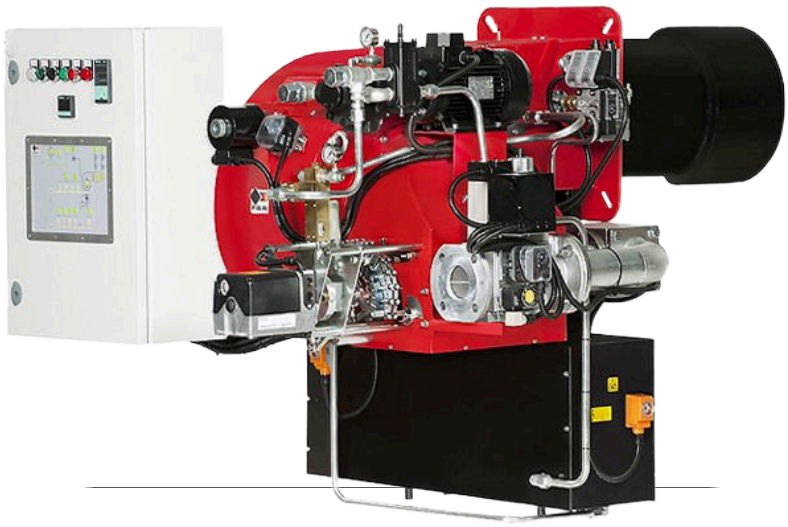
073514_5



ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ ГОРЕЛОК МОДЕЛЕЙ

KN 190/M - KN 250/M

KN 350/M - KN 450/M - KN 550/M

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

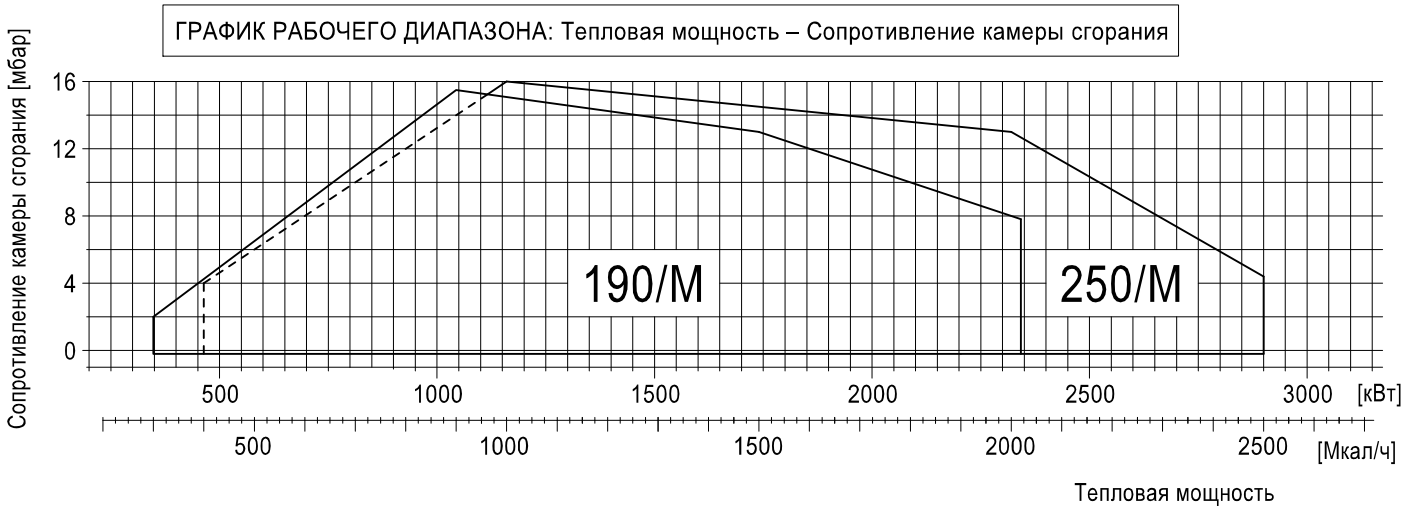
МОДЕЛЬ		KN 190/M	KN 250/M
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	300/900-2019	400/1000-2500
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кВт]	348/1044-2341	464/1160-2900
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	35/105-236	47/117-292
Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	14/41-91	18/45-113
Топливо: Природный газ (вторая группа)- сжиженный газ (третья группа)			
Категория топлива: I2R, I2H, I2L, I2E, I2E+, I2Er, I2ELL, I2E(R)B - I3B/P, I3+, I3P, I3B, I3R			
Минимальное давление газа D2" FS50 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	152/76	226/110
Минимальное давление газа DN65 FS65 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	79/47	110/66
Минимальное давление газа DN80 FS80 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	65/41	90/58
Минимальное давление газа DN100 FS100 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	49/35	69/50
Максимальное давление на входе в клапана (Pe.макс)	[мбар]	200-500	200-500
Расход ТЯЖЕЛОГО ТОПЛИВА мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кг/ч]	30/90-206	40/100-250
Топливо : ТЯЖЕЛОЕ ТОПЛИВО 5° -20° E При 50° C			
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ, ПРОГРЕССИВНЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ			
Допустимые условия эксплуатации / хранения: -15...+40°C/ -20...+70°C, макс. относ. влажн. 80%			
Макс. температура воздуха для горения	[°C]	60	60
Номинальная электрическая мощность	[кВт]	22	29
Двигатель вентилятора	[кВт]	5.5	7.5
Двигатель насоса	[кВт]	1.1	1.1
Сопротивлений	[кВт]	15	20
Номинальная потребляемая мощность	[A]	13	17
Дополнительная номинальная потребляемая мощность	[A]	0.7	0.7
Сопротивлений потребляемая мощность	[A]	23	31
Напряжение питания:		3~400В-1/Ф~230В-50Гц	3~400В-1/Ф~230В-50Гц
Уровень электрозащиты:		IP44	IP44
Уровень шума *** мин.-макс.	[Дб]	81-82	82-86
Вес горелки	[кг]	170	182

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

** Минимальное давление на подаче газа на рампе для получения максимальной мощности горелки с учетом нулевого давления в камере сгорания.

*** Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).

ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА: Тепловая мощность – Сопротивление камеры сгорания



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

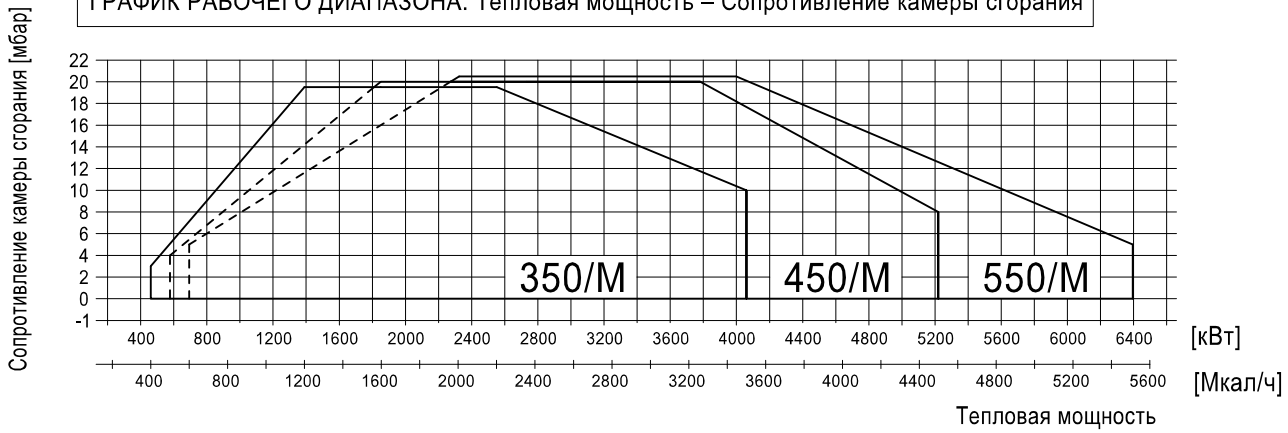
МОДЕЛЬ		KN 350/M	KN 450/M	KN 550/M
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[Мкал/ч]	400/1200-3500	500/1600-4500	600/2000-5500
Мощность мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[kW]	464/1390-4060	580/1850-5220	696/2325-6395
Расход G20 (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	47/140-409	58/187-526	70/235-647
Расход G31 (сжиженный газ) мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[м³/ч]	18/54-158	22/72-203	27/91-250
Топливо: Природный газ (вторая группа)- сжиженный газ (третья группа)				
Категория топлива: I2R, I2H, I2L, I2E, I2E+, I2Er, I2ELL, I2E(R)B - I3B/P, I3+, I3P, I3B, I3R				
Минимальное давление газа D2" FS50 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	295/140	490/237	- /354
Минимальное давление газа DN65 FS65 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	145/90	214/143	308/195
Минимальное давление газа DN65 FS65 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	90/70	154/115	222/153
Минимальное давление газа DN100 FS100 ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ **	[мбар]	55/65	85/90	123/114
Максимальное давление на входе в клапана (Pe.макс)	[мбар]	500	500	500
Расход ТЯЖЕЛОГО ТОПЛИВА мин. 1-й ступени/мин. 2-й ступени – макс. 2-й ступени *	[кг/ч]	40/120-350	50/160-450	60/200-550
Топливо : ТЯЖЕЛОЕ ТОПЛИВО 5° -20° E При 50° C				
Периодическая работа (мин. 1 остановка каждые 24 часа) ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ, ПРОГРЕССИВНЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ				
Допустимые условия эксплуатации / хранения: -15...+40°C/ -20...+70°C, макс. относ. влажн. 80%				
Макс. температура воздуха для горения	[°C]	60	60	60
Номинальная электрическая мощность	[кВт]	37.5	46	57
Двигатель вентилятора	[кВт]	9.2	11	18.5
Двигатель насоса	[кВт]	2.2	2.2	2.2
Сопротивлений	[кВт]	24	30	36
Номинальная потребляемая мощность	[A]	23	28	37
Дополнительная номинальная потребляемая мощность	[A]	0.5	0.5	0.5
Сопротивлений потребляемая мощность	[A]	37	46	55
Напряжение питания:		3~400В-1/Ф~230В-50Гц	3~400В-1/Ф~230В-50Гц	3~400В-1/Ф~230В-50Гц
Уровень электрозащиты:		IP44	IP44	IP44
Уровень шума *** мин.-макс.	[Дб]	84-85	86-87	86-89
Вес горелки	[кг]	345	377	412

* Исходные условия: Температура окружающей среды 20°C - барометрическое давление 1013 мбар – Высота над уровнем моря – 0 м

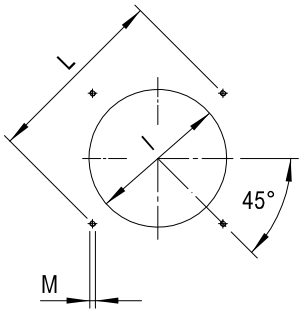
** Минимальное давление на подаче газа на рампе для получения максимальной мощности горелки с учетом нулевого давления в камере сгорания.

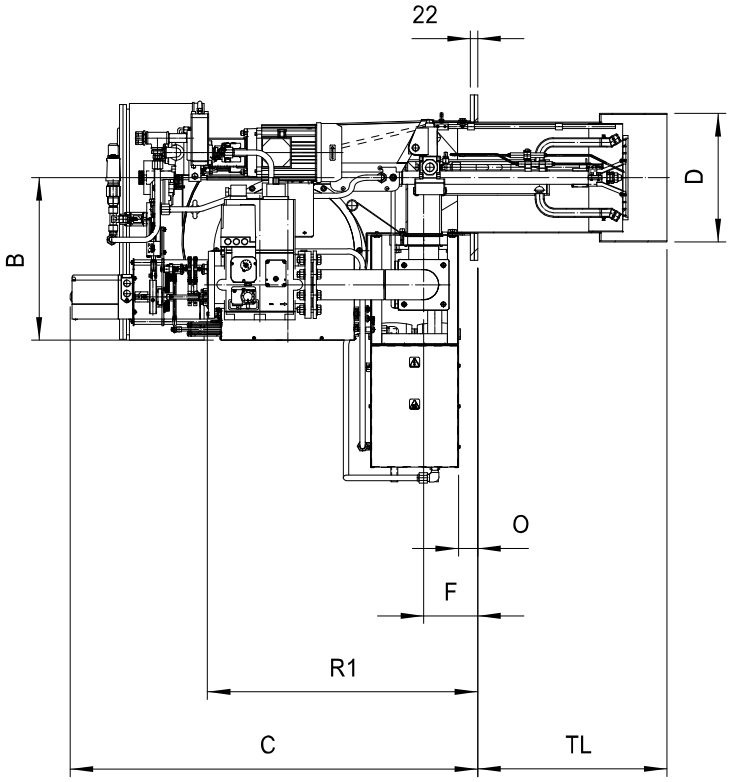
*** Уровень шума измерен в лаборатории при работающей горелке на бета-котле, дистанция 1 м (UNI EN ISO 3746).

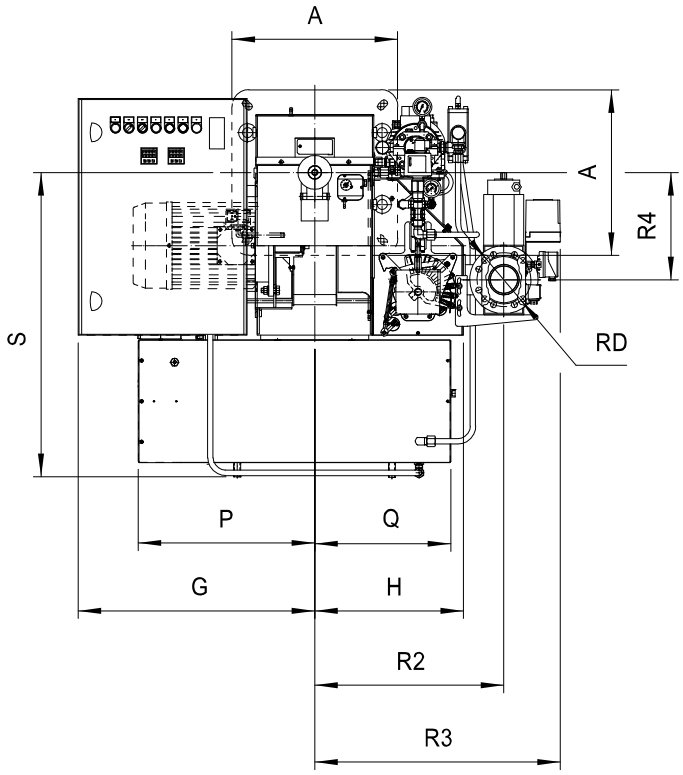
ГРАФИК РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА: Тепловая мощность – Сопротивление камеры сгорания



РАЗМЕРЫ [мм]



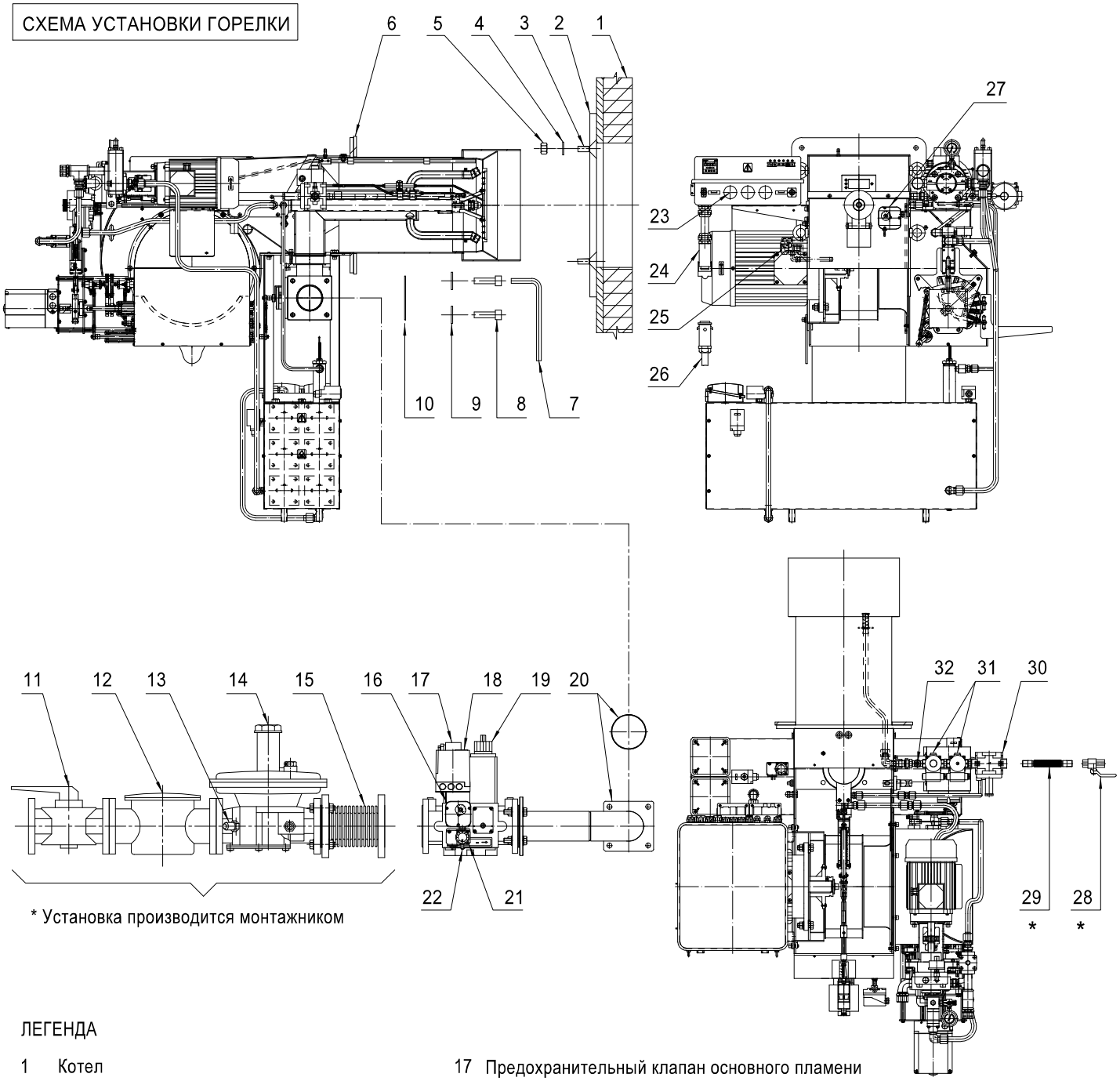




* Размеры рекомендуемых подключений горелки к котлу.

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	F	G	H	I			L			M	O	P	Q	S	TL	R1	R2	R3	R4	RD	Вес АРМАТУРЫ
								мин.	*	макс.	мин.	*	макс.												
KN 190/M-D2"	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	504	509	672	260	D2"	22 кг
KN 190/M-DN65	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	688	480	634	260	DN65	37 кг
KN 190/M-DN80	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	708	480	648	260	DN80	47 кг
KN 190/M-DN100	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	748	480	655	260	DN100	57 кг
KN 250/M-D2"	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	504	509	672	260	D2"	22 кг
KN 250/M-DN65	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	688	480	634	260	DN65	37 кг
KN 250/M-DN80	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	708	480	648	260	DN80	47 кг
KN 250/M-DN100	360	453	1100	265	145	545	363	280	280	320	396	424	438	M14	93	403	403	790	480	748	480	655	260	DN100	57 кг
KN 350/M-D2"	490	481	1206	334	160	700	440	350	350	450	552	552	580	M14	57	523	405	762	535	570	535	648	317	D2"	22 кг
KN 350/M-DN65	490	481	1206	334	160	700	440	350	350	450	552	552	580	M14	57	523	405	762	535	780	560	713	317	DN65	37 кг
KN 350/M-DN80	490	481	1206	334	160	700	440	350	350	450	552	552	580	M14	57	523	405	762	535	800	560	726	317	DN80	47 кг
KN 350/M-DN100	490	481	1206	334	160	700	440	350	350	450	552	552	580	M14	57	523	405	762	535	840	590	764	317	DN100	57 кг
KN 450/M-D2"	490	481	1206	380	160	700	440	390	390	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	570	535	648	317	D2"	22 кг
KN 450/M-DN65	490	481	1206	380	160	700	440	390	390	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	780	560	713	317	DN65	37 кг
KN 450/M-DN80	490	481	1206	380	160	700	440	390	390	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	800	560	726	317	DN80	47 кг
KN 450/M-DN100	490	481	1206	380	160	700	440	390	390	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	840	590	764	317	DN100	57 кг
KN 550/M-D2"	490	481	1206	380	160	700	440	390	410	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	570	535	648	317	D2"	22 кг
KN 550/M-DN65	490	481	1206	380	160	700	440	390	410	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	780	560	713	317	DN65	37 кг
KN 550/M-DN80	490	481	1206	380	160	700	440	390	410	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	800	560	726	317	DN80	47 кг
KN 550/M-DN100	490	481	1206	380	160	700	440	390	410	450	552	552	580	M14	57	523	405	905	560	840	590	764	317	DN100	57 кг

СХЕМА УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ



* Установка производится монтажником

ЛЕГЕНДА

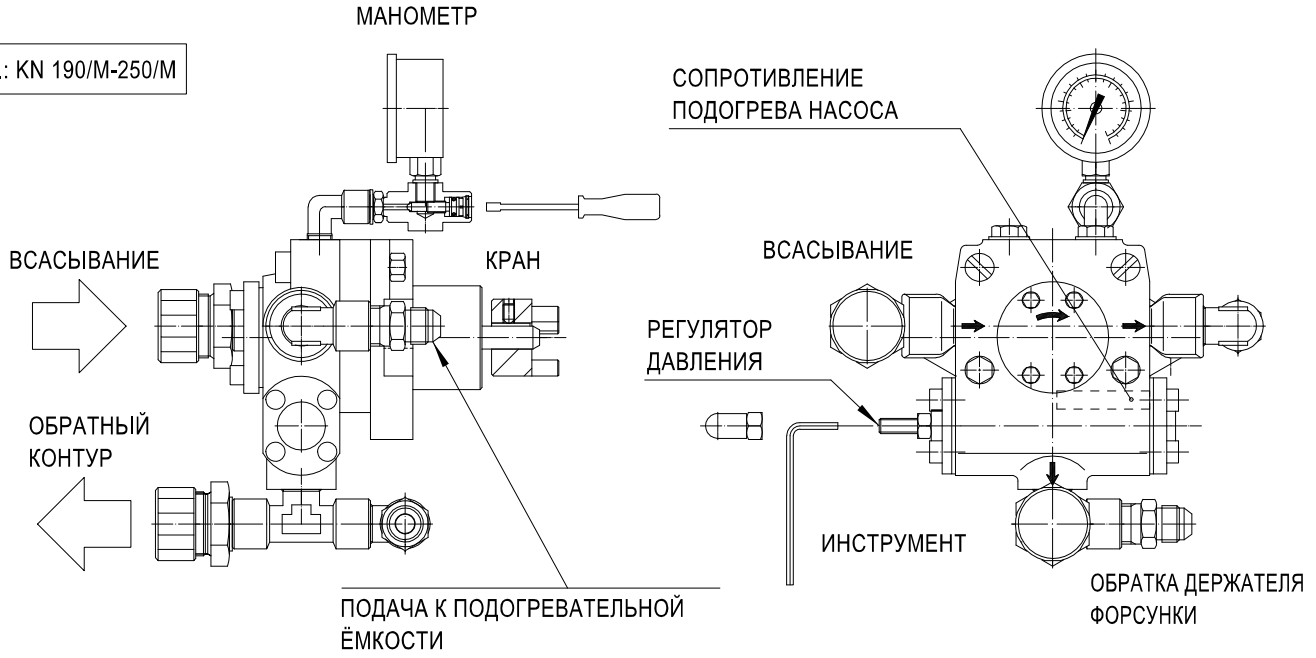
1 Котел
2 Ответный фланец
3 Шпилька
4 * Шайба
5 * Гайка
6 * Прокладка ISOMART
7 Шетиугольный ключ
8 Винт
9 Шайба
10 Заглушка
11 Шаровый кран (OPTIONAL)
12 Фильтр
13 Разъем для измерения давления
14 Стабилизирующий фильтр
15 Антивибрационное соединение (OPTIONAL)
16 DW Реле контроля герметичности
17 Предохранительный клапан основного пламени
18 Контроль герметичности газа
19 Рабочий клапан основного пламени
20 Прокладка OR
21 Реле минимального давления ГАЗА
22 Разъем для измерения давления газа на реле давления
23 Соединение
24 Разъем газовой арматуры
25 Реле максимального давления газа
26 Разъем рампы
27 Реле давления воздуха
28 Шаровый кран (OPTIONAL)
29 Антивибрационное соединение (OPTIONAL)
30 Стабилизатор пламени пилотной горелки
31 Рабочий клапан пилотной горелки
32 Разъем для измерения давления газа на пилотной горелке

ГАЗОВАЯ рампа крепится к горелке при помощи 4-х винтов с цилиндрической головкой (Поз.8).
Примечание: до установки газовой арматуры убедитесь, что прокладка OR (Поз.20) правильно установлена
ВНИМАНИЕ: Снять заглушку (Поз. 10)

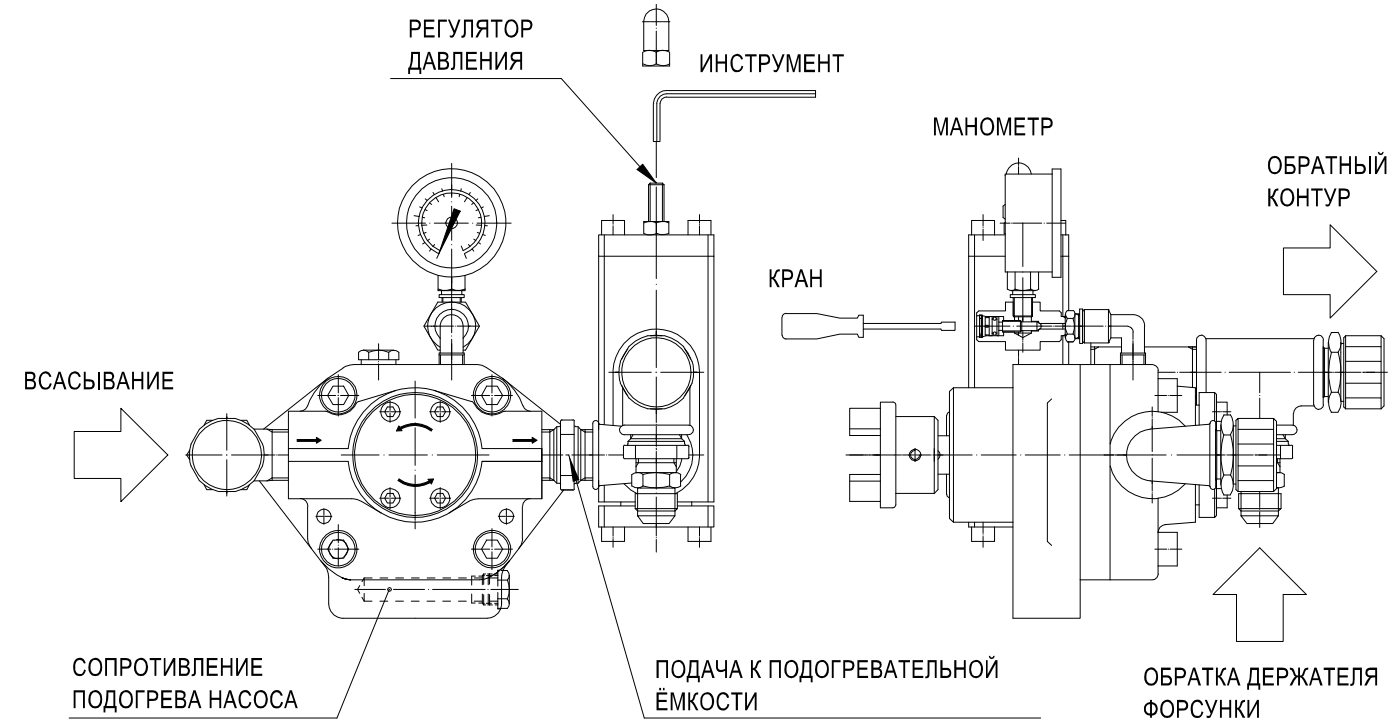
РЕГУЛИРОВКА НАСОСА

ВИМАНИЕ:
После подключения электропитания проверить направление вращения мотора насоса и мотора вентилятора

МОД.: KN 190/M-250/M



МОД.: KN 350/M-450/M-550/M



Задача топливного насоса - всасывать жидкое топливо и подавать его под давлением (24-28 бар) в подогревательную ёмкость.

Давление регулируется при помощи устройства регулировки давления.

Манометр служит для контроля давления на подаче в подогревательную ёмкость;

Примечание: после осуществления контроля, закрыть кран.

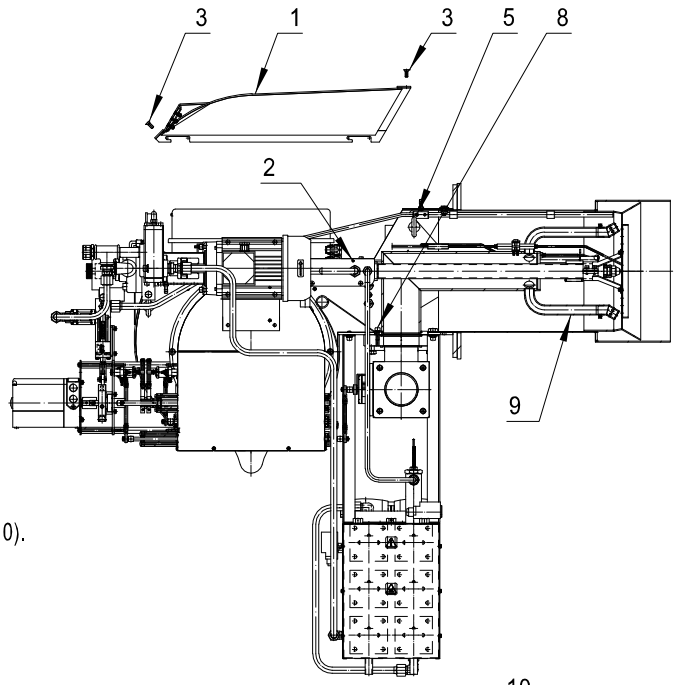
Сопротивление служит для поддержания насоса в нагретом состоянии во время его остановки и, соответственно, облегчить последующий запуск: сопротивление всегда включено.

Труба обратки служит для перепуска избытка жидкого топлива.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ

Извлечение смесительного комплекта может производиться без снятия горелки с котла:

ВНИМАНИЕ: ОТКЛЮЧИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ



a) Снять крышку (1), для этого ослабить винты (2) и открутить винты (3)

b) Отсоединить провода, подключенные к электродам розжига

c) Снять группу розжига пилотной горелки (4)

d) Снять регулировочную ось смесительной камеры (5) ослабив винт.

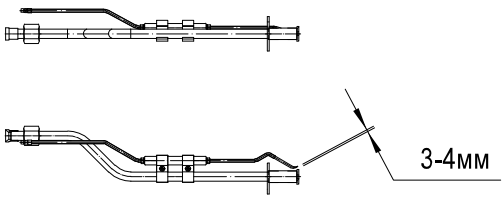
e) Снять группу крепления форсунок (6).

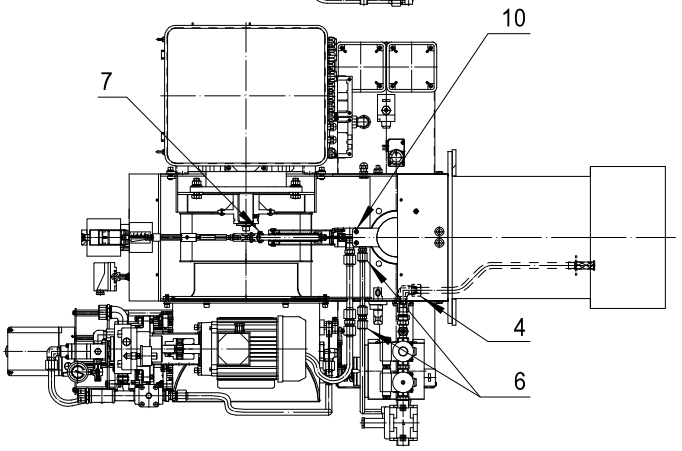
f) Открутить винт (7).

g) Открутить винты (8) и извлечь смесительную камеру (9)

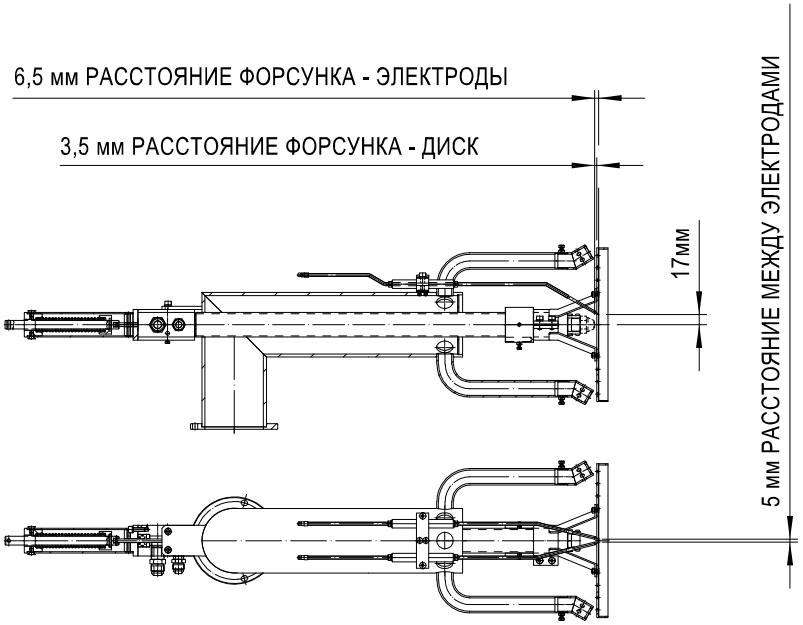
h) Чтобы снять группу крепления форсунок, необходимо открутить винты (10).

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДА ПИЛОТНОЙ ГОРЕЛКИ



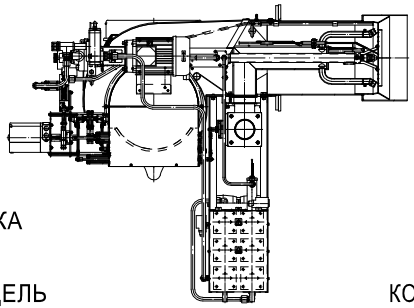
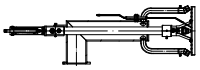
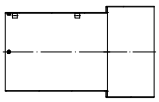
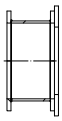
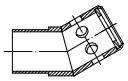


УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДОВ



ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Для перехода с ПРИРОДНОГО ГАЗА на сжиженный и наоборот, заменить КОМПЛЕКТ СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ, как вариант возможна замена газовых трубопроводов.
Для переключения с короткой пламенной трубы на длинную необходимо заказать РАЗДЕЛИТЕЛЬ и ПРОКЛАДКУ.
После каждого переключения необходимо заново произвести настройку горелки.

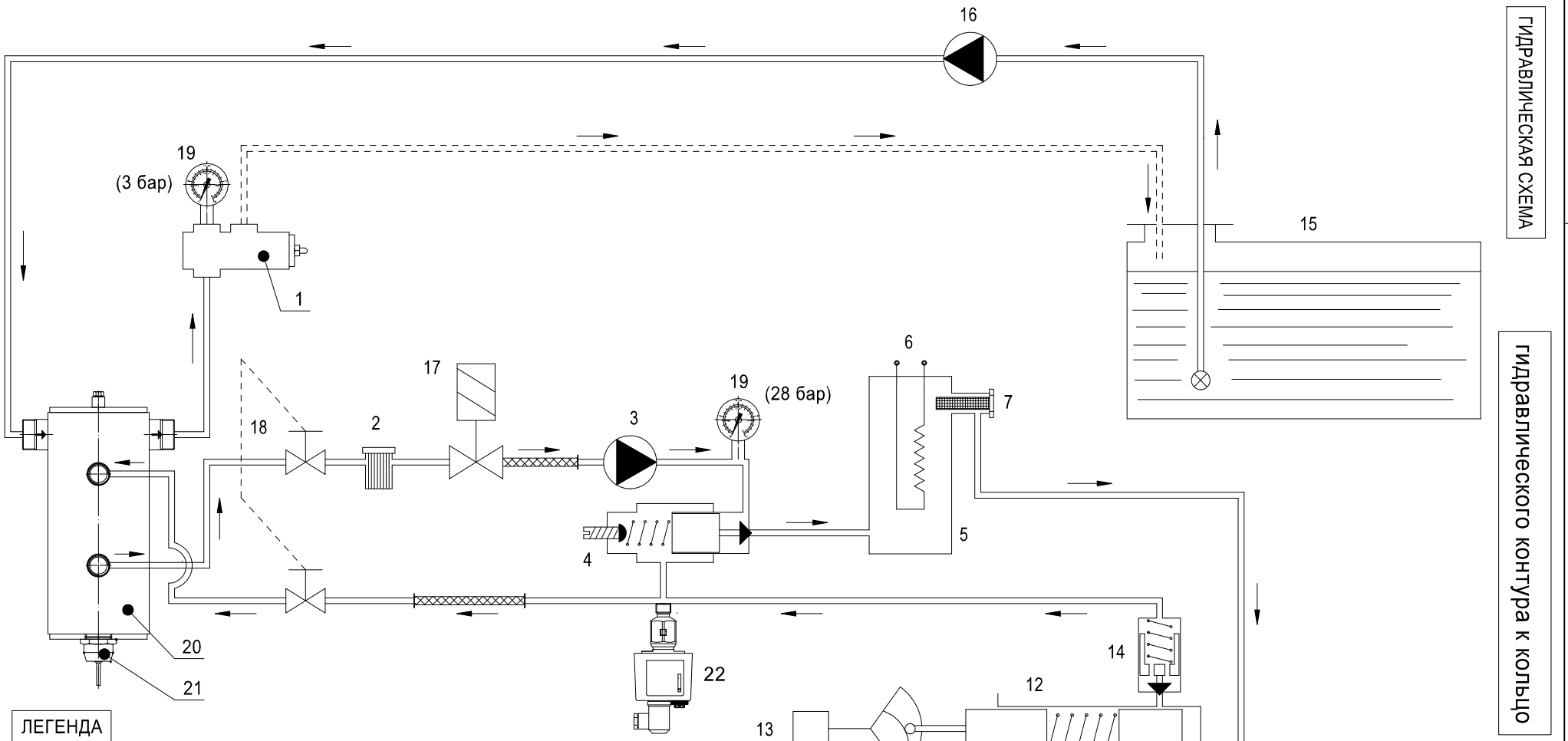
 ГОРЕЛКА			 СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ	 СОПЛО	 РАЗДЕЛИТЕЛЬ + ПРОКЛАДКА	 ГАЗОВАЯ ТРУБКА
МОДЕЛЬ		КОД	КОД	КОД	КОД	КОД
KN 190/M	TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	004164	055363	055360	053043	055352
KN 190/M	TL сжиженный газ	004165	055383	055360	053043	055382
KN 250/M	TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	004162	055363	055360	053043	055352
KN 250/M	TL сжиженный газ	004163	055383	055360	053043	055382
KN 350/M	TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	004160	055298	055311	053044	055297
KN 350/M	TL сжиженный газ	004161	055340	055311	053044	055339
KN 450/M	TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	004154	055298	052921	053044	055297
KN 450/M	TL сжиженный газ	004156	055340	052921	053044	055339
KN 550/M	TL ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	004158	055298	052921	053044	055297
KN 550/M	TL сжиженный газ	004159	055340	052921	053044	055339

ЛЕГЕНДА:
TL = длинная пламенная труба



ВНИМАНИЕ

При использовании различных видов ГАЗА используются разные смесительные КОМПЛЕКТЫ
Горелка может использоваться только с тем типом ГАЗА, который указан на табличке
Таким образом, в случае переключения с одного типа газа на другой, необходимо наклеить табличку с указанием используемого нового типа ГАЗА



ЛЕГЕНДА

1) клапан, который устраняет газы
2) Ленейный фильтр
3) Насос горелки
4) Регулятор давления
5) Емкость для предварительного подогрева
6) Электрические подогреватели
7) Фильтр подачи
8) Форсунка с плунжером
9) Корпус для крепления форсунок
10) Возвратная пружина
11) Электромагнит
12) Регулятор обратного давления на форсунке
13) Сервомотор воздух - топливо
14) Обратный клапан
15) Топливная емкость
16) Насос загрузки
17) Линейный электроклапан
18) Отсечные краны или клапана
19) Манометр
20) емкость, которое устраняет газа (Код.055380)
21) Сопротивление отопления с терморегулятором
22) Реле максимального давления топлива на обратной линии

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

гидравлического контура к кольцо

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ, ПРОГРЕССИВНЫЕ ИЛИ МОДУЛИРУЮЩИЕ
ГАЗОВАЯ / ЖИДКОТОПЛИВНАЯ ГОРЕЛКА (МАЗУТНАЯ)

МОД.: KN 190/M...-550/M

073514_5A

07

23-01-2014

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

ВНИМАНИЕ: Перед запуском горелки необходимо убедиться в соблюдении основных требований безопасности. В частности, проконтролируйте:

- электропитание
- тип газа
- давление газа
- герметичность соединений оборудования
- наличие воды в системе
- систему вентиляции котельной
- срабатывание предохранительного термостата котла

ВНИМАНИЕ: ПРИ РАБОТЕ ГОРЕЛКИ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАКРЫТЬ ЗАДВИЖКУ ОСНОВНОЙ ГАЗОВОЙ РАМПЫ И ОСТАВИТЬ ОТКРЫТОЙ ЗАДВИЖКУ ПОДАЧИ ГАЗА НА РАМПУ ПИЛОТНОЙ ГОРЕЛКИ

РАБОТА НА ТОПОЧНОМ МАЗУТЕ (выключатель -SGL - Положение "топочный мазут")

После выбора форсунки в соответствии с мощностью котла, произвести регулировку максимума.
При включении линейного выключателя SL начинается подогрев топлива в емкости для предварительного подогрева.
Включить горелку при помощи выключателя SG, при тепловом запросе и срабатывании
термостата емкости STR min (около 90°), горелка включится.
Сначала включится мотор вентилятора MV, затем, через 6 секунд, полностью откроется воздушная заслонка.
Эксцентрик жидкого топлива воздействует на регулятор обратного давления, на форсунки и на эксцентрики воздуха,
регулирует открытие воздушной заслонки.
При максимальном открытии воздушной заслонки начинается цикл предварительной вентиляции (около 31 сек.).
Практически сразу после цикла предварительной вентиляции, реле давления воздуха SPA должно
коммутировать с контакта 13 на контакт 14 устройства LFL.
В конце цикла предварительной вентиляции заслонка возвращается в положение мин. и затем включаются трансформаторы
жидкого топлива - TA2 (данный трансформатор служит для обеспечения безопасности в том случае, если форсунка начнет
распыление на данной стадии) и трансформатор газа TA1, одновременно запускается насос подачи топлива -MP.
Через 6 секунд открываются клапаны YVFPS и YVFP, включается пилотная горелка и в то же время начинается период
безопасности TSA, который длится в течение 3-х сек.
Через 11 сек. после открытия клапана пилотной горелки, происходит возбуждение магнита клапана форсунки YVNU
и распыленное топливо подается в камеру сгорания где оно поджигается при помощи пламени пилотной горелки,
после чего пилотная горелка через 3 сек. выключается.
Через 11 сек. после открытия клапана форсунки, устройство подает сигнал на модуляцию.
Сервопривод открывает или закрывает воздушную заслонку в соответствии с тепловым запросом.
Если после периода безопасности не обнаруживается пламя пилотной горелки или после зажигания пилотной горелки
не происходит розжиг на основной горелке, устройство контроля пламени блокирует работу горелки.

РЕГУЛИРОВКА ГОРЕЛКИ

РАБОТА НА ГАЗЕ (выключатель -SLG - Положение "ГАЗЕ")

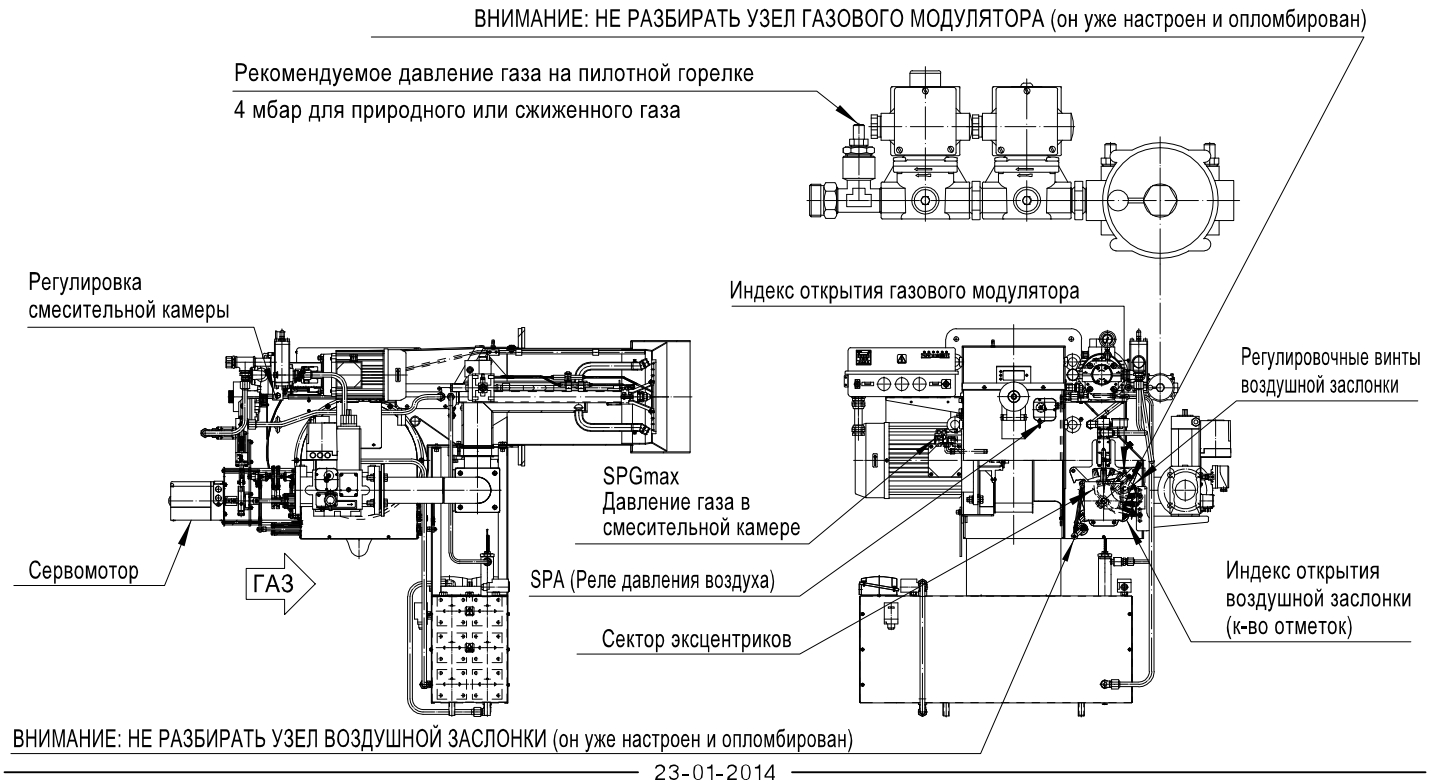
ПРИМЕЧАНИЕ: НАСТРОЙКА ГАЗА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПОСЛЕ НАСТРОЙКИ НА ТОПЛИВНЫЙ МАЗУТ. НАСТРОЙКА ВОЗДУХА ОСТАЁТСЯ НЕИЗМЕННОЙ.
Необходимо изменить только расход газа. При нахождении регулятора SLG в положении "GAS", горелка будет включаться только при наличии газа (реле минимального давления газа SPGmin на газовой рампе) и после проверки герметичности клапанов.

При включении линейного выключателя SL и нахождении регулятора SGL в положении "GAS", устройство находится в режиме ожидания ("stand-by"). При срабатывании термостатов STS и STL и включении основного выключателя SG, подается питание на устройство контроля герметичности LDU 11 и начинается процесс контроля. Во время первой стадии "TEST 1" происходит проверка трубопровода между предохранительным клапаном YVGS и рабочим клапаном YVGL.
Между клапанами должно быть атмосферное давление.
Примерно на 5 сек. открывается клапан YVGL который создает вакуум (при наличии давления)
Затем, при закрытых клапанах, происходит проверка контрольного реле давления герметичности SDW в течение 22,5 сек. (не должно происходить увеличение давления), в противном случает имеется утечка через предохранительный клапан YVGS, после чего происходит открытие предохранительного клапана в течение 5 сек. И запускается "TEST 2".
Далее происходит контроль реле давления SDW, коммутирующего под давлением в течение 27,5 сек. (не должно происходить понижение давления, в противном случае имеется утечка через рабочий клапан YVGL).
После завершения тестирования устройства LDU, подается сигнал на устройство LFL. Сначала включится мотор вентилятора MV, и затем, примерно через 6 секунд, полностью откроется воздушная заслонка.
При максимальном открытии воздушной заслонки начинается цикл предварительной вентиляции (около 31 сек.).
Практически сразу после цикла предварительной вентиляции, реле давления воздуха SPA должно коммутировать с контакта 13 на контакт 14 устройства LFL. В конце цикла предварительной вентиляции заслонка возвращается в положение мин. и затем включаются трансформаторы жидкого топлива - TA2 и газа TA1. Через 6 секунд открываются клапаны YVFPS и YVFP, включается пилотная горелка и в то же время начинается период безопасности TSA, который длится в течение 3-х сек.
Через 11 сек. после открытия клапанов пилотной горелки, происходит открытие клапанов YVGS и YVGL и газ поджигается при помощи пламени пилотной горелки, после чего пилотная горелка через 3 сек. выключается.
Через 11 сек. после открытия клапана форсунки, устройство подает сигнал на модуляцию.
Сервопривод открывает или закрывает воздушную заслонку в соответствии с тепловым запросом.
Если после периода безопасности на обнаруживается пламя пилотной горелки или после зажигания пилотной горелки не происходит розжиг на основной горелке, устройство контроля пламени блокирует работу горелки.
Подождите образования пламени. Настроить мощность горелки в соответствии с таблицей настроек.
При помощи газоанализатора произвести окончательную настройку горелки.
Настроить реле давления воздуха и проверить его срабатывание частично закрыв подачу воздуха.
Проверить срабатывание реле минимального давления ГАЗА, постепенно закрывая кран.

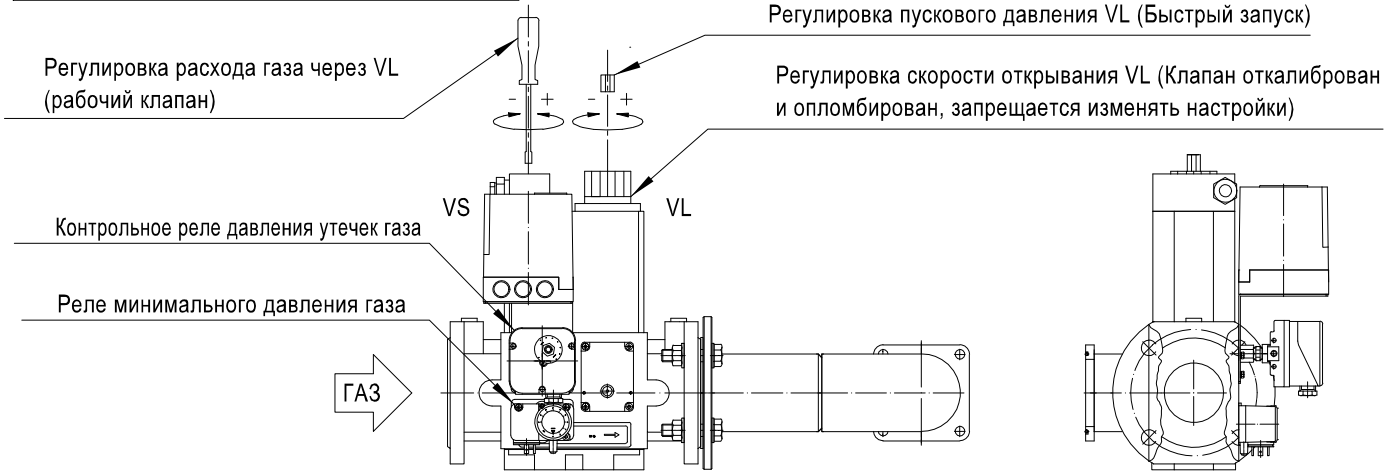
БЛОКИРОВКА

Устройство контроля пламени блокирует работу горелки из соображений безопасности в следующих случаях:
a) В течение 3-х секунд после возбуждения клапанов пилотной горелки, если не происходит включение пилотной горелки.
b) Если во время работы обнаруживается отсутствие пламени, происходит незамедлительная блокировка (...1 с).
c) Если во время работы происходит размыкание контактов реле давления воздуха SPA, происходит незамедлительная блокировка (...1 с).
d) Если в процессе предварительной вентиляции или после полного выключения горелки датчик UV обнаруживает посторонний свет (пламя-паразит), устройство продолжает удерживать горелку в состоянии блокировки.

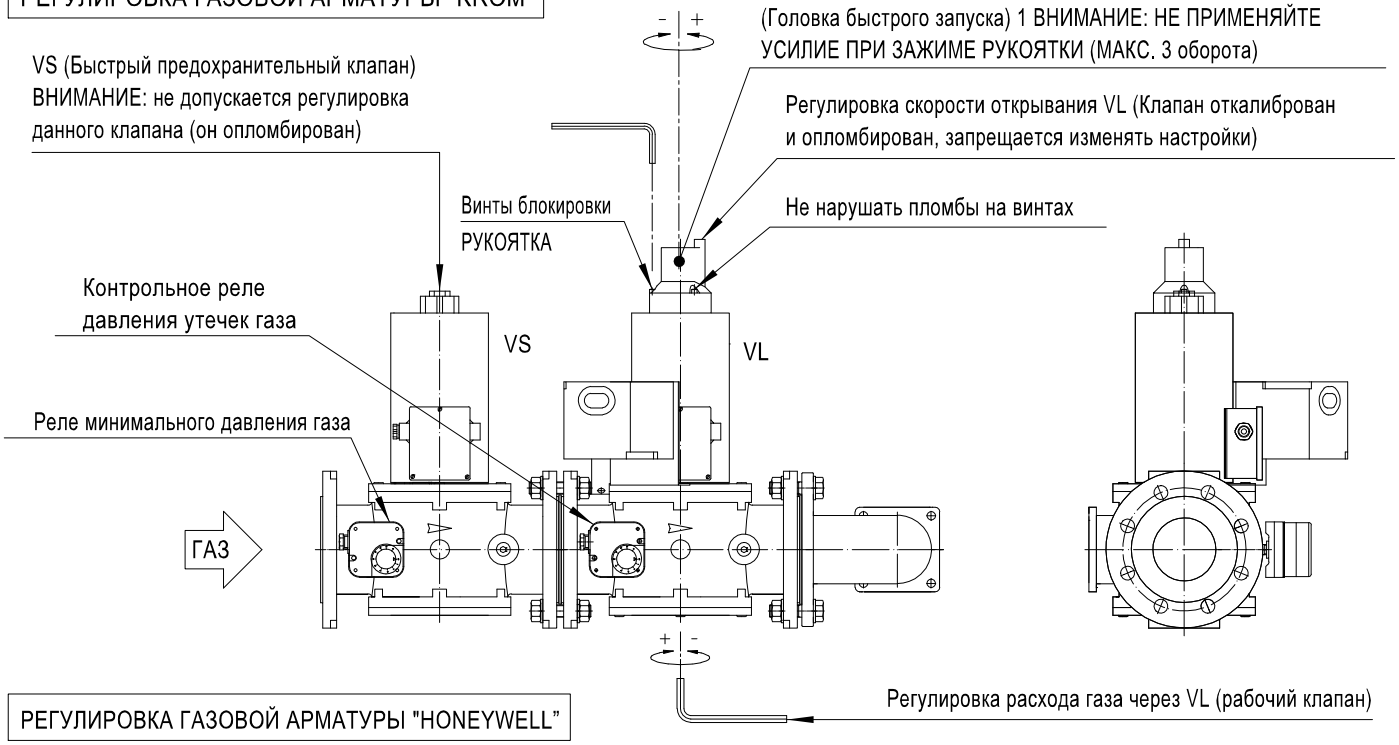
ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ УДЕРЖИВАТЬ НАЖАТОЙ БОЛЕЕ 10 СЕК. КНОПКУ РАЗБЛОКИРОВКИ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВЫЙДЕТ ИЗ СТРОЯ РЕЛЕ БЛОКИРОВКИ И САМО УСТРОЙСТВО.



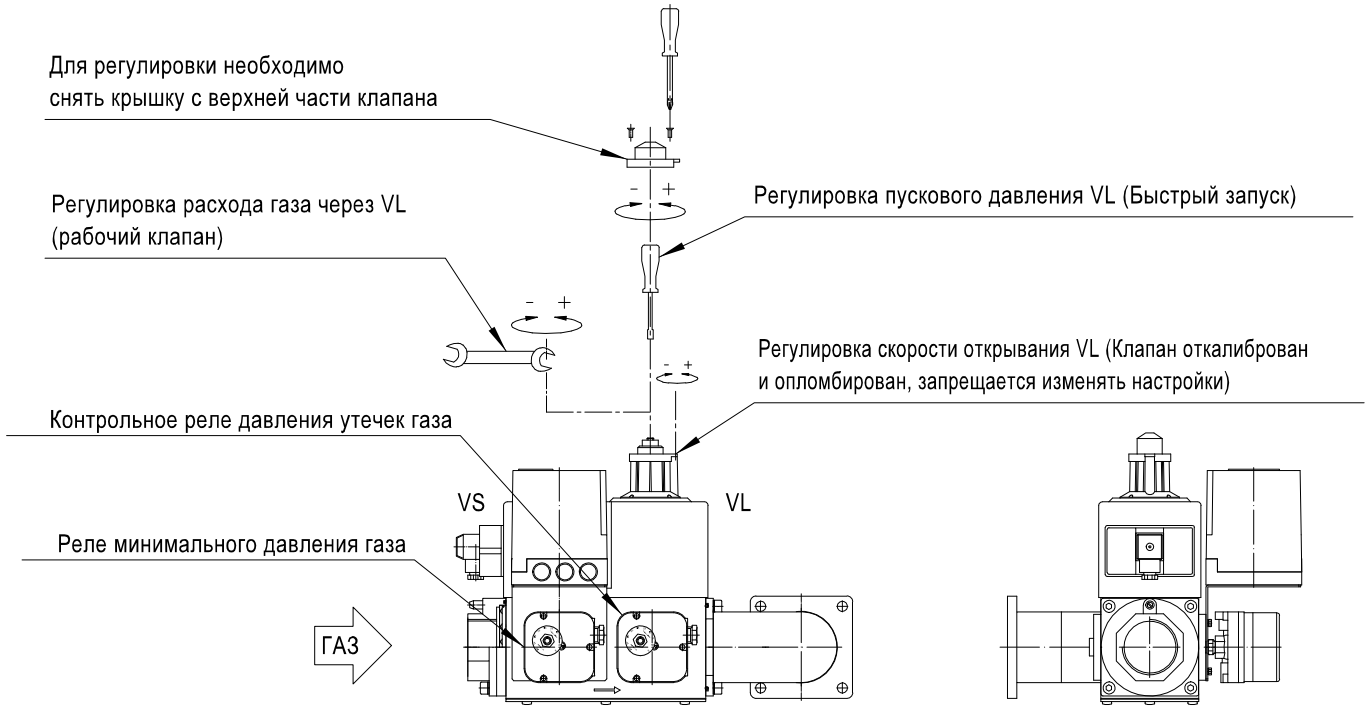
РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ "DUNGS"



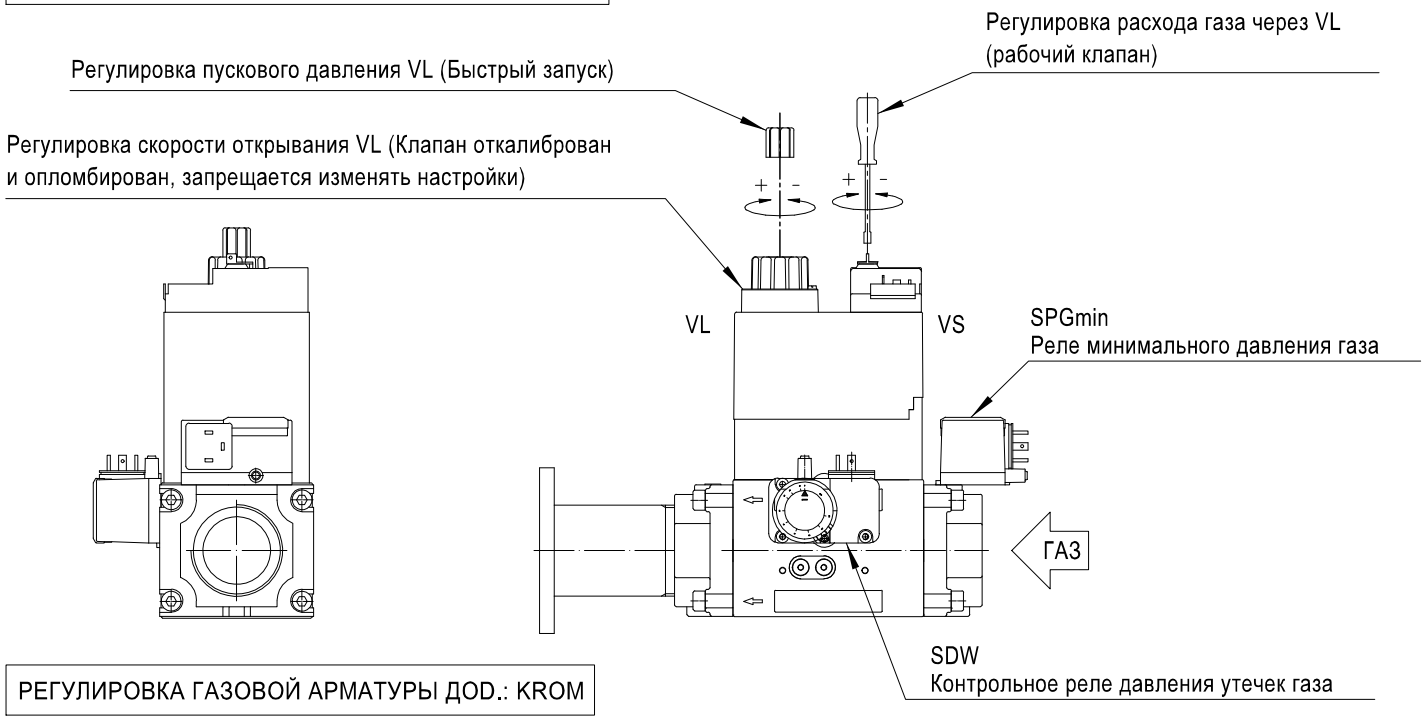
РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ "KROM"



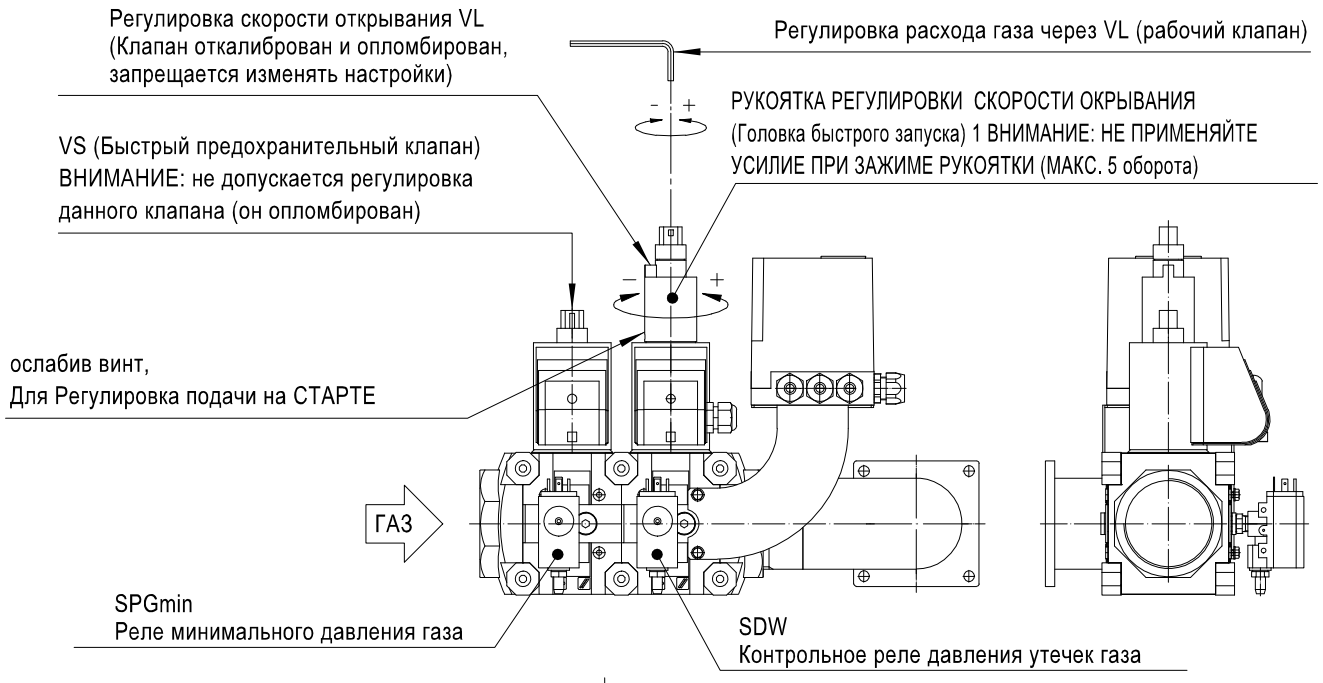
РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ "HONEYWELL"



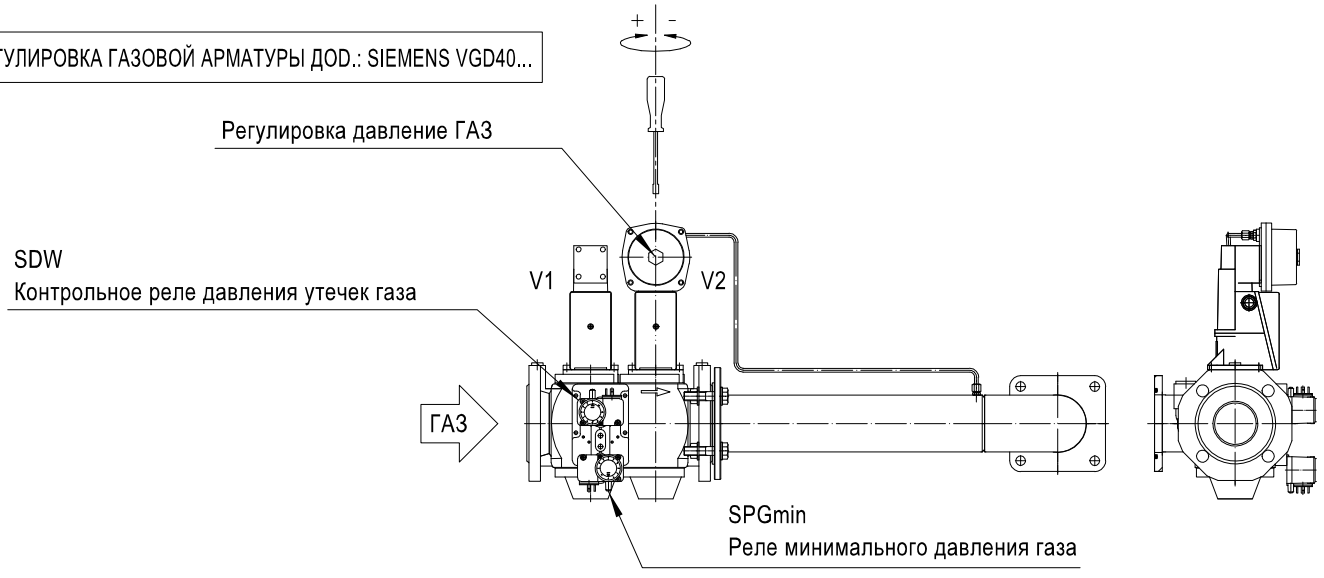
РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ DOD.: DUNGS



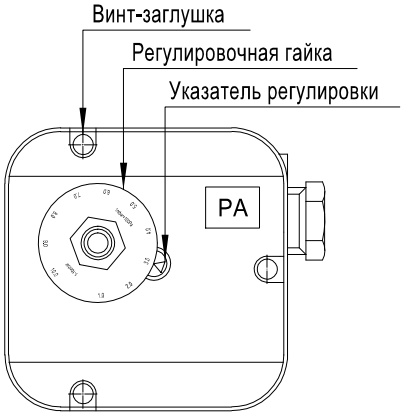
РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ DOD.: KROM



РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОЙ АРМАТУРЫ DOD.: SIEMENS VGD40...

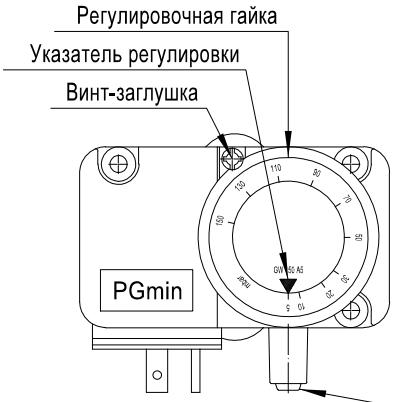


РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА (PA)



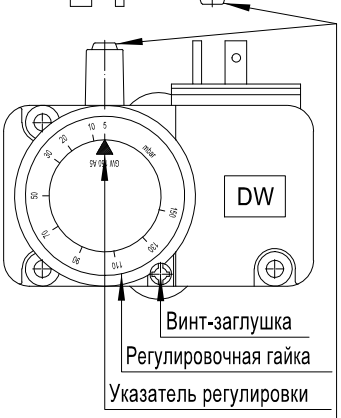
Реле давления воздуха контролирует наименьшее давление воздуха, создаваемое вентилятором.
Для регулировки реле давления воздуха необходимо воспользоваться газоанализатором.
Регулировка реле осуществляется следующим образом:
1) Не изменяя положения заслонки воздухозаборника,
   постепенно перекрывайте доступ воздуха, пока его станет не хватать: CO ≤ 10 000 промиль
2) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления,
   пока горелка не заблокируется
3) Полностью откройте подачу воздуха и запустите горелку
4) Повторите пункт a) для проверки срабатывания реле давления

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmin)



Реле минимального давления газа последовательно соединено с термостатами и блокирует
работу горелки, когда давление в линии опускается ниже установленного значения
(на 20% меньше рабочего давления газа).
Реле минимального давления газа крепится на газовой арматуре в зависимости от положения клапана VGS.
Регулировка реле осуществляется следующим образом:
1) Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора)
2) Измерьте давление на штуцере реле давления и постепенно
   перекрывайте кран до снижения измеренного давления на 20%
3) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле давления, пока горелка не заблокируется
4) Полностью откройте кран и запустите горелку
5) Повторите пункт 1) для проверки срабатывания реле давления

НАСТРОЙКА РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ (DW)



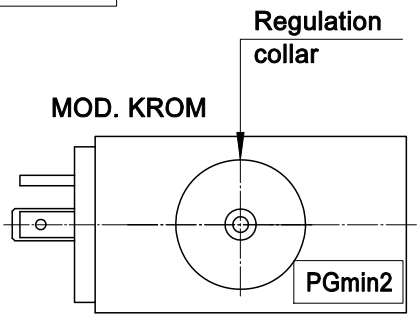
Подсоединен непосредственно к устройству контроля герметичности LDU и, в случае утечки газа, устройство
контроля LDU блокирует работу горелки, после чего горелка не включается.
Проверка на наличие утечек при первом запуске (а также после отключения э/энергии или блокировки горелки)
осуществляется до запуска горелки, а затем после остановки горелки.
Поэтому отсутствует потеря времени, перед новым включением горелки.
Реле давления контроля герметичности установлено между предохранительным клапаном (VGS) и рабочим
клапаном (VGL). Во время первой фазы теста на проверку клапана, называемого <<Test1>>, должно быть давление
между двумя тестируемыми клапанами. Контроль герметичности - LDU открывает на несколько секунд рабочий
клапан - VGL для выпуска газа, который может присутствовать в камере между двумя клапанами.
Проверочное пространство закрывается после выхода газа.
Во время первой проверочной фазы <<Test1>> LDU11... проверяет при помощи реле давления (DW) чтобы давление внутри
камеры поддерживалось в течение 22 секунд. Если происходит утечка через предохранительный клапан - VSG,
происходит увеличение давления над точкой коммутации реле давления, LDU11.. включает аварийную сигнализацию и начинает блокировку.
Указатель программы останавливается на <<Test1>>. Если давление не увеличивается, поскольку клапан закрывается правильно,
LDU11...продолжает свою программу и переходит ко второй фазе испытаний <<Test2>>.
В связи с этим предохранительный клапан - VGS открывается на несколько секунд, чтобы проверочное пространство между двумя клапанами
было герметичным (проверочное пространство заполняется). Во время второй проверочной фазы (около 27 секунд) - если клапан
со стороны горелки не пропускает - данное давление не должно упасть ниже точки коммутации реле давления (прессостата).
Если это происходит, LDU11...начнет блокировку, тем самым предотвращая включение горелки.
Индикатор программы останавливается на <<Test2>>. Точка настройки реле давления (прессостата) должна быть 50% от
максимального давления газовой рампы (давление между стабилизатором давления и предохранительным клапаном - VGS).
A) Измерить давление на входе в предохранительный клапан (VGS).
B) Повернуть регулировочную шайбу реле давления (прессостата) на половину измеренного давления.

РЕГУЛИРОВКА РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА (PGmax)



Реле максимального давления газа срабатывает если давление
подаваемого газа превышает максимальное рабочее
давление газа (на 20% выше рабочего давления).
Реле максимального давления газа устанавливается на горелке
рядом с фланцем для крепления газовой арматуры.
Регулировка реле осуществляется следующим образом:
1) Доведите горелку до максимальной мощности (относительно мощности теплогенератора)
2) Измерьте давление на штуцере реле давления
3) Медленно поворачивайте регулировочный диск реле, пока горелка не заблокируется
4) Поворачивая регулировочный диск, увеличьте давление
   срабатывания на 20% и повторите весь цикл.
   При блокировке работы горелки увеличьте давление срабатывания

CALIBRATION OF THE MINIMUM GAS PRESSURE SWITCH PILOT RAMP (PGmin2)

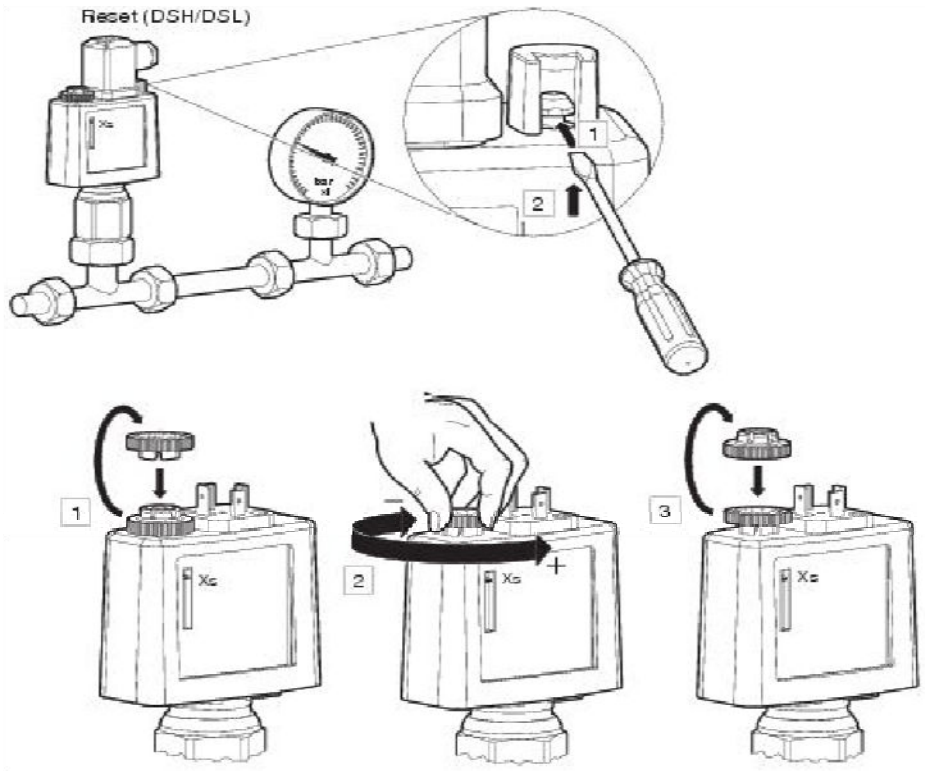


It is connected in series with the thermostats of the boiler and it stops the burner when the gas pressure is less then the value of the set point (set the value 20% inferior of the operation gas pressure). The minimum gas pressure switch is mounted on the gas train in correspondence of the valve VGS. For setting it proceed as follows:

A) Bring the burner to the maximum power setted (relative to the heat generator).
B) Measure the pressure on the outlet of the pressure switch and close slowly the manual gas valve until the pressure is 20% less than the measured pressure.
C) Turn slowly the regulation collar of the pressure switch, until the lock-out of the burner is obtained.
D) Open the manual gas valve completely and start the burner.
E) Repeat point A) and control the intervention of the air pressure switch.

CALIBRATION OF THE MAXIMUM OIL PRESSURE SWITCH TO THE RETURN (SPRmax)

The maximum oil pressure switch is reset manually, and is directly connected the return pipe of the fuel oil.
When the oil pressure on the gauge is higher than the set-point (10 bar), the burner shuts down and stops.
The pressure switch has been factory adjusted, at a pressure of 10 bar.
For the RESET and the calibration of the pressure switch do as follows:



CALIBRATION OF THE PRESSURE

The dial accuracy is ±2% of the range.
Every unit is individually calibrated, so a manometer varification is not necessary.

CALIBRATION OF THE MAXIMUM OIL PRESSURE SWITCH TO THE RETURN (SPRmax)

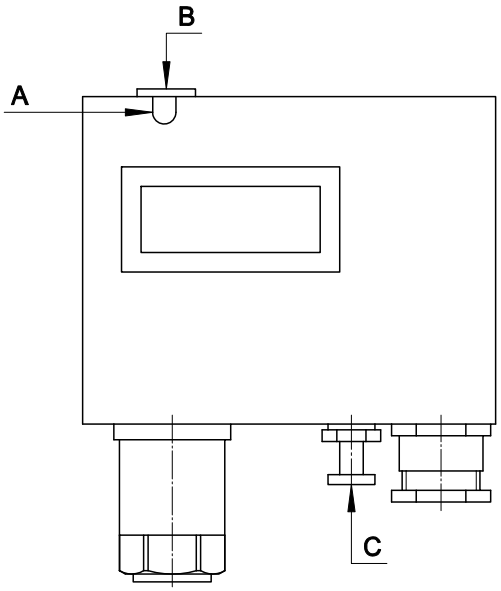
The maximum oil pressure switch is reset manually,
and is directly connected the return pipe of the fuel oil.

1- Loosen lock screw (A).

2- Adjust upper switching point with range spindle (B) to 10 bar.

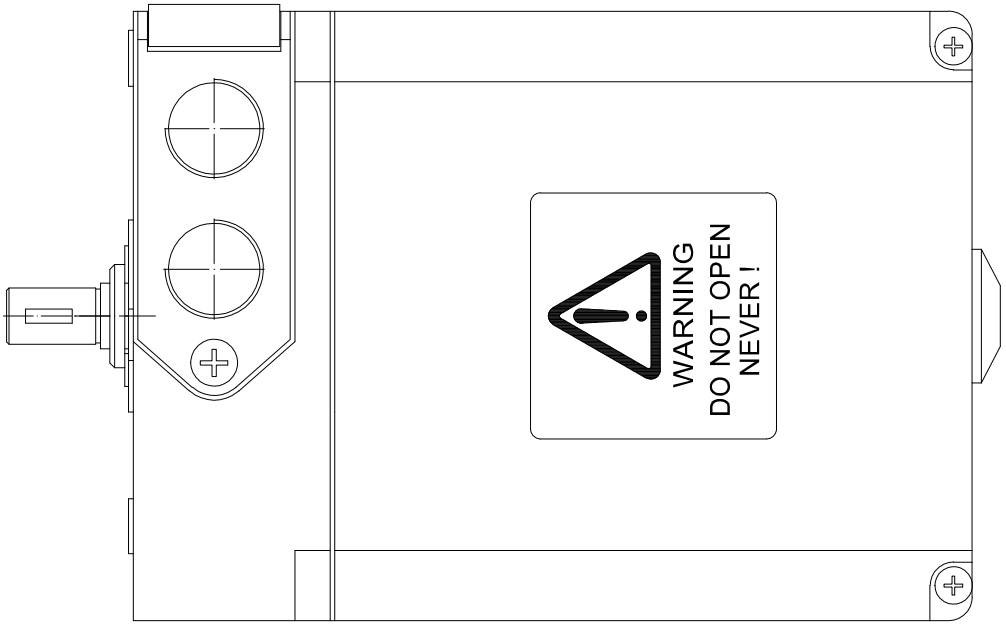
3- Tighten lock screw (A).

4- In case of lockout trom the high pressure switch (SPRmax), to reset press button (C).



WARNING

ATTENTION: DO NOT OPEN OR REMOVE THE SERVOMOTOR COVER

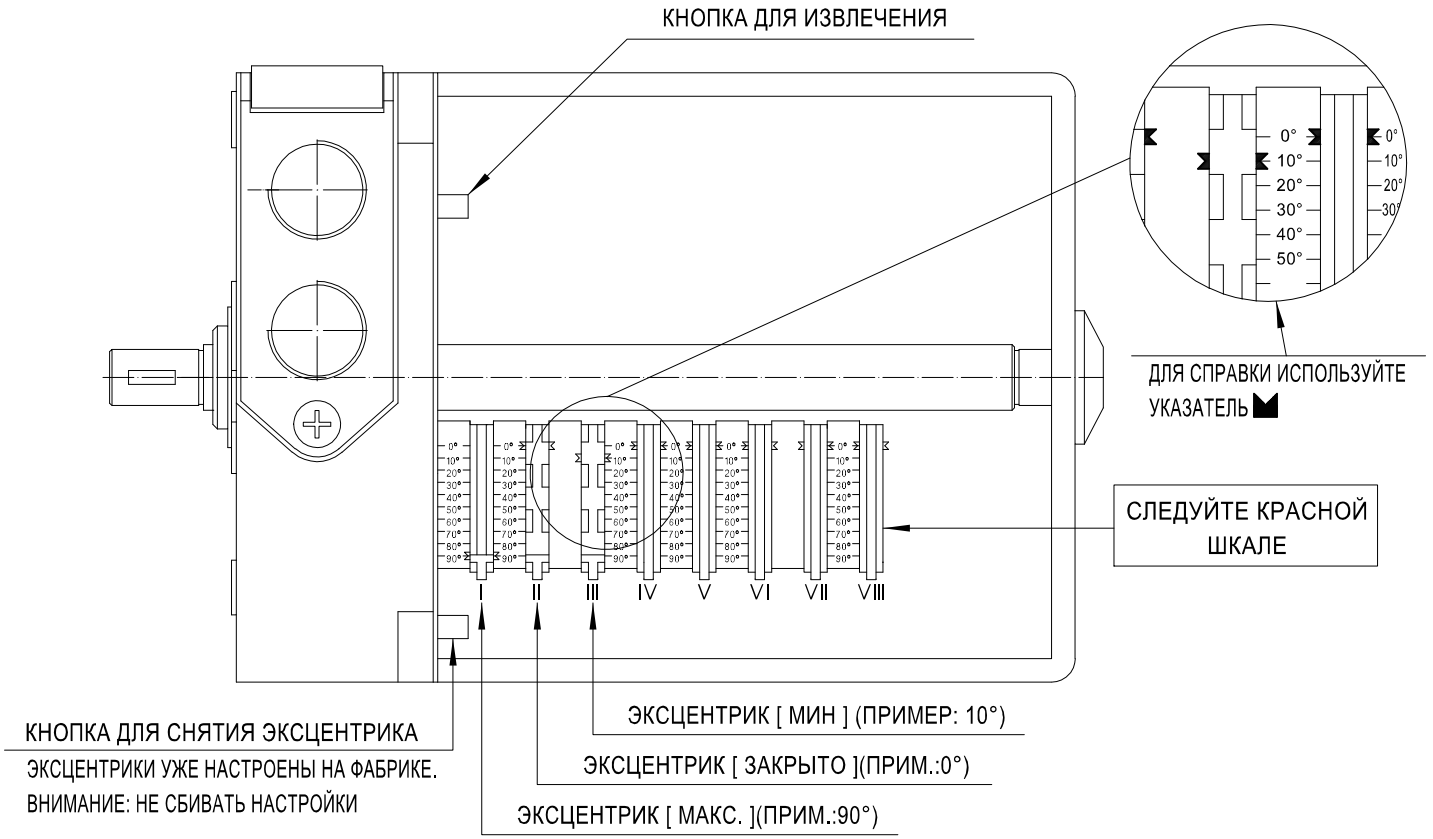


The manufacturer declines any responsability for the failure to observe information given above.
The rights to the warranty will no longer be valid, in case of the sealed servomotor cover is removed.

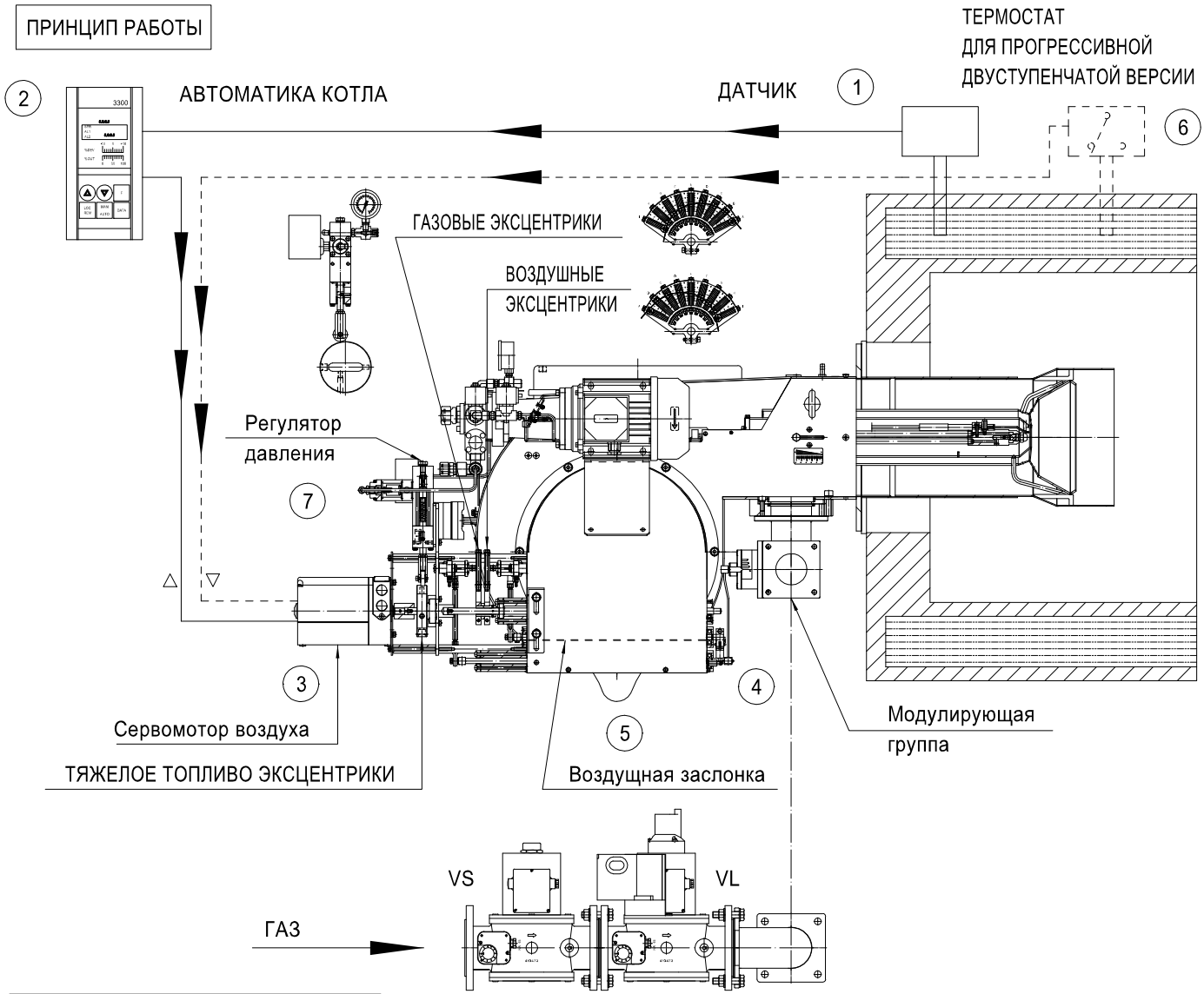
WARNING

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ ЭКСЦЕНТРИКОВ.
ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ОТКРЫТИЯ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК,
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОФИЛЬ ИЗМЕНЯЕМЫХ ЭКСЦЕНТРИКОВ.

FACTORY CAM SETTING



ПРИНЦИП РАБОТЫ



МОДУЛИРУЕМОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Датчик [1] определяет температуру (или давление) и передает ее блоку управления [2], который в зависимости от установленного значения, управляет сервомотором [3]. Сервомотор одновременно вращает ТОПЛИВО ЭКСЦЕНТРИКИ, газовые и воздушные эксцентрики,поучая таким образом, пргрессивные изменения мощности пламени в соответсвии с запросами пользователя.Изменеия газа управляются газовым клапаном [4], регулировка дизеля управляется регулятором давления [7], в то время, как количество воздуха регулируется воздушной заслонкой [5].

ПЛАВНО-ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

В данном случае трехконтактный термостат (или реле давления) (6) непосредственно подает команды на сервопривод (3).

РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУХ - ГАЗ И ВОЗДУХ - ТОПЛИВО ЭКСЦЕНТРИКИ

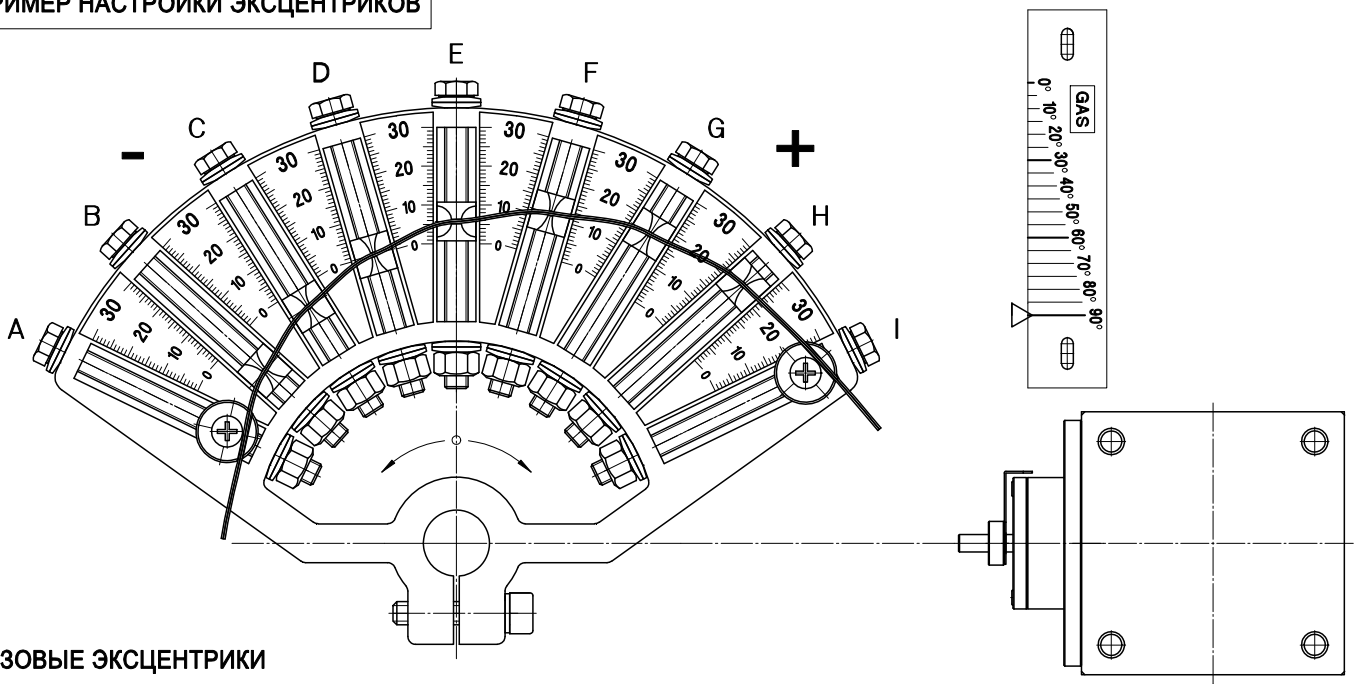
Сервопривод одновременно управляет двумя регулировочными механизмами "по изменяемому профилю":
ГАЗОВЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ: управление обтюратором
ТЯЖЕЛОЕ ТОПЛИВО ЭКСЦЕНТРИКИ: воздействуют на регулятор давления
ВОЗДУШНЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ: управление воздушной заслонкой

ВНИМАНИЕ: сервопривод предварительно настаивается на заводе с диапазоном вращения от 0° до 90°. Дополнительная настройка не допускается.

Точная регулировка подачи газа и воздуха производится при помощи винтов регулировочного механизма:
a) при вращении по часовой стрелке регулировочная пластина сдвигается наружу и при этом установленное значение уменьшается;
b) при вращении против часовой стрелки регулировочная пластина сдвигается внутрь и при этом установленное значение увеличивается.
Регулировка в сторону увеличения или уменьшения параметров должна выполняться последовательно всеми винтами чтобы достичь плавного изменения мощности.

ВНИМАНИЕ: не допускать чрезмерных изгибов регулировочной пластины.

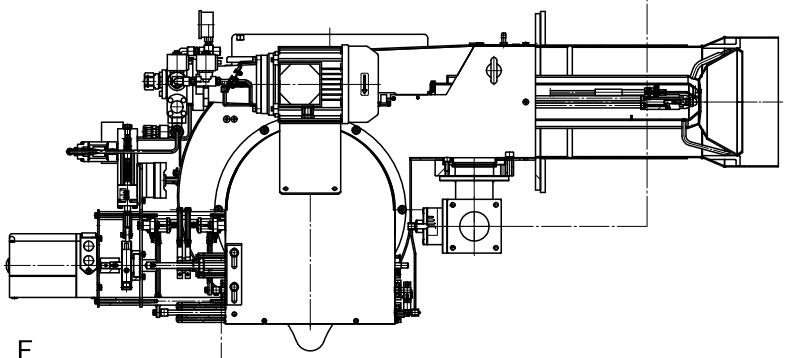
ПРИМЕР НАСТРОЙКИ ЭКСЦЕНТРИКОВ

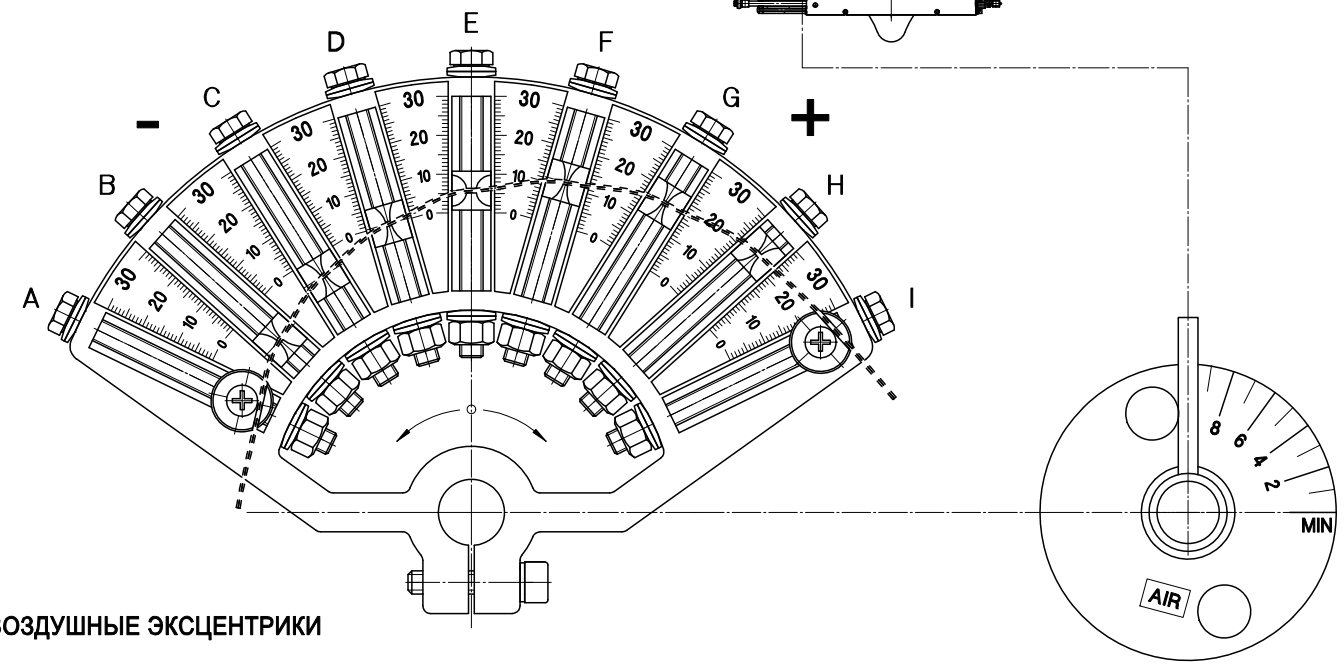


ГАЗОВЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ

НАСТРОЙКА	ПОЛОЖЕНИЕ ВИНТА ЭКСЦЕНТРИКОВ (мм)								
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
KN 190/M	4	4	5	6	7	9	12	15	15
KN 250/M	1	1	3	6	7	10	12	15	15

ПОЛОЖЕНИ ПРЕРЫВАТЕЛЯ (градусы)						
B	C	D	E	F	G	H
15°	23°	25°	27°	35°	41°	50°
13°	19°	25°	30°	35°	43°	52°



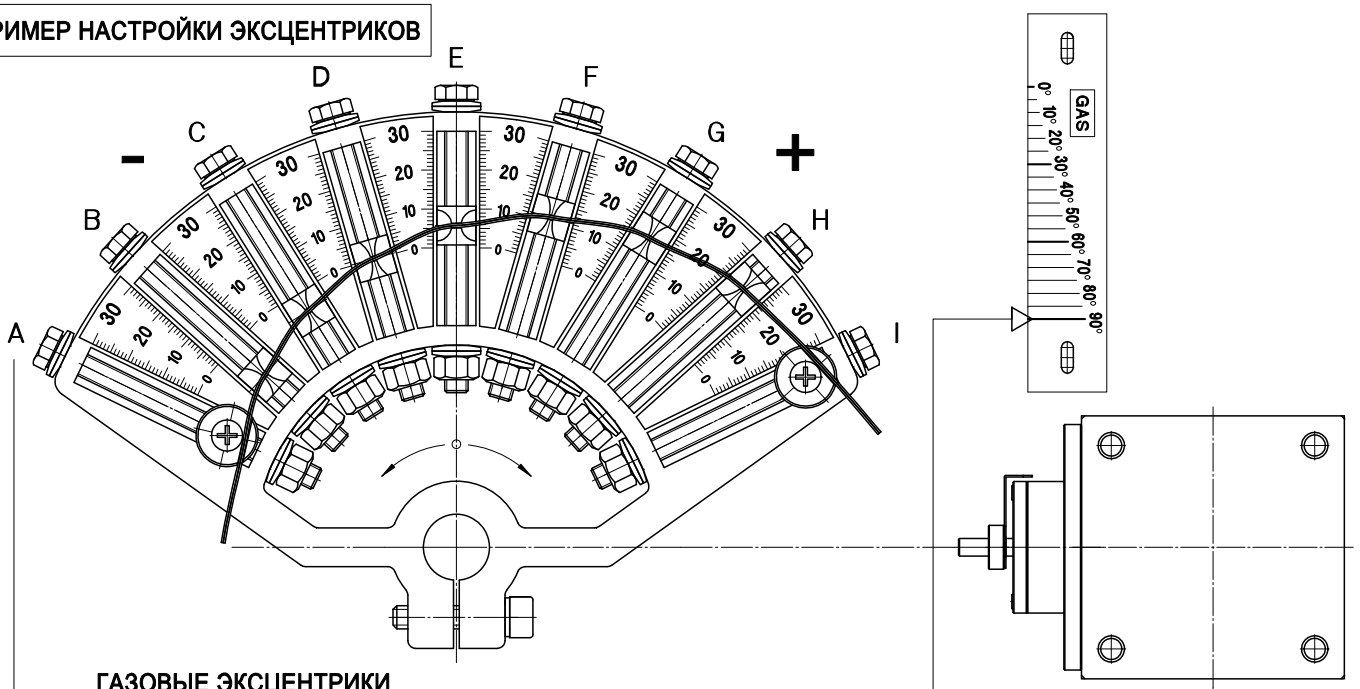


ВОЗДУШНЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ

НАСТРОЙКА	ПОЛОЖЕНИЕ ВИНТА ЭКСЦЕНТРИКОВ (мм)								
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
KN 190/M	0	1	4	5	9	11	15	16	17
KN 250/M	0	2	4	5	10	12	13	16	17

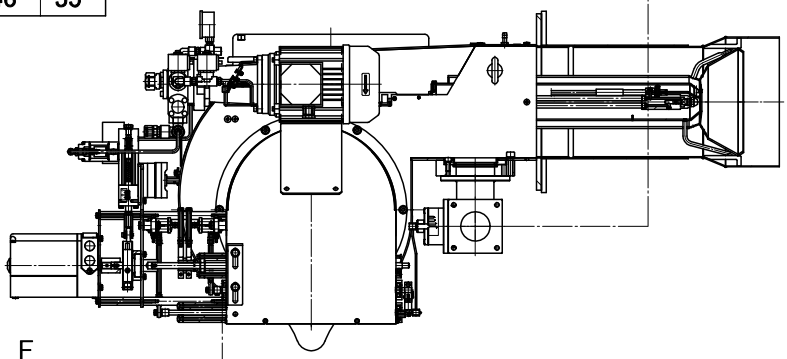
ПОЛОЖЕНИ Воздушная заслонка (градусы)						
B	C	D	E	F	G	H
0.6	1.5	2	3.1	4.1	4.6	5.5
0.6	1.5	2.1	3.2	3.8	4.5	5.2

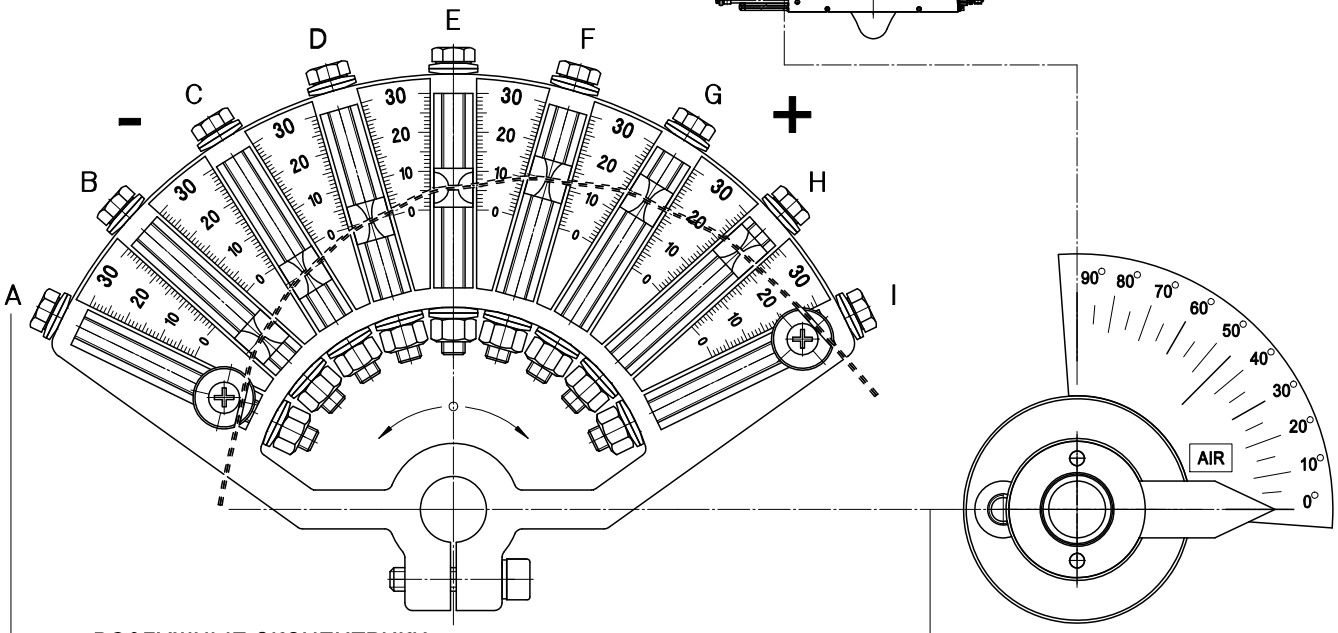
ПРИМЕР НАСТРОЙКИ ЭКСЦЕНТРИКОВ



ГАЗОВЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ

НАСТРОЙКА	OBTURATOR POSITION [grade]						
МОДЕЛЬ	B	C	D	E	F	G	H
KN 350/M	15°	23°	25°	27°	35°	41°	50°
KN 450/M	10°	15°	21°	33°	40°	46°	55°
KN 550/M	10°	15°	21°	33°	40°	46°	55°

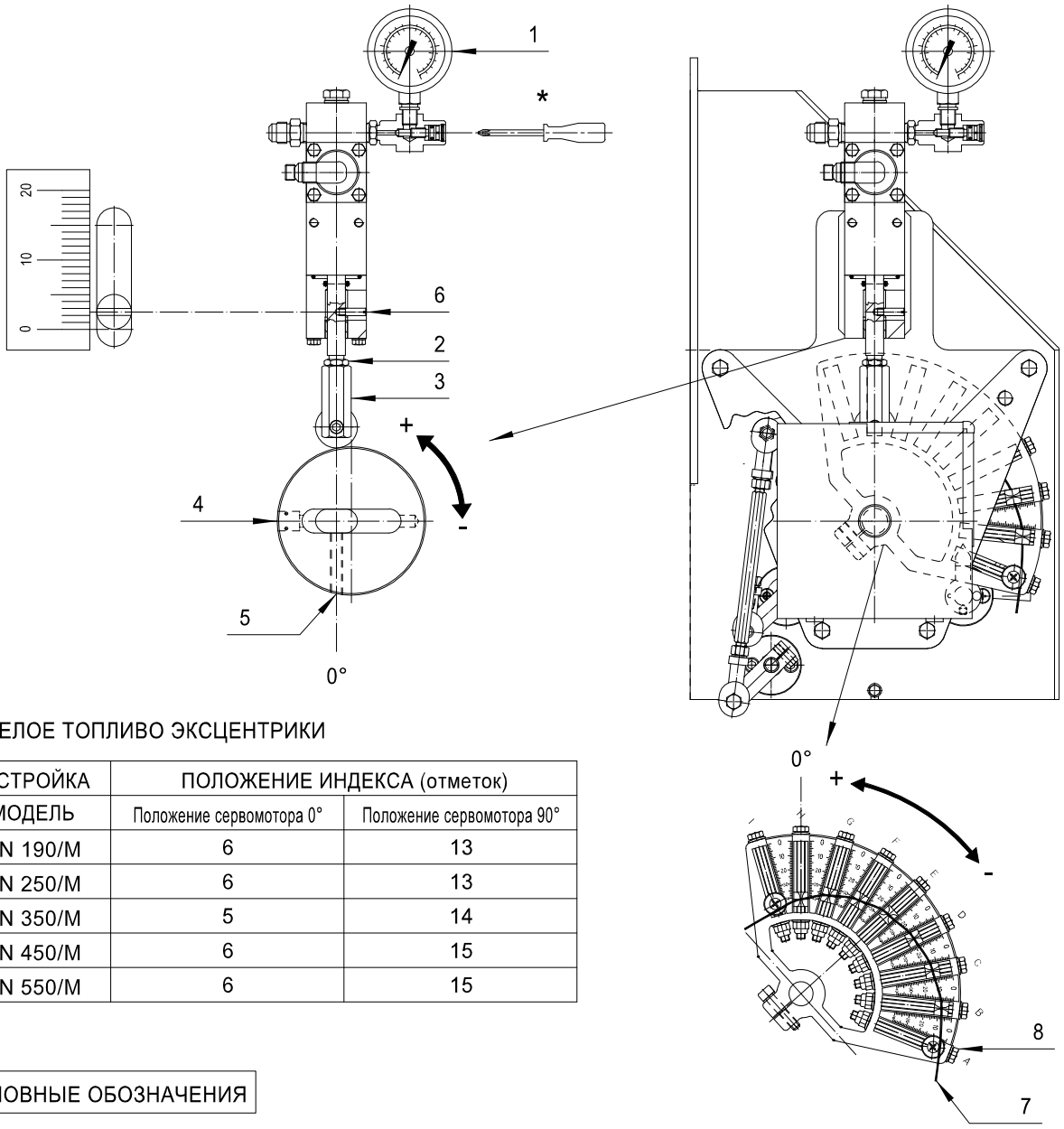




ВОЗДУШНЫЕ ЭКСЦЕНТРИКИ

НАСТРОЙКА	AIR SHUTTER POSITION [grade]						
МОДЕЛЬ	B	C	D	E	F	G	H
KN 350/M	6°	15°	20°	31°	41°	46°	55°
KN 450/M	10°	15°	20°	30°	35°	38°	43°
KN 550/M	10°	15°	20°	30°	35°	38°	43°

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ В ОБРАТНОЙ ЛИНИИ ПОЛОЖЕНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ



ТЯЖЕЛОЕ ТОПЛИВО ЭКСЦЕНТРИКИ

НАСТРОЙКА	ПОЛОЖЕНИЕ ИНДЕКСА (отметок)	
МОДЕЛЬ	Положение сервомотора 0°	Положение сервомотора 90°
KN 190/M	6	13
KN 250/M	6	13
KN 350/M	5	14
KN 450/M	6	15
KN 550/M	6	15

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Манометр для контроля уровня давления в обратной линии
2. Гайка
3. Регулировочная гайка для изменения величины давления в обратной линии на минимальной мощности
4. Регулировка кулачка для изменения величины давления в обратной линии на максимальной мощности
5. Винт блокировки положения кулачка
6. Указатель хода регулятора давления
7. Кулачковый механизм с изменяемым профилем для регулировки расхода воздуха
8. Регулировочные винты кулачкового механизма

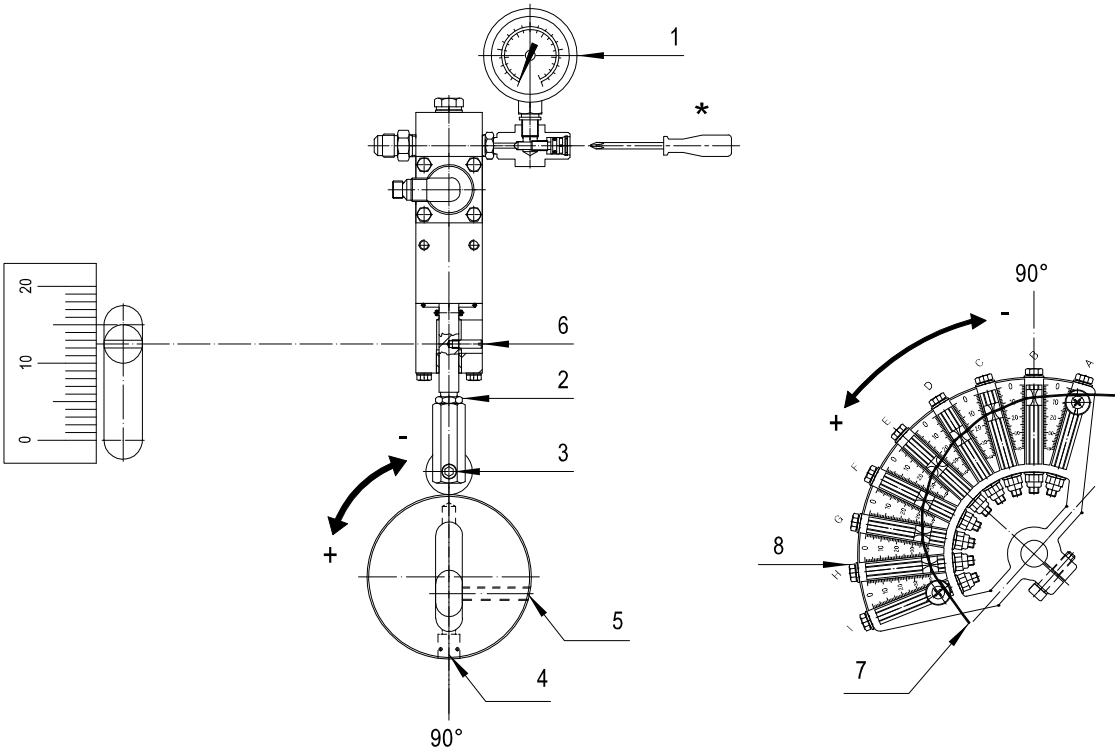
* ПРИМЕЧАНИЕ: после регулировки кулачкового механизма

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ

1. Запустите горелку и оставьте ее на минимальной мощности. Убедитесь, что значение давления на манометре (1) минимум 3 бар, если вы используете форсунки Bergonzo, или минимум 7-10 бар при использовании форсунок Fluidics.

2. Установите необходимое давление регулируя гайку (3), затем заблокируйте ее при помощи гайки (2).

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ В ОБРАТНОЙ ЛИНИИ ПОЛОЖЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО МОЩНОСТИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Манометр для контроля уровня давления в обратной линии
2. Гайка
3. Регулировочная гайка для изменения величины давления в обратной линии на минимальной мощности
4. Регулировка кулачка для изменения величины давления в обратной линии на максимальной мощности
5. Винт блокировки положения кулачка
6. Указатель хода регулятора давления
7. Кулачковый механизм с изменяемым профилем для регулировки расхода воздуха
8. Регулировочные винты кулачкового механизма

* ПРИМЕЧАНИЕ: после регулировки кулачкового механизма

РЕКОММЕНДАЦИИ ПО РЕГУЛИРОВКЕ

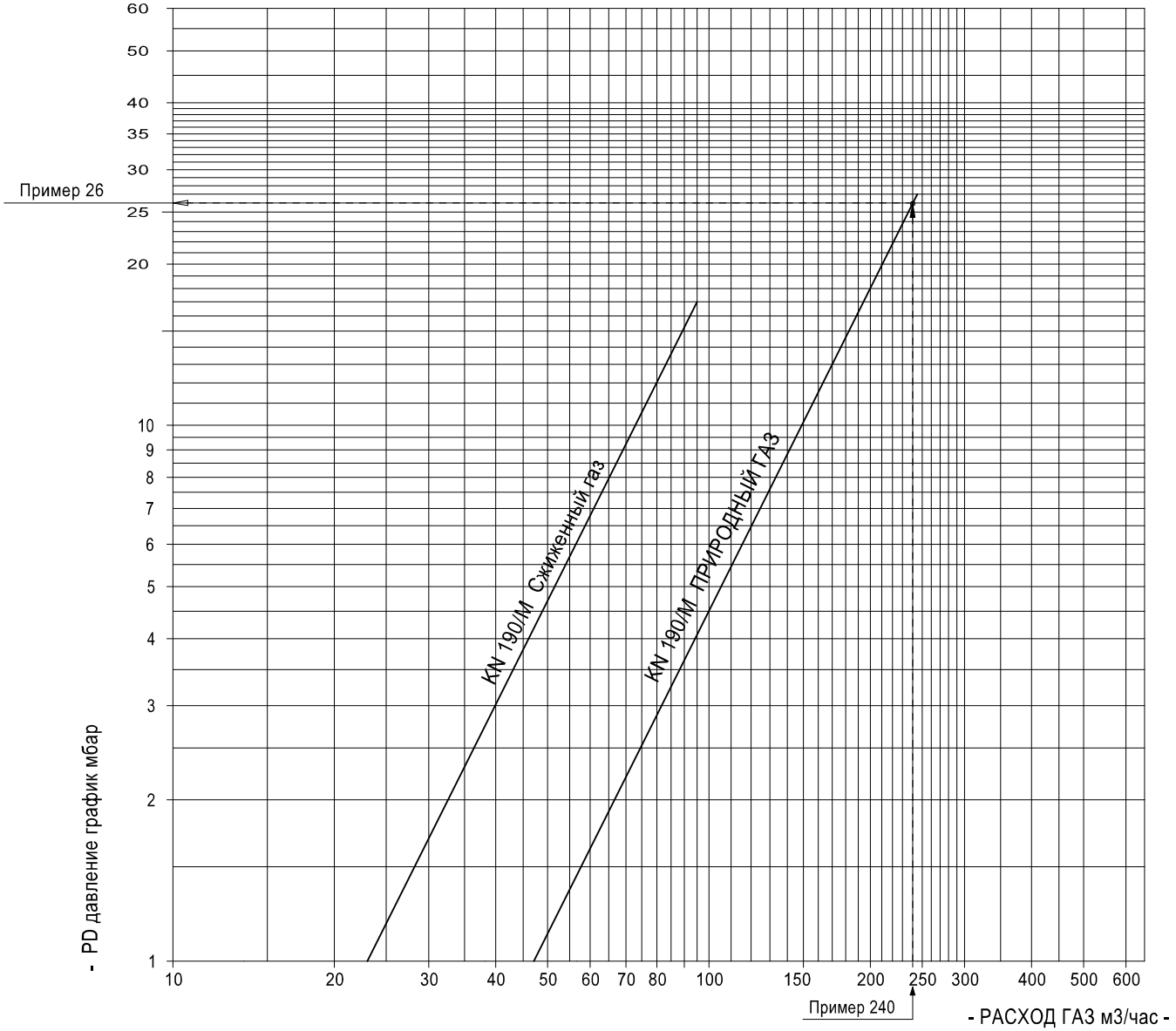
3. Переведите горелку в режим максимальной мощности и проверьте уровень давления на манометре (1). Максимальная мощность форсунки достигается при давлении, равном примерно 20 бар для форсунок Bergonzo, и 21 бар для форсунок Fluidics.

4. Произведите окончательную регулировку давления при помощи винта (4) и гайки (3). Необходимо производить последовательную регулировку элементов 3-4 при увеличении и понижении давления. ПРИМЕР: увеличить давление на 0.5 бар при помощи винта (4), затем увеличить давление на 0.5 бар при помощи гайки (3). И, соответственно, наоборот при понижении давления.

5. Необходимо убедиться, что увеличение давления в обратной линии происходит в течение всего периода открытия сервопривода, а прекращение только при его остановке. В случае преждевременного достижения максимального давления до полного открытия заслонки сервопривода выполните следующие действия: при полном открытии заслонки сервопривода произведите регулировку элементов 3-4 до достижения небольшого уменьшения давления. Затем переведите горелку на минимальную мощность и вновь проверьте давление.
В случае, если уровень минимального давления не достигает установленного значения, повторите регулировку с шага 1 (поз. 7).

ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ

Примечание: 1 м3/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)
Потребляемая мощность: 2.060.000 ккал/час
расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 2.060.000 : 8.550 = 240 м3/час
P.T.= Регулировочное давление горелки
P.T.= (Давление график + давление воздух руководитель)
PD = 26 мбар (см. график)
Пример: Если давление воздух руководитель является из 14 мбар (PAT)
P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ= PD + PAT = 26 + 14 = 40 мбар

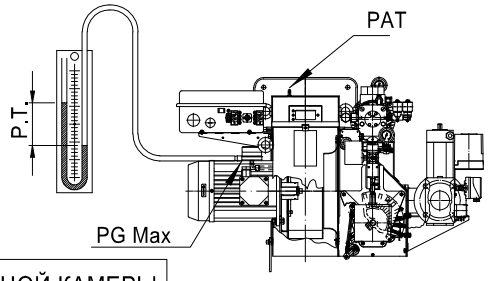
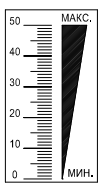
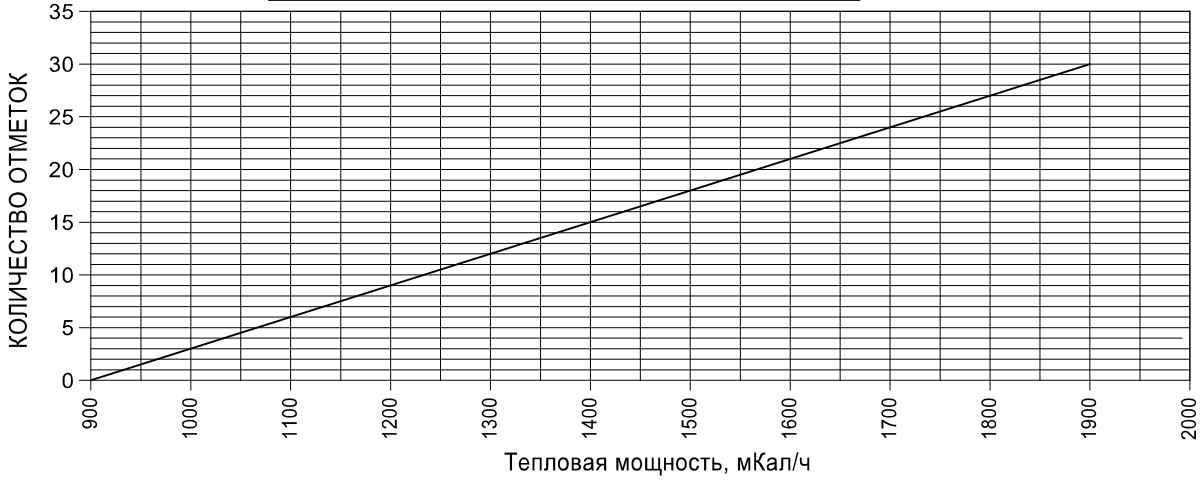


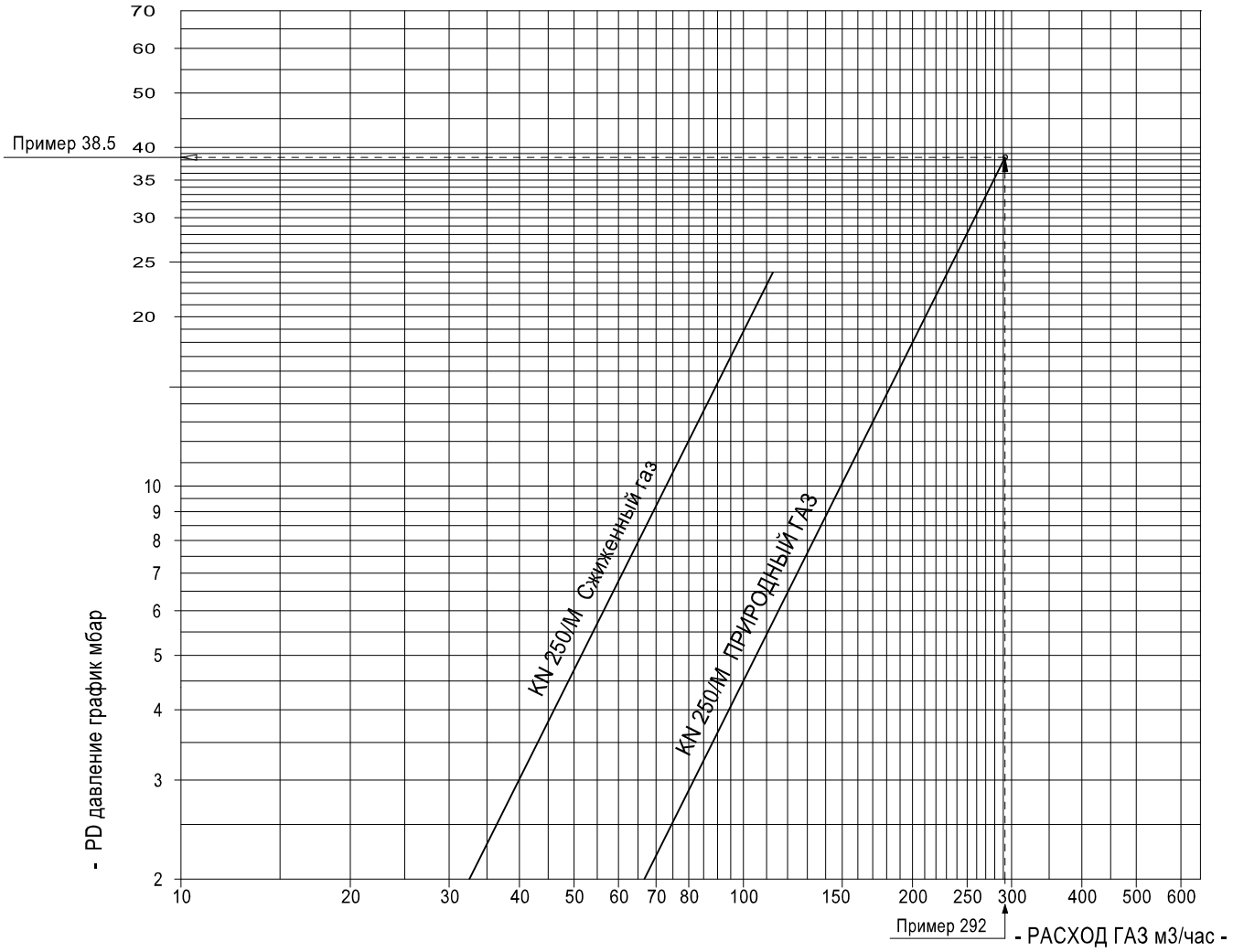
График: РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ





ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ

Примечание: 1 м3/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)
Потребляемая мощность: 2.500.000 ккал/час
расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 2.500.000 : 8.550 = 292 м3/час
P.T.= Регулировочное давление горелки
P.T.= (Давление график + давление воздух руководитель)
PD = 38.5 мбар (см. график)
Пример: Если давление воздух руководитель является из 20 мбар (PAT)
P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ= PD + PAT = 38.5 + 20 = 58.5 мбар

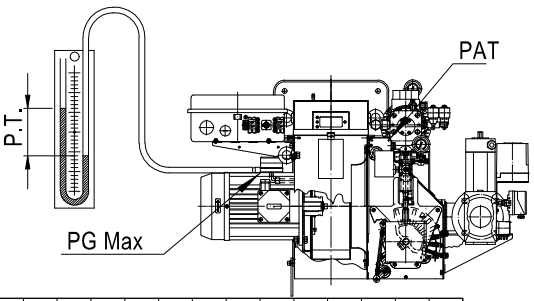
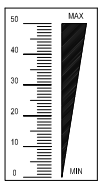
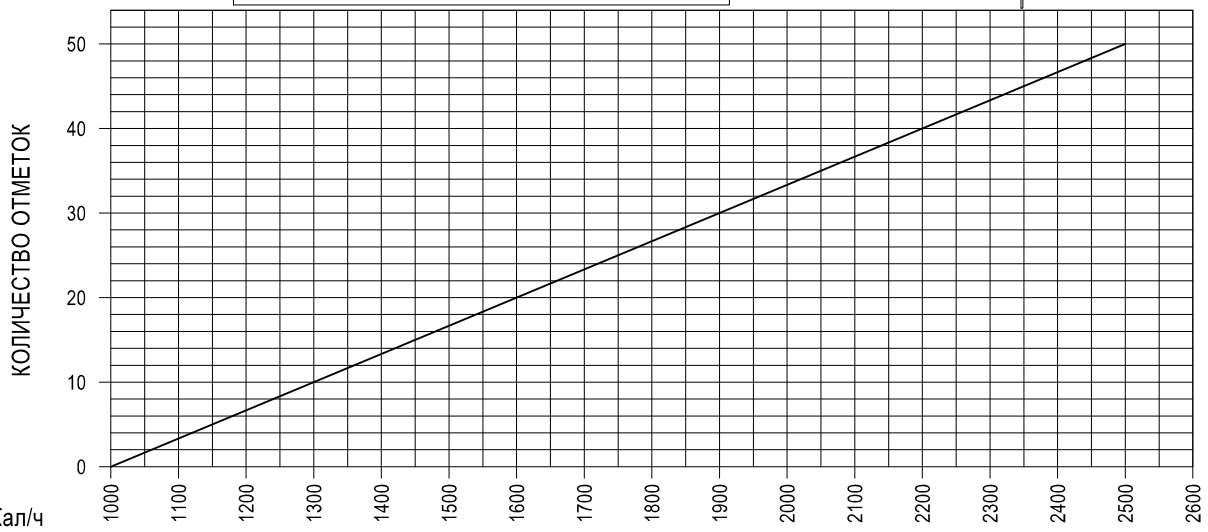


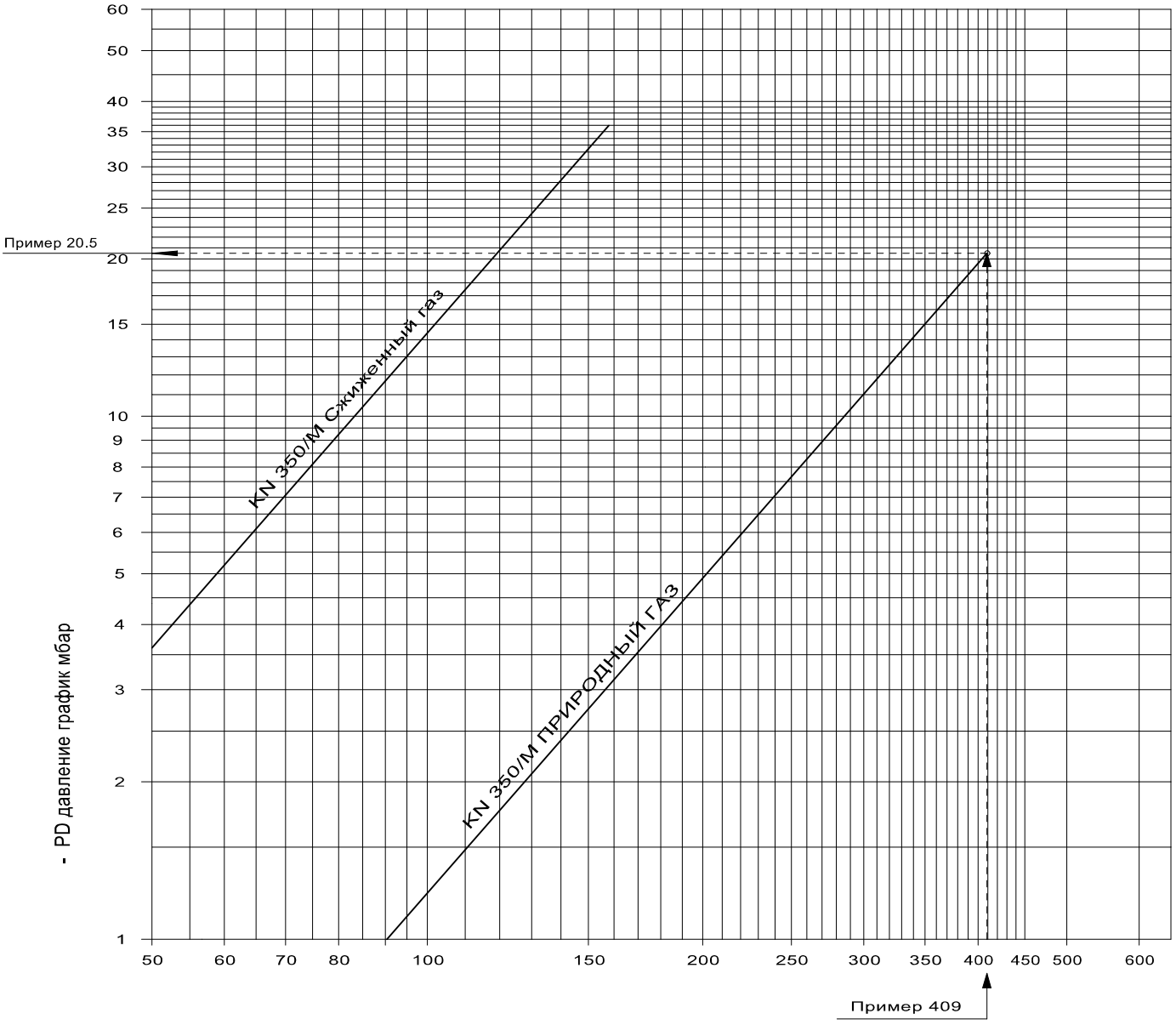
График: РЕГУЛИРОВКА СМЕСИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ





ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ

Примечание: 1 м3/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 3.500.000 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 3.500.000 : 8.550 = 409 м3/час

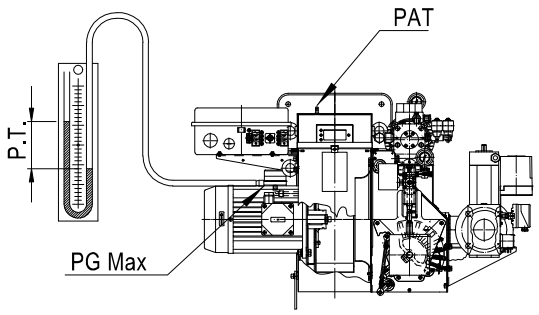
◦ P.T.= Регулировочное давление горелки

◦ P.T.= (Давление график + давление воздух руководитель)

PD = 20.5 мбар (см. график)

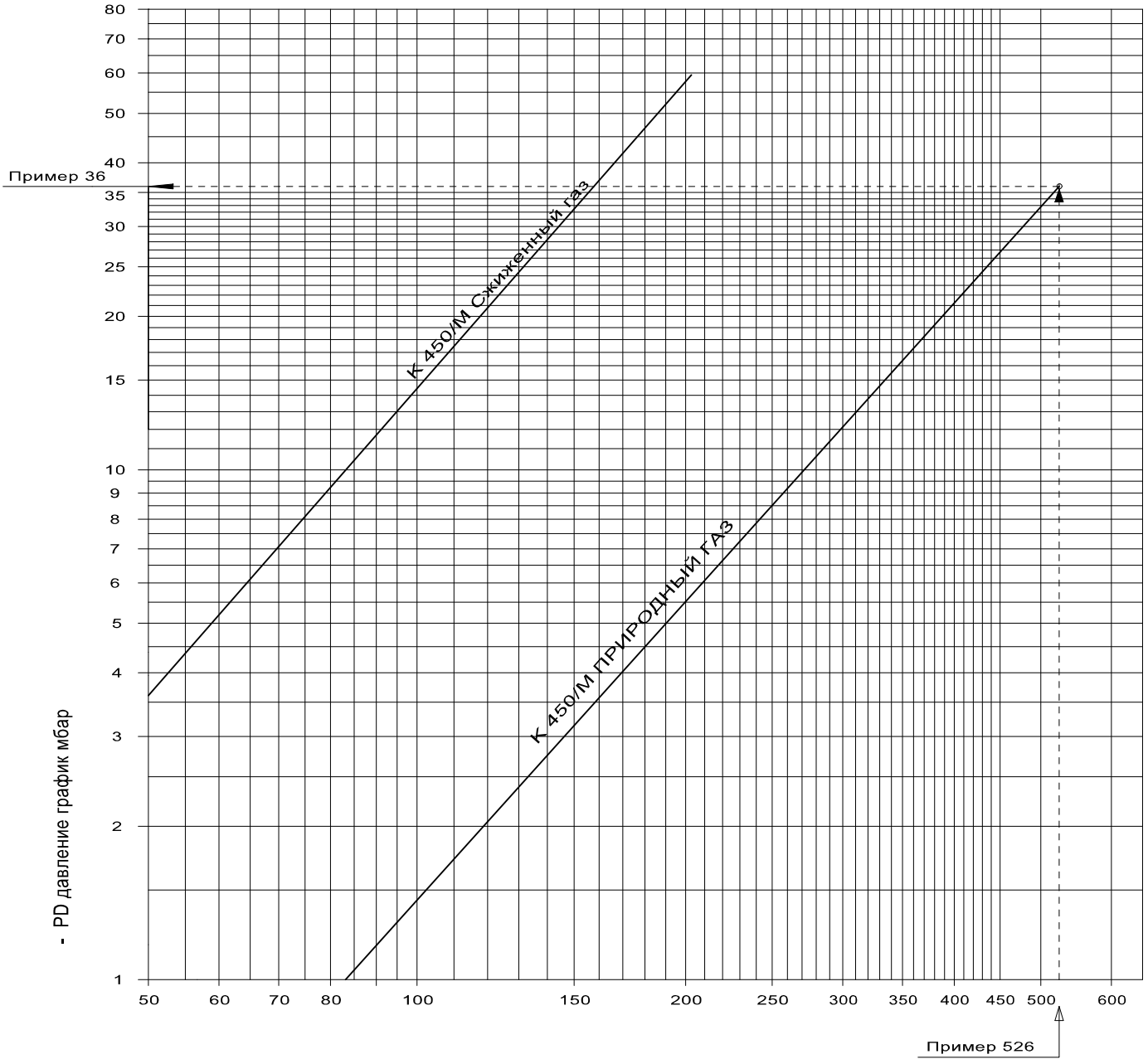
Пример: Если давление воздух руководитель является из 12.5 мбар (PAT)

◦ P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ= PD + PAT = 20.5 + 12.5 = 33 мбар



ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ

Примечание: 1 м3/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 4.500.000 ккал/час

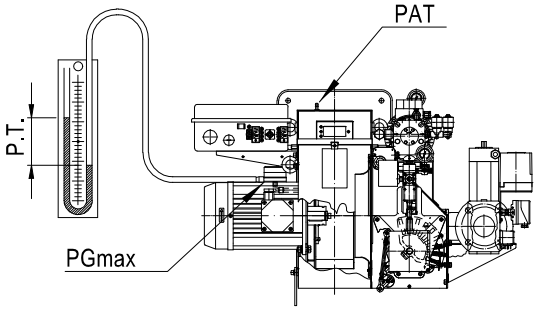
расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 4.500.000 : 8.550 = 526 м3/час

- P.T.= Регулировочное давление горелки
- P.T.= (Давление график + давление воздух руководитель)

PD = 36 мбар (см. график)

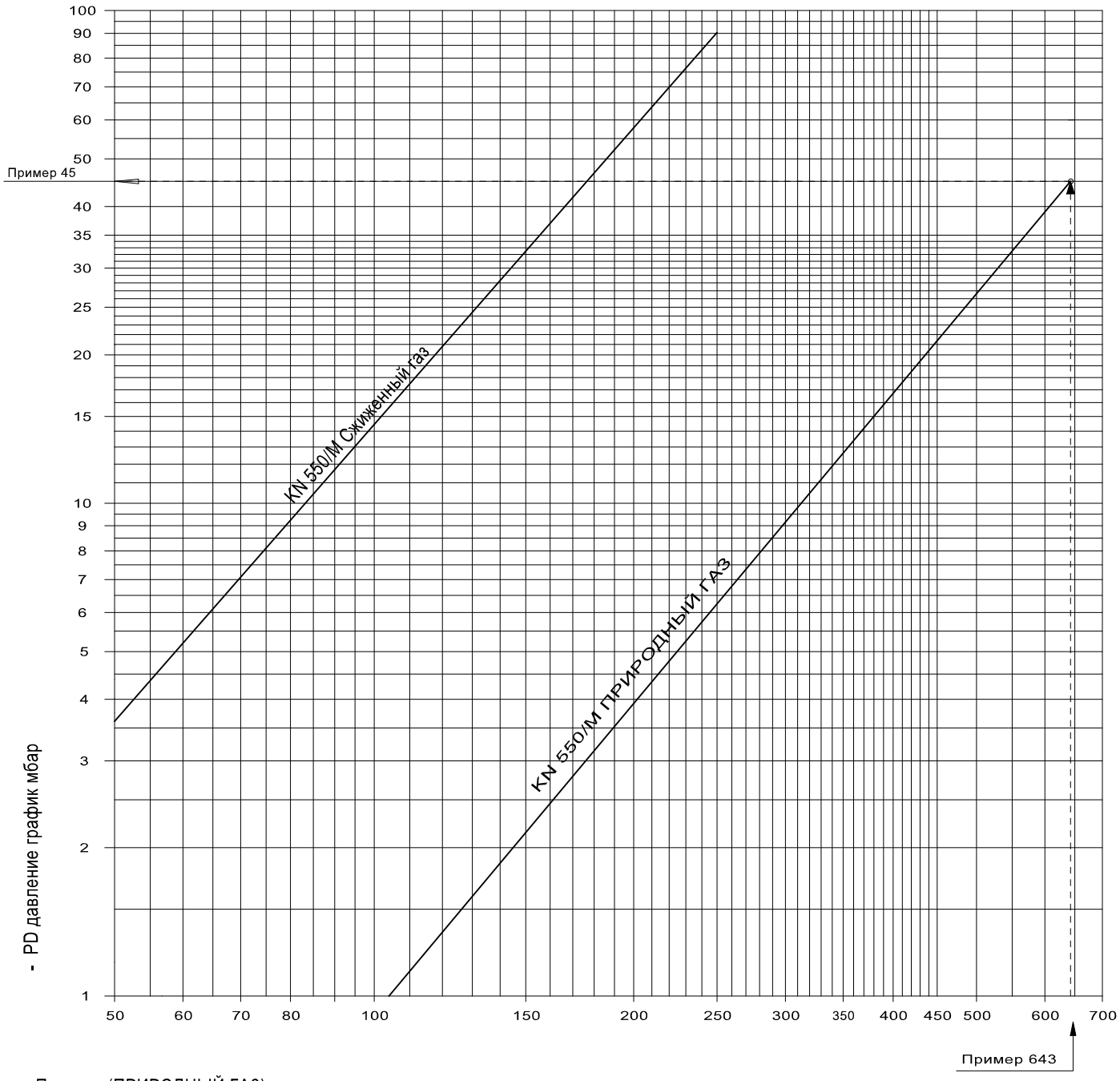
Пример: Если давление воздух руководитель является из 15.5 мбар (PAT)

- P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ= PD + PAT = 36 + 15.5 = 51.5 мбар



ДАВЛЕНИЕ График – РАСХОД ГАЗ

Примечание: 1 м3/ч Природный газ = 8.550 ккал/час
1 м3/ч Сжиженный газ = 22.200 ккал/час



Пример: (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ)

Потребляемая мощность: 5.500.000 ккал/час

расход ПРИРОДНОГО ГАЗА : 5.500.000 : 8.550 = 643 м3/час

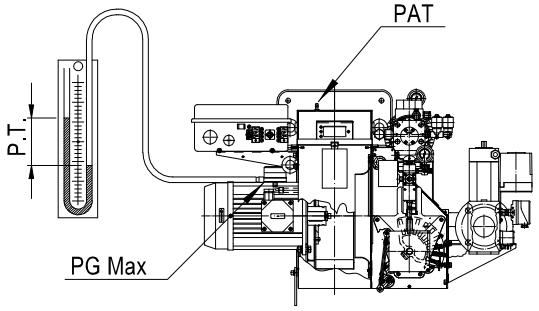
◦ P.T.= Регулировочное давление горелки

◦ P.T.= (Давление график + давление воздух руководитель)

PD = 45 мбар (см. график)

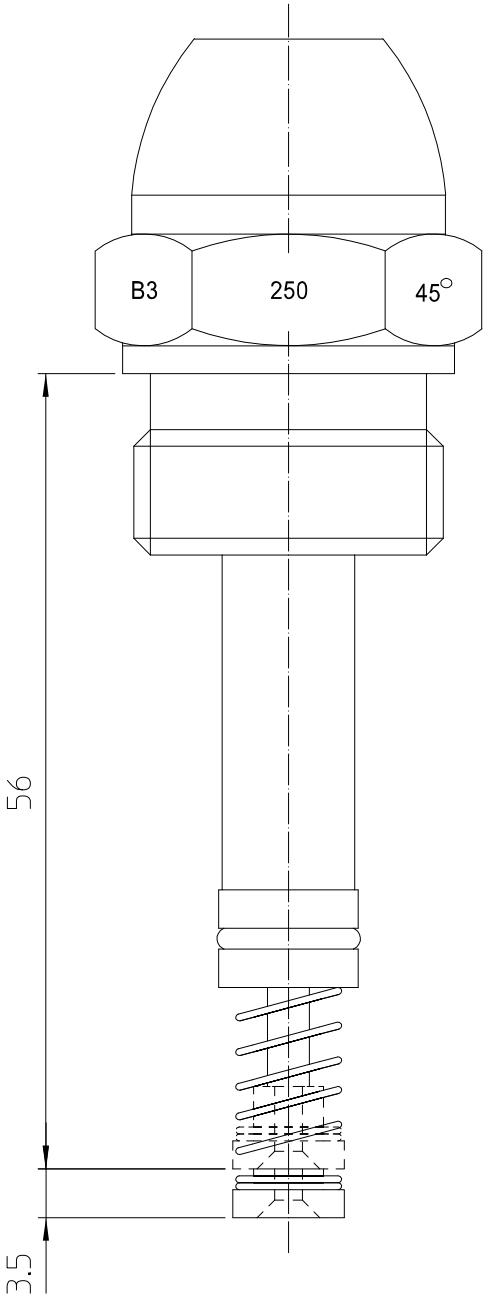
Пример: Если давление воздух руководитель является из 23 мбар (PAT)

◦ P.T. ПРИРОДНЫЙ ГАЗ= PD + PAT = 45 + 23 = 68 мбар



ФОСУНКИ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ДЛЯ ОБРАТНОГО ТРУБОПРОВОДА BERGONZO B3-45°

РАСХОД ПО ПАСПОРТУ [кг/ч]	РАСХОД ТОПЛИВА [кг/ч]	
	[МАКС.]	[МИН.]
20	20	7
30	30	10
40	40	13
50	50	17
60	60	20
70	70	23
80	80	27
90	90	30
100	100	33
125	125	42
150	150	50
175	175	58
200	200	67
225	225	75
250	250	83
275	275	92
300	300	100
325	325	108
350	350	117
375	375	125
400	400	133
425	425	142
450	450	150
475	475	158
500	500	167
525	525	175
550	550	183
575	575	192
600	600	200
650	650	217
700	700	233
750	750	250
800	800	267
850	850	283
900	900	300

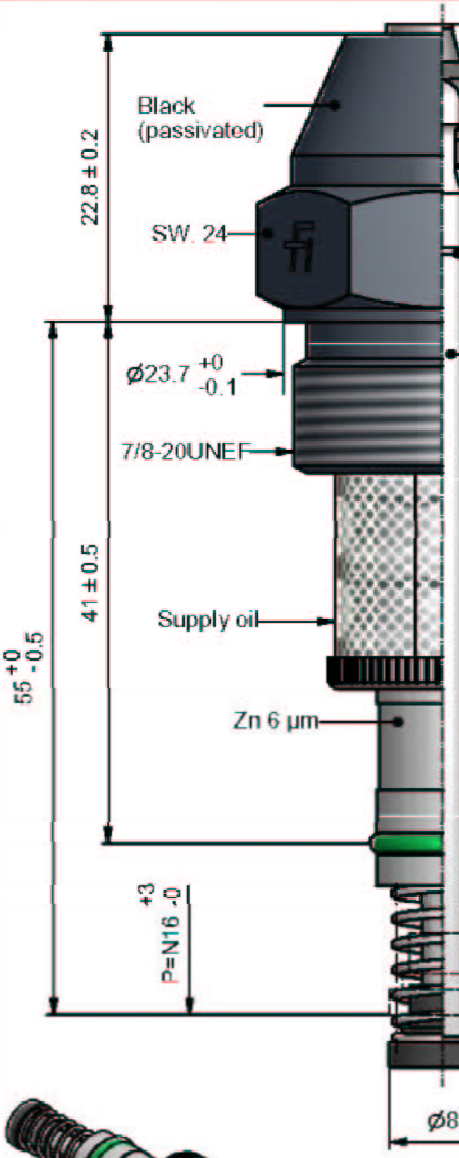


Плотность топлива: 2° E
Давление насоса 24-28 бар
Максимальное давление в обратном трубопроводе: максимальное достижимое давление насоса (мин. 21 бар)
Минимальное давление в обратном трубопроводе : 3 бар (заводская настройка 4 бар)

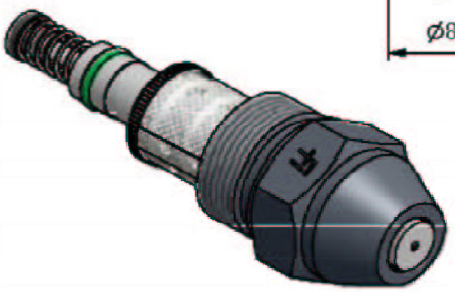
Atomizer 12
W4-"size"-45°-L

12-EDF1-4G-E

01-02-08



Size [kg/h]
20
25
32
40
50
60
70
80
90
100
115
130
145
160
180
200
225
250
275
300
330
360
400
450
500
550
600
650
700



GENERAL DATA:

Test oil viscosity: 5 cSt.
Supply pressure: 25 Bar.

Max. output with closed return line.

Turn down 1:5 at 3 bar return pressure.

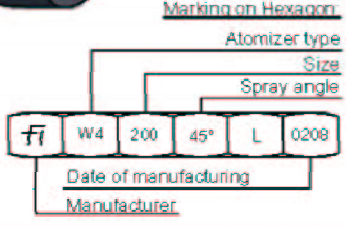
Max. output: up to 80 0% +10%
up to 180 0% +7%
over 180 0% +5%

Spray angle: Max. output 45°+5°
Turned down 75°+10°

ORDERING: please specify:

- Atomizer type
- Size
- Spray angle
- Quantity

Marking on Hexagon:



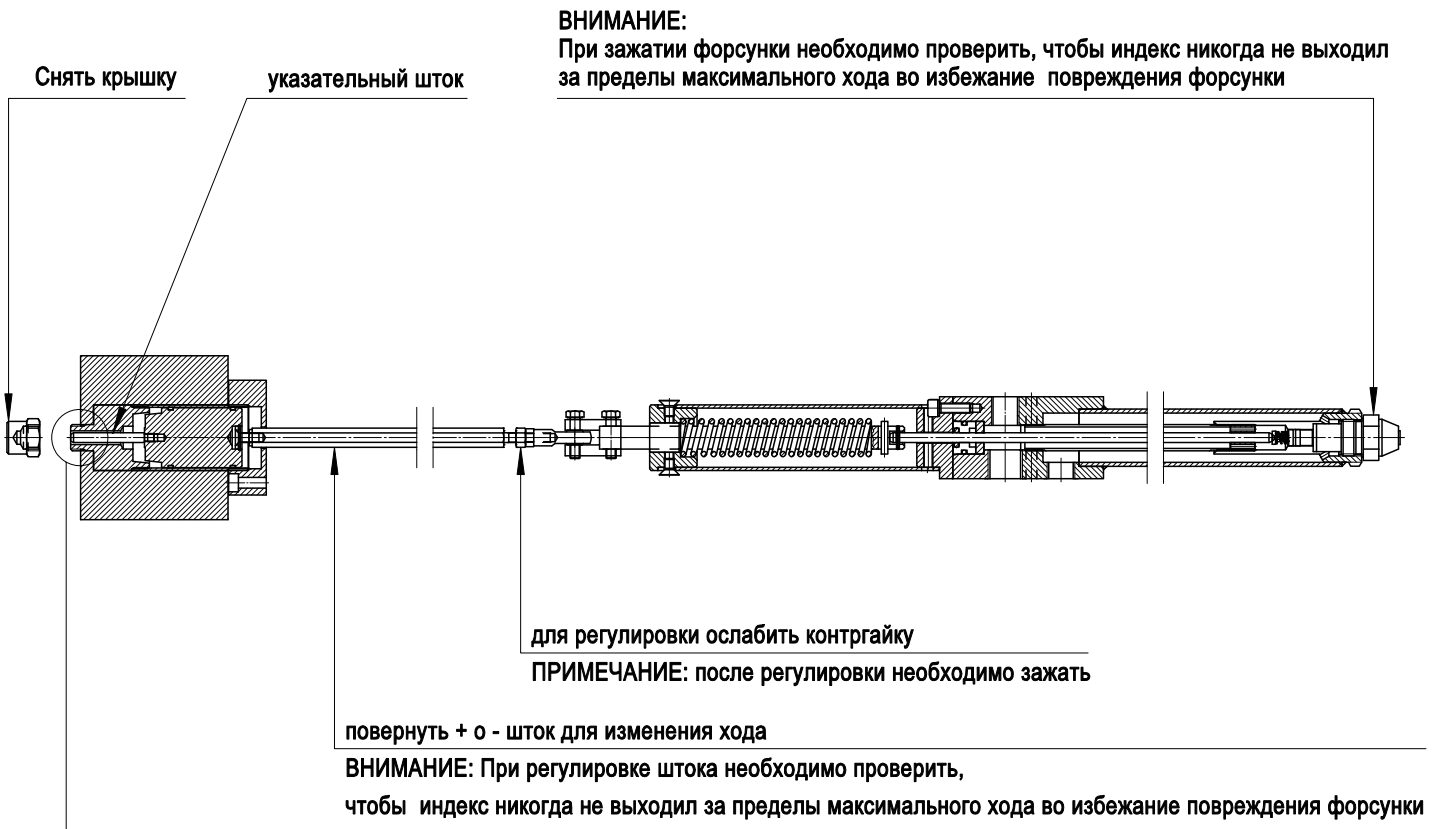
Fluidics Instruments BV

Page 1 / 1

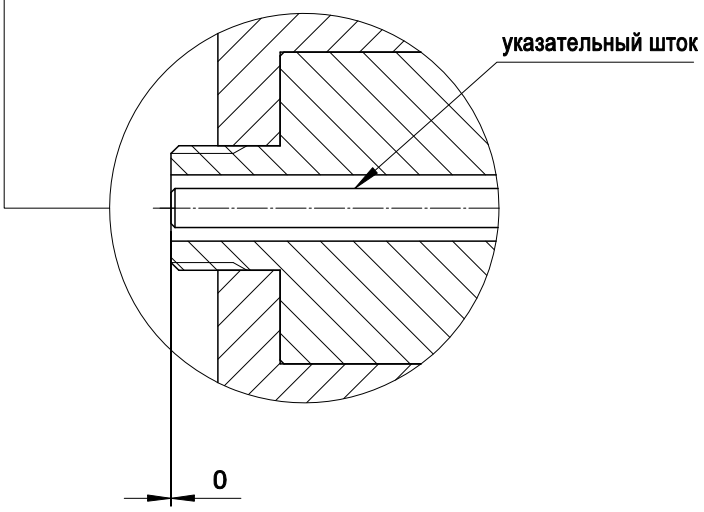
Давление насоса 24-28 бар
Максимальное давление в обратном трубопроводе: 19-23 bar
Минимальное давление в обратном трубопроводе: 10-12 bar

НАСТРОЙКА ШТОКА ОТКРЫТИЯ ФОРСУНКИ

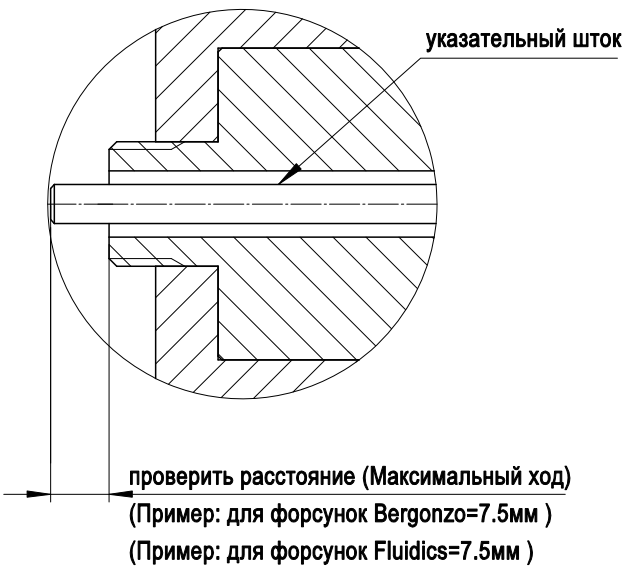
Настройка штока открытия форсунки уже осуществлена на заводе. При замене форсунки рекомендуется проверить ход открытия, запрашиваемый форсункой (см. характеристики форсунки) и при необходимости произвести регулировку штока



ПОЛОЖЕНИЕ С МАГНИТОМ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ

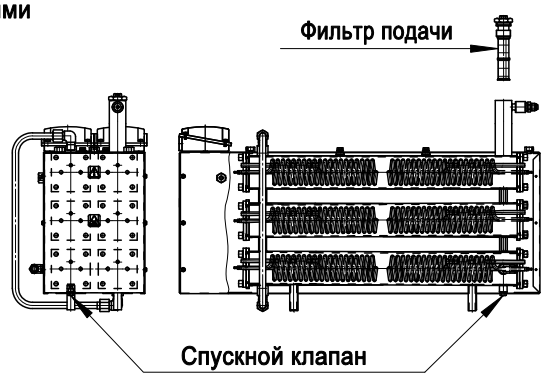


ПОЛОЖЕНИЕ С МАГНИТОМ В ВОЗБУЖДЕННОМ СОСТОЯНИИ



ОБСЛУЖИВАНИЕ

Прежде чем приступить к обслуживанию, внимательно ознакомьтесь с общими предупреждениями и отключите подачу электропитания



1-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НА ПОДАЮЩЕЙ МАГИСТРАЛИ

При неизменном давлении в насосе и падении давления над емкостью, необходимо прочистить фильтр на подаче, расположенном на выходе из емкости предварительного подогрева

ВНИМАНИЕ- Перед снятием фильтра, спустить давление в емкости при помощи соответствующего клапана.

2-я ПРОЧИСТКА ФИЛЬТРА НАСОСА И ЛИНЕЙНЫХ ФИЛЬТРОВ

Возникновении шумов в работе насоса и нестабильное давление в подающей линии означает, что топливо не поступает, необходимо прочистить все фильтры на всасывающей линии и фильтр насоса.

3-ПРОЧИСТКА СОПРОТИВЛЕНИЯ

Если при работающей горелке температура на выходе продолжает понижаться вплоть до блокировки, необходимо снять сопротивление и прочистить его.

Примечание: прежде чем демонтировать сопротивление, необходимо сбросить давление в топливной ёмкости.

ЗАПОЛНЕНИЕ ЁМКОСТИ

1) Проверить вращение насоса-мотора, удерживая нажатой копку SCP.

N.B.: Функция возможна только с переключателя (-SG) в положение "ON" и термостата или реле давления (-STL) открытом

2) При необходимости загрузки емкости для подогрева исключить сопротивление; исключать установить точки регулятор pixsys нулевое положение и отсоединить провода питания змеевик контакторы отсоединить сопротивлений (см. прилагаемой электрической схемой)

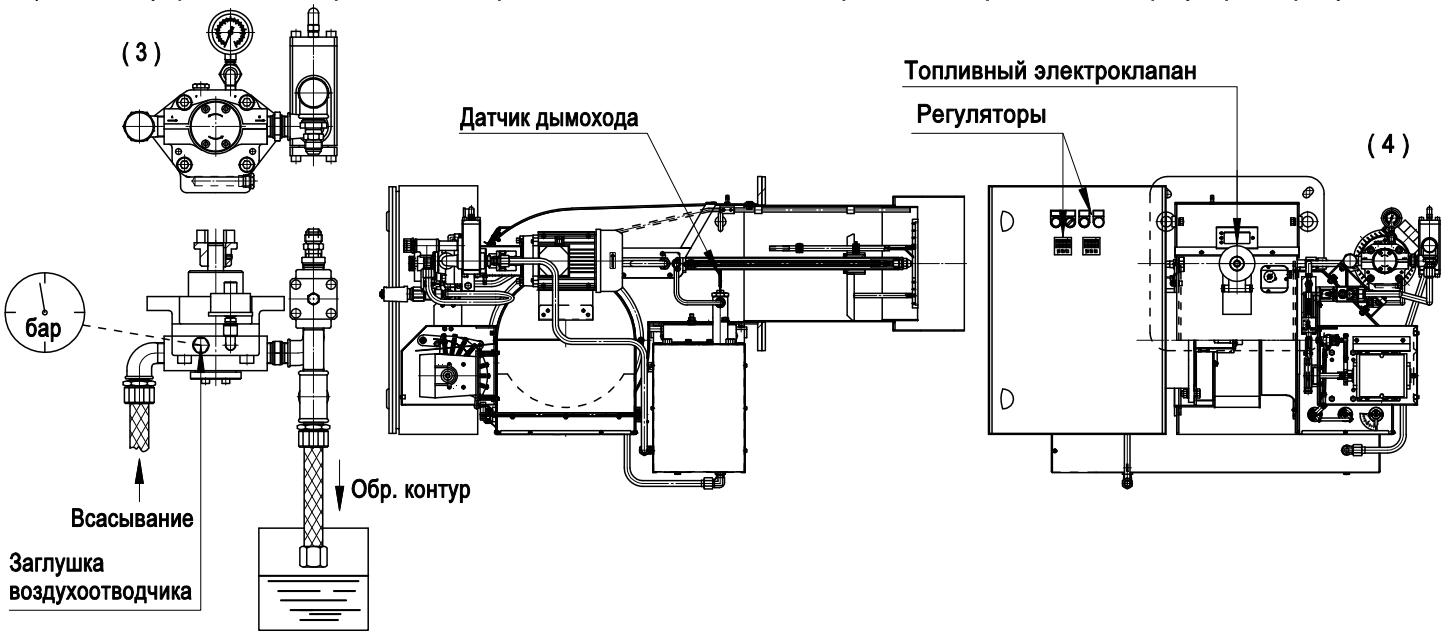
3) Снять трубку обратки насоса - питательной емкости и вставить ее в ведро.

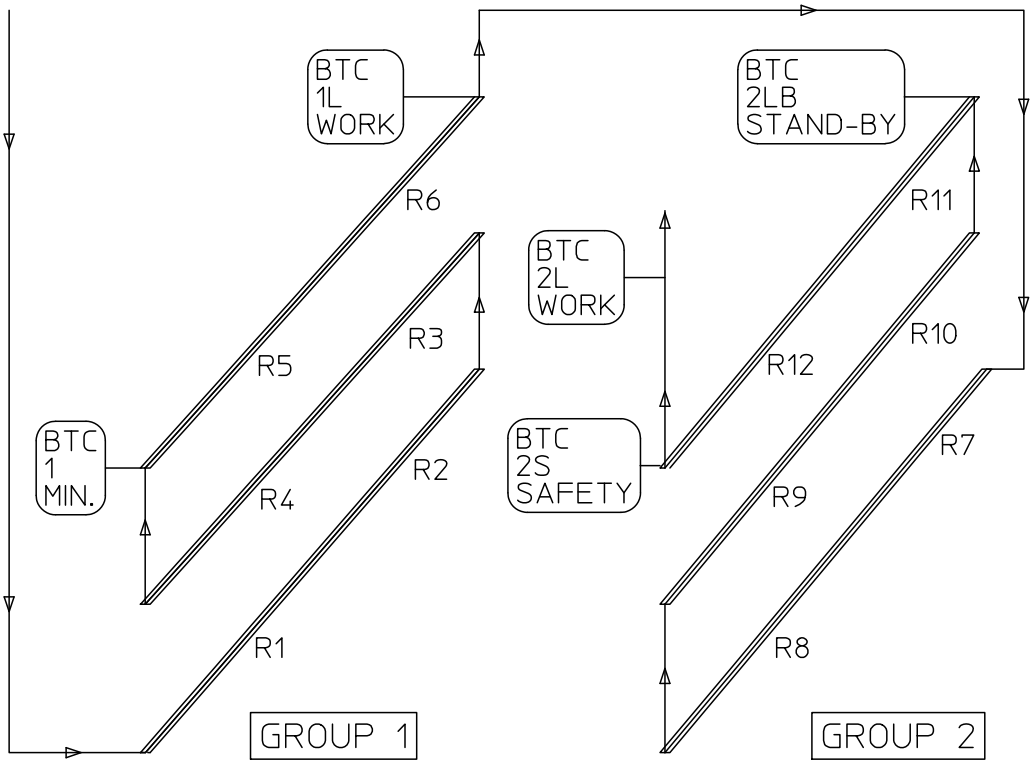
4) Проверить, чтобы переключатель ВКЛ-ВЫКЛ (ON-OFF) был в положении ВКЛ(ON) и термостата или реле давления (-TL) открытом и удерживать нажатой кнопку загрузки насоса-емкости SCP.

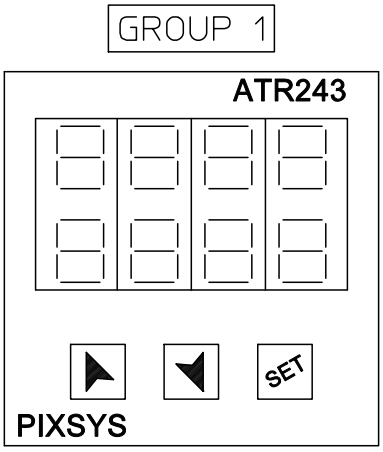
5) При выходе топлива из трубопровода обратки, отпустить кнопку SCP.

ВНИМАНИЕ: При трудностях с пуском насоса, снять заглушку развоздушника и закрыть ее, как только из него пойдет топливо.

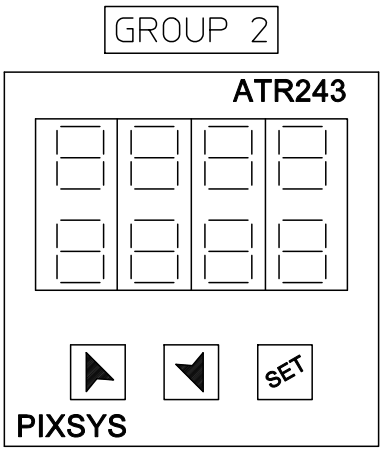
6) Снова осуществить электрические и гидравлические соединения, как прежде и контрольной точки регулировки pixsys.







ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР ТЭНов ПОДОГРЕВАТЕЛЯ Группы 1:
BTC 1 MIN
Термопара, которая определяет минимальную температуру в группе 1 и передает сигнал регулятору температуры.
Регулятор подает сигнал на запуск горелки, когда превышается заданная температура (60-70° C) и останавливает горелку, когда температура опускается ниже заданного значения.
РАБОТА BTC 1L
Термопара на выходе из группы 1, которая измеряет работу группы и передает сигнал на регулятор.
Автоматика включает или отключает нагревательный ТЭН в соответствии с заданным значением (90-100° C).



ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР ТЭНов ПОДОГРЕВАТЕЛЯ Группы 2:
BTC 2LB РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ
Термопара, которая определяет температуру режиме ожидания в группе 2 и передает сигнал на регулятор температуры.
Автоматика включает или отключает нагревательные ТЭНы, в соответствии с заданным рабочим значением (120-130° C).
РАБОТА BTC 2L
Термопара, которая определяет температуру в группе 2 во время работы горелки и передает сигнал на регулятор температуры. Автоматика включает или отключает ТЭНы в соответствии с заданным рабочим значением (120-130° C).
BTC 2S
Термопара, которая определяет безопасную температуру в группе 2 и передает сигнал регулятору температуры.
Автоматика включает или отключает нагревательные ТЭНы в группах 1 и 2 при превышении заданной температуры (150-160° C).



F.B.R. Bruciatori S.r.l.
Via V. Veneto, 152 _ 37050 Angiari (VR) _ Italy
Tel. +39 0442 97000 _ Fax + 39 0442 97299
www. fbr.it _ email: fbr@fbr.it

Приведенные изображения и данные могут быть неточными. Поскольку компания F.B.R. Bruciatori S.r.l. постоянно улучшает свою продукцию, она оставляет за собой право на внесение без предварительного уведомления всех изменений, которые будут признаны необходимыми для развития своей продукции.