ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55215— 2012 (ЕН 203-2-4:2005)

ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОЕ НАГРЕВАТЕЛЬНОЕ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Часть 2-4

Специальные требования. Аппараты обжарочные

(EN 203-2-4:2005, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» («ВНИИНМАШ») и Обществом с ограниченной ответственностью «Сертификационно-испытательный центр электротехнических изделий и газового оборудования» (ООО «СИЦ ЭТИГАЗ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 345 «Аппаратура бытовая, работающая на жидком, твердом и газообразном видах топлива»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2012 г. № 1210-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту ЕН 203-2-4:2005 «Оборудование газовое нагревательное предприятий общественного питания. Часть 2-4. Специальные требования. Обжарочные аппараты» (EN 203-2-4:2005 «Gas heated catering equipment — Part 2-4: Specific requirements — Fryers», MOD) путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом.

Объяснение технических отклонений приведено во введении к настоящему стандарту.

Взаимосвязь между настоящим стандартом и лежащими в его основе требованиями технического регламента «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2010 г. № 65, приведена в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

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

Введение

В настоящий стандарт включены дополнительные по отношению к региональному стандарту ЕН 203-2-4:2005 требования, отражающие особенности изложения национальных стандартов Российской Федерации (в соответствии с ГОСТ Р 1.5—2012), а именно:

- использован ссылочный национальный стандарт вместо ссылочного регионального европейского стандарта;
- наименования единиц величин приведены в соответствие с ГОСТ 8.417—2002;
- раздел «Термины и определения» изложен в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5—2001.

Настоящий стандарт следует применять совместно с *ГОСТ Р 55211—2012*.

Пункты настоящего стандарта дополняют или изменяют соответствующие пункты *ГОСТ Р 55211—2012*.

Если подраздел *ГОСТ Р 55211—2012* не упоминается в настоящем стандарте, он считается применимым. Если в настоящем стандарте упоминаются слова «дополнение», «изменение» или «замена», то текст *ГОСТ Р 55211—2012* должен быть соответствующим образом согласован.

Пункты и рисунки, которые являются дополнениями к *ГОСТ Р 55211—2012*, нумеруют — 101.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОВОЕ НАГРЕВАТЕЛЬНОЕ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Часть 2-4

Специальные требования. Аппараты обжарочные

Gas heated catering equipment. Part 2-4. Specific requirements. Fryers

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок проведения испытаний и требования к конструкции, безопасной эксплуатации, рационального использования энергии и классификации газовых обжарочных аппаратов для предприятий общественного питания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 55211—2012 (ЕН 203-1:2005) Оборудование нагревательное газовое предприятий общественного питания. Часть 1. Основные требования безопасности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.101 **фритюрница:** Однокамерный или многокамерный прибор для фритюра продуктов питания в масле или жире при высокой температуре.

3.102 **фритюрница под давлением:** Фритюрница, в которой процесс обжарки выполняется под давлением.

3.103 **отметка максимального уровня масла:** Маркировка обозначения максимального уровня масла для безопасной эксплуатации.

3.104 **отметка минимального уровня масла:** Маркировка обозначения минимального уровня масла для безопасной эксплуатации.

Издание официальное

3.105 **опорожняющее устройство:** Устройство для слива масла и жира. Это может быть клапан, кран или канал к фильтровальной насосной системе опорожнения и/или нового заполнения.

3.106 **емкость опорожнения:** Емкость для сбора содержимого в процессе опорожнения рабочей емкости. Она может быть оборудована фильтром для очистки масла или жира.

5.1.2 Материалы и конструкция

Дополнение

Конструкцией прибора должна быть исключена возможность проникновения масла или жира к горелке и/или теплоизоляции.

5.1.2.101 Опорожняющее устройство

Конструкция опорожняющего устройства должна обеспечивать слив всего имеющегося в рабочей емкости жира или масла.

Открытое и закрытое положения устройства должны быть хорошо заметны, и конструкцией опорожняющего устройства должна быть исключена возможность его случайного открывания.

После слива остатки фритюра должны легко удаляться из рабочей емкости.

5.1.2.102 Насосно-опорожняющее устройство

Если во фритюрницу интегрируется насосно-опорожняющее устройство, то конструкцией должна быть исключена возможность случайного активирования насоса.

Также должна быть исключена возможность срабатывания насоса без участия оператора, если в корпусе насоса или в соединительных трубах находится застывший жир.

Остатки фритюра не должны приводить к засорению или утечкам в насосе или его всасывающем и сливном трубопроводах.

Система должна быть оснащена емкостью для опорожнения, вмещающей не менее 2/3 объема рабочей емкости для фритюра.

Процесс фильтрования масла или жира должен быть несложным.

5.3.3 Опасность возгорания

Дополнение

Фритюрница должна иметь несмываемую (надежную) маркировку максимального и минимального уровней холодного жира или масла, которая обеспечивает безопасность эксплуатации.

Каждая емкость должна иметь надежно плотно закрывающуюся крышку, поднимающуюся или откидывающуюся.

Приборы с емкостями для сливаемого и/или собираемого жира или масла должны быть устроены таким образом, чтобы пролитый или перелившийся через край жир или масло не могли попасть в область, где существует опасность его возгорания.

6.3.2.101 Регулятор температуры

Регулятор температуры должен быть установлен на каждой емкости для фритюра. В соответствии с 7.4.2.101, температура масла не должна превышать 200 °С.

6.3.2.102 Защитный регулятор температуры

Защитный регулятор температуры должен быть установлен на каждой емкости для фритюра. В соответствии с 7.4.2.102, температура масла не должна превышать 230 °С, если регулятор температуры деактивирован.

6.3.2.2 Противопожарная защита

Дополнение

Всю емкость (днище, стенки и крышка) и опорожняющее устройство рассматривают в качестве рабочих поверхностей.

6.3.2.2.101 Фронтальная (лицевая) сторона фритюрницы

Если фронтальная сторона фритюрницы выполнена так же, как и фронтальная сторона выводящего устройства, которой может касаться оператор, то должны соблюдаться требования 6.3.2.2.1 *ГОСТ Р 55211* при условиях испытаний согласно 7.4.2 *ГОСТ Р 55211*.

6.8.2.101 Фритюрницы под давлением

Фритюрницы под давлением должны быть оборудованы регулятором давления и предохранительным клапаном. Регулятор давления и предохранительный клапан должны быть устроены так, чтобы их было невозможно вывести из работы или настроить на другое давление.

Закрывающий механизм крышки должен быть устроен так, чтобы исключалась возможность открывания находящегося под давлением прибора.

Фритюрница под давлением должна быть оборудована прибором измерения давления (манометром).

6.10 Рациональное использование энергии

При испытании по 7.101 коэффициент полезного действия фритюрницы должен быть не ниже 50 %.

7.4.2.101 Испытание регулятора температуры

Емкость заполняют до отметки минимального уровня маслом при (20 ± 5) °С.

Температуру измеряют в геометрическом центре масла, на глубине 25 мм от поверхности.

Испытание начинается с холодного состояния. Прибор работает при номинальной тепловой мощности с эталонным испытательным газом соответствующей категории при номинальном давлении. Регулятор температуры должен быть установлен на максимальную температуру.

После того как регулятор температуры трижды отключит нагрев фритюрницы, необходимо проверить, выполняются ли требования 6.3.2.101.

7.4.2.102 Испытание защитного регулятора температуры

После испытания по 7.4.2.101 регулятор температуры выводят из работы (деактивируют).

Должна быть измерена максимальная температура, после того как активируется защитный регулятор температуры и отключится нагрев. Проверяют выполнение требования 6.3.2.102.

7.101 Рациональное использование энергии

При температуре 20 °С в прибор подают эталонный испытательный газ, так чтобы получить максимальную номинальную тепловую мощность. Приборы типа B_{11BS} должны быть оборудованы дымовой трубой длиной 0,5 м для обеспечения дымоотвода. Приборы типа B_{14} должны быть оборудованы дымовой трубой длиной указанной изготовителем. Согласно спецификациям изготовителя, емкости заполняют водой. Контрольный регулятор температуры устанавливают на максимальное значение. После того, как будет достигнута точка кипения, прибор продолжает работать дальше в течение определенного времени жарки.

Коэффициент полезного действия определяют по формуле

$$\eta = \frac{M_w \cdot C_w}{V_c \cdot H_i} \cdot 100, \qquad (1)$$

где M_w — масса воды испарившейся во время варки, г;

C_w — удельная теплота парообразования 2,256, МДж/г;

V_c — объемный или массовый расход газа, м^3 или кг;

H_i — низшая теплота сгорания испытательного газа (при 15 °С, 101,325 кПа), МДж/м^3 или МДж/кг.

Объем газа, приведенный к стандартным условиям, определяют по формуле

$$V_c = V_{mes} \cdot \frac{p_a + p - p_s}{101{,}325} \cdot \frac{288{,}15}{273{,}15 + t_g}, \qquad (2)$$

где V_{mes} — измеренный объем газа, м^3;

p_a — атмосферное давление, кПа;

p — давление газа на счетчике, кПа;

p_s — парциональное давление водяного пара, кПа;

t_g — температура газа на счетчике, °С.

9.2.1 Таблички прибора и этикетки

Дополнение

В устройствах с давлением табличка должна указывать рабочее давление прибора.

9.3.2 Руководство по обслуживанию и эксплуатации

Дополнение

Руководство по эксплуатации должно содержать предупреждения относительно опасности пожара и опасностей травм/ожогов для людей, которые могут возникнуть в результате:

- перегрева масла;
- использования фритюрницы без присмотра;
- заполнения маслом в случае, когда фритюрница горячая;
- использования воспламеняющихся чистящих и моющих средств, растворителей;
- повышенного и пониженного уровней в емкостях;
- добавления влажных продуктов питания или воды в горячий жир или масло.

Приложение ДА
(справочное)

Взаимосвязь между настоящим стандартом и лежащими в его основе требованиями технического регламента «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе»

Настоящий стандарт разработан для того, чтобы создать возможность соответствия основополагающим требованиям технического регламента «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

После публикации настоящего стандарта в официальном печатном органе в соответствии с указанным техническим регламентом и внедрения стандарта в качестве национального, соответствие с пунктами настоящего стандарта, указанными в таблице ДА.1 создает, в рамках области применения настоящего стандарта, презумпцию соответствия применимым основополагающим требованиям этого технического регламента.

Таблица ДА.1 — Соответствие между настоящим стандартом и техническим регламентом «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе»

Основополагающие требования технического регламента «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе»		Разделы и подразделы настоящего стандарта
Раздел V	Требования безопасности и энергетической эффективности	
	Требования взрывопожаробезопасности	
17	Взрывобезопасность	н/р*
18, 19	Взрывобезопасность горелки	н/р*
20	Утечки газа	н/р*
21	Герметичность газовая	н/р*
22	Вентиляция камеры сгорания	н/р*
23	Розжиг горелки	н/р*
24	Воспламенение	н/р*
25	Скопление несгоревшего газа	н/р*
26	Возгорание опорных и прилегающих поверхностей	н/р*
	Требования к экологической и химической безопасности	
27	Допустимые концентрации в продуктах сгорания	н/р*
28	Выброс продуктов сгорания в помещение	н/р*
29	Нарушения в системе удаления продуктов сгорания	н/р*
30	Контроль состояния атмосферного воздуха в помещении	н/р*
31,32	Конденсатообразование	н/р*
33	Продукты питания, питьевая и техническая вода	н/р*
	Требования механической безопасности	
34	Механическая прочность	н/р*
35	Детали, находящиеся под давлением	н/р*
36	Материалы	н/р*
	Требования к термической безопасности	
37	Нагрев устройств управления и внешних поверхностей	н/р*

Окончание таблицы ДА.1

Основополагающие требования технического регламента «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе»		Разделы и подразделы настоящего стандарта
38	Нагрев воды для хозяйственно-бытовых нужд	н/р*
	Требования электрической безопасности	
39	Колебания, изменение характеристик, отключение и восстановление электрической или вспомогательной энергии	н/р*
40	Защита от поражения электрическим током	н/р*
	Требования энергоэффективности	
41	Экономное использование энергии	6.10, 7.101
	Требования к устройствам управления, регулирования и безопасности	
42	Безопасность/настройка	н/р*
43	Отказ предохранительного, контрольного и регулировочного оборудования	н/р*
44	Предотвращение ошибочных действий со стороны пользователя	н/р*
45	Защита деталей, настройка которых осуществляется изготовителем	6.8.2.101
Раздел IX	Требования к маркировке, упаковке и эксплуатационной документации	
81, 83	Маркировочная табличка	9.2.1
82	Официальный язык инструкций	н/р*
84, 85	Предупредительные надписи	н/р*
86, 87	Инструкция по монтажу	н/р*
88	Инструкция по эксплуатации и требования безопасности	9.3.2
89	Устройства, предназначенные для встраивания	н/р*
90, 91, 92	Упаковка	н/р*
93, 94, 95	Требования к маркировке, наносимой на упаковку	н/р*
96, 97	Содержание маркировки, наносимой на упаковку	н/р*
Раздел X	Применение знака обращения на рынке	н/р*
* Здесь и далее: н/р — не регламентировано в настоящем стандарте.		

В отношении продукции, на которую распространяется действие настоящего стандарта, могут действовать дополнительные требования и дополнительные технические регламенты.

УДК 662.951.2:006.354 ОКС 97.040.20

Ключевые слова: фритюрница, регулятор температуры, термины и определения, коэффициент полезного действия, предохранительный клапан, методы испытаний, маркировка

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 02.11.2019. Подписано в печать 11.11.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10.

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

gost.e-ecolog.ru