Открытое Акционерное Общество
«Боринское»
(ОАО «Боринское»)

КОТЕЛ
отопительный водогрейный газовый стальной модели

«ИШМА» - NS

_____

ТУ 4931-001-00872266 – 1997

ПАСПОРТ
и РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИС – 225.00.00-1 РЭ

EAC

Товар сертифицирован

г. Липецк

СОДЕРЖАНИЕ:

1	Общие указания	3
2	Технические характеристики	4
3	Комплектность	5
4	Описание конструкции и принцип действия котла	5
5	Монтаж	13
6	Подготовка котла к работе	14
6А	Порядок работы котла	15
6Б	Указания к замене газового клапана 820 NOVASIT	16
6В	Порядок работы котла с турбонасадкой ТН-100	17
6Г	Рекомендации по переналадке котла для работы на сжиженном газе	18
7	Требования по технике безопасности	26
8	Техническое обслуживание	27
9	Возможные неисправности и методы их устранения	28
10	Свидетельство о приёмке котла	29
11	Гарантии изготовителя	30
11А	Техническое освидетельствование	30
12	Сведения о консервации, упаковке и хранении	31
13	Правила транспортирования	31
14	Утилизация	32
15	Свидетельство о продаже	32
16	Талоны на гарантийный ремонт котла	33
17	Свидетельство об установке	35
18	Контрольный талон о проведении работ по переводу котла на сжиженный газ	36
19	Отметки о неисправностях, замене деталей и ремонте	37
20	Сведения об освидетельствованиях	38
21	Акт о проверке котла	39
22	Схема электрических соединений	40

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.

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Котёл отопительный водогрейный газовый многотопливный модели ИШМА – NS со стальным теплообменником (в дальнейшем котёл) предназначен для водяного отопления индивидуальных домов и зданий коммунально-бытового назначения, а также служебных и производственных помещений с принудительной циркуляцией теплоносителя.

<u>В комплекте с теплообменником</u> типа «вода – вода» и циркуляционным насосом котёл может быть применён для подогрева сетевой воды, для подогрева воды в бассейнах 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 не желателен!

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

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 Требуйте 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, техническое обслуживание, устранение неисправностей, техническое диагностирование, ремонт газопроводов производится специализированной 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 предназначен для постоянной работы на природном газе по ГОСТ 5542 (второе семейство, группа Е, число Воббе от 41,2 до 54,5 МДж/м^3). Возможен перевод котла на сжиженный газ по ГОСТ 34858.

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

Пример обозначения котла ИШМА – 63 NS при заказе:

Котёл ИШМА – 63 NS ИС–225.00.000-1 ТУ 4931-001-00872266–1997

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Характеристики	Тип котла		
	ИШМА – 63 NS	ИШМА – 80 NS	ИШМА – 100 NS
Вид топлива	Природный газ по ГОСТ 5542 Сжиженный газ по ГОСТ 34858		
Диапазон давления газа, мм.вод.ст. (Па): - природного - сжиженного	65…180 (635…1764) 200…360 (1960…3528)		
Номинальное давление мм.вод.ст. (Па): - природного - сжиженного	130 (1274) 300 (2940)		
Теплоноситель	Вода по ГОСТ Р 51232, ГОСТ Р 71581		
Карбонатная жесткость, мг-экв/кг, не более	0,7		
Рабочее давление воды в котле, МПа (класс давления воды)	до 0,30 (2)		
Температура отопительной воды, °С Погрешность настройки, °С	до 95 ± 5		
Минимальное разрежение за котлом, Па	5	6	6
Максимальное разрежение за котлом, Па, не более	25		
Оптимальный диапазон разрежения, Па	5-10	6-12	6-12
Коэффициент полезного действия, %, не менее	91		
Номинальная тепловая мощность, кВт, ± 5%	73	92,7	99
Теплопроизводительность котла, кВт, ± 10%	63	80	86
Приведенный расход газа к стандартному, м.куб/ч - природного - сжиженного	6,8 2,88	9,0 3,65	10,6 4,29
Гидравлическое сопротивление котла при расходе воды через котел в середине рекомендуемого диапазон кг/кв.м., не более	20	40	50
Рекомендуемый расход воды через котел, л/час	1600 ÷ 2200	2200 ÷ 3000	3000 ÷4000
Температура уходящих дымовых газов при номинальном давлении газа ° С, - из теплообменника - в дымоход	130…140 120…130	160…170 120…130	165…175 130…145
Ориентировочная максимальная отапливаемая площадь (в зависимости от теплопотерь помещения и климатических условий местности), кв.м., не более	600÷630	760÷800	950÷1000
Присоединительные размеры: - входного патрубка газопровода; - входного и выходного патрубков теплообменника;	G 1 – В G 2 – В		
- выхода дымовых газов, Д мм (см. рис. 1)	180	220	220
Время срабатывания устройств защиты, сек: - по датчику пламени - по датчику тяги	15…50 10…60		
Емкость водяной полости теплообменника, л	58	71	81
Масса, кг	273	310	356
Остальные размеры	См. рис. 1		

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Шифр	Кол–во	Примечание
1. Котел	ИШМА- NS	1	
2. Документация:			
а) паспорт и руководство по эксплуатации	ИС-225.00.00-1 РЭ	1	
б) инструкция по применению и установке газового клапана		1	
в) схема электрическая общая комплекта автоматики котла		1	
3. Упаковка		1	

4 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ КОТЛА

4.1 Конструкция котла представлена на рис. 2.

4.2 Перечень устанавливаемых на котёл устройств управления и автоматической защиты приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Поставщик	К-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 °C)	IMIT CAEM	1 1
8 Термостат предельный или датчик авар. температуры ДТА - 1	0. 926. 010 142. 3828	SIT ООО НПП ТАН-ИТ	1 1
9 Датчик тяги 75 °С или 60 °С	Т 261 Т 261	ООО «ТРИАДА»	1 1
10 Термометр ∅ 52 мм или термометр ∅ 52 мм	010247 T&G SPA	Фирма «IMIT» Фирма «SIT»	1 1

4.3 Котёл рис. 2 состоит из следующих основных узлов и деталей: теплообменника поз. 1, газогорелочного устройства поз. 2, газоотвода поз. 3, съёмной панели поз. 4, отражателя поз. 5, облицовки (кожуха) поз. 6, указателя температуры воды поз. 7 с датчиком поз. 8, газоподводящей трубки (ниппеля) поз. 9, клапана предохранительного поз. 29.

В контрольном отверстии дымоотводящего коллектора котла установлен датчик тяги поз. 13. При превышении избыточного давления воды в теплообменнике значения 4 кг/см^2 срабатывает предохранительный клапан поз. 29 (рис. 2), сбрасывая воду в канализацию до уменьшения давления в теплообменнике.

Газогорелочное устройство выполнено в виде рамки, с установленными в ней микрофакельными горелочными трубами, выполненными из нержавеющей стали. На съёмном кронштейне газогорелочного устройства установлен блок пилотной горелки, включающий в себя запальную горелку поз. 15, термопару поз. 14 и электрод розжига поз. 12.

4.4 Особенностью конструкции газового клапана 820 NOVASIT является наличие стабилизатора давления газа, 2-х ступенчатое открытие клапана основной горелки (стопорного клапана), а также раздельное электропитание клапанов: входного – от термопары поз. 14, стопорного (регулирующего) – от термогенератора 750 мВ поз. 20А рис. 2.

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 90ºС.***

4.5 Принцип действия котла.

Пламя запальной горелки нагревает термопару 14 и термогенератор 20А, термоЭДС подается соответственно на электромагниты входного и стопорного клапанов, удерживая клапаны в положении открытых каналов прохода газа на запальную и основную горелки.

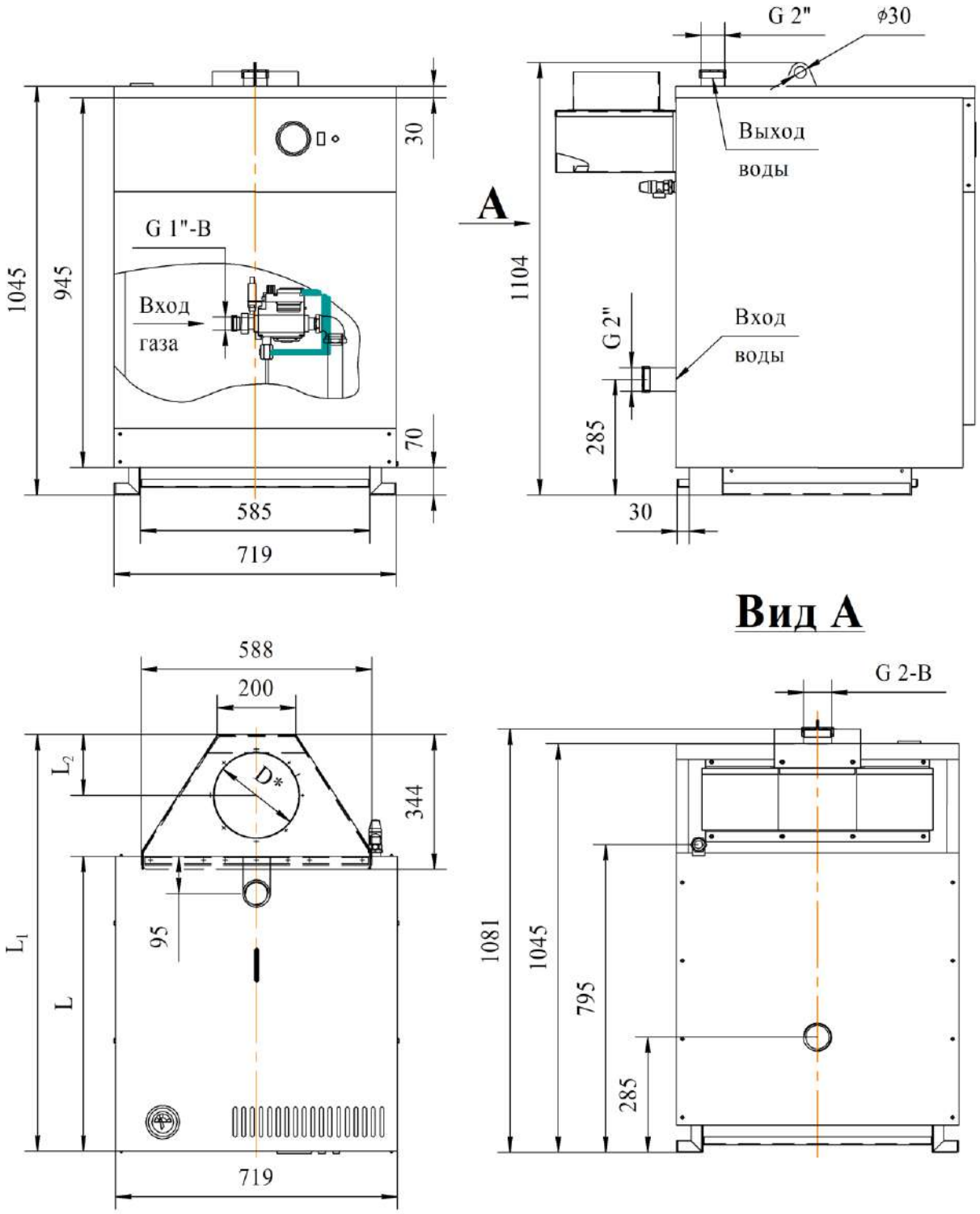
При достижении установленного на регулируемом термостате 23 значения величины температуры выходящей воды разрывается цепь питания электромагнита стопорного клапана и клапан перекрывает проход газа на основную горелку, основная горелка гаснет. При снижении температуры воды замыкается цепь питания электромагнита стопорного клапана и открывается проход газа на основную горелку, основная горелка загорается.

При перекрытии дымохода (отсутствии тяги) датчик поз. 13 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 14 и термогенератор 20А 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) 22, включенный в цепь питания электромагнита входного клапана. При превышении температуры воды в котле свыше 95ºС термостат перегрева размыкает контакты цепи питания электромагнита входного клапана. Подача газа на основную и запальную горелки прекращается, горелки гаснут.

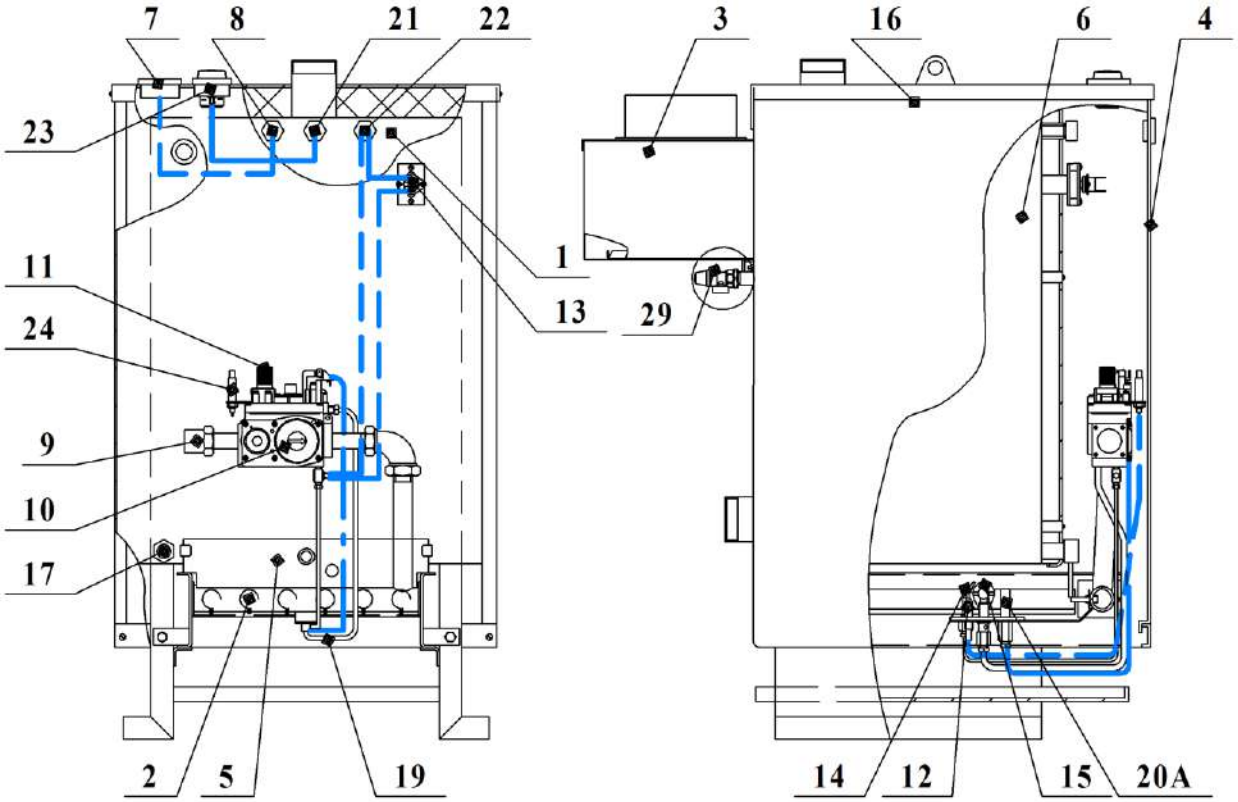
Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры



Обозначение	L, мм	L1, мм	L2, мм	D, мм	Масса котла в упакованном виде, кг	Размеры котла в упакованном виде (по деревянному поддону)
ИШМА-63 NS	585	892	135	180	285	960x835x1245
ИШМА-80 NS	669	976	155	220	337	1040x835x1245
ИШМА-100 NS	753	1060	155	220	370	1130x835x1245

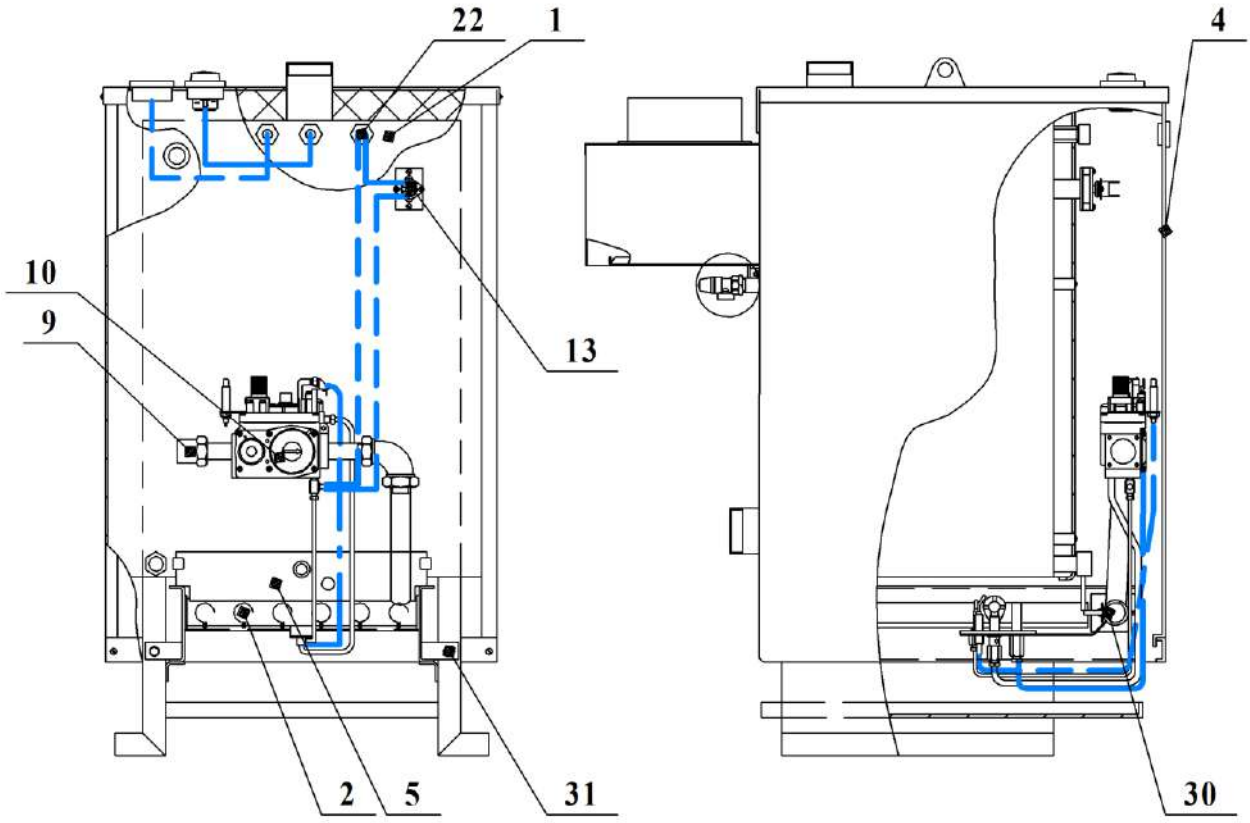
Рис.2 Конструкция котла

(на виде спереди "панель съёмная" условно не показана)



1-теплообменник;
2-газогорелочное устройство;
3-газоотвод;
4-панель съемная;
5-отражатель;
6-кожух;
7-указатель температуры воды;
8-датчик температуры воды;
9-ниппель;
10-газовый клапан;
11-рукоятка управления;
12-электрод;
13-датчик тяги;
14-термопара;
15-запальная горелка;
16-кронштейн грузоподъёмный;
17-пробка;
19-газопровод запальника;
20А-термогенератор;
21-датчик температуры термостата регулируемого;
22-датчик перегрева;
23-термостат регулируемый;
24-пьезовоспламенитель;
29-предохранительный клапан.

Рис.2А Конструкция котла
(на виде спереди "панель съёмная" условно не показана)



1-теплообменник;
2-газогорелочное устройство;
4-панель съёмная;
5-отражатель;
9-ниппель;
10-газовый клапан;
13-датчик тяги;
22-датчик перегрева;
30-сопло;
31-болты крепления газогорелочного устройства.

Рис.2А относится к разделу
переналадки котла для работы на сжиженном газе.

Рис.3 Схема расположения горелки запальной относительно основной

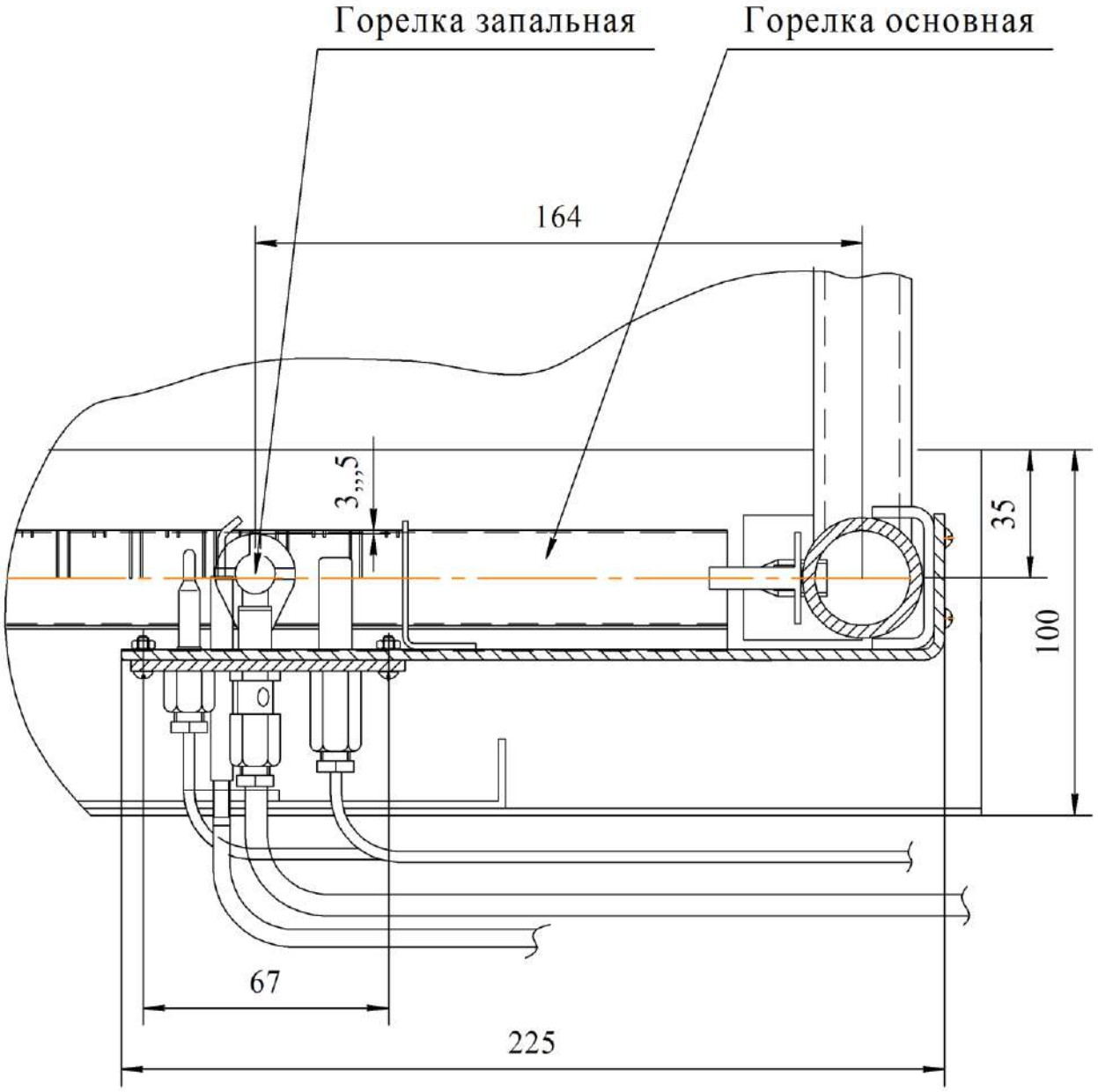
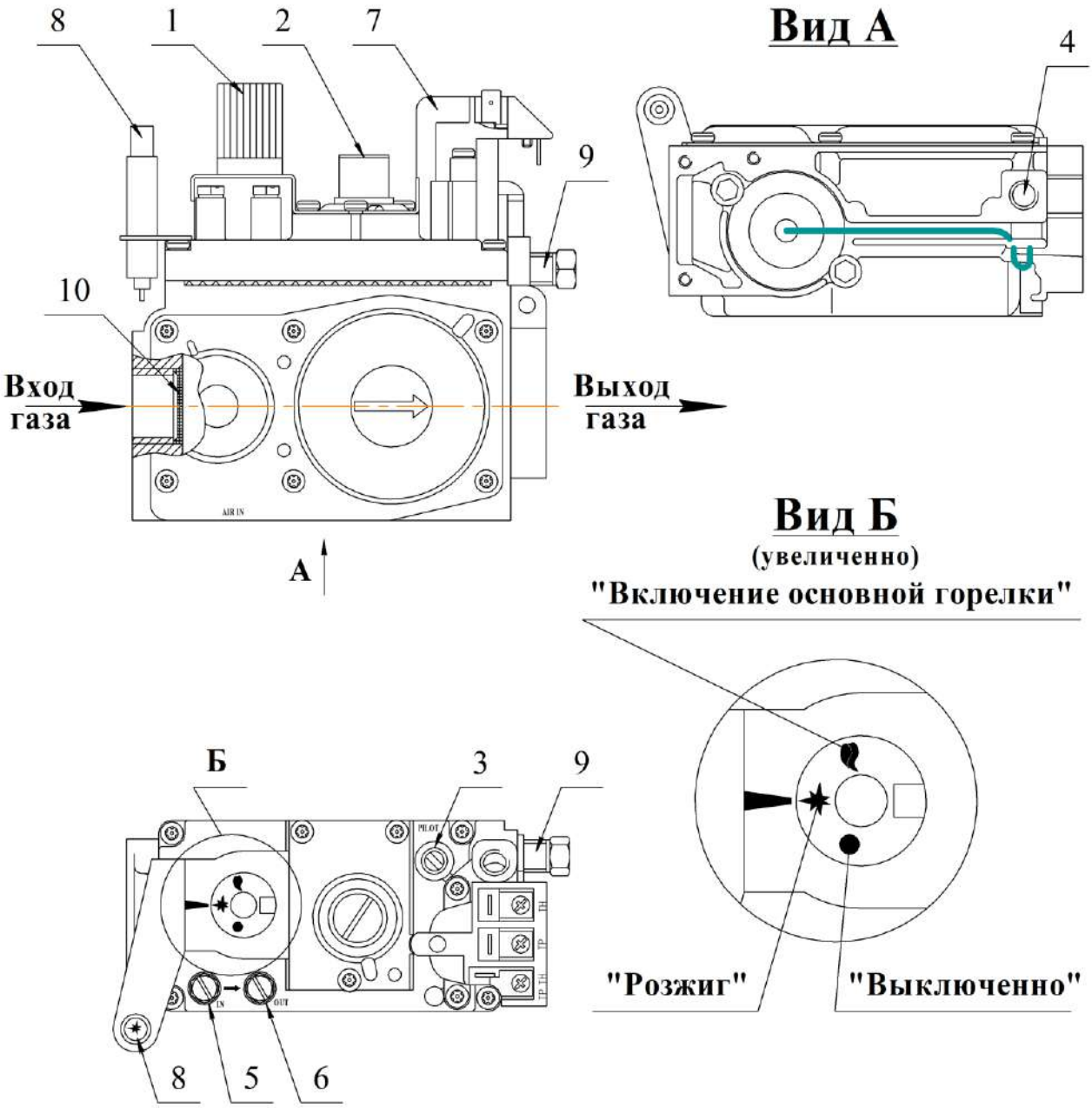
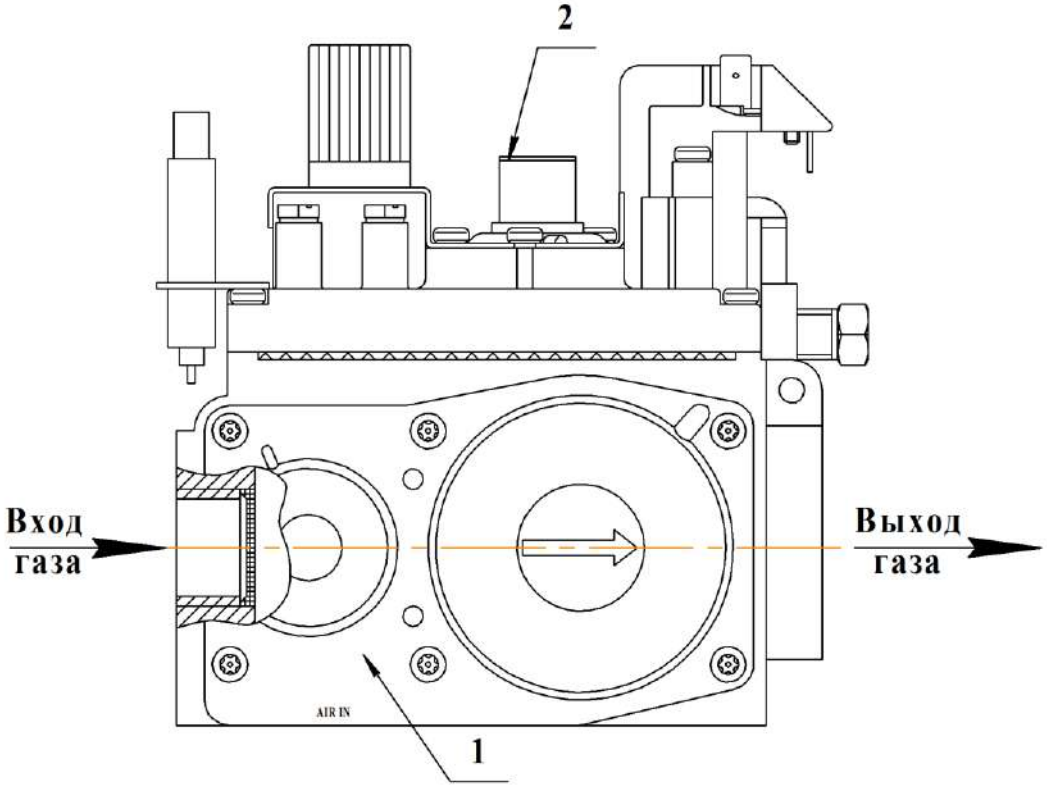


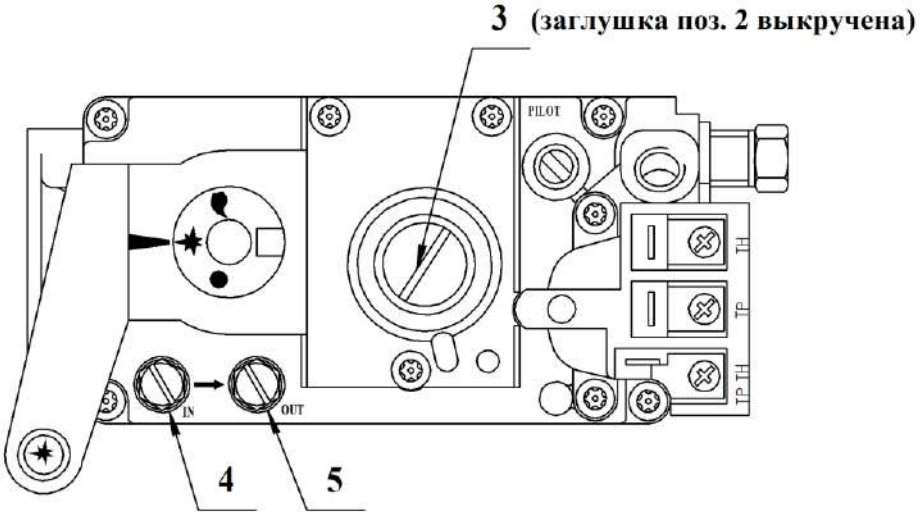
Рис.4 Элементы управления газовым клапаном



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.4А Элементы регулировки давления газа





1 - газовый клапан 820 Novasit;
2 - защитная заглушка винта регулятора давления;
3 - винт регулятора давления газа;
4 - точка измерения входного давления;
5 - точка измерения выходного давления.

Рис.4А относится к разделу переналадки котла для работы на сжиженном газе.

5 МОНТАЖ

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

5.2 Помещение, где устанавливается котёл, 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 (воздуховодов, см. рис. 8) зависит от конкретного помещения, мощности котла, наличия других приборов-потребителей воздуха (кислорода). В данном вопросе рекомендуется руководствоваться проектом. В любом случае следует руководствоваться следующими нормами:

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

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

5.3 Рекомендуемая схема системы отопления приведена на рис. 6.

<u>Примечание</u>: *Котлы ИШМА – 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.

5.3.1 Установку отвода воды от предохранительного клапана в канализацию выполнить по месту. Обеспечить смотровой зазор не менее 100 мм.

5.4 Котёл (котлы) устанавливаются в помещении с обязательным обеспечением необходимых для обслуживания и ремонта расстояний в соответствии с рис. 5 (вид сверху).

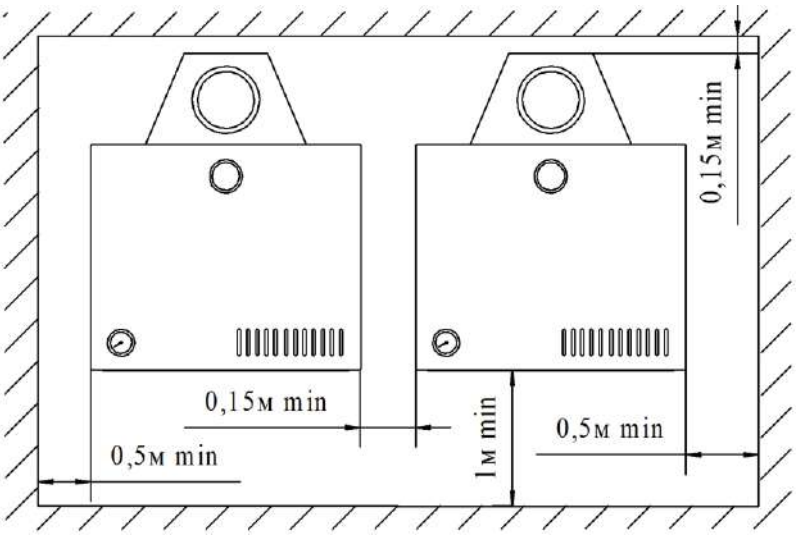


Рис. 5

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).

5.5 При отсутствии в помещении несгораемых 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.

5.6 Перед началом монтажа необходимо провести расконсервацию котла, проверить правильность его сборки в соответствии с рис. 2 и 3, и убедиться в надежном и полном закреплении всех деталей и сборочных единиц.

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

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

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

5.10 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 фильтра 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.

5.11 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).

5.12 Схема электрических соединений котла ИШМА-63÷100 NS с автоматикой безопасности 820 NOVASIT приведена в приложении №4.

6 ПОДГОТОВКА КОТЛА К РАБОТЕ

6.1 Заполнить отопительную систему водой. Вода для заполнения отопительной системы должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232, ГОСТ Р 71581. Карбонатная жесткость воды – не более 0,7 мг-экв/кг.

6.2 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.

6А ПОРЯДОК РАБОТЫ КОТЛА

6А.1 Розжиг котла.

6А.1.1 Наклоните на себя и снимите съемную панель поз. 4 (см. рис. 2).

6А.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. 4).

При отсутствии тяги зажигать котел запрещается!

6А.1.3 Откройте входной кран на газопроводе.

6А.1.4 Нажмите и поверните ручку поз. 1 рис. 4 против часовой стрелки в положение «✹».

6А.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.***

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

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

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

6А.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. 23 (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. 6А.1.9.***

Установите съёмную панель на котел.

Установите ручкой регулируемого термостата 23 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.

6А.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. 4) по часовой стрелке в положение «●» (ВЫКЛ).

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

6А.3 Для отключения основной газовой горелки поверните ручку 1 газового клапана по часовой стрелке до позиции «✹». При этом будет гореть факел пилотной горелки.

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

6Б УКАЗАНИЯ К ЗАМЕНЕ ГАЗОВОГО КЛАПАНА 820 NOVASIT

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

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

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

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

- установите фитинг в гнездо выхода пилотного газа газового клапана (см. рис. 4 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.

6Б.5 Исключите непосредственное контактирование клапана с водой. В случае попадания воды из-за неисправности теплообменника выключите котел и обратитесь к специалисту для ремонта.

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

6Б.7 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. 4).

6Б.7.1 Регулировка выходного давления на соплах основной горелки для блока 820 NOVASIT.

Открутите защитную заглушку с регулятора давления поз. 2 (рис. 4). Для увеличения выходного давления вращайте регулировочный винт по часовой стрелке, для уменьшения – соответственно наоборот.

После настройки закрутите защитную заглушку.

6Б.7.2 Регулировка потока газа на запальную горелку.

Для уменьшения потока газа вращайте винт 3 (рис. 4) 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 6Б: 1 - 5, 7, 7.1, 7.2 выполняются специалистами газовой службы или организацией её заменяющей.*

6В ПОРЯДОК РАБОТЫ КОТЛА С ТУРБОНАСАДКОЙ ТН-100 (производства ООО «ГАЗИНТЕРМ»)

Для эффективной работы котла 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.

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 вводится 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.

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

Доработка дымоотводящего устройства котла показана на рис. 11.

Электрическая схема подключения турбонасадки ТН-100 к котлу с автоматикой 820 NOVASIT представлена на рис. 12.

Турбонасадка ТН-100 не входит в комплект котла ИШМА, приобретается самостоятельно за отдельную плату.

6Г РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЕНАЛАДКЕ КОТЛА ДЛЯ РАБОТЫ НА СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ

Завод-изготовитель поставляет котлы с форсунками под природный газ по ГОСТ 5542. Котлы могут работать на сжиженном газе по ГОСТ 34858.

Для работы на сжиженном газе необходимо произвести замену форсунок (сопло подачи газа на основную горелку) для природного газа на форсунку (сопло) для сжиженного газа (см. таблицу 3).

Таблица 3

Наименование котла	Диаметры форсунок				Давление газа, номинальное, Па				n
	природный газ по ГОСТ 5542		сжиженный газ по ГОСТ 34858		природного		сжиженного		
	Диаметр отверстия в форсунке, мм	Кол-во на котел, шт.	Диаметр отверстия в форсунке, мм	Кол-во на котел, шт.	Перед блоком автоматики	При выходе из блока	Перед блоком автоматики	При выходе из блока	
ИШМА-63 NS	2,5	10	1,6	10	1300	950	1530	1300	1,5…2
ИШМА-80 NS	2,85	10	1,8	10	1300	850	1850	1400	1…2
ИШМА-100 NS	3,2	11	2,0	11	1300	610	1580	1350	2,5…3

Для замены сопел необходимо:

- закрыть газовый кран на газопроводе;

- снять съёмную панель поз. 4 (рис. 2А);

- отсоединить подвод газа от переходника (ниппеля) поз. 9 (рис. 2А);

- извлечь из соответствующих гнезд в теплообменнике котла поз. 1 датчик перегрева поз. 22 (рис. 2А) и отсоединить провода от датчика тяги поз. 13;

- снять отражатель поз. 5 (рис. 2А);

- открутить 2 болта поз. 31 (рис. 2А) крепления газогорелочного устройства (АГУ) поз. 2);

- осторожно вынуть газогорелочное устройство поз. 2 (рис. 2А) из котла так, чтобы не повредить провода от датчика тяги поз. 13 и датчика перегрева поз. 22;

- выкрутить сопла поз. 30 (рис. 2А), заменив их соплами для работы на сжиженном газе, согласно таблице 3 в соответствии с приобретенным котлом и дополнительными соплами.

На снятом с котла газогорелочном устройстве поз. 2 (рис. 2А) необходимо произвести переналадку блока автоматики поз. 10, изменив настройку регулятора давления газа.

Для этого необходимо:

- выкрутить защитную заглушку винта регулятора давления газа поз. 2 (рис. 4А);

- повернуть винт регулятора давления газа поз. 3 (рис. 4А), расположенный на газовом клапане поз. 1, по часовой стрелке в «плюс» на «n» оборотов (количество оборотов «n» смотреть таблицу 3), (для обратной перенастройки на работу с природным газом, соответственно необходимо повернуть винт *против* часовой стрелки на «n» оборотов);

- установить газогорелочное устройство на место, закрутив болты поз. 31 (рис. 2А) и присоединив подвод газа к переходнику (ниппелю) поз. 9 с подмоткой фумы;

- проконтролировать давления на выходе из блока автоматики (используя штуцеры для измерения давления газа), измерив давление (см. таблицу 3) газа на входе и выходе из блока автоматики в точках 4 и 5 (рис. 4А), установив тягонапоромер (U-образный);

- после измерения давления тщательно заглушите штуцеры соответствующими винтами. Рекомендуемый затяжной момент: 2,5 Нм.

После завершения настройки установите заглушку поз. 2 (рис. 4А) в исходное положение.

Установить в соответствующее гнездо теплообменника поз. 1 (рис. 2А) котла датчик перегрева поз. 22 и подсоединить провода к датчику тяги поз. 13.

После завершения всех настроечных и регулировочных операций проверить герметичность уплотнений и правильную работу котла.

Категорически не допускается отрыв или проскок пламени при соответственно максимальном и минимальном давлении газа.

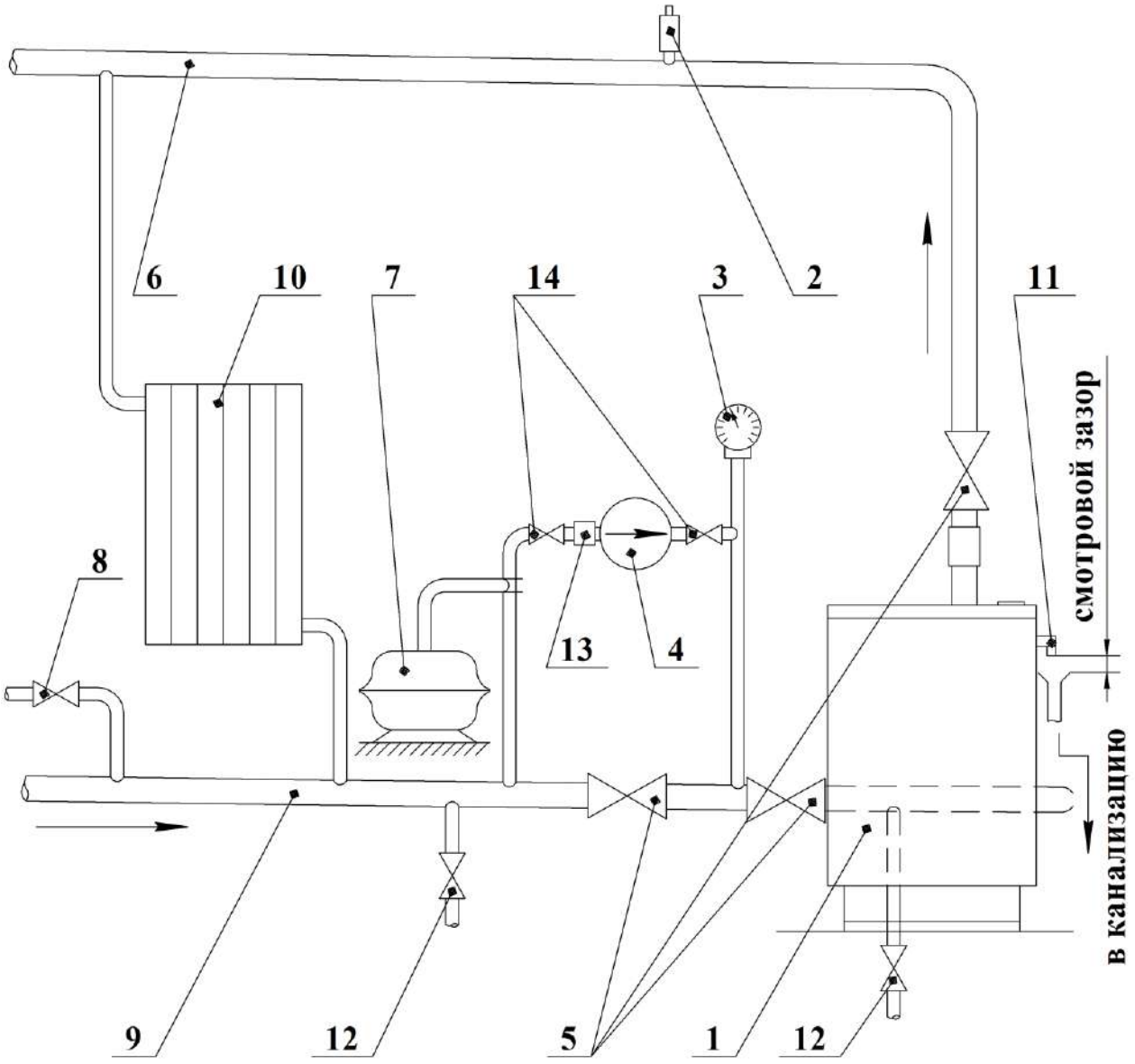
После регулировочных работ зафиксировать винты настройки краской.

Все работы проводить аккуратно и с осторожностью, не нарушая расположения блока автоматики безопасности и не повреждая провода с датчиком тяги поз. 13 (рис. 2А) и датчиком перегрева поз. 22. Все крепежные элементы должны быть полностью затянуты.

Владельцу ЗАПРЕЩЕНО самостоятельно проводить регулировку автоматики! Переналадка котла для работы на сжиженном газе и инструктаж производятся специалистами газовой службы, сервисной службой завода-изготовителя или специализированными монтажными службами, имеющими лицензию (разрешение) на данный вид работ, с обязательным заполнением контрольного талона на установку котла, подписью и печатью (Приложение № 1А).

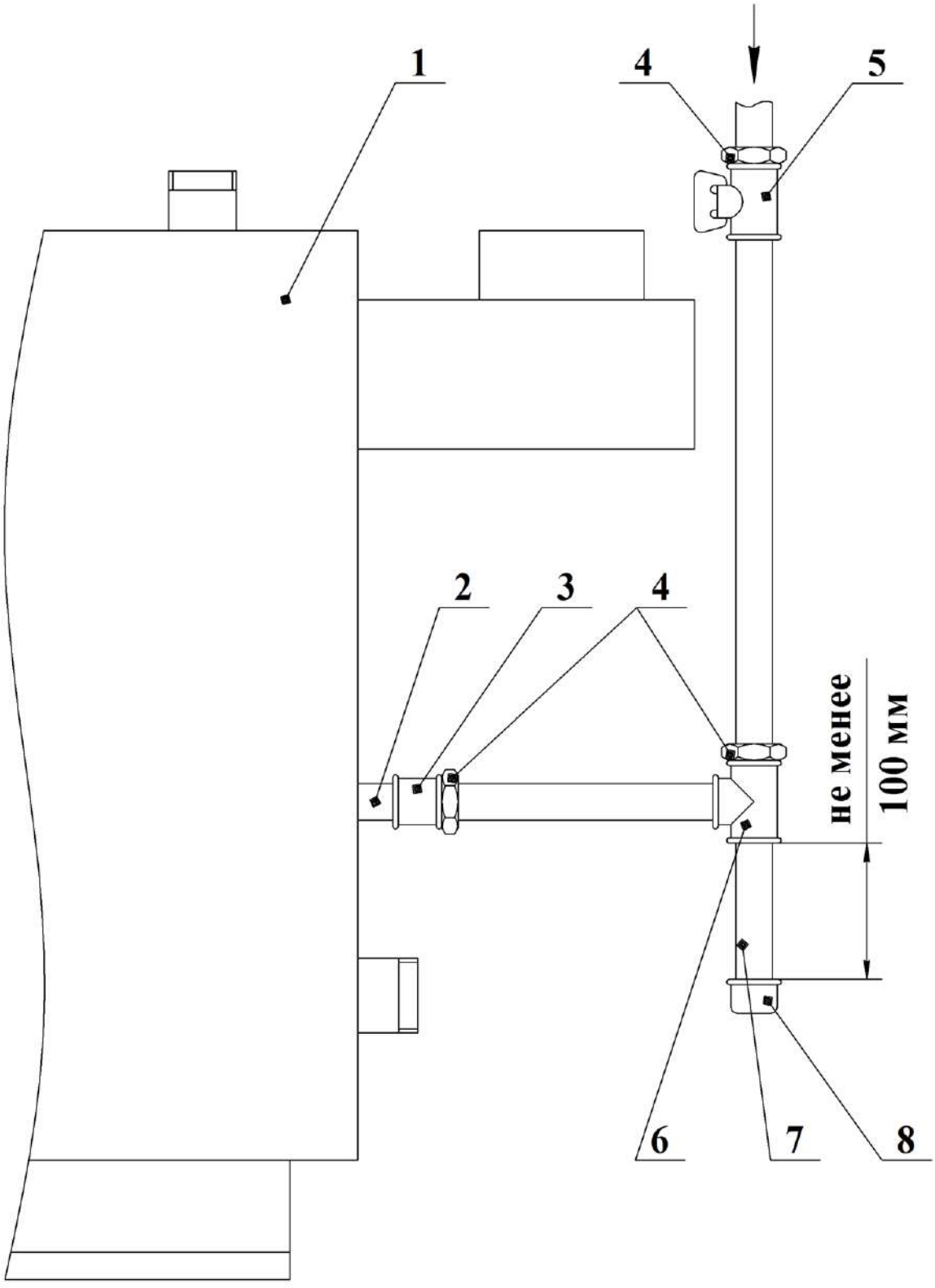
Комплект сопел для сжиженного газа поставляются заводом по запросу покупателя за отдельную плату.

Рис.6 Рекомендуемая схема разводки отопительной системы с принудительной циркуляцией воды



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-шламосборник (фильтр);
14-вентили перекрытия циркуляциичерез насос.

Рис.7 Схема подсоединения котла к газопроводу



1 - котёл;
2 - газоподводящая труба котла/вход;
3 - муфта;
4 - контргайка;
5 - кран газовый;
6 - тройник;
7 - отстойник;
8 - крышка отстойника с уплотнением.

Рис.8 Подача воздуха в герметично закрытое помещение

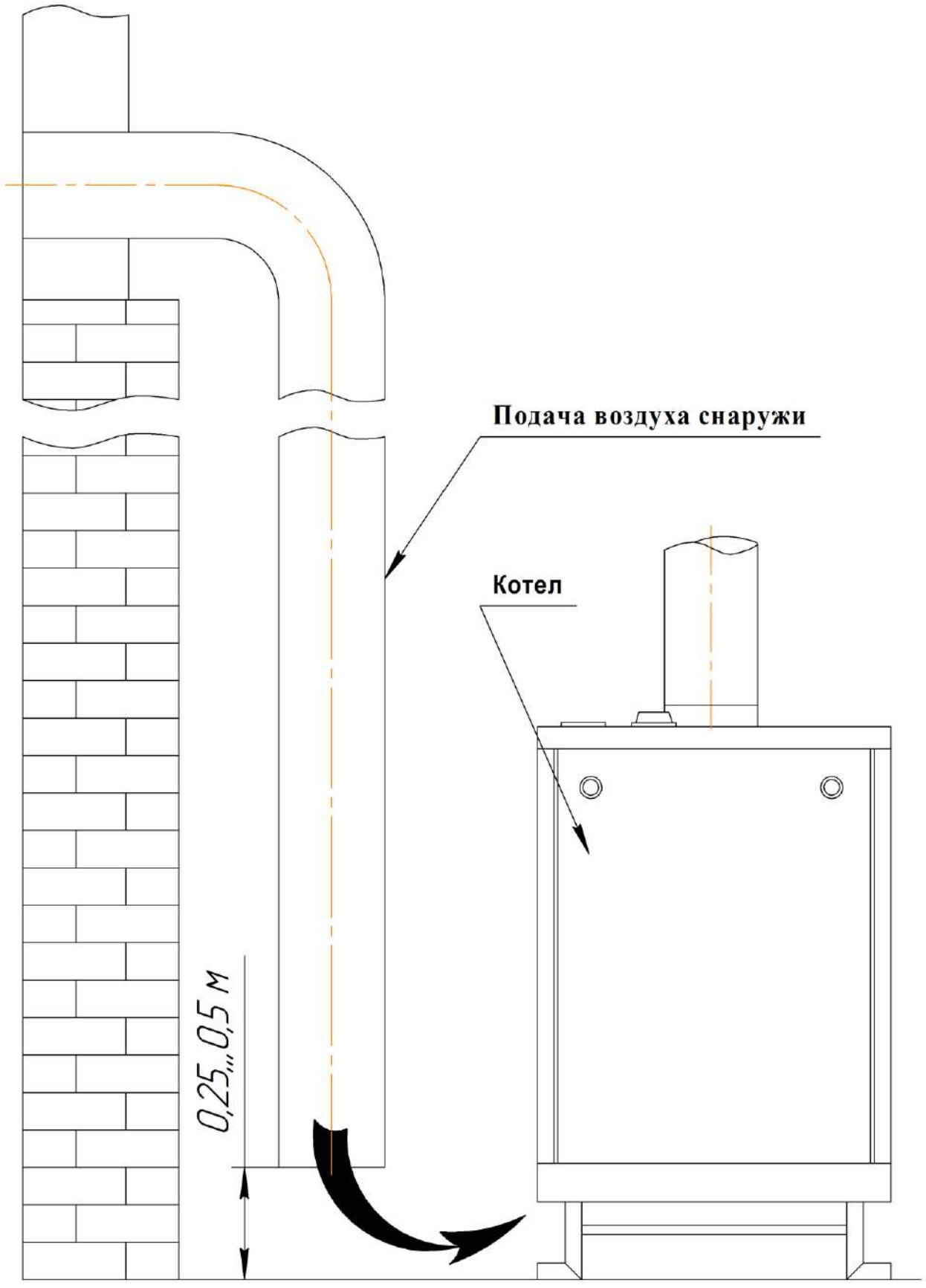


Рис.9 Типовой кирпичный дымоход

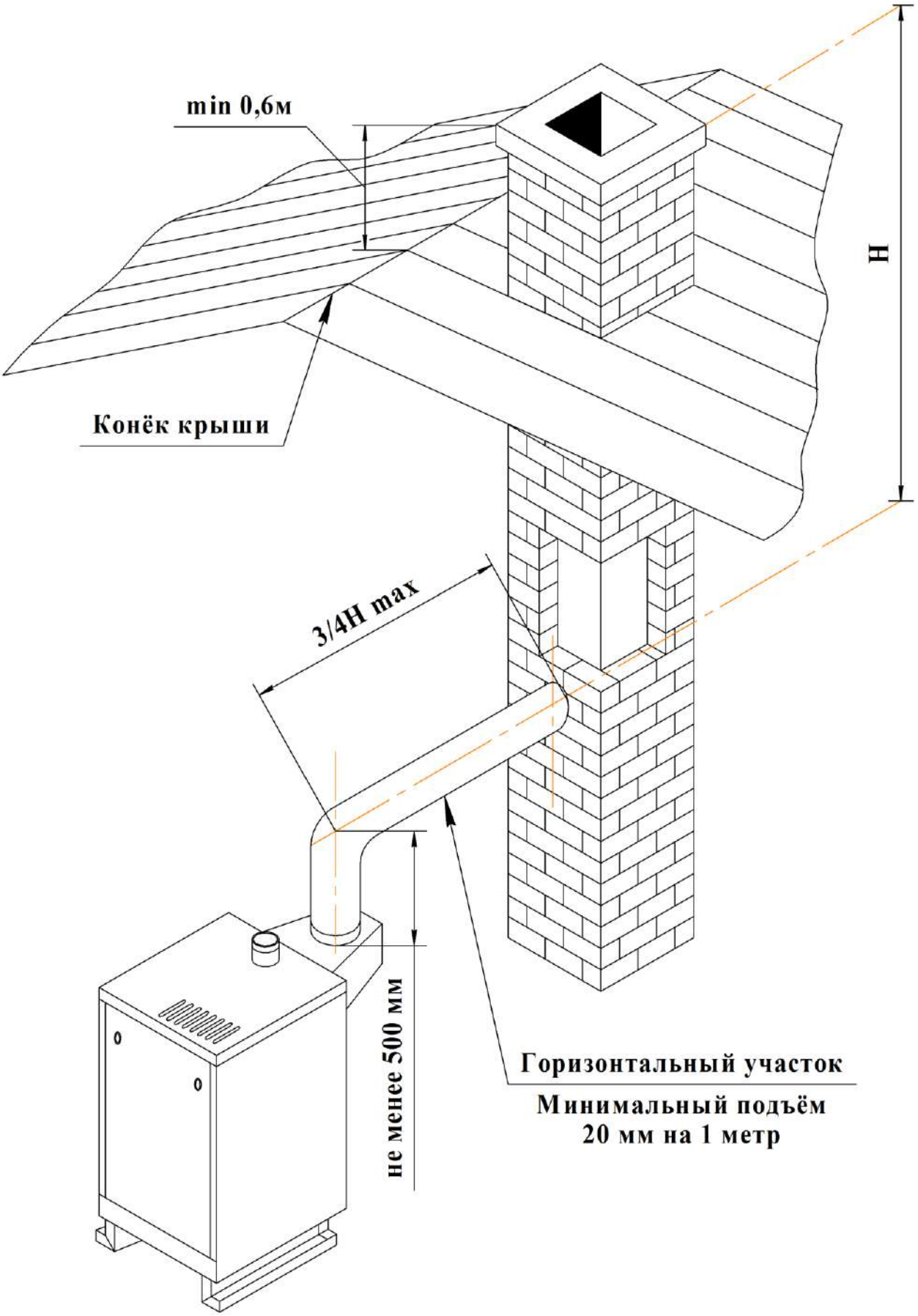
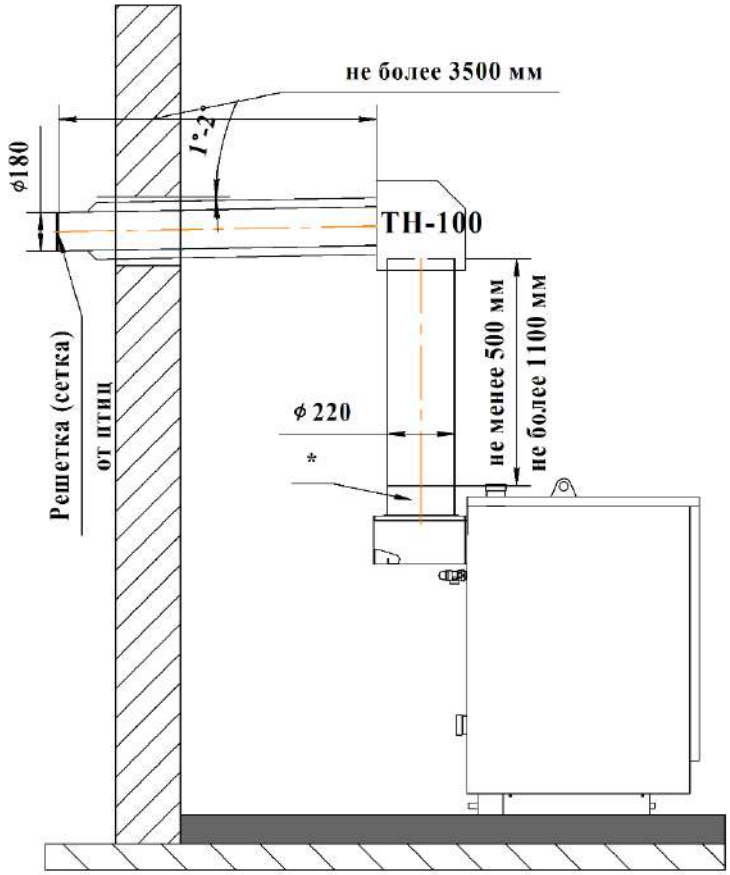
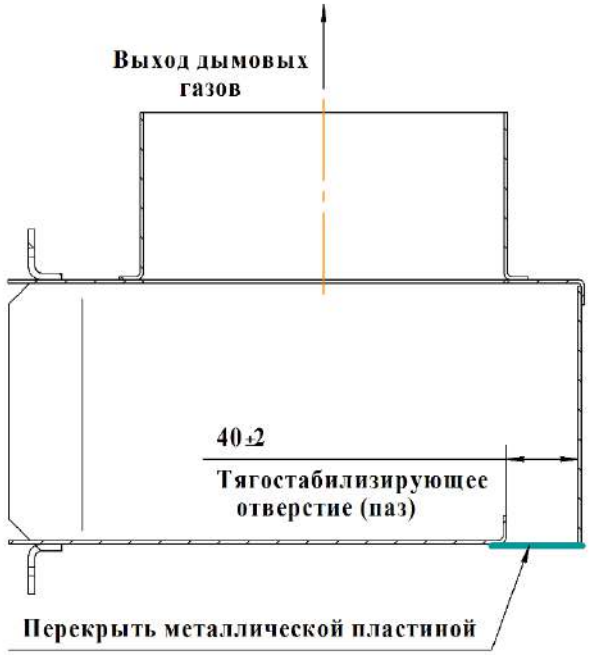


Рис.10 Схема подключения турбонасадки ТН-100 к дымоотводящему устройству котла



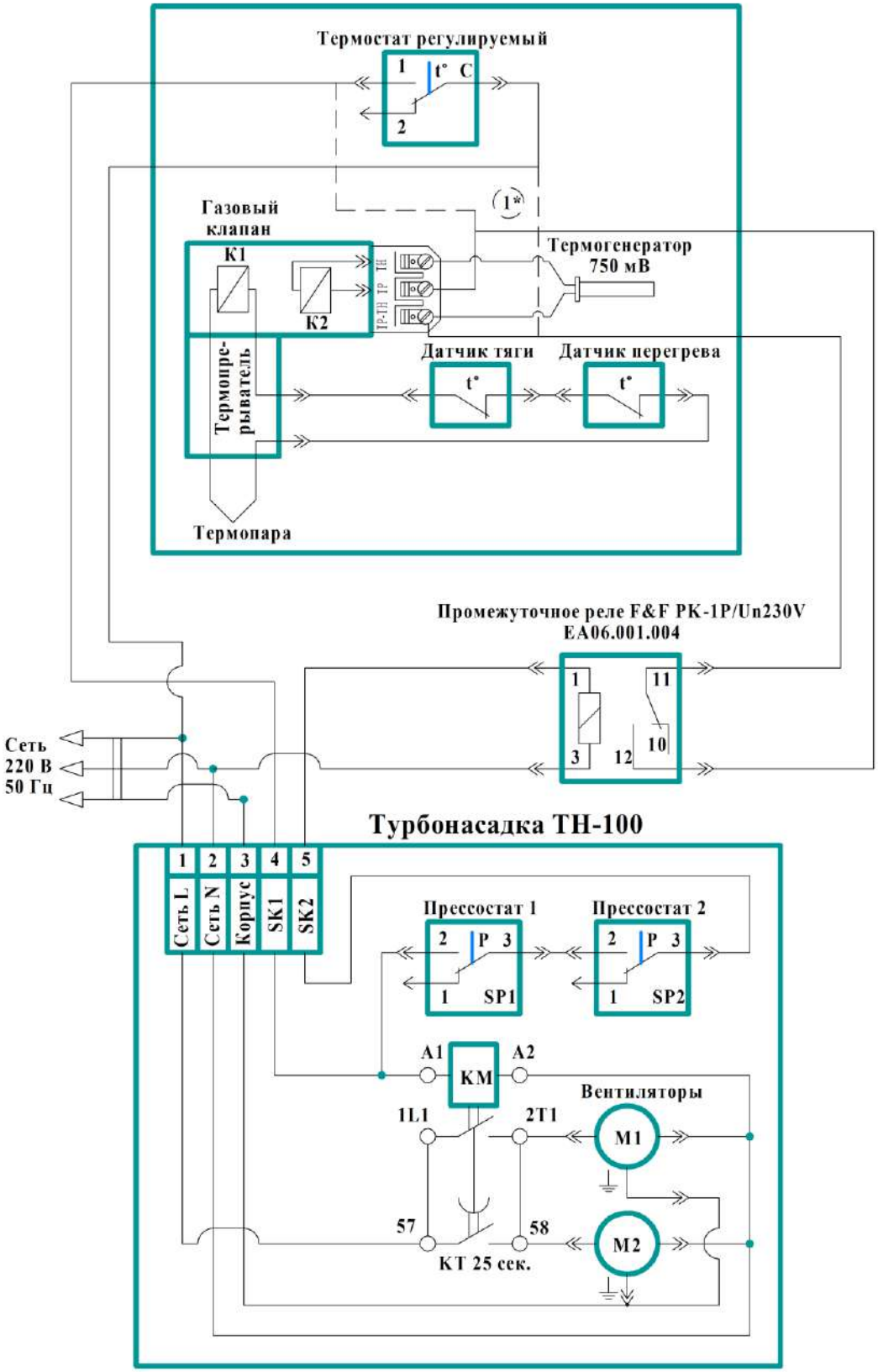
*Для установки турбонасадки ТН-100 на котёл ИШМА - 63 NS использовать переходник с Ø180мм на Ø220 мм.

Рис.11 Доработка дымоотводящего устройства котла при установке турбонасадки ТН-100



Для обеспечения лучшего разряжения в дымоходе котла, и оптимальной работы турбонасадки, необходимо перекрыть тягостабилизирующее отверстие (паз) в нижней части дымоотводящего устройства (газохода) подходящей металлической пластиной толщиной не менее 1 мм, как показано на рисунке.

Рис.12 Электрическая схема подключения турбонасадки ТН-100 к котлу через промежуточное реле F&F PK-1P/Un230V EA06.001.004 (приобретается отдельно)



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

7 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

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

7.2 Монтаж и эксплуатация котлов должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов, водонагревателей и паровых котлов с избыточным давлением», «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления» а также требованиям «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

7.3 Во избежание несчастных случаев и порчи котла ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать котёл детям и лицам, которые не ознакомлены с инструкцией по эксплуатации;

- эксплуатировать котёл с неисправной газовой автоматикой;

- применять в качестве теплоносителя вместо воды другие жидкости;**

- эксплуатировать котёл с неисправной электропроводкой;

- пользоваться горячей водой из отопительной системы для бытовых целей;

- применять огонь для обнаружения утечек газа (для этих целей пользуйтесь мыльной эмульсией);

- включать котёл при отсутствии тяги в дымоходе и без предварительного заполнения системы отопления водой;

- включать котёл при закрытой запорной арматуре;

-класть на котёл и трубопроводы и хранить вблизи легковоспламеняющиеся предметы (бумага, тряпки и т.д.);

- оставлять без присмотра работающий котёл более чем на сутки;

- владельцу производить ремонт и переустановку котла, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения;

- производить очистку поверхностей котла растворителями (разбавителями) лакокрасочных материалов.

7.4 При неработающем котле газовые краны должны быть закрыты.

7.5 При обнаружении в помещении запаха газа немедленно выключите котел, откройте окна и двери, вызовите по телефону «04, 104, 112», 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.).

7.6 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.

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

7.8 При прекращении работы аппарата в зимнее время на продолжительный срок (свыше суток) необходимо полностью освободить систему отопления от воды во избежание её замерзания.

****Допускается применение бытовых теплоносителей на водно-глицериновой основе и теплоносителей, сертифицированных для применения в отопительных системах. После периода эксплуатации теплоноситель необходимо слить и произвести его утилизацию. Перед заливом нового теплоносителя тщательно проверить все узлы соединений и промыть систему.**

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

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

8.3 По окончании отопительного сезона рекомендуется промыть 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 служит пробка поз. 17 (см. рис. 2).

8.4 В случае прекращения работы котла в зимнее время на продолжительный срок (свыше суток) полностью слейте воду во избежание её 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 допускайте работу котла с желтым пламенем горелки, обратитесь к специалисту!

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 4.

Таблица 4

Наименование работ	Периодичность выполнения работ
1	2
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.

Продолжение таблицы 4

1	2
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.

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Поиск неисправностей автоматики рекомендуется начинать с проверки правильности монтажа внешних датчиков и коммутационных элементов.

Перечень возможных неисправностей котла приведён в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее появление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
1. Утечка газа в местах соединения газопроводов, характерный запах газа	Негерметичность соединений	См. п.7.5. (техобслуживание)
2. Горелки горят желтым пламенем		Вызовите работника газовой службы (техобслуживание)
3. Горение газа нормальное, вода в системе отопления нагревается плохо, температура воды в котле быстро повышается (до заданной), основная горелка отключается	1. Воздух в системе отопления	Удалить воздух
	2. Неправильно выполнена система отопления	Посоветуйтесь со специалистом
	3. Не работает циркуляционный насос	Выключить насос
4. При работе котла при достижении температуры воды установленного значения основная горелка не отключается, температура воды продолжает подниматься	Неисправен регулируемый термостат	Заменить регулируемый термостат
5. Запальная горелка не загорается или горит слабым 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 Температура горячей воды в котле выше 95 °С, шум в котле, котел «закипает», горелки не отключаются	Неисправен предельный термостат	Заменить предельный термостат

Продолжение таблицы 5

1	2	3
7. Основная и запальная горелки погасли	**Прекращение подачи газа**	**Закрыть газовый кран перед котлом. При возобновлении подачи газа разжечь котел согласно раздела 6.**
	Отсутствие контакта в цепи термопары	**Проверить соединение цепи термопары, при необходимости зачистить или поджать винтами (техобслуживание)**
	Термопара не вырабатывает ЭДС	**Заменить термопару**
	Перегрев котла	**Выявить причины, устранить**
	Тяга дымохода не достаточна	**Выяснить причины, устранить**

ВНИМАНИЕ!

Указанные выше работы выполняются только специалистами газового хозяйства или сервисной службы.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ КОТЛА

Котёл ИШМА - NS серийный № _____ соответствует требованиям конструкторской документации, ГОСТ 20548, ГОСТ Р 51733, ТУ 4931-001-00872266–1997, требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» (ТР ТС 016/2011) и признан годным к эксплуатации.

Испытание на герметичность теплообменника проведено.

_____ _____ _____

/ФИО/ /подпись/ /дата/

Испытание газовой системы проведено:

_____ _____ _____

/ФИО/ /подпись/ /дата/

Контролер ОТК _____

/подпись, дата/ **м.п.**

Сертификат соответствия изделия № ЕАЭС RU C–RU.MX24.B.00826/24 срок действия по 11.11.2029г. Орган по сертификации продукции ООО Экспертной организации «Инженерная безопасность». Место нахождения и осуществления деятельности: 109377, Российская Федерация, г. Москва, Рязанский проспект, д.32, корпус 3, помещение/офис 202. Телефон: +7(495)641-22-57, адрес электронной почты: info@esafety.su. Аттестат аккредитации RA.RU.11MX24 зарегистрирован 21.09.2015.

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, но 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

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 несёт ответственности и не гарантирует работу котла в следующих случаях:

- несоблюдение правил установки, эксплуатации, обслуживания котла;

- небрежного хранения, обращения и транспортирования котла владельцем или торгующей организацией;

- 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 (гарантия снимается);

- 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 возлагается на владельца котла.

Работы по техническому диагностированию выполняют специализированные организации, имеющие разрешительные документы Ростехнадзора.

11.7 Срок службы котла до списания – не менее 15 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^2), 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

Котёл ИШМА - NS серийный № ___

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. 13.

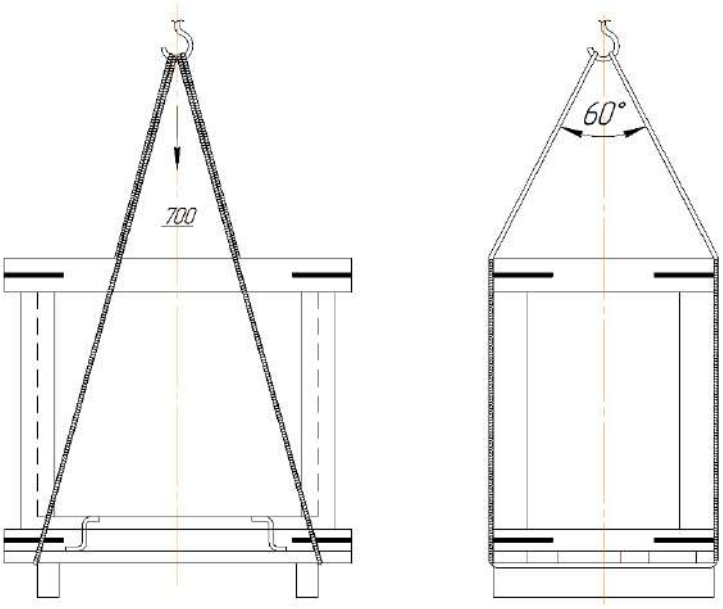


Рис. 13

Транспортирование котла без упаковки может производиться специальными устройствами монтажной организации либо соответствующими конструкции котла грузоподъёмными устройствами потребителя посредством взятия за грузоподъемный кронштейн, расположенный на верхней крышке котла (см. рис. 2 поз. 16).

Перемещение котла без деревянного поддона запрещается!

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

Котёл ИШМА - NS серийный № _____

Продан магазином _____

/наименование торгующей организации/

____ _____ 20___г.

Штамп магазина _____

/подпись/

Наименование предприятия - изготовителя ОАО «Боринское»
Адрес: Россия, 398510 Липецкая обл., Липецкий р-н,
с. Боринское, ул. С-Щедрина, 31А
конт. телефон – (8-4742-76-11-51); электронный адрес: sb@borino.ru

Талон № 1

НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ КОТЛА

Серийный № _____

Продан магазином _____
/наименование торгующей организации/

____ _____ 20___г.

Штамп магазина _____
/подпись/

Владелец и его адрес_____

_____

_____ _____
/подпись/ /дата/

Выполнены работы по устранению неисправностей_____

_____

_____

Дата _____

Механик_____ Владелец_____
/подпись/ /подпись/

Утверждаю:

Начальник_____
/наименование бытового предприятия/

М.П____ _____ 20___г. _____
/подпись/

КОРЕШОК ТАЛОНА № 1
На гарантийный ремонт котла

Талон изъят ____ _____ 20___г. Механик_____
/ФИО, подпись/

Наименование предприятия - изготовителя ОАО «Боринское»
Адрес: Россия, 398510 Липецкая обл., Липецкий р-н,
с. Боринское, ул. С-Щедрина, 31А
конт. телефон – (8-4742-76-11-51); электронный адрес: sb@borino.ru

Талон № 2

НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ КОТЛА

Серийный № _____

Продан магазином _____
/наименование торгующей организации/

____ _____ 20___г.

Штамп магазина _____
/подпись/

Владелец и его адрес_____

_____

_____ _____
/подпись/ /дата/

Выполнены работы по устранению неисправностей_____

_____

_____

Дата _____

Механик_____ Владелец_____
/подпись/ /подпись/

Утверждаю:

Начальник_____
/наименование бытового предприятия/

М.П____ _____ 20___г. _____
/подпись/

КОРЕШОК ТАЛОНА № 2
На гарантийный ремонт котла

Талон изъят ____ _____ 20___г. Механик_____
/ФИО, 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 Лицензия № (разрешение №) _____

6 Кем произведены /на месте установки/ регулировка и наладка котла _____

_____
/Ф.И.О. мастера/

6.1 Тип газа на который отрегулирован котел _____

7 Дата пуска газа ____ _____ 20___г.

8 Кем произведён пуск газа и инструктаж по эксплуатации котла _____

_____
/Ф.И.О. представителя, подпись, дата/

9 Инструктаж прослушан, правила пользования котлом усвоены _____

_____
/Ф.И.О. абонента, подпись, дата/

Приложение № 1А

18 КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН О ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО ПЕРЕВОДУ КОТЛА НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

1. Дата установки котла _____

2. Адрес места установки _____

_____

3. Наименование обслуживающей эксплуатационной организации газового хозяйства _____

_____

Телефон _____

Адрес _____

4. Кем произведен монтаж (организация, Ф.И.О. мастера) _____

_____

5. Кем произведены (на месте установки) регулировка и переналадка котла ___

_____

(Ф.И.О. мастера)

6. Дата пуска газа _____

7. Кем произведен пуск газа и инструктаж по эксплуатации котла на сжиженный газ

_____

(Ф.И.О. представителя, подпись, дата)

8. Инструктаж прослушан, правила пользования котлом усвоены _____

_____

(Ф.И.О. абонента, подпись, дата)

Приложение № 2

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

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

Приложение № 2А

20 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯХ

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответственного лица

Приложение № 3

21 АКТ О ПРОВЕРКЕ КОТЛА

Составлен ____ _____ 20___г.о проверке котла_____

Серийный №_____ изготовленного (ОАО Боринское)

и установленного по адресу: _____

_____

Дата установки ____ _____ 20___г.

1 Описание дефекта _____

_____

Причина возникновения дефекта (транспортирование, монтаж, заводской дефект, неправильное обслуживание и эксплуатация и т.д.) _____

_____

_____

2 Заключение _____

_____

Проверку произвёл _____
/ФИО/

_____
/наименование организации/

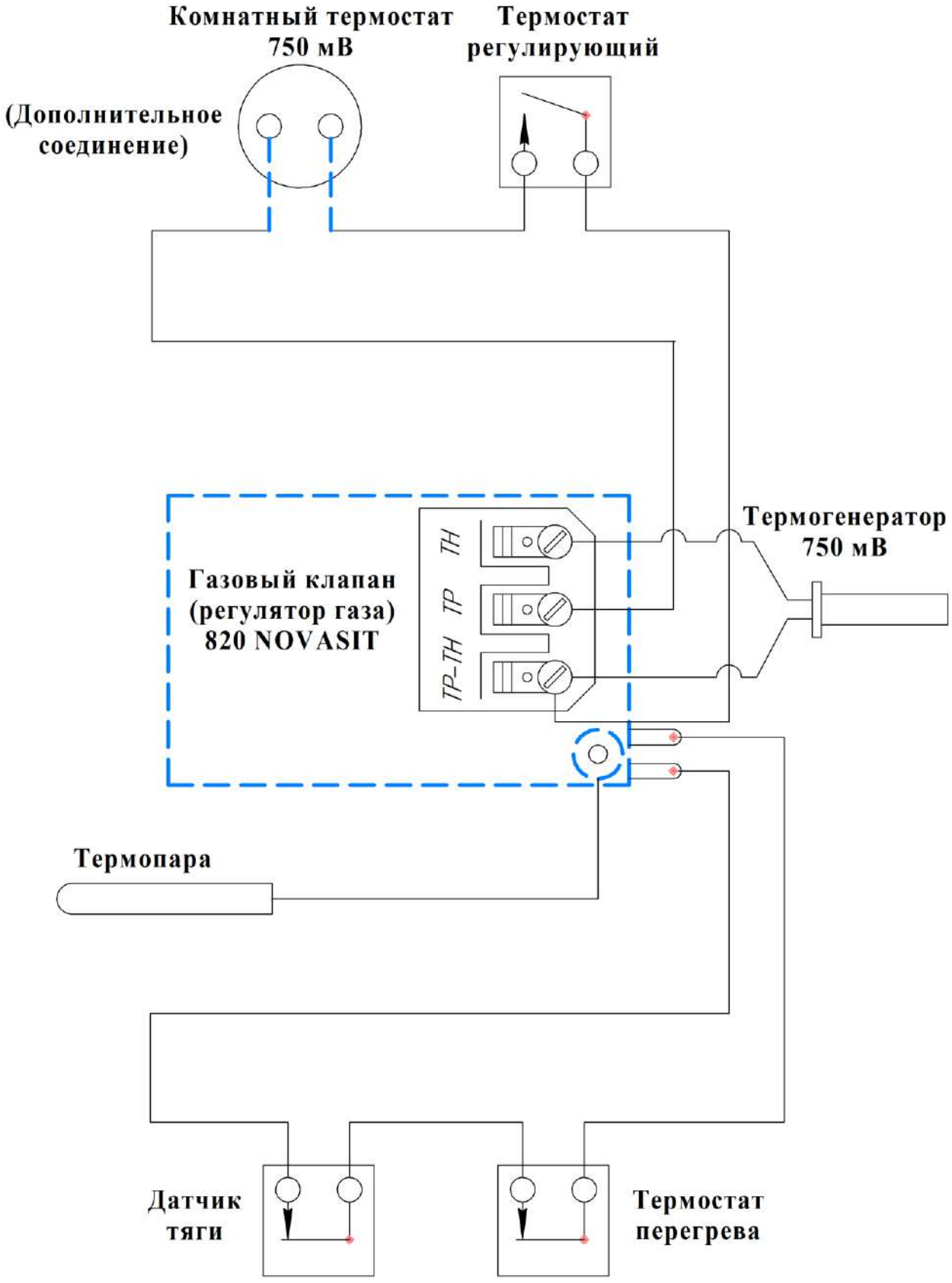
М.П.

_____
/подпись/

Владелец_____
/ФИО, подпись, дата/

Приложение № 4

Схема электрических соединений котла



Дата редактирования 06.02.2026.