



Установка, использование и техническое обслуживание

ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

Next-G

Конденсационные воздухонагреватели
Для отопления средних-больших помещений

Работают на природном газе/сжиженном газе

H2NG
HYDROGEN
READY 20%



УДАЛЕНИЕ

Аппарат и все его аксессуары должны удаляться отдельно согласно требованиям действующих норм.



Использование знака RAEE (Отходы электрических и электронных устройств) означает, что это устройство нельзя удалять как обычные бытовые отходы. Правильная утилизация этого устройства позволяет снизить вредное воздействие на окружающую среду и здоровье людей.

Редакция: А

Код: D-LBR881RU

Настоящее Руководство по установке, эксплуатации и тех. обслуживанию было составлено Robur S.p.A.; воспроизведение, даже частичное, этого Руководство по установке, эксплуатации и тех. обслуживанию запрещено.

Оригинал хранится в компании Robur S.p.A.

Любое использование Руководство по установке, эксплуатации и тех. обслуживанию кроме личного пользования должно быть предварительно разрешено компанией Robur S.p.A.

Права законных владельцев зарегистрированных марок, приведенных в настоящей публикации, защищены.

С целью улучшения качества продукции, Robur S.p.A. оставляет за собой право изменять, без предварительного уведомления, данные и содержание настоящего Руководство по установке, эксплуатации и тех. обслуживанию.

СОДЕРЖАНИЕ

I Введение	4	3.4	Слив конденсата.....	33
I.1 Пользователи	4	3.5	Открытие оребрения решетки.....	33
I.2 Устройство управления	4	3.6	Воздуховоды	33
I.3 Языки.....	4	4 Электрик.....	34	
II Символы и определения	4	4.1 Общие примечания	34	
II.1 Обозначения.....	4	4.2 Электрические системы	34	
II.2 Термины и определения	4	4.3 Электропитание	35	
III Общие примечания.....	4	4.4 Система контроля.....	35	
III.1 Общие указания и безопасность.....	4	4.5 Входы датчиков	42	
III.2 Соответствие.....	6	4.6 Вход 0-10 V.....	43	
III.3 Исключение ответственности и гарантия	6	5 Пуск	43	
1 Характеристики и технические данные	7	5.1 Предварительный контроль	43	
1.1 Характеристики.....	7	5.2 Контроль параметров сгорания.....	44	
1.2 Габаритные размеры.....	8	5.3 Переход на другой тип газа	47	
1.3 Компоненты	17	5.4 Настройка параметров	47	
1.4 Электронная плата.....	18	6 Текущая эксплуатация	49	
1.5 Режим работы.....	18	6.1 Общие примечания	49	
1.6 Органы управления.....	20	6.2 Включение и выключение	50	
1.7 Технические данные.....	22	6.3 Информация на дисплее	51	
2 Транспортировка и размещение	25	6.4 Меню и параметры платы GEN10	51	
2.1 Общие примечания	25	6.5 Изменение настроек.....	52	
2.2 Перемещение и подъем.....	25	6.6 Пуск аппарата при блокировке.....	53	
2.3 Установка агрегата	25	6.7 КПД	53	
2.4 Минимальные свободные расстояния	26	7 Техническое обслуживание	53	
2.5 Опорная скоба.....	26	7.1 Общие примечания	53	
3 Раздел для сантехника.....	27	7.2 Плановое текущее тех. обслуживание.....	53	
3.1 Общие примечания	27	7.3 Сброс предельного термостата	54	
3.2 Подача газа для горения	27	7.4 Периоды неиспользования	54	
3.3 Отвод продуктов сгорания	28	8 Диагностика.....	54	
		8.1 Коды платы	54	

I ВВЕДЕНИЕ



Руководство по установке, эксплуатации и тех. обслуживанию

Это руководство является неотъемлемой частью аппарата Next-G и должно передаваться пользователю вместе с аппаратом.

I.1 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Настоящее руководство предназначено для:

- ▶ Конечного пользователя, для правильного и безопасного использования аппарата.
- ▶ Квалифицированного монтажника, для правильной установки аппарата.

- ▶ Проектировщик, для специфической информации об аппарате.

I.2 УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ

Для возможности работы аппарата Next-G требуется устройство управления, которое должно быть подсоединено монтажником.

I.3 ЯЗЫКИ

Настоящий документ выполнен в оригинале на итальянском и английском языках. Возможные другие языки являются переводом настоящего документа.

Переводы настоящего документа на другие языки имеются на сайте Robur.

II СИМВОЛЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

II.1 ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОПАСНОСТЬ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ПРИМЕЧАНИЕ



ПРОЦЕДУРА



ССЫЛКА (на другой документ)

II.2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Аппарат = термин, используемый для обозначения подвешенного воздухонагревателя.

СЦ = Сервисный Центр, авторизованный компанией Robur.

Базовое устройство управления с 1 кнопкой OCDS012 = устройство управления, показывающее предупреждения или ошибки аппарата и не позволяющее выполнить сброс.

Базовое устройство управления с 2 кнопками OCDS016 = устройство управления, показывающее предупреждения или ошибки аппарата

та и не позволяющее выполнить сброс и позволяющее выбирать режим работы - зимний (отопление), летний (вентиляция) или выключено.

Внешний разрешающий сигнал = устройство общего контроля (например, термостат, таймер или любая другая система), снабженное сухим замыкающим контактом и используемое для пуска/остановки аппарата.

Цифровой хронотермостат OCDS008 = устройство, совмещающее в себе функции терморегулировки воздуха и дистанционного управления одним или несколькими воздухонагревателями Next-G, когда оно подсоединено к терморегулятору OTRG005.

Приспособление Re-Mote OCDS015/OCDS017 = устройство управления Robur, которое интегрирует функции терморегулировки воздуха, дистанционное управление и сигнализацию возможных сбоев одного или нескольких воздухонагревателей Next-G Next-G, также разделенных на несколько зон.

Первое включение = пуск в эксплуатацию аппарата, который может выполняться только и исключительно сервисным центром.

ПО Genius для дистанционного управления OSWR000 = программное обеспечение, служащее для централизованного управления - с помощью терморегуляторов OTRG005 - до 100 воздухонагревателями Next-G.

ПО Genius для дистанционного управления OSWR001 = программа, которая позволяет централизованно управлять, в т.ч. с модуляцией, до 100 воздухонагревателями Next-G.

Терморегулятор OTRG005 = устройство для регулировки и управления работой воздухонагревателя Next-G.

III ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

III.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ



Квалификация монтажника

Установка должна выполняться исключительно аттестованной фирмой и квалифицированным персоналом, с опытом работы в тепловых, электрических и газовых системах, согласно нормам страны установки.



Декларация соответствия правилам установки

По окончании установки монтажная организация должна вы-

дать владельцу/заказчику Декларацию соответствия системы правилам установки, согласно требованиям действующих национальных/местных стандартов и инструкциям/правилам завода-изготовителя.



Несоответствующее использование

Аппарат должен использоваться исключительно по назначению. Любое другое использование считается опасным. Неправильное использование может привести к сбоям в работе, уменьшению срока службы и нарушению безопасности аппарата. Соблюдать инструкции завода-изготовителя.

**Использование со стороны детей**

Аппарат может использоваться детьми, достигшими 8-летнего возраста и людьми с ограниченными физическими или умственными способностями или не имеющими опыт или необходимые знания, при условии, что это осуществляется под наблюдением или после получения соответствующих инструкций о безопасном пользовании аппаратом и потенциальных связанных с этим рисках. Дети не должны играть с аппаратом.

**Опасные ситуации**

- Нельзя включать аппарат в условиях опасности, например: запах газа, проблемы в электрической/газовой системе, части аппарата погружены в воду или повреждены, сбой в работе, отключение или исключение устройств для контроля и защиты.
- В случае опасности, обращаться за помощью к квалифицированным специалистам.
- В случае опасности перекрывать электропитание и газ только, если можно действовать в полной безопасности.

**Герметичность газовых компонентов**

- Перед выполнением любой операции с газовыми компонентами следует закрыть газовый кран.
- По окончании операций выполнить испытание герметичности по действующему стандарту.

**Запах газа**

При обнаружении запаха газа:

- Нельзя использовать электрические приспособления рядом с аппаратом (например, телефоны, мультиметры или другие устройства, которые могут создавать искры).
- Перекрывать подачу газа с помощью крана.
- Открыть немедленно двери и окна для проветривания помещения.
- Перекрывать электропитание с помощью внешнего выключателя в электрощите.
- Обратиться к профессионально квалифицированному персоналу за помощью с телефона, расположенного на безопасном расстоянии от агрегата.

**Интоксикация и отравление**

- Убедиться в том, что дымоходные трубы герметичны и соответствуют действующим нормам.
- По окончании возможных операций проверить герметичность компонентов.

**Движущиеся части**

Внутри аппарата имеются движущиеся части.

- Нельзя удалять защитные устройства во время работы и, в любом случае, не сняв напряжение.

**Опасность ожога**

Внутри аппарата имеются очень горячие компоненты.

- Нельзя открывать аппарат и касаться внутренних компонентов прежде, чем аппарат охлаждается.
- Нельзя касаться дымохода прежде, чем он охладится.

**Риск поражения током**

- Отключать электропитание перед выполнением любой работы/операции с компонентами аппарата.
- Для электрических соединений использовать исключительно

компоненты, соответствующие требованиям норм и согласно спецификаций завода-изготовителя.

- Убедиться, что аппарат не может быть включен случайно.

**Защитные приспособления**

Использовать подходящие приспособления защиты, когда работаете с оребрением передней решетки.

**Заземление**

Электрическая безопасность зависит от эффективной системы заземления, правильно подсоединенной к аппарату и выполненной согласно действующему стандарту.

**Поток воздуха**

Нельзя закрывать решетку на всасывании вентилятора и выход подающей линии горячего воздуха.

**Расстояние от взрывоопасных или горючих материалов**

- Нельзя размещать горючие материалы (бумага, растворители, краски и т.д.) рядом с аппаратом.
- Соблюдать требования действующих технических норм.

**Агрессивные вещества в воздухе**

Воздух в месте установки не должен содержать агрессивные вещества.

**Кислый конденсат от исходящих газов**

При удалении кислого конденсата исходящих газов следует соблюдать действующие нормы для канализационных систем.

**Выключение аппарата**

Отключение электропитания во время работы аппарата может привести к необратимым повреждениям внутренних компонентов.

- За исключением аварийных ситуаций, запрещается перекрывать электропитание для выключения аппарата; следует использовать всегда и исключительно предусмотренное устройство управления.

**В случае неисправности**

Операции с внутренними компонентами и ремонт могут выполняться исключительно Официальным сервисным центром, используя только оригинальные запасные части.

- В случае неисправности аппарата и/или поломки компонента, нельзя пытаться ремонтировать или возобновлять работу; необходимо обратиться немедленно в Сервисный центр.

**Текущее тех. обслуживание**

Правильное тех. обслуживание обеспечивает высокий КПД и бесперебойную работу аппарата в течение всего срока службы.

- Тех. обслуживание должно выполняться согласно инструкциям завода-изготовителя (смотри раздел 7 с. 52) и в соответствии с требованиями действующих норм.
- Тех. обслуживание и ремонт аппарата могут выполняться исключительно организациями, имеющими официальное разрешение на выполнение работ в газовых системах.
- Заключить договор на тех. обслуживание со специализированной компанией, имеющей допуск к текущему тех. обслуживанию

нию и операциям в случае необходимости.

- Использовать только оригинальные запасные части.



Хранить руководство

Настоящее Руководство по установке, эксплуатации и тех. обслуживанию должно всегда прилагаться к аппарату и передаваться новому владельцу или монтажнику в случае продажи или передачи.

III.2 СООТВЕТСТВИЕ

III.2.1 Директивы и нормы ЕС

Воздухонагреватели серии Next-G сертифицированы согласно европейского регламента GAR 2016/426/EU и отвечают основным требованиям следующих Директив:

- ▶ 2016/426/UE "Регламент для газовых аппаратов" и последующие изменения и дополнения.
- ▶ 2014/30/CE "Директива по электромагнитной совместимости" и последующие изменения и дополнения.
- ▶ 2014/35/CE "Директива по низковольтным устройствам" и последующие изменения и дополнения.
- ▶ 2281/2016/EU "Регламент для экологического проектирования аппаратов для отопления воздуха" и последующие изменения и дополнения.

Кроме этого, они отвечают требованиям следующих норм:

- ▶ EN 17082 Воздухонагреватели, работающие на газе с входной мощностью не более 300 кВт, оснащенные вентилятором в контуре сгорания.

III.2.2 Другие используемые правила и нормы

Проектирование, установка, эксплуатация и тех. обслуживание систем должны выполняться в соответствии с соответствующими действующими нормами, в зависимости от страны и места установки, и в соответствии с инструкциями завода-изготовителя. В частности, должны соблюдаться следующие нормы:

- ▶ по газовым системам и устройствам.
- ▶ по электрическим системам и устройствам.
- ▶ Отопительные системы.
- ▶ по защите окружающей среды и выбросам продуктов сгорания.
- ▶ по безопасности и предупреждению пожаров.
- ▶ любые другие соответствующие законы, нормы и правила.

III.3 ИСКЛЮЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ГАРАНТИЯ



Исключается любая контрактная и внеконтрактная ответственность завода-изготовителя за возможные повреждения, возникающие из-за ошибок при установке и/или несоответствующего использования и/или несоблюдения норм и указаний/инструкций завода-изготовителя.



В частности, гарантия на аппарат может быть прекращена при следующих условиях:

- Неправильная установка.
- Несоответствующее использование.
- Несоблюдение указаний завода-изготовителя по установке, пользованию и тех. обслуживанию.
- Порча или изменение конструкции изделия или его любой части.
- Экстремальные рабочие условия или, в любом случае, выходящие за рабочий диапазон, указанный заводом-изготовителем.
- Повреждения, возникшие из-за воздействия внешних агентов - соли, хлор, сера или другие химические вещества, содержащиеся в воздухе на месте установки.
- Аномальные действия, передаваемые на изделие от системы или из-за установки (механические нагрузки, давление, вибрация, тепловые расширения, перепады напряжения ...).
- Случайный ущерб или форс-мажорные обстоятельства.

1 ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1.1 Ассортимент

ВоздухонагревателиNext-G имеются в трех вариантах:

- ▶ с горизонтальным потоком, с горелкой с модуляцией и осевым вентилятором с фиксированной скоростью (серияNext-G)
- ▶ с горизонтальным потоком, с горелкой с модуляцией и осевым вентилятором с бесщеточным двигателем с переменной скоростью (серияNext-G EC)
- ▶ с горизонтальным потоком, канального типа, с горелкой с модуляцией и центробежным вентилятором с фиксированной скоростью (серияNext-G C)

1.1.2 Работа

Воздухонагреватель серии Next-G является независимым отопительным аппаратом герметичного типа с принудительным дымоудалением. Он разработан для установки внутри отапливаемого помещения.

Контур сгорания герметичный относительно отапливаемого помещения и отвечает требованиям для аппаратов типа C: забор воздуха сгорания и отвод газов осуществляются снаружи и обеспечиваются вентилятором, установленным в контуре сгорания.

Аппарат также сертифицирован как тип B для установки, где разрешается забирать воздух для горения напрямую из помещения установки. Работа воздухонагревателя управляется от устройства управления (не входит в комплект).

Каждый аппаратNext-G, в зависимости от варианта, может работать:

- ▶ с двумя уровнями тепловой мощности (100% - 30%)
- ▶ модулируя входную мощность непрерывно от 100% до 30%
- ▶ с фиксированным расходом воздуха
- ▶ с модулирующим расходом воздуха, в соответствии с модуляцией расхода тепла

Режимы управления тепловой мощностью и расходом воздуха могут должным образом координироваться.

Стандартная работа с модуляцией, благодаря присутствию датчика воздуха в стандартной комплектации.

Перед горелкой поддувное устройство обеспечивает смешивание воздуха и газа и принудительное удаление исходящих газов.

Продукты сгорания газа (метан или СН₄) проходят по теплообменникам, на которые снаружи подается поток воздуха от вентилятора, что в результате приводит к выводу горячего воздуха в помещение.

Вентилятор включается автоматически только при горячих теплообменниках (это сделано, чтобы избежать подачи в помещение холодного воздуха) и выключается при холодных теплообменниках.

Направление потока воздуха регулируется вертикально с помощью оребрения решетки.

В случае перегрева теплообменников из-за сбоев в работе датчик температуры снимает питание с газового клапана и подает напряжение на поддувное устройство и вентилятор на максимальной скорости.

В случае засорения трубы всасывания или дымохода или в случае сбоев в работе вентилятора, электроника автоматически начинает модулировать работу аппарата.

В случае засорения или сбоев в работе, превышающих допустимые нормы, выполняется закрытие газового клапана и последующее выключение аппарата.

В летний период можно настроить работу только вентилятора, чтобы обеспечивать приятную вентиляцию в помещении.

1.1.3 Механические компоненты

- ▶ Горелка из нержавеющей стали с предварительным смешиванием для разных газов.
- ▶ Вентилятор с большой высотой напора, с модуляцией скорости вращения.
- ▶ Цилиндрическая камера сгорания из нержавеющей стали.
- ▶ Теплообменники, патент Robur, выполнены из специального легкого сплава, с горизонтальным оребрением со стороны воздуха и вертикальным оребрением со стороны газов, с очень большой способностью теплообмена.
- ▶ Рекуператоры тепла выполнены из гофрированной нержавеющей стали с очень большой поверхностью обмена.
- ▶ Наружные панели выполнены из стали с порошковым эпоксидным покрытием.
- ▶ Вентилятор/ы осевой/-ые с высоким расходом воздуха, с регулировкой скорости вращения (для серииNext-G EC).
- ▶ Вентилятор/ы осевой/-ые с высоким расходом воздуха, с фиксированной скоростью (для серииNext-G).
- ▶ Центробежный вентилятор (для серии Next-G C).

1.1.4 Устройства для контроля и безопасности

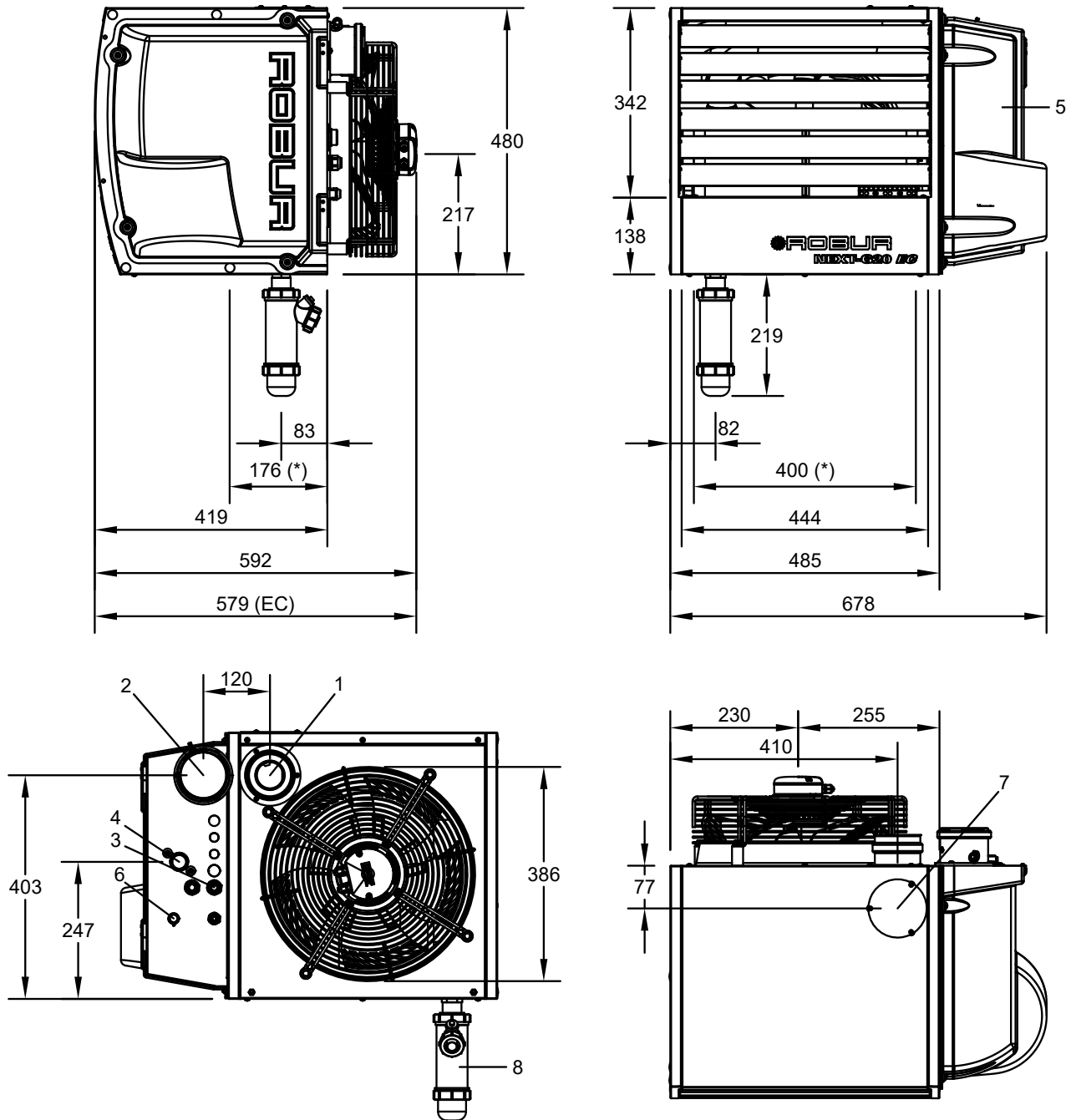
- ▶ Плата контроля GEN10 с микропроцессором, дисплеем и кнопками для выбора, которая имеет следующие функции:
 - включение горелки
 - контроль и модуляция пламени
 - управление и контроль скорости вентилятора
 - управление скоростью вентилятора
 - контроль температуры теплообменников с помощью датчика
 - Контроль минимальной температуры исходящих газов с помощью датчика
 - контроль температуры воздуха со стандартным датчиком
 - контроль функции дестратификации с датчиком-опцией
 - контроль функции заблаговременного включения с помощью датчика-опции
 - конфигурируемый для управления через сеть Modbus или сигнал 0-10 В
- ▶ Предельный термостат с ручным сбросом для защиты от перегрева теплообменников.
- ▶ Газовый электроклапан.

1.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.2.1 Воздухонагреватели с осевыми вентиляторами

1.2.1.1 G 20

Рисунок 1.1 Размеры аппарата

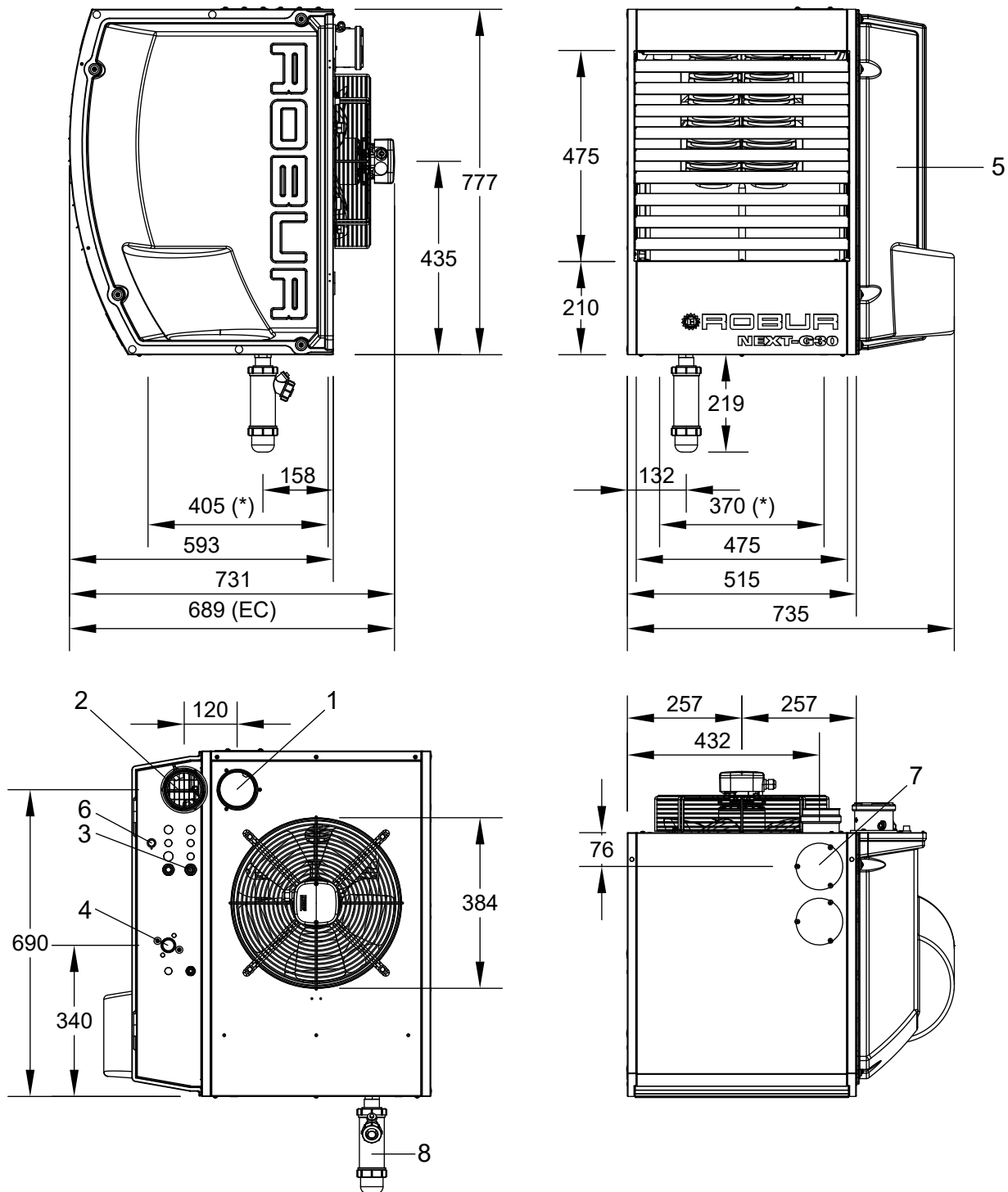


- 1 Удаление газов Ø80mm
- 2 Вход для воздуха для горения Ø 80 mm
- 3 Вход кабеля питания
- 4 Соединение для газа 3/4" М
- 5 Решетка из термоформованного пластика

- 6 Кнопка сброса предельно термостат
- 7 Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1)
- 8 Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации).
- (*) Отверстия для крепления к опорной скобе

1.2.1.2 G 30

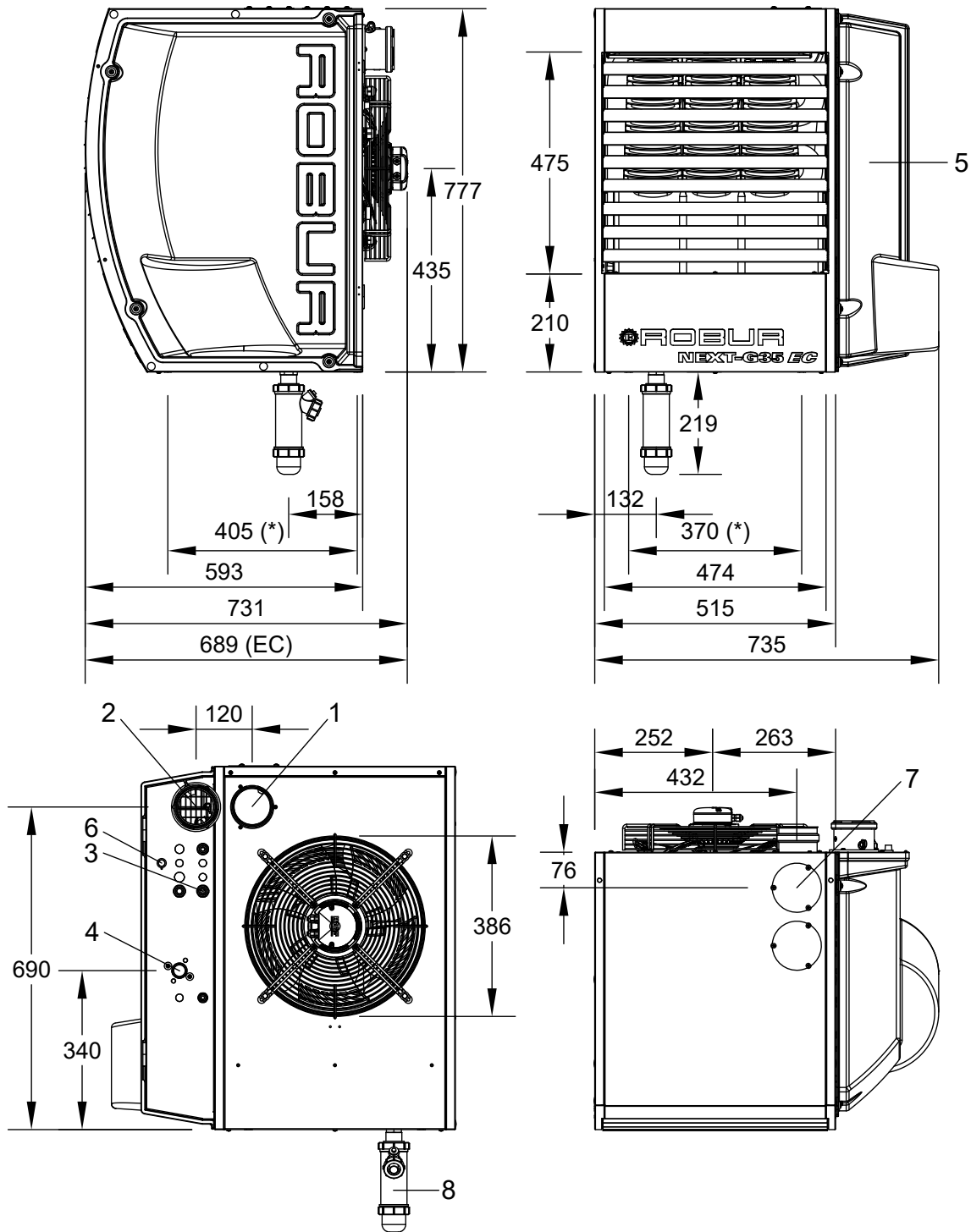
Рисунок 1.2 Размеры аппарата



- | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|---|
| 1 | Удаление газов Ø80mm | 6 | Кнопка сброса предельно термостат |
| 2 | Вход для воздуха для горения Ø 80 mm | 7 | Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1) |
| 3 | Вход кабеля питания | 8 | Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации). |
| 4 | Соединение для газа 3/4" М | (*) | Отверстия для крепления к опорной скобе |
| 5 | Решетка из термоформованного пластика | | |

1.2.1.3 G 35

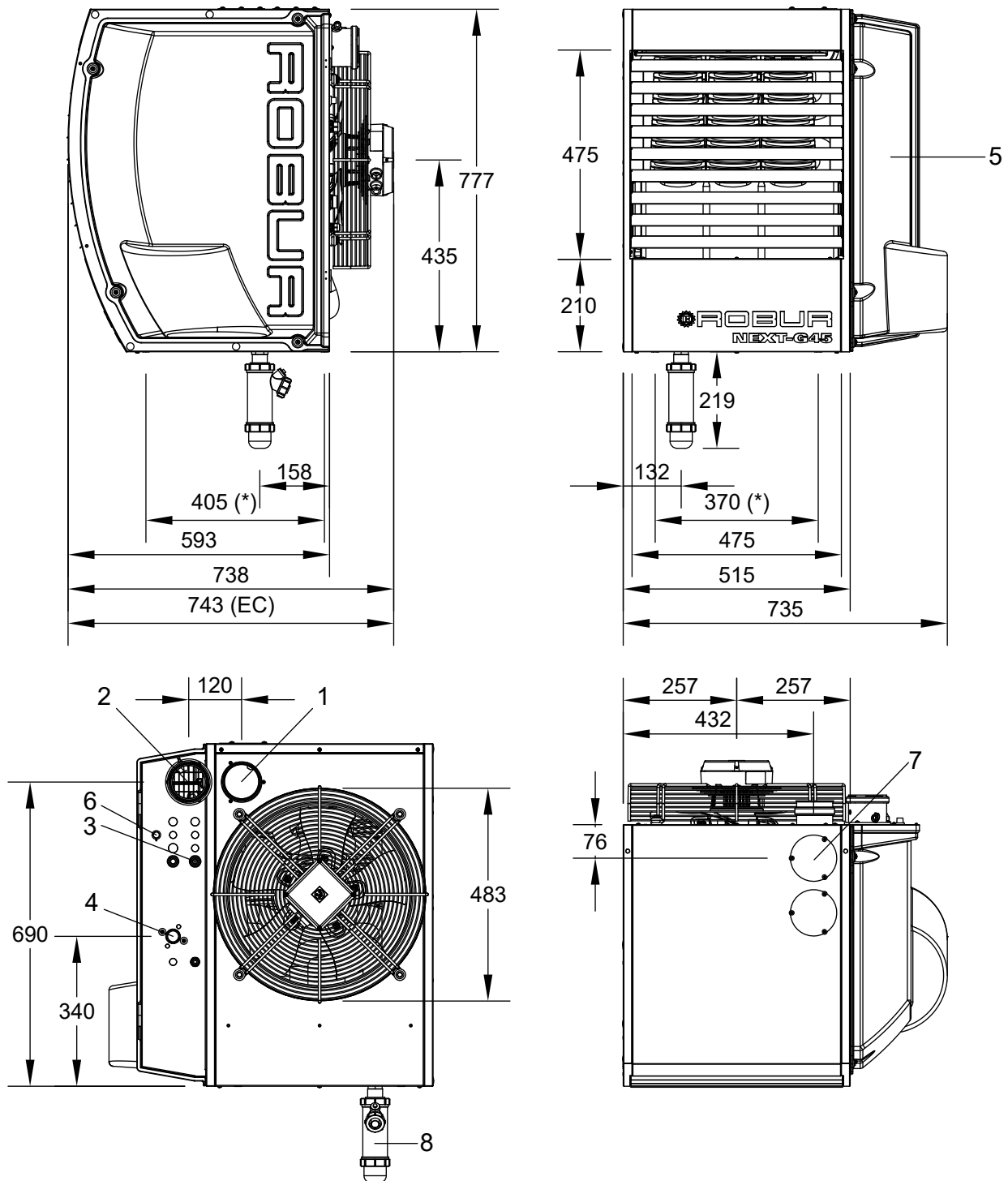
Рисунок 1.3 Размеры аппарата



- | | |
|---|---|
| <p>1 Удаление газов Ø80mm</p> <p>2 Вход для воздуха для горения Ø 80 mm</p> <p>3 Вход кабеля питания</p> <p>4 Соединение для газа 3/4" М</p> <p>5 Решетка из термоформованного пластика</p> | <p>6 Кнопка сброса предельно термостат</p> <p>7 Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1)</p> <p>8 Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации).</p> <p>(*) Отверстия для крепления к опорной скобе</p> |
|---|---|

1.2.1.4 G 45

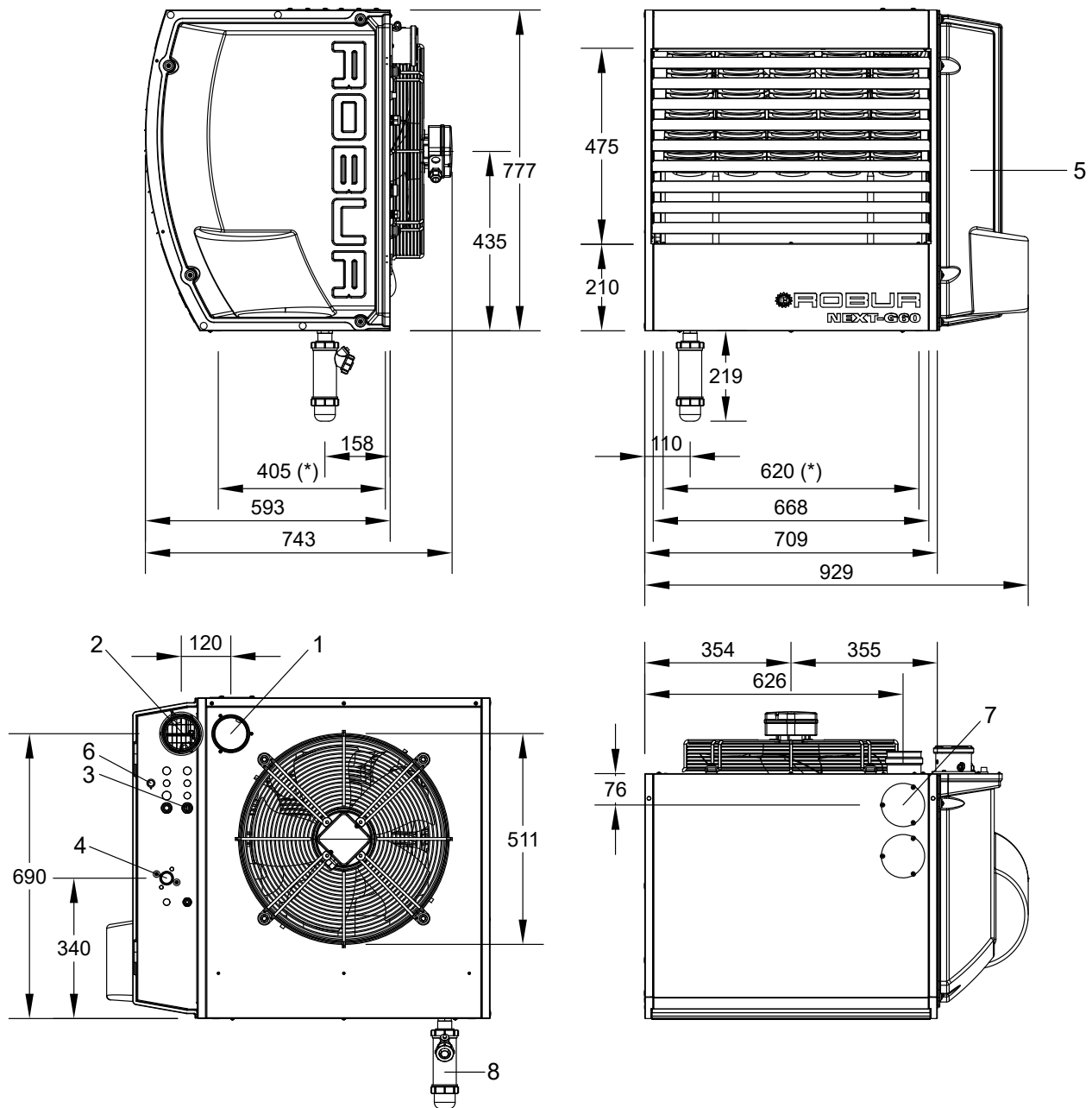
Рисунок 1.4 Размеры аппарата



- | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|---|
| 1 | Удаление газов Ø80mm | 6 | Кнопка сброса предельно термостат |
| 2 | Вход для воздуха для горения Ø 80 mm | 7 | Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1) |
| 3 | Вход кабеля питания | 8 | Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации). |
| 4 | Соединение для газа 3/4" М | (*) | Отверстия для крепления к опорной скобе |
| 5 | Решетка из термоформованного пластика | | |

1.2.1.5 G 60

Рисунок 1.5 Размеры аппарата

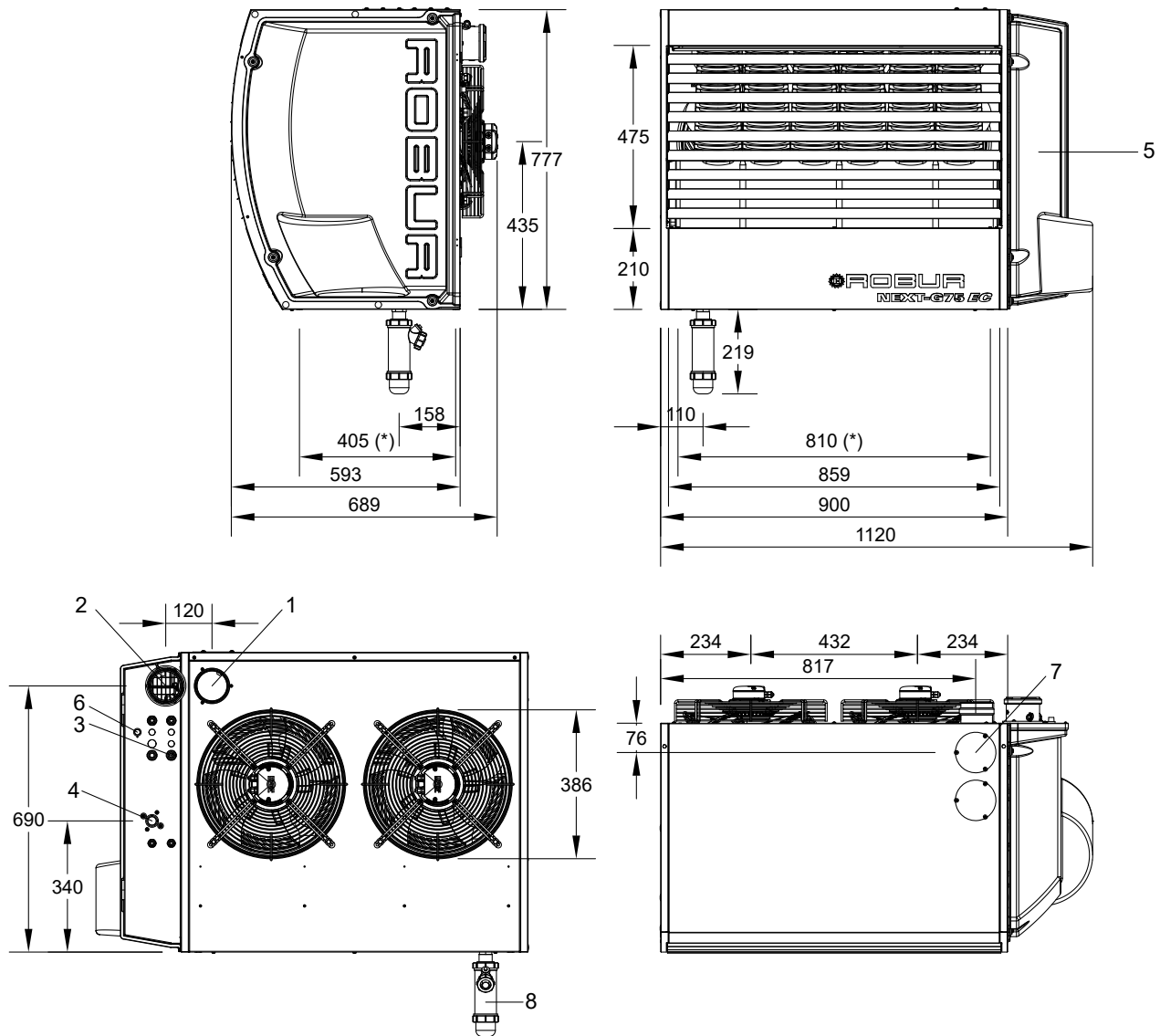


- 1 Удаление газов Ø80mm
- 2 Вход для воздуха для горения Ø 80 mm
- 3 Вход кабеля питания
- 4 Соединение для газа 3/4" M
- 5 Решетка из термоформованного пластика

- 6 Кнопка сброса предельно термостат
- 7 Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1)
- 8 Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации).
- (*) Отверстия для крепления к опорной скобе

1.2.1.6 G 75

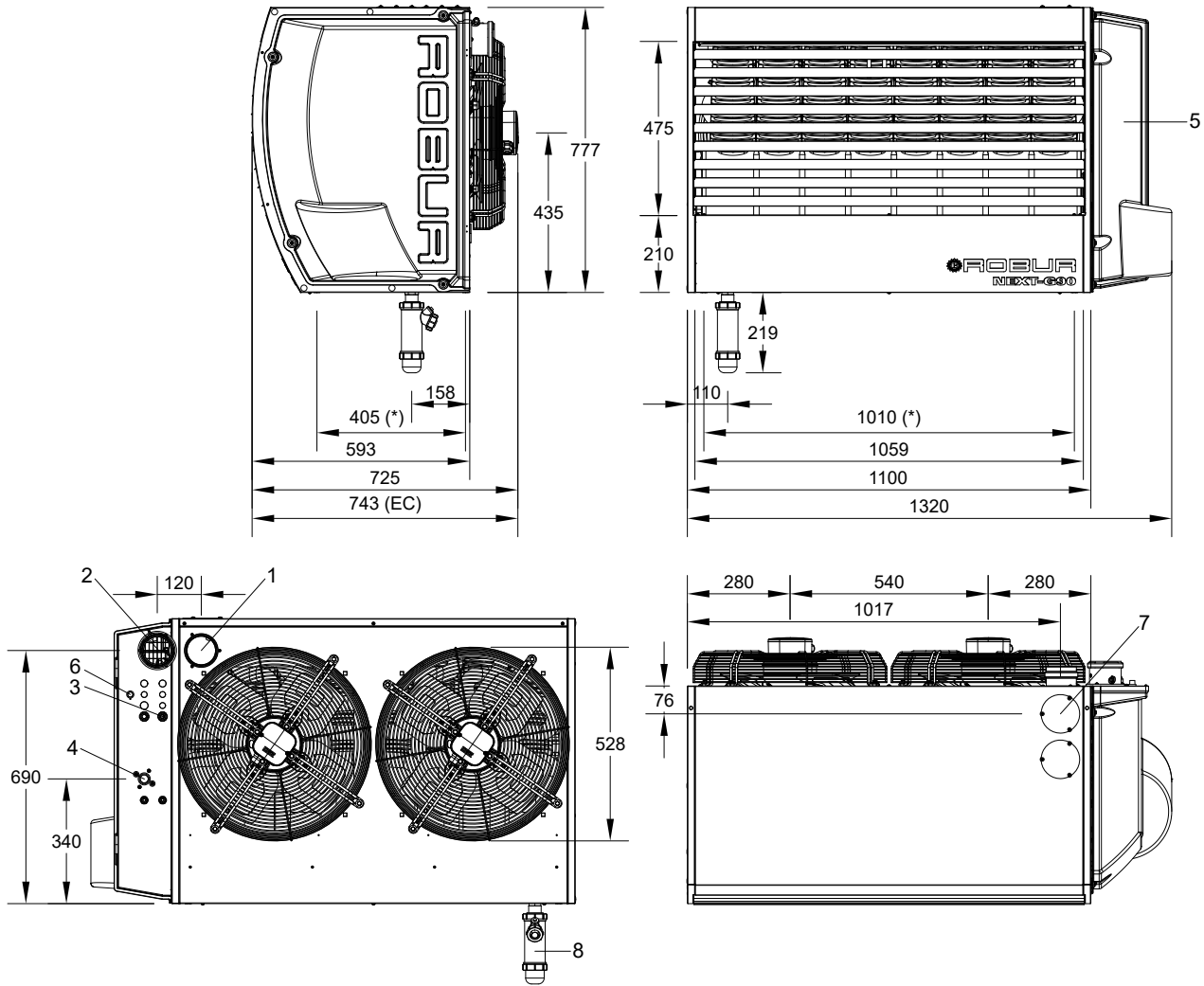
Рисунок 1.6 Размеры аппарата



- | | | | |
|---|---------------------------------------|-----|---|
| 1 | Удаление газов Ø80mm | 6 | Кнопка сброса предельно термостат |
| 2 | Вход для воздуха для горения Ø 80 mm | 7 | Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1) |
| 3 | Вход кабеля питания | 8 | Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации). |
| 4 | Соединение для газа 3/4" F | (*) | Отверстия для крепления к опорной скобе |
| 5 | Решетка из термоформованного пластика | | |

1.2.1.7 G 90

Рисунок 1.7 Размеры аппарата



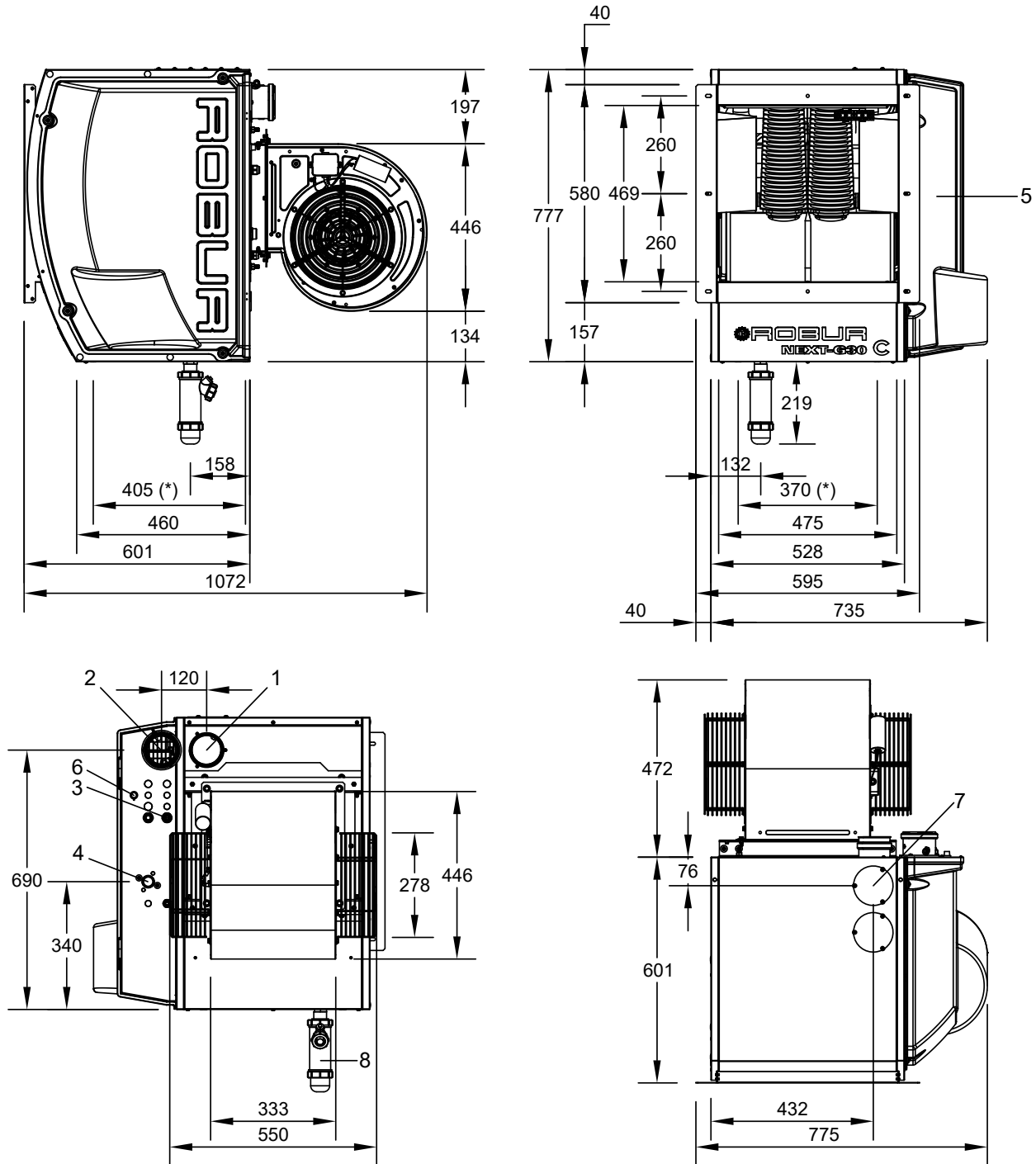
- 1 Удаление газов Ø80mm
- 2 Вход для воздуха для горения Ø 80 mm
- 3 Вход кабеля питания
- 4 Соединение для газа 3/4" F
- 5 Решетка из термоформованного пластика

- 6 Кнопка сброса предельно термостат
- 7 Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1)
- 8 Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации).
- (*) Отверстия для крепления к опорной скобе

1.2.2 Воздухонагреватели с центробежными вентиляторами

1.2.2.1 G 30 C

Рисунок 1.8 Размеры аппарата

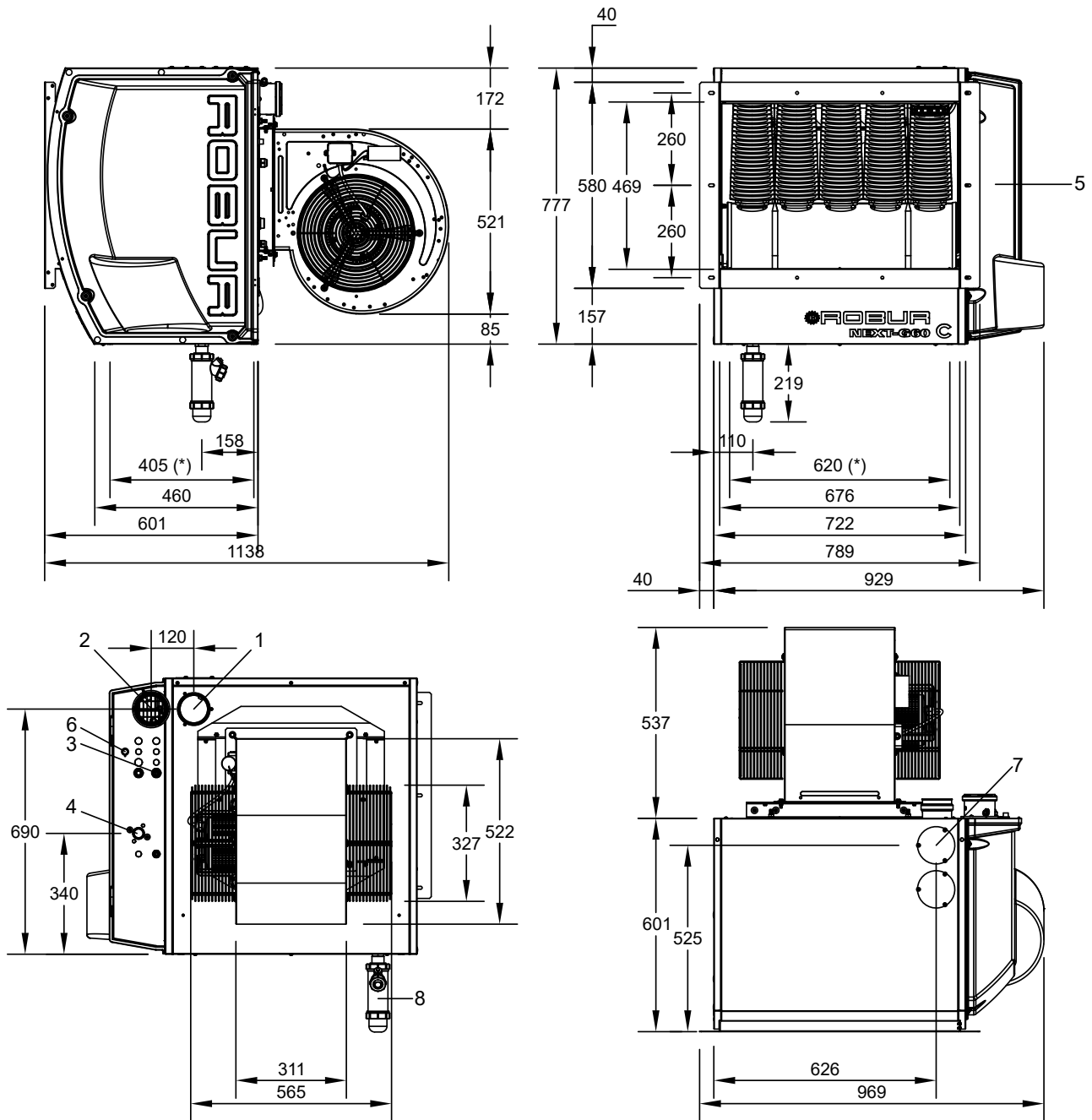


- 1 Удаление газов Ø80mm
- 2 Вход для воздуха для горения Ø 80 mm
- 3 Вход кабеля питания
- 4 Соединение для газа 3/4" M
- 5 Решетка из термоформованного пластика

- 6 Кнопка сброса предельно термостат
- 7 Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1)
- 8 Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации).
- (*) Отверстия для крепления к опорной скобе

1.2.2.2 G 60 C

Рисунок 1.9 Размеры аппарата

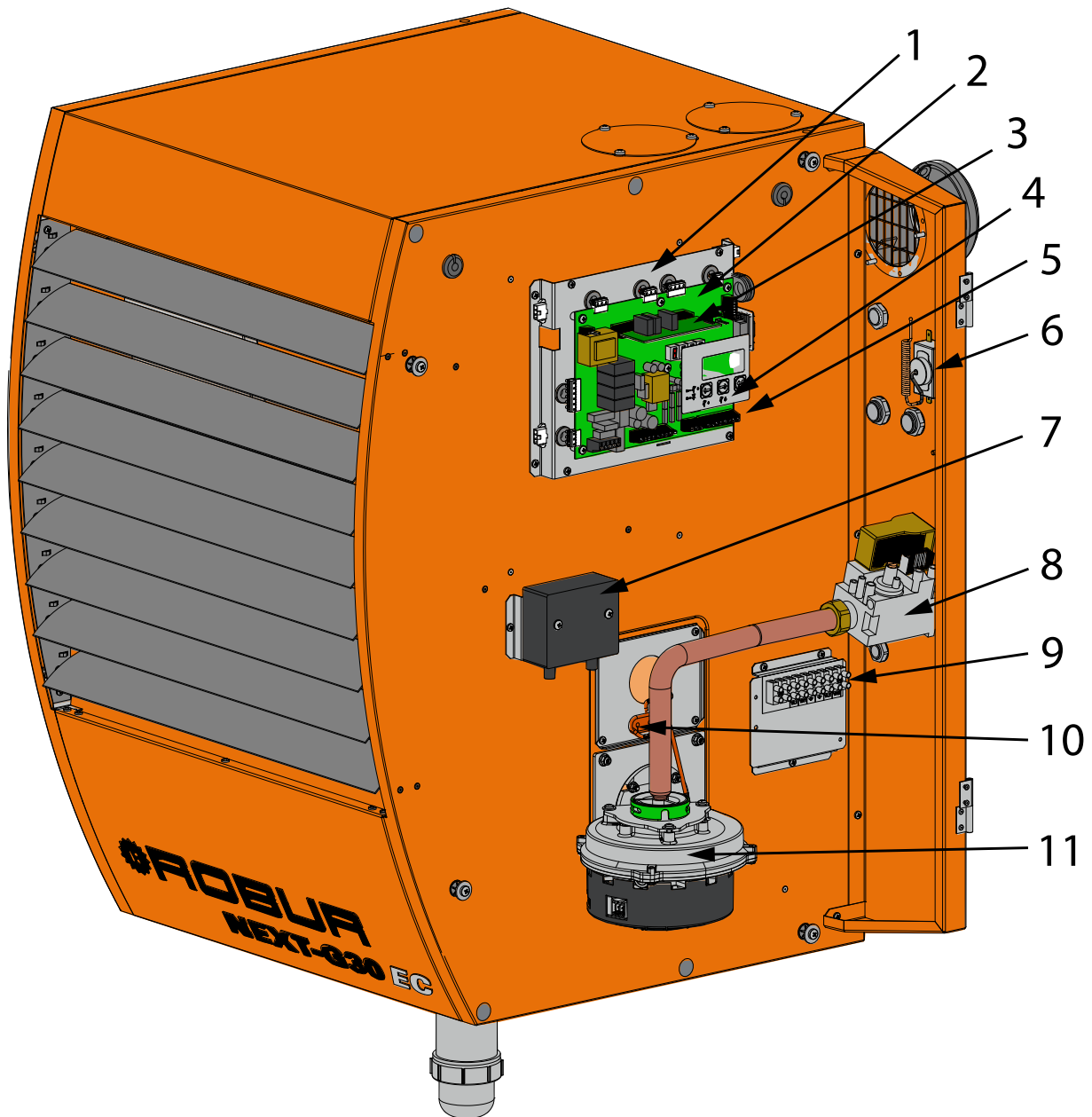


- 1 Удаление газов Ø80mm
- 2 Вход для воздуха для горения Ø 80 mm
- 3 Вход кабеля питания
- 4 Соединение для газа 3/4" M
- 5 Решетка из термоформованного пластика

- 6 Кнопка сброса предельно термостат
- 7 Глухая пластина для дымохода, выходящего не через заднюю панель (1)
- 8 Сифон для слива конденсата (поставляется в стандартной комплектации).
- (*) Отверстия для крепления к опорной скобе

1.3 КОМПОНЕНТЫ

Рисунок 1.10 Внутренние компоненты

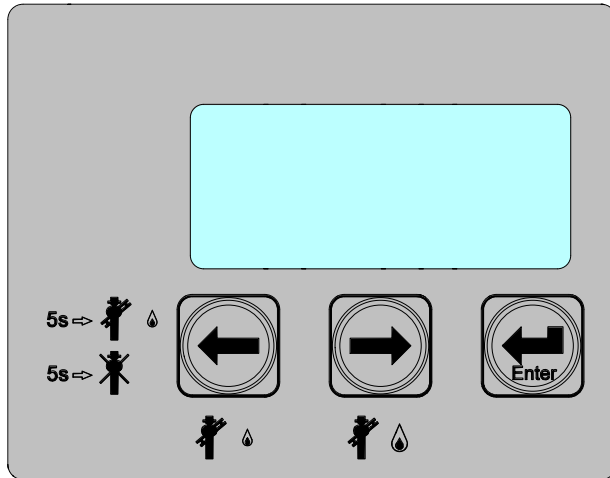


- | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Электродит | 4 | Дисплей платы GEN10 | 8 | Газовый клапан |
| 2 | Электронная плата GEN10 | 5 | Клеммная коробка | 9 | Клеммная коробка вентилятора |
| 3 | Электронный блок розжига, регулировки и контроля пламени | 6 | Предельный термостат | 10 | Электроды розжига и контроля пламени |
| | | 7 | Трансформатор розжига | 11 | Поддувное устройство |

1.4 ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА

В электрощитке аппарата имеется электронная плата GEN10 с микропроцессором, который контролирует аппарат и показывает данные, сообщения и рабочие коды.
Контроль работы и программирование аппарата выполняется через дисплей и кнопки для выбора (Рисунок 1.14 с. 18).

Рисунок 1.14 Дисплей платы GEN10



1.5 РЕЖИМ РАБОТЫ

Аппарат Next-G имеет возможность работы в двух режимах, выбираемых с помощью параметра P42 (Раздел 5.4 с. 46):

- ▶ с контроллером Modbus
- ▶ на контакты

Для обоих режимов предусмотрены два рабочих запроса:

- ▶ вентиляция
- ▶ отопление

Далее приведены функции, присутствующие в любом режиме работы. Аппарат Next-G, благодаря присутствию датчика воздуха в стандартной комплектации, модулирует тепловую мощность непрерывно, стремясь достичь температуру, заданную в параметре P53 (Раздел 6.5.1 с. 51). Если не требуется использовать стандартный датчик воздуха, можно будет управлять работой аппарата на двух уровнях мощности с помощью открытия/закрытия контакта "VENT." (контакт "HEAT." должен быть закрыт с помощью подходящего приспособления для активации запроса на отопление, Раздел 1.5.2.1 с. 18).

1.5.1 С контроллером Modbus

При наличии контроллера Modbus для активации отопления или вентиляции необходимо, чтобы соответствующий запрос поступил через сеть Modbus.

В этом случае, не используются входы с контактами, за исключением аварийного режима работы, описанного в разделе 1.5.4 с. 19.

Для конфигурации соответствующих параметров использовать информацию из раздела 5.4 с. 46.



Потеря связи с контроллером Modbus ведет к активации аварийного режима работы, активного по умолчанию (Раздел 1.5.4 с. 19).

Если аварийный режим работы был отключен, потеря связи с контроллером Modbus ведет к отключению рабочих запросов и выключению аппарата.

1.5.1.1 С приспособлением Re-Mote

Поддерживаемые типы рабочих запросов:

- ▶ режим ожидания

- ▶ вентиляции
- ▶ отопление с фиксированной мощностью (на выбор 3 уровня мощности), с дистанционным управлением, которое дает заданную температуру и фактическую температуру воздуха
- ▶ отопление с фиксированной мощностью (на выбор 3 уровня мощности), с дистанционным управлением, которое дает заданную температуру и фактическую температуру воздуха, измеряемую аппаратом с помощью стандартного датчика воздуха
- ▶ отопление с модуляцией, с дистанционным управлением, которое дает заданную температуру и температуру воздуха
- ▶ Отопление с модуляцией, с дистанционным управлением, которое дает заданную температуру и температуру воздуха, измеряемую с помощью датчика воздуха в стандартной комплектации
- ▶ отопление с модуляцией, с дистанционным управлением, где уровень требуемой мощности дается в процентах от максимальной мощности

1.5.1.2 С ПО Genius OSWR001

Поддерживаемые типы рабочих запросов:

- ▶ режим ожидания
- ▶ вентиляции
- ▶ отопление вкл/выкл, с ПО Genius OSWR001, которое дает заданную температуру и фактическую температуру воздуха, измеряемую аппаратом с помощью стандартного датчика воздуха
- ▶ отопление с фиксированной мощностью (на выбор 2 уровня мощности), с ПО Genius OSWR001, которое дает заданную температуру и фактическую температуру воздуха, измеряемую аппаратом с помощью стандартного датчика воздуха
- ▶ отопление с модуляцией, с ПО Genius OSWR001, которое дает заданную температуру и температуру воздуха, измеряемую стандартным датчиком воздуха аппарата

1.5.1.3 С общим контроллером Modbus

Для активации отопления или вентиляции при наличии общего контроллера Modbus использовать информацию из документа со схемой Modbus для конкретной версии ПО платы GEN10, которую можно запросить в сервисной службе Robur.

Поддерживаемые типы рабочих запросов зависят от реестров Modbus, управляемых используемым контроллером Modbus.

1.5.2 На контакты

В отсутствие контроллера Modbus, запрос на работу выполняется через соответствующие входы запросов с контактами (Раздел 1.5.2.1 с. 18).

Поддерживаемые типы рабочих запросов:

- ▶ режим ожидания
- ▶ вентиляции
- ▶ отопление с фиксированной мощностью (на выбор 2 уровня мощности), с внешним (хроно)термостатом
- ▶ отопление с фиксированной мощностью (на выбор 2 уровня мощности), с фиксированной температурой (настраиваемой, Раздел 6.5.1 с. 51) и регулировкой температуры воздуха с помощью стандартного датчика воздуха
- ▶ отопление с модуляцией, с фиксированной температурой (настраиваемой, Раздел 6.5.1 с. 51) и регулировкой температуры воздуха с помощью стандартного датчика воздуха
- ▶ отопление с фиксированной мощностью (на выбор 2 уровня мощности), с настройкой через вход 0-10 В и регулировкой температуры воздуха с помощью стандартного датчика воздуха
- ▶ отопление с модуляцией, заданной через вход 0-10 В и регулировка температуры воздуха с помощью стандартного датчика воздуха
- ▶ отопление с модуляцией, с входом 0-10 В, где уровень требуемой мощности дается в процентах от максимальной мощности

1.5.2.1 Входы для запросов с контактами

При наличии датчика воздуха (в стандартной комплектации, активирован, P45 = 1) регулировка воздуха происходит с помощью этого датчика плюс через сигнал 0-10 В по мощности.

Имеются все типы рабочих запросов, описанные в разделе 1.5.2 с. 18.

Мощность может быть фиксированной или с модуляцией в зависимости от конфигурации параметра P56 (P56 = 1 для модуляции, P56 = 0 для управления мощностью по уровням), как в Таблице 1.1 с. 19.

Если датчик воздуха не подсоединяется или отключен (P45 = 0), регулировка воздуха будет выполняться от внешнего (хроно)термостата и без модуляции мощности, за исключением случая управления сигналом 0-

10 В по мощности.

Управление через сигнал 0-10 В по температуре отсутствует.

За исключением случая управления через сигнал 0-10 В по мощности, она всегда фиксированная на 2 уровнях, как в Таблице 1.1 с. 19.

Для настройки параметров аппарата использовать информацию из раздела 5.4 с. 46.

Таблица 1.1 Режим работы через контакты

Параметр P45	Параметр P56	Вход "VENT."	Вход "HEAT."	Работа
-	-	открыто	открыто	режим ожидания
		закрыт	открыто	вентиляции
P45 = 1	P56 = 1	открыт или закрыт	закрыт	отопление с модуляцией, с регулировкой воздуха с помощью стандартного датчика
	P56 = 0	открыто	закрыт	отопление с фиксированной мощностью (минимальной), с регулировкой воздуха с помощью стандартного датчика
		закрыт	закрыт	отопление с фиксированной мощностью (максимальной), с регулировкой воздуха с помощью стандартного датчика
P45 = 0	P56 = 0 (1)	открыто	закрыт	отопление с фиксированной мощностью (минимальной), с регулировкой воздуха с помощью (хроно)термостата
		закрыт	закрыт	отопление с фиксированной мощностью (максимальной), с регулировкой воздуха с помощью (хроно)термостата

1 Если P45 = 0, параметр P56 устанавливается на значение 1, только если используется контроль через сигнал 0-10 В по мощности.

1.5.3 Функция автоматической дестратификации

В режиме работы, где отопление регулируется, исходя из температуры воздуха (замеряемой напрямую датчиком воздуха, подсоединенным к аппарату) можно активировать автоматическое управление дестратификацией, установив датчик температуры дестратификации (имеется как опция OSND012), настроив параметр P46 на значение 1 (Раздел 5.4 с. 46) и задав параметры, относящиеся к минимальной разнице температуры, при превышении которой тепло стратификации можно использовать (P80, Раздел 5.4 с. 46) и макс. время дестратификации (P81, Раздел 5.4 с. 46).

Режим дестратификации активируется, когда определяется температура воздуха ниже заданной и аппарат определяет, с помощью датчика дестратификации, что есть достаточно стратифицированного тепла, которое можно использовать прежде, чем включить аппарат для отопления.

В режиме дестратификации аппарат включает только вентиляторы, оставляя горелку выключенной до тех пор, пока будет достаточно полезного стратифицированного тепла или пока не истечет макс. время дестратификации, после чего - если температура воздуха все еще недостаточная - функция дестратификации прервется и включится горелка для стандартного отопления.

В отсутствие приспособления Re-Mote или общего контроллера Modbus, который отключает функцию дестратификации; для отключения функции необходимо настроить параметр P46 на значение 0.

1.5.4 Аварийно режим работы

Аварийно режим работы, активированный с помощью параметра 84 (активирован по умолчанию), предусматривает два рабочих варианта:

1. в случае потери связи с контроллером Modbus
2. в случае потери значения температуры воздуха, если оно используется для регулировки



Если контакт "HEAT." не закрыт, аварийный режим работы нельзя активировать и, следовательно, аппарат выключается.

1.5.4.1 Потеря связи с контроллером Modbus

Если аппарат был настроен для управления с помощью контроллера Modbus (P42 = 1, Раздел 5.4 с. 46) и отсутствует связь с контроллером, аппарат переходит в режим управления через контакты (Раздел 1.5.2 с. 18).

Следовательно, аппарат управляется, исходя из состояния входов запросов на контактах (Раздел 1.5.2.1 с. 18) и конфигурации параметров

в отсутствие контроллера Modbus (Раздел 5.4.6.2 с. 48), которые, следовательно, настраиваются должным образом.

Если аппарат отконфигурован для получения температуры воздуха с помощью контроллера Modbus (P85 = 0, Раздел 5.4 с. 46), при потере связи как альтернатива используется стандартный датчик воздуха, подсоединенный к аппарату.

1.5.4.2 Потеря значения температуры воздуха

Если значение температуры воздуха, используемой аппаратом для регулировки отсутствует, аппарат переходит в аварийный режим работы, который зависит от подсоединенной системы управления.

1.5.4.2.1 При наличии контроллера Modbus

При наличии контроллера Modbus (P42 = 1, Раздел 5.4 с. 46), в случае потери значения температуры воздуха, можно иметь следующие варианты:

1. Если аппарат настроен для работы со стандартным датчиком температуры воздуха для регулировки (P45 = 1 и P85 = 1, Раздел 5.4 с. 46) и датчик неисправен, аппарат показывает ошибку и пробует использовать значение температуры воздуха от контроллера Modbus. Если контроллера нет, так как он не настроен или из-за неисправности, аппарат перейдет в непрерывный режим отопления на минимальной мощности.
2. Если аппарат настроен для работы со значением температуры воздуха от контроллера Modbus (P85 = 0, Раздел 5.4 с. 46), но стандартный датчик температуры воздуха, в любом случае, установлен (P45 = 1, Раздел 5.4 с. 46), если значение от контроллера Modbus неправильное, аппарат будет пробовать использовать значение стандартного датчика температуры воздуха. Если датчик неисправен, аппарат покажет ошибку и перейдет в непрерывный режим отопления на минимальной мощности.
3. Если стандартный датчик температуры воздуха не установлен (P45 = 0, Раздел 5.4 с. 46), если значение от сети Modbus неправильное, аппарат на непрерывный режим отопления на минимальной мощности.



В случаях 2 и 3, если значение, полученное через Modbus показывает, что датчик не настроен, функция аварийного режима не активируется, аппарат остается выключенным и выводит предупреждение 819 (Раздел 8.1 с. 53).

1.5.4.2.2 При отсутствии контроллера Modbus

При отсутствии контроллера Modbus (P42 = 0, Раздел 5.4 с. 46), в случае неисправности датчика температуры воздуха аппарат показывает

ошибку и переходит на непрерывный режим отопления на минимальной мощности.

1.6 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

1.6.1 Устройство управления

Аппарат может работать только, если он подсоединен к устройству управления, на выбор из следующих:

1. Приспособление Re-Mote
2. Однокнопочный базовый пульт OCDS012
3. Базовый пульт с 2 кнопками OCDS016
4. Терморегулятор OTRG005
5. Цифровой хронотермостат OCDS008 (только если вместе в терморегулятором OTRG005)
6. ПО Genius для дистанционного управления воздушонагревателями OSWR001
7. ПО Genius для дистанционного контроля воздушонагревателей OSWR000 (только если вместе с терморегулятором OTRG005)
8. Внешнее разрешение
9. Общий контроллер Modbus
10. Другие термостаты и хронотермостаты

1.6.2 Приспособление Re-Mote

Рисунок 1.15 Приспособление Re-Mote



Приспособление Re-Mote является опционным устройством управления с цветным сенсорным экраном 7", который обеспечивает централизованное управление воздушонагревателями Next-G, до максимум 30 воздушонагревателей, разделенных на максимум 6 зон.

Приспособление Re-Mote имеется в двух вариантах:

- ▶ OCDS015 для монтаж в электрощите
- ▶ OCDS017 для настенного монтажа (датчик воздуха включен)

Основные функции:

- ▶ Запрограммированное включение/выключение воздушонагревателей, до максимум 30 раз.
- ▶ Возможность разделения подсоединенных воздушонагревателей на несколько зон (максимум 6), где каждая имеет свою заданную температуру, режим работы и настройки таймера.
- ▶ Настройка режима работы "отопление" и "вентиляция".
- ▶ Управление функцией автоматической дестратификации.
- ▶ Настройка заданной температуры отопления.
- ▶ Функция защиты от замерзания.
- ▶ Активация режима летней вентиляции.
- ▶ Диагностика.
- ▶ Возможность временного исключения из работы одного или нескольких аппаратов.
- ▶ Возможность подсоединения к облаку Robur с помощью сети LAN.

1.6.3 Однокнопочный базовый пульт OCDS012

Рисунок 1.16 Однокнопочный базовый пульт OCDS012



Его функции:

- ▶ Визуальная сигнализация ошибки или предупреждения.
- ▶ Сброс состояния блокировки (для тех случаев, когда можно сбросить).

Базовое управление с 1 кнопкой OCDS012 не позволяет управлять включением и выключением аппарата для отопления или летней вентиляции.

Модуляция тепловой мощности управляется автономно аппаратом, благодаря наличию стандартного датчика воздуха.

Дополнительная информация и схемы приведены в разделе 4.4.2 с. 34.

Для управления работой аппарата будет необходимо использовать внешний разрешающий сигнал (Раздел 1.6.9 с. 27).

1.6.4 Базовый пульт с 2 кнопками OCDS016

Рисунок 1.17 Базовый пульт с 2 кнопками OCDS016



Его функции:

- ▶ Визуальная сигнализация ошибки или предупреждения.
- ▶ Сброс состояния блокировки (для тех случаев, когда можно сбросить).
- ▶ Выбор режима работы: отопление, летняя вентиляция или выключено.

Модуляция тепловой мощности управляется автономно аппаратом, благодаря наличию стандартного датчика воздуха.

Дополнительная информация и схемы приведены в разделе 4.4.3 с. 35.

1.6.5 Терморегулятор OTRG005

Рисунок 1.18 Терморегулятор OTRG005



Терморегулятор является приспособлением, способным управлять напрямую настенными воздухонагревателями: стандартный интерфейс позволяет создавать каскадные системы с управлением от одного хронотермостата (опция OCDS008, описанная в разделе 1.6.6 с. 21), со значительными преимуществами с точки зрения терморегулировки, особенно, в больших помещениях.

Основные функции:

- ▶ Включение/выключение воздухонагревателя.
- ▶ Измерение температуры воздуха с помощью датчика NTC.
- ▶ Автоматическое управление модуляцией.
- ▶ Диагностика.
- ▶ Сброс блокировки пламени.
- ▶ Визуализация значений и настройка параметров воздухонагревателя.
- ▶ Настройка значения для отопления и летней вентиляции.
- ▶ Активация режима летней вентиляции.
- ▶ Возможность выполнения каскадной системы.
- ▶ Возможность дистанционного управления с помощью Modbus.

Дополнительная информация и схемы приведены в инструкции терморегулятора OTRG005 и в разделе 4.4.4 с. 35.

1.6.6 Цифровой хронотермостат OCDS008

Рисунок 1.19 Цифровой хронотермостат OCDS008



Цифровой хронотермостат OCDS008 совмещает в себе функции терморегулировки климата и дистанционного управления системой отопления с воздухонагревателями. Он разработан с целью предложения всех функций в ясной и интуитивной форме.

Может использоваться только с терморегулятором OTRG005.

Основные функции:

- ▶ Управление системами воздухонагревателей в каскаде (до 10).
- ▶ Почасовое программирование на неделю на 3 уровнях температуры.
- ▶ Диагностика.
- ▶ Сброс.
- ▶ Визуализация значений и настройка параметров воздухонагревателя.
- ▶ Настройка значения для отопления и летней вентиляции.
- ▶ Автоматическое управление модуляцией.
- ▶ Активация режима летней вентиляции.

Дополнительная информация и схемы приведены в инструкции цифрового хронотермостата OCDS008 и в разделе 4.4.5 с. 36.

1.6.7 ПО Genius для дистанционного управления воздухонагревателями OSWR001

Это программа, позволяющая - без добавления другие регулировочных устройств - централизованно управлять до 100 воздухонагревателями, с возможностью их свободного деления на зоны, для более персонализированного управления отоплением.

Если компьютер, на котором установлено ПО для управления, доступен дистанционно, ПО обеспечивает дистанционное управление всей системой отопления с большим количеством приспособлений, а также отправку электронного сообщения о возможных ошибках в воздухонагревателях или в системе отопления.

Основные функции:

- ▶ Централизованная система управления до 100 воздухонагревателями.
- ▶ Разделение воздухонагревателей на зоны, до 30 различных зон.
- ▶ Управление воздухонагревателями независимое или централизованное.
- ▶ Дистанционное управление системой, несколькими устройствами.
- ▶ Диагностика, также с помощью электронных сообщений.
- ▶ Сброс.
- ▶ Настройка заданной температуры отопления (комфорт, пониженная или защита от замерзания).
- ▶ Автоматическое управление модуляцией.
- ▶ Активация режима летней вентиляции.

Дополнительные детали и схемы приведены в инструкции ПО Genius для дистанционного управления воздухонагревателями OSWR001 и в разделе 4.4.6 с. 37.

1.6.8 ПО Genius для дистанционного управления воздухонагревателями OSWR000

Эта программа аналогична ПО OSWR001 и позволяет, с помощью терморегуляторов OTRG005, управлять воздухонагревателями.

Дополнительная информация и схемы приведены в руководстве ПО Genius для дистанционного управления воздухонагревателями OSWR000 и в Разделе 4.4.7 с. 38.

1.6.9 Внешнее разрешение

Управление аппаратом может выполняться (также) от общего устройства для разрешения (например, термостат, таймер, выключатель, бесконтактный выключатель...), снабженного замыкающим сухим контактом.

Управление с помощью внешнего разрешающего сигнала может выполняться через контакты в клеммной коробке аппарата Next-G (Рисунок 1.14 с. 18) для реализации различных функций. В частности:

- ▶ Контакты "HEAT" и "VENT" определяют режим работы и уровень мощности аппарата согласно логики, описанной в Таблице 1.1 с. 19.
- ▶ Контакт J61 активирует выход предупреждения или ошибки аппарата.
- ▶ Контакт "RESET" активирует сброс возможных активных ошибок.

Помимо контактов имеются входы для датчиков температуры:

- ▶ Датчик воздуха (вход "Tamb1"), в стандартной комплектации
- ▶ Наружный датчик температуры (вход "Text")
- ▶ Датчик дестратификации (вход "Tamb2")

Для сообщения заданной температуры или уровня мощности с управлением 0-10 В пост. имеется вход "0-10V".

Для управления сигналом разрешения на работу (контакт "HEAT"), Robur имеются как опции различные модели термостатов и хронотермостатов. Дополнительная информация и схемы приведены в разделе 4.4.8 с. 38.

1.6.10 Общий контроллер Modbus

Воздуонагреватели Next-G имеют возможность взаимодействовать напрямую с общим контроллером Modbus, в котором должны быть на-

строены реестры, необходимые для управления самого аппарата. В зависимости от управляемых реестров, в контроллере Modbus будут или не будут иметься соответствующие функции (включение/выключение аппарата, выбор режима работы, сигнализация и сброс ошибок, заданная настройка ...).



Документ, где описаны схемы и значения реестров Modbus, примененных на плате GEN10 для конкретной версии ПО, может быть запрошен в сервисной службеRobur.

1.6.11 Другие термостаты и хронотермостаты (опции)

Для управления сигналом разрешения на работу (контакт"HEAT"),Robur имеются как опции различные модели термостатов и хронотермостатов, перечисленные далее.

- ▶ Термостат воздуха с выключателем ВКЛ/ВЫКЛ (опция O12301035)
- ▶ Герметичный термостат воздуха IP55 (опция O12301025)
- ▶ Цифровой термoproграмматор (опция OCDS005)

1.7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1.2 Технические данные

Модели с осевым вентилятором с фиксированной скоростью

		G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 90	
Работа на отопление								
Теплопроизводительность	номинальная (1013 мбар - 15 °C)	kW	19,5	28,0	34,5	43,0	58,0	90,0
	минимальный	kW	8,1	9,3	12,3	13,8	18,5	27,0
Тепл. мощность 1 аппарата	номинальная	kW	19,0	27,4	33,4	41,4	56,6	87,3
	минимальный	kW	8,5	9,9	13,1	14,5	19,5	28,6
КПД	номинальная входная мощность	%	97,5	97,8	96,9	96,2	97,5	97,0
	минимальная входная мощность	%	105,5	106,8	106,5	105,3	105,2	106,1
	полезная при входной мощности 100%	%	97,0	97,3	96,4	95,7	97,0	96,5
Потери тепла	в дымоходе при работе	%	2,50	2,20	3,10	3,80	2,50	3,00
	на наружной панели при работе	%	0,50					
	при выключенной горелке	%	0,10					
Градиент температуры	номинальная входная мощность	K	24,5	33,1	36,7	35,6	29,6	28,4
	минимальная входная мощность	K	11,0	11,9	14,4	12,4	10,1	9,2
выброс (остаточная скорость < 0,5 м/сек) (1)		m	15,0	18,0	20,0	24,0	28,0	38,0
Температура наружного воздуха (сухой термометр)	максимальный	°C	40					
	минимальный	°C	0					
Электрические характеристики								
Питание	напряжение	V	230					
	тип	-	однофазное					
	частота	Hz	50					
Потребляемая электрическая мощность	номинальная	kW	0,20	0,21	0,35	0,61	1,00	
плавкий предохранитель		A	6,3					
Степень защиты	двигатель вентилятора	IP	54					
	устройство	IP	20					
Данные установки								
Расход газа	метан G20 (номинальный)	m³/h	2,07	2,97	3,66	4,56	6,14	9,37
	G25 (номинальный)	m³/h	2,40	3,45	4,26	5,29	7,14	11,07
	G25.1 (номинальный)	m³/h	2,40	3,43	4,24	5,28	7,13	11,06
	G25.3 (номинальный)	m³/h	2,34	3,33	4,15	5,17	6,99	10,82
	G27 (номинальн.)	m³/h	2,51	3,61	4,44	5,56	7,51	11,61
	G2.350 (номинальный)	m³/h	2,86	4,10	5,09	6,32	8,52	- (2)
	G30 (номинальный)	kg/h	1,52	2,18	2,72	3,38	4,54	7,08
	G31 (номинальный)	kg/h	1,50	2,17	2,68	3,34	4,50	6,97
Расход воздуха	номинальн. (ΔT = 15 °C)	m³/h	2300	2450	2700	3450	5650	9100
Штуцер для подключения к газовой сети	тип	-	M					
	резьба	"	3/4					
Система удаления дымовых газов	диаметр (Ø)	mm	80					
	остаточная высота напора	Pa	65	80	100	130	200	
	тип установки	-	B23, B23P, C13, C33, C53, C63					
Соединение для воздуха для горения	диаметр (Ø)	mm	80					
рекомендуемая высота установки		m	2,5	3,0 ÷ 3,5				
Звуковая мощность L_w (максимал)		dB(A)	79,0	75,0	76,0	84,0	86,0	
Звуковое давление L_p на расст. 5 м (максимал)		dB(A)	57,0	53,0	54,0	62,0	64,0	
Габаритные размеры	ширина	mm	678	735			929	1320
	глубина	mm	579	731	689	738	743	725
	высота	mm	480	777				
Вес	в работе	kg	35	56	58	61	79	100
Общие данные								

(1) Значения, замеренные в открытом пространстве при максимальном расходе воздуха. В реальной установке тепловой поток может покрывать расстояния, превышающие указанное значение (в зависимости от высоты помещения и теплоизоляции крыши).
 (2) Воздухонагреватель не может работать на этом типе газа.

		G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 90	
количество теплообменников	-	1	2	3	5	8		
тип теплообменников	-	труба	башня					
количество вентиляторов	-	1				2		

- (1) Значения, измеренные в открытом пространстве при максимальном расходе воздуха. В реальной установке тепловой поток может покрывать расстояния, превышающие указанное значение (в зависимости от высоты помещения и теплоизоляции крыши).
- (2) Воздуонагреватель не может работать на этом типе газа.

Модели с осевым вентилятором с бесщеточным двигателем с переменной скоростью

			G 20 EC	G 30 EC	G 35 EC	G 45 EC	G 60 EC	G 75 EC	G 90 EC
Работа на отопление									
Теплопроизводительность	номинальная (1013 мбар - 15 °C)	kW	19,5	28,0	34,5	43,0	58,0	75,0	90,0
	минимальный	kW	8,1	9,3	12,3	13,8	18,5	25,0	27,0
Тепл. мощность 1 аппарата	номинальная	kW	19,0	27,4	33,4	41,4	56,6	72,0	87,3
	минимальный	kW	8,5	9,9	13,1	14,5	19,5	26,3	28,6
КПД	номинальная входная мощность	%	97,5	97,8	96,9	96,2	97,5	96,0	97,0
	минимальная входная мощность	%	105,5	106,8	106,5	105,3	105,2	105,0	106,1
	полезная при входной мощности 100%	%	97,0	97,3	96,4	95,7	97,0	95,5	96,5
Потери тепла	в дымоходе при работе	%	2,50	2,20	3,10	3,80	2,50	4,00	3,00
	на наружной панели при работе	%	0,50						
	при выключенной горелке	%	0,10						
Градиент температуры	номинальная входная мощность	K	24,5	33,1	36,2	35,6	29,7	39,5	28,4
	минимальная входная мощность	K	15,8	16,8	18,1	14,6	13,8	17,7	14,4
выброс (остаточная скорость < 0,5 м/сек) (1)		m	15,0	18,0	20,0	24,0	28,0		38,0
Температура наружного воздуха (сухой термометр)	максимальный	°C	40						
	минимальный	°C	0						
Электрические характеристики									
Питание	напряжение	V	230						
	тип	-	однофазное						
	частота	Hz	50						
Потребляемая электрическая мощность	номинальная	kW	0,19	0,18	0,39	0,41	0,39	0,75	
плавкий предохранитель		A	6,3						
Степень защиты	двигатель вентилятора	IP	54						
	устройство	IP	20						
Данные установки									
Расход газа	метан G20 (номинальный)	m ³ /h	2,07	2,97	3,66	4,56	6,14	7,93	9,37
	G25 (номинальный)	m ³ /h	2,40	3,45	4,26	5,29	7,14	9,23	11,07
	G25.1 (номинальный)	m ³ /h	2,40	3,43	4,24	5,28	7,13	9,23	11,06
	G25.3 (номинальный)	m ³ /h	2,34	3,33	4,15	5,17	6,99	9,01	10,82
	G27 (номинальн.)	m ³ /h	2,51	3,61	4,44	5,56	7,51	9,68	11,61
	G2.350 (номинальный)	m ³ /h	2,86	4,10	5,09	6,32	8,52	- (2)	
	G30 (номинальный)	kg/h	1,52	2,18	2,72	3,38	4,54	5,92	7,08
	G31 (номинальный)	kg/h	1,50	2,17	2,68	3,34	4,50	5,82	6,97
Расход воздуха	номинальн. (ΔT = 15 °C)	m ³ /h	2300	2450	2735	3450	5650	5400	9100
Штуцер для подключения к газовой сети	тип	-	M						F
	резьба	"	3/4						
Система удаления дымовых газов	диаметр (Ø)	mm	80						
	остаточная высота напора	Pa	65	80	100	130	150	200	
	тип установки	-	B23, B23P, C13, C33, C53, C63						
Соединение для воздуха для горения	диаметр (Ø)	mm	80						
рекомендуемая высота установки		m	2,5	3,0 ÷ 3,5					
Звуковая мощность L _w (максимал)		dB(A)	78,0	75,0	76,0	83,0	81,0	80,0	86,0
Звуковое давление L _p на расст. 5 м (максимал)		dB(A)	56,0	53,0	54,0	61,0	59,0	58,0	64,0
Габаритные размеры	ширина	mm	678	735			929	1120	1320
	глубина	mm	579	689		743	689	743	
	высота	mm	480	777					
Вес	в работе	kg	35	56	58	61	79	90	100
Общие данные									
количество теплообменников	-	1	2	3	5	6	8		
тип теплообменников	-	труба	башня						
количество вентиляторов	-	1				2			

- (1) Значения, измеренные в открытом пространстве при максимальном расходе воздуха. В реальной установке тепловой поток может покрывать расстояния, превышающие указанное значение (в зависимости от высоты помещения и теплоизоляции крыши).
- (2) Воздуонагреватель не может работать на этом типе газа.

Модели с центробежным вентилятором

		G 30 C	G 60 C
Электрические характеристики			

			630 C	660 C
Потребляемая электрическая мощность	номинальная	kW	0,65	1,50
плавкий предохранитель		A	6,3	10,0
Степень защиты	двигатель вентилятора	IP		44
	устройство	IP		20
Данные установки				
Расход воздуха	на максимальной полезной высоте напора	m ³ /h	2500	5400
	со свободным выходом	m ³ /h	3550	6500
Максимальная полезная высота напора		Pa	140	120
минимальная потеря напора на выходе воздуха		Pa		0
Габаритные размеры	ширина	mm	775	969
	высота	mm		777
	глубина	mm	1072	1138
Вес	в работе	kg	78	109

2 ТРАНСПОРТИРОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ

2.1 ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ



Повреждения при транспортировке или установке

Завод-изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, возникающие во время транспортировки и установки аппарата.



Контроль на объекте

- По прибытии на объект проверить, что во время транспортировки не произошло повреждения упаковки, металлических панелей или решетки из термоформованного пластика.
- После удаления упаковки проверить целостность и комплектность аппарата.



Упаковка

- Удалять упаковку только после размещения аппарата на объекте.
- Нельзя давать части упаковки детям (пластик, полистирол, гвозди...), так как они потенциально опасны.



Вес

- Подъемные средства должны быть подходящими для груза.
- Поднять аппарат и надежно закрепить его на соответствующую скобу (Раздел 2.5 с. 25).

2.2 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ПОДЪЕМ

- ▶ Перемещать аппарат всегда в заводской упаковке.
- ▶ Соблюдать нормы по технике безопасности на стройке.

2.3 УСТАНОВКА АГРЕГАТА

Аппарат должен устанавливаться внутри отапливаемого помещения.



Аппарат не предназначен для установки снаружи.

2.3.1 Где устанавливать аппарат



Стена или конструкция, на которую предполагается установить аппарат, должна быть несущей или, в любом случае, подходящей для веса аппарата.



Установка не должна выполняться на непрочных стенах, которые не обеспечивают достаточную устойчивость к нагрузкам, создаваемым аппаратом. Завод-изготовитель не несет никакой ответственности за монтаж аппарата на стенах, не подходящих для его веса.

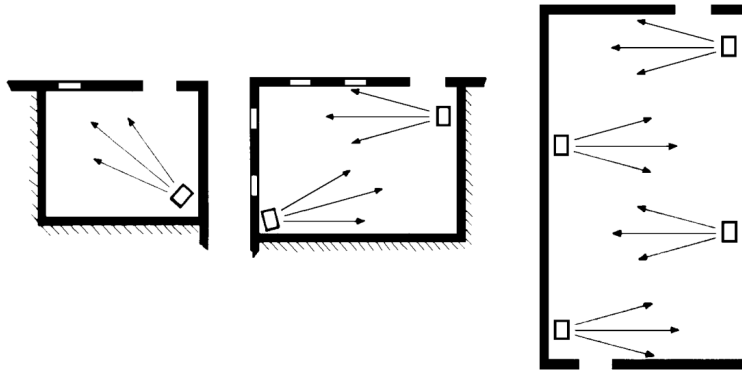


Дымоход аппарата не должен выходить наружу рядом с отверстиями или каналами забора воздуха в здание и должен соблюдать нормы по экологии и безопасности.

Для обеспечения максимального комфорта и КПД системы рекомендуется соблюдать следующие правила:

- ▶ Следить за тем, чтобы поток воздуха не попадал напрямую на персонал (регулировать оребрение передней решетки).
- ▶ Учитывать наличие препятствий (колонны и т.д.).
- ▶ Учитывать выброс воздуха аппарата (Таблица 1.2 с. 22).
- ▶ Для лучшего распределения тепла - в случае установки нескольких аппаратов - создать чередующиеся потоки горячего воздуха (смотри Рисунок 2.1 с. 25).
- ▶ В некоторых случаях может также быть целесообразным разместить аппараты рядом с дверьми, чтобы они выполняли также функцию воздушного барьера при открытии дверей.

Рисунок 2.1 Распределение потоков воздуха



2.4 МИНИМАЛЬНЫЕ СВОБОДНЫЕ РАССТОЯНИЯ

2.4.2 Расстояния вокруг аппарата

2.4.1 Расстояния от горючих или легковозгораемых материалов

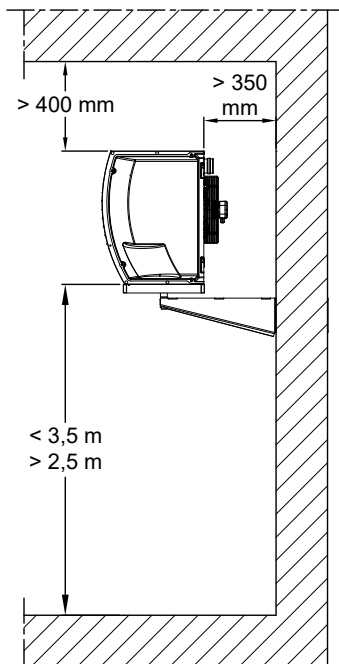
Размещать аппарат вдали от горючих или легковозгораемых материалов или компонентов, с соблюдением действующих норм.



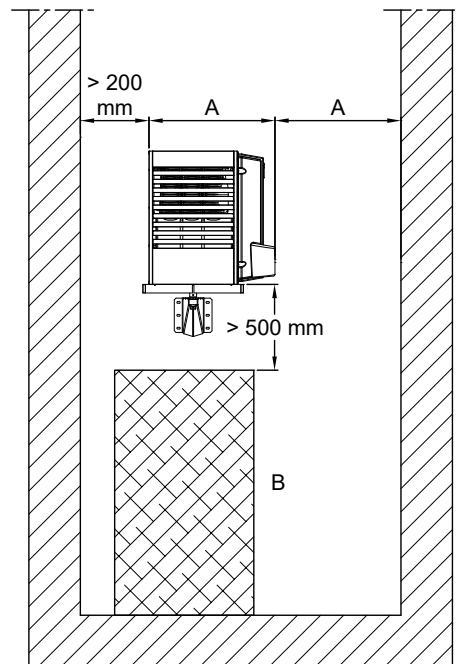
Минимальные расстояния требуются для обеспечения безопасности, проведения работ и тех. обслуживания.

2.4.2.1 Воздуонагреватели с осевыми вентиляторами

Рисунок 2.2 Свободные пространства



A Ширина воздунагревателя



B Предмет или конструкция под воздунагревателем



Рекомендуемая оптимальная высота от пола до дна аппарата - 2,5 ÷ 3,5 м (Рисунок 2.2 с. 25). Не рекомендуется устанавливать воздунагреватели на высоте менее 2,5 м от пола.

2.4.2.2 Воздуонагреватели с центробежными вентиляторами

При размещении воздунагревателей с центробежными вентиляторами следует учитывать положение воздуховодов для горячего воздуха. Они должны быть правильно рассчитаны и сверены с учетом расхода воздуха и напора центробежного вентилятора (Раздел 3.6 с. 33).

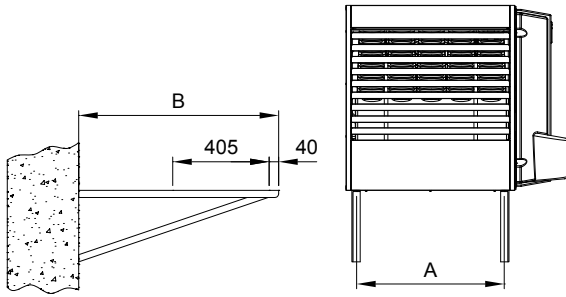
2.5 ОПОРНАЯ СКОБА

Robur поставляет как аксессуар опорные скобы, с простым монтажом, специально разработанные для воздунагревателей серии Next-G и позволяющие упростить установку аппарата на стене.

Если не требуется использовать эти аксессуары, смотри Рисунок 2.3 с. 26, за исключением модели G 20.

Для крепления аппарата на опорных кронштейнах использовать 4 болта M10, за исключением модели G 20.

Рисунок 2.3 Установка с опорным кронштейном



A Межосевое расстояние между точками крепления воздухонагревателя
 B Длина опорного кронштейна

Таблица 2.1 Размеры опорного кронштейна осевых воздухонагревателей

	G 30	G 35 G 45	G 60	G 75	G 90
A	370	370	620	810	1010
B	840				

Таблица 2.2 Размеры опорных кронштейнов воздухонагревателей с центробежными вентиляторами

	G 30 C	G 60 C
A	370	620
B	1400	

Все скобыRobur поставляются с болтами и крепежной контрпластиной.



Указания по монтажу скоб приведены в соответствующих инструкциях.

2.5.1 Воздуонагреватели с осевыми вентиляторами

Для осевых воздухонагревателей имеются - в качестве опций – скобы, показанные в следующей Таблице 2.3 с. 26.

Таблица 2.3 Крепежные скобы

Next-G	Поворотные скобы					Неподвижные скобы	
	OSTF020	019800020	019800026	019800028	OKMN000	Фиксированная скоба длина 1,4 м OSTF009	Трубчатая скоба OSTF010
G 20	•	-	-	-	-	-	-
G 30	-	•	-	-	-	-	-
G 35	-	-	-	-	-	•	•
G 45	-	-	-	-	-	•	•
G 60	-	-	-	-	•	•	•
G 75	-	-	•	-	-	•	•
G 90	-	-	-	•	-	•	•

• Применимый
 - Не применяется

2.5.2 Воздуонагреватели с центробежными вентиляторами

Для воздухонагревателей с центробежными вентиляторами имеются как опция следующие скобы:

- ▶ Фиксированная скоба длина 1,4 м OSTF009

2.5.3 Поворотная скоба OSTF020 (G 20)

Для аппарата G 20 поворотный кронштейн OSTF020 (опция) может использоваться исключительно с горизонтальным потоком воздуха из аппарата.

3 РАЗДЕЛ ДЛЯ САНТЕХНИКА

3.1 ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ



Ознакомьтесь с мерами предосторожности в разделе III.1 с. 4: здесь приведена важная информация по нормам и по безопасности.



Соответствие нормам по системам

Система должна отвечать требованиям соответствующих действующих норм, в зависимости от страны и места установки, по вопросам безопасности, проектирования, выполнения, тех. обслуживания:

- отопительных систем
- газовых систем
- отвода продуктов сгорания
- слива конденсата от исходящих газов



Кроме этого, система должна отвечать требованиям завода-изготовителя.

3.2 ПОДАЧА ГАЗА ДЛЯ ГОРЕНИЯ

3.2.1 Штуцер для подключения к газовой сети

Он расположен на задней стороне слева (схемы с размерами в Разделе 1.2 с. 8 и Таблице 1.2 с. 22).

- ▶ Установить antivибрационную муфту между аппаратом и газовой трубой.

3.2.2 Обязательный отсечный кран

- ▶ Предусмотреть отсечный кран для газа (ручной) в подающей линии газа, рядом с аппаратом, для исключения в случае необходимости.
- ▶ Предусмотрите трехкомпонентную муфту или аналогичную систему, позволяющую отсоединение аппарата от линии газа.
- ▶ Выполнить подключение в соответствии с требованиями соответствующих норм.

3.2.3 Расчет газовых труб

Газовые трубы не должны создавать чрезмерной потери напора и, следовательно, недостаточное давление газа на входе аппарата.

3.2.4 Давление газа



Аппарат подготовлен для максимального давления газа на входе 50 мбар.

Давление газа на входе аппарата, как статическое, так и динамическое, должно отвечать требованиям, приведенным в таблице 3.1 с. 27, с допуском $\pm 15\%$.

Таблица 3.1 Давление газа в линии воздухонагревателей серии Next-G

категория продукта	Страна назначения	Давление подачи газа [мбар]							
		G20	G25	G25.1	G25.3	G2.350 (1)	G27	G30	G31
I _{2H3B/P}	AL, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, LV, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20						30	30
	AT, CH	20						50	50
I _{2H3P}	AL, BG, CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, MK, PT, SI, SK, TR	20							37
	RO	20							30
	AT	20							50
I _{2ELL3B/P}	DE	20	20					50	50
I _{2ESi3P}	FR	20	25						37
I _{2Ei3P}		20	25						37
I _{2H3B/P}	HU	25						30	30
I _{2HS3B/P}		25		25				30	30
I _{2E3P}	LU	20							50
I _{2L3B/P}	NL		25					30	30
I _{2L3P}			25						37
I _{2EK3B/P}		20			25			30	30
I _{2EK3P}		20			25				30
I _{2E3B/P}		20						37	37
I _{2E}	PL	20							
I _{2ELWLS3B/P}		20				13	20	37	37
I _{2ELWLS3P}		20				13	20		37
I _{2E(R)}	BE	20	25						
I _{2E(S)}		20	25						
I _{3P}	IS								37
I _{3P}									30
I _{2H}	LV	20							
I _{3B/P}	MT							30	30
I _{3B}								30	

¹ Воздухонагреватели G 75 и G 90 не могут работать с этим типом газа.

Давление газа на входе аппарата - как статическое, так и динамическое - должно соответствовать значениям в Таблице с допуском $\pm 15\%$.

Перед выполнением установки монтажник должен:

- ▶ Проверить, что используемый газ соответствует допустимому для аппарата (смотри данные на табличке).
- ▶ Проверить по счетчику газа, что расход достаточный для одновременной работы всех подсоединенных аппаратов.



Хотя во время работы аппарата давление на входе зачастую падает, рекомендуется проверить, что в системе нет чрезмерных перепадов давления. Для ограничения этих перепадов необходимо правильно выбрать диаметр трубы подачи газа, исходя из длины и потери напора в самой трубе на участке от счетчика до аппарата.



Если в распределительной системе имеются перепады давления газа, целесообразно установить соответствующий стабилизатор давления выше по линии от входа газа в аппарат. В случае работы на СНГ следует принять все необходимые меры предосторожности во избежание замерзания газа при низких наружных температурах.



В случае, если необходимо заменить тип газа аппарата, обращайтесь в сервисный центр, который выполнит необходимые



Несоответствующее давление газа может привести к повреждению аппарата и является опасным.



Воздухонагреватели Next-G сертифицированы также для работы на газе I20, то есть смеси газа с водородом (макс. доля водорода 20%).

операции.



Ни в каких случаях монтажник не может выполнять эти операции.

3.2.5 Вертикальные трубы и конденсат

- ▶ При необходимости, вертикальные трубы для газа должны быть снабжены сифоном и сливом для конденсата, который может образовываться внутри труб.
- ▶ Если необходимо, теплоизолировать трубу.

3.2.6 Редукторы давления для СНГ

При использовании СНГ должны быть установлены:

- ▶ Редуктор давления первой стадии, рядом с баллоном сжиженного газа.
- ▶ Редуктор давления второй стадии, рядом с аппаратом.

3.3 ОТВОД ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ



Соответствие стандартам

Аппарат сертифицирован для подключения к трубе для отвода продуктов сгорания для типов, приведенных в Таблице 1.2 с. 22.

3.3.1 Соединение дымохода

Ø 80 mm с уплотнением, с задней стороны, вверху (смотри чертежи в Разделе 1.2 с. 8).

Для всех моделей предусмотрена возможность смещения соединения дымоход с задней панели на верхнюю сторону аппарата.



Смещение соединения дымохода

1. Снять верхнюю панель воздухонагревателя.
2. Удалить сплошную пластину для верхнего дымохода (деталь 7, смотри чертежи в Разделе 1.2 с. 8) на верхней панели.
3. Открутить три винта, крепящих дымоход к заднему хомуту.
4. Разместить дымоход в отверстие в верхней панели.
5. Закрепить тремя винтами дымоход на верхнем входе.
6. Установить глухую пластину на задний выход.
7. Вернуть на место верхнюю панель воздухонагревателя.

3.3.2 Соединение для всасывания воздуха для горения

Ø 80 mm с уплотнением, с задней стороны, вверху (смотри чертежи в Разделе 1.2 с. 8).

3.3.3 Типы установки



Значения длины, указанные в Таблицах далее, даны с учетом установки, где труба для воздуха и/или дымоход имеют линейную конфигурацию, как показано на соответствующих рисунках. В противном случае, необходимо выполнить расчет потерь напора (Раздел 3.3.4 с. 30).



Если используются трубы, отличные от поставленных заводом-изготовителем, убедиться в том, что они подходят для данного типа аппаратов. В частности, класс температуры трубы должен соответствовать характеристикам работы аппарата и быть совместимым с химическо-физической стабильностью самой системы.



Конструкционный материал дымохода должен быть класса W1 согласно требованиям EN 1443 и, следовательно, устойчивым к воздействию конденсата продуктов сгорания газового топлива.



В любом случае, использовать сертифицированные каналы в зависимости от предусмотренного типа установки. Robur имеет под заказ подходящие жесткие трубы, коаксиальные трубы и терминалы.

Воздуонагреватели серии Next-G могут быть установлены по одной из следующих схем.

3.3.3.1 Установка типа B23 с выходом дымохода через стену

Рисунок 3.1 Установка типа B23 с дымоходом Ø 80

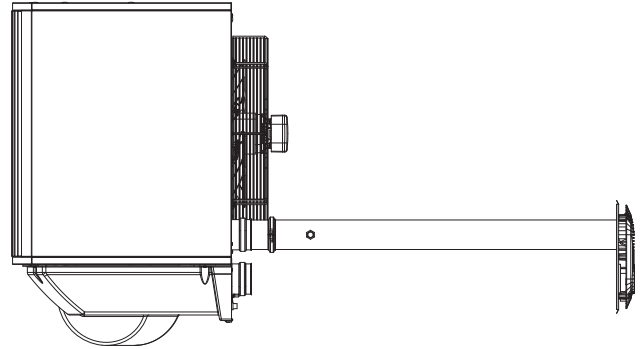


Таблица 3.2 Максимально допустимая длина для типа B23

Next-G	Максимально допустимая длина (м)		
	Дымоход		
	Ø 80	Ø 100	Ø 110
G20	30	30	30
G30	30	30	30
G35	30	30	30
G45	30	30	30
G60	27	30	30
G75	18	30	30
G90	19	30	30

3.3.3.2 Установка типа B23 с дымоходом через крышу

Рисунок 3.2 Установка типа B23 с дымоходом через крышу Ø 80

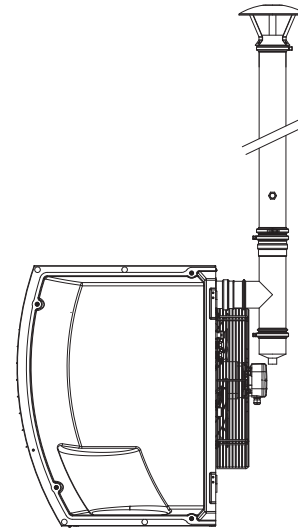


Таблица 3.3 Максимально допустимая длина для типа B23 с выходом дымохода через крышу

Next-G	Максимально допустимая длина (м)		
	Дымоход		
	Ø 80	Ø 100	Ø 110
G20	30	30	30
G30	30	30	30
G35	30	30	30
G45	30	30	30
G60	24	30	30
G75	15	30	30
G90	16	30	30

3.3.3.3 Установка типа C13 с раздельными трубами

Рисунок 3.3 Установка типа C13 с раздельными трубами Ø 80

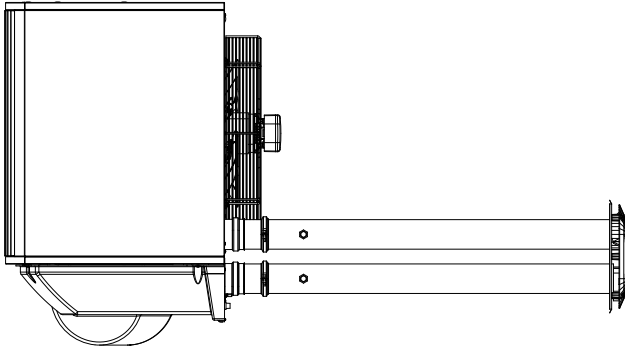


Таблица 3.4 Максимально допустимая длина для типа C13 с раздельными трубами

Next-G	Максимально допустимая длина (м)					
	Труба воздухозаборника			Дымоход		
	Ø 80	Ø 100	Ø 110	Ø 80	Ø 100	Ø 110
G 20	30	30	30	30	30	30
G 30	30	30	30	30	30	30
G 35	22	30	30	22	30	30
G 45	19	30	30	19	30	30
G 60	15	30	30	15	30	30
G 75	10	30	30	10	30	30
G 90	11	30	30	11	30	30

3.3.3.4 Установка типа C13 коаксиальные через стену

Рисунок 3.4 Установка типа C13 коаксиальная через стену с трубами Ø 80

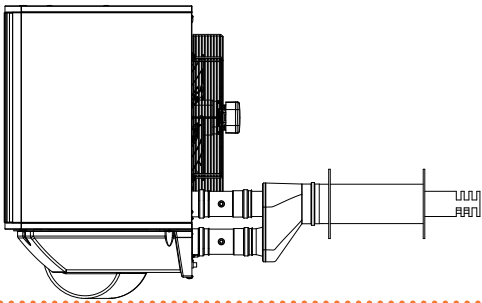


Таблица 3.5 Максимально допустимая длина для типа C13 коаксиальные трубы через стену 80/125 (опция OSCR007) с трубами Ø 80

Next-G	Максимально допустимая длина (м)	
	Труба воздухозаборника	Дымоход
G 20	30	30
G 30	29	29
G 35	20	20
G 45	16	16
G 60	12	12
G 75	8	8
G 90	8	8

Таблица 3.6 Максимально допустимая длина для типа C13 коаксиальные трубы через стену 130/180 (опция ОКТС004)

Next-G	Максимально допустимая длина (м)			
	Труба воздухозаборника		Дымоход	
	Ø 80	Ø 130	Ø 80	Ø 130
G 20	30	30	30	30
G 30	30	30	30	30
G 35	21	30	21	30
G 45	18	30	18	30
G 60	14	30	14	30
G 75	9	30	9	30
G 90	9	30	9	30

3.3.3.5 Установка типа C33 коаксиальные трубы через крышу

Рисунок 3.5 Установка типа C33 коаксиальные трубы через крышу

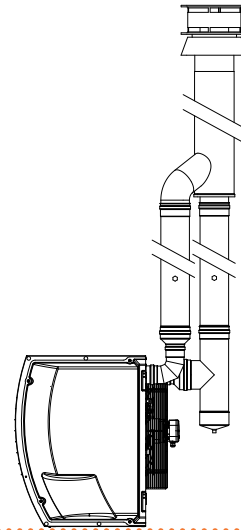


Таблица 3.7 Максимально допустимая длина для типа C33 коаксиальный выход через крышу 80/125 (опция OSCR008) с трубами Ø 80

Next-G	Максимально допустимая длина (м)	
	Труба воздухозаборника	Дымоход
G 20	30	30
G 30	25	25
G 35	15	15
G 45	11	11
G 60	7	7
G 75	2	2
G 90	2	2

Таблица 3.8 Максимально допустимая длина для типа C33 коаксиальные трубы через крышу 100/150 (опция OSCR009)

Next-G	Максимально допустимая длина (м)			
	Труба воздухозаборника		Дымоход	
	Ø 80	Ø 100	Ø 80	Ø 100
G 20	30	30	30	30
G 30	27	30	27	30
G 35	18	30	18	30
G 45	14	30	14	30
G 60	10	30	10	30
G 75	5	20	5	20
G 90	5	19	5	19

Таблица 3.9 Максимально допустимая длина для типа C33 коаксиальные трубы через крышу 130/210 (опция ОКТС001)

Next-G	Максимально допустимая длина (м)					
	Труба воздухозаборника			Дымоход		
	Ø 80	Ø 110	Ø 130	Ø 80	Ø 110	Ø 130
G20	30	30	30	30	30	30
G30	29	30	30	29	30	30
G35	20	30	30	20	30	30
G45	16	30	30	16	30	30
G60	12	30	30	12	30	30
G75	7	30	30	7	30	30
G90	7	30	30	7	30	30

3.3.3.6 Установка типа C53 с раздельными трубами

Рисунок 3.6 Установка типа C53 с раздельными трубами Ø 80

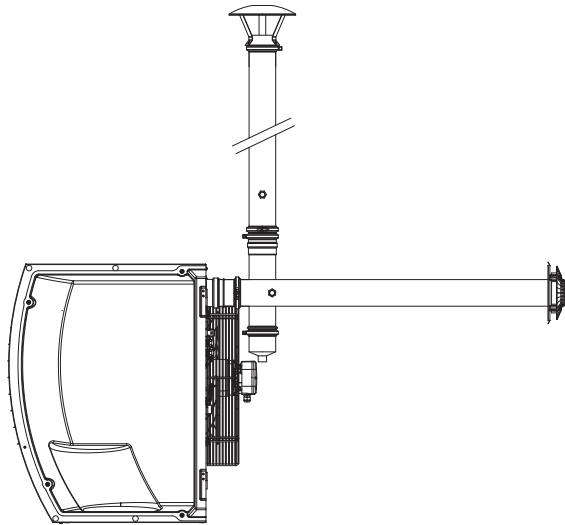


Таблица 3.10 Максимально допустимая длина для типа C53 с раздельными трубами

Next-G	Максимально допустимая длина (м)			
	Труба воздухозаборника	Дымоход		
		Ø 80	Ø 100	Ø 110
G20	1	30	30	30
G30	1	30	30	30
G35	1	30	30	30
G45	1	29	30	30
G60	1	23	30	30
G75	1	14	30	30
G90	1	15	30	30

Таблица 3.11 Данные для расчета системы труб для воздуха/дымоходов с трубами, предлагаемыми на рынке

				G20	G30	G35	G45	G60	G75	G90
Данные установки										
Температура исходящих газов	Номинальная входная мощность	G20	°C	82,0	75,0	85,0	100,0	79,0	99,0	82,0
Расход исходящих газов	Номинальная входная мощность	G20	kg/h	33	49	60	74	98	127	151
Процент CO ₂ в газах	Номинальная входная мощность	G20	%	9,3	9,5	9,2	8,7		9,0	
Система удаления дымовых газов	остаточная высота напора		Pa	65	80		100	130	150	200

3.3.4 Размеры и установка труб для подачи воздуха/отвода газов

Для расчета системы труб следует рассчитать общую потерю напора в самой системе.

Общая потеря напора, допустимая для данной системы труб зависит от модели аппарата (Таблица 3.11 с. 30).

Потеря напора в дымоходах и трубах для воздуха (предлагаются как аксессуары Robur) приведены в Таблице 3.12 с. 31.

В Таблице 3.13 с. 31 приведены потери напора для дымоходов и труб для подачи воздуха из алюминия Ø 100, предлагаемых на рынке.

Потеря напора в коаксиальных трубах (предлагаются как аксессуары Robur) приведена в Таблице 3.14 с. 31.

Падение давления на отдельных терминалах могут не учитываться, поскольку они очень низкие.

На стадии проектирования необходимо проверить, что суммарная потеря напора в системе труб меньше остаточной высоты напора аппарата (Таблица 3.11 с. 30). В разделе 3.3.5 с. 32 приведен пример как выполнить расчет потери напора.

Максимальная длина труб для воздуха и дымоходов, в зависимости от типа установки, приведена в таблицах под рисунками типов установки, описанных в разделе 3.3.3 с. 28.



Эти значения длины являются приблизительными для стандартного монтажа, где трубы для воздуха и исходящих газов имеют прямой маршрут движения, как показано на соответствующих рисунках. В противном случае, необходимо выполнить контрольный расчет потерь напора (Раздел 3.3.5 с. 32): установка будет разрешена, если общая потеря напора будет меньше остаточной высоты напора аппарата (Таблица 3.11 с. 30).



Трубы Ø 80, 110 и 130 имеются как аксессуары Robur изготовлены из нержавеющей стали, а переходники Ø 100 имеются как аксессуары Robur из алюминия.

Таблица 3.12 Данные для расчета системы труб для газов/воздуха с диаметром $\varnothing 80/110/130$, которые предлагаются как аксессуары

				G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 75	G 90
Потеря напора в дымоходе										
$\varnothing 80 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,7	1,4	2,0	3,0	4,7	7,9	10,2
	Кривая	90°	Pa	0,8	1,8	2,8	4,5	7,4	13,1	17,6
	Тее (тройник)		Pa	1,7	3,7	5,5	8,9	14,8	26,2	35,2
$\varnothing 110 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,2	0,3	0,4	0,7	1,0	1,6	2,2
	Кривая	90°	Pa	0,2	0,5	0,8	1,2	2,1	3,5	4,9
	Тее (тройник)		Pa	0,5	1,0	1,5	2,5	4,1	7,3	9,9
$\varnothing 130 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0
	Кривая	90°	Pa	0,1	0,3	0,4	0,6	1,1	1,9	2,5
	Тее (тройник)		Pa	0,2	0,5	0,8	1,3	2,1	3,8	5,1
Потеря напора воздуха										
$\varnothing 80 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,5	1,1	1,5	2,2	3,7	5,8	7,9
	Кривая	90°	Pa	0,6	1,4	2,1	3,3	5,7	9,6	13,6
	Тее (тройник)		Pa	1,3	2,9	4,3	6,5	11,5	19,3	27,2
$\varnothing 110 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,3	1,7
	Кривая	90°	Pa	0,2	0,4	0,6	0,9	1,6	2,7	3,8
	Тее (тройник)		Pa	0,4	0,8	1,2	1,8	3,2	5,4	7,6
$\varnothing 130 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8
	Кривая	90°	Pa	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,4	2,0
	Тее (тройник)		Pa	0,2	0,4	0,6	0,9	1,6	2,8	3,9

Таблица 3.13 Данные для расчета системы труб для воздуха/дымоходов с диаметром $\varnothing 100$

				G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 75	G 90
Потеря напора в дымоходе										
$\varnothing 100 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,2	0,5	0,7	1,0	1,6	2,5	3,5
	Кривая	90°	Pa	0,3	0,8	1,1	1,8	3,0	5,1	7,2
	Тее (тройник)		Pa	0,7	1,5	2,3	3,6	6,1	10,2	14,4
Потеря напора воздуха										
$\varnothing 100 \text{ mm}$	Труба	1 m	Pa	0,2	0,4	0,5	0,8	1,3	2,0	2,7
	Кривая	90°	Pa	0,3	0,6	0,9	1,3	2,3	3,9	5,6
	Тее (тройник)		Pa	0,5	1,2	1,8	2,7	4,7	7,9	11,1

Таблица 3.14 Данные для расчета системы труб для воздуха/дымоходов на основе коаксиальных труб (предлагаются как аксессуары)

				G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 75	G 90
Потеря напора в коаксиальном дымоходе										
$\varnothing 80/125 \text{ mm}$	стена		Pa	2,5	5,4	8,2	13,1	21,7	38,7	51,9
	крыша		Pa	5,3	11,4	17,6	27,9	46,2	82,1	110,4
$\varnothing 130/180 \text{ mm}$	стена (1)		Pa	0,5	1,0	1,5	2,4	4,0	7,1	9,5
$\varnothing 100/150 \text{ mm}$	крыша		Pa	2,3	5,1	7,8	12,4	20,5	36,5	49,1
$\varnothing 130/210 \text{ mm}$	крыша		Pa	0,7	1,5	2,4	3,7	6,2	11,0	14,8

(1) Используется только со скобой OSTF009



В случае горизонтальных дымоходов необходимо соблюдать следующие указания:

- Длина дымохода < 1 м: установить дымоход с контруклоном 2 или 3 см в сторону воздухонагревателя (Рисунок 3.7 с. 31).
- Длина дымохода > 1,5 м: конденсат, выходящий через сливную трубу, должен быть соответственно собран и направлен в соответствующую систему удаления, согласно требованиям действующих местных норм.

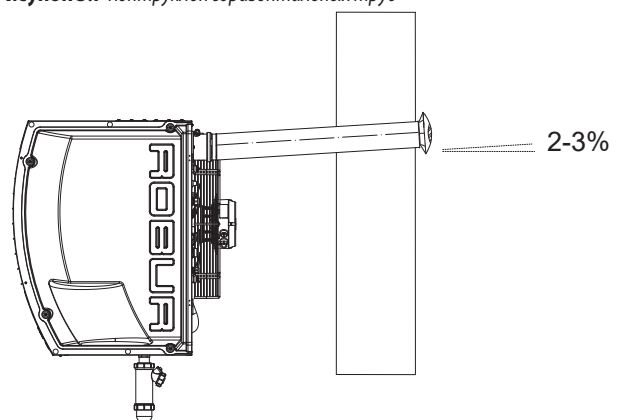


В случае установки вертикальных дымоходов длиной более 1,5 во избежание попадания капель конденсата в воздухонагреватель, необходимо предусмотреть внизу вертикальной части дымохода Т-образный элемент для сбора конденсата (Рисунок 3.2 с. 28).



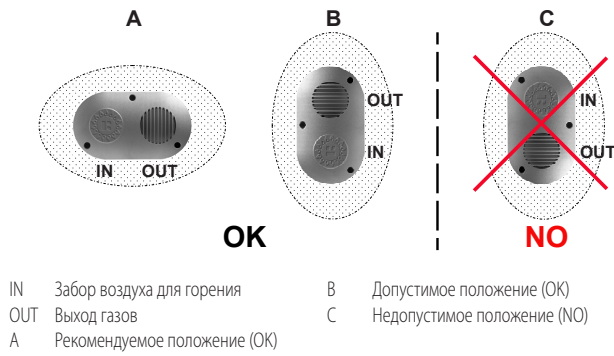
Для каждого колена 45° следует учитывать увеличение длины на 1,2 метров.

Рисунок 3.7 Контруклон горизонтальных труб



Для правильной установки наружных терминалов для отвода продуктов сгорания и забора воздуха для горения, следовать указаниям, приведенным на Рисунке 3.8 с. 32.

Рисунок 3.8 Положение настенного терминала



3.3.5 Пример расчета

Предположим, что устанавливается G 75 в конфигурации C13 (Рисунок 3.3 с. 29). Трубы для воздуха/дымоход будут из отдельных трубы Ø 80 по следующей схеме:

- ▶ 10 м дымоходной трубы Ø 80
- ▶ 2 колена 90° Ø 80 в трубе дымохода
- ▶ 10 м трубы для воздуха Ø 80

После можно выполнить контрольный расчет, помня, что остаточная высота напора равна 150Pa (смотри Таблицу 3.11 с. 30).

- ▶ дымоход Ø 80
10 м x 7,9 Pa/m = 79,0 Pa
- ▶ колено 90°
2 x 13,1 Pa = 26,2 Pa
- ▶ труба для воздуха Ø 80
10 м x 5,8 Pa/m = 58,0 Pa

Общая потеря напора = 163,2 Pa

Общая потеря напора системы труб больше остаточной высоты напора (150Pa) и, следовательно, установка не разрешается.

Установка будет возможной при применении одной из следующих мер:

- ▶ Уменьшить длину труб для воздуха и дымохода.
- ▶ Увеличить диаметр труб, например используя Ø 110. В этом случае, общая потеря напора станет:

- 10 м x 1,6 Pa/m = 16,0 Pa
- 2 x 3,5 Pa = 7,0 Pa
- 10 м x 1,3 Pa/m = 13,0 Pa

Общая потеря напора = 36,0 Pa

которая, следовательно, совместима с остаточной высотой напора.

3.4 СЛИВ КОНДЕНСАТА

Аппарат Next-G является конденсационным аппаратом и, следовательно, создается конденсат продуктов сгорания.



Кислотность конденсата и нормы для сточных вод

Конденсат содержит агрессивные кислые вещества. Для слива и удаления конденсата следует соблюдать действующие нормы.

Если требуется, установить нейтрализатор кислотности соответствующей пропускной способности.



Нельзя использовать водосточные желоба для слива конденсата

Нельзя сливать конденсат в дождевые сливы из-за риска коррозии материалов и образования льда.

3.4.1 Соединение для конденсата

Соединение для слива конденсата газов (Ø 18 мм) расположено в нижней части аппарата.

- ▶ Труба для слива конденсата должна подсоединяться к подходящему сливному коллектору.
- ▶ Соединение между трубой и коллектором должно быть в видимом положении.

3.4.2 Установка сифона на сливе конденсата

Стандартно поставляется сифон для слива конденсата (подсоединяется монтажником), который устанавливается на выходе в нижней части аппарата.



Как установить сифон на сливе конденсата

1. Открутить верхнюю шайбу сифона для слива конденсата.
2. Вставить в верхнюю шайбу соединительный хомут для слива конденсата с соединением наружу.
3. Закрутить шайбу на сифон.
4. Закрутить сифон на выход конденсата в нижней части воздухонагревателя.
5. Отрегулировать сифон так, чтобы сливное соединение было обращено в сторону места прокладки сливной трубы (Рисунок 3.9 с. 32).

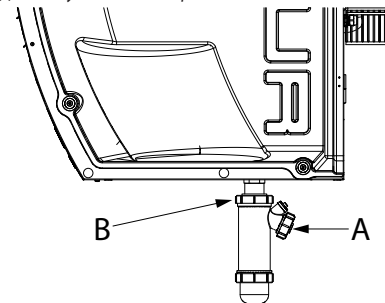


Выход в нижней части аппарата был подготовлен так, чтобы его можно было бы использовать также в случае монтажа поворотной крестообразной скобы (опция, Раздел 2.5 с. 25).



В соединение слива к канализации должно быть атмосферное давление, то есть конденсат должен идти самотеком в сифон, соединенный с канализацией.

Рисунок 3.9 Деталь установки сифона для слива конденсата



- A Соединение Ø 18 мм для слива конденсата (подготавливается монтажником)
- B Верхняя шайба

3.4.3 Коллектор для слива конденсата

Для выполнения коллекторов для слива конденсата:

- ▶ Рассчитывать трубы на максимальный расход конденсата (Таблица 1.2 с. 22).
- ▶ Использовать пластиковые материалы, устойчивые к кислотности pH 3-5.
- ▶ Предусмотрите минимальный уклон 1%, то есть 1 см на каждый метр линии (в противном случае, необходим вторичный насос).
- ▶ Защитить узел от замерзания.

3.5 ОТКРЫТИЕ ОРЕБРЕНИЯ РЕШЕТКИ



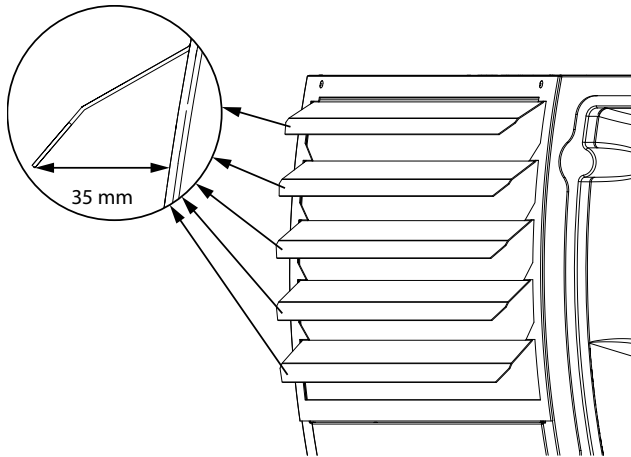
Защитные приспособления

Использовать подходящие приспособления защиты, когда работаете с оребрением передней решетки.

Для обеспечения правильной работы воздухонагревателей с передней решеткой необходимо открыть оребрение решетки как показано на

Рисунке 3.10 с. 33.

Рисунок 3.10 Открытие обрешетки решетки воздухонагревателей



3.6 ВОЗДУХОВОДЫ

Только модели с центробежными вентиляторами (серии Next-G C) мо-

гут быть соединены с воздуховодами как на всасывании (с или без камер смешивания), так и на подаче.

Для этой цели на отверстиях подающей линии воздухонагревателей Next-G C предусмотрены фланцы для крепления воздуховода.

Информация о габаритах фланцевого соединения приведена в разделе 1.2.2 с. 15.



Для предупреждения вибрации (возможны источник шума и механических неисправностей) целесообразно установить антивибрационные муфты, легко демонтируемые для тех. обслуживания, между воздухонагревателем и воздухопроводом.

Для выполнения воздуховода может использоваться традиционная система из достаточно гладкого листового металла.

Продумать целесообразность теплоизоляции самого канала во избежание теплопотерь.

Для расчета воздухопровода учитывать данные по расходу воздуха и напора вентилятора, приведенные в Таблице 1.2 с. 22.



Минимальная потеря напора в подающей линии

Воздуонагреватели Next-G C не требуют минимальной потери напора в канале подачи воздуха.

4 ЭЛЕКТРИК

4.1 ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ



Ознакомьтесь с мерами предосторожности в разделе III с. 4, где приведена важная информация по нормам и по безопасности.



Соответствие нормам по системам

Система должна отвечать требованиям соответствующих действующих норм, в зависимости от страны и места установки, по безопасности, проектированию, выполнению и тех. обслуживанию электрических систем.



Кроме этого, система должна отвечать требованиям завода-изготовителя.



Компоненты под напряжением

После размещения аппарата в окончательное положение установки, перед выполнением электрических соединений, убедиться в том, что на соответствующих компонентах нет напряжения.



Заземление

- Аппарат должен быть подсоединен к эффективной системе заземления, выполненной согласно требованиям действующих норм.
- Запрещается использовать газовые трубы для заземления.



Разделение кабелей

Прокладывать раздельно силовые кабели и провода для систем управления.



Нельзя использовать выключатель электропитания для включения/выключения аппарата

- Категорически запрещается использовать выключатель питания для включения и выключения аппарат, так как со временем это может привести к повреждениям (редкие сбои в электропитании допускаются).
- Для включения и выключения аппарата использовать исключительно предусмотренное устройство управления.

4.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Электрические соединения предусматривают:

- A.** Электропитание (Раздел 4.3 с. 34).
- B.** Система управления (Раздел 4.4 с. 34).
- C.** Входы датчиков (Раздел 4.5 с. 41).
- D.** Вход 0-10 В (опция, Раздел 4.6 с. 42).

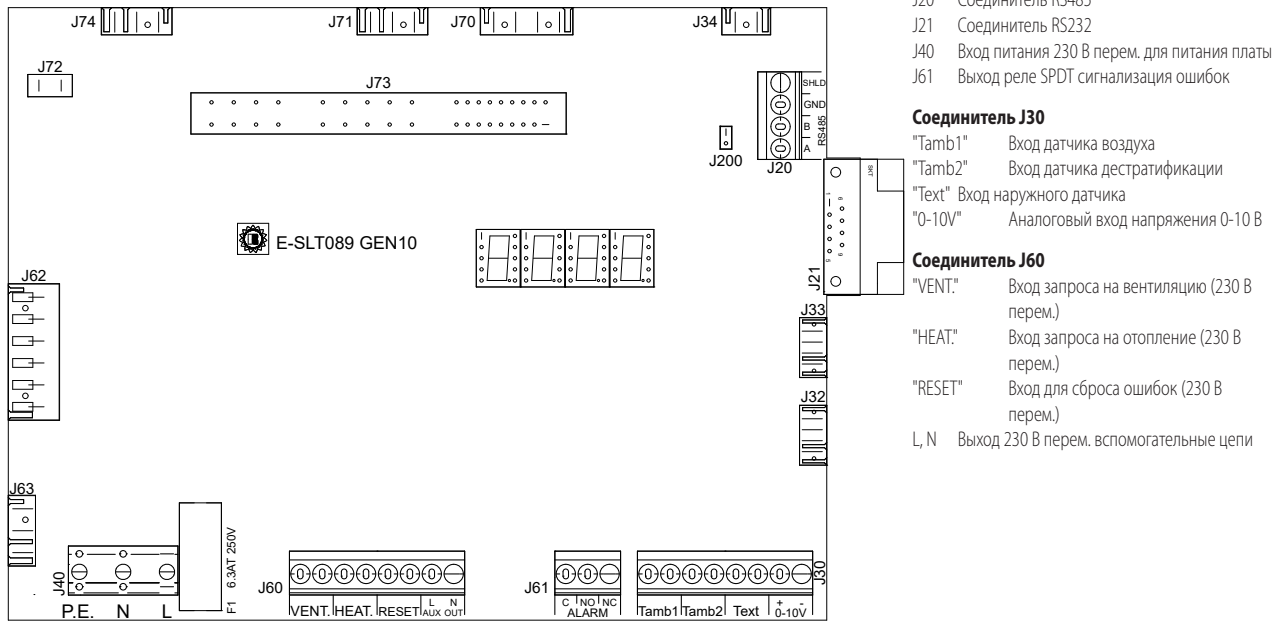


Как выполнять соединения

Все электрические соединения выполняются в клеммной коробке платы GEN10 (Рисунок 4.1 с. 34) внутри электрощита:

1. Убедиться в том, что аппарат не находится под напряжением.
2. Для доступа к электрощитку открыть решетку из термоформованного пластика с правой стороны аппарата (деталь 5 чертежей в Раздел 1.2 с. 8).
3. Вставить кабеля через подходящий прижим (схемы с размерами в Разделе 1.2 с. 8). Прижимы PG9 подходят для кабелей диаметром от 3,5 до 8 мм. Прижимы PG11 подходят для кабелей диаметром от 5 до 10 мм. Прижимы PG13.5 подходят для кабелей диаметром от 6 до 12 мм.
4. Удалить металлическую крышку электрощитка.
5. Определить требуемые соединительные клеммы.
6. Выполнить соединения.
7. Вернуть на место металлическую крышку электрощитка.
8. Закрыть решетку из термоформованного пластика.

Рисунок 4.1 Электронная плата GEN10



4.3 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Предусмотреть (выполняется монтажником) однофазную защищенную линию (230 В 1-Н 50 Гц) со следующими элементами:

- ▶ Кабель типа H05VV-F 3x1,5 мм² с максимальным наружным диаметром 12 мм.
- ▶ Двухполюсный выключатель с минимальным открытием контактов 3 мм.

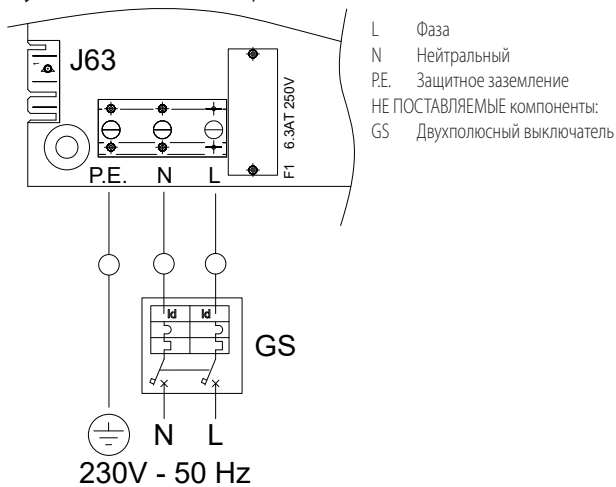


Как подсоединить электропитание

Для подсоединения трехполюсного кабеля питания:

1. Открыть клеммную коробку согласно процедуре 4.2 с. 33.
2. Подсоединить три жилы в клеммной коробке как показано на Рисунке 4.2 с. 34.
3. Предусмотреть провод заземления длиннее относительно силовых жил (чтобы он обрывался последним при случайном растяжении).

Рисунок 4.2 Соединение электропитания



4.4 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

Предусмотрены отдельные системы регулировки, каждая со своими характеристиками, компонентами и схемами:

1. Приспособление Re-Mote
2. Однокнопочный базовый пульт OCDS012
3. Базовый пульт с 2 кнопками OCDS016
4. Терморегулятор OTRG005
5. Цифровой хронотермостат OCDS008 (только если вместе в терморегулятором OTRG005)
6. ПО Genius для дистанционного контроля воздухонагревателей OSWR000 (только если вместе с терморегулятором OTRG005)
7. ПО Genius для дистанционного управления воздухонагревателями OSWR001
8. Внешнее разрешение
9. Общий контроллер Modbus

4.4.1 Приспособление Re-Mote

Приспособление Re-Mote должно устанавливаться

- ▶ в щите для варианта OCDS015
- ▶ на стене для варианта OCDS017

Соединение приспособления Re-mote выполняется на клеммной коробке во внутреннем электрощитке аппарата.



Общая длина соединительных кабелей между всеми воздухонагревателями и приспособлениями Next-G не должна превышать 1100 м.



Для дополнительной информации смотри руководство, приложенное к приспособлению Re-Mote.

4.4.2 Однокнопочный базовый пульт OCDS012

Пульт должен устанавливаться на стене в подходящем месте, используя расширяющиеся винты.



Как подсоединить однокнопочный базовый пульт OCDS012

1. Открыть клеммную коробку согласно процедуре 4.2 с. 33.
2. Использовать кабель FRO-HP 4x0,75 мм² для соединения.
3. Подсоединить жилы в клеммной коробке, как показано на Рисунке 4.3 с. 35.

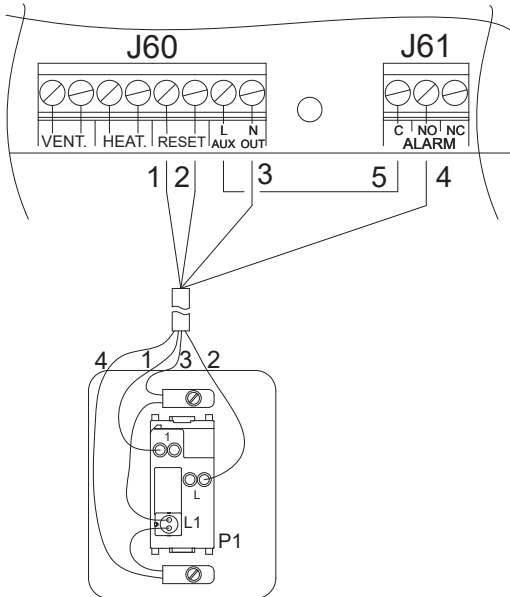


Максимально допустимая длина соединительного кабеля - 20 метров.



Дополнительная информация приведена в руководстве аксессуара OCDS012.

Рисунок 4.3 Соединение однокнопочного базового пульта



L1 Индикатор для ошибок
P1 Кнопка для разблокировки

J60/J61 Клеммная коробка платы в аппаратеNext-G

4.4.3 Базовый пульт с 2 кнопками OCDS016

Пульт должен устанавливаться на стене в подходящем месте, используя расширяющиеся винты.



Как подсоединить базовый пульт с 2 кнопками OCDS016

1. Открыть клеммную коробку согласно процедуре 4.2 с. 33.
2. Использовать кабель FRO-HP 7x0,75 мм² (имеется как опция OCVO015 длиной 5 м).
3. Подсоединить жилы в клеммной коробке, как показано на Рисунке 4.4 с. 35.
4. Если имеется внешний разрешающий сигнал для управления включением/выключением аппарата (например, термостат, таймер, выключатель, бесконтактный выключатель...), он должен подсоединяться к клемме А, сняв перемычку, установленную на заводе-изготовителе.

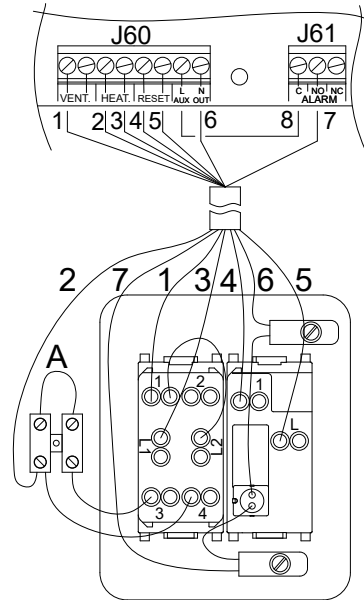


Максимально допустимая длина соединительного кабеля - 20 метров.



Дополнительная информация приведена в инструкциях, приложенных к аксессуару OCDS016.

Рисунок 4.4 Соединение базового пульта с 2 кнопками



A Клемма для возможного внешнего разрешающего сигнала
SP Индикатор сигнализации ошибок
P1 Кнопка для разблокировки

Z1 Переключатель лето/зима/выкл
J60/J61 Клеммная коробка платы в аппаратеNext-G

4.4.4 Терморегулятор OTRG005

Терморегулятор должен устанавливаться на стене в подходящем месте, используя расширяющиеся винты.

Соединение терморегулятора выполняется в клеммной коробке, расположенной во внутреннем электрощитке аппарата.



Как подсоединить терморегулятор OTRG005

1. Открыть клеммную коробку согласно процедуре 4.2 с. 33.
2. Использовать кабель FRO-HP 7x0,75 мм² (имеется как опция OCVO015 длиной 5 м).
3. Выполнить электрические соединения согласно описаниям на Рисунке 4.5 с. 36 и в Таблице 4.1 с. 36.

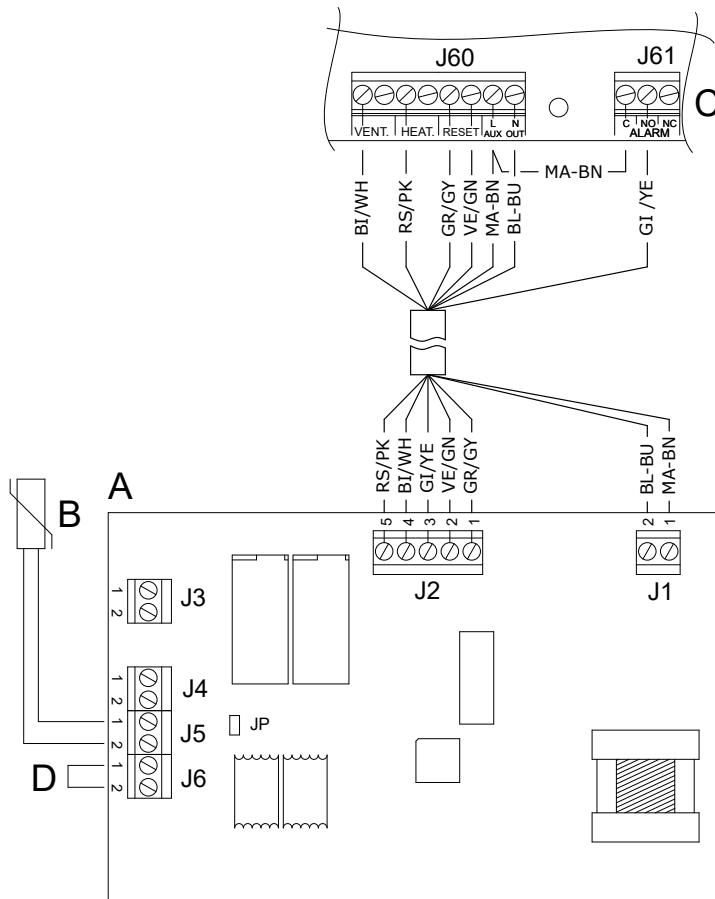


Максимально допустимая длина соединительного кабеля - 10 метров.



Дополнительная информация приведена в руководстве аксессуара OTRG005.

Рисунок 4.5 Соединения между терморегулятором и воздушонагревателем



- A Терморегулятор OTRG005
- B Датчик температуры NTC воздуха (в комплекте)
- C Клеммная коробка аппарата Next-G
- D Переключатель

Таблица 4.1 Соединения между терморегулятором и воздушонагревателем

Соединитель	Терморегулятор OTRG005				Next-G Клемма	Предлагаемый цвет
	Клемма	Тип	Описание			
J1	1	Вход	L	фаза	L AUX	коричневый
	2	Вход	N	нейтральный	N OUT	синий
J2	1	Вход	OF	Обратный сигнал по работе воздушонагревателя	"RESET"	серый
	2	Выход	RES	Сброс устройства розжига/контроля пламени	"RESET"	зеленый
	3	Вход	LF	Считывание блокировки системы контроля пламени	NO (ALARM)	желтый
	4	Выход	FAN	Управление вентилятор-ом/-ами воздушонагревателя	"VENT."	белый
J3	1	Вход / Выход	SI2	Интерфейс OpenTherm master (в сторону возможного следующего терморегулятора цепи)	-	-
	2				-	-
J4	1	Вход / Выход	SI3	Интерфейс для последовательного порта Modbus RS-485 (Клемма 1 = сигнал «В» – Клемма 2 = сигнал «А»)	-	-
	2				-	-
J5	1	Вход	Вход датчика NTC		-	-
	2				-	-
J6	1	Вход / Выход	SI1	Интерфейс OpenTherm slave (в сторону цифрового хронотермостата OCDS008 или возможного предыдущего терморегулятора цепи)	-	-
	2				-	-
JP	/	Вход	Переключатель для выбора "сопротивление 120 Ω"		-	-

4.4.5 Цифровой хронотермостат OCDS008

Хронотермостат должен устанавливаться на стене в подходящем положении, используя расширяющиеся винты. Соединение хронотермостата OCDS008 выполняется на терморегуляторе OTRG005, необходимом для использования хронотермостата.



Как подсоединить цифровой хронотермостат OCDS008

1. Выполнить электрические соединения согласно схеме на Рисунке 4.6 с. 37.
2. Соединение терморегулятора OTRG005 выполняется как опи-

сано в разделе 4.4.4 с. 35.

3. Для соединения хронотермостата OCDS008 с терморегулятором OTRG005 использовать двухполюсный кабель (например, H03VV-F) сечением от 0,5² до 2,5 мм².
4. В помещениях с электромагнитными помехами большой интенсивности рекомендуется использовать экранированный кабель.



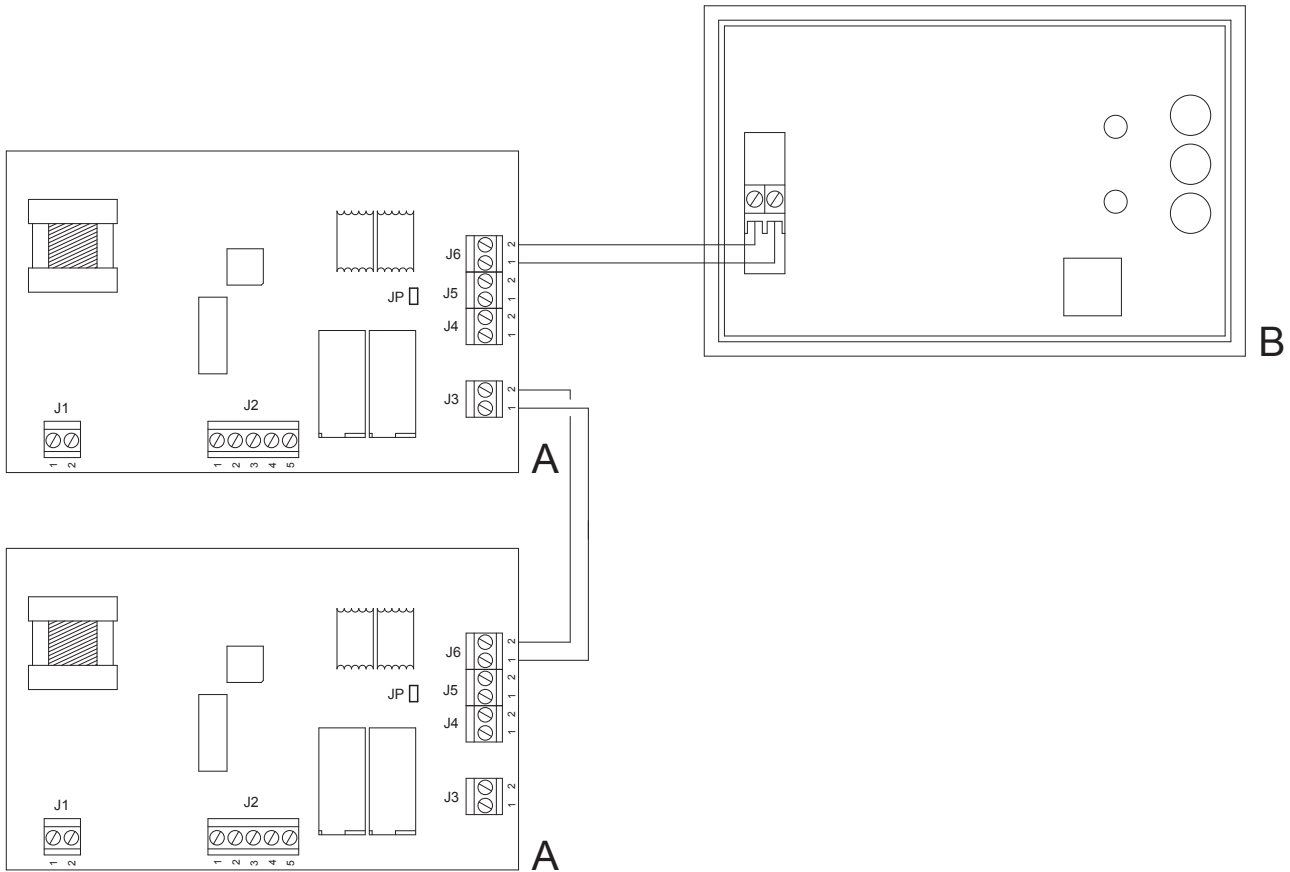
Максимально допустимая длина кабеля соединения - 50 метров.



Дополнительная информация приведена в руководстве аксес-

суара OCDS008.

Рисунок 4.6 Соединение цифрового хронотермостата OCDS008



A Терморегулятор OTRG005

B Цифровой хронотермостат OCDS008

4.4.6 ПО Genius для дистанционного управления воздушонагревателями OSWR001

ПО Genius для дистанционно управлени dei воздушонагревателе OSWR001 поставляется с un pacchetto di установка для pc Windows, corredato delle инструкции di установка.

Затем выполняется соединение Modbus между компьютером и воздушонагревателямиNext-G с помощью соответствующего преобразователя USB/RS485 из комплекта.



Как выполнить соединение Modbus

1. Открыть клеммную коробку согласно процедуре 4.2 с. 33.
2. Рекомендуется использовать кабель LAN кат. 5e FTP 4x2xAWG 24/1.
3. Подсоединить воздушонагреватели параллельно, как показано на Рисунке4.7 с. 38.
4. Установить/замкнуть перемычку J200, если аппарат является конечным узлом сети Modbus или открыть, если это промежуточный узел.

5. Вставить концевое сопротивление 120 Ом (деталь G Рисунок4.7 с. 38) между клеммами A и B преобразователя USB/RS485.
6. Проверить, что сопротивление на концах A и B кабеля со стороны которого должен подсоединять компьютер примерно 15,1 kОм, разделенное на количество воздушонагревателей, подсоединенных к кабелю Modbus (например, если подсоединены 10 воздушонагревателей, сопротивление должно быть примерно 1,5 kОм).
7. Подсоединить концы A и B кабеля со стороны компьютера на соответствующие клеммы преобразователя USB/RS485.

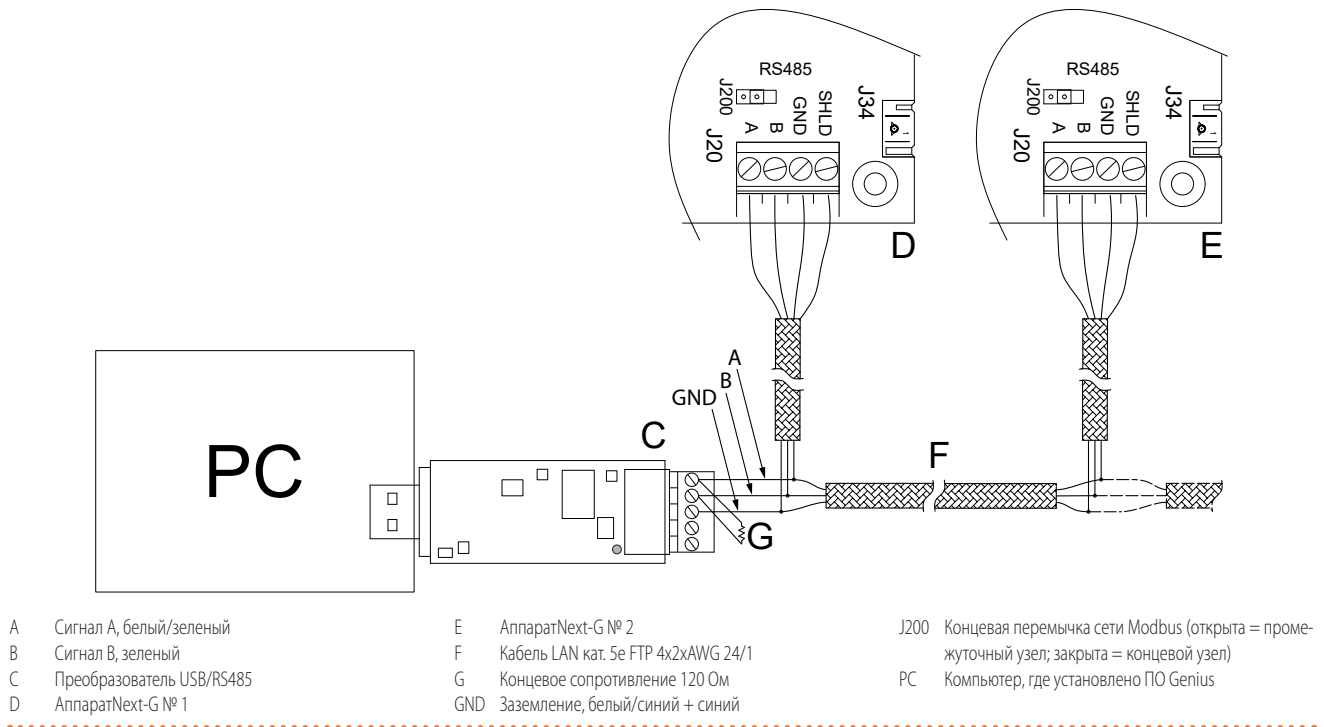


Общая длина соединительных кабелей между всеми воздушонагревателями и преобразователем USB/RS485 не должна превышать 1100 м.



Дополнительная информация приведена в руководстве ПО Genius для дистанционного управления OSWR001.

Рисунок 4.7 Схема соединения сети Modbus



4.4.7 ПО Genius для дистанционного управления воздушонагревателями OSWR000

ПО Genius для дистанционного управления воздушонагревателями OSWR000 поставляется с пакетом установки для операционной системы Windows и инструкциями по установке. Va затем realizzato соединение Modbus между il PC и термоотрегулирувангі OTRG005, с помощью соответствующи convertitore USB/RS485 в dotдействи.

Как подсоединить терморегулятор OTRG005

Соединение терморегулятора OTRG005 выполняется как описано в разделе 4.4.4 с. 35.

Как выполнить соединение Modbus

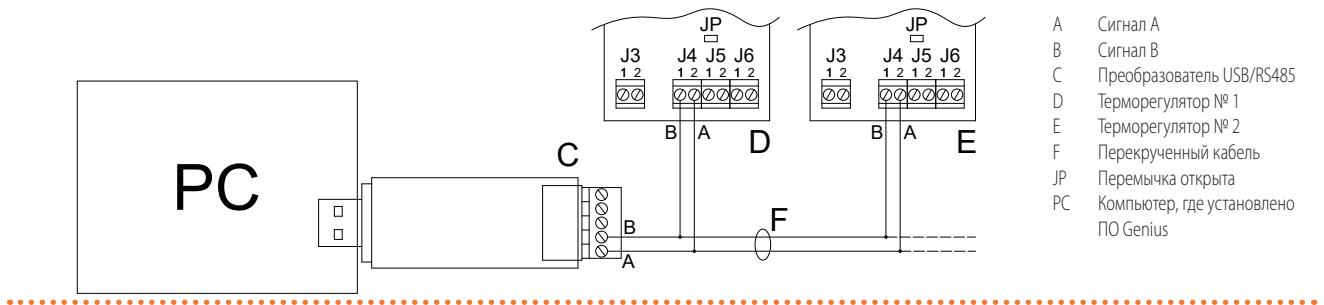
1. Открыть клеммную коробку согласно процедуре 4.2 с. 33.
2. Использовать неэкранированный перекрученный кабель 2x0,5 мм².

3. Подсоединить терморегуляторы OTRG005 параллельно, как показано на Рисунке 4.8 с. 38.
4. Проверить, что перемычка JP открыта на все терморегуляторах.
5. Проверить, что сопротивление на концах А и В кабеля со стороны подсоединения компьютера равно примерно 15,1 кΩ, поделенное на количество терморегуляторов, подсоединенных к кабелю Modbus (например, если подсоединены 10 терморегуляторов сопротивление должно быть примерно 1,5 кΩ).
6. Подсоединить концы А и В кабеля со стороны компьютера на соответствующие клеммы преобразователя USB/RS485.

Максимально допустимая длина кабеля соединения - 1100 метров.

Дополнительная информация приведена в руководстве программы Genius для дистанционного управления OSWR000.

Рисунок 4.8 Схема соединения сети Modbus



4.4.8 Внешнее разрешение

В зависимости от требуемой функции следует подготовить:

- ▶ Устройство для разрешения (например, термостат, таймер, выключатель...), снабженное сухим замыкающим контактом, для управления

включением/выключением воздушонагревателя.

- ▶ Приспособление разрешения (например, выключатель) снабжено сухим контактом NA, для управления двумя уровнями мощности аппарата, если пользователь решает не использовать режим моду-

ляции, активированный по умолчанию.
Контакты для соединения внешних разрешающих сигналов расположены в нижней части электронной платы аппарата.



Все контакты для внешних разрешающих сигналов в клеммной коробке во внутреннем электрощитке аппарата имеют напряжение 230 В на соответствующих клеммах.

4.4.8.1 Управление включением/выключением воздухонагревателя



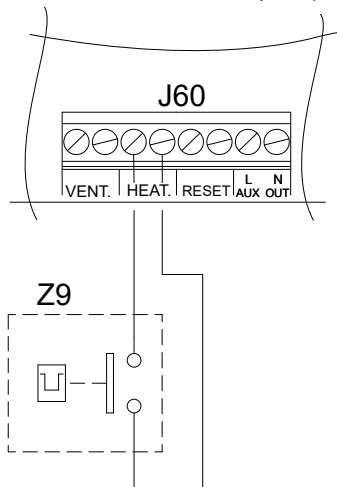
Как подсоединить внешний разрешающий сигнал для управления включением/выключением воздухонагревателя

1. Открыть электрощиток аппарата согласно Процедуре 4.2 с. 33.
2. Подсоединить внешний разрешающий сигнал, с помощью кабеля FRO-HP 2x0,75 мм², к контакту "HEAT." клеммной коробки как показано на Рисунке 4.9 с. 39.



Максимально допустимая длина соединительного кабеля - 20 метров.

Рисунок 4.9 Соединение для внешнего разрешающего сигнала для управления включением/выключением воздухонагревателя



Z9 Внешний разрешающий сигнал (например, термостат, таймер, выключатель...)

4.4.8.2 Управление уровнями мощности



Стандартный режим работы аппарата с модуляцией, благодаря присутствию датчика воздуха в стандартной комплектации. Только при наличии специфической необходимости может быть целесообразно перейти в режим работы с двумя уровнями мощности.



Как подсоединить внешний разрешающий сигнал для управления уровнями мощности воздухонагревателя

1. Открыть электрощиток аппарата согласно Процедуре 4.2 с. 33.
2. Подсоединить внешний разрешающий сигнал, с помощью кабеля FRO-HP 2x0,75 мм², к контакту "VENT." клеммной коробки как показано на Рисунке 4.10 с. 39.

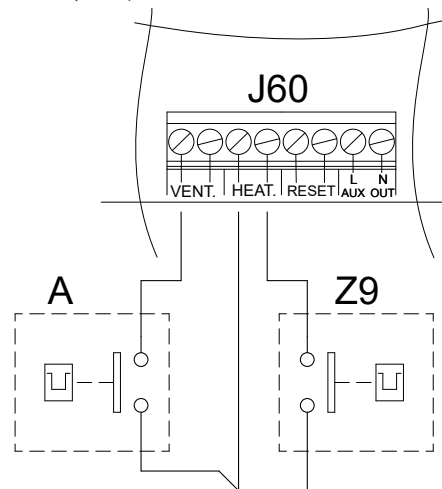


Аппарат работает на максимальной мощности, когда контакт "VENT." закрыт и работает на минимальной мощности, когда контакт "VENT." открыт. В любом случае, контакт "HEAT." должен быть закрыт, чтобы обеспечить функцию выбора мощности. Если контакт "HEAT." открыт, закрытие контакта "VENT." приводит к активации режима летней вентиляции.



Максимально допустимая длина соединительного кабеля - 20 метров.

Рисунок 4.10 Соединение переключателя уровня мощности воздухонагревателя



Z9 Внешний разрешающий сигнал (например, термостат, таймер, выключатель...)

A Переключатель уровня мощности аппарата:

- Контакт закрыт: воздухонагреватель на максимальной мощности
- Контакт открыт: воздухонагреватель на минимальной мощности

4.4.8.3 Функция автоматической дестратификации

Для всех воздухонагревателей Next-G можно подсоединить датчик температуры опцию, должным образом расположенный, для обеспечения работы только вентилятора аппарата (при выключенной горелке), с функцией дестратификации (Раздел 1.5.3 с. 19).

Соединение датчика температуры для функции дестратификации описано в разделе 4.5.2 с. 41.

4.4.8.4 Управление несколькими воздухонагревателями от одного внешнего разрешающего сигнала

С помощью соединения на клеммы, описанные в предыдущих разделах, можно управлять отдельной функцией в нескольких воздухонагревателях от одного внешнего сигнала.

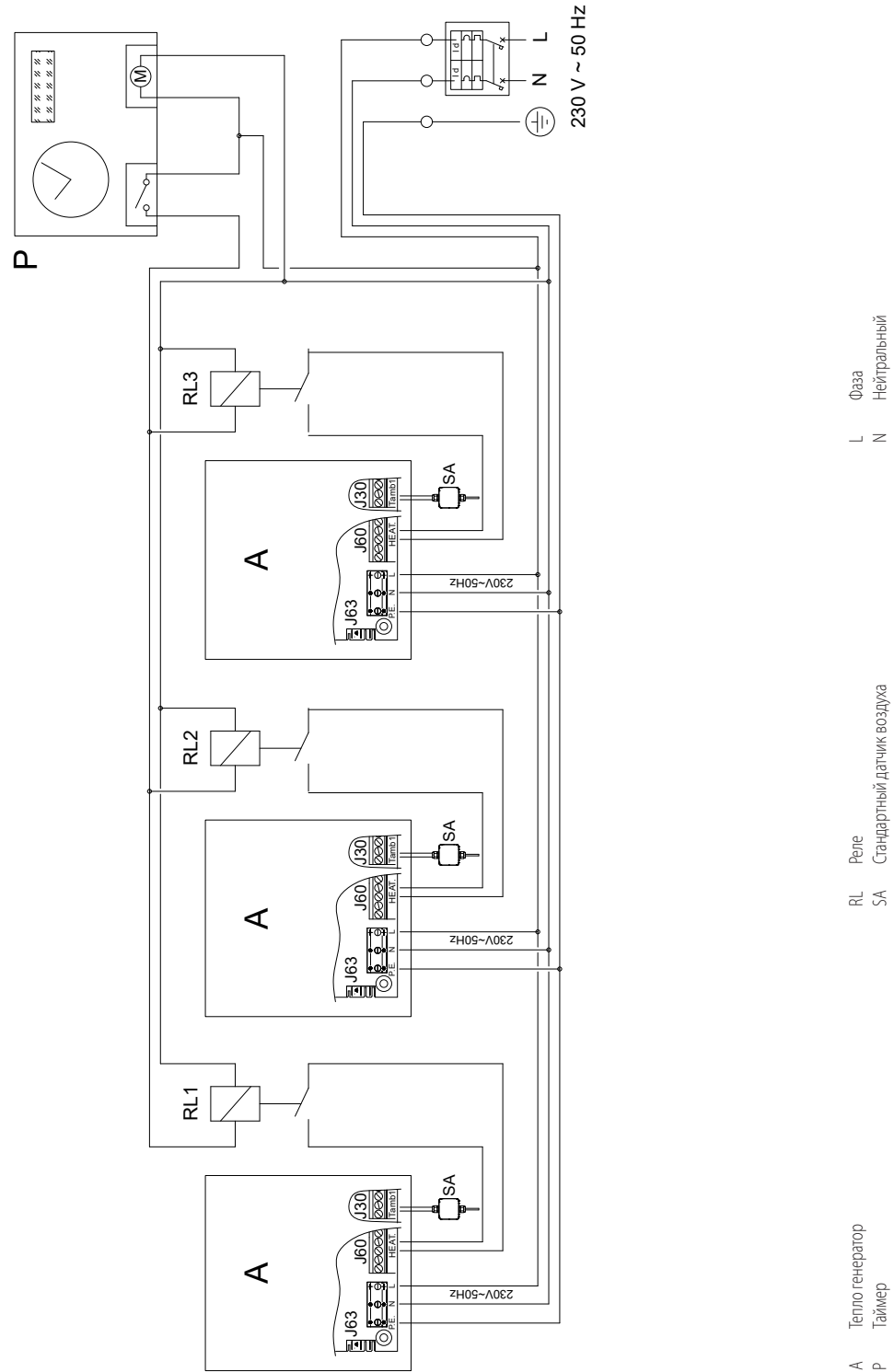
В случае централизованного управления включением/выключением нескольких воздухонагревателей, рекомендуется использовать:

- ▶ Цифровой хронотермостат OCS008 (описано в разделе 1.6.6 с. 21), в сочетании с терморегулятором OTRG005 (описано в разделе 1.6.5 с. 21), до 10 воздухонагревателей.
- ▶ Приспособление Re-Mote (описано в разделе 1.6.2 с. 20), до 30 воздухонагревателей.
- ▶ ПО Genius для дистанционного управления OSWR001 (описано в разделе 1.6.7 с. 21), до 100 воздухонагревателей.
- ▶ ПО Genius для дистанционного управления OSWR000 (описано в разделе 1.6.8 с. 21), в сочетании с терморегулятором OTRG005 (описано в разделе 1.6.5 с. 21), до 100 воздухонагревателей.

Если не требуется использовать эти инструменты, централизованное управление включением/выключением может выполняться как описано на Рисунке 4.11 с. 40, с помощью таймера. Присутствие стандартных датчиков воздуха для каждого отдельного аппарата позволяет активировать аппарат только, если конкретная зона имеет реальную потреб-

ность в тепле, избегая расхода энергии. Таймер позволяет выполнять, в любом случае, включение аппарата, также при наличии запроса со стороны датчика воздуха, с централизованным разрешением (например, таймер недельный/суточный).

Рисунок 4.11 Схема соединения нескольких аппаратов с программируемым таймером и несколькими термостатами воздуха



4.4.9 Общий контроллер Modbus

Соединение общего контроллера Modbus выполняется на клеммной коробке во внутреннем электрощитке аппарата.



Как подсоединить общий контроллер Modbus

1. Открыть клеммную коробку согласно процедуре 4.2 с. 33.
2. Выполнить электрические соединения согласно схеме на Ри-

сунке 4.12 с. 41.

3. Установить/замкнуть переключку J200, если аппарат является конечным узлом сети Modbus или открыть, если это промежуточный узел.



Проверить с изготовителем контроллера Modbus какой тип кабеля следует использовать, допустимые сечения и максимальные длины для соединительного кабеля.

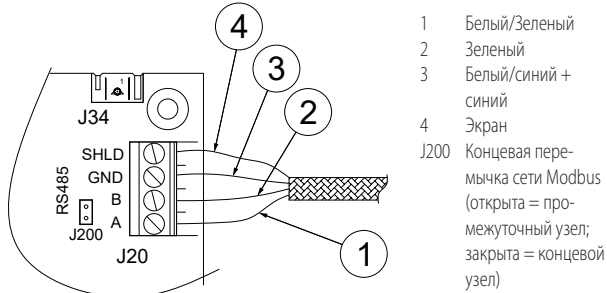
В зависимости от управляемых реестров, в контроллере Modbus будут или не будут иметься соответствующие функции (включение/выключение аппарата, выбор режима работы, сигнализация и сброс ошибок, заданная настройка ...).

Возможные функции, не поддерживаемые контроллером Modbus могут релизовываться с помощью внешних разрешений через соответствующие соединения (Раздел 4.4.8 с. 38).



Документ, где описаны схемы и значения реестров Modbus, примененных на плате GEN10 для конкретной версии ПО, может быть запрошен в сервисной службе Robur.

Рисунок 4.12 Соединение Modbus



4.4.10 Размещение системы контроля

Установить выбранные термостат/систему управления, соблюдая указания по размещению, приведенные в разделе 4.5.1 с. 41.

4.5 ВХОДЫ ДАТЧИКОВ

С целью добавления дополнительных функций к аппарату Next-G можно подсоединить до трех датчики температуры NTC 10k:

- ▶ Датчик воздуха (в стандартной комплектации)
- ▶ Датчик дестратификации (опция)
- ▶ Датчик наружный (опция)



Кабель для соединения датчиков температуры

2x0,5 мм² до 40 м

В промышленных помещениях целесообразно использовать экранированный кабель, подсоединив экран к правой клемме контакта, на который подключен датчик.

4.5.1 Датчик воздуха (в стандартной комплектации)

Датчик воздуха в стандартной комплектации позволяет определять температуру внутри отапливаемого помещения.



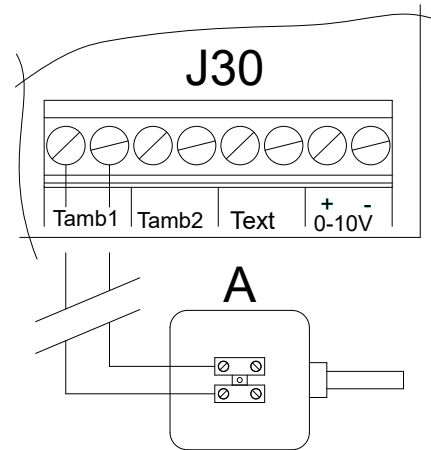
Как подсоединить датчик температуры воздуха

1. Открыть электрощиток аппарата согласно Процедуре 4.2 с. 33.
2. Подсоединить датчик температуры воздуха к контакту "Tamb1" клеммной коробки аппарата, как показано на Рисунке 4.13 с. 41.



Дополнительная информация приведена в инструкции датчика.

Рисунок 4.13 Соединение датчика воздуха



A Стандартный датчик воздуха

J30 Клеммная коробка платы в аппарате Next-G

4.5.2 Датчик дестратификации

Датчик дестратификации (имеется как аксессуар OSND012) позволяет определять температуру внутри отапливаемого помещения в высокой точке, где может скапливаться тепло, которое можно полезно использовать.



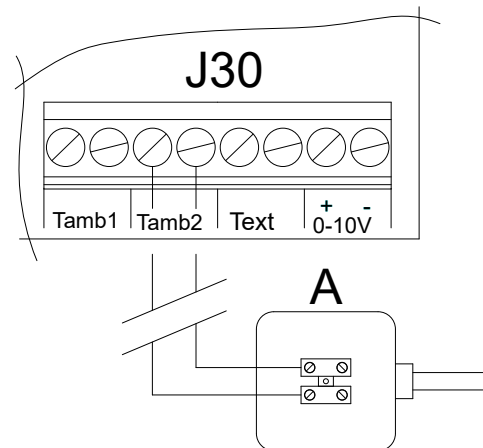
Как подсоединить датчик дестратификации

1. Открыть электрощиток аппарата согласно Процедуре 4.2 с. 33.
2. Подсоединить датчик дестратификации к контакту "Tamb2" клеммной коробки как показано на Рисунке 4.14 с. 41.



Дополнительная информация приведена в инструкции датчика.

Рисунок 4.14 Соединение датчика дестратификации



A Датчик дестратификации

J30 Клеммная коробка платы в аппарате Next-G

4.5.3 Наружный датчик

Наружный датчик (имеется как аксессуар OSND007) позволяет замерять наружную температуру.

Необходимый датчик, в сочетании с приспособлением Re-Mote, для активации функции прогнозного включения.



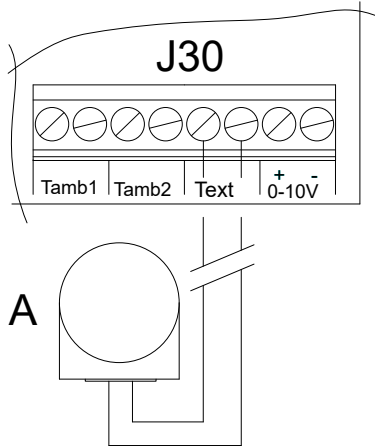
Как подсоединить наружный датчик температуры

1. Открыть электрощиток аппарата согласно Процедуре 4.2 с. 33.
2. Подсоединить наружный датчик температуры к контакту "Text" клеммной коробки как показано на Рисунке 4.15 с. 42.



Дополнительная информация приведена в инструкции датчика.

Рисунок 4.15 Соединение наружного датчика



A Наружный датчик

4.6 ВХОД 0-10 V

При отсутствии контроллера Modbus можно передавать на аппа-

ратNext-G поочередно заданную температуру воздуха или значение мощности через аналоговый сигнал 0-10 В. Выбор значения для входа 0-10 В выполняется при должной конфигурации параметров аппарата (Раздел 5.4 с. 46).



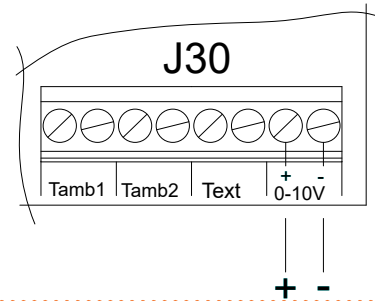
Как подсоединить сигнал 0-10 В

1. Открыть электрощиток аппарата согласно Процедуре 4.2 с. 33.
2. Подсоединить сигнал 0-10 В, с помощью кабеля FRO-HP 2x0,75 мм², к контакту "0-10V" клеммной коробки, как показано на Рисунке 4.16 с. 42, соблюдая указанную полярность. В промышленных помещениях целесообразно использовать экранированный кабель, подсоединив экран к клемме "-".



Максимально допустимая длина кабеля соединения - 30 метров.

Рисунок 4.16 Соединение входа 0-10 В



5 ПУСК



Процедура пуска предусматривает проведение контроля/регулировки параметров сгорания и может выполняться исключительно Официальным сервисным центром Robur. Пользователь/монтажник НЕ может выполнять эти операции - это приведет к прекращению действия гарантии.

Монтажник должен выполнить предварительный контроль, описанный в разделе 5.1 с. 42.

5.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ



Раздел для монтажника.

5.1.1 Предварительный контроль перед пуском

После выполнения всей системы и перед обращением в Сервисный центр, монтажник должен проверить:

- ▶ Электрическая сеть и газовая сеть, подходящие для необходимого расхода и снабженные всеми приспособлениями безопасности и контроля, предписанными действующими нормами.
- ▶ Отсутствие утечек в газовой системе.
- ▶ Тип газа, для которого подготовлен аппарат (метан, СНГ или другой).
- ▶ Что давление газа для сгорания соответствует значениям из Таблицы 3.1 с. 27, с макс. допуском $\pm 15\%$.
- ▶ Правильное выполнение дымохода.
- ▶ Подача воздуха для горения и удаление исходящих газов осуществляются должным образом согласно требованиям действующих

норм.

- ▶ Что сеть электропитания имеет параметры, соответствующие значениям на табличке аппарата.
- ▶ Что аппарат установлен правильно, согласно инструкциям завода-изготовителя.
- ▶ Ребра передней решетки, если имеются, правильно открыты (Раздел 3.5 с. 32).
- ▶ Правильность выполнения системы, согласно действующим национальным и местным стандартам.

5.1.2 Аномальные или опасные ситуации в системе

Если обнаружены аномальные или опасные элементы в системе, сервисный центр не будет выполнять пуск и аппарат не может включаться. Такими ситуации может быть:

- ▶ Несоблюдение минимальных расстояний вокруг аппарата.
- ▶ Недостаточное расстояние от легковозгораемых материалов.
- ▶ Условия, препятствующие безопасному доступу и тех. обслуживанию.
- ▶ Аппарат включается/выключается с помощью главного выключателя, а не с устройства управления.
- ▶ Дефекты или неисправности аппарата, возникшие во время транспортировки или установки.
- ▶ Запах газа
- ▶ Несоответствующее давление газа в сети.
- ▶ Несоответствующее система удаления дымовых газов.
- ▶ Все ситуации, которые могут привести к сбоям в работе или являются потенциально опасными.

5.1.3 Несоответствие системы и коррективные операции

Если Сервисный центр обнаруживает несоответствие, пользователь/монтажник должен выполнить возможные коррективные операции, требуемые Сервисным центром.

После выполнения коррективных операций (выполняются монтажником), если (по мнению Сервисного центра) имеются условия безопасности и соответствия, можно выполнять пуск.

5.2 КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ СГОРАНИЯ



Раздел предназначен исключительно для сервисных центров.



Воздухонагреватель поставляется с уже откалиброванным газовым клапаном для топлива, указанного на этикетке рядом с газовым соединением. Следовательно, при пуске выполняется только контроль содержания CO₂ и только, если он дает отрицательный результат или при смене газа, следует выполнить всю контрольную процедуру.



Контроль показателя CO₂ должен выполняться с закрытой решеткой, а калибровка газового клапана с открытой решеткой.



После каждой настройки значения CO₂ или изменения уровня мощности проверить вид горелки, которая не должна иметь

покрасневшие зоны.



Проверить, что давление газа на входе – статическое и динамическое, при работе воздухонагревателя на максимальной мощности – соответствуют значениям, приведенным в Таблице 3.1 с. 27 (при низком давлении газа на входе, значение CO₂ тоже будет низким).



Запрос на контроль параметров горения независим от возможных рабочих запросов на отопление на контакте "HEAT".

В Таблице 5.1 с. 43 показаны сообщения, которые могут выходить на дисплее во время выполнения функции "трубочист", соответствующие значения и возможные действия.



Ограничьте время использования функции "трубочист" до реально минимально необходимого.





Система автоматически прерывает функцию "трубочист" через 15 минут после последнего нажатия на кнопку на панели.



Если нельзя добиться требуемого значения CO₂, обратиться кRober.

Таблица 5.1 Сообщения на дисплее функции "трубочист"

Сообщение	Значение	Действие
CS.LO / UAIt	Функция "трубочист" активна на минимальной мощности, пламя еще не включено или включено на мощности, отличной от требуемой.	Ждите.
CS.LO / _GO_	Функция "трубочист" активна на минимальной мощности, пламя включено на требуемой мощности.	Выполнить замер CO ₂ (минимальная мощность).
CS.HI / UAIt	Функция "трубочист" активна на максимальной мощности, пламя еще не включено или включено на мощности, отличной от требуемой.	Ждите.
CS.HI / _GO_	Функция "трубочист" активна на максимальной мощности, пламя включено на требуемой мощности.	Выполнить замер CO ₂ (максимальная мощность).
Err.	Аппарат выключился из-за сбоя (Предупреждение или Ошибка).	Нельзя сбросить ошибки при активной функции. Отключить функцию, нажав на 5 секунд кнопку  , затем действовать, исходя из рабочих кодов на дисплее, пользуясь таблицей рабочих кодов. После устранения проблемы снова активировать функцию.
Cod.x (x = 0, 1,...)	Аппарат временно выполняет специальный цикл, требующий специального управления мощностью, не совместимое с исполнением функции "трубочист".	В тех маловероятных случаях, когда выходит один из этих кодов, отключить функцию, нажав на 5 секунд кнопку  и затем обратиться кRober.

5.2.1 Все модели кроме G 75 и G 90




Операция контроля значений CO₂ соответствует пунктам 8-15 показанной далее процедуры, выполняемой после включения аппарата. Если этот контроль имеет отрицательный результат, необходимо выполнить процедуру повторно.




Рисунок 5.1 с. 44

1. Если аппарат работает, выключить его с помощью системы управления.
2. Открыть решетку из термоформованного пластика.
3. Снять пробку, расположенную над винтом для регулировки коррекции газового клапана (C).
4. Закрутить до конца винт для регулировки заслонки (D).
5. Закрутить до упора винт для регулировки коррекции (C).
6. Открутить винт для регулировки заслонки (D), как указано в сле-


дующих Таблицах, в зависимости от модели и типа используемого газа.

7. Открутить винт для регулировки коррекции (C), как указано в следующих Таблицах, в зависимости от модели и типа используемого газа.
8. Нажать на 5 секунд кнопку  на интерфейсе пользователя аппарата для активации функции "трубочист" на минимальной мощности.
9. На дисплее показывается надпись "CS.LO" (функция "трубочист" на низкой мощности), поочередно с мигающим сообщением "UAIt" (ждите), что показывает, что аппарат ещё не готов к измерению.
10. По истечении 8 минут мигающее сообщение становится "_GO_", что указывает на то, что можно выполнять контроль сгорания.
11. Проверить, что значение CO₂ соответствует значению, указанному в колонке "Минимальная входная мощность" следующих Таблиц, в зависимости от модели и типа используемого газа. В противном случае, настроить значение в процентах CO₂, с помощью винта для

регулировки коррекции.

12. Нажать кнопку  на интерфейсе пользователя для активации функции "трубочист" на максимальной мощности.
13. На дисплее показывается надпись "CS.HI" (функция "трубочист" на высокой мощности), также поочередно с мигающим сообщением "UAlt" (ждите), что показывает, что аппарат ещё не готов к измерению.
14. По истечении небольшого времени мигающее сообщение становится еще раз "_GO_" для указания на то, что можно выполнить контроль горения на максимальной мощности.
15. Проверить, что значение CO₂ соответствует значению, указанному в колонке "Номинальная входная мощность" следующих Таблиц, в зависимости от модели и типа газа. В противном случае, настроить значение процента CO₂, с помощью регулировочного винта дроссельного клапана.

Если контроль дает положительный результат:

16. Нажать еще раз на 5 секунд кнопку  на интерфейс пользователя для отключения функции "трубочист" и таким образом завершить процедуру.
17. Закрутить пробка выше винта для регулировки коррекции газового клапана (C).
18. Закрыть решетку из термоформованного пластика.

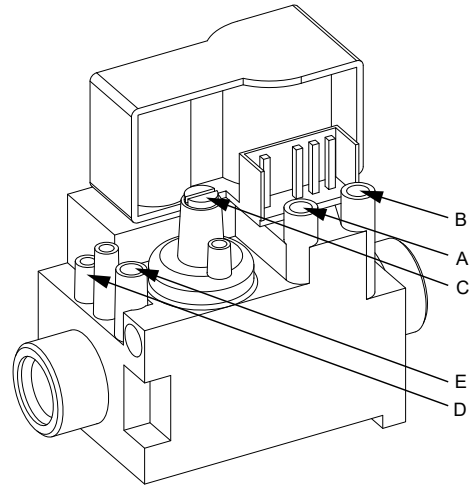
Если контроль дает отрицательный результат:

19. Повторить процедуру контроля, на минимальной входной мощности или на максимальной входной мощности, до получения значения CO₂, указанного в следующих Таблицах, в зависимости от моде-

ли и используемого типа газа.

20. Повторить пункты от 16 до 18 для завершения процедуры.

Рисунок 5.1 Газовый клапан



- A Штуцер для давления коррекции
- B Штуцер для замера давления в газовой сети
- C Винт для регулировки коррекции
- D Винт для регулировки заслонки
- E Штуцер для замера давления на дроссельном клапане

Таблица 5.2 Таблица для регулировки газового клапана Next-G 20

Газ	Давление в сети	Пред-регулировка винта		Процент CO ₂ в газах	
		Заслонка	Коррекция	Минимальная входная мощность	Номинальная входная мощность
Тип	mbar	оборотов 	оборотов 	%	%
G20	Смотри Таблицу 3.1 с. 27	-5 ¾	-4 ½	8,5	9,3
G25		полное открытие	-4 ½	8,8	9,2
G25.1		-6 ¾	-4 ½	10,2	10,5
G25.3		-11 ¼	-4 ½	9,0	9,4
G27		-6 ¾	-4 ½	8,8	9,0
G2.350		полное открытие	-4 ½	8,7	9,0
G30		-3 ¾	-4 ½	10,2	10,5
G31		полное открытие	-4 ½	10,4	10,7
CHГ		-4	-4 ½	10,3	10,6

Ко всем процентным значениям CO₂ в исходящих газах применяется допуск ±0,3%.

Таблица 5.3 Таблица для регулировки газового клапана Next-G 30

Газ	Давление в сети	Пред-регулировка винта		Процент CO ₂ в газах	
		Заслонка	Коррекция	Минимальная входная мощность	Номинальная входная мощность
Тип	mbar	оборотов 	оборотов 	%	%
G20	Смотри Таблицу 3.1 с. 27	-7 ¾	-6 ¼	8,1	9,5
G25		полное открытие	-6 ¼	8,1	9,7
G25.1		-6	-6 ¼	9,1	10,9
G25.3		-8 ½	-6 ¼	8,1	9,6
G27		-6	-6 ¼	8,0	9,3
G2.350		полное открытие	-6 ¼	7,8	9,4
G30		-5 ¾	-6 ¼	8,9	10,5
G31		полное открытие	-6 ¼	8,3	10,3
CHГ		-9 ½	-6 ¼	8,8	10,2

Ко всем процентным значениям CO₂ в исходящих газах применяется допуск ±0,3%.

Таблица 5.4 Таблица для регулировки газового клапана Next-G 35

Газ	Давление в сети	Пред-регулировка винта		Процент CO ₂ в газах	
		Заслонка	Коррекция	Минимальная входная мощность	Номинальная входная мощность
Тип	mbar	оборотов 	оборотов 	%	%
G20	Смотри Таблицу 3.1 с. 27	-7 ½	-4 ½	8,6	9,2
G25		полное открытие	-4 ½	8,2	8,9
G25.1		-8 ½	-4 ½	10,8	11,5
G25.3		полное открытие	-4 ½	8,6	9,2
G27		-8 ½	-4 ½	9,4	9,8
G2.350		полное открытие	-4 ½	8,8	9,4
G30		-6 ¼	-4 ½	10,1	10,3
G31		полное открытие	-4 ½	9,6	10,1
CHG		-6 ½	-4 ½	9,8	10,2

Ко всем процентным значениям CO₂ в исходящих газах применяется допуск ±0,3%.

Таблица 5.5 Таблица для регулировки газового клапана Next-G 45

Газ	Давление в сети	Пред-регулировка винта		Процент CO ₂ в газах	
		Заслонка	Коррекция	Минимальная входная мощность	Номинальная входная мощность
Тип	mbar	оборотов 	оборотов 	%	%
G20	Смотри Таблицу 3.1 с. 27	-7 ¾	-5 ¾	8,1	8,7
G25		полное открытие	-5 ¾	8,1	9,1
G25.1		-10 ¼	-5 ¾	9,4	10,3
G25.3		-8 ¼	-5 ¾	8,2	9,0
G27		-11 ¾	-5 ¾	8,0	8,9
G2.350		полное открытие	-5 ¾	7,8	8,4
G30		-5 ¾	-5 ¾	9,3	10,0
G31		полное открытие	-5 ¾	9,6	9,9
CHG		-6 ¾	-5 ¾	9,4	10,0

Ко всем процентным значениям CO₂ в исходящих газах применяется допуск ±0,3%.

Таблица 5.6 Таблица для регулировки газового клапана Next-G 60

Газ	Давление в сети	Пред-регулировка винта		Процент CO ₂ в газах	
		Заслонка	Коррекция	Минимальная входная мощность	Номинальная входная мощность
Тип	mbar	оборотов 	оборотов 	%	%
G20	Смотри Таблицу 3.1 с. 27	-8 ¼	-5 ¼	8,1	8,7
G25		полное открытие	-5 ¼	8,0	8,8
G25.1		-7 ½	-5 ½	11,7	11,9
G25.3		полное открытие	-5 ¼	8,2	9,0
G27		-12 ¾	-5 ¼	7,9	8,9
G2.350		полное открытие	-5 ¼	8,1	9,3
G30		-6	-5 ¼	9,8	10,2
G31		полное открытие	-5 ¼	9,4	9,9
CHG		-6 ¼	-5 ¼	9,6	10,1

Ко всем процентным значениям CO₂ в исходящих газах применяется допуск ±0,3%.



5.2.2 G 75, G 90



Только контроль значений CO₂ соответствует пунктам 6-13 описанной далее процедуры, после включения аппарата. Если контроль имеет негативный исход, необходимо выполнить процедуру с начала.




Рисунок 5.2 с. 46

- Если аппарат работает, выключить его с помощью системы управления.
- Открыть решетку из термоформованного пластика.
- Снять пробку, расположенную над винтом для регулировки коррекции газового клапана (С).
- Закрутить до упора винт для регулировки коррекции (С).
- Открутить винт для регулировки коррекции (С), как указано в следующих Таблицах, в зависимости от модели и типа используемого газа.
- Нажать на 5 секунд кнопку  на интерфейсе пользователя аппарата для активации функции "трубочист" на минимальной мощности.
- На дисплее показывается надпись "CS.LO" (функция "трубочист" на низкой мощности), поочередно с мигающим сообщением "UAlit" (ждите), что показывает, что аппарат ещё не готов к измерению.
- По истечении 8 минут мигающее сообщение становится "_GO_", что указывает на то, что можно выполнять контроль сгорания.
- Проверить, что значение CO₂ соответствует значению, указанному в колонке "Минимальная входная мощность" следующих Таблиц, в зависимости от модели и типа используемого газа. В противном случае, настроить значение в процентах CO₂, с помощью винта для регулировки коррекции.
- Нажать кнопку  на интерфейсе пользователя для активации функции "трубочист" на максимальной мощности.
- На дисплее показывается надпись "CS.HI" (функция "трубочист" на высокой мощности), также поочередно с мигающим сообщением "UAlit" (ждите), что показывает, что аппарат ещё не готов к измерению.

12. По истечении небольшого времени мигающее сообщение становится еще раз "_GO_" для указания на то, что можно выполнить контроль горения на максимальной мощности.
13. Проверить, что значение CO₂ соответствует значению, указанному в колонке "Номинальная входная мощность" следующих Таблиц, в зависимости от модели и типа используемого газа.

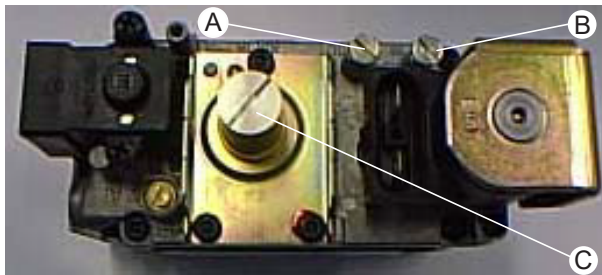
Если контроль дает положительный результат:

14. Нажать еще раз на 5 секунд кнопку  на интерфейс пользователя для отключения функции "трубочист" и таким образом завершить процедуру.
15. Закрутить пробка выше винта для регулировки коррекции газового клапана (С).
16. Закрыть решетку из термоформованного пластика.

Если контроль дает отрицательный результат:

17. Повторить процедуру контроля, на минимальной входной мощности или на максимальной входной мощности, до получения значения CO₂, указанного в следующих Таблицах, в зависимости от модели и используемого типа газа.
18. Повторить пункты от 14 до 16 для окончания процедуры.

Рисунок 5.2 Газовый клапан



- A Штуцер для давления коррекции газовой сети
- B Штуцер для замера давления в газовой сети
- C Винт для регулировки коррекции

Таблица 5.7 Таблица для регулировки газового клапана Next-G 75

Газ	Давление в сети	Пред-регулировка винта	Процент CO ₂ в газах	
		Коррекция	Минимальная входная мощность	Номинальная входная мощность
Тип	mbar	оборотов 	%	%
G20	Смотри Таблицу 3.1 с. 27	-6	8,5	8,7
G25		-6	8,1	8,8
G25.1		-6	9,0	9,8
G25.3		-6	8,0	8,7
G27		-6	8,2	9,0
G2.350 (1)		- (1)	- (1)	- (1)
G30		-6	9,8	10,4
G31		-6	9,7	10,2
СНГ		-6	9,6	10,1

¹ Воздухонагреватель не может работать на этом типе газа. Ко всем процентным значениям CO₂ в исходящих газах применяется допуск ±0,3%.

Таблица 5.9 Параметры воздухонагревателей Next-G

Параметр	Описание параметра	Значения	Единицы измерения	По умолчанию
40	Адрес Modbus RS485	1 ÷ 128	-	128
42	Контроллер Modbus установлен	0. Нет 1. да	-	0
45	Датчик температуры воздуха установлен	0. Нет 1. да	-	1
46	Датчик температуры дестратификации установлен	0. Нет 1. да	-	0

Таблица 5.8 Таблица для регулировки газового клапана Next-G 90

Газ	Давление в сети	Пред-регулировка винта	Процент CO ₂ в газах	
		Коррекция	Минимальная входная мощность	Номинальная входная мощность
Тип	mbar	оборотов 	%	%
G20	Смотри Таблицу 3.1 с. 27	-6	8,5	9,0
G25		-6	8,1	9,3
G25.1		-6	9,3	10,4
G25.3		-6	8,2	9,3
G27		-6	8,2	9,0
G2.350 (1)		- (1)	- (1)	- (1)
G30		-6	10,2	10,7
G31		-6	9,6	10,5
СНГ		-6	9,8	10,5

¹ Воздухонагреватель не может работать на этом типе газа. Ко всем процентным значениям CO₂ в исходящих газах применяется допуск ±0,3%.

5.3 ПЕРЕХОД НА ДРУГОЙ ТИП ГАЗА



Инструкции по замене газа приведены в соответствующей документации.

5.4 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ



Раздел для сервисного центра и монтажников.



Инструкции для электронной платы GEN10 относятся к версии ПО1.006.



Для входа в меню монтажника (4) необходимо ввести пароль 1111 при входе в первый параметр меню. Для доступа к меню и к параметрам см. Раздел 6.4.2 с. 51.

Параметр	Описание параметра	Значения	Единицы измерения	По умолчанию
47	Датчик наружной температуры установлен	0. Нет 1. да	-	0
51	Дифференциал заданной температуры воздуха	0,5 ÷ 3,0 К	К	1,0
53	Заданная температура воздуха	0,0 ÷ 40,0 °С	°С	18,0
54	Скорость вентиляторов в режиме летней вентиляции с автономной работой	1 ÷ 4	-	4
55	Режим вентиляторов в отоплении	0. переменная скорость 1. максимальная фиксированная скорость	-	0
56	Режим подачи мощности на отопление	0. с уровнями мощности 1. модуляция мощности (PID)	-	1
57	Минимальный процент мощности	0 ÷ 50 %	%	0
58	Максимальный процент мощности	50 ÷ 100 %	%	100
80	Предельный дифференциал дестратификации	3,0 ÷ 8,0 К	К	7,0
81	Максимальное время дестратификации	1 ÷ 15 минуты	мин	10
82	Параметры связи Modbus RS485	0. 9600 8 N 1 1. 9600 8 N 2 2. 9600 8 E 1 3. 19200 8 N 1 4. 19200 8 N 2 5. 19200 8 E 1 6. 38400 8 N 1 7. 38400 8 N 2 8. 38400 8 E 1	-	8
83	Параметры связи Modbus RS232	0. 9600 8 N 1 1. 9600 8 N 2 2. 9600 8 E 1 3. 19200 8 N 1 4. 19200 8 N 2 5. 19200 8 E 1 6. 38400 8 N 1 7. 38400 8 N 2 8. 38400 8 E 1	-	3
84	Активация аварийного режима работы	0. Нет 1. да	-	1
85	Выбор температуры воздуха для регулировки	0. значение, полученное с контроллера Modbus 1. значение датчика, подсоединенного к аппарату	-	1
86	Коррекция значения датчика температуры воздуха	-5,0 ÷ 5,0 К	К	0,0

5.4.1 Настройки управляются системой контроля

При наличии контроллера Modbus (приспособление Re-Mote, ПО Genius OSWR001 или общий контроллер Modbus) настроить параметры следующим образом:

- ▶ Параметр 40 с однозначным значением для каждого аппарата
- ▶ Параметр 42 со значением "1" для всех аппаратов, подсоединенных через сеть Modbus
- ▶ Параметр 82 на значение, соответствующее набору параметров коммуникации, используемому конкретным контроллером Modbus, если подсоединение выполнено через порт RS485
- ▶ Параметр 83 на значение, соответствующее набору параметров коммуникации, используемому конкретным контроллером Modbus, если подсоединение выполнено через порт RS232

Если контроллер Modbus дает также значения температуры воздуха для регулировки и требуется, чтобы аппарат использовал это значение, настроить параметр 85 на значение 0. В противном случае, оставить значение 1 (по умолчанию).

При отсутствии контроллера Modbus оставить параметр 42 на значение 0 (по умолчанию).

При наличии контроллера, который поддерживает работу на двух уровнях мощности (OTRG005, OCDS008, OSWR000), следует настроить параметр 45 на значение "0". В противном случае, оставить значение 1 (по умолчанию).



Аварийно режим работы

В случае потери связи с контроллером Modbus аппарат автоматически активирует аварийный режим работы (описанный в разделе 1.5.4 с. 19).

В аварийном режиме работы аппарат использует для работы несколько параметров, которые должны быть настроены соответствующим образом, как если бы аппарат был без контроллера Modbus.

Использовать информацию из Таблицы 5.10 с. 48 по параметрам для конфигурации в зависимости от функций, которые требуется получить.

Если требуется отключить эту функцию, это можно сделать, на-

строив параметр 84 на значение 0.

5.4.2 Настройки, исходя из установленных датчиков температуры

Датчик температуры воздуха в стандартной комплектации и поэтому параметр 45 остается на значении 1 (по умолчанию). Только если требуется активация работы на двух уровнях мощности, управляемых от одного из контроллеров, поддерживающих эту функцию (OTRG005, OCDS008, OSWR000), необходимо настроить параметр 45 на значение 0.



Если необходимо исправить значение температуры, считываемое датчиком температуры воздуха (например, для компенсации неоптимального размещения) можно использовать параметр 86, задав требуемую коррекцию.

При наличии датчика температуры дестратификации настроить параметр 46 на значение 1.

При наличии наружного датчика температуры настроить параметр 47 на значение 1.



Если параметры, относящиеся к присутствию датчиков настроены на значение 0 (датчик отсутствует), блокируется использование значений датчика аппарата, даже если значения подсоединенных датчиков, в любом случае, показываются в соответствующих меню.

5.4.3 Настройки функции автоматической дестратификации

Для активации функции автоматической дестратификации необходимо:

- ▶ Чтобы был установлен стандартный датчик температуры воздуха (P45 = 1) или чтобы система управления давала через Modbus значение температуры воздуха.
- ▶ Должен быть установлен датчик дестратификации, опция (P46 = 1).
- ▶ Настроить параметр 80 (предельный дифференциал дестратификации).
- ▶ Настроить параметр 81 (макс. время дестратификации).

Функция дестратификации включается при наличии запроса на отопление (температура воздуха меньше заданной), если имеются оба следующих условия:

- ▶ температура, измеряемая датчиком дестратификации должна быть больше заданной
- ▶ дифференциал температуры больше значения (P80 - 2)

При включении функции вентилятор работает на первой скорости и переходит на вторую скорость (только для воздухонагревателей ЕС), если разница между температурой, замеряемой датчиком дестратификации и температурой воздуха больше параметра P80.

Если превышаете макс. время дестратификации (P81) или если разница между температурой, замеряемой датчиком дестратификации и температурой воздуха меньше значения (P80 - 2), аппарат автоматически переходит к отоплению, включая горелку.

5.4.4 Настройки, исходя из режима вентиляции

Для режима летней вентиляции настроить параметр 54 на значение (фиксированное) скорости, которая будет использоваться для летней вентиляции.

Для режим отопления настроить параметр 55 на значение 1, если требуется иметь максимальную фиксированную скорость вентиляции (минимальный тепловой перепад) при любом условии работы. В противном случае, оставить значение 0 (по умолчанию), при котором скорость вентиляции зависит от уровня мощности.

5.4.5 Настройки, исходя из режима отопления

Оставить параметр 56 на значение 1 (по умолчанию), если требуется, чтобы мощность аппарата модулировалась в непрерывном режиме.

Настроить параметр 56 на значение 0, если требуется, чтобы аппарат

работал на трех разных уровнях мощности.

5.4.6 Настройки, исходя из запросов на работу

5.4.6.1 При наличии контроллера Modbus

При наличии контроллера Modbus настроить параметры как указано в разделе 5.4.1 с. 47.



Для приспособления Re-Mote использовать инструкции, приведенные в соответствующем руководстве.



Для ПО Genius OSWR001 использовать инструкции, приведенные в соответствующем руководстве.

Для общего контроллера Modbus настройки параметры зависят от того какие реестры Modbus фактически управляются контроллером и какие конфигурируются напрямую на плате аппарата.



Документ, где описаны схемы и значения реестров Modbus, примененных на плате GEN10 для конкретной версии ПО, может быть запрошен в сервисной службе Robur.

5.4.6.2 При отсутствии контроллера Modbus

При отсутствии контроллера Modbus (или если требуется настроить параметры для аварийного режима работы в случае потери связи с контроллером Modbus) в следующей далее Таблице 5.10 с. 48 приведены параметры для конфигурации в зависимости от требуемых функций.

Для функции автоматической дестратификации использовать информацию из раздела 5.4.3 с. 47.

Таблица 5.10 Параметры для конфигурации при отсутствии управления Modbus или для аварийного режима работы

Функции	Параметры для настройки	Дополнительные компоненты
Летняя вентиляция	P54 значение (фиксированное) скорости для функции летней вентиляции	Устройство управления (выключатели или контроллер), которое замыкает контакт "VENT."
Отопление с фиксированной мощностью (2 уровня мощности), с регулируемой воздухом с помощью внешнего (хроно)термостата	P45 = 0 P56 = 0	Устройство управления (выключатели или контроллер), которое замыкает контакты "HEAT." и "VENT."
Отопление с фиксированной мощностью (2 уровня мощности), с фиксированной температурой и регулировка температуры воздуха с помощью стандартного датчик воздуха	P45 = 1 P51 заданный дифференциал воздуха P53 заданная температура воздуха P56 = 0	Устройство управления (выключатели или контроллер), которое замыкает контакты "HEAT." и "VENT."
Отопление с модуляцией, с фиксированной температурой и регулировка температуры воздуха с помощью стандартного датчика воздуха	P45 = 1 P51 заданный дифференциал воздуха P53 заданная температура воздуха P 56 = 1	Устройство управления (выключатели или контроллер), которое замыкает контакт "HEAT."
Отопление с фиксированной мощностью (2 уровня мощности), с заданной температурой от входа 0-10 В и регулировка температуры воздуха с помощью стандартного датчика воздуха	Для конфигурации параметров обратиться в сервисный центр	Устройство управления (выключатели или контроллер), которое замыкает контакты "HEAT." и "VENT." Входной сигнал 0-10 В
Отопление с модуляцией, с заданной температурой от входа 0-10 В и регулировка температуры воздуха с помощью стандартного датчика воздуха	Для конфигурации параметров обратиться в сервисный центр	Устройство управления (выключатели или контроллер), которое замыкает контакты "HEAT." и "VENT." Входной сигнал 0-10 В
Отопление с модуляцией, с входом 0-10 В, который дает требуемый уровень мощности в форме процента от максимальной мощности	Для конфигурации параметров обратиться в сервисный центр	Устройство управления (выключатели или контроллер), которое замыкает контакты "HEAT." и "VENT." Входной сигнал 0-10 В

6 ТЕКУЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ



Этот раздел предназначен для пользователя.



Пользование аппаратом со стороны пользователя разрешается только после того, как авторизованный Сервисный Центр Robur выполнил пусконаладку.

6.1 ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ



Перед использованием аппарата следует **внимательно ознакомиться** с мерами предосторожности в разделе III.1 с. 4, где приведена важная информация по нормам и по безопасности.



Пуск, выполняемый Сервисным центром

Пуск может выполняться исключительно Официальным сер-

висным центром Robur (Раздел 5 с. 42).

i Категорически запрещается снимать напряжение работающего аппарата

Категорически запрещается снимать напряжение работающего аппарата (за исключением случаев опасности, Раздел III.1 с. 4), так как это может повредить аппарат или систему.

6.2 ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

i Пуск/остановка в нормальном режиме

Аппарат может быть включен/выключен исключительно с помощью специально подготовленного устройства управления.

i Нельзя включать/выключать аппарат с помощью сетевого выключателя

Нельзя включать/выключать аппарат с помощью сетевого выключателя. Это может быть вредно и опасно для аппарата и для системы.


i Контроль перед включением

Перед включением аппарата проверить:


- что газовый кран открыт
- электропитание аппарата (главный выключатель в положении ON)
- соединение и возможное питание устройства управления

i Если включение происходит после долгого простоя или при первом пуске аппарата, может быть необходимо повторить операции из-за присутствия воздуха в газовых трубах.

6.2.1 Приспособление Re-Mote

 Использовать указания, приведенные в соответствующем руководстве.

6.2.2 Общий контроллер Modbus

 Использовать указания, приведенные в соответствующем руководстве.

6.2.3 Базовое устройство управления с 1 кнопкой OCDS012 и внешний разрешающий сигнал

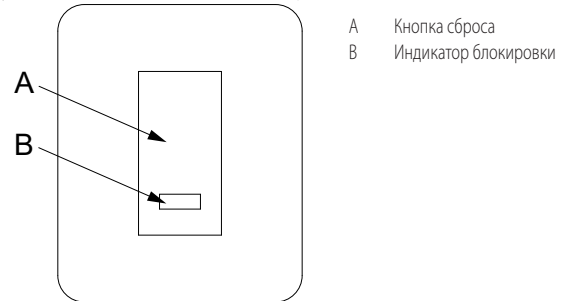
6.2.3.1 Активация отопления

1. Активировать контакт "HEAT" с помощью установленного устройства управления (термостат, хронотермостат или сухой контакт).
2. После времени продувки (примерно 30 секунд), открывается газовый клапан и включается горелка.
3. При наличии пламени электронный блок управления оставляет открытым газовый клапан.
4. В противном случае, электронный блок управления повторяет включение, после соответствующего времени продувки, еще 4 раза. Если, в любом случае, пламя не включается, аппарат блокируется и загорается индикатор блокировки (B), присутствующий на панели управления (Рисунокб.1 с. 49).
5. В случае блокировки нажать кнопку сброса (A).

i Если включение происходит после долгого простоя или при первом пуске аппарата, может быть необходимо повторить о-

перации из-за присутствия воздуха в газовых трубах.

Рисунок 6.1 Однокнопочный базовый пульт



6.2.3.2 Выключение отопления

1. Отключить запрос отопления, разомкнув контакт "HEAT" с помощью установленного устройства управления (термостат, хронотермостат или сухой контакт).
2. Горелки выключатся, а вентиляторы продолжают работать до тех пор, пока аппарат не охладится полностью.

i В случае продолжительного простоя смотри указания в Разделе 7.4 с. 53.

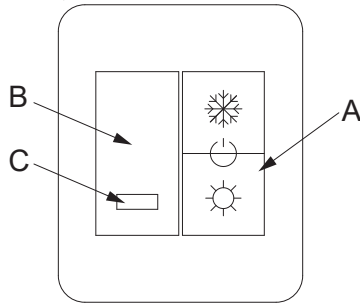
6.2.4 Базовое устройство управления с 2 кнопками OCDS016 и возможный внешний разрешающий сигнал

6.2.4.1 Активация отопления

1. Нажать кнопку лето/зима (A) на положение зима ❄️ (Рисунокб.2 с. 50).
2. Если имеется внешний разрешающий сигнал, подсоединенный к базовому устройству управления с 2 кнопками OCDS016, активировать его с помощью установленного устройства управления (термостат, хронотермостат или сухой контакт).
3. После времени продувки (примерно 30 секунд), открывается газовый клапан и включается горелка.
4. При наличии пламени электронный блок управления оставляет открытым газовый клапан.
5. В противном случае, электронный блок управления повторяет включение, после соответствующего времени продувки, еще 4 раза. Если, в любом случае, пламя не включается, аппарат блокируется и загорается индикатор блокировки (C) на панели управления (Рисунокб.2 с. 50).
6. В случае блокировки нажать кнопку сброса (B).

i Если включение происходит после долгого простоя или при первом пуске аппарата, может быть необходимо повторить операции из-за присутствия воздуха в газовых трубах.

Рисунок 6.2 Базовый пульт с 2 кнопками



- A Кнопка лето/зима/выкл (☀️ положение для работа на отопление; ☀️/ положение для летнего режима "только вентиляция"; никакая кнопка не нажата, положение "выкл")
- B Кнопка сброса
- C Индикатор блокировки

6.2.4.2 Выключение отопления

1. Нажать слегка кнопку лето ☀️ так, чтобы никакая из двух кнопок лето/зима не оставалась нажатой (Рисунок 6.2 с. 50) или, если имеется внешний разрешающий сигнал заведенный на базовое устройство управления с 2 кнопками OCDS016, отключить запрос отопления с помощью установленного устройства управления (термостат, хронотермостат или сухой контакт).
2. Горелки выключится, а вентиляторы продолжат работать до тех пор, пока аппарат не охладится полностью.



В случае продолжительного простоя смотри указания в Разделе 7.4 с. 53.

6.2.4.3 Активация вентиляции (работа в летнем режиме)

1. Закрыть газовый клапан и проверить, что на аппарат находится под напряжением.
2. Нажать кнопку лето/зима (A) на положение лето ☀️ (Рисунок 6.2 с. 50). Таким образом, будет включаться только вентилятор.
3. Для остановки вентилятора нажать слегка кнопку зима ☀️/ так, чтобы никакая из двух кнопок лето/зима не оставалась нажатой.



Рекомендуется во время летнего сезона отключить запрос на отопление с помощью установленного устройства управления (термостат, хронотермостат или сухой контакт), при наличии.

6.2.5 Терморегулятор OTRG005



Использовать указания, приведенные в соответствующем руководстве.

6.2.6 Цифровой хронотермостат OCDS008



Использовать указания, приведенные в соответствующем руководстве.

6.2.7 ПО Genius для дистанционного управления воздушонагревателями OSWR000



Использовать указания, приведенные в соответствующем руководстве.

6.2.8 ПО Genius для дистанционного управления воздушонагревателями OSWR001



Использовать указания, приведенные в соответствующем руководстве.

ководстве.

6.3 ИНФОРМАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

6.3.1 4-значный дисплей

Плата GEN10 аппарата (Раздел 1.4 с. 18) снабжена 4-значным дисплеем (Рисунок 1.14 с. 18), видимым только при открытой пластиковой панели.

- ▶ При подаче напряжения на аппарат система выполняет контроль работы платы, затем включаются все светодиоды дисплея и после появляется название платы GEN10 из двух поочередных частей (первая часть - GEN, вторая часть - 10).
- ▶ По истечении еще 5 секунд аппарат готов для работы.

6.3.2 Сообщения при нормальной работе

Во время нормальной работы на дисплее поочередно показываются 3 значения температуры:

- ▶ температура теплообменника, префикс O
- ▶ температура воздуха, префикс A
- ▶ температура исходящих газов, префикс F

6.3.3 Сообщения о событиях

При их выходе на дисплее платы GEN10 показываются три типа событий, идентифицируемых по первой букве:

- ▶ D для информации
- ▶ W для предупреждения
- ▶ E означает "ошибка"

Остальные три цифры означают код события.

Информационные события показываются без мигания, а предупреждения и ошибки мигают.

Визуализация происходит поочередно, после того, как вышли значения температур (Раздел 6.3.2 с. 50).

Если на контроллере имеется несколько событий, они показываются поочередно согласно нумерации кодов.

В случае наличия предупреждения или ошибки, температура показывается зелеными мигающими символами.

Если это ошибка или постоянное предупреждение, аппарат останавливается.

Рабочие коды подробно описаны в Таблице 8.1 с. 53.

6.3.4 Навигация меню

При входе в список меню (смотри Раздел 6.4 с. 50) на дисплее показывается:









- ▶ Первая зеленая цифра слева: означает номер меню (например, "0.", "1.", "2.",... "8").
- ▶ Три красные цифры справа: указывают код или значение параметра, из присутствующих в выбранном меню (например, "_6" "_20", "161").

(например, меню+параметр "1._6", "2._20", "3.161").

6.4 МЕНЮ И ПАРАМЕТРЫ ПЛАТЫ GEN10

6.4.1 Кнопки для выбора

С помощью кнопок платы GEN10 (Рисунок 1.14 с. 18) можно выполнить одно из следующих действий:

- ▶ Войти в список меню (нажав кнопку  первый раз).
- ▶ Прокрутить список меню или серии параметров в меню (с помощью кнопок  .
- ▶ Выбрать меню или параметр (с помощью кнопки .
- ▶ Изменить настройку параметра (с помощью кнопок   и подтвердить с помощью кнопки .
- ▶ Выполнить команду (с помощью кнопки .

- ▶ Выйти из меню и вернуться на верхний уровень, нажав на букву "E" в конце списка меню или списка параметров в меню.

Буква "E" появляется на дисплее в конце списка меню или списка параметров в меню и служит для выхода на верхний уровень при нажатии



6.4.2 Меню и параметры

Меню могут быть только для визуализации (рабочие данные или параметры), для визуализации и настройки (параметры) или для управления (сброс).

- ▶ Меню визуализации: меню "0", меню "1" и меню "7".
- ▶ Меню управления: меню "2" для сброса ошибки (Раздел 6.3 с. 52).
- ▶ Меню визуализации и настройки (для пользователя): меню "3" для визуализации или настройки значений некоторых параметров системы (например, заданная температура воздуха); значения активируются сервисным центром при пуске аппарата; в таблице 6.1 с. 57 приведены параметры, присутствующие в меню 3.
- ▶ Меню для визуализации и настройки (исключительно для монтажника и сервисного центра): меню "4" (для монтажника), "5" и "6" (для сервисного центра). Защищены паролем. Это специальные разделы, предназначенные исключительно для квалифицированного персонала (монтажник или сервисный центр). Более подробная информация дана в руководстве по обслуживанию.



Перед входом в меню и в параметры

1. Выключатель электропитания в положении "ON".
2. Дисплей платы GEN10, на котором показываются последовательно измеряемые значения температуры (если аппарат в нормальной работе) и, при необходимости, мигающие коды ошибок и неисправностей (если аппарат имеет сбой).



Как войти в меню и к параметрам

1. Открыть решетку из термоформованного пластика.

Таблица 6.1 Параметры меню 3 (для пользователя)

Параметр	Описание параметра	Значения	Единицы измерения	По умолчанию
53	Заданная температура воздуха	0,0 ÷ 40,0 °C	°C	18,0
54	Скорость вентиляторов в режиме летней вентиляции с автономной работой	1 ÷ 4	-	4
55	Режим вентиляторов в отоплении	0. переменная скорость 1. максимальная фиксированная скорость	-	0
56	Режим подачи мощности на отопление	0. с уровнями мощности 1. модуляция мощности (PID)	-	1

6.5 ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК



Не изменяйте сложные настройки

Для работы со сложными настройками требуются специальные технические знания. Обращаться в Официальный сервисный центр.



Настройки, описанные далее применяются только в случае использования базового устройства управления с 1 или 2 кнопками или через внешний разрешающий сигнал. Во всех других случаях использовать информацию из руководства соответствующего устройства управления.

6.5.1 Как увеличить/уменьшить заданную температуру воздуха (фиксированную)

Заданная температура воздуха означает температуру воздуха, которую аппарат должен достичь. Значение температуры предварительно на-

2. Нажать первый раз кнопку для визуализации меню: на дисплее появляется первое из меню - "0." (= меню 0).
3. Нажать кнопку для прокрутки и визуализации других/следующих меню; номера меню будут показываться по порядку - "1.", "2.", ..., "6..." или "E" (= выход).
4. Выбрать требуемое меню (например, "2.____" = меню 2) с помощью кнопки ; появится код первого порядкового параметра в меню (например, "2._21" = параметр 21 в меню 2).
5. Нажать кнопку для прокрутки других параметров в меню; будут показываться по порядку коды (например, "2._21", ..., "2._26" = параметры 21, ..., 26 в меню 2), или буква "E" (= выход) в конце списка.
6. Выбрать требуемый параметр с помощью кнопки ; на дисплее появится значение, присвоенное параметру ранее, только для считывания или для настройки; если же вместо значения/настройки речь идет о команде, появляются мигающие знаки (например, "rEr1" для сброса ошибок платы).
7. Нажать кнопку для подтверждения значения; или с помощью кнопок и изменить значение, нажав в конце кнопку для подтверждения или настроить новое значение; если же речь идет о команде на действие аппарата, нажать кнопку для выполнения.
8. Для выхода из меню параметров или из списка меню и возврата на верхний уровень, нажать кнопку до визуализации буквы "E" для выхода, затем нажать кнопку .
9. На дисплее снова поочередно показываются значения температуры: теплообменник, воздуха и исходящих газов.
10. Закрыть решетку из термоформованного пластика.

страивается сервисным центром при пуске аппарата.



Для увеличения/уменьшения заданной температуры воздуха с помощью платы GEN10 действовать следующим образом (смотри также Раздел 6.4 с. 50):

1. Войти в меню 3 параметр 53 (= заданная температура воздуха) с помощью кнопок и ; настроить параметр 53 на требуемое значение температуры, помня, что значение на дисплее выражено в °C/10 (поэтому, например, 17 °C соответствует значению 170).
2. Выйти из меню 3 и из списка меню с помощью кнопки до визуализации буквы "E" для выхода, затем нажать кнопку .
3. На дисплее снова поочередно показываются значения температуры: теплообменник, воздуха и исходящих газов.

6.6 ПУСК АППАРАТА ПРИ БЛОКИРОВКЕ

6.6.1 Сигнализация ошибок

Если аппарат заблокирован, рабочий код мигает на дисплее (первая зеленая цифра слева, буква "и" = предупреждение или "Е" = ошибка).

- ▶ Для пуска аппарата следует выяснить и выполнить соответствующую процедуру согласно указанному коду (Раздел 8.1 с. 53).
- ▶ Выполнять операции только, если определена проблема и процедура (могут требоваться технические знания и квалификация).
- ▶ Если не идентифицирован ни код, ни проблема, ни процедура, или отсутствуют необходимые навыки и, в любом случае, при сомнениях, обращаться в Сервисный центр.

Присутствие сбоя показывается также с помощью индикатора блокировки (включая, если используются устройства управления с 1 или 2 кнопками, опции, смотри Разделы 1.6.3 с. 20 и 1.6.4 с. 20), который загорается при замыкании контакта из-за присутствия сбоя.

В зависимости от текущего события в аппарате, индикатор блокировки включается с разными режимами мигания, подробно описанными в следующей Таблице 6.2 с. 52.

Таблица 6.2 Включение индикатора блокировки при наличии сбоев

Сбой	Состояние индикатора блокировки
E812	Блокировка контроллера пламени Светодиод горит фиксированно
E801	Срабатывание термостата предельного значения Светодиод мигает (4 сек вкл, 1 сек выкл)
W/E 802	Срабатывание термостата дымохода Светодиод мигает (2,5 сек вкл, 2,5 сек выкл)
E809	Температура газов слишком низкая Светодиод мигает (1 сек вкл, 4 сек выкл)
Другая аномалия	Светодиод мигает (1 сек вкл, 4 сек выкл)

После 72 часов подряд состояния с перерывами, состояние становится фиксированным.

6.6.2 Блокировка аппарата


Необходим вызов технической службы (сброс, ремонт) из-за сбоя в

аппарате.

- ▶ При временном сбое может быть достаточно выполнить сброс.
- ▶ При постоянном сбое или неисправности следует обратиться к ремонтнику или в Сервисный центр.

6.6.3 Сброс

Для выполнения сброса ошибки можно действовать следующим образом:

- ▶ С помощью соответствующей кнопки, в присутствии базового пульта с 1 или 2 кнопками, терморегулятора OTRG005, цифрового хронотермостата OCDS008 или ПО Genius OSWR000.
- ▶ С помощью соответствующей функции приспособления Re-Mote или ПО Genius OSWR000 или OSWR001.
- ▶ Если предусмотрено, с помощью соответствующей функции общего контроллера Modbus (использовать информацию из документации используемого контроллера).
- ▶ В меню 2, параметр 21 (Раздел 6.4 с. 50) и нажав .

6.7 КПД

Для поддержания высоким КПД аппарата:

- ▶ При установке аппаратов с горизонтальным выходом соблюдать указания по высоте от пола (Рисунок 2.2 с. 25).
- ▶ Направить поток горячего воздуха вниз, с помощью горизонтальных пластин решетки на выходе воздуха, соблюдая указания, приведенные в разделе 2.3 с. 24.
- ▶ Разместить термостат/систему управления, соблюдая указания, приведенные в разделе 4.4.10 с. 41.
- ▶ Запрограммировать активацию аппаратов в реальные периоды использования.
- ▶ Поддерживать решетки вентилятора в чистом состоянии.
- ▶ Уменьшить до минимума количество включений.
- ▶ Использовать модуляцию тепловой мощности аппарата.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ



Правильное тех. обслуживание позволяет предупреждать проблемы, иметь постоянно высокий КПД и снижать эксплуатационные расходы.



Описанные далее операции по тех. обслуживанию могут выполняться исключительно Официальным сервисным центром или квалифицированным ремонтником.



Любая операция с внутренними компонентами может выполняться исключительно Официальным сервисным центром.



Перед выполнением любой операции выключить аппарат с помощью устройства управления и дождаться окончания цикла выключения, затем перекрыть электропитание и газ с помощью соответственно электрического выключателя и газового крана.



Контроль работы и любая другая "операция по контролю и тех. обслуживанию" (смотри Таблицу 7.1 с. 53) должны выполняться периодически согласно требованиям действующих

регламентов или согласно указаниям завода-изготовителя (если его нормы более строгие), монтажником или сервисным центром.



Ответственность за контроль КПД, выполняемый для снижения потребления энергии, несет **ответственный за эксплуатацию системы**.

7.2 ПЛАНОВОЕ ТЕКУЩЕЕ ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выполнять операции, приведенные в следующей Таблице 7.1 с. 53 раз в год.

Таблица 7.1 Плановое текущее тех. обслуживание

		Next-G	Next-R
Плановое техническое обслуживание			
Контроль аппарата	Почистить горелку	√	√
	Почистить электроды розжига и контроля пламени	√	√
	почистить вентилятор	√	√
	почистить вентилятор	√	√
	Проверить значение % CO ₂	√	√
	проверить защитные устройства аппарата	√	√
	Проверить чистоту слива конденсата	√	-

7.3 СБРОС ПРЕДЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА

Предельный термостат выключает горелку в случае перегрева аппарата.

Сброс выполняется с помощью кнопки на задней стороне аппарата (деталь 6 на чертежах, Раздел 1.2 с. 8), открутив защитный колпачок (смотри Рисунок 7.1 с. 53). Вернуть на место колпачок после сброса термостата.

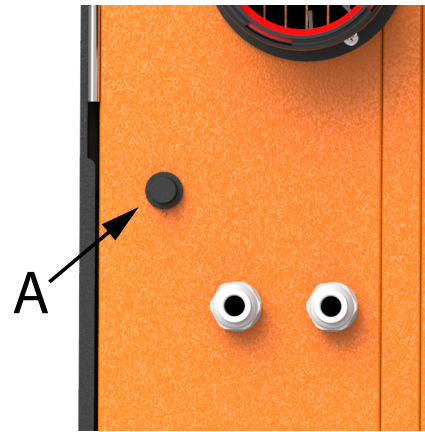


Сброс предельного термостата может выполняться только квалифицированными сотрудниками после определения причины перегрева.



Срабатывание предельного термостата ВСЕГДА указывает на наличие проблем. Следовательно, перед сбросом целесообразно определить причины перегрева аппарата. В случае частых блокировок обратиться в сервисный центр Robur.

Рисунок 7.1 Положение кнопки для сброс предельного термостата



А Защитный колпачок кнопки для сброса предельного термостата

7.4 ПЕРИОДЫ НЕИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Если предполагается оставить аппарат без работы на долгий период, следует отсоединить его от электросети и газовой линии.



Как отключить аппарат на долгий период

1. Выключить аппарат (Раздел 6.2 с. 49).
2. Только когда аппарат полностью выключен, снять напряжение с помощью выключателя/главного выключателя (деталь GS, Рисунок 4.2 с. 34).
3. Закрыть газовый вентиль.



Включение аппарата после долгого простоя

Перед включением аппарата, прежде всего, ответственное лицо/ремонтник системы должен:

- Проверить сроки проведения операций по ТО (обратиться в сервисный центр; смотри Раздел 7.2 с. 52).
- Проверить, что дымоход и труба для всасывания воздуха не засорены.

После выполнения этого контроля:

1. Открыть газовый кран и проверить, что нет утечек; если чувствуется запах газа, закрыть газовый кран, не включать электрические приспособления и обратиться за помощью к квалифицированным специалистам.
2. Подать напряжение с главного выключателя питания (GS, Рисунок 4.2 с. 34).
3. Включить аппарат с помощью предусмотренного устройства управления (Раздел 6.2 с. 49).

8 ДИАГНОСТИКА

8.1 КОДЫ ПЛАТЫ

Таблица 8.1 Рабочие коды

Код	Описание	Предупреждение (и)	Ошибка (Е)
801	Срабатывание термостата предельного значения	NA	Обращаться в Сервисный Центр.
802	Срабатывание термостата дымохода	Обращаться в Сервисный Центр.	
807	Температура теплообменника высокая	Сброс автоматический при исчезновении причины сбоя.	NA
809	Температура газов слишком низкая	NA	Обращаться в Сервисный Центр.

NA = Не применяется

Код	Описание	Предупреждение (и)	Ошибка (E)
812	Блокировка контроллера пламени	Сброс автоматический до 5 попыток (примерно в течение 15 минут).	Проверить подачу газа. Если код остается или при наличии сомнений, обратиться в Сервисный центр. Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52.
813	Ошибка сообщения с электронным блоком управления пламенем	Сброс автоматический при исчезновении причины сбоя.	Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52. Если код не исчезает, возвращается или в случае сомнений, обращаться в Сервисный центр.
814	Электронный блок управления пламенем не совместим	NA	Обращаться в Сервисный Центр.
815	Ошибка параметров электронного блока управления пламенем	NA	Обращаться в Сервисный Центр.
819	Необходим датчик температуры воздуха	Установить датчик температуры воздуха и настроить P45 = 1.	NA
820	Неисправность датчика температуры теплообменника	NA	Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52. Если код не исчезает, возвращается или в случае сомнений, обращаться в Сервисный центр.
821	Неисправность датчика температуры воздуха	Обращаться в Сервисный Центр.	
824	Неисправность датчика температуры дымохода	NA	Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52. Если код не исчезает, возвращается или в случае сомнений, обращаться в Сервисный центр.
827	Потеря сообщения Modbus	Проверить соединение Modbus.	NA
835	Неисправность датчика дестратификации	Обращаться в Сервисный Центр.	
836	Неисправность вентилятора	Сброс автоматический и происходит через 20 минут после выхода кода.	Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52. Если код не исчезает, возвращается или в случае сомнений, обращаться в Сервисный центр.
838	Внутренняя ошибка электронного блока управления пламенем	Сброс автоматический и происходит через 10 секунд после выхода кода.	Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52. Если код не исчезает, возвращается или в случае сомнений, обращаться в Сервисный центр.
841	Блокировка для паразитного пламени	NA	Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52. Если код не исчезает, возвращается или в случае сомнений, обращаться в Сервисный центр.
842	Потеря пламени	Сброс автоматический и происходит через 10 секунд после выхода кода.	NA
843	Ошибка сообщения с электронным блоком управления пламенем	Сброс автоматический при исчезновении причины сбоя.	Сброс может выполняться по одной из процедур, указанных в разделе 6.6.3 с. 52. Если код не исчезает, возвращается или в случае сомнений, обращаться в Сервисный центр.
880	Неполные функциональные параметры	Обращаться в Сервисный Центр.	
80	Параметры конфигурации не действующие	Обращаться в Сервисный Центр.	
81	Память параметров нарушена	NA	Обращаться в Сервисный Центр.
85	Параметры конфигурации типов модулей неправильные	NA	Обращаться в Сервисный Центр.
90	Память параметров неисправна	NA	Обращаться в Сервисный Центр.
91	Неисправность электронной платы: версия ПО	NA	Обращаться в Сервисный Центр.

NA = Не применяется

Миссия Robur

Динамически развивать
разработки, исследования и продвижение
надежных и экологичных изделий, с низким энергопотреблением,
через осознанную ответственность
всех сотрудников.



caring for the environment

Robur S.p.A.
передовые технологии
для климатизации
via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy
+39 035 888111 - F +39 035 884165
www.robur.com/ru/ export@robur.it

