МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34262.1.4— 2019

ПРИБОРЫ ГАЗОВЫЕ БЫТОВЫЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ

Часть 1-4

Безопасность приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») на основе собственного перевода на русский язык немецкоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 октября 2019 г. № 123-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2019 г. № 1177-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34262.1.4—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2020 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к национальному немецкому стандарту DIN EN 30-1-4:2012 «Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Безопасность. Часть 1-4. Приборы, имеющие одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой» («Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Sicherheit — Teil 1-4: Geräte mit einem oder mehreren Brenner(n) mit Feuerungsautomat», MOD), путем изменения значений показателей, ссылок, которые выделены в тексте курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским и международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 3
3.1 Термины и определения, относящиеся к частям прибора 3
3.2 Специальные термины, относящиеся к приборам, имеющим горелки с системой автоматического управления 3
4 Классификация 6
5 Требования к конструкции 6
5.1 Общие требования 6
5.2 Специальные требования 7
5.3 Дополнительные требования к приборам, имеющим одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой 8
5.4 Дополнительные требования к горелкам с системой автоматического управления горелкой . . 12
5.5 Дополнительные требования к приборам, имеющим одну или несколько горелок с дистанционным управлением 18
5.6 Дополнительные требования к приборам, включающим одну или несколько горелок варочной панели или гриля, позволяющие пользователю программировать окончание цикла приготовления 19
6 Эксплуатационные требования 20
6.1 Общие положения 20
6.2 Специальные требования к варочным панелям 20
6.3 Специальные требования к духовкам и излучающим грилям 21
6.4 Дополнительные требования к приборам, оснащенным горелками с системами автоматического управления горелкой 21
6.5 Специальные требования к горелкам варочной панели с системой автоматического управления 22
6.6 Специальные требования для горелок духовки и гриля, оснащенных системами автоматического управления горелкой 24
7 Методика испытаний 26
7.1 Общие положения 26
7.2 Контроль требований к конструкции 27
7.3 Контроль требований к режиму работы 28
7.4 Проверка требований к конструкции характерных частей прибора, имеющего горелки с системой автоматического управления горелкой 32
7.5 Проверка эксплуатационных требований, характерных для частей прибора, имеющих горелки с системой автоматического управления 34
8 Маркировка и инструкции 53
8.1 Маркировка прибора (включая любое ручное управление типа 2) 53
8.2 Маркировка на упаковке 53
8.3 Инструкции 53
Приложение А (справочное) Национальные особенности 54
Приложение В (справочное) Расширение области применения прибора 54
Приложение С (обязательное) Сосуды для испытаний 54
Приложение D (обязательное) Щуп для измерения температуры поверхностей 54
Приложение Е (обязательное) Нанесение символов на прибор и упаковку 54

Приложение F (обязательное) Предупреждающий знак «Не закрывать крышку при работающих горелках» 54
Приложение G (обязательное) Процедура анализа неисправностей для оценки безопасности прибора в случае отказа какого-либо одного автоматического отсечного клапана в системе управления горелкой 55
Приложение H (обязательное) Требования к разрушению при испытаниях закаленного натриево-известкового стекла 58
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским и международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте 59
Библиография 60

Введение

Настоящий стандарт применяют совместно с *ГОСТ 33998* в части требований и методов испытаний газовых бытовых приборов для приготовления пищи, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой.

Настоящий стандарт дополняет или изменяет требования и методы испытаний по *ГОСТ 33998* для газовых бытовых приборов для приготовления пищи, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления.

Настоящий стандарт входит в группу стандартов «Приборы газовые бытовые для приготовления пищи»:

- *ГОСТ 33998—2016 (EN 30-1-1+A3:2013, EN 30-2-1:2015) Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Общие технические требования, методы испытаний и рациональное использование энергии;*

- *ГОСТ 34262.1.2—2017 (EN 30-1-2:2012) Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-2. Безопасность приборов с принудительной конвекцией в духовках и/или грилях;*

- *ГОСТ 34262.2.2—2017 (EN 30-2-2:1999) Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 2-2. Рациональное использование энергии приборов с принудительной конвекцией в духовках и/или грилях;*

- *ГОСТ 34262.1.3—2019 Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-3. Безопасность приборов со стеклокерамическими варочными панелями.*

В настоящий стандарт из EN 30-1-4:2012 не включено приложение ZA (справочное) «Разделы настоящего европейского стандарта, соответствующие основным требованиям или другим положениям директив ЕС».

Поправка к ГОСТ 34262.1.4—2019 Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-4. Безопасность приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан | AZ | Азстандарт

(ИУС № 9 2023 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПРИБОРЫ ГАЗОВЫЕ БЫТОВЫЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ

Часть 1-4

Безопасность приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой

Domestic gas cooking appliances. Part 1-4. Safety of the appliances having one or more burners with an automatic burner control system

Дата введения — 2020—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к конструкции, эксплуатационные требования, требования и методы испытаний на безопасность, а также требования к маркировке газовых бытовых приборов для приготовления пищи, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления (далее — приборы), работающих на газе, согласно *ГОСТ 33998—2016* (раздел 4).

Настоящий стандарт включает специальные требования и методы испытаний, которые применимы к горелкам, имеющим систему автоматического управления горелкой, независимо от того, оснащен ли прибор вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания от соответствующей горелки. Эти специальные требования и методы испытаний не относятся к горелкам, имеющим автоматический розжиг, которые подпадают под действие *ГОСТ 33998*.

Настоящий стандарт предназначен для применения совместно с *ГОСТ 33998* и, при необходимости, с *ГОСТ 34262.1.2* и *ГОСТ 34262.1.3*, если приборы оснащены:

- духовкой с принудительной конвекцией духовки и/или гриля;
- стеклокерамической варочной панелью.

Настоящий стандарт не охватывает все требования и методы испытаний на безопасность, характерные для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля и приборов со стеклокерамическими варочными панелями.

Если специально не оговорено, настоящий стандарт распространяется на приборы или их составные части независимо от того, применяют их отдельно или в комбинации друг с другом, а также если другие нагревательные элементы прибора работают за счет электрической энергии (например, комбинированная газоэлектрическая плита).

Настоящий стандарт содержит требования к электробезопасности оборудования, встроенного в работающий на газе прибор. Однако стандарт не содержит требований по электробезопасности электрических нагревательных элементов и связанных с ними частей[1)].

Настоящий стандарт не распространяется на:

a) приборы, использующиеся на открытом воздухе;

b) приборы с предусмотренным отводом продуктов сгорания в дымоход;

c) приборы, имеющие пиролитическую газовую духовку;

d) приборы с системой автоматического управления горелкой, которые:

- имеют время вторичного защитного отключения (см. *ГОСТ EN 298*);
- управляют одной или несколькими горелками, оснащенными отдельной запальной горелкой;

[1)] См. требования безопасности для электрооборудования.

Издание официальное

e) приборы с открытой горелкой или частично закрытой горелкой (см. 3.1.1), в которых используется вентилятор для подачи воздуха для горения;

f) приборы с закрытой горелкой или полностью закрытой горелкой, которые не оснащены системой автоматического управления горелкой;

g) приборы, имеющие одну или несколько горелок с дистанционным управлением типа 1, если эти горелки не являются:

- горелками духовки, оснащенные системой автоматического управления;
- горелками духовки с контролируемым временем зажигания, которые рассчитаны на запуск с задержкой без присутствия пользователя;

h) приборы, имеющие одну или несколько горелок с дистанционным управлением типа 2, если эти горелки не являются:

- горелками духовки, гриля или варочной панели, оснащенными системой автоматического управления;
- горелками духовки с контролируемым временем зажигания духовки, которые рассчитаны на запуск с задержкой без присутствия пользователя;

i) приборы, работающие при давлении газа, превышающем значения, указанные в 7.1.3;

j) приборы, оснащенные регуляторами соотношения «газ-воздух»;

k) приборы с одной или несколькими горелками варочной панели или излучающего гриля, которые позволяют программировать начало и/или окончание цикла приготовления пищи.

Настоящий стандарт не устанавливает требований для автоматических многокольцевых горелок варочной панели, управляемых в цикле «включено-выключено», для которых предусмотрены специальные требования.

Настоящий стандарт не устанавливает требований к газовым баллонам с газами третьего семейства, их регуляторов и подключений.

Настоящий стандарт распространяется только на испытания типовых образцов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ EN 126—2016 Устройства управления многофункциональные для газовых приборов[1)]

ГОСТ EN 298—2015 Автоматические системы контроля горения для горелок и аппаратов, сжигающих газообразное или жидкое топливо[2)]

ГОСТ 32028—2017 (EN 161+A3:2013) Клапаны отсечные автоматические для газовых горелок и газовых приборов

ГОСТ 32029—2012 (EN 257:1992) Термостаты (терморегуляторы) механические для газовых приборов. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 33998—2016 (EN 30-1-1+A3:2013, EN 30-2-1:2015) Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Общие технические требования, методы испытаний и рациональное использование энергии

ГОСТ 34262.1.2—2017 (EN 30-1-2:2012) Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-2. Безопасность приборов с принудительной конвекцией в духовках и/или грилях

ГОСТ 34262.1.3—2019 Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-3. Безопасность приборов со стеклокерамическими варочными панелями

ГОСТ IEC 60335-2-6—2016 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-6. Частные требования к стационарным кухонным плитам, конфорочным панелям, жарочным шкафам и аналогичным приборам

ГОСТ IEC 60730-2-7—2011 Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения. Часть 2-7. Частные требования к таймерам и временным переключателям

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51983—2002 «Устройства многофункциональные регулирующие для газовых аппаратов. Общие технические требования и методы испытаний».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52219—2012 «Системы управления автоматические для газовых горелок и аппаратов. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ IEC 60335-2-102—2014 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения

ГОСТ IEC 60730-2-9—2011 Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения. Часть 2-9. Частные требования к термочувствительным управляющим устройствам

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru о указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на ссылочный стандарт дана недатированная ссылка, то следует использовать стандарт, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого стандарта. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ 33998*, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Термины и определения, относящиеся к частям прибора

3.1.1 **устройство (орган) ручного управления горелкой** (manually operated burner control): Устройство для отключения подачи газа к горелке и для регулировки ее тепловой функции во время эксплуатации.

Примечание — Устройство (орган) ручного управления горелкой может быть:

a) прямого действия — в этом случае работает механическое устройство регулировки (например, кран), а расход газа контролируют непосредственно путем манипулирования ручкой управления [см. *ГОСТ 33998—2016* (статья 3.4.3.1)];

b) косвенного действия — в этом случае открытие и закрытие подачи газа в горелку осуществляется косвенно с помощью одного или нескольких автоматических отсечных клапанов. Это управление может включать в себя средства регулировки тепловой функции горелки, например:

- путем регулировки расхода газа (например, терморегулятором);
- путем «включения-выключения» (например, терморегулятора, регулятора подачи газа).

3.1.2 **дистанционное управление (тип 1)** [remote operation (type 1)]: В этом случае запуск и управление прибора осуществляется с помощью устройства, когда прибор находится вне зоны прямой видимости пользователя (например, с помощью проводных или телекоммуникационных систем).

3.1.3 **дистанционное управление (тип 2)** [remote operation (type 2)]: В этом случае запуск и управление прибора осуществляется с помощью отдельного переносного устройства (например, пульта дистанционного управления, работающего в ИК-спектре), когда прибор непосредственно виден пользователю, который присутствует в том же помещении, что и прибор.

3.2 Специальные термины, относящиеся к приборам, имеющим горелки с системой автоматического управления

3.2.1 Термины, относящиеся к приборам

3.2.1.1 **контур горения** (combustion circuit): Состоит из контура подачи воздуха, камеры сгорания и контура отвода продуктов сгорания до выпускного отверстия прибора.

3.2.1.2 **горелка с полным предварительным смешением** (fully pre-mixed gas and air burner): Горелка, в которой газ и воздух в количестве не менее теоретически необходимого для полного сгорания газа смешиваются перед отверстиями для выхода смеси.

3.2.2 Термины, относящиеся к устройствам регулировки, контроля и безопасности

3.2.2.1 **регулятор общего воздуха** (total air adjuster): Устройство предварительной настройки, дающее возможность установить заданное значение суммарного потока воздуха, необходимого для горелки или для горелок, согласно условиям подачи.

Примечание — Операцию по изменению настройки этого устройства называют «регулировкой общего воздуха».

3.2.2.2 **сенсорное управление** (touch control): Устройство (орган) ручного управление горелкой косвенного действия, приводимое в действие небольшим контактом пальца с контактной поверхностью.

3.2.2.3 **сенсорная панель управления** (touch control pad): Одна из контактных поверхностей сенсорного управления, от которого оно приводится в действие.

3.2.2.4 **регулятор газовой энергии** (gas energy regulator): Устройство ручного управление горелкой косвенного действия, которое периодически включает и выключает горелку.

Примечание — Тепловой функцией горелки можно управлять, регулируя продолжительность циклов «включено» и/или «выключено».

3.2.2.5 **система автоматического управления отдельной горелки** (automatic single burner control system): Система автоматического управления отдельной горелки состоит, по крайней мере, из блока программирования этой горелки и всех элементов устройства обнаружения пламени.

Примечания

1 Разные функциональные узлы системы могут находиться в одном или нескольких корпусах.

2 Системы автоматического управления для нескольких горелок могут находиться в одном корпусе. В этом случае блок программирования каждой горелки и все элементы устройств обнаружения пламени этих горелок расположены так, чтобы обеспечить независимое управление каждой горелкой.

3.2.2.6 **блок программирования отдельной горелки** (single burner programming unit): Блок управления, который реагирует на сигналы от устройств управления и безопасности, выдает команды управления, управляет последовательностью запуска, контролирует работу горелки и вызывает управляемое выключение, а при необходимости безопасное отключение и блокировку.

Примечание — Блок программирования следит за определенной последовательностью действий и всегда работает совместно с устройством обнаружения пламени.

3.2.2.7 **система автоматического управления несколькими горелками** (automatic multi-burner control system): Система автоматического управления, способная одновременно управлять двумя и более горелками.

Примечание — Система состоит, как минимум, из блока программирования нескольких горелок и устройств обнаружения пламени на контролируемых горелках. Разные функциональные узлы системы могут находиться в одном или нескольких корпусах.

3.2.2.8 **блок программирования нескольких горелок** (multi-burner programming unit): Блок управления, который реагирует на сигналы от устройств управления и безопасности, выдает команды управления, управляет последовательностью пуска горелок, контролирует работу горелок и вызывает управляемое выключение, а при необходимости безопасное отключение и блокировку горелки или горелок.

Примечания

1 Блок программирования следит за определенной последовательностью действий и всегда работает совместно с устройством обнаружения пламени каждой контролируемой горелки.

2 Блок программирования в соответствии с заданной последовательностью может запускать отдельную горелку независимо или вместе с другими горелками, даже если одна или несколько горелок уже работают. Он контролирует их работу независимо и вызывает управляемое выключение, безопасное отключение и, при необходимости, блокировку одной или всех управляемых им горелок.

3.2.2.9 **программа** (programme): Последовательность операций управления, определяемая блоком программирования, состоящая из включения, запуска, контроля и отключения горелки.

3.2.2.10 **устройство обнаружения пламени** (flame detector device): Устройство, которое фиксирует пламя и передает сигнал о его наличии.

Примечание — Может состоять из датчика пламени, усилителя и реле для передачи сигнала. Усилитель и реле могут быть собраны в одном корпусе для функционирования вместе с блоком программирования.

3.2.2.11 **сигнал о наличии пламени** (flame signal): Сигнал, передаваемый устройством обнаружения пламени, когда датчик пламени реагирует на пламя.

3.2.2.12 **симуляция пламени** (flame simulation): Состояние, возникающее, когда поступает сигнал наличия пламени при отсутствии пламени.

3.2.2.13 **автоматический отсечной клапан** (automatic shut-off valve): Клапан, который открывается при подаче напряжения и автоматически закрывается при отсутствии напряжения.

3.2.2.14 **устройство контроля воздуха** (air proving device): Устройство, которое контролирует воздух, подаваемый вентилятором, и безопасно отключает управляемые им горелки, в случае отсутствия необходимого количества воздуха для горения.

3.2.2.15 **термовыключатель** (thermal cut-out): Устройство, которое при ненормальной работе автоматически ограничивает температуру контролируемой части, отключая подачу газа на горелку или уменьшая ее тепловую мощность, и сконструированное так, что его уставка не может быть изменена пользователем.

3.2.2.16 **самовосстанавливающийся термовыключатель** (self-resetting thermal cut-out): Термовыключатель, который автоматически повторно запускает горелку или восстанавливает ее полную тепловую мощность после достаточного остывания соответствующей части прибора.

3.2.2.17 **несамовосстанавливающийся термовыключатель** (non-self-resetting thermal cut-out): Термовыключатель, который требует ручного управления или замены детали, чтобы повторно запустить горелку или восстановить ее полную тепловую мощность.

3.2.3 Определения, относящиеся к работе прибора

3.2.3.1 **расход газа при розжиге** (start gas rate): Средний объемный или массовый расход газа в течение времени защитного отключения, когда расход газа ограничен конструкцией для цели розжига.

3.2.3.2 **запальное пламя** (start gas flame): Пламя, которое может быть установлено только при подаче газа к горелке.

3.2.3.3 **основное пламя** (main flame): Пламя, установившееся при полном расходе газа после розжига горелки.

3.2.3.4 **рабочее состояние системы** (running condition of the system): Состояние системы автоматического управления одиночной горелки, при котором горелка работает в нормальном режиме работы под управлением блока программирования отдельной горелки и устройства обнаружения пламени, или состояние системы автоматического управления несколькими горелками, при котором одна или несколько горелок находятся в нормальном режиме работы под управлением блока программирования несколькими горелками и их индивидуальных устройств обнаружения пламени.

3.2.3.5 **восстановление энергии зажигания** (ignition energy restoration): Процесс, при котором после исчезновения сигнала наличия пламени в рабочем состоянии или, в случае отказа розжига, на устройство зажигания снова подается напряжение без полного прекращения подачи газа.

Примечание — Этот процесс заканчивается восстановлением рабочего состояния или (если в конце времени защитного отключения отсутствует сигнал наличия пламени):

- энергозависимой или энергонезависимой блокировкой системы или:
- в соответствии с конструкцией системы автоматического управления несколькими горелками, энергозависимой или энергонезависимой блокировкой горелки.

3.2.3.6 **автоматический повторный пуск системы** (automatic recycling of the system): Процесс, при котором после случайного прерывания работы системы автоматического управления горелкой, потери сигнала наличия пламени в рабочем состоянии или в случае отказа розжига подача газа на все горелки, управляемые системой автоматического управления, прерывается и автоматически возобновляется полная последовательность пуска.

Примечание — Этот процесс заканчивается восстановлением рабочего состояния или (если нет сигнала наличия пламени в конце времени защитного отключения, или причина случайного прерывания не исчезла) энергозависимой или энергонезависимой блокировкой системы.

3.2.3.7 **автоматический повторный пуск горелки** (automatic recycling of the burner): Процесс в системе автоматического управления несколькими горелками, при котором после потери сигнала наличия пламени в рабочем состоянии или в случае отказа розжига подача газа к соответствующей горелке прерывается и автоматически возобновляется полная последовательность пуска горелки.

Примечание — Этот процесс заканчивается восстановлением рабочего состояния или (если нет сигнала наличия пламени в конце времени защитного отключения) энергозависимой или энергонезависимой блокировкой горелки.

3.2.3.8 **контролируемое отключение** (controlled shut-down): Процесс, при котором подача напряжения к автоматическому отсечному клапану(ам) прекращается, чтобы перекрыть подачу газа к горелке

под управлением системы автоматического управления по окончании времени защитного отключения при погасании, например, в результате действия функции управления.

3.2.3.9 **безопасное отключение системы** (safety shut-down of the system): Процесс, который осуществляется сразу после обнаружения неисправности в системе управления горелкой или срабатывания ограничителя безопасности или датчика, который отключает подачу газа ко всем горелкам, находящимся под управлением системы автоматического управления горелкой в течение времени защитного отключения при погасании, прекращая подачу напряжения на все автоматические отсечные клапаны.

3.2.3.10 **безопасное отключение горелки** (safety shut-down of the burner): Процесс, который осуществляется сразу после срабатывания ограничителя безопасности или датчика, который отключает подачу газа в горелку в течение времени защитного отключения при погасании, прекращая подачу напряжения на автоматический отсечной клапан(ы).

3.2.3.11 Блокировки

3.2.3.11.1 **энергонезависимая блокировка системы** (non-volatile lock-out of the system): Безопасное отключение системы, при котором повторный пуск системы автоматического управления горелкой может быть выполнен только ручным пуском системы и никаким другим способом.

3.2.3.11.2 **энергозависимая блокировка системы** (volatile lock-out of the system): Безопасное отключение системы, при котором повторный пуск системы автоматического управления горелкой может быть выполнен ручным пуском системы или прерыванием электропитания и его последующим восстановлением.

3.2.3.11.3 **энергонезависимая блокировка горелки** (non-volatile lock-out of the burner): Безопасное отключение горелки, при котором повторный пуск горелки может быть выполнен только ручным пуском управления горелкой и никаким другим способом.

3.2.3.11.4 **энергозависимая блокировка горелки** (volatile lock-out of the burner): Безопасное отключение горелки, при котором повторный пуск горелки может быть выполнен ручным пуском управления горелкой или прерыванием электропитания и его последующим восстановлением.

3.2.3.12 **продувка** (purge): Принудительная подача воздуха в камеру сгорания и контур продуктов сгорания для вытеснения оставшейся газовоздушной смеси и/или продуктов сгорания:

- предварительная продувка: продувка, которая происходит между сигналом пуска и подачей напряжения на устройство зажигания;
- заключительная продувка: продувка, которая происходит сразу после отключения.

3.2.3.13 **время защитного отключения** (safety time): Интервал времени между подачей напряжения газовому клапану запальной горелки, пусковому газовому клапану или главному газовому клапану и прекращением подачи напряжения газовому клапану запальной горелки, пусковому газовому клапану или главному газовому клапану, если устройство обнаружения пламени сигнализирует об отсутствии пламени в конце этого интервала.

3.2.3.14 **время защитного отключения при погасании** (extinction safety time): Интервал времени между погасанием контролируемого пламени и моментом подачи сигнала о закрытии клапана для прекращения подачи газа к горелке.

4 Классификация

Классификация по *ГОСТ 33998—2016* (раздел 4).

5 Требования к конструкции

В настоящем разделе не указаны требования к конструкции приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля и приборов со стеклокерамической варочной панелью. Специальные требования к конструкции приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3*.

5.1 Общие требования

5.1.1 Общие положения

Кроме дополнений, приведенных ниже, прибор должен соответствовать требованиям *ГОСТ 33998—2016* (подраздел 5.1), а испытания проводят согласно разделу 7 настоящего стандарта, а не в соответствии с *ГОСТ 33998*.

Прибор также должен соответствовать дополнительным требованиям, указанным в 5.3.

5.1.2 Перенастройка прибора на различные газы

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.1.1) со следующим дополнением:

Все требования, относящиеся к регулировке первичного воздуха, также применяют к регуляторам общего воздуха.

5.1.3 Материалы

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.1.2).

5.2 Специальные требования

5.2.1 Общие положения

Кроме дополнений, приведенных ниже, прибор должен соответствовать требованиям *ГОСТ 33998—2016* (подраздел 5.2), а испытания проводят согласно разделу 7 настоящего стандарта, а не в соответствии с *ГОСТ 33998*.

Прибор также должен соответствовать дополнительным требованиям, указанным в 5.4 и 5.5.

5.2.2 Устройства регулировки (краны)

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.2.1) ко всем органам ручного управления горелкой прямого действия. Требования к органам ручного управления косвенного действия приведены в 5.3.1.

5.2.3 Ручки управления

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.2.2) к ручкам управления всех органов ручного управления горелкой прямого и косвенного действия. Требования к сенсорному управлению приведены в 5.3.2.

5.2.4 Сопла и устройства предварительной настройки

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.2.3) со следующим дополнением:

Все требования, относящиеся к устройствам предварительной настройки подачи воздуха и первичного воздуха, также должны применяться к устройствам предварительной настройки подачи общего воздуха.

5.2.5 Регулятор температуры духовки

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.2.4), если горелки духовки не оснащены системой автоматического управления горелкой. Требования к горелкам духовки с системой автоматического управления горелкой приведены в 5.3.3.

5.2.6 Устройства зажигания

Текст пункта 5.2.5 *ГОСТ 33998—2016* заменяют следующим:

Конструкция составных частей устройства зажигания должна исключать возможность их повреждения или непреднамеренного сдвига во время использования. Положение устройства зажигания и горелки относительно друг друга должно быть фиксированным, чтобы обеспечить надежный режим работы этого узла.

Если устройства зажигания включают дежурную горелку, то ее тепловая мощность не должна превышать 0,06 кВт на каждую управляемую ею горелку.

При замене газа должна быть предусмотрена настройка расхода газа дежурной горелки с помощью устройства предварительной настройки или путем замены сопла.

Дежурная горелка должна быть оснащена соответствующим устройством прерывания подачи газа.

В случае неисправности устройства зажигания должна быть предусмотрена возможность розжига горелки с помощью спички после снятия, при необходимости, съемных деталей (контактного гриля, дна духовки и т. п.), соблюдая следующие требования:

1) Для горелок без системы автоматического управления горелкой при следующих условиях:

a) открытые горелки варочной панели;

b) съемные и постоянные частично закрытые горелки и контактные грили;

c) горелки духовки и гриля, которые можно разжечь только вручную.

Это требование неприменимо к горелкам духовки, конструкция которых не позволяет зажечь их с помощью спички. В этом случае в руководстве по эксплуатации изготовителя должно быть указано, что применение спичек или зажигалки для розжига не допускается.

2) Для горелок с системой автоматического управления горелкой при следующих условиях:

a) открытые горелки варочной панели;

b) съемные или постоянные частично закрытые горелки и контактный гриль;

c) горелки гриля без дверцы шкафа или грилей, для которых подача газа к горелке возможна только при открытой дверце шкафа, розжиг горелки спичкой, если в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию не указано, что розжиг с помощью спички запрещен.

Система зажигания в зависимости от ситуации должна соответствовать требованиям 6.2.2 и 6.3.2 или 6.5.1 и 6.6.1.

5.2.7 Устройства контроля пламени

Применяют *ГОСТ 33998–2016* (пункт 5.2.6) для горелок, не оснащенных системой автоматического управления горелкой. Требования к горелкам с системой автоматического управления приведены в 5.4.

5.2.8 Регуляторы давления газа

Текст пункта 5.2.7 *ГОСТ 33998* заменяют следующим:

Если регулятор давления газа относится к области применения [1], то к нему рекомендуется применять требования [1].

Приборы категорий 2E+ или 3+ могут иметь установленный регулятор давления, если он не работает в диапазоне двух нормальных давлений этой пары давлений.

В других случаях установка регулятора давления не обязательна.

При наличии регулятора давления прибор должен иметь штуцер для измерения давления после регулятора. Длина штуцера должна быть не менее 10 мм, а наружный диаметр (9 ± 0,5) мм для того, чтобы обеспечить крепление резинового шланга. Диаметр выходного отверстия для измерения давления должен быть не менее 1 мм.

5.2.9 Варочная панель

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.2.8) ко всем горелкам варочной панели, кроме стеклокерамических варочных панелей[1)].

5.2.10 Скопление несгоревшего газа

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 5.2.12) к частям прибора, имеющим горелки, не оснащенные системой автоматического управления. Требования к частям прибора с горелками, оснащенными системой автоматического управления, приведены в 5.3.8.

5.3 Дополнительные требования к приборам, имеющим одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой

5.3.1 Органы ручного управления горелкой косвенного действия

5.3.1.1 Общие требования

Ручное управление горелкой косвенного действия должно применяться только с горелками, имеющими систему автоматического управления горелкой.

5.3.1.2 Органы управления, приводимые в действие вращением или перемещением

5.3.1.2.1 Общие требования

Для прибора, оснащенного горелками одного типа, все органы управления этими горелками должны быть одного типа, то есть:

- с пониженным расходом, если он имеется;
- в конце перемещения или между закрытым и полностью открытым положениями для органов управления, имеющих одно направление закрытия;
- для органов управления, приводимых в действие вращением с двумя направлениями закрытия, расположенными так, что одно и то же направление использовалось при повороте от полностью открытого положения к положению с пониженным расходом;
- со всеми органами управления, имеющими два направления закрытия или со всеми, имеющими одинаковые направлениями закрытия.

Примечание — Это требование применимо к комбинированным регуляторам духовки и гриля.

5.3.1.2.2 Органы управления, имеющие одно направление закрытия

Орган управления должен иметь два ограничителя перемещения, одно в положении «выключено», а другое в противоположном конце перемещения. Пониженный расход, если он имеется, может быть получен:

- в конце перемещения ручки от положения «выключено»;
- в промежуточном положении между закрытым и полностью открытым положениями.

[1)] Дополнительные требования к стеклокерамическим варочным панелям приведены в *ГОСТ 34262.1.3*.

5.3.1.2.3 Органы управления, имеющие два направления закрытия

Положение «выключено» должно обеспечиваться приспособлением:

a) которое останавливает орган управления в этом положении, когда его выключают из любого направления закрытия;

b) которое препятствует случайному перемещению органа управления из положения «выключено», например, с помощью соответствующих фиксаторов.

5.3.1.2.4 Органы управления духовкой и грилем

Следующие требования применимы, когда духовка и гриль расположены в одном отделении и они не предназначены для работы одновременно с другой горелкой или электрическим нагревательным элементом в отделении.

Если духовка и гриль имеют комбинированное управление, то оно должно быть сконструировано так, чтобы одновременная работа духовки и гриля была невозможна и чтобы переход от работы духовки к работе гриля и наоборот был возможен только после перемещения органа управления через положение «выключено». Кроме того, положение «выключено» должно соответствовать требованиям 5.3.1.2.3.

Если духовка и гриль имеют отдельные органы управления, должно быть включено устройство блокировки, которое предотвращает одновременную работу духовки и гриля.

5.3.1.3 Сенсорное управление

Сенсорное управление для конкретной горелки должно быть снабжено достаточным количеством сенсорных панелей для управления работой горелки. Они должны быть сконструированы, оформлены и расположены так, чтобы управлять работой горелки было легко и удобно.

Сенсорное управление должно быть сконструировано так, чтобы для перекрытия подачи газа к горелке требовалось только одно прикосновение к сенсорной панели (одно ручное действие). Перекрытие подачи газа должно произойти не более чем через 1 с после этого прикосновения.

Сенсорное управление должно быть сконструировано так, чтобы для запуска розжига горелки требовалось, по крайней мере, два отдельных ручных действия. Тем не менее, дополнительные горелки могут быть воспламенены одним ручным действием. В этом случае через 1 мин после выключения всех горелок для повторного запуска розжига для одной горелки требуются два ручных действия.

Примечание — Два прикосновения к одной и той же сенсорной панели не рассматривают как два разных действия.

Если тепловая мощность горелки может меняться, сенсорные органы управления должны быть сконструированы так, чтобы можно было легко увеличить или уменьшить тепловую мощность.

Если духовка и гриль расположены в одном отделении и горелка духовки или гриля не предназначены для работы одновременно с другой горелкой или электрическим нагревательным элементом в отделении, то их сенсорное управление должно быть сконструировано так, чтобы их одновременная работа была невозможна.

Если прибор оснащен варочной панелью с сенсорным управлением, то варочная панель должна быть сконструирована так, чтобы случайная работа сенсорного управления любой горелки варочной панели была маловероятной в результате пролива жидкостей, в том числе при кипячении или из-за влажной ткани, помещенной на сенсорную панель управления. Это требование проверяют в соответствии с испытаниями, описанными в 7.4.4.

5.3.2 Сенсорные панели управления

5.3.2.1 Конструкция

Назначение сенсорных панелей должно быть четко идентифицировано в отношении горелок, которыми они управляют. Должен быть исключен риск путаницы с контролем энергии другого вида, а также с другими прямыми и непрямыми ручными средствами управления горелкой.

Сенсорные панели управления горелки должны быть расположены относительно друг друга и относительно сенсорных панелей управления другой горелки или сенсорных панелей управления любым другим видом энергии так, чтобы ручное управление одной сенсорной панелью не вызывало случайного срабатывания соседней сенсорной панели.

Сенсорные панели не должны быть взаимозаменяемы, если это может привести к путанице между управлением разными видами энергии, направлением закрытия, правильным рабочим положением и состоянием «выключено».

5.3.2.2 Маркировка

Сенсорная панель управления, обеспечивающая быстрое погашение горелки в соответствии с требованиями 5.3.1.3, должна быть обозначена символом или эквивалентной индикацией, так чтобы ее нельзя было перепутать с любой другой сенсорной панелью управления горелкой.

Маркировка и/или другие виды индикации (например, индикаторные лампы) должны гарантировать, чтобы было очевидно, работает горелка или нет.

Если тепловая мощность горелки может изменяться, индикаторы должны использоваться так, чтобы гарантировать, что текущее рабочее состояние горелки и средства увеличения или уменьшения тепловой мощности очевидны.

5.3.3 Проверка рабочего состояния

Пользователь должен иметь возможность в любое время удостовериться в работе горелки (горелок) или визуальным наблюдением за пламенем, или с помощью других косвенных средств.

В случае применения зеркал или смотровых окон и т. д., используемое в них стекло должно сохранять свои оптические свойства.

Если используется косвенное средство сигнализации (например, индикаторная лампа), сигнал о наличии пламени не должен быть перепутан с сигнализацией о любой неисправности, за исключением неисправности в работе самого устройства обнаружения пламени, которая проявляется в показании о потере пламени.

Если прибор оснащен индикаторами неисправности, то они должны быть сконструированы и расположены так, чтобы индикация о неисправности не вызывала путаницы с индикацией любых других условий эксплуатации.

Во всех случаях индикация, предназначенная для пользователя, должна быть отчетливо видна, и ее значение объяснено в руководстве по эксплуатации.

5.3.4 Терморегуляторы и регуляторы расхода газа

В тех случаях, когда терморегуляторы относятся к области применения *ГОСТ 32029*, к ним применяют требования *ГОСТ 32029*.

Если горелка снабжена управляемым пользователем электрическим терморегулятором («включено-выключено» или «большой-малый») или электрическим регулятором расхода газа, то они должны соответствовать типу 1 согласно требованиям *ГОСТ IEC 60730-2-9*.

Если духовка снабжена терморегулятором, то положения ручки управления терморегулятора должны быть маркированы так, чтобы можно было легко определить закрытое положение, если имеется только одна рукоятка управления и положения, соответствующие минимальной и максимальной тепловой мощности. Если терморегулятор управляется сенсорной панелью, то индикаторы панели должны отображаться так, чтобы гарантировать, что данное рабочее состояние горелки и средства увеличения или уменьшения тепловой мощности были очевидны.

Если горелка варочной панели снабжена терморегулятором, то положения ручки управления терморегулятором должны иметь отметки, чтобы можно было легко определить:

- закрытое положение, если имеется только одна ручка управления;
- различные настройки управления;
- направление вращения ручки управления для увеличения или уменьшения тепловой мощности горелки.

Если терморегулятор управляется сенсорной панелью, то индикаторы панели должны отображаться так, чтобы гарантировать, что данное рабочее состояние горелки и средства увеличения или уменьшения тепловой мощности были очевидны.

Если прибор оснащен термовыключателем для защиты прибора в случае отказа обычных средств управления, то он должен соответствовать требованиям типа 2K по *ГОСТ IEC 60730-2-9*.

5.3.5 Выпускные отверстия для продуктов сгорания (полностью закрытые горелки варочной панели)

Отверстия для отвода продуктов должны быть сконструированы так, чтобы их случайное закрытие сосудами, установленными на варочной панели, было или невозможно, или не привело к повышению концентрации монооксида углерода (CO) в продуктах сгорания более 0,10 % через 20 мин после зажигания в условиях испытания по 7.5.2.2.5.

5.3.6 Многофункциональные устройства управления

Многофункциональные устройства управления должны соответствовать требованиям *ГОСТ EN 126*.

5.3.7 Автоматические отсечные клапаны

5.3.7.1 Общие требования

Автоматические отсечные клапаны должны соответствовать требованиям *ГОСТ 32028*.

Клапаны класса С, указанные в 5.3.7.2, могут быть заменены клапанами класса В или А. Клапаны класса J, указанные в 5.3.7.2, могут быть заменены клапанами класса С, В или А.

На входе в систему, включающую в себя отсечной клапан(ы) класса А, В или С, должен быть установлен сетчатый фильтр, чтобы предотвратить попадание посторонних веществ. Максимальный размер отверстия для фильтра должен быть не более 1,5 мм, и через ячейку сетки не должен проходить штифтовой калибр диаметром 1 мм. Сетчатый фильтр может быть встроен в автоматический отсечной клапан, установленный выше по потоку.

В системах, включающих несколько автоматических отсечных клапанов класса А, В С или J, необходимо устанавливать только один фильтр, если он обеспечивает необходимую защиту всех клапанов.

Если используется клапан класса J, то фильтр должен быть таким, чтобы он не пропускал штифтовой калибр размером 0,2 мм. Этот фильтр должен быть установлен перед клапаном.

Если регулятор установлен выше по потоку от автоматического отсечного клапана, то сетчатый фильтр может быть установлен перед регулятором.

Если автоматические отсечные клапаны применяются в сочетании с двухпозиционным терморегулятором или регулятором газовой энергии для управления тепловой мощностью горелки посредством цикла «включение-выключение», то клапаны, которые работают на «включение-выключение», должны пройти соответствующие испытания, чтобы убедиться, что они могут безопасно функционировать после 10^6 циклов «включения-выключения».

5.3.7.2 Применение

5.3.7.2.1 Горелки с предварительным розжигом

Все газоснабжение каждой горелки должно включать систему автоматических отсечных клапанов, соответствующую перечислениям a) или b):

a) автоматические отсечные клапаны класса согласно таблицам 1 или 2, установленные последовательно на газовом тракте;

b) система клапанов, кроме той, что указана в таблице 1, при условии, что ее можно проверить, применяя процедуру анализа отказов, приведенную в приложении G, чтобы отказ любого одного отсечного клапана в этой системе не вызывал аварии.

Таблица 1 — Минимальные требования к клапанам для горелок без вентилятора для подачи воздуха для горения и/или удаления продуктов сгорания

Основные газовые клапаны [a]	Пусковые газовые клапаны
C + J	C [b] + J [c]
[a] В случае прямого розжига основного пламени требуются только клапаны, перечисленные в этой колонке. [b] Этот клапан может быть клапаном класса С, регулирующим подачу газа к основной горелке. [c] Этот клапан не требуется, если тепловая мощность при подаче газа не превышает 0,6 кВт и выполняются требования по 5.3.8.	

Таблица 2 — Минимальные требования к клапанам для горелок с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или удаления продуктов сгорания

Основные газовые клапаны [a]	Пусковые газовые клапаны
C + J	C [b] + J [c]
[a] В случае прямого розжига основного пламени требуются только клапаны, перечисленные в этой колонке. [b] Этот клапан может быть клапаном, регулирующим подачу основного газа. [c] Этот клапан не требуется, если выполнены все следующие требования: - тепловая мощность при подаче газа составляет 10 % или ниже основной тепловой мощности; - прибор не предназначен для сжигания газов третьего семейства; - предварительная продувка составляет как минимум 5 объемов контура горения.	

Если при использовании процедуры анализа отказов, приведенной в приложении G, оказывается, что необходим только один автоматический отсечной клапан, этот клапан должен быть, по крайней мере, класса С.

5.3.7.2.2 Приборы с прямым розжигом основного пламени

Все газоснабжение каждой горелки должно включать систему автоматических отсечных клапанов, соответствующую перечислениям a) или b):

a) автоматические отсечные клапаны класса согласно таблицам 1 или 2, установленные последовательно на газовом тракте;

b) система клапанов, кроме той, что указана в таблице 1, при условии, что ее можно проверить, применяя процедуру анализа отказов, приведенную в приложении G, чтобы отказ любого отсечного клапана в этой системе не вызывал аварии.

Если при использовании процедуры анализа отказов, приведенной в приложении G, оказывается, что необходим только один автоматический отсечной клапан, то этот клапан должен быть, по крайней мере, класса С.

5.3.8 Скопление несгоревшего газа в приборе

Любой прибор должен быть сконструирован так, чтобы выпуск газа при розжиге, при повторном розжиге и после погасания пламени был достаточно ограниченным, чтобы избежать опасного скопления несгоревшего газа в приборе.

Это требование считается выполненным, когда любое выделение газа из горелки не создаст опасного скопления несгоревшего газа в приборе, например:

- открытые горелки варочной панели;
- горелки гриля без дверцы шкафа или гриля, для которого подача газа к горелке возможна только при открытой дверце шкафа.

Для других горелок это требование должно быть проверено в соответствии с условиями, изложенными в 7.4.1, 7.5.2.1.4 или 7.5.3.1.11, чтобы убедиться, что любое скопление несгоревшего газа в приборе не является опасным.

5.3.9 Вентиляторы для подачи воздуха для горения и/или удаления продуктов сгорания

Движущиеся части вентилятора должны быть расположены или защищены так, чтобы при их нормальной эксплуатации была предусмотрена соответствующая защита лиц от травм, а также соответствовать требованиями *ГОСТ IEC 60335-2-6*.

5.4 Дополнительные требования к горелкам с системой автоматического управления горелкой

5.4.1 Общие требования

Системы автоматического управления отдельной горелкой и несколькими горелками должны соответствовать следующим требованиям *ГОСТ EN 298*, даже если автоматическая система управления горелкой предназначена для использования с теплочувствительным устройством обнаружения пламени:

- разделы 4—6;
- все подпункты раздела 7, кроме 7.2.5, 7.3.4 и 7.3.5
- разделы 8—11.

Система управления должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, которые определяют, что он подходит для его применения.

Функционирование устройств безопасности не должно быть отключено работой любого устройства управления.

Управление кнопками, переключателями и т. д. неправильно или непоследовательно не должна отрицательно влиять на безопасность системы автоматического управления горелкой.

В условиях испытаний, описанных в 7.4.2, быстрое включение и выключение любых устройств пуска/остановки не должно приводить к опасному состоянию.

Если тепловая функция горелки регулируется циклом «включение-выключение», то допускается, чтобы только один из основных газовых автоматических отсечных клапанов закрывался, когда горелка нормально функционирует под управлением цикла «включение-выключение».

Значения времени защитного отключения и времени защитного отключения при погасании приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Время защитного отключения и время защитного отключения при погасании

Расположение и вид горелки	Время защитного отключения	Время защитного отключения при погасании
Духовка Гриль (который можно разжигать при закрытой дверце) Полностью закрытая горелка варочной панели	Как указано изготовителем, но не более 60 с	≤ 3 с
Открытая горелка варочной панели Частично закрытая горелка Гриль без дверцы Гриль (который нельзя разжигать при закрытой дверце)	Как указано изготовителем, но не более 90 с	≤ 10 с

5.4.2 Горелки без вентилятора для подачи воздуха для горения и/или для удаления продуктов сгорания

5.4.2.1 Духовки, грили, которые можно разжигать при закрытой двери, и полностью закрытые горелки варочной панели

5.4.2.1.1 Система обнаружения пламени

Каждая горелка должна быть оснащена системой обнаружения пламени, соответствующей требованиям 5.4.1.

Когда горелка запускается из выключенного состояния, система обнаружения пламени должна предотвратить любую попытку зажигания или открытие любого автоматического отсечного клапана, если присутствует пламя или состояние имитации пламени.

Время защитного отключения при погасании для системы обнаружения пламени не должно превышать 3 с. Это должно быть проверено в условиях испытаний, приведенных в 7.4.3.2.

5.4.2.1.2 Образование запального пламени

В этом случае запальное пламя образуется на основной горелке.

Тепловая мощность запального пламени не должна превышать 0,6 кВт.

В тех случаях, когда подача газа для запального пламени происходит от двух основных автоматических отсечных клапанов, то:

a) должны быть предусмотрены средства, чтобы удостовериться, что происходит автоматическое перекрытие основного газа ниже по магистрали перед попыткой розжига;

b) розжиг должен быть безопасным согласно условиям по 7.5.2.1.5 или 7.5.3.1.12.

Изготовитель должен указать максимальное время защитного отключения, которое не должно превышать 60 с. Это проверяют по условиям испытаний, указанным в 7.4.3.1 (см. также 5.3.8 и 6.5.1 или 6.6.1, если это необходимо).

Если устройство зажигания работает от искры, то оно должно быть под напряжением во время или до сигнала на открытие пускового газового клапана, но не позднее момента, когда газ поступит на горелку. На устройство зажигания должно быть подано такое напряжение, чтобы источник воспламенения, которым является горячая поверхность воспламенителя, мог воспламенить поступающий газ до момента открытия пусковых газовых клапанов.

Безопасность в случае отсутствия розжига

Если к концу времени защитного отключения запальное пламя не было обнаружено, должна произойти энергонезависимая блокировка горелки или системы или, при условии соблюдения требований 5.3.8, возникает одно из следующих:

- автоматический повторный пуск горелки или системы;
- восстановление энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться:

- к концу времени защитного отключения, когда расход газа во время повторного розжига не выше, чем обычно разрешенный для воспламенения;
- к концу времени защитного отключения при погасании, если расход газа во время повторного розжига превышает обычно разрешенный для воспламенения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, то должна произойти энергонезависимая блокировка горелки или системы.

Система должна быть спроектирована так, чтобы подача газа в горелку при полном основном пламени была возможна только после обнаружения запального пламени.

Безопасность в случае погасания пламени

Погасание пламени в рабочем состоянии должно приводить к энергонезависимой блокировке горелки/системы или, если соблюдены требования 5.3.8, к автоматическому повторному пуску горелки/системы или восстановлению энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться:

- к концу времени защитного отключения, когда расход газа во время повторного розжига не выше, чем обычно разрешенный для воспламенения;
- к концу времени защитного отключения при погасании, если расход газа во время повторного розжига превышает обычно разрешенный для воспламенения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, то должна произойти энергонезависимая блокировка горелки или системы.

5.4.2.1.3 Образование основного пламени

В этом случае горелку можно разжечь непосредственно при ее номинальной тепловой мощности.

Изготовитель должен указать максимальное время защитного отключения, которое не должно превышать 60 с. Это проверяют по условиям испытаний, указанным в 7.4.3.1 (см. также 5.3.8 и 6.5.1 или 6.6.1, если это необходимо).

Если устройство зажигания работает от искры, то оно должно быть под напряжением во время или до сигнала на открытие пускового газового клапана, но не позднее момента, когда газ поступит на горелку. На устройство зажигания должно быть подано такое напряжение, чтобы источник воспламенения, которым является горячая поверхность воспламенителя, мог воспламенить поступающий газ до момента открытия пусковых газовых клапанов.

Безопасность в случае отсутствия розжига

Если пламя не было обнаружено к концу времени защитного отключения, должна произойти энергонезависимая блокировка горелки или системы. Кроме того, руководство по эксплуатации в части, относящейся к розжигу горелки, должно включать специальное предупреждение пользователя о том, что если горелка не загорается, необходимо подождать не менее 1 мин, прежде чем предпринимать новую попытку розжига горелки.

Безопасность в случае погасания пламени

Погасание пламени в рабочем состоянии должно приводить к энергонезависимой блокировке горелки или системы.

5.4.2.2 Открытые горелки варочной панели, частично закрытые горелки, грили без дверец и грили, которые можно разжигать при закрытых дверцах[1)]

5.4.2.2.1 Система обнаружения пламени

Каждая горелка должна быть оснащена системой обнаружения пламени, соответствующей требованиям 5.4.1.

Когда горелка запускается из выключенного состояния, система обнаружения пламени должна предотвратить любую попытку зажигания или открытие любого автоматического отсечного клапана, если присутствует пламя или состояние имитации пламени.

Время защитного отключения при погасании для системы обнаружения пламени не должно превышать 10 с. Это должно быть проверено в условиях испытаний, приведенных в 7.4.3.2.

5.4.2.2.2 Образование основного пламени

В этом случае горелку можно разжечь непосредственно при номинальной тепловой мощности.

Изготовитель должен указать максимальное время защитного отключения, которое не должно превышать 90 с. Это проверяют по условиям испытаний, указанным в 7.4.3.1 (см. также 5.3.8 и 6.5.1 или 6.6.1, если это необходимо).

Если устройство зажигания работает от искры, то оно должно быть под напряжением во время или до сигнала на открытие пускового газового клапана, но не позднее момента, когда газ поступит на горелку. На устройство зажигания должно быть подано такое напряжение, чтобы источник воспламенения, которым является горячая поверхность воспламенителя, мог воспламенить поступающий газ до момента открытия пусковых газовых клапанов.

[1)] Не включены требования для систем управления, использующих образование запального пламени, так как применение таких систем для этих горелок маловероятно.

5.4.2.2.3 Безопасность в случае отсутствия розжига

Если пламя не было обнаружено к концу времени защитного отключения, система управления должна вызывать:

- энергонезависимую блокировку горелки или системы;
- энергозависимую блокировку горелки или системы;
- автоматический повторный пуск горелки или системы;
- восстановление энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться к концу времени защитного отключения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, должна произойти энергонезависимая блокировка горелки или системы или энергозависимая блокировка горелки или системы.

5.4.2.2.4 Безопасность в случае погасания пламени

Погасание пламени в рабочем состоянии приводит к:

- энергонезависимой блокировке горелки или системы;
- энергозависимой блокировке горелки или системы;
- автоматическому повторному пуску горелки или системы;
- восстановлению энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться к концу времени защитного отключения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, то должна произойти энергонезависимая блокировка горелки/системы или энергозависимая блокировка горелки или системы.

5.4.3 Горелки с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания

5.4.3.1 Воздух для горения

Приборы должны быть оснащены соответствующим устройством(ами) для обеспечения необходимого потока воздуха для горения во время предварительной продувки (при наличии), перед розжигом и работой горелки. Отсутствие потока воздуха для горения в любое время при предварительной продувке, зажигании или работе горелки должно привести к отключению всех горелок, которые обслуживаются этим вентилятором.

Устройство контроля воздуха должно быть проверено в положении «поток воздуха отсутствует» перед запуском вентилятора и перед пуском горелки(ок). Отсутствие подтверждения «поток воздуха отсутствует» должно препятствовать запуску всех горелок, которые обслуживаются этим вентилятором.

5.4.3.2 Духовки, грили, которые можно разжигать при закрытой дверце, и полностью закрытые горелки варочной панели

5.4.3.2.1 Предварительная продувка и заключительная продувка

Предварительная продувка требуется, если подача газа при пуске находится под управлением одного автоматического отсечного клапана (см. таблицу 2).

Предварительную продувку требуется выполнять, если горелка и вентилятор были отключены. Она не требуется, если горелка была отключена и снова запущена без отключения вентилятора.

Предварительная продувка должна быть достаточно продолжительной и составлять 5 объемов контура горения горелки. Заключительная продувка не обязательна.

5.4.3.2.2 Система обнаружения пламени

Каждая горелка должна быть оснащена системой обнаружения пламени, соответствующей требованиям 5.4.1.

Когда горелка запускается из выключенного состояния, система обнаружения пламени должна предотвратить любую попытку зажигания или открытие любого автоматического отсечного клапана, если присутствует пламя или состояние имитации пламени.

Время защитного отключения при погасании для системы обнаружения пламени не должно превышать 3 с. Это должно быть проверено в условиях испытаний, приведенных в 7.4.3.2.

5.4.3.2.3 Образование запального пламени

В этом случае запальное пламя образуется на основной горелке.

Тепловая мощность запального пламени не должна превышать 0,6 кВт или 25 %[1)] от основной мощности горелки, в зависимости от того, что меньше.

В тех случаях, когда подача газа для запального пламени происходит от двух основных автоматических отсечных клапанов, то:

a) перед попыткой зажигания должны быть предусмотрены средства, чтобы удостовериться, что основной автоматический отсечной клапан перекрыт;

b) розжиг должен быть безопасным в соответствии с условиями по 7.5.2.1.5 или 7.5.3.1.12.

Изготовитель должен указать максимальное время защитного отключения, которое не должно превышать 60 с. Это проверяют по условиям испытаний, указанным в 7.4.3.1 (см. также 5.3.8 и 6.5.1 или 6.6.1, если это необходимо).

Если устройство зажигания работает от искры, то оно должно быть под напряжением во время или до сигнала на открытие пускового газового клапана, но не позднее момента, когда газ поступит к горелке. На устройство зажигания должно быть подано такое напряжение, чтобы источник воспламенения, которым является горячая поверхность воспламенителя, мог воспламенить поступающий газ до момента открытия пусковых газовых клапанов.

5.4.3.2.4 Безопасность в случае отсутствия розжига

Если запальное пламя не было обнаружено к концу времени защитного отключения, то должна произойти энергонезависимая или энергозависимая блокировка горелки или системы или, при условии соблюдения требований 5.3.8, разрешается восстановление энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться:

- к концу времени защитного отключения, когда расход газа во время повторного розжига не выше, чем обычно разрешенный для воспламенения;
- к концу времени защитного отключения при погасании, если расход газа во время повторного розжига превышает обычно разрешенный для воспламенения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, то должна произойти энергонезависимая или энергозависимая блокировка горелки или системы.

Система должна быть спроектирована так, чтобы подача газа в горелку при полном основном пламени была возможна только после обнаружения запального пламени.

5.4.3.2.5 Безопасность в случае погасания пламени

Погасание пламени в рабочем состоянии приведет к энергонезависимой блокировке горелки или системы, или при условии соблюдения требований 5.3.8 возникает одно из следующих:

- автоматический повторный пуск горелки или системы;
- восстановление энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться:

- к концу времени защитного отключения, когда расход газа во время повторного розжига не выше, чем обычно разрешенный для воспламенения;
- к концу времени защитного отключения при погасании, если расход газа во время повторного розжига превышает обычно разрешенный для воспламенения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, должна произойти энергонезависимая блокировка.

Автоматический повторный пуск допускается только в том случае, если соблюдены требования первого абзаца 5.4.3.2.1.

5.4.3.2.6 Образование основного пламени

В этом случае горелку можно разжечь непосредственно при ее номинальной тепловой мощности.

Изготовитель должен указать максимальное время защитного отключения, которое не должно превышать 60 с. Это проверяют по условиям испытаний, указанным в 7.4.3.1 (см. также 5.3.8 и 6.5.1 или 6.6.1, если это необходимо).

Если устройство зажигания работает от искры, то оно должно быть под напряжением во время или до сигнала на открытие пускового газового клапана, но не позднее момента, когда газ поступит к горелке. На устройство зажигания должно быть подано такое напряжение, чтобы источник воспламенения, которым является горячая поверхность воспламенителя, мог воспламенить поступающий газ до момента открытия пусковых газовых клапанов.

[1)] Эта тепловая мощность определяется из среднего объема расхода газа в течение времени безопасности.

5.4.3.2.7 Безопасность в случае отсутствия розжига

Если пламя не было обнаружено к концу времени защитного отключения, должна произойти энергонезависимая или энергозависимая блокировка горелки или системы или, при условии соблюдения требований 5.3.8, разрешается восстановление энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться к концу времени защитного отключения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, должна произойти энергонезависимая блокировка горелки/системы или энергозависимая блокировка горелки/системы.

5.4.3.2.8 Безопасность в случае погасания пламени

Погасание пламени в рабочем состоянии приведет к энергонезависимой или энергозависимой блокировке горелки/системы или, при условии соблюдения требований 5.3.8, разрешается восстановление энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться к концу времени защитного отключения.

Если эта попытка повторного зажигания не удалась, то должна произойти энергонезависимая блокировка горелки/системы или энергозависимая блокировка горелки/системы.

5.4.3.3 Грили без дверец и грили, которые нельзя разжигать при закрытых дверцах[1)]

5.4.3.3.1 Система обнаружения пламени

Каждая горелка должна быть оснащена системой обнаружения пламени, соответствующей требованиям 5.4.1.

Когда горелка запускается из выключенного состояния, система обнаружения пламени должна предотвратить любую попытку зажигания или открытие любого автоматического отсечного клапана, если присутствует пламя или состояние имитации пламени.

Время защитного отключения при погасании для системы обнаружения пламени не должно превышать 10 с. Это должно быть проверено в условиях испытаний, приведенных в 7.4.3.2.

5.4.3.3.2 Образование основного пламени

В этом случае горелку можно разжечь непосредственно при ее номинальной тепловой мощности.

Изготовитель должен указать максимальное время защитного отключения, которое не должно превышать 90 с. Это проверяют по условиям испытаний, указанным в 7.4.3.1 (см. также 5.3.8 и 6.5.1 или 6.6.1, если это необходимо).

Если устройство зажигания работает от искры, то оно должно быть под напряжением во время или до сигнала на открытие пускового газового клапана, но не позднее момента, когда газ поступит к горелке. На устройство зажигания должно быть подано такое напряжение, чтобы источник воспламенения, которым является горячая поверхность воспламенителя, мог воспламенить поступающий газ до момента открытия пусковых газовых клапанов.

5.4.3.3.3 Безопасность в случае отсутствия розжига

Если пламя не было обнаружено к концу времени защитного отключения, система управления должна вызывать:

- энергонезависимую блокировку горелки или системы;
- энергозависимую блокировку горелки или системы;
- автоматический повторный пуск горелки или системы;
- восстановление энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться к концу времени защитного отключения.

Если эта попытка повторного зажигания не удалась, то должна произойти энергонезависимая или энергозависимая блокировка горелки или системы.

5.4.3.3.4 Безопасность в случае погасания пламени

Погасание пламени в рабочем состоянии приводит:

- к энергонезависимой блокировке горелки или системы;
- энергозависимой блокировке горелки или системы;

[1)] Не включены требования для систем управления, использующих образование запального пламени, так как применение таких систем для этих горелок маловероятно.

- автоматическому повторному запуску горелки или системы;
- восстановлению энергии зажигания.

Когда проводится восстановление энергии зажигания, попытка(и) повторного розжига должна начинаться в течение периода задержки, указанного изготовителем, и заканчиваться к концу времени защитного отключения.

Если попытка повторного зажигания не удалась, то должна произойти энергонезависимая блокировка горелки/системы или энергозависимая блокировка горелки/системы.

5.5 Дополнительные требования к приборам, имеющим одну или несколько горелок с дистанционным управлением

5.5.1 Применение

Прибор не должен включать духовку, способную работать в режиме дистанционного управления, если:

a) это управляемая по времени духовка, предназначенная для отсроченного зажигания;

b) горелка духовки оснащена системой автоматического управления горелкой.

Если духовка приспособлена к дистанционному управлению, то прибор должен соответствовать требованиям, приведенным в 5.5.2, и, в зависимости от того, относится ли дистанционное управление к типу 1 или 2 (см. 3.1.2 и 3.1.3) — требованиям, приведенным в 5.5.3 или 5.5.4.

Прибор не должен включать горелки варочной панели или горелки гриля, которые могут работать в режиме дистанционного управления, если это средство дистанционного управления не относится к типу 2 (см. 3.1.3), а горелки оснащены системами автоматического управления горелкой.

Если горелки варочной панели или горелки гриля приспособлены к дистанционному управлению, прибор должен соответствовать требованиям, приведенным в 5.5.2 и 5.5.3.

5.5.2 Общие требования

Прибор должен быть сконструирован так, чтобы дистанционное управление горелкой или горелками было возможно только после того, как пользователь установил пульт для дистанционного управления. Когда горелка или горелки настроены для дистанционного управления, это должно быть указано визуально.

Каждая горелка, способная к дистанционному управлению, должна иметь ручное управление прямого или косвенного действия, которое позволяло бы безопасно использовать горелку, когда дистанционное управление не используется, в соответствии с инструкциями изготовителя. Прибор должен быть сконструирован так, чтобы пользователь всегда мог использовать ручные органы управления, чтобы исключить дистанционное управление горелкой.

Ручное управление прямого действия должно соответствовать 5.2.2 и 5.2.3. Ручное управление косвенного действия должно соответствовать 5.3.1 и 5.3.2.

Если прибор, предназначенный для работы с пультом дистанционного управления, испытан в соответствии с *ГОСТ IEC 60335-2-102—2014* (раздел 19), то должно быть проверено, что:

- горелка или горелки не включаются, находясь в режиме ожидания, и любые газовые клапаны, питающие эти горелки, остаются закрытыми;
- горелка или горелки не включаются, когда система управления горелкой находится в энергонезависимой блокировке и любые газовые клапаны, питающие эти горелки, остаются закрытыми;
- горелка или горелки, когда они находятся в режиме дистанционного управления, продолжают безопасно работать, или они отключены системой управления горелкой.

Невозможно выполнить дистанционный повторный пуск прибора.

5.5.3 Режим дистанционного управления типа 2

Прибор должен быть оснащен отдельным ручным управлением (пультом) для дистанционного управления горелкой или горелками.

Отдельное ручное управление (пульт) должно быть спроектировано и/или запрограммировано изготовителем так, чтобы свести к минимуму риск воздействия его сигналов на другой прибор.

Приемник сигналов прибора должен быть спроектирован и/или запрограммирован изготовителем так, чтобы свести к минимуму риск воздействия на него устройств ручного управления (пультов) других приборов.

Отдельное ручное управление (пульт) должно быть сконструировано так, чтобы работа прибора с помощью этого управления была возможна только тогда, когда прибор непосредственно виден пользователю, который находится в том же помещении, что и прибор.

Отдельное ручное управление (пульт) должно быть сконструировано так, чтобы:

- для запуска любой горелки требовалось как минимум два отдельных ручных действия (например, активация двух разных кнопок);
- горелка или горелки могли быть быстро отключены одним ручным действием.

5.5.4 Режим дистанционного управления типа 1

Система приема/управления сигналами прибора должна быть снабжена уникальным кодом (адресом распознавания) и, возможно, паролем, с использованием которых был бы возможен запуск дистанционного управления пользователем.

Если используется пароль, то он может быть изменен пользователем только после того, как существующий пароль будет введен и распознан системой управления прибора.

Система приема/управления сигналами прибора должна быть сконструирована так, чтобы продолжительность любого дистанционного рабочего цикла была задана до того, как горелка или горелки начнут работать, если только горелка или горелки не отключаются автоматически в конце цикла или непрерывная работа горелки или горелок не опасна.

Система приема/управления сигналами прибора должна быть сконструирована так, чтобы позволить пользователю при дистанционной сигнализации устройства:

- отключить любую горелку, которой можно управлять дистанционно и
- отменить любую операционную программу для дистанционной работы.

Если устройство оснащено электронными компонентами или электронными системами, обеспечивающими безопасность, то они должны соответствовать требованиям *ГОСТ IEC 60335-2-102—2014* (пункт 19.11).

5.6 Дополнительные требования к приборам, включающим одну или несколько горелок варочной панели или гриля, позволяющие пользователю программировать окончание цикла приготовления

5.6.1 Применение

Прибор не должен включать одну или несколько горелок варочной панели или гриля, которые позволяют пользователю запрограммировать отложенный запуск цикла приготовления.

5.6.2 Общие требования

Прибор должен быть сконструирован и устроен так, чтобы программирование работы горелки/горелок осуществлялось только путем вмешательства пользователя или перед запуском или во время цикла приготовления.

Запуск цикла приготовления и программирование окончания цикла приготовления для каждой горелки должны выполняться двумя независимыми вмешательствами пользователя.

Примечание — Каждое вмешательство может включать в себя несколько действий (например, нажатие и/или поворот ручки или активация таймера).

Прибор должен быть сконструирован и устроен так, чтобы пользователь всегда мог активировать ручное управление для отмены программирования цикла приготовления.

Органы управления должны быть сконструированы так, чтобы горелка/горелки могли быть быстро отключены одним действием.

В конце запрограммированного цикла приготовления горелка должна перейти в выключенное состояние или в состояние энергонезависимой блокировки.

Прерывание, восстановление после прерывания или перебоев в подаче электропитания во время цикла приготовления должно привести к переходу горелки в выключенное состояние или в состояние энергонезависимой блокировки.

Устройство программирования должно быть защищено от воздействия окружающей среды в соответствии с *ГОСТ EN 298—2015* (подразделы 8.3—8.8).

Устройство программирования должно быть защищено от внутренних сбоев в соответствии с *ГОСТ EN 298—2015* (раздел 9).

Устройство программирования должно отвечать требованиям к сложной электронике в соответствии с *ГОСТ EN 298—2015* (раздел 10).

Устройство программирования должно быть сконструировано так, чтобы избежать последствий от ошибки в программе, которая может вызвать опасные ситуации (например, программа не останавливается в конце цикла). Часть устройства программирования, предназначенная для недопущения опасных

ситуаций, должна рассматриваться как защитная электронная схема и должна отвечать требованиям безопасности по *ГОСТ IEC 60335-2-102—2014* (пункт 19.11.4).

Примечание — Устройства программирования должны удовлетворять вышеуказанным требованиям в соответствии с *ГОСТ IEC 60730-2-7*.

6 Эксплуатационные требования

В настоящем разделе не указаны эксплуатационные требования для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля и для приборов, имеющих стеклокерамические варочные панели. Дополнительные эксплуатационные требования для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3*.

6.1 Общие положения

6.1.1 Общие требования

Кроме дополнений, приведенных ниже, прибор должен соответствовать требованиям *ГОСТ 33998—2016* (подраздел 6.1). Все испытания проводят согласно разделу 7 настоящего стандарта, а не в соответствии с *ГОСТ 33998*.

Прибор также должен соответствовать дополнительным требованиям, указанным в 6.4.

6.1.2 Достижение тепловой мощности

6.1.2.1 Достижение номинальной тепловой мощности

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 6.1.2.1) ко всем горелкам без систем автоматического управления. Требования к горелкам с системами автоматического управления приведены в 6.4.1.1.

6.1.2.2 Получение пониженной тепловой мощности

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 6.1.2.2) ко всем горелкам без систем автоматического управления. Требования к горелкам с системами автоматического управления приведены в 6.4.1.2.

6.1.3 Устройства контроля пламени

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 6.1.3) ко всем горелкам без систем автоматического управления. Требования к горелкам с системами автоматического управления приведены в 5.4.

6.1.4 Безопасность работы

6.1.4.1 Устойчивость к перегреву

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 6.1.4.1) ко всем горелкам, не имеющим вентиляторов для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания.

6.1.4.2 Утечки несгоревшего газа

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 6.1.4.2) ко всем горелкам, не имеющим вентиляторов для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания.

6.2 Специальные требования к варочным панелям

6.2.1 Общие положения

Кроме дополнений, приведенных ниже, прибор должен соответствовать требованиям *ГОСТ 33998—2016* (подраздел 6.2). Все испытания проводят согласно разделу 7 настоящего стандарта, а не в соответствии с пунктами *ГОСТ 33998*.

Прибор также должен соответствовать дополнительным требованиям, указанным в 6.5.

6.2.2 Зажигание, полное зажигание, стабильность пламени

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 6.2.1) к горелкам варочной панели без системы автоматического управления. Требования к горелкам варочной панели с системами автоматического управления приведены в 6.5.1.

6.2.3 Качество горения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 6.2.2) к горелкам варочной панели без системы автоматического управления при автономной работе. Они не должны применяться, когда такие горелки должны работать с горелкой, имеющей систему автоматического управления при испытании 4 по 7.3.2.4.

Требования к горелкам варочной панели с системами автоматического управления приведены в 6.5.2.

6.3 Специальные требования к духовкам и излучающим грилям

6.3.1 Общие положения

Кроме дополнений, приведенных ниже, прибор должен соответствовать требованиям *ГОСТ 33998—2016* (подраздел 6.3). Все испытания проводят согласно разделу 7 настоящего стандарта, а не в соответствии с *ГОСТ 33998*.

Прибор также должен соответствовать дополнительным требованиям, указанным в 6.6.

Примечание — Дополнительные эксплуатационные требования для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3*.

6.3.2 Зажигание, полное зажигание, стабильность пламени

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 6.3.1) к горелкам духовки и гриля без системы автоматического управления горелкой. Требования к горелкам духовки и гриля с системой автоматического управления приведены в 6.6.1.

6.3.3 Качество горения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 6.3.2) к горелкам духовки и гриля без системы автоматического управления горелкой. Требования к горелкам духовки и гриля с системой автоматического управления приведены в 6.6.2.

6.4 Дополнительные требования к приборам, оснащенным горелками с системами автоматического управления горелкой

6.4.1 Достижение тепловой мощности

6.4.1.1 Достижение номинальной тепловой мощности

В условиях испытаний в 7.5.1.1.1 каждая из горелок, поставляемых отдельно, должна обеспечивать номинальную тепловую мощность, указанную изготовителем. Кроме того, горелка, имеющая регулятор (например, регулятор газовой энергии), который циклически включает или выключает горелку при любых условиях эксплуатации, должна обеспечивать возможность достижения технической номинальной тепловой мощности[1)], указанной изготовителем в эксплуатационных документах. Техническая номинальная тепловая мощность должна быть проверена с помощью горелки, поставляемой отдельно в условиях по 7.5.1.1.1.

Эти требования считаются выполненными:

- для горелок без устройств предварительной настройки расхода газа;
- для горелок с устройствами предварительной настройки расхода газа, но только для проверки указаний изготовителя по настройке в соответствии с испытанием 3 по 7.5.1.1.1.2,

если тепловая мощность, достигнутая с каждым из газов по 7.5.1.1.1.2, отличается от номинальной тепловой мощности Q_n или технической номинальной тепловой мощности Q_{nT} не более чем на следующие значения допустимых отклонений:

- ± 8 % — при номинальной тепловой мощности Q_n или технической номинальной тепловой мощности горелки Q_{nT} не более 2,25 кВт;
- ± 0,177 кВт — при номинальной тепловой мощности Q_n или технической номинальной тепловой мощности горелки Q_{nT} от 2,25 до 3,6 кВт;
- ± 5 % — при номинальной тепловой мощности Q_n или технической номинальной тепловой мощности горелки Q_{nT} более 3,6 кВт;
- допустимое отклонение расширяется на ± 10 % для горелок, оборудованных соплами диаметром не более 0,5 мм.

Для приборов, которые могут работать с газами нескольких семейств, номинальная тепловая мощность или техническая номинальная тепловая мощность горелок может быть различной для разных семейств газов, однако:

- номинальная тепловая мощность между двумя семействами газов не должна отличаться более чем на 10 %;

[1)] Техническая номинальная тепловая мощность — тепловая мощность, указанная в эксплуатационных документах, которая соответствует максимальному расходу газа, когда горелка работает с максимальной отдачей тепла. При этом на маркировочной табличке прибора указана номинальная тепловая мощность, которая соответствует среднему расходу газа, когда горелка работает с максимальной отдачей тепла.

- если различие между номинальными тепловыми мощностями для газов двух семейств менее 3 %, то на маркировочной табличке прибора должна быть указана более низкая тепловая мощность, а в документации на испытания должны быть указаны значения для каждого семейства газов;

- если различие между номинальными тепловыми мощностями для газов двух семейств от 3 % до 10 %, то на маркировочной табличке прибора и в руководстве по эксплуатации должны быть указаны оба значения.

Для приборов с устройством предварительной настройки расхода газа тепловая мощность при условиях испытания 1 по 7.5.1.1.1.2 должна как минимум соответствовать номинальной тепловой мощности или технической номинальной тепловой мощности, а при условиях испытания 2 по 7.5.1.1.1.2 должна быть не больше номинальной тепловой мощности или технической номинальной тепловой мощности.

6.4.1.2 Достижение пониженной тепловой мощности

При условиях испытаний по 7.5.1.1.2 пониженная тепловая мощность для каждой из горелок, если она указана изготовителем в эксплуатационных документах, не должна быть превышена.

Примечание — Для горелки, имеющей регулятор (например, регулятор газовой энергии или регулятор температуры), который заставляет горелку включаться и выключаться, пониженная тепловая мощность определяется из среднего расхода газа, когда горелка работает с минимальной отдачей тепла.

6.4.2 Безопасность при выходе из строя регулятора температуры и регуляторов газовой энергии

6.4.2.1 Регулятор температуры

Если духовка снабжена регулятором температуры, настраиваемым пользователем, должны соблюдаться требования *ГОСТ 33998—2016* (пункт 6.1.10).

Если горелка варочной панели снабжена регулятором температуры, настраиваемым пользователем, то с помощью процедуры анализа неисправностей, приведенной в приложении G, необходимо удостовериться, что отказ этого регулятора температуры не создаст опасности.

Примечание — Отказ регулятора температуры можно рассматривать как отказ автоматического отсечного клапана, которым он управляет.

6.4.2.2 Регуляторы газовой энергии

Если горелкой управляет настраиваемый пользователем регулятор газовой энергии, то с помощью процедуры анализа неисправностей, приведенной в приложении G, необходимо удостовериться, что отказ регулятора газовой энергии не создаст опасности.

Примечание — Отказ регулятора газовой энергии можно рассматривать как отказ автоматического отсечного клапана, которым он управляет.

6.5 Специальные требования к горелкам варочной панели с системой автоматического управления

6.5.1 Зажигание, полное зажигание, стабильность пламени

6.5.1.1 Горелки варочной панели, кроме многокольцевых горелок

При розжиге горелок варочной панели в условиях испытания согласно 7.5.2.1 зажигание должно происходить плавно до окончания времени защитного отключения. Полное зажигание должно происходить плавно в течение не более 3 с после зажигания.

После зажигания при этих условиях пламя должно быть стабильным и гореть устойчиво. Допускается небольшой отрыв пламени в момент зажигания, но через 120 с после зажигания пламя должно быть стабильным.

Для горелок без регулировки положения «включено-выключено» (см. 3.1.1) при установке исполнительного устройства в положение «малое пламя» при испытаниях согласно 7.5.2.1 на горелках варочной панели не должно происходить проскока или погасания пламени.

Для горелок с регулировкой положения «включено-выключено» (см. 3.1.1) при установке исполнительного устройства в положение «малое пламя» при испытаниях согласно 7.5.2.1 на горелках варочной панели не должно происходить проскока или погасания пламени. Допускается погасание горелки при ее контролируемом отключении, в этом случае должно быть проверено, что вышеупомянутые требования к зажиганию и полному зажиганию удовлетворяются при повторном зажигании с помощью автоматического управления.

Когда дверца духовки или шкафа открывается и закрывается в соответствии с условиями испытаний по 7.5.2.1, не должно происходить проскока или погасания пламени, если это приводит к энергонезависимой или энергозависимой блокировке горелки. Погасание допускается, если горелка автоматически повторно зажигается ее системой управления (см. 5.4.2 и 5.4.3).

Когда горелки варочной панели испытываются по отдельности и совместно в условиях испытаний по 7.5.2.1.4, зажигание и повторное зажигание должны происходить безопасно, и прибор не должен иметь повреждений, которые могут повлиять на его безопасную работу.

6.5.1.2 Многокольцевые горелки варочной панели

Если в прибор встроена многокольцевая горелка варочной панели с раздельными устройствами регулировки колец горелки прямого действия, то каждое кольцо горелки должно соответствовать следующим требованиям, как если бы оно было отдельной горелкой:

- если горелки варочной панели зажигаются в условиях 7.5.2.1, то зажигание должно проходить плавно до окончания времени защитного отключения;
- после зажигания при этих условиях пламя должно быть стабильным и устойчиво гореть, допускается небольшой отрыв пламени в момент зажигания, но пламя через 60 с после зажигания должно оставаться стабильным;
- если горелка имеет ручное управление, то при установке исполнительного устройства в положение «малое пламя» не должно происходить проскока или погасания пламени при испытаниях согласно 7.5.2.1;
- когда дверца духовки или дверца шкафа открываются и закрываются в соответствии с условиями испытаний по 7.5.2.1, пламя горелки варочной панели не должно иметь ни отрыва, ни проскока, если это приводит к энергонезависимой или энергозависимой блокировке горелки. Погасание допускается, если горелка автоматически повторно зажигается ее системой управления (см. 5.4.2 и 5.4.3);
- когда горелки варочной панели испытываются по отдельности и совместно в условиях испытаний по 7.5.2.1.4, зажигание и повторное зажигание должны происходить безопасно, и прибор не должен иметь повреждений, которые могут повлиять на его безопасную работу.

Указанные выше требования должны также выполняться, если в прибор встроена многокольцевая горелка варочной панели с общим устройством регулировки колец прямого действия.

Если многокольцевая горелка снабжена раздельными устройствами регулировки колец, то следует провести испытания по 7.5.2.1, при этом, если уменьшить расход газа контролируемого кольца горелки до величины расхода газа «малое пламя», который соответствует положению устройства регулирования, переведенного в положение «малое пламя», следует проверить, что зажигание и полное зажигание каждого неконтролируемого кольца горелки происходят плавно в течение не более 5 с после открытия подачи газа на это кольцо горелки.

Если многокольцевая горелка оборудована общим устройством регулировки колец, то следует провести испытания по 7.5.2.1, при этом устройство настройки следует перевести в положение минимального расхода газа, при котором еще возможно зажигание контролируемого кольца горелки, и проверить, что зажигание и полное зажигание каждого неконтролируемого кольца горелки происходят плавно в течение не более 5 с после зажигания контролируемого кольца горелки.

Открытые многокольцевые горелки варочной панели, оборудованные общим устройством обнаружения пламени, не должны гаснуть в условиях испытаний, указанных в 7.3.2.2 и 7.3.2.3, если только полное погашение горелки не завершено и подача газа в горелку отключена его устройством обнаружения пламени.

6.5.2 Качество сгорания

Содержание оксида углерода в сухих, неразбавленных продуктах сгорания в условиях испытаний по 7.5.2.2 не должно превышать:

- 0,10 % CO при испытании 1;
- 0,15 % CO при испытаниях 2, 3 и испытании 6 (если применимо);
- 0,20 % CO при испытании 4 и испытании 5 (если применимо).

Кроме того, при присоединении прибора к электросети при испытаниях по 7.5.2.2, испытание 5, каждая горелка варочной панели должна зажигаться и гореть во время испытания, даже если колебание напряжения может оказать влияние на зажигание и/или качество сгорания.

Кроме того, при испытаниях по 7.5.2.2.4, когда на горелки варочной панели индивидуально подается предельный газ для сажеобразования, необходимо проверить, что:

- не происходит образование сажи в случае с открытыми горелками и частично закрытыми горелками варочной панели через 10 мин после того, как испытательный сосуд поместили над горелкой;

- не происходит образование сажи, которое может повлиять на безопасность на выпускном отверстии для отвода продуктов сгорания в случае с полностью закрытыми горелками варочной панели.

6.5.3 Устройства контроля воздуха (полностью закрытые горелки варочной панели с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания)

6.5.3.1 Уменьшение напряжения питания вентилятора

В условиях уменьшения напряжения питания вентилятора при испытаниях по 7.5.2.3.2 необходимо проверить, что устройство контроля воздуха отключает горелку, с которой работает вентилятор до того, как концентрация CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания превысит 0,2 %.

6.5.3.2 Заблокированный вход воздуха для горения

При испытаниях по 7.5.2.3.3, когда впускное отверстие воздуха для горения заблокировано, необходимо проверить, что устройство контроля воздуха отключает горелку, с которой работает вентилятор, до того, как концентрация CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания превысит 0,2 %.

6.6 Специальные требования для горелок духовки и гриля, оснащенных системами автоматического управления горелкой

6.6.1 Зажигание, полное зажигание, стабильность пламени

6.6.1.1 Духовка

Розжиг горелки духовки при испытаниях согласно 7.5.3.1.2, 7.5.3.1.3 и 7.5.3.1.9 (если применимо) должен происходить плавно до окончания времени защитного отключения. Полное зажигание должно происходить плавно в течение не более 3 с после зажигания.

После зажигания при этих условиях пламя должно быть стабильным и гореть устойчиво. Допускается легкий отрыв пламени в момент зажигания, но через 120 с после зажигания пламя должно быть стабильным.

Для горелок духовки без регулировки положения «включено-выключено» (см. 3.1.1) при установке исполнительного устройства в положение «малое пламя» при испытаниях согласно 7.5.3.1.4 на горелках духовки не должно происходить проскока или погасания пламени.

Для горелок духовки с регулировкой положения «включено-выключено» (см. 3.1.1) при установке исполнительного устройства в положение «малое пламя» при испытаниях согласно 7.5.3.1.4 на горелках духовки не должно происходить проскока или погасания пламени. Допускается погасание горелки при ее контролируемом отключении, в этом случае должно быть проверено, что вышеупомянутые требования к зажиганию и полному зажиганию удовлетворяются при повторном зажигании с помощью автоматического управления.

Когда дверца духовки или дверца шкафа открываются и закрываются в соответствии с условиями испытаний по 7.5.3.1.5 и 7.5.3.1.6, не должно происходить проскока или погасания пламени, если это приводит к энергонезависимой или энергозависимой блокировке горелки. Погасание допускается, если горелка автоматически повторно зажигается ее системой управления (см. 5.4.2 и 5.4.3).

Если прибор с духовкой может быть установлен между двумя шкафами или встроен в устройство, то в условиях испытаний по 7.5.3.1.10 не должно происходить проскока или погасания пламени, если это приводит к энергонезависимой или энергозависимой блокировке горелки. Погасание допускается, если горелка автоматически повторно зажигается ее системой управления (см. 5.4.2 и 5.4.3). Кроме того, когда во время испытаний изменяется настройка регулятора температуры духовки, то не должно происходить нарушение стабильности пламени горелки, приводящее к повреждению прибора или безопасности работы.

Когда горелки духовки испытываются по 7.5.3.1.11, необходимо проверить, что розжиг и повторный розжиг происходят безопасно и что:

- нет повреждений или деформаций прибора;
- дверь шкафа не открывается самопроизвольно;
- спереди прибора не появляется пламя.

6.6.1.2 Гриль

При зажигании излучающего гриля в неподвижном воздухе в условиях испытаний по 7.5.3.1.2, 7.5.3.1.3 и (если применимо) по 7.5.3.1.7—7.5.3.1.9 зажигание должно происходить плавно до конца времени защитного отключения. Полное зажигание должно происходить плавно в течение не более 3 с после зажигания.

В условиях испытаний по 7.5.3.1.2, 7.5.3.1.3, 7.5.3.1.7 и 7.5.3.1.9 пламя должно быть стабильным и гореть устойчиво. Допускается легкий отрыв пламени в момент зажигания, но через 120 с после зажигания пламя должно быть стабильным.

Если горелка гриля имеет пониженный расход газа, в зависимости от ситуации применяют следующие требования:

a) для горелок гриля без регулировки положения «включено-выключено» (см. 3.1.1), при установке исполнительного устройства в положение «малое пламя» при испытаниях согласно 7.5.3.1.4 на горелках гриля не должно происходить проскока или погасания пламени.

b) для горелок гриля с регулировкой положения «включено-выключено» (см. 3.1.1) при установке исполнительного устройства в положение «малое пламя» при испытаниях согласно 7.5.3.1.4 на горелках духовки не должно происходить проскока или погасания пламени. Допускается погасание горелки при ее контролируемом отключении, в этом случае должно быть проверено, что вышеупомянутые требования к зажиганию и полному зажиганию удовлетворяются при повторном зажигании с помощью автоматического управления.

При испытаниях по 7.5.3.1.8 не допускается чрезмерная нестабильность пламени. Пламя не должно выходить из устройства гриля, но допускается определенное колебание и удлинение пламени.

При испытаниях горелки гриля по 7.5.3.1.11 необходимо проверить, что розжиг и повторный розжиг происходят безопасно, а также отсутствие повреждений или деформаций прибора.

Если гриль можно разжигать при закрытой дверце, то в условиях испытаний по 7.5.3.1.11 также необходимо проверить, что:

- дверца шкафа не открывается самопроизвольно;
- спереди прибора не появляется пламя.

Указанное требование также применяют, если гриль, предназначенный для использования только с открытой дверцей шкафа, можно разжигать при закрытой дверце.

Если гриль, предназначенный для применения только с открытой дверцей шкафа, может работать при закрытой дверце шкафа, то он испытывается с закрытой дверцей шкафа в условиях 7.3.3.2.8, при этом максимальная объемная концентрация CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания не должна превышать 0,2 %.

Примечание — Это требование выполняется, если через 15 мин после закрытия дверцы в соответствии с каждым из условий испытаний, приведенных в 7.3.3.2.8, подача газа к горелке была отключена.

6.6.2 Качество горения

При испытаниях прибора согласно 7.5.3.2.2 при отдельной работе духовки и излучающего гриля на эталонном газе содержание CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания через 15 мин после зажигания должно составлять не более 0,10 %.

При работе прибора при тех же условиях с предельным газом для неполного сгорания согласно 7.1.2 содержание CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания через 15 мин после зажигания должно составлять не более 0,20 %.

При испытаниях прибора с подключением к электросети в условиях согласно 7.5.3.2.3 при отдельной работе духовки и излучающего гриля на эталонном газе содержание CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания через 15 мин после зажигания должно составлять не более 0,20 % в случаях, когда колебания сетевого напряжения могут отрицательно влиять на работу прибора, зажигание горелок и/или на качество горения. Каждая горелка духовки или излучающего гриля при тех же условиях должна зажигаться и гореть во время испытания.

При испытаниях излучающего гриля согласно 7.5.3.2.5 содержание CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания после 15 мин работы при номинальной тепловой мощности должно составлять не более 0,10 %.

Если на расположенный сверху излучающий гриль может оказывать влияние работа горелок варочной панели или духовки, то содержание CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания при испытаниях согласно 7.5.3.2.6 должно составлять не более 0,20 %.

Если в духовке установлена горелка гриля с системой автоматического управления, которая предназначена для эксплуатации одновременно с духовкой при закрытой дверце, то содержание CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания при испытаниях согласно 7.5.3.2.7 должно составлять не более 0,20 %.

Если излучающий гриль согласно назначению работает с открытой дверцей духовки, но может также работать и при закрытой дверце духовки, то он должен дополнительно пройти испытание при закрытой дверце духовки по 7.5.3.2.8. Содержание CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания не должно превышать 0,2 %.

Это требование выполняется, если через 15 мин после закрытия дверцы при каждом испытании по 7.5.3.2.8 подача газа к горелке гриля прекращается и происходят энергозависимая или энергонезависимая блокировка горелки или системы.

6.6.3 Устройства контроля воздуха (духовки и/или горелки гриля с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или удаления продуктов сгорания)

6.6.3.1 Уменьшение напряжения питания вентилятора

В условиях уменьшения напряжения питания вентилятора при испытаниях по 7.5.3.3.2 необходимо проверить, что устройство контроля воздуха отключает горелку, с которой работает вентилятор, до того, как концентрация CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания превысит 0,2 %.

6.6.3.2 Заблокированный вход воздуха для горения

При испытаниях по 7.5.3.3.3, когда впускное отверстие воздуха для горения заблокировано, необходимо проверить, что устройство контроля воздуха отключает горелку, с которой работает вентилятор, до того, как концентрация CO в сухих, неразбавленных продуктах сгорания превысит 0,2 %.

7 Методика испытаний

7.1 Общие положения

7.1.1 Введение

Этот раздел изменяет общие условия испытаний по *ГОСТ 33998* так, чтобы они были применимы к приборам, имеющим одну или несколько горелок, оснащенных системой автоматического управления. Эти общие условия должны быть применимы, даже когда в настоящем разделе есть ссылки на методику испытаний по *ГОСТ 33998*.

Общие условия испытаний, приведенные в настоящем разделе, также применимы для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля по *ГОСТ 34262.1.2* и для приборов со стеклокерамическими варочными панелями по *ГОСТ 34262.1.3,* на которые при необходимости даны соответствующие ссылки.

7.1.2 Контрольные и испытательные газы

7.1.2.1 Свойства испытательных газов

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.1.1.1).

7.1.2.2 Проведение испытаний

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.1.1.3).

7.1.3 Испытательные давления

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.1.2).

7.1.4 Проведение испытаний

7.1.4.1 Предварительная настройка горелки

Применяют следующие требования по *ГОСТ 33998—2016* (подпункт *7.1.3.2.1*):

Перед началом испытаний на прибор устанавливают сопло, соответствующее семейству или группе применяемых испытательных газов. Настройку исполнительного устройства для подачи первичного воздуха проводят согласно руководству по эксплуатации.

Если в руководстве по эксплуатации не указано иное, предварительную настройку расхода газа перед испытанием на эталонном газе не изменяют при других испытательных давлениях и испытательных газах семейства или группы, для которой оборудуется и предварительно настраивается прибор.

7.1.4.1.1 Горелки с устройством предварительной настройки расхода газа

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.1.3.2.2) со следующими изменениями:

Регулятор давления газа, а также все устройства предварительной настройки расхода газа для дежурного пламени или для положения «малое пламя», если для определенных испытаний не указано иное, предварительно настраивают согласно указаниям изготовителя для эталонного газа и номинального давления семейства или группы газов. к которой относится газ.

Требования к предварительной настройке должны быть приведены в инструкции по монтажу. Их точность проверяют с помощью испытания 3 по 7.3.1.2.1 или испытания 3 по 7.5.1.1.1.2.

Все предварительные настройки должны соответствовать предельным значениям согласно 5.1.2 и 5.2.4.

7.1.4.1.2 Горелки без устройства предварительной настройки расхода газа

Текст подпункта 7.1.3.2.3 *ГОСТ 33998—2016* заменяют следующим:

Для целей настоящего пункта и последующих методов испытаний, приведенных в разделе 7, все ссылки на номинальную тепловую мощность или на расход, связанные с номинальной тепловой мощ-

ностью, считаются ссылками на техническую номинальную тепловую мощность, если это заявлено изготовителем, когда соответствующая горелка оснащена регулятором расхода газа, который циклически включает или выключает горелку при любых условиях эксплуатации.

Перед началом испытаний, которые должны быть выполнены при номинальной тепловой мощности или при заданной тепловой мощности, а также с учетом условий подачи, температуры помещения, атмосферного давления и условий измерения (сухой счетчик или нет), присоединительное давление необходимо установить так, чтобы отклонение тепловой мощности от номинальной было не более ± 2 % (путем приведения в действие исполнительных устройств, регулятора давления или изменением присоединительного давления).

Если испытательная лаборатория для достижения номинальной тепловой мощности с отклонением ± 2 % использует присоединительное давление p_n, отличное от номинального давления p'_n, то испытания при минимальном давлении p_{min} и максимальном давлении p_{max} проводят отдельно на каждой горелке со скорректированными давлениями p'_{min} и p'_{max} следующим образом:

$$\frac{p'_n}{p_n} = \frac{p'_{min}}{p_{min}} = \frac{p'_{max}}{p_{max}} .$$

Испытания горелок, работающих одновременно, проводят при нескорректированных испытательных давлениях.

Если прибор имеет духовку и/или гриль с принудительной конвекцией, применяют методику испытаний, приведенную в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (пункт 7.1.3).

7.1.4.2 Порядок испытаний

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.1.3.3) со следующим дополнением:

Приборы, оборудованные одной или несколькими горелками, имеющими вентилятор для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания

Прибор устанавливается на соответствующей испытательной установке в соответствии с техническими инструкциями, учитывая любые положения, указанные для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания.

7.1.5 Испытательные сосуды и принадлежности для духовки и гриля

7.1.5.1 Испытательные сосуды

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.1.4) ко всем приборам, кроме тех, которые оборудованы стеклокерамической варочной панелью.

Применяют *ГОСТ 34262.1.3—201x* (пункт 7.1.4) к приборам, имеющим стеклокерамическую варочную панель.

7.1.5.2 Принадлежности для духовки и гриля

Применяют *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.1.4.3), когда прибор имеет духовку и/или гриль с принудительной конвекцией.

7.1.6 Температура духовки и гриля

7.1.6.1 Обычные духовки и грили

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.1.5) к обычным духовкам и грилям с органами управления, приводимыми в действие вращением или перемещением и с сенсорным управлением, при этом регулировка температуры духовки и гриля достигается путем манипуляций на сенсорных элементах управления для соответствующей горелки.

7.1.6.2 Духовки и грили с принудительной конвекцией

Применяют *ГОСТ 34262.1.2—2017* (пункт 7.1.5) к духовкам и/или грилям с принудительной конвекцией с органами управления, приводимыми в действие вращением или перемещением и с сенсорным управлением, при этом регулировка температуры духовки и гриля достигается путем манипуляций на сенсорных элементах управления для соответствующей горелки.

7.1.7 Приборы, подсоединяемые к электрической сети

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.1.6).

7.2 Контроль требований к конструкции

7.2.1 Общие сведения

Этот раздел изменяет методы испытаний конструкции приборов, приведенные в *ГОСТ 33998*, чтобы они подходили для приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой.

Дополнительные методы испытаний, характерные для приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой, приведены в 7.4.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3.*

7.2.2 Прочность

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.2.1).

7.2.3 Прочность, устойчивость

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.2.2).

7.2.4 Скопление несгоревшего газа в приборе

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.2.3).

7.2.4.1 Проверка конструкции

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.2.3.1) к частям прибора, имеющим горелки, не оснащенные системой автоматического управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3.*

Метод испытаний частей прибора с горелками, оснащенными системой автоматического управления горелкой, приведен в 7.4.1.

7.2.4.2 Испытание

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.2.3.2).

7.2.5 Испытание на фрагментацию основных компонентов, изготовленных из закаленного натриево-известкового стекла

Испытание проводят в соответствии с приложением Н, за исключением того, что количество осколков стекла, содержащихся в квадрате со стороной 50 мм, расположенном в области с наибольшими осколками, должно быть не менее 60.

7.2.6 Приборы со стеклянными крышками, оснащенные устройством прекращения подачи газа к горелкам варочной панели

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.2.4).

7.2.7 Сохраняемость пищевых продуктов в духовках с программным выключателем

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.2.5).

7.3 Контроль требований к режиму работы

7.3.1 Общие требования

7.3.1.1 Общие положения

Настоящий подпункт изменяет методы испытаний для проверки эксплуатационных требований, приведенных в *ГОСТ 33998*, чтобы они подходили для приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой.

Дополнительные методы испытаний, характерные для приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой, приведены в 7.5.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3.*

7.3.1.2 Герметичность

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.1).

7.3.1.3 Определение тепловой мощности

7.3.1.3.1 Определение номинальной тепловой мощности

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.2) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3.*

Метод испытаний горелок, оснащенных системой автоматического управления горелкой, приведен в 7.5.1.

7.3.1.3.2 Определение минимальной тепловой мощности

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.2.2) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.2.2).

Метод испытания горелок, оснащенных системой автоматического управления горелкой, приведен в 7.5.1.1.2.

7.3.1.4 Устройство контроля пламени

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.3) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.3).

Эквивалентные методы испытаний горелок, оснащенных системой автоматического управления горелкой, приведены в 7.4.3.

7.3.1.5 Безопасность работы

7.3.1.5.1 Устойчивость к перегреву

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.4.1) ко всем горелкам, кроме горелок с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания.

Примечание — Эти испытания не применяют для приборов со стеклокерамическими варочными панелями по *ГОСТ 34262.1.3*, дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.4).

7.3.1.5.2 Утечка несгоревшего газа

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.4.2) ко всем горелкам, кроме горелок с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания.

Примечание — Эти испытания не применяют для приборов со стеклокерамическими варочными панелями по *ГОСТ 34262.1.3*, дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.4).

7.3.1.6 Нагрев

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.5).

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3*.

7.3.1.7 Перегрев баллона со сжиженным газом и отсека для баллона

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.6).

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.6).

7.3.1.8 Общий расход газа

Каждая горелка снабжается эталонным газом (см. 7.1.2.1) при нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3) и с соответствующим соплом. Если прибор соответствующей категории предназначен для работы с несколькими эталонными газами, то испытание проводят только с газом с самым низким числом Воббе.

После настройки каждой горелки на эталонном газе при номинальном давлении на указанную изготовителем номинальную тепловую мощность испытательный газ заменяют воздухом при тех же условиях присоединения. Последовательно определяют расход воздуха на каждую горелку, а затем общий расход, причем одновременно все устройства регулировки горелок находятся в полностью открытом положении.

Если прибор имеет одну или несколько горелок, которые бы нормально циклически функционировали при работе в открытом положении, то испытания воздухом проводят, используя метод, описанный в 7.5.1.1.1.2, перечисление а), чтобы не принимать во внимание для этих горелок часть цикла «выклю-

чено» или «малый». Поэтому расход воздуха измеряется, как будто эти горелки работают непрерывно в части цикла управления «включено» или «большой». Важно, чтобы этот метод не влиял на расход газа в части цикла «включено» или «большой».

При наличии устройств контроля пламени его настраивают так, чтобы воздух подходил к соплам (например, имитацией сигнала пламени или отдельным нагреванием чувствительного элемента).

Далее определяют, соответствует ли расход воздуха требованиям *ГОСТ 33998,* пункт 6.1.7.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.7).

7.3.1.9 Эффективность регулятора давления газа на приборе

При этих испытаниях измерения проводят при установившемся режиме работы прибора.

В начале испытания с использованием эталонного газа(ов) прибор находится при температуре окружающей среды. Испытание начинается регулированием расхода газа при нормальном давлении подачи, используя ручное управление горелки.

Для прибора с несколькими горелками расход газа должен быть таким, как для 2/3 суммы номинальных тепловых мощностей всех одновременно работающих горелок. Если для приборов, имеющих одну или несколько горелок, которые работают циклически («включение-выключение» или «большое-малое»), точная регулировка расхода газа невозможна, поэтому испытание проводят с управляемыми вручную органами управления горелок в полностью открытых положениях. Для прибора с одной горелкой расход газа соответствует расходу при номинальной тепловой мощности.

Присоединительное давление изменяется от минимального до максимального значения согласно *ГОСТ 33998—2016* (таблица 9), и расход газа определяется для каждого условия присоединения. Если испытание включает в себя работу одной или нескольких горелок, расход газа измеряют в течение времени, достаточного, чтобы определить средний расход газа.

Проверяют выполнение требований *ГОСТ 33998—2016* (пункт 6.1.8).

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3.*

7.3.2 Специальные испытания варочной панели

7.3.2.1 Зажигание, полное зажигание, стабильность пламени

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.2.1) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3.*

7.3.2.2 Устойчивость к сквозняку

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.2.2) к многокольцевым горелкам варочной панели и к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой. Он не применим к полностью закрытым горелкам варочной панели (например, к горелкам со стеклокерамической варочной панелью).

7.3.2.3 Защита от перелива кипящей жидкости

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.2.3) к многокольцевым горелкам варочной панели и к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой. Он не применим к полностью закрытым горелкам варочной панели (например, к горелкам со стеклокерамической варочной панелью).

7.3.2.4 Качество сгорания

7.3.2.4.1 Условия присоединения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.2.4.1) к горелкам варочной панели, не оснащенным системой автоматического управления горелкой при автономной работе в условиях испытаний 1, 2, 3, 5 и 6.

Если все горелки варочной панели не оснащены системой автоматического управления горелкой, также проводят испытание 4 по *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.2.4.1).

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2,* а для приборов со стеклокерамическими варочными панелями — в *ГОСТ 34262.1.3.*

7.3.2.4.2 Отбор проб продуктов сгорания

Для испытаний 1, 2, 3, 5 и 6 применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.2.4.2).

Для испытания 4 каждая из горелок варочной панели и электрической варочной панели должна быть накрыта испытательным сосудом в соответствии с 7.1.5.2.

Если дно испытательного сосуда полностью не накрывает закрытую горелку, то сосуд не помещают на эту горелку. Принадлежности для духовки или гриля, расположенных под варочной панелью, размещают в обычное положение для применения.

Отбор проб продуктов сгорания проводят через 20 мин после начала испытания.

Устройство для отбора проб помещают над прибором, как показано в *ГОСТ 33998—2016* (рисунок 12), и подбирают в соответствии с формой варочной панели. Устройство должно выступать за габариты варочной панели не менее чем на 40 мм. Если прибор имеет закрывающуюся крышку или расположенный сверху излучающий гриль, то устройство отбора проб продуктов сгорания устанавливают между крышкой прибора и задней испытательной стенкой. Оно должно выступать за границы трех остальных сторон варочной панели не менее чем на 40 мм.

Устройство для отбора проб должно отбирать все продукты сгорания (в т. ч. от работающей духовки и гриля), но не должно изменять направления потоков, чтобы это не повлияло на качество сгорания. В частности, расстояние между основанием устройства и уровнем опор для посуды на горелке варочной панели должно быть таким, чтобы не влияло на качество горения, не происходило утечки продуктов сгорания в нижней части устройства для отбора проб, а объемная концентрация CO_2 не превышала 1 %. Если объемная концентрация CO_2 превышает 2 %,то следует проверить, не влияет ли качество горения на метод отбора проб. Это расстояние должно составлять от 20 до 80 мм.

Если объемная концентрация CO_2 в продуктах сгорания составляет менее 1 %, в верхнюю часть устройства отбора проб устанавливают ограничитель, чтобы довести до величины чуть более 1 %. Однако ограничитель не устанавливают, если он отрицательно влияет на качество сгорания или в результате его присутствия продукты сгорания рассеиваются за пределы устройства отбора проб. Но лаборатория должна обеспечить репрезентативность отбора проб.

Если испытания проводят с духовкой и/или грилем, работающими под управлением циклов «включение-выключение» или «большой-малый», то концентрации CO и CO_2 контролируют непрерывно в течение достаточного периода времени, чтобы оценить их колебания. Эти данные используют для построения кривых концентраций CO и CO_2 в зависимости от времени, чтобы определить их средние величины в единицу времени.

7.3.2.4.3 Анализ продуктов сгорания

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.2.4.3).

7.3.3 Специальные испытания духовок и грилей

7.3.3.1 Зажигание, полное зажигание, стабильность пламени

7.3.3.1.1 Общие положения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 7.3.3.1.1) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.3.1.1).

7.3.3.1.2 Зажигание, полное зажигание в холодном состоянии

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.2) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

7.3.3.1.3 Зажигание, полное зажигание в нагретом состоянии

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.3) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

7.3.3.1.4 Минимальная тепловая мощность

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.4) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

7.3.3.1.5 Приведение в движение дверцы духовки

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.5) к горелкам, не оснащенным автоматической системой управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.3.1.5).

7.3.3.1.6 Приведение в движение дверцы встроенного модуля

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.6) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

7.3.3.1.7 Излучающий гриль в духовке

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.7) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

7.3.3.1.8 Установленный сверху излучающий гриль

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.8) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

7.3.3.1.9 Взаимное влияние двух духовок или излучающих грилей

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.9) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.3.1.9).

7.3.3.1.10 Встроенные духовки

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.1.10) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой

7.3.3.2 Качество горения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.3.2) к горелкам, не оснащенным системой автоматического управления горелкой.

Если испытания проводят с одной или несколькими горелками, работающими под управлением циклов «включение-выключение» или «большой-малый», то концентрации CO и CO_2 контролируют непрерывно в течение достаточного периода времени, чтобы оценить их колебания. Эти данные используются для построения кривых концентрации CO и CO_2 в зависимости от времени, чтобы определить их средние величины в единицу времени.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.3.2).

7.4 Проверка требований к конструкции характерных частей прибора, имеющего горелки с системой автоматического управления горелкой

7.4.1 Скопление несгоревшего газа в приборе

7.4.1.1 Проверка конструкции

Требования 5.3.8 должны быть проверены осмотром конструкции прибора и его органов управления и регулирования с целью установить обстоятельства поступления несгоревшего газа в прибор и возможность его воспламенения через определенное время от любого источника зажигания прибора.

При осмотре прибора следует также учитывать ряд факторов, которые приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Дополнительные условия, которые необходимо учитывать для безопасной работы горелок в приборе

Критерий	Фактор
A	Возможность ошибочного или временно не предусмотренного управления [a]
B	Возможность зажигания в приборе от других источников (например, от патрубка для отвода продуктов сгорания) [b]
C	Прерывание и восстановление подачи электрического тока
D	Неисправность таймера или аналогичного устройства
E	Приведение в действие исполнительного устройства при зажигании горелок прибора, несмотря на прерывание подачи тока: при срабатывании этого устройства следует учитывать критерии A и B
F	Условия, если таковые имеются, в которых выполняется предварительная продувка

Окончание таблицы 4

[a] Критерий А учитывают, если пользователь при включении прибора должен предпринимать несколько ручных операций по управлению, например при использовании духовки для автоматического процесса варки. В этом случае проведение испытания должно гарантировать, что непреднамеренная ошибка не вызовет опасного скопления несгоревшего газа в приборе. Критерий А не проверяют при ручном зажигании при непрерывном воздействии пользователя (см. 7.4.2).

[b] Критерий В включает возможность зажигания вследствие работы электрического нагревательного элемента в той же духовке.

Если в результате проверки выяснено, что отсроченное возгорание опасного скопления газа невозможно, то требования 5.3.8 считаются выполненными.

Примечание — Если скопление газа создаст условия, которые являются менее серьезными, чем те, которые достигнуты в 7.5.2.1.4 или 7.5.3.1.11, в зависимости от случая, требования 5.3.8 считаются выполненными и следующее испытание не требуется.

7.4.1.2 Испытание

Если при проверке конструкции по 7.4.1.1 установлена возможность потенциально опасного скопления несгоревшего газа, то проводят следующее испытание на эталонном газе при номинальном давлении.

Устройство зажигания или любой другой источник зажигания приводят в действие с коротким временем задержки. Подачу газа к горелке в конце испытания прерывают, закрытое помещение проветривают, а прибор охлаждают до температуры помещения.

Это испытание повторяют многократно, при этом постепенно увеличивают время задержки до тех пор, пока не будет достигнуто критическое время. После каждого испытания зажигания закрытое помещение проветривают, а прибор охлаждают до температуры помещения.

Требования 5.3.8 считаются выполненными, если при достижении критического времени:

- не происходит повреждение или деформация деталей;
- дверца духовки, если имеется, не открывается самостоятельно;
- спереди прибора не появляется пламя.

Если в любой момент времени испытания на задержку зажигания происходит нарушение одного из приведенных выше требований, то испытание прекращают, а прибор считают не соответствующим требованиям 5.3.8.

При этих испытаниях в целях безопасности необходимо использовать устройства для дистанционного управления зажиганием и подачей газа в горелку.

7.4.2 Приборы с ручным управлением (см. 5.4.1)

Прибор устанавливается, как описано в 7.1.4.2, и испытывается с соответствующим эталонным газом (см. 7.1.2.1).

Каждую горелку, имеющую систему автоматического управления горелкой, настраивают на ее номинальную тепловую мощность в соответствии с 7.1.4.1.3 и испытывают отдельно следующим образом. Устройства включения и выключения приводят в действие вручную 10 раз, т. е. одна операция через каждые 5 с.

7.4.3 Время защитного отключения

7.4.3.1 Время защитного отключения (см. 5.4.2.1.2, 5.4.2.1.3, 5.4.2.2.2, 5.4.3.2.3, 5.4.3.2.4 и 5.4.3.3.2)

Это испытание проводят для каждой горелки с системой автоматического управления горелкой.

Перекрывают подачу газа к соответствующей горелке. Зажигают горелку в соответствии с инструкциями изготовителя. Замеряют интервал времени между сигналом на открытие автоматического отсечного клапана и сигналом на закрытие клапана в случае отсутствия воспламенения.

Сравнивают это время с максимальным временем безопасности, заявленным изготовителем.

Примечание — Это испытание не зависит от температуры горелки, поэтому повторно его не проводят.

7.4.3.2 Время защитного отключения погасания (см. 5.4.2.1.1, 5.4.2.2.1, 5.4.3.2.2 и 5.4.3.3.1)

Каждую горелку, имеющую систему автоматического управления горелкой, регулируют до ее номинальной тепловой мощности в соответствии с 7.1.4.1.3 и испытывают отдельно следующим образом.

Когда система управления горелкой находится в рабочем состоянии, перекрывают подачу газа к горелке. Замеряют интервал времени между моментом, когда пламя горелки гаснет, и сигналом на за-

крытие автоматического отсечного клапана. Проверяют, чтобы это время не превышало время, указанное в 5.4.2.1.1, 5.4.2.2.1, 5.4.3.2.2 и 5.4.3.3.1.

Если горелка оснащена устройством контроля пламени, чувствительным к нагреванию, то это испытание проводят в конце испытания 2 по 7.5.2.2.1 для горелок варочной панели или испытания по 7.5.3.2.2 для горелок духовки и гриля с использованием эталонных газов. Когда после перекрытия подачи газа пламя горелки погасло, подача газа в горелку восстанавливается.

7.4.4 Приборы, имеющие варочную панель с сенсорным управлением

Прибор устанавливают и настраивают в соответствии с 7.1.

Испытание проводят с каждой горелкой варочной панели или электрической варочной панелью в рабочем состоянии по очереди, а затем с каждой горелкой варочной панели или электрической варочной панелью в выключенном состоянии.

Сенсорную панель управления заливают водой объемом до 140 мл, чтобы полностью покрыть ее уровнем до 2 мм, так, чтобы происходила перемычка водой комбинаций сенсорных поверхностей.

Ткань плотностью от 140 до 170 г/м^2 размером 400 на 400 мм пропитывают водой, складывают четыре раза в квадрат и помещают на сенсорную панель управления в любом положении.

В ходе этого испытания проверяют, что не происходит непреднамеренная работа горелок варочной панели.

7.5 Проверка эксплуатационных требований, характерных для частей прибора, имеющего горелки с системой автоматического управления

7.5.1 Общие испытания

7.5.1.1 Определение тепловой мощности

7.5.1.1.1 Определение номинальной тепловой мощности

7.5.1.1.1.1 Общие положения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.2.1.1) для определения номинальной тепловой мощности и, где применимо, технической номинальной тепловой мощности.

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.2.1).

7.5.1.1.1.2 Условия эксплуатации

Измерения проводятся при следующих условиях работы горелки.

а) Горелки варочной панели

На открытую горелку устанавливают сосуд согласно 7.1.5.1.

При температуре прибора, равной температуре помещения, горелка прибора должна работать в течение 10 мин.

Измерения начинают проводить в конце 10-й мин и заканчивают, когда сделано наибольшее число полных оборотов счетчика или до окончания 13-й мин.

Если горелка управляется регулятором температуры, при необходимости принимаются меры, чтобы гарантировать, чтобы регулятор температуры не сработал во время измерения, например путем увеличения количества воды в сосуде.

Если горелка имеет орган управления (например, регулятор расхода газа), который заставляет горелку работать циклически («включено-выключено» или «большой-малый»), при проведении измерений при всех условиях эксплуатации должно быть обеспечено, чтобы длительность «включено» и «выключено», или «большое» и «малое» периода цикла была постоянной.

В случае управления в цикле «включено-выключено» часть цикла «выключено» блокируется после 10 мин работы, а тепловая мощность определяется, как описано выше, при непрерывной работе горелки в состоянии «включено». Необходимо, чтобы средства, используемые для блокировки части цикла «выключено», не влияли на расход газа в части цикла «включено». Номинальная тепловая мощность определяется из среднего объемного V_m или массового расхода газа M_m за один полный цикл управления. Следовательно, V_m заменяет V или M_m заменяет M в формулах, указанных в 7.5.1.1.1.1.

V_m рассчитывают по формуле

$$V_m = \frac{V_{измер} \cdot t_{вкл}}{t_{вкл} + t_{выкл}},$$

M_m рассчитывают по формуле

$$M_m = \frac{M_{измер} \cdot t_{вкл}}{t_{вкл} + t_{выкл}},$$

где V_m — средний объемный расход газа, м^3/ч;

$V_{измер}$ — измеренный объемный расход газа, м^3/ч;

M_m — средний массовый расход газа, кг/ч;

$M_{измер}$ — измеренный массовый расход газа, кг/ч;

$t_{вкл}$ — длительность периода «включено», с;

$t_{выкл}$ — длительность периода «выключено», с.

В случае управления в цикле «большой-малый», часть цикла «малый» блокируется после 10 мин работы, а тепловая мощность определяется, как описано выше, при непрерывной работе горелки в состоянии «большой». Эту процедуру повторяют с блокировкой части цикла «большой», а тепловая мощность определяется при непрерывной работе горелки в состоянии «малый». Необходимо, чтобы средства, используемые для блокировки частей цикла «большой» и «малый», не влияли на расход газа, когда горелка работает в другом состоянии. Номинальная тепловая мощность определяется из среднего объемного V_m или массового расхода газа M_m за один полный цикл управления. Следовательно, V_m заменяет V или M_m заменяет M в формулах, указанных в 7.5.1.1.1.1.

V_m рассчитывают по формуле

$$V_m = \frac{V_H \cdot t_H + V_L \cdot t_L}{t_H + t_L},$$

M_m рассчитывают по формуле

$$M_m = \frac{M_H \cdot t_H + M_L \cdot t_L}{t_H + t_L},$$

где V_m — средний объемный расход газа, м^3/ч;

V_H — объемный расход газа в состоянии «большой», м^3/ч;

V_L — объемный расход газа в состоянии «малый», м^3/ч;

M_m — средний массовый расход газа, кг/ч;

M_H — массовый расход газа в состоянии «большой», кг/ч;

M_L — массовый расход газа в состоянии «малый», кг/ч;

t_H — длительность цикла «большой», с;

t_L — длительность цикла «малый», с.

При необходимости техническая номинальная тепловая мощность проверяется с использованием объемных или массовых расходов газа, полученных, когда горелка работает непрерывно в состоянии «включено» или «большой», как описано выше. Этот объемный или массовый расход заменяет V или M в формулах, указанных в 7.5.1.1.1.1.

b) Духовки с регулятором температуры или без него

Измерение начинают с момента воспламенения, когда регулятор температуры или устройство управления находятся на максимальной настройке, и заканчивают, когда сделано наибольшее число полных оборотов счетчика или до окончания пятой минуты. Измерение проводят при открытой дверце, если это возможно. Если работа духовки невозможна при открытой дверце, измерение проводят при закрытой дверце.

Если горелка имеет орган управления (например, регулятор расхода газа), который заставляет горелку работать циклически («включено-выключено», или «большой-малый») при всех условиях экс-

плуатации, процедура, описанная в перечислении а) для горелок варочной панели, используется для определения среднего объемного V_m или массового M_m расхода газа.

Однако в этом случае блокировки частей цикла выполняют вначале и измерение проводят вместе с другими горелками духовки в течение первых 5 мин работы.

c) Грили

Горелка воспламеняется и работает в течение 10 мин, при этом устройство управления находится на максимальной настройке, а дверца открыта.

Измерение начинают в конце десятой минуты и заканчивают, когда было сделано наибольшее число полных оборотов счетчика или до конца тринадцатой минуты.

Если горелка имеет орган управления (например, регулятор расхода газа), который заставляет горелку работать циклически («включено-выключено», или «большой-малый») при всех условиях эксплуатации, процедура, описанная в перечислении а) для горелок варочной панели, используется для определения среднего объемного V_m или массового M_m расхода газа.

d) Для горелок без регуляторов расхода газа

Тепловая мощность измеряется для каждого эталонного газа при работе прибора при соответствующем нормальном испытательном давлении. Полученные значения должны соответствовать требованиям 6.4.1.1.

e) Для горелок с регуляторами расхода газа.

Испытание 1

Регулятор в положении максимального расхода, давление подачи настраивается на минимальную величину. Полученные значения должны соответствовать требованиям 6.4.1.1.

Испытание 2

Регулятор в положении минимального расхода, испытательное давление настраивается на максимальную величину. Полученные значения должны соответствовать требованиям 6.4.1.1.

Если регулировку расхода газа проводят путем изменения давления перед соплом, эти проверки проводятся с газами G20, G25, G110.

Если регулировку проводят путем изменения поперечного сечения сопла, испытание 1 выполняют только с эталонным газом с наименьшим числом Воббе. С помощью эталонного газа с наивысшим числом Воббе проверяют при соответствующем нормальном испытательном давлении, чтобы размер сопла соответствовал номинальной тепловой мощности в соответствии с требованиями 6.4.1.1.

Полученные значения должны соответствовать требованиям 6.4.1.1.

Испытание 3

Горелка регулируется в соответствии с инструкциями изготовителя при нормальном давлении. Используя эталонный газ или газы при нормальном испытательном давлении, проверяют, чтобы тепловая мощность соответствовала требованиям 6.4.1.1, которые применяются к горелкам, не оснащенным регулятором расхода газа.

7.5.1.1.2 Получение пониженной тепловой мощности

7.5.1.1.2.1 Общие положения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 7.3.1.2.2.1).

Примечание — Дополнительные методы испытаний для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в *ГОСТ 34262.1.2—2017* (подпункт 7.3.1.2.2).

7.5.1.1.2.2 Условия эксплуатации

После работы в условиях, описанных ниже, органы управления горелкой настраивают вручную в соответствии с инструкциями изготовителя до положения, соответствующего пониженному расходу, или так, чтобы настройка допускала минимальную теплоотдачу горелки.

Измерения проводят после настройки органов управления горелкой. Эти измерения должны быть проведены на одном или нескольких полных оборотах счетчика.

Если горелка имеет орган управления (например, регулятор расхода газа), который заставляет горелку работать циклически («включено-выключено» или «большой-малый») при всех условиях эксплуатации, должно быть обеспечено, чтобы при проведении измерений длительность периодов цикла «включено» и «выключено», или «большое» и «малое» была постоянной.

В случае управления в цикле «включено-выключено» часть цикла «выключено» определяется после достижения установившегося режима, а тепловую мощность определяют, как описано выше, при непрерывной работе горелки в состоянии «включено». Пониженную тепловую мощность определяют по среднему объемному V_m или массовому расходу газа M_m за один полный цикл управления. Поэтому

V_m заменяет V, или M_m заменяет M в формулах, указанных в 7.5.1.1.1.1. V_m или M_m вычисляют по формулам, приведенным в 7.5.1.1.1.2, перечисление а).

В случае управления в цикле «большой-малый», часть цикла «малый» определяется после достижения установившегося режима, а тепловую мощность определяют, как описано выше, при непрерывной работе горелки в состоянии «большой». Эту процедуру повторяют с блокировкой части цикла «большой», а тепловая мощность определяется при непрерывной работе горелки в состоянии «малый». Пониженную тепловую мощность определяют по среднему объемному V_m или массовому M_m расходу газа за один полный цикл управления. Поэтому V_m заменяет V, или M_m заменяет M, в формулах, указанных в 7.5.1.1.1.1. V_m или M_m вычисляют по формулам, приведенным в 7.5.1.1.1.2, перечисление а).

а) Горелки варочной панели и гриля.

Измерение проводят через 10 мин после начала работы при номинальной тепловой мощности или при необходимости, технической номинальной тепловой мощности. В качестве альтернативы, измерение может быть проведено сразу после получения номинальной тепловой мощности;

b) Духовка.

Дверца духовки закрыта. Измерение проводят через 30 мин после начала работы в соответствии с 7.1.6.

7.5.2 Специальные испытания для горелок варочной панели

7.5.2.1 Зажигание, полное зажигание, стабильность пламени

7.5.2.1.1 Общие требования

Прибор устанавливают в соответствии с 7.1.4.2 в хорошо вентилируемом помещении.

Каждая горелка регулируется в соответствии с условиями, согласно 7.1.4.1 с каждым эталонным газом, соответствующим категории прибора.

Горелку разжигают в соответствии с инструкциями изготовителя.

Если в следующих испытаниях требуется использовать испытательные сосуды на горелке, используют сосуды согласно 7.1.5, предпочтительно из стекла, чтобы можно было наблюдать пламя.

В случае применения контактных грилей и частично закрытых горелок со съемными пластинами, горелки сначала испытывают с пластинами, а затем без пластин, как открытые горелки.

Когда закрытые горелки испытывают индивидуально, испытания проводят без сосудов. При испытаниях, в которых они работают одновременно с другими горелками варочной панели, используют сосуды, рекомендованные в 7.1.5.1. Однако, если все горелки варочной панели являются полностью закрытыми горелками, то одновременные испытания проводятся без сосудов.

В случае открытых горелок используют сосуды, соответствующие каждому испытанию.

Во всех случаях горелки варочной панели испытывают последовательно в следующем порядке: задняя правая горелка, задняя левая горелка, передняя левая горелка, передняя правая горелка, для варочной панели, имеющей четыре горелки. Если на варочной панели имеется другое количество горелок, порядок розжига согласно порядку для варочной панели, имеющей четыре горелки.

В испытаниях, требующих работы духовок и грилей, расположенных под варочной панелью, все эти духовки и грили работают одновременно, если это возможно.

Если одновременная работа невозможна, т. к. духовка и гриль расположены в одном отсеке, то испытания проводят один раз при работающей духовке, и второй раз при работающем гриле. При наличии второй духовки или гриля под варочной панелью, они работают в обоих случаях.

Требования к зажиганию, полному зажиганию и стабильности пламени, указанные в 6.5.1, проверяют при следующих испытаниях. Однако для независимых варочных панелей вторую группу испытаний по 7.5.2.1.2, требующую использования эталонных газов и первую группу испытаний по 7.5.2.1.3 не проводят.

7.5.2.1.2 Испытания в холодном состоянии

Когда прибор находится при комнатной температуре, проверяют правильность розжига и стабильность пламени каждой горелки варочной панели, при их раздельной работе.

Проводят две группы испытаний при следующих условиях:

Первая группа испытаний

В начале испытаний прибор находится в холодном состоянии.

Открытые горелки испытывают с сосудами и без них.

Правильность розжига и полное зажигание каждой горелки проверяют отдельно, при этом прибор последовательно снабжают каждым из эталонных газов при нормальном испытательном давлении.

После 5 с работы орган управления горелкой настраивают вручную в положение или установку пониженного расхода. Если для его работы орган управления требует действия вращения или пере-

мещения, эту регулировку выполняют с нормальной скоростью[1]. Проверяют, чтобы не возникало проскока пламени и, чтобы требования 6.5.1, касающиеся погасания горелки в этом случае выполнялись.

Затем орган управления горелки настраивается вручную в максимальное положение или установку, и проверяют стабильность пламени.

После осмотра пламени горелку выключают.

Вторая группа испытаний

1) В начале испытаний прибор находится в холодном состоянии.

Любые духовки и/или грили, расположенные под варочной панелью (газовой или электрической), включают в течение 3 мин, и они продолжают работать во время испытаний.

Открытые горелки испытывают как с сосудами, так и без них.

Прибор снабжают последовательно каждым из эталонных газов при нормальном испытательном давлении. Правильность розжига и полное зажигание каждой из горелок, испытываемых в отдельности, проверяют между концом третьей минуты и концом пятой минуты после розжига духовки и/или гриля.

После проверки каждой горелки, ее выключают. По окончании испытания прибор охлаждают.

2) В начале испытаний, когда прибор находится в холодном состоянии, горелки духовки и/или грили включают в течение 3 мин, и они продолжают работать во время испытаний.

Открытые горелки испытывают без сосудов.

Прибор снабжают предельным газом(и) для отрыва пламени, соответствующей категории при максимальном испытательном давлении. Правильность розжига, полное зажигание и стабильность пламени каждой из горелок, испытываемых в отдельности, проверяют между концом третьей минуты и концом восьмой минуты после розжига духовки и/или гриля.

После проверки пламени каждой горелки, ее выключают. По окончании испытания прибор охлаждают.

7.5.2.1.3 Испытания в горячем состоянии

Правильность розжига и стабильность пламени каждой горелки варочной панели проверяют в отдельности.

Любые духовки и/или грили, расположенные под варочной панелью (газовой или электрической) работают в соответствии с 7.1.6.

Духовки работают первоначально в течение 30 мин, гриль, если он может работать в отдельности, в течение 15 мин. Если отдельная печь и гриль могут работать одновременно, гриль вводят в эксплуатацию через 15 мин после духовки.

Проводят три группы испытаний при условиях, описанных ниже.

Если при выполнении одной группы испытаний необходимо охладить прибор (например, чтобы заменить газ), должны быть повторно установлены исходные условия, установленные для соответствующей группы испытаний, перед тем как проводить следующие испытания.

Первая группа испытаний

Духовки и/или грили находятся в эксплуатации.

Испытания проводят без сосудов на горелке.

1) Когда прибор снабжается последовательно каждым из эталонных газов при нормальном испытательном давлении и проверяется правильность розжига и полное зажигание каждой горелки, испытуемой в отдельности, в порядке, указанном в 7.5.2.1.1.

2) Прибор при максимальном испытательном давлении, снабжаемый предельным газом(и) для отрыва пламени, соответствующим категории прибора, проверяются розжиг, полное зажигание и стабильность пламени для каждой горелки, испытуемой в отдельности.

После проверки пламени каждой горелки, ее выключают.

Вторая группа испытаний

Вторая группа испытаний проводится сразу же после первой группы, при этом духовки по-прежнему работают.

Однако, если первая группа испытаний включает работу гриля, разрешается, чтобы прибор остыл, затем снова был запущен в эксплуатацию по условиям, определенным для первой группы испытаний.

Посуду размещают по центру каждой горелки и электронагревательного элемента, в соответствии с 7.1.4.2. Однако если все горелки варочной панели полностью закрытые горелки, то испытательные сосуды не используются.

---

[1] Приведение в действие с постоянной скоростью за время примерно 1 с.

Все горелки варочной панели или электрической варочной панели эксплуатируются первоначально при пониженном расходе в течение 10 мин, затем каждая горелка последовательно:

- гасится;
- разжигается в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Во время розжига сосуд не снимают.

Для этих испытаний должна использоваться следующая процедура:

1) прибор снабжается последовательно каждым из эталонных газов при нормальном испытательном давлении, проверяется правильность розжига и полное зажигание каждой горелки, испытуемой в отдельности;

2) прибор при максимальном испытательном давлении, снабжаемый предельным газом (газами) для отрыва пламени, соответствующим категории прибору, проверяются розжиг, полное зажигание и стабильность пламени для каждой горелки, испытуемой в отдельности.

После осмотра пламени каждой горелки орган управления горелки настраивается вручную от его максимального положения или установки до его положения или установки на пониженный расход. Если для его работы орган управления требует действия вращения или перемещения, это регулирование выполняют с нормальной скоростью[1)]. В ходе этой операции проверяют, чтобы не возникал проскок пламени, и чтобы требования 6.5.1, касающиеся погасания горелки в этих условиях выполнялись.

3) С органами регулирования горелки стола, настроенными на положение или установку пониженного расхода, проверяется, чтобы, с эталонным газом при нормальным испытательным давлением, выполнялись требования 6.5.1, касающиеся возникновения проскока и погасания горелки в результате приведения дверцы в движение:

- во время открытия и закрытия дверцы при нормальной скорости[2)];
- во время открытия и закрытия дверцы при нормальной скорости[3)] дверцы корпуса или каждой из дверок корпуса последовательно, если их несколько.

Между открытием и закрытием дверцы соблюдается интервал 15 с.

Третья группа испытаний

Третья группа испытаний выполняется сразу после второй группы, при этом духовки и электрические плиты работают.

Однако, если вторая группа испытаний включает в себя работу гриля, прибору дают остыть, а затем снова запускают его в эксплуатацию в условиях, указанных для второй группы испытаний.

Посуду размещают по центру каждой горелки и электронагревательного элемента в соответствии с 7.1.5.2. Однако если все горелки варочной панели полностью закрытые горелки, то испытательные сосуды не используются.

Каждая горелка варочной панели снабжается предельным газом(и) для проскока пламени при минимальном испытательном давлении.

Затем орган управления горелки настраивают вручную от его максимального положения или установки до его положения или установки на пониженный расход. Если для его работы орган управления требует действия вращения или перемещения, это регулирование выполняют с нормальной скоростью[4)]. В ходе этой операции проверяют, чтобы не возникал проскок пламени, и чтобы требования 6.5.1, касающиеся погасания горелки в этих условиях выполнялись.

7.5.2.1.4 Многокольцевые горелки варочной панели, имеющие общее устройство регулировки прямого действия или управления

Это испытание проводят с использованием каждого из эталонных газов, подаваемых с соответствующими максимальными и минимальными давлениями. Испытания проводят без сосудов на горелке.

Любую многокольцевую горелку с раздельными устройствами регулировки колец испытывают индивидуально. Прибор находится в холодном состоянии, уменьшают расход газа, подаваемого на контролируемое кольцо горелки до величины расхода газа «малое пламя», которое соответствует положению устройства регулировки, переведенное в положение «малое пламя». Ручку управления горелкой в соответствии с инструкциями производителя поворачивают, чтобы открыть подачу газа к другому

[1)] Приведение в действие с постоянной скоростью за время примерно 1 с.

[2)] Полное открытие или закрытие с постоянной скоростью в течение примерно 1 с.

[3)] Приведение в действие с постоянной скоростью за время примерно 1 с.

[4)] Приведение в действие с постоянной скоростью за время примерно 1 с.

кольцу(ам) горелки и убеждаются, что зажигание и полное зажигание каждого неконтролируемого кольца горелки происходит плавно в течение не более 5 с после открытия подачи газа на это кольцо горелки.

Любую многокольцевую горелку с общим устройством регулировки колец испытывают индивидуально. Прибор находится в холодном состоянии, воспламеняют горелку, при этом кран прямого действия или управления установлен в самое нижнее обозначенное положение при котором возможно воспламенение контролируемого кольца горелки. Убеждаются, что зажигание и полное зажигание каждого неконтролируемого кольца горелки происходит плавно в течение не более 5 с.

7.5.2.1.5 Безопасность розжига и повторного розжига

7.5.2.1.5.1 Общие требования

Для испытаний, включающих в себя работу одной горелки, каждую горелку сначала регулируют на ее номинальную тепловую мощность согласно 7.1.4.1.3. Для испытаний, включающих в себя работу более чем одной горелки, каждая из горелок, подлежащих испытанию, регулируется согласно 7.1.4.1 с каждым эталонным газом, соответствующей категории. Испытания проводят с прибором, установленным в соответствии с 7.1.4.2 в хорошо вентилируемом помещении, снабжаемым эталонным газом соответствующей категории и при соответствующем нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3).

Прибор находится в холодном состоянии в начале каждого испытания. Открытые горелки испытывают с сосудами, закрытые горелки без сосудов.

Для этих испытаний используют устройства для дистанционного управления зажиганием и подачей газа к горелке.

7.5.2.1.5.2 Открытые горелки и частично закрытые горелки

Каждую горелку варочной панели, имеющую систему автоматического управления испытывают индивидуально. Испытания проводят в два этапа. Этап 1 — это основное испытание, и за ним следует этап 2 в вариантах a), b) или c), при необходимости. Вариант второго этапа зависит от действия системы управления горелкой в случае не воспламенения горелки (см. 5.4.2.2), которая приводит к энергонезависимой или энергозависимой блокировке, восстановлению энергии зажигания и автоматическому повторный пуску в этих условиях.

Этап 1 Основное испытание. Используя устройства дистанционного управления, описанные в 7.5.2.1.5.1, газ подается к горелке с максимальной тепловой мощностью, допустимой системой управления горелкой для розжига, и зажигание задерживается до окончания максимального времени защитного отключения, указанного изготовителем.

В конце испытания горелку отключают и охлаждают перед выполнением этапа 2).

Этап 2a) Энергонезависимая и энергозависимая блокировки. Повторяют процедуру, описанную в этапе 1, за исключением того, что попытку розжига не проводят. Подача газа к горелке отключают в конце максимального времени защитного отключения, а затем снова включают для повторной попытки розжига после:

- 2 с, если управление горелкой не содержит в себе автоматического времени ожидания, или
- периода, соответствующего времени автоматического ожидания, предусмотренного органом управления.

Розжиг задерживается до конца максимального времени защитного отключения.

В конце испытания горелку отключают и прибор охлаждают. Вышеизложенное испытание повторяют, но в этом случае допускаются две попытки повторного запуска горелки. Розжиг задерживают до конца максимального времени защитного отключения после второй попытки повторного пуска.

Этап 2b) Восстановление энергии зажигания. Повторяют процедуру, описанную в этапе 1, но в этом случае розжиг задерживают до конца повторного розжига путем восстановления энергии зажигания (т. е. в момент, когда система управления вызовет блокировку в результате отказа розжига).

В конце испытания горелку отключают и прибор охлаждают. Вышеизложенное испытание повторяют, за исключением того, что попытку розжига не проводят. Подачу газа к горелке отключают в конце периода восстановления энергии зажигания, а затем снова включают для повторной попытки розжига после:

- 2 с, если управление горелкой не содержит в себе автоматического времени ожидания, или
- периода, соответствующего времени автоматического ожидания, предусмотренного органом управления.

Розжиг задерживают до конца второго периода восстановления энергии зажигания.

Этап 2c) Автоматический повторный пуск. Повторяют процедуру, описанную в этапе 1, за исключением того, что попытку розжига не проводят. Подачу газа к горелке отключают в конце максимального времени защитного отключения и затем снова включают, чтобы произвести дальнейшую попытку вос-

пламенения путем автоматического повторного запуска. Розжиг задерживается до конца максимального времени защитного отключения.

В конце испытания горелку отключают и прибор охлаждают.

Вышеизложенное испытание повторяют дважды, что обеспечивает возможность воспламенения в конце максимального времени защитного отключения после двух и трех попыток автоматического повторного запуска.

Если две или более открытые и/или не частично закрытые горелки имеют максимальное время защитного отключения, превышающее 5 с, проводят следующее дополнительное испытание.

Используя устройства дистанционного управления, описанные в 7.5.2.1.5.1, подают газ к каждой горелке, время защитного отключения которой превышает 5 с, при максимальной тепловой мощности, разрешенной системой управления горелок для розжига. Дистанционные устройства розжига работают с небольшой задержкой. По окончании этого испытания горелку отключают, и прибор охлаждают до комнатной температуры.

Испытание повторяют несколько раз, постепенно увеличивая время задержки, пока не будет достигнуто максимальное время защитного отключения, заявленное изготовителем. После каждого испытания подачу газа к горелке отключают, и прибор охлаждают до комнатной температуры.

Примечание — Если система автоматического управления горелкой не допускает одновременный розжиг и/или повторный розжиг горелок, вышеуказанное испытание не проводят.

7.5.2.1.5.3 Полностью закрытые горелки

Каждую горелку варочной панели, имеющую систему автоматического управления испытывают индивидуально. Испытания проводят в два этапа, как описано в 7.5.2.1.5.2. Однако вариант этапа 2 — a), b) или c) зависит от действия системы управления горелкой в случае не воспламенения горелки (см. 5.4.2.1 и 5.4.3.2), которая приводит к энергонезависимой или энергозависимой блокировке, восстановлению энергии зажигания и автоматическому повторный пуску в этих условиях.

Когда горелка оснащена вентилятором для подачи воздуха для горения и/или для отвода продуктов сгорания, испытания на этапах 2a), 2b) или 2c) должны учитывать действие системы управления горелкой на вентилятор. Если зажигание горелки после энергонезависимой блокировки, энергозависимой блокировки или автоматического повторный пуска возможно без прерывания работы этого вентилятора, соответствующие испытания на этапе 2 выполняют без выключения вентилятора. Если система управления всегда останавливает вентилятор в этих условиях, это прерывание работы вентилятора включают в процедуру испытания.

Кроме этого, если система управления предусматривает предварительную продувку 5 объемами камеры сгорания горелки перед розжигом во время проведения испытания этапа 2, дальнейшие испытания не требуются, и процедура испытаний может быть остановлена на этом этапе.

Если более одной горелки варочной панели используют совместно одну камеру сгорания, проводят следующие дополнительные испытания.

Используя устройства дистанционного управления, описанные в 7.5.2.1.5.1, подают газ к каждой горелке, имеющих одну камеру сгорания, при максимальной тепловой мощности, разрешенной системой управления горелок для розжига. Дистанционные устройства розжига работают с небольшой задержкой. По окончании этого испытания горелку отключают, камеру сгорания продувают, и прибор охлаждают до комнатной температуры.

Испытание повторяют несколько раз, постепенно увеличивая время задержки, пока не будет достигнуто максимальное время защитного отключения, заявленное изготовителем. После каждого испытания подача газа к горелке отключают, камеру сгорания продувают, и прибор охлаждают до комнатной температуры.

7.5.2.1.6 Горелки, для которых газ для запального пламени поступает от двух газовых клапанов основной горелки

Каждую горелку, подлежащую испытанию, первоначально настраивают на ее номинальную тепловую мощность, как описано в 7.1.4.1.3. Испытание проводят с каждой горелкой, к которой в отдельности подается один из эталонных газов, соответствующей категории прибора и при соответствующем нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3).

Прибор находится в холодном состоянии в начале каждого испытания. Открытые горелки испытывают с сосудами, закрытые горелки без сосудов.

Прибор разжигают, когда автоматический газовый клапан в основной газовой линии ниже по потоку преднамеренно открыт.

7.5.2.2 Качество сгорания

7.5.2.2.1 Условия присоединения

Прибор устанавливают в соответствии с условиями по 7.1.4.2, при этом каждую горелку предварительно регулируют на номинальную тепловую мощность в соответствии с условиями по 7.1.4.1.

Требования 6.5.2 проверяют в ходе шести испытаний согласно таблице 5.

Таблица 5 — Концентрация CO в продуктах сгорания

Номер испытания	Проверяемые горелки [a]	Используемый тип газа	Положение ручки крана	Максимальная объемная концентрация CO, %
1	Отдельная работа каждой горелки	Все эталонные газы	«большое пламя»	0,10
2	Отдельная работа каждой горелки	Все эталонные газы	1/2 номинальной тепловой мощности	0,15
3	Отдельная работа каждой горелки	Предельный газ для неполного сгорания	«большое пламя»	0,15
4	Одновременная работа всех горелок варочной панели и (если возможно) духовки и/или излучающего гриля [b]	Все эталонные газы	«большое пламя»	0,20
5	Отдельная работа каждой горелки	Один из эталонных газов[c]	«большое пламя»	0,20
6	Отдельный запуск и работа каждого кольца многокольцевой горелки с раздельными устройствами регулировки	Все эталонные газы	Положение, соответствующее положению «большое пламя», если в горелке работает минимальное число колец горелки	0,15

[a] Испытания 1, 2, 3, 4 и 5 применимы к многокольцевым горелкам варочной панели. Если многокольцевая горелка оборудована раздельными устройствами регулировки, которые позволяют регулировать подачу газа на кольца горелки независимо одна от другой, испытания 1, 2, 3 и 5 проводятся для каждого запускаемого в работу кольца горелки, как для отдельной горелки.

Испытание 4 проводится для всех колец горелки, которые могут включаться вместе.

Испытание 6 применимо только к многокольцевым горелкам варочной панели с раздельными устройствами регулировки, при условии использования одного устройства настройки или крана.

[b] Работа духовки и/или излучающего гриля — см. испытание 4.

[c] Эталонный газ с максимальным содержанием CO при испытании 1.

Испытания 1—4 проводят с применением и без применения специальных съемных опор для небольших сосудов на горелках, использование которых предусмотрено руководством по эксплуатации.

В испытании 5 специальные съемные опоры для небольших сосудов не применяют.

Испытание 1

Для приборов, не оснащенных устройством регулировки или регулятора расхода газа или для приборов, оснащенных такими устройствами, но где их функция отменена, испытательное давление является максимальным давлением, указанным в 7.1.3, скорректированным в соответствии с 7.1.4.1.3, для используемых испытательных газов (см. 7.1.2.1) в зависимости от категории прибора.

Для приборов оснащенных регулятором расхода газа, но без устройства регулировки, испытание проводят путем регулировки горелки, чтобы обеспечить тепловую мощность, равную 1,10 номинальной тепловой мощности.

Для приборов с устройством регулировки испытание проводят с горелкой, тепловая мощность которой равна 1,075 номинальной тепловой мощности.

Испытание 2

Тепловую мощность горелки регулируют устройством регулировки до половины номинальной тепловой мощности.

Для контактных грилей это испытание проводят в положении устройства регулировки, соответствующего половине номинальной тепловой мощности, или, если это не возможно, используя положение устройства регулировки наиболее близко ему соответствующее.

Испытание 3

Предельный газ(ы) для неполного сгорания используют без изменения настроек и давлений, применяемых для соответствующего эталонного газа, используемого в испытании 1.

Испытание 4

Испытания проводят с каждым из эталонных газов, подаваемых при нормальном испытательном давлении, при следующих условиях одновременной работы:

a) все нагревательные элементы варочной панели (газовые и электрические) работают полностью открытом положении;

b) духовки работают с помощью их органов управления в положении, соответствующем максимальной температуре приготовления;

c) за исключением верхнего гриля, который не работает во время этого испытания, грили, расположенные в отдельных отсеках, работают с помощью их органов управления в положении, соответствующем половине номинальной тепловой мощности (электроэнергии), или, если это не возможно, используя положение устройства регулировки наиболее близко ему соответствующее.

d) в случае расположения гриля в одном отсеке с духовкой, испытание повторяют при работающем гриле, как описано в c), вместо духовки. Все остальные элементы прибора, включая любую другую духовку, работают в условиях, указанных в перечислении b).

Испытание 5

Если колебания электрического напряжения могут влиять на работу прибора, розжиг и/или горение, испытание проводят в отдельности на каждой горелке с одним из эталонных газов (см. таблицу 4) при нормальном испытательном давлении, при этом к прибору подается напряжение в 1,10 раза больше максимального номинального напряжения, указанного на приборе.

Испытание повторяют с подачей к прибору напряжения равного 0,85 от минимального номинального напряжения.

Испытание 6

Этот испытание проводят только с многокольцевыми горелками с варочной панели с раздельными устройствами регулировки, при условии использования одного устройства управления или крана. Испытание проводят с каждым из эталонных газов, подаваемых при нормальном испытательном давлении.

7.5.2.2.2 Отбор проб продуктов сгорания

Для испытаний 1, 2, 3, 5 и 6

Отбор проб продуктов сгорания проводят с каждой горелкой по очереди.

Испытательный сосуд помещают на горелку в соответствии с 7.1.5.1. Однако сосуд не размещают на контактный гриль или на закрытую горелку, если дно сосуда полностью не накроет плиту.

Когда используют круглый сосуд диаметром 220 мм, он покрывается устройством для отбора проб, как показано в *ГОСТ 33998—2016* (рисунок 10). Если сосуд не ставится на частично закрытую горелку, устройство для отбора проб размером 300 мм на 500 мм, показанное в *ГОСТ 33998—2016* (рисунок 12), размещают на расстоянии от 20 до 80 мм выше уровня основания сосуда или решетки варочной панели.

Примечание — Если концентрация CO_2 превышает 2 %, следует проверить, что метод отбора проб не влияет на качество сгорания.

Когда используются эти устройства для отбора проб, продукты сгорания отбираются извлечением из газов в верхней части устройств.

В случае с полностью закрытыми горелками отбор проб продуктов сгорания проводят так, чтобы отобранный образец был характерным, т. е. как можно ближе к среднему составу всех продуктов сгорания.

Требование должно быть проверено через 20 мин после начала испытаний.

Если горелка не работает в цикле управления «включение-выключение» или «большое-малое», объемная концентрация CO_2 в образце должна быть больше 1 %. Если концентрация CO_2 превышает 2 %, следует проверить, не влияет ли метод отбора проб на качество сгорания. Для получения этой

концентрации CO_2 можно использовать ограничитель. Если невозможно получить объемную концентрацию CO_2 1 % без ущерба для результата, допустимо значение менее 1 %, но лаборатория должна обеспечить, чтобы отобранный образец был характерным.

Если во время испытания горелка работает в цикле управления «включение-выключение» или «большое-малое», то концентрации CO и CO_2 контролируют непрерывно, по меньшей мере, за два полных цикла управления горелкой. Эти данные используются для построения кривых концентрации CO и CO_2 в зависимости от времени, чтобы определить их средние концентрации в течение одного полного цикла управления горелкой.

Для испытания 4

На каждую горелку варочной панели и электрической варочной панели помещают испытательный сосуд в соответствии с 7.1.5.2. Однако сосуд не размещают на контактный гриль или на закрытую горелку, если дно сосуда полностью не накроет плиту.

Принадлежности для духовки или гриля, расположенные под варочной панелью, помещают в нормальное положение для использования. Продукты сгорания отбирают через 20 мин после начала испытания.

Устройство для отбора проб помещают над прибором, как показано в *ГОСТ 33998—2016* (рисунок 12), и подбирают в соответствии с формой варочной панели. Устройство должно выступать за габариты варочной панели не менее чем на 40 мм. Если прибор имеет закрывающуюся крышку или расположенный сверху излучающий гриль, устройство отбора проб продуктов сгорания устанавливают между крышкой прибора и задней испытательной стенкой. Оно должно выступать за границы трех остальных сторон варочной панели не менее чем на 40 мм.

Устройство отбора проб должно отбирать все продукты сгорания (включая от работающей духовки и гриля), но не должно изменять направления потоков, чтобы это не повлияло на качество сгорания. В частности, расстояние между основанием устройства и уровнем опор для посуды на горелке варочной панели должно быть таким, чтобы не влияло на качество горения, не происходило утечки продуктов сгорания в нижней части устройства для отбора проб, а объемная концентрация CO_2 не превышала 1 %. Если объемная концентрация CO_2 превышает 2 %, следует проверить, не влияет ли метод отбора проб на качество горения. Это расстояние должно составлять от 20 до 80 мм.

Если объемная концентрация CO_2 в продуктах сгорания составляет менее 1 %, в верхнюю часть устройства отбора проб устанавливают ограничитель, чтобы довести до величины чуть более 1 %. Однако ограничитель не устанавливают, если он отрицательно влияет на качество сгорания или в результате его присутствия продукты сгорания рассеиваются за пределы устройства отбора проб. Но лаборатория должна обеспечить репрезентативность отбора проб.

Если во время испытания горелка работает в цикле управления «включение-выключение» или «большое-малое», то концентрации CO и CO_2 контролируют непрерывно в течение достаточного периода времени, чтобы оценить их колебания. Эти данные используются для построения кривых концентрации CO и CO_2 в зависимости от времени, чтобы определить их средние величины в единицу времени.

7.5.2.2.3 Анализ продуктов сгорания

Объемная концентрация CO в сухих неразбавленных продуктах сгорания (нейтральное горение), определяется по формуле

$$(CO)_N = (CO)_M \cdot \frac{(CO_2)_N}{(CO_2)_M},$$

где $(CO)_N$ — объемная концентрация оксида углерода, %;

$(CO_2)_N$ — объемная концентрация углекислого газа, %;

$(CO)_M$ и $(CO_2)_M$ — объемные концентрации оксида углерода и углекислого газа, за время испытания (средние значения, где одна или несколько горелок работают циклически), %.

Значения $(CO_2)_N$ для испытательных газов приведены в таблице 6.

Таблица 6 — Содержание CO_2 в сухих неразбавленных продуктах сгорания, при нейтральном горении

Обозначение испытательного газа	G110	G120	G130	G150	G20	G21	G25	G26	G30	G31
Содержание $(CO_2)_N$, % по объему (нейтральное горение)	7,6	8,35	13,7	11,8	11,7	12,2	11,5	11,9	14,0	13,7

Для всех испытаний содержание CO измеряется селективным методом, позволяющим определять концентрацию с точностью 0,005 % и измерять с относительной погрешностью, не превышающей 6 %.

Относительная погрешность при измерении содержание CO_2 не превышает 6 %.

Примечание — Рекомендуется использовать инфракрасные абсорбционные анализаторы.

7.5.2.2.4 Испытание на сажеобразование

В конце испытания 3 по 7.5.2.2, газ(ы) для сажеобразования заменяют газом (газами) для неполного сгорания, и давление регулируют до величины нормального испытательного давления соответствующей категории.

Если горелка накрыта сосудом, то ее заменяют такой же чистой. Спустя 10 мин работы проверяют выполнение требований по 6.5.2, абзац 3.

7.5.2.2.5 Отвод продуктов сгорания

Следующее испытание выполняют в том случае, если возможно случайное нарушение отвода продуктов сгорания.

Закрытые горелки варочной панели при работе с каждым из эталонных газов при нормальном испытательном давлении, при соблюдении следующих условий должны соответствовать требованиям 5.3.5.

Закрытые горелки варочной панели работают одновременно, регуляторы горелок установлены в положении полного включения.

Два сосуда диаметром 220 мм помещают на основания горелок варочной панели. Затем их перемещают как можно дальше от их соответствующих горелок, сохраняя их устойчивость на основаниях, чтобы создать максимальное препятствие потоку продуктов сгорания от закрытых горелок.

Продукты сгорания отбирают, как описано в 7.5.2.2.2.

7.5.2.3 Устройства контроля воздуха (полностью закрытые горелки варочной панели с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания)

7.5.2.3.1 Общие требования

Испытания, описанные в 7.5.2.3.2 и 7.5.2.3.3, проводят для всех горелок варочной панели, которые имеют вентилятор для подачи воздуха для горения и/или для отвода продуктов сгорания.

Прибор устанавливают в соответствии с 7.1.4.2.

Для испытаний, связанных с работой одной горелки, горелку сначала настраивают на ее номинальную тепловую мощность согласно 7.1.4.1.2. Для испытаний, связанных с работой более чем одной горелки, каждую горелку, подлежащую испытаниям настраивают, как описано в 7.1.4.1, и испытания проводят с прибором, снабжаемым эталонным газом при соответствующем нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3).

Продукты сгорания отбирают от полностью закрытых горелок и анализируют, как описано в 7.5.2.2.2 и 7.5.2.2.3.

7.5.2.3.2 Уменьшение напряжения питания вентилятора

Для этого испытания требуется соответствующее устройство, которое позволяет изменять напряжение, подаваемое на вентилятор для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания.

Каждую горелку варочной панели, имеющую такой вентилятор, включают отдельно согласно 7.5.2.3.1. Через 20 мин напряжение, подаваемое на вентилятор, постепенно уменьшают до тех пор, пока подача газа к горелке не будет отключена устройством(и) контроля воздуха.

Продукты сгорания отбирают до момента, когда подача газа будет отключена, и проверяют выполнение требований по 6.5.3.1.

Если вентилятор обслуживает более чем одну горелку, испытание повторяют со всеми такими горелками, работающими одновременно, как описано в 7.5.2.3.1. Через 20 мин напряжение, подаваемое на вентилятор, постепенно уменьшают до тех пор, пока подача газа к горелкам не будет отключена устройством(и) контроля воздуха.

Продукты сгорания отбирают до момента, когда подача газа будет отключена, и проверяют выполнение требований по 6.5.3.1.

7.5.2.3.3 Заблокированный вход воздуха для горения

Каждую горелку варочной панели, имеющую такой вентилятор, включают отдельно согласно 7.5.2.3.1. Через 20 мин блокируют все впускные отверстия, подающие воздух для горения к горелке. Проверяют выполнение требований по 6.5.3.2.

7.5.3 Специальные испытания для духовок и грилей

7.5.3.1 Зажигание, полное зажигание и стабильность пламени

7.5.3.1.1 Общие требования

Прибор устанавливают в соответствии с условиями по 7.1.4.2 в хорошо вентилируемом помещении.

Каждую горелку настраивают в соответствии с условиями по 7.1.4.1 с каждым эталонным газом соответствующей категории.

Если не указано иное, то:

- дверца духовки закрыта, если в этих условиях разрешено выполнять зажигание;
- дверца гриля закрыта, если это разрешено руководством по эксплуатации;
- испытания проводятся без принадлежностей для духовки и гриля.

Горелку разжигают с помощью системы зажигания.

Требования 6.6.1 проверяют в ходе следующих испытаний.

7.5.3.1.2 Розжиг в холодном состоянии и полное зажигание

При нахождении прибора при комнатной температуре проверяют правильность розжига и стабильность пламени каждой горелки духовки или гриля при их раздельной работе при соблюдении следующих условий:

- горелка холодная;
- газовый контур в начальной стадии продувают до сопла;
- орган управления горелки настроен на положение розжига или установку, указанную в руководстве по эксплуатации.

Испытания проводят с:

- каждым эталонным газом при нормальном испытательном давлении;
- предельным газом(и) для отрыва пламени для соответствующей категории прибора при максимальном испытательном давлении;
- предельным газом(и) для неполного сгорания для соответствующей категории прибора при нормальном испытательном давлении.

7.5.3.1.3 Розжиг в горячем состоянии и полное зажигание

При нахождении прибора при комнатной температуре духовка или гриль работают раздельно в течение 10 мин, когда устройство управления находится в максимальном положении или установке, и при закрытой дверце, если это разрешено руководством по эксплуатации. Затем горелку гасят и повторно разжигают в соответствии со следующими ситуациями:

a) орган управлением горелки установлен в закрытом положение, через 15 с горелку разжигают в соответствии с руководством по эксплуатации;

b) если горелка управляется в цикле «включено-выключено», и в этих условиях период цикла «выключено» менее 15 с, то испытание продолжают до тех пор, пока горелка не выключится и снова не включится при этом управлении.

Испытания проводят с:

- каждым эталонным газом при нормальном испытательном давлении;
- предельным газом(и) для отрыва пламени для соответствующей категории прибора при максимальном испытательном давлении;
- предельным газом(и) для проскока для соответствующей категории прибора при минимальном испытательном давлении;
- предельным газом(и) для неполного сгорания для соответствующей категории прибора при нормальном испытательном давлении.

7.5.3.1.4 Минимальная тепловая мощность

Испытания проводят:

- с каждым эталонным газом при нормальном испытательном давлении;
- предельным газом(и) для отрыва пламени для соответствующей категории прибора при максимальном испытательном давлении;
- предельным газом(и) для проскока для соответствующей категории прибора при минимальном испытательном давлении.

Орган управления горелкой настраивают вручную в положение или установку пониженного расхода. Если это управление требует вращения или перемещения регулятора, то его выполняют с нормальной скоростью[1)] по направлению к минимальному положению, если оно есть.

Если в приборе есть две газовые или электрические духовки или гриля, которые могут работать одновременно и влиять друг на друга, горелки последовательно устанавливают, если это возможно, в положение или установку пониженного расхода спустя 10 мин их одновременной работы, при этом настройка для другой духовки или гриля, остается в максимальном положении.

7.5.3.1.5 Приведение в движение дверцы духовки

Этот испытание проводят в том случае, если духовка может работать с открытой дверцей.

Стабильность пламени горелки духовки от движений дверцы проверяют при тех же условиях подачи газа, как в 7.5.3.1.4 следующим образом.

При открытой дверце разжигают горелку духовки в соответствии с руководством по эксплуатации. Закрывают дверцу духовки, чтобы убедиться, что горелка горит. Погасание допускается, если горелка автоматически запускается ее системой управления.

После 30 мин работы в соответствии с 7.1.6, орган управления настраивают вручную в положение или установку пониженного расхода. Если это управление требует вращения или перемещения регулятора, то его выполняют с нормальной скоростью[1)]. Затем выполняют последовательно следующее:

- примерно через 15 с открывают дверцу духовки и наблюдают за пламенем;
- примерно через 15 с закрывают дверцу;
- примерно через 15 с открывают дверцу духовки и наблюдают за пламенем;
- закрывают дверцу и примерно через 15 с, орган управления настраивают в положение или установку максимального расхода, если это управление требует вращения или перемещения регулятора, то его выполняют с нормальной скоростью[1)];
- примерно через 15 с открывают дверцу и проверяют, что горелка работает нормально.

Движение дверцы осуществляют при нормальной скорости[2)].

Если в приборе есть духовки или грили, которые могут работать одновременно и которые могут влиять друг на друга, их также проверяют во время одновременной работы. Влияние открытия дверцы духовки или духовок проверяют после того, как духовки и/или грили эксплуатировались, как описано в 7.5.2.1.2.

7.5.3.1.6 Приведение в движение дверцы встроенного модуля

Духовки класса 3 устанавливают в высокие шкафы с одной или несколькими дверцами в соответствии с *ГОСТ 33998—2016* [7.1.3.3.3.2, перечисление b)].

Спустя 30 мин работы в соответствии с 7.1.6, орган управления духовки настраивают вручную в положение или установку пониженного расхода согласно 7.5.3.1.5. Дверцу(ы) шкафа открывают на 90°, а затем последовательно закрывают с нормальной скоростью[2)].

7.5.3.1.7 Излучающий гриль в духовке

Если в духовке расположен гриль, который не может работать одновременно с духовкой, его испытывают при следующих условиях:

- духовка работает в течение 30 мин согласно 7.1.6.
- затем горелки духовки выключают, и немедленно разжигают гриль с использованием эталонного газа при нормальном давлении.

7.5.3.1.8 Установленный сверху излучающий гриль

Если гриль расположен так, что на него может влиять работа горелок варочной панели и/или духовки, необходимо провести следующее испытание:

- разжигают горелки варочной панели, органы управления горелок устанавливают в полностью открытые положения, используя каждый из эталонных газов при нормальном испытательном давлении;
- на каждую горелку помещают испытательный сосуд согласно 7.1.5.1;
- как только вода закипит, регулируют органы управления горелками так, чтобы вода продолжала кипеть;
- зажигают горелки духовки одновременно с горелками варочной панели и эксплуатируют согласно 7.1.6;

[1)] Приведение в действие с постоянной скоростью за время примерно 1 с.

[2)] Полное открытие и закрытие с постоянной скоростью за 1 с.

- устанавливают противень для гриля в нормальное положение и через 30 мин после начала испытания убеждаются, что розжиг гриля удовлетворителен. Повторяют розжиг без принадлежностей для гриля;

- во время испытания соблюдают за устойчивостью пламени гриля с принадлежностями и без них;

- испытания повторяют с предельным газом(и) для отрыва пламени при максимальном испытательном давлении.

7.5.3.1.9 Взаимное влияние двух духовок или излучающих грилей

Если две духовки или два гриля могут работать одновременно, и если работа одного может повлиять на розжиг, полное зажигание или стабильность пламени другого, то проводят следующее испытание с одним из эталонных газов при нормальном испытательном давлении при следующих условиях:

- если это духовка, которая влияет на другую духовку или гриль, сначала работает она в течение 30 мин согласно 7.1.6;

- если это гриль, который влияет на духовку или другой гриль, сначала работает он в течение 15 мин при полном расходе.

7.5.3.1.10 Встроенные духовки

Если прибор умеет духовку, выполняют следующее испытание, за исключением отдельно стоящих приборов класса 1, которые в соответствии с техническими инструкциями могут быть установлены только одной стороной со смежной стенкой или другим прибором.

Для этого испытания прибор устанавливают согласно условиям по 7.1.4.2, со следующими исключениями:

- встроенный модуль для прибора класса 3 обеспечивают вентиляцией, согласно требованиям изготовителем [см. *ГОСТ 33998–2016* (подпункт 8.3.2.4)]; отверстие для вентиляции, расположенное ниже духовки должно иметь минимальное поперечное сечение, указанное в инструкциях; отверстие для вентиляции, расположенное выше духовки, должно иметь наибольшее поперечное сечение;

- если в соответствии с техническими инструкциями прибор класса 3 может быть установлен под варочной панелью и в высоком кухонном модуле, испытание проводят только в кухонном модуле.

Испытание проводят с прибором, снабжаемым одним из эталонных газов при нормальном испытательном давлении.

Духовку разжигают, затем она работает с закрытой дверцей в течение 30 мин согласно 7.1.6. Орган управления духовки настраивают в положение или установку максимального расхода и возвращают поэтапно в положение или установку минимального расхода, обеспечивая, чтобы пламя наблюдалось на всех промежуточных этапах. Если наблюдается нарушение пламени, настройку органа управления горелкой сохраняют, чтобы проверить, поврежден ли прибор в этих условиях или нарушена ли безопасность работы.

Если горелка духовки может работать с открытой дверцей, испытание продолжают следующим образом.

Орган управления духовки находится в минимальном положении в течение 15 с, дверца открыта, орган управления возвращают поэтапно в положение или установку максимального положения, обеспечивая, чтобы пламя наблюдалось на всех промежуточных этапах. Если наблюдается нарушение пламени, настройку органа управления горелкой сохраняют, чтобы проверить, поврежден ли прибор в этих условиях или нарушена ли безопасность работы.

7.5.3.1.11 Безопасность розжига и повторного розжига

7.5.3.1.11.1 Общие положения

Для испытаний, относящихся к работе одиночной горелки, каждую горелку сначала регулируют на номинальную тепловую мощность по 7.1.4.1.3. Для испытаний, относящихся к работе более чем одной горелки, каждую горелку, подлежащую испытанию, сначала настраивают согласно 7.1.4.1. Испытания проводят с прибором, поставляемым с каждым эталонным газом соответствующей категории прибора при соответствующем нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3).

Прибор находится в холодном состоянии в начале каждого испытания. Духовку и гриль испытывают без установленных принадлежностей.

Для этих испытаний используют устройства для дистанционного управления зажиганием и подачей газа к горелке.

7.5.3.1.11.2 Грили без дверец и грили, которые не могут работать с закрытой дверцей

Каждую горелку гриля, имеющую систему автоматического управления испытывают индивидуально. Испытания проводят в два этапа. Этап 1 — это основное испытание, и за ним следует этап 2 в ва-

рианте a), b) или c). Выбор варианта второго этапа зависит от действия системы управления горелкой в случае не воспламенения горелки (см. 5.4.2.2 и 5.4.3.3, в которых возможны энергонезависимая или энергозависимая блокировка, восстановление энергии зажигания и автоматический повторный пуск в этих условиях.

Этап 1 Основное испытание. Используя устройства дистанционного управления, описанные в 7.5.2.1.4.1, газ подают к горелке с максимальной тепловой мощностью, допустимой системой управления горелкой для розжига, и зажигание задерживается до окончания максимального времени защитного отключения, указанного изготовителем.

В конце испытания горелку отключают и охлаждают перед выполнением второго этапа.

Этап 2a) Энергонезависимая и энергозависимая блокировки. Повторяют процедуру, описанную в этапе 1, за исключением того, что попытку розжига не проводят. Подача газа к горелке отключается в конце максимального времени защитного отключения, а затем снова включается для повторной попытки розжига после:

- 2 с, если управление горелкой не содержит в себе автоматического времени ожидания, или
- периода, соответствующего времени автоматического ожидания, предусмотренного органом управления.

Розжиг задерживается до конца максимального времени защитного отключения.

В конце испытания горелку отключают и прибор охлаждают. Вышеизложенное испытание повторяют, но в этом случае допускаются две попытки повторного запуска горелки. Розжиг задерживается до конца максимального времени защитного отключения после второй попытки повторного пуска.

Этап 2b) Восстановление энергии зажигания. Повторяют процедуру, описанную в этапе 1, но в этом случае розжиг задерживают до конца повторного розжига путем восстановления энергии зажигания (т. е. в момент, когда система управления вызовет блокировку в результате отказа розжига).

В конце испытания горелку отключают и прибор охлаждают. Вышеизложенное испытание повторяют, за исключением того, что попытку розжига не проводят. Подачу газа к горелке отключают в конце периода восстановления энергии зажигания, а затем снова включают для повторной попытки розжига после:

- 2 с, если управление горелкой не содержит в себе автоматического времени ожидания, или
- периода, соответствующего времени автоматического ожидания, предусмотренного органом управления.

Розжиг задерживают до конца второго периода восстановления энергии зажигания.

Этап 2c) Автоматический повторный пуск. Повторяют процедуру, описанную в этапе 1, за исключением того, что попытку розжига не проводят. Подачу газа к горелке отключают в конце максимального времени защитного отключения и затем снова включают, чтобы произвести дальнейшую попытку воспламенения путем автоматического повторного запуска. Розжиг задерживается до конца максимального времени защитного отключения.

В конце испытания горелку отключают и прибор охлаждают.

Вышеизложенное испытание повторяют дважды, что обеспечивает возможность воспламенения в конце максимального времени защитного отключения после двух и трех попыток автоматического повторного запуска.

Если горелка оснащена вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания, действия на этапе 2 в варианте a), b) или c) должны учитывать влияние системы управления горелкой на вентилятор. В частности, когда система управления останавливает вентилятор для энергонезависимой блокировки, энергозависимой блокировки или во время автоматического повторного запуска, это прерывание работы вентилятора включают в соответствующее испытание этапа 2.

7.5.3.1.11.3 Духовки и грили, которые можно разжигать при закрытой дверце

Каждую горелку, имеющую систему автоматического управления испытывают индивидуально. Испытания проводят в два этапа, как описано в 7.5.3.1.11.2. Однако порядок действий на этапе 2 в варианте a), b) или c) зависит от действия системы управления горелкой в случае не воспламенения горелки (см. 5.4.2.1 и 5.4.3.2, в которых возможны энергонезависимая или энергозависимая блокировка, восстановление энергии зажигания и автоматический повторный пуск в таких условиях).

Если горелка оснащена вентилятором для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания, действия на этапе 2 в варианте a), b) или c) должны учитывать влияние системы управления горелкой на вентилятор. В частности, когда система управления останавливает вентилятор для энергонезависимой блокировки, энергозависимой блокировки или во время автоматического повторного запуска, это прерывание работы вентилятора включают в соответствующее испытание этапа 2.

Кроме этого, если система управления предусматривает предварительную продувку камеры сгорания пятью объемами перед розжигом во время проведения этапа 2, то дальнейшее испытание не требуется, и испытания останавливают на этом этапе.

Если в духовке расположена горелка гриля, которая также оснащена системой автоматического управления горелкой, и можно одновременно разжечь горелки духовки и гриля, проводят следующее дополнительное испытание.

Используя устройства дистанционного управления, описанные в 7.5.3.1.11.1, подают газ к каждой горелке при максимальной тепловой мощности для розжига, разрешенной их системами управления. Устройства дистанционного зажигания работают с небольшой задержкой. По окончании этого испытания горелку отключают, камеру сгорания продувают, и прибор охлаждают до комнатной температуры.

Испытание повторяют несколько раз, постепенно увеличивая время задержки, пока не будет достигнуто максимальное время защитного отключения, заявленное изготовителем. После каждого испытания подачу газа к горелке отключают, камеру сгорания продувают, и прибор охлаждают до комнатной температуры.

7.5.3.1.12 Горелки, для которых газ для запального пламени поступает от двух газовых клапанов основной горелки

Каждую горелку, подлежащую испытанию, первоначально настраивают на ее номинальную тепловую мощность, как описано в 7.1.4.1.3. Испытание проводят с каждой горелкой, к которой в отдельности подается один из эталонных газов, соответствующей категории прибора при соответствующем нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3).

Прибор находится в холодном состоянии в начале каждого испытания. Духовки и гриль испытываются без дополнительных приспособлений для духовки или гриля.

Прибор разжигают, когда автоматический газовый клапан в основной газовой линии ниже по потоку преднамеренно открыт.

7.5.3.2 Качество сгорания

Соответствие требованиям 6.6.2 проверяют при соблюдении следующих условий.

7.5.3.2.1 Общие требования

Продукты сгорания анализируют согласно 7.5.2.2.3.

Прибор устанавливают по условиям 7.1.4.2.

Горелки духовки и гриля снабжают последовательно и вначале регулируют в соответствии с 7.1.4.1. Регуляторы фиксируют в заранее определенных положениях.

Испытания проводятся при следующих условиях:

- регулятор температуры или орган управления горелкой духовки или гриля регулируется в положение, обеспечивающей максимальную температуру;
- закрывающаяся крышка открыта;

Примечание — В случае, когда крышка находится в закрытом положении она может нарушить отвод продуктов сгорания из духовки (гриля), работающей в этих условиях, испытания повторяют при закрытой крышке.

- дверца духовки закрыта;
- дверца гриля открыта или закрыта в соответствии с руководством по эксплуатации;
- принадлежности духовки или гриля, поставляемые изготовителем, имеющие наибольшую площадь, препятствующие отводу продуктов сгорания, помещается как можно ближе к середине духовки;
- отбор проб продуктов сгорания проводят так, чтобы взятая проба была характерной, т. е. как можно ближе к среднему составу всех продуктов сгорания.

Например, для верхнего гриля можно использовать устройство для отбора проб, как показано в *ГОСТ 33998—2016* (рисунок 13). Во всех случаях его размещают на расстоянии не менее 25 мм от гриля. Это устройство должно отбирать все продукты сгорания, но не должно влиять на их ход, особенно в зоне, которая может повлиять на качество сгорания.

Если горелка не работает в цикле управления «включение-выключение» или «большое-малое», объемная концентрация CO_2 в образце должна быть больше 1 %.

Если во время испытания одна или несколько горелок находится под циклическим («включение-выключение» или «большое-малое») управлением, то концентрации CO и CO_2 контролируют непрерывно в течение достаточного периода времени, чтобы оценить их колебания. Эти данные используются для построения кривых концентрации CO и CO_2 в зависимости от времени, чтобы определить их средние величины в единицу времени.

7.5.3.2.2 Общие требования к подаче

Если не указано иное, испытания проводят с каждым эталонным газом, а затем с предельным газом(и) для неполного сгорания согласно 7.1.2.1, в соответствии с категорией прибора.

Для горелок без регулятора расхода газа или регулятора давления, или для приборов, оборудованных этими устройствами, где они заблокированы, испытательное давление является максимальным давлением согласно 7.1.3, скорректированным, как указано в 7.1.4.1.3, для используемых испытательных газов (см. 7.1.2.1), соответствующих категории прибора.

Для горелок с регулятором расхода газа, но без регулятора давления, испытание проводят на эталонном газе путем регулировки горелки на мощность равную 1,10 номинальной тепловой мощности.

Для регулируемых приборов испытание проводят на эталонном газе с тепловой мощностью равной 1,075 от номинальной тепловой мощности.

7.5.3.2.3 Приборы, имеющие электропитание от сети

Если колебания электрического напряжения могут влиять на работу прибора, розжиг и/или горение, испытание проводят с каждой горелкой духовки или гриля, работающей отдельно с одним из эталонных газов (дающих максимальную концентрацию CO во время испытания, проводимого в соответствии с 7.5.3.2.1) при нормальном испытательном давлении, при этом к прибору подается напряжение в 1,10 раза больше максимального номинального напряжения, указанного на приборе.

Испытание повторяют с подачей к прибору напряжения равного 0,85 от минимального номинального напряжения.

7.5.3.2.4 Отвод продуктов сгорания

Духовки и грили, расположенные ниже варочной панели, при работе с каждым из эталонных газов при нормальном испытательном давлении при следующих условиях должны соответствовать требованиям *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 5.2.9.3).

Термостат устанавливают в максимальное положение, если термостат отсутствует, управление горелкой устанавливают в положение полного включения.

Два сосуда диаметром 220 мм помещают на основания горелок варочной панели. Затем их перемещают как можно дальше от их соответствующих горелок, сохраняя их устойчивость на основаниях, чтобы создать максимальное препятствие потоку продуктов сгорания из духовки или гриля.

7.5.3.2.5 Эксплуатация гриля

7.5.3.2.5.1 Гриль с регулируемой мощностью

Испытание проводят с использованием каждого из эталонных газов для диапазона тепловой мощности от 100 % до 50 % номинальной тепловой мощности или минимальной тепловой мощности, допускаемой органами управления, когда она превышает 50 % номинальной тепловой мощности.

7.5.3.2.5.2 Гриль с фиксированной мощностью

Если конструкция органа управления позволяет, чтобы гриль работал только при номинальной тепловой мощности, или из маркировки или руководства по эксплуатации ясно, что гриль используется только при его номинальной тепловой мощности, испытание проводят с использованием каждого из эталонных газов при скорректированном минимальном давлении p'_{min} в соответствии с 7.1.4.1.3.

7.5.3.2.6 Эксплуатация высокорасположенных грилей

Горение высокорасположенных грилей, если на него могут влиять работа горелок духовки или варочной панели, должно отвечать требованиям 6.6.2, когда прибор работает с каждым эталонным газом по условиям 7.5.3.1.8, при этом принадлежности гриля находятся на своих местах.

Отбор проб продуктов сгорания проводят с помощью устройства, показанного в *ГОСТ 33998—2016* (рисунок 13) после того, как гриль был зажжен и проработал 15 мин.

7.5.3.2.7 Одновременная работа гриля в духовке и горелок духовки

Это испытание проводят, если горелка гриля, расположенная в духовке, предназначена для работы одновременно с духовкой при закрытой дверце духовки.

Испытание проводят с горелками гриля и духовки, снабжаемыми эталонными газами, соответствующими категории прибора (см. 7.1.2.1), при соответствующем нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3). В начале испытания прибор находится в холодном состоянии.

Разжигают горелки духовки и гриля и устанавливают органы управления горелками в положения или настройки, соответствующие максимальным температурам. Продукты сгорания отбирают после 15 мин работы.

7.5.3.2.8 Горелка гриля, предназначенная для работы с открытой дверцей отсека, испытанная при закрытой дверце отсека

Испытание проводят с прибором, снабжаемым каждым эталонным газом в соответствии с его категорией при соответствующем нормальном давлении. Испытание проводят с отдельно работающей горелкой гриля.

Сначала испытание проводят без принадлежностей для духовки или гриля.

Затем испытания гриля повторяют с принадлежностями для духовки или гриля, поставляемых изготовителем, которые имеют наибольшую площадь и препятствуют отводу продуктов сгорания, помещается как можно ближе к середине духовки, сняв любую съемную ручку.

Если гриль находится в отдельном отсеке, испытание повторяют с установленными принадлежностями для гриля в том случае, если имеется возможность закрыть дверцу отсека для гриля, когда эти принадлежности со снятыми любыми съемными ручками находятся под грилем.

При нахождении прибора при комнатной температуре разжигают горелку гриля, когда ее управление находится в максимальном положении, и затем дверь отсека немедленно закрывают[1)]. Через 15 мин начинают отбор проб продуктов сгорания. Испытание продолжают еще 45 мин или до тех пор, пока не будет достигнуто максимальное содержание CO в сухих неразбавленных продуктах сгорания, или в зависимости от того, что быстрее.

Если пламя горелки гриля погасло до начала отбора проб, открывают дверцу отсека, снова разжигают горелку, она работает в максимальном положении в течение 10 мин. Дверь отсека затем закрывают[2)], через 15 мин начинают отбор продуктов сгорания. Испытание продолжают еще 45 мин или до тех пор, пока не будет достигнуто максимальное содержание CO в сухих неразбавленных продуктах сгорания, или в зависимости от того, что быстрее.

Если горелка гриля может работать с пониженным расходом газа, испытания повторяют с установленным регулятором в положение пониженного расхода.

Если горелка гриля работает с фиксированным расходом газа, испытания повторяют при минимальном давлении подачи.

7.5.3.3 Устройства контроля воздуха (духовки и/или горелки гриля с вентилятором для подачи воздуха для горения и/или удаления продуктов сгорания)

7.5.3.3.1 Общие требования

Испытания, описанные в 7.5.3.3.2 и 7.5.3.3.3, выполняют для всех горелок духовки и/или горелки гриля, имеющих вентилятор для подачи воздуха для горения и/или удаления продуктов сгорания.

Прибор устанавливают в соответствии с 7.1.4.2.

Каждую горелку вначале настраивают на номинальную тепловую мощность, как описано в 7.1.4.1.3. Для испытаний, относящихся к работе более чем одной горелки, каждую горелку, подлежащую испытанию, вначале настраивают, как описано в 7.1.4.1, и испытания, проводят с прибором, снабжаемым эталонным газом при соответствующем нормальном испытательном давлении (см. 7.1.3).

Продукты сгорания от духовок и грилей отбирают и анализируют по 7.5.3.2.1.

7.5.3.3.2 Уменьшение напряжения питания вентилятора

Для этого испытания требуется соответствующее устройство, которое позволяет изменять напряжение, подаваемое на вентилятор для подачи воздуха для горения и/или отвода продуктов сгорания.

Каждую горелку духовки или гриля, имеющую такой вентилятор, включают отдельно согласно 7.5.3.3.1. Через 15 мин напряжение, подаваемое на вентилятор, постепенно уменьшается до тех пор, пока подача газа к горелке не будет отключена устройством(и) контроля воздуха.

Продукты сгорания отбирают до момента, когда подача газа не будет отключена, и проверяют выполнение требований по 6.6.3.1.

Если вентилятор обслуживает более чем одну горелку, и эти горелки могут работать одновременно, испытание повторяют со всеми такими горелками, работающими одновременно, как описано в 7.5.3.3.1. Через 15 мин напряжение, подаваемое на вентилятор, постепенно уменьшают до тех пор, пока подача газа к горелкам не будет отключена устройством(и) контроля воздуха.

Продукты сгорания отбирают до момента, когда подача газа не будет отключена, и проверяют выполнение требований по 6.6.3.1.

[1)] Если прибор снабжен установленным на заводе устройством, которое независимо от пользователя предотвращает закрытие дверцы гриля во время работы горелки гриля, испытание проводят с закрытой дверцей в положении, позволяемом этим устройством.

[2)] Если прибор снабжен установленным на заводе устройством, которое независимо от пользователя предотвращает закрытие дверцы гриля во время работы горелки гриля, испытание проводят с закрытой дверцей в положении, позволяемом этим устройством.

7.5.3.3.3 Заблокированный вход воздуха для горения

Каждую горелку духовки или гриля, имеющую такой вентилятор, включают отдельно согласно 7.5.2.3.1. Через 15 мин блокируют все впускные отверстия, подающие воздух для горения к горелке. Проверяют выполнение требований по 6.6.3.2.

8 Маркировка и инструкции[1)]

8.1 Маркировка прибора (включая любое ручное управление типа 2)

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подраздел 8.1).

Пункт 8.1.3 *ГОСТ 33998—2016* заменяют следующим:

8.1.1 Если прибор снабжен ручным пультом для дистанционного управления типа 1 или типа 2, на пульте должны быть нанесены:

- наименование изготовителя и/или его логотип,
- тип прибора для приготовления пищи, и
- серийный номер, который также должен быть указан в инструкциях изготовителя.

8.2 Маркировка на упаковке

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подраздел 8.2).

8.3 Инструкции

8.3.1 Общие положения

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 8.3.1).

8.3.2 Технические инструкции

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 8.3.2), если не указано иное.

8.3.2.1 Технические требования, применимые ко всем приборам

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (подпункт 8.3.2.2) со следующим дополнением.

В инструкциях должно быть указано максимальное время защитного отключения для каждой горелки, оснащенной системой автоматического управления горелкой. Они должны включать полное описание всех систем автоматического управления горелкой, включая их работу в нормальных условиях и в условиях неисправности.

8.3.3 Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 8.3.3) со следующим дополнением.

Добавляют после тринадцатого абзаца следующее:

- для приборов, которые позволяют программировать работу горелки или горелок, инструкции должны предупредить пользователя о необходимости перевести управление соответствующей горелкой в положение «выключено» после окончания цикла приготовления.

8.3.4 Инструкция по перенастройке на другой тип газа

Применяют *ГОСТ 33998—2016* (пункт 8.3.4).

[1)] Дополнительные или альтернативные требования для приборов с принудительной конвекцией духовки и/или гриля приведены в ГОСТ 34262.1.2, а для приборов, имеющих стеклокерамические варочные панели — в ГОСТ 34262.1.3.

Приложение A
(справочное)

Национальные особенности

Применяют приложение A *ГОСТ 33998—2016*

Приложение B
(справочное)

Расширение области применения прибора

Применяют приложение B *ГОСТ 33998—2016*

Приложение C
(обязательное)

Сосуды для испытаний

Применяют приложение C *ГОСТ 33998—2016*

Приложение D
(обязательное)

Щуп для измерения температуры поверхностей

Применяют приложение D *ГОСТ 33998—2016*

Приложение E
(обязательное)

Нанесение символов на прибор и упаковку

Применяют приложение E *ГОСТ 33998—2016*

Приложение F
(обязательное)

Предупреждающий знак «Не закрывать крышку при работающих горелках»

Применяют приложение F *ГОСТ 33998—2016*

Приложение G
(обязательное)

Процедура анализа неисправностей для оценки безопасности прибора в случае отказа какого-либо одного автоматического отсечного клапана в системе управления горелкой

G.1 Пояснительные примечания

Примечание 1. Для целей этого анализа наихудшим условием является открытое положение клапана, когда он должен быть закрыт.

Примечание 2. Влияние неисправности необходимо учитывать на любой стадии работы прибора. Если неисправность продолжает оставаться после выключения горелки, это влияние также оценивают.

Примечание 3. При оценке влияния неисправности важно указать, бездействовали ли системы безопасности или они стали неработоспособными. Это особенно важно, если неисправность не очевидна для пользователя (см. примечание 5).

Примечание 4. Наличие потенциальных опасностей оценивают следующим образом:

критерий A — плохое сгорание;

критерий B — потенциально опасное скопление несгоревшего газа в приборе;

критерий C — потенциально опасное скопление несгоревшего газа в помещении;

критерий D — перегрев;

критерий E — невозможность выключения горелки(ок);

критерий F — другие опасности.

Если неисправность очевидна для пользователя, учитывают любые средства, встроенные в прибор, для отключения горелки(ок) в аварийной ситуации.

Необходимо включить оценку того, является ли это средство очевидным для пользователя и простым в использовании.

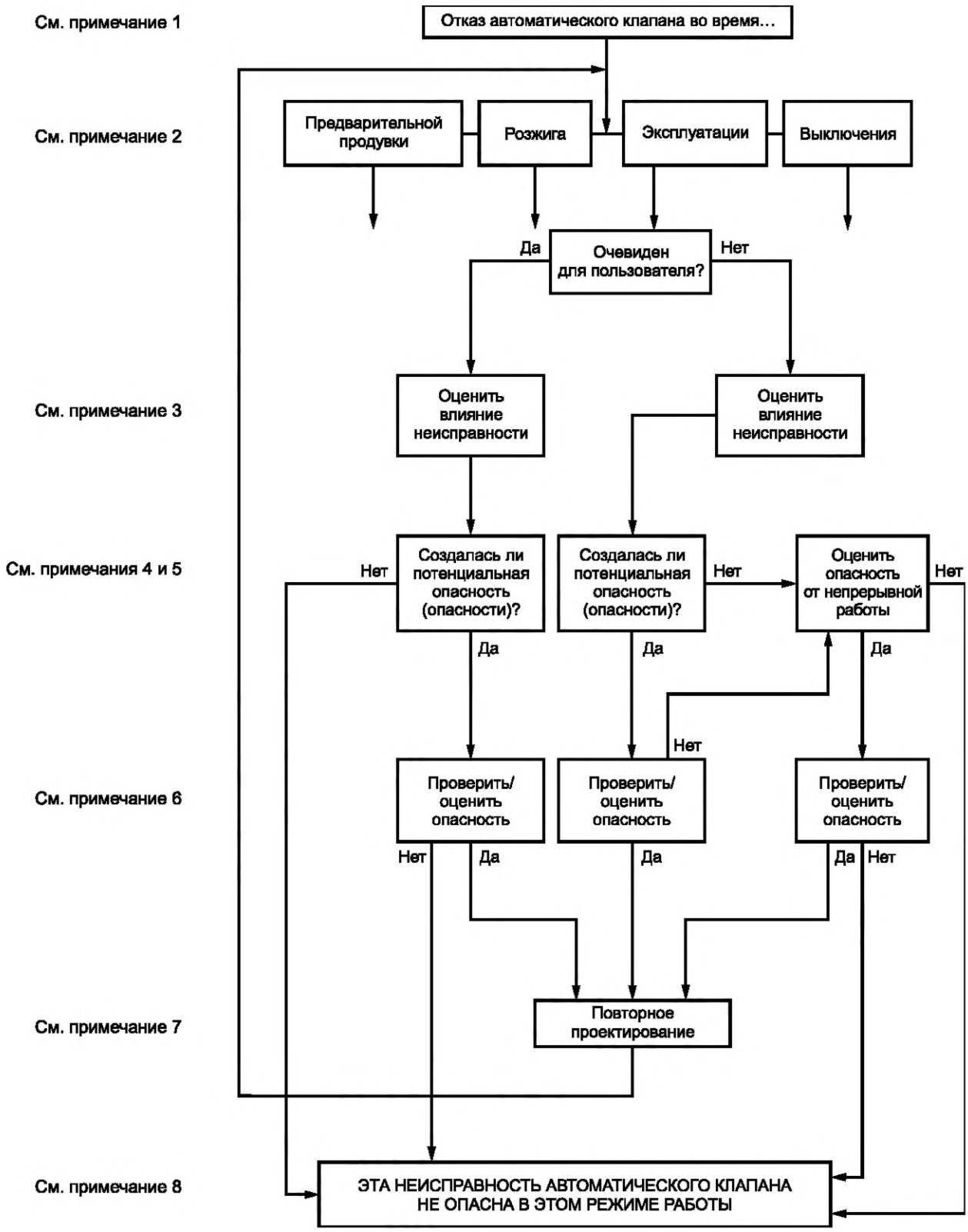
Примечание 5. Если неисправность не очевидна для пользователя и позволяет продолжить работу соответствующей горелки(ок), потенциальные опасности оценивают как в момент возникновения неисправности, так и в течение последующего периода работы. В последнем случае необходимо учитывать возможные ситуации, которые можно предвидеть при эксплуатации прибора (например, отказ и последующее восстановление электроснабжения или сбой пламени).

Примечание 6. Исследование того, может ли опасность быть выявлена с помощью испытаний или, при необходимости, другого средства оценки.

Примечание 7. Если необходимо повторное проектирование, процедуру анализа неисправностей полностью повторяют, включая все режимы работы.

Примечание 8. Причины, по которым неисправность не считается опасной, должны быть указаны в протоколе испытаний.

G.2 Процедура



G.3 Объяснение решений, принятых при оценке неисправности

Если используется настоящая процедура анализа неисправностей, то рекомендуется записывать результаты анализа и решений, на которых они основаны. Это необходимо проводить для каждого режима работы. Для этой цели приведена следующая таблица.

Таблица G.3.1 — Решения, принятые при оценке неисправностей

<table>
<tr><td colspan="2">Режим работы:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Неисправность очевидна для пользователя?</td></tr>
<tr><td colspan="2">Влияние неисправности?</td></tr>
<tr><td colspan="2">Возникли ли потенциальные опасности? (см. G.1, примечание 4)
A
B
C
D
E
F</td></tr>
<tr><td colspan="2">Опасности от продолжения работы? (см. G.1, примечание 4)
A
B
C
D
E
F</td></tr>
<tr><td colspan="2">Испытание/оценка, используемая при выявлении потенциальной опасности
Результат испытания/оценки:</td></tr>
<tr><td>Результат анализа:
Неисправность не опасна:</td><td>Требуется повторное проектирование:</td></tr>
</table>

Приложение Н
(обязательное)

Требования к разрушению при испытаниях закаленного натриево-известкового стекла

Применяют приложение G *ГОСТ 33998—2016*

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов европейским и международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ EN 126—2016	IDT	EN 126:2012 «Устройства регулирующие многофункциональные для газовых нагревательных приборов»
ГОСТ EN 298—2015	IDT	EN 298:2012 «Системы контроля автоматической горелки для горелок и приборов, работающих на газе или жидких топливах»
ГОСТ 32028—2017 (EN 161+A3:2013)	MOD	EN 161:2011+A3:2013 «Автоматические отсечные клапаны для газовых горелок и газовых приборов»
ГОСТ 32029—2012 (EN 257:1992)	MOD	EN 257:2010 «Терморегуляторы механические для газовых приборов»
ГОСТ 33998—2016 (EN 30-1-1+A3:2013, EN 30-2-1:2015)	MOD	EN 30-1-1:2008+A3:2013 «Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-1. Безопасность. Общие положения» EN 30-2-1:2015 «Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 2-1. Рациональное использование энергии. Общие положения»
ГОСТ 34262.1.2—2017 (EN 30-1-2:2012)	MOD	EN 30-1-2:2012 «Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Безопасность. Часть 1-2. Приборы с принудительной конвекцией в духовках и/или грилях»
ГОСТ 34262.1.3—2019	MOD	EN 30-1-3:2003+A1:2006 «Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-3. Безопасность. Приборы, оснащенные стеклокерамической варочной панелью»
ГОСТ IEC 60335-2-102—2014	IDT	IEC 60335-2-102:2012 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-102. Дополнительные требования к приборам, работающим на газовом, жидком и твердом топливе и имеющим электрические соединения»
ГОСТ IEC 60730-2-9—2011	IDT	IEC 60730-2-9:2008 «Автоматические электрические управляющие устройства бытового и аналогичного назначения. Часть 2-9. Частные требования к термочувствительным управляющим устройствам»

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты;

Библиография

[1] EN 88-1:2011 Pressure regulators and associated safety devices for gas appliances — Part 1: Pressure regulators for inlet pressures up to and including 500 mbar (Регуляторы давления и связанные с ними устройства безопасности для газовых приборов. Часть 1. Регуляторы давления с давлением на входе до и включая 500 мбар)

УДК 641.534.06:006.354 МКС 97.040.20

Ключевые слова: приборы газовые бытовые, система автоматического управления, варочная панель, гриль, духовка, горелки, приготовление пищи, безопасность, испытание, маркировка

БЗ 12—2019/154

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 20.11.2019. Подписано в печать 27.11.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 7,44. Уч.-изд. л. 6,73.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 34262.1.4—2019 Приборы газовые бытовые для приготовления пищи. Часть 1-4. Безопасность приборов, имеющих одну или несколько горелок с системой автоматического управления горелкой

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 9 2023 г.)

gost.e-ecolog.ru