

**АППАРАТ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ
ГАЗОВЫЙ БЫТОВОЙ
С ВОДЯНЫМ КОНТУРОМ
КОМБИНИРОВАННЫЙ**

АОГВ АОГВК АКГВ

ТУ 4931-001-49788732-2014

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПАСПОРТ**



ВНИМАНИЕ! ОСОБЕННО ВАЖНО!

Перед установкой аппарата необходимо обратить особое внимание на п.4 «Меры безопасности», п.7 «Монтаж аппарата и системы отопления», п.8 «Требования для монтажа аппарата на природном или сжиженном газе» настоящего руководства!

Гарантийные обязательства не распространяются на аппараты и газогорелочные устройства, установленные самостоятельно!

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания_____	5
2. Технические данные_____	7
3. Комплект поставки_____	10
4. Меры безопасности_____	10
5. Устройство и принцип работы_____	12
6. Газогорелочные устройства производства ООО «Завод «КОНОРД»_____	12
7. Монтаж аппарата и системы отопления____	21
8. Требования для монтажа аппарата на природном или сжиженном газе _____	24
9. Техническое обслуживание аппарата _____	25
10. Обслуживание системы отопления_____	26
11. Характерные неисправности и методы их устранения_____	27
12. Настройка автоматики управления_____	27
13. Регламентные, профилактические работы, методика проведения контрольных испытаний автоматики безопасности_____	28

ВНИМАНИЕ!
ПРИСТУПИТЬ К УСТАНОВКЕ АППАРАТА И В ДАЛЬНЕЙШЕМ К
ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ВНИМАТЕЛЬНОГО
ОЗНАКОМЛЕНИЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Аппарат отопительный предназначен для теплоснабжения зданий, сооружений и индивидуальных жилых домов, оборудованных системами отопления непрерывного действия с естественной или принудительной циркуляцией теплоносителя и для горячего водоснабжения при исполнении с водоподогревателем.

Теплоносителем и для горячего водоснабжения использовать питьевую воду, соответствующую по химсоставу требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» п.п. 1.1, 1.2, 3.1. Для воды, используемой как теплоноситель в котлах, важно, чтобы она отвечала следующим параметрам:

- жёсткость 0,02°Ж;
- кислотность не ниже 9,0 pH.

Избыток в воде солей магния и кальция приводит к накипи, именно эти соли определяют жёсткость воды.

Для надёжной и долгой работы агрегата важно позаботиться о подходящей системе водоочистки и водоподготовки.

Подготовка воды для систем отопления может включать:

- механическую очистку от загрязнений
- смягчение
- обезжелезивание
- удаление марганца
- фосфатирование
- обеззараживание и деаэрация.

Для заливки в систему отопления подходит вода дистиллированная, отстоявшаяся, талая или дождевая. Вода для отопления с ингибиторами коррозии и накипи продаётся в специализированных магазинах.

Котлы рассчитаны на работу с теплоносителем на основе пропиленгликоля, но не рекомендуется заливать антифриз в системы отопления, изготовленные из оцинкованных труб. Водогликолевая смесь при взаимодействии с цинком образует чрезвычайно объёмистые осадки, которые могут блокировать систему отопления.

Помещения для размещения газоиспользующего оборудования попадают под классификацию пожароопасных и взрывоопасных.

Работы по монтажу, инструктаж по эксплуатации, запуск в работу, профилактическое обслуживание и ремонт аппарата производятся специализированной организацией и местным управлением газового хозяйства в соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления», утвержденными постановлением правительства РФ.

Проект на установку аппарата должен соответствовать строительным нормам и правилам СНиП 11-35-76, СНиП 2.4.05-91 Госстроя РФ. Обязательно заполнение контрольного талона на установку и подключение аппарата (стр.43) с указанием типа используемого газа.

Обязательно отметить тип газа на табличках, расположенных на горелке и на аппарате!

Требования к вентиляции помещений, где установлено газоиспользующее оборудование, для обеспечения процесса горения, исключения скопления опасных негоревших газов и создания условий, обеспечивающих удаление продуктов горения, оговариваются в СНиП 31-02-2001, ДБН В.2.5-20-2001, СНиП II-35-76, СНиП 41-01-2003, СНиП 42-01-2002, СП 31-106-2002 и СП 41-104-2000 – эти документы исключают или минимизируют любые чрезвычайные ситуации.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием должна предусматриваться вентиляция, необходимая для осуществления воздухообмена и более качественного сгорания топлива, из расчёта: вытяжка в объёме 3-х кратного воздухообмена помещения в час, приток в объёме вытяжки плюс количество воздуха на горение топлива: для сгорания 1 м³ природного газа необходимо 9 м³ воздуха.

Предупреждающие Знаки безопасности и надписи выполнены в соответствии с требованиями СТБ 1392—2003 и ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Несоблюдение правил установки и эксплуатации может привести к взрыву, ожогу, отравлению угарным газом!

ЕАС



**Угарный газ!
ПРОВЕРЬ ТЯГУ!**



ПОЖАРООПАСНО!



ВЗРЫВООПАСНО!



**ОСТОРОЖНО!
Горячая поверхность**

1.2 Аппарат изготавливается в исполнении для умеренных и холодных климатических зон (районов). Для эксплуатации аппарат устанавливают в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственных регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха, воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе.

1.3 Транспортирование аппаратов допускается всеми видами транспорта при условии защиты изделия и упаковки от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков, согласно правилам перевозок грузов, действующих на каждом виде транспорта.

1.4 Способ погрузки и крепления должны обеспечивать полную сохранность аппаратов от механических повреждений.

Аппараты транспортировать и хранить в соответствии с манипуляционными знаками в вертикальном положении. Резкие встряхивания не допускаются! Кантовать запрещено!

1.5 Перед вводом в эксплуатацию при необходимости снять защитную пленку с деталей облицовки.

1.6 Запрещается использовать для подвода газа подводку с внутренним диаметром менее 15 мм.

1.7 В приложении 4 предлагается расчёт минимальной мощности аппарата для различных типов помещений.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Аппарат соответствует всем требованиям ТУ 4931-001-49788732-2014 и Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Основные технические данные аппаратов указаны в таблице 1.

В расчет мощности не входит мощность, потребляемая контуром горячего водоснабжения.

Все параметры, указанные в таблице, соответствуют работе аппарата при номинальной теплопроизводительности и установившемся тепловом равновесии.

На аппаратах применено устройство газогорелочное (далее УГ), предназначенное для сжигания природного газа. Изготавливается УГ с электронезависимой многофункциональной автоматикой безопасности и регулирования SIT.

Аппарат после небольшой доработки может работать на сжиженном газе.

Для переоборудования аппарата для работы на сжиженном газе приобретается комплект сменных частей по отдельному заказу.

Таблица 1

№ п/ п	Наименование	Модель аппарата											
		АОГВ -11,6-1/ АОГВ -11,6-1 -2	АОГВ -11,6-3/ АОГВ -11,6-3-2	АОГВК -11,6-1/ АОГВК -11,6-1-2	АКГВ -11,6-3/ АКГВ -11,6-3-2	АОГВ -17,4-1/ АОГВ -17,4-1-2	АОГВ -17,4-3/ АОГВ -17,4-3-2	АОГВК-17,4-1/ АОГВК-17,4-1-2	АКГВ – 17,4-3/ АКГВ – 17,4-3-2	АОГВ -23,2-3-2	АКГВ –23,2-3-2	АОГВ -29-3-2	АКГВ -29-3-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Теплопроизводительность, кВт	11,6				17,4				23,2		29,0	
2	Площадь отапливаемых помещений, при высоте потолка до 2,7 м, до ... м²	116				174				232		290	
3	КПД по отходящим газам, % не менее: 90												
4	Рабочее давление воды, МПа (кг/см2), не более:												
	в змеевике/ в аппарате	0,6 (6,0)/ 0,2(2,0)											
5	Температура воды в аппарате, °С	50...90											
6	Присоединительная резьба штуцеров для подвода и отвода воды:												
	- на отопление	1½ "				1½ "	2"	1½ "	2"	2"			
	- для горячего водоснабжения	½ "											
7	Присоединительная резьба штуцера для подвода газа	½ "											
8	Диаметр дымохода, мм	Ø 115				Ø 115				Ø 130		Ø 130	
9	Габаритные размеры аппарата, мм:												
	- длина	380/ 390	411/ 418	406/ 416	413/ 418	466/ 472	495	495	495	580			

	- ширина		327/ 341	304/ 322	327/ 341	304/ 322	396/ 431	368/ 393	396/ 431	368/ 393	475			
	- высота		953	936	953	936	958	958	958	958	1120			
10	Масса аппарата, кг, не более		38,2/ 41	41,1 / 42	39,2/ 44	42,1/ 45	56/ 60	56,2/ 64	60/ 64	57,2/ 68	76	81	76	81
11	Разрежение за аппаратом , Па:													
	Наименьшее/ наибольшее		5/ 25											
12	Расход воды водоподогревателя при перепаде температур на входе и выходе 25 °, л/ч, не менее		-		220		-		350		-	400	-	550
13	Средний расход	Природный газ, м³/ч	0,58				0,87				1,18		1,47	
		Сжиженный газ, кг/ч	0,35				-							
	Расход газа, приведённый к стандартным условиям	Природный газ, м³/ч	1,17				1,74				2,37		2,94	
		Сжиженный газ, кг/ч	0,7				-							
14	Присоединительное давление газа, кПа (мм. вод. ст.):													
	-номинальное	Природный	1,3 (130) или 2,0											
		Сжиженный	3,0 (300)											
	- наименьшее	Природный	0,6 (60)											
		Сжиженный	1,3 (130)											
	- наибольшее	Природный	2,0 (200)											
Сжиженный		3,0 (300)												
15	Состав отходящих газов не более, мг/м³:													
	окиси углерода СО/окиси азота NO		119/240											
16	Объем теплоносителя в аппарате, л		17,4/17				17,4/17				39,4/35,6		39,4/35,6	

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Аппарат в упаковке - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
3. Комплект сменных частей для работы на сжиженном газе.
(По отдельному заказу) – 1шт.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Аппарат отопительный соответствует всем требованиям, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителя и, при условии выполнения всех требований к установке и эксплуатации аппарата, обеспечивает предотвращение нанесения вреда имуществу потребителя.

4.2 Во избежание пожаров аппарат не допускается устанавливать нагораемые детали помещений, под аппаратом и перед его фронтом на 0,5 м необходима прокладка стальных листов по асбестовому картону или войлоку, смоченному в глиняном растворе.

4.3 К обслуживанию допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации аппарата.

4.4 Перед подключением к газовой сети или к баллону с газом убедитесь, что аппарат настроен на работу с данным типом газа.

4.5 Перед розжигом аппарата необходимо провентилировать топку в течение 10-15 минут.

4.6 Перед розжигом аппарата необходимо проверить наличие тяги в дымоходе поднесением полоски бумаги к смотровому окну.

4.7 При неработающем аппарате газовый кран перед аппаратом должен быть закрыт.

4.8 Баллон со сжиженным газом обязательно должен быть оборудован редуктором с давлением стабилизации паровой фазы 300 мм вод.ст. и производительностью паровой фазы не менее 1 м³/час.

Рекомендуется хранить газовые баллоны в специальном металлическом шкафу, чтобы ограничить доступ к ним детей и посторонних лиц.

4.9 Гибкие рукава, используемые для присоединения котла, должны иметь маркировку «газ» и соответствовать требованиям СП 42-101-2003.

4.10 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

4.10.1 производить монтаж аппарата и системы отопления с отступлениями от настоящего Руководства.

4.10.2 устанавливать запорные устройства на подающей линии и на патрубке, соединяющем систему отопления с расширительным баком, а также на переливной линии, кроме вводов в радиаторы.

4.10.3 производить настройку автоматики на температуру воды в системе отопления (водяной рубашке аппарата) выше 90 °С

4.10.4 эксплуатировать аппарат при неполном заполнении системы отопления водой

4.10.5 проводить к расширительному баку открытого типа трубопроводы, диаметром менее 1 1/4 ", а также использовать расширительный бак, не соответствующий проекту на систему отопления, выполненному специализированной организацией.

4.10.6 превышение давления воды:

а) в системе горячего водоснабжения (водопроводной воды в змеевике) свыше 0,6 МПа (6кг/см²)

б) в системе отопления свыше 0,2 МПа, (2,0 кг/см²).

4.10.7 быстрое заполнение горячего аппарата холодной водой (не более 8 л/мин).

4.10.8 устанавливать циркуляционный насос без разработки проекта системы отопления.

4.10.9 При обнаружении в помещении запаха газа немедленно выключить аппарат, открыть окна и двери, вызвать по телефону аварийную газовую службу. До ее приезда и до устранения утечки газа не производить работ, связанных с огнем, искрообразованием (не включать электроосвещение, не пользоваться газовыми и электрическими приборами).

4.10.10 хранить газовые баллоны и прокладывать шланги под прямыми солнечными лучами, вблизи от источников тепла (печь, плита, радиаторы отопления, другие нагревательные приборы);

4.10.11 нагревать баллоны с помощью пламени или нагревательных приборов;

4.10.12 использовать повреждённые газовые баллоны;

4.10.13 использовать редуктор с давлением стабилизации, отличающимся от 300 мм.вод.ст.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Основные показатели аппарата приведены в таблице №1.

5.2 Устройство и принцип работы аппарата.

5.2.1 Аппараты АОГВ...; АОГБК...; АКГВ...оборудованы газогорелочным устройством (в зависимости от комплектации).

5.2.2 Аппараты АОГБК...; АКГВ... оснащены змеевиком для горячего водоснабжения.

5.2.3 Аппараты (рис.1 - 9) состоят из топки 1 с дымогарными трубами 2. Вокруг топки имеется водяная рубашка 4. Дымогарные трубы, выходящие из топки, проходят через водяную полость аппарата. В дымогарных трубах расположены турбулизаторы 5 для дополнительного отбора тепла и увеличения КПД. Температура воды в аппарате контролируется термометром 14. Нагретая вода в результате образовавшихся в аппарате конвекционных потоков выходит в систему отопления через верхний патрубок 9. Обратная вода из системы отопления поступает в аппарат через нижний патрубок 8. В среде горячей воды, вокруг дымогарных труб, расположен змеевик 3. Регулировка расхода необходимой температуры воды достигается смесителем, либо с помощью вентиля, увеличивая или уменьшая скорость прохождения воды через змеевик.

6. Газогорелочные устройства производства ООО «Завод «КОНОРД»

6.1 ВНИМАНИЕ! ОСОБО ВАЖНО!

Монтаж и настройка газогорелочного устройства (в дальнейшем УГ) производится только работниками газовых служб с соответствующей отметкой в паспорте.

Обязательно заполнение контрольного талона на установку и подключение аппарата (стр.43) с указанием типа используемого газа. Обязательно отметить тип газа на табличках, расположенных на горелке и на аппарате!

Гарантийные обязательства не распространяются на УГ, установленные самостоятельно!

При покупке УГ следует проверить комплектацию, отсутствие механических повреждений и внешний вид устройства! После продажи УГ завод-изготовитель не принимает претензий по некомплектности и дефектам УГ!

Установка УГ должна производиться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности»

Все модификации УГ не допускаются к применению на опасных производственных объектах.

6.2 Назначение.

Устройство газогорелочное (УГ) с электронезависимой многофункциональной автоматикой SIT предназначено для сжигания природного или сжиженного газа в аппаратах отопительных.

Все работы по подготовке аппарата и горелки для работы на сжиженном газе проводить по инструкции, прилагаемой к комплекту сменных частей!

6.3 Технические данные.

Основные характеристики горелок УГ указаны в таблице 2.

Вид газа – природный по ГОСТ 5542-73 или сжиженный газ по ГОСТ 20448-90.

Номинальное давление: природного газа 1,3 - 2 кПа; сжиженного газа 3 кПа.

Время отключения устройства после погасания запальника не ранее 10 и не позднее 60 секунд.

Время отключения устройства при нарушении разрежения за аппаратом или в топке аппарата не ранее 10 и не позднее 60 секунд.

Содержание окиси углерода не более 119 мг/м³.

Содержание оксидов азота в сухих продуктах сгорания не более 240 мг/м³.

Технические данные и применяемость газогорелочных устройств, производства ООО «Завод КОНОРД».

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметра	УГ-14S	УГ-19S	УГ-29S	УГ-33S
1	Номинальная тепловая мощность, кВт	14 ±5%	19 ±5%	29 ±5%	33 ±5%
2	Расход газа, приведённый к стандартным условиям				
	Природного газа, м ³ /ч	1,17	1,74	2,37	2,94
	Сжиженного газа, кг/ч	0,7	-		

3	Модель автоматики безопасности и регулирования SIT	EUROSIT 630	EUROSIT 630	MINISIT 710	MINISIT 710
4	Количество секций POLIDORO / газогорелочных труб POLIDORO, шт.	6/-	-/2	-/3	-/3
5	Диапазон и точность настройки температуры воды, °С	(40-85)±5			
6	Габаритные размеры, мм не более:				
	длина	272	362	382	382
	высота	245	248	285	285
	ширина	226	270	290	290
7	Масса, кг, не более	2,1	2,2	3	3
8	Модель аппарата	АОГВ/ АОГБК/ АКГВ - 11,6...	АОГВ/ АОГБК/ АКГВ- 17,4...	АОГВ/ АОГБК/ АКГВ- 23,2...	АОГВ/ АОГБК/ АКГВ-29...
9	Рисунок горелки	10	11	12	12

6.4 Требования техники безопасности.

Уход за устройством осуществляет владелец. Наблюдение за работой устройства возлагается на владельца, который обязан содержать его в чистоте и исправном состоянии.

Монтаж, настройку и ремонт устройства разрешается проводить только работникам специализированных газовых предприятий, имеющим специальную лицензию (разрешение) на данный вид работ.

Обязательно заполнение контрольного талона на установку и подключение аппарата (стр.43) Обязательно отметить тип газа на табличках, расположенных на горелке и на аппарате!

6.4.1. При эксплуатации УГ, во избежание несчастных случаев и аварий, потребителю **категорически запрещается:**

6.4.1.1 пользоваться УГ лицам, не ознакомленным с данным руководством;

6.4.1.2 пользоваться УГ при наличии утечки газа, неисправности автоматики, отсутствии тяги в дымоходе;

6.4.1.3 механически воздействовать на газовый клапан или узлы УГ;

6.4.1.4 проводить устранение неполадок в работе газогорелочного устройства, его ремонт или вносить конструктивные изменения.

6.4.2. Об отсутствии тяги и неисправностях газогорелочного устройства необходимо немедленно сообщить в газовую службу.

При появлении запаха газа в помещении необходимо:

6.4.2.1 Закрыть газовый кран на газопроводе и повернуть ручку на автоматике в положение «0» до упора для EUROSIT 630 или нажать кнопку «выключение» для MINISIT 710.

6.4.2.2 не включать осветительные и другие электрические приборы, не разжигать огонь, не курить;

6.4.2.3 открыть окно и проветрить помещение;

6.4.2.4 вызвать аварийную газовую службу газового хозяйства для устранения неполадок.

6.5 Устройство УГ.

УГ-... S (рис. 6,7,8) состоит из секций или газогорелочных труб POLIDORO 1, автоматики безопасности и регулирования SIT, включающей в себя: пилотную (запальную) горелку 2 с термопарой 4, газовый клапан 3 (SIT) и электрод розжига 5.

На фронтальном щитке УГ имеется смотровое отверстие, закрываемое заслонкой, через которое осуществляется наблюдение за процессом горения.

Автоматика безопасности: датчик тяги (на дымоходе) и термопара 4 предназначены для прекращения подачи газа к основной и к пилотной (запальной) горелке 2 при отсутствии тяги в дымоходе, прекращении подачи газа или погасании пилотной (запальной) горелки.

В случае нагрева воды до 85 ± 5 °C автоматика безопасности отключит подачу газа на основную горелку, пилотная горелка продолжит свою работу. Как только температура воды в теплоносителе опустится ниже своего заданного значения, подача газа на основную горелку возобновится.

Автоматическое поддержание заданной температуры воды обеспечивается газовым клапаном 4 (EUROSIT 630/MINISIT 710). Предел настройки терморегулятора от +40°C до +90 °C. Автоматика поддерживает заданную температуру теплоносителя в пределах ± 5 °C.

ВНИМАНИЕ!!!

Запрещается производить разборку термодатчика

ВНИМАНИЕ!!! Регулировка, устранение неполадок должны выполняться только квалифицированным персоналом, согласно руководству по эксплуатации газового клапана EUROSIT 630 или MINISIT 710 и настоящему паспорту.

6.6 Подготовка к работе.

Перед розжигом устройства необходимо убедиться в наличии тяги в топке аппарата. При выключенном газогорелочном устройстве поднесите зажжённую спичку к смотровому окну устройства. При нормальной тяге пламя спички наклонится в сторону смотрового окна. При слишком большой тяге, когда пламя спички срывается, необходимо отрегулировать тягу. Если пламя не отклоняется в сторону смотрового окна - тяги нет.

ПРИ ОТСУТСТВИИ ТЯГИ РОЗЖИГ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Перед началом эксплуатации необходимо:

- 1) проверить соответствие типа газа, на табличке аппарата и УГ**
- 2) проверить наличие комплектующих деталей и узлов согласно п.3 настоящего руководства;
- 3) произвести все соединения и подключения, обеспечив герметичность соединения.

ВНИМАНИЕ!!! Запрещается производить разборку УГ.

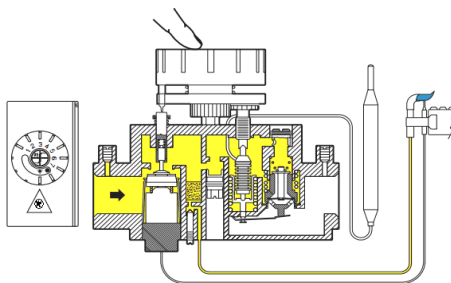
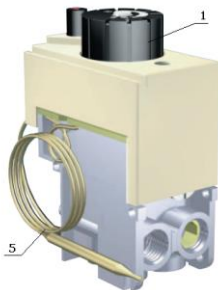
ВНИМАНИЕ!!! Монтаж, регулировка, устранение неполадок должны выполняться только квалифицированным персоналом, согласно руководству по эксплуатации газового клапана и настоящему руководству.

6.7 Порядок работы.

6.7.1. Регулятор подачи газа EUROSIT 630 горелок УГ-14S, УГ-19S.

Управление пусковым газом и пьезовоспламенителем производится ручкой управления 1.

Управление пусковым газом и пьезовоспламенителем производится ручкой управления 1.



Розжиг пилотной горелки.

Убедитесь, что ручка управления 1 находится в положении

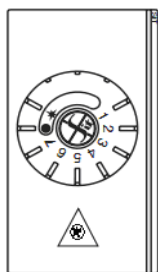
● «выключено», поверните ручку управления в положение ✱.

Нажмите ручку управления 1 и нажмите несколько раз кнопку пьезорозжига ✱, удерживая ручку управления в течение нескольких секунд.

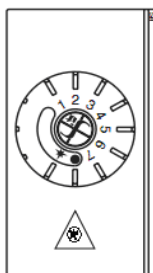
Отпустите ручку управления 1 и убедитесь, что запальная горелка горит. Если запальная горелка погасла, повторите процедуру зажигания.

Выбор температуры теплоносителя.

Поверните ручку управления 1 в положение соответствующее выбранной температуре. Максимальная температура 90°C достигается при положении ручки «7» при нормальном давлении газа в сети. Если температура воды не достигает 90°C, необходимо отрегулировать давление газа на клапане.



Выбор температуры



Выключение аппарата

Дежурная позиция

При повороте ручки управления из положения, соответствующего выбранной температуре, в положение ✱, главная горелка гаснет, а запальная горелка остаётся зажжённой.

Выключение аппарата

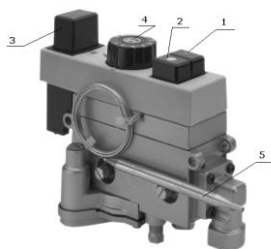
Повернуть ручку управления 1 в положение «выключено» ●, при этом произойдет полное отключение подачи газа к основной и пилотной (запальной) горелке.

Повторное включение основной и пилотной (запальной) горелки возможно только после охлаждения термопары и снятия ЭДС с электромагнитного клапана (около 2 минут после выключения).

6.7.2. Блок управления подачей газа MINISIT 710 горелок УГ-29S, УГ-33S.

Управление пуском газа производится кнопкой 1 и кнопкой 3.

Ручка регулировки температуры теплоносителя ручка 4.



- 1 - кнопка включения



- 2 - кнопка выключения



- 3 - кнопка пьезовоспламенителя



- 4 - ручка регулятора температуры воды
(рукоятка термостата)

Управление пуском газа производится кнопкой 1, пьезорозжиг – кнопкой 3.

Розжиг пилотной (запальной) и основной горелки.

Поверните ручку регулятора температуры 4 по часовой стрелке до конца в положение «0». Нажмите кнопку включения 1 до упора и, не отпуская ее, нажмите кнопку пьезовоспламенителя 3. Удерживайте кнопку 1 в течение 5-10 секунд.

Отпустите кнопку 1 и проверьте наличие пламени на пилотной горелке. Если пламени нет, повторите процесс сначала, увеличивая время нажатия кнопки 1 (до 2-3 минут).

Для включения основной горелки поверните рукоятку настройки температуры 4 против часовой стрелки до позиции 1-7.

Регулировка температуры теплоносителя.

Температура теплоносителя регулируется вращением ручки термостата 4.

Дежурная позиция

Поверните ручку регулятора температуры 4 по часовой стрелке до конца в положение «0».

Подача газа на основную горелку прекращается, а запальная горелка остаётся зажжённой.

Отключение аппарата

Установить ручку термостата на верхней облицовочной панели аппарата в положение «0».

Для полного выключения подачи газа нажмите кнопку выключения 2.

Повторное включение основной и пилотной (запальной) горелки возможно только после охлаждения термопары и снятия ЭДС с электроклапана (около 2 минут после выключения).

ВНИМАНИЕ!!! ООО «Завод КОНОРД» оставляет за собой право на внесение изменений, не ухудшающих качественные и эксплуатационные показатели отопительного оборудования. В связи с постоянным совершенствованием конструкции некоторые рисунки и данные в настоящем руководстве могут отличаться.

6.8 Порядок технического обслуживания, ремонта и диагностики УГ.

Регулировка, устранение неполадок должны выполняться только квалифицированным персоналом, согласно руководству по эксплуатации газовых клапанов EUROSIT 630 или MINISIT 710 и настоящему паспорту.

Один раз в год необходимо производить плановый осмотр газогорелочного устройства. В ходе осмотра необходимо проверить срабатывание автоматики безопасности в критических режимах путем временного перекрытия дымохода. Полученные при проверке результаты должны соответствовать техническим данным, указанным в настоящем руководстве. Осмотр осуществляется работниками газовой организации, имеющими соответствующее разрешение. Наблюдение за работой устройства возлагается на владельца, который должен следить за чистотой и исправностью данного устройства.

Помещение, в котором эксплуатируется газогорелочное устройство, должно соответствовать требованиям «Правил безопасности в газовом хозяйстве» и «Правил пожарной безопасности». Настройка автоматики на предельную температуру $85\pm5^{\circ}\text{C}$ произведена при стандартных

условиях давления газа в сети и разряжения в дымоходе. Поскольку у потребителя условия эксплуатации могут отличаться от стандартных, необходимо при запуске аппарата представителю газовой службы произвести проверку, и, в случае необходимости, отрегулировать подачу газа на газовом клапане.

6.9 Правила хранения.

6.9.1 УГ должно храниться в закрытых помещениях, гарантирующих защиту от атмосферных и других вредных воздействий. Класс климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150.

6.9.2 Хранение УГ без упаковки должно производиться на стеллажах в один ряд.

6.10 Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3

Наименование возможных неисправностей	Причина неисправностей	Метод устранения	Примечание
1. Не зажигается запальная горелка.	Не поступает газ на запальную горелку	Проверить проходимость газа	Мастер-наладчик
2. После отпускания ручки управления запальная горелка гаснет	Не исправен датчик тяги	Проверить датчик тяги, при необходимости заменить	Мастер-наладчик
	Нарушился электрический контакт между термопарой и клапаном.	Восстановить электрический контакт	
	Неисправна термопара.	Увеличить давление газа на пилотную горелку	
		Заменить термопару	
3. Не работает термодатчик	Неисправен газовый клапан	Заменить газовый клапан	Мастер-наладчик
	Нарушение герметичности термобаллона	Заменить газовый клапан	
4. Не загораются основные горелки (Повторно)	Слабое давление в газовой магистрали	Увеличить подачу газа на пилотную и основную горелку путем регулировки винтов клапана	Мастер-наладчик

5. Не загораются основные горелки	Засорены сопла	Прочистить сопла	Мастер-наладчик
6. Повышенный шум или свист при сгорании газа	Слишком большая тяга	Отрегулировать тягу задвижкой дымохода	Мастер-наладчик
7. Не срабатывает датчик тяги	Окисление клемм терморезерватора или клемм датчика тяги	Зачистить клеммы	Мастер-наладчик
8. Ручкой не поворачивается ручка регулятора газа	Регулятор газовый неисправен	Заменить регулятор газовый	Мастер-наладчик

7. МОНТАЖ АППАРАТА И СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!!! Установка отопительного аппарата должна производиться только специалистами газовых служб с отметкой в паспорте! Перед установкой проверить вид и давление газа, указанные в табличке на аппарате. При необходимости произвести переналадку на используемые вид и давление газа. Обязательно заполнение контрольного талона на установку и подключение аппарата (стр.43) с указанием типа используемого газа. Обязательно отметить тип газа на табличках, расположенных на горелке и на аппарате!

Аппараты должны быть установлены в соответствии с СП-60.13330.2012 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП-89.13330.2012 «Котельные установки». Аппараты общей теплопроизводительностью **более 50 кВт** следует размещать в отдельном помещении, при этом общая теплопроизводительность установленных в этом помещении аппаратов не должна превышать **100 кВт**.

7.1 При установке на сгораемые конструкции здания, под аппаратом и перед его фронтом на 0,5 м необходимо устанавливать прокладку из стального листа по асбестовому картону или войлоку, смоченному в глиняном растворе.

7.2 С целью улучшения условий циркуляции воды в системе отопления, аппарат необходимо устанавливать таким образом, чтобы его нижний патрубок (рис.1, 2, 3, 4, 5 поз.8) был ниже радиаторов отопительной системы здания (строения).

7.3 Трубопроводы выполняются из водопроводных труб. Трубы могут соединяться при помощи резьбовой фурнитуры и/или сварки.

7.4 При монтаже трубопроводов при помощи сварки, рекомендуется оставлять резьбовые соединения для обеспечения разборки системы при ремонте.

7.5 Рекомендуемые установочные размеры для радиаторов при монтаже квартирного отопления:

а) от стены радиатора – не менее 3 см;

б) от пола до низа радиатора – 10 см;

в) от верха радиатора до подоконника - не менее 10 см.

г) При установке радиатора в нише расстояние от радиатора до боковой стенки ниши не менее 10 см с каждой стороны.

7.6 При гибке труб необходимо соблюдать минимальный радиус, который должен быть не менее 2 наружных диаметров трубы.

7.7 Стойки при укладке труб должны устанавливаться строго вертикально. Допускаемое отклонение от вертикальности – 3 мм на 3 метрах длины трубы.

7.8 Горизонтальные трубопроводы должны прокладываться с уклоном для выпуска воздуха из системы. Величина уклона должна быть не менее 10 мм на каждый метр трубопровода. При этом уклоны ответвлений к нагревательному прибору должны иметь уклон не менее 10 мм на всю длину подводки в сторону нагревательного прибора.

7.9 При установке 2 и более аппаратов на 1 систему необходимо устанавливать пробковый кран или задвижку на обратной линии к каждому аппарату.

7.10 Диаметры трубопроводов системы отопления подбираются специальным расчетом. В типовых проектах систем отопления наиболее распространенными являются следующие значения:

- **главный стояк от аппарата – 1½" или 2"**

- **разводящие и сборные магистрали – 1½"**

- **подключение приборов – ½"**.

7.11 Схемы установки аппаратов представлены в приложении.

7.12 При подключении нового газоиспользующего оборудования устройство дымохода должно быть согласовано с органами пожарного надзора (ВДПО) с составлением акта приемки в эксплуатацию или акта проверки технического состояния дымовых и вентиляционных каналов.

Устройство дымовой трубы должно обеспечивать устойчивую и безопасную работу котла;

- дымовые трубы могут выполняться: железобетонными, кирпичными, металлическими, из термостойкого пластика, керамическими;

выбор материала зависит от климатического района, вида топлива, вида тяги и производится на основании технико-экономического расчёта;

пределы огнестойкости дымовых труб должны быть не менее установленных СП 7.13330.

- дымоотводящие трубы, прокладываемые через не отапливаемые помещения должны быть покрыты теплоизоляцией;

- ниже места присоединения к дымовым каналам должно быть предусмотрено устройство «кармана» с люком для чистки;

- для обеспечения пожарной безопасности и во избежание загазованности в помещении дымовая труба должна быть выведена над уровнем крыши в соответствии с требованиями СП 42.101.2003.

Рекомендуемые соотношения см в приложении.

Если вблизи находятся более высокие части здания или деревья, дымовой канал должен быть выведен не менее **0.5 м** выше границы зоны ветрового подпора. Во всех случаях высота трубы над прилегающей частью кровли должна быть не менее **0,5 м**, а для дома с совмещённой кровлей (плоской) не менее **2 м**.

7.13 Площадь сечения дымохода должна быть больше площади патрубка аппарата, присоединяемого к дымоходу (см. табл. 1).

7.14 Дымоходы должны быть вертикальными, без уступов.

7.15 Отопительные аппараты АОГВ/АОГВК/АКГВ-11,6/17,4/23,2/29... могут устанавливаться в открытой отопительной системе с расширительным баком открытого типа.

7.16 К нижнему патрубку водонагревателя аппарата подсоединяется холодная проточная вода, к верхнему – отбор горячей воды. Давление в системе отопления в рабочем состоянии, при температуре воды в системе отопления 60°-80°С, не должно превышать рабочее, указанное в табл. 1 руководства, то есть 0,2 МПа (2,0 кгс/см²).

7.17 На подающей линии (не далее, чем 500 мм от верхнего патрубка аппарата) должен быть установлен предохранительный клапан, отрегулированный на давление 3 бара.

7.18 Для контроля давления в системе отопления должен быть установлен манометр с пределом измерения 0-4 кгс/см².

ВНИМАНИЕ!!! Проект системы отопления с принудительной или естественной циркуляцией должен разрабатываться специализированной организацией, имеющей право на данные работы.

7.19 Если в системе отопления предусматривается заполнение и подпитка аппарата из водопроводной сети, необходимо **перед краном устанавливать обратный клапан**. Заполнять систему давлением, не превышающим рабочее давление аппарата.

7.20 Проверку давлением (опрессовку) системы отопления (труб, радиаторов) производить при отсоединенном отопительном аппарате, т.к. давление в аппарате не должно превышать рабочее давление, указанное в паспорте.

7.21 Объем расширительного бака зависит от объема системы отопления и рассчитывается при разработке проекта отопления.

7.22 Для исключения замерзания расширительного бака и сливной трубки в зимний период, их необходимо устанавливать в помещениях с температурой не ниже +5°C.

7.23 На входе и выходе змеевика должны быть запорные вентили.

7.24 Монтаж аппарата и системы отопления необходимо производить с учетом технических данных (табл.1)

8. ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА АППАРАТА НА ПРИРОДНОМ или СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ

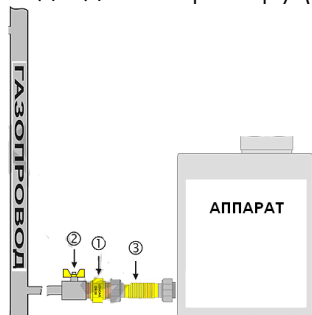
8.1 При эксплуатации на природном газе аппарат устанавливается по проекту, согласованному с местными службами газового хозяйства. Установку и монтаж аппарата производит только специализированная организация, имеющая право производить такие работы.

8.2 Монтаж и настройку газогорелочного устройства разрешается производить работникам специализированных организаций, имеющих лицензию Ростехнадзора, в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации и инструкции по подготовке аппарата для работы на сжиженном газе.

8.3 Представитель местной службы газового хозяйства, принимая отопительную установку, должен проинструктировать потребителя о правилах пользования газовыми приборами.

8.4 Согласно СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию газораспределительных систем" обязательна к использованию диэлектрическая муфта, защищающая электронные части газовых приборов и счетчиков от выхода из строя в результате воздействия электрического тока. Также диэлектрическая муфта защищает от чрезвычайных ситуаций, связанных с попаданием электрического тока на газовую магистраль в результате неисправностей электрической части газовых приборов, и для исключения протекания токов утечки через газопровод.

Муфта диэлектрическая изолирующая (1) должна быть установлена между запорным краном (2), перекрывающим газопровод, и гибкой подводкой к прибору (3).



ВНИМАНИЕ!!!

ОТСУТСТВИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МУФТЫ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРОЖОГУ ГИБКОЙ ПОДВОДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГОЙ - ОПАСНОСТИ, ГРОЗЯЩЕЙ УТЕЧКОЙ И ВЗРЫВОМ ГАЗА.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА.

9.1 Перед началом работы аппарата **НЕОБХОДИМО** медленно, не более **8 л/мин**, заполнить систему водой до ее появления из переливной трубки 8 (рис.10) расширительного бака 4, и далее начать розжиг аппарата согласно настоящему руководству или руководству по эксплуатации на газогорелочное устройство.

9.2 Проверить наличие тяги в дымоходе поднесением тонкой бумаги к смотровому окну щитка горелки (при наличии тяги полоска притягивается). **При отсутствии тяги розжиг газогорелочного устройства ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

ВНИМАНИЕ!!! При запуске аппарата **возможно выделение конденсата**, который **исчезает** при последующей работе аппарата, после прогрева обратки до 45°C.

Перед первым пуском аппарата необходимо проверить клеммы терморезистора и датчика тяги. Если клеммы окислились необходимо их зачистить.

10. ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

10.1 При эксплуатации системы уровень воды в расширительном баке не должен опускаться до дна и его необходимо поддерживать периодическим доливом воды, снизив температуру воды в водяной рубашке аппарата до 40°C.

ВНИМАНИЕ!!! При наличии стука в системе (гидравлические удары вследствие парообразования) – немедленно прекратить горение в топке и дать остыть воде до температуры 40-45°C, затем пополнить систему водой и вновь растопить аппарат.

10.2 В зимнее время, если потребуется прекратить топку на срок свыше суток, необходимо, во избежание замерзания, полностью освободить систему отопления и горячего водоснабжения от воды. Система отопления освобождается через спуск воды 8 (рис.10). Для слива из системы горячего водоснабжения необходимо отсоединить подводящую водопроводную трубу и продуть змеевик водоподогревателя воздухом.

10.3 Во время эксплуатации температуру горячей воды в аппарате держать не выше **90 °C**.

10.4 Пользоваться горячей водой из отопительной системы для бытовых целей **ВОСПРЕЩАЕТСЯ**.

10.5 Допускается для аппарата, работающего на газе, пользование водоподогревателем в летнее время при перекрытой системе отопления.

Температура воды, при расходе с водоподогревателя, регулируется смесителем, либо вентилем 12, увеличивая или уменьшая скорость прохождения воды через змеевик. При достижении в аппарате температуры воды 80°C термодатчик должен прекратить подачу газа на основную горелку.

11.ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование возможных неисправностей	Причина неисправностей	Метод устранения	Примечание
1	2	3	4
1. Температура воды в аппарате 95°C, а отопительные радиаторы холодные.	Утечка воды в системе.	Дополнить систему водой.	Владелец аппарата.
	Воздух в отопительной системе.	Проверить соблюдение уклонов в отопительной системе.	Мастер-наладчик.
		Возможна установка циркуляционного насоса.	
	Неправильно спроектирована система отопления.	Переработать проект системы отопления.	Мастер-наладчик.
	Неправильно выполнен монтаж системы отопления.	Произвести монтаж системы отопления согласно требованиям проекта.	
2. Течь аппарата	Выделение конденсата.	Исчезает при последующей работе аппарата при достижении температуры обратки 45°C.	Владелец аппарата.
3. Самопроизвольное отключение горелки	3.1.Недостаточное разрежение в дымоходе, забит дымоход.	Очистить дымоход	Владелец аппарата.
	3.2.Погасла запальная горелка, засорилось сопло.	Прочистить сопло	Мастер-наладчик.
4. При работе аппарата вода не достигает нужной температуры.	Нарушена настройка газового клапана.	Отрегулировать работу газового клапана.	Мастер-наладчик.

12. НАСТРОЙКА АВТОМАТИКИ УПРАВЛЕНИЯ

12.1 Эта работа выполняется работниками газовой службы только для аппаратов, работающих на природном или сжиженном газе.

12.2 Настройка автоматического газогорелочного устройства, а так же его технические данные, порядок работы описаны в руководстве по эксплуатации.

13. РЕГЛАМЕНТНЫЕ, ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ АВТОМАТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.

13.1 Отопительный аппарат и газогорелочное устройство должны пройти профилактический осмотр не менее одного раза в год, в том числе перед началом отопительного сезона.

13.2 Профилактические работы проводят только работники специализированных организаций, аттестованные на право выполнения таких работ.

13.3 В состав профилактических работ включается:

13.3.1 Проверка работы аппарата и газогорелочного устройства:

13.3.2 Настройка горелки согласно указаниям в паспорте.

13.3.3 Проверка герметичности резьбовых соединений;

13.3.3.1 Проверка (зачистка) контактов термопрерыватель – датчик тяги.

13.3.4 Очистка сажевых отложений на горелке, а также внутренних поверхностей в аппарате, очистка пилотной горелки.

13.3.5 Техническое состояние (диагностирование) производится с целью установления пригодности аппарата для дальнейшего использования по прямому назначению после окончания срока службы. Для выяснения технического состояния аппарата необходимо выполнить минимальный, но достаточный, объем работы:

13.3.5.1 Проверка состояния турбулизаторов, термометра.

13.3.5.2 Срабатывание автоматики безопасности при отключении газа и погасании запальной горелки.

13.3.5.3 Срабатывание автоматики безопасности при отсутствии тяги в дымоходе.

13.4 Результаты профилактических осмотров и работ должны заноситься в паспорт аппарата с подписью и штампом специализированной организации.

13.5 Невыполнение выше перечисленных работ, а также не заполнение табл. 5, 6 является нарушением правил эксплуатации.

При этих нарушениях вопросы гарантийного обслуживания не рассматриваются.