

**Открытое Акционерное Общество  
«БОРИНСКОЕ»**



**КОТЕЛ  
ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ**

**МОДЕЛИ КОВ (ES, САБК, NS)  
(с чугунным теплообменником)**

---

**ТУ 4931 – 001 – 00872266 – 1997**

**ПАСПОРТ  
и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ИС – 251. 00. 00 РЭ**

**EAC**



---

г. Липецк



## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Общие указания	4
2	Технические характеристики котла	5
3	Комплектность	6
4	Описание конструкции и принцип действия котла	6
5	Монтаж	18
5А	Работа котла с автоматикой 810 ELETTROSIT с турбонасадкой TH-100	20
6	Руководство специалисту по установке и подключению котла	32
6А	Подготовка котла к работе	33
6Б	Порядок работы котла с автоматикой 810 ELETTROSIT	33
6В	Порядок работы котла с автоматикой САБК 110 М	35
6Г	Порядок работы котла с автоматикой NS	36
6Д	Указания к замене газового клапана 820 NOVASIT	38
7	Требования по технике безопасности	40
8	Техническое обслуживание	41
9	Возможные неисправности и методы их устранения	43
10	Свидетельство о приемке котла	44
11	Гарантии изготовителя	45
11А	Техническое освидетельствование	45
12	Сведения о консервации, упаковке и хранении	46
13	Правила транспортирования	46
14	Утилизация	47
15	Свидетельство о продаже	47
16	Талоны на гарантийный ремонт котла	48
17	Свидетельство об установке	50
18	Отметки о неисправностях, замене деталей и ремонте	51
19	Сведения об освидетельствованиях	52
20	Акт о проверке котла	53
21	Схемы электрические	54



### ВНИМАНИЕ!

В связи с тем, что предприятие постоянно работает над совершенствованием конструкции котлов, возможны незначительные изменения конструкции, не отраженные в данном паспорте.



### ВНИМАНИЕ!

При первом включении котла, после длительного перерыва в работе, ремонта или диагностирования необходимо проверить работу котла по следующим параметрам (согласно ГОСТ 20548 и пункта 1.5.1 ТУ 4931-001-00872266-1997):

- прекращение подачи газа при погасании запальной горелки за время не более 60 с;
- прекращение подачи газа при отсутствии тяги в дымоходе за время не менее 10 и не более 60 с.



### ВНИМАНИЕ!

**В настоящем паспорте все пункты, обозначенные символом \*\* относятся ТОЛЬКО к котлам КОВ 63-100 ES с автоматикой 810 ELETTROSIT.**



## ВВЕДЕНИЕ

ОАО «Боринское», специализирующееся на производстве и поставках котлов для автономных систем отопления, предлагает Вашему вниманию

**Котел водогрейный газовый КОВ (с чугунным теплообменником) для систем с принудительной циркуляцией теплоносителя.**

Котел разработан в сотрудничестве с ведущими производителями комплектующих теплотехнического оборудования. Он оснащен бесшумными горелками специальной конструкции, с плавным розжигом, экологически чистой теплоизоляцией, надежными системами управления, контроля и защиты. Ряд дополнительных функций позволяют эффективно использовать работу котла для автономного теплоснабжения и обеспечения горячей водой различных объектов. Система управления котлом создаст комфорт в Ваших помещениях, поддерживая температуру теплоносителя.

Приобретенное изделие отвечает всем Вашим ожиданиям: надежная работа, простота и лёгкость в эксплуатации, удобство технического обслуживания.

Установку и монтаж газового водогрейного котла, а также его первый пуск (ввод в эксплуатацию) и техническое обслуживание следует выполнять специалистам только специализированных организаций, имеющих допуск для осуществления таких работ.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации газового котла модели **КОВ**.

**Внимательно изучите руководство и соблюдайте правила обслуживания котла.**



### ВНИМАНИЕ!

*Котлы КОВ 63-100 изготавливаются:*

- с автоматикой безопасности 810 *ELETTROSIT* (электрозависимая), обозначение котла по паспорту *КОВ 63-100 ES*;
- с автоматикой безопасности *САБК-110М* (не электрозависимая), обозначение котла по паспорту *КОВ 63-100 У2*;
- с автоматикой безопасности 820 *NOVASIT* (не электрозависимая), обозначение котла по паспорту *КОВ 63-100 NS*;



## 1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Котел отопительный водогрейный модели КОВ с чугунным теплообменником (в дальнейшем котел) предназначен для водяного отопления жилых, служебных и производственных помещений. Тип отопительной системы (с принудительной циркуляцией воды) определяет специализированная проектная организация индивидуально, в зависимости от конкретного здания (помещения).

Котел модели КОВ соответствует требованиям ТУ 4931-001-00872266-1997, ГОСТ 20548 и техническим регламентам Таможенного Союза.

Котел представляет собой автономный газовый водогрейный котел, подключаемый к штатным источникам газа, управляемый системой автоматики и рассчитан для работы на природном газе по ГОСТ 5542-2014.

Технические характеристики котлов модели КОВ указаны в таблице 1.



*В комплекте с теплообменником типа «вода-вода» и циркуляционным насосом котел может быть применен для подогрева сетевой водопроводной воды, для подогрева воды в бассейне и т.д.*



### **ВНИМАНИЕ!**

*Не допускается использование котла для прямого подогрева сетевой водопроводной воды посредством её пропускания через теплообменник котла. Это приведет к выходу котла из строя из-за возникновения снижающих теплоотвод отложений (накипи) на стенках теплообменника (прогорание теплообменника). Утечки отопительной воды через уплотнение кранов, насоса и соединения трубопровода необходимо незамедлительно ликвидировать, так как частый долив свежей водопроводной воды в отопительную систему по вышеуказанной причине нежелателен!*

**Воду в системе отопления рекомендуется менять не чаще 1 раза в год.**



**Запрещается применять в качестве теплоносителя вместо воды другие жидкости (тосол, антифриз и т.п.) на основе этиленгликоля.**

1.2 При покупке проверьте комплектность и товарный вид. После продажи котла завод - изготовитель не принимает претензии по некомплектности, товарному виду и механическим повреждениям.

1.3 Требуется заполнения торгующей организацией свидетельства о продаже и талонов на гарантийный ремонт.

1.4 Перед эксплуатацией котла внимательно ознакомьтесь с правилами и рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве.

1.5 Инструктаж владельца, пуск котла в работу, обслуживание, устранение неисправностей, ремонт газопроводов производится эксплуатационной организацией газового хозяйства или организацией, выполняющей её функции.

1.6 Проверка и чистка дымохода, ремонт и наблюдение за системой отопления производится владельцем котла.

1.7 \*\* Котел выполнен по степени защиты от поражения электрическим током класса 1.



## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА

**Таблица 1**

Характеристики	Тип котла		
	КОВ – 63	КОВ – 80	КОВ – 100
Вид топлива	Природный газ по ГОСТ 5542 (число Воббе от 41,2 до 54,5 МДж/м <sup>3</sup> )		
Диапазон давлений природного газа, мм.вод.ст. (Па)	65...180 (637...1764)		
Номинальное давление природного газа, мм.вод.ст. (Па)	130 (1274)		
Теплоноситель	Вода по ГОСТ Р 51232-98		
Карбонатная жесткость, мг-экв/кг, не более	0,7		
Рабочее давление воды в котле, МПа (класс давления воды)	До 0,3 (2)		
Диапазон регулирования температуры отопительной воды, °С	50 – 90		
Погрешность настройки, °С	± 5		
Минимальное разрежение за котлом, Па	5 - 6		
Максимальное разрежение за котлом, Па, не более	30		
Оптимальный диапазон разрежения, Па	5 – 15		
Коэффициент полезного действия, %, не менее	92		
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт, ±10%	63	80	90
Номинальная тепловая мощность котла, кВт, ± 5%	70	88	99
Приведенный расход газа к стандартному, м <sup>3</sup> /ч	6,8	9,0	10,6
Гидравлическое сопротивление котла, кг/м <sup>2</sup> , не более	40		
Температура уходящих дымовых газов, °С, не менее	110		
Количество секций чугунного теплообменника, шт	10		
Присоединительные размеры: - входного патрубка газопровода; - входного и выходного патрубка теплообменника; - выход дымовых газов, Д, мм	G 1-B G 2 – B * 180 * 220 * 220		
Время срабатывания устройств защиты, сек: - по датчику пламени - по датчику тяги	15...50 10...60		
Питание комплекта автоматики**	от сети переменного тока напряжением 220 <sup>+10</sup> <sub>-15</sub> %В, частотой 50 ± 1 Гц		
Мощность, потребляемая комплектом автоматики, Вт** - при неработающей горелке - при работающей горелке	не более 10 не более 15		
Емкость водяной полости секций теплообменника, л	24,4		
Ориентировочная максимальная отопляемая площадь (в зависимости от теплопотерь помещения и климатических условий местности), м <sup>2</sup>	600÷630	760÷800	950÷1000
Габаритные размеры, мм	По рис. 1		
Остальное	По рис. 1		
Масса, кг	270		

Котлы изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ, категории 4,2 по ГОСТ 15150.

Пример обозначения котла КОВ – 100 ES (в зависимости от автоматики) при заказе:



---

**Котел КОВ – 100 ES      ИС – 251.00.00-02 ТУ 4931 – 001 – 00872266 – 1997.**



### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Шифр	Кол-во	Заводской номер	Примечание
Котел	КОВ -	1		
Паспорт	ИС-251. 00. 00 РЭ	1		
Паспорт и руководство по эксплуатации на блок автоматики		1		Для специализированных организаций по обслуживанию и ремонту
Упаковка		1		

### 4 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ КОТЛА

4.1 Конструкция котла с автоматикой 810 ELETTROSIT представлена на рис. 2.

4.2 Конструкция котла с автоматикой САБК-М представлена на рис. 2А.

4.3 Конструкция котла с автоматикой 820 NOVASIT представлена на рис. 2Б.

4.4 Перечень устанавливаемых на котел КОВ ES устройств управления и автоматической защиты 810 ELETTROSIT приведен в таблице 2.

**Таблица 2**

Наименование	Обозначение	Поставщик	Кол-во, шт.
Газовый клапан 810 ELETTROSIT	0. 810. 138	SIT	1
Пьезовоспламенитель	0. 073. 953		1
Термопара SIT 200 L= 600мм	0. 200. 233		1
Термопрерыватель	0. 974. 402		1
Пилотная горелка серии 160	0. 160. 025		1
Искровой электрод	0. 915. 025		1
Термостат регулируемый или термостат или термостат	TR 2 9335 L 4189 A2014 B TUV (30÷90 °C)	IMIT Honeywell САЕМ	1
Термостат предельный или датчик аварийный температуры ДТА-1	0. 926. 010 142. 3828	SIT ООО НПП ТАН-ИТ	1 1
Предохранитель	ПР - 0,15 А	SIT	1
Термостат биметаллический (датчик тяги) 60°С	Т 261	ООО «Триада» г. Москва	1
Клапан предохранительный ¾ (4 бар) или	311540 или SM 110 – ¾ А 4.0	CALEFFI Honeywell	1 1
Термоманометр * 52мм, t от 0 до 120°С, давление от 0 до 6 bar, 1А 1м		ООО «Триада» г. Москва	1 1

4.5 Перечень устанавливаемых на котел КОВ У2 устройств управления и автоматической защиты САБК-110 М приведен в таблице 2А.



**Таблица 2А**

Наименование	Обозначение	Поставщик	Кол-во, шт.
КОМПЛЕКТ АВТОМАТИКИ, в том числе:	САБК – 8 – 110 М. 8	ООО «Газстрой» г. Ульяновск	1
Блок запальника	М – 12. 00. 000		1
Блок управления	М – 02. 00. 000		1
Датчик тяги	САБК 00 – 04.00.000		1
Труба запальника (* 0,7)	САБК 01-06.02.000-550		1
Трубка импульсная	М – 03. 00. 000 -700		1
Трубка импульсная	М – 03. 00. 000 -600		1
Прокладка термобаллона	САБК 01 – 00. 00. 006		1
Прокладка Д/Т	САБК 00 – 00. 00. 002		2
Прокладка импульсной трубки	САБК 00 – 03. 00. 004		5
3 Клапан предохранительный ¾ (4 бар)	311540 или SM 110 – ¾ A 4.0		CALEFFI Honeywell
4 Термоманометр * 52мм, t от 0 до 120°С, давление от 0 до 6 bar, 1А 1м		ООО «Триада» г. Москва	1 1

4.6 Перечень устанавливаемых на котел КОВ NS устройств управления и автоматической защиты 820 NOVASIT приведен в таблице 2Б.

**Таблица 2Б**

Наименование	Обозначение	Поставщик	Кол-во, шт.
1 Газовый клапан 820 NOVA mv	0. 820. 303	SIT	1
2 Пьезовоспламенитель	0. 073. 953	SIT	1
3 Термопара SIT 200, L = 600 мм	0. 200. 233	SIT	1
4 Термопрерыватель	0. 974. 402	SIT	1
5 Пилотная горелка или	0. 190. 624 0. 190. 674	SIT	1 1
6 Миливольтовый термогенератор	0. 240. 002	SIT	1
7 Термостат регулируемый или термостат	TR2 9335 TUV (30÷90 °С)	IMIT CAEM	1 1
8 Термостат предельный или Датчик аварийной температуры ДТА-1	0. 926. 010 142. 3828	SIT ООО НПП ТАН-ИТ	1 1
9 Датчик тяги 75 °С или 60 °С	T 261 T 261	ООО «ТРИАДА»	1 1
10 Термоманометр * 52мм, t от 0 до 120°С, давление от 0 до 6 bar, 1А 1м		ООО «Триада» г. Москва	1 1

4.7 Габаритные и присоединительные размеры котла КОВ представлены на рис. 1.

4.8 Конструкция котла представлена на рис. 2, 2А и 2Б. Котел рис. 2, 2А и 2Б состоит из следующих основных узлов и деталей: чугунного теплообменника поз. 1, листа фронтального поз. 4 с закрепленными на нем трубами горелки поз. 2, газоотвода поз. 3, дверки поз. 5, облицовки (кожуха) поз. 6, указателя температуры воды (термоманометра) поз. 7 с датчиками поз. 8 и 8А, газоподводящей трубки поз. 9. При превышении избыточного давления воды в теплообменнике значения 4 кг/см<sup>2</sup> срабатывает предохранительный клапан



поз. 24, сбрасывая воду в канализацию до уменьшения давления в теплообменнике.

#### **4.9 \*\* Котёл КОВ ES с автоматикой безопасности 810 ELETTROSIT.**

Автоматика котла ELETTROSIT рис. 2 состоит из комбинированного газового клапана поз. 10, регулируемого термостата поз. 18 с датчиком поз. 22, предельного термостата с датчиком поз. 17, датчика тяги поз. 12, блока запальной горелки поз. 13, установленного на фронтальном листе поз. 4. Блок пилотной горелки поз. 13, включает в себя запальную горелку, термопару поз. 21 и электрод розжига поз. 26.

Датчики регулируемого термостата, термостата перегрева и термометра установлены в верхней части водяной полости теплообменника, датчик тяги – в контрольном отверстии дымоотводящего коллектора котла.

Особенностью конструкции комбинированного газового клапана 810 ELETTROSIT является наличие стабилизатора давления газа. 2-х ступенчатое открытие клапана основной горелки (стопорного клапана), а также отдельное электропитание клапанов: входного – от термопары поз. 21, стопорного (регулирующего) – от сети ~ 220В.

Схему электрическую котла см. Приложение 4. На входе в газовый клапан установлен фильтр.

Включение и выключение стопорного клапана осуществляется регулируемым термостатом, реагирующим на изменение температуры теплоносителя в котле.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В конструкции котла предусмотрена возможность подсоединения комнатного термостата, позволяющего обеспечить автоматическое поддержание заданной температуры воздуха в обогреваемом помещении (ях), т.е. не требуется переустановка регулируемого термостата котла при изменении погодных условий. При этом регулируемый термостат котла устанавливается на температуру 90 °С.

Исполнение комнатного термостата должно быть под напряжение ~ 220 В.

#### **4.10 \*\* Принцип действия автоматики безопасности 810 ELETTROSIT.**

Пламя запальной горелки нагревает термопару поз. 21, термоЭДС подается на электромагнит входного клапана, удерживая клапан в положении открытого канала прохода газа на запальную горелку и регулирующий (стопорный) клапан.

При включении тумблера «СЕТЬ» поз. 31 напряжение ~220 В через нормально замкнутый контакт регулируемого термостата (при условии, если температура воды в котле меньше заданной ручкой термостата) подается на электромагнит стопорного клапана, клапан отрывает проход газа на основную горелку, основная горелка загорается от пламени запальной.

При достижении установленного на регулируемом термостате поз. 18 значения величины температуры выходящей воды разрывается цепь питания электромагнита стопорного клапана и клапан перекрывает проход газа на основную горелку, основная горелка гаснет. При снижении температуры воды замыкается цепь питания электромагнита стопорного клапана и открывается проход газа на основную горелку, основная горелка загорается.

При перекрытии дымохода (отсутствии тяги) датчик тяги поз. 12 срабатывает от выходящих через контрольное отверстие дымовых газов, разрывая цепь питания электромагнита входного клапана и клапан перекрывает проход газа на



основную и запальную горелки. Горелки гаснут. Розжиг горелок производится вручную после устранения причины, вызвавшей прекращение тяги в дымоходе.

При прекращении подачи газа из сети газоснабжения основная и запальная горелки гаснут. Термопара поз. 21 остывает и прекращает вырабатывать ЭДС. Входной клапан закрывается, перекрывая проход газа на основную и запальную горелки. При возобновлении подачи газа из сети котел закрыт.

Для защиты от перегрева служит датчик перегрева (термостат предельный) поз. 17, включенный в цепь питания электромагнита входного клапана. При превышении температуры воды в котле свыше 95°C термостат перегрева размыкает контакты цепи питания электромагнита входного клапана. Подача газа на основную и запальную горелки прекращается, горелки гаснут. Для приведения термостата в исходное состояние необходимо нажать возвратную кнопку термостата (до щелчка).

В задней части котла в газоотводе поз. 3 снизу выполнена щель, которая служит для стабилизации разрежения в топке.

#### **4.11 Котёл КОВ У2 с автоматикой безопасности САБК-110 М.**

Автоматика котла САБК-110М рис. 2А состоит из газового клапана поз. 10 с датчиком температуры поз. 17А, блока запальной горелки поз. 13, датчика тяги поз. 12, импульсных трубок поз. 16, 30, газопровода запальника поз. 15. На входе в блок автоматики установлен фильтр.

4.12 Автоматика котла предназначена для подачи газа к запальной и основной горелкам, регулирования температуры воды и автоматического отключения подачи газа при:

- 1 - погасании запальной горелки;
- 2 - прекращении подачи газа или понижении давления газа в сети ниже минимального рабочего значения;
- 3 - отсутствии тяги.

4.13 Автоматика котла может оснащаться датчиками давления газа, типа ДДМ-ЗР, а также другими датчиками, работающими на замыкание цепи в диапазоне 65...180 мм.вод.ст., что даёт возможность передачи сигнала (светового или звукового) на диспетчерский пункт об остановке котла.

Место установки датчика давления на блоке автоматики указано на рис. 6А (штуцер М10, заглушенный).

Для установки датчика давления необходимо выкрутить винт поз. 1 рис. 6А, снять прокладку резиновую, накрутить на штуцер датчик давления, уплотнив резьбу фумой. Подогнать по месту.

4.14 Устройство, принцип работы, регулировки и правила эксплуатации автоматики см. в паспорте и руководстве по эксплуатации М – 00.00.000 ПС.

#### **4.15 Котёл КОВ NS с автоматикой безопасности 820 NOVASIT.**

Особенностью конструкции газового клапана 820 NOVASIT является наличие стабилизатора давления газа, 2-х ступенчатое открытие клапана основной горелки (стопорного клапана), а также отдельное электропитание клапанов: входного – от термопары поз. 21, стопорного (регулирующего) – от термогенератора 750 мВ поз. 16А рис. 2Б.

Включение и выключение стопорного клапана осуществляется регулируемым термостатом, реагирующим на изменение температуры теплоносителя в котле.

На входе в газовый клапан установлен фильтр.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В конструкции котла предусмотрена возможность подсоединения комнатного термостата, позволяющего обеспечить автоматическое поддержание заданной температуры воздуха в обогреваемом помещении (ях), т.е. не требуется переустановка регулируемого термостата котла при изменении погодных условий. При этом регулируемый термостат котла устанавливается на температуру 90°C.

4.16 Принцип действия котла с автоматикой 820 NOVASIT (рис. 1, 2Б, 3Б).

Пламя запальной горелки нагревает термопару 21 и термогенератор 16А рис. 2Б, термоЭДС подается соответственно на электромагниты входного и стопорного клапанов, удерживая клапаны в положении открытых каналов прохода газа на запальную и основную горелки.

При достижении установленного на регулируемом термостате 18 рис. 2Б значения величины температуры выходящей воды разрывается цепь питания электромагнита стопорного клапана и клапан перекрывает проход газа на основную горелку, основная горелка гаснет. При снижении температуры воды замыкается цепь питания электромагнита стопорного клапана и открывается проход газа на основную горелку, основная горелка загорается.

При перекрытии дымохода (отсутствии тяги) датчик поз. 12 срабатывает от выходящих через контрольное отверстие дымовых газов, разрывая цепь питания электромагнита входного клапана и клапан перекрывает проход газа на основную и запальную горелки. Горелки гаснут. Розжиг горелок производится вручную после устранения причины, вызвавшей прекращение тяги в дымоходе.

При прекращении подачи газа из сети основная и запальная горелки гаснут. Термопара поз. 21 и термогенератор 16А остывают и прекращают вырабатывать ЭДС. Входной и стопорный клапаны закрываются, перекрывая проход газа на основную и запальную горелки. При возобновлении подачи газа из сети котел закрыт.

Для защиты от перегрева служит термостат предельный (датчик перегрева) 17, включенный в цепь питания электромагнита входного клапана. При превышении температуры воды в котле свыше 95°C термостат перегрева размыкает контакты цепи питания электромагнита входного клапана. Подача газа на основную и запальную горелки прекращается, горелки гаснут.

4.17 При превышении избыточного давления воды в теплообменнике значения 4 кг/см<sup>2</sup> срабатывает предохранительный клапан поз. 24 рис. 2Б, сбрасывая воду в канализацию до уменьшения давления в теплообменнике.

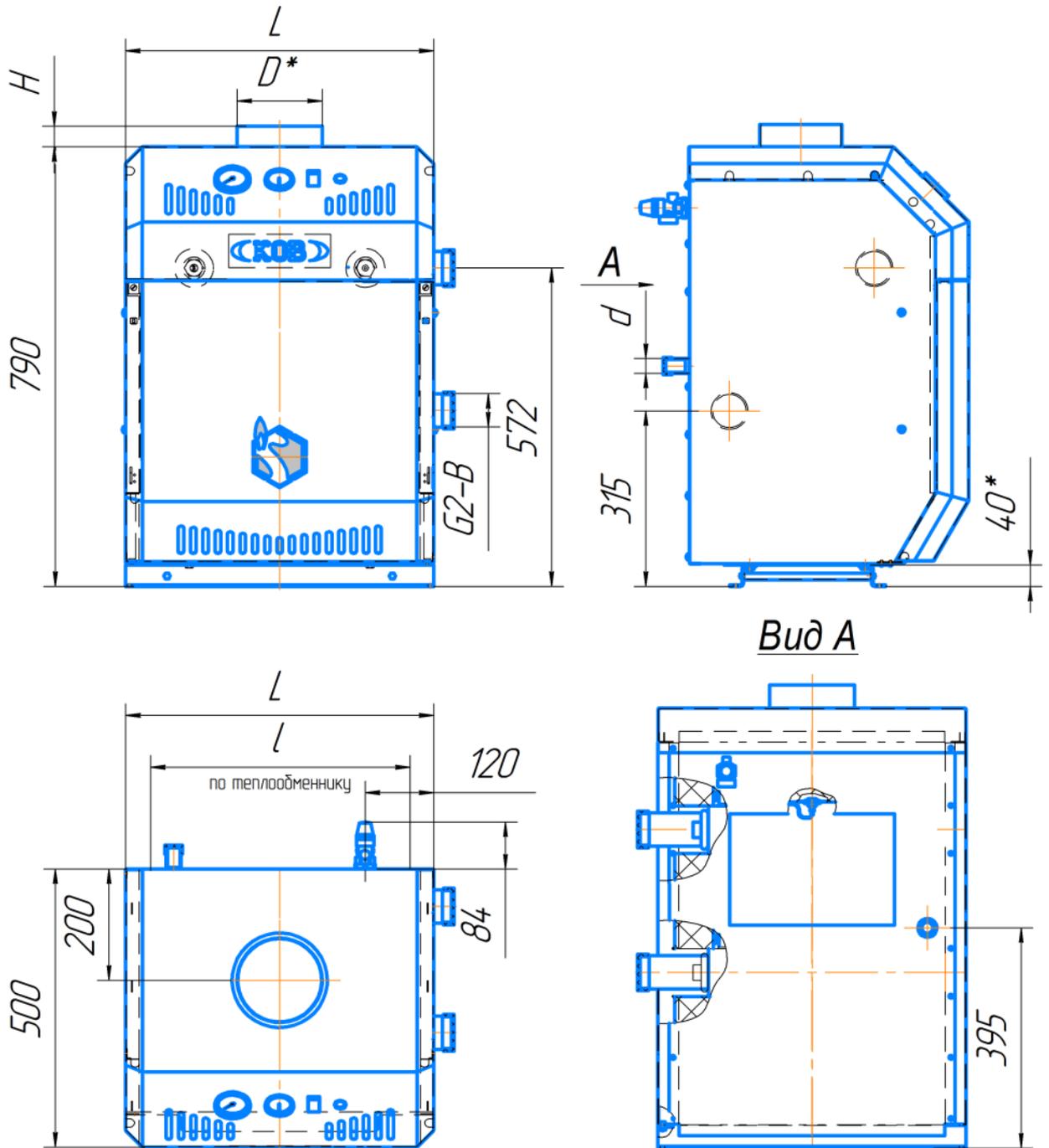
4.18 Крышка котла крепится винтами и «ушками» к облицовке поз. 6.

Для доступа к элементам блока управления необходимо снять крышку, открутив винты и подать от себя назад, а затем вверх, вынув «ушки» детали из пазов боковых стенок.

4.19 Газогорелочное устройство поз. 2 является неотъемлемой частью котла и сертифицировано вместе с котлом. Газогорелочное устройство атмосферного типа, выполнено в виде рамки, с установленными в ней микрофакельными горелочными трубами, выполненными из нержавеющей стали.

4.20 Теплообменник котла чугунный, представляет собой сборную конструкцию блока секций с повышенной поверхностью теплоотдачи. Теплообменник утеплен теплоизолятором.

4.21 Схема электрическая котла с автоматикой 820 NOVASIT см. Приложение 4А.

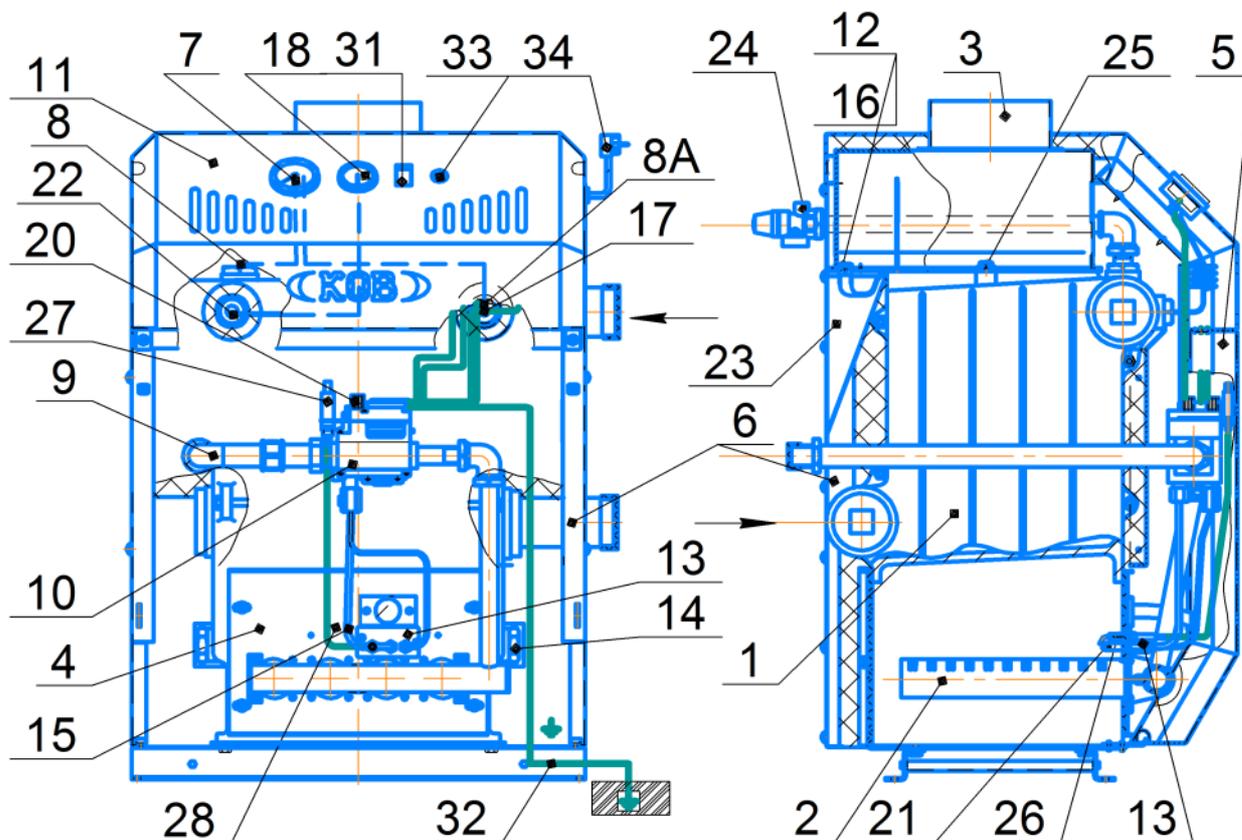


Тип котла	L, мм	l, мм	D, мм	d, мм	H, мм	Размеры котла в упакованном виде (по деревянному поддону)
КОВ-63	925	838	180	G1-B	79	670×1050×1000
КОВ-80;-100	925	838	220	G1-B	79	670×1050×1000

**Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры котла**



Дверка облицовки условно не показана.



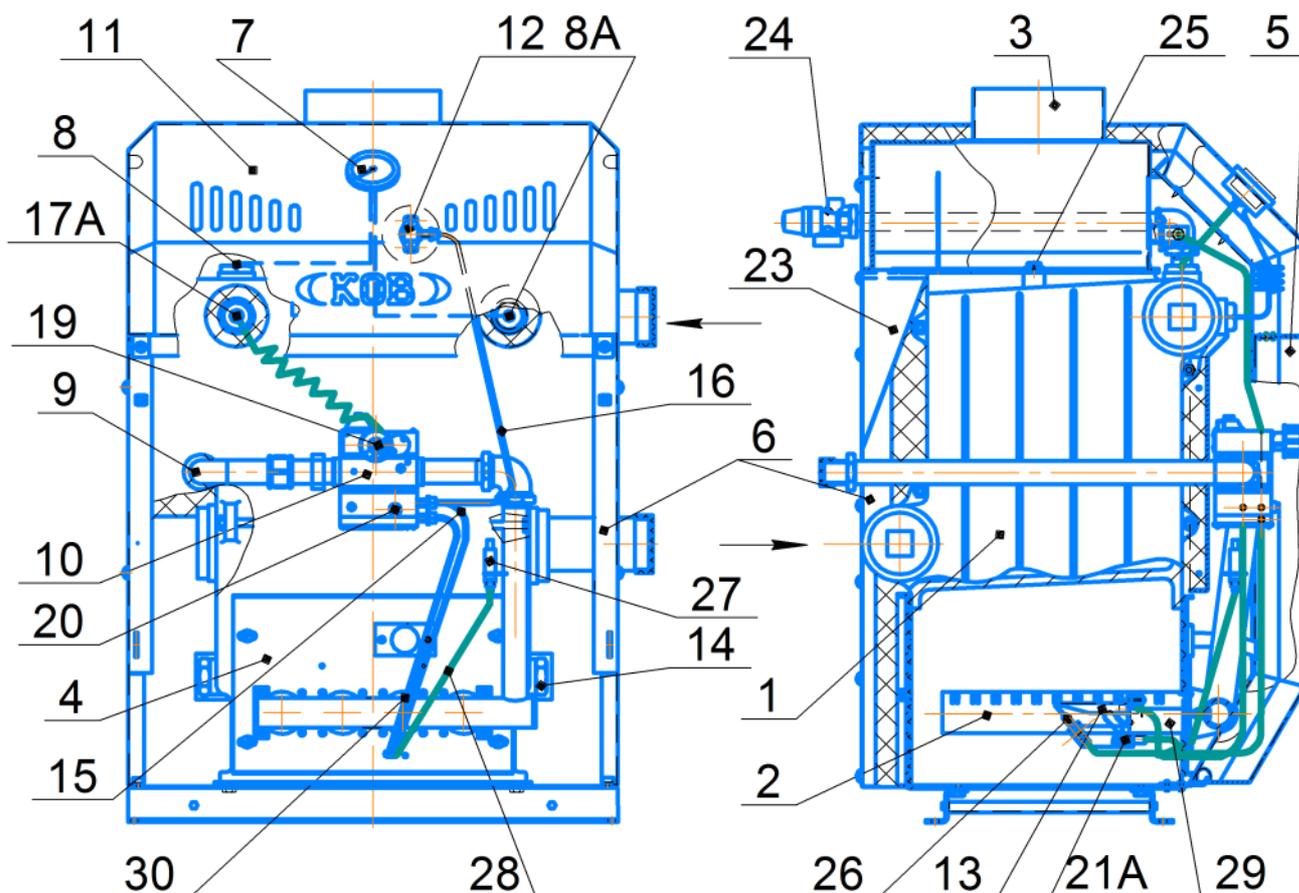
1-теплообменник;  
2-горелка основная;  
3-газоотвод;  
4-лист фронтальный;  
5-дверка;  
6-облицовка;  
7-указатель температуры воды (термоманометр);  
8,8А-датчики термоманометра;  
9-труба газоподводящая;  
10-газовый клапан;  
11-крышка верхняя котла;  
12-датчик тяги;  
13-запальная горелка в сборе;  
14-пробка сливная;  
15-газопровод запальной горелки;

16-трубка импульсная датчика тяги;  
17-датчик перегрева;  
18-термостат регулируемый;  
20-кнопка "СТОП";  
21-термопара;  
22-термобаллон термостата регулируемого;  
23-жёлоб;  
24-клапан предохранительный;  
25-болты крепления газоотвода;  
26-электрод розжига;  
27-пьезовоспламенитель;  
28-пьезокабель;  
31-выключатель "СЕТЬ";  
32-заземление котла;  
33-предохранитель;  
34-вилка подключения к сети 220 В.

**Рис. 2 Конструкция котла с автоматикой 810 ELETTROSIT**



Дверка облицовки условно не показана.



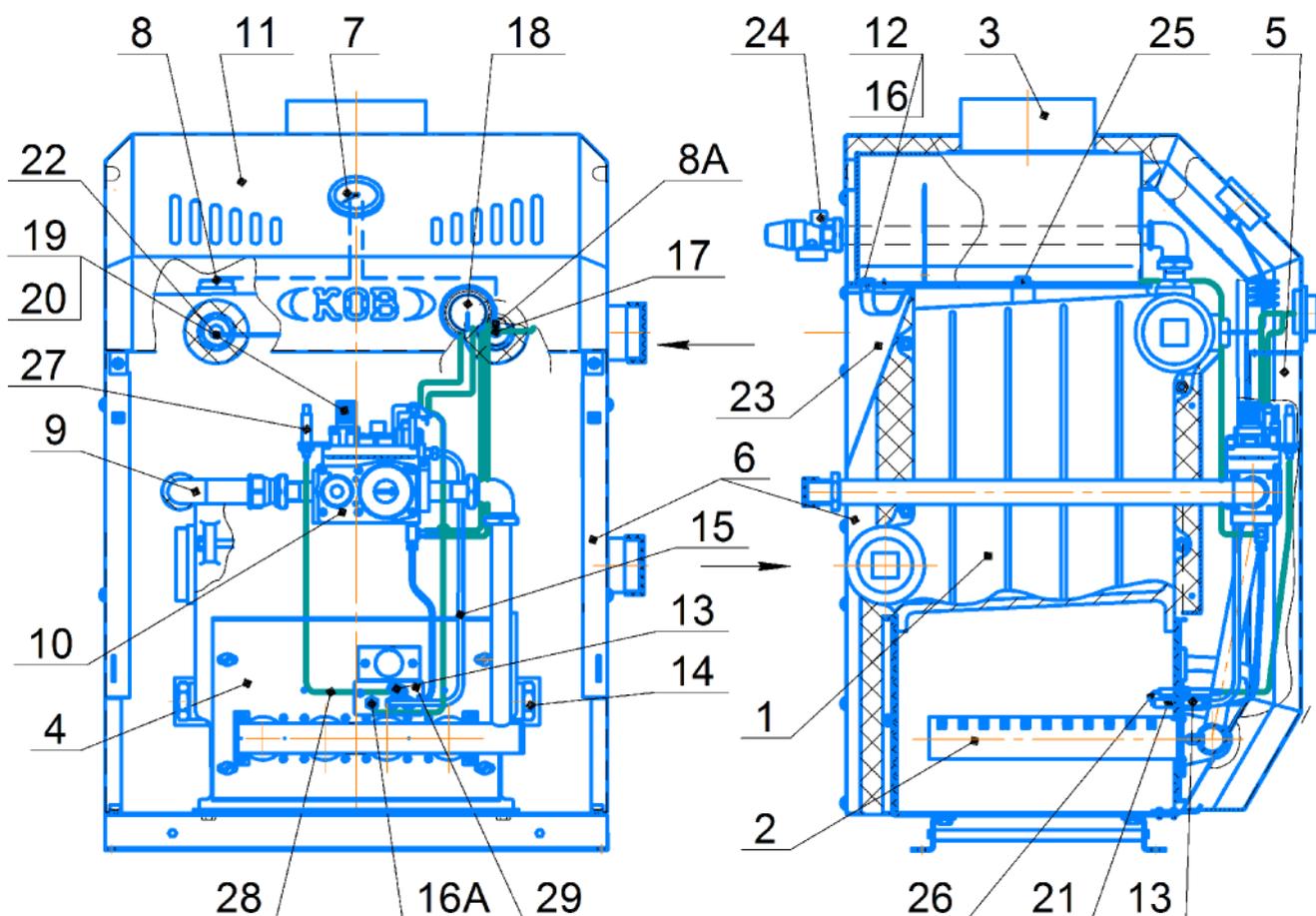
1-теплообменник;  
2-горелка основная;  
3-газоотвод;  
4-лист фронтальный;  
5-дверка;  
6-облицовка;  
7-указатель температуры воды (термоманометр);  
8,8А-датчики термоманометра;  
9-труба газоподводящая;  
10-газовый клапан;  
11-крышка верхняя котла;  
12-датчик тяги;  
13-запальная горелка в сборе;  
14-пробка сливная;

15-газопровод запальной горелки;  
16-трубка импульсная датчика тяги;  
17А-датчик температуры;  
19-ручка управления;  
20-кнопка "СТОП";  
21А-датчик пламени;  
23-жёлоб;  
24-клапан предохранительный;  
25-болты крепления газоотвода;  
26-электрод розжига;  
27-пьезовоспламенитель;  
28-пьезокабель;  
29-кронштейн запальной горелки;  
30-трубка импульсная датчика пламени.

**Рис. 2А Конструкция котла с автоматикой САБК-110 М**



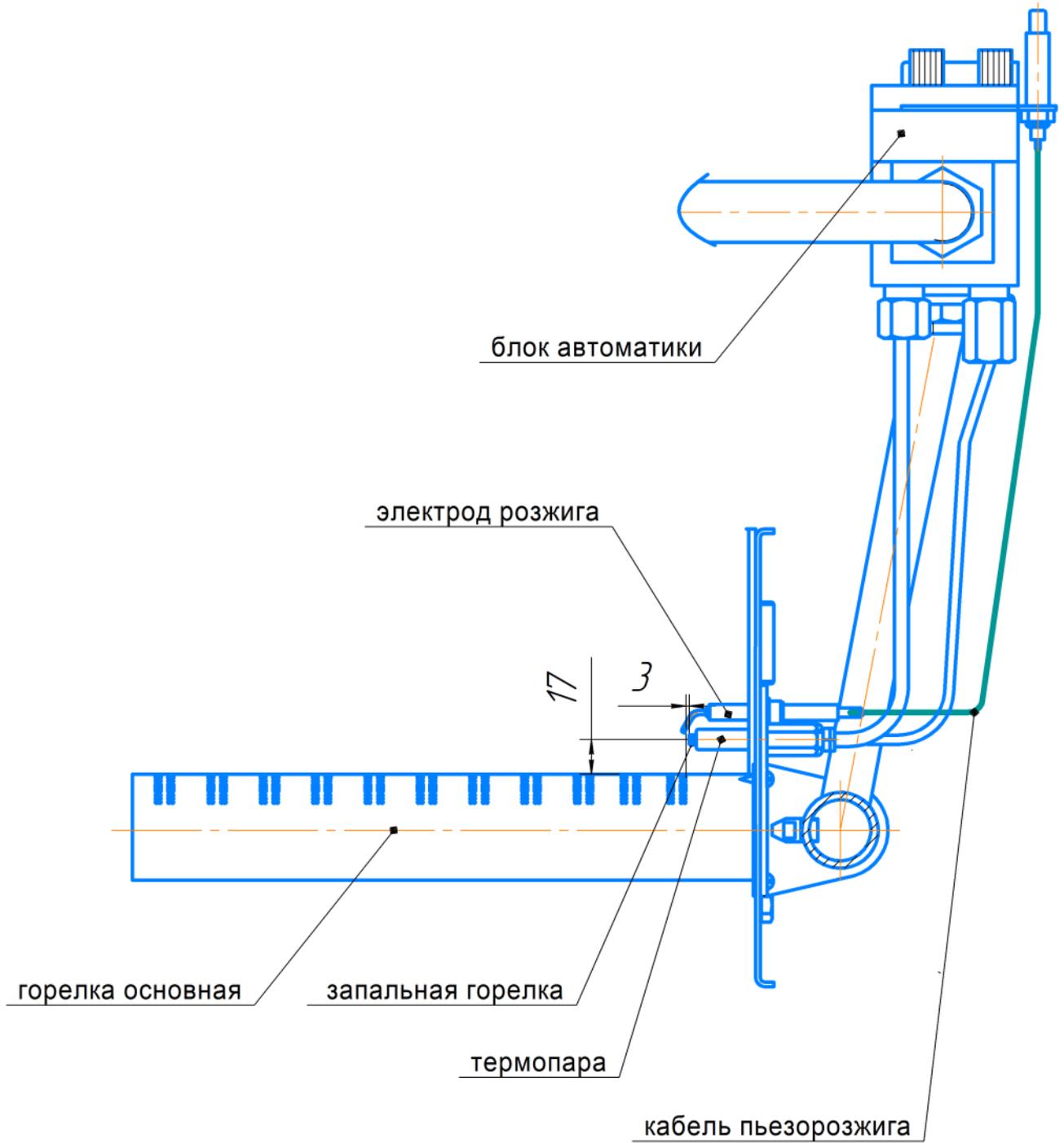
Дверка облицовки условно не показана.



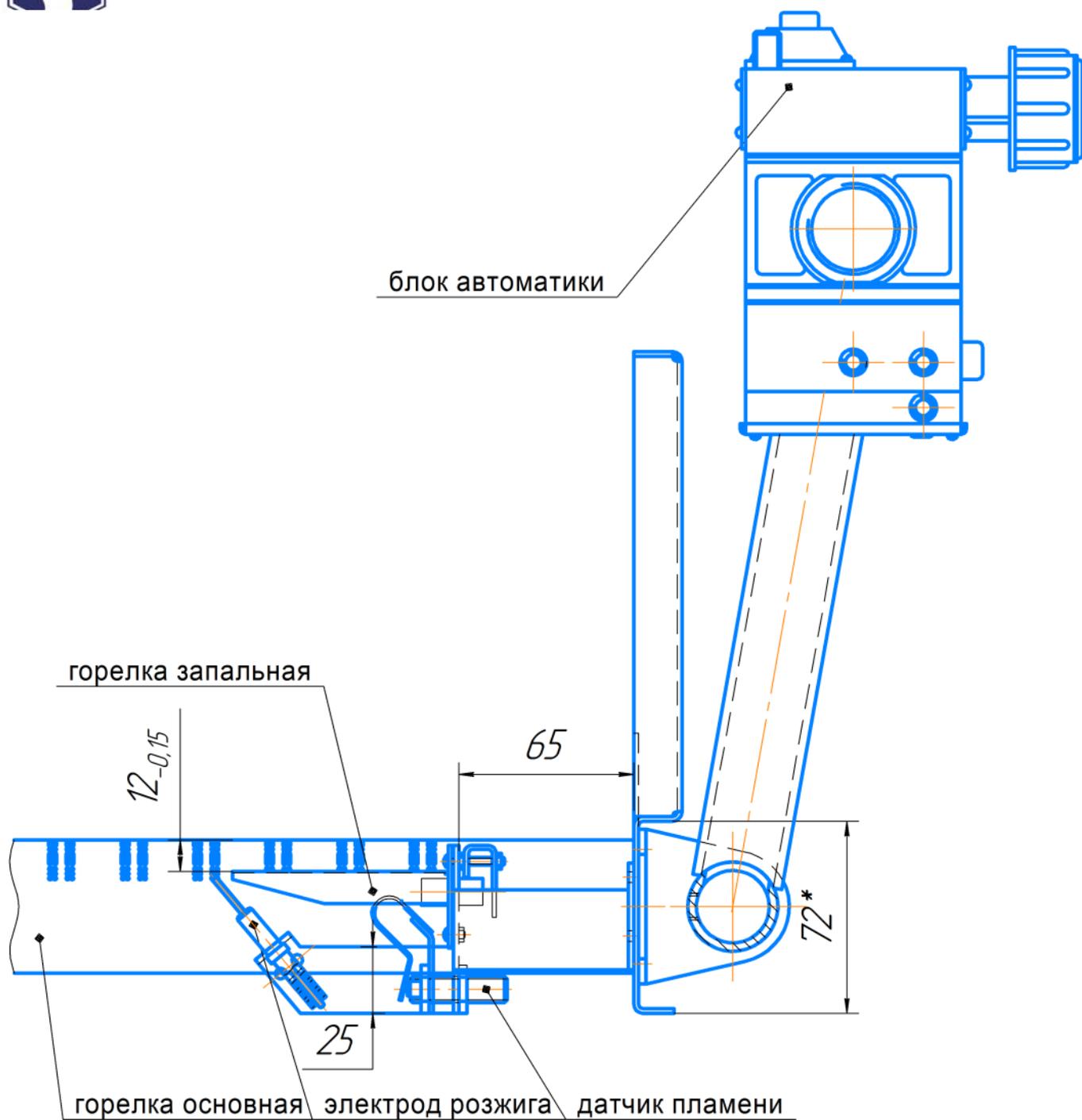
- 1-теплообменник;
- 2-горелка основная;
- 3-газоотвод;
- 4-лист фронтальный;
- 5-дверка;
- 6-облицовка;
- 7-указатель температуры воды (термоманометр);
- 8,8А-датчики термоманометра;
- 9-труба газоподводящая;
- 10-газовый клапан;
- 11-крышка верхняя котла;
- 12-датчик тяги;
- 13-запальная горелка в сборе;
- 14-пробка сливная;
- 15-газопровод запальной горелки;

- 16-трубка импульсная датчика тяги;
- 16А-термогенератор;
- 17-датчик перегрева;
- 18-термостат регулируемый;
- 19-ручка управления;
- 20-кнопка "СТОП";
- 21-термопара;
- 22-термобаллон термостата регулирующего;
- 23-жёлоб;
- 24-клапан предохранительный;
- 25-болты крепления газоотвода;
- 26-электрод розжига;
- 27-пьезовоспламенитель;
- 28-пьезокабель;
- 29-кронштейн запальной горелки.

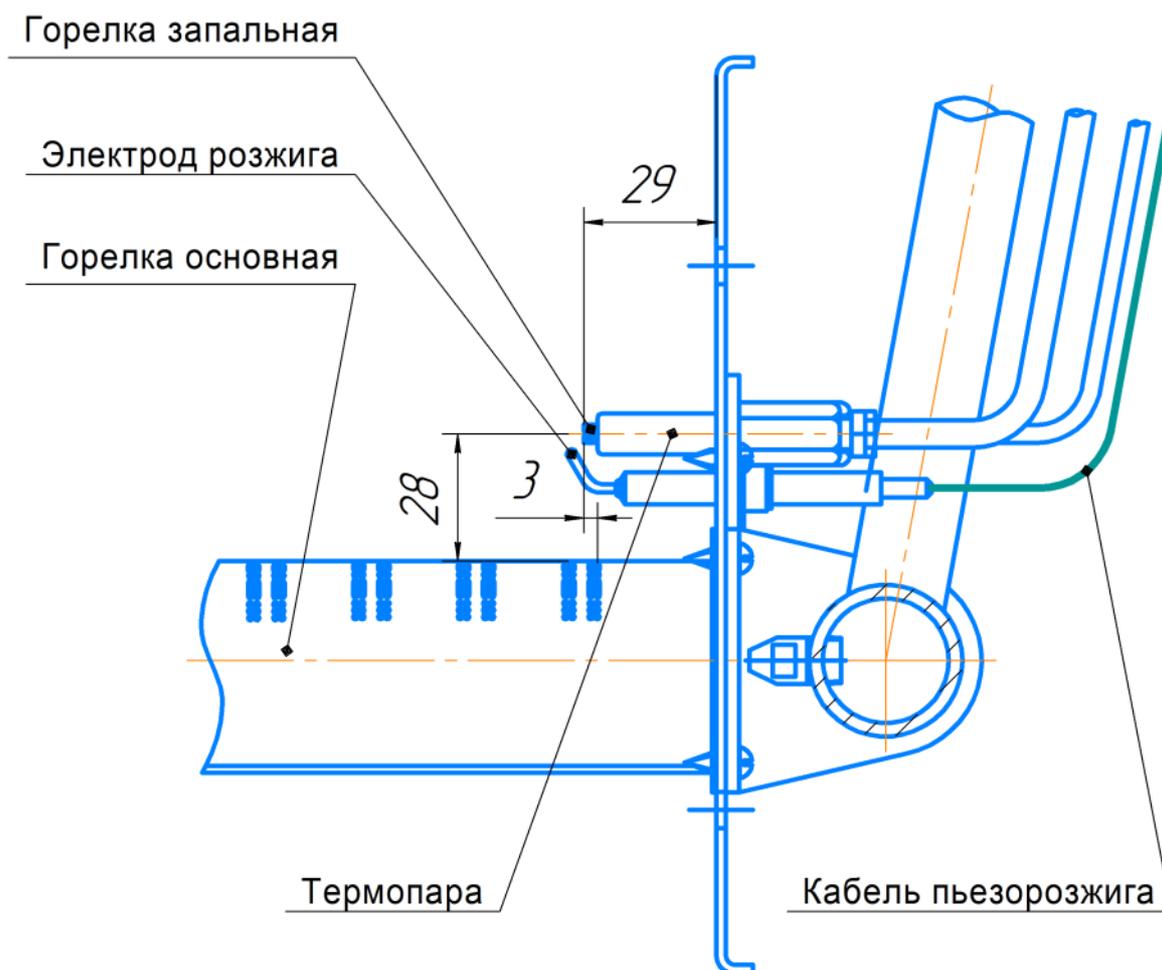
**Рис. 2Б Конструкция котла с автоматикой 820 NOVASIT**



**Рис. 3** Схема расположения запальной горелки относительно основной горелки котла КОВ ES с автоматикой безопасности 810 ELETTROSIT



**Рис. 3А Схема расположения запальной горелки относительно основной горелки котла КОВ с автоматикой безопасности САБК-110 М**



**Рис.3Б Схема расположения горелки запальной относительно основной котла с блоком автоматики 820 NOVASIT**



## 5 МОНТАЖ

5.1 Монтаж котла производится специализированной строительной-монтажной и эксплуатационной организацией в соответствии с утвержденным проектом, техническими условиями на производство строительной-монтажных работ и СНиП.

Монтаж и эксплуатация котла должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/кв. см), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338 К (115°С)», «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

5.2 Помещение, где устанавливается котел, обязательно должно иметь свободный доступ воздуха извне и вентиляционную вытяжку у потолка. Необходимый для горения воздух в помещение может поступать через неплотности и щели в окнах, дверях и т.д. Достаточность воздуха, проникающего данным образом в помещение или необходимость устройства специальных каналов (воздуховод, см. рис. 8) зависит от конкретного помещения, мощности котла, наличия других приборов-потребителей воздуха (кислорода). В данном вопросе рекомендуется посоветоваться со специалистами. В любом случае следует руководствоваться следующими нормами:

1. На 1 куб.м. сжигаемого газа необходимо 10 куб.м. воздуха.

2. Для герметически закрытых помещений свободная площадь сечения воздуховода должна выбираться из расчета 1 кв.см. на каждые 225 Вт потребляемой мощности (мощности горелок) газовых приборов.

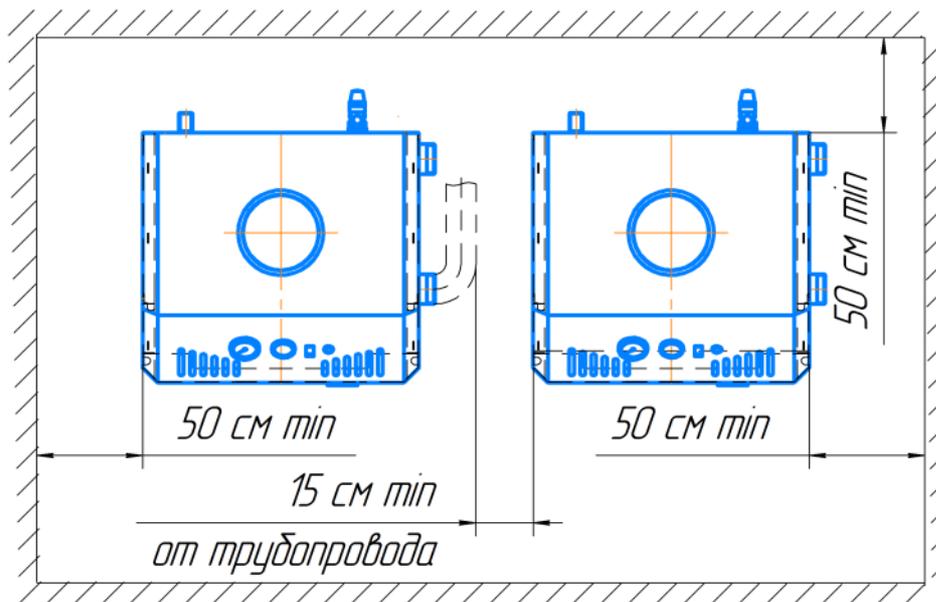
5.3 Температура воздуха в помещении, в которых устанавливается котел, не должна быть ниже + 5°С (при работающем котле) и не должна превышать + 35°С.

5.4 Рекомендуемая схема системы отопления приведена на рис. 5.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Котлы КОВ ES, КОВ У2 и КОВ NS могут быть использованы и в других схемах отопления с применением самых различных устройств повышения эффективности, удобства пользования и безопасности эксплуатации. При выборе схем отопления рекомендуется обратиться к специалистам.

5.5 Котел (котлы) устанавливаются в помещении с обязательным обеспечением необходимых для обслуживания и ремонта расстояний в соответствии с рис. 4 (вид сверху).

Допускается при установке одного котла минимальное расстояние от одной из боковых сторон котла до стены – 15 см (при условии обеспечения прохода с другой стороны шириной не менее 50 см).



**Рис. 4 Установка котлов в помещении**

5.6 При отсутствии в помещении негорючих стен допускается установка котла у трудносгораемых стен при условии изоляции стены стальным листом по листу асбеста толщиной не менее 3 мм. Изоляция должна выступать за габариты корпуса котла на 10 см.

При установке котла на деревянном полу под ним (на пол) должна быть положена изоляция из стального листа по листу асбеста толщиной не менее 3 мм. Изоляция должна выступать за габариты корпуса котла на 10 см.

5.7 Перед началом монтажа необходимо провести расконсервацию котла, проверить правильность его сборки в соответствии с рис. 3, 3А и 3Б, и убедиться в надежном и полном закреплении всех деталей и сборочных единиц.

5.8 На газоподводящей трубе перед котлом обязательно должен быть установлен газовый кран, перекрывающий доступ газа к котлу (см. рис. 7).

5.9 Рекомендуется на входе газопровода в котел устроить ловушку-отстойник (см. рис. 7).

5.10 Присоединение котла к трубопроводам не должно сопровождаться взаимным натягом труб и узлов котла.

5.11 На газоподводящей трубе перед запорно-регулирующей арматурой котла рекомендуется устанавливать газовый фильтр с целью очистки газа и во избежание засорения газового блока механическими частицами, для повышения надежности и долговечности работы блока и безопасности.

Монтаж фильтра возможен как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе. Перед монтажом фильтра очистить подводящий трубопровод от загрязнений.

Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063 и по рекомендациям завода-изготовителя.

Рекомендуемые фильтры газовые серии ФН: ФН 1-2 (3 бар) ТУ РБ 05708554.027-98, производитель: СП «ТермоБрест» ООО, 224014, Беларусь, г. Брест, ул. Смирнова, 66; тел./факс: (375-162) 24-81-70; 24-94-83.

5.12 \*\*Рекомендуется подсоединение котла к сети ~ 220 В электроснабжения выполнять 3-х проводным с занулением, с использованием соответствующих соединительных устройств. Схема электрическая принципиальная смотреть приложение 4.



При наличии 2-х проводной системы электроснабжения необходимо дополнительно заземлить корпус котла на контур заземления.

5.13 Конструкция дымохода и подсоединение к нему котла должны соответствовать требованиям СП 60.13330.2016 и местных стандартов строительства. Типовой кирпичный дымоход представлен на рисунке 9.

Горизонтальный участок вытяжной трубы должен иметь достаточную жесткость и прочность. Прокладка вытяжной трубы через жилые помещения не допускается. В «Руководстве по эксплуатации» должен быть заполнен контрольный талон на установку котла (приложение №1).



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Прокладка вытяжной трубы через жилые помещения не допускается!*



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Установка котла производится только после окончания строительных работ. Подсасывание воздуха, загрязненного пылью, влечет за собой загрязнение горелок и, как следствие, выход их из строя.*

### **5А \*\*РАБОТА КОТЛА С АВТОМАТИКОЙ 810 ELETTROSIT и 820 NOVASIT С ТУРБОНАСАДКОЙ ТН-100**

Для эффективной работы котла КОВ -63; -80; -100 ES и NS с принудительным удалением продуктов сгорания допускается устанавливать на газоотвод котла турбонасадку ТН-100.

Турбонасадка предназначена для отвода продуктов сгорания от котла за пределы здания принудительным способом без устройства вертикального дымохода с естественной тягой, т.е. с установкой горизонтального дымоотводящего канала с выходом через наружную стену. Турбонасадка используется как дополнительное оборудование для отвода продуктов сгорания котла и устанавливается через дополнительный вертикальный переходник. Выходной канал насадки подсоединяется к трубе, выходящей на улицу или к общему дымоотводящему каналу.

Схема установки и подключения турбонасадки ТН-100 к котлу показана на рис. 10.

**\*\*Электрическая схема принципиальная подключения турбонасадки ТН-100 к котлу с автоматикой 810 ELETTROSIT показана на рис. 11.**

**Электрическая схема принципиальная подключения турбонасадки ТН-100 к котлу с автоматикой 820 NOVASIT показана на рис. 11А.**

Устройство, присоединительные размеры, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации турбонасадки смотреть в паспорте и инструкции по эксплуатации на турбонасадку ТН-100.

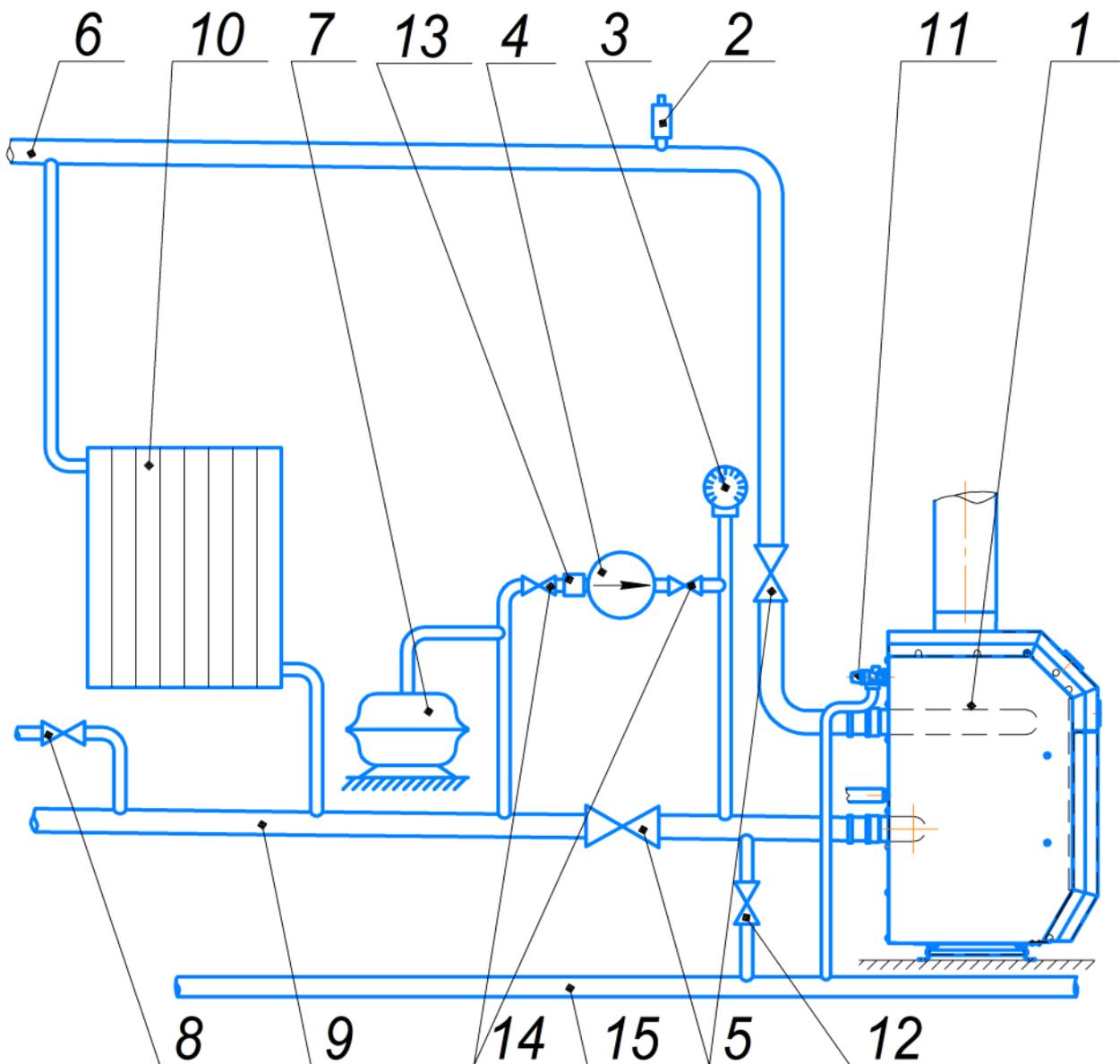
Турбонасадка должна устанавливаться и вводиться в эксплуатацию организациями, имеющими разрешение на данный вид работ. Во время монтажа турбонасадки необходимо обеспечить отвод конденсата (обеспечить уклон горизонтального канала). Работы по монтажу и подготовке турбонасадки к работе должно производиться при отсутствии напряжения в ее электрических цепях.

При монтаже и обслуживании турбонасадки необходимо соблюдать меры электрической безопасности.



---

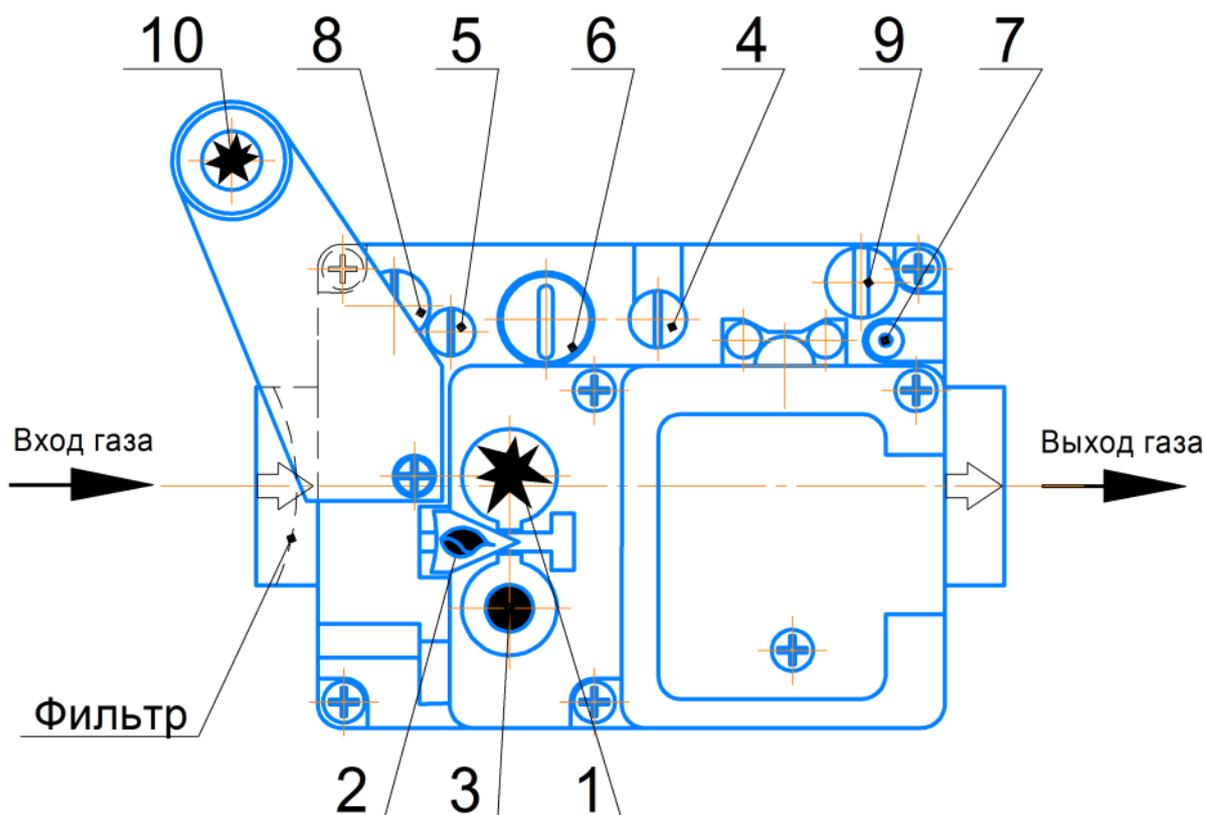
**Турбонасадка ТН-100 не входит в комплект котла КОВ ES и NS, приобретается самостоятельно за отдельную плату.**



1-котёл отопительный;  
2-воздушный вентиль;  
3-манометр;  
4-насос;  
5-вентиль;  
6-трубопровод горячей воды;  
7-расширительный бак;  
8-кран подпитки отопительной системы от водопровода;

9-трубопровод обратный;  
10-радиатор отопления;  
11-предохранительный клапан;  
12-сливной вентиль;  
13-шламоборник (фильтр);  
14-вентили перекрытия циркуляции через насос;  
15-трубопровод канализации.

**Рис. 5 Рекомендуемая схема разводки отопительной системы с принудительной циркуляцией воды**

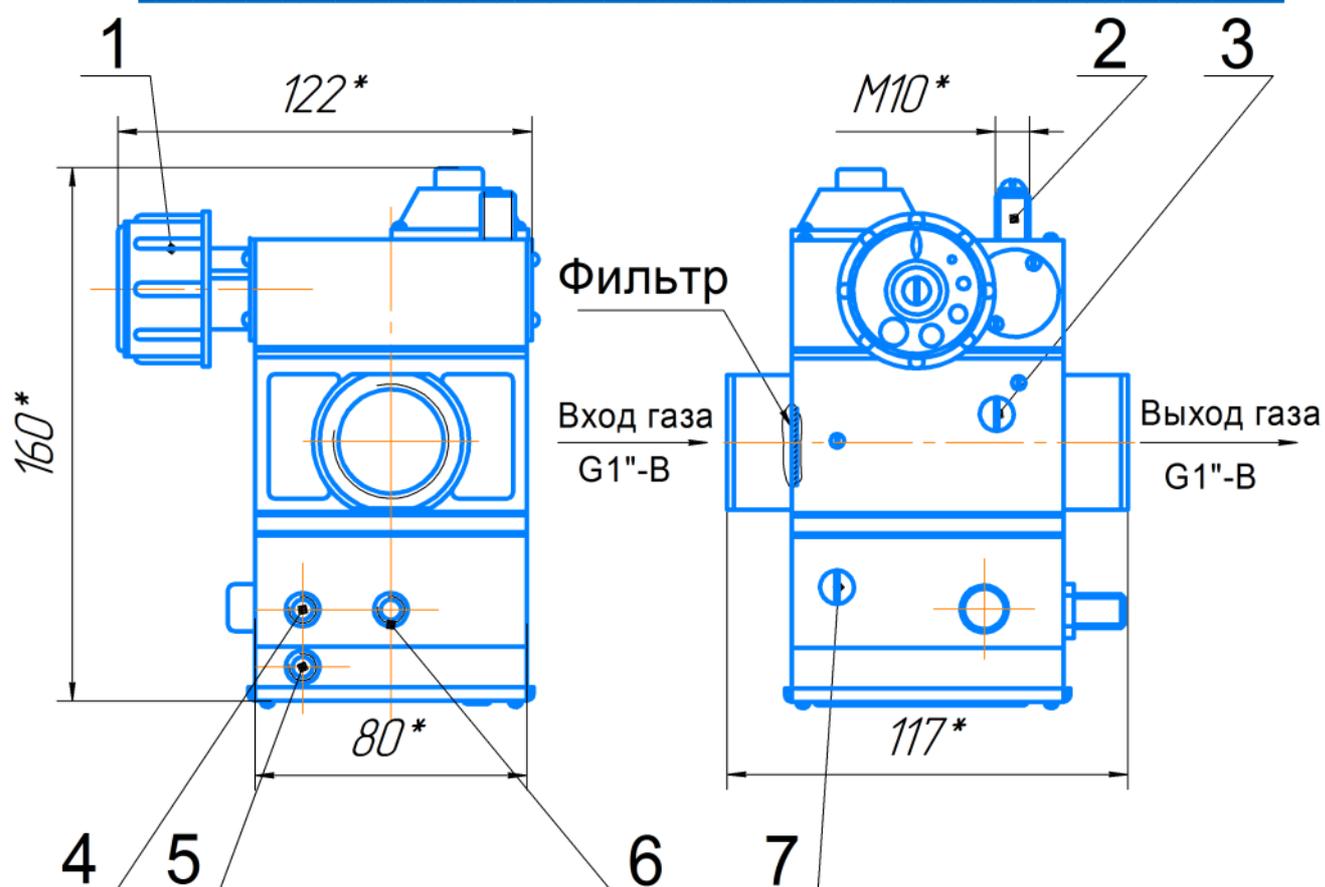


- 1- кнопка воспламенения (позиция пилота);
- 2- поперечная кнопка включения воспламенения главной горелки;
- 3- кнопка выключения;
- 4- устройство настройки регулятора давления;
- 5- регулировочный винт потока газа пилота;
- 6- регулировочный винт устройства поэтапного воспламенения;
- \*\*7- устройство корректировки регулятора давления;
- 8- точка измерения входного давления;
- 9- точка измерения выходного давления;
- 10-пьезовоспламенитель.

## **\*\* ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

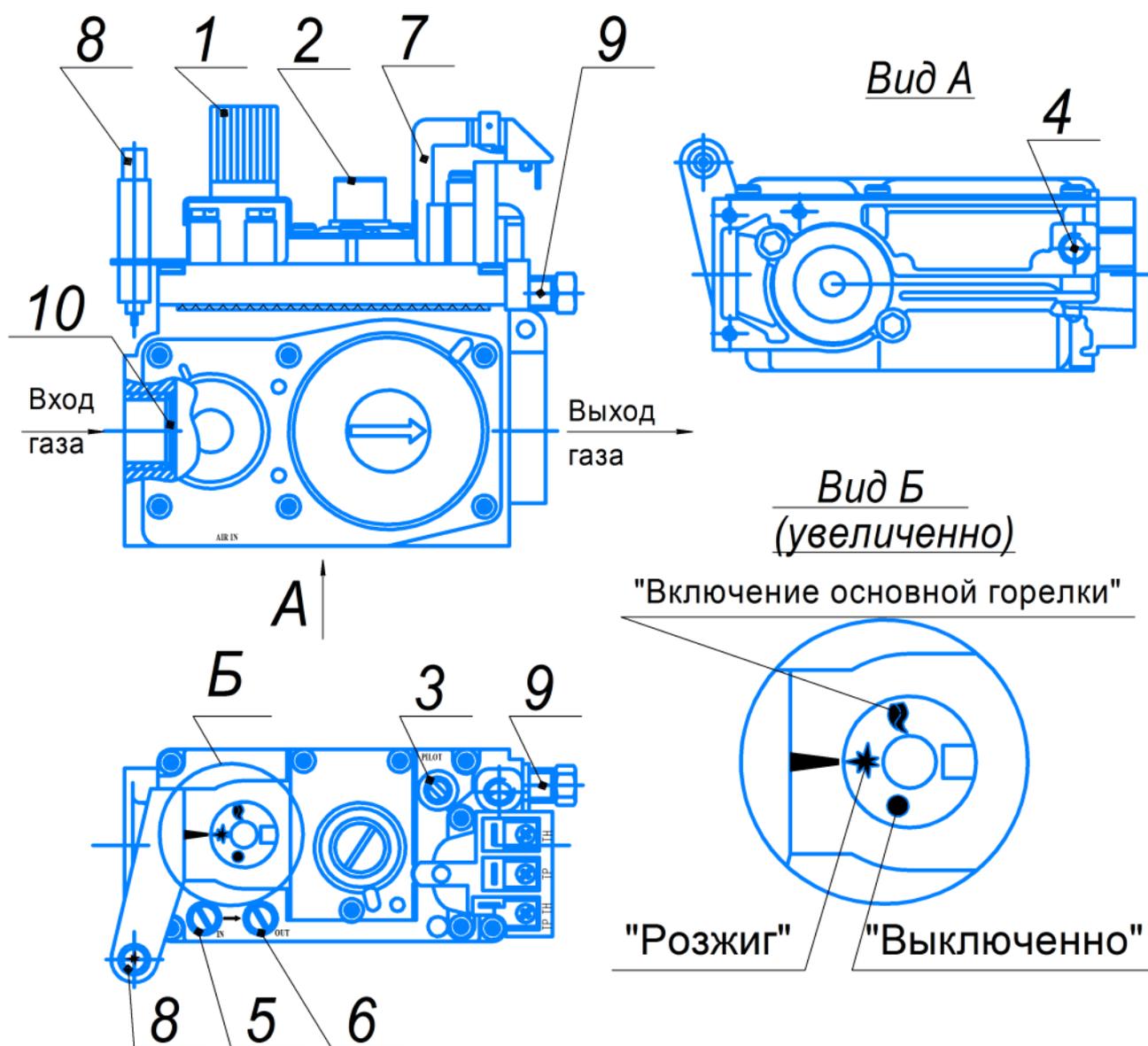
Корректировочный винт поз.7 " NO PR " никогда не должен оставаться в промежуточной позиции: он должен быть полностью закручен для обычной эксплуатации с бытовым газом и природным газом, и полностью откручен для использования с LPG ( сжиженный газ ).

**Рис. 6 Элементы управления газовым клапаном 810 ELETTROSIT.  
Вид сверху**



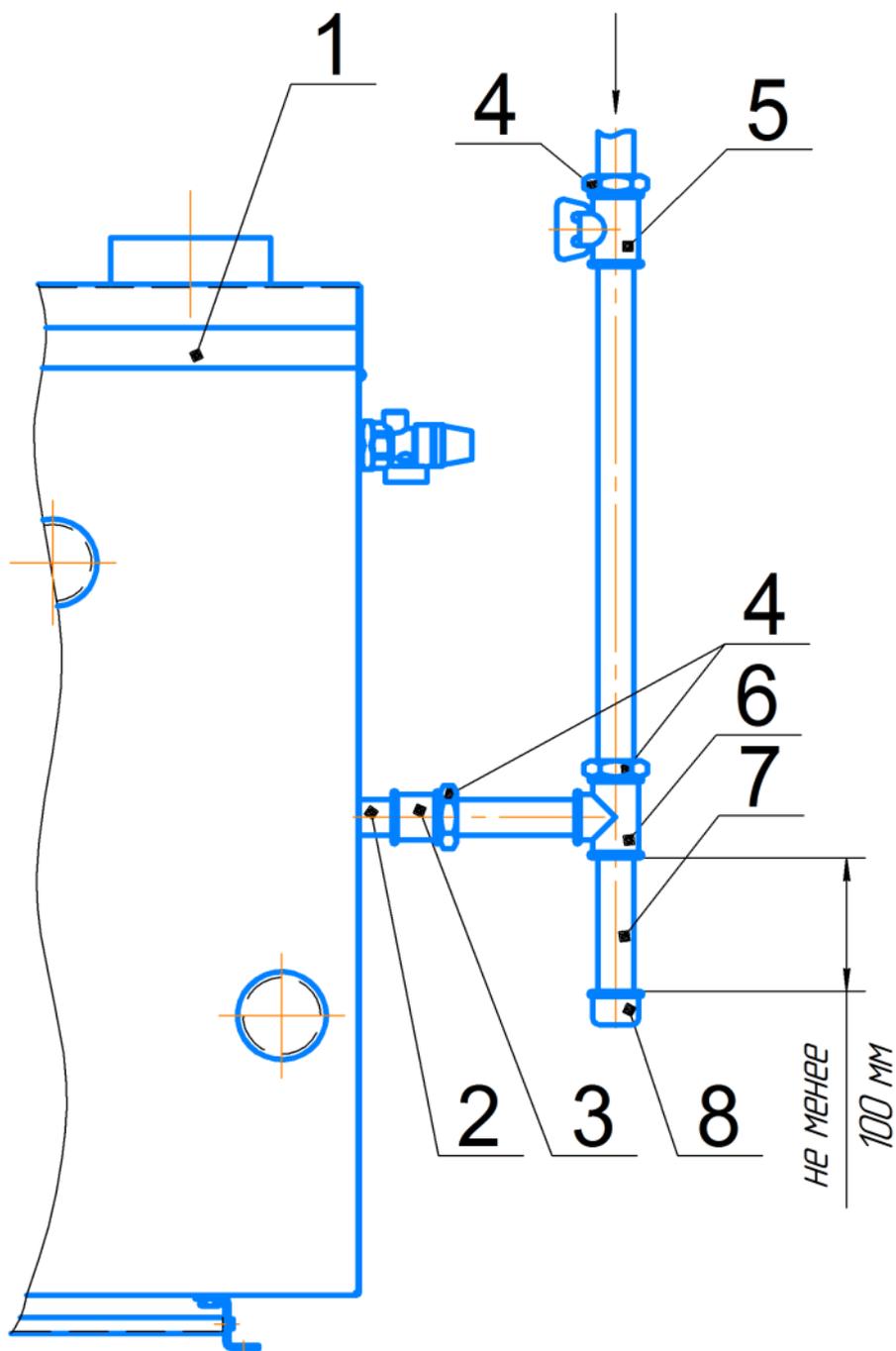
- 1- ручка управления блоком автоматики;
- 2- штуцер для подключения датчика состояния автоматики типа ДДМ-3Р;
- 3- штуцер для замера выходного давления;
- 4- штуцер для подключения импульсной трубки датчика тяги;
- 5- штуцер для подключения импульсной трубки датчика пламени;
- 6- штуцер для подключения трубки запальника;
- 7- штуцер для замера входного давления.

**Рис. 6А Схема расположения точек подключения блока автоматики САБК-110 М**



- 1- рукоятка управления;
- 2- защитная заглушка винта регулятора давления;
- 3- регулятор расхода газа пилотной горелки;
- 4- место подсоединения термопары;
- 5- точка измерения входного давления;
- 6- точка измерения выходного давления;
- 7- клапан включения;
- 8- пьезовоспламенитель;
- 9- гнездо выхода пилотного газа;
- 10-фильтр.

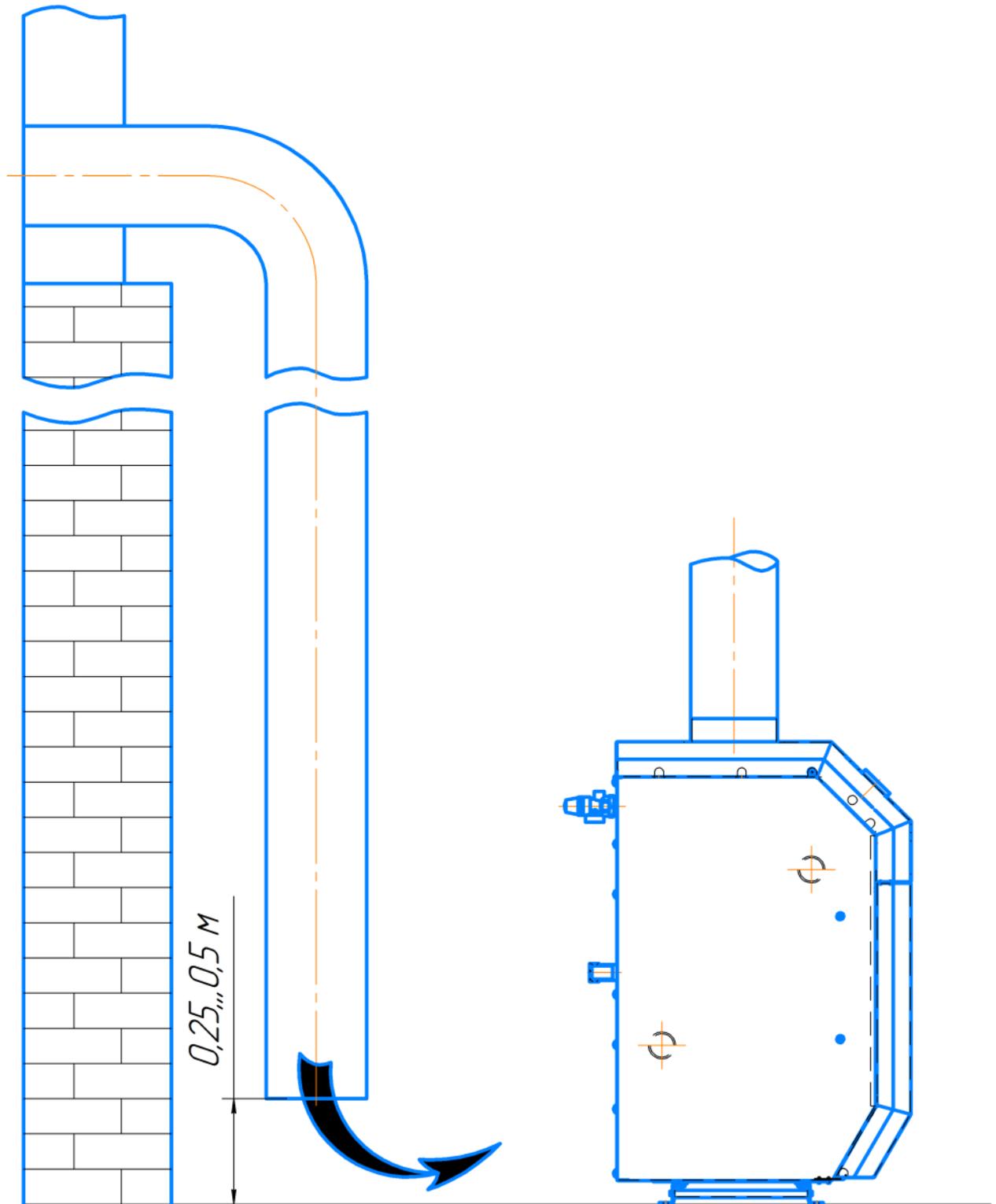
**Рис. 6Б** Элементы управления газовым клапаном 820 NOVASIT



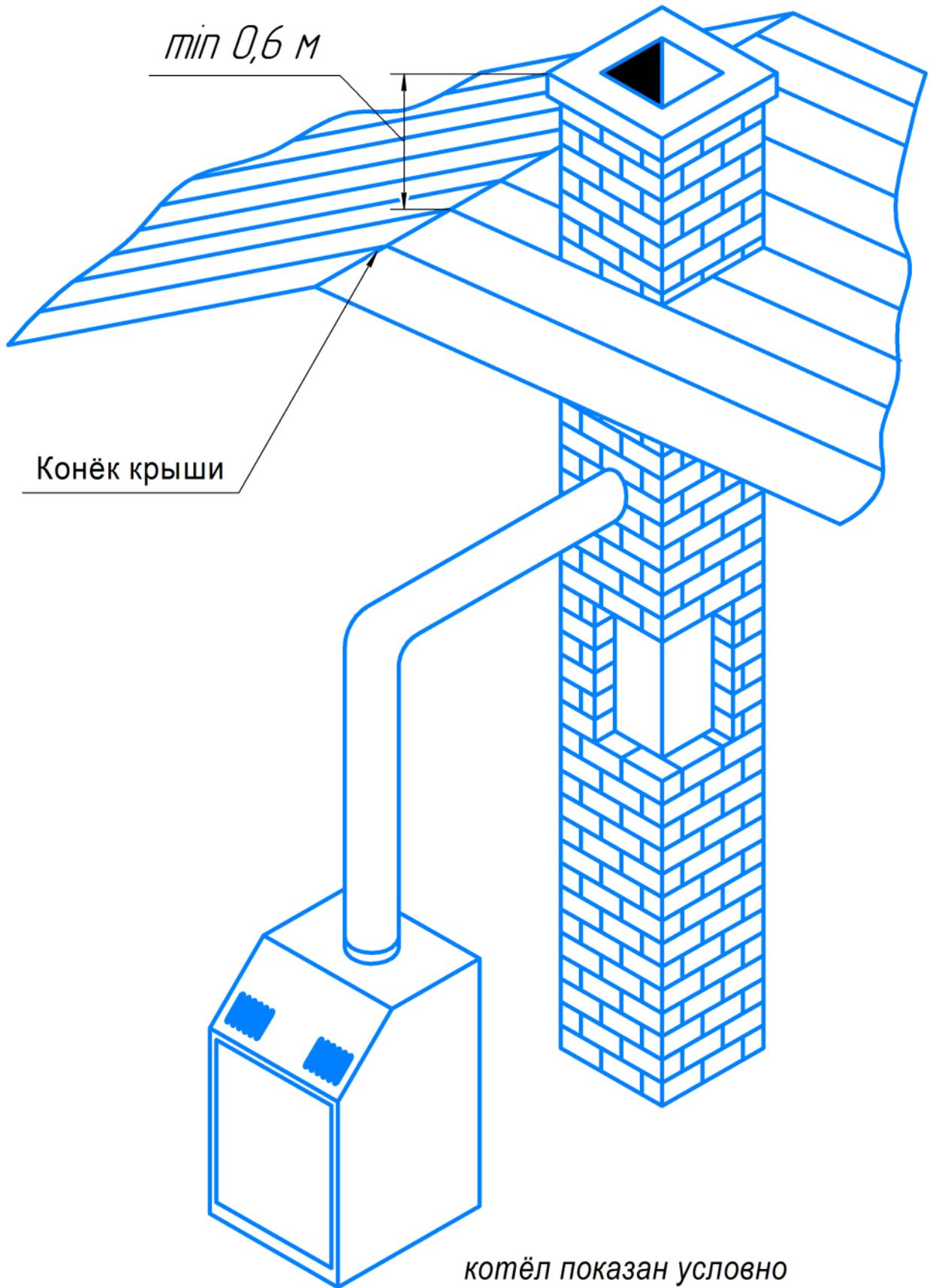
1-котёл;  
2-газоподводящая труба/вход.;  
3-муфта;  
4-контргайка;

5-кран газовый;  
6-тройник;  
7-отстойник;  
8-крышка отстойника  
с уплотнением.

**Рис. 7 Схема подсоединения котла к газопроводу**

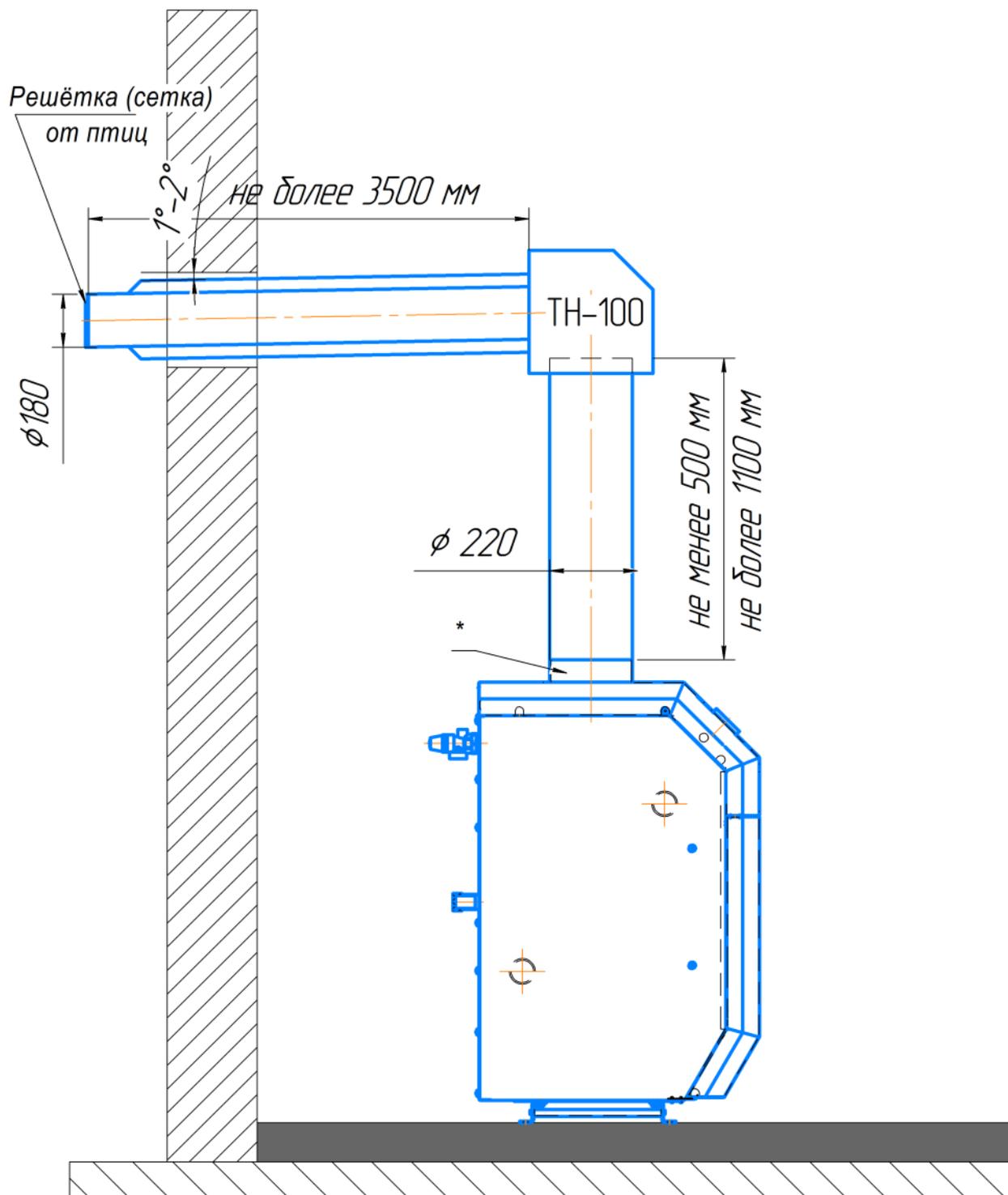


**Рис.8 Подача воздуха в герметично закрытое помещение**



**Рис. 9 Типовой кирпичный дымоход**



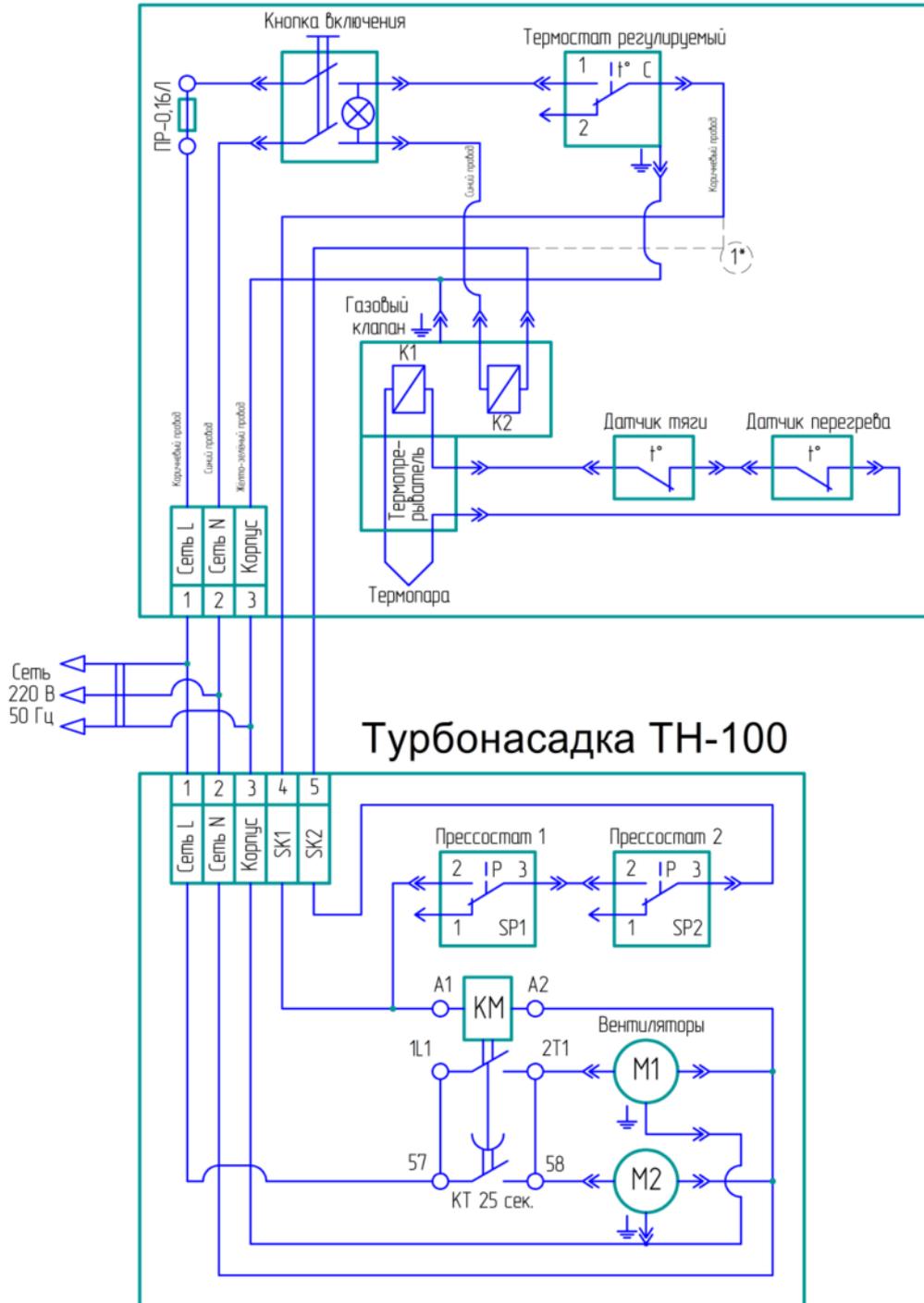


\* Для установки турбонасадки ТН-100 на котёл КОВ - 63 ES использовать переходник с Ø180мм на Ø220 мм.

**Рис. 10** Схема подключения турбонасадки ТН-100 к дымоотводящему устройству котла КОВ - 63; - 80; -100 с автоматиками безопасности 810 ELETTROSIT и 820 NOVASIT

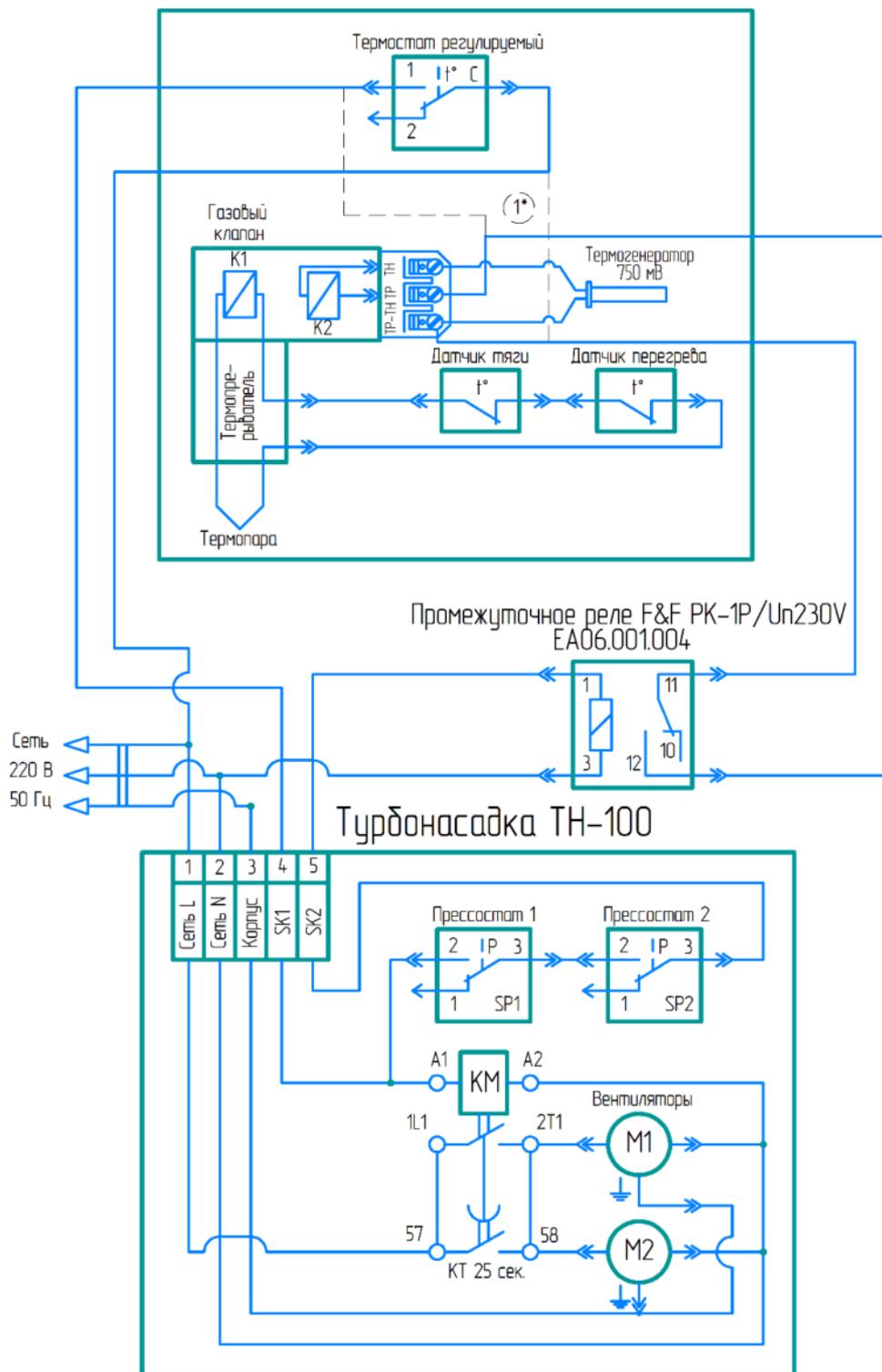


## Котёл отопительный КОВ-63; -80;-100 ES



- 1\*. Разорвать электрическое соединение (используется без турбонасадки).
2. Для электрических соединений использовать провод сечением не менее  $0,75 \text{ мм}^2$ .

Рис. 11 Электрическая схема подключения турбонасадке ТН-100 к котлу отопительному КОВ-63 ES;-80 ES; -100 ES с автоматикой безопасности 810 ELETTROSIT



- 1\* — — Разорвать электрическое соединение (используется без турбонасадки).  
 2. Для электрических соединений использовать провод сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

**Рис. 11А** Электрическая схема подключения турбонасадки ТН-100 к котлу отопительному ИШМА-63,-80,-100 с блоком автоматики 820 NOVASIT через промежуточное реле F&F PK-1P/Un230V EA06.001.004 (приобретается отдельно)



## 6 РУКОВОДСТВО СПЕЦИАЛИСТУ ПО УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ КОТЛА

### 6.1 Установка котла

Котлы поставляются на деревянном поддоне. При транспортировке и перемещении котла в упаковке и без неё, его следует поддерживать только снизу за поддон.

- Снять упаковку котла;
- Установить котел в помещении согласно рис. 4;
- Габаритные и присоединительные размеры котлов даны на рис. 1

### 6.2 Подключение котла:

- Подвести и состыковать дымоход топочной (котельной) с газоходом котла;
- Подвести и подключить к котлу газопровод.

Напоминаем об обязательном использовании газозапорной арматуры на входе котла, а для обеспечения вашей безопасности рекомендуем выполнить требования по использованию детектора газа в комплекте с отсечным электромагнитным клапаном.

• Подвести и подключить к котлу трубы подачи и возврата теплоносителя. Схема подключения, диаметр трубопроводов в системе отопления выполняются согласно проекту, который разрабатывается специализированной организацией.



### **ВНИМАНИЕ!**

*Запрещается устанавливать запорную арматуру на магистралях теплоносителя между котлом и группой безопасности.*

• Выполнить подключение дополнительных внешних приборов согласно схеме рис. 5 (если они были заказаны для данного исполнения котла или предусмотрены проектом).

- Проверить правильность выполнения вышеперечисленных операций.

### 6.3 Указания к эксплуатации газового клапана

• Подсоединение клапана котла производится чистыми трубами, без ржавчины, окалины, стружки и другого мусора.

• На входе в котел (клапан) обязательно нужно устроить конденсатную ловушку (см. рис. 7).

• Не затягивайте сильно трубки в корпус клапана при монтаже, чтобы не повредить клапан.

• **\*\***Электропроводка должна быть присоединена по схеме приложение 4. Контакты должны быть чистыми и надежно закреплены.

• Исключите непосредственное контактирование с водой. В случае попадания воды из-за неисправности выключите котел и обратитесь к специалисту для ремонта.

• Пользуйтесь только рукой при пользовании ручкой управления. Не применяйте инструменты для усиления. Не пытайтесь отремонтировать ручку при затруднении пользования ею, обратитесь к специалисту.

• Давление газа на соплах основной горелки и запальника настроено на заводе-изготовителе и, как правило, не требует дополнительной настройки.



### **ВНИМАНИЕ!**

*По окончании всех наладочных и регулировочных работ проверьте герметичность соединений газопровода котла и работоспособность автоматики.*



#### 6.4 Подключение циркуляционного насоса

Тип циркуляционного насоса для каждого конкретного случая указывается организацией, которая проектировала систему теплоснабжения.

Схема подключения циркуляционного насоса указана на рис. 5.

### 6А ПОДГОТОВКА КОТЛА К РАБОТЕ

#### *Подготовка к первому пуску*

6А.1 Проветрить помещение, в котором установлен котёл в течение 10-15 минут. Убедиться в наличии вытяжной вентиляции помещения путём поднесения к воздушным каналам полоски бумаги.

6А.1.1 Заполнить отопительную систему водой. Вода для заполнения отопительной системы должна соответствовать требованиям ГОСТ 51232. Карбонатная жесткость воды - не более 0,7 мг-экв/кг.

6А.2 Перед розжигом котла необходимо:

- проверить состояние запорных устройств газопровода: кран на опуске газопровода к котлу должен быть закрыт;
- убедиться что запорная арматура на трубопроводе отопления открыта;
- проверить наличие тяги путём поднесения к щели газоотвода 3 полоски бумаги, полоска бумаги должна втягиваться внутрь газоотвода.



*При отсутствии тяги зажигать газовые горелки запрещается!*

#### **6Б \*\*ПОРЯДОК РАБОТЫ КОТЛА КОВ ES С АВТОМАТИКОЙ ES (электрозависимая) (газовый клапан 810 ELETTROSIT)**

6Б.1 Подключить питание (~ 220 В) к комплекту автоматики котла через вилку.

6Б.2 Проверить состояние заземляющих проводников и контакты их соединений (при наличии) на соответствие требованиям ПУЭ.

6Б.3 Произвести розжиг котла в следующей последовательности:

6Б.3.1 Откройте дверцу поз. 5 рис. 2;

6Б.3.2 Откройте кран на газопроводе перед котлом;

6Б.3.3 Включите тумблер «СЕТЬ» поз. 31 (рис. 2). При этом загорается индикатор тумблера;

6Б.3.4 Проверьте и, по необходимости, измените значение задания температуры отопительной воды ручкой регулируемого термостата 18 (температура задания должна быть при розжиге выше температуры воды в котле, иначе основная горелка при розжиге не загорится).

6Б.3.5 Нажмите кнопку «\*» (поз. 1 рис. 6) и удерживайте её полностью нажатой – проход газа к запальной (пилотной) горелке открывается. Не отпуская кнопку «\*», нажмите кнопку пьезовоспламенителя поз. 10 рис. 6 до щелчка.



*Контролируйте розжиг запальной горелки через смотровое отверстие щитка!*



#### **ВНИМАНИЕ!**

*При первом включении или при длительном перерыве в работе запальная горелка может не гореть из-за наличия воздуха в газопроводе. В этом случае нужно удерживать ручку и периодически нажимать кнопку*



пьезовоспламенителя через каждые 5...10 сек до успешного розжига запальной горелки!

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если запальная горелка не загорается более 5 минут, выключите тумблер «СЕТЬ», закройте газовый кран перед котлом и вызовите специалиста. После момента розжига запальной горелки необходимо удерживать кнопку «\*» нажатой в течение не менее 10 сек, что необходимо для прогрева термопары поз. 21.

6Б.3.6 Отпустите кнопку «\*» и проверьте наличие пламени на запальной горелке (визуально). Если пламени нет, повторите п. 6Б.3.5, увеличивая время удержания кнопки «\*» в нажатом положении.

6Б.3.7 Контролируйте наличие пламени на запальной горелке после отпускания кнопки «\*».

6Б.3.8 Для включения основной газовой горелки нажмите поперечную кнопку «☞» (поз. 2, рис. 6). Основная горелка должна загореться. Если основная горелка не загорается, поверните ручку регулируемого термостата 18 (рис. 2) по часовой стрелке в положение задания более высокой температуры теплоносителя (воды).



**Контролируйте розжиг основной горелки.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При температуре воды в котле свыше 90 °С основная горелка может не загореться. В этом случае необходимо выждать необходимое для остывания воды до температуры 80...85 °С время. Затем повторить п. 6Б.3.8.

6Б.3.9 Закрывать дверцу котла поз. 5 рис. 2.

6Б.3.10 Установите ручкой регулируемого термостата поз. 18 желаемую температуру теплоносителя на выходе из котла (или комнатный термостат – на желаемую температуру воздуха).



#### **ВНИМАНИЕ!**

При прогреве котла и системы отопления до температуры воды на входе в котел менее 35 °С допускается образование конденсата на поверхности топки котла. При дальнейшем прогреве конденсатообразование прекращается.

6Б.4 При отсутствии тяги, погасании пламени запальника, падении давления газа в сети ниже минимального давления рабочего диапазона и перегреве котла происходит автоматическое отключение подачи газа к основной и запальной горелке. В этом случае необходимо закрыть газовый кран перед котлом и выключить тумблер «СЕТЬ». После устранения причины, вызвавшей отключение котла, произвести розжиг котла согласно пп. 6Б.3.1 – 6Б.3.10.

6Б.5 При отключении электроэнергии ~ 220 В в сети электроснабжения закрывается стопорный (регулирующий) клапан и основная горелка гаснет.

При этом запальная горелка остается гореть. При возобновлении подачи электроэнергии открывается стопорный клапан, и основная горелка автоматически загорается.

6Б.6 Для отключения основной горелки необходимо полностью нажать кнопку «\*». При этом поперечная кнопка освобождается от фиксации и отключает основную горелку.



6Б.7 Для полного выключения котла нажмите кнопку «●» (поз. 3 рис. 6) полностью. Отпустите кнопку. При этом кнопки «●» и «\*» фиксируются в нижнем положении. Когда ток, вырабатываемый термопарой, перестанет быть достаточным для удержания магнитного блока притянутым, кнопки «●» и «\*» освобождаются, и переходят в верхнее положение. Теперь имеется возможность выполнить повторный розжиг. Если в этом нет необходимости, выключите тумблер «СЕТЬ» и закройте газовый кран перед котлом.

6Б.8 Технические данные комбинированного газового клапана 810 ELETTROSIT, правила подключения и эксплуатации, настройки и регулировки см. в инструкции по применению и установке газового клапана (предназначено для специалистов), прилагаемой в комплекте поставки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае запуска котла в эксплуатацию через год и более со дня выпуска возможно погасание запальной горелки при отпуске пусковой кнопки из-за отсутствия контакта в цепи термопары вследствие образования пленки окислов. Необходимо проверить все контакты цепи термопары, при необходимости – зачистить мелким наждачным полотном. Затем – повторить розжиг запальной горелки.

6Б.9 Обслуживание котла во время его работы.

6Б.9.1 При обслуживании котла во время его работы периодически необходимо:

- контролировать работу газогорелочного устройства через смотровое окно фронтального листа по наличию пламени на запальной и основной горелках, пламя на запальной и основной горелках должно быть голубым без желтых язычков;

- контролировать температуру воды на выходе из котла по термометру 7, температура воды на выходе из котла не должна превышать заданного значения;

- контролировать наличие воды в расширительном баке и при необходимости доливать воду.

## **6В ПОРЯДОК РАБОТЫ КОТЛА КОВ У2 С АВТОМАТИКОЙ САБК-110 М (не электрозависимая)**

6В.1 Произвести розжиг котла в следующей последовательности:

6В.1.1 Откройте дверку котла поз. 5 рис. 2А;

6В.1.2 Установите ручку управления РТВ поз. 19 рис. 2А в положение «ВЫКЛ» (повернуть по часовой стрелке до упора);

6В.1.3 Откройте кран на газопроводе перед котлом;

6В.1.4 Затем поверните ручку управления РТВ поз. 19 рис. 2А по часовой стрелке на 10...15° в положение "РОЗЖИГ" (при этом необходимо приложить небольшое усилие - нажатие поворотом ручки) и нажмите кнопку пьезовоспламенителя поз. 27 рис. 2А до щелчка. После воспламенения запальника удерживайте ручку в нажатом состоянии не менее 30 сек. Ручку РТВ отпустить после срабатывания датчика пламени на закрытие (биметаллическая пластина должна плотно прижать шарик в корпусе датчика пламени);

6В.1.5 Убедитесь в устойчивом горении газа на беговой дорожке запальника;

6В.1.6 Если запальник горит неустойчиво или не загорается, прекратить розжиг в соответствии с 6В.2.1, 6В.2.2. Затем розжиг повторить в указанной выше последовательности, начиная с п. 6В.1.4.



6В.1.7 Поверните ручку управления против часовой стрелки в положение необходимой температуры нагрева воды, при этом газ должен пройти к основной горелке и воспламениться от запальника. Если газо-воздушная смесь на основной горелке не воспламенилась за 2 сек, необходимо прекратить подачу газа поворотом ручки управления по часовой стрелке в положение «ВЫКЛ», проветрить топочное пространство и помещение, затем повторить включение основной горелки. Если газо-воздушная смесь не воспламенится (за 2 сек) во второй раз, необходимо прекратить подачу газа, выяснить причину неисправности и устранить (выполняет специалист газовой службы);

6В.1.8 После первого розжига необходимо проверить все резьбовые соединения газопровода на наличие утечек газа (обмыливанием). Негерметичность устранить подтяжкой резьбовых соединений, уплотнить;

6В.1.9 Убедившись в устойчивой работе основной горелки, специалист газовой службы обязан настроить датчик пламени поз. 21А блока запальника поз. 13 рис. 2А и датчик тяги поз. 12 в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации М – 00.00.000 ПС автоматики, провести инструктаж с потребителем, заполнить контрольные талоны на установку автоматики и котла.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*При прогреве котла и системы отопления до температуры воды на входе в котел менее 35 °С допускается образование конденсата на поверхности топки котла. При дальнейшем прогреве конденсатообразование прекращается.*

6В.2 Остановка котла.

6В.2.1 Нажмите на кнопку "СТОП" (поз. 20, рис. 2А);

6В.2.2 Установите ручку управления в положение «ВЫКЛ»;

6В.2.3 Закройте кран на опуске газопровода к котлу;

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При кратковременной остановке котла рекомендуется п. 6В.2.1. и п. 6В.2.3. не выполнять, а повернуть ручку РТВ в положение "ВЫКЛ" При этом газо-воздушная смесь на запальнике остается гореть, что облегчит дальнейший розжиг основной горелки.

6В.3 Закройте дверку котла поз. 5 рис. 2А.

### **6Г ПОРЯДОК РАБОТЫ КОТЛА КОВ NS С АВТОМАТИКОЙ NS (газовый клапан 820 NOVASIT, не электрозависимая)**

6Г.1 Розжиг котла.

6Г.1.1 Откройте дверку котла поз. 5 рис. 2Б.

6Г.1.2 Проверьте состояние запорных устройств: кран на опуске газопровода к котлу должен быть закрыт, ручка поз. 1 газового клапана должна быть в положении «●» (ВЫКЛ) (см. рис. 6Б).



**При отсутствии тяги зажигать котел запрещается!**

6Г.1.3 Откройте входной кран на газопроводе.

6Г.1.4 Нажмите и поверните ручку поз. 1 рис. 6Б против часовой стрелки в положение «✱».

6Г.1.5 Нажмите ручку поз. 1 до упора и, не отпуская ее, нажмите кнопку пьезовоспламенителя поз. 8 до щелчка.



### **ВНИМАНИЕ!**

*При первом включении или при длительном перерыве в работе запальная горелка может не гореть из-за наличия воздуха в газопроводе. В этом случае нужно удерживать ручку и периодически нажимать кнопку пьезовоспламенителя через каждые 5 – 10 сек до успешного розжига запальной горелки.*

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *В случае запуска котла в эксплуатацию через год и более со дня выпуска возможно погасание запальной горелки при отпускании пусковой кнопки из-за отсутствия контакта в цепи термопары вследствие образования пленки окислов. Необходимо проверить все контакты цепи термопары, при необходимости – зачистить мелким наждачным полотном. Затем – повторить розжиг запальной горелки.*

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Если запальная горелка не загорается более 5-ти минут, переведите ручку в положение «●» (ВЫКЛ) и вызовите специалиста. После момента розжига запальной горелки необходимо удерживать ручку поз. 1 нажатой в течение не менее 10 сек.*

6Г.1.6 Отпустите ручку поз. 1 и проверьте наличие пламени на запальной горелке (визуально).

6Г.1.7 Если пламени нет, повторите п. 6Б.1.5, увеличивая время удержания ручки в нажатом положении.

6Г.1.8 Контролируйте наличие пламени на запальной горелке после отпускания ручки поз. 1.

6Г.1.9 Для включения основной газовой горелки поверните ручку поз. 1 против часовой стрелки до положения «☝». Основная горелка должна загореться.

Если основная горелка не загорается, поверните ручку регулируемого термостата поз. 18 (рис. 2Б) по часовой стрелке в положение задания более высокой температуры теплоносителя (воды).



**Контролируйте розжиг основной горелки.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *При температуре воды в котле свыше 90 °С основная горелка может не загореться. В этом случае необходимо выждать необходимое для остывания воды до температуры 80...85 °С время. Затем повторить п. 6Г.1.9.*

Закройте дверку котла.

Установите ручкой регулируемого термостата 18 желаемую температуру теплоносителя на выходе из котла (или комнатный термостат – на желаемую температуру воздуха).



### **ВНИМАНИЕ!**

*При прогреве котла и системы отопления до температуры воды на входе в котел менее 35 °С допускается образование конденсата на поверхности топки котла. При дальнейшем прогреве системы отопления конденсатообразование прекращается.*

6Г.2 При отсутствии тяги, погасании пламени запальника, падении давления газа в сети ниже минимального давления рабочего диапазона и перегреве котла



происходит автоматическое отключение подачи газа к основной и запальной горелке. В этом случае необходимо закрыть газовый кран перед котлом и перевести ручку поз. 1 (рис. 6Б) по часовой стрелке в положение «●» (ВЫКЛ).

После устранения причины, вызвавшей отключение котла, произвести розжиг котла согласно п.п. 6Г.1.1. – 6Г.1.9.

6Г.3 Для отключения основной газовой горелки поверните ручку поз. 1 рис. 6Б газового клапана по часовой стрелке до позиции «✱». При этом будет гореть факел пилотной горелки.

6Г.4 Для полного выключения котла поверните ручку поз. 1 по часовой стрелке в положение «●» (ВЫКЛ). Закройте газовый кран перед котлом.

## 6Д УКАЗАНИЯ К ЗАМЕНЕ ГАЗОВОГО КЛАПАНА 820 NOVASIT

6Д.1 Подсоединение клапана производится чистыми трубами, без ржавчины, окалины, стружки и другого мусора.

6Д.2 На входе в котел (клапан) обязательно нужно устроить конденсатную ловушку (см. рис. 7).

6Д.3 Не затягивайте сильно трубки в корпус клапана при монтаже, чтобы не повредить клапан.

6Д.4 Подсоединение запальной горелки (пилота) производите следующим образом:

- установите фитинг в гнездо выхода пилотного газа газового клапана (см. рис. 6Б п. 9), вверните до плотной посадки (упора). В отверстие фитинга до упора установите чистую, без заусенцев, трубку. Крепко удерживая трубку, медленно затягивайте фитинг, пока не почувствуете захват. Подтяните фитинг еще на 1 ½ оборота.

Аналогично выполняется подсоединение другого конца трубки к пилоту.

6Д.5 Не применяйте вместо природного газа сжиженный пропан или смесь пропан-бутан.

6Д.6 Исключите непосредственное контактирование клапана с водой. В случае попадания воды из-за неисправности теплообменника выключите котел и обратитесь к специалисту для ремонта.

6Д.7 Пользуйтесь только рукой при пользовании ручкой управления. Не применяйте инструменты для усиления. Не пытайтесь отремонтировать ручку при затруднении пользования ею, обратитесь к специалисту.

6Д.8 Давление газа на соплах основной горелки и запальника настроено на заводе-изготовителе и, как правило, не требует дополнительной настройки. В случае необходимости настройка давления газа производится соответствующими винтами газового клапана (см. рис. 6Б).

6Д.8.1 Регулировка выходного давления на соплах основной горелки для блока 820 NOVASIT.

Открутите защитную заглушку с регулятора давления поз. 2 (рис. 6Б). Для увеличения выходного давления вращайте регулировочный винт по часовой стрелке, для уменьшения – соответственно наоборот.

После настройки закрутите защитную заглушку.

6Д.8.2 Регулировка потока газа на запальную горелку.

Для уменьшения потока газа вращайте винт 3 (рис. 6Б) по часовой стрелке, для увеличения – соответственно наоборот.



**ВНИМАНИЕ!**



По окончании всех наладочных и регулировочных работ проверьте герметичность соединений газопровода котла и работоспособность автоматики.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пункты раздела 6Д: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 8.1, 8.2 выполняются специалистами газовой службы или организацией её заменяющей.

#### 6Е Чистка наружной поверхности чугунного теплообменника и блока горелок

Для чистки чугунного теплообменника необходимо снять газоотвод поз. 3 рис. 2, 2А и 2Б с теплообменника и снять блок основной горелки поз. 2 рис. 2, 2А и 2Б.

- снять верхнюю облицовочную панель котла (крышку);
- отвернуть аккуратно, не повредив, теплоизоляцию газоотвода;
- открутив болты поз. 25 рис. 2, 2А и 2Б крепления газоотвода, снять его.

#### Снятие блока горелок:

- открыть переднюю облицовочную панель котла (дверку);
- отсоединить разъемы цепей управления газового блока;
- отсоединить разъемы с блока запальника;
- открутить верхнюю накидную гайку коллектора;
- открутить болты крепления фронтального листа поз. 4 рис. 2, 2А и 2Б, находящиеся справа и слева от коллектора.

После выполнения перечисленных операций блок основных горелок может быть вынут из чугунного теплообменника.

Чистку чугунного теплообменника можно проводить специальным ёршиком или средством для чистки теплообменника, рекомендованного производителем.



#### ВНИМАНИЕ!

После выполнения любых операций, связанных с газовой системой, необходимо обязательно проверить, что соединения полностью герметичны и нет утечек газа.



#### ВНИМАНИЕ!

При низком качестве водоподготовки системы может происходить отложение солей кальция на внутренних поверхностях теплообменника (образование накипи), что приводит к значительным ухудшениям эксплуатационных характеристик котла, поэтому при проведении технического обслуживания котла мы настоятельно рекомендуем проверять pH теплоносителя. В случае неудовлетворительных результатов проверки качества теплоносителя проверьте визуальным осмотром состояние внутренних поверхностей теплообменника. При необходимости произвести его промывку одним из известных Вам способов или обратиться за консультацией к специалисту.



## 7 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 К обслуживанию допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации котла.

7.2 Во избежание несчастных случаев и порчи котла



### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- включать котел детям и лицам, которые не ознакомлены с инструкцией по эксплуатации;
- эксплуатировать котел с неисправной газовой автоматикой;
- применять в качестве теплоносителя вместо воды другие жидкости\*1;
- пользоваться горячей водой из отопительной системы для бытовых целей;
- применять огонь для обнаружения утечек газа (для этих целей пользуйтесь мыльной эмульсией);
- включать котел при отсутствии тяги в дымоходе и без предварительного заполнения системы отопления и котла водой;
- класть на котел и трубопроводы и хранить вблизи легковоспламеняющиеся предметы (бумага, тряпки и т.д.);
- владельцу производить ремонт и переустановку котла, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения;
- разбирать узлы; заменять детали; блокировать работу узлов и датчиков;
- пользоваться автоматикой при наличии неисправностей или утечек газа;
- пользователю **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** оставлять работающий котёл без наблюдения на длительное (более суток) время;
- производить очистку поверхностей котла растворителями (разбавителями) лакокрасочных материалов.

7.3 При неработающем котле газовые краны должны быть закрыты.

7.4 При обнаружении в помещении запаха газа немедленно выключите котел, откройте окна и двери, вызовите по телефону, находящемуся вне помещения, аварийную газовую службу. До ее приезда и до устранения утечки газа не производите работ, связанных с огнем, искрообразованием (не включайте электроосвещение, не пользуйтесь газовыми и электрическими приборами, не зажигайте огня и т.д.).

7.5 В случае возникновения пожара немедленно сообщите в пожарную часть по телефону «01, 101, 112».

При неправильном пользовании котлом возможно отравление газом или окисью углерода (угарным газом). Признаками отравления являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, рвота, одышка, нарушение двигательных функций. Пострадавший может внезапно потерять сознание.

Для оказания первой помощи пострадавшему вызовите скорую помощь по телефону «03, 103, 112», вынесите пострадавшего на свежий воздух, тепло укутайте и не дайте заснуть, при потере сознания дайте понюхать нашатырный спирт и сделайте искусственное дыхание.



**7.6 В случае применения системы отопления с применением бойлера косвенного нагрева применение любой незамерзающей жидкости запрещается!**



7.7 В случае применения циркуляционного электронасоса надежно заземлить трубопровод системы отопления. Изоляция проводов, корпус эл. двигателя, переключатель скоростей должны быть исправны.

7.8 **\*\***При производстве ремонтных работ на котле необходимо отключить котел от сети электропитания.

\*1 Допускается применение бытового теплоносителя на водно-глицериновой основе, сертифицированного для применения в отопительных системах. После периода эксплуатации теплоноситель необходимо слить и провести его утилизацию. Перед заливом нового теплоносителя тщательно проверить все узлы соединений и промыть систему.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** применение в качестве низкотемпературной жидкости антифриза типа «Арктика» и других теплоносителей на основе этиленгликоля.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



### **\*\*ВНИМАНИЕ!**

*Техническое обслуживание и ремонт котла производить при отключенном электропитании!*

8.1 Наблюдение за работой котла возлагается на владельца, который обязан содержать котел в чистоте и исправном состоянии.

8.2 Периодически (по необходимости) следует подпитывать систему отопления водой.



### **ВНИМАНИЕ!**

*Во избежание выхода чугунного теплообменника из строя запрещается подпитывать систему холодной водой на входе в разогретый котел. В случае, если система отопления устроена с подпиткой на входе в котел (в обратную трубу), подпитку необходимо производить после остывания котла до температуры не более 30 °С. В системах непрерывного действия с принудительной циркуляцией воды подпитку необходимо делать на выходе из котла (см. рис. 5), в гравитационных системах – в нисходящий участок «прямой» трубы или в расширительный бак (при отсутствии водопровода холодной воды).*

8.3 По окончании отопительного сезона промойте систему отопления раствором щелочи (0,5 кг кальцинированной соды на 10 л воды). Для этого заполните раствором систему отопления и выдержите в течение 2 суток, затем слейте раствор и промойте систему водой. На летнее время систему отопления заполните водой, чтобы не допустить коррозии металла. Для обеспечения возможности специальной очистки водяной полости котла служат пробки поз. 14 (см. рис. 2, 2А и 2Б).



### **8.4 ВНИМАНИЕ!**

*В случае прекращения работы котла в зимнее время на продолжительный срок (свыше суток) полностью слейте воду из системы отопления, а также остатки воды из секций теплообменника через пробки поз. 14 – 2 шт., во избежание ее замерзания.*



8.5 Необходимо ежегодно проверять вытяжные каналы теплообменника и, при необходимости, чистить. При неправильно настроенных горелках или недостаточной вытяжке (желтое пламя) эти каналы могут быть засорены сажей. Рекомендуется периодически визуально проверять работу горелок: горение газа должно быть голубым пламенем, без желтого отсвета и коптящих (желтых) языков.



**Не эксплуатируйте котел при горении газа желтым, коптящим пламенем. Обратитесь к специалистам.**

8.6 Техническое обслуживание и ремонт котла производят работники специализированной организации согласно Приказу № 239 Минрегионразвития РФ от 26.06.2009г - «Порядок содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации». Техническое обслуживание должно проводиться не реже одного раза в год.

Обязательный комплекс работ при профилактическом осмотре приведен в таблице 3.

**Таблица 3**

Наименование работ	Периодичность выполнения работ
Прочистить сопла основной и запальной горелок, фильтра.	По мере необходимости
Проверка плотности всех соединений и тяги в дымоходе.	При каждом посещении по графику технического обслуживания.
Очистка термопары от нагара.	При каждом посещении по графику технического обслуживания.
Зачистка контактов цепи термопары.	Перед началом отопительного сезона
Проверка работоспособности автоматики по тяге.	При каждом посещении по графику технического обслуживания.
Проверка работы автоматики безопасности по пламени и терморегулятора.	При каждом посещении по графику технического обслуживания.
Проверка работы пьезорозжига.	При каждом посещении по графику технического обслуживания.
Прочистка металлической щеткой горелочных пазов горелки от окалины, сажи, солей, конденсата. После прочистки продуть горелку воздухом.	По мере необходимости, но не реже одного раза в год
Смена мелких деталей и ремонт.	По мере необходимости

**Работы, связанные с техническим обслуживанием, не являются гарантийными обязательствами завода-изготовителя.**

8.7 Для обеспечения нормальной работы блока управления рекомендуется выполнять:

**Еженедельно:**

8.7.1 Удалять пыль с наружных поверхностей и производить наружный осмотр.

8.7.2 Проверять надежность крепления датчиков и целостность заземляющих устройств.

8.7.3 При наличии запаха газа проверить герметичность мест соединений на газопроводе, клапане, датчике и горелке.

**Ежегодно:**



8.7.4 Обдуть пылесосом внутренние поверхностей панели управления.

8.7.5 Снять, очистить от копоти и промыть спиртом электродный узел запального устройства.

## 9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
1. Основные и запальная горелки погасли	Прекращение подачи газа	Закрыть газовые краны. Проветрить топку котла не менее 10 минут. Повторить розжиг согласно разделу 6 настоящего паспорта.
	Отсутствие контакта в цепи термопары	Проверить все электрические соединения, при необходимости зачистить или поджать винтами (техобслуживание).
	Термопара не вырабатывает ЭДС. Перегрев котла.	Заменить термопару. Выяснить причины, устранить.
	Тяга дымохода недостаточна.	Отремонтировать или прочистить дымоход.
2. Горение газа нормальное, вода в системе отопления нагревается плохо, температура воды в котле быстро повышается.	Уровень воды в расширительном баке снижен (схема рис. 5).	Выключить котел. Долить воду согласно п. 6А.
	Воздух в системе отопления.	Удалить воздух.
	Неправильно выполнена система отопления.	Посоветуйтесь со специалистом.
	Не работает циркуляционный насос (схема рис. 5).	Включить насос.
3. Температура горячей воды в котле выше 90°C, шум в котле, котел «закипает», горелки не отключаются.	**Неисправен термостат перегрева.	**Заменить термостат перегрева.
4. Утечка газа в местах соединения газопроводов.	Ослабли резьбовые соединения.	Подтянуть, проверить на герметичность обмыливанием (техобслуживание).



#### Продолжение таблицы 4

1	2	3
5. Запальная горелка не загорается или горит пульсирующим пламенем или отключается во время работы.	Засорено сопло запальной горелки.	Прочистить сопло.
	Давление газа ниже допустимого.	Сообщить в «Горгаз» или соответствующую организацию.
	Негерметичность газопровода запальника	Проверить и устранить негерметичность (техобслуживание).
6. Основные горелки горят желтым пламенем.		Вызовите работника газовой службы (техобслуживание).
7. При работе котла при достижении температуры воды установленного значения основные горелки не отключаются, температура воды продолжает подниматься.	**Неисправен регулируемый термостат.	**Заменить регулируемый термостат.
	Неисправен термодатчик (разгерметизация термосистемы)	Заменить термосистему «сильфон-термобаллон»

В случае если максимальная мощность отопительных приборов (радиаторов) системы отопления превышает максимальную полезную тепловую мощность котла, температура воды на выходе из котла может не достигать величины 80°C, что не является признаком неисправности.

*Все работы связанные с ремонтом и заменой выполняются специалистами сервисных организаций.*

### 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ КОТЛА

Котел **КОВ** - заводской № \_\_\_\_\_ соответствует требованиям конструкторской документации, ТУ 4931-001-00872266-1997, технического регламента Таможенного Союза «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» (ТР ТС 016/2011) и признан годным к эксплуатации.

Испытание газовой системы проведено:

\_\_\_\_\_  
/Ф.И.О./

\_\_\_\_\_  
/подпись/

\_\_\_\_\_  
/дата/

Контролер ОТК \_\_\_\_\_  
/подпись, дата/

М.П.

Сертификат соответствия изделия № ЕАЭС RU C-RU.AE81.B.02486/22 срок действия по 18.07.2027г. орган по сертификации продукции и услуг ООО «ЮЖНЫЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЙ». Россия, 344000, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Чехова, 71/187. Телефон: (863) 291-09-57, 219-77-04.



## 11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу котла в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, указанных в паспорте.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации котла – 30 месяцев со дня продажи, и не более 36 месяцев со дня изготовления.

11.3 В течение гарантийного срока устранение неисправностей котла производится за счет завода-изготовителя специалистом газового хозяйства или представителем завода.

О производстве ремонта должна быть сделана запись в приложении № 2 «Руководства по эксплуатации».

11.4 В случае выхода из строя в течении гарантийного срока какого-либо узла по вине завода-изготовителя на основании талона на гарантийный ремонт специалист газового хозяйства совместно с владельцем котла должен составить акт по прилагаемому образцу, который вместе с дефектным узлом и с талоном на гарантийный ремонт высылается владельцем заводу по адресу:

*Россия, 398510 Липецкая область. Липецкий район, с. Боринское, ул. С – Щедрина, 31- А; конт. телефон – (8-4742-76-11-51); эл. адрес: [sb@borino.ru](mailto:sb@borino.ru)*

При отсутствии дефектного узла, талона на гарантийный ремонт и акта завод-изготовитель претензий не принимает.

Если в акте подтверждается, что поломка произошла по вине завода, на основании акта завод высылает владельцу исправный узел.

Завод-изготовитель не несет ответственности и не гарантирует работу котла в следующих случаях:

- небрежного хранения, обращения и транспортирования котла владельцем или торгующей организацией;
- несоблюдение правил установки, эксплуатации, обслуживания котла;
- если монтаж и ремонт котла производились лицами, на то не уполномоченными;
- некачественного монтажа системы отопления или смонтированной без проекта;
- неисправностей, возникших в результате применения в качестве теплоносителя вместо воды бытовых антифризов;
- отсутствует штамп торгующей организации в талоне на гарантийный ремонт и свидетельстве о продаже.

11.5 Полный установленный ресурс работы котла не менее 22000 ч календарного срока эксплуатации.

11.6 Техническое диагностирование котла следует проводить:

- после истечения назначенного срока службы;
- после аварии.

Организация проведения и подготовка к техническому диагностированию выполняют специализированные организации, имеющие разрешительные документы Ростехнадзора.

11.7 Срок службы котла до списания - не менее 25 лет.

### 11А. Техническое освидетельствование

11А.1 Котел должен подвергаться техническому освидетельствованию:

- до пуска в работу;



- периодически – в процессе эксплуатации (согласно установленным срокам);
- в необходимых случаях – досрочно.

11А.2 Техническое освидетельствование котлов должно проводить лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котла.

11А.3 Техническое освидетельствование состоит из наружного, внутреннего осмотров и гидравлического испытания.

11А.4 Для проведения технического освидетельствования установлены следующие сроки:

- наружный и внутренний осмотры – после каждой чистки внутренних поверхностей или ремонта элементов котла, но не реже чем через 12 месяцев;
- гидравлическое испытание рабочим давлением – каждый раз после очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов котла;
- гидравлическое испытание пробным давлением – не реже одного раза в два года (пробное давление при гидравлическом испытании должно составлять 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кг/см<sup>2</sup>), при температуре воды не ниже 5°С и не выше 40°С не менее 10 минут. Падение давления во время испытания не допускается).

После снижения пробного давления до рабочего производится тщательный осмотр всех элементов котла, сварных швов по всей длине.

Досрочное освидетельствование должно выполняться в следующих случаях, если:

- котел находится в бездействии более года;
- котел был демонтирован и установлен в другом месте;
- произведен ремонт с применением сварки, выправление выпучин или вмятин.

11А.5 Результаты освидетельствования и заключение о возможности работы котла и сроков следующего освидетельствования должны быть записаны в паспорт котла в приложение 2А лицом, производившим освидетельствование с росписью.

## 12 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ХРАНЕНИИ

12.1 Котел **КОВ** - заводской № \_\_\_\_\_

подвергнут консервации и упаковке согласно ГОСТ 9.014

\* \_\_\_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Условия хранения – 2 (С) по ГОСТ 15150.

Срок защиты без переконсервации - 1 год.

Упаковщик \_\_\_\_\_

## 13 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Транспортирование котлов в упакованном виде может производиться автомобильным, железнодорожным, водным транспортом по группе условий транспортирования С ГОСТ 23170 в соответствии с правилами перевозки грузов,



действующими на данных видах транспорта, в один ярус. Схему строповки котла в упакованном виде см. рис. 12.

Не допускается встряхивание и кантовка котла. При транспортировке предусмотреть надежное закрепление котла от горизонтальных перемещений.

Транспортирование котла без упаковки может производиться специальными устройствами монтажной организации либо соответствующими конструкции котла грузоподъемными устройствами потребителя посредством взятия за деревянный поддон, на котором закреплены стойки котла рис. 2.



**Перемещение котла без деревянного поддона запрещается! Взятие или захват котла за облицовку категорически запрещен!**

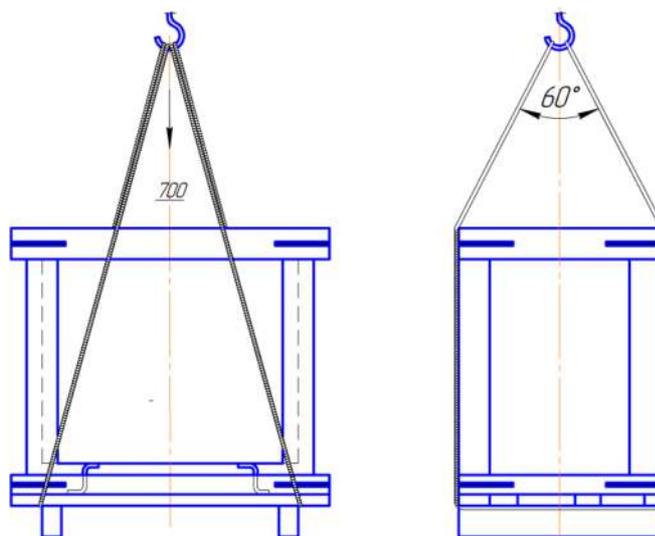


Рис. 12 Схема строповки котла

## 14 УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы котел подлежит утилизации, а именно: комплектующие элементы, ресурс работы которых не исчерпан, подлежат использованию в качестве запасных частей к котлам идентичной конструкции.

В составе котла отсутствуют драгоценные металлы. Черные и цветные металлы, которые содержатся в блоках и узлах котла и не подлежат дальнейшему использованию, должны сдаваться в качестве металлолома.

Упаковка утилизируется в установленном порядке.

## 15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Котел отопительный газовый **КОВ** -

заводской № \_\_\_\_\_

продан магазином \_\_\_\_\_  
/наименование торгующей организации/

\* \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп магазина \_\_\_\_\_



*/подпись/*



## 16 ТАЛОНЫ НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ КОТЛА

Наименование предприятия - изготовителя ОАО «Боринское»

Его адрес: Россия, 398510 Липецкая обл., Липецкий р-н, с. Боринское,  
ул. С - Щедрина 31 – А, конт. телефон – (8-4742-76-11-51); электронный адрес:  
[sb@borino.ru](mailto:sb@borino.ru)

### Талон № 1

Заводской № \_\_\_\_\_

Продан магазином № \_\_\_\_\_  
/наименование торгующей организации/

\* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп магазина \_\_\_\_\_  
подпись

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

Выполнены работы по устранению неисправностей

Дата \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Механик \_\_\_\_\_  
подпись

Владелец \_\_\_\_\_  
подпись

Утверждаю:

Начальник \_\_\_\_\_  
/наименование бытового предприятия/

М.П. \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
подпись

КОРЕШОК ТАЛОНА №  
На гарантийный ремонт котла

Талон изъят \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Механик \_\_\_\_\_  
Фамилия, подпись



Наименование предприятия - изготовителя ОАО «Боринское»

Его адрес: Россия, 398510 Липецкая обл., Липецкий р-н, с. Боринское,  
ул. С - Щедрина 31 – А, конт. телефон – (8-4742-76-11-51); электронный адрес:  
[sb@borino.ru](mailto:sb@borino.ru)

**Талон № 2**

Заводской № \_\_\_\_\_

Продан магазином № \_\_\_\_\_  
/наименование торгующей организации/

\* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп магазина \_\_\_\_\_  
подпись

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

Выполнены работы по устранению неисправностей

Дата \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Механик \_\_\_\_\_  
подпись

Владелец \_\_\_\_\_  
подпись

Утверждаю:

Начальник \_\_\_\_\_  
/наименование бытового предприятия/

М.П. \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
подпись

**КОРЕШОК ТАЛОНА №  
На гарантийный ремонт котла**

Талон изъят \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Механик \_\_\_\_\_  
Фамилия, подпись



Приложение №1

**17 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УСТАНОВКЕ**

1. Дата установки котла \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Адрес места установки \_\_\_\_\_

3. Наименование обслуживающей эксплуатационной организации газового хозяйства \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

4. Кем произведён монтаж /организация, Ф.И.О. мастера/

5. Кем произведены /на месте установки/ регулировка и наладка котла

\_\_\_\_\_  
/Ф.И.О.мастера/

6. Дата пуска газа \* \_\_ \* \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

7. Кем произведён пуск газа и инструктаж по эксплуатации котла

\_\_\_\_\_  
/Ф.И.О. представителя, подпись, дата/

8. Инструктаж прослушан, правила пользования котлом усвоены

\_\_\_\_\_  
/Ф.И.О. абонента, подпись, дата/



---

Приложение № 2

**18 ОТМЕТКИ О НЕИСПРАВНОСТЯХ, ЗАМЕНЕ ДЕТАЛЕЙ И РЕМОНТЕ**  
(после установки котла)

Дата	Характеристика неисправностей, наименование замененных деталей	Кем произведен ремонт	Подпись лица, производившего ремонт
------	---	--------------------------	---



**19 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯХ**

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица



**20 АКТ О ПРОВЕРКЕ КОТЛА**

Составлен \* \_\_\*\_\_ 20\_\_ г. о проверке котла \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_ изготовленного /ОАО Боринское/

и установленного по адресу: \_\_\_\_\_

Дата установки \* \_\_\*\_\_ 20\_\_ г.

Описание дефекта \_\_\_\_\_

1 Причина возникновения дефекта /транспортирование, монтаж, заводской дефект, неправильное обслуживание и эксплуатация и т.д./

2 Заключение \_\_\_\_\_

Проверку произвёл \_\_\_\_\_

/Ф.И.О./

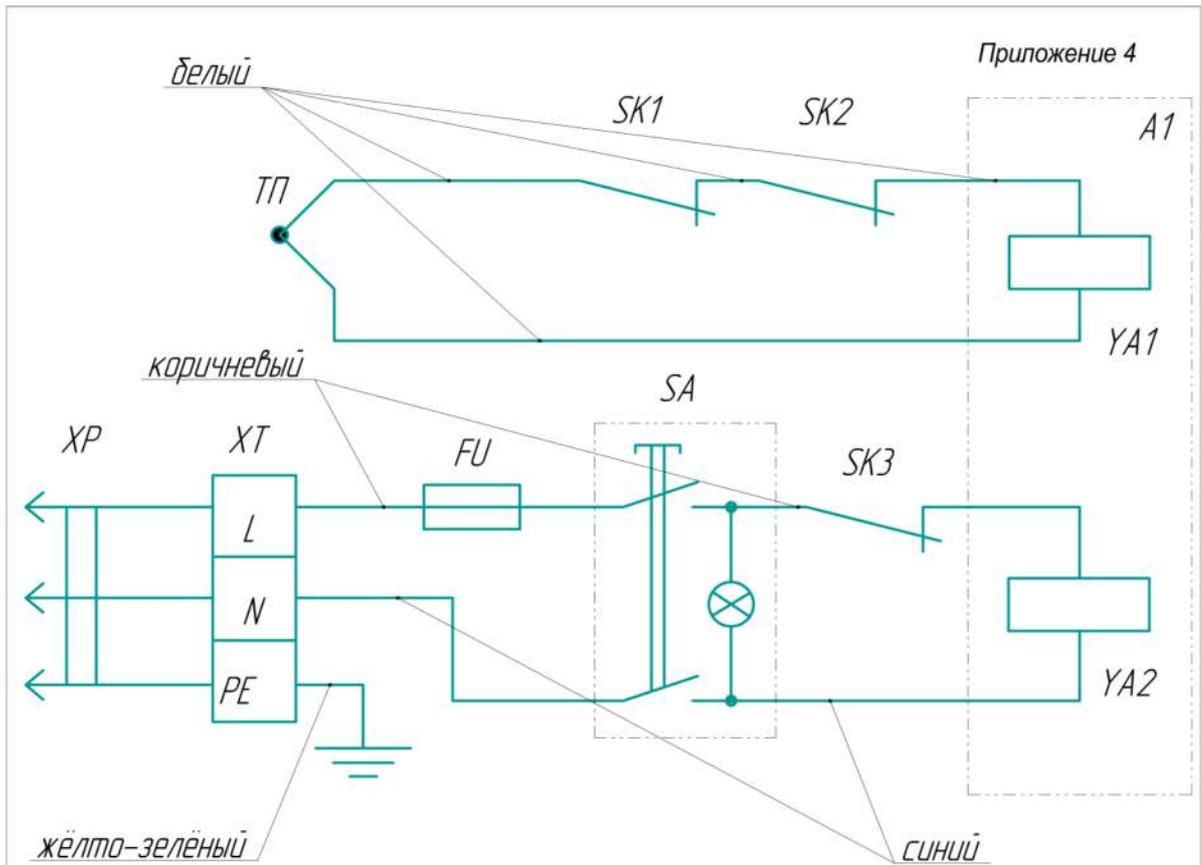
\_\_\_\_\_  
/наименование организации/

М.П.

\_\_\_\_\_  
/подпись/

Владелец \_\_\_\_\_

/Ф.И.О., подпись, дата/



- ТП - термопара SIT 200;
- SK1 - контакт датчика тяги;
- SK2 - контакт предельного термостата;
- SK3 - контакт регулируемого термостата;
- YA1 - клапан входной;
- YA2 - клапан стопорный (регулирующий);
- FU - предохранитель плавкий;
- SA - переключатель кнопочный с подсветкой;
- A1 - газовый клапан 810 ELETTROSIT;
- XT - соединение разборное;
- XP - соединение контактное штыревое(вилка).

Цвет проводов указан на схеме..

Схема электрическая принципиальная газового котла  
KOB - ES с автоматикой безопасности 810 ELETTROSIT



Приложение 4А

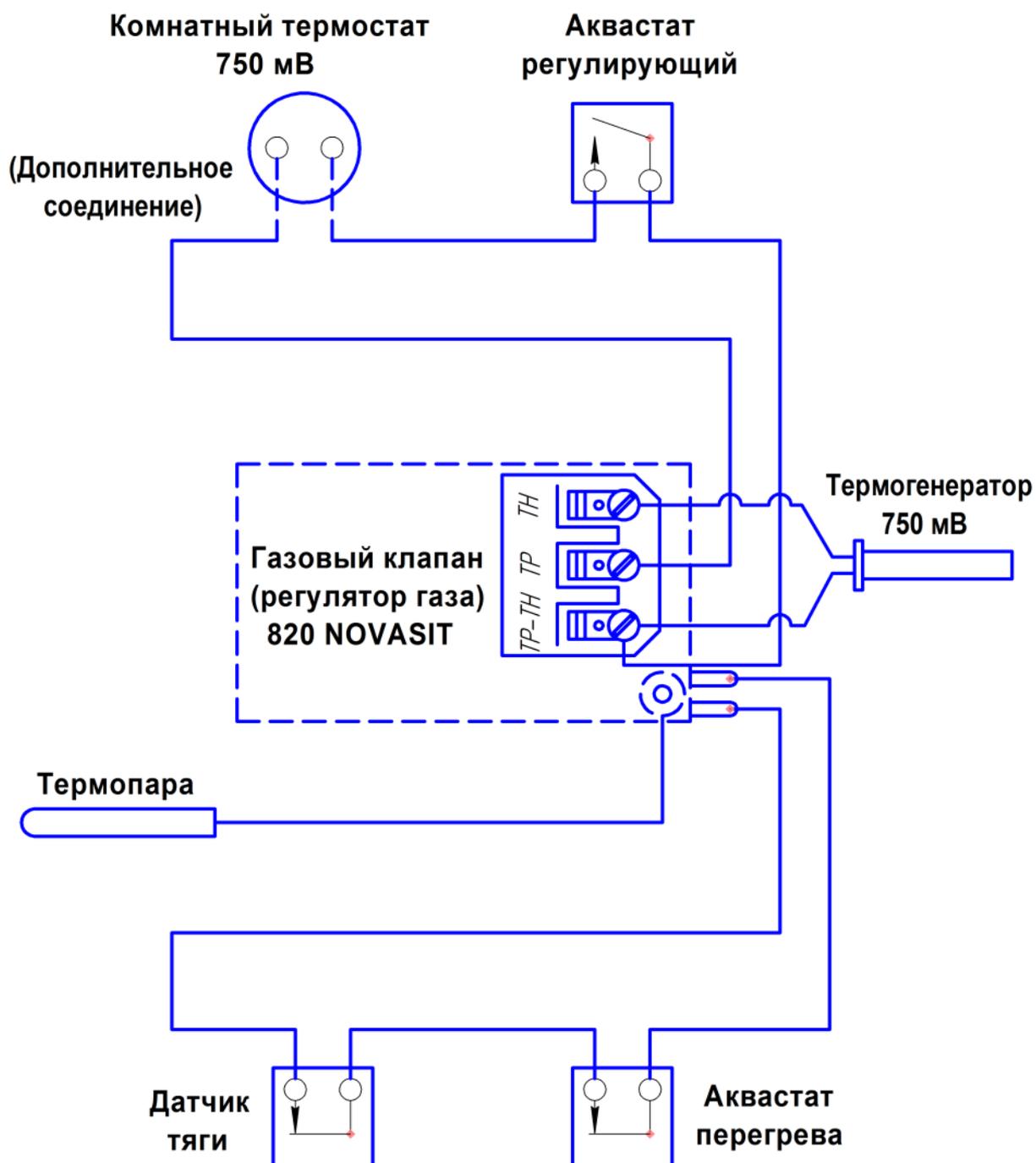


Схема электрических соединений котла  
с газовым клапаном 820 NOVASIT