



ГАЗОВЫЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ

НАГРЕВАТЕЛЬ ZL, Z, PNZ ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

№ 050XXXXX/0

1. ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ	Страницы 2 - 5
1.1 Нагреватель.....	2
1.2 Нагреватель без индивидуального зажигания и без индивидуального Термовыключателя - безопасности.....	4
1.3 Нагреватель без индивидуального зажигания и с индивидуальным термовыключателем - безопасности.....	5
1.4 Нагреватель с индивидуальным зажиганием и индивидуальным термовыключателем - безопасности	6
2. НАГРЕВАТЕЛИ	Страницы 7 - 11
2.1 Виды нагревателей	7
3. УСТАНОВКА	Страницы 12 - 35
3.1 Нагреватель типа ZL.....	12
3.2 Нагреватель типа Z.....	14
3.3 Установка зажигателя.....	16
3.4 Сборка нагревателя в установке	17
3.5 Подготовка инжекторного блока	23
3.6 Установка инжекторного блока на нагревателе.....	27
3.7 Подсоединение к газу	32
3.8 Подсоединение к электричеству	34
3.9 Схема принципа	35
4. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	Страницы 36 - 37
5. УХОД	Страница 38
5.1 Нагреватель/ инжекторный блок	38
6. АНОМАЛИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	Страницы 40 - 50

Производитель :
SBM
3 cottages de la Norge
21490 CLENAY - FRANCE

Агент :



1- ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ

Для использования керамических нагревателей SBM в Процессе Вам необходимо выбрать :

- Тип нагревателя
- Способ функционирования

① - Выберите тип нагревателя согласно его размеров:

- * Тип ZL
- * Тип PNZ
- * Тип Z

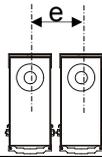
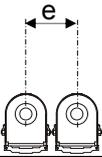
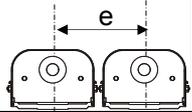
② - Выберите тип функционирования :

- * Нагреватель без индивидуального зажигания и без индивидуального термовыключателя-безопасности.
- * Нагреватель без индивидуального зажигания и с индивидуальным термовыключателем-безопасности.
- * Нагреватель с индивидуальным зажиганием и индивидуальным термовыключателем-безопасности.

Заметка :

- * Когда зажигатель не поставлен с нагревателем, он может быть ручным, или поставляется независимо от оборудования.
- * Когда термовыключатель (автоматическое отключение газа в случае случайного прекращения работы нагревателя) не поставляется с нагревателем оно может быть поставлено независимо .

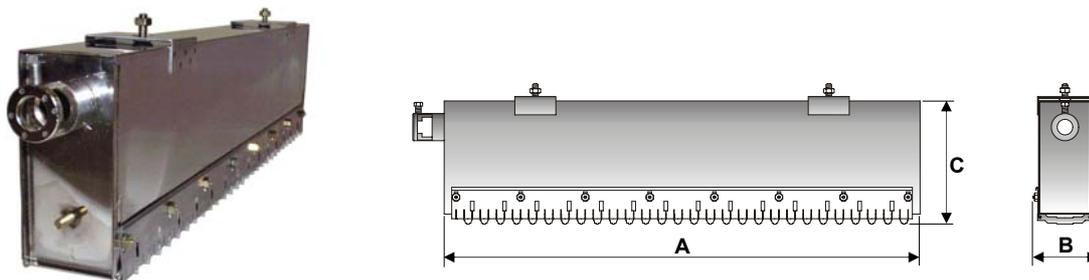
③ - Проверьте совместимость между типом нагревателя и способа функционирования :

		НАГРЕВАТЕЛИ		
		Тип ZL	Тип PNZ	Тип Z
		 <p>Минимальное расстояние между осями входа газа 2 нагревателей</p>	 <p>Минимальное расстояние между осями входа газа 2 нагревателей</p>	 <p>Минимальное расстояние между осями входа газа 2 нагревателей</p>
СПОСОБ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	Без зажигания и без термовыключателя	OUI (да) с $e_{\text{mini}} = 71 \text{ мм}$	OUI (да) с $e_{\text{mini}} = 71 \text{ мм}$	OUI (да) с $e_{\text{mini}} = 130 \text{ мм}$
	Без зажигания но с термовыключателем	OUI (да) с $e_{\text{mini}} = 71 \text{ мм}$	NON (нет) (*)	OUI (да) с $e_{\text{mini}} = 130 \text{ мм}$
	С зажиганием и с термовыключателем	OUI (да) с $e_{\text{mini}} = 100 \text{ мм}$	NON (нет) (*)	OUI (да) с $e_{\text{mini}} = 130 \text{ мм}$

(*) Термовыключатели (безопасность огня) и/или электрод не могут быть установлены на этот тип нагревателей.
Если необходимо, они должны быть установлены на/в оборудовании.

1.1- НАГРЕВАТЕЛЬ

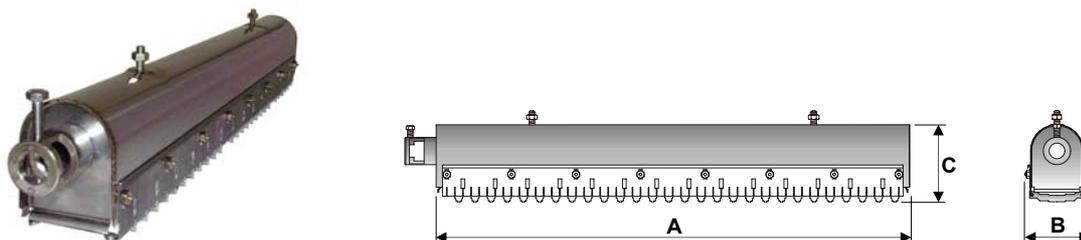
1.1.1- Основные размеры нагревателей типа ZL *



ТИП	A (мм)	B (мм)	C (мм)
BR 8ZL	525	70	136
BR 12ZL	777.5	70	136
BR 14ZL	882	70	136
BR 16ZL	1030	70	136

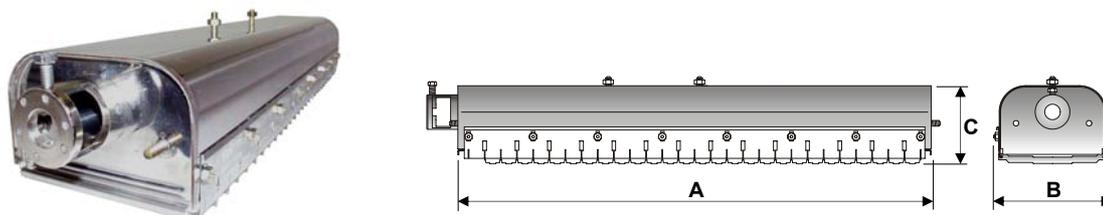
* Изготовление длины A по заказу, среднюю между нагревателями BR 8ZL и BR 16ZL технически возможно : обратиться в SBM.

1.1.2- Основные размеры нагревателей типа PNZ



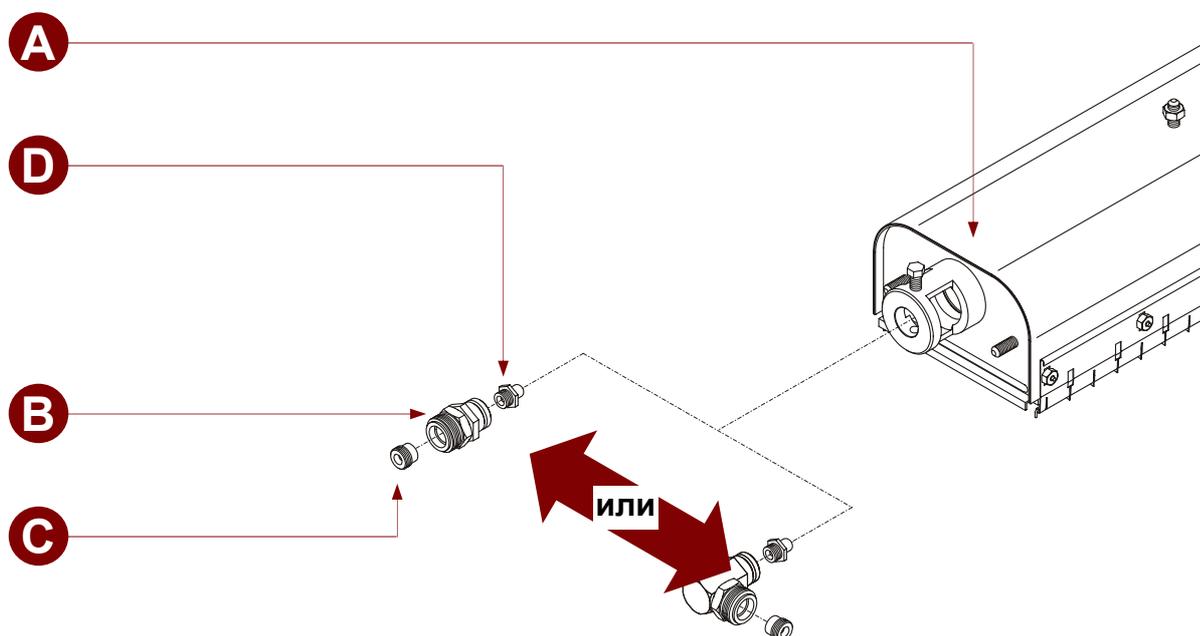
ТИП	A (мм)	B (мм)	C (мм)
BR 5PNZ	330	70	86
BR 8PNZ	519	70	86

1.1.3- Основные размеры нагревателей типа Z



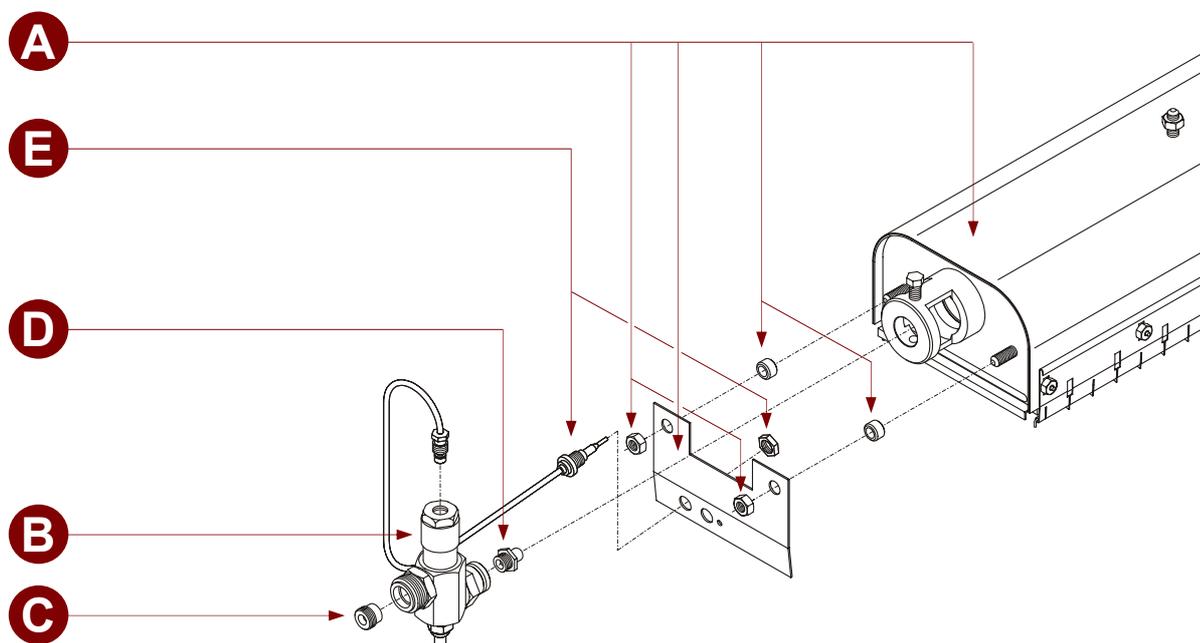
ТИП	A (мм)	B (мм)	C (мм)
BR 6Z	205	129	86
BR 8Z	268.5	129	86
BR 10Z	318	129	86
BR 12Z	395	129	86
BR 16Z	519	129	86

1.2- НАГРЕВАТЕЛЬ БЕЗ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА И БЕЗ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ



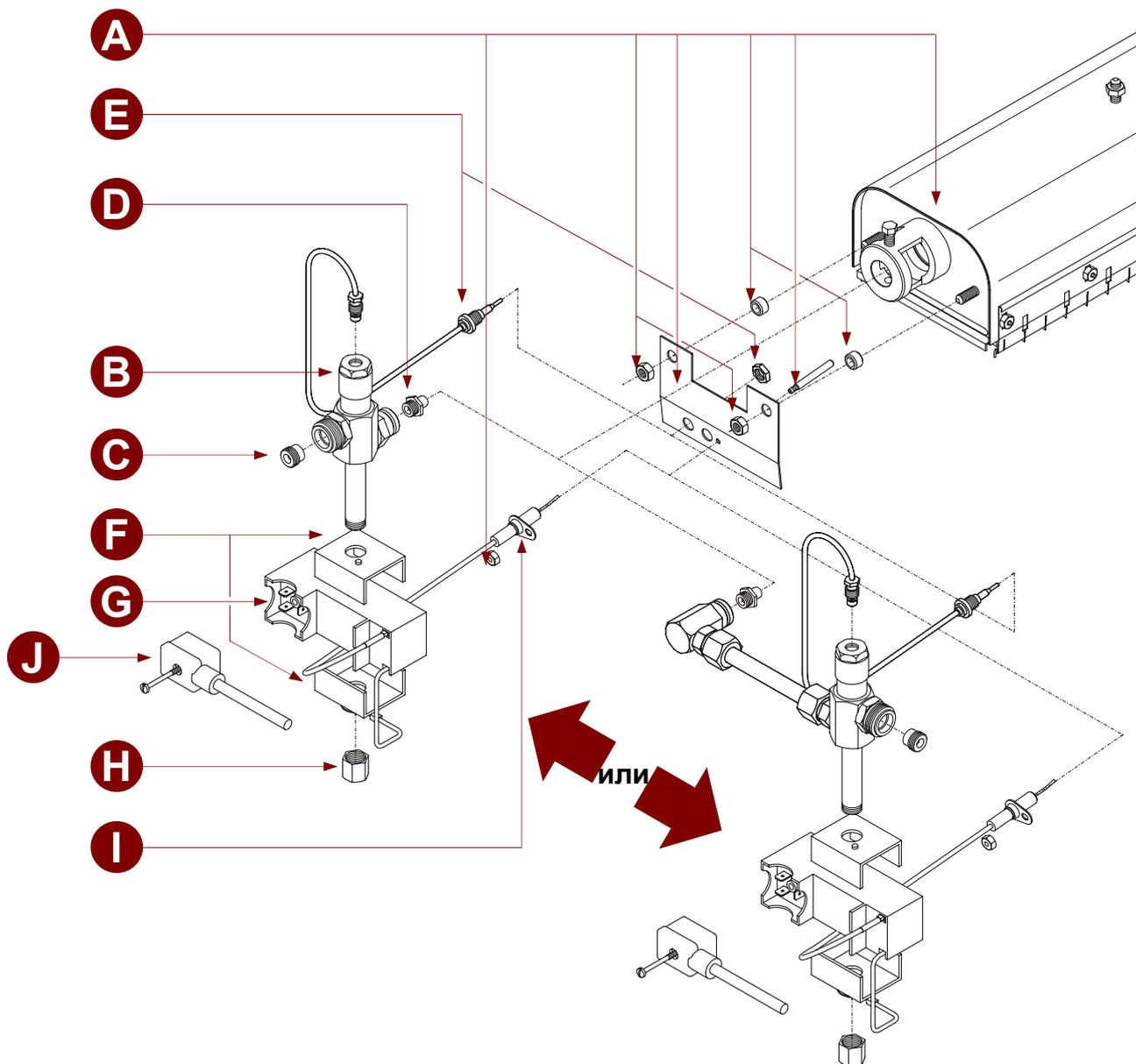
A Нагреватели	8ZL 800 .....	.....
	12ZL 1204 .....	.....
	14ZL 1400 .....	.....
	16ZL 1604 .....	.....
	5PNZ F16 VIS L .....	.....
	8PNZ F16 VIS L .....	.....
	6Z 60 .....	.....
	8Z 80 .....	.....
	10Z 100 .....	.....
12Z 120 .....	.....
16Z 160 .....	.....
B Инжекторный блок	БЛОК U-0-000-000-00-A-12G .....	.....
	БЛОК U-0-000-000-00-C-12G .....	.....
C Первичный инжектор	ПЕРВИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР M12x1 .....	.....
D Вторичный инжектор	ВТОРИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР .....	.....

1.3- НАГРЕВАТЕЛЬ БЕЗ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА НО С ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ-БЕЗОПАСНОСТИ



A Нагреватели	8ZL 803
	12ZL 1203
	14ZL 1403
	16ZL 1603
	6Z 63
	8Z 83
	10Z 103
	12Z 123
	16Z 163
B Инжекторный блок	БЛОК U-M-000-000-00-A-12G
C Первичный инжектор	ПЕРВИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР M12x1
D Вторичный инжектор	ВТОРИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР
E Термовыключатель	ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЫСТРЫЙ
	ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1200

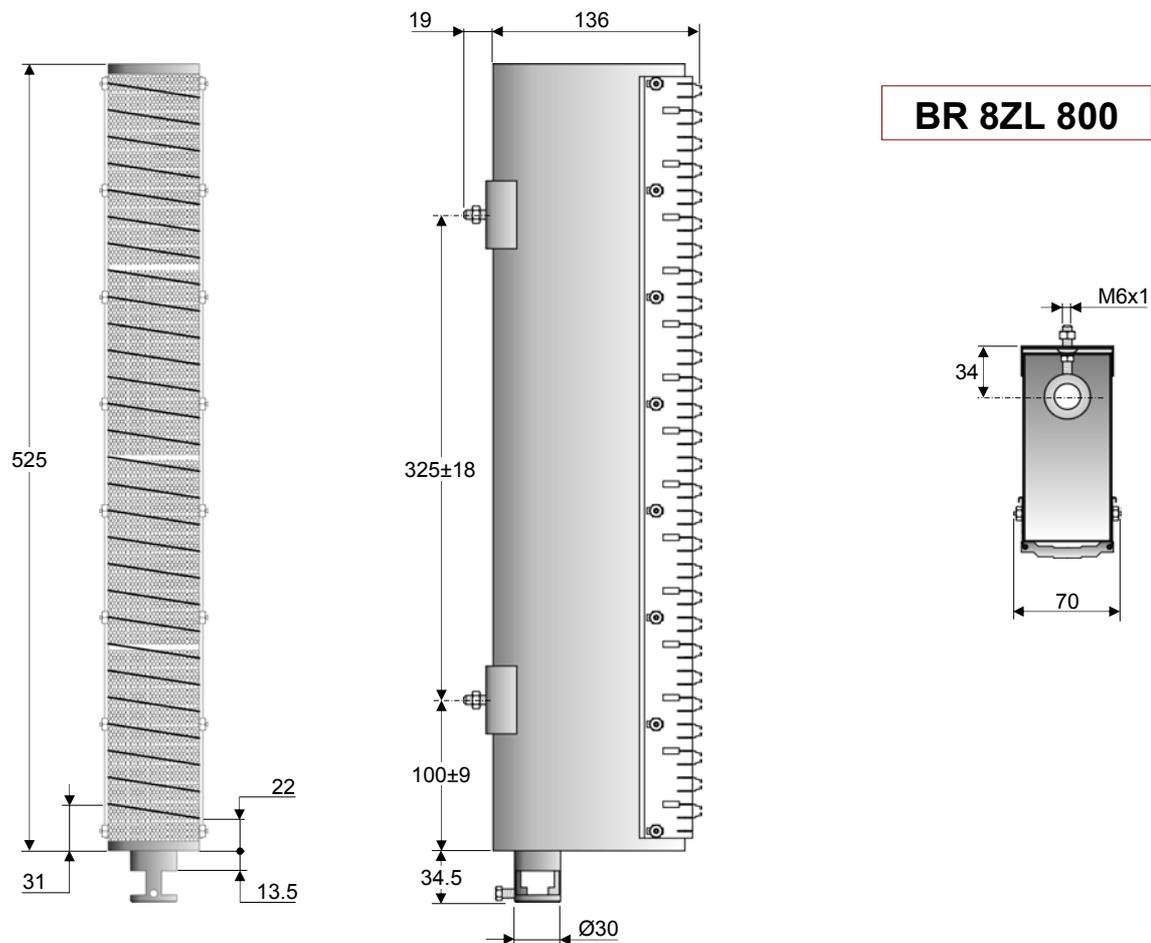
1.4- НАГРЕВАТЕЛЬ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ И ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ-БЕЗОПАСНОСТИ



A Нагреватель	8ZL 803
	12ZL 1203
	14ZL 1403
	16ZL 1603
	6Z 63
	8Z 83
	10Z 103
B Инжекторный блок	БЛОК U-E-000-000-00-A-12G
	БЛОК U-E-000-000-00-D-12G
C Первичный инжектор	ПЕРВИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР M12x1
D Вторичный инжектор	ВТОРИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР
E Термовыключатель	ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЫСТРЫЙ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1200
F Защитная оболочка	ENS.2 1/2 ЗАЩИТНАЯ ОБОЛОЧКА
G Блок ВА	БЛОК КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ
H Гайка ВА	ГАЙКА FIX. ENROB.
I Электрод	ЭЛЕКТРОД FIX. INTEGR.
	ЭЛЕКТРОД 1200 FIX INTEGR
J Соединитель	СОЕДИНИТЕЛЬ FIL 1M
	СОЕДИНИТЕЛЬ FIL 3M

2- НАГРЕВАТЕЛЬ

2.1 Пример нагревателя ТИП« ZL »



BR 8ZL 800

Вес : 1,56 кг

Шкала : 1/5
Размеры в мм.

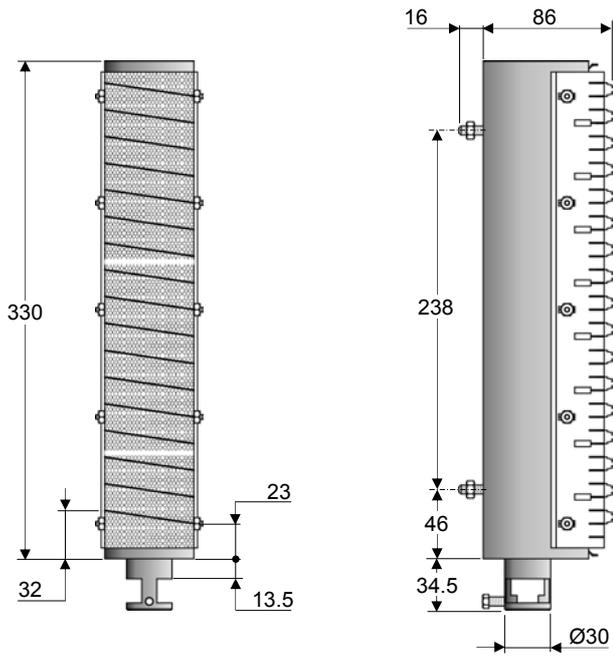
2.1.1 - Газ G20 (газ натуральный типа Н) - 20 мбар

		BR 8ZL	BR 12ZL	BR 14ZL	BR 16ZL
Номинальное давление газа (мбар)		20			
Минимальное давление газа (мбар)		7			
Тепловое номинальное потребление Qn (Hs) (KB)		3.40	5.65	6.60	7.50
Тепловое минимальное потребление Qm (Hs) (KB)		2.00	3.35	3.90	4.45
Номинальное потребление объёма (м ³ /ч)		0.325	0.540	0.630	0.715
Минимальное потребление объёма (м ³ /ч)		0.190	0.320	0.375	0.425
Ø инжектора (1/100 мм)					
Первичный (диафрагма)		195	240	240	320
Вторичный (инжектор)		145	180	195	195

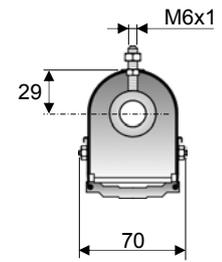
2.1.2 - Газ G31 (пропан) - 30 мбар

		BR 8ZL	BR 12ZL	BR 14ZL	BR 16ZL
Номинальное давление газа (мбар)		30			
Минимальное давление газа (мбар)		10			
Тепловое номинальное потребление Qn (Hs) (KB)		3.40	5.50	6.40	6.40
Тепловое минимальное потребление Qm (Hs) (KB)		2.00	3.20	3.70	3.70
Номинальное потребление массы (кг/ч)		0.255	0.400	0.460	0.460
Минимальное потребление массы (кг/ч)		0.150	0.230	0.265	0.265
Ø инжектора (1/100 мм)					
Первичный (диафрагма)		-	-	-	-
Вторичный (инжектор)		85	120	130	130

2.2 Пример нагревателя ТИП « PNZ »



BR 5PNZ F16 VIS L



Вес : 0,81 кг

Шкала : 1/5
Размеры в мм.

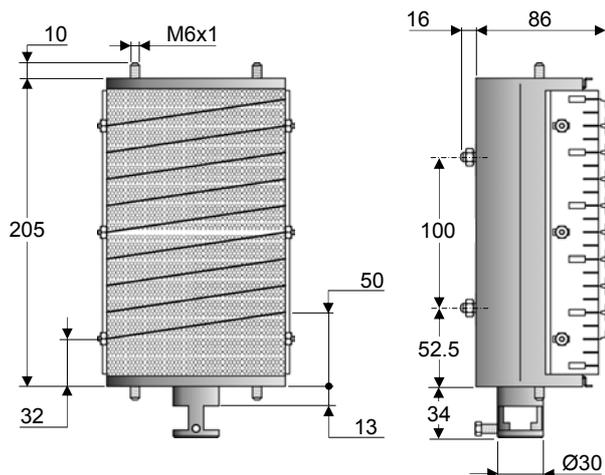
2.2.1 - Газ G20 (газ натуральный типа Н) - 20 мбар

		BR 5PNZ	BR 8PNZ
Номинальное давление газа	(мбар)	20	
Минимальное давление газа	(мбар)	7	
Тепловое номинальное потребление			
Qn (Hs)	(КВ)	2.20	3.40
Тепловое минимальное потребление			
Qm (Hs)	(КВ)	1.25	2.00
Номинальное потребление объёма	(м ³ /ч)	0.210	0.325
Минимальное потребление объёма	(м ³ /ч)	0.125	0.190
Ø инжектора	(1/100 мм)		
Первичный (диафрагма)		170	195
Вторичный (инжектор)		115	145

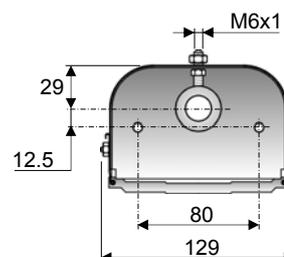
2.2.2 - Газ G30 (газ пропан) - 30 мбар

		BR 5PNZ	BR 8PNZ
Номинальное давление газа	(мбар)	30	
Минимальное давление газа	(мбар)	10	
Тепловое номинальное потребление			
Qn (Hs)	(КВ)	2.20	3.40
Тепловое минимальное потребление			
Qm (Hs)	(КВ)	1.25	2.00
Номинальное потребление массы	(кг/ч)	0.165	0.255
Минимальное потребление массы	(кг/ч)	0.095	0.150
Ø инжектора	(1/100 мм)		
Первичный (диафрагма)		-	-
Вторичный (инжектор)		74	85

2.3 Пример нагревателя ТИП « Z »



BR 6Z 60



2.3.1 - Газ G20 (газ натуральный типа Н) - 20 мбар

	BR 6Z	BR 8Z	BR 10Z	BR 12Z	BR 16Z
Номинальное давление газа (мбар)	20				
Минимальное давление газа (мбар)	7				
Тепловое номинальное потребление Qn (Hs) (КВ)	2.80	3.65	4.25	5.65	7.50
Тепловое минимальное потребление Qm (Hs) (КВ)	1.65	2.15	2.50	3.35	4.45
Номинальное потребление объема (м ³ /ч)	0.265	0.350	0.400	0.540	0.715
Минимальное потребление объема (м ³ /ч)	0.155	0.210	0.235	0.320	0.420
Ø инжектора (1/100 мм)					
Первичный (диафрагма)	170	180	195	240	320
Вторичный (инжектор)	135	165	170	180	195

2.3.2 - Газ G31 (газ пропан) - 30 мбар

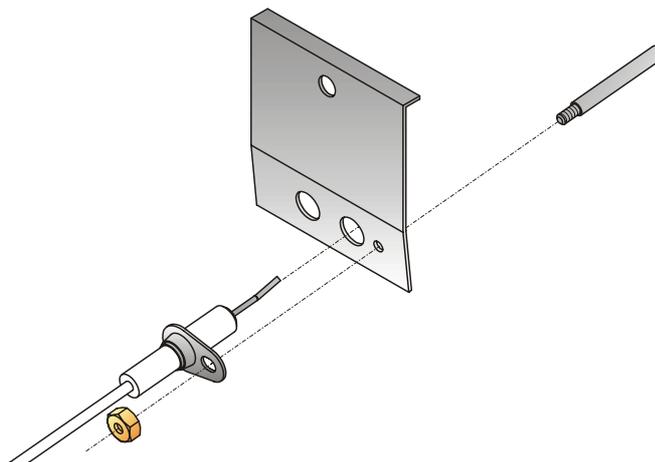
	BR 6Z	BR 8Z	BR 10Z	BR 12Z	BR 16Z
Номинальное давление газа (мбар)	30				
Минимальное давление газа (мбар)	10				
Тепловое номинальное потребление Qn (Hs) (КВ)	2.60	4.10	4.50	5.50	6.40
Тепловое минимальное потребление Qm (Hs) (КВ)	1.50	2.35	2.60	3.20	3.70
Номинальное потребление массы (кг/ч)	0.190	0.300	0.320	0.400	0.460
Минимальное потребление массы (кг/ч)	0.110	0.175	0.185	0.230	0.265
Ø инжектора (1/100 мм)					
Первичный (диафрагма)	-	-	-	-	-
Вторичный (инжектор)	78	100	105	120	130

3 - УСТАНОВКА

Касается монтажа пластинки для фиксации термовыключателя + электрод на оборудовании с термовыключателем-безопасности и автоматического зажигания.

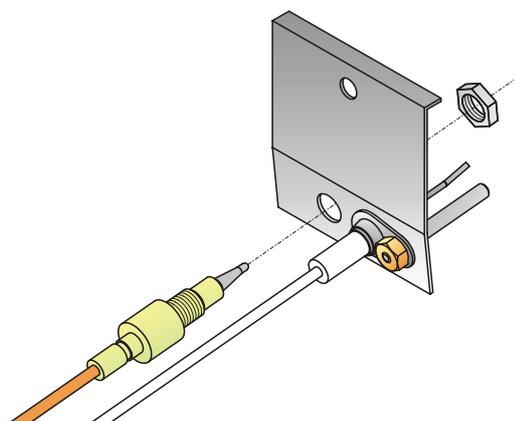
3.1 – НАГРЕВАТЕЛЬ ТИП ZL

3.1.1 – Монтаж электрода.

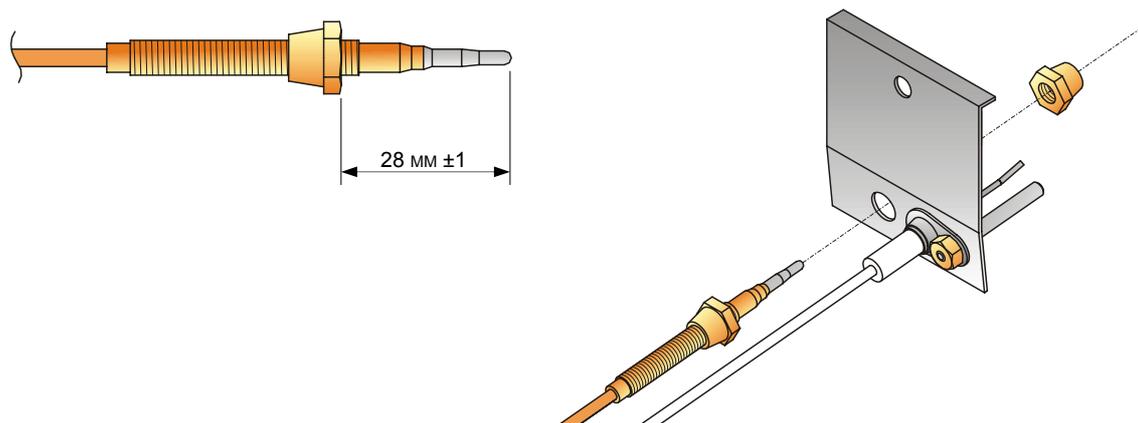


3.1.2 – Монтаж электрода.

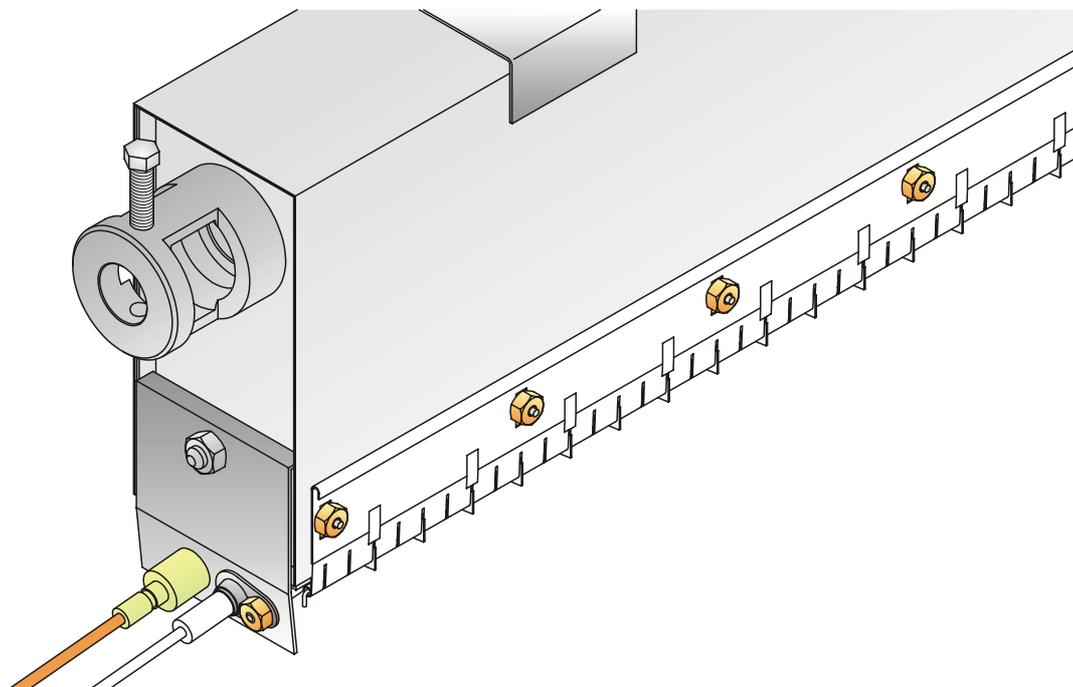
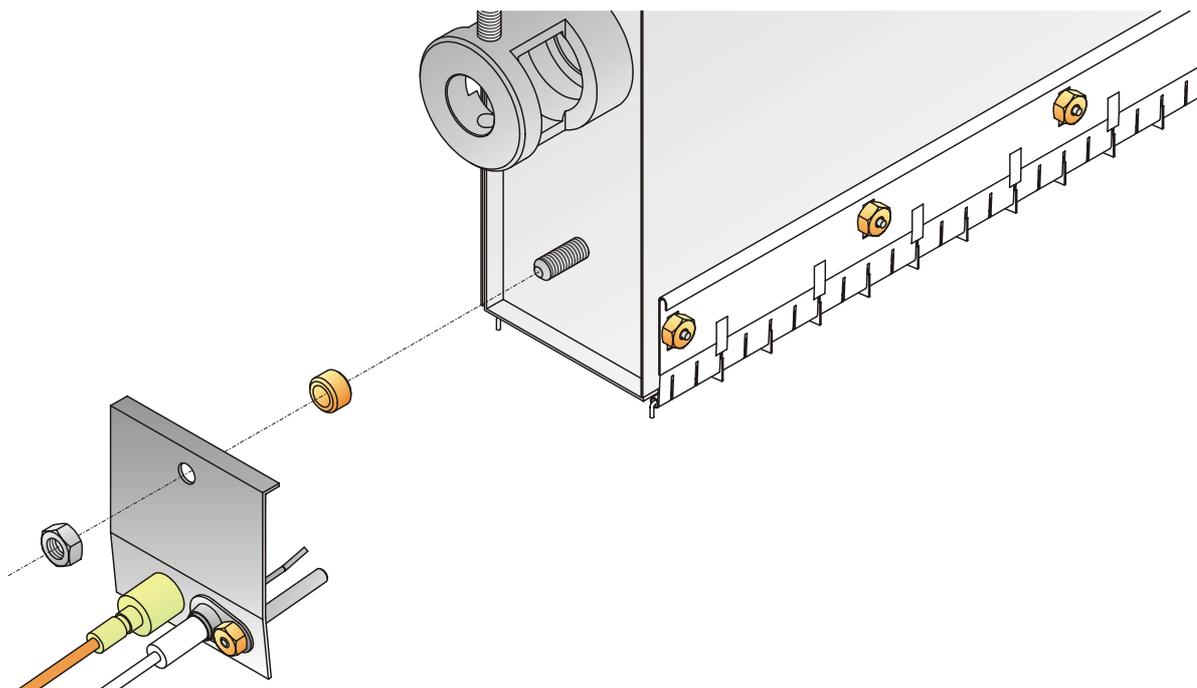
↪ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЫСТРЫЙ



↪ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1200

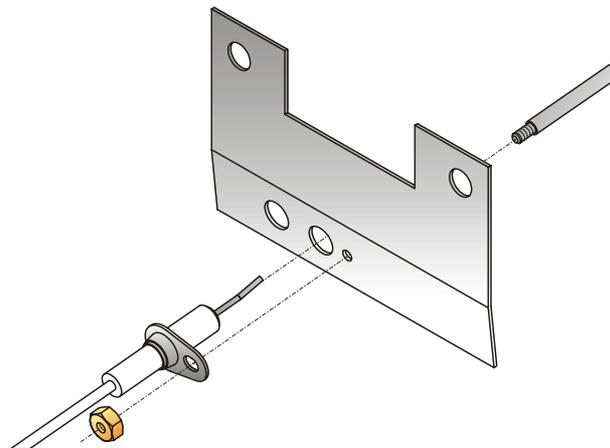


3.1.3 – Монтаж пластины на нагреватель



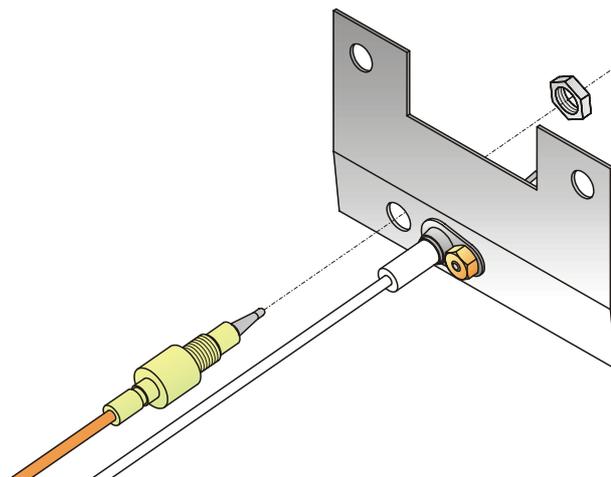
3.2 – НАГРЕВАТЕЛЬ ТИП Z

3.2.1 – Монтаж электрода

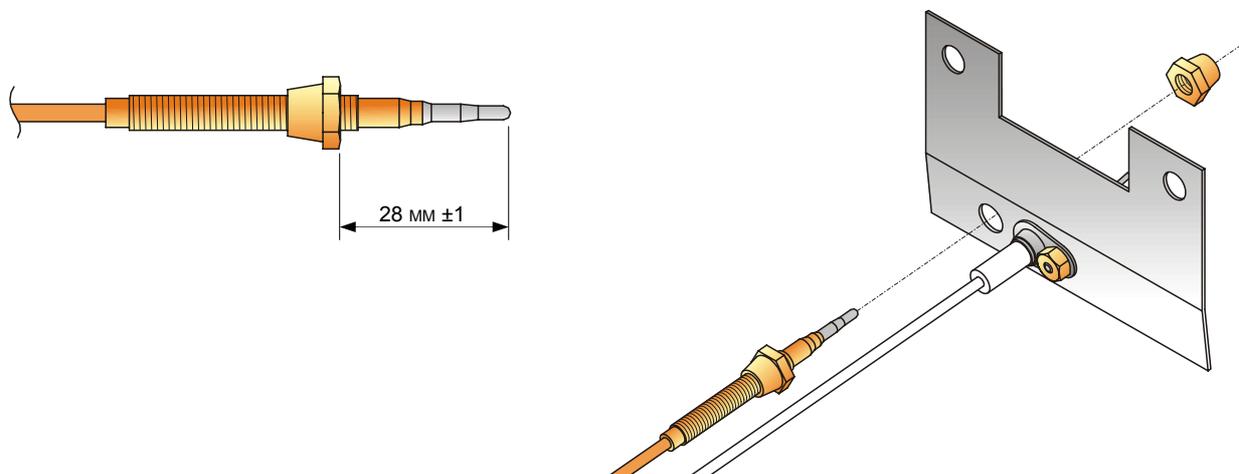


3.2.2 – Монтаж термовыключателя

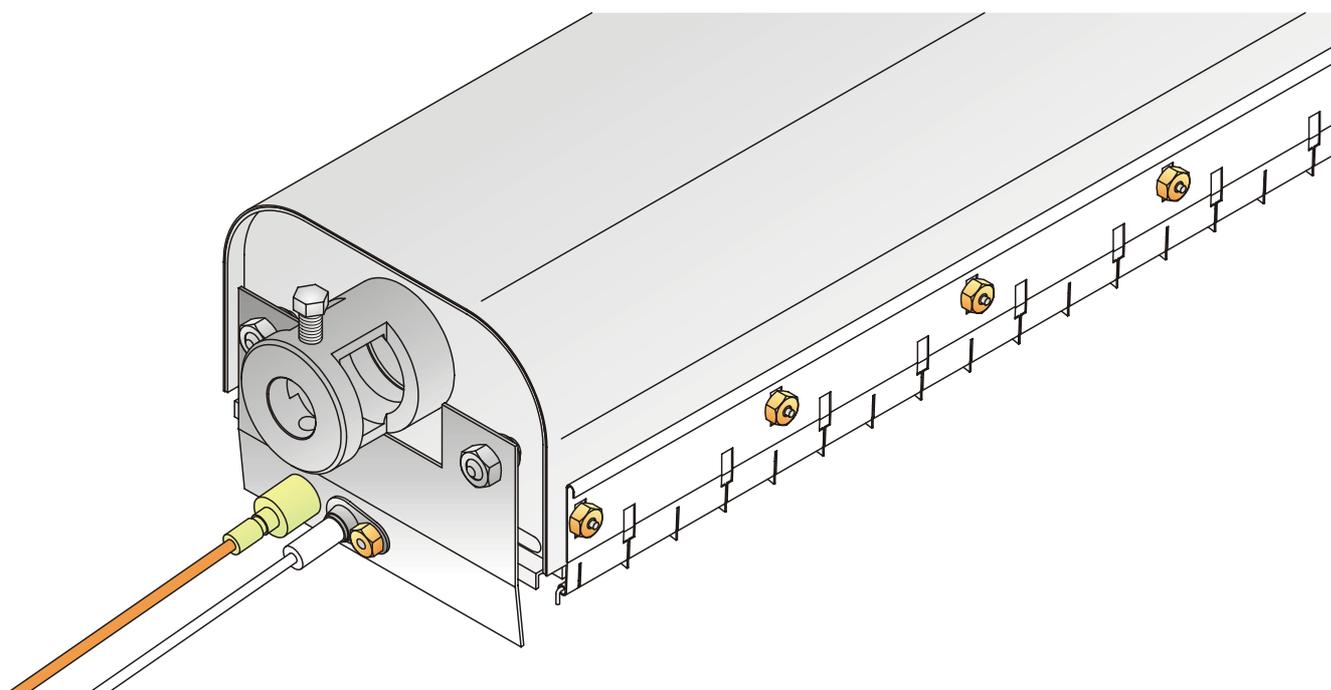
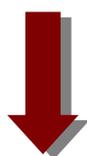
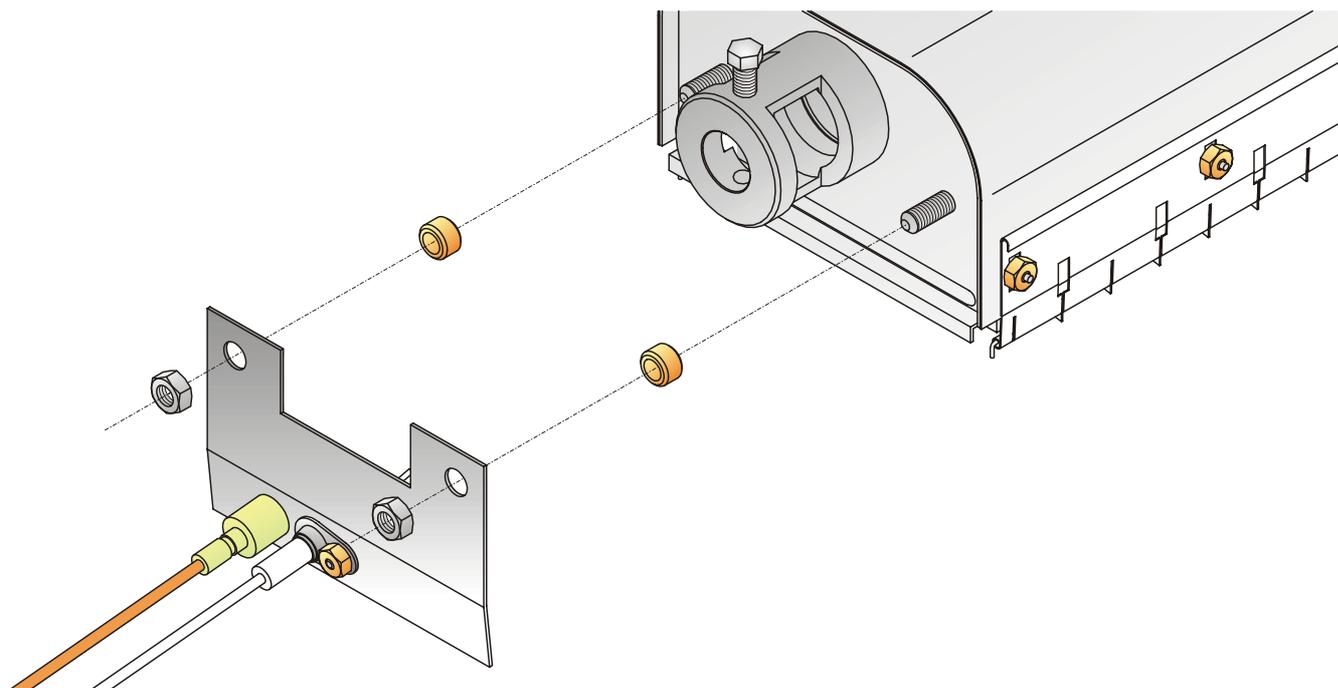
↪ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЫСТРЫЙ



↪ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 1200



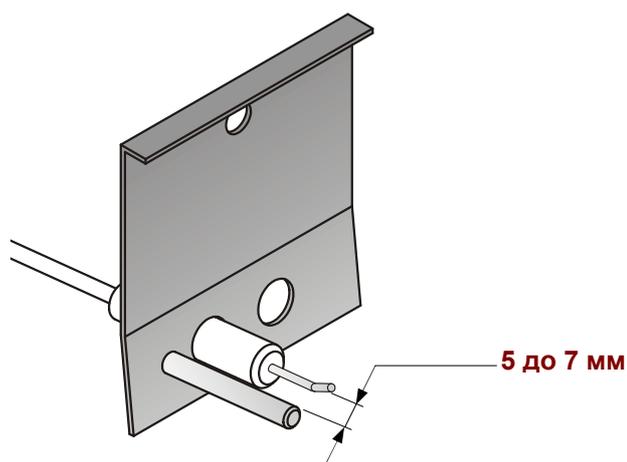
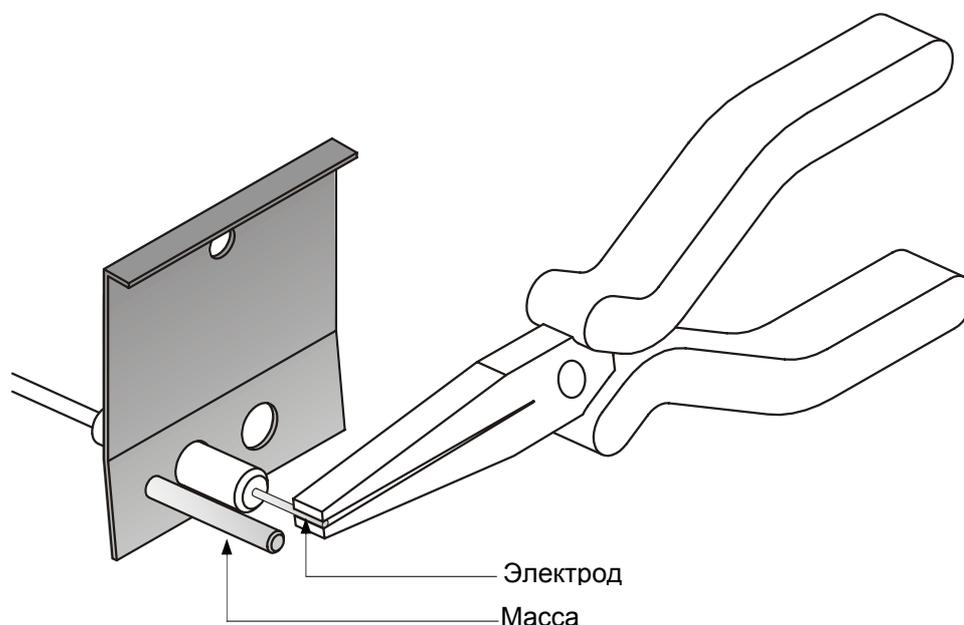
3.2.3 – Монтаж пластины на нагреватель



3.3 – КОРРЕКТИРОВКА УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОДА

Для гарантирования оптимального зажигания нагревателя, нужно правильно установить электрод

С помощью инструмента, согнуть электрод в направлении керамической поверхности нагревателя, таким образом чтобы расстояние между массой и электродом было правильно соблюдено и составляло **между 5 и 7 мм**. (смотри рис. внизу)



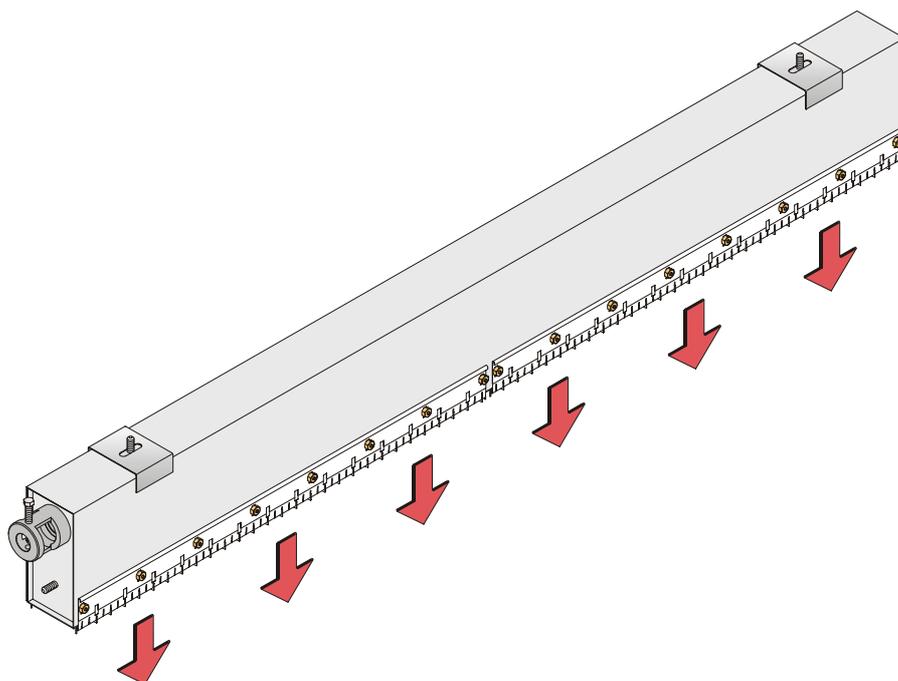
При зажигании, искра должна появиться между электродом и массой.

3.4 – МОНТАЖ НАГРЕВАТЕЛЯ В ОБОРУДОВАНИЕ

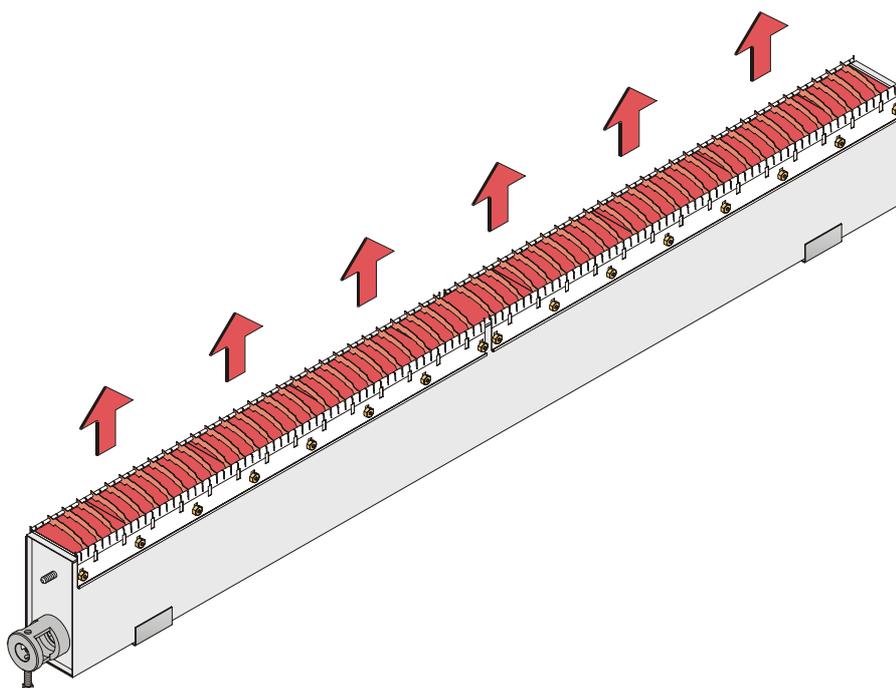
3.4.1 – Позиция и наклон

3.4.1.1 – ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

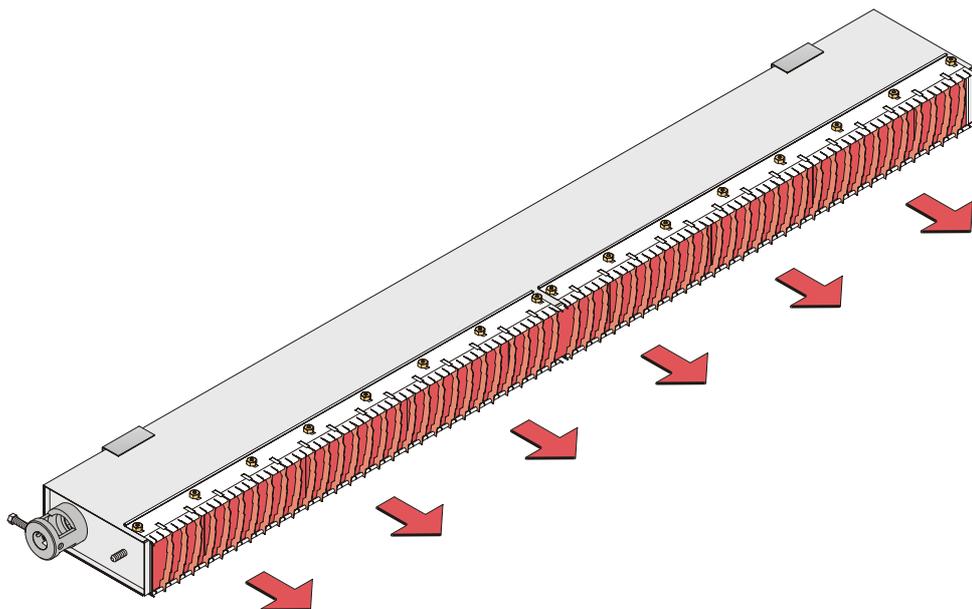
↪ Направление **A** : нагреватель горизонтально, обогрев вниз.



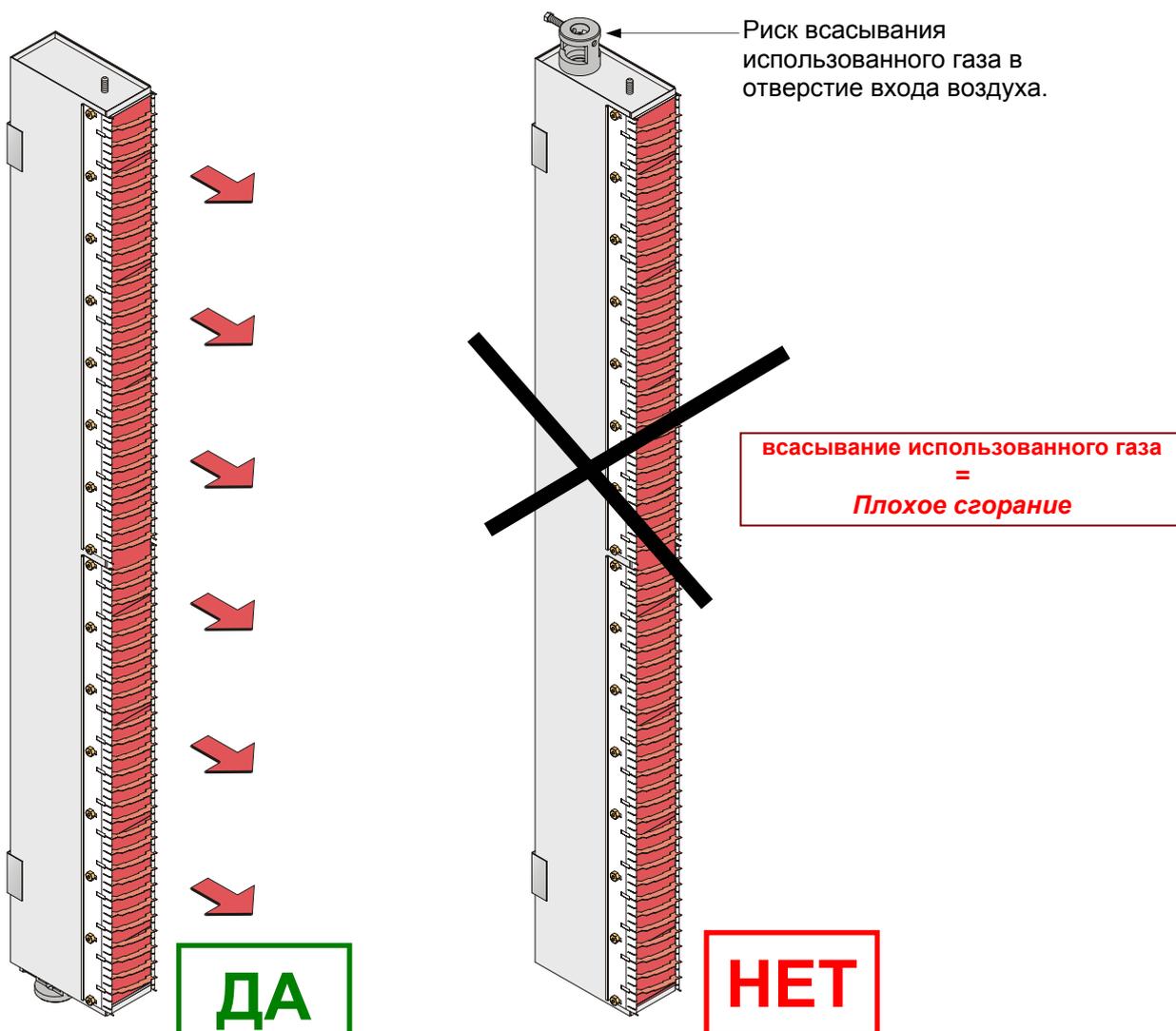
↪ Направление **B** : нагреватель горизонтально, обогрев вверх.



↪ Направление **С** : нагреватель горизонтально, обогрев в бок.

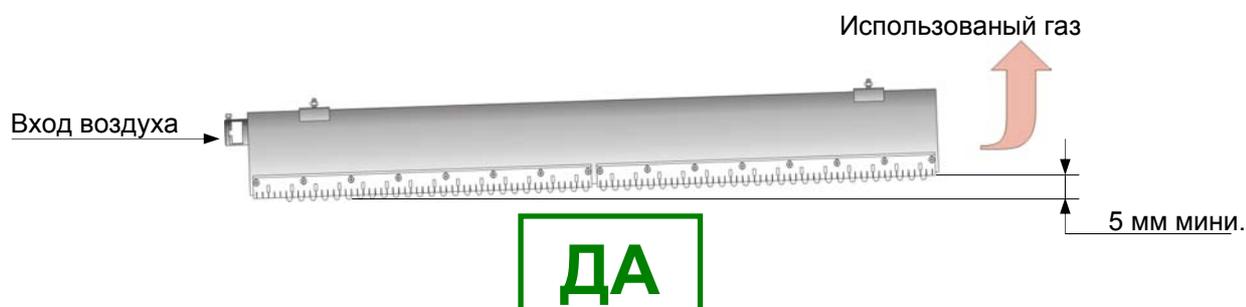


↪ Направление **D** : нагреватель вертикально, обогрев в бок.

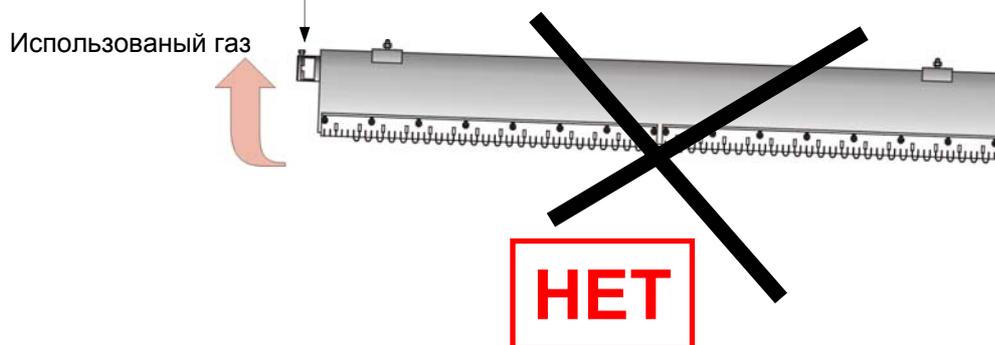


3.4.1.2- УСТАНОВКА НА ОТКРЫТОМ МЕСТЕ

В случае установки на открытом месте, с направлением **A**, предусмотреть лёгкое наклонение нагревателя для лучшей эвакуации использованного газа.



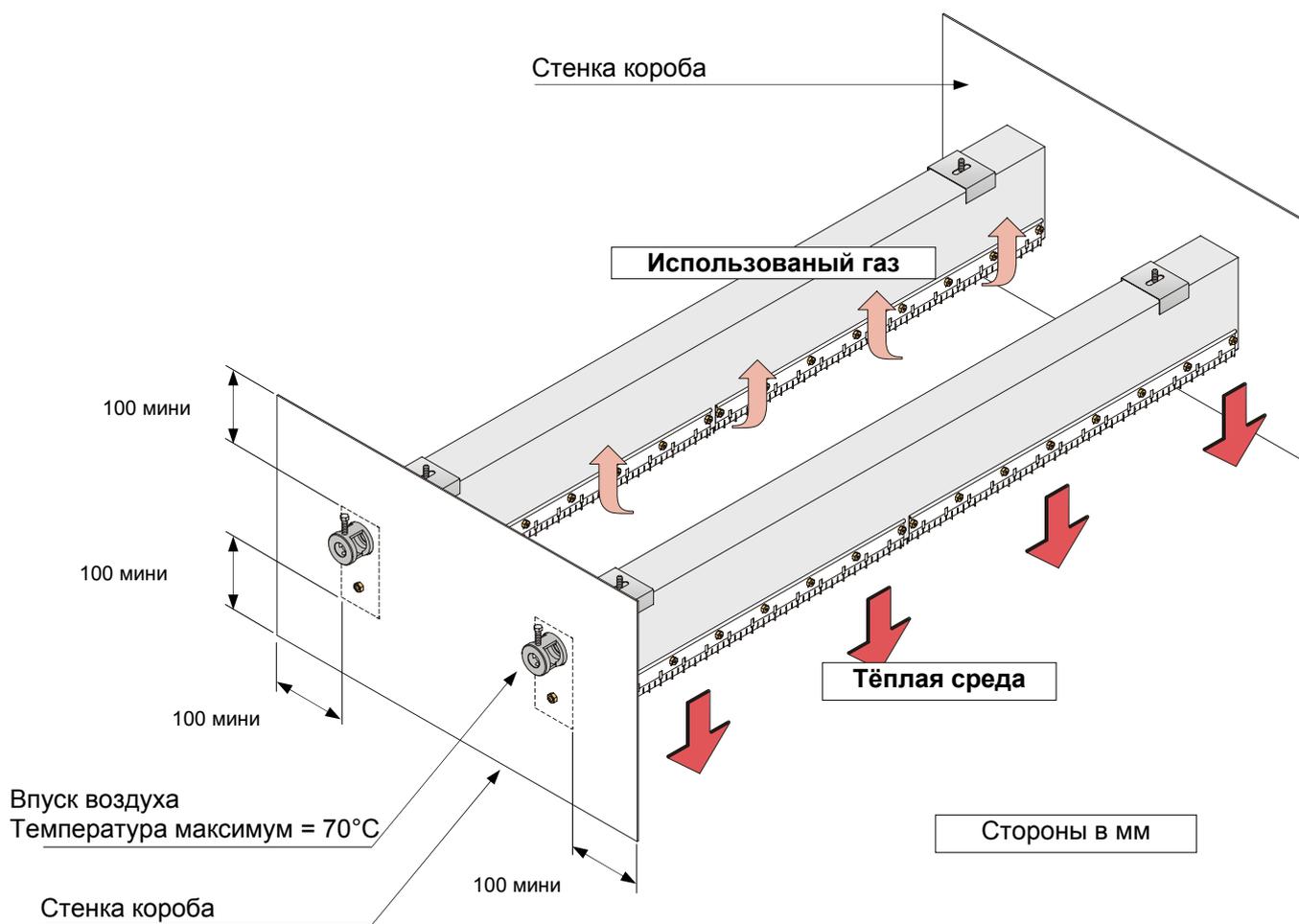
Всасывание использованного газа в отверстие входа воздуха.



всасывание использованного газа
=
Плохое сгорание

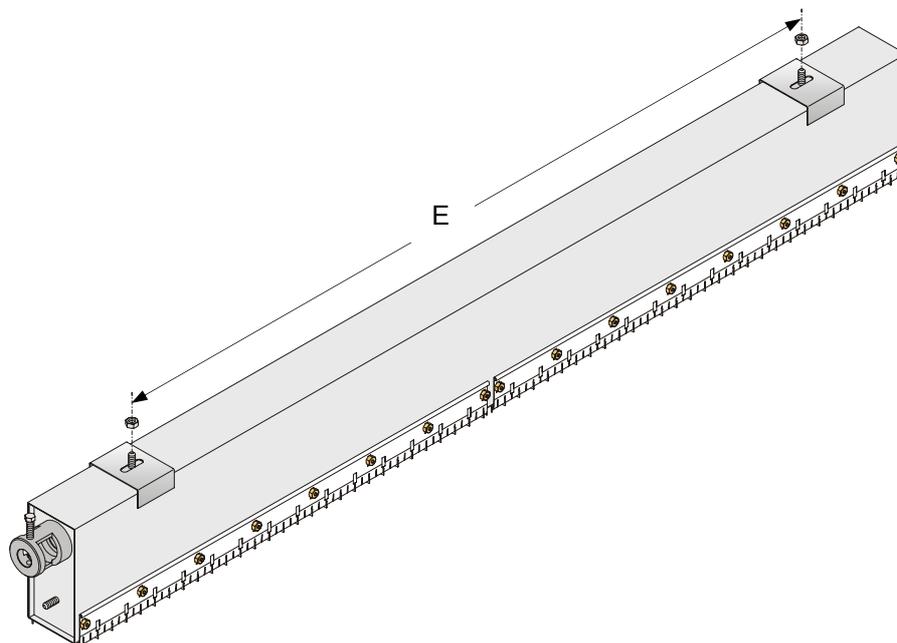
3.4.1.3- УСТАНОВКА В ЗАКРЫТОМ МЕСТЕ

В случае установки в закрытом месте, вход воздуха должен находиться вне тёплой окружающей среде и не в среде использованного газа.

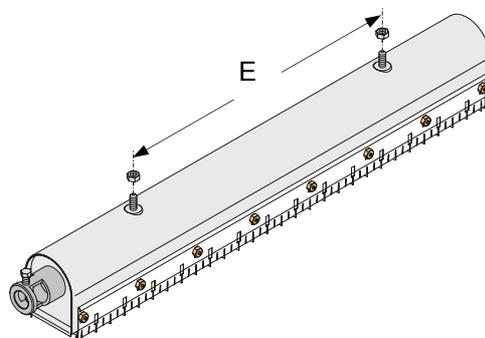


Если в оборудовании присутствует механическая вентиляция скорость воздуха, на керамической поверхности нагревателя, не должна превышать 2 м/с

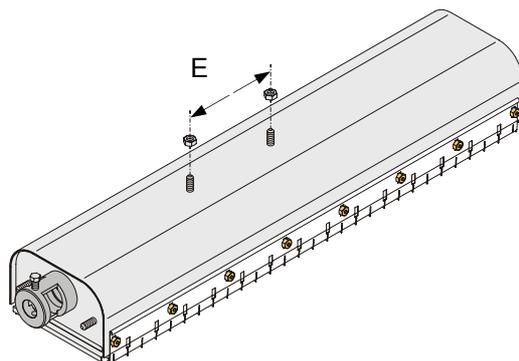
3.4.1 – Установка нагревателя ТИП ZL



3.4.2 – Установка нагревателя ТИП PNZ



3.4.3 – Установка нагревателя ТИП Z

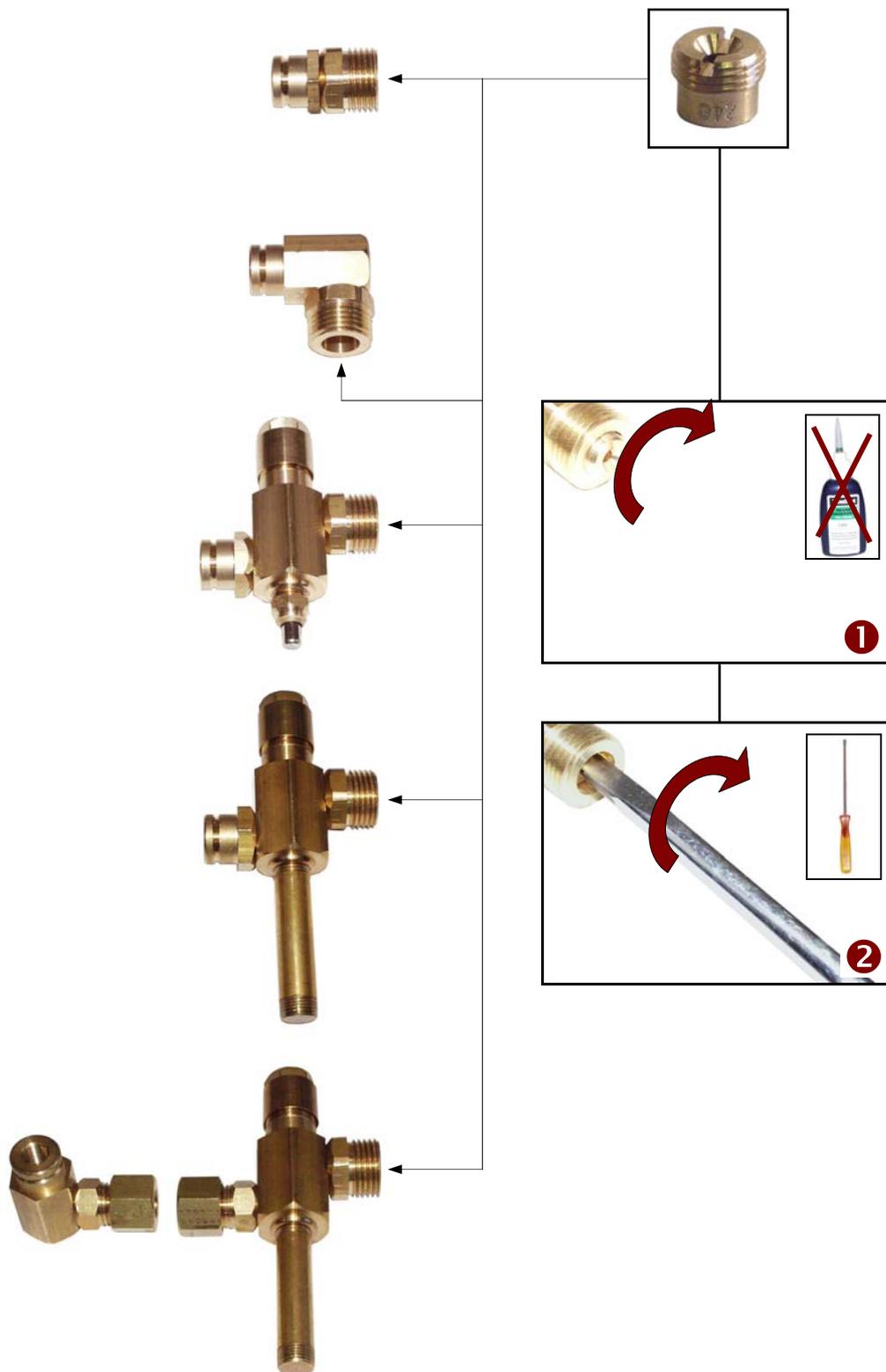


	BR ТИП Z	НАГРЕВАТЕЛЬ ТИП PNZ	НАГРЕВАТЕЛЬ ТИП ZL
E	100	238 ; 309	325±18 ; 577.5±18 ; 682±18 ; 830±18

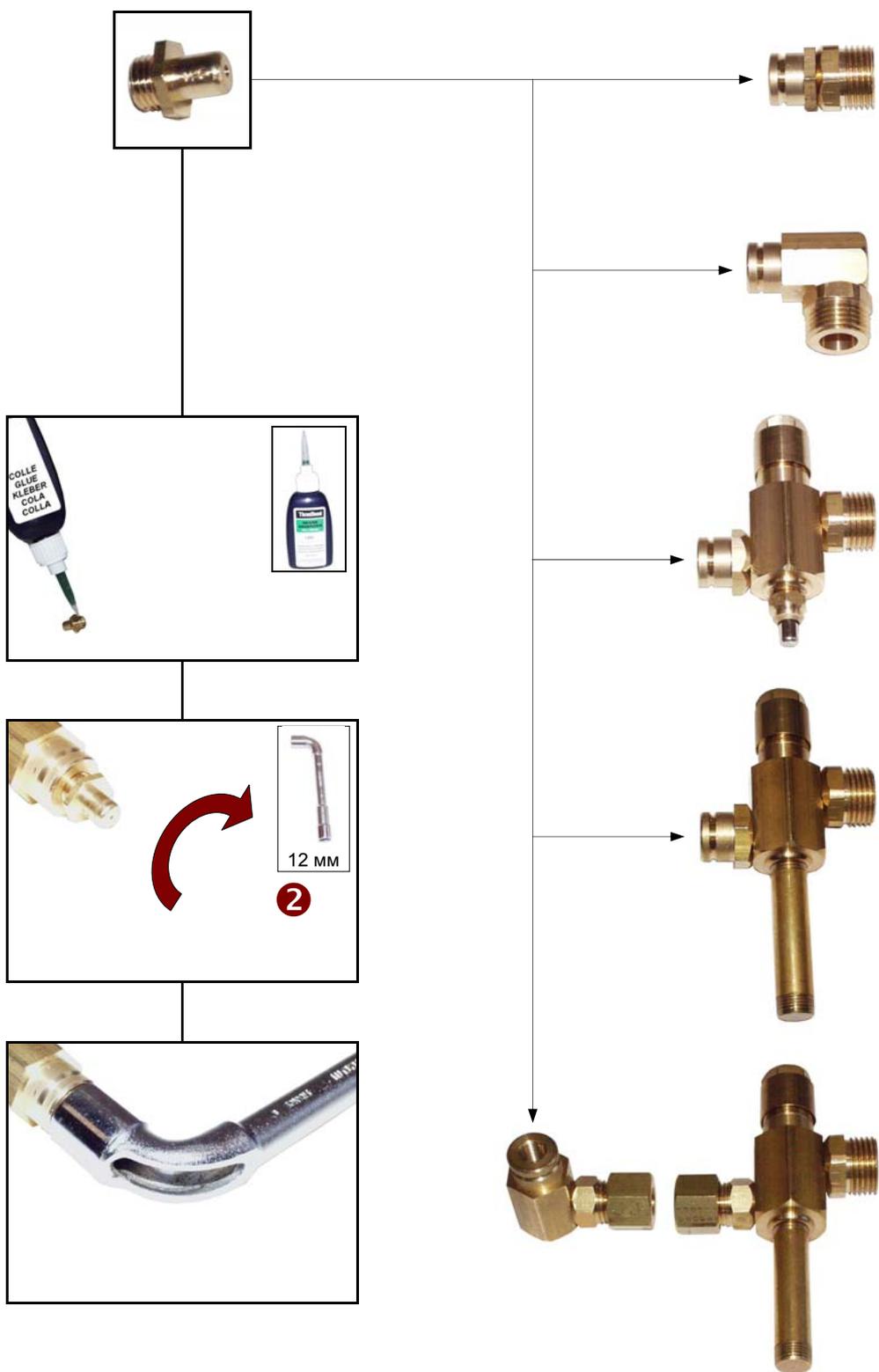
3.5 – ПОДГОТОВКА ИНЖЕКТОРНОГО БЛОКА

3.5.1 – Монтаж инжекторов на блок.

3.5.1.1- ПЕРВИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР



3.5.1.2- ВТОРИЧНЫЙ ИНЖЕКТОР



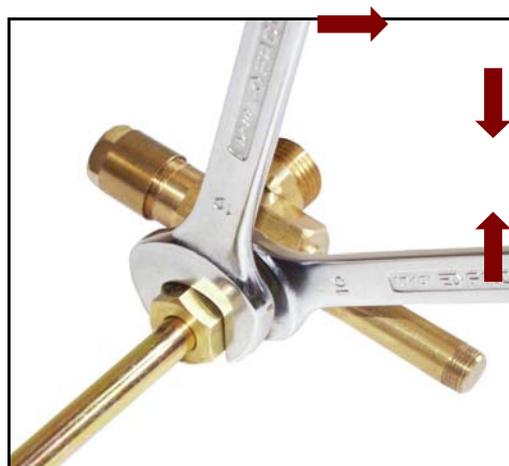
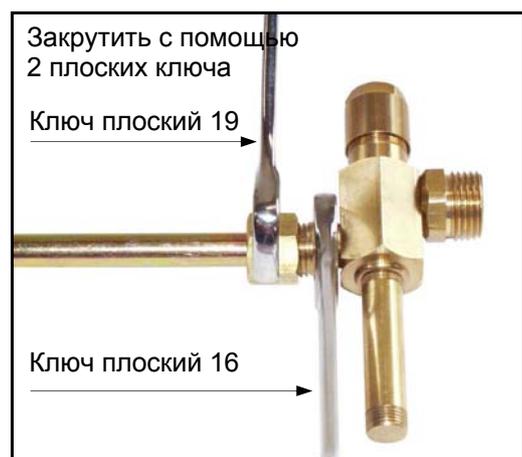
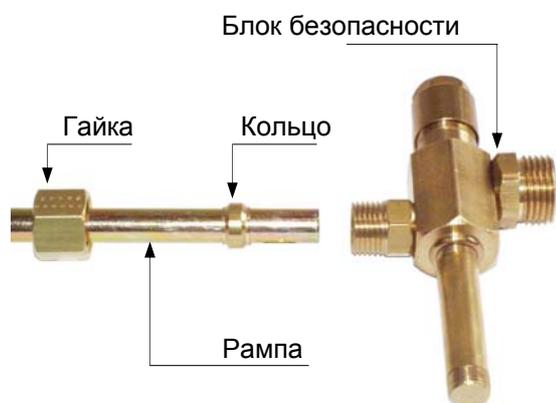
**Использовать клей разрешённый для газовых соединений.
Например : LOCTITE® oléoétanche 542 или 275 или ThreeBond® TB1305
или эквивалентный.**



3.5.2- Монтаж рампы на блоке

Касается монтажа связующей рампы (не поставляется) на блок U-E-000-000-00-D-12G.

Рампа из медной или стальной трубки 10x1 длиной от 50 до 700 мм.



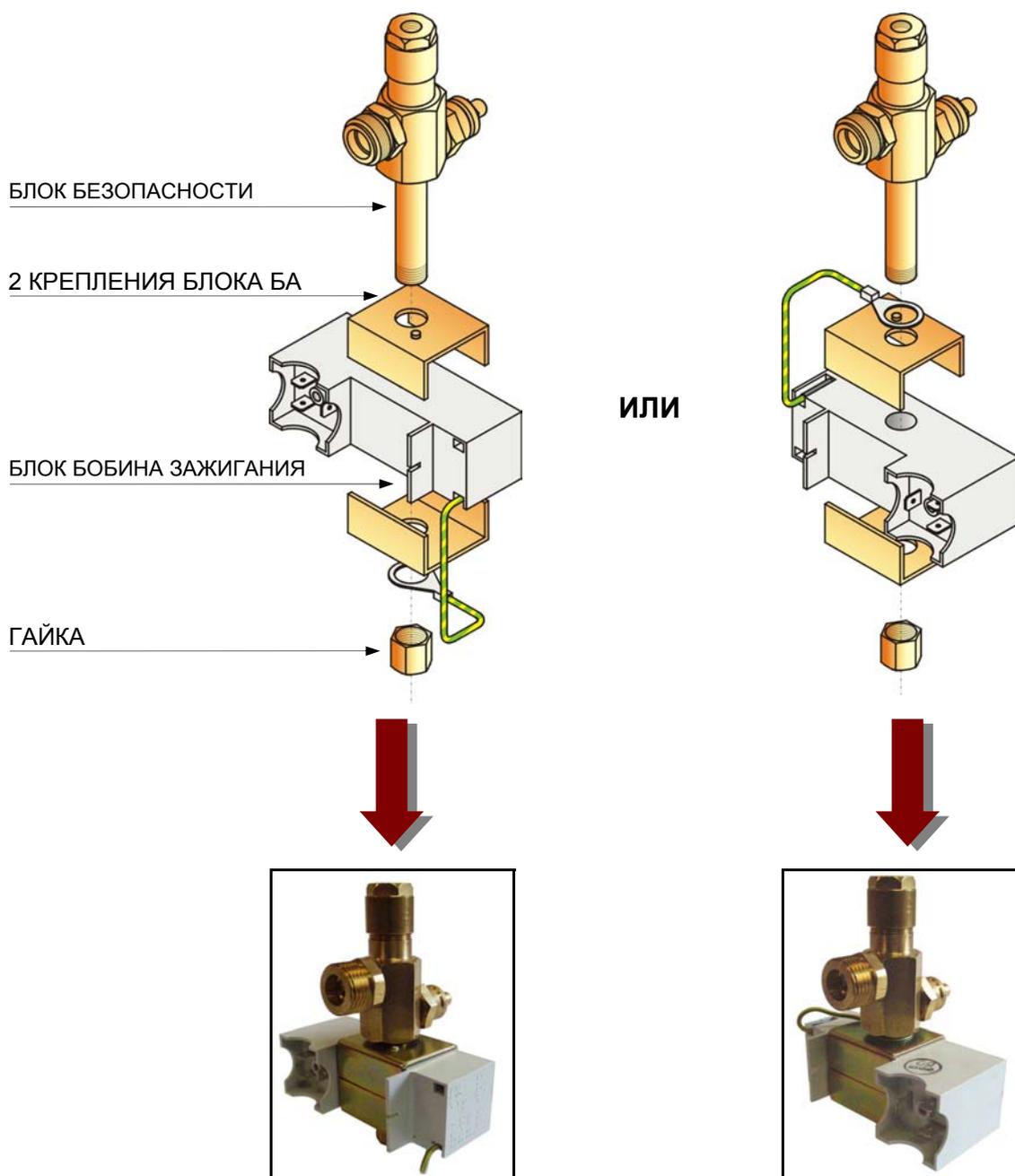
Повторить действие для инжекторного, углового крепления.



Герметичность всех соединений, должна тестироваться мыльной водой (или эквивалентным продуктом) в конце монтажа оборудования.

3.5.3- Монтаж зажигания на блок

Касается монтажа зажигания на блок с электронным зажигателем и термовыключатель - контроль огня.



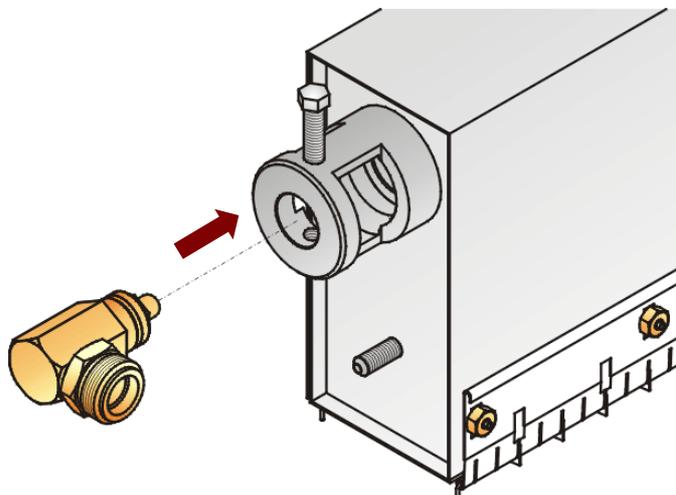
Закончить сборку лёгким ручным закручиванием + 1/4 оборота плоским ключом 14).



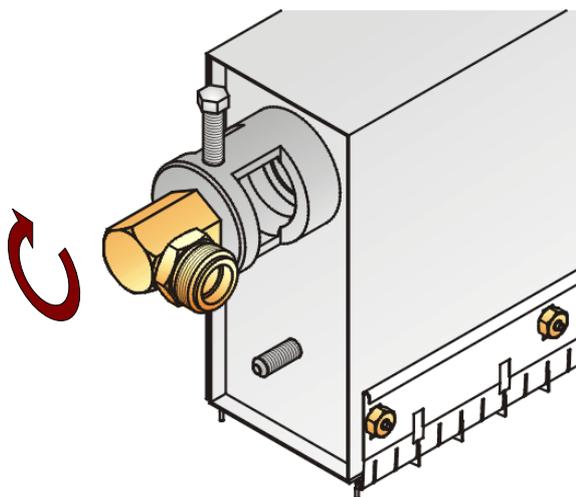
3.6 – МОНТАЖ ИНЖЕКТОРНОГО БЛОКА НА НАГРЕВАТЕЛЬ

3.6.1 – Установка блока на нагреватель

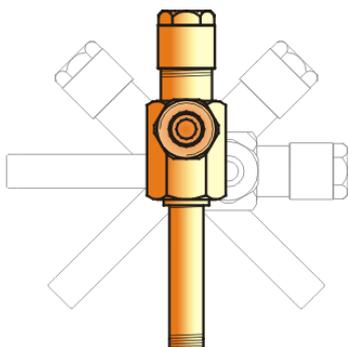
Вставить блок в отверстие входа воздуха



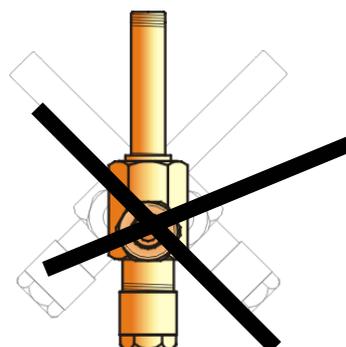
Отрегулировать позицию блока



Блоки электронного зажигания не должны быть направлены головкой вниз.

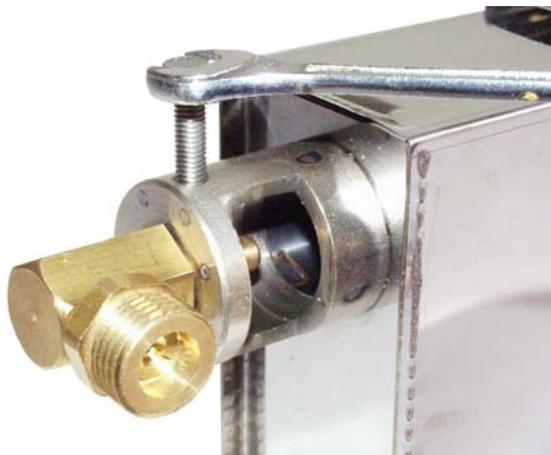


Да



Нет

Закончить сборку лёгким ручным закручиванием + 1/2 оборота плоским ключом).

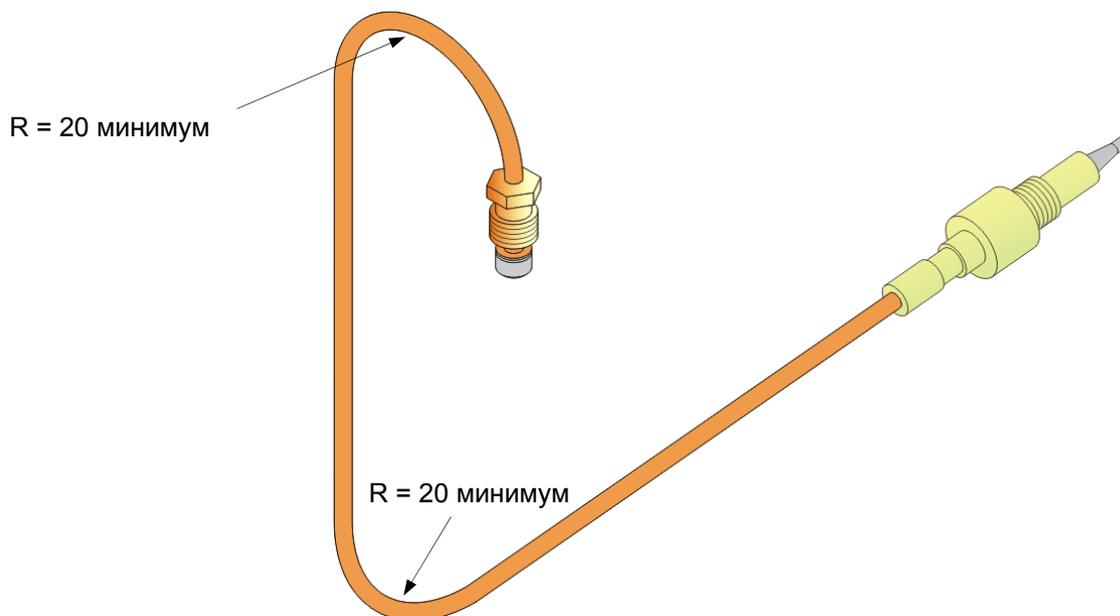


3.6.2- Соединение термовыключателя

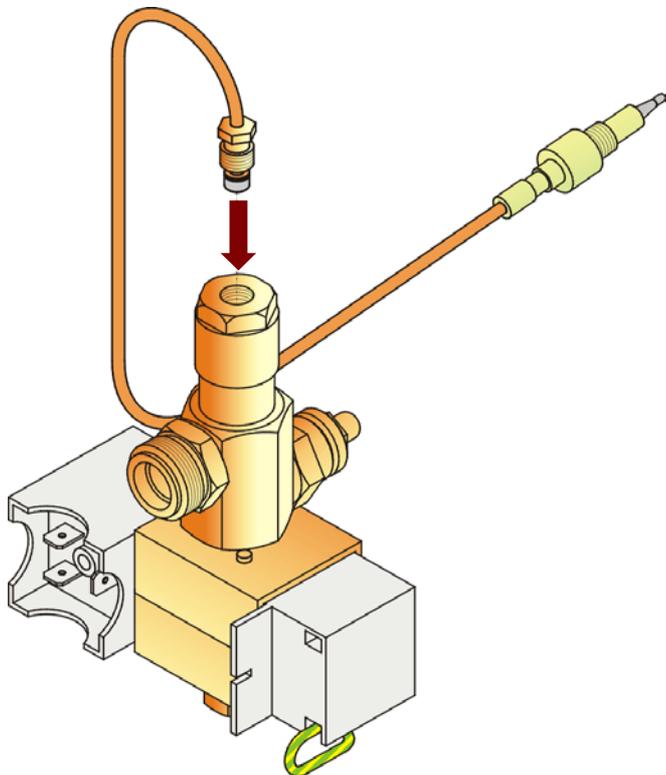
Касается соединения термовыключателя с блоком безопасности.

3.6.2.1- УСТАНОВКА ФОРМЫ

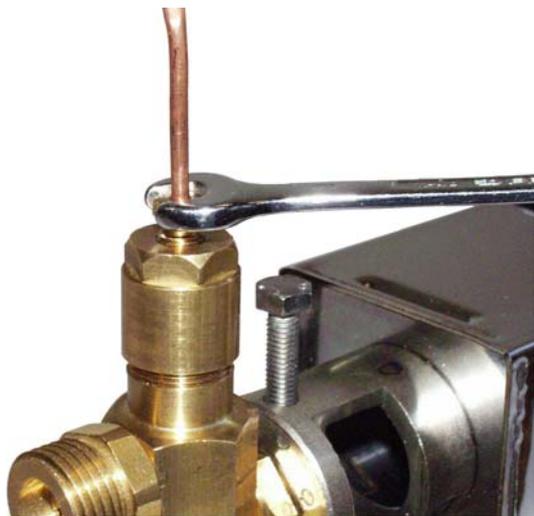
Во избежании поломки медной трубки термовыключателя, придерживайтесь линии изгиба 20 мм минимум.



3.6.2.2- БЫСТРАЯ УСТАНОВКА ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

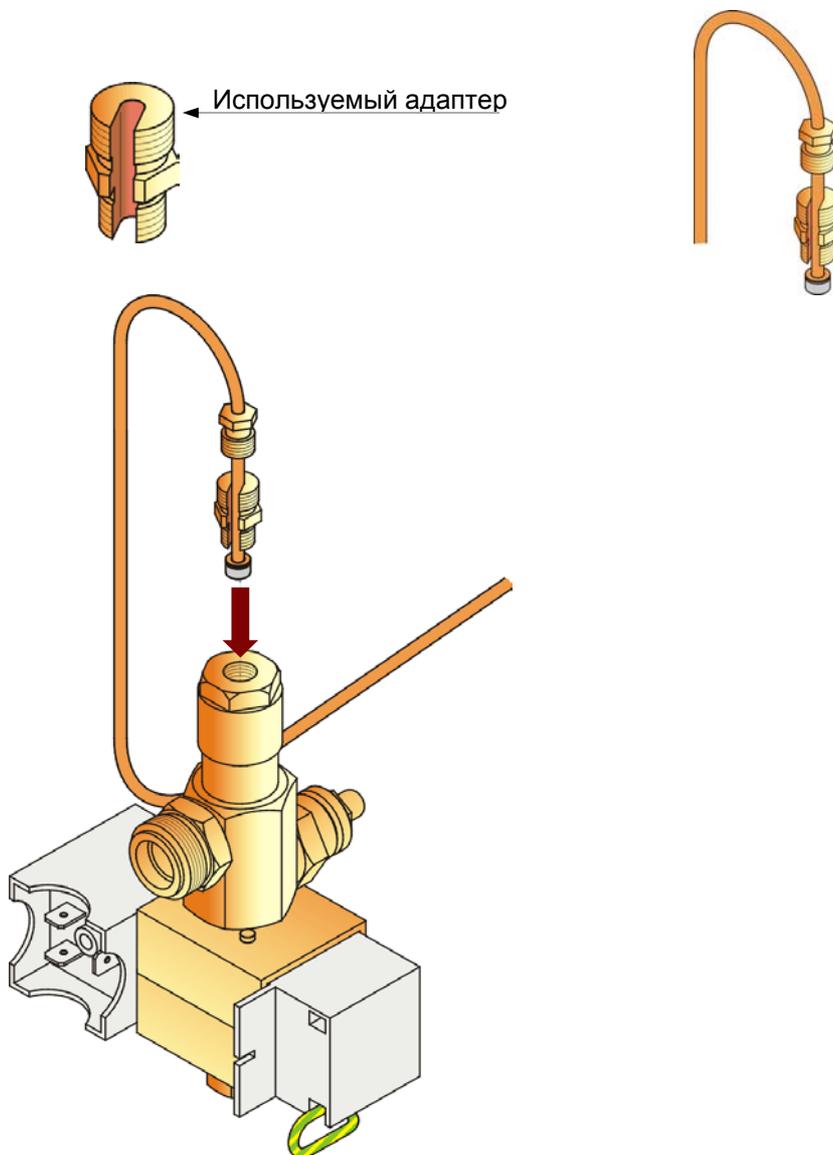


Закончить сборку лёгким ручным закручиванием + 1/4 оборота плоским ключом 8).

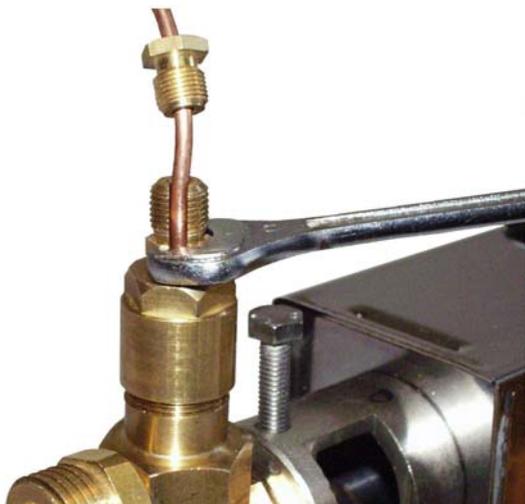


3.6.2.3- УСТАНОВКА ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 1200

Поместить соответствующий адаптер на трубку термовыключателя.

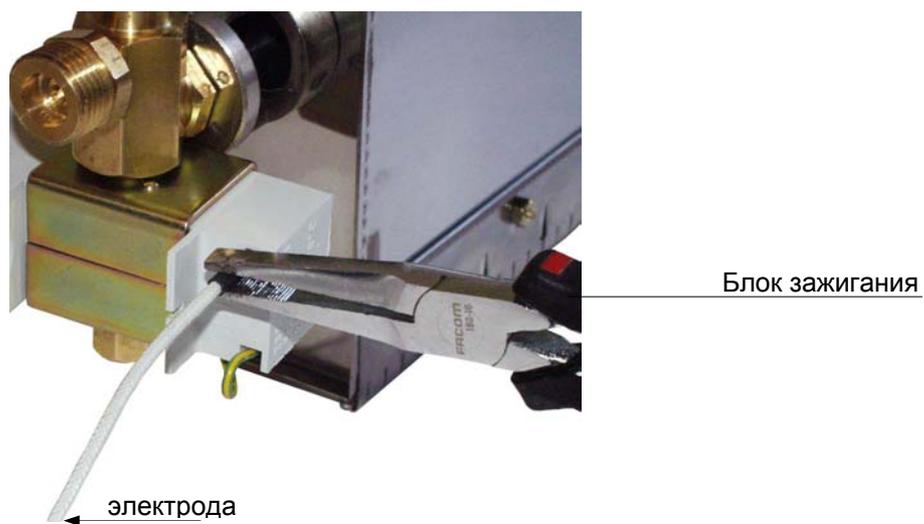


Закончить сборку лёгким ручным закручиванием + 1/4 оборота плоским ключом 10).



3.6.3- Соединение электрода

Касается соединения электрода на блок зажигания.



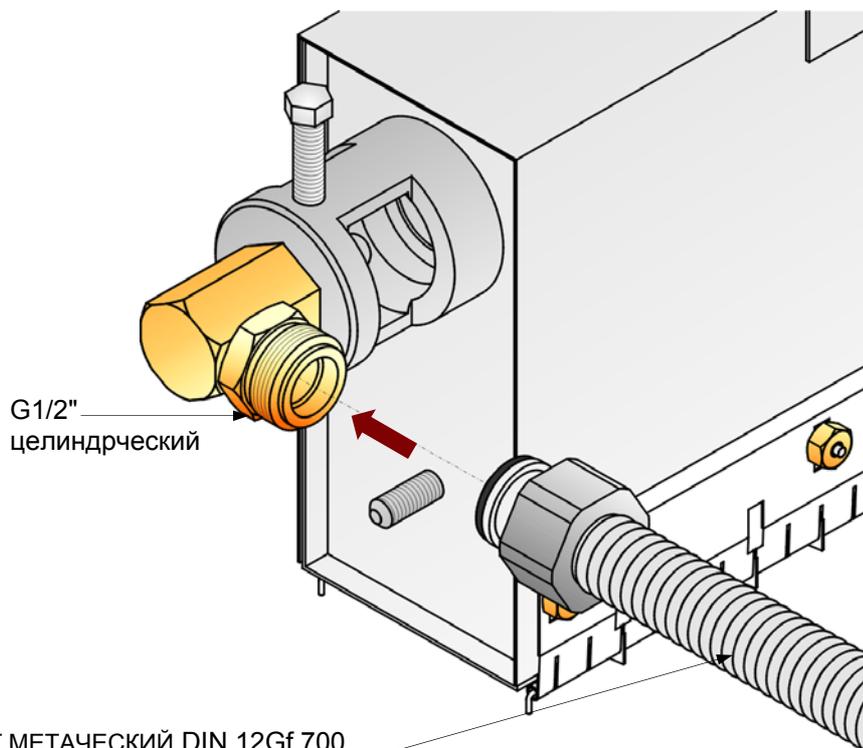
Использовать инструмент чтобы поместить кончик электрода в блок зажигания.

3.7 — СОЕДИНЕНИЕ ГАЗА

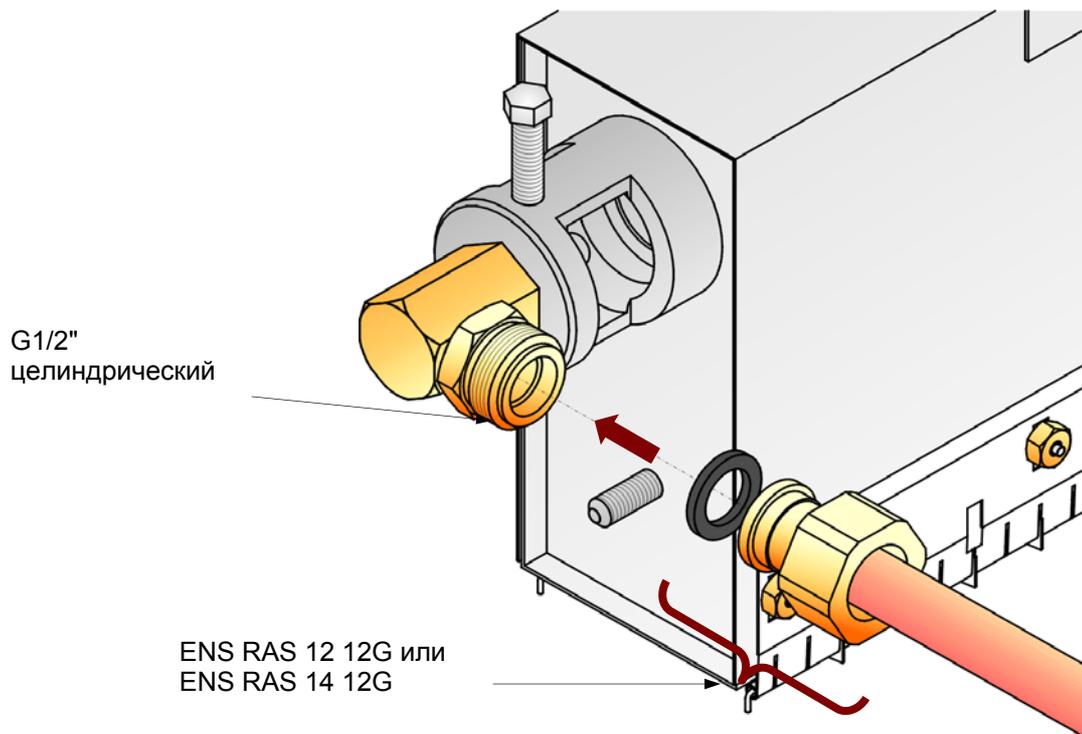


Предусмотреть вентиль и газовый фильтр на входе оборудования.

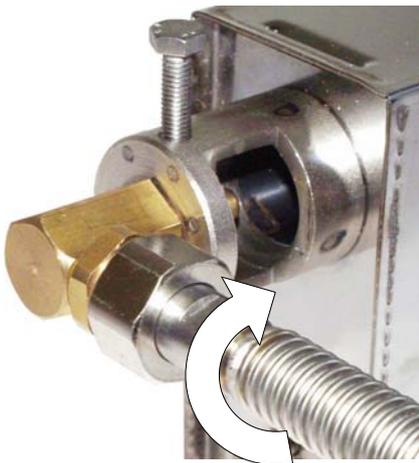
3.7.1- Гибкий шланг



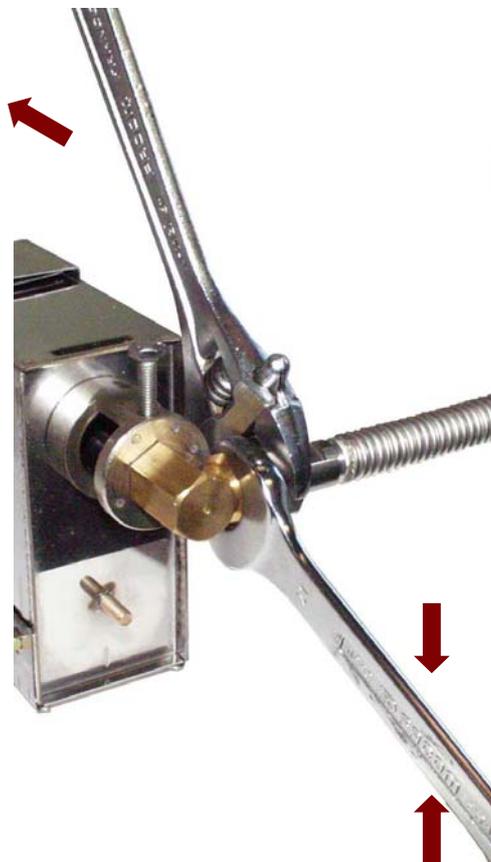
3.7.2- Шланг твёрдый



3.7.3- Закрутка



Закончить сборку лёгким ручным закручиванием + 1/4 оборота с помощью 2 ключей).

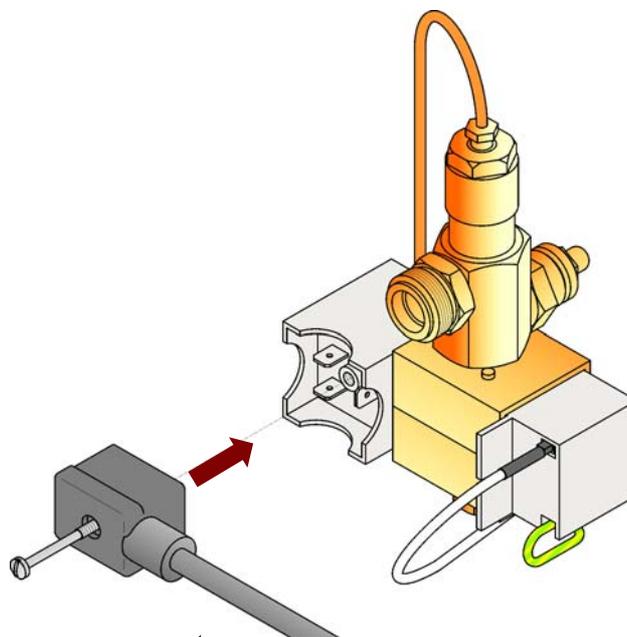


Герметичность всех соединений, должна тестироваться мыльной водой (или эквивалентным продуктом) в конце монтажа оборудования.

3.8 – ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

3.8.1- Соединение блока зажигания

Касается подсоединения соединительного шнура на блок зажигания.



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШНУР 1М или
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШНУР 3М

Закончить сборку **лёгким ручным закручиванием** отвёрткой.



Блок зажигания должен соединяться с землёй посредством соединителя зелёный/жёлтый).



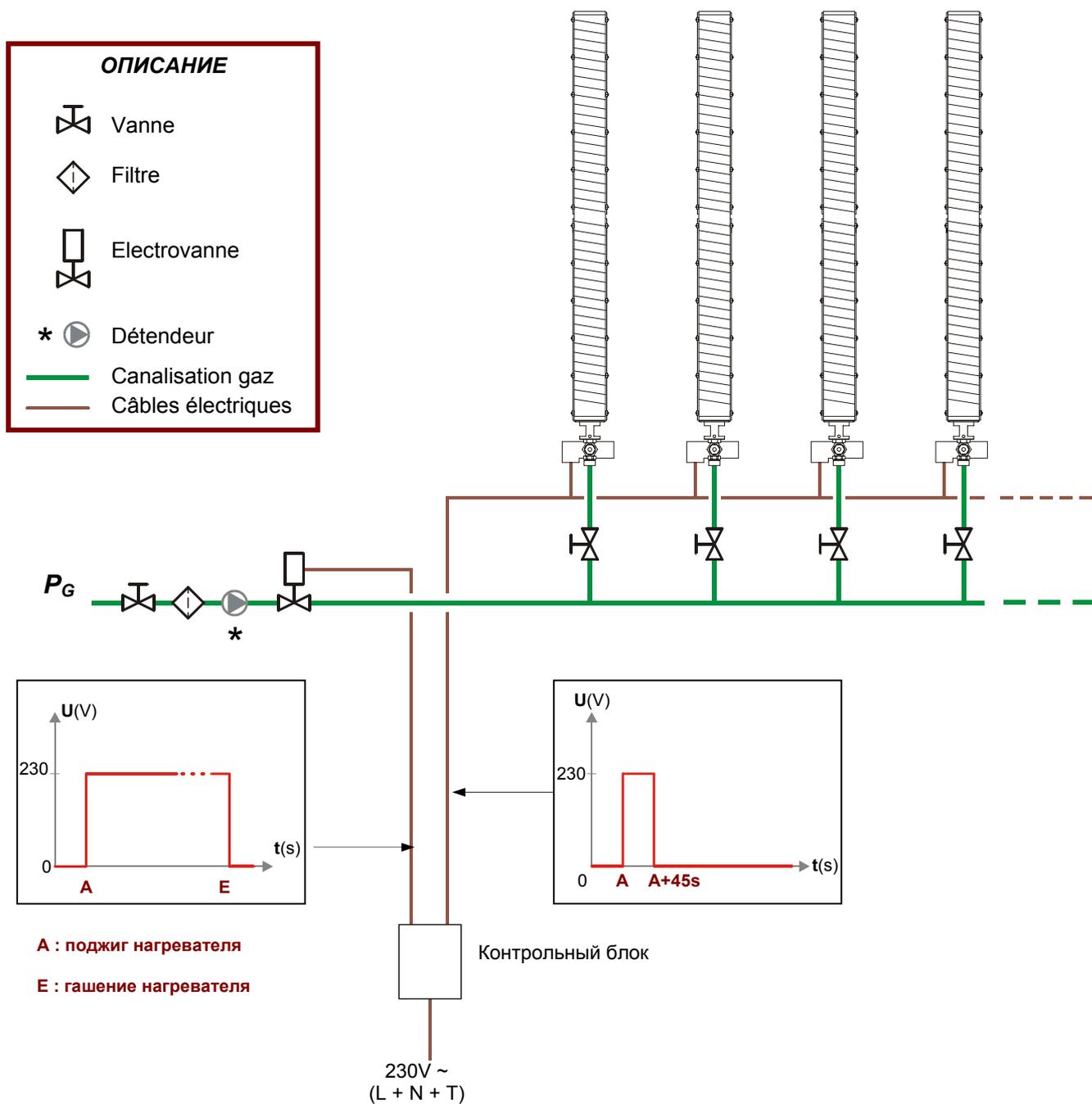
Электрооборудование и провода не должны быть помещены ни в тёплой среде ни в среде сожжённых газов.



*Блок зажигания не должен быть под напряжением более 45 секунд цикла зажигания.
Он питается от 230V (+10%, -15%) / 50Hz - 60Hz между фазой и нейтральным.
В отсутствии нейтрального, льзовать трансформатор для изоляции.*

3.9 – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

Принципиальная Схема оборудования с автоматическим зажиганием.



* Предусмотреть редуктор если давления распределения P_G выше номинального давления газопотребления нагревателей.



Блок зажигания не должен быть под напряжением более 45 секунд цикла зажигания.

4 – ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

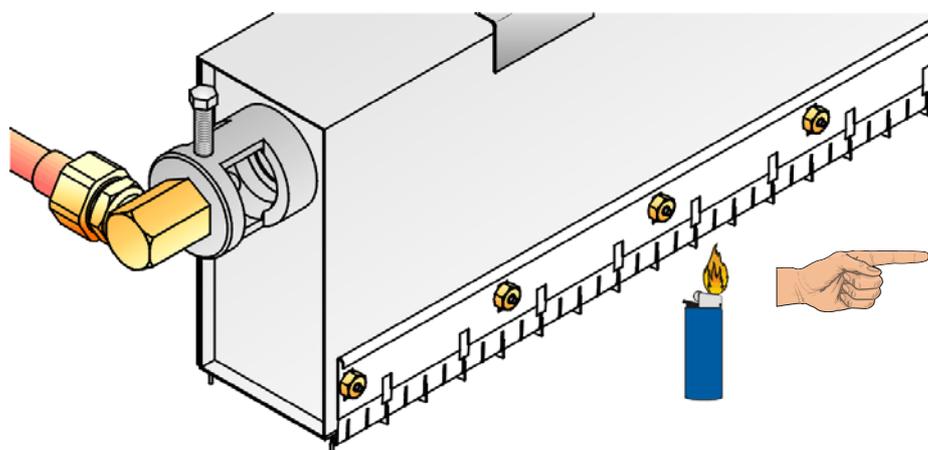
4.1 – ЗАЖИГАНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ



Всегда зажигать нагреватели при номинальном давлении потребления.

4.1.1- Оборудование без индивидуального зажигателя и без индивидуального термовыключателя безопасности

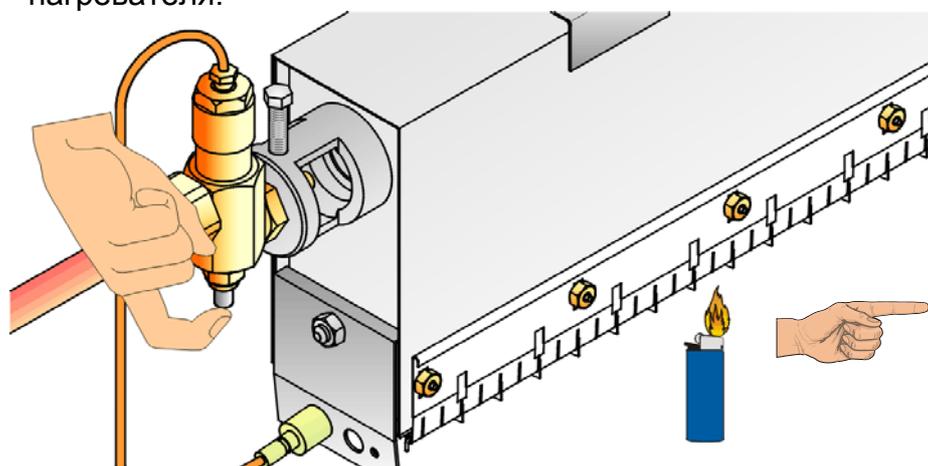
- Открыть подачу газа.
- В случае использования регулировки давления, отрегулировать давление газопотребления на номинальное давление нагревателя.
- Поднести огонь к керамической поверхности нагревателя.



Не находиться лицом поблизости от керамики во время зажигания.

4.1.2- Оборудование без индивидуального зажигателя и с индивидуальным термовыключателем безопасности

- Открыть подачу газа.
- В случае использования регулировки давления, отрегулировать давление газопотребления на номинальное давление нагревателя.
- Нажмите на кнопку безопасности поднеся огонь к керамической поверхности нагревателя.



Не находиться лицом поблизости от керамики во время зажигания.

- Удерживать кнопку 30 секунд после зажигания.

4.1.3- Оборудование с индивидуальным зажигателем и с индивидуальным термовыключателем безопасности

- Открыть подачу газа.
- В случае использования регулировки давления, отрегулировать давление газопотребления на номинальное давление нагревателя.
- Установить блок зажигания под напряжением в течении 45 секунд.
- Нагреватель включится автоматически.



Блок зажигания не должен быть под напряжением более 45 секунд цикла зажигания.

4.2- РЕГУЛИРОВКА ДАВЛЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА

В случае использования регулировки давления, можно сократить, после этапа зажигания, давление питания нагревателя до минимума (давление потребления минимальное).

4.3- ОТКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ

- Отключить газ.

5 – СОДЕРЖАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1- НАГРЕВАТЕЛИ / ИНЖЕКТОРНЫЕ БЛОКИ

Если огонь будет голубым или жёлтым, прочистить нагреватель и блок зажигания.

5.1.1- Чистка нагревателей

Не демонтируя. Нагреватели должны быть выключенными и холодными.

- ① - Сжатым воздухом продуть во внутрь.



Направить сжатый воздух в отверстия.

 **Сжатый воздух
3 - 5 бар максимально.**

- ② - Продуть керамическую поверхность нагревателя сжатым воздухом.



 **Сжатый воздух
3 - 5 бар максимально**



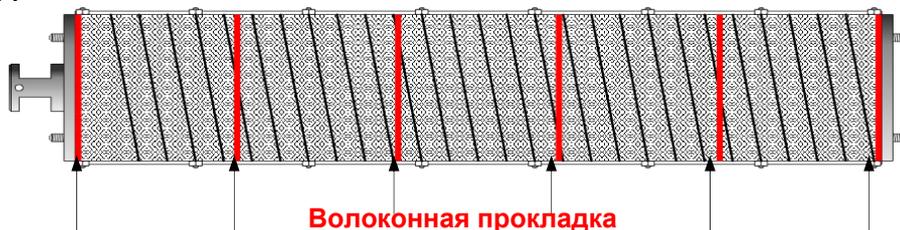
Не направляйте струю воздуха на стыки между :

- на края нагревателя ZL.
- между керамическими плитками Z.

Нагреватель ZL :



Нагреватель Z :





Нет



Нет!



Никогда не использовать обезжиривающие химпродукты или другие на керамике и стыках: риск порчи.

③ - Возобновить операцию продува/очистки внутри нагревателя сжатым воздухом.

5.1.2- Очистка инжекторного блока

- Продуть края инжектора сжатым воздухом.

Инжектор



**Сжатый воздух
3 - 5 бар максимально**

6 – АНОМАЛИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

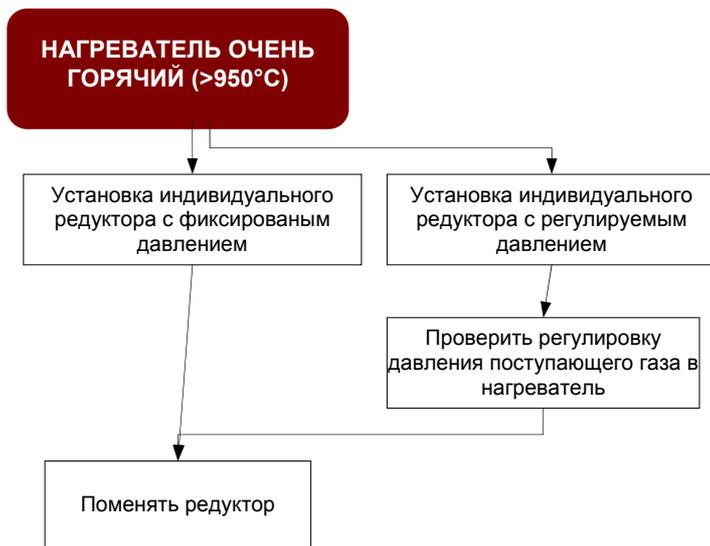
6.1- ОБОРУДОВАНИЕ БНЗ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДЖИГА И БЕЗ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1.1- Дисфункция в отдельном нагревателе



*Предварительно, проверить совместимость нагревателей с природой газа и его давления на входе.
Всегда убеждайтесь в присутствии газа при входе в нагреватель.*





6.1.2- Дисфункция группы нагревателей



*Предварительно, проверить совместимость нагревателей с природой газа и его давления на входе.
Всегда убеждайтесь в присутствии газа при входе в нагреватель.*



**НАГРЕВАТЕЛИ
НЕДОСТАТОЧНО
ТЁПЛЫЕ (<850°C)**

Проверить чистоту :
- основного фильтра
- фильтр основного редуктора
- инжекторы нагревателей
- нагреватели

Установка с основным редуктором с фиксированным давлением

Установка основного редуктора с регулируемым давлением

Проверить регулировку давления поступающего газа в нагреватели

Поменять редуктор

**НАГРЕВАТЕЛИ ОЧЕНЬ
ГОРЯЧИЕ (>950°C)**

Установка с основным редуктором с фиксированным давлением

Установка основного редуктора с регулируемым давлением

Проверить регулировку давления поступающего газа в нагреватели

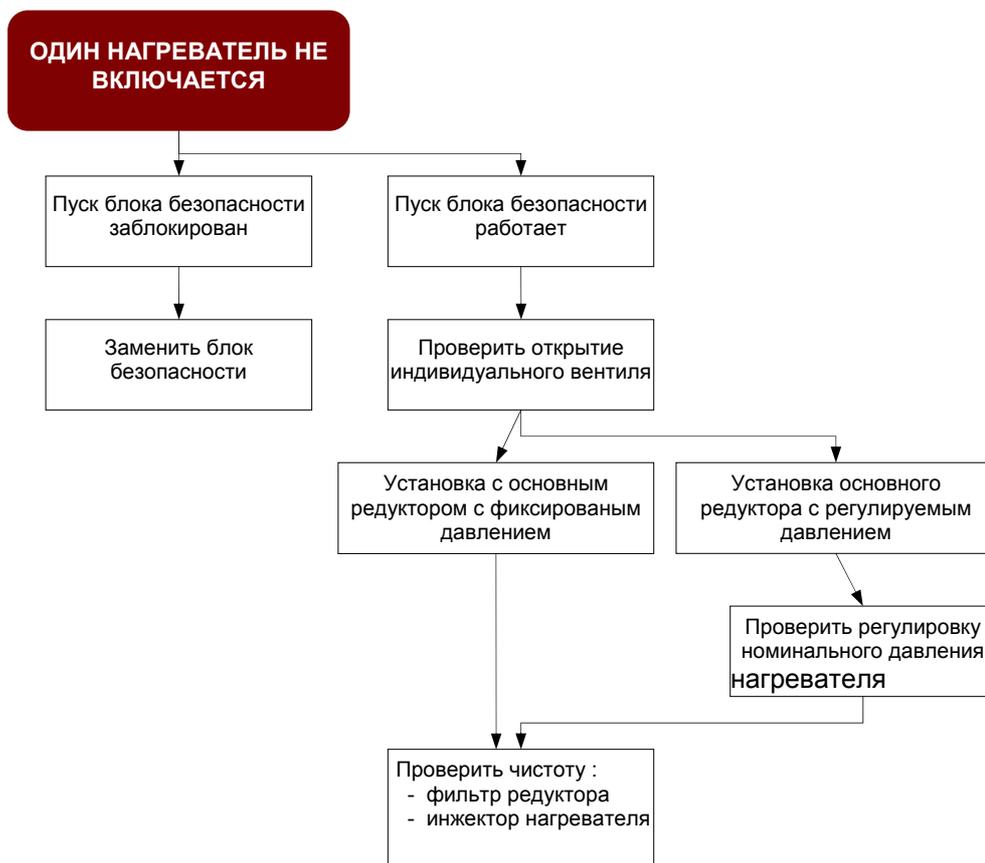
Поменять редуктор

6.2- ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАЖИГАНИЯ НО С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

6.2.1- Дисфункция одного нагревателя



*Предварительно, проверить совместимость нагревателей с природой газа и его давления на входе.
Всегда убеждайтесь в присутствии газа при входе в нагреватель.*



**НАГРЕВАТЕЛЬ
НЕДОСТАТОЧНО
ТЁПЛЫЙ (<850°C)**

Проверить чистоту :
- фильтр нагревателя
индивидуальный
- нагреватель
- инжектор нагревателя
- нагреватели

Установка с основным
редуктором с
фиксированным
давлением

Установка основного
редуктора с
регулируемым
давлением

Проверить регулировку
давления поступающего
газа в нагреватели

Поменять редуктор

**НАГРЕВАТЕЛЬ ОЧЕНЬ
ГОРЯЧИЙ (>950°C)**

Установка с основным
редуктором с
фиксированным
давлением

Установка основного
редуктора с
регулируемым
давлением

Проверить регулировку
давления поступающего
газа в нагреватель

Поменять редуктор

6.2.2- Дисфункция группы нагревателей



*Предварительно, проверить совместимость нагревателей с природой газа и его давления на входе.
Всегда убеждайтесь в присутствии газа при входе в нагреватели.*



НАГРЕВАТЕЛИ ОЧЕНЬ ГОРЯЧИЕ (>950°C)

Установка с основным редуктором с фиксированным давлением

Установка основного редуктора с регулируемым давлением

Проверить регулировку давления поступающего газа в нагреватели

Поменять редуктор

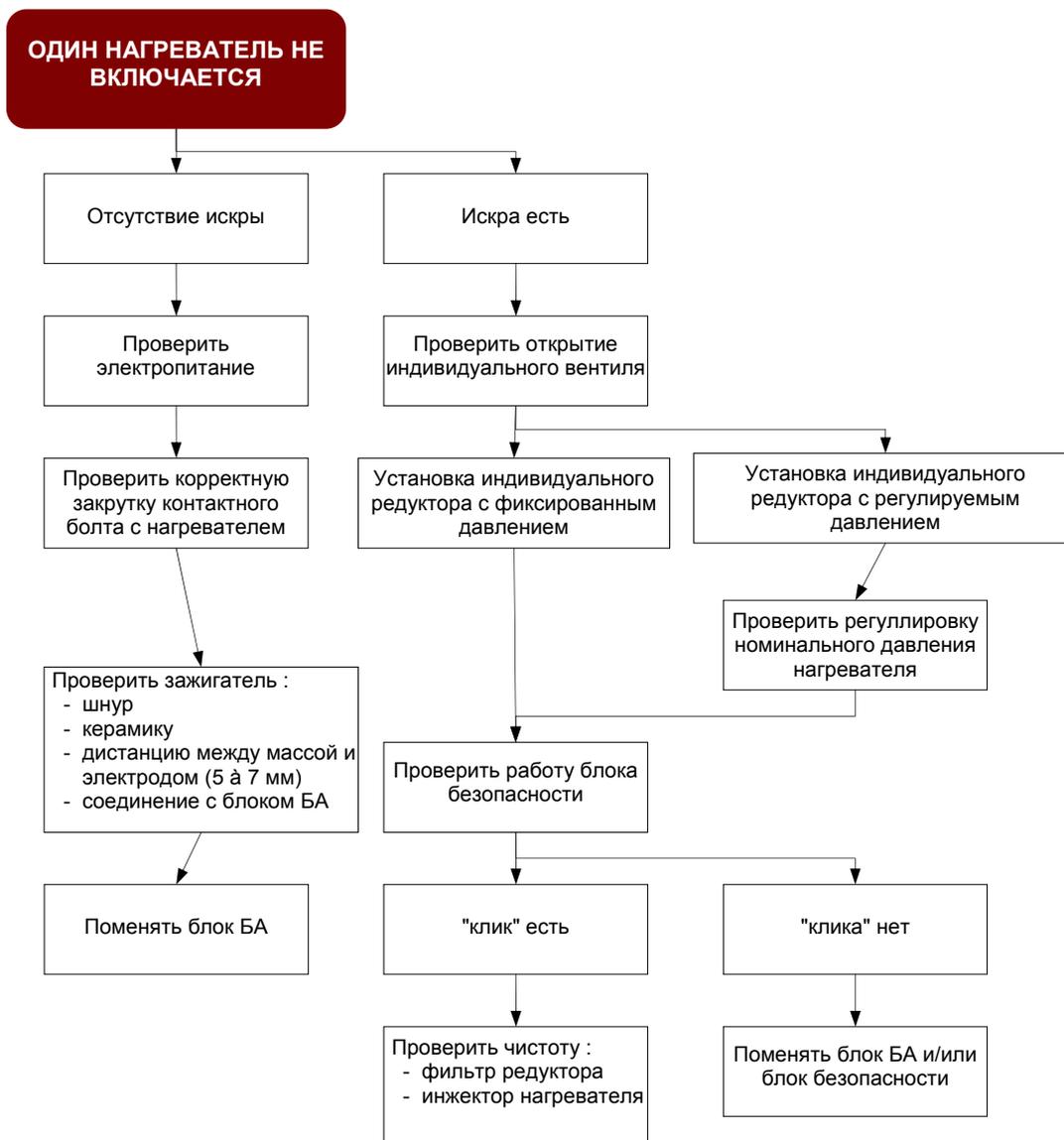
6.3- ОБОРУДОВАНИЕ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЗАЖИГАНИЕМ И С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

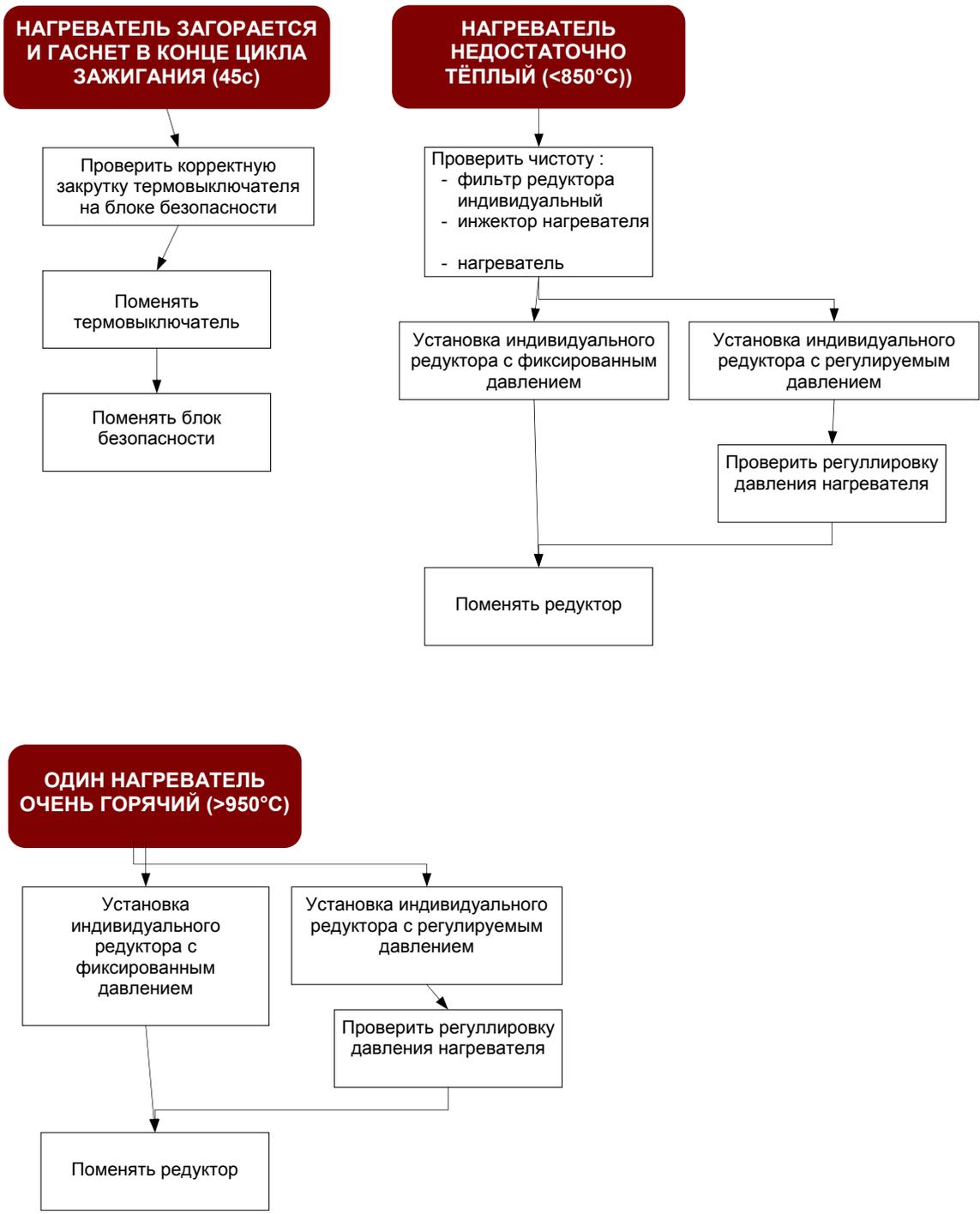
6.3.1- Дисфункция одного нагрешвателя



Предварительно, проверить совместимость нагревателей с природой газа и его давления на входе.

Всегда убеждайтесь в присутствии газа при входе в нагреватели

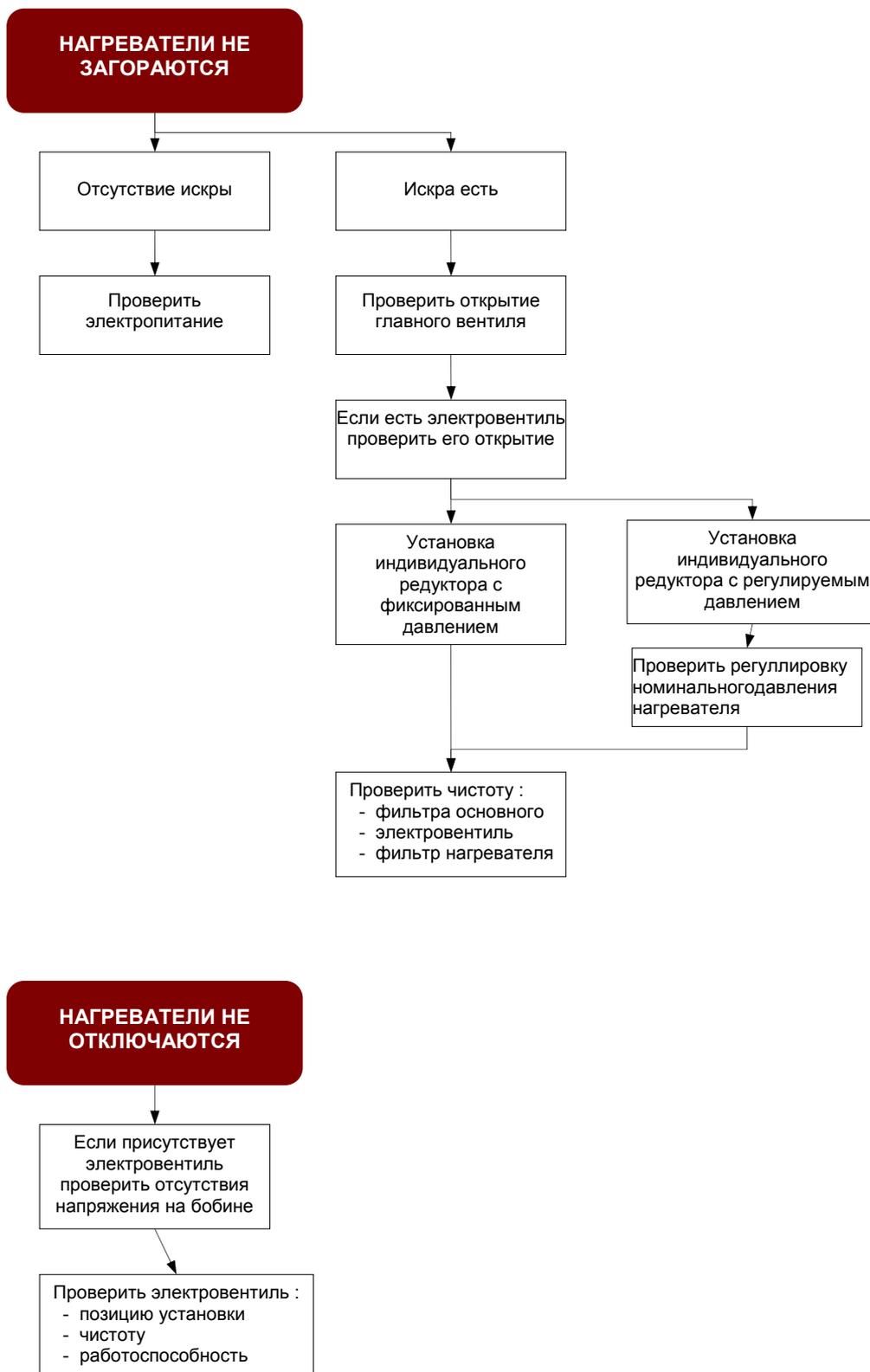




6.3.2- Дисфункция группы нагревателей



*Предварительно, проверить совместимость нагревателей с природой газа и его давления на входе.
Всегда убеждайтесь в присутствии газа при входе в нагреватели*



**НАГРЕВАТЕЛИ
НЕДОСТАТОЧНО
ГОРЯЧИЕ (<850°C)**

Проверить чистоту :
- фильтр основной
- фильтр основного редуктора
- электроventиль
- инжектор нагревателя
- нагреватели

Установка индивидуального редуктора с фиксированным давлением

Установка индивидуального редуктора с регулируемым давлением

Проверить регулировку давления нагревателя

Поменять редуктор

**НАГРЕВАТЕЛИ ОЧЕНЬ
ГОРЯЧИЕ (>950°C)**

Установка индивидуального редуктора с фиксированным давлением

Установка индивидуального редуктора с регулируемым давлением

Проверить регулировку давления нагревателей

Поменять редуктор