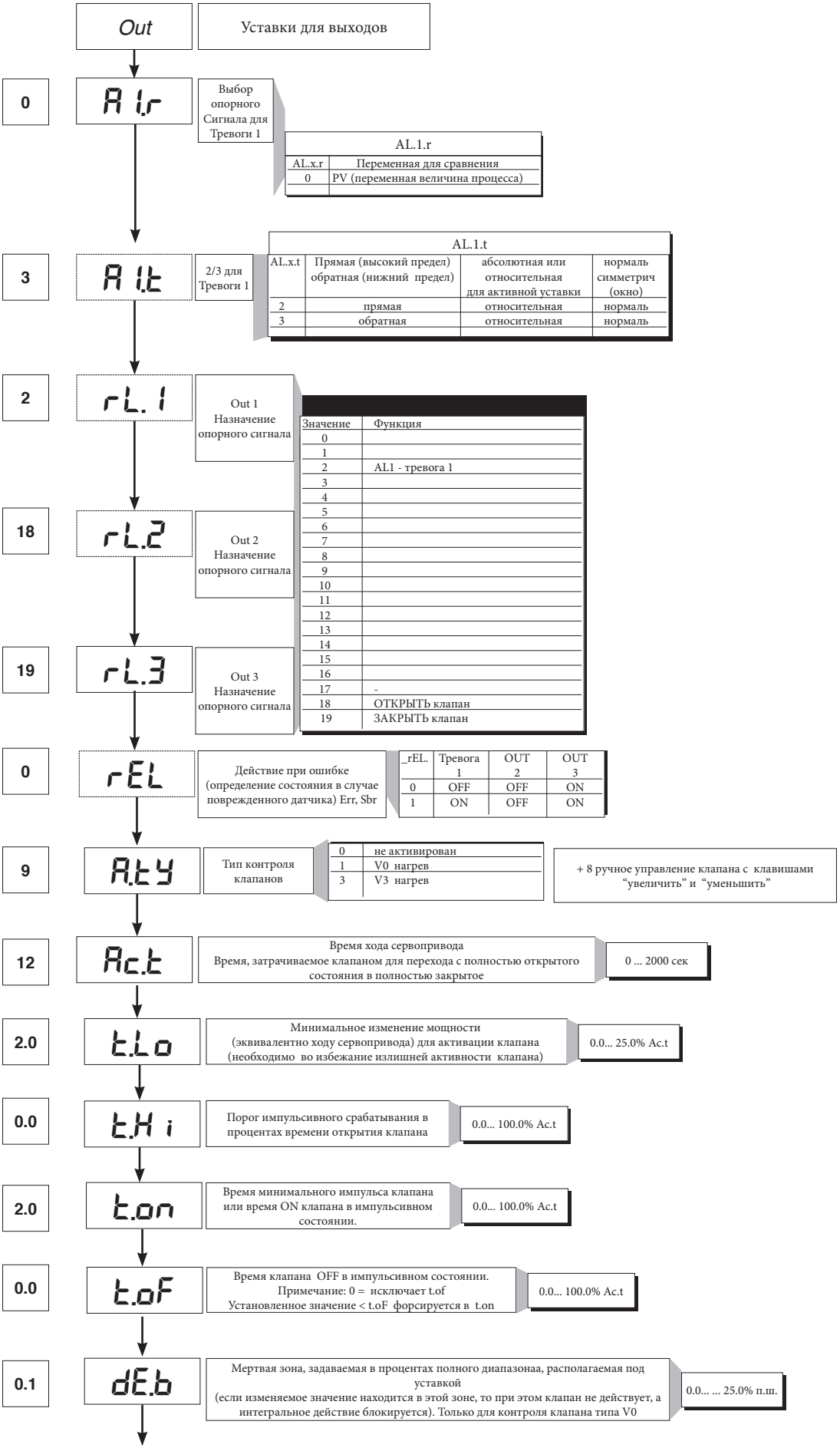
**0.0** — **Lo.S** — Минимальный предел для шкалы основного входа — мин...макс диапазон входа, выбранный в tyP

**850.0** — **Hi.S** — Максимальный предел для шкалы основного входа — мин...макс диапазон входа, выбранный в tyP

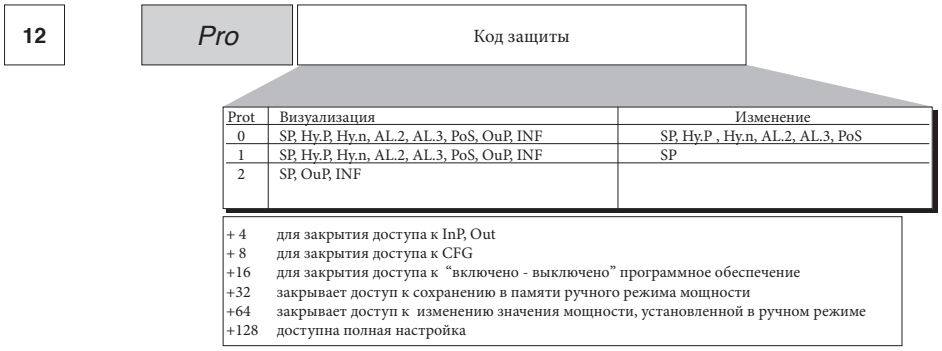
**0** — **oFS.** — Коррекция сдвига для основного входа — -999 ... 999 Точки шкалы

**30.0** — **Lo.L** — Нижний предел настроек для SP и абсолютных аварийных сигнализаций — Lo.S ... Hi.S

**130.0** — **Hi.L** — Верхний предел настроек для SP и абсолютных аварийных сигнализаций — Lo.S ... Hi.S


Out
Уставки для выходов
0
A1.r
Выбор опорного Сигнала для Тревоги 1
AL.1.r
AL.x.r | Переменная для сравнения
0 | PV (переменная величина процесса)
3
A1.t
2/3 для Тревоги 1
AL.1.t
AL.x.t | Прямая (высокий предел) обратная (нижний предел) | абсолютная или относительная для активной уставки | нормаль симметрич (окно)
2 | прямая | относительная | нормаль
3 | обратная | относительная | нормаль
2
rL.1
Out 1 Назначение опорного сигнала
18
rL.2
Out 2 Назначение опорного сигнала
19
rL.3
Out 3 Назначение опорного сигнала
Значение | Функция
0
1
2 | AL1 - тревога 1
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17 | -
18 | ОТКРЫТЬ клапан
19 | ЗАКРЫТЬ клапан
0
rEL
Действие при ошибке (определение состояния в случае поврежденного датчика) Err, Sbr
_rEL. | Тревога 1 | OUT 2 | OUT 3
0 | OFF | OFF | ON
1 | ON | OFF | ON
9
A.tY
Тип контроля клапанов
0 | не активирован
1 | V0 нагрев
3 | V3 нагрев
+ 8 ручное управление клапана с клавишами “увеличить” и “уменьшить”
12
Ac.t
Время хода сервопривода
Время, затрачиваемое клапаном для перехода с полностью открытого состояния в полностью закрытое
0 ... 2000 сек
2.0
t.Lo
Минимальное изменение мощности (эквивалентно ходу сервопривода) для активации клапана (необходимо во избежание излишней активности клапана)
0.0... 25.0% Ac.t
0.0
t.Hi
Порог импульсивного срабатывания в процентах времени открытия клапана
0.0... 100.0% Ac.t
2.0
t.on
Время минимального импульса клапана или время ON клапана в импульсивном состоянии.
0.0... 100.0% Ac.t
0.0
t.oF
Время клапана OFF в импульсивном состоянии.
Примечание: 0 = исключает t.of
Установленное значение < t.oF форсируется в t.on
0.0... 100.0% Ac.t
0.1
dE.b
Мертвая зона, задаваемая в процентах полного диапазонаа, располагаемая под уставкой
(если изменяемое значение находится в этой зоне, то при этом клапан не действует, а интегральное действие блокируется). Только для контроля клапана типа V0
0.0... ... 25.0% п.ш.

## • Prot

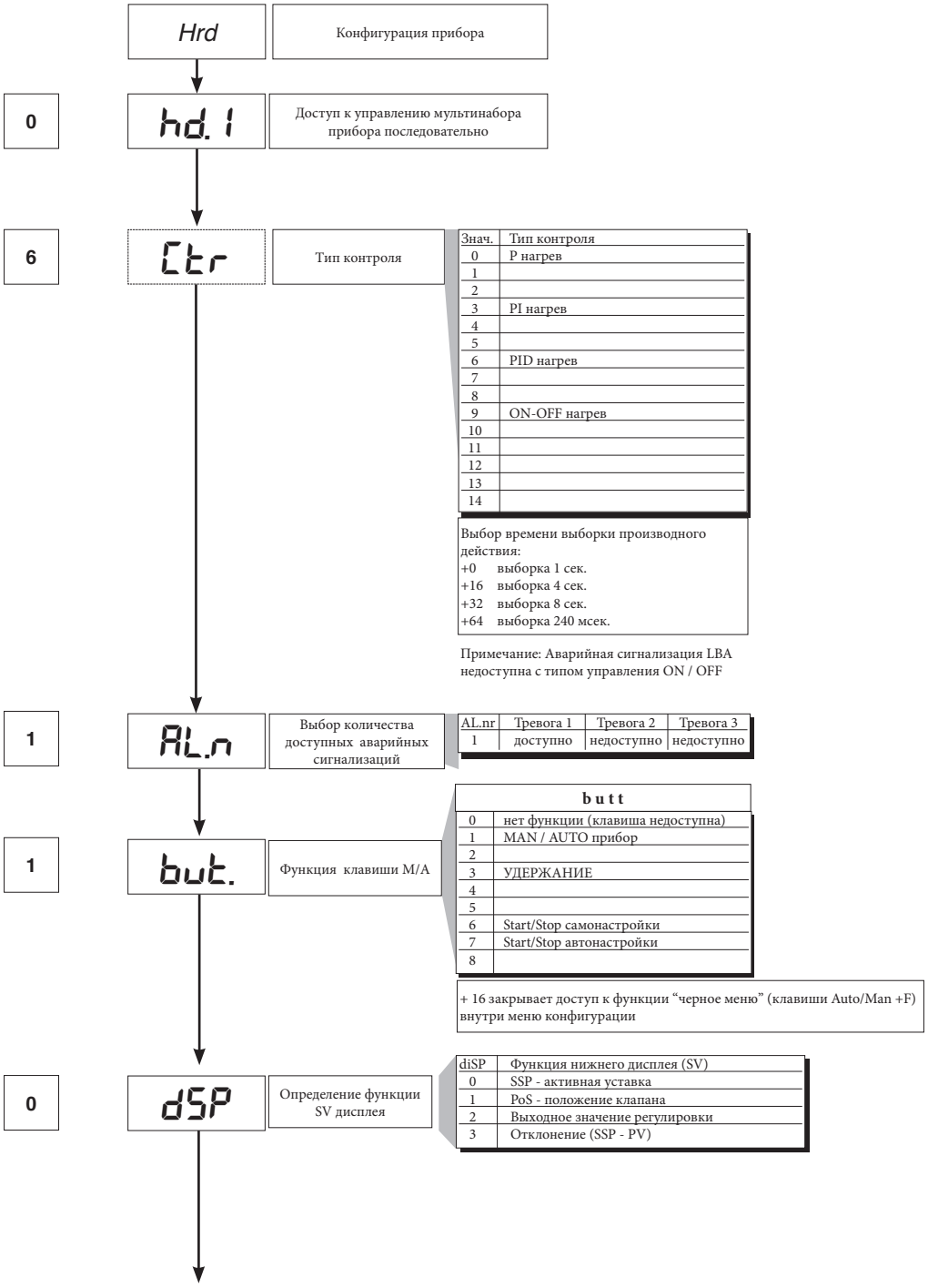



| Prot | Визуализация | Изменение |
|---|---|---|
| 0 | SP, Hy.P, Hy.n, AL.2, AL.3, PoS, OuP, INF | SP, Hy.P , Hy.n, AL.2, AL.3, PoS |
| 1 | SP, Hy.P, Hy.n, AL.2, AL.3, PoS, OuP, INF | SP |
| 2 | SP, OuP, INF | |

| | |
|---|---|
| + 4 | для закрытия доступа к InP, Out |
| + 8 | для закрытия доступа к CFG |
| +16 | для закрытия доступа к “включено - выключено” программное обеспечение |
| +32 | закрывает доступ к сохранению в памяти ручного режима мощности |
| +64 | закрывает доступ к изменению значения мощности, установленной в ручном режиме |
| +128 | доступна полная настройка |

Примечание: OuP и INF визуализируются только при полной настройке

## • Hrd




| Знач. | Тип контроля |
|---|---|
| 0 | P нагрев |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | PI нагрев |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | PID нагрев |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | ON-OFF нагрев |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |

Выбор времени выборки производного действия:

| | |
|---|---|
| +0 | выборка 1 сек. |
| +16 | выборка 4 сек. |
| +32 | выборка 8 сек. |
| +64 | выборка 240 мсек. |

Примечание: Аварийная сигнализация LBA недоступна с типом управления ON / OFF

| AL.nr | Тревога 1 | Тревога 2 | Тревога 3 |
|---|---|---|---|
| 1 | доступно | недоступно | недоступно |

| **butt** | |
|---|---|
| 0 | нет функции (клавиша недоступна) |
| 1 | MAN / AUTO прибор |
| 2 | |
| 3 | УДЕРЖАНИЕ |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | Start/Stop самонастройки |
| 7 | Start/Stop автонастройки |
| 8 | |

+ 16 закрывает доступ к функции “черное меню” (клавиши Auto/Man +F) внутри меню конфигурации

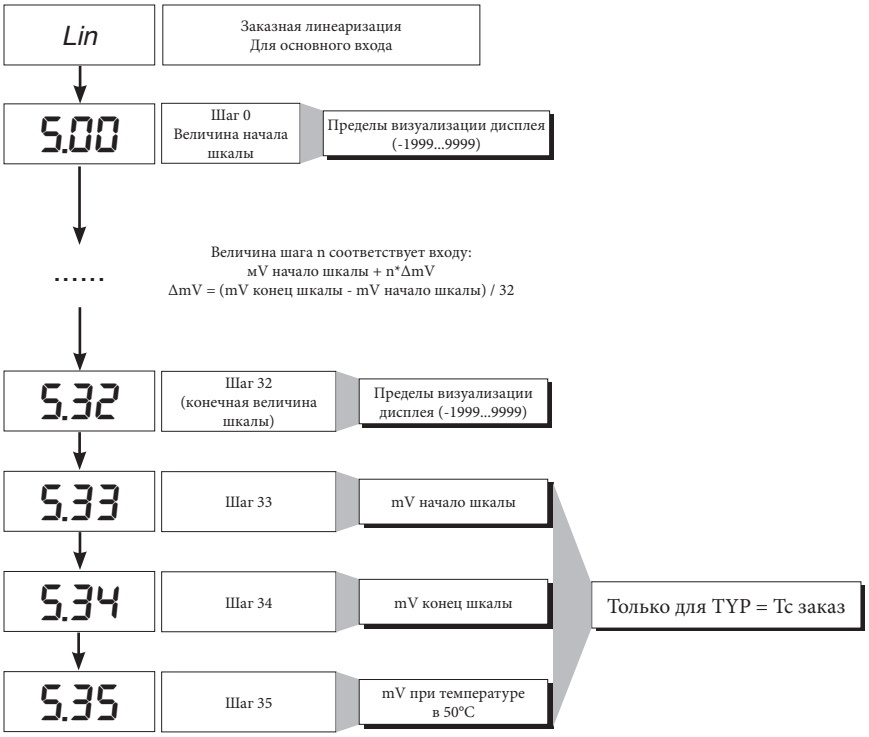
| diSP | Функция нижнего дисплея (SV) |
|---|---|
| 0 | SSP - активная уставка |
| 1 | PoS - положение клапана |
| 2 | Выходное значение регулировки |
| 3 | Отклонение (SSP - PV) |



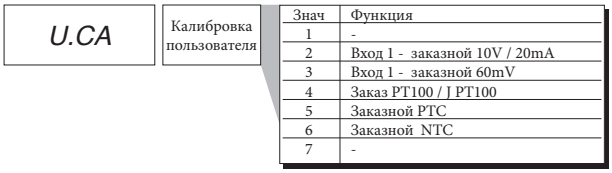

| Знач. | Функция |
|---|---|
| 0 | нет функции |
| 1 | MAN/AUTO прибор |
| 2 | |
| 3 | УДЕРЖАНИЕ |
| 4 | самонастройка доступна |
| 5 | автонастройка доступна |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | наличие ошибки |
| 9 | плавный пуск в действии |
| 10 | |
| 11 | Градиент уставки в действии |
| 12 | предварительный нагре в действии |

+ 16 мигающий светодиод, если доступен

## • Lin

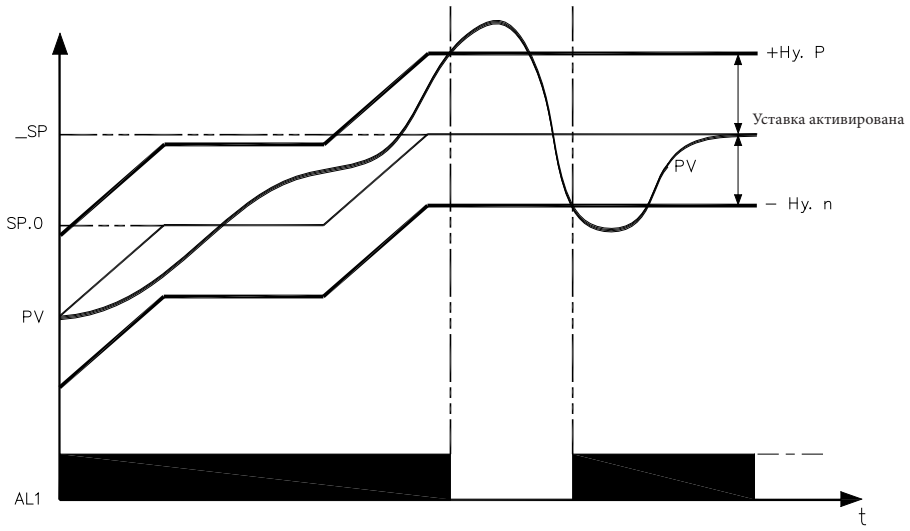



## • U.CAL




| Знач | Функция |
|---|---|
| 1 | - |
| 2 | Вход 1 - заказной 10V / 20mA |
| 3 | Вход 1 - заказной 60mV |
| 4 | Заказ PT100 / J PT100 |
| 5 | Заказной PTC |
| 6 | Заказной NTC |
| 7 | - |

## 7 • ГОТОВНОСТЬ ГОРЕЛКИ AL1

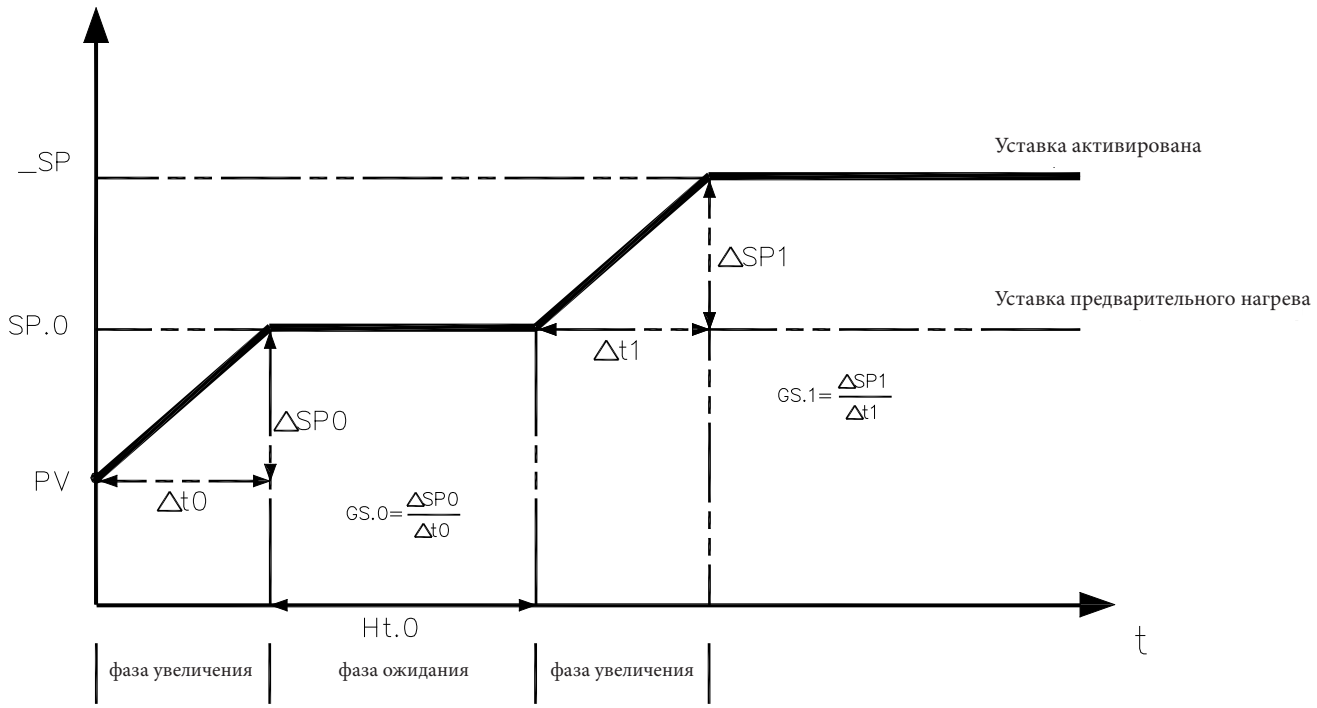



Сигнал о готовности горелки получается при конфигурации Тревоги 1 в качестве относительной обратной с положительным гистеризом Hy.P и отрицательным гистеризом Hy.n

## 8 • ФУНКЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА

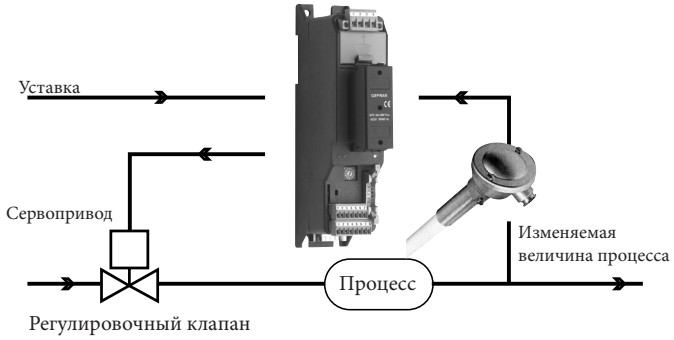
Функция предварительного нагрева задействуется, если ввести в параметры GS.0, Ht.0, GS.1 значения отличные от «0».
Состоит из 3-х фаз, которые последовательно активируются по мере осуществления розжига:
- **Фаза рампы 0 (фаза увеличения).**
Достигается, если ввести значение GS.0 > 0. Начиная с уставки = PV (начальное состояние) достигается уставка предварительного нагрева SP.0 с градиентом GS.0
-**Фаза ожидания.**
Активируется с помощью уставки Ht.0 > 0. Удерживать в течение времени Ht.0 уставку предварительного нагрева SP.0
- **Фаза рампы 1 (фаза увеличения).**
Активиируется с помощью уставки GS.1 > 0. Начиная с уставки предварительного нагрева SP.0 достигается автивная уставка _SP с градиентом GS.1

В случае самонастройки функция предварительного нагрева не активируется.



## 9 • РЕГУЛИРОВКА С КЛАПАНАМИ, ОСНАЩЕННЫМИ СЕРВОПРИВОДАМИ

В процессе регулировки функцией регулировочного клапана является изменение расхода жидкого топлива (который часто соответствует тепловой энергии, вводимой в процесс), в зависимости от сигнала, поступающего от регулятора.
Для этой цели клапан оснащен сервоприводом, который в состоянии изменить величину его открытия, преодолевая сопротивление , оказываемое жидкостью, проходящей внутри клапана.
Могут присутствовать разные вспомогательные компоненты, такие как предохранительные механические или электрические стопоры хода, системы ручного приведения в действие.




ПРИМЕР УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КЛАПАНА V0

Регулятор определяет, на основании динамики процесса, выход управления для клапана, соответствующий такому открытию клапана, при котором будет удерживаться желаемое значение изменяемой величины процесса.

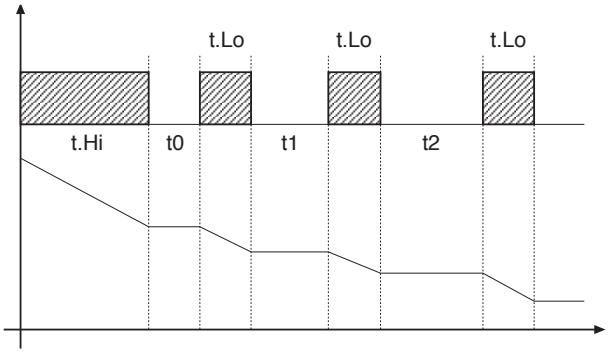
### Характерные параметры для управления клапанами.

- Время сервопривода (Ac.t) – это время, требуемое клапану, чтобы перейти из полностью открытого положения в полностью закрытое (или наоборот), вводимое с порогом реагирования в одну секунду. Это механическая характеристика клапана и сервопривода вместе взятых.
**ПРИМЕЧАНИЕ**: если ход сервопривода механическим способом ограничен, необходимо пропорционально уменьшить величину Ac.t.

- Минимальный импульс (t.Lo) выражен в % времени сервопривода (разрешение 0.1%).
Представляет собой минимальное изменение положения, соответствующее минимальному изменению мощности, производимому прибором, ниже которого сервопривод уже не отвечает физически на команды. При увеличении t.Lo уменьшается износ сервопривода с меньшей точностью положения. Минимальную длительность импульса можно настроить в t.on, выраженном в % времени сервопривода.

- Порог импульсного вмешательства (t.Hi), выраженный в % времени сервопривода (разрешение 0.1%), представляет собой смещение положения (требуемое положение – реальное положение), ниже которого требование управления становится импульсивным.
Можно выбрать между 2-мя типологиями управления:
1) время импульса ON = t.on и время OFF , пропорциональное смещению и больше > или равно = времени t.Lo (рекомендуется настраивать t.on = t.Lo) (установить t.oF = 0).
2) время импульса ON = t.oF и время OFF = t.oF. Величина, введенная в t.oF < t.on форсируется в t.on. Для активации этой типологии ввести t.oF < > 0.
Тип импульсного приближения позволяет осуществлять более точный контроль клапана, приводимого в действие потенциометром или чем-либо еще, что очень удобно в случае повышенной механической инерции При уставке t.Hi = 0 исключается модуляция в момент установки в позицию.

- Мертвая зона (dE.b) – это зона смещения между регулировочной уставкой и изменяемой величиной процесса, внутри которой регулятор не подает никакой команды клапану (Открыть = OFF; Закрыть = OFF).Выражена в процентах полной шкалы и располагается ниже рабочей уставки. Мертвая зона удобна при упорядоченном процессе, чтобы не напрягать сервопривод бесконечными командами с незначительными результатами регулировки. При уставке dE.b = 0 мертвая зона исключается.




График, относящийся к поведению прибора внутри зоны с интегральным временем ≠ 0.

С интегральным временем = 0 время импульса ON всегда равно времени OFF.

t0 = t.Lo

## Способы управления клапаном

С регулятором в ручной растройке, ввод параметра A.ty ≥ 8 позволяет управлять напрямую командами клапана Открыть и Закрыть с помощью клавиш Увеличить и Уменьшить, расположенных на лицевой части.
Типы управления, которые возможно выбрать с помощью параметра A.ty, следующие:

**V0** – для флотационного клапана без потенциометра;

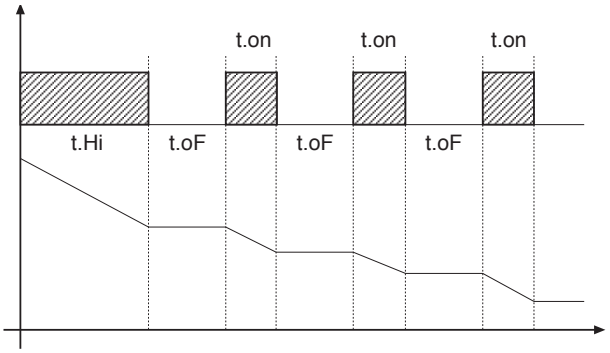
Модель V0 ведет себя следующим образом: каждый запрос на большее управление минимального импульса t.Lo посылается на сервопривод через реле ОТКРЫТЬ/ЗАКРЫТЬ, каждое действие обновляет предполагаемое положение виртуального потенциометра, рассчитанного на основании заявленного времени хода сервопривода. Таким образом, всегда имеется предполагаемое положение клапана, которое сравнивается с запросом контроллера о положении клапана.
При достижении предполагаемого крайнего положения (полностью открытый или полностью закрытый, определяемое «виртуальным потенциометром») регулятор выдает команду в том же направлении, обеспечивая, таким образом, достижение реального крайнего положения (минимальное время команды = t.on).
Сервоприводы обычно защищены от команды ОТКРЫТЬ при полностью открытом положении и ЗАКРЫТЬ при полностью закрытом положении.

**V3** – для флотационного клапана, управление PI

Когда разница между рассчитанным регулятором положением и пропорциональной частью превышает значение, соответствующее минимальному импульсу t.Lo, регулятор подает команду на ОТКРЫТЬ или ЗАКРЫТЬ длительность которого равна длительности самого минимального импульса (t.Lo).
При каждой подаче интегральная часть команды обнуливается (сброс интеграла).
Частота и длительность импульсов привязана к интегральному времени (h.it или c.it).

Поведение не импульсивное
t_Hi = 0: при условии мощности ( power) = 100% или 0.0% выходы, соответствующие ОТКРЫТЬ или ЗАКРЫТЬ остаются все время активированными (условие безопасности).

Поведение импульсивное
t_Hi < > 0: при условии достижения положения, соответствующего 100% или 0.0% , выходы, соответсвующие Открыть и Закрыть остаются отключенными.




**Если t.oF = 0 поддерживается настоящий тип работы.**

**Если t.oF ≠ 0 метод импульсный будет как на гарфике**

## 10 • КОНТРОЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Пропорциональное действие:
Действие, при котором выходная составляющая пропорциональна отклонению на входе (Отклонение = смещение или разница между регулируемой переменной и желаемым значением).
Производное действие:
Действие, при котором выходная составляющая пропорциональна скорости девиации входа.
Интегральное действие:
Действие, при котором выходная составляющая пропорциональна интегралу времени девиации входа.

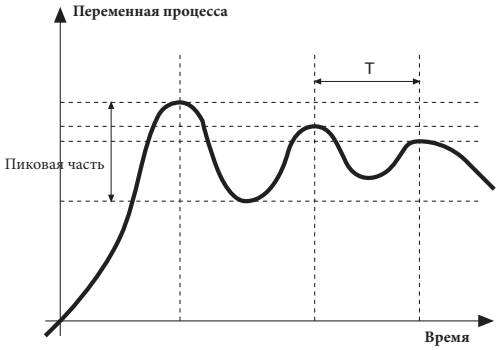
**Влияние проопорциональной коррекции, коррекции по производной и интегралу на отклик процесса под контролем**

* Увеличение пропорциональной части уменьшает колебания, но увеличивает отклонение.
* Уменьшение пропорциональной части уменьшает отклонение, но вызывает колебания регулируемой переменной (слишком низкие значения пропорциональной части придают системе нестабильность).
* Увеличение производного действия, соответствующее увеличению производного времени, уменьшает отклонение и позволяет избежать колебаний, но только до критического значения производного времени, при превышении которого увеличивается отклонение и появляются длительные колебания.
* Увеличение интегрального действия, соответствующего уменьшению интегрального времени, приводит к попытке аннулировать девиацию в режиме между отрегулированной переменной и желаемым занчением (уставкой).

Если значение интегрального времени слишком длительное (слабое интегральное действие) возможна устойчивость девиации между отрегулированной переменной и уставкой.
Для получения дополнительной информации по контрольным действиям – связаться с фирмой CIB UNIGAS.

## 11 • ТЕХНИКА РУЧНОЙ НАСТРОЙКИ

**A**) Ввести уставку с рабочим значением.
**B**) Ввести пропорциональную часть на значение 0,1% (с регулированием типа on-off).
**C**) Перевести на автоматиченский режим и посмотреть поведение переменной величины; при этом должно проявиться поведение подобное изображенному на рисунке:




**D**) Расчет PID параметров: Значение пропорциональной части

$$P.B.= \frac{\text{Пиковая часть}}{\text{V макс - V мин}} \times 100$$

(V макс - V мин) - это диапазон шкалы.
Значение интегрального времени It = 1,5 x T
Значение производного времени dt = It/4
**E**) Переключить на ручной режим регулятор, ввести расчетные параметры, (вновь активировать PID – регулирование, введя возможное время цикла на выходе реле), переключить на автоматический режим.
**F**) Если возможно, чтобы оценить оптимизацию параметров, изменить значение уставки и проверить переходное поведение; если колебание будет устойчивым – увеличить значение пропорциональной части, если же подтвердится слишком медленный отклик – уменьшить значение.

## 12 • ГРАДИЕНТ НАБОРА

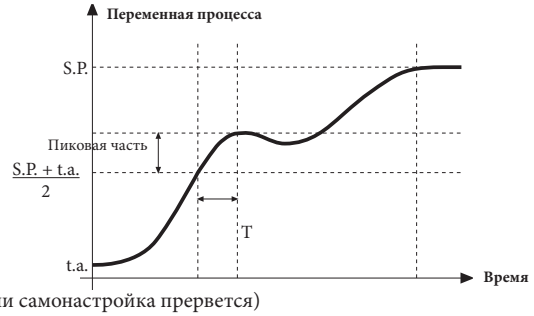
ГРАДИЕНТ НАБОРА: если введено ≠ 0, при розжиге и при переходе на авт/руч принятая уставка равна PV, и при установленном градиенте достигает локальной уставки.
Каждая вариация в уставке является предметом влияния градиента.
Градиент набора подавляется при розжиге, если активирована самонастройка.
Если градиент набора настроен на ≠ 0, это оказывает действие также и на изменения локальных уставок.
Уставка регулирования достигает введенного значения со скоростью, определяемой градиентом.

## 13 • ВКЛЮЧЕНИЕ / ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Как отключать:** с помощью клавиш " F "и " Увеличить ", нажатых вместе на 5 секунд, возможно дезактивировать прибор, который перейдет в состояние " OFF ", подобное состоянию отключенного прибора, но не отсоединяясь при этом от сетевого питания, оставляя активным визуализацию переменной процесса, а дисплей SV потухшим.
Все выходы (регулирования и аварийных сигнализаций) находятся в состоянии OFF (логический уровень 0, реле не возбуждены) и все функции прибора подавлены, за исключением функции "ВКЛЮЧЕНИЕ " .
**Как включить:** при нажатии на 5 секунд клавишы " F "прибор переходит из состояния " OFF " в состояние " ON ". Если во время состояния " OFF " отсекается напряжение в сети, при последующем включении прибор устанавливается в состояние " OFF "; (состояние " ON/OFF " сохраняется в памяти).
Функция нормально доступна; для ее дезактивации ввести параметр Prot = Prot +16.

## 14 • САМОНАСТРОЙКА

Функция действительна для систем типа : одно единственное действие (или нагрев или охлаждение).
Активация самонастройки имеет целью расчет оптимальных параметров регулировки на фазе запуска процесса , переменная (например температура) должна быть та, которая была принята при нулевой мощности (температура окружающей среды).
Контроллер подает максимум введенной мощности, пока не достигнет среднего значения между пусковым значением и уставкой, затем обнуляет мощность.
После оценки выброса и времени для достижения пиковой части, рассчитываются PID параметры.
Функция, завершенная таким образом, отключается автоматически, а регулирование продолжается до достижения значения уставки.
**Как активировать самонастройку:**
**A. Активация при включении**
1. Ввести уставку с желаемым значением
2. Активировать самонастройку, установив параметр Stun на значение 2 (меню CFG)
3. Выключить прибор
4. Убедиться, чтобы температура была близкой к температуре окружающей среды
5. Вновь включить прибор




**B. Активация клавиатуры**
1. Убедиться, что клавиша M/A активирована для функции Start/Stop самонастройки (код **but** = 6 меню Hrd)
2. Довести температуру ближе к значению температуры окружающей среды
3. Установить уставку на желаемое значение
4. Нажать на клавишу M/A для активации самонастройки. (Внимание: при новом нажатии клавиши самонастройка прервется)

Процедура происходит автоматически вплоть до завершения. По завершении будут сохранены в памяти новые PID параметры: пропорциональная часть, интегральное и производное времена, высчитанные по активному дейсттвию (нагрев или охлаждение). В случае двойного действия (нагрев + охлаждение) параметры противоположного действия высчитываются с сохранением начального соотношения между соответствующюими параметрами. (например: Cpb = Hpb * K; где K = Cpb / Hpb в момент пуска самонастройки). После завершения код **Stun** автоматически аннулируется.

Примечание:
- Процедура не активируется, если температура превышает уставку по управлению нагревом, или если ниже уставки по управлению охлаждением. В этом случае код Stu не аннулируется.
- Рекомендуется активировать один из конфигурируемых световых диодов для сигнализации состояния самонастройки. Если ввести в меню Hrd один из параметров Led1, Led2, Led3 = 4 или 20, то один из соответствующих световых диодов будет светиться или мигать во время фазы активной самонастройки.
Примечание: Действие не учитывается при типе управления ON/OFF

# 15 • ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

## • Кабель интерфейса для конфигурации приборов

*KIT PC USB / RS485 o TTL*

Комплект для ПК, поставляемый с порта USB (среда Windows) для конфигурации приборов
Позволяет читать и записывать все параметры
• Одно программное обеспечение для всех моделей.
• Легкая и быстрая конфигурация прибора.
• Функции скопировать/наклеить, сохранить данные, трэнд.
• Трэнд он-лайн и сохранение данных в архиве
Комплект состоит из:
- Кабель для подсоединения ПК USB ... порт TTL
- Кабель для подключения ПК USB ... серийный порт RS485
- Преобразователь серийных линий
- CD инсталляции SW GF Express

## • ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

| | |
|---|---|
| GF_eXK-2-0-0 | код F049095 |

# 16 • ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

600V [R] [R] [R] [-]

| ВЫХОД 1 | |
|---|---|
| Реле | R |

| ВЫХОД 2 | |
|---|---|
| Реле | R |

| ВЫХОД 3 | |
|---|---|
| Реле | R |

| ПИТАНИЕ | |
|---|---|
| 0 | 11...27V перем. т./пост. т |
| 1 | 100...240V перем.т. |

## • ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ВНИМАНИЕ: Этот символ означает опасность. Он помещается рядом с цепями питания и возле высоковольтных релейных контактов.

**Прежде чем устанавливать, подключать или применять прибор, необходимо прочитать следующие предупреждениея:**
• строго соблюдайть инструкции при подключении прибора;
• всегда использовать кабели, соответствующие по напряжению и току, указанным в технических характеристиках оборудования;
•устройство НЕ оснащено выключателем On/Off, оно сразу включается при подаче питания; в целях безопасности, устройства, постоянно подсоединенные к электропитанию, необходимо снабдить двухфазным размыкающим переключателем с соответствующей маркировкой. Такой переключатель должен быть расположен непосредственно возле прибора и находиться в свободном доступе для оператора. Один переключатель может управлять несколькими приборами;
• если устройство соединено с электрически НЕ ИЗОЛИРОВАННЫМИ приборами (например термопарами), необходимо выполнить заземление с использованием специального проводника, чтобы избежать того, что заземление будет происходить через саму структуру прибора;
• если прибор используется в системах, где имеется риск нанесения ущерба человеку и повреждения оборудования или материалов, то необходимо подсоединить его к дополнительным аварийным сигнальным устройствам. Рекомендуется, кроме того, предусмотреть возможность проверки работоспособности аварийных устройств даже если устройство работает без сбоев в нормальном режиме;
• потребитель обязан до эксплуатации прибора проверить все ли параметры выставлены правильно, во избежание нанесения ущерба человеку и/или вреда имуществу;
• прибор НЕ ДОЛЖЕН работать в помещениях с опасными примесями в воздухе (легко воспламеняющиеся или взрывоопасные); он может быть подсоединен к элементам, которые работают в такой среде только посредством подходящих типов интерфейса, соответствующим местным действующим нормам безопасности;
• прибор содержит компоненты, чувствительные к разрядам статического электричества, поэтому необходимо принять соответствующие меры предосторожности при касании электронных печатных плат, во избежание нанесения вреда компонентам;
**Установка:** категория установки II, уровень загрязнения 2, двойная изоляция
Прибор был сконструирован для постоянной установки и работы в закрытых помещениях и для монтажа на панели электрощита, который будет в состоянии защитить выступающие в задней части прибора терминалы;
• только для питания под низким напряжением: питание должно поступать с источника класса 2 или под низким напряжением ограниченной силы;
• линии питания должны быть отделены от входных и выходных линий устройства; всегда проверять, что напряжение питания соответствует напряжению, указанному на шильдике прибора;
• группируйте все измерительные приборы отдельно от реле и силовой части;
• избегать устанавливать в одном электрошкафу: мощные дистанционные выключатели,контакторы, реле; тиристорные силовые модули, в частности, «со сдвигом по фазе»; двигатели и т.д.;.
• избегать пыли, влажности, агрессивных газов и источников тепла;
•не загромождать вентияционные отверстия: рабочая температура должна быть в диапаз оне 0 ... 50°C
• максимальная температура окружающей среды: 50°C
• использовать медные соединительные кабели 60/75°C, диаметром 2x No 22-14 AWG
• использовать наконечники для зажимных пар 0,5Nm
Если прибор оснащен фистонными контактами, они должны быть защищены и изолированы; если же устройство имеет винтовые разъемы, необходимо закрепить провода по меньшей мере парами;
• питание: поставляется через разъединяющий переключатель с предохранителем на участок прибора; путь проводов от переключателя до прибора должен быть как можно прямее; кроме того, это питание не должно использоваться для реле, контакторов, электроклапанов и т.д.; если форма кривой напряжения сильно искажается модулями тиристорной коммутации или электродвигателями, целесообразно использовать развязывающий трансформатор только для приборов, соединив их экраном к земле; очень важно, чтобы система имела хорошее заземление, напряжение между нейтралью и землей не превышало >1V , а сопротивление было менее <6 Ом; если напряжение в сети сильно скачет, запитывать через стабилизатор напряжения; использовать линейные фильтры вблизи высокочастотных генераторов или дуговых сварочных аппаратов; линии питания должны быть отделены от входных и выходных линий устройства; всегда проверять соответствие напряжения в сети напряжению, указанному на шильдике прибора.
• подсоединение входов и выходов: внешние схемы соединений должны иметь двойную изоляцию; для подсоединения аналоговых входов (TC, RTD) необходимо: физически разделить провода входов от проводов питания, от выходных проводов и силовых соединений; использовать скрученные провода с экраном, с заземлением экрана только в одной точке; для подсодинения выходов регулировки, аварийных сигналов (контакторы, электроклапаны, двигатели, вентиляторы и т.д.) устанавливать группы RC (резистор и конденсатор последовательно соединенные) параллельно с индуктивными нагрузками, работающими на переменном токе (Примечание: все конденсаторы должны соответствовать норме VDE (класс x2) и поддерживать по меньшей мере напряжение в 220V перем.тока. Резисторы должны быть по меньшей мере в 2W); установить диод 1N4007 параллельно катушке с индуктивной нагрузкой, работающей на постоянном токе.
**Фирма CIB UNIGAS spa не несет никакой ответственности за любые повреждения, нанесенные людям или ущерб имуществу, полученные в результате вскрытия прибора, неправильного использования или использования не по назначению или любого применения, не соответствующего специфическим характеристикам прибора.**

C.I.B.UNIGAS S.p.A.
Via L.Galvani ,9 - 35011Campodarsego (PD) - ITALY
Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945
website:www.cibunigas.it-e-mail:cibunigas@cibunigas.it

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

# Сертификаты EAC

## (EAC Certificate)

Уважаемый клиент!
Фирма «Чиб Унигаз» заявляет, что приобретенная Вами горелка сертифицирована в Вашей стране.
В этой книжице Вы найдёте один экземпляр российских сертификатов
В том случае, если Вам понадобятся другие сертификаты, просим Ва с скачать их или распечатать в формате ПДФ со следующих сайтов:

www.cibunigas.com

Dear customers!
CIB Unigas SPA would like to inform you that the burners are certified in your country. This booklet lists the EAC Certificates. Should you need other Certificates, you can download them directly in PDF format from the following site:

www.cibunigas.com

KG417/046.IT.02.01855 от 05-07-2024 до 04-07-2029

KG417/046.IT.02.01856 от 05-07-2024 до 04-07-2029

KG417/046.IT.02.01857 от 05-07-2024 до 04-07-2029

KG417/046.IT.02.01886 от 10-07-2024 до 09-07-2029

KG417/026.IT.02.09.09630 от 28-08-2023 до 27-08-2028

KG417/026.IT.02.09.09627 от 28-08-2023 до 27-08-2028

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

**№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01855**

Серия KG № 0153570

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ОС «Центр сертификации «Мурас» № KG417/КЦА.ОСП.046 от 25 апреля 2023 выдан Кыргызским Центром Аккредитации при МЭ КР; Место нахождения: Кыргызская Республика, город Бишкек, 7-й микрорайон, д. 53/2, кв. 9; Место осуществления деятельности: город Бишкек, ул. Раззакова, 19; тел: +996312975163; электронная почта: info.cc-muras@mail.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (КЬЮ ЭНЕРДЖИ ИНЖИНИРИНГ)", БИН 200340022449 Место нахождения: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, 050059, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 15, н.п. 18в ; тел: +77273115140; электронная почта: info@q-energy.kz

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** "CIB UNIGAS S.p.A."; Место нахождения: ИТАЛИЯ, Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), ., Место осуществления деятельности:КИТАЙ, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623

**ПРОДУКЦИЯ** Горелки блочные промышленные комбинированные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: согласно приложения на 2 листе(ах) , серийный выпуск .

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** согласно приложения на 2 листе(ах)

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе".

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № 75-ЦЛС от 05.07.2024; Испытательный центр ТОО «ГЗО «Алматы-Стандарт», аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0367 от 30.06.2021 г. Акта анализа состояния производства №1374-СС/06-2024 от 02.06.2024 г. выданного органом по сертификации продукции ОсОО «Центр Сертификации «Мурас», аттестат аккредитации № KG 417/КЦА.ОСП.046. Схема сертификации: 1С

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Разделы 4-6 ГОСТ 21204-9. Действие сертификата соответствия распространяется на продукцию, произведенную с даты изготовления испытанного образца 01.2022. Заявитель является уполномоченным лицом изготовителя на основании договора №2/KZ 2023 от 11.05.2023 г.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ** С 05.07.2024 ПО 04.07.2029 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** _____ (подпись) *Бекенов Байаке Олжобаевич* (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** _____ (подпись) *Сариева Алтынай Куттубековна* (Ф.И.О.)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ЕАЭС KG417/046.IT.02.01855
Перечень конкретной продукции ,
на которую распространяется действие сертификата соответствия
Серия KG № 0116754

| № | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Кол-во, единица измерения |
|---|---|---|---|
| | | Горелки блочные промышленные комбинированные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: | |
| 1 | 8416202000 | HTP90, HTP91, HTP92, HTP93, HTP512, HTP515, HTP520, HTP525, HTP1025, HTP1030, HTP1050, HTP1080, HTP2000, HTP2500, HTP90A, HTP91A, HTP92A, HTP93A, HTP512A, HTP515A, HTP520A, HTP525A, HTP1025A, HTP1030A, HTP1050A, HTP1080A, HTLX83, HTLX115, HTLX225, HTLX92R, HTLX92.1, HTLX512R, HTLX512.1, HTLX515.1, HTLX520.1, HTLX525.1, HTLX1030R, HTLX1030.1, HTLX2020, HTLX2030, HTLX2040, HTLX3000 | |
| 2 | 8416202000 | URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, URB-SH60, URB-SH70, URB-SH80 | |
| 3 | 8416202000 | KTP90, KTP91, KTP92, KTP93, KTP510, KTP512, KTP515, KTP520, KTP525, KTP1025, KTP1030, KTP1050, KTP1080, KTPBY90, KTPBY91, KTPBY92, KTPBY93, KTPBY510, KTPBY512, KTPBY515, KTPBY520, KTPBY525, KTPBY1025, KTPBY1030, KTPBY1050, KTPBY1080, KTPBY2000, KTPBY2500 | |
| 4 | 8416202000 | HS5, HS10, HS18, HP20, HP30, HP45, HP60, HP65, HP72, HP91, HP92, HP93, HP512, HP515, HP520, HP525, HP1025, HP1030, HP1040, A23A, A35A, HP73A, HP90A, HP91A, HP92A, HP93A, HP512A, HP515A, HP520A, HP525A, HP1025A, HP1030A, HP1040A, HR73A, HR90A, HR91A, HR92A, HR93A, HR512A, HR515A, HR520A, HR525A, HR1025A, HR1030A HR1040A, HR73, HR90, HR91, HR92, HR93, HR512, HR515, HR520, HR525, HR1025, HR1030, HR1040 | |
| 5 | 8416202000 | B57A, B88A, B88P, B97A, B120A, B120P, B155A, B155P, B205P, B153Y, B205Y | |

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** М.П. _____ (подпись) *Бекенов Байаке Олжобаевич* (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** _____ (подпись) *Сариева Алтынай Куттубековна* (Ф.И.О.)

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ЕАЭС KG417/046.IT.02.01855
Перечень конкретной продукции ,
на которую распространяется действие сертификата соответствия

Серия KG № 0116755

| № | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Кол-во, единица измерения |
|---|---|---|---|
| | | Горелки блочные промышленные комбинированные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: | |
| 6 | 8416202000 | KP60, KP65, KP72, KP73, KP90, KP91, KP92, KP93, KP512, KP515, KP520, KP525, KP1025, KP1030, KP1040, KR73, KR90, KR91, KR92, KR93, KR512, KR515, KR520, KR525, KR1025, KR1030, KR1040, KPBY65, KPBY70, KPBY72, KPBY73, KPBY90, KPBY91, KPBY92, KPBY93, KPBY512, KPBY515, KPBY520, KPBY525, KPBY1025, KPBY1030, KPBY1040, KRBY65, KRBY70, KRBY72, KRBY73, KRBY90, KRBY91, KRBY92, KRBY93, KRBY512, KRBY515, KRBY520, KRBY525, KRBY1025, KRBY1030, KRBY1040 | |
| 7 | 8416202000 | N870A, Q1300X, Q1520A, Q1520P, Q1520X, Q1520Y, S1600A, S1600P, S1600X, S1600Y, S1700A, S1700P, S1700X, S1700Y, S1900A, S1900P, S1900X, S1900Y | |

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** — *Бекенов Байаке Олжобаевич* (Ф.И.О.)

М.П.

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** — *Сарнева Алтынай Куттубековна* (Ф.И.О.)



# ТИРКЕМЕ

№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01855 шайкештик сертификатына
Шайкештик сертификатын колдонууга таралган
продукциянын айкындалышы

Сериясы KG № 0116754

| № | ЕАЭБ ТЭИ ТН Код | Продукциянын аталышы жана белгилениши, аны жасап чыгаруучу | Саны (чен. бирдиги) |
|---|---|---|---|
| | | CIB Unigas S.p.A соода маркасынын өнөр жайлык курама блок оттуктары, моделдер: | |
| 1 | 8416202000 | HTP90, HTP91, HTP92, HTP93, HTP512, HTP515, HTP520, HTP525, HTP1025, HTP1030, HTP1050, HTP1080, HTP2000, HTP2500, HTP90A, HTP91A, HTP92A, HTP93A, HTP512A, HTP515A, HTP520A, HTP525A, HTP1025A, HTP1030A, HTP1050A, HTP1080A, HTLX83, HTLX115, HTLX225, HTLX92R, HTLX92.1, HTLX512R, HTLX512.1, HTLX515.1, HTLX520.1, HTLX525.1, HTLX1030R, HTLX1030.1, HTLX2020, HTLX2030, HTLX2040, HTLX3000 | |
| 2 | 8416202000 | URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, URB-SH60, URB-SH70, URB-SH80 | |
| 3 | 8416202000 | KTP90, KTP91, KTP92, KTP93, KTP510, KTP512, KTP515, KTP520, KTP525, KTP1025, KTP1030, KTP1050, KTP1080, KTPBY90, KTPBY91, KTPBY92, KTPBY93, KTPBY510, KTPBY512, KTPBY515, KTPBY520, KTPBY525, KTPBY1025, KTPBY1030, KTPBY1050, KTPBY1080, KTPBY2000, KTPBY2500 | |
| 4 | 8416202000 | HS5, HS10, HS18, HP20, HP30, HP45, HP60, HP65, HP72, HP91, HP92, HP93, HP512, HP515, HP520, HP525, HP1025, HP1030, HP1040, A23A, A35A, HP73A, HP90A, HP91A, HP92A, HP93A, HP512A, HP515A, HP520A, HP525A, HP1025A, HP1030A, HP1040A, HR73A, HR90A, HR91A, HR92A, HR93A, HR512A, HR515A, HR520A, HR525A, HR1025A, HR1030A HR1040A, HR73, HR90, HR91, HR92, HR93, HR512, HR515, HR520, HR525, HR1025, HR1030, HR1040 | |
| 5 | 8416202000 | B57A, B88A, B88P, B97A, B120A, B120P, B155A, B155P, B205P, B153Y, B205Y | |

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** — *Бекенов Байаке Олжобаевич* (фамилиясы, аты-жөнү)

М.О.

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** — *Сарнева Алтынай Куттубековна* (фамилиясы, аты-жөнү)

# ТИРКЕМЕ

№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01855 шайкештик сертификатына
Шайкештик сертификатын колдонууга тараалган
продукциянын айкын тизмеси

Сериясы KG № 0116755

| № | ЕАЭБ ТЭИ ТН Код | Продукциянын аталышы жана белгилениши, аны жасап чыгаруучу | Саны (чен. бирдиги) |
|---|---|---|---|
| | | CIB Unigas S.p.A соода маркасынын өнөр жайлык курама блок оттуктары, моделдер: | |
| 6 | 8416202000 | KP60, KP65, KP72, KP73, KP90, KP91, KP92, KP93, KP512, KP515, KP520, KP525, KP1025, KP1030, KP1040, KR73, KR90, KR91, KR92, KR93, KR512, KR515, KR520, KR525, KR1025, KR1030, KR1040, KPBY65, KPBY70, KPBY72, KPBY73, KPBY90, KPBY91, KPBY92, KPBY93, KPBY512, KPBY515, KPBY520, KPBY525, KPBY1025, KPBY1030, KPBY1040, KRBY65, KRBY70, KRBY72, KRBY73, KRBY90, KRBY91, KRBY92, KRBY93, KRBY512, KRBY515, KRBY520, KRBY525, KRBY1025, KRBY1030, KRBY1040 | |
| 7 | 8416202000 | N870A, Q1300X, Q1520A, Q1520P, Q1520X, Q1520Y, S1600A, S1600P, S1600X, S1600Y, S1700A, S1700P, S1700X, S1700Y, S1900A, S1900P, S1900X, S1900Y | |

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** _____ *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(кол тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

M.O. Muras Certification Center

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** _____ *Сариева Алтынай Куттубековна*
(кол тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)



# ШАЙКЕШТИК СЕРТИФИКАТЫ

**№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01855**

Сериясы KG № 0153570

**СЕРТИФИКАЦИЯЛОО БОЮНЧА ОРГАН** "Мурас" Сертификация борбору" жоопкерчилиги чектелген коому Экономика министирлигине караштуу Кыргыз Аккредиттөө Борбору тарабынан 25 чын куран 2023ж. берилген № KG417/КЦА.ОСП.046 аккредиттөө аттестаты. Турган жери: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, 7-и микрорайону, 53/2, 9; Дареги: Бишкек шаары, Раззаков к., 19; тел: +996312975163; электрондук почтасы: info.cc-muras@mail.ru;

**БИЛДИРҮҮЧҮ** Жоопкерчилиги чектелген шериктештик "Q ENERGY ENGINEERING (Q ENERGY ENGINEERING)", БИН 200340022449 Турган жери: Казахстан Республикасы, 050059, Алматы шаары, Бостандык району, Аль-Фараби проспектиси, 15-үй, н.п. 18в; тел.: +77273115140; электрондук почтасы: info@q-energy.kz

**ӨНДҮРҮҮЧҮ** "CIB UNIGAS S.p.A.": Турган жери: Италия, Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), ; Дареги: Кытай, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623

**ПРОДУКЦИЯ** CIB Unigas S.p.A соода маркасынын өнөр жайлык курама блок оттуктары, моделдер: 2 барак тиркемеге ылайык , сериялык чыгаруу .

**ЕАЭБ ТЭИ ТН КОД** 2 барак тиркемеге ылайык

**ТАЛАПТАРГА ЫЛАЙЫК** . Бажы биримдигинин Техникалык регламенти ББ ТР 016/2011 "Газ түрүндөгү отун менен иштеген түзүлүштөрдүн коопсуздугу жөнүндө".

**СЕРТИФИКАТ ТӨМӨНКҮЛӨРДҮН НЕГИЗИНДЕ БЕРИЛДИ** Сыноо протоколу № 75-НЛС 05.07.2024 ж. Сыноо борбору ЖЧШ «ГЗО «Алматы-Стандарт», Аккредиттөө аттестаты № KZ.T.02.E0367; Өндүрүштү талдоо боюнча акт №1374-СС/06-2024 от 02.06.2024ж., продукцияларды сертификациялоо органы ЖЧК «Мурас» сертификациялоо борбору» тарабынан берилген, аккредиттөө аттестаты № KG 417/КЦА.ОСП.046 Сертификациянын схемасы: 1С

**КОШУМЧА МААЛЫМАТ** .: Бөлүмдөр 4-6 МАМСТ 21204-9 . Шарттары жана жаракттуулук мөөнөтү, кызмат мөөнөтү буюмга тиркелген эксплуатациялык документтерде көрсөтүлгөн. Шайкештик сертификаты сыналган үлгү өндүрүлгөн күндөн тартып (01.2022) өндүрүлгөн продукцияга тиешелүү. Өтүнмө ээси 11.05.2023 -ж. № 2/KZ 2023 келишимининин негизинде өндүрүүчүнүн ыйгарым укуктуу адамы болуп санадат

**ЖАРАКТУУЛУК МӨӨНӨТҮ** 05.07.2024 башталып 04.07.2029 ж. чейин

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** _____ *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(кол тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

M.O. Muras Certification Center

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** _____ *Сариева Алтынай Куттубековна*
(кол тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

**№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01856.**

Серия KG **№** 0153571

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ОС «Центр сертификации «Мурас» № KG417/КЦА.ОСП.046 от 25 апреля 2023 выдан Кыргызским Центром Аккредитации при МЭ КР; Место нахождения: Кыргызская Республика, город Бишкек, 7-й микрорайон, д. 53/2, кв. 9; Место осуществления деятельности: город Бишкек, ул. Раззакова, 19; тел: +996312975163; электронная почта: info.cc-muras@mail.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (КЬЮ ЭНЕРДЖИ ИНЖИНИРИНГ)", БИН 200340022449, ИНН 200340022449 Место нахождения: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, 050059, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 15, н.п. 18в ; тел: +77273115140; электронная почта: info@q-energy.kz

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** "CIB UNIGAS S.p.A."; Место нахождения: ИТАЛИЯ, Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Место осуществления деятельности: КИТАЙ, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623,

**ПРОДУКЦИЯ** Горелки блочные газовые промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: согласно приложения на 1 листе(ах) , серийный выпуск .

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** согласно приложения на 1 листе(ах)

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе"

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокол испытаний № 76-ПЛС от 05.07.2024; Испытательный центр ТОО «ГЗО «Алматы-Стандарт», аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0367 . Акта анализа состояния производства №1373-СС 06-2024 от 02.06.2024 г., выданного органом по сертификации продукции ОсОО «Центр Сертификации «Мурас», аттестат аккредитации № KG 417/КЦА.ОСП.046. Схема сертификации: 1С

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Разделы 4-6 ГОСТ 21204-9. Действие сертификата соответствия распространяется на продукцию, произведенную с даты изготовления испытанного образца (01.2022). Заявитель является уполномоченным лицом изготовителя на основании договора №2/KZ/2023 от 11.05.2023 г.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ** С 05.07.2024 **ПО** 04.07.2029 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** **М.П.** (подпись) *Бекенов Байаке Олжобаевич* (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** (подпись) *Муратбекова Гульжамал Муратбековна* (Ф.И.О.)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ЕАЭС KG417/046.IT.02.01856.

Перечень конкретной продукции ,

на которую распространяется действие сертификата соответствия

Серия KG **№** 0116756

| № | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Кол-во, единица измерения |
|---|---|---|---|
| | | Горелки блочные газовые промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: | |
| 1 | 8416208000 | TP90, TP91, TP92, TP93, TP512, TP515, TP520, TP525, TP1030, TP1050, TP1080, TP90A, TP91A, TP92A, TP93A, TP512A, TP515A, TP520A, TP525A, TP1030A, TP1050A, TP1080A | |
| 2 | 8416208000 | URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB5O, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, URB-SH60, URB-SH70, URB-SH80 | |
| 3 | 8416208000 | TLX83, TLX115, TLX225, TLX92R, TLX92.1, TLX512R, TLX512.1, TLX515.1, TLX520.1, TLX525.1, TLX1030R, TLX1030.1, TLX2020, TLX2030, TLX2040, TLX3000 | |

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** **М.П.** (подпись) *Бекенов Байаке Олжобаевич* (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** (подпись) *Муратбекова Гульжамал Муратбековна* (Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЯ ЭКОНОМИКАЛЫК БИРЛИГИ

# ШАЙКЕШТИК СЕРТИФИКАТЫ

EAC

**№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01856.**

Сериясы KG **№** 0153571

**СЕРТИФИКАЦИЯЛОО БОЮНЧА ОРГАН** "Мурас" Сертификация борбору" жоопкерчилиги чектелген коому Экономика министирлигине караштуу Кыргыз Аккредиттөө Борбору тарабынан 2 5 чын куран 2023ж. берилген № KG417/КЦА.ОСП.046 аккредиттөө аттестаты. Турган жери: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, 7-и микрорайону, 53/2, 9; Дареги: Бишкек шаары, Раззаков к., 19; тел: +996312975163; электрондук почтасы: info.cc-muras@mail.ru;

**БИЛДИРҮҮЧҮ** Жоопкерчилиги чектелген шериктештик "Q ENERGY ENGINEERING (Q ENERGY ENGINEERING)", БИН 200340022449, ИНН 200340022449 Турган жери: Казахстан Республикасы, 050059, Алматы шаары, Бостандык району, Аль-Фараби проспектиси, 15-үй, н.п. 18в; тел: +77273115140; электрондук почтасы: info@q-energy.kz

**ӨНДҮРҮҮЧҮ** "CIB UNIGAS S.p.A."; Турган жери: Италия, Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Дареги: Кытай, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623,

**ПРОДУКЦИЯ** CIB Unigas S.p.A соода маркасындагы өнөр жай блогунун газ күйгүчтөрү, моделдери: 1 барак тиркемеге ылайык , сериялык чыгаруу .

**ЕАЭБ ТЭИ ТН КОД** 1 барак тиркемеге ылайык

**ТАЛАПТАРГА ЫЛАЙЫК** Бажы биримдигинин Техникалык регламенти ББ ТР 016/2011 "Газ түрүндөгү отун менен иштеген түзүлүштөрдүн коопсуздугу жөнүндө"

**СЕРТИФИКАТ ТӨМӨНКҮЛӨРДҮН НЕГИЗИНДЕ БЕРИЛДИ** Сыноо протоколу №76-ПЛС 05.07.2024ж. Сыноо борбору ЖЧШ «ҒЗО «Алматы-Стандарт». Аккредиттөө аттестаты № KZ.T.02.E0367; Өндүрүштү талдоо боюнча №1373-СС/06-2024 02.06.2024ж., продукцияларды сертификациялоо органы ЖЧК «Мурас» сертификациялоо борбору» тарабынан берилген, аккредиттөө аттестаты № KG 417/КЦА.ОСП.046 Сертификациянын схемасы: 1С

**КОШУМЧА МААЛЫМАТ** .: Бөлүмдөр 4-6 МАМСТ 21204-9 . Шарттары жана жарактуулук мөөнөтү, кызмат мөөнөтү буюмга тиркелген эксплуатациялык документтерде көрсөтүлгөн. Шайкештик сертификаты сыналган үлгү өндүрүлгөн күндөн тартып (12.2023) өндүрүлгөн продукцияга тиешелүү. Өтүнмө ээси 11.05.2023 -ж. № 2/KZ 2023 келишиминин негизинде өндүрүүчүнүн ыйгарым укуктуу адамы болуп саналат

**ЖАРАКТУУЛУК МӨӨНӨТҮ** 05.07.2024 **баштап** 04.07.2029 **ж. чейин**

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** **М.О.** *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(фамилиясы, аты-жөнү)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (эксперттер-аудиторлор))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(фамилиясы, аты-жөнү)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

EAC

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ЕАЭС KG417/046.IT.02.01856.
Перечень конкретной продукции ,
на которую распространяется действие сертификата соответствия
Серия KG **№** 0116756

| № | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Кол-во, единица измерения |
|---|---|---|---|
| | | Горелки блочные газовые промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A, модели: | |
| 1 | 8416208000 | TP90, TP91, TP92, TP93, TP512, TP515, TP520, TP525, TP1030, TP1050, TP1080, TP90A, TP91A, TP92A, TP93A, TP512A, TP515A, TP520A, TP525A, TP1030A, TP1050A, TP1080A | |
| 2 | 8416208000 | URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB5O, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, URB-SH60, URB-SH70, URB-SH80 | |
| 3 | 8416208000 | TLX83, TLX115, TLX225, TLX92R, TLX92.1, TLX512R, TLX512.1, TLX515.1, TLX520.1, TLX525.1, TLX1030R, TLX1030.1, TLX2020, TLX2030, TLX2040, TLX3000 | |

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** **М.П.** (подпись) *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

**№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01857**

Серия KG **№ 0153572**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ОС «Центр сертификации «Мурас» № KG417/КПА ОСП 046 от 25 апреля 2023 выдан Кыргызским Центром Аккредитации при МЭ КР; Место нахождения: Кыргызская Республика, город Бишкек, 7-й микрорайон, д. 53/2, кв. 9; Место осуществления деятельности: город Бишкек, ул. Раззакова, 19; тел: +996312975163; электронная почта: info.cc-muras@mail.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (КЬЮ ЭНЕРДЖИ ИНЖИНИРИНГ)", БИН 200340022449 Место нахождения: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, 050059, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 15, н.п. 18в ; тел: +77273115140; электронная почта: info@q-energy.kz

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** "CIB UNIGAS S.p.A.": Место нахождения: ИТАЛИЯ Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD) -- Место осуществления деятельности: КИТАЙ Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623

**ПРОДУКЦИЯ** Горелки блочные газовые промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели согласно приложения на 1 листе(ах) , серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** согласно приложения на 1 листе(ах)

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе"

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № 77-ПЛС от 05.07.2024; Испытательный центр ТОО «ГЗО «Алматы-Стандарт», аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0367 от 30.06.2021 г. Акта анализа состояния производства №1375-СС/06-2024 от 02.06.2024 г., выданного органом по сертификации продукции ОсОО «Центр Сертификации «Мурас», аттестат аккредитации № KG 417/КПА.ОСП.046. Схема сертификации: 1С

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Разделы 4-6 ГОСТ 21204-9 Действие сертификата соответствия распространяется на продукцию, произведенную с даты изготовления испытанного образца 01.2022. Заявитель является уполномоченным лицом изготовителя на основании договора №2/KZ 2023 от 11.05.2023 г.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ** С 05.07.2024 ПО 04.07.2029 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** (подпись) Бекенов Байаке Олжобаевич (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** (подпись) Сариева Алтынай Куттубековна (Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

EAC

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ЕАЭС KG417/046.IT.02.01857

Перечень конкретной продукции ,

на которую распространяется действие сертификата соответствия

Серия KG **№ 0116757**

| № | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Кол-во, единица измерения |
|---|---|---|---|
| | | Горелки блочные газовые промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели | |
| 1 | 8416201000 | **S3, S5, S10, S18, P20, P30**, P45, P50, P60, P61, P65, P71, P72, P73, P90, **P91, P92, P93, P510, P512**, P515, P520, P525, P1025, P1030, P1040, A23A, A35A, B57A, B80A, B97A, B120A, B165A, P73A, P91A, P92A, P93A, P512A, P515A, P520A, P525A, P1025A, P1030A, P1040A | |
| 2 | 8416201000 | NG35, NG70, NG90, NG120, NG140, NG200, NG280, NG350, NG400, NG550, NGX35, NGX65, NGX70, NGX90, NGX120, NGX125, NGX140, NGX145, NGX170, NGX200, NGX280, NGX300, NGX350, NGX400, NGX550 | |
| 3 | 8416201000 | LG35, LG70, LG90, LG120, LG140, LG200, LG280, LG350, LG400, LG550, LX5, LX10, LX18, LX20, LX30, LX45, LX60, LX65, LX72, LX73 | |
| 4 | 8416201000 | R73A, R90A, R91A, R92A, R93A, R510A, R512A, R515A, R520A, R525A, R1025A, R1030A, R1040A, R73, R90, R91, R92, R93, R510, R512, R515, R520, R525, R1025, R1030, R1040 | |
| 5 | 8416201000 | N870A, Q1300X, Q1520A, Q1520X, S1600A, S1600X, S1700A, S1700X, S1900A, S1900X | |

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** М.П. (подпись) Бекенов Байаке Олжобаевич (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** (подпись) Сариева Алтынай Куттубековна (Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЯ ЭКОНОМИКАЛЫК БИРЛИГИ

# ШАЙКЕШТИК СЕРТИФИКАТЫ

EAC

**№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01857**

Сериясы KG **№** 0153572

**СЕРТИФИКАЦИЯЛОО БОЮНЧА ОРГАН** "Мурас" Сертификация борбору" жоопкерчилиги чектелген коому Экономика министирлигине караштуу Кыргыз Аккредиттөө Борбору тарабынан 2 5 чын куран 2023ж. берилген № KG417/КЦА.ОСП.046 аккредиттөө аттестаты. Турган жери: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, 7-и микрорайону, 53/2, 9; Дареги: Бишкек шаары, Раззаков к., 19; тел: +996312975163; электрондук почтасы: info.cc-muras@mail.ru;

**БИЛДИРҮҮЧҮ** Жоопкерчилиги чектелген шериктештик "Q ENERGY ENGINEERING (Q ENERGY ENGINEERING)", БИН 200340022449 Турган жери: Казахстан Республикасы, 050059, Алматы шаары, Бостандык району, Аль-Фараби проспектиси, 15-үй, н.п. 18в; тел: +77273115140; электрондук почтасы: info@q-energy.kz

**ӨНДҮРҮҮЧҮ** "CIB UNIGAS S.p.A.": Турган жери: Италия, Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), ., Дареги: Кытай, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623

**ПРОДУКЦИЯ** CIB Unigas S.p.A соода маркасыны өнөр жай блогунун газ күйгүчтөрү, моделдер: 1 барак тиркемеге ылайык , сериялык чыгаруу .

**ЕАЭБ ТЭИ ТН КОД** 1 барак тиркемеге ылайык

**ТАЛАПТАРГА ЫЛАЙЫК** Бажы биримдигинин Техникалык регламенти ББ ТР 016/2011 "Газ түрүндөгү отун менен иштеген түзүлүштөрдүн коопсуздугу жөнүндө".

**СЕРТИФИКАТ ТӨМӨНКҮЛӨРДҮН НЕГИЗИНДЕ БЕРИЛДИ** Сыноо протоколу №77-ПЛС 05.07.2024ж. Сыноо борбору ЖЧШ «ГЗО «Алматы-Стандарт». Аккредиттөө аттестаты № KZ.T.02.E0367; Өндүрүштү талдоо боюнча №1375-СС/06-2024 02.06.2024ж., продукцияларды сертификациялоо органы ЖЧК «Мурас» сертификациялоо борбору» тарабынан берилген, аккредиттөө аттестаты № KG 417/КЦА.ОСП.046 Сертификациянын схемасы: 1С

**КОШУМЧА МААЛЫМАТ** .; Бөлүмдөр 4-6 МАМСТ 21204-9 . Шарттары жана жарактуулук мөөнөтү, кызмат мөөнөтү буюмга тиркелген эксплуатациялык документтерде көрсөтүлгөн. Шайкештик сертификаты сыналган үлгү өндүрүлгөн күндөн тартып (01.2022) өндүрүлгөн продукцияга тиешелүү. Өтүнмө ээси 11.05.2023 -ж. № 2/KZ 2023 келишиминин негизинде өндүрүүчүнүн ыйгарым укуктуу адамы болуп саналат

**ЖАРАКТУУЛУК МӨӨНӨТҮ** 05.07.2024 **башгап** 04.07.2029 **ж. чейин**

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** _____ **М.О.** *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(колу тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** _____ *Сариева Алтынай Куттубековна*
(колу тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)



ЕВРАЗИЯ ЭКОНОМИКАЛЫК БИРЛИГИ

EAC

# ТИРКЕМЕ

№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01857 шайкештик сертификатына
Шайкештик сертификатын колдонууга таралган
продукциянын айкындалышы

Сериясы KG **№** 0116757

| № | ЕАЭБ ТЭИ ТН Код | Продукциянын аталышы жана белгилениши, аны жасап чыгаруучу | Саны (чен. бирдиги) |
|---|---|---|---|
| | | CIB Unigas S.p.A соода маркасыны өнөр жай блогунун газ күйгүчтөрү, моделдер: | |
| 1 | 8416201000 | S3, S5, S10, S18, P20, P30, P45, P50, P60, P61, P65, P71, P72, P73, P90, P91, P92, P93, P510, P512, P515, P520, P525, P1025, P1030, P1040, A23A, A35A, B57A, B80A, B97A, B120A, B165A, P73A, P91A, P92A, P93A, P512A, P515A, P520A, P525A, P1025A, P1030A, P1040A | |
| 2 | 8416201000 | NG35, NG70, NG90, NG120, NG140, NG200, NG280, NG350, NG400, NG550, NGX35, NGX65, NGX70, NGX90, NGX120, NGX125, NGX140, NGX145, NGX170, NGX200, NGX280, NGX300, NGX350, NGX400, NGX550 | |
| 3 | 8416201000 | LG35, LG70, LG90, LG120, LG140, LG200, LG280, LG350, LG400, LG550, LX5, LX10, LX18, LX20, LX30, LX45, LX60, LX65, LX72, LX73 | |
| 4 | 8416201000 | R73A, R90A, R91A, R92A, R93A, R510A, R512A, R515A, R520A, R525A, R1025A, R1030A, R1040A, R73, R90, R91, R92, R93, R510, R512, R515, R520, R525, R1025, R1030, R1040 | |
| 5 | 8416201000 | N870A, Q1300X, Q1520A, Q1520X, S1600A, S1600X, S1700A, S1700X, S1900A, S1900X | |

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** _____ **М.О.** *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(колу тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** _____ *Сариева Алтынай Куттубековна*
(колу тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

**№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01886.**

Серия KG **№ 0153601**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ОС «Центр сертификации «Мурас» № KG417/КЦА.ОСП.046 от 25 апреля 2023 выдан Кыргызским Центром Аккредитации при МЭ КР; Место нахождения: Кыргызская Республика, город Бишкек, 7-й микрорайон, д. 53/2, кв. 9; Место осуществления деятельности: город Бишкек, ул. Раззакова, 19; тел: +996312975163; электронная почта: info.cc-muras@mail.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (КЬЮ ЭНЕРДЖИ ИНЖИНИРИНГ)", БИН 200340022449, Место нахождения: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, 050059, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 15, н.п. 18в ; тел: +77273115140; электронная почта: info@q-energy.kz

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** "CIB UNIGAS S.p.A."; Место нахождения: ИТАЛИЯ, Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Место осуществления деятельности: КИТАЙ, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623 .

**ПРОДУКЦИЯ** Горелки блочные жидкотопливные промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: согласно приложения на 2 листе(ах) , серийный выпуск .

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** согласно приложения на 2 листе(ах)

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокол испытаний № 2/02.К-162/11 от 14.06.2024; Испытательный центр ТОО «Прикаспийский Центр Сертификации». Аттестат аккредитации № KZ.T.02.0199. Акта анализа состояния производства №1403-СС/05-2024г. от 29.05.2024г., выданного органом по сертификации продукции ОсОО «Центр Сертификации «Мурас», аттестат аккредитации № KG 417/КЦА.ОСП.046. Схема сертификации: 1С

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ГОСТ 27824-2000. Действие сертификата соответствия распространяется на продукцию, произведенную с даты изготовления испытанного образца (01.2022). Заявитель является уполномоченным лицом изготовителя на основании договора №2/KZ 2023 от 11.05.2023 г.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ** С 10.07.2024 **ПО** 09.07.2029 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** **М.П.** *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(подпись) (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(подпись) (Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

EAC

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ЕАЭС KG417/046.IT.02.01886.
Перечень конкретной продукции ,
на которую распространяется действие сертификата соответствия

Серия KG **№ 0116738**

| № | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Кол-во, единица измерения |
|---|---|---|---|
| | | Горелки блочные жидкотопливные промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: | |
| 1 | 8416101000 | G3, G4, G5, G6, G10, G18, PG25, PG30, PG45, PG60, PG65, PG70, PG81, PG90, PG91, PG92, PG93, PG510, PG512, PG515, PG520, PG525, PG1030, PG1040, A38P, B45P, B70P, B79P, B105P, B190P, RG81, RG90, RG91, RG92, RG93, RG510, RG515, RG520, RG525, RG1030, RG1040, | |
| 2 | 8416101000 | LO35, LO60, LO70, LO90, LO140, LO200, LO260, LO280, LO350, LO400, LO550, LOX35, LOX60, LOX90, LOX140 | |
| 3 | 8416101000 | TG90, TG91, TG92, TG93, TG510, TG515, TG520, TG525, TG1025, TG1030, TG1050, TG1080, TG2000, TG2500, TN90, TN91, TN92, TN93, TN510, TN515, TN520, TN525, TN1030, TN1050, TN1080, TN2000, TN2500 | |
| 4 | 8416101000 | URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, URB-SH60, URB-SH70, URB-SH80, URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, | |
| 5 | 8416101000 | N18, PN30, PN45, PN60, PN65, PN70, PN81, PN90, PN91, PN92, PN93, PN510, PN515, PN520, PN525, PN1030, PN1040, A35P, A38P, B70P, B79P, B105P, B190P, RN90, RN91, RN92, RN93, RN510, RN512, RN515, RN520, RN525, RN1030, RN1040, | |

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** **М.П.** *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(подпись) (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(подпись) (Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ЕАЭС KG417/046.IT.02.01886.

Перечень конкретной продукции ,

на которую распространяется действие сертификата соответствия

Серия KG № 0110739

| № | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель | Кол-во, единица измерения |
|---|---|---|---|
| | | Горелки блочные жидкотопливные промышленные, торговой марки CIB Unigas S.p.A. модели: | |
| 6 | 8416101000 | PBY70, PBY72, PBY73, PBY90, PBY91, PBY92, PBY93, PBY510, PBY515, PBY520, PBY525, PBY1025, PBY1030, PBY1040, RBY70, RBY72, RBY73, RBY90, RBY91, RBY92, RBY93, RBY510, RBY515, RBY520, RBY525, RBY1025, RBY1030, RBY1040, TPBY75, TPBY90, TPBY91, TPBY92, TPBY93, TPBY510, TPBY515, TPBY520, TPBY525, TPBY1025, TPBY1030, TPBY1040, TPBY1050, TPBY1080, TPBY2000, TPBY2500 | |
| 7 | 8416101000 | N870P, N870Y, N1060P, N1060Y, N1300P, N1300Y, Q1520P, S1600P, S1700P, S1900P, Q1520P, Q1520Y, S1600P, S1600Y, S1700P, S1700Y, S1900P, S1900Y | |

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** М.П. *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(подпись) (Ф.И.О.)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(подпись) (Ф.И.О.)

ЕВРАЗИЯ ЭКОНОМИКАЛЫК БИРЛИГИ

# ШАЙКЕШТИК СЕРТИФИКАТЫ

№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01886.

Сериясы KG № 0153601

**СЕРТИФИКАЦИЯЛОО БОЮНЧА ОРГАН** "Мурас" Сертификация борбору" жоопкерчилиги чектелген коому Экономика министирлигине караштуу Кыргыз Аккредиттөө Борбору тарабынан 2 5 чын куран 2023ж. берилген № KG417/КЦА.ОСП.046 аккредиттөө аттестаты. Турган жери: Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, 7-и микрорайону, 53/2, 9; Дареги: Бишкек шаары, Раззаков к., 19; тел: +996312975163; электрондук почтасы: info.cc-muras@mail.ru;

**БИЛДИРҮҮЧҮ** Жоопкерчилиги чектелген шериктештик "Q ENERGY ENGINEERING (Q ENERGY ENGINEERING)", БИН 200340022449, Турган жери: Казахстан Республикасы, 050059, Алматы шаары, Бостандык району, Аль-Фараби проспектиси, 15-үй, н.п. 18в; тел: +77273115140; электрондук почтасы: info@q-energy.kz

**ӨНДҮРҮҮЧҮ** "CIB UNIGAS S.p.A."; Турган жери: Италия, Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Дареги: Кытай, Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623,

**ПРОДУКЦИЯ** Өнөр жай блок-отун күйгүчтөрү: CIB Unigas S.p.A соода маркасы, моделдер: 2 барак тиркемеге ылайык , сериялык чыгаруу .

**ЕАЭБ ТЭИ ТН КОД** 2 барак тиркемеге ылайык

**ТАЛАПТАРГА ЫЛАЙЫК** Бажы биримдигинин Техникалык регламенти ББ ТР 010/2011 "Машиналардын жана жабдуулардын коопсуздугу жөнүндө"

**СЕРТИФИКАТ ТӨМӨНКҮЛӨРДҮН НЕГИЗИНДЕ БЕРИЛДИ** Сыноо протоколу № 2/02.К-162/11, 14.06.2024ж. Сыноо борбору ЖЧШ «Прикаспийский Центр Сертификации». Аккредиттөө аттестаты № KZ.T.02.0199. Өндүрүштү таллоо боюнча №1403-СС/05-2024ж., 29.05.2024ж., продукцияларды сертификациялоо органы ЖЧК «Мурас» сертификациялоо борбору» тарабынан берилген, аккредиттөө аттестаты № KG 417/КЦА.ОСП.046 Сертификациянын схемасы: 1С

**КОШУМЧА МААЛЫМАТ** .: МАМСТ 27824-2000. Шайкештик сертификаты сыналган үлгү өндүрүлгөн күндөн тартып (01.2022) өндүрүлгөн продукцияга тиешелүү. Өтүнмө ээси 11.05.2023-ж. №2/KZ келишиминин негизинде өндүрүүчүнүн ыйгарым укуктуу адамы болуп саналат.

**ЖАРАКТУУЛУК МӨӨНӨТҮ** 10.07.2024 **баштап** 09.07.2029 **ж. чейин**

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** М.О. *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(кол тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(кол тамгасы) (фамилиясы, аты-жөнү)

# ТИРКЕМЕ

№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01886. шайкештик сертификатына
Шайкештик сертификатын колдонууга таралган
продукциянын айкындамасы

Сериясы KG № 0116798

| № | ЕАЭБ ТЭИ ТН Код | Продукциянын аталышы жана белгилениши, аны жасап чыгаруучу | Саны (чен. бирдиги) |
|---|---|---|---|
| | | Өнөр жай блок-отун күйгүчтөрү: CIB Unigas S.p.A соода маркасы, моделдер: | |
| 1 | 8416101000 | G3, G4, G5, G6, G10, G18, PG25, PG30, PG45, PG60, PG65, PG70, PG81, PG90, PG91, PG92, PG93, PG510, PG512, PG515, PG520, PG525, PG1030, PG1040, A38P, B45P, B70P, B79P, B105P, B190P, RG81, RG90, RG91, RG92, RG93, RG510, RG515, RG520, RG525, RG1030, RG1040. | |
| 2 | 8416101000 | LO35, LO60, LO70, LO90, LO140, LO200, LO260, LO280, LO350, LO400, LO550, LOX35, LOX60, LOX90, LOX140 | |
| 3 | 8416101000 | TG90, TG91, TG92, TG93, TG510, TG515, TG520, TG525, TG1025, TG1030, TG1050, TG1080, TG2000, TG2500, TN90, TN91, TN92, TN93, TN510, TN515, TN520, TN525, TN1030, TN1050, TN1080, TN2000, TN2500 | |
| 4 | 8416101000 | URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, URB-SH60, URB-SH70, URB-SH80, URB5, URB10, URB15, URB20, URB25, URB30, URB32, URB35, URB40, URB45, URB50, URB60, URB70, URB80, URB-SH5, URB-SH10, URB-SH15, URB-SH20, URB-SH25, URB-SH30, URB-SH32, URB-SH35, URB-SH40, URB-SH45, URB-SH50, | |
| 5 | 8416101000 | N18, PN30, PN45, PN60, PN65, PN70, PN81, PN90, PN91, PN92, PN93, PN510, PN515, PN520, PN525, PN1030, PN1040, A35P, A38P, B70P, B79P, B105P, B190P, RN90, RN91, RN92, RN93, RN510, RN512, RN515, RN520, RN525, RN1030, RN1040, | |

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** М.О. *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(фамилиясы, аты-жөнү)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(фамилиясы, аты-жөнү)



# ТИРКЕМЕ

№ ЕАЭС KG417/046.IT.02.01886. шайкештик сертификатына
Шайкештик сертификатын колдонууга таралган
продукциянын айкындамасы

Сериясы KG № 0116799

| № | ЕАЭБ ТЭИ ТН Код | Продукциянын аталышы жана белгилениши, аны жасап чыгаруучу | Саны (чен. бирдиги) |
|---|---|---|---|
| | | Өнөр жай блок-отун күйгүчтөрү: CIB Unigas S.p.A соода маркасы, моделдер | |
| 6 | 8416101000 | PBY70, PBY72, PBY73, PBY90, PBY91, PBY92, PBY93, PBY510, PBY515, PBY520, PBY525, PBY1025, PBY1030, PBY1040, RBY70, RBY72, RBY73, RBY90, RBY91, RBY92, RBY93, RBY510, RBY515, RBY520, RBY525, RBY1025, RBY1030, RBY1040, TPBY75, TPBY90, TPBY91, TPBY92, TPBY93, TPBY510, TPBY515, TPBY520, TPBY525, TPBY1025, TPBY1030, TPBY1040, TPBY1050, TPBY1080, TPBY2000, TPBY2500 | |
| 7 | 8416101000 | N870P, N870Y, N1060P, N1060Y, N1300P, N1300Y, Q1520P, S1600P, S1700P, S1900P, Q1520P, Q1520Y, S1600P, S1600Y, S1700P, S1700Y, S1900P, S1900Y | |

**Сертификациялоо боюнча органдын жетекчиси (ыйгарым укуктуу адам)** М.О. *Бекенов Байаке Олжобаевич*
(фамилиясы, аты-жөнү)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперттер (экспертер-аудиторлор))** *Муратбекова Гульжамал Муратбековна*
(фамилиясы, аты-жөнү)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

**№ ЕАЭС KG417/026.IT.02.09627**

Серия KG № 0133097

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ОсОО "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЙ", место нахождения: 720000, Кыргызская Республика, г.Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505; адрес места осуществления деятельности: 720000, Кыргызская Республика, г.Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505, регистрационный номер аттестата аккредитации № KG 417/КЦА.ОСП.026, дата регистрации 19 мая 2022 года, номер телефона: +996 990 588999, адрес электронной почты: certtestkg@gmail.com

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (КЬЮ ЭНЕРДЖИ ИНЖИНИРИНГ)". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 050059, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 15, нежилое помещение 18в, Республика Казахстан. БИН: 200340022449. Телефон: +77273115140, адрес электронной почты: info@q-energy.kz.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** "CIB UNIGAS S.p.A.". Место нахождения: Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Италия.
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: CIB UNIGAS ENERGY SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD., Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623, Китай.

**ПРОДУКЦИЯ** Горелки газовые блочные автоматические промышленные, модели: G200N, G215N, G225X, G240N, G258A, G270V, G270X, G325X, G330V, G335A, G380A, G400A, мощность: 145-4000 кВт; FG175N, FG195N, FG225X, FG240N, FG258A, FG270X, FG325X, FG335A, FG380A, FG400A, мощность: 145 - 4000 кВт; FH365X, FH424X, FH440A, FH475X, FH550A, FH615A, мощность: 580 – 6150 кВт; FK590X, FK680A, FK685X, мощность: 670 – 6850 кВт; FN880X, FN925X, FN1060X, мощность: 1300-10600 кВт; FRX2050, мощность: 1300 - 12550 кВт; C70N, C83X, C85A, C120A, мощность: 70 - 1200 кВт; E115X, E120N, E150X, E165A, E170V E180X, E205A, мощность: 100 - 2050 кВт; H340V, H365X, H440X, H455A, H455V, H500X, H630A, H685A, мощность: 580 - 6850 кВт; K575V, K590X, K660X, K750X, K750A, K890A, K990A, мощность: 670 - 9900 кВт; N610V, N740V, N800V, N880X, N925X, N1000V, N1060X, N1060A, N1300A, мощность: 780 - 13000 кВт; FC70N, FC83X, FC85A, FC120A, мощность: 70 - 1200 кВт; FE115X, FE120N, FE140A, FE150X, FE175X, FE186A, мощность: 100 - 1860 кВт. Серийный выпуск.

**Код ТН ВЭД ЕАЭС** 8416 20 100 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе".

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № Н-Т/280823-43 от 28.08.2023 года, выданного ИЦ ТОО «KAZAUTOCERT» аттестат аккредитации регистрационный номер KZ.T.02.2385. Акта анализа состояния производства № 072723-15 от 01.08.2023 года выданного Органом по сертификации продукции ОсОО "Центр Сертификации и Испытаний" (Регистрационный номер аттестата аккредитации органа по сертификации KG 417/КЦА.ОСП.026), проведенного экспертом Рябоконь Александром Николаевичем. Схема сертификации: 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ГОСТ EN 676-2016 "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения". Условия и сроки хранения, срок службы указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Договор уполномоченного лица № 2/KZ 2023 от 11.05.2023 года. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: 05.2023 г.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 28.08.2023 **ПО** 27.08.2028

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** (Подпись) **М.П.** Аксупова Айсулу Мырзабековна (ФИО)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** (Подпись) Окошев Чынгыз Жороевич (ФИО)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

**№ ЕАЭС KG417/026.IT.02.09630**

Серия KG № 0133100

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ОсОО "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЙ", место нахождения: 720000, Кыргызская Республика, г.Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505; адрес места осуществления деятельности: 720000, Кыргызская Республика, г.Бишкек, Ленинский район, проспект Чуй, д.164 А, офис №505, регистрационный номер аттестата аккредитации № KG 417/КЦА.ОСП.026, дата регистрации 19 мая 2022 года, номер телефона: +996 990 588999, адрес электронной почты: certtestkg@gmail.com

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Товарищество с ограниченной ответственностью "Q ENERGY ENGINEERING (КЬЮ ЭНЕРДЖИ ИНЖИНИРИНГ)". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 050059, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом 15, нежилое помещение 18в, Республика Казахстан. БИН: 200340022449. Телефон: +77273115140, адрес электронной почты: info@q-energy.kz.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** "CIB UNIGAS S.p.A.". Место нахождения: Via Galvani, 9, 35011 Campodarsego (PD), Италия.
Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: CIB UNIGAS ENERGY SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD., Unit 2206, Tower 2 of No.3 Hua Qiang Road, Tian He District, Guangzhou 510623, Китай.

**ПРОДУКЦИЯ** Горелки комбинированные блочные автоматические промышленные, модели: G225X, G258A, G270X, G325X, G335A, G380A, G400A, мощность: 165 – 4000 кВт; C83X, C92A, C120A, мощность: 200 - 1200 кВт; E115X, E150X, E165A, E180X, E205A, мощность: 250 - 2050 кВт; H365X, H440X, H455A, H500X, H630A, H685A, мощность: 580 - 6850 кВт; K590X, K660X, K750X, K750A, K890A, K990A, мощность: 670 - 9900 кВт; N880X, N925X, N1060X, N1060A, N1300A, мощность: 1200 - 13000 кВт. Серийный выпуск.

**Код ТН ВЭД ЕАЭС** 8416 20 200 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе".

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № Н-Т/280823-44 от 28.08.2023 года, выданного ИЦ ТОО «KAZAUTOCERT» аттестат аккредитации регистрационный номер KZ.T.02.2385. Акта анализа состояния производства №072723-16 от 01.08.2023 года выданного Органом по сертификации продукции ОсОО "Центр Сертификации и Испытаний" (Регистрационный номер аттестата аккредитации органа по сертификации KG 417/КЦА.ОСП.026), проведенного экспертом Рябоконь Александром Николаевичем. Схема сертификации: 1с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ГОСТ EN 676-2016 "Горелки газовые автоматические с принудительной подачей воздуха для горения" Условия и сроки хранения, срок службы указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и изменения: 05.2023 года. Договор уполномоченного лица № 2/KZ 2023 от 11.05.2023 года.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 28.08.2023 **ПО** 27.08.2028

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** (Подпись) **М.П.** Аксупова Айсулу Мырзабековна (ФИО)

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** (Подпись) Окошев Чынгыз Жороевич (ФИО)