Библиотека СОК

# Руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию

## Проточный газовый водонагреватель ЛГА 20Т

Санкт-Петербург

www.ленгоргаз.рф

## *Уважаемый покупатель!*

***Благодарим Вас за то, что Вы отдали предпочтение оборудованию нашего производства.***

***При покупке водонагревателя проверьте:***

- ***комплектность поставки;***
- ***товарный вид;***
- ***соответствие давления и вида (природный или сжиженный) газа, используемого у Вас, давлению и виду газа, указанным в разделе 14 данного руководства и в табличке на водонагревателе.***

***Также требуйте заполнения торгующей организацией талонов на гарантийный ремонт.***

***Данное руководство содержит сведения о порядке установки водонагревателя, правилах его эксплуатации и технического обслуживания, соблюдение которых обеспечит длительную и безопасную работу.***

***Пожалуйста, прочтите внимательно данное руководство и следуйте приведенным в нем указаниям.***

***С уважением, ООО «ЛЕНГОРГАЗ»***

194044, город Санкт-Петербург,
вн. тер. г. Муниципальный Округ Сампсониевское, пр-кт Лесной, дом 22, литера Н, помещение 1-Н, офис 1

Установка водонагревателя, инструктаж владельца о принципах действия и правилах эксплуатации, техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт производятся только специализированной сервисной организацией.

Проверка и очистка дымохода, ремонт системы водопроводных коммуникаций проводятся жилищно-эксплуатационными службами по заявке владельца водонагревателя.

Ответственность за безопасную эксплуатацию водонагревателя и за содержание его в надлежащем состоянии несет его владелец.

Несоблюдение изложенных в руководстве мер безопасности и правил установки, пользования и технического обслуживания может привести к пожару, ожогу или отравлению газом или окисью углерода (CO).

***ООО «ЛЕНГОРГАЗ» постоянно ведет работу по усовершенствованию выпускаемой продукции и оставляет за собой право вносить необходимые изменения в конструкцию водонагревателя. Данные изменения могут быть не отражены в руководстве по эксплуатации.***

**Телефон горячей линии: 8-812-207-06-04**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТА ... 4
2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА АППАРАТА ... 4
2.1. Назначение аппарата ... 4
2.2. Комплект поставки ... 4
2.3. Технические характеристики ... 5
2.4. Габаритные и присоединительные размеры аппарата ... 6
3. УСТАНОВКА АППАРАТА ... 6
3.1. Место и схема установки ... 6
3.2. Монтаж аппарата ... 7
3.3. Подключение аппарата к водопроводной сети ... 7
3.4. Подключение аппарата к газовой сети ... 8
3.5. Подключение аппарата к баллону со сжиженным газом ... 8
3.6. Подключение аппарата к дымоходу ... 8
3.7. Подключение аппарата к электрической сети ... 9
3.8. Проверка аппарата ... 9
3.9. Переналадка аппарата на другой вид и давление газа ... 9
4. ПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТОМ ... 9
4.1. Включение аппарата ... 10
4.2. Регулирование температуры воды ... 10
4.3. Выбор режима нагрева ... 10
4.4. Выключение аппарата ... 10
4.5. Предохранение от замерзания ... 10
4.6. Действия при возникновении аварийной ситуации ... 10
5. УХОД ЗА АППАРАТОМ ... 11
5.1. Осмотр ... 11
5.2. Уход ... 11
6. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ ... 11
7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ АППАРАТА, ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ... 11
8. УСТРОЙСТВО И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ АППАРАТА ... 11
8.1. Устройство аппарата ... 11
8.2. Работа аппарата ... 11
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 13
9.1. Осмотр ... 13
9.2. Уход ... 13
9.3. Техническое обслуживание ... 13
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ... 15
11. СДАЧА АППАРАТА ПОТРЕБИТЕЛЮ ... 17
12. УТИЛИЗАЦИЯ ... 17
12.1. Утилизация упаковки ... 17
12.2. Утилизация аппарата ... 17
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ... 17
14. ОТМЕТКИ ОБ УСТАНОВКЕ АППАРАТА, ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 18
15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ... 20

# 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТА

1.1. Во избежание несчастных случаев и выхода из строя аппарата запрещается:
- самостоятельно устанавливать и запускать аппарат в работу;
- производить включение и регулировки аппарата лицам, не знакомым с настоящим руководством по эксплуатации;
- закрывать решетку или зазор в нижней части двери или стены, предназначенные для притока воздуха, необходимого для горения газа, в помещении, где установлен аппарат;
- пользоваться аппаратом при отсутствии тяги в дымоходе, в случае повторяющихся отключений водонагревателя следует принять меры по устранению неисправности газоотведения;
- пользоваться аппаратом с нарушением правил, изложенных в данном руководстве, и пользоваться неисправным аппаратом;
- самостоятельно разбирать и ремонтировать аппарат;
- вносить изменения в конструкцию аппарата;
- оставлять работающий аппарат без надзора;
- прикасаться во время работы аппарата к облицовке, а также к трубе отвода продуктов сгорания вблизи газоотводящего устройства аппарата, так как температура данных поверхностей может превышать 100 °С.

1.2. При возможности замерзания воды в водяной системе аппарата необходимо воду из аппарата слить.

1.3. Если аппарат установлен в местности с жесткостью воды более 200 мг/л, рекомендуется применить устройство для предварительного умягчения воды, чтобы уменьшить отложение накипи в теплообменнике. Гарантия не распространяется на ущерб, возникший от накипи.

1.4. При обнаружении неисправности в работе аппарата необходимо обратиться в специализированную сервисную организацию и не пользоваться аппаратом до устранения неисправностей.

1.5. При нормальной работе аппарата и при исправном газопроводе в помещении не должен ощущаться запах газа.

1.6. В случае транспортировки или хранения аппарата при температуре менее +5 °С, перед включением необходимо выдержать аппарат при комнатной температуре не менее 2 часов.

**ЕСЛИ ВЫ ПОЧУВСТВОВАЛИ ЗАПАХ ГАЗА:**

а) закройте кран подачи газа, находящийся на газопроводе перед аппаратом;
б) откройте окна и двери для проветривания помещения, обеспечив максимальный приток свежего воздуха;
в) не включайте и не выключайте электрический свет или какие-либо электроприборы;
г) не пользуйтесь открытым огнем (зажигалками, спичками и т.п.);
д) не пользуйтесь телефоном в загазованном помещении;
е) не курите;
ж) немедленно вызовите аварийную службу газового хозяйства по телефону 04.

При несоблюдении вышеуказанных мер безопасности может произойти отравление газом или окисью углерода (СО), находящимися в продуктах неполного сгорания газа.

Первыми признаками отравления являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, шум в ушах, головокружение, общая слабость. Затем могут появиться тошнота, рвота, одышка, нарушение двигательных функций. Пострадавший может внезапно потерять сознание.

Для оказания первой помощи необходимо:
а) вынести пострадавшего на свежий воздух;
б) расстегнуть стесняющую дыхание одежду;
в) дать понюхать нашатырный спирт;
г) тепло укрыть, но не давать уснуть и вызвать скорую помощь.

В случае отсутствия дыхания немедленно вынести пострадавшего в теплое помещение со свежим воздухом и производить искусственное дыхание, не прекращая его до приезда врача.

# 2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА АППАРАТА

## 2.1. Назначение аппарата

2.1.1. Аппарат водонагревательный проточный газовый бытовой «ЛГА 20Т», далее – аппарат, изготовлен в соответствии с ТР ТС 2016/426 «Оборудование, работающие на газовом топливе» (ГОСТ 31856-2012) и предназначен для нагревания воды, используемой в санитарных целях (мытье посуды, стирка, купание) в квартирах и индивидуальных жилых домах.

2.1.2. Аппарат предназначен для работы на природном газе по ГОСТ 5542-2014 или сжиженном газе по ГОСТ 20448-90 (категория аппарата по ГОСТ 31856-2012 – $II_{2H+3B/P}$). Предприятием-изготовителем аппарат выпускается отрегулированным на определенные вид и давление газа, указанные в табличке на аппарате и в разделе «Свидетельство о приемке» данного руководства.

2.1.3. Аппарат предназначен для подсоединения к коаксиальному дымоходу для удаления продуктов сгорания за пределы помещения, оснащен прессостатом, имеет вентилятора в тракте удаления продуктов сгорания и на входе воздуха (тип аппарата по ГОСТ 31856-2012 – $C_{12}$).

## 2.2. Комплект поставки

**Таблица 1. Комплект поставки**

| Наименование | Кол-во, штук |
|---|---|
| Водонагреватель «ЛГА 20Т» | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Упаковка | 1 |
| Комплект элементов крепления | 1 |
| Прокладка G1/2 | 3 |

***Примечание**. Элементы питания в комплект поставки не входят.*

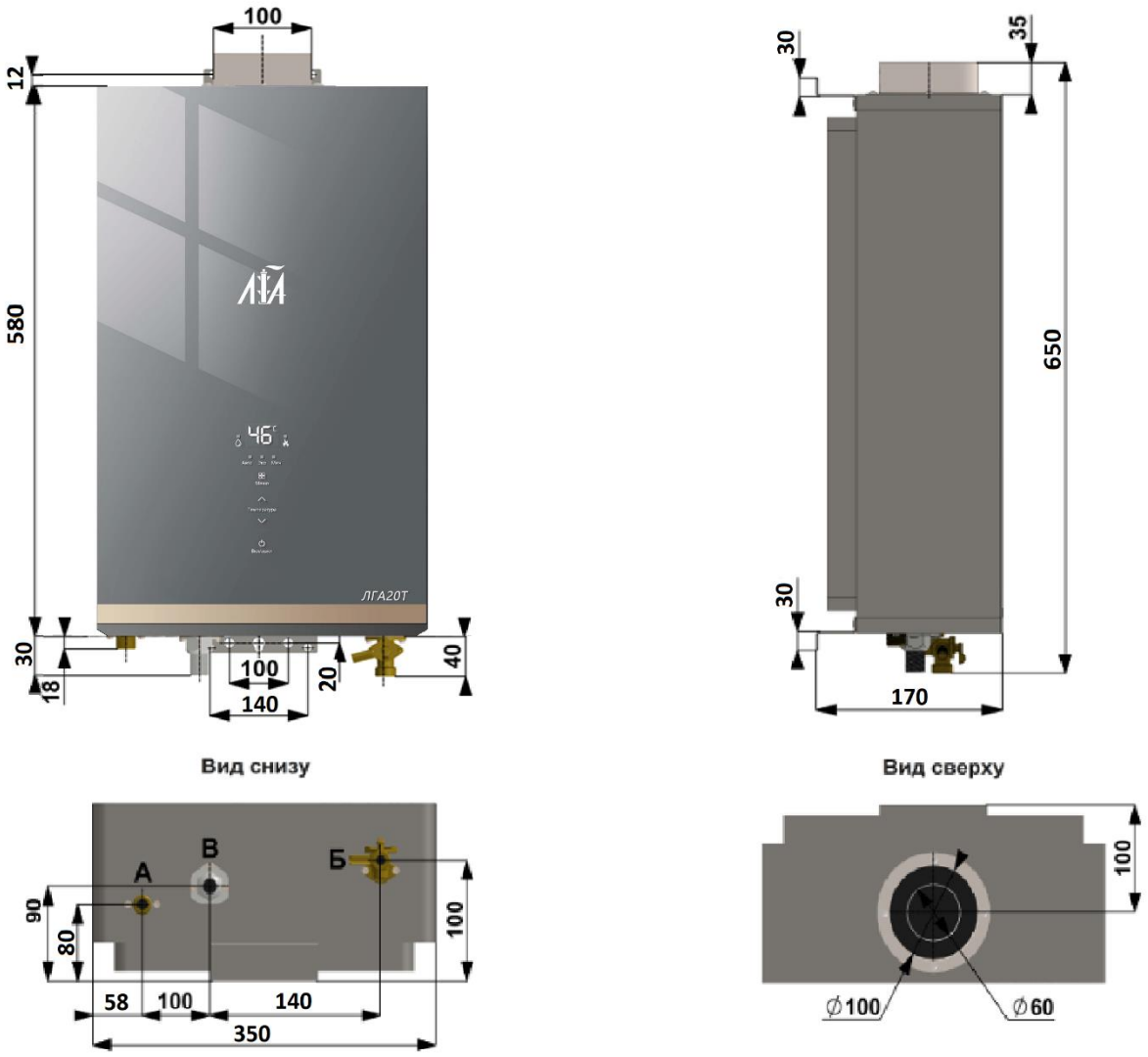
## 2.3. Технические характеристики

**Таблица 2. Технические характеристики**

| | |
|---|---|
| 2.3.1. Номинальная тепловая мощность, кВт | 34,0 |
| 2.3.2. Номинальная теплопроизводительность, кВт | 30,3 |
| 2.3.3. Коэффициент полезного действия, %, не менее | 89 |
| 2.3.4. Вид газа | Природный G20 / Сжиженный G30 |
| 2.3.5. Семейство; группа газа | 2-е; Н / 3-е; В/Р |
| 2.3.6. Номинальное давление газа, кПа (мм вод. ст.):<br>природного (G20, 2-е семейство, группа Н)<br>сжиженного (G30, 3-е семейство, группа В/Р) | <br>1,3 (130) / 2.0 (200)<br>2,9 (300) |
| 2.3.7. Номинальный расход газа:<br>природного, $м^3$/ч<br>сжиженного, кг/ч | <br>3,1<br>2,5 |
| 2.3.8. Удельный расход воды D (ΔT=30 °C), л/мин | 16* |
| 2.3.9. Максимальное давление воды, кПа | 1000 |
| 2.3.10. Минимальный расход воды, л/мин | 2,3 |
| 2.3.11. Минимальное давление воды, кПа | 15 |
| 2.3.12. Расход воды при нагреве на ΔT=50 °C, л/мин | 9,6* |
| 2.3.13. Расход воды при нагреве на ΔT=25 °C, л/мин | 19,2* |
| 2.3.14. Требуемое разрежение в дымоходе, Па (мм вод. ст.),<br>не менее<br>не более | <br>2,0 (0,2)<br>30,0 (3,0) |
| 2.3.15. Средняя температура продуктов сгорания, °C | 150 |
| 2.3.16. Массовый расход продуктов сгорания природного / сжиженного газа при номинальной тепловой мощности, г/с | 8,4 / 8,3 |
| 2.3.17. Вид розжига аппарата | Автоматический розжиг |
| 2.3.18. Габаритные размеры аппарата, мм: высота×ширина×глубина | 652×382×185 |
| 2.3.19. Масса аппарата, НЕТТО / БРУТТО, кг, не более | 10,3/11,6 |
| 2.3.20. Диаметр сопел горелки, мм:<br>природный газ, 1,3 кПа (130 мм вод. ст.)<br>сжиженный газ, 2,9 кПа (300 мм вод. ст.) | <br>2,0<br>1,45 |
| 2.3.21. Электрические параметры:<br>Максимальный расход мощности, Вт<br>Напряжение питания, В<br>Частота напряжения электропитания, Гц<br>Степень защиты | <br>40<br>220 В (±10%)<br>50 Гц (±0,2 Гц)<br>IP44 |
| 2.3.22. Подключение отвода продуктов сгорания | Коаксиальный дымоход Ø60/Ø100 |
| 2.3.23. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ 4.2 |

* Параметры справочные, для п.п. 2.3.8; 2.3.12; 2.3.13 – при давлении воды перед работающим аппаратом не менее 250 кПа, для п. 2.3.22 – при применении алкалиновых элементов питания с повышенной энергоемкостью

## 2.4. Габаритные и присоединительные размеры аппарата




А – штуцер отвода горячей воды, резьба G 1/2;
Б – штуцер подвода холодной воды, резьба G 1/2;
В – штуцер подвода газа, резьба G ½.

**Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры аппарата**

## 3. УСТАНОВКА АППАРАТА

Установка аппарата должна производиться специализированной сервисной организацией.

После установки аппарата, проверки его работоспособности и инструктажа владельца аппарата работником организации, установившей аппарат, должна быть сделана отметка об установке аппарата в разделе 15 данного руководства и в гарантийных талонах.

**ВНИМАНИЕ! В случае транспортировки или хранения аппарата при температуре менее +5 °С, перед включением необходимо выдержать аппарат при комнатной температуре не менее 2 часов**.

**ВНИМАНИЕ! Перед установкой аппарата необходимо проверить соответствие настройки, указанной в разделе 13 данного руководства и в табличке на аппарате, имеющемуся в месте установки виду и давлению газа. В случае несоответствия, необходимо произвести переналадку аппарата на используемые вид и давление газа в соответствии с п. 3.9.**

### 3.1. Место и схема установки

3.1.1. Аппарат необходимо устанавливать на кухнях или в других нежилых отапливаемых помещениях в соответствии с проектом газификации, сводом правил СП 62.13330.2011 и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390.

3.1.2. Аппарат должен быть подсоединен к коаксиальному дымоходу Ø60/Ø100. Допускается использовать адаптер перехода с Ø60/Ø100 мм на Ø 80 мм для организации установки раздельных труб дымоудаления.

3.1.3. Помещение, где устанавливается аппарат, должно иметь хорошую вентиляцию и постоянный приток свежего воздуха (форточку или открывающуюся фрамугу), так как при работе аппарата происходит сжигание кислорода. Решетки или щель в нижней части двери или стены не должны наглухо закрываться.

3.1.4. Устанавливать аппарат необходимо на несгораемых стенах - кирпичных, бетонных (с облицовкой керамической плиткой или без неё).

3.1.5. Допускается установка аппарата на трудносгораемых стенах при условии изоляции стены оцинкованным листом толщиной 0,8…1 мм по листу базальтового теплоизоляционного картона БТК толщиной 3…5 мм. Изоляция стены должна выступать за габариты корпуса аппарата не менее чем на 100 мм с каждой стороны (рис. 2).

Расстояние от боковых поверхностей аппарата до трудносгораемых стен без применения изоляции должно быть не менее 250 мм. При уменьшении указанного расстояния до 150 мм необходима установка теплоизоляции (обивка стен оцинкованным листом по листу теплоизоляционного материала). При установке аппарата на несгораемых стенах устройство изоляции не требуется.

3.1.6. Запрещается установка аппарата на деревянных стенах; оштукатуренных стенах, имеющих деревянную основу; на стенах, покрытых легко возгораемыми материалами.

3.1.7. Запрещается устанавливать аппарат над источником тепла или открытого пламени.

3.1.8. Место и высота установки аппарата должны обеспечивать выполнение требований п. 7.1. настоящего руководства.

Также для осуществления сервисного обслуживания при установке аппарата необходимо выдержать следующие зазоры:

– расстояние от боковой поверхности аппарата до боковой стены не менее 150 мм;
– свободное пространство перед лицевой поверхностью аппарата должно быть не менее 600 мм.

**Рисунок 2. Установка аппарата на трудносгораемых стенах**

## 3.2. Монтаж аппарата

Перед установкой аппарата рекомендуется снять горловину, для чего выкрутить из верхней части аппарата три винта крепления, сдвинуть ее вверх и снять с аппарата.

Аппарат навешивается на крючок (крючки), установленные в стене, используя одно или два монтажных отверстия в кронштейне крепления (крючок и дюбель входят в комплект поставки). Расположение и размер монтажных отверстий, а также габаритные и присоединительные размеры для подсоединения трубопроводов воды, газа, отвода продуктов сгорания приведены на рис. 1**.**

**ВНИМАНИЕ! Не разрешайте маленьким детям играть с упаковочным материалом, так как это может представлять для них опасность. После установки аппарата упаковка может быть утилизирована.**

## 3.3. Подключение аппарата к водопроводной сети

3.3.1. Для увеличения срока службы аппарата и улучшения его эксплуатационных характеристик рекомендуется устанавливать перед аппаратом фильтр очистки воды.

3.3.2. Для облегчения последующего технического обслуживания необходимо установить перед аппаратом запорный кран на трубопроводе подвода холодной воды. Запорный кран должен быть легко доступен.

3.3.3. Подключение аппарата к водопроводной сети необходимо выполнять металлическими трубами или гибкими шлангами с внутренним диаметром не менее 13 мм. Длина гибкого шланга для подвода и отвода воды должна быть не более 2,5 м.

3.3.4. Резьбовое соединение накидных гаек (торцевое соединение), как подвижных, так и неподвижных, с ответным штуцером необходимо выполнять с применением прокладок. Материал прокладок – маслобензостойкая резина, безасбестовый паронит или фторопласт-4 (тефлон).

3.3.5. Подключение холодной воды производить к штуцеру подвода холодной воды, а горячей воды - к штуцеру отвода горячей воды, предварительно сняв со штуцеров защитные заглушки.

3.3.6. Подключение трубопроводов холодной и горячей воды не должно сопровождаться взаимным натягом труб и частей аппарата во избежание смещения или поломки отдельных деталей и частей аппарата и нарушения герметичности водяной системы.

3.3.7. Перед подключением водонагревателя к водопроводной сети необходимо открыть подачу холодной воды на некоторое время для прочистки трубы подвода воды к аппарату и предотвращения нежелательного попадания в аппарат грязи и отложений при первом его включении.

3.3.8. После подсоединения трубопроводов к аппарату необходимо обязательно проверить герметичность мест соединений. Проверка герметичности производится в следующем порядке:

а) открыть кран горячей воды;
б) открыть запорный кран холодной воды перед аппаратом;
в) после заполнения тракта аппарата водой закрыть кран горячей воды и осмотреть соединения.

Течь в местах соединений не допускается. Рекомендуется также осмотреть места соединений водяного тракта аппарата, так как возможно нарушение их герметичности при нарушении условий транспортировки и хранения аппарата. При необходимости места соединений подтянуть.

3.3.9. Если аппарат устанавливается в местности, где жесткость воды превышает 200 мг/л, рекомендуется установить устройство для предварительного умягчения воды, чтобы уменьшить отложение накипи в теплообменнике.

3.3.10. Максимальное давление воды, на которое рассчитан аппарат (в том числе и в случае теплового расширения воды) - 1000 кПа.

## 3.4. Подключение аппарата к газовой сети

3.4.1. Для обеспечения устойчивой работы аппарата необходимо производить подводку газовой линии металлическими трубами или гибким шлангом с внутренним диаметром не менее 15 мм. Гибкий шланг для подвода газа, в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011, должен быть стойким к подводимому газу при заданных давлении и температуре. Длина гибкого шланга должна быть не более 2,5 м. Трубы или гибкий шланг подключать к штуцеру подвода газа, предварительно сняв с него защитную заглушку.

3.4.2. При монтаже газопроводов количество разборных соединений необходимо сводить к минимуму.

3.4.3. Резьбовое соединение накидных гаек (торцевое соединение), как подвижных, так и неподвижных, с ответным штуцером необходимо выполнять с применением прокладок. Материал прокладок – маслобензостойкая резина, безасбестовый паронит или фторопласт-4 (тефлон).

3.4.4. При монтаже газовой линии к аппарату на входе в аппарат обязательно должен быть установлен запорный кран. Запорный кран должен быть легко доступен.

3.4.5. Рекомендуем установить диэлектрическую вставку во избежание влияния электрического потенциала на трубах газоснабжения, который может привести к повреждению элементов аппарата (например, коррозии теплообменника).

3.4.6. Присоединение газовой трубы не должно сопровождаться взаимным натягом труб и частей аппарата во избежание смещения или поломки отдельных деталей и частей аппарата и нарушением герметичности газовой линии.

3.4.7. После подключения аппарата к газовой линии места соединений аппарата с коммуникациями должны быть проверены на герметичность. Проверка герметичности в местах соединения подвода газа производится при неработающем аппарате и открытом положении запорного клапана перед аппаратом. Утечка газа не допускается.

Проверка герметичности газовых соединений выполняется путем обмыливания мест соединений (или другими безопасными методами без использования источников открытого пламени). Появление пузырьков означает утечку газа.

## 3.5. Подключение аппарата к баллону со сжиженным газом

3.5.1. Перед подключением аппарата к баллону со сжиженным газом убедитесь в том, что Ваш аппарат настроен на работу с данным видом газа. В противном случае необходимо произвести переналадку аппарата (см. п. 3.9).

3.5.2. Баллон со сжиженным газом обязательно должен быть оборудован редуктором с давлением стабилизации паровой фазы 2,9 кПа и производительностью паровой фазы не менее 1 м$^3$/ч.

**<u>ВНИМАНИЕ!</u> Использование редукторов с давлением стабилизации, отличающимся от 2,9 кПа, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

3.5.3. Длина гибкого шланга для подключения аппарата должна быть не более 2,5 м, внутренний диаметр - не менее 12 мм. Гибкий шланг для подвода газа должен быть стойким к подводимому газу при заданных давлении и температуре.

3.5.4. Перед входом в аппарат должен быть установлен запорный газовый кран. Запорный кран должен быть легко доступен.

3.5.5. После окончания монтажа необходимо проверить места соединений и всю длину соединительного шланга на предмет утечки газа (см. п. 3.4.7).

3.5.6. Во избежание несчастных случаев **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- хранить газовые баллоны и прокладывать шланги под прямыми солнечными лучами, вблизи от источников тепла (печь, плита, радиаторы отопления, другие нагревательные приборы);
- нагревать баллоны с помощью пламени или нагревательных приборов;
- использовать поврежденные газовые баллоны.

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

## 3.6. Подключение аппарата к дымоходу

3.6.1. Аппарат по способу отвода продуктов сгорания и подвода воздуха определяется как тип С12, это обозначает что аппарат:

- имеет закрытую камеру сгорания в отношении к помещению, в которым он установлен (С);
- приспособлен для подключения коаксиального дымохода Ø60/Ø100 мм (рис. 3). Допускается использовать адаптер перехода с Ø60/Ø100 мм на Ø80 мм (рис. 4) для организации установки раздельных труб дымоудаления;
- оборудован вентилятором, который помогает отводить продукты сгорания.

3.6.2. При монтаже коаксиального дымохода необходимо дополнительно учитывать следующее:

- максимальная длина дымохода 4 метра.
- каждый отвод 90° равноценен 1 м трубы, каждое колено 45° – 0,5 м трубы;
- в местах поворотов трубы используйте отводы. Количество поворотов на 90° не должно превышать трех, включая отвод на выходе из водонагревателя.

3.6.3. При монтаже адаптера перехода с Ø60/Ø100 мм на Ø80 мм необходимо дополнительно учитывать следующее:

- суммарная максимальная длина труб не должна превышать 15 м.
- каждый отвод 90° равноценен 1 м трубы, каждое колено 45° – 0,5 м трубы;

Дымоход стоит устанавливать с уклоном 3°- 5° в сторону улицы во избежание попадания в него дождевой воды или конденсата.

3.6.4. Вывод дымохода за пределы помещения должен производиться в соответствии с п. 6.2.6 СП 62.13330.2011.

3.6.5. Промежутки между дымоотводом и отверстием в стене рекомендуется заполнить пожароустойчивым материалом.

**Рисунок 3. Схема присоединения коаксиального дымохода Ø60/Ø100 (мм)**

**Рисунок 4. Схема присоединения адаптера перехода с Ø60/Ø100 мм на Ø 80 мм**

**ВНИМАНИЕ! Эксплуатация аппарата без подключения к дымоотводящей трубе во избежание отравления продуктами сгорания ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

**ВНИМАНИЕ! Не допускается использование вентиляционных каналов для удаления продуктов сгорания.**

### 3.7. Подключение аппарата к электрической сети

3.7.1. Аппарат предназначен для питания от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 220В/50Гц.
3.7.2. Аппарат имеет I класс защиты и должен подключаться к розетке с защитным контактом. Аппарат имеет степень электрической защиты IP44.
3.7.3. При подключении аппарата к газовой трубе рекомендуется использовать диэлектрическую вставку.
**ВНИМАНИЕ! Эксплуатация аппарата без подключения к заземляющему проводнику ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

### 3.8. Проверка аппарата

3.7.1. После установки аппарата и проверки на герметичность должны быть проверены работа горелки, работа автоматики безопасности и температура нагрева воды. Включение и выключение аппарата, регулировку температуры воды выполнять в соответствии с разделом 4. Проверку работоспособности прессостата (датчика тяги) производить в соответствии с п. 9.3.5. ***Примечание.*** *После хранения аппарата в помещении с отрицательной температурой его первый запуск производить не ранее, чем через 2 ч после переноса его в тёплое помещение.*
3.7.2. При необходимости (при недостаточном нагреве воды) следует проверить давление газа на входе в аппарат.

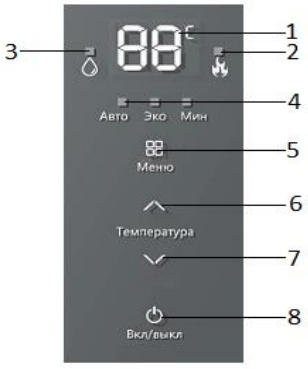
### 3.9. Переналадка аппарата на другой вид и давление газа

3.8.1. Переналадка аппарата на другой вид или давление газа должна осуществляться специализированной сервисной организацией. Для переналадки необходимо использовать только фирменный комплект деталей.
3.8.2. Для переналадки аппарата на другой вид или давление газа необходимо заменить сопла горелки на сопла с диаметрами отверстий в соответствии с таблицей 2 для вида и давления газа, на котором будет работать аппарат.
Перед проведением переналадки необходимо выключить аппарат и перекрыть запорный газовый кран.
3.8.3. После переналадки необходимо проверить герметичность соединений (см. п. 3.4.7)
3.8.4. Вид и давление газа, на которые перенастроен аппарат, необходимо указать в разделе 13 настоящего руководства (с указанием организации, выполнившей перенастройку, и даты) и на табличке аппарата.

## 4. ПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТОМ

Для нормальной и безопасной работы аппарата номинальное давление газа, минимальный расход воды, минимальное давление воды, и номинальное напряжение электропитания должны соответствовать техническим характеристикам п. 2.3. Невыполнение этих условий может привести к неправильной или нестабильной работе аппарата или выходу его из строя.

Основным управляющим элементом аппарата является плата электронная, которая контролирует всю работу аппарата. Микропроцессор платы электронной собирает и обрабатывает сигналы датчиков управления и безопасности. Вся информация о состоянии аппарата выдаётся на ЖК–дисплей в режиме реального времени. Управление аппаратом осуществляется с панели управления, внешний вид которой показан на рисунке 5.




ОБОЗНАЧЕНИЕ:

1. Индикатор температуры/индикатор кода ошибок
2. Индикатор наличия пламени
3. Индикатор наличия протока воды
4. Режим работы водонагревателя
5. Меню
6. Увеличение температуры
7. Уменьшение температуры
8. Кнопка Вкл/Выкл

**Рисунок 5. Панель управления аппаратом**

## 4.1. Включение аппарата

3.1.1. Перед включением аппарата проверьте заземление электрической цепи.

3.1.2. Для включения аппарата в общем случае необходимо:

1) открыть запорный вентиль холодной воды, установленный перед входом в аппарат, при этом кран горячей воды должен быть закрыт;

2) открыть запорный кран на газопроводе перед аппаратом;

3) подключить аппарат к электрической сети;

4) открыть кран горячей воды;

5) нажать кнопку

После нажатия кнопки произойдет автоматический розжиг горелки аппарата.

На дисплее отображается установленная температура и индикатор наличия пламени индикатор наличия протока воды.

При прекращении подачи воды через аппарат подача газа прекращается и происходит погасание горелки.

***Примечание.*** *При первом запуске аппарата в работу после его установки или после длительного перерыва в работе зажигание горелки произойдёт только после удаления воздуха из газовых коммуникаций. Так как искровые разряды длятся не более 60 секунд после включения воды, то для продолжения розжига необходимо кран горячей воды закрыть, а затем снова открыть. Такую процедуру надо повторить несколько раз до полного выхода воздуха из коммуникаций, пока не произойдёт розжиг.*

## 4.2. Регулирование температуры воды

Температура горячей воды, выходящей из аппарата, отображается на цифровом дисплее панели управления (рис. 5).

Регулирование температуры воды производится нажатием кнопок и . Температура воды регулируется в пределах от 35 °С до 65 °С с шагом 1 °С.

Нажатие на кнопку снижает задаваемую температуру, на кнопку увеличивает её.

## 4.3. Выбор режима нагрева

Выбор режима нагрева производится нажатием кнопки

Режим АВТО – температура выходящей воды по умолчанию задается 42 градуса

Режим ЭКО – температура выходящей воды по умолчанию задается 40 градуса

Режим МИН – температура выходящей воды по умолчанию задается 36 градуса

Пользовательский режим (ни один из вышеперечисленных режимов не подсвечен) – температура выходящей воды производится нажатием кнопок и . При нажатии или пользовательский режим активируется автоматически.

## 4.4. Выключение аппарата

Для выключения аппарата необходимо перекрыть краном горячую воду на выходе из аппарата и нажать кнопку

По окончании пользования аппаратом (ночное время, отсутствие дома и т.п.) его необходимо выключить, соблюдая следующую последовательность:

а) закрыть кран (краны) горячей воды;

б) закрыть запорный газовый кран на входе в аппарат;

в) закрыть запорный кран холодной воды на входе в аппарат.

При жесткой воде для уменьшения образования накипи кран горячей воды рекомендуется закрыть после появления из него холодной воды. Если кран был закрыт, то рекомендуется открыть его и слить горячую воду до появления холодной.

В периоды частого использования аппарата для выключения достаточно прекратить протекание воды через него, закрыв все краны горячей воды.

**ВНИМАНИЕ! Если после закрытия всех кранов горячей воды горелка продолжает работать, то необходимо сразу же перекрыть подачу газа с помощью газового запорного крана, установленного перед аппаратом.**

**Затем необходимо вызвать специализированную сервисную организацию для ремонта аппарата.**

## 4.5. Предохранение от замерзания

4.5.1. Обогрев теплообменника. Функция реализовано при помощи обогревателей, закрепленных на патрубках теплообменника.

**Внимание! Данная функция активна пока водонагреватель подключен к сети.**

Обогреватели включаются автоматически при температуре ниже нуля. Чем ниже температура окружающей среды, тем выше температура обогревателя.

4.5.2. Защита от задувания. Функция реализована при помощи заслонки, расположенной в горловине вентилятора. Во время работы водонагревателя, потоком отводящих газов, заслонка открывается. При отключении водонагревателя заслонка закрывается, тем самым выполняя функцию защиты от задувания холодного воздуха.

4.5.3. Если после отключения аппарата от сети возможно замерзание в нём воды, то необходимо слить воду из аппарата следующим образом:

а) закрыть запорный газовый кран и запорный кран холодной воды перед аппаратом;

б) открыть кран горячей воды, вывернуть сбросной клапан дать вытечь воде в емкость и завернуть сбросной клапан обратно до упора.

в) закрыть кран горячей воды.

## 4.6. Действия при возникновении аварийной ситуации

При возникновении аварийной ситуации во время работы аппарата необходимо:

а) закрыть запорный газовый кран на входе в аппарат;

б) закрыть запорный кран холодной воды на входе в аппарат (при возникновении течи воды);
в) отключить аппарат от электрической сети 220 В;
г) вызвать специализированную сервисную организацию для ремонта аппарата.

**ВНИМАНИЕ! Аппарат оборудован системой защиты от образования угарного газа (прессостат). При отключении аппарата прессостатом необходимо произвести перезапуск аппарата путем закрывания и повторного открытия крана горячей воды. При повторяющихся отключениях аппарата необходимо обратиться в специализированную сервисную организацию для устранения неисправности дымохода.**

**ВНИМАНИЕ! Отключение прессостата и некомпетентное обращение с ним не допускаются и могут привести к взрыву водонагревателя!**

## 5. УХОД ЗА АППАРАТОМ

Для обеспечения длительной и безотказной работы аппарата и сохранения его рабочих характеристик необходимо регулярно проводить осмотр, уход и техническое обслуживание.

Осмотр и уход выполняются владельцем аппарата.

Техническое обслуживание аппарата проводится специализированной сервисной организацией не позднее 12 месяцев после установки аппарата и в дальнейшем не реже, чем один раз в 12 месяцев.

**ВНИМАНИЕ! Работы, связанные с техническим обслуживанием, не являются гарантийными обязательствами предприятия изготовителя и производятся за счёт потребителя.**

### 5.1. Осмотр

5.1.1. Перед каждым включением аппарата необходимо:

- убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов около аппарата;
- убедиться в отсутствии запаха газа в помещении, при обнаружении запаха газа в помещении вызвать аварийную службу газового хозяйства.
- Произвести внешний осмотр дымоотвода, на предмет повреждений. В случае обнаружения повреждений дымоотвода обратиться в специализированную сервисную организацию.

### 5.2. Уход

5.2.1. Аппарат следует содержать в чистоте, для чего необходимо регулярно удалять пыль с верхней поверхности аппарата, а также протирать облицовку сначала влажной, а затем сухой тряпкой. В случае значительного загрязнения, сначала протирать облицовку мокрой тряпкой, смоченной нейтральным моющим средством, а затем сухой тряпкой.

5.2.2. Запрещается применять моющие средства усиленного действия и содержащие абразивные частицы, бензин или другие органические растворители для очистки поверхности облицовки и пластмассовых деталей.

**ВНИМАНИЕ! Все операции по уходу за аппаратом нужно выполнять только после его отключения от электросети и остывания.**

## 6. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

6.1. Аппарат должен храниться и транспортироваться в упаковке только в положении, указанном на манипуляционных знаках.

6.2. Аппарат должен храниться в закрытом помещении, гарантирующем защиту от атмосферных и других вредных воздействий при температуре воздуха от -50 °С до +40 °С и относительной влажности не более 98%.

6.3. При хранении аппарата более 12 месяцев он должен быть подвергнут консервации по ГОСТ 9.014 - 78.

6.4. Отверстия входных и выходных штуцеров должны быть закрыты заглушками или пробками.

6.5. Через каждые 6 месяцев хранения аппарат должен подвергаться техническому осмотру, при котором проверяется отсутствие попадания влаги и засорения пылью узлов и деталей аппарата.

6.6. Аппараты следует укладывать не более чем в восемь ярусов при складировании в штабеля и транспортировании.

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ АППАРАТА, ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

**ВНИМАНИЕ! Монтаж, ввод в эксплуатацию и техобслуживание аппарата должны производиться только специализированной сервисной организацией. Монтаж аппарата должен быть выполнен по проекту, соответствующему требованиям Федеральных и локальных нормативных актов, регламентирующих установку газоиспользующего оборудования.**

7.1. Размещение аппарата, трубопроводов, дымоотводов, дымоходов и другого инженерного оборудования должно обеспечивать безопасность их эксплуатации, удобство технического обслуживания и ремонта.

7.2. Перед подключением аппарата, необходимо осуществить следующее:

- проверить соответствие настройки, указанной в разделе 13 данного руководства и в табличке на аппарате, имеющемуся в месте установки виду и давлению газа. В случае несоответствия необходимо произвести переналадку аппарата на используемый вид и давление газа в соответствии с п. 3.9;
- убедиться в правильности монтажа и герметичности дымоотвода;
- для обеспечения правильной работы аппарата и сохранения гарантии, необходимо соблюдать требования данного руководства.

## 8. УСТРОЙСТВО И УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ АППАРАТА

### 8.1. Устройство аппарата

8.1.1. Аппарат настенного типа «ЛГА 20Т» имеет прямоугольную форму, образуемую несъемной верхней, нижней, боковыми панелями и съёмной передней панелью. На лицевой стороне аппарата расположены дисплей и панель управления для контроля и управления аппаратом.

8.1.2. Назначение основных узлов и составных частей аппарата (рис. 6):

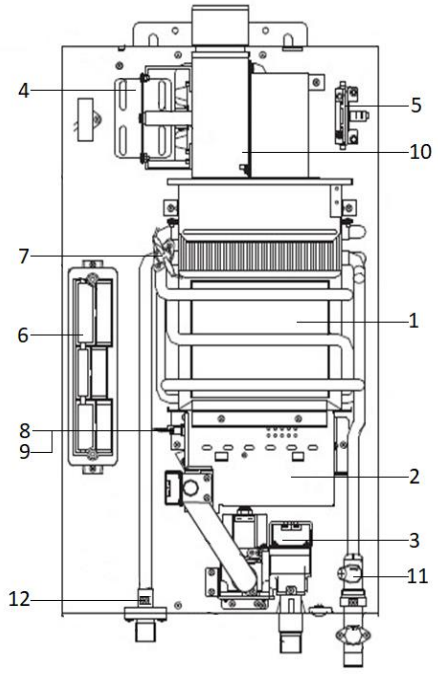
- регулятор газовый предназначен для управления подачей газа в горелку;
- горелка предназначена для создания и подачи к месту горения воздушно-газовой смеси;

− свеча предназначена для создания искрового разряда для розжига горелки;
− датчик наличия пламени обеспечивает контроль работы горелки;
− теплообменник обеспечивает передачу получаемого при сжигании газа тепла воде, протекающей по его трубам;
− прессостат предназначен для отключения аппарата в случае отсутствия тяги в дымоходе. Имеет нормально замкнутые контакты, время срабатывания не более 2-х минут;
− датчик температуры воды предназначен для определения температуры воды на выходе аппарата;
− термореле (датчик перегрева воды) предназначено для отключения аппарата при нагреве воды свыше 85 °С;
− вентилятор предназначен для удаления продуктов горения из камеры сгорания.

## 8.2. Работа аппарата

8.2.1. При начале протекания воды через датчик протока с расходом не менее 2,3 л/мин в плату электронную подаётся сигнал о наличии протока через аппарат.
Платой электронной подается команда на запуск вентилятора и опрашивается прессостат. Если контакты прессостата замкнуты, то платой электронной начинают подаваться импульсы тока высокого напряжения на свечу розжига и открывается клапан регулятора газового.
Розжиг горелки происходит от искровых разрядов между электродом свечи и насадкой секции горелки. Далее работа горелки контролируется датчиком наличия пламени.

8.2.2. С помощью панели управления регулируется температура воды, выходящей из аппарата: нажатие на кнопку снижает температуру воды; нажатие на кнопку увеличивает температуру воды.
8.2.3. При прекращении протекания воды или при уменьшении её расхода до значения менее 1,3 - 2 л/мин закрывается клапан регулятора газового, горелка гаснет.
8.2.4. После отключения горелки вентилятор работает еще 30 секунд, чтобы удалить оставшиеся в камере сгорания продукты горения.
8.2.5. Аппарат оснащен устройствами безопасности, обеспечивающими:
− защита от погасания горелки на основе ионизационного контроля пламени, которая отключает подачу газа в момент исчезновения пламени на горелке;
− защита от перегрева теплообменника состоит из датчика температуры (термореле), который сработает, если вода, находящаяся в теплообменнике, превысит температуру 85 ºС, тем самым отключив подачу газа на горелку;
− надзор над правильностью работы вентилятора реализованный с помощью датчика разницы давлений (прессостата) который работает совместно с блоком управления электронным. Когда разница давления между подведенным воздухом, и газами сгорания неправильная или ее нет, наступает закрытие газового клапана;
− отключение аппарата при прекращении электропитания.
**ВНИМАНИЕ! Запрещается вмешиваться в работу защитных устройств аппарата!**




1 – теплообменник;
2 – горелка;
3 – регулятор газовый;
4 – вентилятор;
5 – прессостат;
6 – Блок управления электронный;
7 – термореле;
8 – свеча розжига;
9 – датчик наличия пламени;
10 – газоотводящее устройство;
11 – датчик протока;
12 – датчик температуры воды.

**Рисунок 6. Схема аппарата**

# 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения длительной и безотказной работы аппарата и сохранения его рабочих характеристик необходимо регулярно проводить осмотр, уход и техническое обслуживание.

Для обеспечения пожаробезопасности необходимо внимательно следить за чистотой горелок, не допускать коптящего пламени при сжигании газа, которое ведет к отложению сажи на теплообменнике. При этом просветы между ребрами теплообменника перекрываются сажей, вследствие чего пламя выбрасывается из камеры сгорания, что может привести к пожару.

Осмотр и уход выполняются владельцем аппарата.

Техническое обслуживание аппарата проводится специализированной сервисной организацией не позднее 12 месяцев после установки аппарата и в дальнейшем не реже, чем один раз в 12 месяцев.

**ВНИМАНИЕ! Работы, связанные с техническим обслуживанием, не являются гарантийными обязательствами предприятия-изготовителя и производятся за счёт потребителя.**

## 9.1. Осмотр

9.1.1. Перед каждым включением аппарата необходимо:

- убедиться в отсутствии воспламеняющихся предметов около аппарата;
- убедиться в отсутствии запаха газа в помещении, при обнаружении запаха газа в помещении вызвать аварийную службу газового хозяйства.
- убедиться в отсутствии протечек в системе горячего водоснабжения, при обнаружении протечек обратиться в специализированную сервисную организацию;
- произвести внешний осмотр дымоотвода, на предмет повреждений. В случае обнаружения повреждений дымоотвода обратиться в специализированную сервисную организацию.

## 9.2. Уход

9.2.1. Аппарат следует содержать в чистоте, для чего необходимо регулярно удалять пыль с верхней поверхности аппарата, а также протирать облицовку сначала влажной, а затем сухой тряпкой. В случае значительного загрязнения, сначала протирать облицовку мокрой тряпкой, смоченной нейтральным моющим средством, а затем сухой тряпкой.

9.2.2. Запрещается применять моющие средства усиленного действия и содержащие абразивные частицы, бензин или другие органические растворители для очистки поверхности облицовки и пластмассовых деталей.

**ВНИМАНИЕ! Все операции по уходу за аппаратом нужно выполнять только после его отключения от электросети и остывания.**

## 9.3. Техническое обслуживание

При техническом обслуживании выполняются следующие работы:

- чистка горелки;
- чистка теплообменника от сажи и чистка (промывка) труб теплообменника от накипи (при необходимости);
- замена уплотнений в газовой и водяной системах;
- проверка герметичности газовой и водяной систем аппарата;
- проверка работы прессостата (датчика тяги);
- внеочередная чистка аппарата (в том числе от пыли на внутренних узлах и деталях).

**ВНИМАНИЕ! Операции по техническому обслуживанию, связанные с разборкой его газовых или водяных коммуникаций, необходимо выполнять только после отключения аппарата от электрической сети и коммуникаций (должны быть закрыты краны на линиях воды и газа перед аппаратом).**

9.3.1. Чистка горелки

Для чистки горелки необходимо выполнить следующие операции:

а) выключить аппарат и перекрыть запорный газовый кран;
б) снять переднюю панель, снять горелку и отсоединить от неё коллектор;
в) щеткой удалить пыль с наружных поверхностей горелки и с коллектора;
г) влажной ветошью протереть коллектор и сопла;
д) щеткой – «ершом» удалить пыль из внутренних каналов секций горелки;
е) очистить электроды свечи и датчика наличия пламени от нагара и зачистить их контакты;
ж) промыть горелку мыльным раствором, особенно внутренние полости ее секций при помощи щетки – «ерша», тщательно промыть проточной водой, просушить и поставить на место.

***Содержание горелки в чистоте избавит теплообменник от загрязнения сажей и увеличит его срок службы.***

9.3.2. Чистка теплообменника

При загрязнении теплообменника необходимо произвести чистку его поверхностей, на которых образовалась сажа, и труб теплообменника, когда в них образовалась накипь.

Для удаления сажи необходимо:

а) снять теплообменник и опустить в горячий раствор мыла или иного синтетического моющего средства;
б) подержать его в растворе 10-15 минут и произвести чистку загрязненных поверхностей при помощи мягкой щетки, затем промыть сильной струей воды;
в) при необходимости весь процесс повторить.

Для устранения накипи необходимо:

а) снять теплообменник и поместить в емкость;
б) приготовить 10% раствор лимонной кислоты (100 г порошковой лимонной кислоты на 1 литр теплой воды);
в) залить в трубопровод теплообменника приготовленный раствор и оставить на 10-15 минут, затем раствор слить и трубопровод тщательно промыть водой;
г) при необходимости весь процесс повторить.

9.3.3. Замена уплотнений

При техническом обслуживании, когда производится разборка и сборка водяных и газовых коммуникаций, необходимо обязательно устанавливать новые уплотнения.

9.3.4. Проверка герметичности газовой и водяной систем аппарата

После очередного технического обслуживания, когда производилась разборка водяных и газовых коммуникаций, необходима проверка аппарата на герметичность (см. п. 3.3.8 и 3.4.7).

9.3.5. Проверка работоспособности прессостата (датчика тяги)

Для проверки прессостата необходимо отсоединить от аппарата газоотводящую трубу, включить аппарат и при номинальном режиме работы (при полностью открытом газовом кране и номинальном расходе воды) и закрыть газовый патрубок вентилятора металлическим листом. Через 10-120 секунд аппарат должен отключиться. При неисправности прессостата его необходимо заменить. Для замены может быть использован только тот прессостат, который предусмотрен предприятием-изготовителем. После замены прессостата необходимо повторить испытание.

После проверки подсоединить газоотводящую трубу к аппарату, обеспечив герметичность соединения

9.3.6. Внеочередная чистка аппарата

Проведение чистки аппарата может потребоваться чаще, чем 1 раз в 12 месяцев, в случае интенсивной работы аппарата в помещении, в воздухе которого содержится много пыли. Это можно определить визуально по изменившемуся цвету пламени горелки аппарата. Если пламя стало желтым или коптящим, это указывает на то, что горелка забилась частицами пыли из воздуха, и необходимо произвести чистку и техническое обслуживание аппарата. При нормальной работе горелки пламя должно быть голубого цвета.

Внеочередную чистку аппарата необходимо обязательно произвести и в том случае, если в помещении, где установлен аппарат, были проведены строительные или ремонтные работы и в аппарат попало много строительной пыли и мусора.

**ВНИМАНИЕ! При накоплении пыли на внутренних узлах и деталях аппарата возможно ее воспламенение.**

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**Таблица 3. Возможные неисправности**

| Неисправность | Вероятная причина | Методы устранения |
|---|---|---|
| При открытии крана горячей воды аппарат не включается, искровой разряд есть. | Закрыт запорный газовый кран перед аппаратом. | Открыть запорный газовый кран перед аппаратом. |
| | Слабый напор воды в водопроводной сети. | Вызвать специализированную организацию. |
| Слабый напор воды на выходе из аппарата при нормальном на входе. | Возможно засорение фильтра на входе в аппарат или фильтра в смесителе крана. | Проверить фильтры и, при необходимости, прочистить.* |
| При открывании горячей воды нет искрового разряда | Наличие накипи в теплообменнике при использовании жесткой воды. | Удалить накипь из теплообменника.* |
| Слабый искровой разряд | Нарушены контакты в электрической цепи. | Проверить контакты электрической цепи.* |
| | Неисправен блок управления | Заменить блок управления.* |
| После непродолжительной работы аппарат отключается | Срабатывает прессостат. | Проверить работоспособность прессостата, проверить состояние дымохода.* |
| | Срабатывает датчик по защите от перегрева воды. | Уменьшить температуру нагрева воды. |
| | Неисправен датчик перегрева воды | Заменить датчик на новый.* |
| Недостаточный нагрев воды при работе аппарата на максимальный нагрев | Отложение сажи на ребрах теплообменника или накипи в трубе горячей воды теплообменника. | Произвести чистку теплообменника.* |
| | Слабое давление газа в системе (менее 10 мм вод. ст.) | Вызвать службу газового хозяйства. |
| Малый расход воды на выходе из аппарата при нормальном расходе воды в трубопроводе | Наличие накипи в теплообменнике. | Произвести чистку теплообменника.* |
| | Засорился фильтр в смесителе. | Прочистить фильтр.* |
| | Во входной фильтр попала грязь. | Произвести чистку входного фильтра.* |
| Пламя горелки вытянутое, с желтыми коптящими языками | Отложение пыли на внутренних поверхностях основной горелки. | Произвести чистку горелки.* |
| При открывании крана горячей воды нет искрового разряда, аппарат не включается, напряжение в сети есть. | Вышел из строя электромагнитный клапан. | Заменить электромагнитный клапан.* |
| | Вышел из строя электронный блок | Заменить электронный блок управления.* |
| | Нарушена герметичность трубки прессостата | Заменить трубку.* |
| | Нарушение электрической цепи прессостата | Проверить цепь и контакты.* |
| | Неисправен вентилятор | Заменить вентилятор.* |
| | Нарушение электрической цепи вентилятора | Проверить цепь и контакты.* |
| | Засорен дымоход или канал притока воздуха | Выяснить причину засорения и устранить.* |

*Работы выполняются специализированной сервисной организацией

**Таблица 4. Коды ошибок**

| Код | Неисправность | Описание | Методы устранения |
|---|---|---|---|
| E0 | Неисправность датчика температуры воды на выходе | ВПГ не работает. Неисправен датчик температуры на трубе выхода горячей воды. | Заменить датчик температуры воды |
| E1 | Ошибка зажигания | Водонагреватель включается и сразу же гаснет. | Проверить кабель свечи ионизиции.<br>Почистить свечу ионизации от сажевых отложений.<br>Заменить свечу ионизации. |
| E2 | Ошибка возгорания | ВПГ не работает. Ошибочное возгорание. Обнаружение пламени до зажигания водонагревателя. | Проверить эктрическую цепь и контакты.<br>Заменить блок управления электронный. |
| E3 | Неисправность термореле | Перегрев теплоносителя | Прочистить теплообменник от накипи и солевых отложений.<br>Заменить термореле. |
| E5 | Неисправность прессостата | ВПГ отключается спустя 8 секунд после подачи искрового разряда, либо в процессе работы. | Проверить засор в коаксиальном дымоходе.<br>Проверить электрическую цепь.<br>Заменить прессостат. |
| E6 | Защита от перегрева | Датчик температуры воды на выходе показывает значение ≥85℃ в течение 3 секунд. Отключение ВПГ | Снизить температуру нагрева воды.<br>Прочистить теплообменник от накипи и солевых отложений.<br>Заменить датчик температуры. |
| E7 | Обрыв цепи электромагнитного клапана | Защита от короткого замыкания или обрыва | Проверить электрическую цепь и контакты.<br>Заменить электромагнитный клапан. |
| En | Достигнуто время непрерывной работы водонагревателя | Отключение аппарата при превышении заданного в настройках времени непрерывной работы | Перезапустить водонагреватель |

**ВНИМАНИЕ! Работы, связанные с ремонтом водонагревателя, должны выполняться специализированной сервисной организацией.**

## 11. СДАЧА АППАРАТА ПОТРЕБИТЕЛЮ

11.1. После установки аппарата установщик обязан проверить работу аппарата в номинальных условиях. При необходимости, должны быть осуществлены соответствующие регулировки для достижения значений, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

11.2. После окончания монтажных и наладочных работ должен быть проведен инструктаж потребителя о порядке обращения с аппаратом:

– правила регулировки количества воды;
– правила регулировки количества газа;
– порядок включения и выключения аппарата;
– работы по уходу за аппаратом, выполняемые потребителем.

О проведении инструктажа должна быть сделана соответствующая отметка в разделе 14 «Отметка об установке аппарата и проведении технического обслуживания». Там же должна быть сделана отметка об установке аппарата.

## 12. УТИЛИЗАЦИЯ

### 12.1. Утилизация упаковки

Упаковка защищает аппарат от транспортных повреждений. Упаковочные материалы не наносят вреда окружающей среде, пригодны для вторичного использования и имеют соответствующую маркировку.

После установки аппарата упаковка может быть утилизирована.

**ВНИМАНИЕ! Не позволяйте детям играть с упаковочным материалом, так как это может представлять для них опасность удушья, которой дети подвергаются, закрывшись в картонной коробке или запутавшись в полиэтиленовой плёнке.**

### 12.2. Утилизация аппарата

По завершении эксплуатации аппарат необходимо демонтировать, выполнив следующие операции:

1) закрыть запорный газовый кран и кран холодной воды перед аппаратом;
2) слить воду из аппарата;
3) отсоединить аппарат от дымохода;
4) отсоединить аппарат от водопроводной и газовой сети;
5) снять аппарат со стены.

**ВНИМАНИЕ! Аппарат является потенциально травмоопасным объектом! Поэтому при утилизации необходимо максимально обеспечить безопасность для окружающих.**

Аппарат состоит из материалов, пригодных к вторичному использованию. Демонтированный аппарат рекомендуется сдать в специализированную организацию. За более подробной информацией об утилизации Вы можете обратиться в органы коммунального управления, в службу по вывозу и утилизации отходов по месту Вашего жительства.

## 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат водонагревательный проточный газовый бытовой «ЛГА 20Т»

заводской номер _____

соответствует ТР ТС 2016/426 «Оборудование, работающие на газовом топливе» (ГОСТ 31856-2012) и признан годным для эксплуатации.

Аппарат отрегулирован на (отметить вид и давление газа, на которое настроен аппарат)

☐ *природный G20* газ *1,3 кПа (130 мм вод. ст.)* Штамп ОТК

☐ *сжиженный G30* газ *2,9 кПа (300 мм вод. ст.)*

(вид газа) (номинальное давление газа)

Дата выпуска _____

## 14. ОТМЕТКИ ОБ УСТАНОВКЕ АППАРАТА, ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

Аппарат установлен, проверен и пущен в работу работником специализированной сервисной организации:

Юридический адрес организации _____ Штамп

Фактический адрес организации _____

Телефон/Факс организации_____

Работник _____ _____ _____20 __ г.

(Фамилия И.О.) (подпись) (дата)

**Информация об аппарате мне предоставлена полностью. С гарантийными обязательствами ознакомлен(а). Осмотр товара мной произведен, внешних недостатков у товара не имеется.**

_____ / _____/_____ 20 __ г.

(подпись владельца) (ФИО владельца, полностью) (дата)

**Техническое обслуживание проведено:**

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г. *Штамп организации*

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г. *Штамп организации*

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г. *Штамп организации*

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г. *Штамп организации*

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г. *Штамп организации*

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г.

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)* *Штамп организации*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г.

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)* *Штамп организации*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г.

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)* *Штамп организации*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г.

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)* *Штамп организации*

За _____ год Работник _____ _____ “____”_____ 20___ г.

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)* *(дата)* *Штамп организации*

## 15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В случае самостоятельной установки аппарата Потребителем или иным лицом, не являющимся работником специализированной сервисной организации, гарантийный срок на аппарат не устанавливается.**

16.1. Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу аппарата при наличии документации на его установку и при соблюдении Потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения, установленных настоящим «Руководством по эксплуатации».

16.2. Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 18 (восемнадцать) месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть. При отсутствии в гарантийных талонах штампа Продавца с отметкой даты продажи аппарата гарантийный срок исчисляется со дня его выпуска предприятием-изготовителем.

Для предоставления предприятием-изготовителем гарантийных обязательств соблюдение следующих условий является обязательным:

- монтаж и ввод аппарата в эксплуатацию должны производиться с соблюдением с требованиями Федеральных и локальных нормативных актов, регламентирующих установку газоиспользующего оборудования, а также требований настоящего «Руководства по эксплуатации»;
- монтаж и ввод аппарата в эксплуатацию должны производиться организациями, авторизированными предприятием-изготовителем на монтаж и/или гарантийное обслуживание или специализированными сервисными организациями, имеющими разрешение на выполнение таких работ;
- наличие отметки об установке аппарата в разделе 14 «Руководства по эксплуатации» и заполненных гарантийных талонах;
- после 12 (двенадцати) месяцев с начала эксплуатации аппарата в течение 1 (одного) месяца необходимо произвести плановое техническое обслуживание аппарата авторизированной предприятием-изготовителем сервисной организацией с соответствующей отметкой в разделе 14 «Руководства по эксплуатации».

16.3. При продаже аппарата Продавец должен проставить штамп и дату продажи в гарантийных талонах «Руководства по эксплуатации». Покупатель должен проверить отсутствие внешних повреждений аппарата, его комплектность и получить «Руководство по эксплуатации» с заполненными гарантийными талонами.

16.4. Кассовый чек об оплате аппарата необходимо сохранять в течение всего гарантийного срока эксплуатации.

16.5. После установки аппарата организация, установившая аппарат, должна заполнить гарантийные талоны, в которых указывается наименование организации, фамилия и инициалы специалиста, установившего аппарат, а также дата установки аппарата.

16.6. При обнаружении недостатков в работе аппарата в период гарантийного срока Потребитель имеет право обратиться к Продавцу с письменным требованием о ремонте, замене или возврате изделия. При этом к письменному заявлению должны быть приложены оригиналы следующих документов:

- кассовый чек на приобретение аппарата;
- «Руководство по эксплуатации» с гарантийными талонами;
- технический акт, подтверждающий наличие недостатков аппарата с подробным описанием неисправностей, выданный специализированной сервисной организацией.

16.7. Гарантийный ремонт аппарата выполняется авторизированной сервисной организацией в срок не более 45 (сорока пяти) дней с момента передачи аппарата Потребителем Продавцу (сервисной организации) по акту. Датой окончания ремонта считается дата направления Потребителю уведомления (в том числе посредством телефонной связи) об окончании ремонта аппарата.

При гарантийном ремонте аппарата гарантийный талон и корешок к нему заполняются работником организации, производящей ремонт, при этом гарантийный талон изымается. Корешок гарантийного талона остается в руководстве по эксплуатации.

16.8. Гарантийный срок на новые запасные части, установленные в аппарат при гарантийном или платном ремонте, либо приобретенные отдельно от аппарата, составляет 6 (шесть) месяцев со дня выдачи Потребителю аппарата из ремонта, либо продажи этих запасных частей, если иное не указано в паспорте на запасные части.

16.9. Срок службы аппарата составляет не менее 12 (двенадцати) лет.

16.10. Изготовитель не несет ответственность за неисправность аппарата и не гарантирует безотказную работу аппарата в случаях:

- несоблюдения Потребителем, торгующей или транспортной организацией правил транспортировки и хранения аппарата;
- самостоятельной установки аппарата Потребителем или иным лицом, не являющимся работником специализированной сервисной организации;
- несоблюдения Потребителем правил эксплуатации аппарата;
- несоблюдения Потребителем правил технического обслуживания аппарата в установленный настоящим руководством срок (не реже одного раза в 12 месяцев);
- нарушение правил монтажа аппарата;
- наличия механических повреждений аппарата;
- использования аппарата не по назначению;
- внесение изменений в конструкцию аппарата и наличие посторонних предметов внутри аппарата;
- неисправности, возникшей из-за появления накипи, шлама в теплообменнике;
- отсутствие или недопустимые параметры тяги в системе дымоудаления, нарушение приточно-вытяжной вентиляции;
- если аппарат был установлен в систему водоснабжения с содержанием солей кальция или иных минеральных солей более 4 моль/м3 без дополнительной очистки(смягчения) воды.

16.11. Техническое обслуживание аппарата (включая чистку его узлов) не входит в гарантийные обязательства предприятия-изготовителя и выполняется за счет потребителя.

16.12. Элементы питания являются расходным материалом и в комплект поставки не входят. Замена элементов питания не входит в гарантийные обязательства предприятия-изготовителя.

Корешок талона № 1

на гарантийный ремонт

Изъят “ __” _____ 20__ г. Сотрудник_____

✂ *остаётся в паспорте изделия*

**Гарантийный талон**

Адрес предприятия: ООО «ЛЕНГОРГАЗ», 194044, город Санкт-Петербург, проспект Лесной, д 22, литер Н, помещение 1-Н, офис 1

**Талон № 1**

на гарантийный ремонт водонагревателя проточного газового бытового

*Штамп организации* Дата "__" _____ 20__ г.

Модель _____ Дата выпуска_____

Заводской № _____

Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 18 (восемнадцать) месяцев

Продан магазином _____

Подпись продавца _____

*Штамп магазина* Дата продажи "___" ____ 20__ г.

Претензий по внешнему виду и комплектности не имею:

Подпись покупателя_____

_____

Водонагреватель установлен _____

*наименование и штамп организации*

Сотрудник _____ _____ Дата _____

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)*

Владелец и его адрес _____

_____

_____

_____

Корешок талона № 2

на гарантийный ремонт

Изъят “ __” _____ 20__ г. Сотрудник_____

✂ *остаётся в паспорте изделия*

**Гарантийный талон**

Адрес предприятия: ООО «ЛЕНГОРГАЗ», 194044, город Санкт-Петербург, проспект Лесной, д 22, литер Н, помещение 1-Н, офис 1

**Талон № 2**

на гарантийный ремонт водонагревателя проточного газового бытового

*Штамп организации* Дата "__" _____ 20__ г.

Модель _____ Дата выпуска_____

Заводской № _____

Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 18 (восемнадцать) месяцев

Продан магазином _____

Подпись продавца _____

*Штамп магазина* Дата продажи "___" ____ 20__ г.

Претензий по внешнему виду и комплектности не имею:

Подпись покупателя_____

_____

Водонагреватель установлен _____

*наименование и штамп организации*

Сотрудник _____ _____ Дата _____

*(Фамилия И.О.)* *(подпись)*

Владелец и его адрес _____

_____

_____

_____

ДЛЯ ЗАМЕТОК