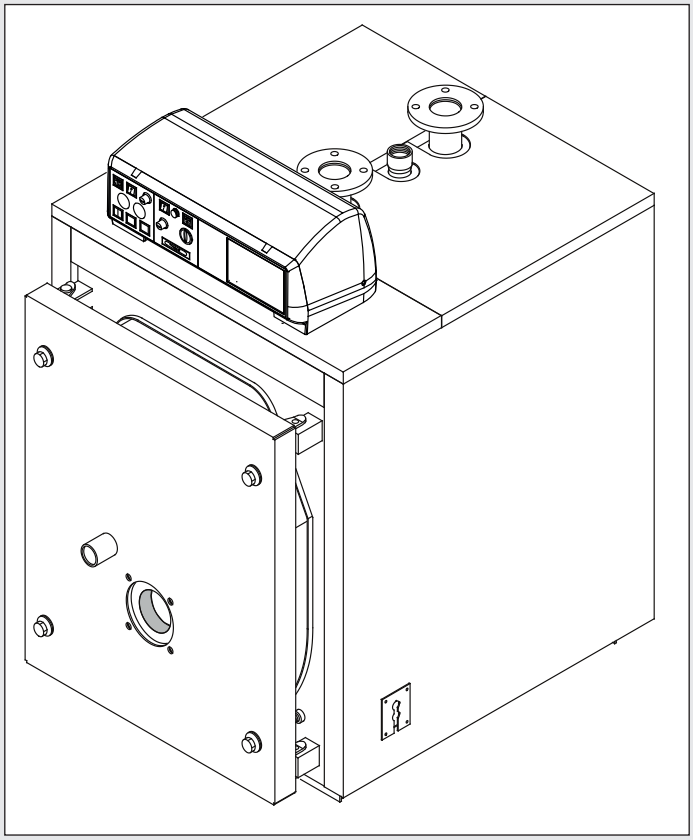
Unical®

TRISTAR 3G 2S



РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

0033..... - 10/15
rev. 0

Общие сведения

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ... 3
1.1 Обозначения используемые в данном руководстве ... 3
1.2 Безопасное использование котла ... 3
1.3 Подготовка воды ... 3
1.4 Информация для ответственного за эксплуатацию котла ... 3
1.5 Меры безопасности ... 4
1.6 Наклейка с технической информацией ... 5
1.7 Общие предупреждения ... 6

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАЗМЕРЫ ... 7
2.1 Технические характеристики ... 7
2.2 Основные компоненты ... 7
2.3 Дымовые турболизаторы ... 8
2.4 Размеры ... 9
2.5 Рабочие характеристики в соответствии с UNI 10348 ... 14

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ... 15
3.1 Общие предупреждения ... 15
3.2 Нормы установки ... 16
3.3 Погрузочно - разгрузочные работы ... 17
3.4 Размещение котла в котельной ... 17
3.5 Горелка ... 17
3.5.1 Выбор горелки ... 17
3.5.2 Монтаж горелки ... 18
3.6 Смотровое глазок контроля пламени горелки ... 18
3.7 Дверь топки котла. Регулировка, открытие и закрытие ... 19
3.7.1 Котлы TST 3G 65 2S÷TST 3G 85 2S ... 19
3.7.2 Котлы TST 3G 110 2S÷TST 3G 380 2S ... 19
3.7.3 Котлы TST 3G 500 2S÷TST 3G 730 2S ... 20
3.7.4 Котлы TST 3G 840 2S÷TST 3G 1900 2S ... 20
3.7.5 Важное примечание ... 20
3.8 Подключение котла к дымовой трубе ... 21
3.9 Отвод конденсата ... 21
3.10 Подключение котла к системе ... 22
3.10.1 Насос рециркуляции ... 22
3.11 Заполнение системы ... 22
3.12 Подключение газа ... 23
3.13 Упаковка ... 24
3.14 Монтаж обшивки котла ... 25
3.15 Электрические подключения ... 34
3.16 Станжартная панель управления ... 35
3.17 Гидравлические и электрические подключения к системе ... 36
3.18 Дополнительная панель управления ... 38
3.19 Схемы подключения датчиков к терморегулятору код 30680 ... 39
3.20 Программирование погодозависимой автоматики ... 39
3.21 Гидравлические и электрические подключения системы с дополнительной панелью управления ... 42
3.22 Первый запуск ... 44
3.23 Регулировка горелки ... 45
3.24 Извлечение турболезаторов дымовых гахов ... 45

4 ПРОВЕРКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 46
Осмотр и техническому обслуживанию ... 46
Обслуживание корпуса котла ... 47
Обслуживание горелки ... 47
Проверка электрода розжига ... 47
Компоненты подлежащие осмотру во время ежегодной проверки ... 47

ВНИМАНИЕ: настоящее руководство содержит инструкции по монтажу и обслуживанию предназначенные исключительно для технического персонала прошедшего обучение в соответствии с действующим законодательством.
Пользователю запрещается производить монтаж и обслуживание котла.
Производитель не несет ответственности за причинение ущерба людям, животным или имуществу по причине несоблюдения инструкций содержащихся в руководствах поставляемых совместно с котлом.

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 - ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РУКОВОДСТВЕ

При прочтении данного руководства особое внимание необходимо обратить на разделы обозначенные данными символами :

ОПАСНОСТЬ!
Опасно для жизни или здоровья

ВНИМАНИЕ!
Возможна опасная ситуация для устройства и окружающей среды

ПРИМЕЧАНИЕ!
Указания для пользователя

1.2 - БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА

Котел TRISTAR 3G 2S сконструирован с использованием современных технологий и с учетом современных норм безопасности.
Несмотря на это, в случаях не правильного использования может быть нанесен вред здоровью и жизни пользователя или других людей, а также самому котлу или имуществу.
Котел предназначен для работы в системах отопления с принудительной циркуляцией воды.
Любое другое использование является не правельным.
Компания UNICAL не несет ответственности за любой ущерб полученный в следствии не правильного использования. В этом случае вся ответственность возлагается на пользователя.
Правильное использование котла подразумевает также точное использование инструкций приведенных в настоящем руководстве.

1.3 - ПОДГОТОВКА ВОДЫ (см. специальный раздел руководства)

- Жесткость питающей воды обуславливает частоту очистки теплообменника
- При жесткости воды выше 15°f, рекомендуется использование систем очистки воды с учетом характеристик воды
- Рекомендуется производить очистку теплообменника ГВС в конце первого года эксплуатации. В дальнейшем не реже одного раза в два года, при этом необходимо контролировать состояние анода

1.4 - ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЛИЦА ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ КОТЛА

- Пользователь должен получить информацию по пользованию системой отопления, а именно:
- Необходимо передать ему настоящую инструкцию, а также другую информацию на котел, находящуюся в пакете в упаковке котла
  Пользователь должен хранить данную документацию для дальнейшего использования.
- Информитовать пользователя о важности вентиляционных отверстий и системы дымоудаления, а так же не допустимости модификации данных систем.
- Информировать пользователя о контроле за давлением воды в системе, а также операции для ее подпитки.
- Информировать пользователя о правильной регулировки температуры, автоматики/термостатов и радиаторов для экономии энергии.
- Необходимо помнить, что система должна получить регулярное техническое обслуживание по крайней мере, один раз в год, а также производить переодический анализ продуктов сгорания согдасно действующих норм
- При продаже или передаче котла необходимо обязательно передать настоящее руководство новому владельцу, для того чтобы он или монтажная организация могли воспользоваться ею для консультаций

1.5 - МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!
Поскольку не правельный монтаж может причинить вред людям, животным или имуществу, монтаж, настройка и обслуживание котла должна производиться квалифицированным персоналом и проводиться в соответствии с действующими нормами и правилами. В случае не правильного монтажа производитель не несет никакой ответственности.

ОПАСНОСТЬ!
Никогда не производите обслуживание самостоятельно. Любые действия должны производиться исключительно квалифицированным персоналом. Рекамендуем заключить договор на обслуживание котла с сервисной службой.
Не своевременное и не правильное обслуживание может нарушить работу котла и причинить вред людям, животным или имужеству. В данном случае производитель не несет никакой ответственности.

ВНИМАНИЕ!
Модификация элементов подключенных к котлу
Не производить модификацию подключенных к котлу:
- котел
- подача газа, воды, воздуха, электроэнергии
- дымохода, предохранительных клапанов, сливного трубопровода системы теплоснабжения
- элементов влияющих на безопасную работу котла

ВНИМАНИЕ!
Для того чтобы затянуть или ослабить резьбовые соединения, используйте только ключи соответствующего размера
Несовместимый или неподходящий инструмент может привести к повреждению (например утечке воды или газа).

ВНИМАНИЕ!
Инструкция для котлов работающих на пропане (сжиженном газе)
Перед установкой котла убедитесь, что емкость для газа была развоздушена.
Для правильного развоздушивания емкости для газа обратитесь к поставщику данной емкости или авторизованному персоналу.
Если емкость не была профессионально развоздушена, могут возникнуть проблемы с росжигом.
В этом случае обратитесь к поставщику емкости для газа.

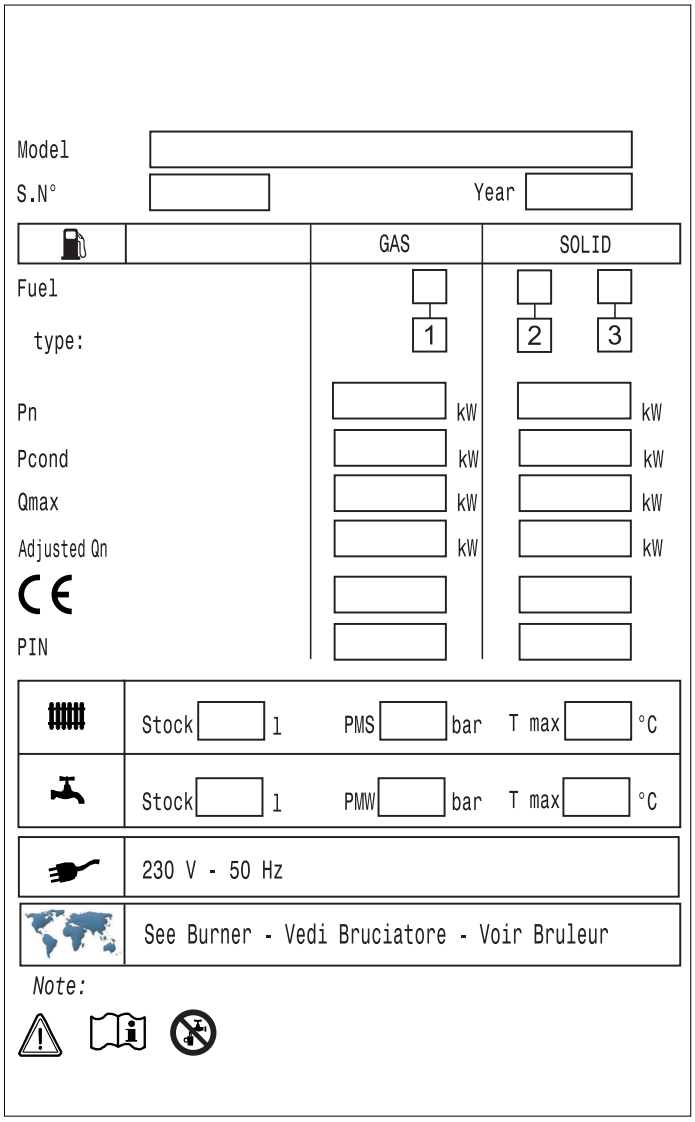
ОПАСНОСТЬ!
Запах газа
При появлении запаха газа принять следующие меры предосторожности:
- не включать электрические выключатели
- не курить
- не пользоваться телефоном
- перекрыть подачу газа (закрыть газовый кран)
- проветрить помещение в котором произошла утечка газа
- обратиться в газовую службу и к специалистам выполняющим обслуживание системы газоснабжения.

ОПАСНОСТЬ!
Взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества
Не использовать и не хранить взрывчатые и **легковоспламеняющиеся вещества (такие как бензин, лакокрасочные материалы, бумагу и прочее) в помещении в котором установлен котел.**

1.6 - НАКЛЕЙКА С ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

В пакете с документацией находится наклейка с технической информацией. Необходимо, чтобы монтажник наклеил её на одну из внешних сторон одной из панелей обшивки котла.
Серийный номер котла выбит на металлической пластине закрепленной на передней плите котла (внизу справа).

Маркировка CE
Маркировка CE подтверждает что котлы соответствуют основным требованиям:
- Дериктивы относительно газового оборудования (90/396/EEC)
- Дериктивы относительно электромагнитного соответствия (89/336/EEC)
- Дериктивы относительно КПД (92/42/EEC)



Описание

Symbol	EN	RU
Model	Boiler Model	Модель котла
S.N° (*)	Serial Number: see on boiler body	Серийный номер: см. на корпусе котла
Year	Year of manufacturing	Год выпуска
Fuel type:	Fuel 1 - Gas 2 - Oil 3 - Heavy Oil	Тип топлива 1- ГАЗ 2 - Дизельное топливо 3 - Мазут
Pn	Nominal OUTPUT	Номинальная мощность
Pcond	Condensing nom. output	Номинальная мощность в режиме конденсации
Qn	Nominal heat INPUT	Номинальная тепловая мощность
Adjusted Qn	Adj. for nom. heat input	Настроен на номинальную мощность
CE	Surveillance notified body	Надзорный орган CE
PIN	P.I.N. code	Идентификационный номер
	BOILER heating circuit:	Характеристики котла
Stock	Water content	Объем воды в котле
PMS	Max. Working Pressure	Макс. рабочее давление
T.max	Max. Working Temperature	Макс. рабочая температура
	D.H.W. TANK:	Характеристики бойлера ГВС
Stock	Water content	Объем бойлера ГВС
PMW	Max. Working Pressure	Макс. рабочее давление в бойлере ГВС
T.max	Max. Working Temperature	Макс. рабочая температура в бойлере ГВС
	Electrical power supply	Электропитание
	Destination Countries: (SEE BURNER)	Страны назначения: (см. горелку)
Note	(Condensing boiler)	(Конденсационный котел)

1.7 -ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Рекомендация по эксплуатации является неотъемлемой и важной частью продукта и должна храниться в вместе с документацией на котельную.

Прочитайте предупреждения, содержащиеся в данной инструкции тщательно, поскольку они обеспечивают важные указания по установке, эксплуатации и безопасности обслуживания.

Сберегайте данное руководство для дальнейших консультаций

Монтаж и техническое обслуживание должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами согласно инструкций производителя оборудования профессиональным и квалифицированным персоналом

Под профессиональным и квалифицированным персоналом подразумиваются специалисты имеющие технические знания в области монтажа котельных установок, водоснабжения, газоснабжения.

Неправильный монтаж или ненадлежащее техническое обслуживание может нанести ущерб людям, животным или имуществу, за который производитель не несет ответственности.

Перед выполнением любой операции по чистке или техническому обслуживанию отключите котел от электрических ситей.

Не закрывайте вентиляционные отверстия и дымоходы

В случах поломки или плохой работы котла воздержитесь от любых самостоятельных попыток ремонта и обратитесь к квалифицированному персоналу

Ремонт котла должна производить специализированный сервисный центр Unical с использованием только оригинальных запасных частей.

Чтобы гарантировать эффективную и безопасную работу котла необходимо регулярно производить его обслуживание в соответствии с указаниями Unical, а также в соответствии с действующими нормами и правилами.

Если принято решение более не использовать котел, храните его в безопасном месте либо утилизируйте

В случае продажи котла третьему лицу, передайте настоящее руководство новому владельцу, чтобы он или монтажник могли использовать его для последующих консультаций.

Для всех котлов к которым подключается дополнительное оборудование, в том числе электрическое, используйте только оригинальные принадлежности

Данный котел может использоваться только в соответствии с теми целями для которых он предназначен

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАЗМЕРЫ

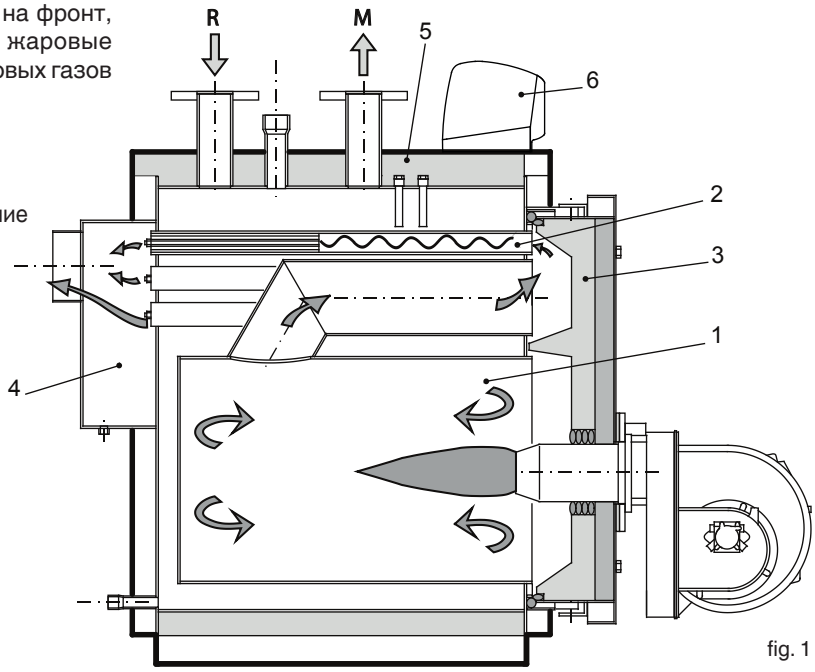
2.1 - Технические характеристики

Котлы TRISTAR 3G 2S водогрейные котлы и состоят из обечайки овальной формы для котлов TST 3G 65 2S to TST 3G 840 2S, для котловTST 3G 1100 2S TST 3G 1900 2S цилиндрической формы. Внутри котла расположена цилиндрическая камера сгорания, в которой осуществляется горение пламени горелки и происходит первый ход дымовых гагов. Второй и третий ход дымовых газов осуществляется по специальным трубам.
Специальный коллектор-распределитель, расположенный непосредственно возле патрубка подачи и обратки системы, оптимизирует циркуляцию воды в котле и уменьшает температурное расслоение теплоносителя, обеспечивая более равномерное распределение воды внутри корпуса котла.
Направленное движение дымовых газов позволяет максимально использовать поверхность теплообменника и равномерно распределить нагрузку .
Система жаровых труб расположена в верхней части котла т.е в самой горячей части котла. Это позволяет уменьшить разницу температур дыиовых газов и теплоносителя, что в свою очередь уменьшает образование конденсата, являющимся основной причиной разрушения котлов традиционной конструкции.
Котлы TRISTAR 3G 2S разработаны в пределах установленных мощностей, которые могут быть отрегулированы для выработки необходимого количества тепловой энергии .
Конструкция котлов полностью соответствует EN 303 часть 1.

Компоненты котла, находящиеся под давлением, а именно тело котла и жаровые трубы. выполнены из углеродистой стали в соответствии с EURONORM 25 и EURONORM 28 .
Сварные швы и сварочные материалы утверждены TÜV (Германия) - UDT (Польша) - SA (Швеция) и ISPESL (Италия).
До модели TRISTAR 3G 380 2S, камера сгорания приварена к задней и передней трубным решеткам.
В моделях TRISTAR 3G 500 2S ÷ TRISTAR 3G 1900 2S, камера сгорания приварена только к передней трубной решетке и свободно перемещается.
Котлы оснащены дверью, которая может отврываться как вправо, так и влево.
Наружная обечайка котла покрыта тепловой изоляцией из стекловаты толщиной 100 мм (80 мм для TRISTAR 3G 65 2S и TRISTAR 3G 85 2S), которая в свою очередь покрыта слоем ткани из минерального волокна.
В верхней части корпуса находятся крюки для подъема котла.
ПРИМЕЧАНИЕ: котлы TRISTAR 3G 2S разработаны для газовых горелок ВКЛ/ВЫКЛ, как альтернатива могут использоваться 2 - х ступенчатые либо модуляционные горелки, при условии, что минимальная мощность настроена на 60% мощности котла.
Котлы снабжены двумя бабышками ½" р внутренней резьбой 15 мм для установки в них гильз для датчиков температуры.
В обшивке котлов имеются специальные отверстия для прокладки через неё электрических кабелей управления и питания.

2.2 - ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Котлы TRISTAR 3G 2S состоит из цилиндрической камеры сгорания, корпуса котла, труб второго хода дымовых газов. Дымовые газы по этим трубам попадают на фронт, разворачиваются в двери котла и попадают в жаровые трубы третьего хода и из них в камеру сбора дымовых газов а затем в дымоход.
Во время работы горелки, камера горения всегда находится под давлением.
Значение данного давления можно увидеть в таблицах на страницах 9÷13, в колонке "Сопротивление в камере сгорания".
Расчёт дымохода должен быть выполнен таким образом, чтобы у его основания не было обнаружено никакого положительного давления



1 Камера сжигания
2 Жаровые трубы
3 Дверь котла с смотровым глазком
4 Камера сбора дымовых газов
5 Теплова изоляция
6 Пульт управления

fig. 1

2.3 - ДЫМОВЫЕ ТУРБОЛИЗАТОРЫ

Котлы TRISTAR были разработаны для работы в определённом диапазоне мощностей, в целях улучшения сезонного КПД, в любой системе отопления.
Тепловая мощность должна быть отрегулирована при первом пуске котла и настройке горелки в пределах мощностей указанных в таблице на стр. 9 - 13.
Во всех случаях необходимо убедиться что турбулезаторы находятся внутри жаровых труб.
Во время работы котла на минимальной мощности, температура дымовых газов не должна быть ниже, чем 160 ° C.
Если нет, прежде чем обращаться в сервисный центр убедитесь, что все турбулизаторы вставлены внутри соответствующих жаровых труб
Горелка должна быть введена в эксплуатацию квалифицированным специалистом уполномоченным производителем горелки. При наладке горелки должен быть составлен отчет о её наладке.

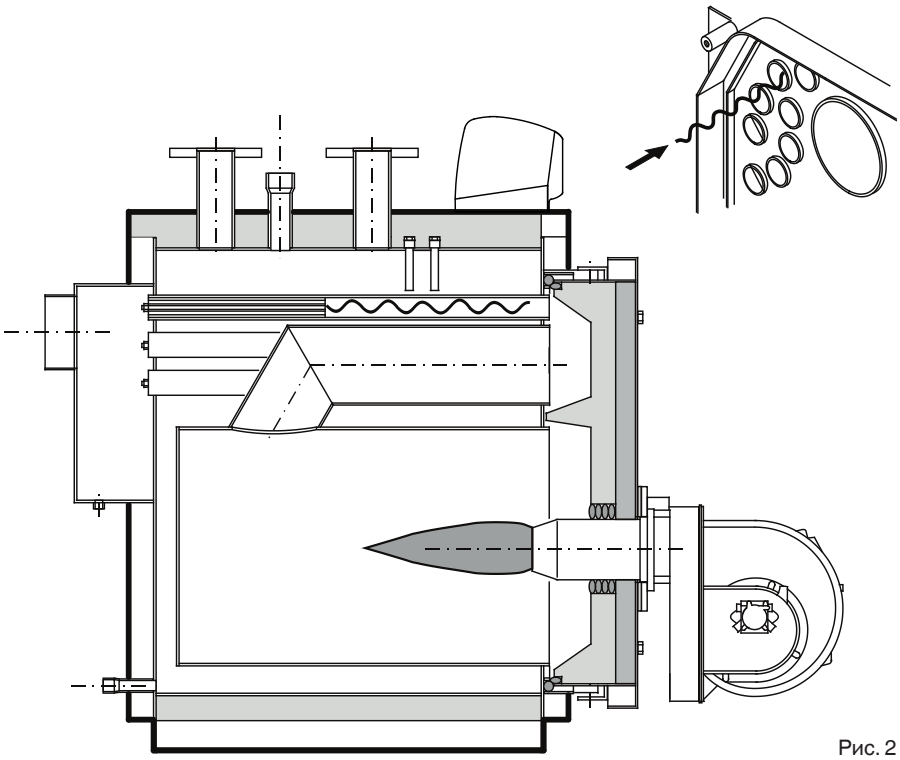


Рис. 2

2.4 - РАЗМЕРЫ - TST 3G 65 2S - TST 3G 85 2S

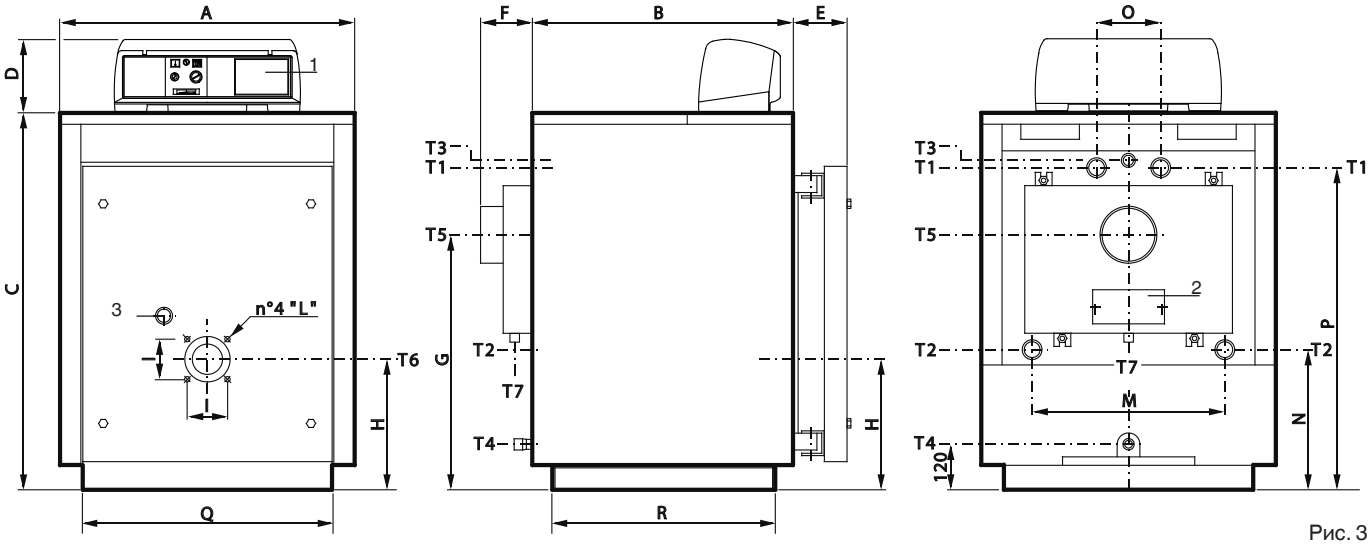


Рис. 3

1 Пульт управления
2 Дверца очистки дымовой камеры
3 Смотровой глазок контроля пламени
T1 Патрубок подачи теплоносителя
T2 Патрубок обратки теплоносителя
T3 Подключение ПСК
T4 Слив из котла
T5 Подключение дымохода
T6 Подключение горелки
T7 Слив конденсата

TRISTAR 3G 2S модель	Номинальная мощность кВт	Максимальная. мощность кВт	Обьем воды в котле л	Гидравлическое сопротивление (**) м вод. ст	Сопротивление камеры сгорания мм вод ст	максимальное рабочее давление бар	Вес кг	CONNECTIONS T1 T2 ISO 7/1	T3 ISO 7/1	T4 ISO 7/1	T5 Øi мм	T6 Ø мм	T7 Ø мм
TST 3G 65 2S	55÷65	58,2÷69,2	131	0,04÷0,06	4,6÷6,4	6	315	Rp 1½	Rp 1	Rp ¾	150	132	40
TST 3G 85 2S	72÷85	76,1÷90,3	187	0,05÷0,07	5,4÷7,5	6	355	Rp 1½	Rp 1	Rp ¾	150	132	40

TRISTAR 3G 2S модель	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	I мм	M мм	N мм	O мм	P мм	Q* мм	R* мм
	DIMENSIONS															
TST 3G 65 2S	740	690	950	190	140	145	660	345	120	M8	470	310	190	846	**660**	**590**
TST 3G 85 2S	740	950	950	190	140	145	660	345	120	M8	470	310	190	846	**660**	**850**

(*) минимальный размер для прохода в котельную.
(**) при разности температуры 15 K

Отверстие для монтажа горелки
TST 3G 65 2S - TST 3G 85 2S

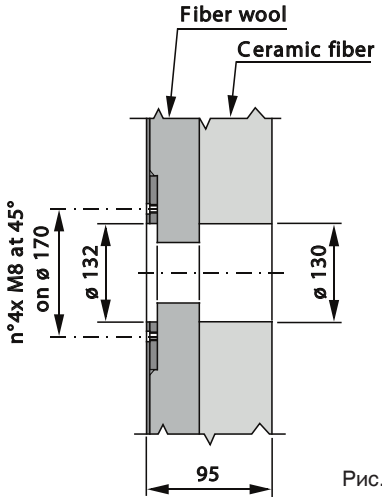


Рис. 4

Технические характеристики и габаритные размеры

TST 3G 110÷380 2S

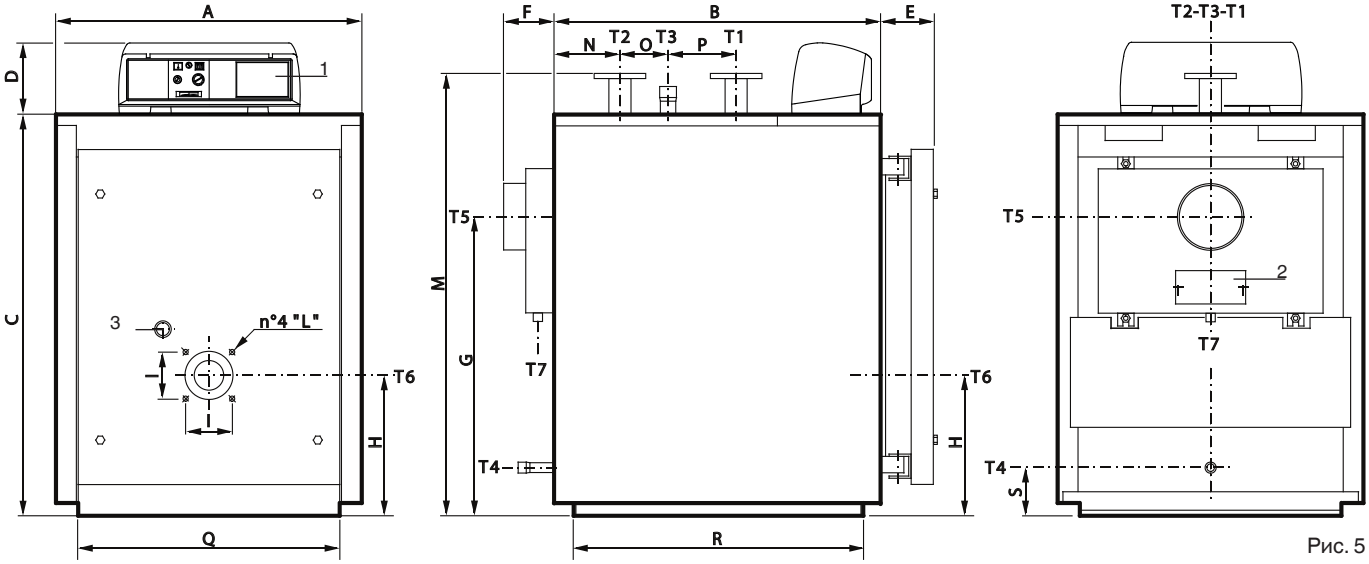


Рис. 5

1 Панель управления
2 Дверца очистки дымовой камеры
3 Смотровой глазок контроля пламени
T1 Патрубок подачи теплоносителя
T2 Патрубок обратки теплоносителя
T3 Подключение ПСК
T4 Слив из котла
T5 Подключение дымохода
T6 Подключение горелки
T7 Слив конденсата

TRISTAR 3G 2S Modello	Номинальная мощность кВт	Максимальная мощность кВт	Обьем воды в котле л	Гидравлическое сопротивление м вод ст.	Сопротивление камеры сгорания мм вод. ст	Рабочее давление бар	Вес кг	CONNECTIONS T1 T2 UNI 2278 PN16	T3 ISO 7/1	T4 ISO 7/1	T5 Øi мм	T6 Ø мм	T7 Ø мм
TST 3G 110 2S	93÷109	98,1÷115,6	204	0,06÷0,08	7÷9,7	6	435	DN 50	Rp 1¼	Rp ¾	180	132	40
TST 3G 150 2S	127÷150	133,6÷158,6	270	0,08÷0,10	11,2÷15,6	6	515	DN 50	Rp 1¼	Rp ¾	180	132	40
TST 3G 185 2S	157÷185	164,9÷195,3	285	0,10÷0,18	14÷19,4	6	580	DN 65	Rp 1½	Rp ¾	180	180	40
TST 3G 225 2S	191÷225	200,2÷237,1	322	0,17÷0,20	16,6÷23,1	6	640	DN 65	Rp 1½	Rp ¾	180	180	40
TST 3G 300 2S	255÷300	265,9÷314,4	408	0,22÷0,35	20,5÷28,4	6	840	DN 80	Rp 2	Rp ¾	225	180	40
TST 3G 380 2S	323÷380	336,8÷398,3	475	0,32÷0,53	23,6÷32,7	6	935	DN 80	Rp 2	Rp ¾	225	180	40

TRISTAR 3G 2S

РАЗМЕРЫ

Модель	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	I мм	L мм	M* мм	N мм	O мм	P мм	Q* мм	R* мм	S мм
TST 3G 110 2S	820	885	1082	190	140	145	748	380	120	M 8	**1210**	175	130	185	**710**	**786**	**130**
TST 3G 150 2S	820	1145	1082	190	140	145	748	380	120	M 8	**1210**	175	390	185	**710**	**1046**	**130**
TST 3G 185 2S	860	1080	1182	190	140	145	828	400	--	--	**1310**	215	210	250	**750**	**981**	**130**
TST 3G 225 2S	860	1210	1182	190	140	145	828	400	--	--	**1310**	215	340	250	**750**	**1111**	**130**
TST 3G 300 2S	890	1275	1352	190	140	145	928	440	--	--	**1485**	255	285	315	**780**	**1177**	**125**
TST 3G 380 2S	890	1470	1352	190	140	145	928	440	--	--	**1485**	255	480	315	**780**	**1372**	**125**

(*) минимальный размер для прохода в котельную.
(**) при разности температуры 15 K

Отверстие для монтажа горелки TST 3G 110 - 150 2S

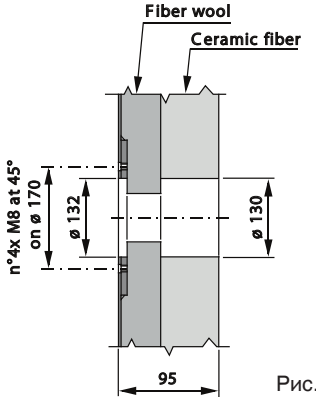


Рис. 6

Отверстие для монтажа горелки TST 3G 185 - 225 2S

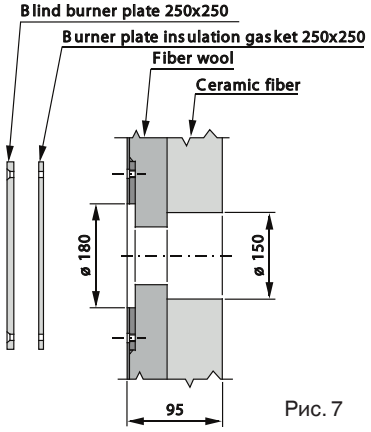


Рис. 7

Отверстие для монтажа горелки TST 3G 300 - 380 2S

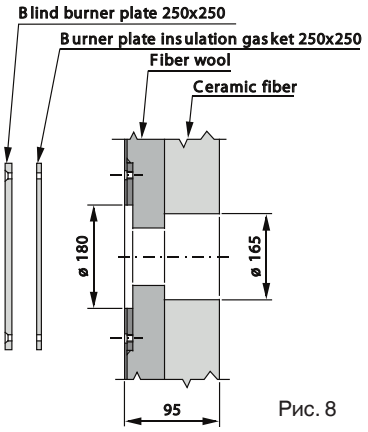


Рис. 8

Технические характеристики и габаритные размеры

TST 3G 500÷730 2S

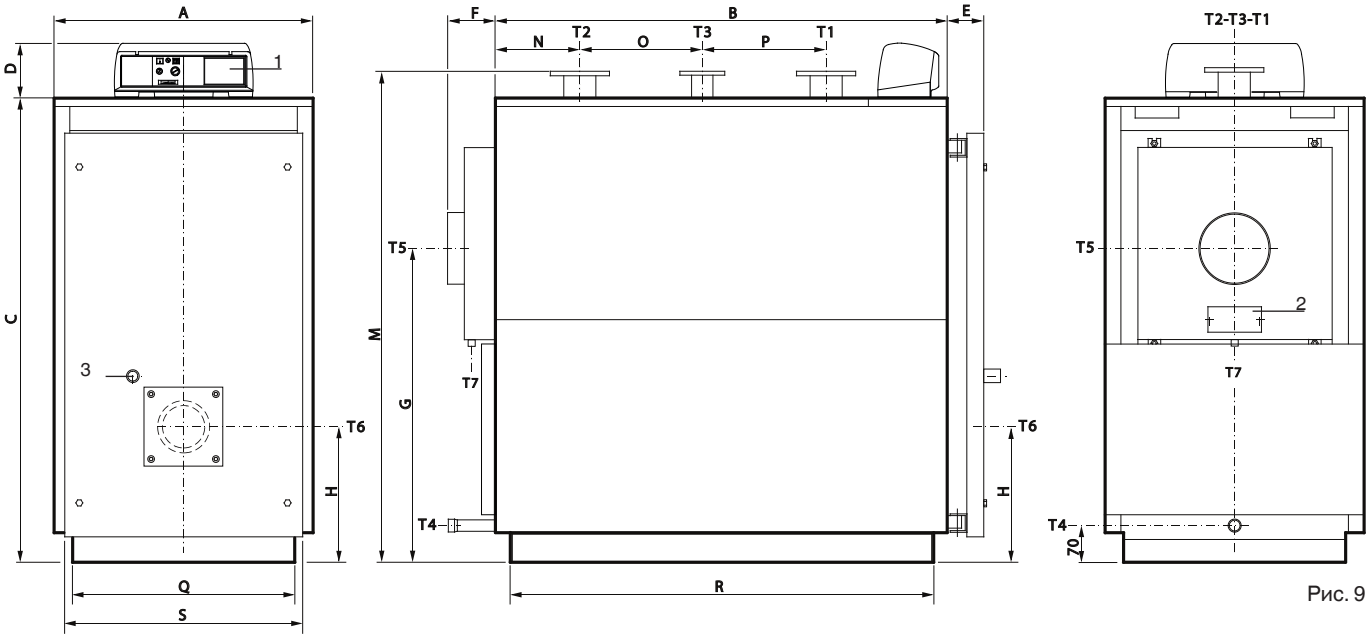


Рис. 9

1 Панель управления
2 Дверца очистки дымовой камеры
3 Смотровой глазок контроля пламени
T1 Патрубок подачи теплоносителя
T2 Патрубок обратки теплоносителя
T3 Подключение ПСК
T4 Слив из котла
T5 Подключение дымохода
T5 Подключение дымохода
T6 Подключение горелки
T7 Слив конденсата

TRISTAR 3G 2S	Номинальная мощность	Максимальная мощность	Объем воды в котле	Гидравлическое сопротивление	Сопротивление камеры сгорания	Рабочее давление	Вес	ПОДКЛЮЧЕНИЯ					
								T1 T2	T3	T4	T5 Øi	T6 Ø	T7 Ø
Модель	кВт	кВт	л	м вод ст.	мм вод. ст	бар	кг	UNI 2278 PN16	UNI 2278 PN16	ISO 7/1	мм	мм	мм
TST 3G 500 2S	425÷500	443,1÷524,1	656	0,10÷0,15	27,3÷37,8	6	1260	DN 100	DN 65	Rp 1	250	220	40
TST 3G 630 2S	535÷630	557,8÷660,3	737	0,16÷0,23	33,5÷46,5	6	1375	DN 100	DN 65	Rp 1	250	220	40
TST 3G 730 2S	620÷730	646,5÷765,2	807	0,23÷0,33	37,5÷52	6	1510	DN 100	DN 65	Rp 1	250	220	40

TRISTAR 3G 2S	РАЗМЕРЫ														
Model	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	M* мм	N мм	O мм	P мм	Q* мм	R* мм	S* мм
TST 3G 500 2S	920	1605	1645	190	135	195	1110	480	**1735**	298	435	440	**790**	**1505**	**860**
TST 3G 630 2S	920	1800	1645	190	135	195	1110	480	**1735**	298	630	440	**790**	**1790**	**860**
TST 3G 730 2S	920	1995	1645	190	135	195	1110	480	**1735**	298	825	440	**790**	**1895**	**860**

(*) минимальный размер для прохода в котельную.
(**) при разности температуры 15 K

Отверстие для монтажа горелки
TST 3G 500÷730 2S

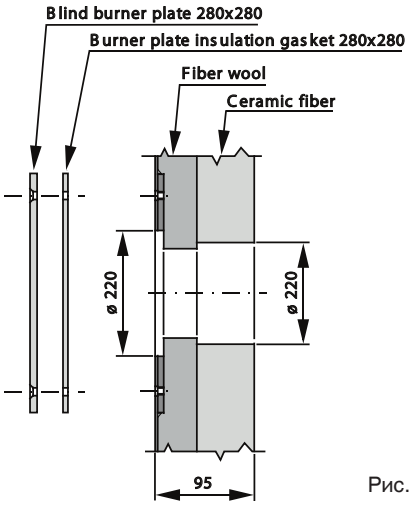


Рис. 10

Технические характеристики и габаритные размеры

TST 3G 840 2S

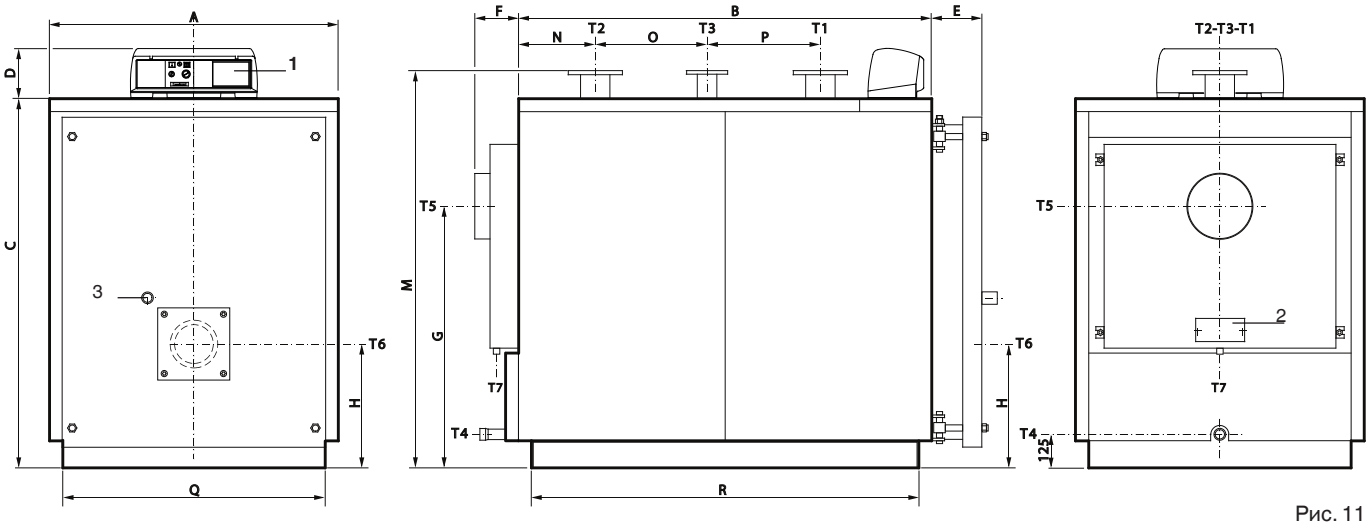


Рис. 11

1 Панель управления
2 Дверца очистки дымовой камеры
3 Смотровой глазок контроля пламени
T1 Патрубок подачи теплоносителя
T2 Патрубок обратки теплоносителя
T3 Подключение ПСК
T4 Слив из котла
T5 Подключение дымохода
T6 Подключение горелки
T7 Слив конденсата

TRISTAR 3G 2S	Номинальная мощность	Максимальная мощность	Объем воды в котле	Гидравлическое сопротивление	Сопротивление камеры сгорания	Рабочее давление	Вес	ПОДКЛЮЧЕНИЯ					
								T1 T2	T3	T4	T5	T6	T7
Model	кВт	кВт	л	м вод ст.	мм вод. ст	бар	кг	UNI 2278 PN16	UNI 2278 PN16	ISO 7/1	Øi мм	Ø мм	Øe мм
TST 3G 840 2S	714÷840	744,5÷880,5	932	0,35÷0,52	41,4÷57,3	6	1650	DN 100	DN 65	Rp 1¼	250	270	40

TRISTAR 3G 2S	РАЗМЕРЫ													
Model	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	M* мм	N мм	O мм	P мм	Q* мм	R* мм
TST 3G 840 2S	1122	2115	1432	190	195	195	1025	480	**1540**	298	945	440	**1020**	**2014**

(*) минимальный размер для прохода в котельную.
(**) при разности температуры 15 K

Отверстие для монтажа горелки TST 3G 840 2S

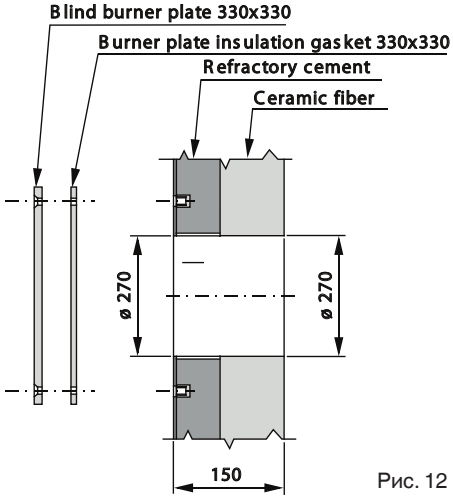


Рис. 12

TST 3G 1100÷1900 2S

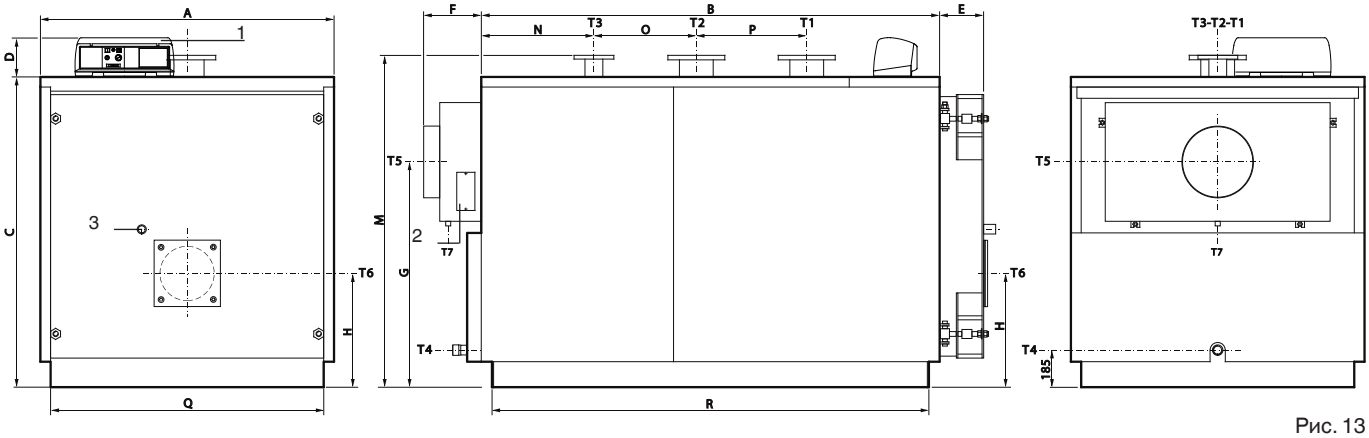


Рис. 13

1 Панель управления
2 Дверца очистки дымовой камеры
3 Смотровой глазок контроля пламени
T1 Патрубок подачи теплоносителя
T2 Патрубок обратки теплоносителя
T3 Подключение ПСК
T4 Слив из котла
T5 Подключение дымохода
T6 Подключение горелки
T7 Слив конденсата

TRISTAR 3G 2S Модель	Номинальная мощность кВт	Максимальная мощность кВт	Объем воды в котле л	Гидравлическое сопротивление м вод ст.	Сопротивление камеры сгорания мм вод. ст	Рабочее давление бар	Вес кг	ПОДКЛЮЧЕНИЯ T1 T2 UNI 2278 PN16	T3 UNI 2278 PN16	T4 ISO 7/1	T5 Øi мм	T6 Ø мм	T7 Øe мм
TST 3G 1100 2S	935÷1100	974,9÷1153	1580	0,15÷0,21	48,8÷67,5	6	2530	DN 150	DN 80	Rp 1½	350	270	40
TST 3G 1320 2S	1122÷1320	1169,9÷1383,6	1791	0,21÷0,30	53,7÷74,3	6	3065	DN 150	DN 80	Rp 1½	350	270	40
TST 3G 1600 2S	1360÷1600	1418,1÷1677,1	2297	0,20÷0,28	58,9÷81,6	6	4005	DN 175	DN 100	Rp 1½	400	285	40
TST 3G 1900 2S	1615÷1900	1684÷1991,5	2496	0,27÷0,39	63,6÷88,1	6	4230	DN 175	DN 100	Rp 1½	400	285	40

TRISTAR 3G 2S Model	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	F мм	G мм	H мм	M* мм	N мм	O мм	P мм	Q* мм	R* мм
TST 3G 1100 2S	1462	2282	1542	190	230	290	1120	565	**1650**	561	510	550	**1360**	**2176**
TST 3G 1320 2S	1462	2652	1542	190	230	290	1120	565	**1650**	561	880	550	**1360**	**2546**
TST 3G 1600 2S	1622	2692	1702	190	260	290	1245	605	**1810**	661	670	700	**1520**	**2590**
TST 3G 1900 2S	1622	3014	1702	190	260	290	1245	605	**1810**	662	990	700	**1520**	**2910**

(*) минимальный размер для прохода в котельную.
(**) при разности температуры 15 K

Отверстие для монтажа горелки TST 3G 1100 - 1320 2S

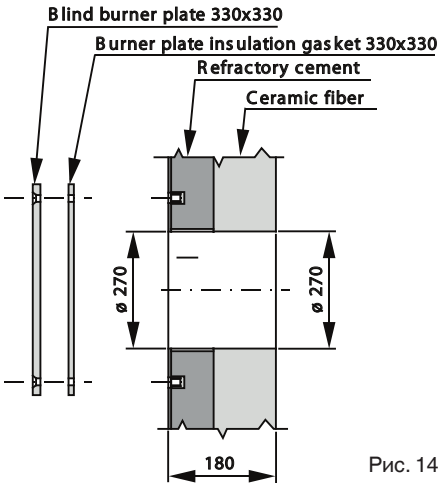


Рис. 14

Отверстие для монтажа горелки TST 3G 1600 - 1900 2S

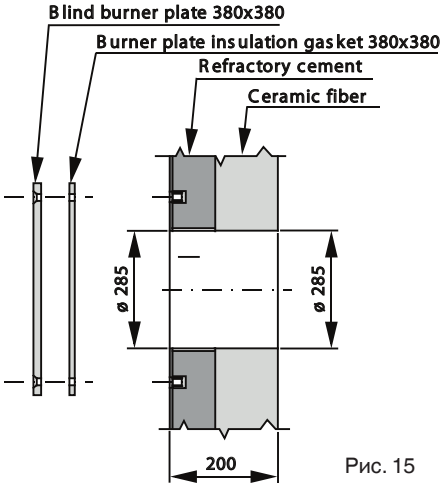


Рис. 15

2.5 -РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ СОГЛАСНО UNI 10348

Работа на природном газе		TST 3G 65 2S	TST 3G 85 2S	TST 3G 110 2S	TST 3G 150 2S	TST 3G 185 2S	TST 3G 225 2S	TST 3G 300 2S	TST 3G 380 2S
Номинальная тепловая мощность	кВт	55÷65	72÷85	93÷109	127÷150	157÷185	191÷225	255÷300	323÷380
Максимальная тепловая мощность	кВт	58,2÷69,2	76,1÷90,3	98,1÷115,6	133,6÷158,6	164,9÷195,3	200,2÷237,1	265,9÷314,4	336,8÷398,3
КПД при нагрузке 100 %	%	94,4÷93,9	94,6÷94,1	94,8÷94,3	95÷94,5	95,2÷94,7	95,4÷94,9	95,9÷95,4	95,9÷95,4
КПД при нагрузке 30%	%	94,6÷94,1	94,8÷94,3	95÷94,5	95,2÷94,7	95,4÷94,9	95,6÷95,1	96,1÷95,6	96,1÷95,6
Количество звезд (согласно 92/42 EEC)	n.	3	3	3	3	3	3	3	3
Эффективность сжигания при номинальной нагрузке (100%)	%	95,9÷95,1	95,9÷95,2	96÷95,2	96÷95,3	96,1÷95,4	96,3÷95,6	96,3÷95,6	96,3÷95,6
Потери тепла через теплообменник (мин. - max.)	%	1,4÷1,2	1,3÷1,1	1,2÷0,9	0,9÷0,7	0,8÷0,6	0,9÷0,7	0,4÷0,2	0,4÷0,2
Потери через дымоход при раб. горелке (мин.-макс.)	%	4,1÷4,9	4,1÷4,8	4÷4,8	4÷4,7	3,9÷4,6	3,7÷4,4	3,7÷4,4	3,7÷4,4
Потери через дымоход при не раб. горелке (мин.-макс.)	%	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1
Температура дымовых газов (мин.-макс.)	°C	85÷100	84÷99	83÷98	82÷97	80÷95	76÷91	75÷90	75÷90
Содержание CO_2	%	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8
Массовый расход дымовых газов (мин.-макс)	кг/час	87,6÷104	114,5÷135,8	147,5÷173,8	200,8÷238,5	247,8÷293,5	300,9÷356,4	399,7÷472,7	506,3÷598,7

Работа на природном газе		TST 3G 500 2S	TST 3G 630 2S	TST 3G 730 2S	TST 3G 840 2S	TST 3G 1100 2S	TST 3G 1320 2S	TST 3G 1600 2S	TST 3G 1900 2S
Номинальная тепловая мощность	кВт	425÷500	535÷630	620÷730	714÷840	935÷1100	1122÷1320	1360÷1600	1615÷1900
Максимальная тепловая мощность	кВт	443,1÷524,1	557,8÷660,3	646,5÷765,2	744,5÷880,5	974,9÷1153	1169,9÷1383,6	1418,1÷1677,1	1684÷1991,5
КПД при нагрузке 100 %	%	95,9÷95,4	95,9÷95,4	95,9÷95,4	95,9÷95,4	95,9÷95,4	95,9÷95,4	95,9÷95,4	95,9÷95,4
КПД при нагрузке 30%	%	96,1÷95,6	96,1÷95,6	96,1÷95,6	96,1÷95,6	96,1÷95,6	96,1÷95,6	96,1÷95,6	96,1÷95,6
Количество звезд (согласно 92/42 EEC)	n.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Эффективность сжигания при номинальной нагрузке (100%)	%	96,3÷95,6	96,3÷95,6	96,3÷95,6	96,3÷95,6	96,3÷95,6	96,3÷95,6	96,3÷95,6	96,3÷95,6
Потери тепла через теплообменник (мин. - max.)	%	0,4÷0,2	0,4÷0,2	0,4÷0,2	0,4÷0,2	0,4÷0,2	0,4÷0,2	0,4÷0,2	0,4÷0,2
Потери через дымоход при раб. горелке (мин.-макс.)	%	3,7÷4,4	3,7÷4,4	3,7÷4,4	3,7÷4,4	3,7÷4,4	3,7÷4,4	3,7÷4,4	3,7÷4,4
Потери через дымоход при не раб. горелке (мин.-макс.)	%	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1	0,1÷0,1
Температура дымовых газов (мин.-макс.)	°C	75÷90	75÷90	75÷90	75÷90	75÷90	75÷90	75÷90	75÷90
Содержание CO_2	%	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8	9,8÷9,8
Массовый расход дымовых газов (мин.-макс)	кг/час	666,1÷787,8	838,5÷992,6	971,7÷1150,2	1119,1÷1323,5	1465,5÷1733,1	1758,6÷2079,7	2131,6÷2520,9	2531,3÷2993,5

3

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

3.1 -ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!
Данный котёл может быть использован только в предусмотренных целях. Любое другое применение считается несанкционированным и следовательно, опасным. Данный котёл необходим для нагрева воды до температуры, ниже температуры кипения при атмосферном давлении

ВНИМАНИЕ!
Приборы разработаны только для установки в помещениях или в подходящих технических боксах. Следовательно, настоящие приборы не могут быть установлены под открытым воздухом. Наружная установка может привести к неполадкам и опасным ситуациям. Для наружной установки рекомендуется выбрать специально спроектированный для этого прибор.

Перед подключением котла необходимо, чтобы квалифицированный персонал выполнил:

а) Тщательную промывку всего трубопровода системы для удаления остатков или загрязнений, которые могут повлиять на работу котла.

б) Проверку, что котёл настроен на работу с выбранным топливом.
Вид топлива указан на упаковке и на табличке с техническими характеристиками.

с) Проверку, что дымоход имеют соответствующую тягу, не имеют заслонок и не подключены каналы дымоудаления других приборов, если дымоход не был спроектирован для работы с несколькими приборами согласно специальных стандартов и действующих норм. Только после настоящей проверки может быть установлен переходник между котлом и дымоходом.

ВНИМАНИЕ!
Помещения, где присутствуют агрессивные пары или пыль, котел должен работать независимо от воздуха в помещении установки!

ВНИМАНИЕ!
Котел должен быть установлен квалифицированными техническими специалистоми, отвечающих всем техническо-прфессиональным требованиям и которые пполностью должны обеспечить соблюдение нормы и правила при монтаже оборудования.

Котёл должен быть подключен к системе теплоснабжения, характеристики которой отвечают эксплуатационным качествам и мощности котла.

3.2 - МОНТАЖ ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Котел должен быть установлен в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве..

Котел должен быть смонтирован квалифицированными специалистами, которые несут полную ответственность за соблюдение действующих норм и правил.

TRISTAR 3G 2S представляет собой стальной котел, который работает с дутьевыми горелоками, с удалением дымовых газов категории II2H3 +.

Перед монтажем котла необходимо обратиться в соответствующую газотехническую инспекцию.

Необходимо полностью соблюдать действующие нормы и правила касающиеся монтада котельных, систем теплоснабжения и газоснабжения.

После монтажа котел должен проходить техническое обслуживание в соответствии с текущими нормами и правилами.
Это также касается и гидравлической системы, дымоходов, системы газоснабжения и котельной.

3.3 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

Операции по перемещению котла не вызывают затруднений, достаточно использовать подъёмные крюки, или крюк или использовать ролики под прочными лонжеронами основания.

Если того требуют размеры, может быть снята камера сбора дымовых газов, это упростит перемещение в котельную.

3.4 - РАЗМЕЩЕНИЕ КОТЛА В КОТЕЛЬНОЙ

Котёл должен быть установлен в соответствии со стандартами и действующими нормами и правилами.
Помещение должно быть хорошо вентилируемое, соответствавать нормам и правилам местного законодательства. Общая площадь вентиляционных решоток наружу должно быть не менее 1/30 от общей площади помещения, где устанавливается котёл, при минимуме 0,5 м^2.
Вентиляционные отверстия должны быть стационарными и выходить непосредственно наружу, должны находится как верхнем, так и на нижнем уровне, в соответствии с действующим законодательством.
Расположение вентиляционных отверстий, контуров подачи горючего, распределения электроэнергии и освещения, должны соблюдать предписания действующего законодательства в зависимости от используемого вида горючего.
Котёл рекомендуется устанавливать как можно ближе к соединению с дымоходом. Чтобы упростить операции по очистке контура дымоудаления котла, перед котлом необходимо оставить свободное пространство, не менее чем длина корпуса котла, но не менее чем 1300 мм от фронта котла. Следует проверить. что когда дверца открывается на 90°, расстояние между дверцей и смежной стеной не меньше, чем длина горелки.
Котёл может быть установлен непосредственно на пол. В любом случае необходимо предусмотреть плоский и ровный фундамент, выдерживающий вес котла с водой.
Когда котёл установлен на постаменте, его размеры должны быть **Q** x **R** (смотреть таблицу габаритных размеров). После проведения установки котёл должен быть безупречно выровнен по горизонтальной плоскости и хорошо устойчивым (чтобы сократить вибрации и уровень шума)

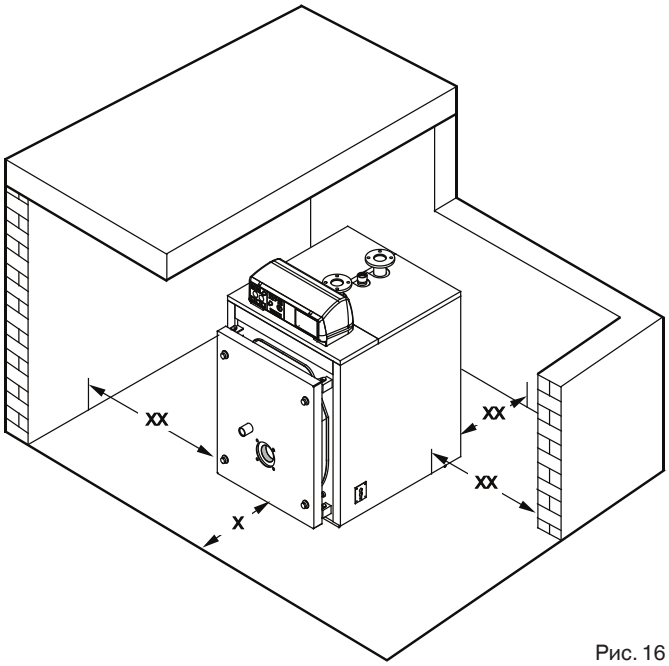


Рис. 16

x = не меньше длины корпуса котла (размеры приведены в миллиметрах), в любом случае, не менее 1300 мм.
xx = смотреть приведённые размеры в настоящем руководстве.

3.5 - ГОРЕЛКА

Горелки, работающие на котлах TRISTAR 3G 2S должны иметь сертификат ЕС и в частности, должны соответствовать:
- Директиве по газовым приборам (90/396/ЕЭС).
- Директива ЕМС - по электромагнитной совместимости (89/336/ЕЭС).

Также должны быть сертифицированы согласно требований:
- UNI EN 676 - газовые горелки на приточном воздухе.
- Директива по КПД (92/42 ЕЭС).

3.5.1 - ВЫБОР ГОРЕЛКИ

Правильный выбор и настройка горелки - это необходимые условия для оптимальной работы котла, следовательно к этому вопросу необходимо подходить тщательно и не недооценивать его.
При выборе горелки проверить, что её рабочий диапазон (расход топлива - давление в камере горения) совместим с аналоговыми характеристиками, заявленными для котла Напоминаем, что сопротивление в камере сгорания, приводятся для нулевого давления у основания дымохода.
Также необходимо, чтобы длина головки горелки была не меньше минимальной, приведённой в следующей таблице, и чтобы пламя отвечало характеристикам камеры горения.
Чтобы использовать всю поверхность теплообмена топок с глухим дном, необходимо использовать горелки, которые в состоянии обеспечить «длинное и узкое» пламя во всем диапозоне работы котла, то есть даже при минимальной мощности при настройке на двух или более ступенях, или при модуляции.
Слишком короткое пламя приводят к местному перегреву с передней стороны котла и недостаточно охлаждённые продукты горения могут нанести серьёзный ущерб котлу.
Заводы-изготовители горелок в состоянии предоставить размеры пламени, которые развивают производимые ими горелки, в частности те, что сертифицированы по указанным ниже стандартам.

Дополнительные указания приводятся в главе «Первое включение».

ТИП КОТЛА	øA мм	L мм
TST 3G 65 - 85 2S	132	180
TST 3G 110 - 150 2S	132	180
TST 3G 185 - 225 2S	180	180
TST 3G 300 - 380 2S	180	200
TST 3G 500 ÷ 730 2S	220	230
TST 3G 840 2S	270	280
TST 3G 1100 - 1320 2S	270	320
TST 3G 1600 - 1900 2S	285	350

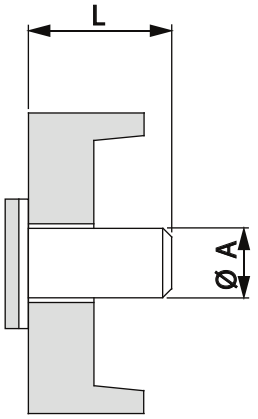


Рис. 17

РАЗМЕРЫ ГОЛОВКИ ГОРЕЛКИ

3.5.2 - МОНТАЖ ГОРЕЛКИ

Перед тем, как установить горелку следует проверить положение турбулизаторов внутри труб; каждая труба должна иметь собственный турбулизатор, который должен быть установлен как указано в таблице на стр. 8.

Установка горелки в дверцу котла должна обеспечивать герметичность продуктам сгорания.

Вместе с котлом поставляется шнур из **керамического волокна, который должен быть размещён у головки горелки, так, чтобы полностью герметизировать пространство между головкой и прорезью дверцы**.

Обратите внимание, не должно оставаться расстояний между головкой и прорезью в огнеупорном материале внутри дверцы.

Если устанавливается конус, диаметр которого превышает головку, его необходимо снять до установки горелки на опорную пластину, а затем, установлен на место.

Проверить. что электрические кабели имеют достаточную длину, чтобы обеспечить открытие дверцы на 90°.

Для газовый горелок не допускается применение гибкого соединительного шланга, поэтому, необходимо заменить последний сегмент трубы подачи газа на резьбовой или фланцевый фитинг.

3.6 - СМОТРОВОЙ ГЛАЗОК ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ

Смотровой глазок пламени имеет резьбовое крепление 1/8” (поз. 1) на который установлен разъём давления 9 мм, используемый с силиконовой трубкой для измерения обратного давления в камере горения.

Вместо настоящего разъёма, который должен оставаться, должен быть установлен специальный переходник так, чтобы могла быть установлена медная трубка (поз. 2), контрольного индикатора пламени, непосредственно на камеру под давлением на выходе вентилятора горелки.

Приточный воздух вентилятора охлаждает по необходимости стекло индикатора, чтобы предупредить почернение.

Если не подключена охлаждающая трубка индикатора, это может привести к поломке контрольного стекла.

ВНИМАНИЕ: контрольный индикатор пламени может быть очень горячим, будьте осторожны.

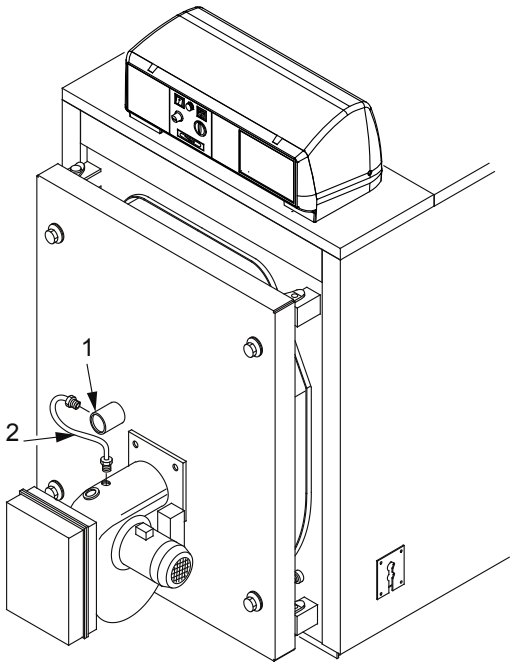


Рис. 18

3.7 -ДВЕРЬ ТОПКИ КОТЛА. ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ

ВАЖНО

- Открывать дверцу котла можно когда она остыла, чтобы не повредить волокно в связи с тепловым шоком.
- На изоляции двери через короткий период работы могут образоваться небольшие трещины. Это не сокращает изоляционных свойств и не влияет на долговечность.
- Волокно дверцы легко заменить, гарантия на него 2 года.

3.7.1 - КОТЕЛ “TST 3G 65 - 85 2S”

Для всех настоящих моделей дверца может быть отрегулирована в вертикальном, поперечном и **каоксиальном** направлении следующим образом рис 19:

A) **Настройка в вертикальном направлении:** разблокировать шарниры на дверце (болты с самоблокирующейся гайкой) и заблокировать после настройки.

B) **Настройка в горизонтальном направлении:** разблокировать шарнирные опоры на передней пластине корпуса котла и заблокировать после настройки.

C) **Настройка в каоксиальном направлении:** может быть выполнена, закручивая сильнее или слабее, закрывающие болты.

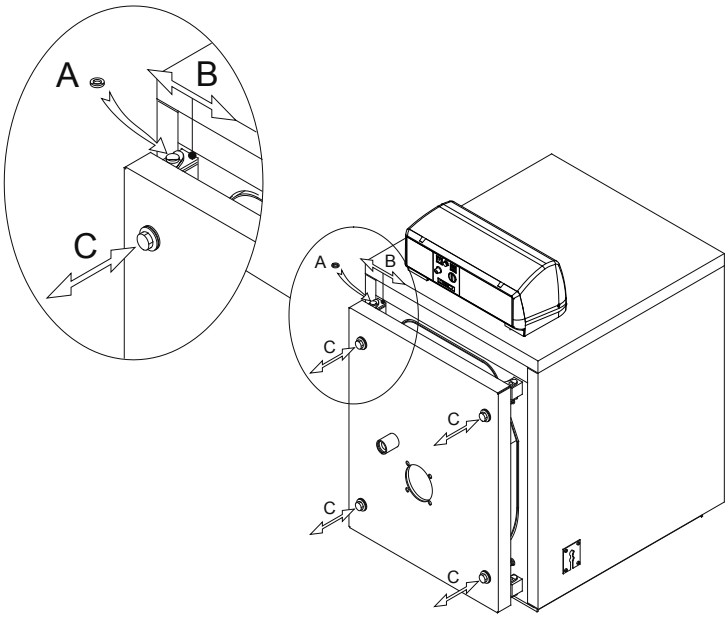


fig. 19

3.7.2 - КОТЕЛ “TST 3G 110 ÷ 380 2S”

Для всех настоящих моделей навешивание на петли и крепление дверцы выполняются как на схеме рис.20.

В настоящих случаях дверца устанавливается с 4 одинаковыми шарнирами: два с левой стороны, со установленным штырём, обычно используются вращающиеся шарниры (справа налево), а два с правой стороны используются как закрывающие шарниры; затем дверца блокируется 4 болтами.

Всё происходит с точностью до наоборот, когда дверца открывается слева направо.

Чтобы сменить направление вращения, достаточно сместить штыри на противоположную сторону.

На дверце настоящих моделей котла могут быть выполнены следующие настройки:

A) **Настройка в вертикальном направлении:**возможна только при установке двух шайб подходящей толщины под шарниром, на котором вращается дверца.

B) **Настройка в поперечном направлении:** для этого необходимо ослабить закреплённые шарниры на передней пластине котла и сместить их в сторону.

C) **Настройка в каоксиальном направлении:** для этого необходимо завинтить один или несколько крепёжных болтов

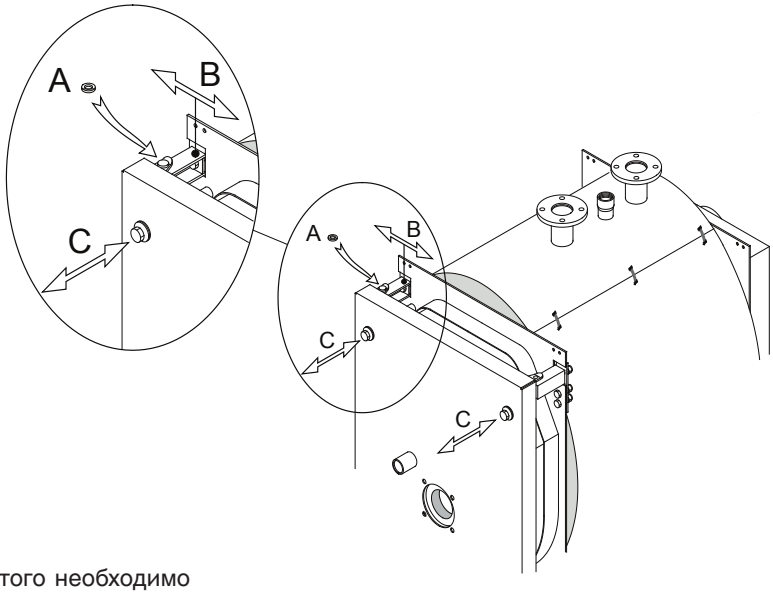


Рис. 20

3.7.3 - КОТЕЛ “TST 3G 500 ÷ 730 2S”

Для всех настоящих моделей навешивание на петли и крепление дверцы выполняются как на схеме рис.21.
В настоящих случаях дверца устанавливается с 4 одинаковыми шарнирами: два с левой стороны, со установленным штырём, обычно используются вращающиеся шарниры (справа налево), а два с правой стороны используются как закрывающие шарниры; затем дверца блокируется 4 болтами.
Всё происходит с точностью до наоборот, когда дверца открывается слева направо.
Чтобы сменить направление вращения, достаточно сместить штыри на противоположную сторону.
На дверце настоящих моделей котла могут быть выполнены следующие настройки:

A) **Настройка в вертикальном направлении:** возможна только при установке двух шайб подходящей толщины под шарниром, на котором вращается дверца.

B) **Настройка в поперечном направлении:** для этого необходимо ослабить закреплённые шарниры на передней пластине котла и сместить их в сторону.

C) **Настройка в каоксиальном направлении:** для этого необходимо завинтить один или несколько крепёжных болтов

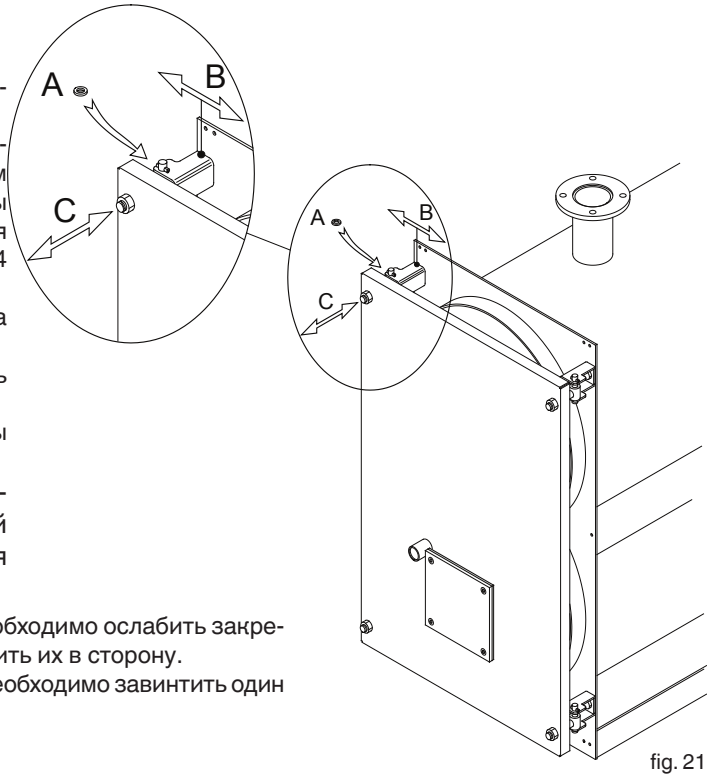


fig. 21

3.7.4 - КОТЕЛ “TST 3G 840 ÷ 1900 2S”

Для всех настоящих моделей навешивание на петли и крепление дверцы выполняются как на схеме рис.22.
В настоящих случаях дверца устанавливается с 4 одинаковыми шарнирами: два с левой стороны, со установленным штырём, обычно используются вращающиеся шарниры (справа налево), а два с правой стороны используются как закрывающие шарниры; затем дверца блокируется 4 болтами.
Всё происходит с точностью до наоборот, когда дверца открывается слева направо.
Чтобы сменить направление вращения, достаточно сместить штыри на противоположную сторону.
На дверце настоящих моделей котла могут быть выполнены следующие настройки:

A) **Настройка в вертикальном направлении:** возможна только при установке двух шайб подходящей толщины

B) **Настройка в поперечном направлении:** для этого необходимо ослабить закреплённые шарниры на передней пластине котла и сместить их в сторону.

C) **Настройка в каоксиальном направлении:** для этого необходимо завинтить один или несколько крепёжных болтов

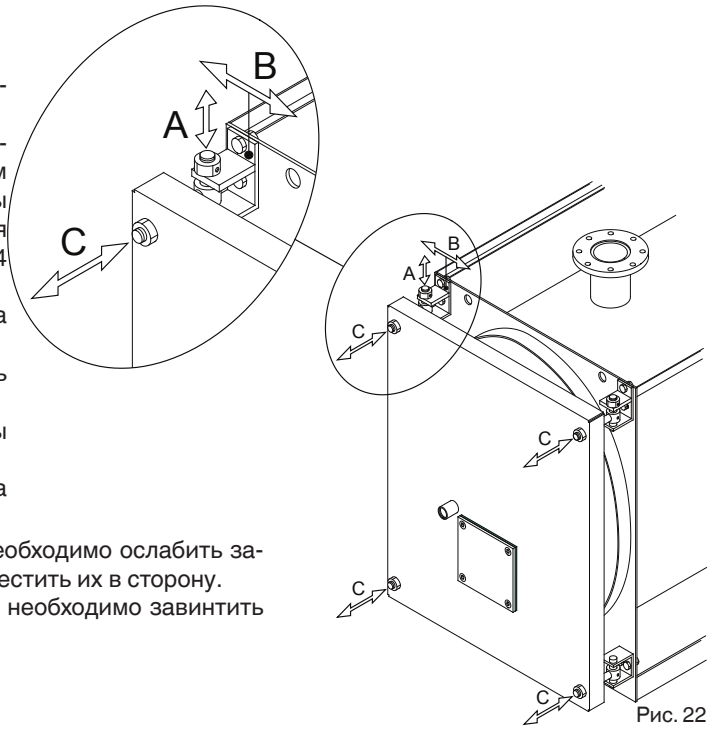


Рис. 22

3.7.5 - ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед тем, как отрыть дверцу топки, необходимо предпринять следующие меры безопасности:

- Закрыть подачу топлива (дизель или газ) на горелку.
- Охладить котёл, для этого запустить в циркуляцию воздух в установке и отключить электропитание.

Установить на котёл табличку со следующим текстом:

- **НЕ ВКЛЮЧАТЬ. КОТЁЛ НА ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ. ВЫВЕДЕН ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.**
  SERVICE.

3.8 - ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ

Подключение котла к дымовой трубе должно производится в соответствии с действующими нормами и правилами
Котел TRISTAR 3G 2S может иметь разные решения для подключения к дымоходу: через прямую или изогнутую трубу, с задним, левым или правым выходом, или вертикальным, для подключения к дымовому каналу более высокого уровня.
Рекомендуется изолировать переходную трубу к дымоход, чтобы чтобы сократить потери тела и уровень шума.
В соединительном отрезке между котлом и дымоходом необходимо чтобы были точки измерения температуры дым и анализа продуктов горения
Рекомендуется использовать только дымоходы, которые соответствуют используемому горючему.
Исключается любая и контрактная и внеконтрактная ответственность поставщика за урон, нанесённый неправильной установкой и эксплуатацией, а также если не соблюдаются инструкции, предоставленные заводом изготовителем.

При проведении работ по замене, следует всегда заменять дымоходы.
Дымоход должен отвечать действующим стандартам

3.9 - УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА

КОНДЕНСАТ ПРИ ПЕРВОМ ЗАПУСКЕ

Во время запуска котла и перехода его в рабочий режим (необходимый период, чтобы перевести котёл в температурный режим), в связи с низкой температурой дымовых газов, может образоваться определённое количество конденсата.
В настоящих условиях необходимо предусмотреть слив конденсата в канализацию. Для этого, на дымовой камере находится крепление, на который должен быть установлен сливной трубопровод, согласно приведённым ниже инструкции.
По достижении рабочей температуры (смотреть замечания, приведённые в гл. 3.22 “ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ”) следует проверить, что нет дополнительного образования конденсата. Проверка может быть выполнена посредством непосредственного осмотра, через дверцу для очистки дымовой камеры.
В противном случае, после проверки эффективного расхода горючего, следует увеличить рабочую температуру.
Слив конденсата в канализацию должен быть:
- выполнен таким образом, чтобы предотвратить выход газовых продуктов сгорания в окружающую среду или в канализацию (установка сифона);
- расчёт параметров и выполнение должны обеспечить надёжный отток жидких продуктов слива и предупредить утечки;
- установлен таким образом, чтобы предупредить замораживание жидкости в трубопроводе в предусмотренных рабочих условиях;
- смешан с бытовыми сточными отходами (слив стиральной машины, посудомоечной машины и т.д.) особенно, если они имеют щелочной pH, чтобы образовался буферный раствор, который затем может быть слит в канализацию.

Необходимо предупредить накопление конденсата в системе вывода продуктов горения (по этой причине, выходной канал должен иметь наклон в направлении слива не менее 30 мм/м) за исключением гидростатического напора в сливном сифоне системы, для вывода продуктов горения (который должен быть наполнен после установки и минимальная высота которого, когда котёл находится в работе, должна быть 25 мм - смотреть рис. 23).Не рекомендуется сливать конденсат через водосточный желоб, учитывая риск обледенения и разрушения материалов, обычно используемых для выполнения водостоков (смотреть местные санитарные регламенты). Фитинг слива должен быть хорошо виден.Учитывая степень кислотности конденсата (pH от 3 и до 5) для сливного трубопровода должны быть использованы только подходящие пластиковые материалы.

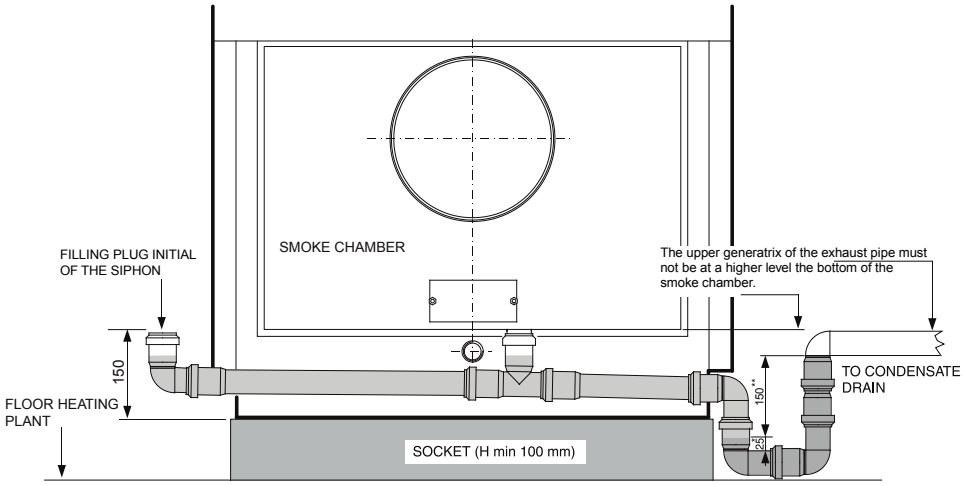


Рис. 23

***Защитный сифон минимальных допусков, предписанный стандартом.**
мощности.
****Минимальный напор с котлом, работающим при максимальной**

В том случае, если или не возможно подготовить постамент, котёл может быть установлен в уровень с полом и выполнено отверстие глубиной 100 мм для установки сифона

3.10 - ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К СИСТЕМЕ

Внимание!
Перед подключением котла к системе отопления, необходимо тщательно очистить все трубопроводы подходящим продуктом, чтобы удалить все металлические отходы при обработке и сварки, остатки масла и смазки, следы которых могут быть, и по достижении котла, могут повлиять на его работу.
Для промывки системы не использовать растворители, так как их применение может негативно повлиять на работу установки и/или его компонентов.
Несоблюдение инструкций следующего руководства, может нанести урон людям, животным и материальным ценностям, за которые завод-изготовитель не несёт ответственности.

Внимание!
Обратите внимание, чтобы при подключении трубопроводов не создавалось мест механического напряжения, чтобы предотвратить утечки!

Подача и обратка отопления должны быть подключены к котлу к соответствующим патрубкам, как указано на странице 9, 10, 11, 12, и 13 .

При определении характеристик контура отопления необходимо учитывать потерю напора на радиаторах, термостатических клапанах, стопорных клапанах радиаторов и конфигурации собственно системы.

Схема трубопровода должна быть изготовлена с учётом всех необходимых норм, чтобы предотвратить завоздушние и обеспечить постоянное удаление воздуха из системы

Проверить, что трубопровод гидросистемы и отопления не используются как заземление системы электропитания или телефонной сети. Он абсолютно не подходит для этой цели. За короткий промежуток времени может быть нанесён серьёзный урон трубопроводу, котлу и радиаторам.

Слив от предохранительного клапана

Подготовить от предохранительного клапана сливную трубу с разрывом струи с воронкой. Слив должен быть самотеком и выведен за приделы котельной.

Внимание!
При отсутствии данных мер предосторожности, при срабатывании защитного клапана может быть нанесён урон людям, животным и материальным ценностям, за которые изготовитель не может нести ответственности.

Подключение к расширительному баку

Котлы TRISTAR 3G 2S предназначены для работы с принудительной циркуляцией воды, как с открытым, так и с закрытым расширительным бак.
Расширительный бак всегда необходимо, чтобы компенсировать увеличение объёма воды, вызванное нагревом.

Соединительный трубопровод расширительного бака не должен иметь никакого отсекающего клапана.

Подключение вентиля слива

Для слива теплоносителя из котла установлен специальный вентиль на T4, находящийся в задней части котла.

3.10.1 - НАСОС РЕЦИРКУЛЯЦИИ

Котлы TRISTAR 3G 2S должны всегда работать с принудительной циркуляцией воды и при минимальной температурой на возврате 50°C.
Следовательно, рекомендуется установить циркуляционный насос, который также будет выполнять антиконденсационную функцию, установленную между креплениями подачи и возврата на выходе смесительного клапана.
Характеристик насоса должны быть рассчитаны по формуле:

Q = P x 22

где **Q** = Расход в литрах/час
P = Полезная мощность котла в кВт
и **напор** 1÷2 м H_2O

3.11 - ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМІ

ВНИМАНИЕ!
Не смешивать воду для отопления с антифризом или с антикорроозионными средствами в неправильных пропорциях! Может нанести вред уплотнителям и могут образоваться шумы во время работы.
Компания Unical снимает с себя любую ответственность за урон, нанесённый людям, животным или материальным ценностям, если не соблюдаются приведённые выше указания.

- После того, как выполнены все подключения системы, можно приступить к заполнению контура.

Данная операция должна быть выполнена осторожно, соблюдая следующие этапы:

- открыть вентили для стравливания воздуха в радиаторах.
- постепенно открывать впускной кран, проверить, что автоматические вантуз-клапаны, установленные на системе, работают без сбоев.
- закрыть клапаны стравливания, как только будет выходит вода.
- с помощью манометра проверить, что давление достигает около 1 бар.
- закрыть впускной кран и опять стравить воздух через вентили радиаторов.
- проверить герметичность всех соединений.
- после того, как выполнено первое включение котла, и система была доведена до температурного режима, остановить работу насосов и повторить операции по стравливанию воздуха.

- оставить систему для охлаждения и при необходимости, довести давление воды до 1 бара.

ПРИМЕЧАНИЕ

Давление воды в системе отопления не должно

быть меньше 1 бара, если оно меньше, необходимо поднять его до как минимум до этого уровня, подпитав систему.

Операция должна быть выполнена на холодной установке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если котёл был без электропитания, через определённый нерабочий период циркуляционный насос может быть блокирован. Перед тем, как нажать на главный выключатель, проверить, что выполнены операции по разблокированию насоса следующим образом:

Ввести отвёртку в отверстия, выполненное специально для настоящей цели, и находящееся под защитным винтом в центре циркуляционного насоса, затем вручную повернуть вал циркуляционного насоса по часовой стрелке.

По завершении этой операции завинтить защитный винт и проверить, что нет утечек воды.

ВНИМАНИЕ!

После снятия защитного винта, может выйти небольшое количество воды. Перед тем, как подключить напряжение, высушить все мокрые поверхности

3.12- ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗА

ОПАСНО!

Подключение газа может быть выполнено только уполномоченным монтажником, который должен соблюдать и соблюдать все предписания действующего законодательства в настоящей отрасли а также указания газораспределительной компании, так как неправильная установка может нанести урон для людей, животных и материальных ценностей, за которые завод-изготовитель не может нести ответственности.

Перед установкой рекомендуется выполнить тщательную внутреннюю очистку всего питающего трубопровода горючего с целью удаления остатков, которые могут негативно повлиять на работу котла.

ВНИМАНИЕ!

Выполнить подключение газа без точек механического напряжения, чтобы предупредить опасность утечки!

Запах газа :

a) Не переключать электрические выключатели, телефон или любой другой предмет, который может вызвать искры;
b) Немедленно открыть двери и окна чтобы образовался сквозняк, очищающий помещение;
c) Закрыть газовые краны;
d) Вызвать персонал с профессиональной квалификацией.

Чтобы защитить пользователя против утечки газа, рекомендуется установить контрольную и защитную систему, состоящую из детектора утечки газа, подключенного к отсекающему электроклапану на питающей линии горючего.

Питающий трубопровод должен иметь сечение, соответствующее производительности горелки.

В любом случае, необходимо соблюдать “Общие правила по установке”, указанные в стандартах UNI 7129, UNI 7131 и UNI 11137-1.

Перед тем, как подключать к работе внутреннюю систему распределения газа и следовательно, перед подключением счётчика, следует тщательно проверять герметичность.

Если определённая часть системы не является видимой, проверку на герметичность следует проводить перед обшивкой трубопровода.

Перед подключением оборудования, система должна пройти испытания с воздухом и инертным газом при давлении, не менее 100 мбар.

Запуск установки в работу также включает следующие операции и проверки:

- Открытие вентиля счётчика и стравливание воздуха из трубопровода всего комплекса приборов, прибор за прибором.
- Проверит, после закрытия приборов, что нет утечек газа. Во второй четверти часа после начала испытаний на манометре не должно быть падения давления. Для обнаружения утечки газа следует использовать мыльный раствор или эквивалентный продукт, при обнаружении утечки, удалить. Никогда не пытаться искать утечку газа с помощью открытого пламени.

3.13 - УПАКОВКА

Котлы TRISTAR 3G 2S 2S поставляются вместе с установленной дверцей и дымовой камерой, а обшивка с изоляцией входит в отдельную упаковку.
Панель и комплектующие находятся внутри камеры горения.
Перед тем, как приступить к установке, проверить, что длина и ширина корпуса котла соответствуют уровням **M, Q** и **R** заказанного котла, приведённые в предыдущих таблицах, и что коробки, в которых находится обшивка, или её часть, маркированы как в таблице, приведённой в конце страницы.
Обшивка котлов от TST 3G 65 2S до TST 3G 380 2S, в комплекте с изолирующим матом, **находится в одной коробке**.
Обшивка котлов от TST 3G 500 2S до TST 3G 840 2S в комплекте с изолирующим матом, **находится в трех коробках**.
Обшивка котлов от TST 3G 1100 2S до TST 3G 1600 2S в комплекте с изолирующим матом, **находится в четырех коробках**.
Обшивка котлов TST 3G 1900 2S в комплекте с изолирующим матом, **находится в пяти коробках**.
Стандартный пульт управления, упакован в отдельной коробке, и как другие комплектующиенаходится в камерой горения где также находятся:

- 1 коробка с соединительным гидравлическим фланцем с соответствующим уплотнителями и болтам, гидравлический ёрш для очистки труб.
- 1 коробка со стержнями турбулизаторов.
- удлинители ерша для очистки.
- извлекающее устройство турбулизаторов.
- шнур из керамического волокна для изоляции пространства между головкой горелки и дверью котла.

При получении необходимо проверить, что поставка в комплекте и нет следов повреждений.

Элементы упаковки (картонная коробка, бандажная лента, пластиковые пакеты, и т.д.) **не должны оставаться доступными для детей, так как могут быть источником опасности**.
Компания **Unical** снимает с себя любую ответственность за урон, нанесённый людям, животным или материальным ценностям, если не соблюдаются приведённые выше указания.
В конверте с документациейнаходятся:

- System manager operating instructions.
- Руководство по монтаду и эксплуатации.
- Гарантия.
- Клейкая табличка с правилами по вентиляции помещения.
- Паспорт котла

Для моделей от **TST 3G 65 2S** до **TST 3G 85 2S** (см рис. 24 и 25), общивка котла и изоляция находятся в 1 коробке и имеют маркировку:
50085 (TST 3G 65 2S)
50086 (TST 3G 85 2S)

Для моделей от **TST 3G 110 2S** до **TST 3G 380 2S** (см. рис 26 и 27), общивка котла и изоляция находятся в 1 коробке и имеют маркировку:
50053 (TST 3G 110 2S)
50054 (TST 3G 150 2S)
50055 (TST 3G 185 2S)
50056 (TST 3G 225 2S)
50057 (TST 3G 300 2S)
50058 (TST 3G 380 2S)

Для моделей от **TST 3G 500 2S** до **TST 3G 840 2S** (см. рис 28 и 29), общивка котла и изоляция находятся в 3 коробках и имеют маркировку:
50087 (обшивка TST 3G 500 2S)
50088 (обшивка TST 3G 500 2S)
50089 (изоляция TST 3G 500 2S)
50090 (обшивка TST 3G 630 2S)
50091 (обшивка TST 3G 630 2S)
50092 (изоляция TST 3G 630 2S)
50093 (обшивка TST 3G 730 2S)
50094 (обшивка TST 3G 730 2S)
50095 (изоляция TST 3G 730 2S)
50096 (фронтальная обшивки TST 3G 840 2S)
50097 (задней части обшивки TST 3G 840 2S)
50098 (верхняя обшивка TST 3G 840 2S)

Для котлов от TST 3G 1100 2S до **TST 3G 1600 2S** (см. рис. 30 и 31), общивка котла и изоляция находятся в 4 коробках и имеют маркировку:
50074 (фронтальная обшивкаTST 3G 1100 2S)
50075 (задняя часть обшивки TST 3G 1100 2S)
50076 (верхняя обшивка TST 3G 1100 2S)
50099 (задняя обшивка TST 3G 1100 2S)
50074 (фронтальная обшивка TST 3G 1320 2S)
50077 (задняя обшивка TST 3G 1320 2S)
50078 (верхняя обшивкаTST 3G 1320 2S)
50099 (задняя обшивка TST 3G 1320 2S)
50079 (фронтальная обшивка TST 3G 1600 2S)
50080 (задняя обшивкаTST 3G 1600 2S)
50081 (верхняя обшивка TST 3G 1600 2S)
50100 (комплект для задней панелиTST 3G 1600 2S)

Для TST 3G 1900 2S model (см. рис. 32 and 33) общивка котла и изоляция находятся в 5 коробках и имеют маркировку:
50079 (фронтальная обшивкаTST 3G 1900 2S)
50082 (задняя часть обшивки TST 3G 1900 2S)
50083 (верхняя обшивка TST 3G 1900 2S)
50084 (центральная часть обшивки TST 3G 1900 2S)
50100 (комплект для задней панели TST 3G 1900 2S)

3.14 - МОНТАЖ ОБШИВКИ

TST 3G 65 / 85 2S

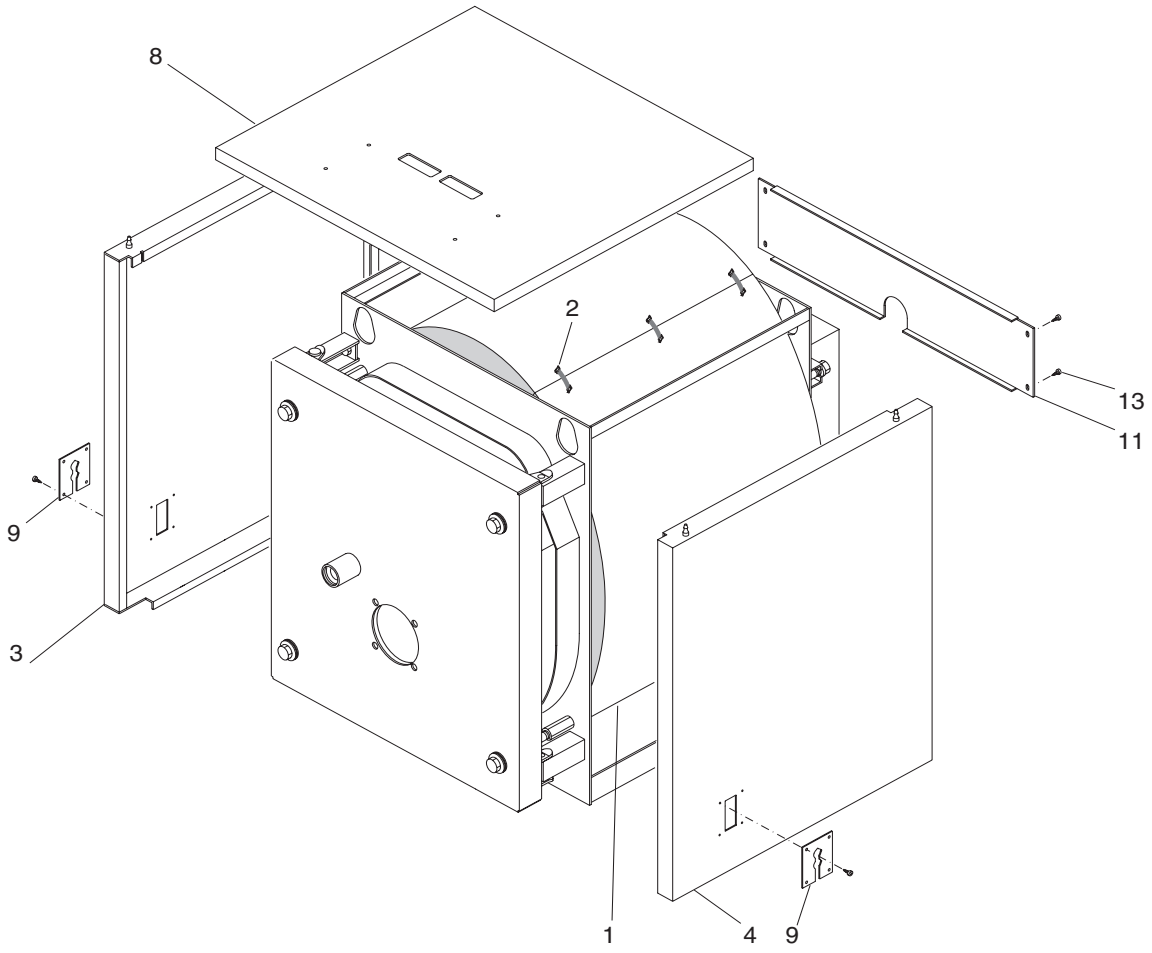


fig. 24

Последовательность сборки (См рис. 24, 25)

A) Собрерите изоляцию (поз.1) корпуса котла и соедините её кромки при помощи эластичных зажимов (поз. 2) которые входят в коробку с комплектующими, закрепив их с внешней стороны.

B) Установить боковые панели (поз. 3 и 4) соединив их с телом котла.
Чтобы определить, какая из двух боковых панелей правая, а какая левая, смотреть кабельные лотки, они должны быть повёрнуты к передней части котла.

C) Ввинтите 4 болта (поз. 5) в боковины обшивки с передней стороны.

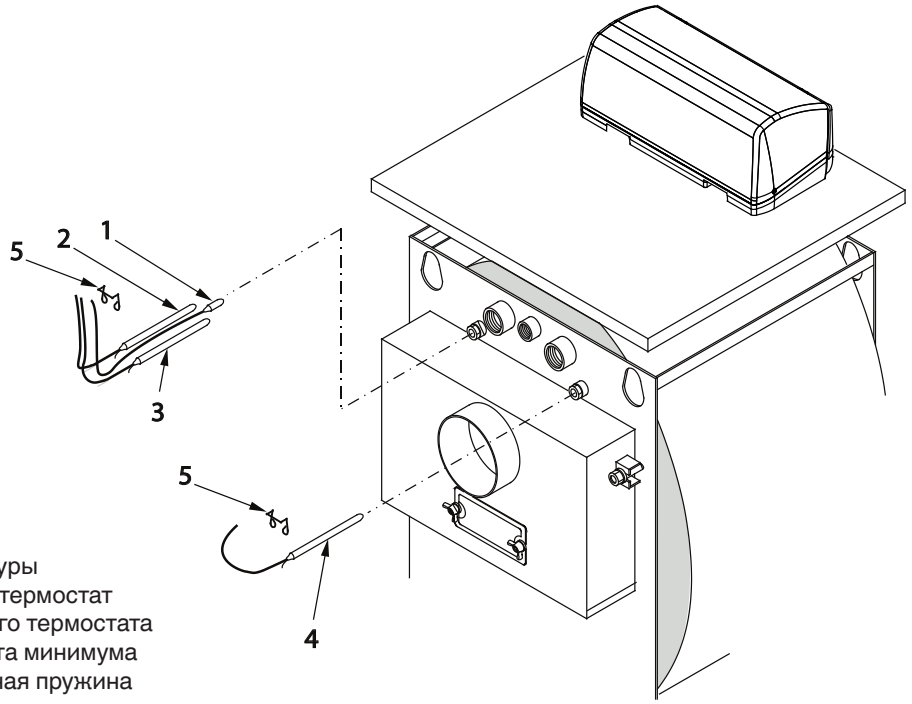
D) Установите соединительную панель (поз. 7). между двумя боковинами.

E) Приподнемите и выдвинте вперед крышку пульта управления, предварительно отвентив два боковых винта и направьте в отверстия основания провода электропитания и провода татчиков температуры. Присоедините пульт управления к верхней панеле (поз. 8)

F) Вставьте датчики температур в гильзы, как указано в на рис. 25 и провода пульта, провода электропитания горелк, насосов рециркуляции и т.д.
Закройте крышку пульта управления.
Проведите кабель горелки через пластину (поз. 9) на предпочитаемую сторону и закрепите кабель с кабельным вводом входящим в комплект поставки.
Закрепите пластины (поз. 9) по бокам корпуса.

G) Закрепите заднюю панель обшивки (поз. 11) саморезами.

H) Прикрепите наклейку с технической информацией о котле к боковой панели обшивки предварительно обработав необходимую часть растворителем.
НАКЛЕЙКА С ДАННЫМИ НАХОДИТСЯ В КОНВЕРТЕ С ДОКУМЕНТАЦИЕЙ!



1 Датчик температуры
2 Датчик рабочего термостат
3 Датчик аварийного термостата
4 Датчик термостата минимума
5 Предохранительная пружина

fig. 25

Последовательность монтажа (см. рис 26 и 27)

A) Соберите изоляцию (поз.1) корпуса котла и соедините её кромки при помощи эластичных зажимов (поз. 2) которые входят в коробку с комплектующими, закрепив их с внешней стороны.

B) Установить боковые панели (поз. 3 и 4) соединив их с телом котла.
Чтобы определить, какая из двух боковых панелей правая, а какая левая, смотреть кабельные лотки, они должны быть повёрнуты к передней части котла.

C) Установите средний заднюю панель (поз. 15) и верхнюю заднюю панель (поз. 8) саморезами.

D) Приподнемите и выдвинте вперед крышку пульта управления, предварительно отвентив два боковых винта и направьте в отверстия основания провода электропитания и провода датчиков температуры.
Прикрепите пульт управления к верхней панели (поз. 10).
Установить верхнюю панель (поз. 10) в месте с пультом управления, на двух сторонах корпуса боковой обшивки.

E) Вставьте датчики температур в гильзы, как указано в на рис. 27 и провода пульта, провода электропитания горелк, насосов рециркуляции и т.д.
Закройте крышку пульта управления.
Проведите кабель горелки через боковую пластину (поз. 11) на предпочитаемую сторону и закрепите кабель с кабельным вводом входящим в комплект поставки.
Закрепите пластины (поз. 11) на боковых обшивках.
С тыльной стороны котла аккуратно соедините исходящие эл. кабели в связку при помощи прилогаемого зажима.

F) Установите верхние продольные панели (поз. 12 и 13) на бокавый панели обшивки.

G) Прикрепите наклейку с технической информацией о котле к боковой панели обшивки предварительно обработав необходимую часть растворителем.
НАКЛЕЙКА С ДАННЫМИ НАХОДИТСЯ В КОНВЕРТЕ С ДОКУМЕНТАЦИЕЙ!

TST 3G 110÷380 2S

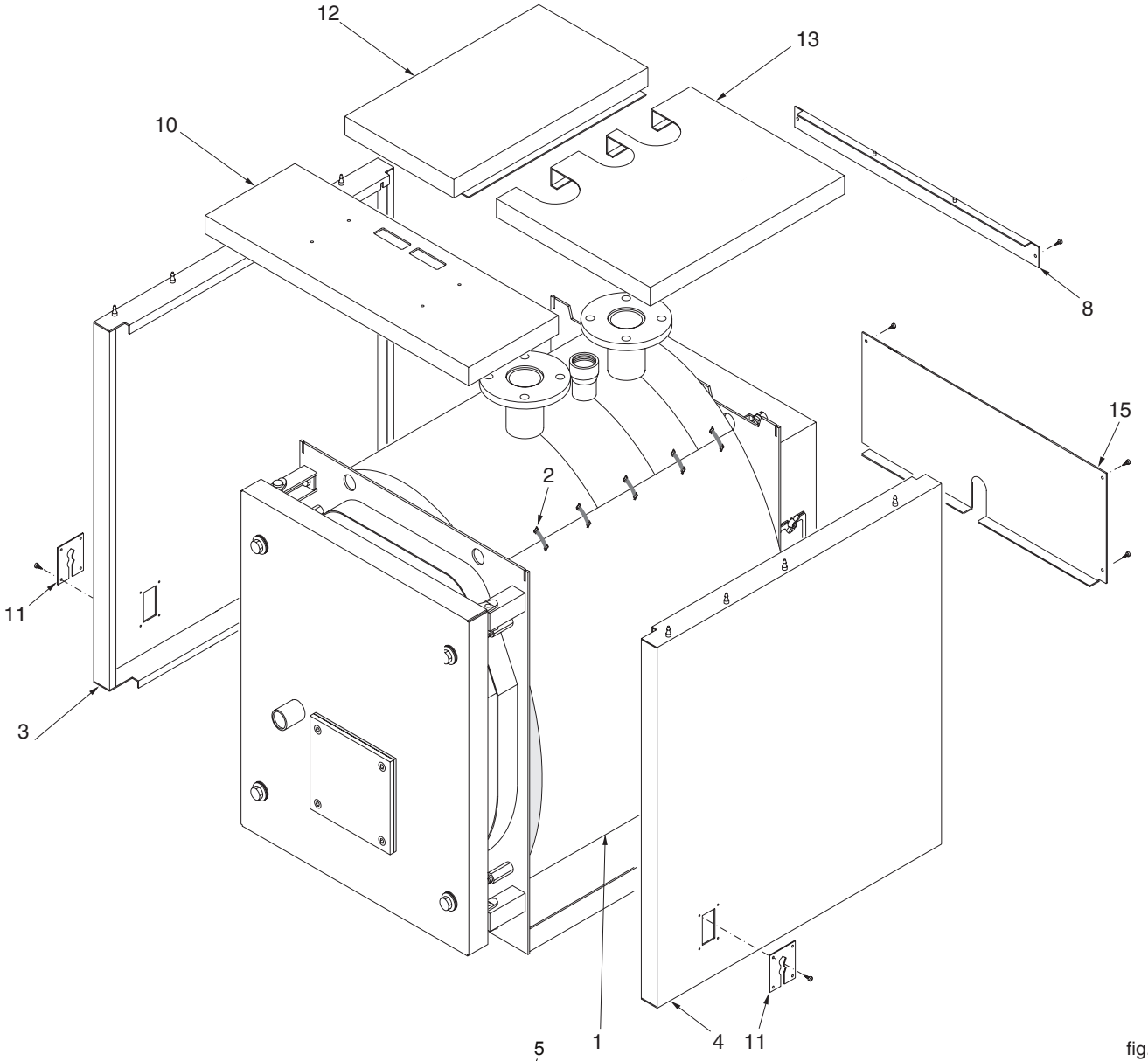
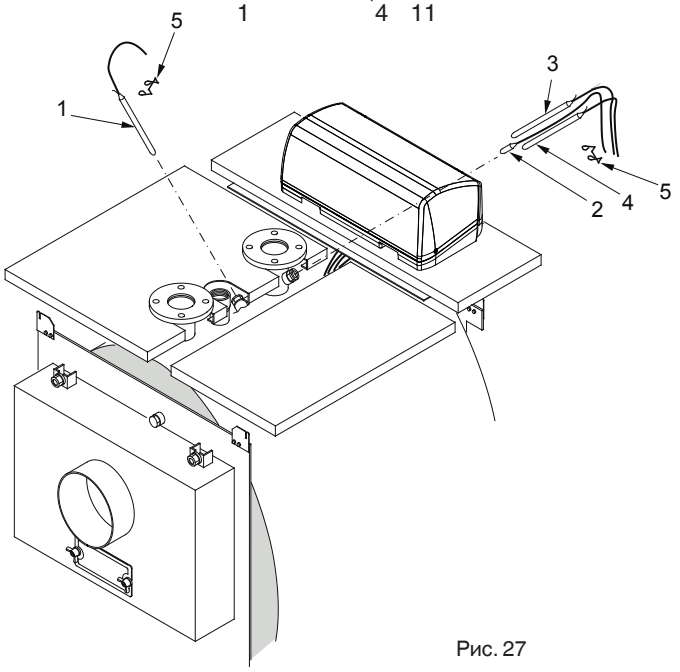


fig. 26



1 Датчик температуры
2 Датчик рабочего термостат
3 Датчик аварийного термостата
4 Датчик термостата минимума
5 Предохранительная пружина

Рис. 27

Последовательность монтажа (см. рис. 28 и 29)

A) Закрепите 4 верхних опорных кронштейна (поз. 1) боковых панелей обшивки котла при помощи винтов и гаек (поз. 2, 3 и 4).
B) Закрепите 4 средние и 4 (поз. 12) нижние опорные кронштейны (поз. 5) боковых панелей обшивки котла при помощи винтов и гаек (поз. 2, 3 и 4).
C) Соберите изоляцию (поз. 6) корпуса котла и соедините её кромки при помощи эластичных зажимов (поз. 7) которые входят в коробку с комплектующими, закрепив их с внешней стороны.
D) Установите нижние боковые панели обшивки (поз. 9 и 18) соединив их с поддерживающими пластинами поз. 5 и 12. Чтобы определить, какая из двух боковых панелей правая, а какая левая, смотреть кабельные лотки, они должны быть повёрнуты к передней части котла.
E) Установите верхние боковые панели обшивки (поз. 6 и 17) соединив их с соединив их с поддерживающими пластинами поз. 1 вставляя стержжни в их нижнюю часть.
F) Заверните 8 больов (поз. 8) на верхних боковых панелях (поз. 10) в передней и задней стороны.
G) С задней стороны котла а также заднюю нижнюю панель обшивки (поз. 26).
H) Установите панели (поз. 19) между верхней боковой панелями (поз. 8 и 17).
I) Приподнимите и выдвенте вперед крышку пульта управления предварительно вывентив два боковых болта. Проведите кабели эл. питания и входящие (горелки, насосы датчики температуры и пр.) через отверстие в основании.
Установите пульт управления к верхней панели (поз. 13). Соедините верхнюю панель с пультом управления (поз.13) с двумя верхними боковыми панелями.
Электрические кабели, кабели насосов и смесительных клапанов должены быть выведены в направлении задней части котла.
L) Вставьте датчики температур в гильзы, как указано в на рис. 29 и провода пульта, провода электропитания горелк, насосов рециркуляции и т.д.
Закройте крышку пульта управления.
Проведите кабель горелки через боковую пластину (поз. 14) на предпочитаемую сторону и закрепите кабель с кабельным вводом входящим в комплект поставки.
С тыльной стороны котла аккуратно соедините исходящие эл. кабели в связку при помощи прилогаемого зажима.
M) Установите верхние продольные панели (поз. 21 и 25) на бокавый панели обшивки.
N) Прикрепите наклейку с технической информацией о котле к боковой панели обшивки предварительно обработав необходимую часть растворителем.

TST 3G 500÷730 2S

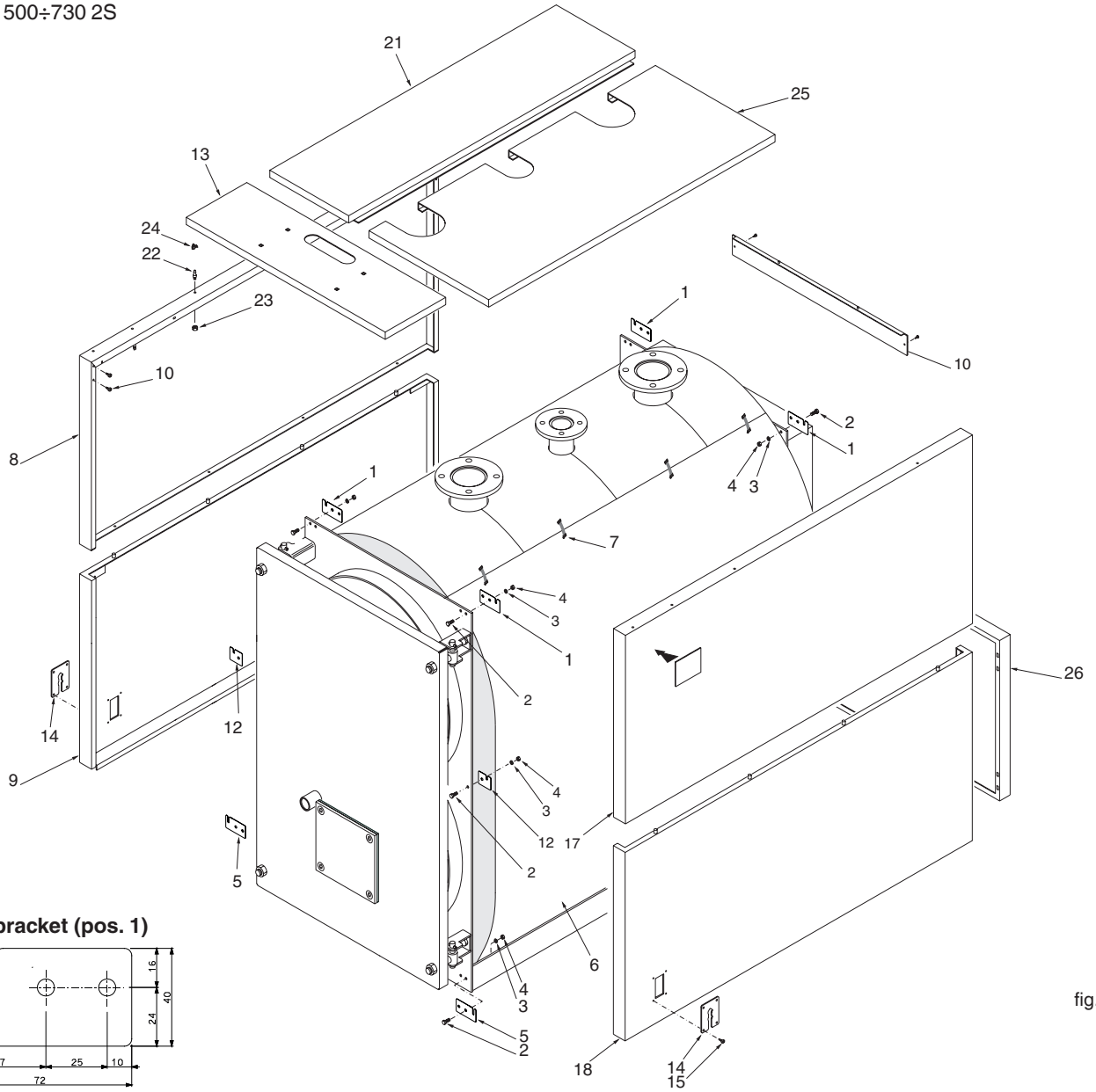
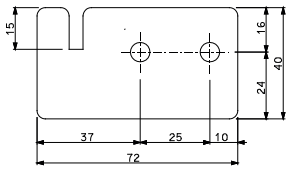
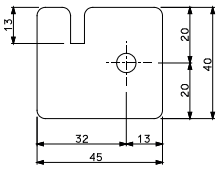


fig. 28

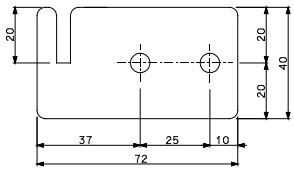
Upper bracket (pos. 1)



Intermediate bracket (pos. 12)



Lower bracket (pos. 5)



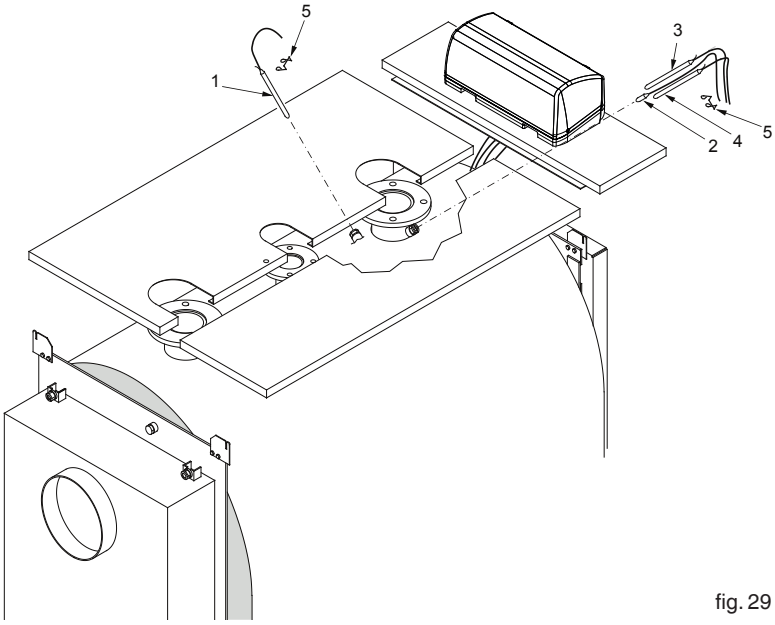


fig. 29

1 Датчик температуры
2 Датчик рабочего термостат
3 Датчик аварийного термостата
4 Датчик термостата минимума
5 Предохранительная пружина

Последовательность монтажа(см. рис 30 и 31)

A) Соберите изоляцию (поз.1) корпуса котла и соедините её кромки при помощи эластичных зажимов (поз. 2) которые входят в коробку с комплектующими, закрепив их с внешней стороны.

B) Установить боковые панели (поз. 3, 4, 5 и 6) соединив их с телом котла.
Чтобы определить, какая из двух боковых панелей правая, а какая левая, смотреть кабельные лотки, они должны быть повёрнуты к передней части котла.

C) Ввинтите 4 болта (поз. 7) в боковины обшивки с передней стороны.
Вставьте боковые края обшивки с двух сторон (поз. 4 и 6).

D) Приподнимите и выдвенте вперед крышку пульта управления предварительно вывентив два боковых болта.
Проведите кабели эл. питания и входящие (горелки, насосы датчики температуры и пр.) через отверстие в основании.
Установите пульт управления к верхней панели (поз. 9).
Соедините верхнюю панель с пультом управления (поз.9) с двумя верхними боковыми панелями.

E) Вставьте датчики температур в гильзы, как указано в на рис. 31 и провода пульта, провода электропитания горелк, насосов рециркуляции и т.д.
Закройте крышку пульта управления.
Проведите кабель горелки через боковую пластину (поз. 16) на предпочитаемую сторону и закрепите кабель с кабельным
С тыльной стороны котла аккуратно соедините исходящие эл. кабели в связку при помощи прилогаемого зажима.

F) Закрепите верхнюю обшивку поз. 9, 10 и 11 к корпусу с двух сторон.

G) Установите панель перехода (поз. 14) с 2-х сторон.

H) Прикрепите наклейку с технической информацией о котле к боковой панели обшивки предварительно обработав необходимую часть растворителем.

TST 3G 840 2S

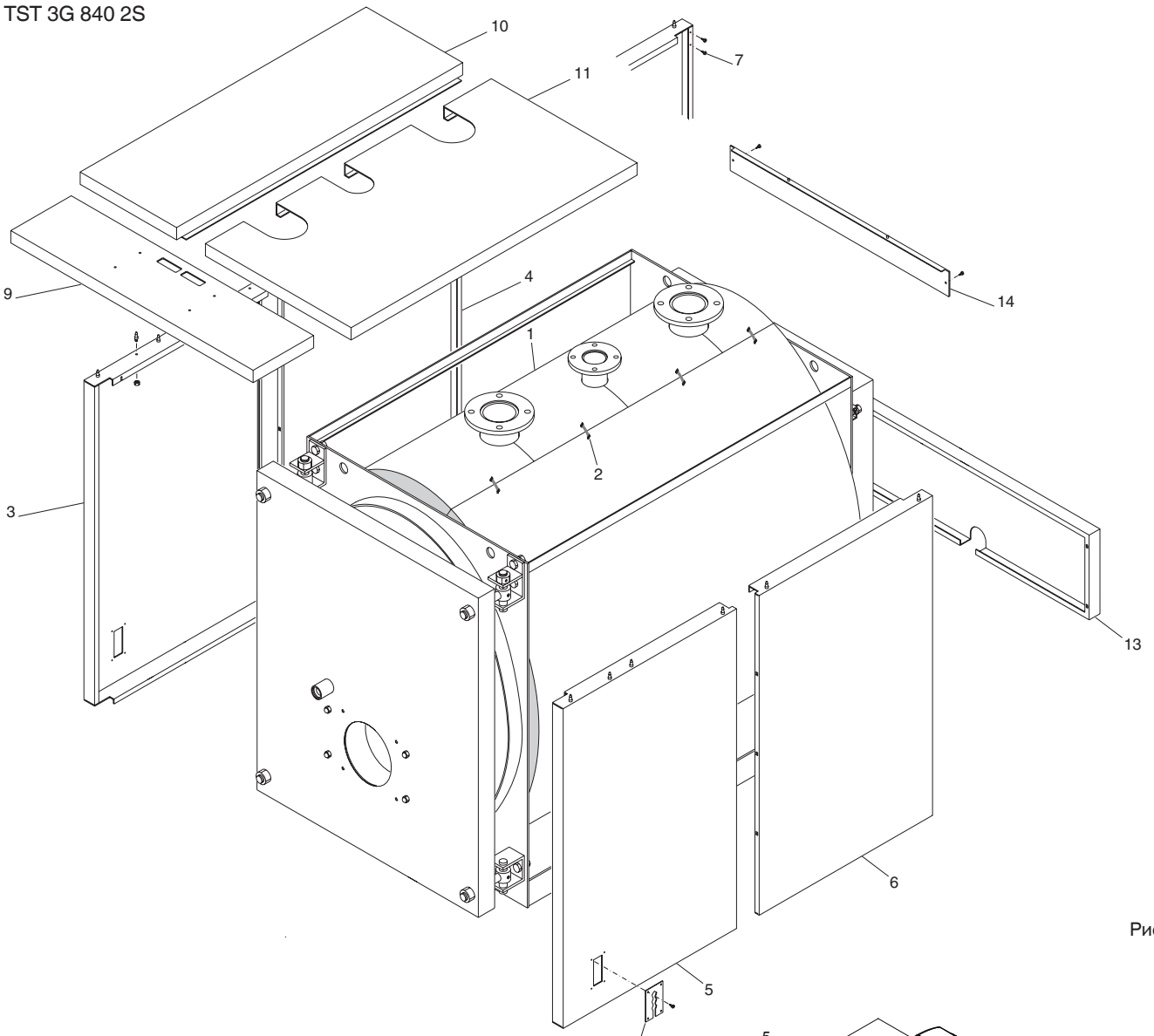
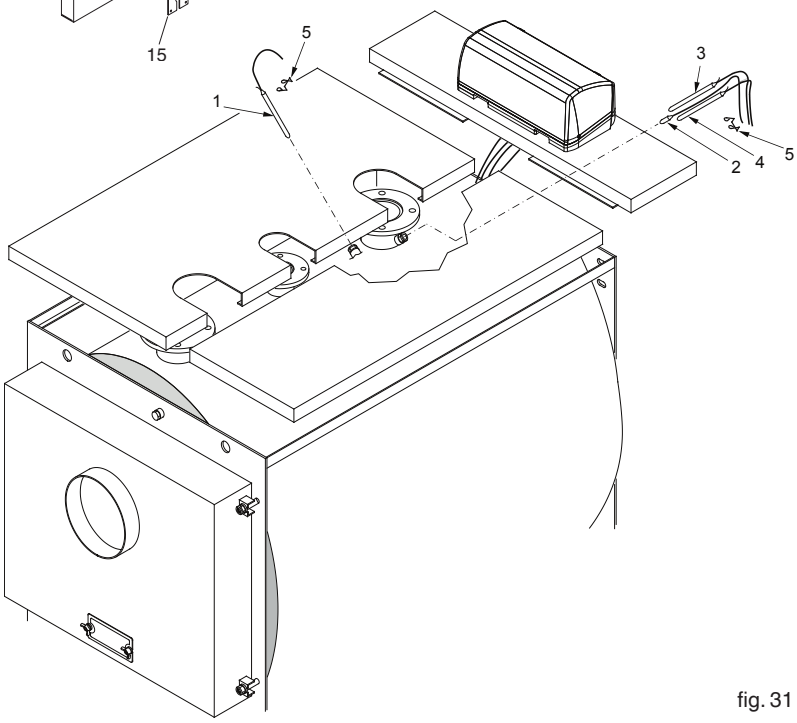


Рис. 30



1 Датчик температуры
2 Датчик рабочего термостат
3 Датчик аварийного термостата
4 Датчик термостата минимума
5 Предохранительная пружина

fig. 31

Последовательность монтажа (См. рис. 32 и 33)

A) Соберите изоляцию (поз.1) корпуса котла и соедините её кромки при помощи эластичных зажимов (поз. 2) которые входят в коробку с комплектующими, закрепив их с внешней стороны.
В верхней части изоляции проредже отверстия для установки датчиков.

Б) Установите боковые панели (поз. 3a, 3b и 4a, 4b). При этом их нижняя загнутая часть должна войти в L-образный профиль в основании корпуса котла и закрепите их верхние части с соединительными профилями панели.
Чтобы определить, какой панель правая/левая, обратите внимание на расположение отверстий для кабелей (поз. 5): они должны распологаться к передней части котла.

C) Смонтируйте заднюю нижнюю панель обшивки (поз. 8).

D) Установите заднюю верхнюю обшивку (поз. 9).

E) Приподнимите и выдвенте вперед крышку пульта управления предварительно вывентив два боковых болта. Проведите кабели эл. питания и входящие (горелки, насосы датчики температуры и пр.) через отверстие в основании.
Установите пульт управления к верхней панели (поз. 11). Соедините верхнюю панель с пультом управления (поз.11) с двумя верхними боковыми панелями.

F) Вставьте датчики температур в гильзы, как указано в на рис. 33 и провода пульта, провода электропитания горелк, насосов рециркуляции и т.д.
Закройте крышку пульта управления.
Проведите кабель горелки через боковую пластину (поз. 5) на предпочитаемую сторону и закрепите кабель с кабельным

TST 3G 1100÷1900 2S

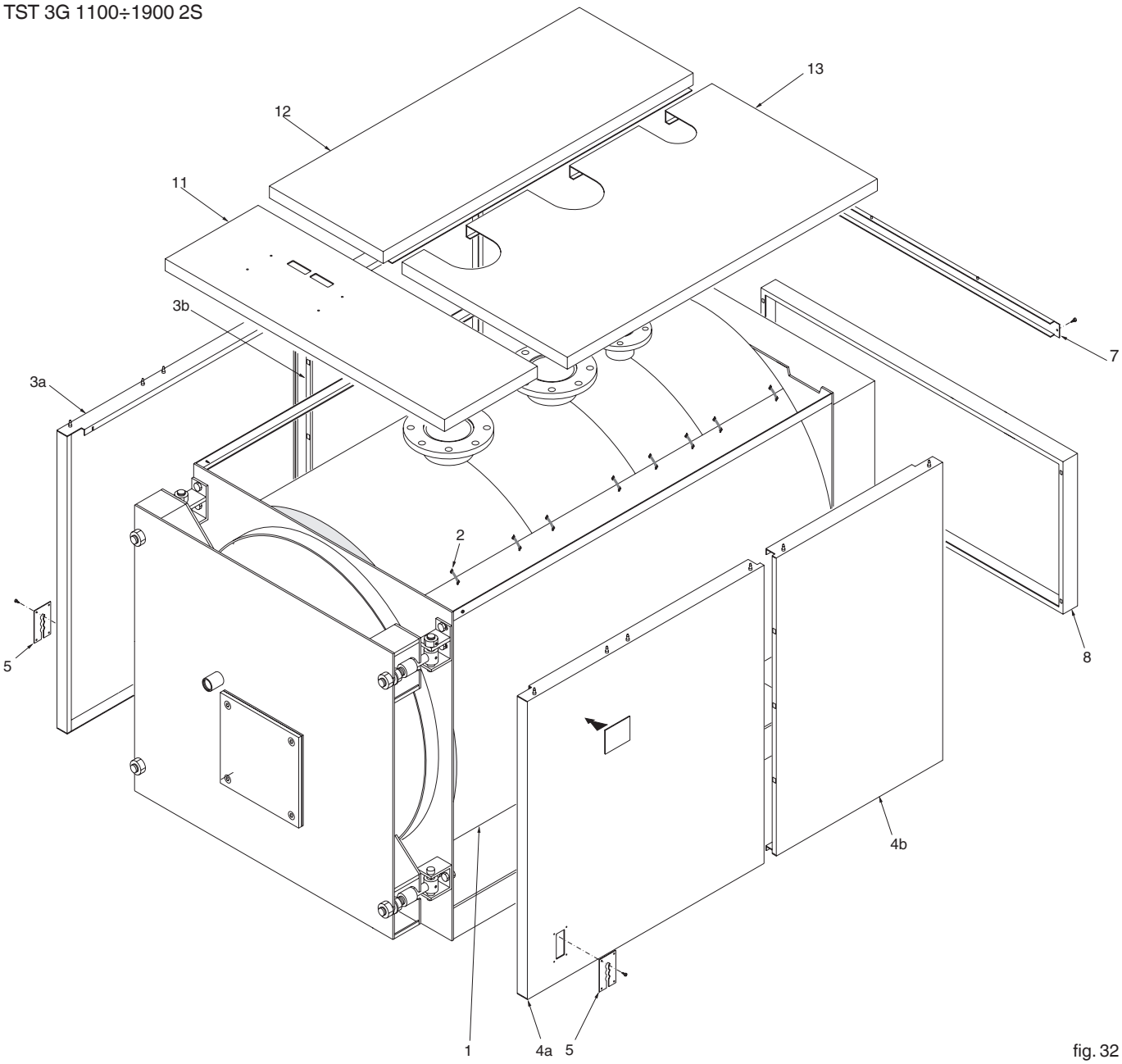


fig. 32

С тыльной стороны котла аккуратно соедините исходящие эл. кабели в связку при помощи прилогаемого зажима.

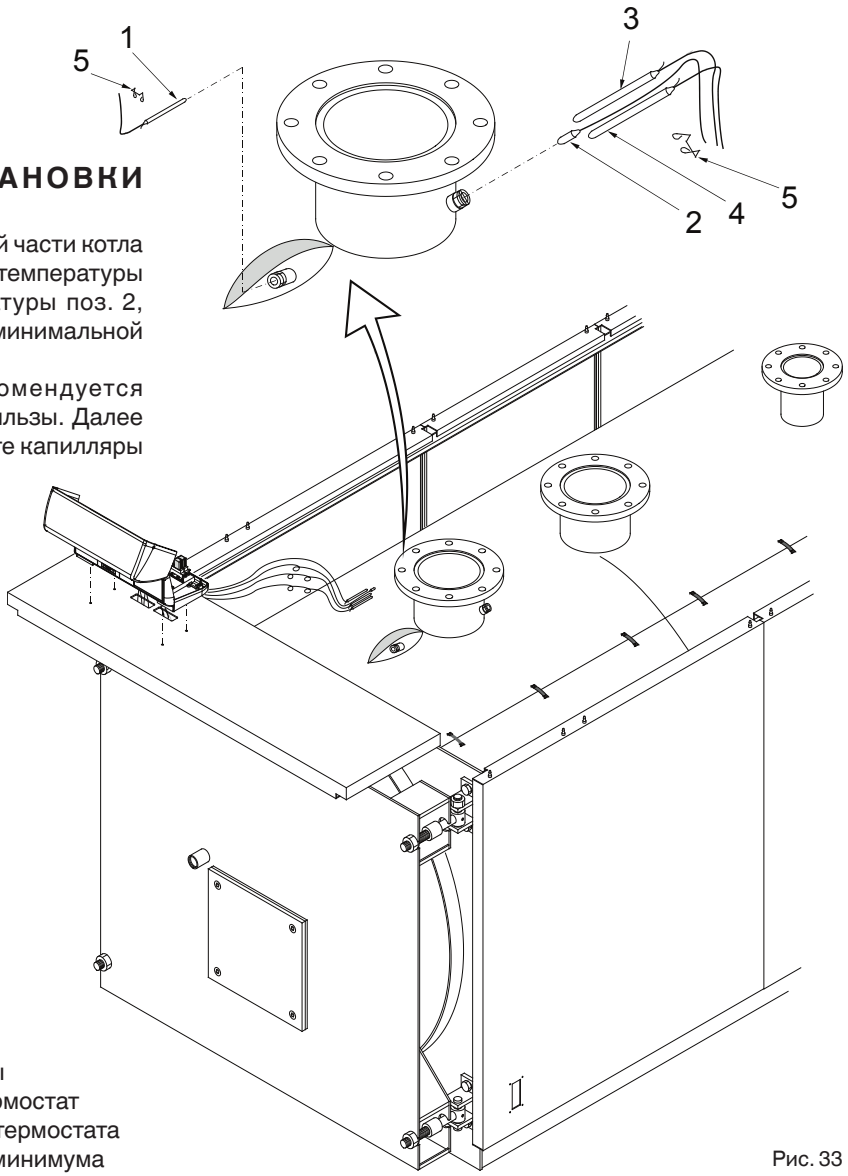
G) Установите верхние продольные панели (поз. 12 и 13) по бокам корпуса.

H) Прикрепите наклейку с технической информацией о котле к боковой панели обшивки предварительно обработав необходимую часть растворителем.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ ДАТЧИКОВ

В погружную гильзу, расположенную в верхней части котла (рис . 33) последовательно вставьте: датчик температуры поз. 1, датчик регулятора рабочей температуры поз. 2, датчик аварийного термостата поз. 3, датчик минимальной температуры поз. 4.

Для улучшения контакта с котлом, рекомендуется опустить датчики на самое дно погружной гильзы. Далее установите дугообразную пружину и закрепите капилляры фиксирующийм зажим поз. 5



1 Датчик температуры
2 Датчик рабочего термостат
3 Датчик аварийного термостата
4 Датчик термостата минимума
5 Предохранительная пружина

Рис. 33

3.15 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Предупреждения общего характера

Электрическая безопасность прибора обеспечивается только если он правильно подключён к эффективной системе заземления, выполненной согласно действующим правилам техники безопасности: не использовать для заземления газовой трубопровод,трубопровод водоснабжения и отопления.
Следует проверить, это важный критерий безопасности; при появлении спорных вопросов, выполнить заявку на тщательную проверку электросистемы персонала с профессиональной квалификацией, так как изготовитель не несёт ответственности за урон, вызванный отсутствуем заземления установки.
Персонал с профессиональной квалификацией должен проверить, что система электропитания соответствует максимальной потребляемой мощности прибора, указанной на табличке, в частности проверить что сечение кабелей установки соответствует максимальной потребляемой мощности прибора.
Для общего питания прибора от сети электропитания не допускается использовать переходники, множественные разъёмы и/или удлинители.
Использование любого компонента, использующего электрическую энергию, обязывает к соблюдению некоторых основных правил:

- не касаться прибора мокрыми и/или частями тела и/или босяком;
- не тянуть за электрические кабели;
- прибор должен быть защищён от атмосферных явлений (дождя, солнечных лучей и т.д.) если он не относится к специальному исполнению;
- не допускать к прибору детей или неопытный персонал

Подключение электропитания 230 Вольт

Электрические подключения описаны в гл. 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.21.
Установка котла требует электрического подключения к сети 230 Вольт - 50 Гц: данное подключение должно быть выполнено по всем критериям действующих стандартов CEI.

Опасно!
Электрическая установка должна быть выполнена только уполномоченным специалистом.
Перед выполнением подключений или проведением любых других операций на электрических компонентах, необходимо всегда предварительно отключить электропитание и проверить, что оно не может быть случайно подключено.

Напоминаем, что необходимо установить на линию электрического питания котла двухполюсный выключатель с расстоянием между контактами свыше 3 мм, быть доступным, чтобы операции техобслуживания проходили быстро и безопасно.
Замену токоподводящего кабеля должен проводить только уполномоченный технический специалист. Несоблюдение приведённых выше указаний может повлиять на безопасность прибора.

3.16 - СТАНДАРТНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ С

С помощью главного выключателя 11 подаётся напряжение на щит, и подключённые к нему, приборы. Выключатели 12 и 13 в свою очередь, прерывают напряжение на горелку и на насос установки. Термостат 32 регулирует рабочую температуру котла.
Рабочий термостат имеет два переключающих контакта для управления горелками 2 ступеней.
Дифференциальный выключатель между двумя контактами на 6°C (не регулируется).

Для доступа к термостату минимальной температуры необходимо поднять крышку электрощита, остановить насос установки при переводе на рабочий режим до достижения температуры котла 50°C.
На линии электропитания щита управления котла необходимо установить выключатель с защитными плавкими предохранителями.

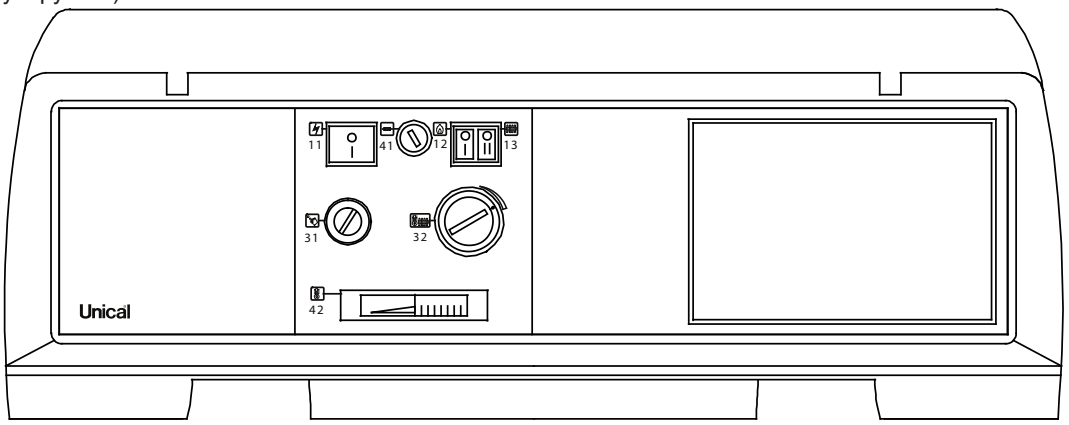


fig. 34

11 Главный выключатель с индикатором
12 Выключатель горелки
13 Выключатель насоса установка
31 Защитный термостат
32 Рабочий термостат
41 Главный плавкий предохранитель
42 Термометр котла

Для работы с пультом управления, ознакомитьтесь с инструкциями для Ответственного за установку

При установке термостата окружающей среды снять перемычку 11-12

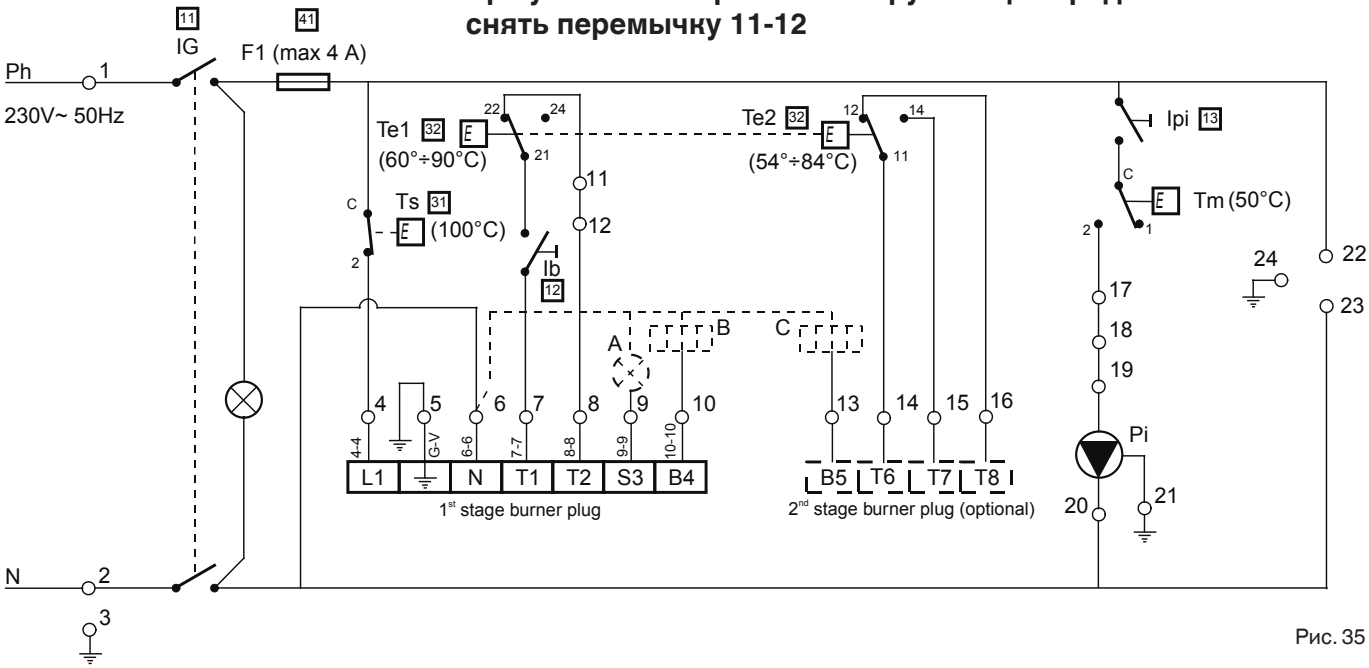


Рис. 35

Ph Фаза (230 В ~50 Гц)
N Нейтраль
F1 Главный плавкий предохранитель (макс. 4А)
Ib Выключатель горелки
IG Главный выключатель с индикатором
Ipi Выключатель насоса установка
Ta Термостат окружающей среды
TTe1 Рабочий термостат 1ой ступени (60°C÷90°C)
Te2 Рабочий термостат 2ой ступени (54°C÷84°C)
Tm Термостат минимальной температуры (50°C)
Ts аварийный термостат (100°C)
Pi Насос установки
A Повторение блокирования горелки (при наличии)
B Рабочий счётчик времени 1ой ступени (при наличии)
C Рабочий счётчик времени 2ой ступени (при наличии)

3.17- ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

На рис. 36 и 37 приводится типовая схема подключения котла к системе отопления с производством ГВС.
Напоминаем, что котлы TRISTAR 3G 2S относятся к типу с принудительной циркуляцией

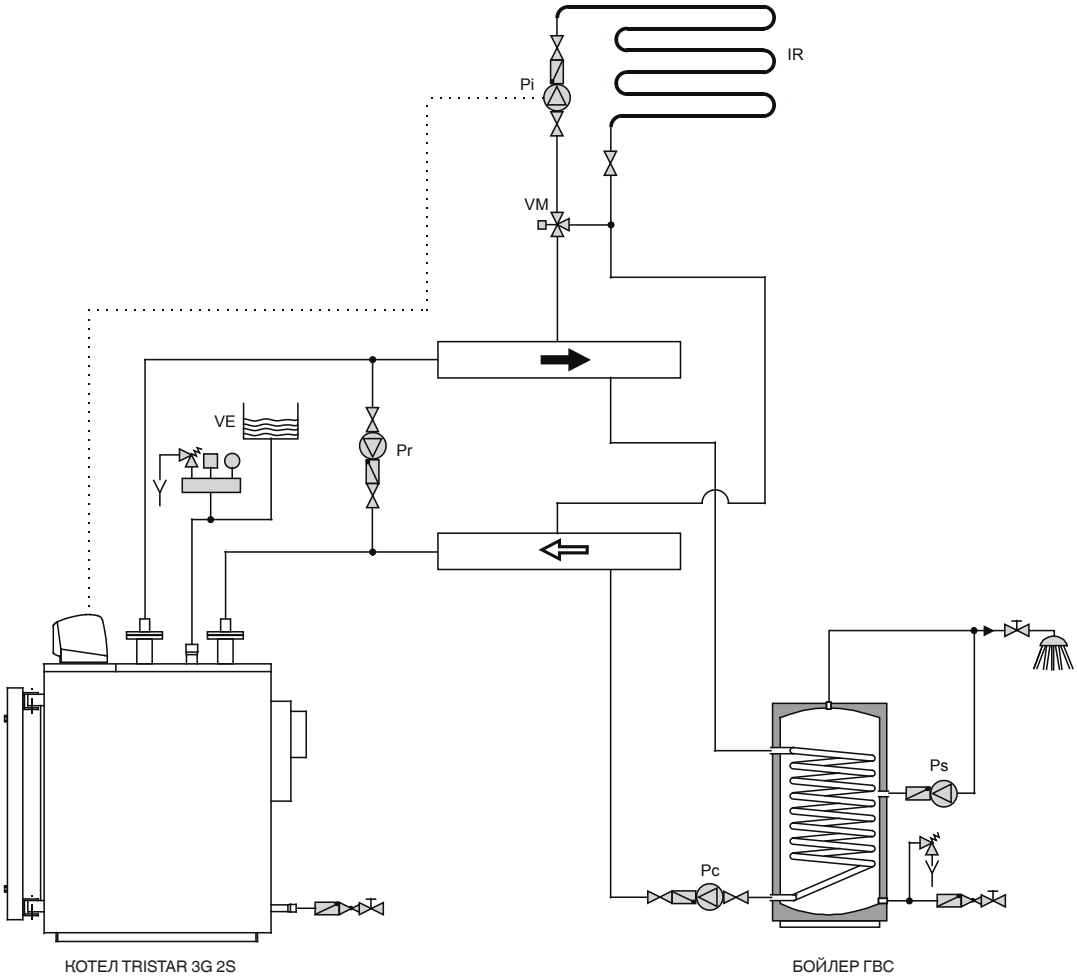


Рис. 36

Условные обозначения:
Pr = циркулярный насос
VM = смесительный клапан зоны
Pi = насос системы отопления
VE = расширительный бак
IR = распределение системы отопления
Ps = циркуляционный насос ГВС
Pc = заливной насос производства ГВС
TA = термостат окружающей среды

Стандартная приборная панель котла TRISTAR 3G 2S управляет в автоматическом режиме выключением горелки, если температура котла достигает значения, установленного на регулирующем термостате. А также управляет насосом установки, который запускается в работе только при достижении минимальной температуры котла 50°C (антиконденсатная защитная температура). По достижении нижнего предела 50°C (на понижение), насос установки выключается.

Пульт предназначена для управления горелками с двумя ступенями или модуляционными.

При настоящей конфигурации схемы, циркуляционный насос водонагревателя ГВС работает в приоритетном режиме относительно насоса установки.

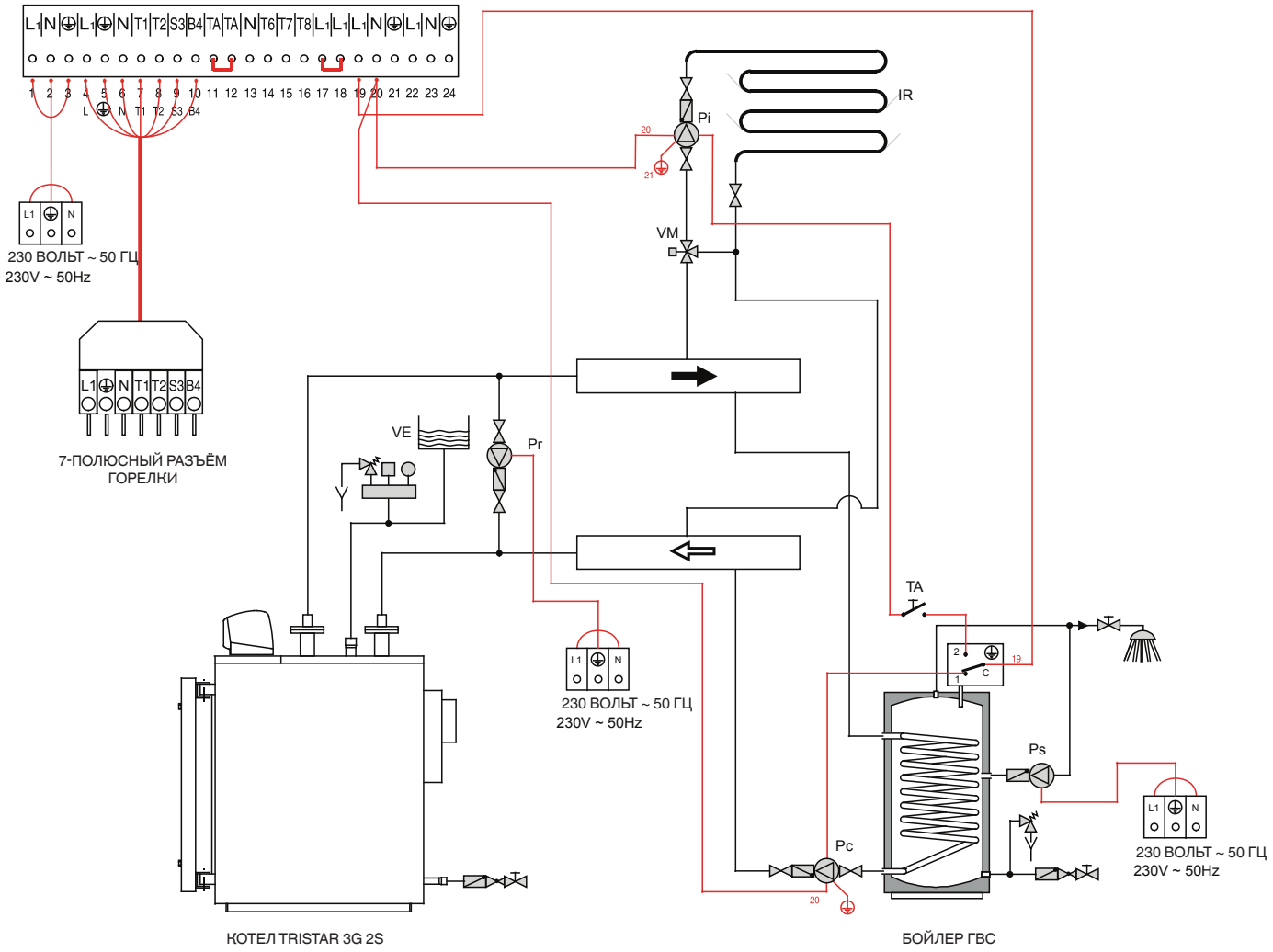


fig. 37

ПРИМЕЧАНИЕ: При потреблении свыше 4А, установить между пультом и нагрузкой специальные удалённые

выключатели.

3.18 - ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

ТС помощью главного выключателя 11 подаётся напряжение на щит, и подключённые к нему, приборы.
Выключатели 12 и 13, в свою очередь, управляют горелкой и насосом зоны смешения.
А выключатели 14 и 15, управляют насосом прямой зоны и насосом водонагревателя.
Терморегулятор настраивает рабочую температуру котла: для этого необходимо установить на максимальное значение шкалы термостат пол. 32. Работа на второй ступени горелки управляется терморегулированием.

Заводские установки терморегулятора останавливают насос системы при запуске в рабочий режиме до достижения температуры в котле 50°C.
На линии электропитания щита управления котла необходимо установить выключатель с защитными плавкими предохранителями.

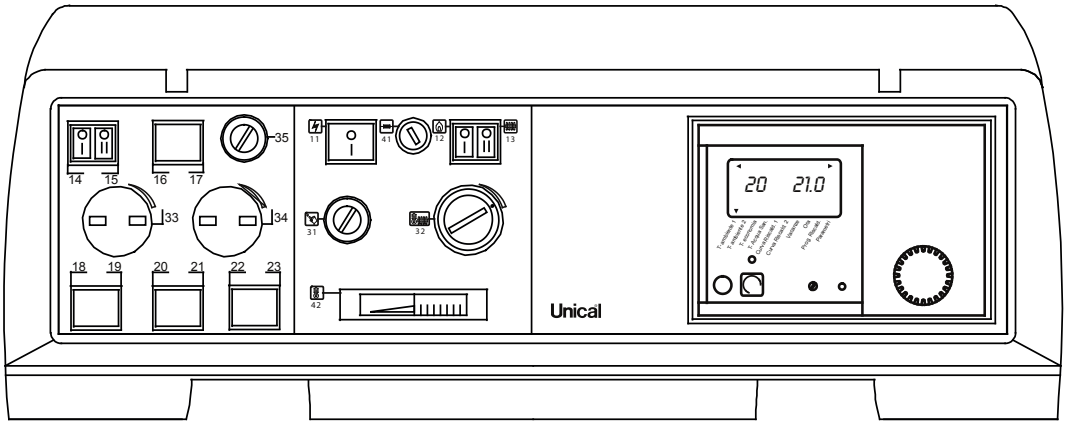


Рис. 38

11 Главный выключатель с индикатором
12 Выключатель горелки
13 Выключатель насоса системы смешанной зоны
13 Выключатель насоса системы прямой зоны
15 Выключатель насоса водонагревателя
31 Защитный термостат
32 Рабочий термостат
41 Главный плавкий предохранитель
42 Термометр котла

Для работы с пультом управления, ознакомитьтесь с инструкциями для Ответственного за установку

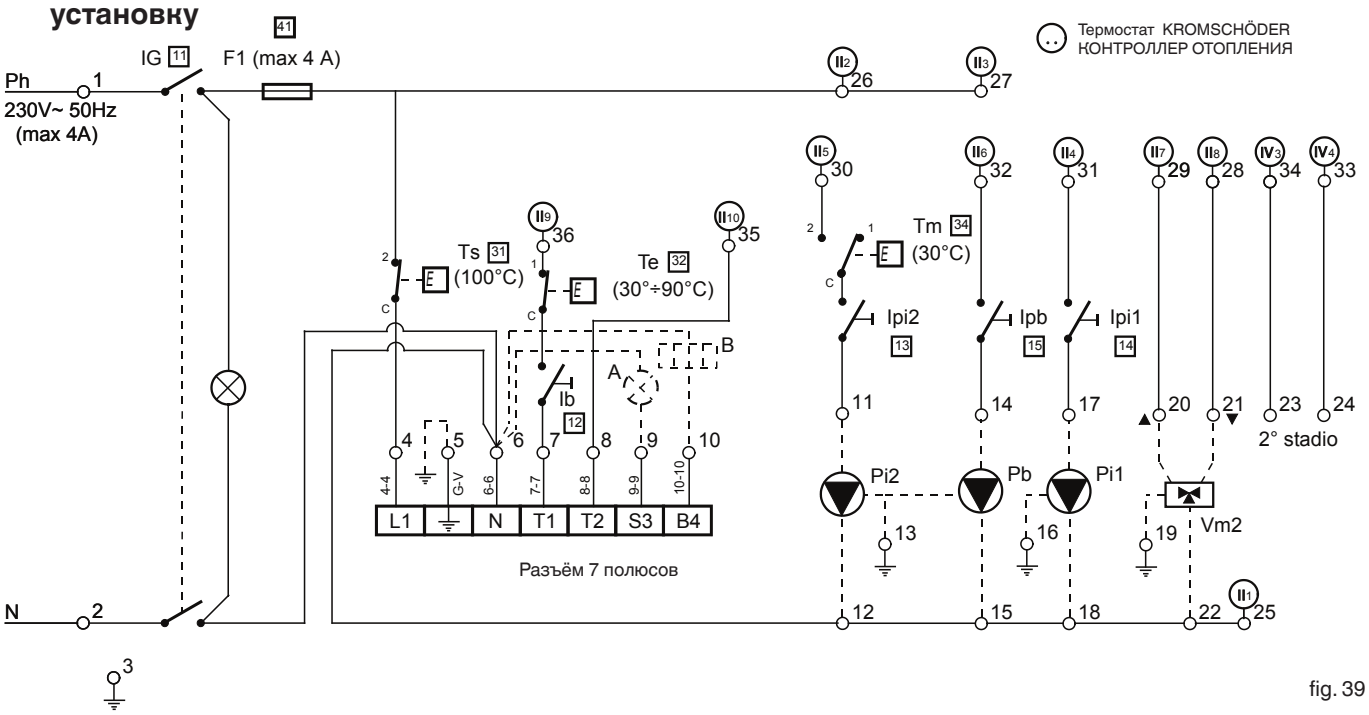


fig. 39

Ph Фаза (230 В ~50 Гц)
N Нейтраль
F1 Главный плавкий предохранитель (макс. 4А)
Ib Выключатель горелки
IG Главный выключатель с индикатором
Ipi1 Выключатель насоса системы 1
IIpi2 Выключатель насоса системы 2
Ipb Выключатель насоса водонагревателя
Pb Насос водонагревателя
Pi1 Насос системы прямой зоны
Pi2 Насос системы смешанной зоны
Te Рабочий термостат
Tm Термостат минимальной температуры
Ts Защитный термостат (100°C)
Vm2 Смесительный клапан
A Повторение блокирования горелки (при наличии)
B Рабочий счётчик времени 1ой ступени (при наличии)

3.19 - СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ К ТЕРМОРЕГУЛЯТОРУ код 30680

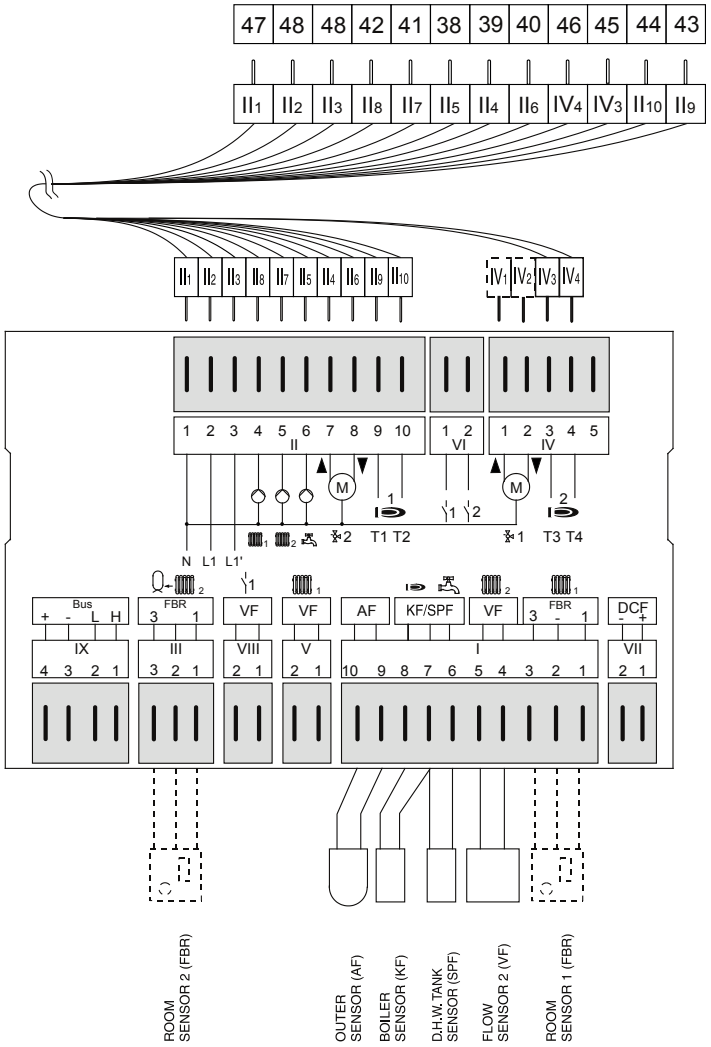


Рис. 40

Датчики терморегулятора (котла, водонагревателя, внешний, подачи) входят в поставку; датчики окружающей среды 1 и 2 являются факультативными, смесительный клапан и соответствующий управляющий двигатель не входят в поставку.
Если устанавливаются датчики окружающей среды (факультативные), температура окружающей среды определяется только кривой котла, установленной программой.
При последовательной установке 2 котлов, просим обратиться к нашей службе послепродажной поддержки.

3.20 - ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Настройка или программирование терморегулятора описываются в инструкциях, прилагаемых к терморегулятору.
Далее приводятся установленные на заводе изготовителе и следовательно “не изменяемые”.
Те параметры, которые программируются пользователем но основании собственных потребностей, следует выполнить в соответствии с инструкциями для Ответственного установки.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ И ЗАЩИЩЁННЫЕ ЦИФРОВЫМ КОДОМ

УСТАНОВКА			
Описание	Поле значений	По умолчанию	Персональные значения
ЦИФРОВОЙ КОД	0000 - 9999	ВВОД	
ЦИФРОВОЙ КОД (колебание)	0000 - 9999	0000	
АДРЕС ШИНЫ 1	(00), 01 - 15	01	
АДРЕС ШИНЫ 2	(00), 01 - 15	02	
НАПРЯЖЕНИЕ AF	00,01 (ВЫКЛ / ВКЛ)	01 = ВКЛ	
ВЕДУЩАЯ ТЕМПЕРАТУРА	00, 01 (ВЫКЛ / ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
МАКС. -КОТЕЛ	30 °C - 110 °C	80 °C	
МИН.-КОТЕЛ	10 °C - 80 °C	60 °C	
НИЗ НАЧ	10 °C - 85 °C	50 °C	
МИН. У.	00, 01, 02	00	
ГИСТЕРЕЗИС	5K - 20K	5 градусов	
ВРЕМЯ ГИСТЕРЕЗИСА	00 Мин - 30 Мин	10 Мин.	
ВРЕМЯ 2 ГОРЕЛКИ	00 Мин - 30 Мин	10 Мин.	
ГИСТЕРЕЗИС ГОРЕЛКИ 2	2K - 20K	2 градуса	
ВРЕМ ПОСЛ КОТ (*)	0 час - 250 час	0h (*)	
ФУНКЦИИ РЕЛЕ	00 - 08	00	
МУЛЬТИЗОНД Т	30 °C - 90 °C	30 °C	
ГИСТЕРЕЗИС MFR	2K - 10K	5 градусов	
ФУНКЦ РЕЛЕ 2	00 - 03	00	
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	00 - 01 (ВЫКЛ / ВКЛ)	00 = OFF	
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	смотреть руководство терморегулятора		
ВОЗВРАТ	Выйти из уровня через		

ПРИМЕЧАНИЕ: Для каскадной установки котлов, технический параметр установки TEMP SEQ CALD (ВРЕМ ПОСЛ КОТЛА) - 250 ч

ПРОИЗВОДСТВО ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ			
Описание	Поле значений	По умолчанию	Персональные значения
ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС	00 - 01 (ВЫКЛ / ВКЛ)	01 = ВКЛ	
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ НАСОС	00 , 01, 02, 03	00	
ТЕМПЕРАТУРА ГВС	00 °C - 50 °C	20 °C	
ГИСТЕРЕЗИС ГВС	5K - 30K	5 градусов	
ВРЕМЯ ГВС	00 Мин - 30 Мин	00 Мин	
ТЕМПЕРАТУРА НА ВХОДЕ	00, 01 (ВЫКЛ / ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
THERM FUNCT ФУНКЦ ТЕРМ	00, 01 (ВЫКЛ / ВКЛ)	00 = ВЫКЛ	
ВОЗВРАТ	Выйти из уровня через		

КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ 1			
Описание	Поле значений	По умолчанию	Персональные значения
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНТУРА	00 - 04	00	
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАСОСА	00, 03	00	
ОТКРЫТЫЙ СМЕСИТЕЛЬ (не в контуре горячей воды)	5 - 25	16	
ЗАКРЫТЫЙ СМЕСИТЕЛЬ (не в контуре горячей воды)	5 - 25	12	
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ	20 °C - 110 °C	80 °C	
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ	10 °C - 110 °C	10 °C	
АНТИФРИЗ	- - - - (-15)°C - (5)°C	0 °C	
ЗАД-ВНЕШ-ВРЕМ	0:00 - 24:00	1	
ДИСТ-КРИВ-ОТОП	0K - 50K	5 градусов	
СОКРАЩЕНИЕ	00 - 01 (ВЫКЛ/ ВКЛ)	01 = ВКЛ	
НАЗАД	Выйти из уровня через		

КОНТУР ОТОПЛЕНИЯ 2			
Описание	Поле значений	По умолчанию	Персональные значения
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНТУРА	00 - 04	00	
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НАСОСА	00, 03	00	
ОТКРЫТЫЙ СМЕСИТЕЛЬ (не в контуре горячей воды)	5 - 25	16	
ЗАКРЫТЫЙ СМЕСИТЕЛЬ (не в контуре горячей воды)	5 - 25	12	
МАКС. ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ	20 °C - 110 °C	45 °C	
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОДАЧИ	10 °C - 110 °C	10 °C	
АНТИФРИЗ	- - - - (-15)°C - (5)°C	0 °C	
ЗАД-ВНЕШ-ВРЕМ	0:00 - 24:00	1	
ДИСТ-КРИВ-ОТОП	0K - 50K	5 градусов	
СОКРАЩЕНИЕ	00 - 01 (ВЫКЛ/ ВКЛ)	01 = ВКЛ	
НАЗАД	Выйти из уровня через		

3.21 - ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ПАНЕЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ

На рис. 41 и 42 приводится типовая схема подключения котла к системе отопления, состоящая из 2 зон, одна из которых управляется механизированным смесительным клапаном..
Также можно проводить управление производством ГВС.
Напоминаем, что котлы TRISTAR 3G 2S относятся к типу с принудительной циркуляцией

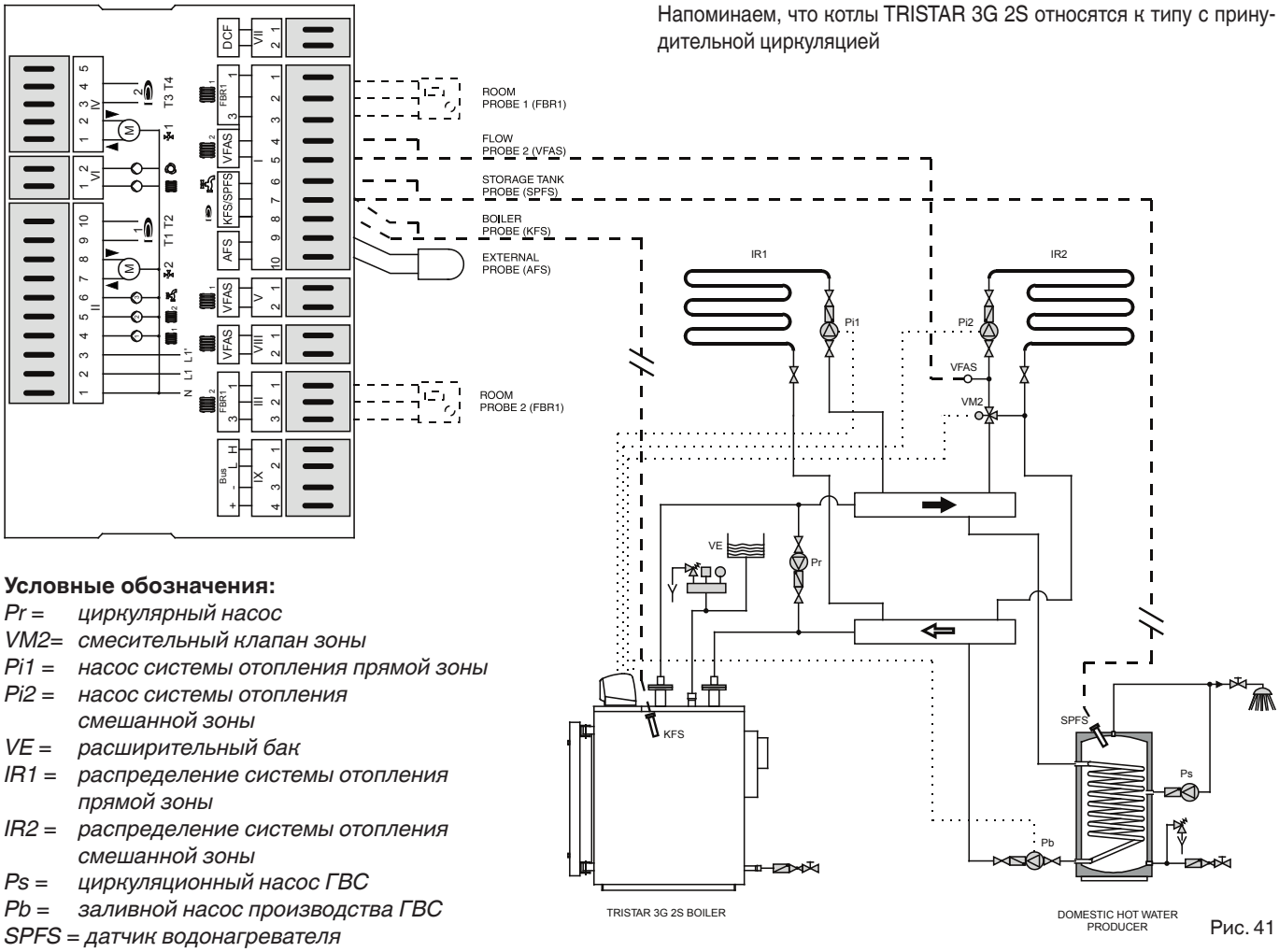


Рис. 41

Условные обозначения:

Pr = циркулярный насос
VM2= смесительный клапан зоны
Pi1 = насос системы отопления прямой зоны
Pi2 = насос системы отопления смешанной зоны
VE = расширительный бак
IR1 = распределение системы отопления прямой зоны
IR2 = распределение системы отопления смешанной зоны
Ps = циркуляционный насос ГВС
Pb = заливной насос производства ГВС
SPFS = датчик водонагревателя
KFS = датчик котла
VFAS = датчик подачи 2

Дополнительный пульт управления для котлов TRISTAR 3G 2S управляет в автоматическом режиме выключением горелки, если температура котла достигает значения, установленного на терморегуляторе.
Также управляет насосом для заправки водонагревателя для производства ГВС.
Управление двумя разными зонами отопления происходит в автоматическом режиме на основании данных полученных датчиком котла, внешнего датчика, окружающей среды и подачи.
Насос основной установки (смешанная зона) запускается в работу только при достижении минимальной температуры котла 50°C (антиконденсатная защитная температура).
По достижении нижнего предела 50°C (на понижение), насос выключается.
Панель предназначена для управления горелками с двумя ступенями или модуляционными.

При настоящей конфигурации схемы, насос водонагревателя ГВС работает в режиме приоритета относительно насоса установки.

Терморегулятор в состоянии управлять различными конфигурациями системы:

- установка с одной прямой зоной без смесительного клапана: не устанавливается датчик подачи; контроллер управляет только насосом системы 1.
- установка с одной зоной с механизированным смесительным клапаном: должен быть установлендатчик подачи (на выходе смесительного клапана); контроллер управляет насосом установки 2 и смесительным клапаном 2.
- установка с 2 зонами: одна прямая и со смесительным клапаном; контроллер управляет: насосом прямой зоны 1, смесительным клапаном 2 и насосом установки 2 смешанной зоны.

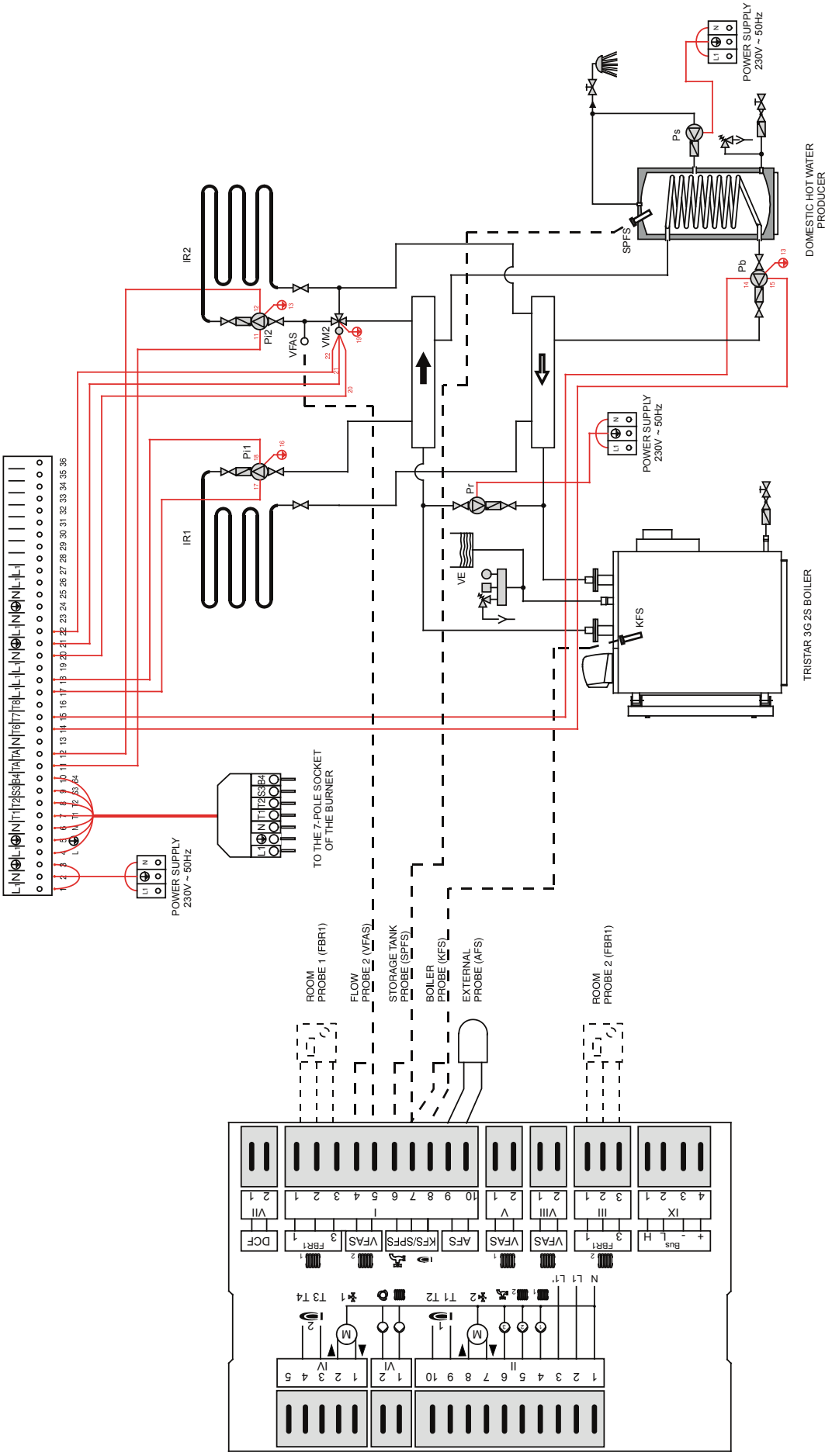


Рис. 42

ПРИМЕЧАНИЕ: При потреблении свыше 4А, установить между приборной панель и нагрузкой специальные удалённые выключатели.

3.21 - ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Предварительные проверки

Первое включение должно быть выполнено только персоналом с профессиональной квалификацией. Компания Unical снимает с себя любую ответственность за урон, нанесённый людям, животным или материальным ценностям, если не соблюдаются приведённые выше указания.

Перед запуском котла в работу, следует проверить следующее:

- установка отвечает стандартам UNI 7129 и 7131, что касается газового обеспечения и стандартам CEI 64-8 и 64-9 по части электросистемы;
- подача воздуха горения и дымоудаление происходят правильно, согласно указаниям действующих стандартов (UNI 7129/7131);
- система питания горючим рассчитана для необходимой производительности котла и имеет все предохранительные и контрольные устройства, предписанные действующим стандартами;
- питающее напряжение котла 230 В - 50 Гц;
- установка заполнена водой (давление на манометре около 1 бар при выключенном циркуляционном насосе);
- открыты отсекающие задвижки на установке;
- открыты питающие газовые вентили;
- нет утечки газа;
- подключен главный внешний выключатель;
- не блокированы предохранительные клапаны установки и соединены с канализацией;
- нет утечек воды.
- гарантированы условия для проветривания и минимальные расстояния, для проведения техобслуживания.

Включение и выключение

Включение и выключение котла описывается в брошюре“**ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ПО УСТАНОВКЕ**”.

Информация, поставляемая ответственному установки

Ответственное лицо по установке должно пройти инструктаж по работе отопительной системы, в частности:

- Предоставить ответственному по установке “ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ПО УСТАНОВКЕ”, а также другие документы по прибору, входящие в конверт упаковки. Пользователь должен хранить настоящую документацию для любой последующей консультации.
- Предупредить ответственного по установке о важности вентиляционных патрубков и системы дымоудаления.
- Сообщить ответственному о проверке давления воды в установке а также, об операциях по сбросу давления.
- Проинформировать ответственного по установке о правильной настройке температуры на тепловой станции/термостатах и радиаторах для энергосбережения.
- Помните, что необходимо проводить регулярное техобслуживание установки один раз в год и проводить анализ горения через интервалы времени, предусмотренные действующим стандартами.
- Если прибор продаётся или передаётся другому собственнику а также, при переезде, когда прибор остаётся, следует всегда проверять, что руководство сопровождает прибор, чтобы новый пользователь и/или монтажник смогли с ними ознакомиться.

Котлы TRISTAR 3G 2S - это котлы с принудительной циркуляцией и следовательно, необходимо обеспечить циркуляцию жидкости в работающей горелке.
Следовательно, необходимо чтобы горелка не подключалась в работу, если не запущен насос установки; в противном случае, может сработать защитный термостат.
Температура на возврате не должна опускаться ниже 50°C чтобы предупредить, или хотя бы ограничить явление конденсации выхлопных газов, которое приводит к преждевременном разрушению котла.
Рабочая температура котла должна быть отрегулирована в диапазоне между 60 и 80°C. Температура в помещениях будет отрегулирована с помощью смесительного клапана, управляемого терморегулированием.
Запуск установки в рабочий режиме, а также подключение в контур вторичных колец, должен проводится постепенно, чтобы температура не опускалась ниже 50°C.
Установка антиконденсационного или циркуляционного насоса (между подачей и возвратом котла), всегда рекомендуется.
При возврате на низкую температуру, ниже 50°C, образуется конденсация выхлопных газов с коррозией теплообменной поверхности. Следовательно, уделить максимальное внимание управление установкой.
Коррозия от кислотного конденсата продуктов сгорания не покрывается гарантией, так как зависит только от управления установкой.

3.22 - НАСТРОЙКА ГОРЕЛКИ

Все приведённые ниже инструкции предназначены только для уполномоченного персонала **сервисной службы производящей компании, горелки**.

Операции по тарированию горелки и подготовительные операции, приводятся в инструкциях самой горелки.
Газовые горелки оснащены газовым клапаном, с помощью которого можно отрегулировать подачу: при первом запуске **необходимо всегда** проверять эффективный расход тепла, с помощью счётчика времени, установленного на главном трубопроводе, проверяя, что не ниже минимального заданного значения котла.

При хорошей настройке горелки, в среднем можно достигнуть следующих значений, измеренных в дымоходе с помощью специального анализатора.
Для натурального газа сети:
- CO_2 = 9÷10%
- Температура выхлопных газов ≅ 125÷140°C

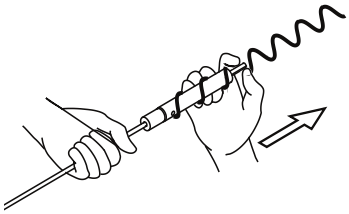
(значения для чистого котла при воде ~ 70°C).
Необходимо взять за правило - настройку подачи топлива в зависимости от эффективных потребностей системы.

3.23 - ИЗВЛЕЧЕНИЕ ТУРБУЛИЗАТОРОВ ДЫМА

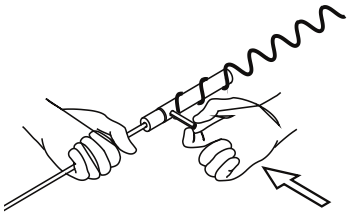
Котлы TRISTAR **3G** 2S были разработаны для работы при номинальной мощности, указанной на идентификационной табличке.
Котлы серии TRISTAR **3G** 2S оснащены турбулизаторами, находящимися в каждом дымовом канале (смотреть стр. 8).
Правильная установка турбулизаторов в дымовой трубе, влияет на мощность котла и следовательно, на температуру выхлопных газов в дымоходе.
При первом запуске, про прошествии не менее 30 минут работы, рекомендуется проверить температуру выхлопных газов в дымоходе.
С каждым котлом TRISTAR **3G** 2S, кроме инструментов для очистки, поставляется специальное извлекающее устройство, которое позволяет изъять турбулизаторы из дымоходов.
При вводе турбулизаторов, соблюдать уровни расположение, указанные на стр. 8.

Извлечение турбулизаторов

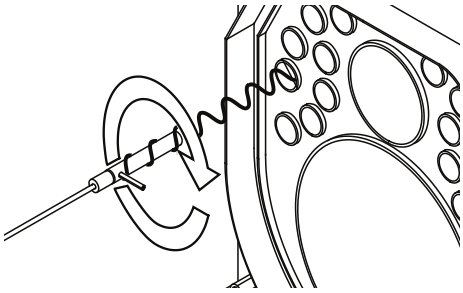
Деталь 1:
Установить несущий стержень ерша на извлекающее устройство турбулизаторов. Снять штифт с извлекающего устройства.



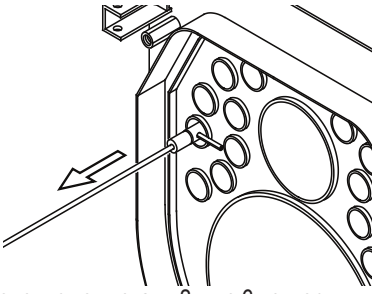
Деталь 2:
Установить штифт в поперечное отверстие с помощь молотка.



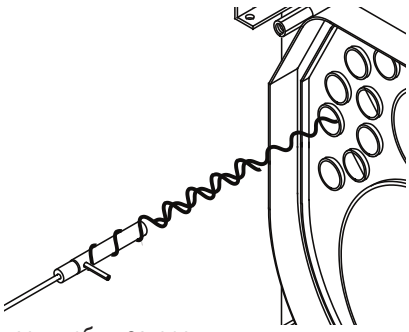
Деталь 3:
Завинтить извлекающее устройство на турбулизатор.



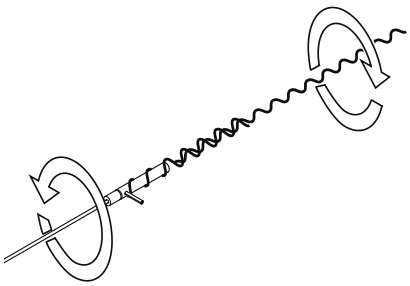
Деталь 4:
Повернуть турбулизатор до разблокирования.



Деталь 5:
Затем изъять турбулизатор.



Деталь 6:
Повернуть извлекатель против часовой стрелки и разъединить турбулизатор.



Процедуру от детали 3 и до 6 повторить для всех турбулизаторов.

Рис. 43

4 ПРОВЕРКА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверка и техобслуживание, выполненные по всем правилам и через регулярные промежутки времени, а также, использование оригинальных запчастей, это необходимое условие для бесперебойной работы и долговечности котла.
Ежегодное техобслуживание прибора должно выполнятся обязательно по закону.

Невыполнение проверок и техобслуживания может нанести значительный материальный урон и быть опасным для персонала.

По этой причине рекомендуется составить контракт по проверке и техобслуживанию.

Проверка служит для определения эффективного состояния прибора и для его сравнивания с номинальным состоянием. Это происходит с помощью измерений, контроля, наблюдений.

Техобслуживание необходимо для устранения отклонений эффективного состояния от номинального. Для этого необходимо регулярно проводить очистку, установки и замену отдельных компонентов, подверженных износу.

Настоящие интервалы техобслуживания и их размер определяются специалистом в зависимости от состояния прибора, установленного при осмотре.

Операции по проверке и техобслуживанию должны быть выполнены в порядке, указанном на странице 49.

Инструкции по проверке и по техобслуживанию

Чтобы обеспечить долговечность всех функций вашего прибора и чтобы не изменять его сертифицированного состояния, следует использовать только оригинальные запчасти Unical.

Перед тем, как проводить операции по техобслуживанию, выполнить приведённые ниже действия:
- Отключить выключатель сети.
- Отсоединить прибор от сети электропитания с помощью отсекающего устройства с открытием контакта не менее чем на 3 мм (например, предохранительные устройства и выключатели мощности) проверить, что они не могут быть случайно подключены.
- Закрыть отсекающий газовый клапан на выходе котла.
- Закрыть отсекающие клапаны на подаче и на возврате отопления.

После того как завершены работы техобслуживания, необходимо всегда проводить указанные ниже действия:
- Открыть подачу и возврат отопления.
- При необходимости, восстановить давление на системе отопления до достижения статического давления в самой высокой точке установки.
- Открыть отсекающий газовый клапан.
- Подключить прибор к системе электропитания и включить рубильник.
- Проверить герметичность как газовой системы, так и гидросистемы.
- Стравить систему отопления и при необходимости, восстановить давление.

Если необходимо временное отключение котла, следует:
a) отключить следующие источники питания: электрическое, водоснабжения и топлива;
b) выполнить слив водной системы, если не предусмотрено использование антифриза.

Техобслуживание корпуса

Опасно!
Перед проведением любой операции на котле, проверить, что сам котёл, и его компоненты, остыли.

Отключить котёл от сети электропитания и перекрывать газовое питание на прибор.

Внимание!
Перед тем, как выполнить очистку котла, защитить панель управления от попадания воды.

1 раз в год, в конце каждого отопительного сезона, необходимо выполнить общую очистку котла.
Перед тем, как приступить к любой операции по техобслуживанию, проверить, что были предприняты все меры безопасности, указанные выше.
Для выполнения техобслуживания, необходимо:
- отключить напряжение с помощью рубильника;
- снять горелку, пользуясь случаем, её можно осмотреть;
- открыть дверцу топки чтобы был доступ к камере горения;
- снять дверцу для доступа к дымовой камере;
- снять дымовые турбулизаторы;
- энергично очистить щёткой дымовые каналы, пока не будут удалены все следы загрязнения.

Проверка состояния уплотнителей и изоляционного волокна

На изоляционном волокне дверцы могут быть трещины через короткий период работы, но это не сокращает изоляционных свойств и не влияет на долговечность. Проверить состояние герметичного уплотнителя, который не должен иметь следов разрушения, использовать только оригинальные запчасти.

Проверить состояние уплотнителя инспекционной крышке на дымовой камере.
При обнаружении следов разрушения, необходимо заменить, использовать только оригинальные запчасти.

Техобслуживание горелки

Техобслуживание горелки должно быть выполнено уполномоченным персоналом завода-изготовителя горелки (в противном случае, гарантия истекает).

Проверка электрода зажигания

Техобслуживание горелки должно быть выполнено уполномоченным персоналом завода-изготовителя горелки (в противном случае, гарантия теряет силу).

Проверяемые компоненты при ежегодной проверке

КОМПОНЕНТ:	ПРОВЕРИТЬ:	СПОСОБ ПРОВЕРКИ/ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ:
Ts (Защитный термостат)	Термостат переводит котёл в безопасное состояние в случае перегрева?	Довести котёл до температурного режима, когда насосы остановлены.
Расширительный бак установки	В баке находится необходимое количество воздуха?	Проверить давление азота. Восстановить давление котла (открыть стравливающее устройство на насосе). Открыть закрывающие вентили на контуре отопления.
Уплотнители дверцы	Выходит дым из уплотнителей дверцы?	Дополнительно затянуть закрывающие винты дверцы. Заменить уплотнитель и при необходимости внутренне уплотнение дверцы.
Уплотнители дымовой камеры	Выходит дым из уплотнителей дымовой камеры?	Дополнительно затянуть закрывающие винты дымовой камеры. Заменить уплотнители.
Дымовые турбулизаторы	Дымовые турбулизаторы установлены и дымовые каналы очищены?	Выполнить общую очистку с помощью ерша, входящего в комплект.

Unical AG S.P.A.

46033 casteldario - mantova - italia - тел. 0376/57001 (дисп.) - телефакс 0376/660556
www.unical.eu - info@unical-ag.com

Компания Unical снимает с себя любую ответственность за неточности при вёрстке и печати. А также, оставляет за собой право вносить изменения в собственную продукцию, которые посчитает необходимыми, не влияя но основные характеристики.