

Газовые и дизельные котлы средней мощности

Газовые дизельные котлы средней мощности (KSG/ KSO)

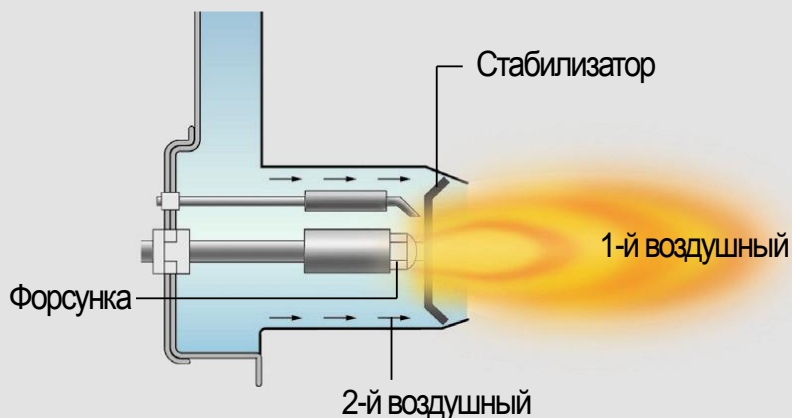
Газовые дизельные котлы средней мощности
с теплообменником из нержавеющей стали STANLESS HI FIN

50.000-400.000 Ккал/час

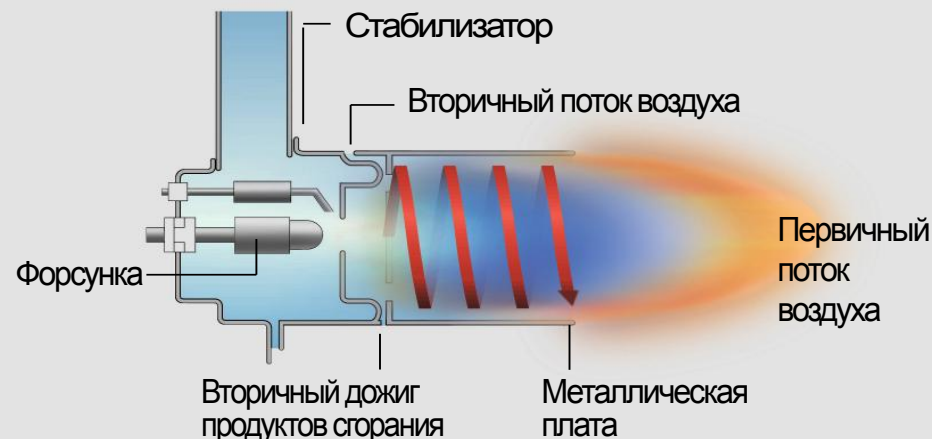


Особенности горелки

КЛАССИЧЕСКАЯ ГОРЕЛКА



ТУРБОЦИКЛОННАЯ ГОРЕЛКА



1. Специальная конструкция первичной и вторичной трубы сгорания создают мощный циклонный поток. Стабилизаторы пламени обеспечивают вращение воздушного потока в зоне горения и уменьшают длину пламени. Это способствует полному сгоранию и высокому КПД.
2. Турбо поток поступает из первичной трубы на нагретую до 800 °С трубу вторичного сгорания изготовленную из специального металла. Этим достигается беспрецедентная чистота продуктов сгорания (впервое в КОРее награда N.T(НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ))
3. При технологии турбо циклонного сгорания происходит вихревое дожигание оксида углерода, диоксид серы, оксиды азота. Почти полное сгорание обеспечивает экономию топлива и отличные экологические показатели

Конструкция котла

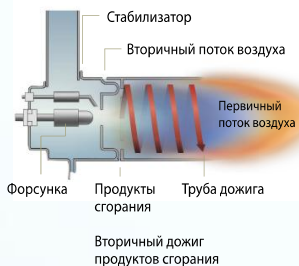
a Выход продуктов сгорания

b Многофункциональный блок управления

Автоматическое регулирование и защитные функции обеспечивают удобство и надежность.

c Турбоциклонная газовая / дизельная горелка

Высокие экологические показатели с минимальным содержанием CO уходящих газов



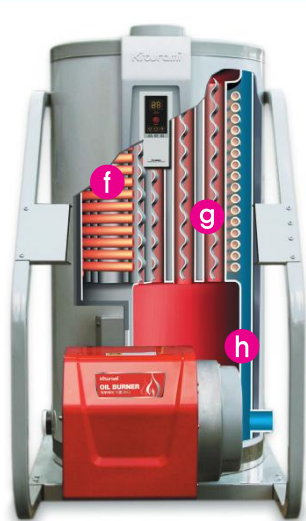
d Простота смены вида топлива

С помощью замены турбогорелки, можно использовать газовый/дизельный котел по необходимости.

Газовый котел STSG средней мощности



e Удобная стальная рама для транспортировки и установки



f Теплообменник емкостного типа

g Запресованные трубы теплопередачи

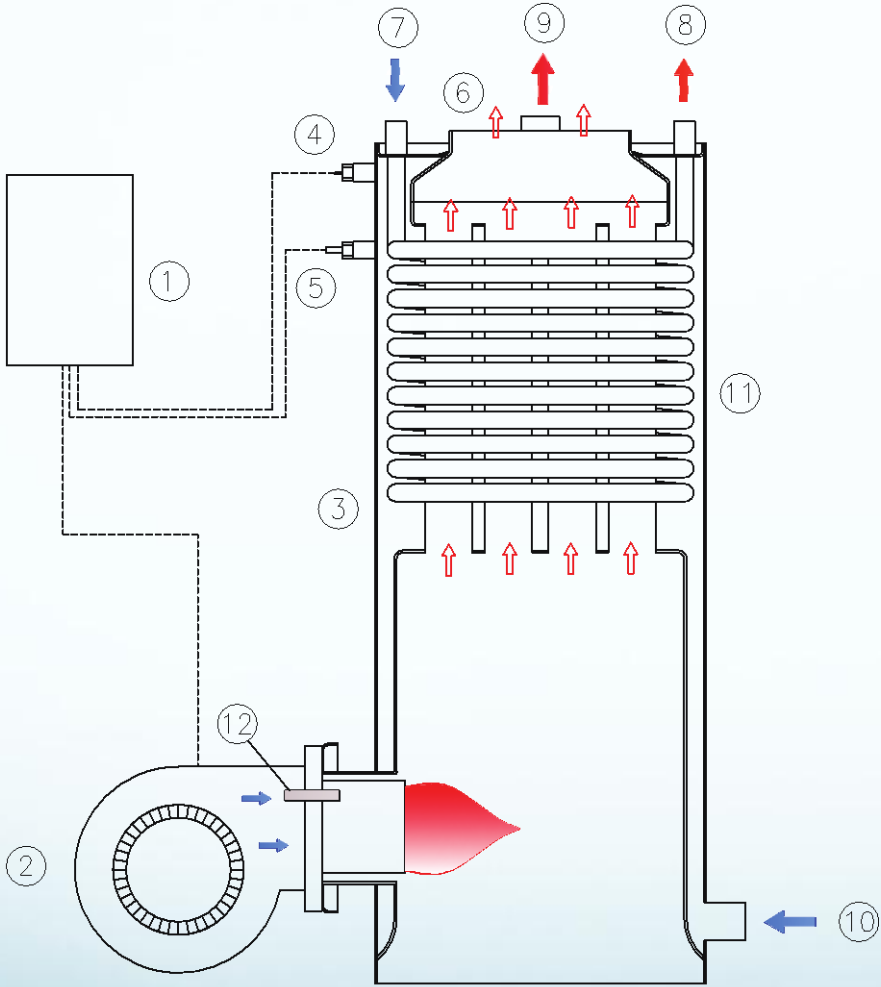
Применение специальных труб теплопередачи не только повышает КПД котла, но и поддерживает стабильное сгорание, обеспечивая полный дожиг продуктов сгорания. Благодаря специальным трубам с увеличенной площадью теплосъема удалось уменьшить количество жаротрубных каналов и достичь высокий КПД при компактных размерах теплообменника.



Теплообменник из нержавеющей стали

h Совершенно устойчив к воздействиям влаги и конденсата, благодаря нержавеющей стали, защищающей от коррозии и гидравлических ударов.

Конструкция котла KSO



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.

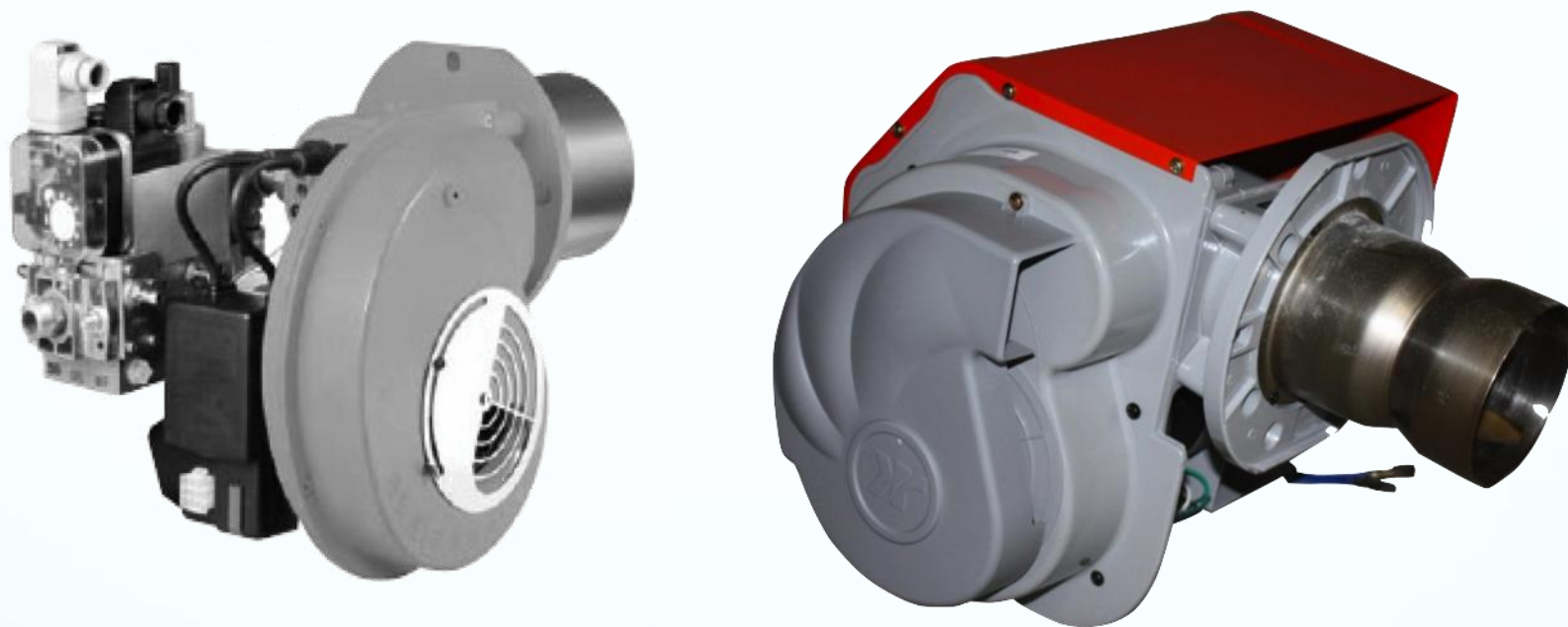
()
()

Дизельные горелки TURBO



- * Модели горелок: Turbo - 50 (54kW - 74 kW)
- Turbo - 70 (66kW - 103 kW)
- Turbo - 100 (93kW - 203 kW)
- Turbo - 150 (93kW - 174 kW)
- Turbo - 200 (179kW - 262 kW)

Газовые горелки TGB



* Модели горелок: **TGB - 50 (54kW - 74 kW)**
TGB - 70 (66kW - 103 kW)
TGB - 100 (93kW - 203 kW)
TGB - 150 (93kW - 174 kW)
TGB - 200 (179kW - 262 kW)

Технические характеристики

- KSG 50/70/100/150/200

Модель	Ед.изм.	KSG-50		KSG-70		KSG-100		KSG-150		KSG-200	
사양	Вид газа	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	LPG	LNG	
Номинальная мощность (Отопление)	кВ / Ккал/ч	58.1/50,000		81.4/70,000		116.3/100,000		174.4/150,000		232.5/200,000	
Номинальная мощность(ГВС)	кВ / Ккал/ч	58.1/50,000		81.4/70,000		116.3/100,000		116.3/100,000		174.4/150,000	
Расход газа	Ккал/ч	61,500		85,000		122,000		183,000		244,000	
	кВ	71.5		98.8		141.8		212.8		283.7	
Форсунка		Ø4.4 × 9EA, Ø2.2 × 6EA				Ø6.4 × 9EA, Ø4 × 6EA					
Первичное давление	кра / ммН2О	LNG : 2.0kPa±0.5(-1.0)(200mmH2O±50-10l) LPG : 2.8kPa±0.5(280mmH2O±50)									
Вторичное давление (ммН2О)	New*	43	30	76	58	55	42	90	74	95	
	Old*	32±2	24	49±2	31	39±2(LNG)		75±5		85	
Положение воздушной заслонки	New*	3		8		3		9		11	
	Old*	1-1.5		3-3.5		0.5-1.5		5		11	
Комнатный регулятор		CTR-5900									
Тепловая поверхность	м2	2.2		2.5		3.8		5.9		7.7	
Рабочее давление	кг/см2	3.5									
Объем котла	л	62		70		110		230		220	
КПД	топлив	82	82	82	82	83	83	83	83	83	83
	ГВС	82	82	82	82	83	83	83	83	81	81
ГВС	Δt=30	27.8		38.9		55.5		83.3		83.3	
	л/мин										
Электродвигатель		KM-201-P				KM-401-P				KM-501-P	
Трансформатор розжига		KI-G51B(New*), KI-G50B(Old*)				KI-G51(New*), KI-G50(old*)				KI-G100L(Old) KI-G51(New)	
Газовый клапан		VR-4605C				VR-420AB				VR-425AB	
Дымоход	ø	125						195			
Блок управления		GTX-1550(Old*), GTX-4000MVR(New*)								GTC-2201L(Old) GTX-4000L(New)	
Размеры газового патрубка	А	20				25					

* : GTX-1550 (до 15.11.2012) : GTX-4000MVR (с 16.11.2012)

Технические характеристики

KSO-50/70/100/150/200

Модель	Ед.изм.	KSO-50	KSO-70	KSO-100	KSO-150	KSO-200	
Вид топлива		Жидкое топливо					
Номинальная мощность (Отопление)	кВ / Ккал/ч	58.1/50,000	81.4/70,000	116.3/100,000	174.4/150,000	232.5/200,000	
Номинальная мощность (ГВС)	кВ / Ккал/ч	58.1/50,000	81.4/70,000	116.3/100,000	116.3/100,000	174.4/150,000	
Расход топлива	л/ч	6.6	9.5	13.4	20.5	27.2	
Форсунка		1.65 × 60	2.0 × 60	3.5 × 60	4.5 × 60	6.0 × 60	
Положение воздушной заслонки	Старая модель*	6	6	5	6	7	
	Новая модель*	3	6	1.5	4	6	
Комнатный регулятор		CTR-5900					
Поверхность теплопередачи	м2	2.2	2.5	3.8	5.9	7.7	
Рабочее давление	кг/см2	3.5					
Объем котла	л	Контур ГВС	62	70	110	230	220
		Контур отопления	67	75			
КПД(%)	Отопление		88(82)	88(82)	89(83)	89(83)	88(82)
	ГВС		88(82)	88(82)	89(83)	89(83)	88(82)
Производительность ГВС	$\Delta t = 25$	л/мин	33.3	46.7	66.7	66.7	100
	$\Delta t = 40$	л/мин	20.8	29.2	41.7	41.7	62.5
Вес	кг	150	160	220	350	370	
Электродвигатель		KM -201-P		KM -401-P		KM-501-P	
Трансформатор розжига		KI-C50				KI-C200	
Дымоход	ø	125			195		
Блок управления		CTX-4000MVG				CTC-2201L	

* : CTX-1500MV1 (05.2013) : CTX-4000MVR (с06.2013)

Технические характеристики

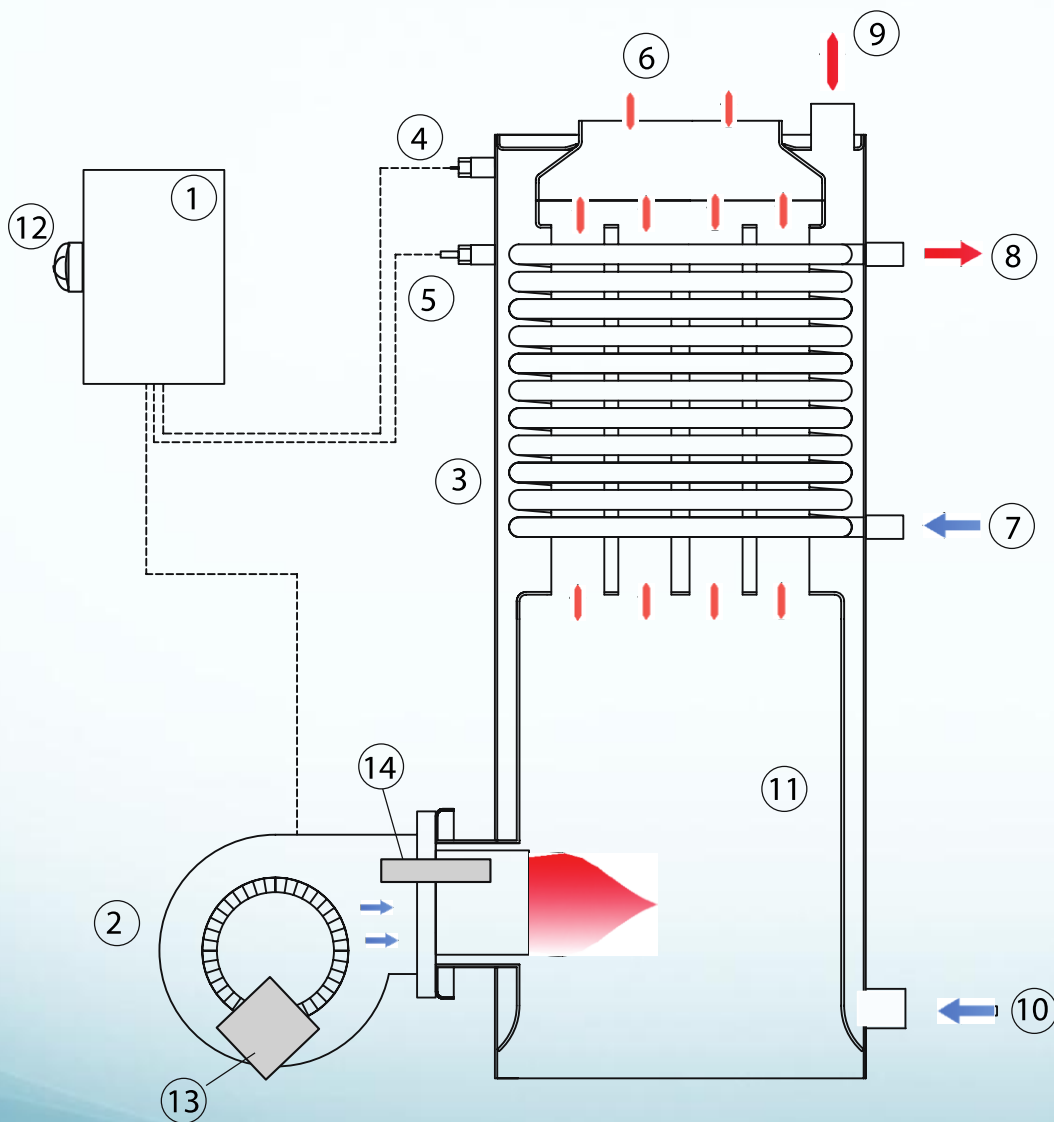
■ Отопительный котел (отопление, снабжение горячей водой)

Раздел		KSO-50R	KSO-70R	KSO-100R	KSO-150R	KSO-200R	KSO-300R	KSO-400R
Мощность ккал/час		50,000	70,000	100,000	150,000	200,000	300,000	400,000
Мощность подачи горячей воды ккал/час		50,000	50,000	100,000	100,000	150,000	150,000	150,000
Потребление топлива л/час		6.8	9.5	13.9	20.5	27.2	42.0	55.8
Площадь обогрева м ²		2.1	2.5	4.9	7.1	8.5 8.4	11.6 11.5	13.2 13.0
Объем горячей воды л		92	104	214	394	421	710	720
КПД %		92,9	92,2	91,2	92,5	92,2	92,0	92,0
Максимальное давление кг/см ²		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Максимальная площадь отопления м ²		250	350	500	750	1000	1500	2000
РАЗМЕРЫ	Ширина мм	610	610	740	930	930	1160	1160
	Высота мм	1180	1350	1420	1750	1820	1970	2020
	Длина мм	925	925	1095	1090	1040	1230	1230
	Отверстие подачи воды, отверстие горячей воды (A)	20	20	25	25	25	25	25
	Водосливное отверстие (A)	40	40	50	65	65	80	80
	Отверстие обратной воды (A)	40	40	50	65	65	80	80
	Отверстие дымохода (A)	125	125	195	195	195	350	350
Напряжение В ×рh		220 ×1	220 ×1	220 ×1	220 ×1	220 ×1	220/380 ×3	220/380 ×3

Технические характеристики

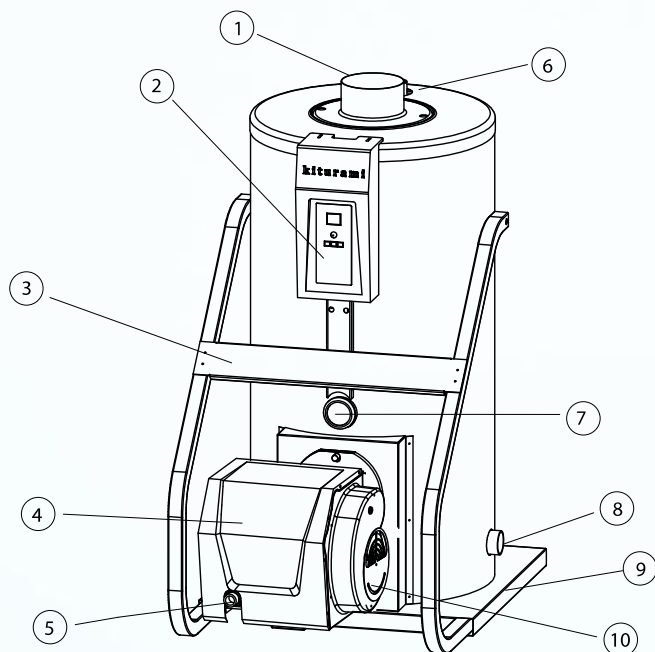
Наименование	Единицы изм.	KSG-50	KSG-70	KSG-100	KSG-150	KSG-200	KSG-300	KSG-400	
Номинальная мощность (отопление)	кВт/час	58,1	81,4	116,3	174,4	232,5	348,8	465,1	
	кКал/час	50000	70000	100000	150000	200000	300000	400000	
Номинальная мощность (ГВС)	кВт/час	58,1	81,4	116,3	174,4	174,4	174,4	174,4	
	кКал/час	50000	70000	100000	150000	150000	150000	150000	
Тип		Напольный двухконтурный с турбоциклонной горелкой							
КПД Отопление	%	92,5	92,4	92,5	92,5	93,0	93,0	93,0	
Вид топлива		Газ природный G 20							
Номинальное давление газа	Па	1274-1960							
Теплоноситель		Вода ГОСТ Р 51232-98							
Площадь теплообменника	м ²	2,2	2,5	4,9	7,1	8,4	11,5	13	
Расход газа в непрерывном режиме	кКал/час	59500	87500	125000	180000	232000	351700	469000	
Максимальное давление теплоносителя	кгс/см ²	3,5							
Рабочее давление теплоносителя	кгс/см ²	1,0-2,5							
Диапазон температуры теплоносителя	°С	45-80							
Максимальная температура теплоносителя	°С	85							
Рабочее давление воды ГВС	кгс/см ²	0,8-6,0							
Расход воды при ΔТ=25°С	л/мин	33,3	46,7	66,7	100,0	100,0	100,0	100,0	
Тип циркуляции теплоносителя		Принудительная циркуляция							
Тип воспламенения		Автоматическое воспламенение электронное зажигание							
Тип отвода продуктов сгорания		Принудительный							
Индикация температуры		ЖК дисплей							
Степень защиты		IP X 4D							
Вход и выход контура отопления	А	40	40	50	65	65	80	80	
Вход газа	А	20	20	25	25	25	25	25	
Вход и выход ГВС	А	20	20	25	25	25	40	40	
Выход продуктов сгорания	мм	Ø125	Ø125	Ø195	Ø195	Ø195	Ø350	Ø350	
Габаритные размеры (ш х г х в)	мм	560 x 825 x 1055	560 x 825x 1155	715 x 1100 x 1375	920 x 1040 x 1787	920 x 1040 x 1866	1135x1235x 2062		
Масса нетто	кг	89	97	335	615	675	980	1060	
Максимальное потребление эл. энергии	Вт	230	230	380	380	470	776	1026	
Частота электрического тока	Гц	50							
Напряжение электропитания	В	220-250					3ф x 380		

Конструкция котла KSG

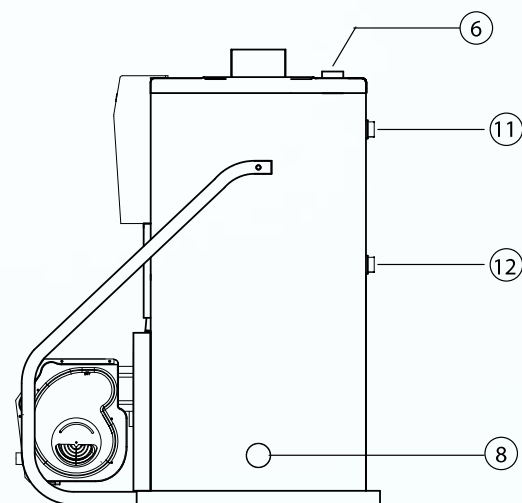


1. Блок управления
2. Горелка с вентилятором
3. Теплообменник
4. Датчик температуры теплоносителя
5. Датчики температуры и перегрева
6. Выход продуктов сгорания
7. Вход контура ГВС
8. Выход контура ГВС
9. Выход теплоносителя (подача)
10. Вход теплоносителя (возврат)
11. Камера сгорания
12. Датчик утечки газа
13. Прессостат (датчик тяги)
14. Датчик пламени

Конструкция котла 50/70 000 кКал/час

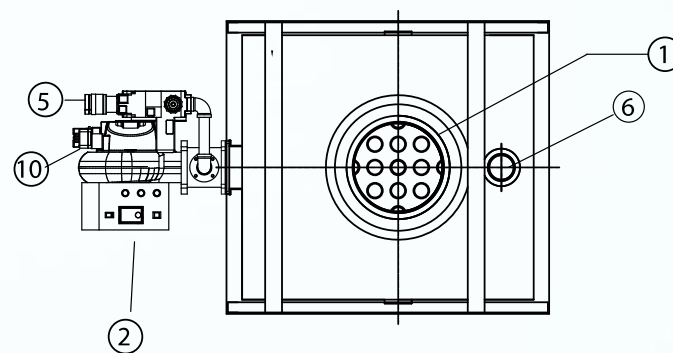
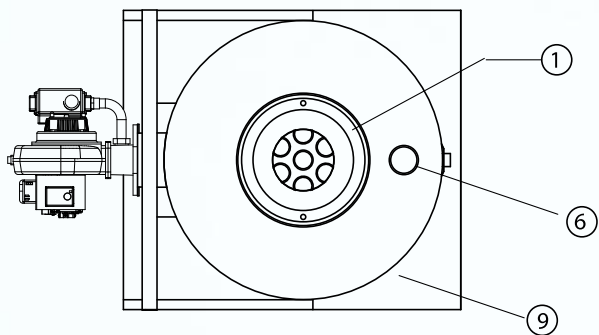


1. Выход продуктов сгорания
2. Блок управления
3. Декоративная рама
4. Газовая горелка
5. Вход газа
6. Выход теплоносителя (подача)

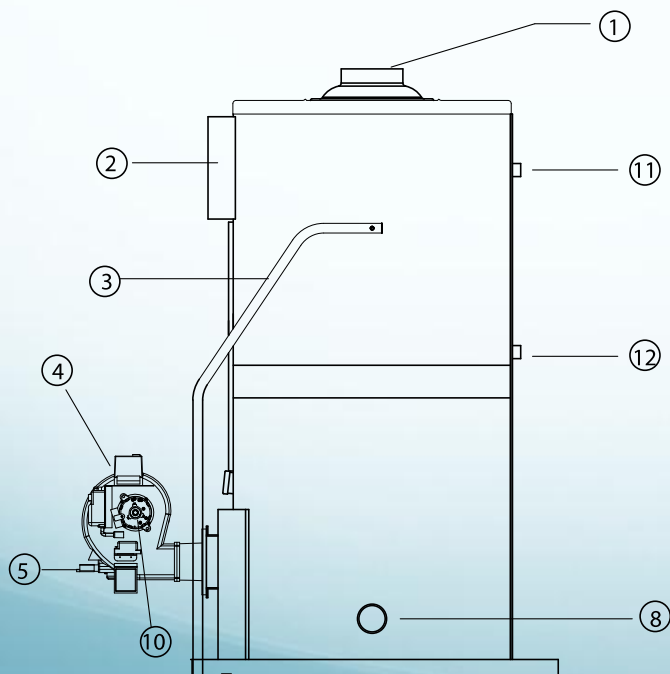


7. Смотровое окошко
8. Вход теплоносителя (возврат)
9. Основание
10. Воздушная заслонка
11. Выход ГВС
12. Вход ГВС

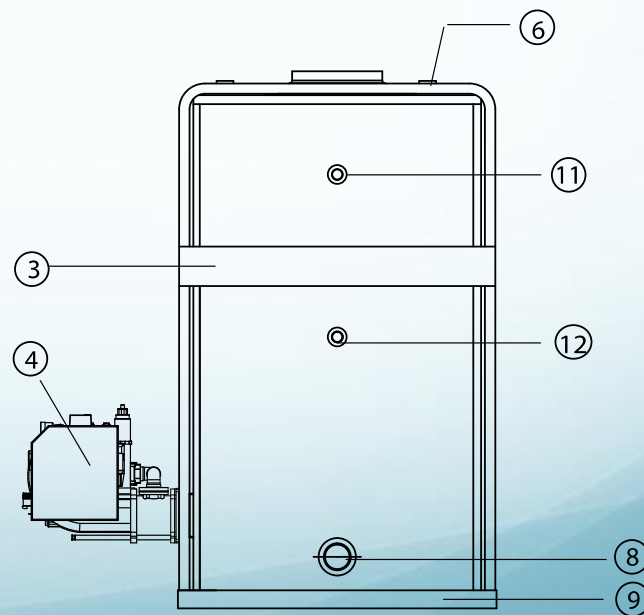
Конструкция котла 200 000 кКал/час



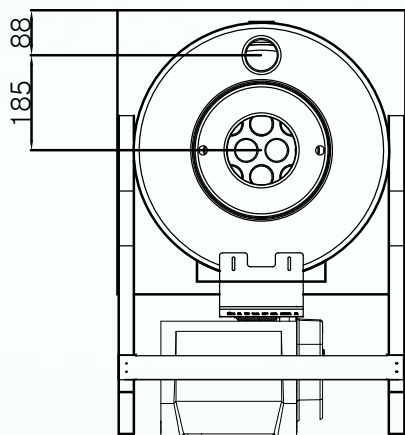
1. Выход продуктов сгорания
2. Блок управления
3. Декоративная рама
4. Газовая горелка
5. Вход газа
6. Выход теплоносителя (подача)



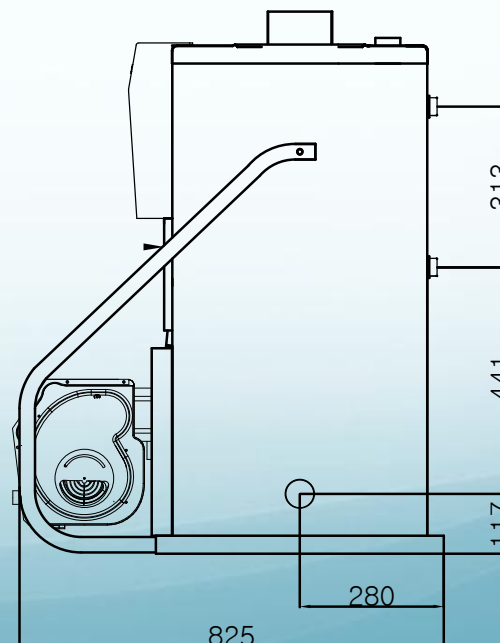
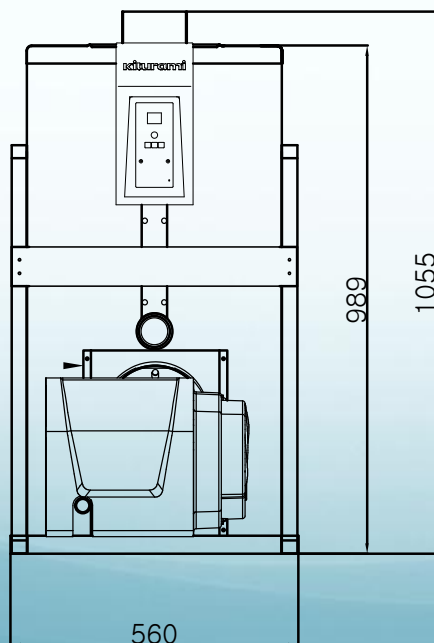
7. Смотровое окошко
8. Вход теплоносителя (возврат)
9. Основание
10. Воздушная заслонка
11. Выход ГВС
12. Вход ГВС



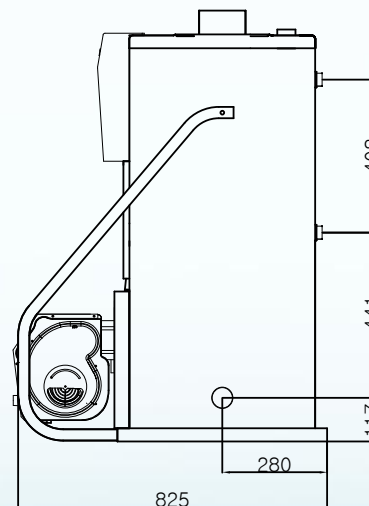
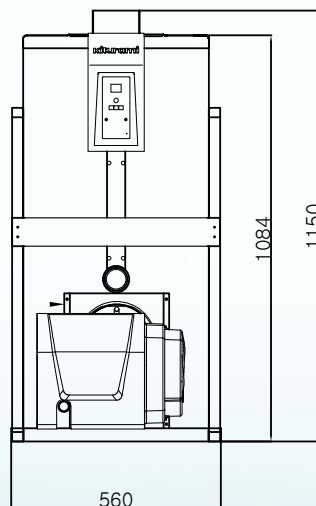
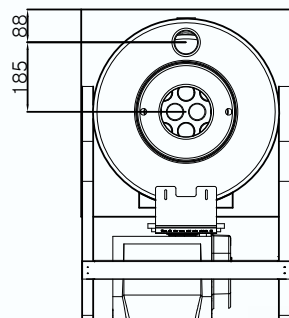
Габаритные размеры KS-50/70



Наименование	Единицы изм.	KSG-50	KSG-70
	Номинальная мощность (отопление)	кВт/час	58,1
	кКал/час	50000	70000
Вход и выход контура отопления	А	40	40
Вход газа	А	20	20
Вход и выход ГВС	А	20	20
Выход продуктов сгорания	мм	Ø125	Ø125
Габаритные размеры (ш x г x в)	мм	560 x 825 x	560 x 825x
		1055	1155
Масса нетто	кг	89	97

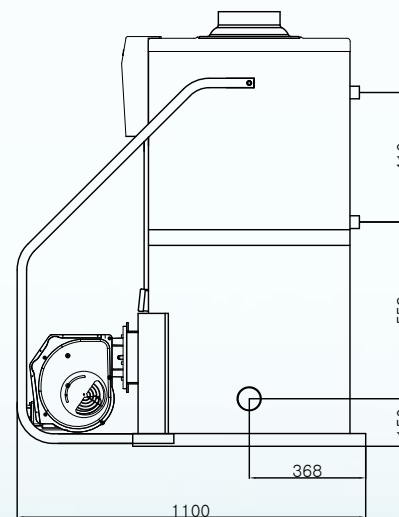
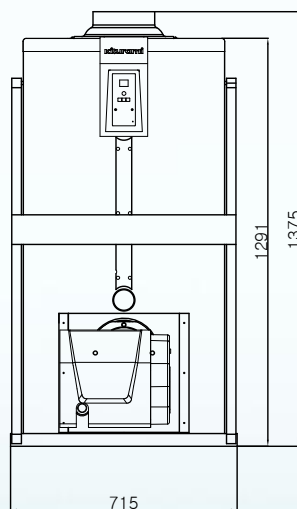
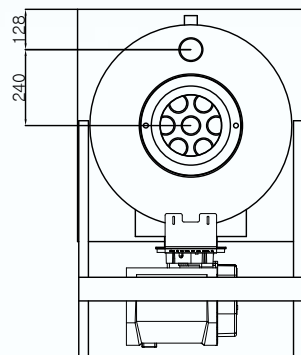


Габаритные размеры KS-100/150



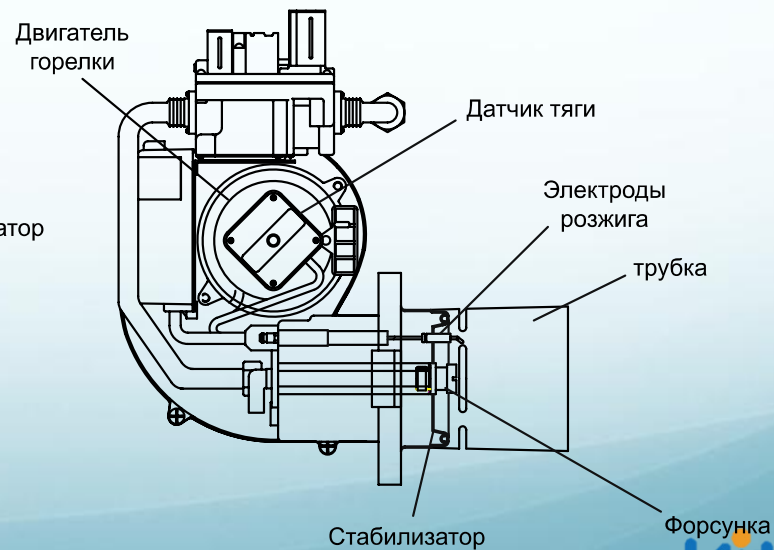
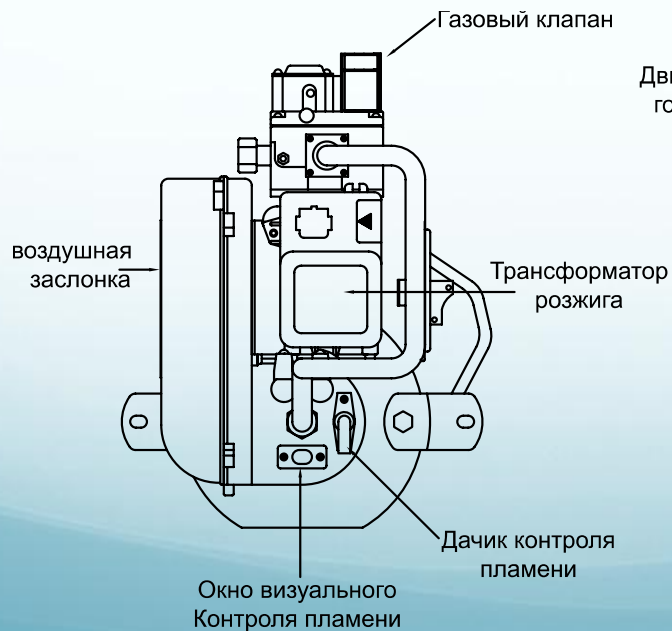
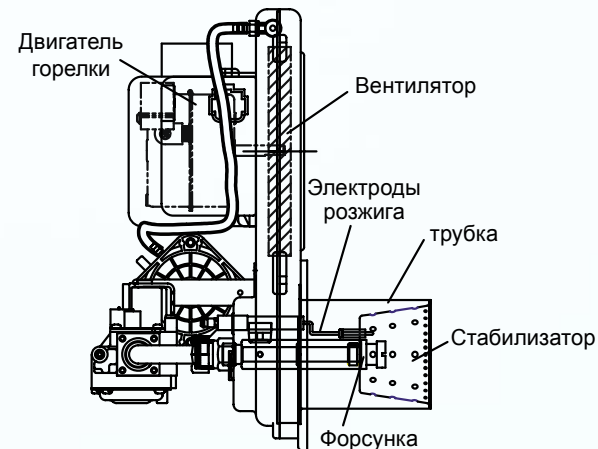
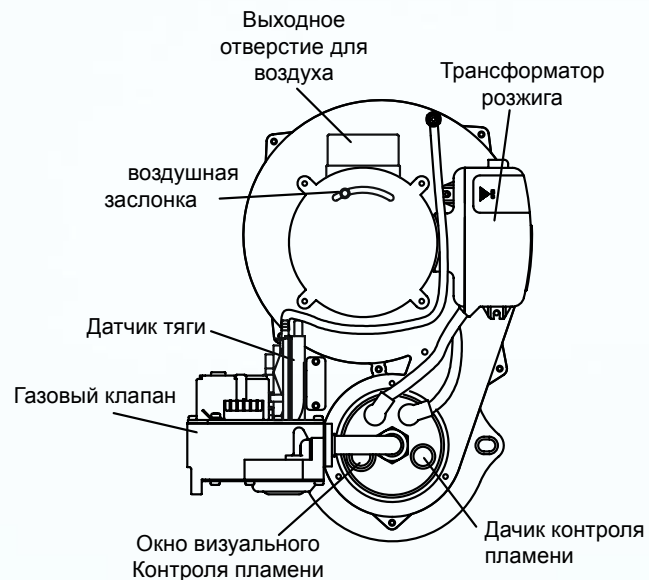
Наименование	Единицы изм.	KSG-50	KSG-70	KSG-100	KSG-150	KSG-200	KSG-300	KSG-400
Номинальная мощность (отопление)	кВт/час	58,1	81,4	116,3	174,4	232,5	348,8	465,1
	кКал/час	50000	70000	100000	150000	200000	300000	400000
Вход и выход контура отопления	А	40	40	50	65	65	80	80
Вход газа	А	20	20	25	25	25	25	25
Вход и выход ГВС	А	20	20	25	25	25	40	40
Выход продуктов сгорания	мм	Ø125	Ø125	Ø195	Ø195	Ø195	Ø350	Ø350
Габаритные размеры (ш x г x в)	мм	560 x 825 x	560 x 825x	715 x 1100 x	920 x 1040 x	920 x 1040 x	1135x1235x	
		1055	1155	1375	1787	1866	2062	
Масса нетто	кг	89	97	335	615	675	980	1060

Габаритные размеры KS-200

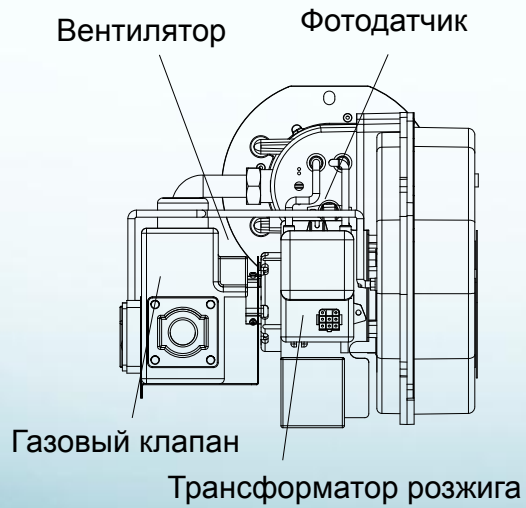
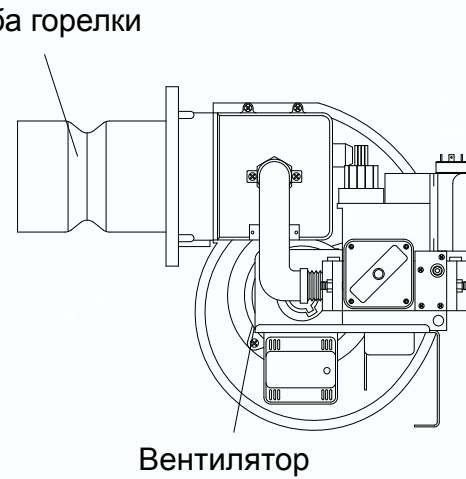
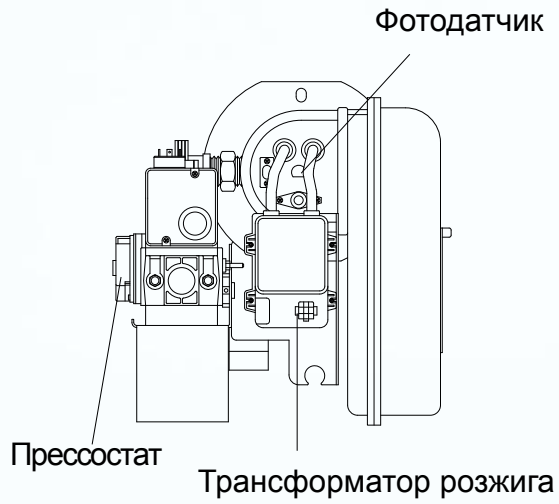


Наименование	Единицы изм.	KSG-50	KSG-70	KSG-100	KSG-150	KSG-200	KSG-300	KSG-400
Номинальная мощность (отопление)	кВт/час	58,1	81,4	116,3	174,4	232,5	348,8	465,1
	кКал/час	50000	70000	100000	150000	200000	300000	400000
Вход и выход контура отопления	А	40	40	50	65	65	80	80
Вход газа	А	20	20	25	25	25	25	25
Вход и выход ГВС	А	20	20	25	25	25	40	40
Выход продуктов сгорания	мм	Ø125	Ø125	Ø195	Ø195	Ø195	Ø350	Ø350
Габаритные размеры (ш x г x в)	мм	560 x 825 x	560 x 825 x	715 x 1100 x	920 x 1040 x	920 x 1040 x	1135x1235x	
		1055	1155	1375	1787	1866	2062	
Масса нетто	кг	89	97	335	615	675	980	1060

Горелки STSG



Горелки TGB



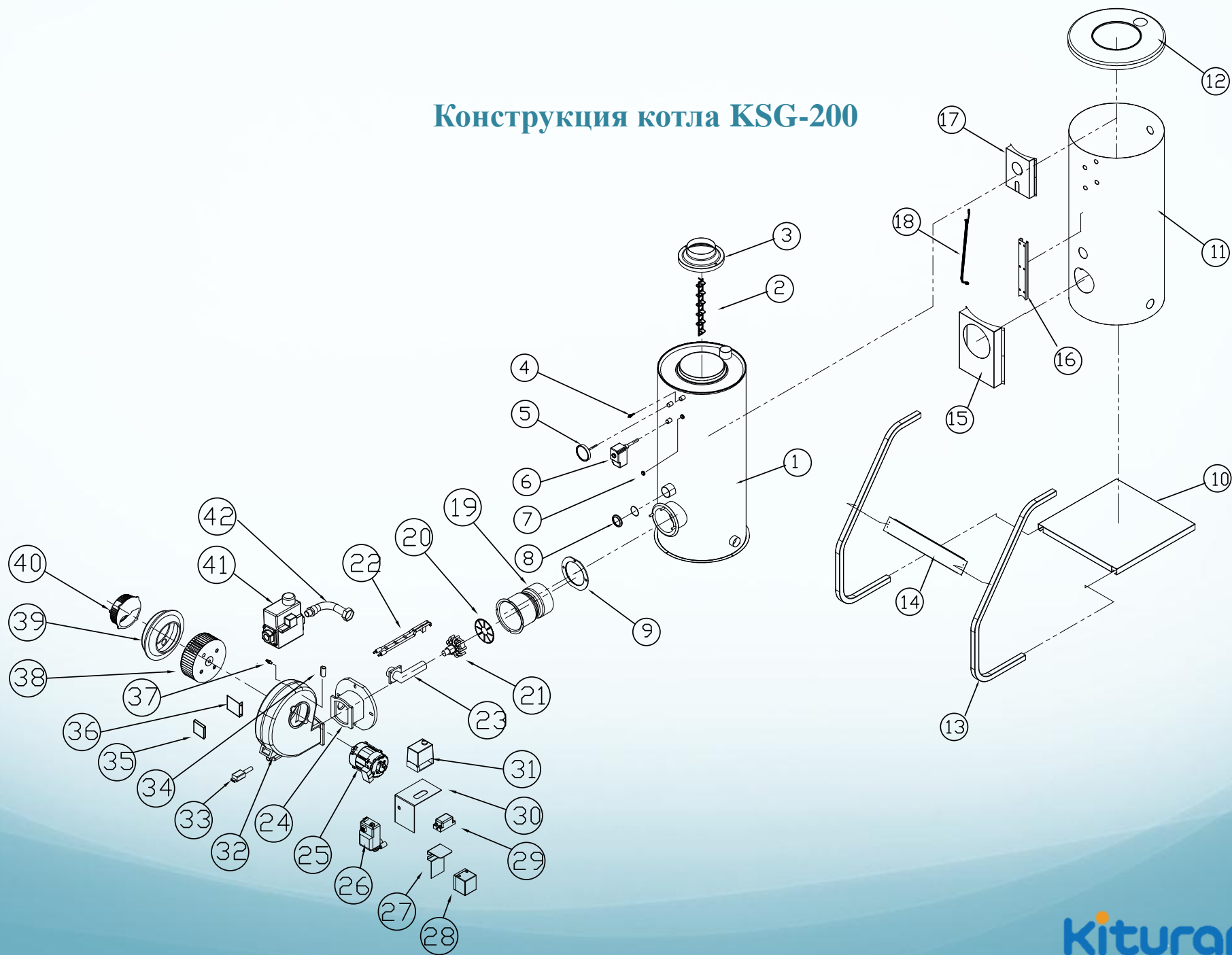
Конструкция котла KSG



Конструкция горелки TGB

№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ERP для KSG-50	КОД ERP для KSG-70
1	Теплообменник	H290090120	H290090121
2	Турбулизатор	S431100011	S431100011
3	Крышка шумоглушителя	H280020007	H280020007
4	Датчик низкого уровня воды	S312100011	S312100011
5	Датчик температуры теплоносителя	S311100011	S311100011
6	Контрольное окно	H280010001	H280010001
7	Уплотнительная прокладка горелки	S554100008	S554100008
8	Основание котла	H280080036	H280080036
9	Корпус теплообменника	H280220026	H280220027
10	Верхняя крышка горелки	H280150067	H280150067
11	Рама для транспортировки	H320010131	H320010132
12	Усилитель рамы	H280210090	H280210090
13	Декоративная крышка горелки	H280510003	H280510003
14	Декоративная крышка проводов	H280520013	H280520016
15	Блок управления	S111210028	S111210028
16	Провода	S271200035	S271200035
17	Труба сгорания	S483100001	S483100001
18	Стабилизатор	S481100011	S481100011
19	Форсунка	S182200005	S182200005
20	Электроды розжига	S334100002	S334100002
21	Адаптер фланца	H870030028	H870030028
22	Крышка	H870030007	H870030007
23	Ниппель трубки Вентури	S514100035	S514100035
24	Крышка электродвигателя	H870030012	H870030012
25	Трубка Вентури	S492100011	S492100011
26	Вентилятор	S472100002	S472100002
27	Крышка вентилятора	H870030016	H870030016
28	Воздушная заслонка	H300010001	H300010001
29	Датчик пламени	S314200008	S314200008
30	Сетевой трансформатор	S263100001	S263100001
31	Трансформатор розжига	S224100009	S224100009
32	Электродвигатель	S213100001	S213100001
33	Кронштейн газового клапана	H310020004	H310020004
34	Газовый клапан	S172110001	S172110001
35	Прессостат	H310200004	H310200004
36	Кронштейн прессостата	S264100064	S264100064
37	Газовая трубка	S414100026	S414100026

Конструкция котла KSG-200

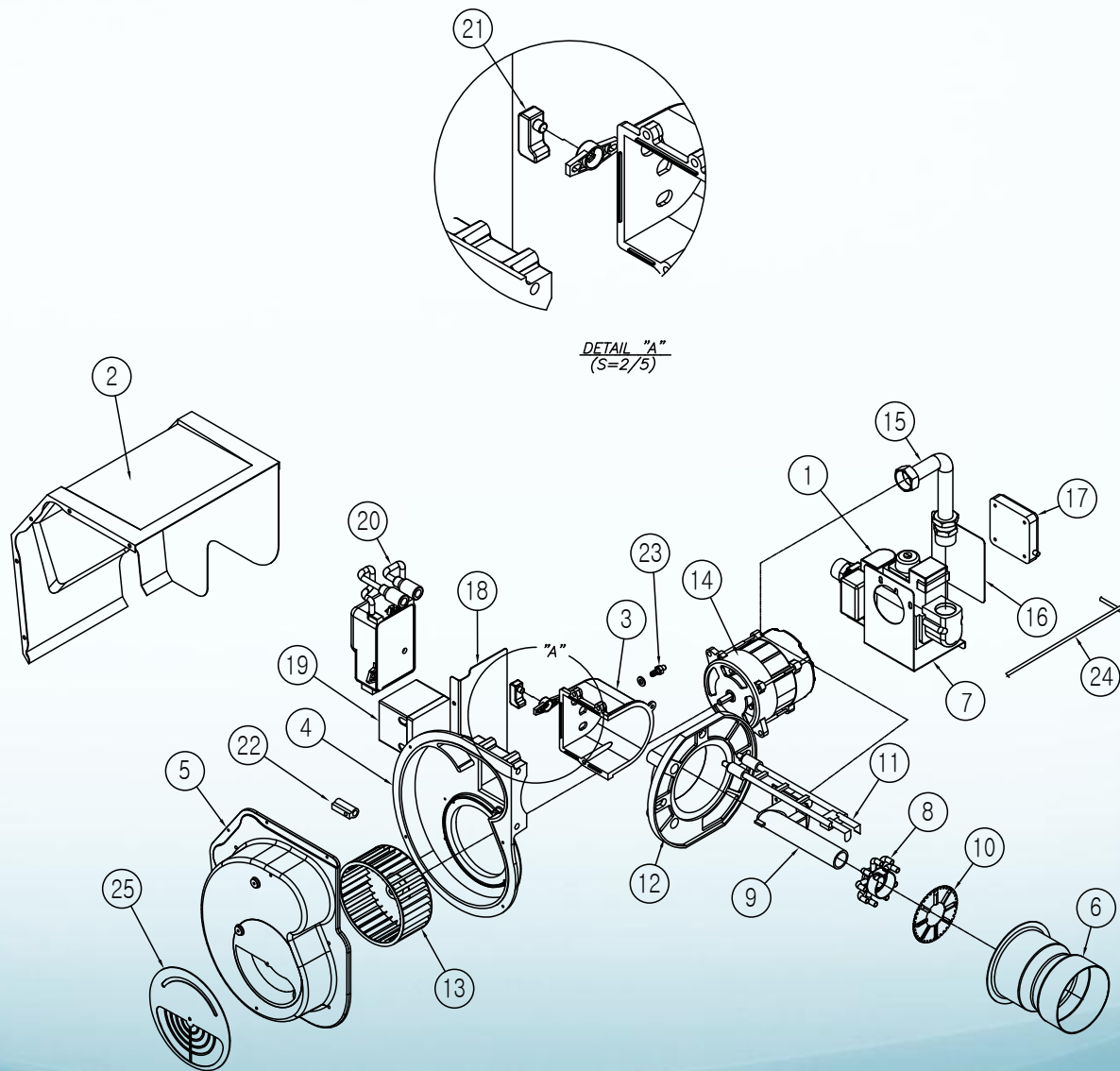


Конструкция котла KSG-200

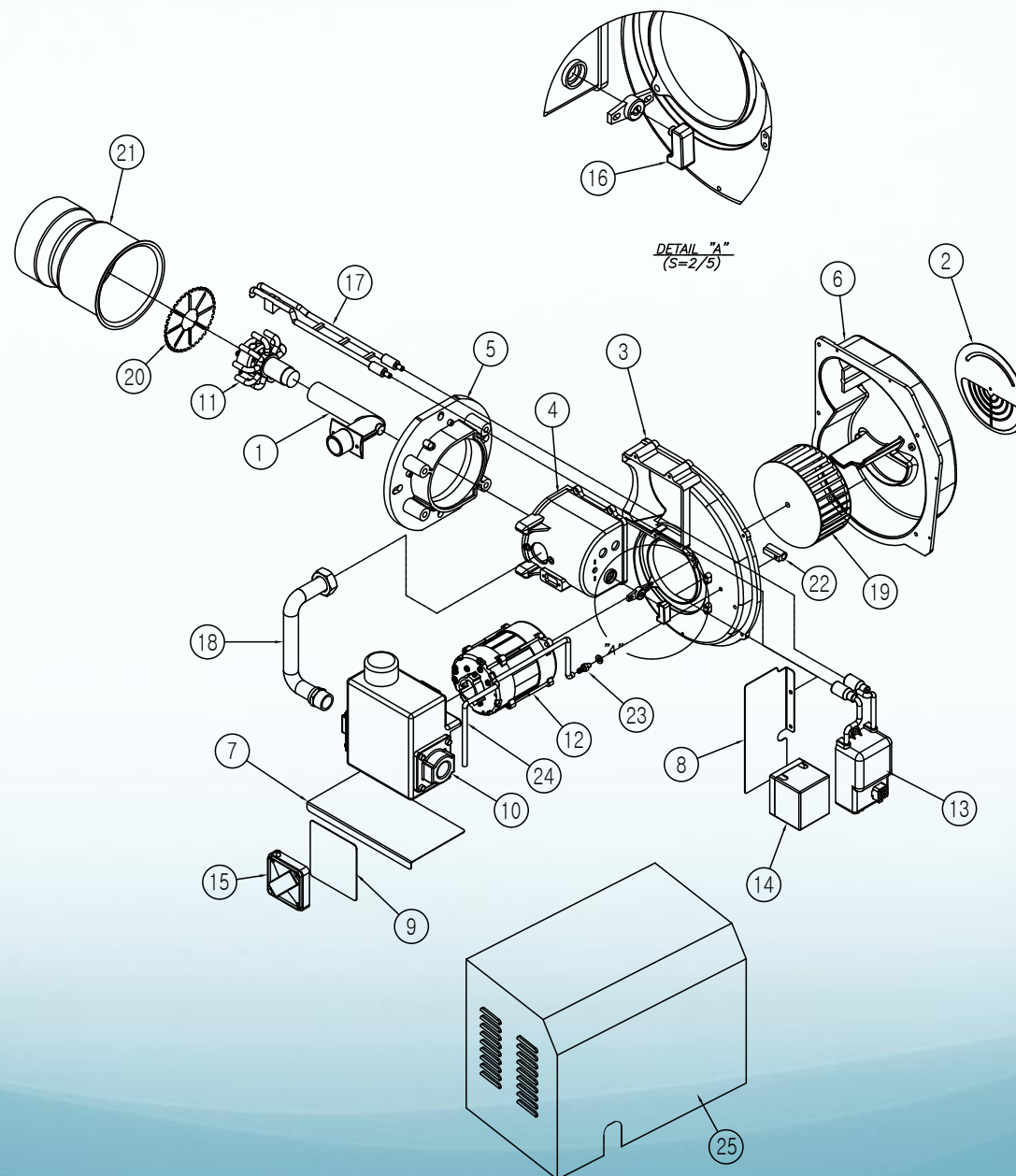
№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ERP для KSG-200
1	Теплообменник	H290090086
2	Турбулизатор	H330020003
3	Крышка шумоглушителя	H280020003
4	Датчик низкого уровня воды	S312100011
5	Термометр теплоносителя	S325100008
6	Термоограничитель	S264100009
7	Датчик перегрева	S311400005
8	Контрольное окно	H280010001
9	Уплотнительная прокладка горелки	S554100009
10	Основание котла	H280080044
11	Корпус теплообменника	H280230018
12	Верхняя крышка горелки	H280150082
13	Рама для транспортировки	H320010142
14	Усилитель рамы	H280210107
15	Декоративная крышка горелки	H280110010
16	Декоративная крышка проводов	H280520030
17	Декоративная крышка	-
18	Провода	H330010002
19	Труба сгорания	S483100003
20	Стабилизатор	S481100012

21	Форсунка	S182200006
22	Электроды розжига	S334100003
23	Адаптер	S444100005
24	Адаптер фланца	S341100028
25	Электродвигатель	S213100011
26	Трансформатор розжига	S222100003
27	Кронштейн силового трансформатора	H310070001
28	Силовой трансформатор	S263100001
29	Реле	S269100001
30	Кронштейн трансформатора розжига	H310200003
31	Блок управления	S115100007
32	Крышка горелки	S341100016
33	Датчик пламени	S314200004
34	Трубка Вентури	S492100011
35	Прессостат	S264100002
36	Кронштейн прессостата	H310260002
37	Ниппель трубки Вентури	S514100035
38	Колесо вентилятора	S472100010
39	Крышка воздушной заслонки	S341100045
40	Воздушная заслонка	S322100009
41	Газовый клапан	S172100004
42	Газовая трубка	S414100021

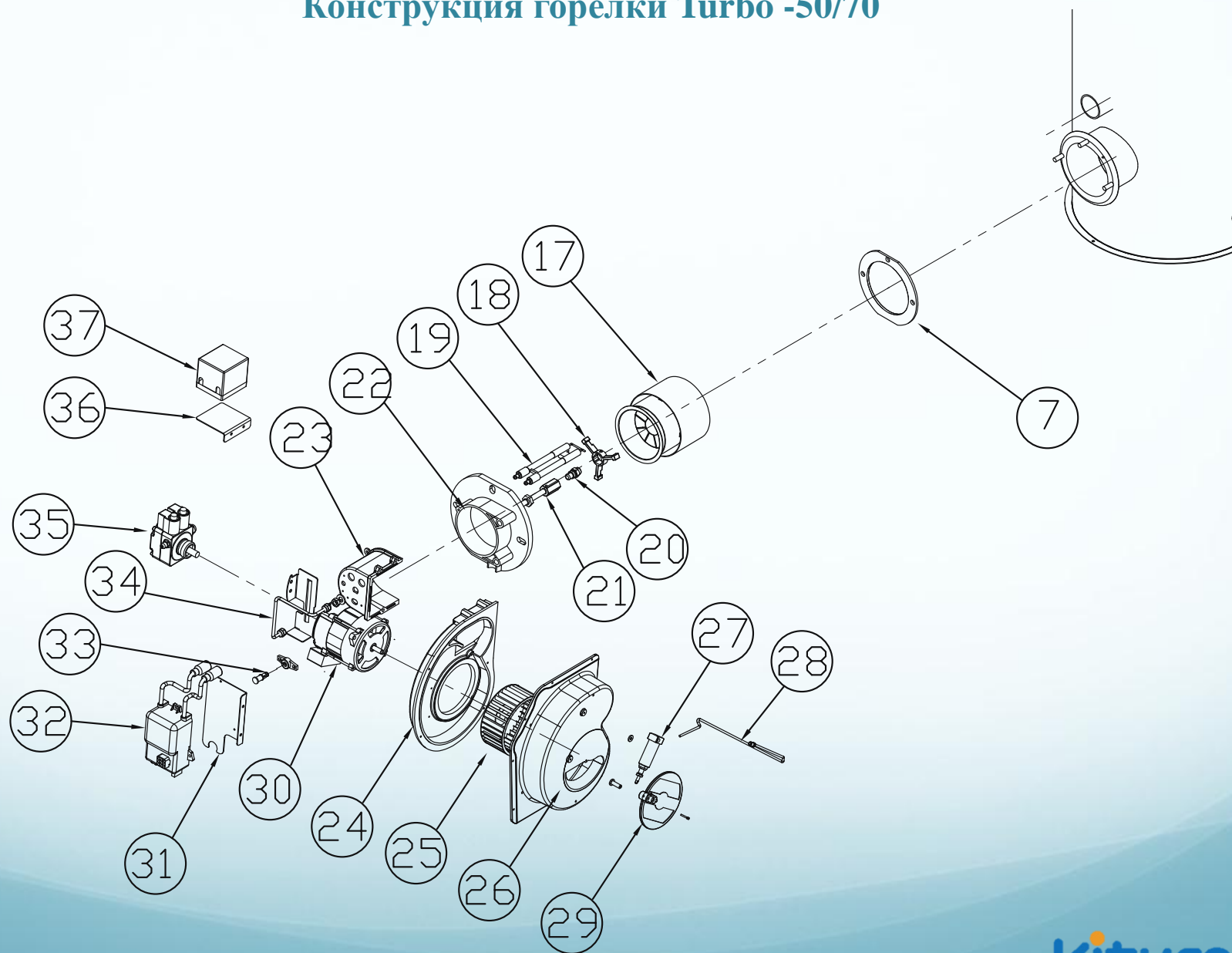
Конструкция горелки TGB-50/70



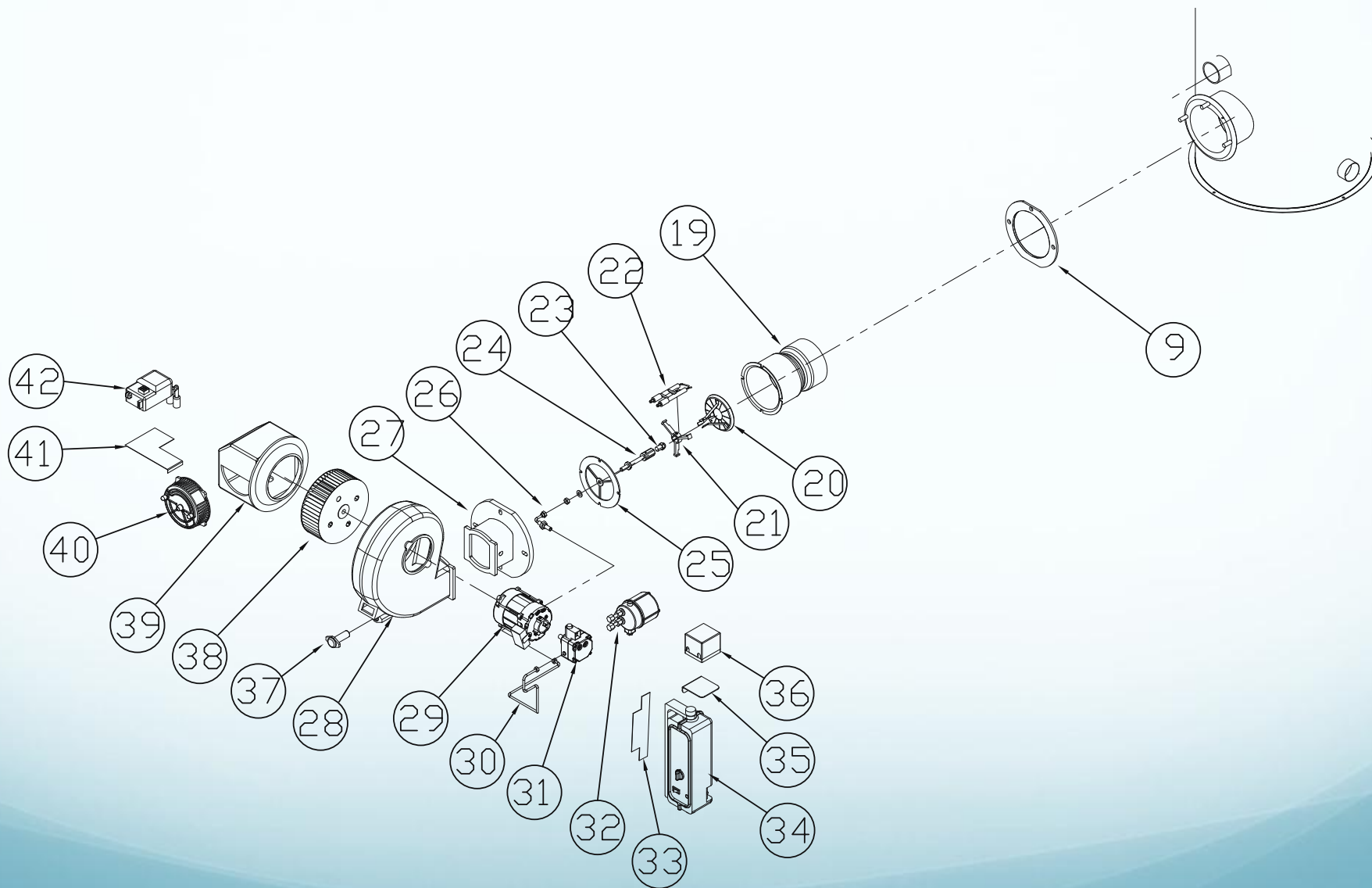
Конструкция горелки TGB-100/150



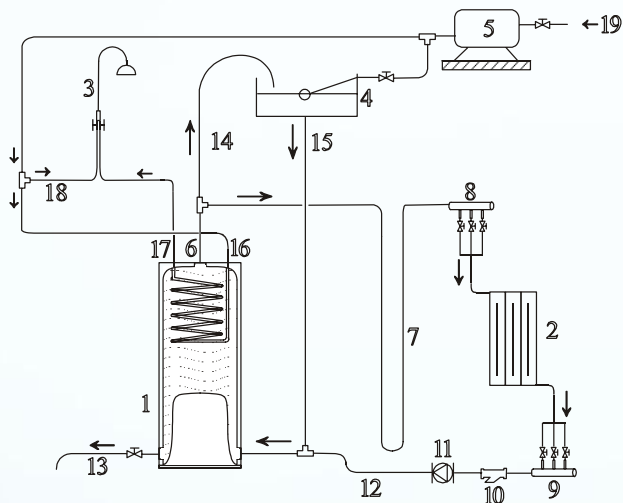
Конструкция горелки Turbo -50/70



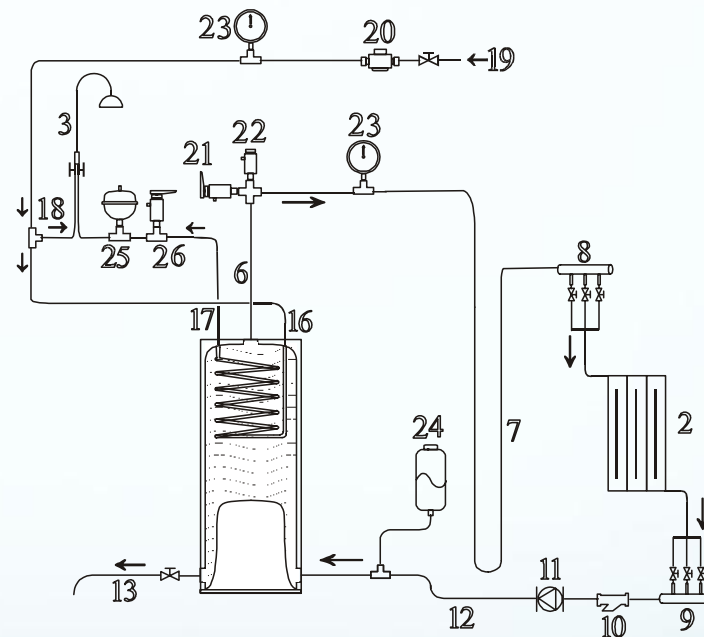
Конструкция горелки Turbo -200



Подключение трубопровода



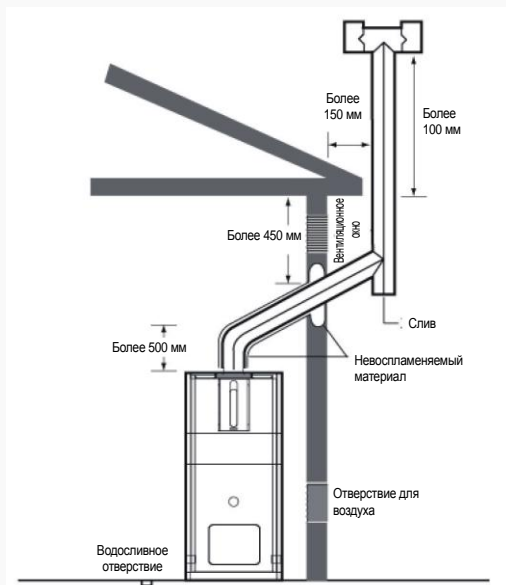
- | | |
|---|--|
| 1. котел | 10. фильтр сетчатый (грязевик) |
| 2. система отопления | 11. циркуляционный насос |
| 3. система горячего водоснабжения | 12. обратный трубопровод отопления |
| 4. бак расширительный открытый | 13. труба для слива теплоносителя |
| 5. бак резерва холодной воды | 14. труба расширительная |
| 6. подающий трубопровод отопления | 15. труба циркуляционная |
| 7. V-образный узел | 16. труба входа холодной воды |
| 8. коллектор на подающем трубопроводе отопления | 17. труба выхода горячей воды |
| 9. коллектор на обратном трубопроводе отопления | 18. труба холодной воды для бытовых нужд |
| | 19. магистраль холодной воды |



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 20. редуктор для понижения давления воды из магистрали | 23. манометр |
| 21. клапан предохранительный | 24. бак расширительный мембранный |
| 22. клапан воздушный автоматический | 25. компенсатор динамического удара |
| | 26. клапан предохранительный |

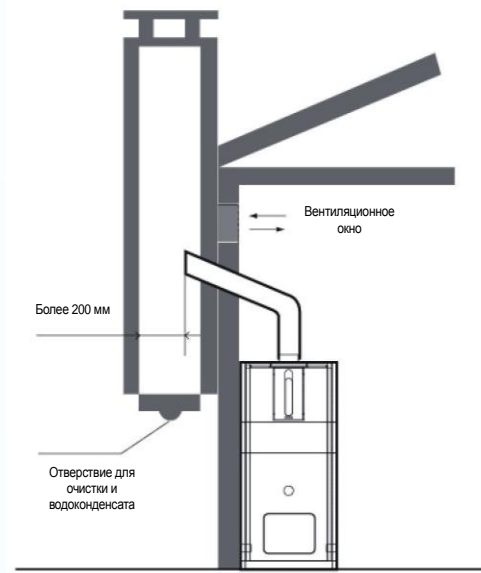
Монтаж и требования к дымоходу

При отсутствии дымохода



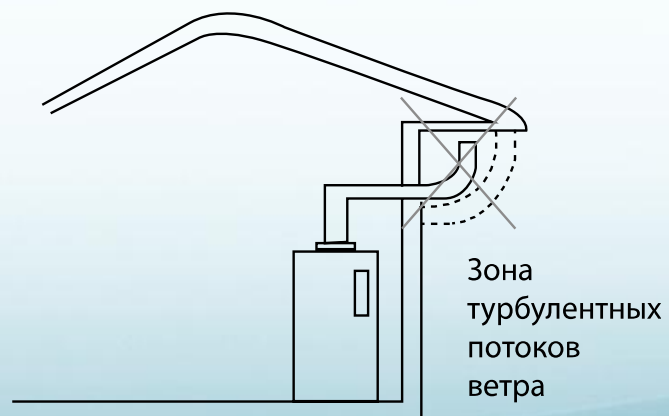
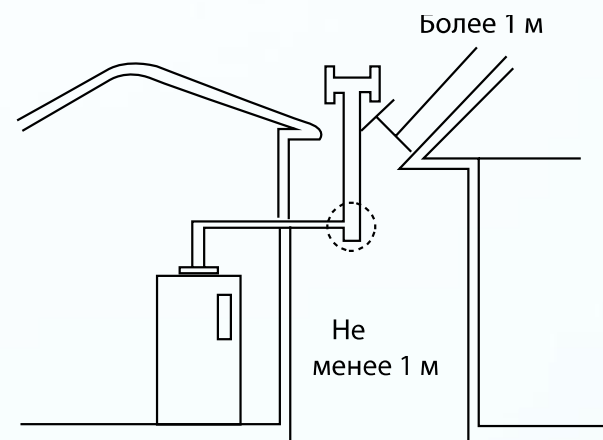
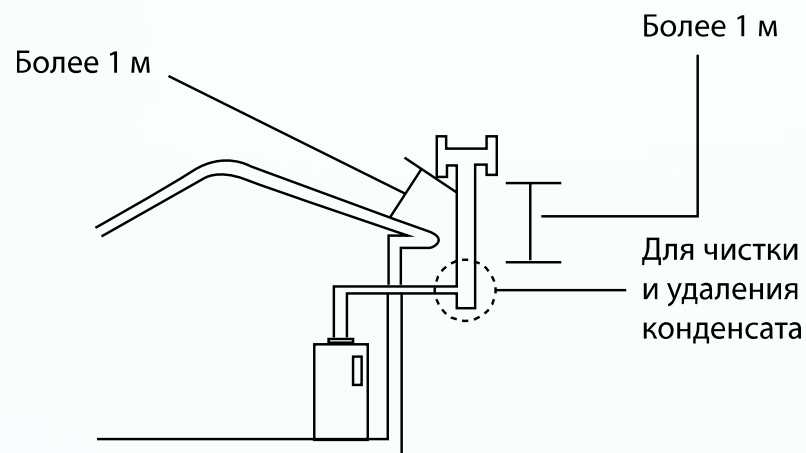
Установите дымоход как показано на рисунке, и изолируйте трубы подсоединенные с дымоходом 200 мм изоляционным материалом. Особенно, алюминиевая труба без изоляции приведет к неполному сгоранию.

При наличии дымохода



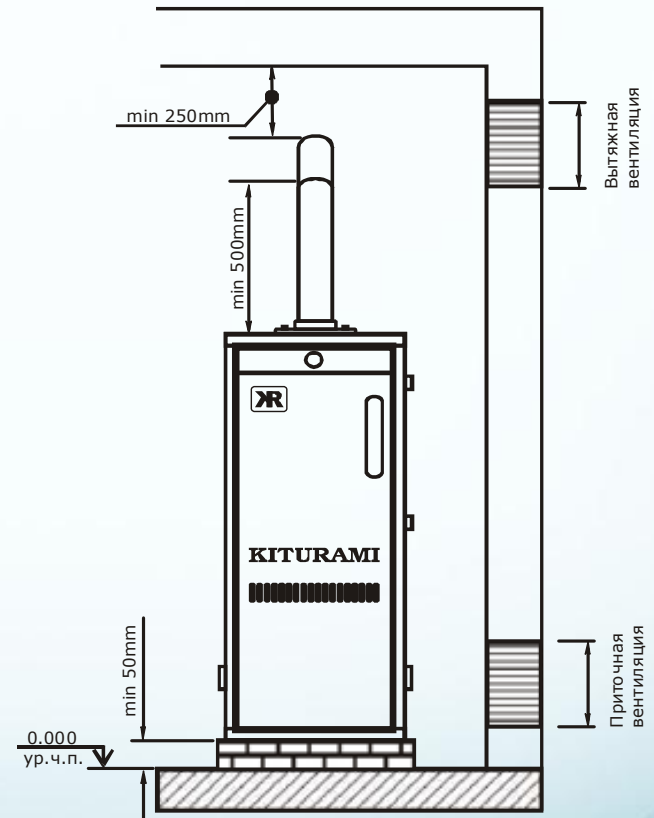
Проверьте, плотно ли подсоединены трубы дымохода. Оставьте расстояние более 200 мм между стеной и дымоходом для проведения чистки конденсата.

Монтаж и требования к дымоходу

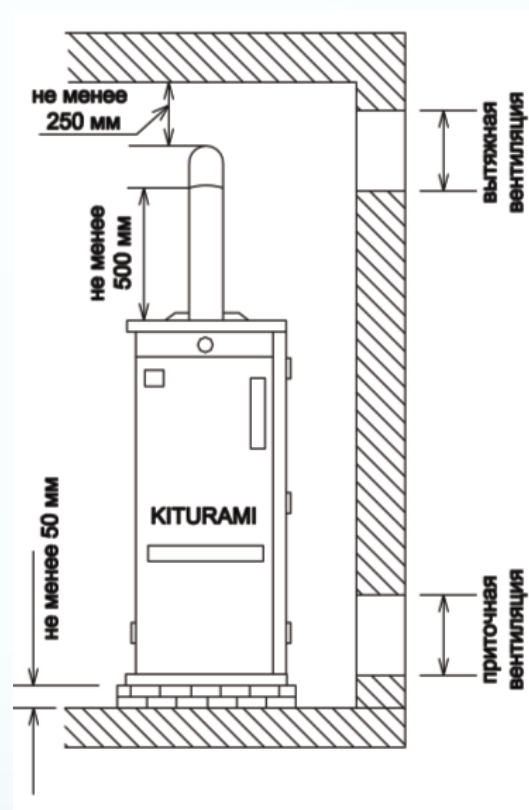
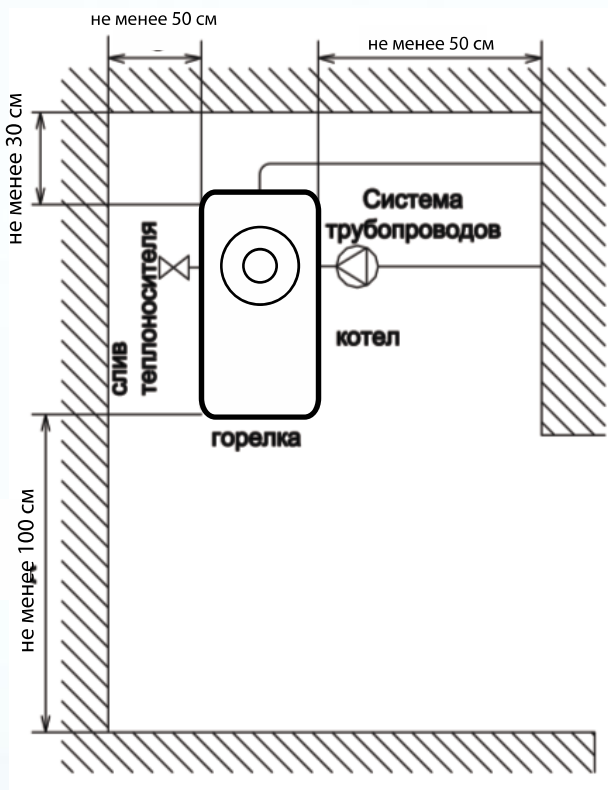


Размещение котла

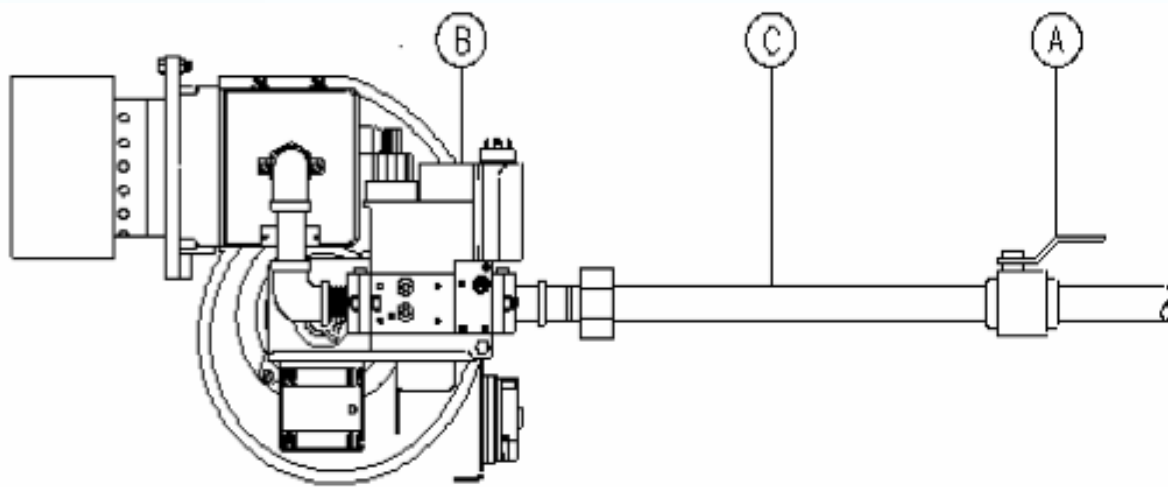
1. Не устанавливайте бойлер в плотно закрытом помещении без вентиляции или в ванной с повышенной влажностью. Это может привести к недостатку кислорода или плохому сгоранию.
2. Установите бойлер горизонтально на огнеупорной поверхности, например, кирпиче или бетоне, которые смогут выдержать его вес.
3. Не устанавливайте бойлер на открытой веранде или на улице, чтобы защитить его от мороза.
4. Устанавливайте бойлер в месте, где к нему легко подойти и отремонтировать.
5. Используйте специальную вилку, подходящую для бойлера.
6. Устанавливайте бойлер в 50мм от пола.



Размещение котла

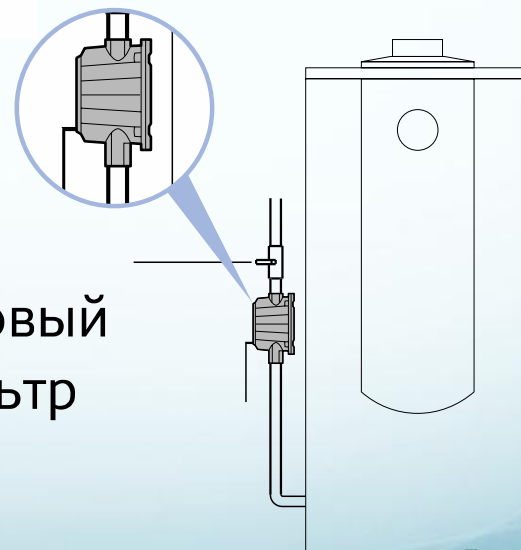


Подключение газовой горелки

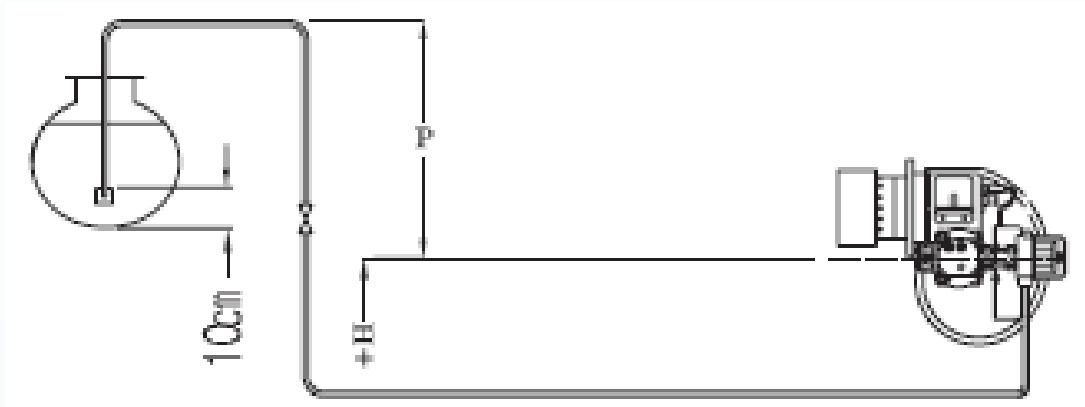


Газовый
кран

Газовый
фильтр



Подключение дизельной горелки



+H -H m	L (m)		
	6 (Ømm)	8 (Ø mm)	10 (Ø mm)
+ 4	21	67	100
+ 3	19	59	100
+ 2	16	51	100
+ 1	13	42	100
+0.5	12	38	94
0	11	34	84

Установка топливной трубы для подачи топлива.

При установке топливного бака выше уровня горелки.

Горелка Китурами имеет топливный фильтр, защищающий топливный насос и мотор.

При установке топливного бака выше уровня горелки следуйте инструкциям:

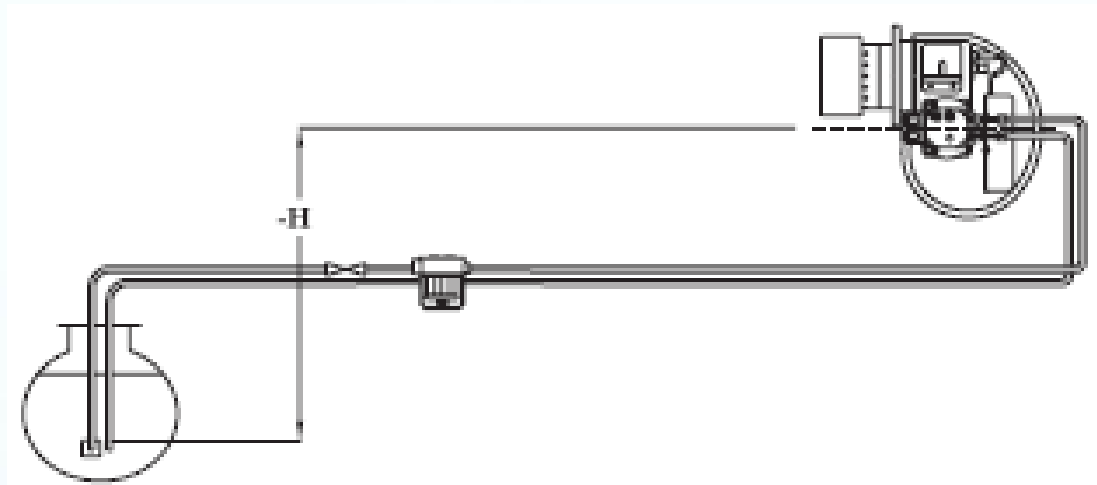
1. **P** должно быть ниже 4м, чтобы защитить топливный насос.
2. Давление топлива к насосу не должно превышать 0.4бар.

H - высота над насосом.

L – длина трубы для подачи топлива.

Показатели в таблице справа даны для медной трубы 8 и 10 мм, которую можно заменить на стальную 1/4", 3/8".

Подключение дизельной горелки



+H -H m	L (m)		
	6 (Ømm)	8 (Ø mm)	10 (Ø mm)
0	11	34	84
- 0.5	10	30	74
- 1	8	26	64
- 2	6	18	44
- 3	3	10	24
- 4	1	2	4

При установке топливного бака ниже уровня горелки.

Внимание: обязательно проверьте, открыт ли обратный трубопровод, При нарушении требования, насос будет поврежден.

Для установки бака ниже уровня горелки следуйте указанным ниже инструкциям:

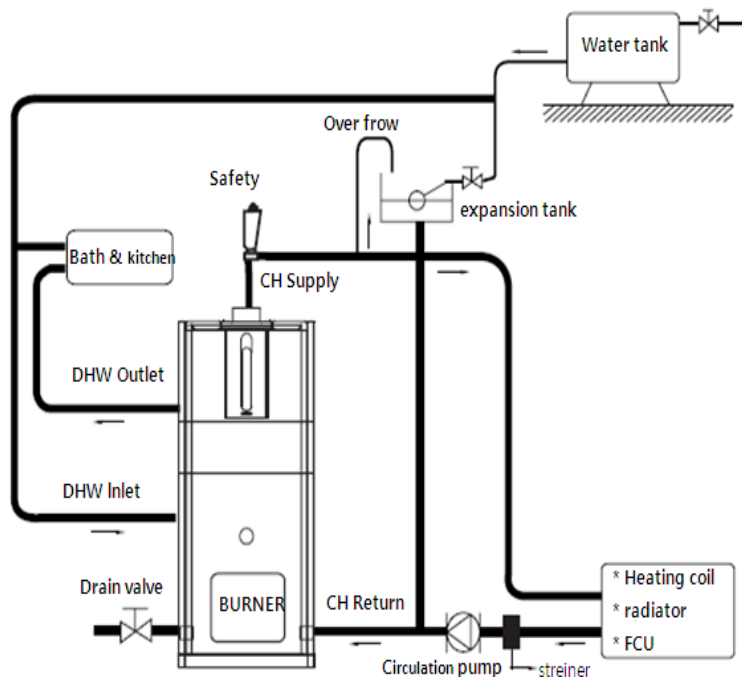
- Установите топливную трубу (по возможности медную) и проверьте, поступает ли воздух.
- Установите обратный и подающий трубопроводы на одинаковом уровне.

H = высота трубопровода между насосом и подающим трубопроводом.

L = длина трубы для подачи топлива.

Показатели в таблице справа даны для медной трубы 8 и 10 мм, которую можно заменить на стальную 1/4", 3/8".

Основные требования к монтажу



Предосторожности монтаже котла.

1. Убедитесь, что автоматический клапан воздуха установлен в верхней части труб.

1. Котёл рассчитан на рабочее давление 3,5кг/см² при подаче холодной воды.

Внимание: невнимательное использование бойлера может привести к его поломке.

1. Устанавливайте расширительный бак открытого типа или бак закрытого типа с клапаном безопасности, соответствующий объему бойлера, чтобы предотвратить не исправность от давления температурного расширения.

2. Если бойлер на прямую соединен с трубой подачи воды, он может быть поврежден из-за высокого давления воды, поэтому установите клапан снижения давления.

***Внимание: следите, чтобы давление холодной воды было в диапазоне 0,6 – 3,5кг/см², чтобы горячей воды было достаточно.**

Не забудьте установить фильтр для воды, чтобы продлить срок службы котла и циркуляционного насоса.
Установите клапан безопасности.

Основные требования к монтажу

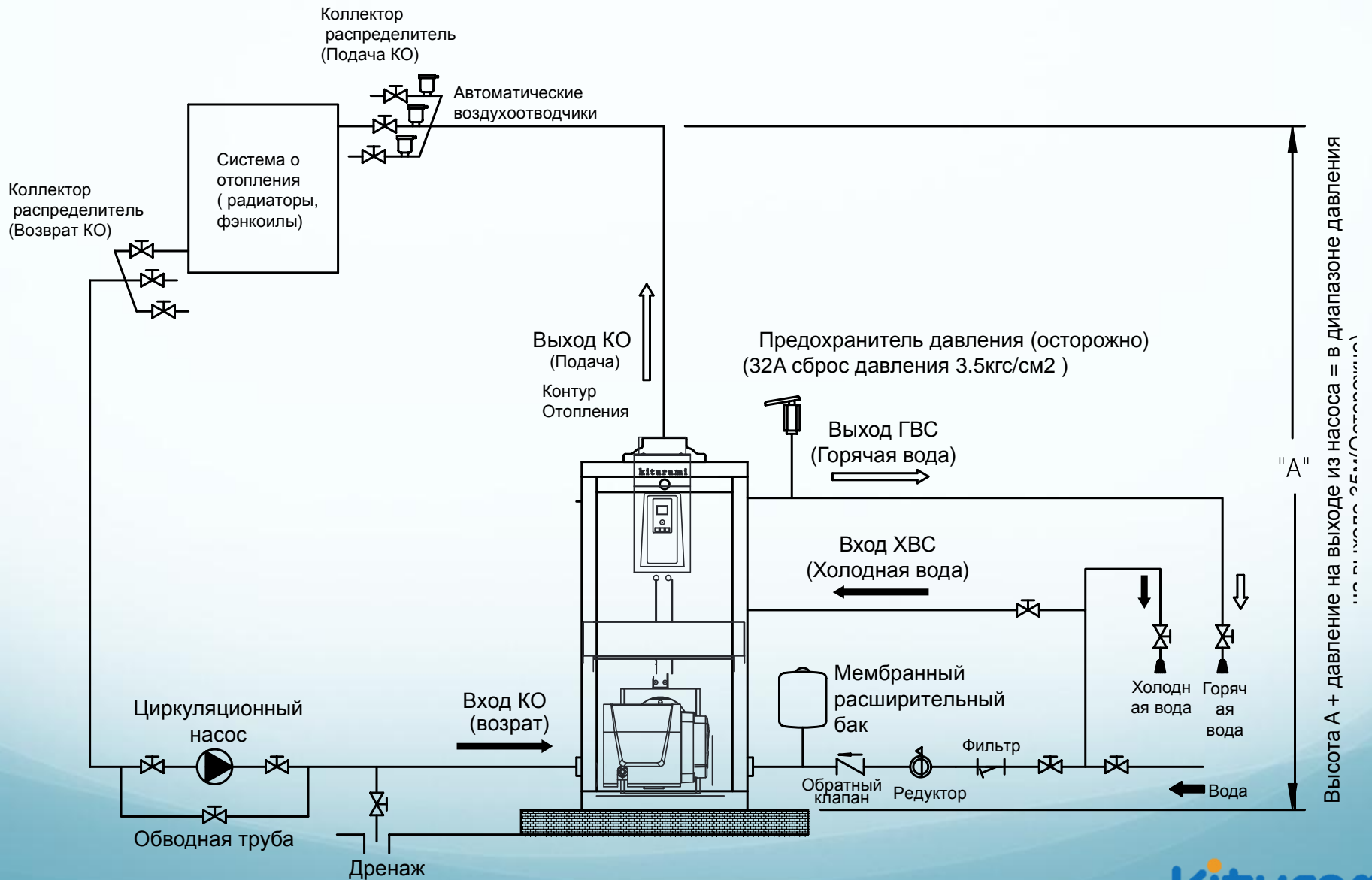


Схема электрическая для котлов KSOG горелка TGB-50-150R

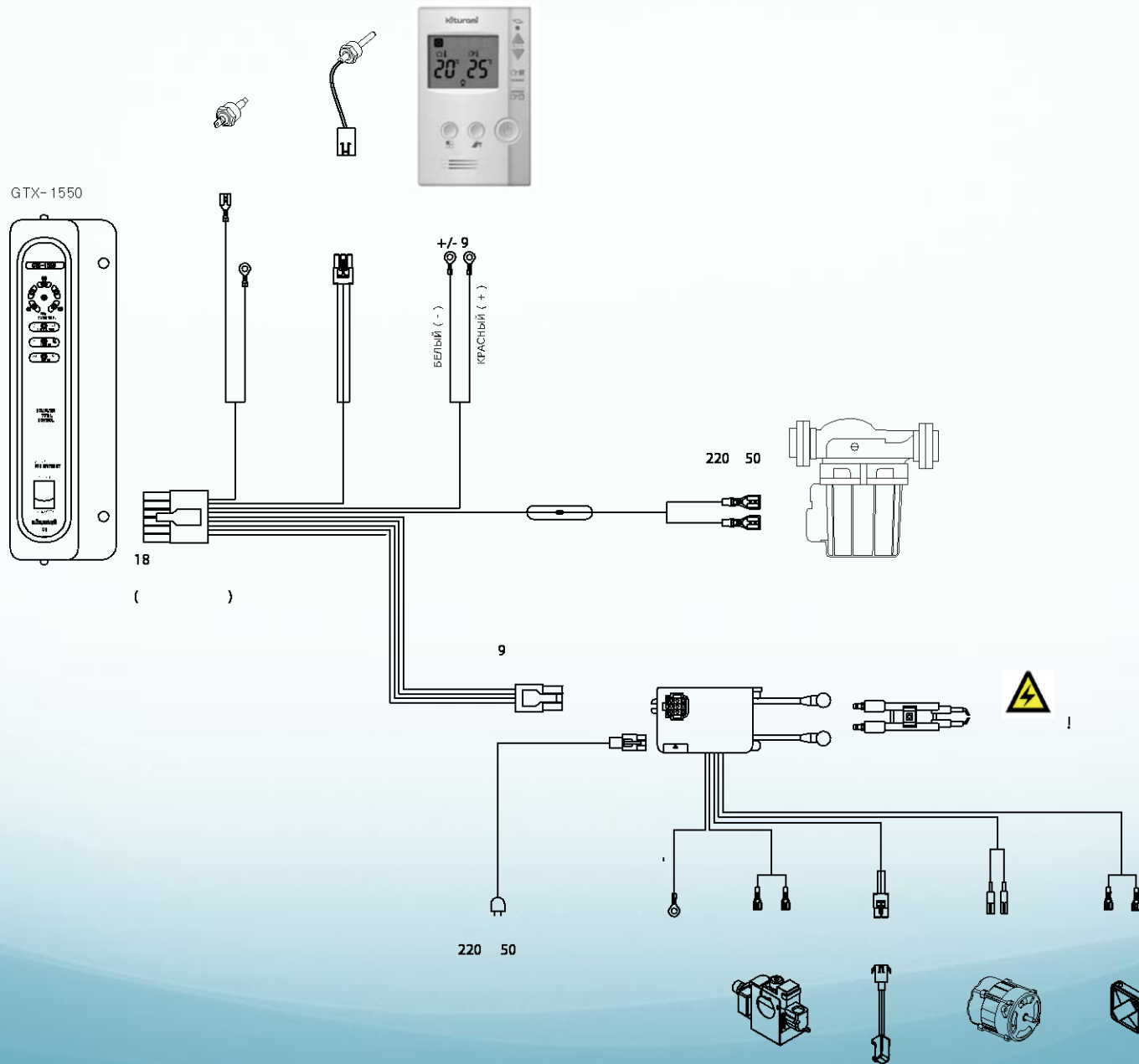


Схема электрическая для котлов KSO -50/150

CTX-4000MVG

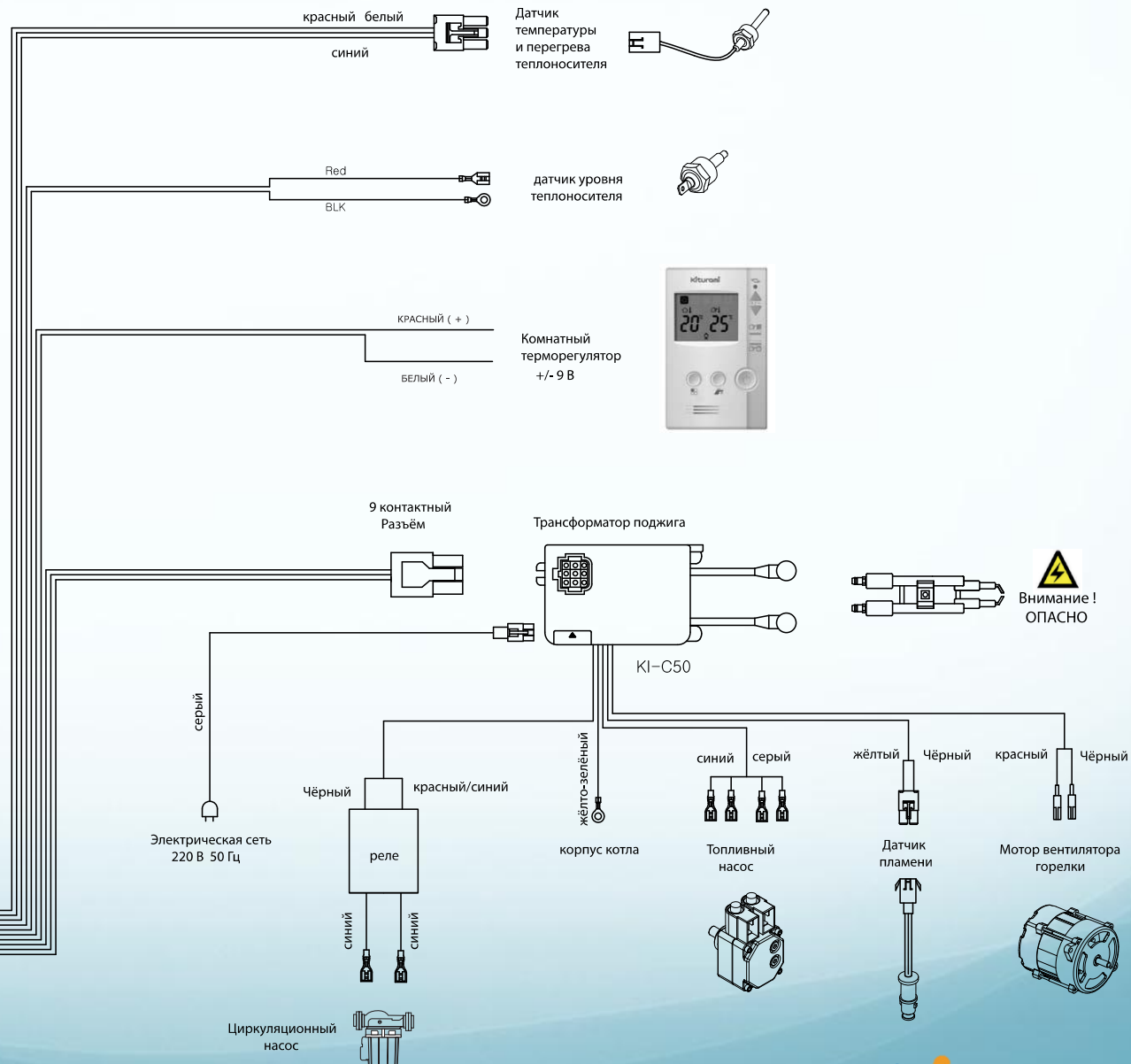
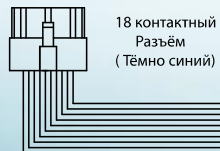
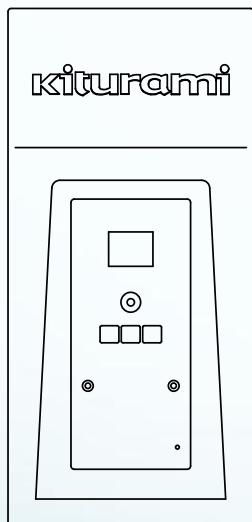


Схема электрическая для котлов KSO -200

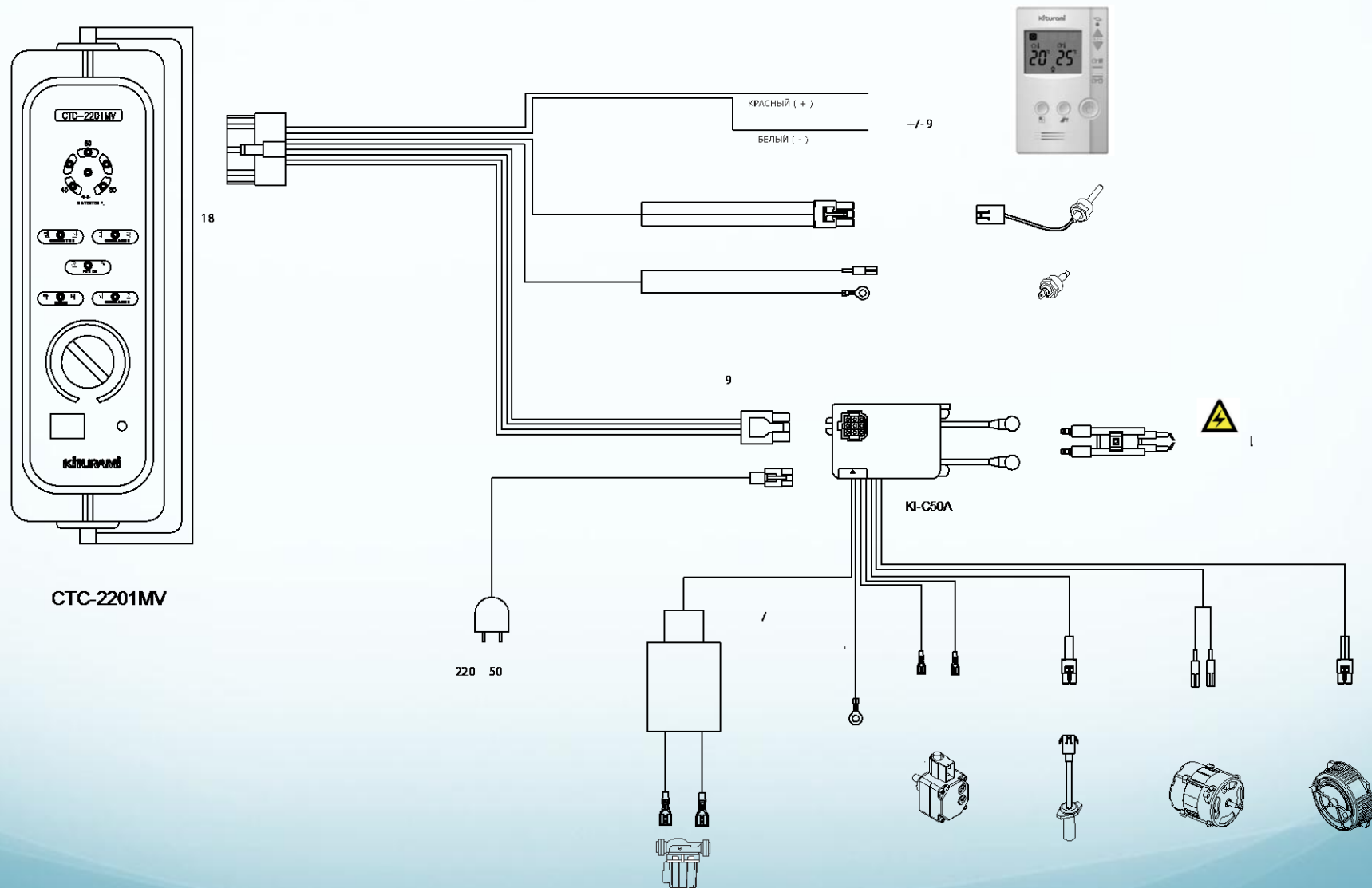


Схема электрическая для котлов KSG-50/150

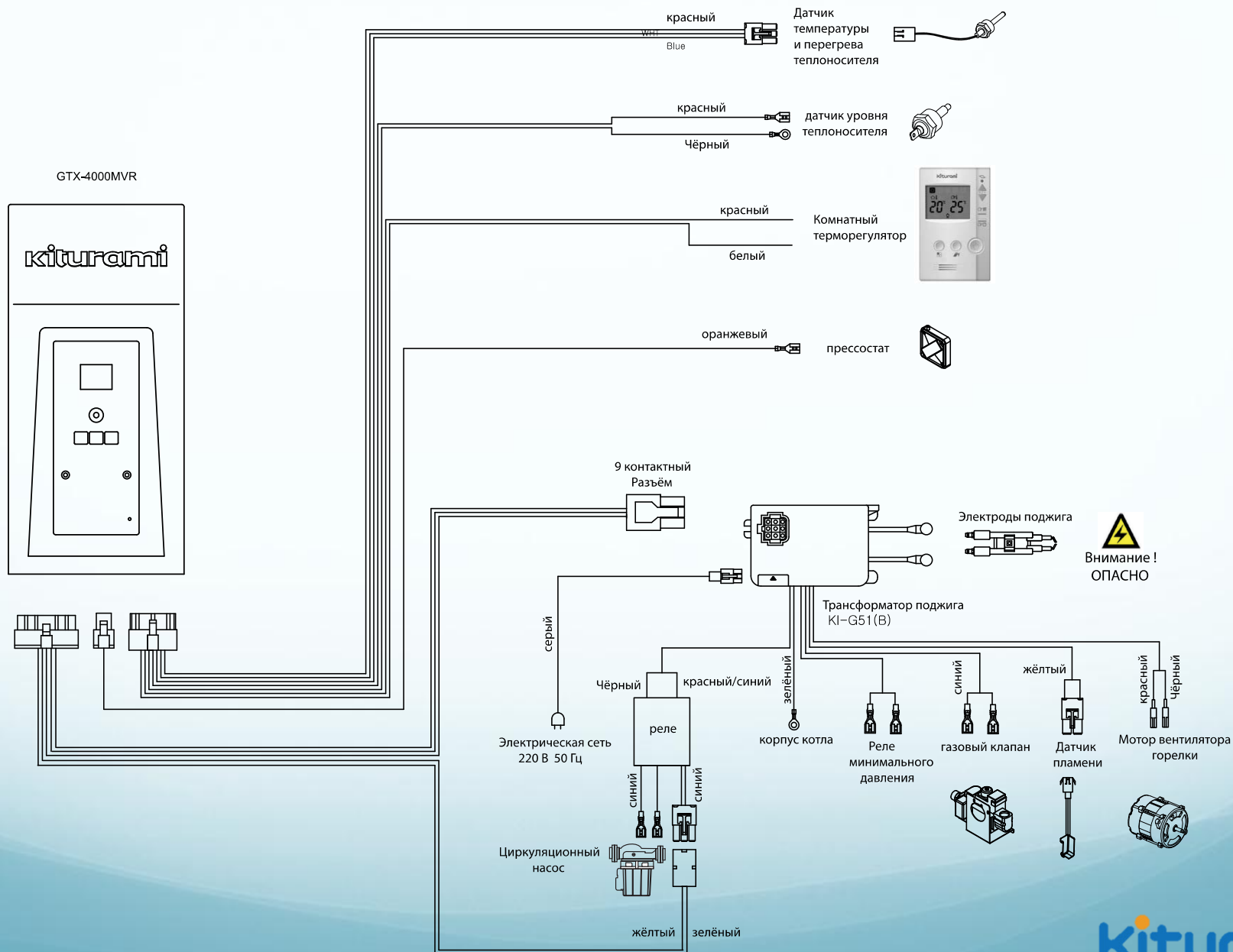
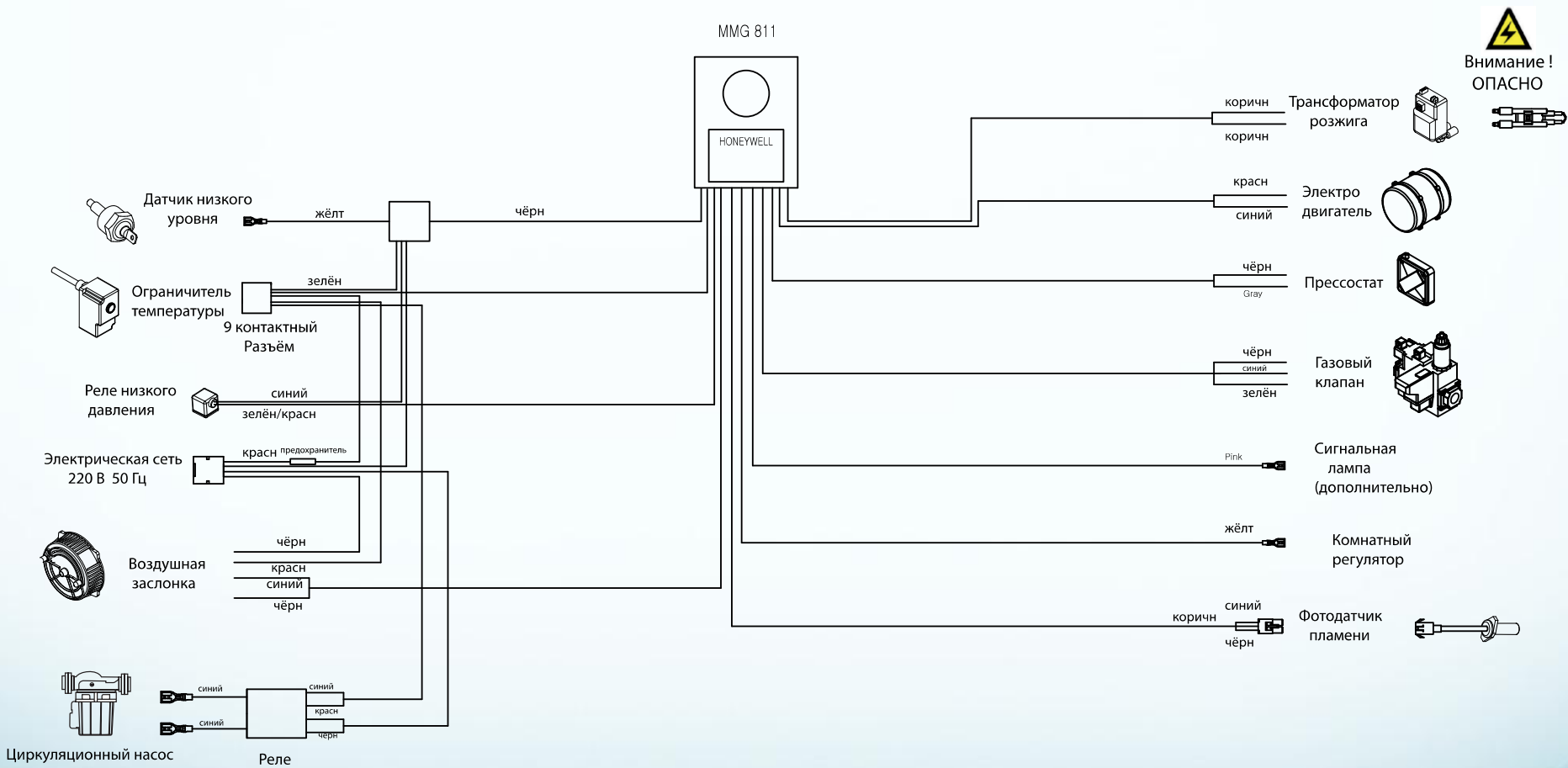
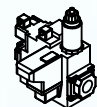
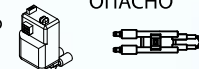


Схема электрическая для котлов KSG-200



Внимание!
ОПАСНО



Блок управления

Индикация температуры
теплоносителя

Индикатор работы
циркуляционного насоса

Индикатор работы
котла



Кнопка включения
котла

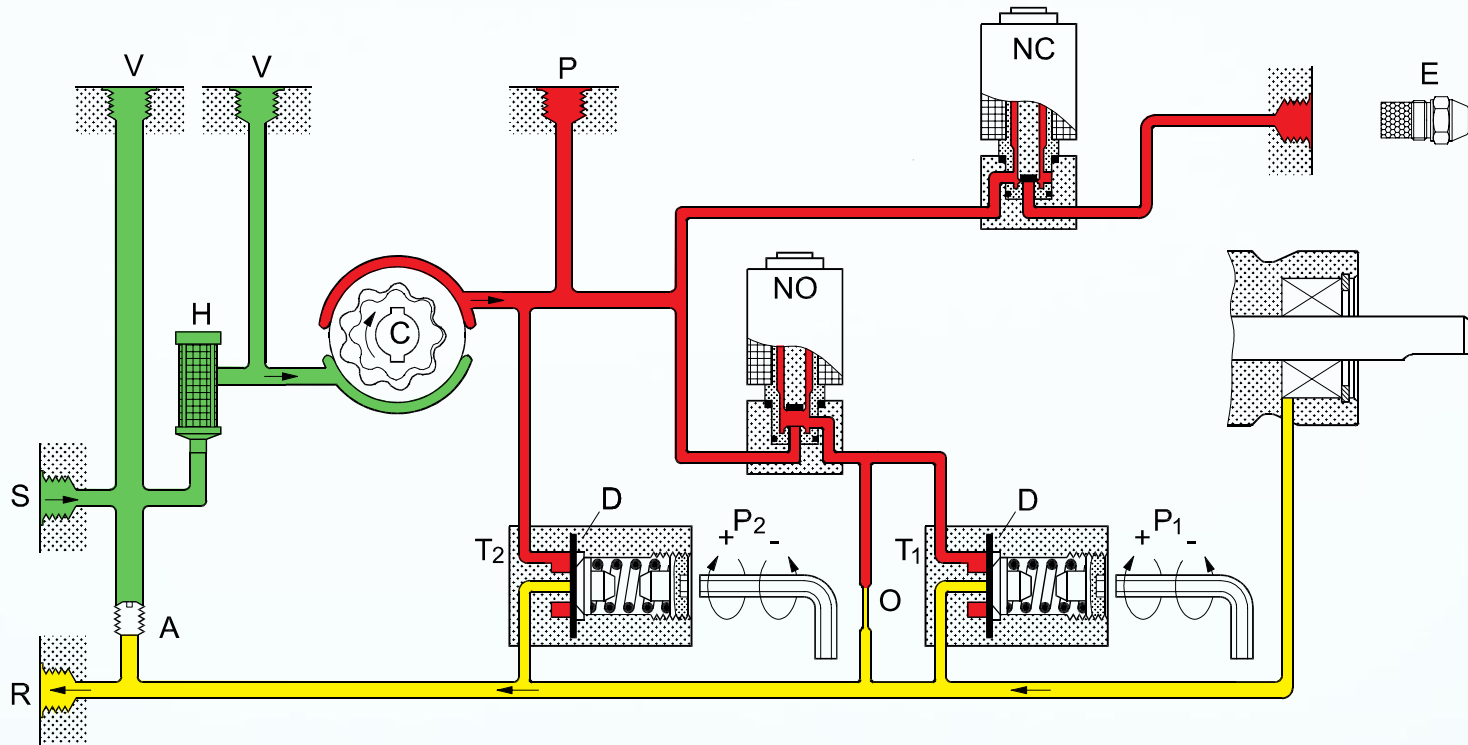
Индикатор работы
горелки

Шестерёнчатый топливный насос



Продукт	Шестерёнчатый насос BFP-52K
Модель	BFP 52K R 5
модель котла	Turbo 50/70/100/150
Диапазон вязкости (на всасывающем отверстии)	1.4-12.0 mm²/s
Диапазон фильтра	11/200 cm²/μm
Диапазон давления	7-15 bar
Максимальное давление на входе/выходе	2 bar
Скорость потока	1400-3600 min
Диапазон работы змеевка	187-264 V
Температура окружающей среды	20-+70C
Потребление энергии	9 w
Напряжение	220*240V,50/60 Hz

Характеристики топливного насоса



■ Нагнетание

■ Всасывание

■ Возврат

Из всасывающей линии (S), через фильтр (H) топливо поступает в шестеренчатый механизм, повышающий его давление. Диафрагма (D) регулятора давления (T1) поддерживает его постоянным и равным значению настройки (P1). При подаче напряжения на NC-клапан, он открывается и топливо поступает к форсунке.

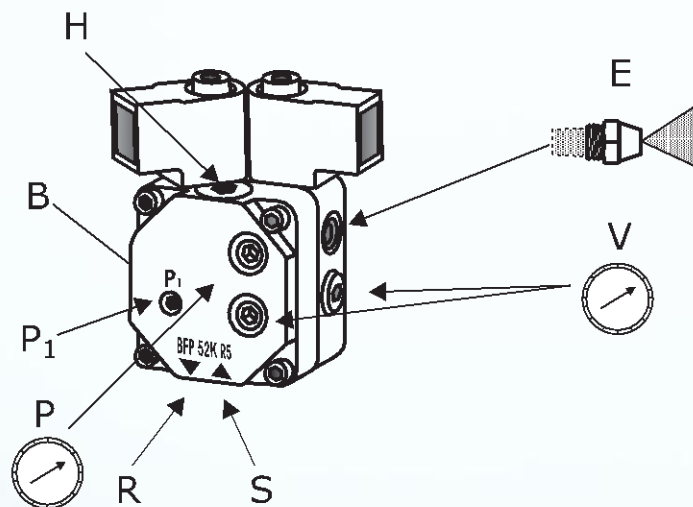
При подаче напряжения на NO-клапан, он закрывается и отключает регулятор (T1). Давление повышается до уровня настройки (P2). При 2-х трубном режиме излишки топлива возвращаются в бак по линии возврата (R). При однотрубном режиме линия возврата (R) закрыта, а винт А отсутствует. Излишки топлива направляются в байпасную линию (см. рисунок).

Отсечная функция, э/м клапан
При остановке горелки подача напряжения на клапаны прекращается. NO-клапан открывается, а NC-клапан закрывается, прекращая подачу топлива к форсунке.

Основные штуцеры

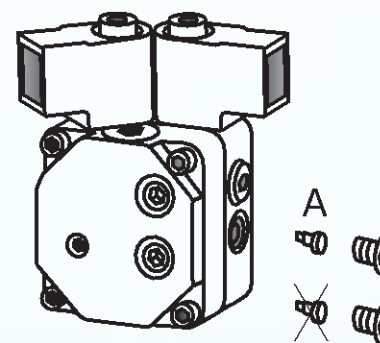
Продувка: при 2-х трубном режиме продувка не нужна. Через сужение (O) воздух уходит в линию возврата (R).

При однотрубном режиме продувка осуществляется через штуцер линии форсунки (E), либо через штуцер манометра (P).



- P₁ - настройка давления
- S - всасывающая линия G 1/4"
- R - обратная линия G 1/4"
- E - выход форсунки G 1/8"
- B - выход гидроцилиндра воздушной заслонки G 1/8"
- P - манометр G 1/4"
- V - вакууметр G 1/4"
- H - фильтр

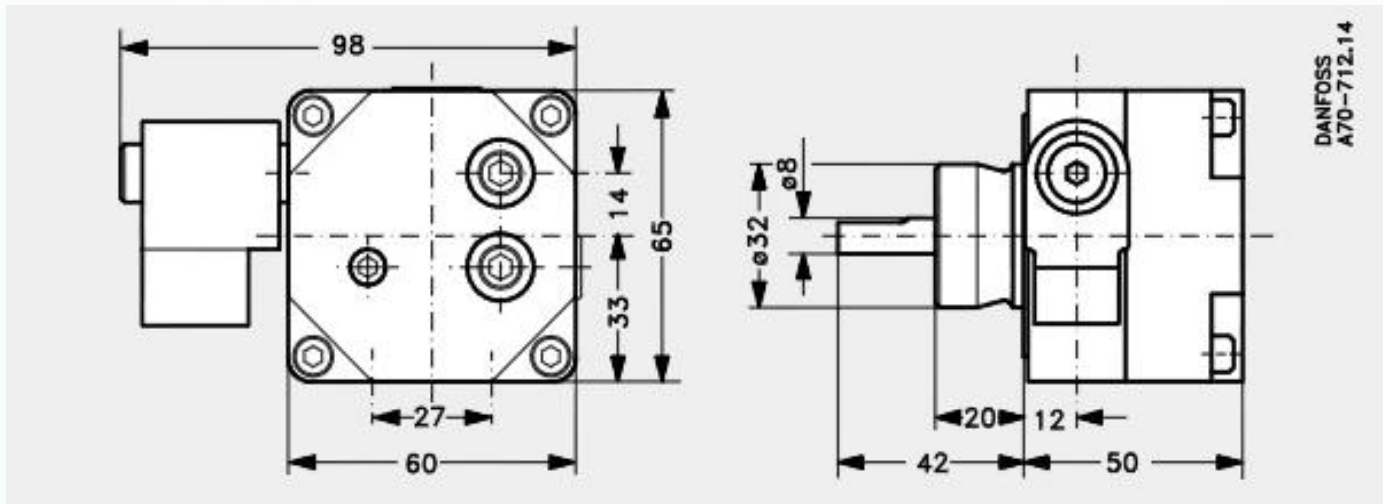
Переход от 1 к 2-х трубному режиму и наоборот



2-х трубный режим:
с винтом А

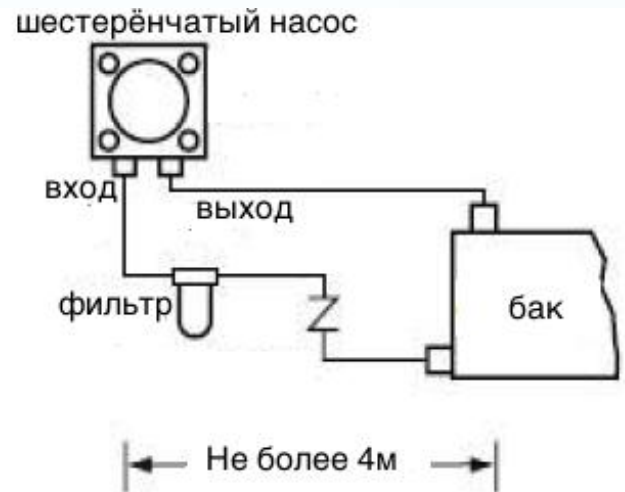
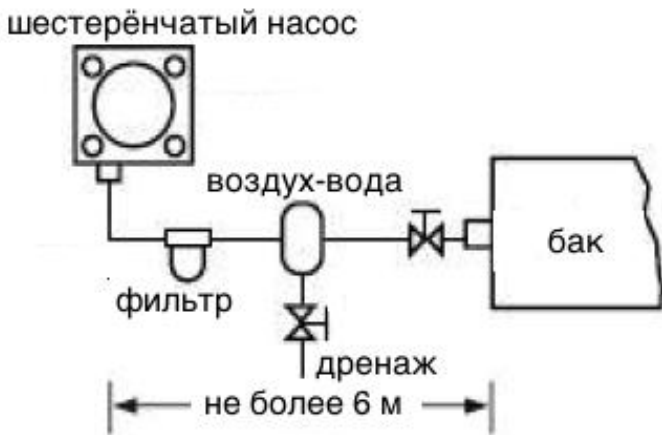
1- трубный режим:
без винта А

Характеристики топливного насоса



Продукт	Шестерёнчатый насос насос
Модель	BFP 41K R 5
модель котла	Turbo 200
Диапазон вязкости (на всасывающем отверстии)	(1.3) 1.8-12.0 mm 2/s
Диапазон фильтра	11/200 cm²/μm
Диапазон давления	7-20 bar
Максимальное давление на входе/выходе	2 bar
Скорость потока	2400-3450 min
Диапазон работы змеевка	0.1 Nm
Температура окружающей среды	20-+70C
Потребление энергии	9 w
Напряжение	220/240V,50/60 Hz

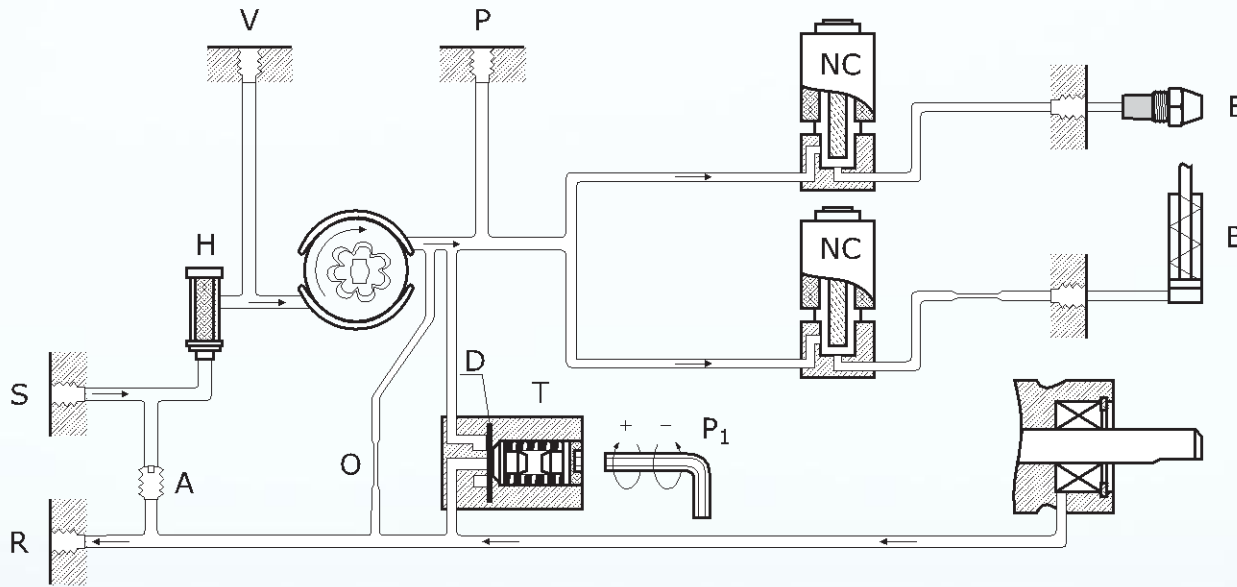
Подключение к топливному баку



- 1 Когда топливный бак расположен выше шестеренчатого насоса: можно подключать к горелке однотрубной линией или двухпроводной линией
 - 2 Когда опливный бак находится ниже шестеренчатого насоса: только двухпроводная линия трубопроводов
- * Подключайте нижнюю трубу бака ко входу насоса, сброс выхода подключайте к верхней части бака.
- Если разница в высоте между дном бака и осью шестеренчатого насоса, больше, чем 3м, это может повредить шестеренчатый насос

Принцип работы топливного насоса

Принципиальная схема работы насосов топливных шестеренчатых фирмы "Danfoss", применяемых в котлах "Kiturami" на примере насоса топливного шестеренчатого BFP 52K R5



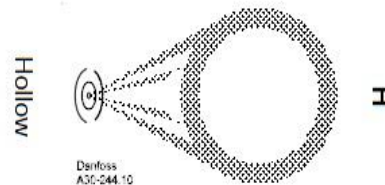
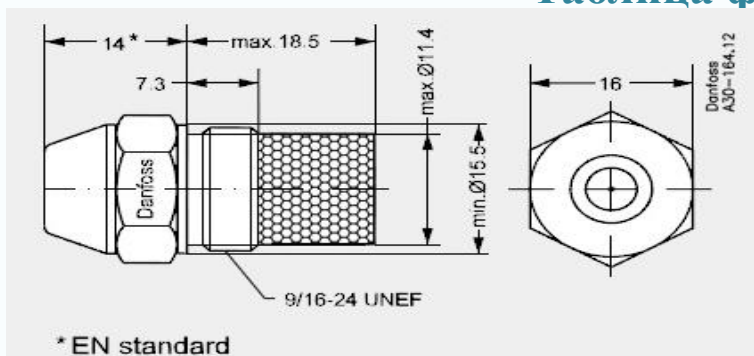
Принцип действия:

Из всасывающей линии (S), через фильтр (H) топливо поступает в шестеренчатый механизм, повышающий его давление. При подаче напряжения на NC-клапан (нормально закрытый) он открывается и топливо попадает в линии форсунки (E) и гидроцилиндра воздушной заслонки (B). Благодаря диафрагме (D) регулятора (T) давление поддерживается постоянным и равным значению настройки (P_1). При двухтрубном режиме излишки топлива возвращаются в топливный бак по линии возврата (R).

При однотрубном режиме линия возврата (R) закрыта, а винт (A) отсутствует. Излишки топлива направляются в байпасную линию (см. рис. ниже).

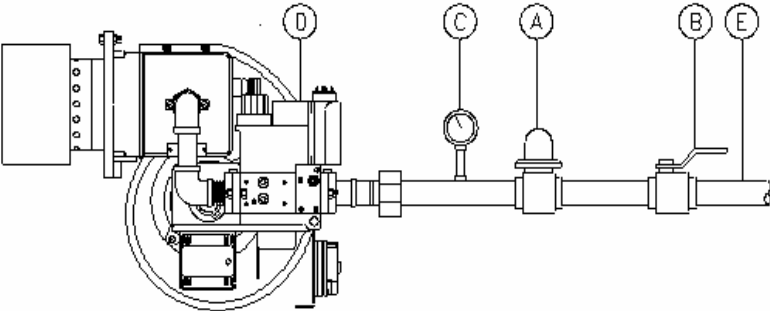
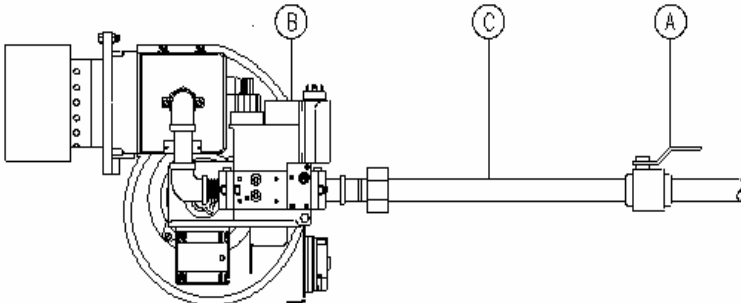
При остановке работы горелки подача напряжения на NC-клапан прекращается, он закрывается, прекращая подачу топлива к форсунке и гидроцилиндру воздушной заслонки.

Таблица форсунок

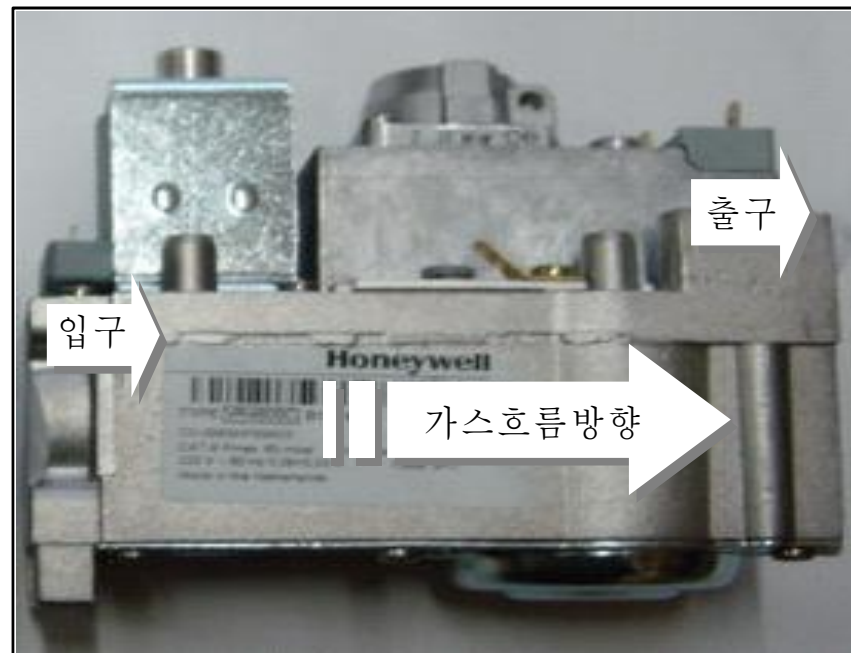
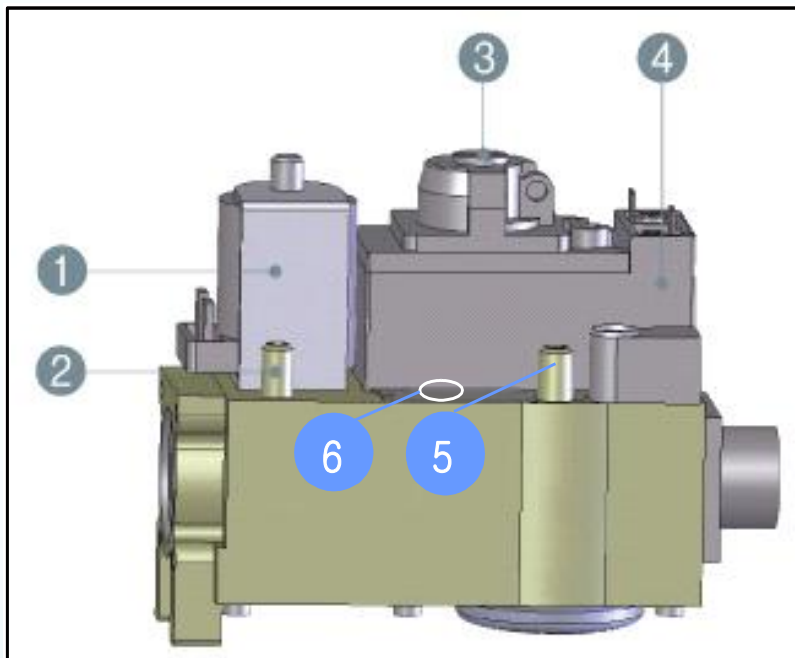


Модель	Котёл	Объем впрыска топлива	Угол распыления	Вид распыления	Производитель
0.5G x 80H	TURBO/STSO-13	0.5 gal/h (1,87kg/h)	80°	H (Полое)	Danfoss
0.5G x 80H	TURBO/STSO-17	0.5 gal/h (1,87kg/h)	80°	H (Полое)	Danfoss
0.6G x 60H	TURBO-21	0.6 gal/h (2.37kg/h)	60°	H (Полое)	Danfoss
0.75G x 60H	STSO-25	0.75 gal/h (2.84kg/h)	60°	H (Полое)	Danfoss
0.85G x 60H	TURBO/STSO-30	0.85 gal/h (3.31kg/h)	60°	H (Полое)	Danfoss
1.65G x 60H	TURBO-50	1.65 gal/h (6.08kg/h)	60°	H (Полое)	Danfoss
2.0G x 60H	TURBO-70	2.0 gal/h (7.42kg/h)	60°	H (Полое)	Hago Manufacturing
3.5G x 60H	TURBO-100	3.5 gal/h (12.9kg/h)	60°	H (Полое)	Hago Manufacturing
4.5G x 60H	TURBO-150	4.5 gal/h (16.1kg/h)	60°	H (Полое)	Hago Manufacturing
5.5G x 60H	TURBO-200	5.5 gal/h (20.9kg/h)	60°	H (Полое)	Hago Manufacturing
6.0G x 60H	TURBO-400	6.0 gal/h (23.4kg/h)	60°	H (Полое)	Hago Manufacturing

Подключение магистрали газа к горелке

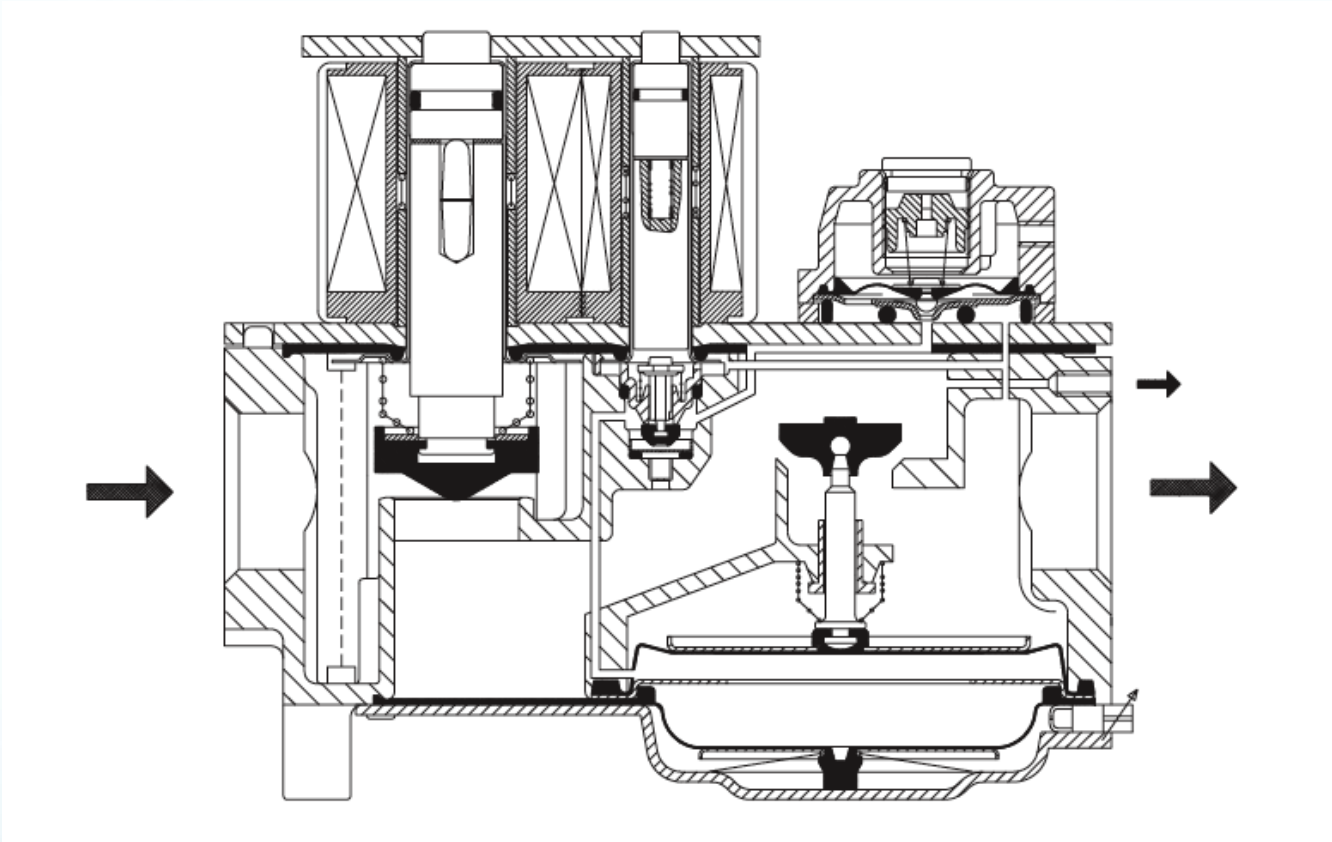
для 50.000 ~ 200.000 Ккал/час	наименование		примечание	
	A. изобарический стабилизатор давления	B. Ручной вентиль	①, ② заводская настройка 200мм. Вод.столба (подлежит регулировке)	
	C. манометр	E. труба (3/4", 1")		
	D. Главный газовый клапан безопасности			
① Давление больше 300mmH2O				
	A. Ручной вентиль	B. Газовый клапан	→ 300mm H2O давление должно быть отрегулировано	
	C. труба (3/4", 1")			
② Давление меньше 300mmH2O				

Газовый клапан VR4605C (50.000-70.000 Ккал/час)

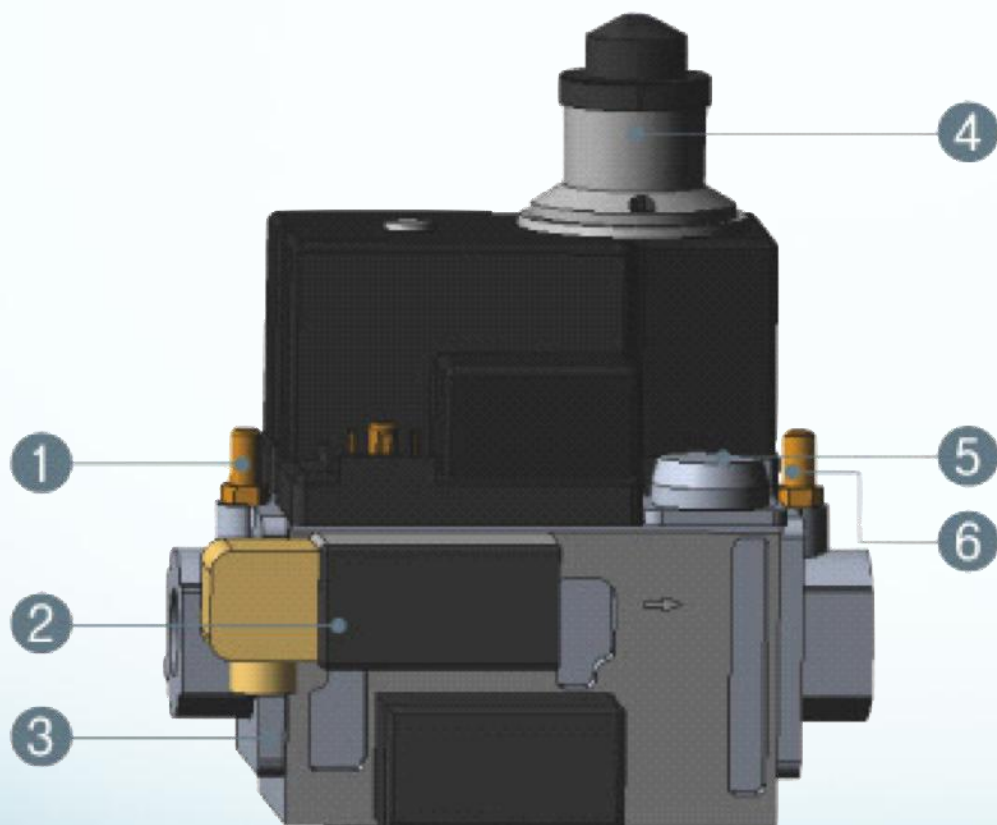


1	Первичный клапан	4	Вторичный клапан
2	Замер давления на входе	5	Замер давления на выходе
3	Регулирование давления	6	Шаг регулировки

Работа газового клапана

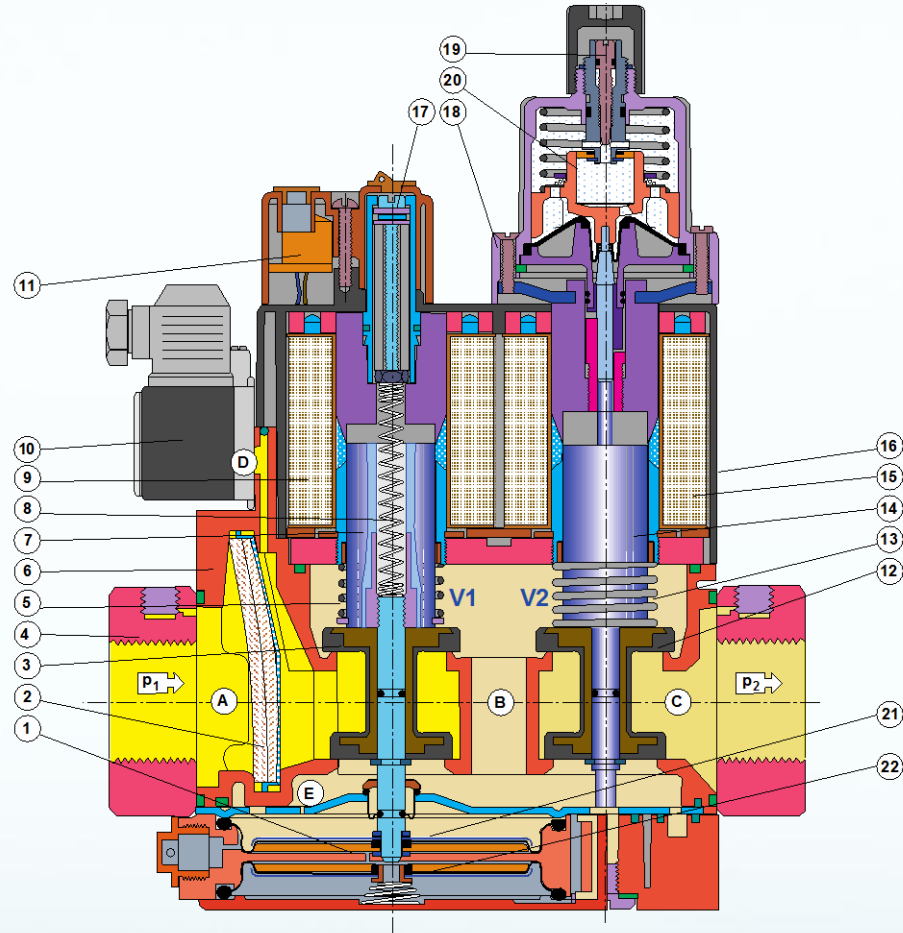


Газовый клапан VR420 (100.000-200.000 Ккал/час)



1	Замер первичного давления
2	Выключатель низкого давления
3	фильтр
4	Регулятор скорости открывания
5	Регулятор давления
6	Замер вторичного давления

Конструкция газового клапана



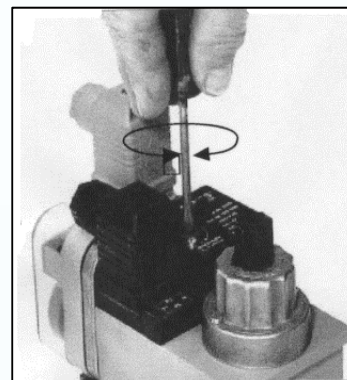
- | | | | | |
|---|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------------|
| 1 | Регулятор | 9 | Магнит V1 | Регулирование: |
| 2 | Фильтр тонкой очистки | 10 | Реле давления газа | 17 - давления газа p_a |
| 3 | Клапан V1 | 11 | Электрический разъем | 18 - главного потока |
| 4 | Соединительный фланец | 12 | Клапан V2 | 19 - скоростного подъема |
| 5 | Замыкающая пружина V1 | 13 | Замыкающая пружина V2 | 20 Гидравлический запор |
| 6 | Корпус | 14 | Анкер V2 | 21 Рабочая мембрана |
| 7 | Анкер V1 | 15 | Магнит V2 | 22 Компенсационная мембрана |
| 8 | Пружина регулятора | 16 | Кожух магнита | |

Регулировка газового клапана

DUNGS MB-405(50.000~70.000), MB-407(100.000~150.000)

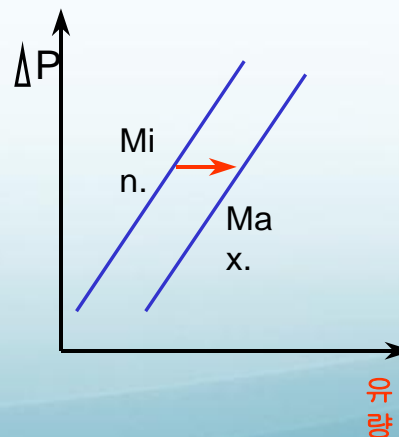
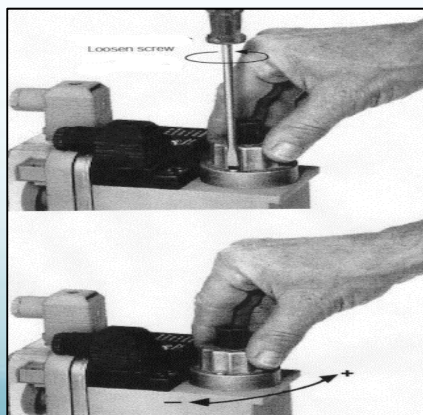
1) Регулирование давления(40~200mmH₂O)

- ① Регулировочный винт на верхней крышке
- ② по часовой стрелке увеличение давления, против часовой стрелки уменьшение давления,



2) Регулирование потока (Max 30% от величины потока)

- ① ослабьте фиксирующие винты на пол оборота
- ② Вращайте клапан управления потоком по часовой стрелке для уменьшения, против часовой стрелки для увеличения потока,



Регулировка газового клапана

DUNGS MB-405(50.000~70.000), MB-407(100.000~150.000)

② Регулирование потока газа (Мах до 30% величины потока)



* Управление потоком соленоида V2

1. Ослабьте фиксирующие винты на пол оборот
2. Поворотом по часовой уменьшаете, а против часовой увеличиваете величину потока



* Управление потоком соленоида V1

1. Ослабьте фиксирующие винты.
2. Для изменения вращайте регулировочное кольцо

Поворотом по часовой уменьшаете, а против часовой увеличиваете величину потока

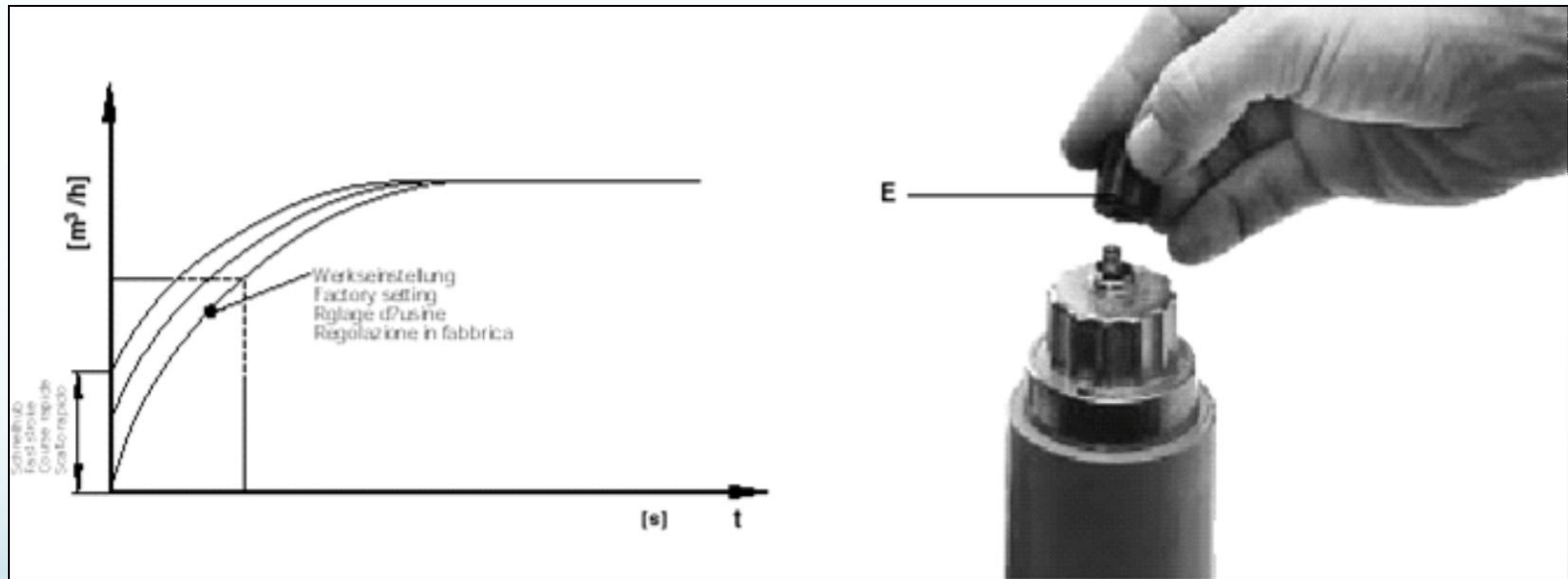


Регулировочное кольцо

Регулировка газового клапана

DUNGS MB-405(50.000~70.000), MB-407(100.000~150.000)

- ③ Регулирование скорости открывания (Max. 20sec ~ Min. < 1sec)
- ① открутите крышку ,переверните и используйте в качестве инструмента
- ② по часовой стрелке уменьшение , против часовой стрелки увеличение скорости

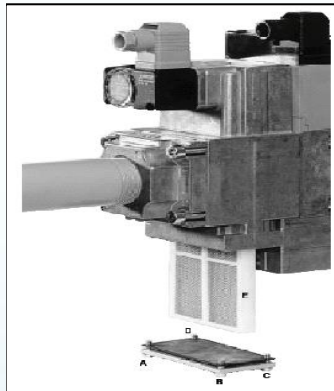


Регулировка газового клапана

DUNGS MB-405(50.000~70.000), MB-407(100.000~150.000)

④ Как заменить фильтр

- Заменяйте фильтр не менее одного раза в год.
- Если перепад давления более 10mbar $\Delta P > 10 \text{ mbar}$. Замените фильтр
- Замер перепада давления в 2 раза больше чем замена фильтра.



1. Замена фильтра без демонтажа клапана
2. Перекройте шаровый кран подачи газа
3. Открутите винты A~D
4. Замените фильтрующий элемент
5. Закрутите на место винты A~D
6. Проверьте отсутствие утечки газа

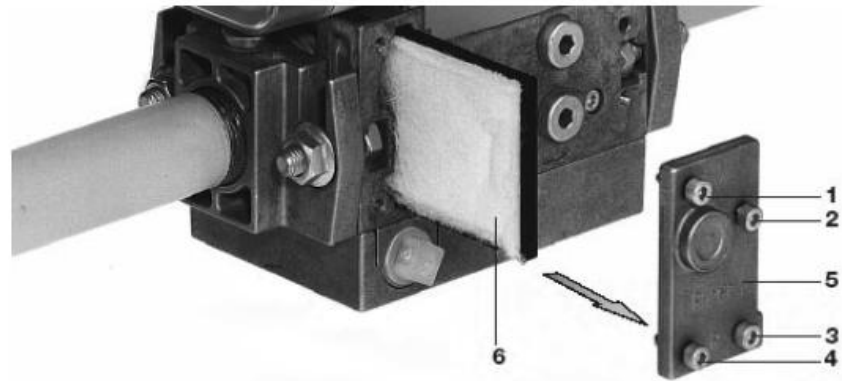
Замена фильтра

Контроль фильтра должен проводиться как минимум один раз в год! Замена фильтра должна производиться, если значение Δp между соединениями для подачи давления 2 и 3 > 10 мбар. Замена фильтра должна производиться, если значение Δp между соединениями для подачи газа 2 и 3 увеличилось в два раза по сравнению с последним контролем. Замена фильтра может быть произведена, не снимая арматуры.

1. Прекратить подачу газа, закрутить шаровой кран.
2. Выкрутить с помощью ключа № 3 для винтов с внутренним шестигранником винты 1,2,3,4, снять крышку фильтра.
3. Вынуть фильтрующую вставку 6 и заменить новой.
4. Установить снова крышку фильтра
5. Винты 1,2,3,4 вкрутить, не применяя силу, и затянуть.
6. Произвести проверку на герметичность и правильность функционирования. Подача давления через резьбовую пробку 3: $p_{\text{макс.}} = 360$ мбар

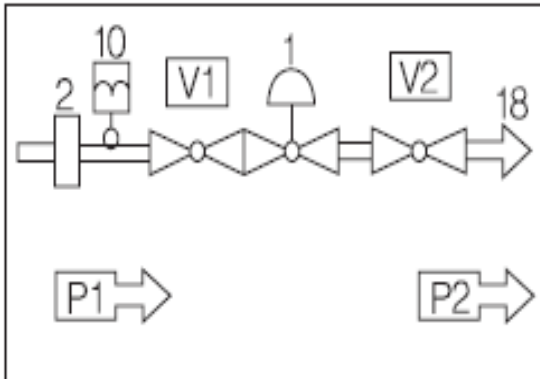
При частой замене фильтра: самонарезающие винты следует заменять винтами M4×14 с метрической резьбой.

Рис.21 Замена фильтра MB-ZR ... B01



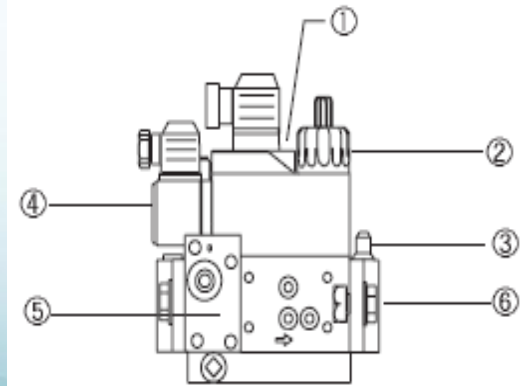
Конструкция газового клапана

Состав мультиблока



2	Газовый фильтр
10	Переключатель давления
V1	клапан выключения 1
1	Регулятор давления
V2	клапан выключения 2
18	Регулятор потока

Структура газового клапана



1	Регулятор давления
2	Регулятор потока
3	Точка измерения давления
4	Выключатель при низком давлении
5	Фильтр
6	Фланец

Датчик давления Dungs



Дифференциальный датчик-реле для контроля давления разряжения, разницы давлений и избыточного давления газа и воздуха. При увеличении или уменьшении величины разницы давлений за границу допустимого значения, контакт замыкается и подается сигнал на управляющее устройство. - Регулировка осуществляется с помощью винта - Пластмассовый корпус, IP20 - Высокая чувствительность мембраны - Простой монтаж - Небольшие габаритные размеры - Соединение для подачи давления: Шланговый штуцер диаметром 4,6 мм

Диапазон настройки 0,3-1,5 мбар

перепад давления < 0,2 мбар

Датчик давления Dungs

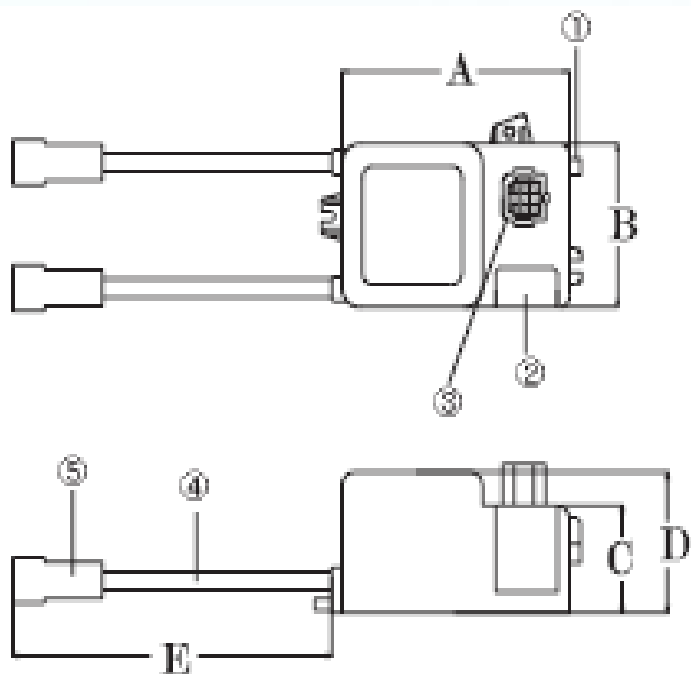


Дифференциальный датчик-реле для контроля давления разряжения, разницы давлений и избыточного давления газа и воздуха. При увеличении или уменьшении величины разницы давления за границу допустимого значения, контакт замыкается и подается сигнал на управляющее устройство. - Регулировочная шкала с цифровыми обозначениями уставок, позволяет легко настроить датчик - Пластмассовый корпус, IP54 - Высокая чувствительность мембраны - Простой монтаж - Небольшие габаритные размеры - Соединение для подачи давления: Шланговый штуцер диаметром 4,6 мм

диапазон 0,4-3 мбар

перепад < 0,3

Трансформаторы розжига

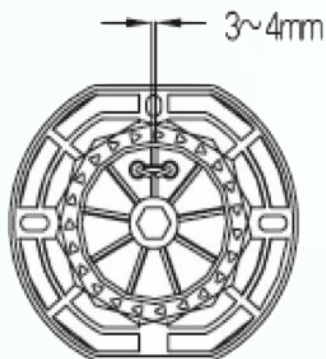


		(mm)
A		110
B		72
C		40
D		50
E		150
1	Разъем питания	
2	Блок плавких предохранителей	
3	контактный соединитель	
4	Провод высокого напряжения	
5	Наконечник электрода розжига	

ITEM	VALUE	ITEM	VALUE
Потребление энергии	AC 220V ±15%(50Hz)	Потребляемая мощность	20 W
Ток потребления	220 mA (Max)	Выходной ток	16.5kV (0 , +10%)
	33 mA (Min)	Выходная частота	15kHz
Допустимая температура.	(-10°C +70°C)	Номинал предохранителя	6A

Регулировка горелки TGB-50/70/100/150

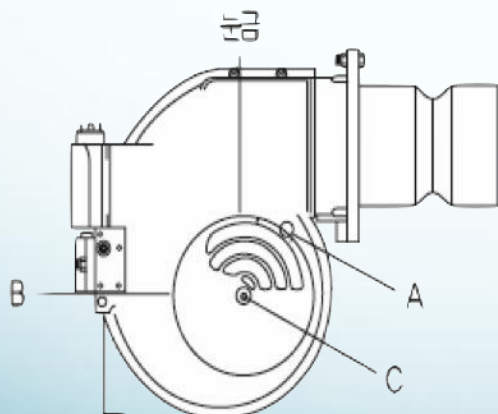
Как установить электроды розжига



1. Зазор между электродами на должен быть 3-4мм друг проверяйте при ремонте горелки, замены форсунки или разборки
2. Прочно зафиксируйте электрод розжига на адаптере форсунки грелки

Несоблюдение может стать причиной проблем с розжигом горелки

Настройка воздушной заслонки



1. После развинчивания винта А, установить В вручную
2. После установки В на нужное число закрутить винт А
3. Чем больше зазор D, тем больше поток воздуха

После проверки полноты сгорания, зафиксируйте воздушную заслонку - соответственно, так как в случае недостатка или избытка воздуха, процесс сгорания не оптимален.

Регулировка горелки TGB-50/70/100/150

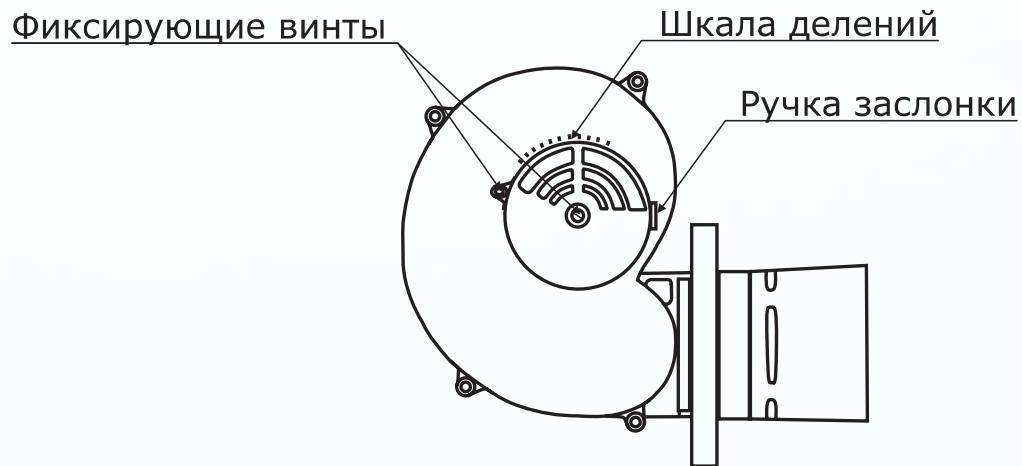


Рис. 39.1.

Последовательность выполнения регулировки воздушной заслонки (см. Рис. 39.1)

1. Ослабить фиксирующие винты крепления заслонки.
2. Регулировать подачу воздуха (больше/ меньше) ручкой заслонки
3. Зафиксировать промежуточное положение заслонки по шкале делений.
4. Проверить газоанализатором настройку подачи воздуха.
5. Закрепить заслонку фиксирующими винтами.

Электроды розжига TGB

Электроды розжига для газовых горелок серии TGB

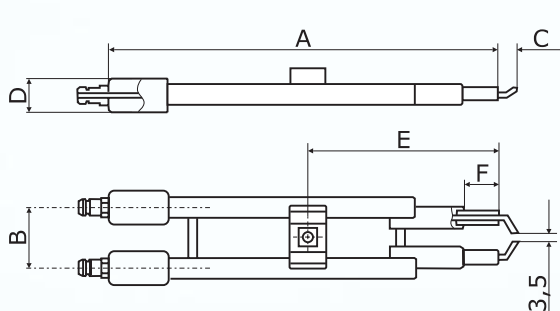


Рисунок №1

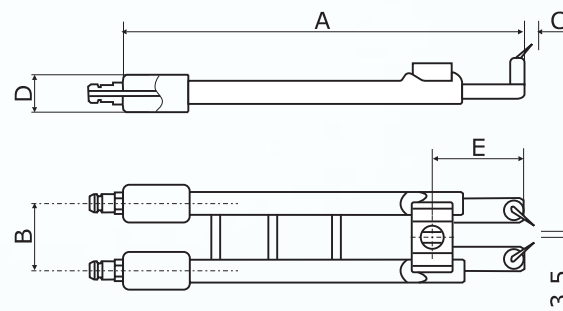


Рисунок №2

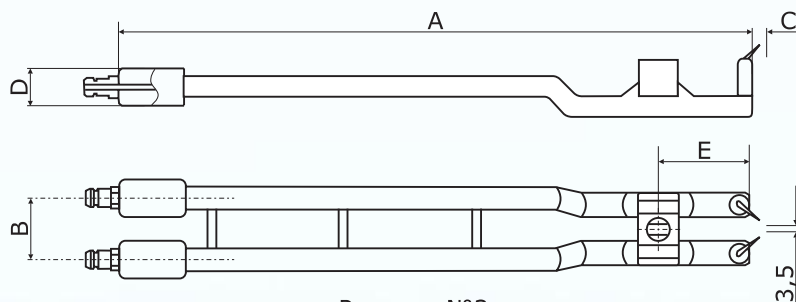


Рисунок №3

Наименование изделия	Размеры, мм						№ рисунка	Применительно
	A	B	C	D	E	F		
Электроды розжига	120	26	8	14	65	15	1	TGB-30R
Электроды розжига	210	26	6	14	34	—	2	TGB-50/70R
Электроды розжига	280	26	6	14	36	—	3	TGB-100/150R

Коды ошибок для дизельных котлов

Код ошибки	Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения /проверить и заменить при неисправности/
01	отсутствие зажигания	отсутствие топлива	проверить открытие топливного крана
		закончилось топливо в расходном баке	заполнить бак дизельным топливом
		не поступает топливо в горелку	проверить подачу топлива в горелку /фильтр/ трубопровод/ муфту топливного насоса/ топливный насос/соленоидный клапан/ форсунку
		неисправность зажигания	провода электроподдачи / трансформатор зажигания / блок управления
		неисправность топливного насоса	провода электроподдачи / топливный насос / блок управления
02	отсутствие зажигания	неправильная работа фотодатчика наличия пламени	крепление датчика/очистить окошко фотодатчика/провода электроподдачи/ заменить фотодатчик/блок управления

04	Неисправность управления температурой теплоносителя	Неисправность/ неправильное соединение датчиков температуры/ блока управления	Проверить соединения датчиков температуры/ заменить датчики/ блок управления
05	нарушен контакт в линии датчика перегрева или неправильная работа датчика	неисправность/ неправильное соединение датчиков температуры/ блока управления	проверить соединения датчиков температуры/ заменить датчики/ блок управления/
08	Нет электрической связи с комнатным термостатом или сигнал термостата отсутствует 10 минут	кабель поврежден/ слишком длинный кабель/ электромагнитные наводки	проверить кабель/ длину кабеля/ проложить экранированный кабель
91/92/95	низкий уровень теплоносителя или нарушена связь с датчиком теплоносителя	испарение или утечка теплоносителя/ неисправность датчика низкого уровня/ блока управления	убедиться в отсутствия течи в котле и в системе отопления/ пополнить систему через кран подпитки/ проверить датчик низкого уровня теплоносителя/ блок управления
96	перегрев главного теплообменникаили	перекрыты вентили на распределительном коллекторе системы отопления/ не работает циркуляционный насос/ неисправен датчик перегрева/ загрязнён фильтр теплоносителя/	проверить состояние системы отопления/ исправность циркуляционного насоса/ датчика перегрева/ очистить фильтр теплоносителя. заменить датчик/насос/ блок управления/

Коды ошибок для газовых котлов

Код ошибки	Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения /Проверить и заменить при необходимости/
01	отсутствие зажигания	отсутствует газ	проверить открытость газового крана
		закончился сжиженный газ в баллонах	заменить баллоны со сжиженным газом
		неправильная установка давления газа	проверить давление газа перед котлом установить значения MIN и MAX давления газа на газовом узле (Приложение №4)
		неисправность зажигания	провода электроподжига/трансформатор зажигания/блок управления
		неисправность газового узла	провода электроподжига/ газовый узел/ блок управления
02	отсутствие зажигания	неправильная работа фотодатчика	закрыть крышку котла/очистить скошко фотодатчика/провода электроподжига/заменить фотодатчик/блок управления
03	выбросы газа после окончания пламени и течение 1 минуты	недостаточное давление газа	проверить диаметр подводимой газовой трубы устроить газовый узел на правильном MIN давлении (Блок управления, перекл. R)
		блокировка дымохода	проверить блокировку дымохода
		неправильная работа фотодатчика	Провести работы по коду ошибки 02
04	Неисправность управления температурой теплоносителя	Неисправность /неправильное соединение датчиков температуры/ блока управления	Провести соединения датчиков температуры/ заменить датчики/ блок управления
11	Неисправность управления температурой теплоносителя	Неисправность /неправильное соединение датчиков температуры/ блока управления	Проверить соединения датчиков температуры. Заменить датчики/Блок управления
24	Неправильная работа датчика температуры теплоносителя	Неисправность /неправильное соединение датчиков температуры/ блока управления	Проверить соединения датчиков температуры. Заменить датчики/ блок управления
34	Нарушен контакт в клемме датчика температуры на входе ГВС или неправильная работа датчика	Неисправность /неправильное соединение датчиков температуры/ блока управления	Проверить соединения датчиков температуры. Заменить датчики/ блок управления
05	Нарушен контакт в клемме датчика температуры или неправильная работа датчика. Неправильная работа датчика сейсмичности	Неисправность /неправильное соединение датчиков температуры/ блока управления. Высокая вибрация или сейсмическая активность	Проверить соединения датчиков температуры. Заменить датчик/ блок управления. Проверить/заменить датчик сейсмичности
06	Не определяется скорость вращения или неправильно работает датчик оборотов вентилятора	Неисправность вентилятора, дымоход, блок розжига посторонними предметами, неисправность блока управления	Презапустить котёл. Проверить состояние дымохода, уравновешенное напряжение на вентиляторе /заменить вентилятор/ блок управления
07	Скорость вращения отличается от нормальной	Неправильно установлен дымоход, дымоход заблокирован посторонними предметами, неисправность вентилятора/блока управления	Презапустить котёл. Проверить состояние дымохода, уравновешенное напряжение на вентиляторе /заменить вентилятор/ блок управления
08	Нет электрической связи с комнатным термостатом или сигнал термостата отсутствует 10 минут	Нарушена линия связи. Длина кабеля не соответствует рекомендациям. Значительные электромагнитные помехи	Проверить провода. /заменить/проложить экранированный провод
91/92/95	Низкий уровень теплоносителя. Или нарушение связи с датчиком теплоносителя	Испарение или утечка теплоносителя. Неисправность датчика уровня/ блока управления	Убедиться в отсутствии течи в котле/в системе. Пополнить систему водой вручную с помощью. Проверить /заменить датчик низкого уровня/ блок управления



Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

	Вероятная причина
Признаки	<input checked="" type="checkbox"/> Не удается воспроизвести розжиг
Вероятные причины	<ul style="list-style-type: none">Нет подачи топлива газа проверить открыт ли кран подачи топливаПроверить вторичный газ для газовых котловПроверить топливный насос для дизельных котловПроверить электродвигательПроверить вентиляторПроверить трансформатор розжига электроды розжигаПроверить датчик пламениПроверить газовый клапан для газовых котловОтрегулировать газовый клапан для газовых котловПроверить не закупорены ли трубы теплообменника или дымоходаПроверить правильно ли установлен дымоходПроверить распыление топлива форсункой дизельПроверить цилиндр для дизельных котловПроверить фотодатчикПроверить фотодатчикПроверить горелкуПроверить соответствует ли параметры форсункиПроверить заземление

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить подачу топлива	<p>Газовый котел</p> <p>Проверить первичное давление газа с помощью манометра</p> <p>Ослабьте винт для замера первичного давления и присоедините трубку манометра к штуцеру газового клапана</p> <p>Включите манометр и проверьте соответствуют ли показатели к следующим параметрам</p> <p>☞</p> <p>☞</p>
	 

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Проверить
вторичное
давление
газа

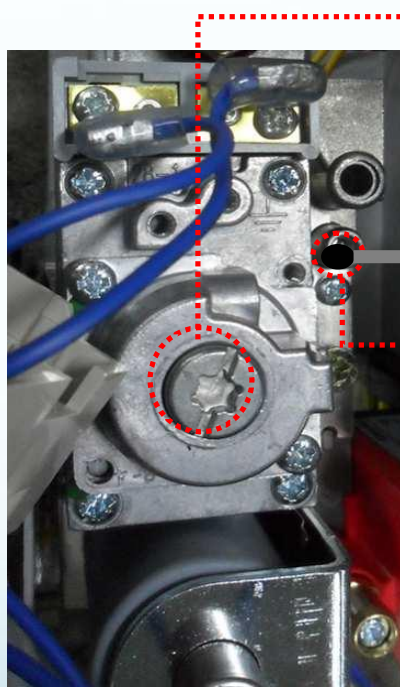
Газовый котел

Проверка вторичного давления газа

Перекройте подачу электропитания и газа

Ослабьте винт для замера вторичного давления и присоедините
трубку манометра к штуцеру газового клапана

Включите манометр и настройте единицы измерения или



■ Регулирование вторичного давления

☞ Чтобы увеличить давление газа
необходимо повернуть по часовой стрелке
Уменьшить повернув против часовой стрелки

Точка измерения
вторичного давления



Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить вторичное давление газа	<p>Газовый котел</p> <p>Открутите штуцер замера вторичного давления газа</p> <p>Подсоедините трубку манометра и измерьте давление</p>   <p>Точка замера вторичного давлен</p>
	<p>Открутите оба винта сверху газового клапана отвёрткой</p> <p>и откройте крышку над катушкой</p>   <p>Проверяя вторичное давление отрегулируйте в соответствии со спецификацией</p> <p>Управляйте давлением газа шестигранной гайкой с помощью гаечного ключа</p> <p>↻ увеличение против часовой ↻ уменьшение по часовой</p>

Регулировка газового клапана горелки

Регулировка давления газа

<p>1</p> 	<p>◆ выкрутив винт Освободите крышку В верхней части катушки.</p>	<p>3</p> 	<p>◆ Для регулирования Давления Вставьте отвёртку в шлиц винта и крутите против часовой стрелки чтобы уменьшить давление и по часовой для увеличения</p>
<p>2</p> 	<p>◆ для увеличения скорости открывания поворачивайте Ручку против часовой стрелки это уменьшит время открывания. Для уменьшения скорости открывания поворачивайте ручку по часовой стрелке Это увеличивает время открывания</p>	<p>4</p> 	<p>◆ Регулировка расхода Газа, установите шестигранный ключ Вращайте по часовой стрелке для уменьшения потока и против для увеличения</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига



Проверяй те подачу топлива и состояние топливной системы

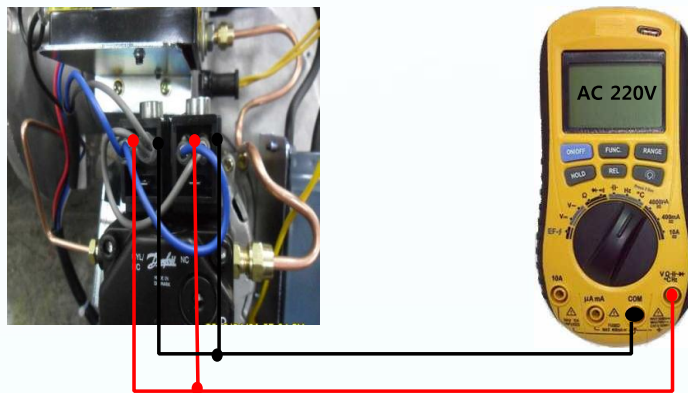
Код ошибки	Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения /проверить и заменить при неисправности/
01	отсутствие зажигания	отсутствие топлива	проверить открытие топливного крана
		закончилось топливо в расходном баке	заполнить бак дизельным топливом
		не поступает топливо в горелку	проверить подачу топлива в горелку /фильтр/ трубопровод/ муфту топливного насоса/ топливный насос/соленоидный клапан/ форсунку
		неисправность зажигания	провода электроподдачи / трансформатор зажигания / блок управления
		неисправность топливного насоса	провода электроподдачи / топливный насос / блок управления

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Проверить поступает ли электропитание в провода топливного насоса

- ① Электропитание поступает в топливный насос заменить топливный насос
- ② Электропитание не поступает в топливный насос заменить трансформатор розжига или блок управления



Проверить топливный насос

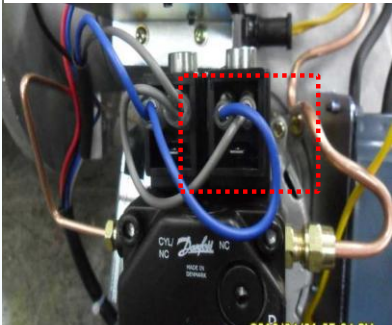

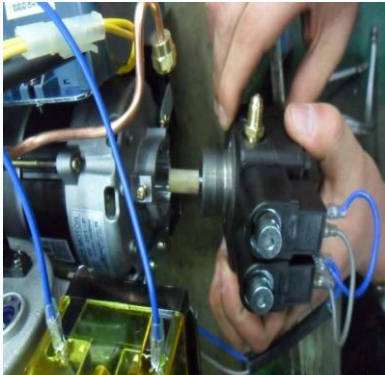
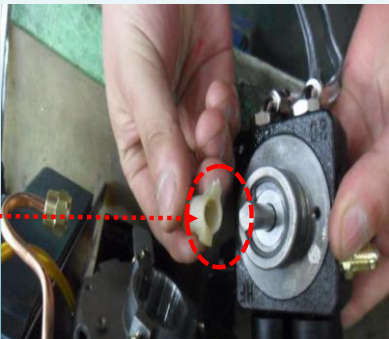
Проверьте значение сопротивления катушки топливного насоса

- ① Отключите провода в шестирёвчатом насосе
- ⚡ Если значение сопротивления примерно Ω Проверьте электрический двигатель и крепление соединительной муфты
- ⚡ Если значение сопротивления Ремонтуйте или замените топливный насос



Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить топливный насос	<p>Как проверить соединительную муфту топливного насоса</p> <p>① Отсоедините медную трубку и провода топливного насоса</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Если муфта деформирована или с трещинами и сколами замените её☞ Если муфта нормальная проверьте двигатель горелки
	<p>Отсоедините провода</p>   
	<p>■ Соединительная муфта топливного насоса</p> 




Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить электродвигатель	<p>Дизельный котел</p> <p>Проверить соответствует ли напряжение</p> <p>Проверить поступает ли электропитание в провода электродвигателя</p> <p>① Если электропитание поступает но двигатель не работает необходимо его заменить</p> <p>② Если электропитание не поступает в электродвигатель необходимо заменить трансформатор розжига или блок управления</p>
	  <p>Электродвигатель Проверить мультиметром</p> 

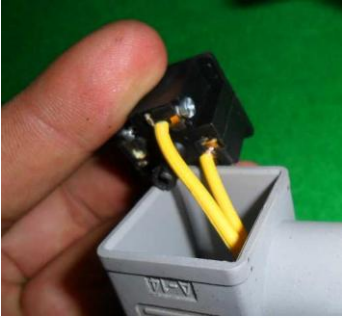

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить свободное вращение колеса вентилятора	<p>Открутите винты крепления и снимите корпус горелки</p>  <p>Проверить колесо вентилятора</p> <p>☞ Необходимо заменить колесо вентилятора при его деформации</p> 
Проверить трансформатор розжига и электроды	<p>Газовый дизельный котел средней мощности</p> <p>Перекрыть подачу газа топлива</p> <p>Открутите винты крепления и снимите горелку</p>  <p>☐ Отсоединить горелку</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить трансформатор розжига и электроды	 
	<p>Короткое замыкание выключателя низкого давления и прессостата</p> <p>Чтобы проверить электроды розжига необходимо для начала отсоединить трубу горелки</p> <ul style="list-style-type: none">■ Отсоедините трубу горелки <p>Подайте напряжение отдельно на электроды и убедитесь в наличии разряда</p> <p>При отсутствии разряда необходимо снять стабилизатор от горелки и проверить электроды</p>

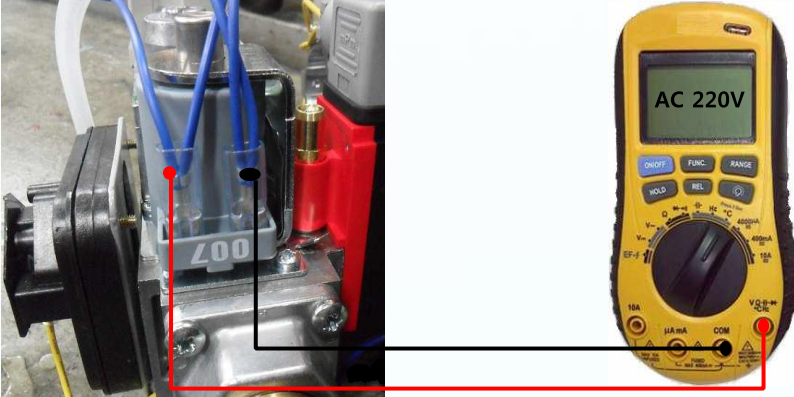

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить электроды розжига	 <p>Если электроды растрескались или деформированы необходимо заменить</p> <p>Если электроды нормальные и нет электрического разряда замените трансформатор поджига</p> <p>Если проблему не удалось устранить даже после замены трансформатора розжига необходимо заменить блок управления</p> <p>※ Соберите всё в обратном порядке после проверки и замены</p> <p>Обязательно зафиксируйте при сборке части в правильном положении</p>


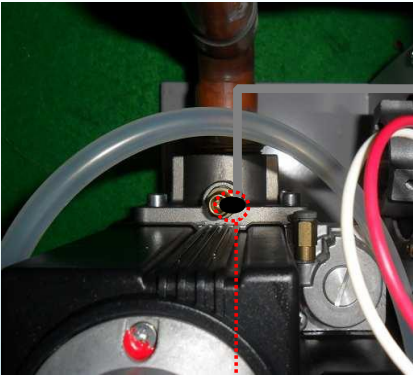
Методы поиска и устранения неисправностей


Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить газовый клапан	<p>Проверить электропитание газового клапана</p> <p>Если в провода газового клапана не поступает электропитание необходимо заменить блок управление</p> <p>Если электрпитание поступает в провода но газовый клапан не работает необходимо заменить газовый клапан</p> 
Проверить шаг регулировки газового клапана	<p>Проверить шаг газового клапана</p> <p>Газовый котел</p>  <p>Точка измерения первичного давления</p> <p>Точка измерения вторичного давления</p> <p>Регулировка шага</p> <p>Вход газа</p> <p>Выход газа</p> <p>☞ Против часовой для увеличения шага открывание газового клапана</p> <p>☞ По часовой для уменьшения шага открывание газового клапана</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить не закупорены ли трубы теплообменника или дымохода	<p>③ Газовый котел</p>  <p>■ Точка замера вторичного давления</p> <p>Вход</p>
	<p>④ Газовый котел</p>  <p>■ Точка замера вторичного давления</p>



Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности					
⑤ Дизельный котел					
					
Мощность		Воздушная заслонка	Мощность		Воздушная заслонка
		после розжига			после розжига
Дизель	50,000	7	Газ	50,000	3
	70,000	9		70,000	9
	100,000	5		100,000	4
	150,000	6		150,000	9
	200,000	7		200,000	11

Проверить теплообменник и дымоход

※ Внимание Если давление в камере сгорания не в норме уменьшайте его в соответствии с указанными данными для исключения неполного сгорания топлива

Проверить не закупорены ли трубы теплообменника

Отсоедините дымоход от теплообменника и проверьте не закупорены ли трубы





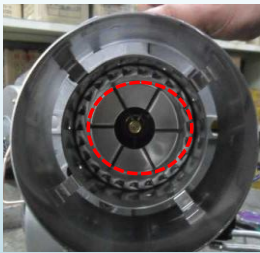


Если ли трубы закупорены отложениями или сажей необходимо очистить или заменить турбулизаторы



Проверить турбулизаторы

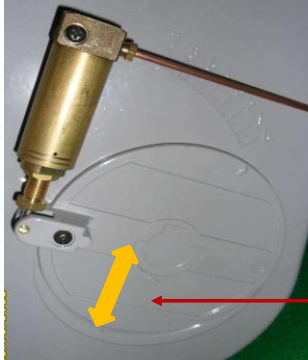

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности							
	<p>Проверьте выход трубы в зоне турбулентных потоков Неправильная установка дымохода может стать причиной отсутствия розжига и не полного сгорания</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Обычный дымоход</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Дымоход с наклоном</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Поступление воздуха затруднено так как отверстия закрыты</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Выход затруднен так как есть замятие трубы</p> </div> </div>						
Устранение неисправности							
<p>Проверить форсунку</p>	<p>Проверьте угол распыления и налипание посторонних отложений на форсунке Если угол распыления не соответствует норме после извлечения горелки замените форсунку Если присутствует отложения на форсунке или на её фильтре замените форсунку</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  ➔  </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>■ Характеристика форсунок</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">①</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">④</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">②</td> <td style="text-align: center;">⑤</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">③</td> <td style="text-align: center;">⑥</td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	①	④	②	⑤	③	⑥
①	④						
②	⑤						
③	⑥						

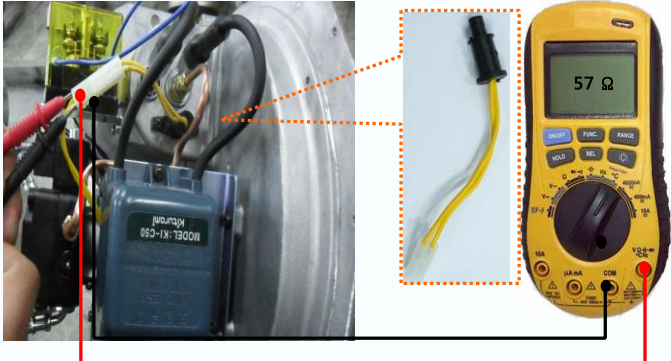
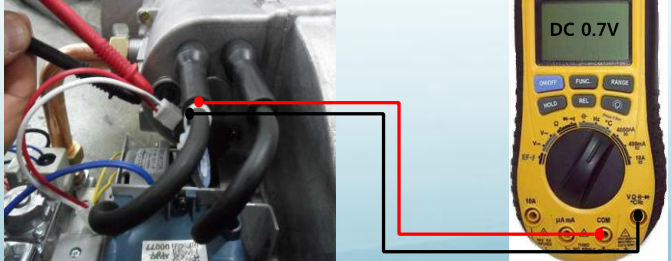
Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить гидроцилиндр	<p>Проверить гидроцилиндр</p> <p>Если гидроцилиндр не работает во время поджига проверьте топливный насос</p> <p>Пождиг не происходит гидроцилиндр работает нормально во время пождига отрегулируйте воздушную заслонку</p>  <p>Заслонка необходимо отрегулировать в соответствии с мощностью горелки</p> <p>■ Положения по значениям см в таблице тех хар</p> <p>Заслонка почти закрыта от этого неустойчивый поджиг</p>
Проверить гидроцилиндр	 <p>Подключение Фиксирующая гайка Регулирующая гайка</p> <p>Как управлять положением заслонки</p> <ol style="list-style-type: none">1 Ослабьте фиксирующую гайку и вращайте гайку управления заслонкой<ul style="list-style-type: none">↻ Против часовой заслонка открывается по часовой закрывается2 После отрегулировки закрепите фиксирующую гайку <p>Проверьте подтекание топлива из оси гидравлического цилиндра и в месте подключения трубки</p> <p>Устраните течь если она имеется</p> <p>Если течь неустранима замените гидроцилиндр</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Проверить датчик пламени Дизельный котел	Проверьте датчик пламени с помощью мультиметра	
	Предмет	Значение сопротивления
	При наличии пламени	Примерно Ω или меньше
	При отсутствии пламени	Примерно Ω или более измерять Ω
Устранение неисправности		
Проверить датчик пламени Дизельный котел		
	<p>Проверьте датчик пламени провода жёлтый жёлтый контакты и отсутствие копоти на рабочей поверхности</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Удалите следы сажи мягкой тканевой салфеткой ☞ Измерьте значение сопротивления при отклонении от нормальных замените датчик ☞ Если проблема не устранилась после замены датчика замените блок управления 	
Проверить фотодатчик Газовый котел	Подключите фотодатчик к мультиметру	
	Предмет	Измеренное значение
	До поджига	или более
	После поджига	Менее чем
	<p>☞ Если напряжение или более после поджиг защитное отключение код</p> 	
	<p>Если измеренные значения до поджига меньше замените фотодатчик</p> <p>Если измеренные значения после поджига или более замените фотодатчик</p>	

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 02

Код

Код причины и методы проверки

	Вероятная причина
Причины	<input checked="" type="checkbox"/> Пламя обнаружено до розжига
Проверить	Проверить фотодатчик газовый котел Проверить датчик пламени дизельный котел

Код устранение неисправности

	Устранение неисправности
Проверить фотодатчик газовый котел	Как проверить фотодатчик см стр Рекомендуется заменить на новый блок управления для котлов произведенных до февраля года
	Устранение неисправности
Проверить датчик пламени дизельный котел	Как проверить датчик пламени см стр

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 03

Код

Код причины и методы проверки

	Вероятная причина
Причины	<input checked="" type="checkbox"/> Происходит не стабильное определение пламени после розжига
Проверить	Проверить газовый клапан газовый котел Проверить подачу топлива Проверить фотодатчик газовый котел Проверить не закупорены ли трубы теплообменника или дымохода Проверить топливный насос дизельный котел Проверить фотодатчик дизельный котел Проверить гидроцилиндр и воздушную заслонку дизельный котел Проверить форсунку дизельный котел Проверить не ли отложений и сажи на стабилизаторе

Код устранение неисправности

	Устранение неисправности
Проверить	Проверить газовый клапан
	Проверить подачу топлива
	Проверить фотодатчик
	Проверить датчик пламени
	Проверить не закупорены ли трубы теплообменника или дымохода
	Проверить топливный насос
	Проверить фотодатчик
	Проверить гидроцилиндр
	Проверить форсунку
Проверить стабилизатор	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Очистить отложения или заменить при необходимости </div> </div>

Методы поиска и устранения неисправностей

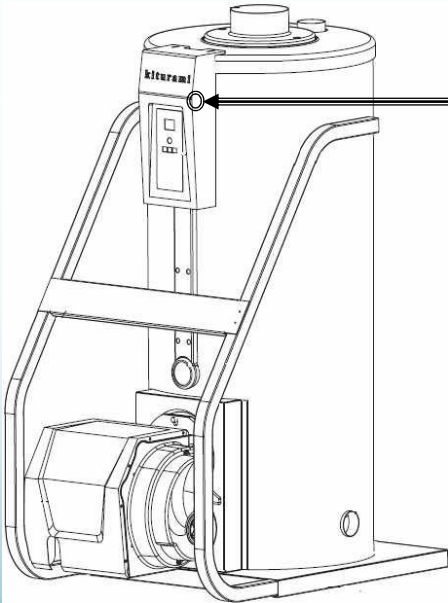
Код 04 05

Код

Код причины и методы проверки

Вероятная причина	
Причины	<ul style="list-style-type: none">■ Температуры теплоносителя не соответствует норме■ Не работает или нарушены провода датчика температуры и выключатель низкого давления
Проверить	Проверить датчик и провода датчика перегрева температуры Проверить сейсмодатчик

Код устранения неисправностей

Устранение неисправности	
Проверить провода датчика температуры	<p>Провода датчика температуры Белый синий провод Место подключения датчика температуры</p>  <ul style="list-style-type: none">■ Датчик температуры■ Провода датчика температуры<ul style="list-style-type: none">☞ Белый общий☞ Красный перегрев☞ Синий температура■ Измеряйте мультиметром<ul style="list-style-type: none">☞ датчик температуры белый синий☞ датчик перегрева белый красный

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 04 05

Устранение неисправности	
Проверить провода датчика температуры	<p>Стандартные сопротивления датчика температуры см стр</p>  <p>Если сопротивление не в норме или обрыв провода замените датчик температуры</p> <p>Если значение сопротивления нормально замените блок управления</p>

Методы поиска и устранения неисправностей


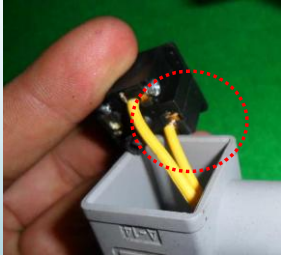
Код 06 07

Код

Код причины и методы проверки

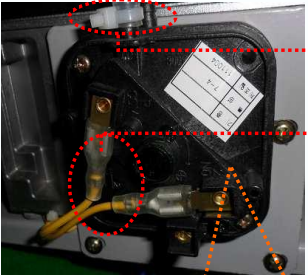
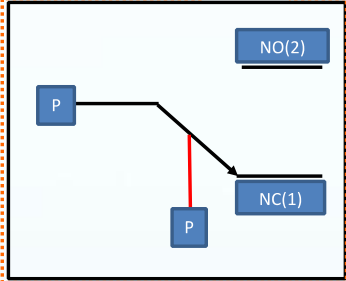

Вероятная причина	
Причины	<input checked="" type="checkbox"/> Код Если эл двигатель горелки не вращается
	<input checked="" type="checkbox"/> Код Если эл двигатель горелки после поджига вращается не стабильно
Проверить	<p>Перезапустите котёл с комнатного термостата и проверьте нормальную работу</p> <p>Проверьте газовый клапан газовый котел</p> <p>Проверьте давление газа газовый котел</p> <p>Проверить поступает ли электпитание в электродвигатель</p> <p>Проверьте не закупорены ли трубы теплообменника или дымохода</p> <p>Проверьте колесо вентилятора силиконовую трубку</p>

Код

Устранение неисправности	
Перезапустите комнатный термостат	Перезапустить комнатный термостат
Проверить давление газа	Инструкцию по проверке см стр
Проверить выключатель низкого давления	<p>Проверить выключатель низкого давления</p> <p>Замкните провода выключателя</p> <p>Если нормальное срабатывание после замыкания замените выключатель низкого давления</p> <p>Если не нормально работает после замыкания проверьте работу выключателя от низково давления воздуха прессостат</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><input checked="" type="checkbox"/> Замкните для проверки нормальной работы жёлтый провода</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 06 07

Устранение неисправности	
Проверить выключатель низкого давления и прессостат	<p>Проверить прессостат</p> <p>Замкните два жёлтых провода на прессостате</p> <ul style="list-style-type: none">Если нормально работает после замыкания — замените прессостатЕсли после замыкания не работает — проверьте первичное давление  <ul style="list-style-type: none">подключение силиконовой трубкизамкните два провода подключённых к прессостату  <ul style="list-style-type: none">выключатель от низкого давления воздуха прибор безопасности определяет работу вентилятора измеряет дифференциальное давление и посылает электрический сигнал при изменении егонормально разомкнутые контакты<ul style="list-style-type: none">контакт разомкнутнормально замкнутые контакт<ul style="list-style-type: none">контакты замкнуты <p>※ Вставьте трубку в штуцер прессостата</p> <p>Котлы средней мощности измеряется</p> <p>Проверить прессостат Относится к новым блокам управления</p> <ul style="list-style-type: none">При выявлении кода — проверить первичное давление  <ul style="list-style-type: none">Точка подключения силиконовой трубкиТочка подключения трансформатора розжигаТочка подключения с блоком управления

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 06 07

Устранение неисправности	
Проверить	Проверить выключатель низкого давления и прессостат
	Проверить подается ли электпитание в электродвигатель
	Проверить не закупорены ли трубы теплообменника
Проверить трубку вентури вентиллятор силиконовую трубку	<p>Проверить трубку вентури</p> <p>Снимите верхнюю крышку корпуса горелки</p> <p>Проверьте направление трубки вентури</p> <p>☞ Если трубка забита или измене её положение очистите её и установите правильном положении</p> <p>☞ если Вентури заблокирована в прямом направлении проверьте силиконовый шланг</p>
	<p>☐ Открутите винты крепления и снимите крышку</p>  <p>☐откройте верхняя широкая</p>  <p>☐откройте нижняя узкая</p>  

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 01 отсутствие розжига

Устранение неисправности	
Проверить трубку вентури вентилятор силиконовую трубку	 <ul style="list-style-type: none">■ Проверьте отсутствие загрязнений трубки проверяйте правильность направления вентури■ Направление воздушного потока <p>Проверить колесо вентилятора Если колесо вентилятора деформированно или нарушено удалите посторонние предметы и замените колесо вентилятора</p>
	 <ul style="list-style-type: none">■ Проверьте нет ли отложений на вентиляторе <p>Проверьте силиконовую трубку отсутствие отложений или перегибов Подсоедините трубку в правильном положении Очистите трубку или замените при необходимости</p>
	 <ul style="list-style-type: none">■ Проверьте подключение трубки

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 08

Код

Код причины и методы проверки

Вероятная причина	
Причины	<input checked="" type="checkbox"/> Нарушение сигнала между котлом и комнатным термостатом
Проверить	Проверить провода комнатного термостата Проверить поступает ли электропитание в комнатный термостат

Код устранения неисправности

Устранение неисправности	
Проверить комнатный термостат	<p>Расстояние до термостата должна быть в пределах м</p> <p>☞ Изменить подключение термостата если расстояние более м</p>  <p>Проверить нет ли разрывов в проводах</p> <p>☞ При выявлении нарушений или разрыва в проводах необходимо обратиться в специализированное предприятие для их замены</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Устранение неисправности	
Проверить комнатный термостат	<p>Проверить поступает ли электропитание</p> <p>Проверьте напряжение Напряжение не более</p>
	 <p>Если в подаче питания не обнаружено нарушений необходимо заменить комнатный термостат</p> <p>Если подача питания не осуществляется необходимо заменить блок управления</p>

Код

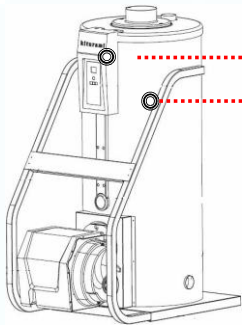
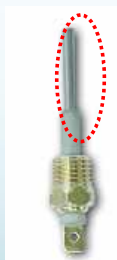
Код причины и методы проверки

Вероятная причина	
Причины	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Недостаточное количество воды в теплообменнике <input checked="" type="checkbox"/> Утечка воды в трубах контура отопления
Проверить	<p>Проверить соединение труб водоснабжения подачу воды</p> <p>Проверить правильно ли подсоединен датчик низкого уровня воды</p> <p>Проверить не вышел ли из строя датчик низкого уровня</p> <p>Проверить достаточно ли воды в теплообменнике</p> <p>Проверить расширительный бак</p> <p>Проверить соединение труб внутри котла</p> <p>Проверить все соединения на отсутствие утечки</p> <p>Проверить на отсутствие утечки в трубах</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

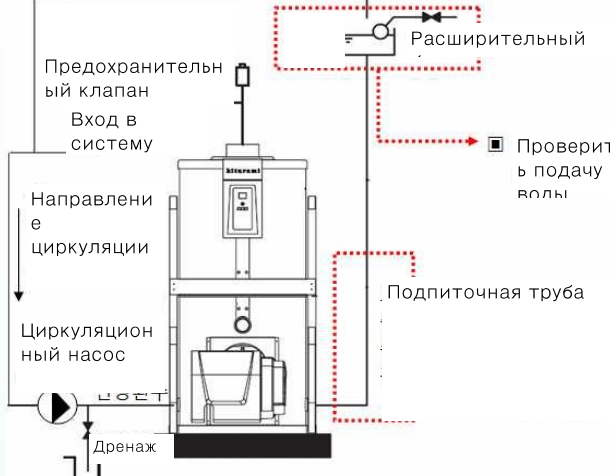
Код 95

Код устранения неисправности

Устранение неисправности	
Проверить на замерзли ли трубы	<p>Окройте кран и проверьте подает ли вода</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Если подача воды не происходит необходимо удостовериться что воду не отключили <p>Проверить осуществляется ли подача воды</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Трубы замерзли Необходимо разморозить обратиться в специализированное предприятие
Проверить правильно ли подключен датчик низкого уровня	<p>Проверить датчик низкого уровня</p> <p>Проверить подключение провода датчика</p> <p>Если соединения провода датчика в норме необходимо заменить блок управления</p>  <ul style="list-style-type: none">■ Место подключения датчика☞ Отсоедините блок управления проверьте надёжность крепления датчика низкого уровня■ Проверьте надёжность фиксации датчика■ Цвета проводов☞ Датчик низкого уровня красный заземление черный <p>Очистите от посторонних отложений и коррозии датчик низкого уровня</p>  <ul style="list-style-type: none">■ Место отложения постороннего налёта <p>Проверьте наличие коррозии на датчике низкого уровня</p> <p>Если присутствует коррозия замените датчик низкого уровня</p> <p>Неисправность не устраняется даже после замены датчика заменить блок управления</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Код 95

Устранение неисправности	
<p>Проверить расширительный бак</p>	<p>Проверьте подачу воды в расширительный бак</p> <p>① Если вода не подаётся в расширительный бак рекомендуем заменить расширительный бак</p> <p>② Если вода не подаётся через трубу пополнения проверяйте состояние трубы пополнения</p> <p>■ Стандартная схема подключения котла</p>  <p>Предохранительный клапан Вход в систему</p> <p>Расширительный</p> <p>Проверить подачу воды</p> <p>Направление циркуляции</p> <p>Циркуляционный насос</p> <p>Подпиточная труба</p> <p>Дренаж</p>
<p>Проверить нет ли утечки в соединениях труб контура</p>	<p>Проверить наличие утечки</p> <p>Проверить визуально нет ли утечки в теплообменнике</p> <p>При обнаружении утечки в теплообменнике необходимо устранить с помощью сварки</p>
<p>Проверить соединения каждого элемента на наличие утечки</p>	<p>При обнаружении утечки в соединениях труб необходимо заменить прокладку или зажимы труб</p> <p>При обнаружении утечки в самом элементе необходимо его заменить</p>
<p>Проверить наличие утечки в трубах системы</p>	<p>Проверить визуально нет ли утечки в трубах системы отопления</p> <p>При выявлении утечки в трубах системы отопления необходимо обратиться в специализированное предприятие</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

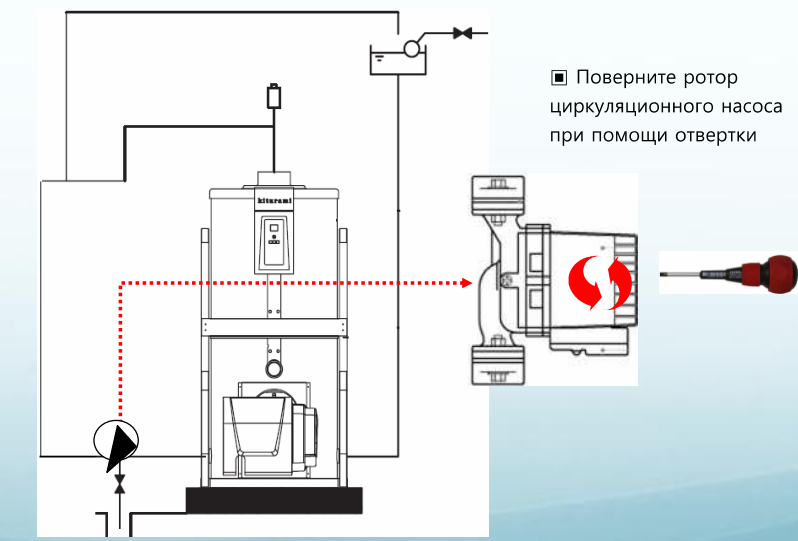
Код 96

Код

Код причины и методы проверки

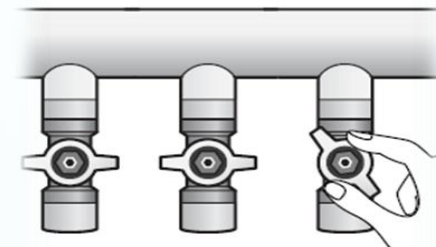
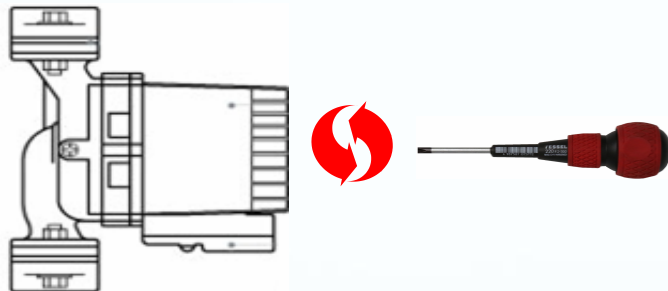
	Вероятная причина
Причины	<input checked="" type="checkbox"/> Датчик перегрева зафиксировал температуру более °C
Проверить	Проверить циркуляционный насос Проверить датчик перегрева Проверить не закупорены ли трубы контура отопления Проверить нет ли воздушных пробок в трубах контура отопления

Код устранения неисправности

	Устранение неисправности
	<p>Проверить циркуляционный насос на свободное вращение и соответствия напряжения</p> <p>Если отсутствует подача питания необходимо заменить блок управления</p> <p>При наличии питания проверьте пусковой конденсатор или замените циркуляционный насос</p>
	 <p><input checked="" type="checkbox"/> Поверните ротор циркуляционного насоса при помощи отвертки</p>

Методы поиска и устранения неисправностей

Котёл работает , но в помещении холодно



Проверяй те :

теплообменник

комнатный термостат

циркуляционный насос

состояние и соответствие форсунки

не забиты ли трубы или фильтр

нет ли воздуха в системе отопления или в теплообменнике

нет ли естественной циркуляции

достаточность тепловой мощности данному помещению

не перекрыт ли коллектор распределитель

Методы поиска и устранения неисправностей

Котёл работает с шумом

Проверяй те :

ровно ли установлен котёл

работу вентилятора горелки

циркуляционный насос

состояние и правильность установки дымохода

не забиты ли трубы или фильтр

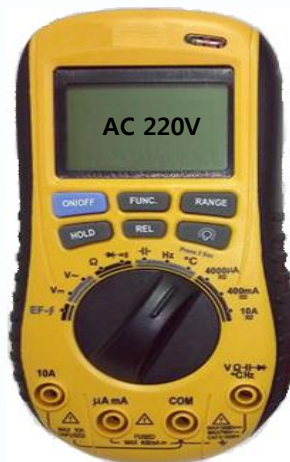
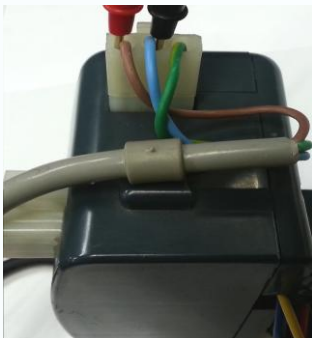
нет ли воздуха в системе отопления или в теплообменнике

нет ли естественной циркуляции

достаточность тепловой мощности данному помещению

Методы поиска и устранения неисправностей

Котёл не включается



Проверь те :

поступает ли напряжение на трансформатор поджига

Проверь те :

состояние защитного предохранителя



Диаграмма работы горелки TGB-70R

Последовательность автоматического пуска котла.

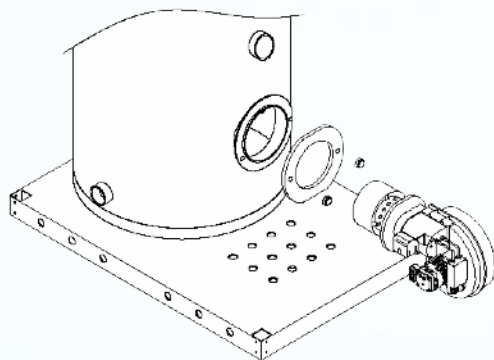
При нормальной работе



В режиме "Авария"

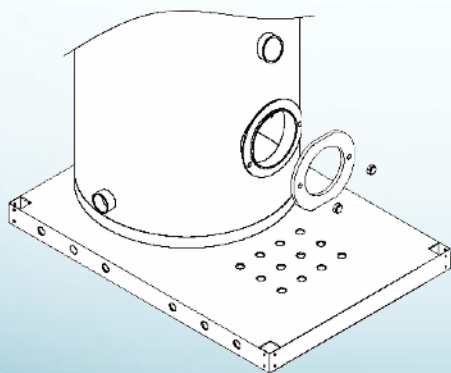


Сервисное обслуживание



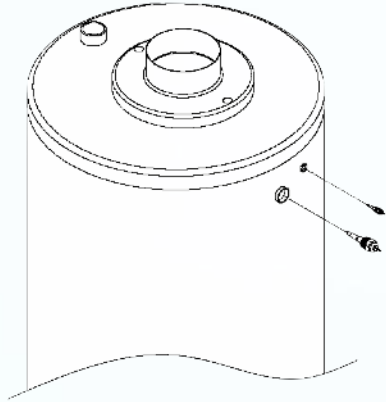
Замена уплотнительной прокладки горелки

1. Выключите питание.
2. Закройте кран подачи топлива.
3. Отвинтите винты на передней панели и откройте ее.



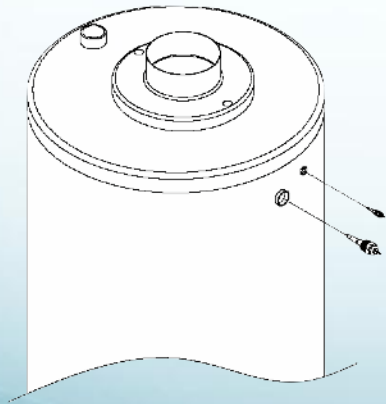
1. Отделите штекер от горелки.
2. Снимите две гайки с фланца горелки с помощью ключа.
3. Отделите горелку, потянув на себя.

Сервисное обслуживание



1. Открутите температурный датчик и датчик низкого уровня воды, повернув против часовой стрелки гаечным ключом.

* Проверьте работоспособность датчиков.



1. После изоляции датчика тефлоном установите его на прежнее место, повернув по часовой стрелке.

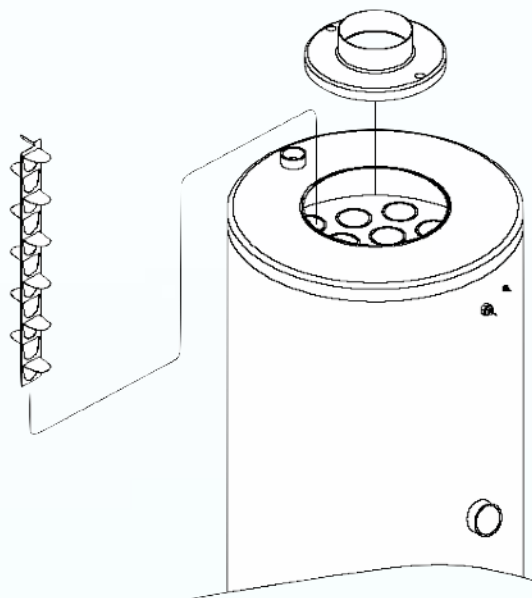
2. Соедините датчик с штекером соединителя.

* После открытия водяного крана проверьте на утечку воды.

3. Соедините штекер соединителя и блок управления.

Сервисное обслуживание

Замена турбулизаторов



Отключите питание

2 .Закройте кран подачи топлива.

3.Отвинтите гайки на верхней части теплообменника и отделите панель.

4 .Отсоедините крепление из нержавеющей стали на дымоходе и отделите его.

5. Снимите гайки на заслоночном кольце и отделите кольцо от выпускного патрубка.

6.Проверьте наличие сажи на теплообменнике и выньте отражающие пластины из выхлопных труб.

7 .Вычистите сажу из выхлопных труб с помощью щетки или химиката.

8 .Соберите теплообменник в обратном порядке.

Коды ошибок

*Возникающие проблемы и их решения.

* Поиск ошибки

Код ошибки

Код ошибки отображается, когда происходит ошибка

Выйти из дисплея ошибок можно следующим образом:

Не нажимайте ничего, и экран вернется в обычный режим.

Код	Значение	Причина
E 01	Прибор не начинает работу. Не удалось произвести зажигание.	недостаток топлива или приостановка подачи топлива,, неисправность зажигания(трансформатора зажигания, кабеля зажигания, свечи зажигания), неисправный фотодатчик(кабель, электрод), грязь в устройстве, неисправность электроники.
E 02	Неисправность при проверка .	Неисправность электроники или фотодатчика.
E 03	Пламя гаснет вовремя работы прибора, держится менее минуты, 5 неудачных попыток зажигания.	слишком маленькое давление топлива, неисправность фотодатчика, неисправность блока управления.
E 04	непостоянная работа температурного сенсора	Поломка сенсора, плохое соединение.
E 05	Непостоянная работа сенсора перегрузки	неисправность блока управления, плохо подсоединена электроника.
E 06	Нет сигнала вращения вентилятора	Неисправность вентилятора, плохо подсоединен датчик, неисправность блока управления, неправильно вставлен штекер, неисправность сенсора.
E 07	Неправильный сигнал вращения вентилятора.	проверьте состояние дымохода, неисправность блока управления, неисправность электроники.
E 08	Нет соединения с блоком управления.	Нарушение связи между комнатным контроллером и блоком управления, неисправность блока управления, неисправность комнатного контроллера.
E 95	Недостаточно воды в нагревательной системе	Необходимо добавить воды в систему.
E 96	Пришел в действие ограничитель температуры	индикатор потока установлен неправильно или неисправен, устройство не выключается.