

RU **Дизельная горелка**

Одноступенчатый режим работы



КОД	МОДЕЛЬ	ТИП
3747412	RIELLO 40 G20	474T1



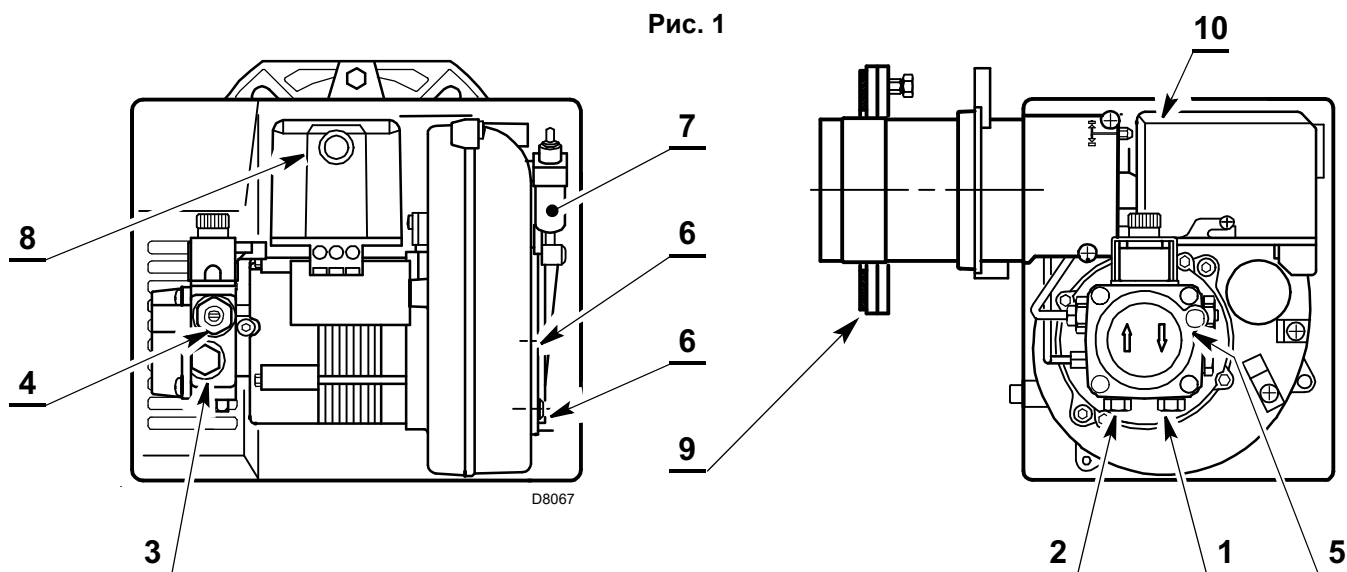
Перевод оригинальных инструкций

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП	474Т1
Тепловая мощность - Расход	95 ÷ 213 кВт – 8 ÷ 18 кг/ч
Топливо	Дизельное топливо, макс. вязкость при 20 °С: 6 мм ² /с (1,5 °Е)
Электропитание	Однофазное, 230 В ± 10% ~ 50 Гц
Двигатель	1,4 А поглощаемые – 2750 об/мин – 288 рад/с
Конденсатор	5 μF
Трансформатор розжига	Вторичный 8 кВ – 16 мА
Насос	Давление: 7 ÷ 15 бар
Потребляемая электрическая мощность	0,320 кВт

- ◆ Горелка с маркировкой CE в соответствии со следующими директивами ЕС: Директивой об электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС, Директивой о низковольтном оборудовании 2014/35/ЕС, Директивой о машинах и механизмах 2006/42/ЕС
- ◆ Горелка соответствует степени защиты IP 40 согласно требованиям стандарта EN 60529.

Рис. 1



- 1 – Возвратный штуцер
- 2 – Всасывающий штуцер
- 3 – Штуцер манометра
- 4 – Регулятор давления насоса
- 5 – Штуцер вакуумметра
- 6 – Крепежные винты заслонки
- 7 – Пневмоцилиндр с заслонкой
- 8 – Кнопка сброса блокировки с сигнализацией блокировки
- 9 – Фланец с изоляционным экраном
- 10 – Регулировочный винт головки

РАБОТА ПНЕВМОЦИЛИНДРА 7)(рис. 1)



Настоятельно рекомендуется периодическая проверка работы давления насоса (ежегодно, а еще лучше каждые шесть месяцев, если горелка работает непрерывно).

Если значение ниже 1 бар по сравнению с начальной регулировкой, проверьте, что насос и фильтры на трубопроводе не загрязнены.

В случае невозможности восстановить регулировку давления, замените насос, чтобы обеспечить давление не менее 3,7 бар в течение времени предварительной

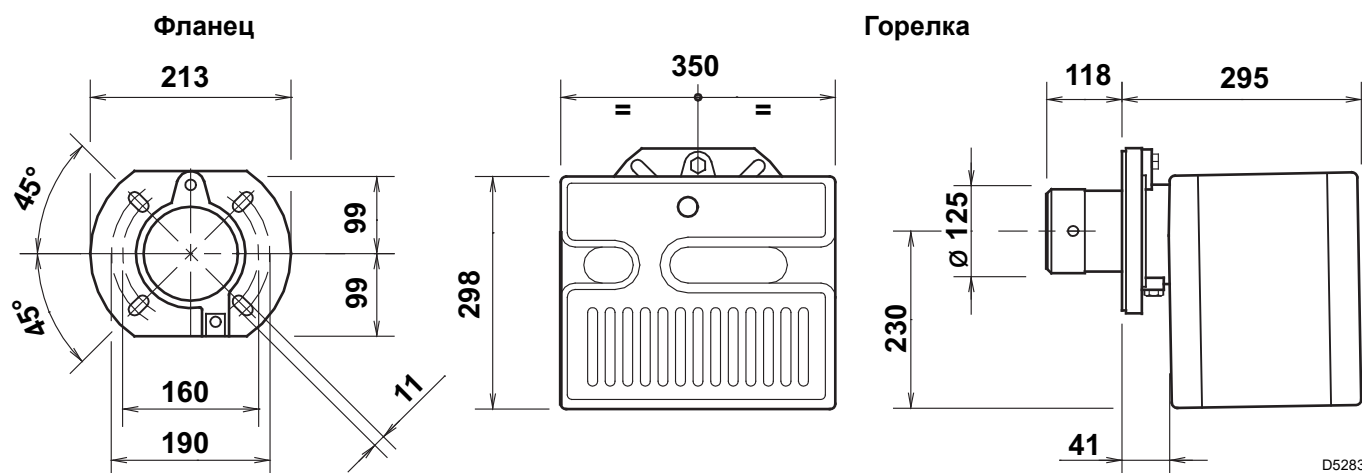
ПРИЛАГАЕМЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Количество	Описание
2	Шланги с ниппелями
1	Фланец с изолирующим экраном
4	Винты и гайки для фланца
1	Комплект для техобслуживания
1	Винт с двумя гайками для фланца
1	Кабельный канал

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



РАЗМЕРЫ



УСТАНОВКА

КРЕПЛЕНИЕ К КОТЛУ

- Вставьте винт и две гайки на фланец (1), (см. рис. 2).
- Если необходимо, расширьте отверстия изоляционного экрана (5), (см. рис. 3).
- Закрепите фланец (1) к дверце котла (4) винтами (2) и (при необходимости) гайками (3), **вставив изоляционный экран (5)**, (см. рис. 4).

ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ

Доступ к головке горения, узлу крыльчатки - электродов и форсунке, (см. рис. 5).

- Снимите гайку крепления к фланцу и извлеките горелку из котла;
- Прикрепите горелку к фланцу (1), ослабьте винты (7) и снимите головку горения (6)
- Ослабьте винт и снимите узел опоры крыльчатки (9) с узла держателя форсунки (8).
- Закрутите форсунку (10).

Рис. 2

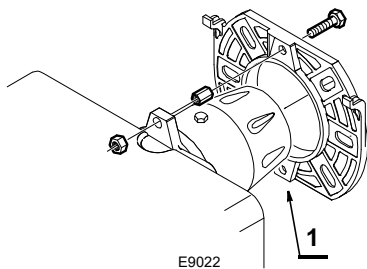


Рис. 3

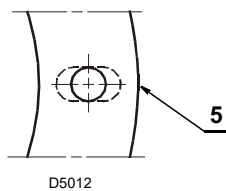


Рис. 4

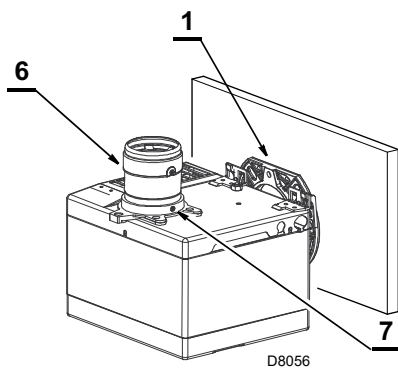
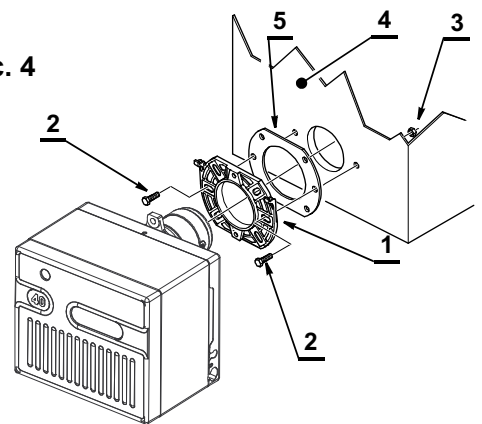
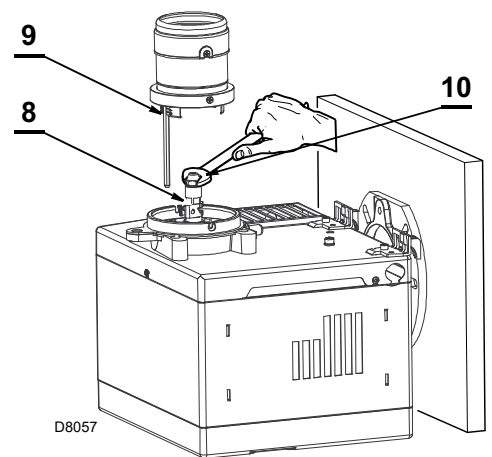
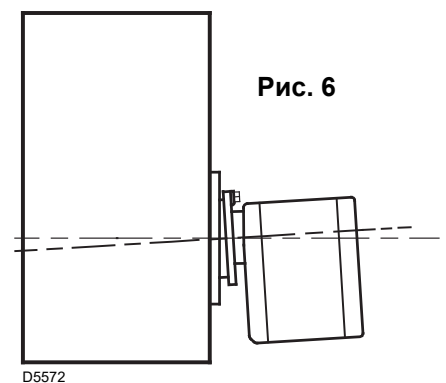


Рис. 5



Убедитесь, что установленная горелка слегка наклонена вниз.
(См. рисунок 6).

Горелка предусматривает прием труб подачи дизельного топлива с обеих сторон.



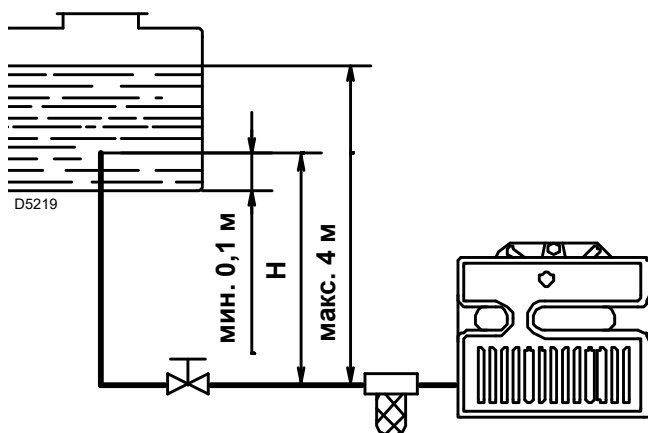
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Внимание! Перед запуском горелки проверьте, чтобы обратная труба не была засорена. В противном случае может повредиться уплотнительное устройство насоса.

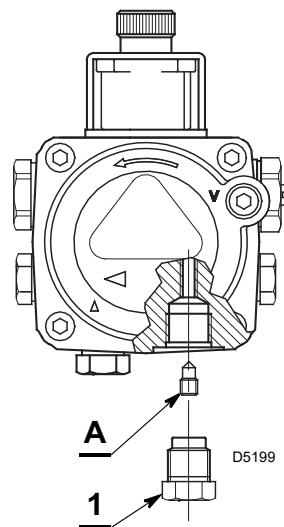
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Насос предназначен для работы в режиме двухходовой системы.

Для работы в режиме одноходовой системы необходимо **снять перепускной винт (А)**. (См. рисунок рядом).



Н метры	L метры	
	I. D. 8 мм	I.D. 10 мм
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100



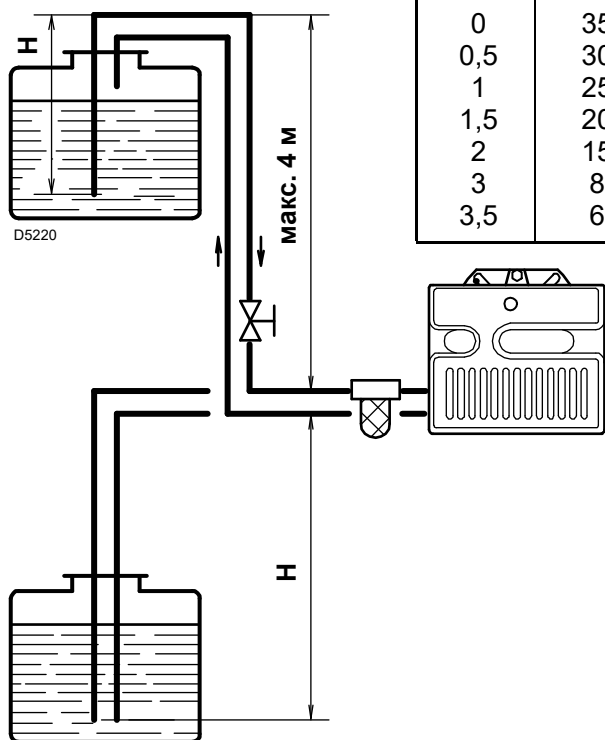
ЗАПУСК НАСОСА

Ослабьте колпачок манометра (5, рис. 1) и дождитесь, пока начнет вытекать топливо.

H = перепад высот.

L = макс. длина всасывающей трубы.

$\varnothing i$ = внутренний диаметр трубы.



Н метры	L метры	
	I. D. 8 мм	I.D. 10 мм
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
3	8	30
3,5	6	20

Максимальное разрежение не должно превышать 0,4 бара (30 см рт.ст.). При превышении этого значения из топлива выделяется газ.

Рекомендуется обеспечить идеальную герметичность труб.

Рекомендуется обеспечить идеальную герметичность труб.

В вакуумных системах рекомендуется располагать обратный трубопровод на той же высоте, что и всасывающий трубопровод. В этом случае донный клапан не требуется.

Если же обратный трубопровод проходит выше уровня топлива, применение донного клапана обязательно.

Это решение опаснее предыдущего из-за недостаточной герметичности клапана.

ЗАПУСК НАСОСА

Запустите горелку и дождитесь розжига. Если блокировка происходит до поступления топлива, подождите не менее 20 секунд, затем повторите операцию.

На линии подачи топлива должен устанавливаться фильтр.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

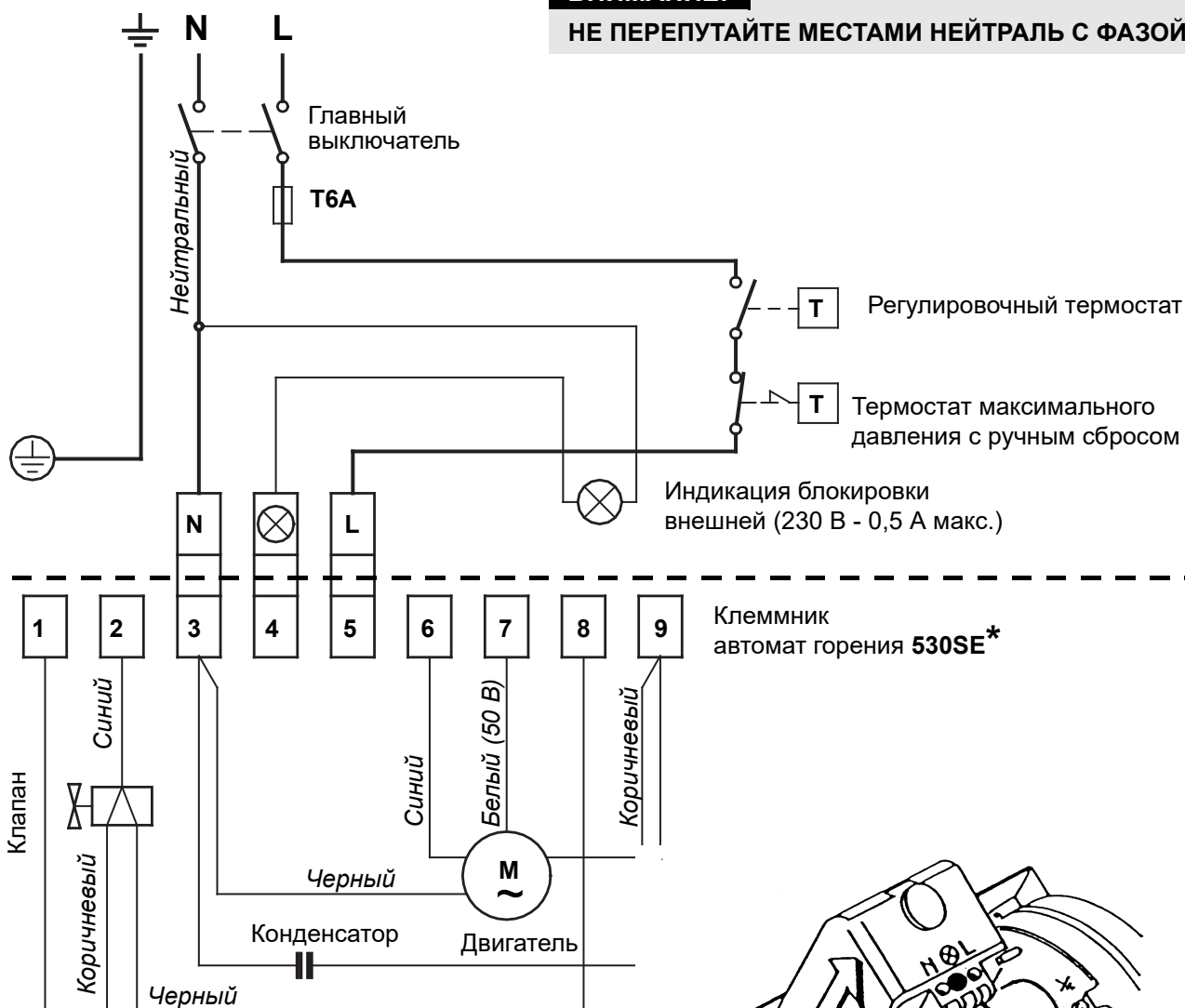
230 В ~ 50 Гц

ВНИМАНИЕ!

НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ МЕСТАМИ НЕЙТРАЛЬ С ФАЗОЙ

ВЫПОЛНЯЕТ МОНТАЖНИК

ВЫПОЛНЕНО НА ЗАВОДЕ



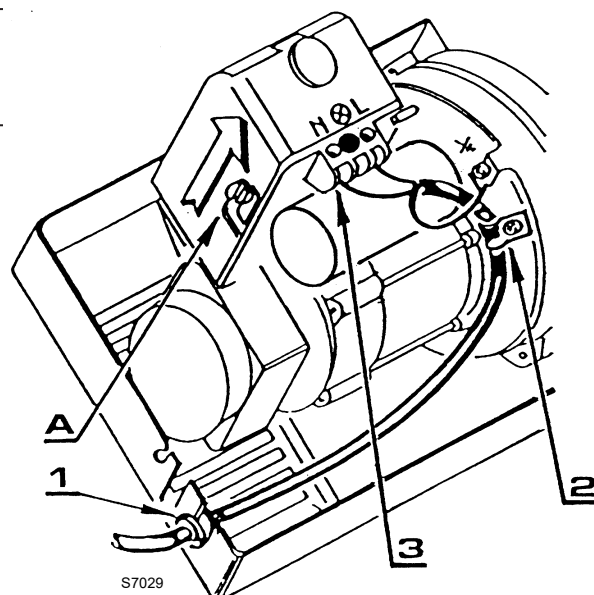
D5228

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Сечение проводников 1,5 мм².
- Электрические подключения, выполняемые монтажником, должны отвечать местным действующим нормативным требованиям.
- **Чтобы снять автомат с горелки, ослабьте винт (А) (см. рисунок) и потяните в направлении стрелки.**
- Датчик пламени устанавливается непосредственно в блоке управления (под трансформатором розжига) на быстроразъемном соединении.

ИСПЫТАНИЕ

Проверьте выключение горелки, разомкнув термостаты.



S7029

ПУТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 - Кабельный канал | N - Нейтраль |
| 2 - Кабельный зажим | L - Фаза |
| 3 - Клеммник | ⊕ - Заземление горелки |

ВНИМАНИЕ!

Запрещается подключать заземление горелки к клемме индикатора неисправности (⊗). Это может привести к повреждению оборудования.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕНИЯ

В соответствии со стандартом EN267, установка горелки на котел, регулировка и технический контроль должны выполняться с учетом требований, указанных в руководстве по эксплуатации на котел, включая проверку концентрации CO и CO₂ в дымовых газах, их температуру и среднюю температуру воды в котле.

В зависимости от требуемой производительности котла определяются параметры форсунки, давления насоса, настройки головки горения и заслонки, в соответствии с показателями следующей таблицы.

Значения в таблице получены на котле CEN (в соответствии с EN267).

Значения относятся к 12,5% CO₂, на уровне моря и при температуре окружающей среды и дизельного топлива, составляющей 20 °C.

Форсунка 1		Давление насоса 2	Расход горелки	Регулировка головки 3	Регулировка заслонки 4
GPH	Угол	бар	кг/ч ± 4%	Метка	Метка
2,00	60°	12	8,0	1	3
2,25	60°	12	9,0	1,5	3,2
2,50	60°	12	10,0	2	3,5
3,00	60°	12	12,0	2,5	4,3
3,50	60°	12	14,0	3,5	5,5
4,00	60°/45°	12	16,1	5	6,5
4,50	60°/45°	12	18,0	6	7

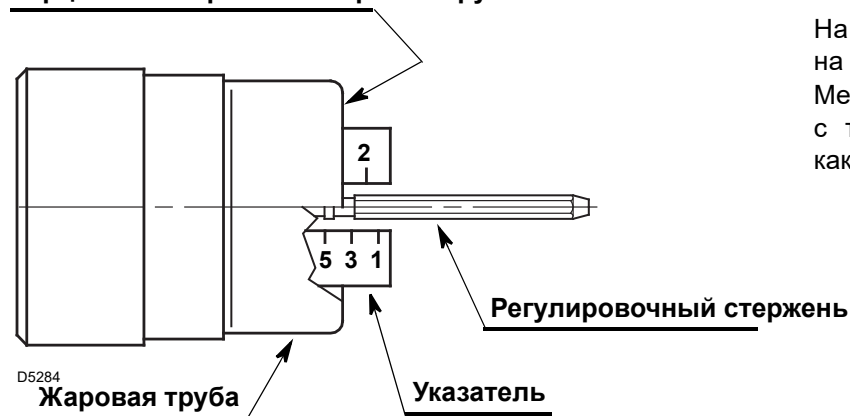
1 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРСУНКИ: Monarch тип R - PLP; Delavan тип B - W
Steinen тип S - SS; Danfoss тип S - B

Угол:
60° : В большинстве случаев. Особенно подходит для предотвращения отрыва пламени при розжиге.
45° : Для узких и длинных камер сгорания.

2 ДАВЛЕНИЕ:
12 бар : Насос выпускается с завода откалиброванным на это значение.
14 бар : Улучшает сцепку пламени с крыльчаткой. Поэтому оно предназначено для розжига на низких температурах.

3 РЕГУЛИРОВКА ГОЛОВКИ : Регулировка осуществляется в момент установки форсунки, со снятой жаровой трубой. Регулировка зависит от мощности горелки и осуществляется поворачиванием регулировочного стержня до тех пор, пока торцевая поверхность жаровой трубы не совпадет с меткой, указанной в таблице.

Торцевая поверхность жаровой трубы



На чертеже рядом головка отрегулирована на расход 3,50 GPH при давлении 12 бар. Метка **3,5** регулировочной планки совпадает с торцевой поверхностью жаровой трубы, как указано в таблице.

Настройки головки, указанные в таблице, подходят в большинстве случаев. Регулировка пропускной способности вентилятора относительно требований системы, как правило, должна осуществляться только с помощью воздушной заслонки.

При необходимости повторной регулировки головки в дальнейшем, во время работы горелки, поворачивайте стержень (1) гаечным ключом (2) следующим образом:

ПОВОРОТ ВПРАВО: (знак +)

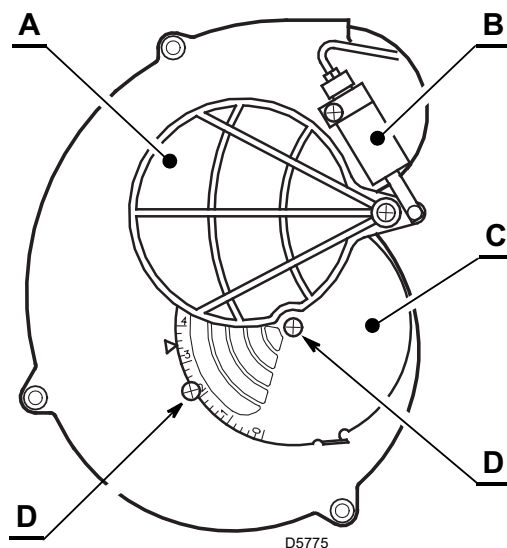
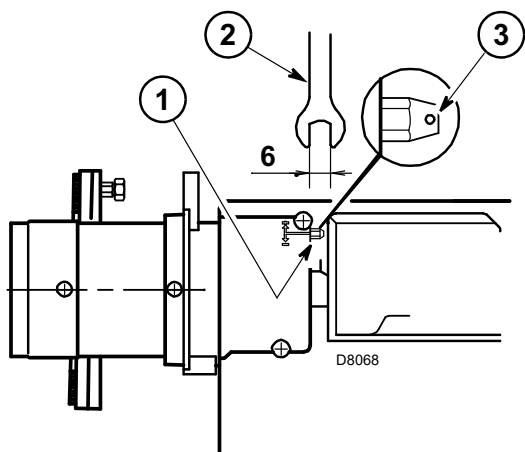
Для увеличения объема воздуха, подаваемого в камеру сгорания, и снижения его давления. Количество CO₂ уменьшается, а сцепка пламени к вихревому диску улучшается. (Регулировка, предназначенная для розжига при низких температурах).

ПОВОРОТ ВЛЕВО: (знак –)

Для уменьшения объема воздуха, подаваемого в камеру сгорания, и увеличения его давления. Содержание CO₂ улучшается, а сцепка пламени уменьшается. (Регулировка не рекомендуется для розжига при низких температурах).

В любом случае запрещается смещать калибровку головки более чем на одну метку от значения, указанного в таблице. Одна метка соответствует трем оборотам стержня.

Отверстие (3) на его конце облегчает отсчет оборотов.



4 РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ:

Подвижная заслонка (A), приводимая в действие пневмоцилиндром (B), обеспечивает полное открытие всасывающего отверстия.

Для регулировки расхода воздуха открутите винты (D), затем отрегулируйте неподвижную заслонку (C). По достижении оптимальной настройки **полностью затяните винты (D)**, чтобы обеспечить свободное движение подвижной заслонки (A).

Воздушная заслонка выпускается с завода установленной в положении 3.5.

Настройка, приведенная в таблице, относится к горелке с установленным кожухом и камерой сгорания с нулевым разрежением.

Эти регулировки носят чисто ориентировочный характер.

Каждая установка имеет свои рабочие условия, которые невозможно предсказать: фактический расход форсунки, давление или разрежение в камере сгорания, необходимый избыток воздуха и т. д.

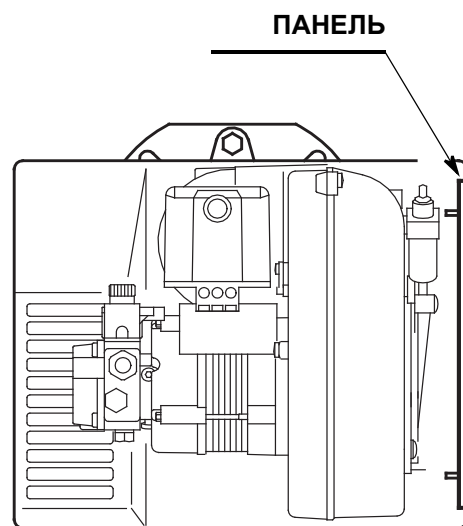
В зависимости от этих условий может потребоваться другая регулировка заслонки.

Важно помнить, что расход воздуха вентилятором зависит от наличия кожуха горелки.

В связи с этим целесообразно выполнить следующее:

- отрегулируйте заслонку, как указано в таблице (4);
- установите кожух, закрутив для простоты только верхний винт;
- проверьте показания по Бахараху;
- если необходимо изменить расход воздуха, окрутите винт и снимите кожух, отрегулируйте заслонку, установите на место кожух, а затем снова проверьте показания по Бахараху.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда горелка работает при расходе более 17 кг/ч, снимите панель, установленную под кожухом. (См. рисунок рядом).

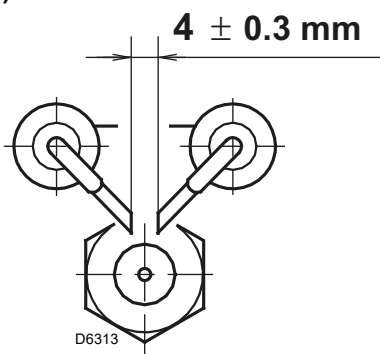


D5682

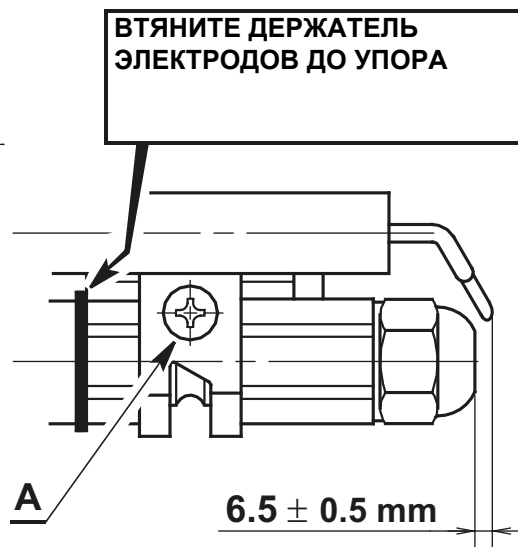
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

Внимание!

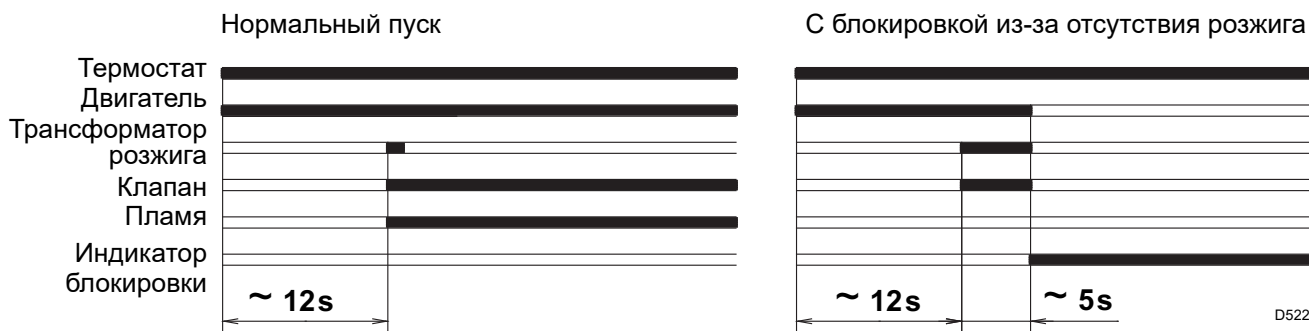
Перед снятием или установкой форсунки ослабьте винт (А) и переместите электроды вперед.



D6313



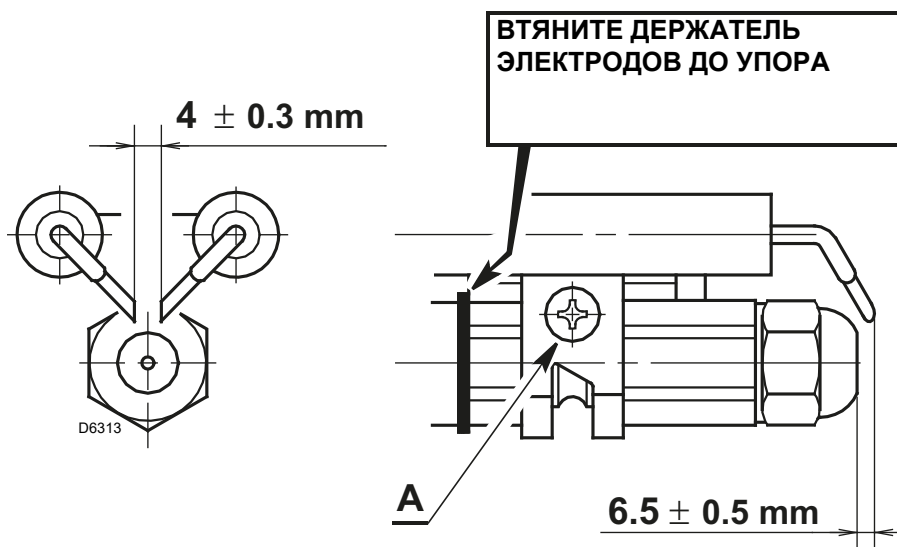
ПРОГРАММА ЗАПУСКА ГОРЕЛКИ



D5229

РЕГУЛИРОВКИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОТРЫВА ПЛАМЕНИ ПРИ РОЗЖИГЕ ГОРЕЛКИ

1) ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ



2) ФОРСУНКА: УГОЛ РАСПЫЛЕНИЯ

Дается предпочтение углу 60°.

3) РЕГУЛИРОВКА НАСОСА

Давление насоса устанавливается на заводе на 12 бар.

Когда температура дизельного топлива опустится ниже + 5 °С, увеличьте давление до 14 бар.

4) РЕГУЛИРОВКА ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ

Отрегулируйте головку на одну метку больше, чем указано в инструкции.

Пример: в инструкции предусматривается регулировка головки на метку 3,5. Тем не менее следует отрегулировать головку на метку 4,5.

5) РЕГУЛИРОВКА ЗАСЛОНКИ ВЕНТИЛЯТОРА

Отрегулируйте заслонку, уменьшая избыток воздуха, пока показание по Бахаруху не приблизится к 1. (То есть горение при минимальном избытке воздуха).

RIELLO

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Тел.: +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)