

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 49/СГ-10.06/19 от 10.06.2019 г.

Продукция	122РСК0023/1
Заявитель, адрес:	Автономная некоммерческая организация "Российская система качества" 115184, Москва, Средний Овчинниковский переулок, д. 12
Изготовитель, адрес:	-
Сопроводительный документ:	Заявка № 1 от 03.06.2019г.
Дата получения образца:	03.06.2019 г.
Шифр образца:	203062019/СГ
Дата(ы) проведения испытаний:	03.06.2019 г. г. – 10.06.2019 г.
Испытания на соответствие требованиям:	ГОСТ 17151-81 Посуда хозяйственная из листового алюминия. Общие технические условия ГОСТ Р 56674-2018 Посуда кухонная с противопригорающим покрытием литая из алюминиевых сплавов. Общие технические условия СТО 46429990-114–2019 Алюминиевая посуда: Сковороды штампованные из листового алюминия и литые с противопригорающим (антипригарным) покрытием

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается  
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

**ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

№	Наименование, тип, модель, инв. №
1	Гигрометр психрометрический, ВИТ-1, №Л708
2	Шкаф сушильный, ШС-80-02, №Л2429

**КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ**

Температура окружающей среды, °С	15 - 30
Относительная влажность воздуха, %	45 - 70

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

**Характеристика, описание образца, поступившего на испытания:** сковорода чёрног цвета , ручка съёмная черного цвета, диаметр 24 см

Наименование показателя и/или критерий соответствия по НД	Единицы измерений	НД на методы испытаний	Значение показателей	
			по НД	результаты испытаний
<b>Физико-химические показатели</b>				
Качество поверхности корпуса	-	Визуально	Должна быть без заусенцев и острых кромок	Без заусенцев и острых кромок
Качество поверхности ручек	-	Визуально	Должна быть без заусенцев и острых кромок	Без заусенцев и острых кромок
Сплошность противопригорающих (антипригарных) покрытий	-	ГОСТ Р 56674-2018	Покрытие должно быть однородным, не иметь пузырей, трещин	Противопригорающее покрытие однородно, не имеет пузырей и трещин
Теплостойкость ручек из аминопластов и пластмасс	-	ГОСТ Р 56674-2018	Поверхность ручек после испытания не должна иметь трещин, вздутий, сколов, деформации и других видимых изменений	Ручка после испытаний без видимых изменений

Ответственный за оформление:



Щептева Т.С.

Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается  
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 23 от 08.07.2019 г.**

**Заказчик:** Автономная некоммерческая организация "Российская система качества"

**Адрес заказчика:** 115184, г. Москва, Средний Овчинниковский пер., д. 12.

**Основание для испытаний:** Договор №ЮЛ71-2019/РСК от 22.05.2019 г.

**Объект испытаний:** Сковорода литая диаметром 240 мм с нанесенным антипригарным покрытием.

**№ шифра:** 122РСК0023/2.

**Описание образца (дата производства, характеристика):** нет данных.

**Условия транспортировки:** курьерская доставка автотранспортом.

**Внешний вид образца при доставке:** коробка, пломба наклейка № 00337689 - 3 шт. от 31.05.2019 г.

**Количество переданных образцов:** 3 шт.

**Дата начала испытаний:** 03.06.2019 г.

**Дата окончания испытаний:** 01.07.2019 г.

**Нормативные документы, на соответствие которым проводятся испытания:** СТО 46429990-114-2019, ГОСТ Р 56674-2018, ГОСТ 1583-93, ГОСТ 4784-97.

**Используемое оборудование:** аппарат для проверки абразивной износостойчивости, инфракрасный пирометр RGK PL-12, шаблон для нанесения решетчатых надрезов, поверочная плита по ГОСТ 10905, спектрометр ДФС 500.

**Количество листов в протоколе:** 5.



## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

### 1. Ударопрочность противопригорающих (антипригарных) покрытий

№ п/п	Метод испытаний	НД на метод испытания	Допустимый результат	Результат
1	3	4	5	6
1	Ударопрочность (прочность при ударе) покрытий на основе кремнийорганических полимеров	ГОСТ Р 56674-2018, п. 7.2.8.	На покрытии отсутствуют сколы, отслаивания и растрескивания	—
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				3

### 2. Абразивная износостойчивость противопригорающих (антипригарных) покрытий

№ п/п	Метод испытаний	НД на метод испытания	Допустимый результат	Результат
1	3	4	5	6
1	Истирание противопригорающих (антипригарных) покрытий до достижения 500 циклов	СТО 46429990-114-2019, п. 5.9	Отсутствие металлического блеска	Отсутствие металлического блеска
2	Определение противопригорающих (антипригарных) свойств покрытий [неприлипаемость пищевых продуктов к противопригорающему (антипригарному) покрытию] сковород	СТО 46429990-114-2019, п. 5.10	Легкое удаление обуглившегося молока (пятикратное повторение положительного результата)	Пленка молока легко удалась с поверхности изделия
			Яичница без следов прилипания (пятикратное повторение результата)	Яичница удалась при легком поднятии краев лопаткой
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1
3	Истирание до достижения 600 циклов для сковород штампованных с противопригорающим (антипригарным) покрытием, нанесенным методом валкового наката	СТО 46429990-114-2019, п. 5.9	Отсутствие металлического блеска	—
	Истирание до достижения 1600 циклов для всех остальных сковород штампованных и литых с противопригорающим (антипригарным) покрытием			Отсутствие металлического блеска
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1
4	Истирание сковород штампованных и литых с	СТО 46429990-	Достижение металлического блеска материала корпуса и	4300 циклов

	противопригорающим (антипригарным) покрытием до выявления срока службы изделия	114-2019, п. 5.9	расчет приблизительного срока службы изделия исходя из того, каждые 100 циклов истирания соответствуют одному месяцу эксплуатации	
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ:</b>				43 месяца (3 года 7 месяцев)
5	Плоскостность дна корпуса изделия	ГОСТ Р 56674-2018, п. 7.1.5.	Форма дна кухонной посуды должна быть плоской и обеспечивать устойчивость изделия на горизонтальной поверхности	Изделие прилегает плотно
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1

### 3. Химический состав металла

№ п/п	Определяемые показатели	Нормативные значения показателя	НД на норму	Ед. изм.	Фактическое значение
1	2	3	4	5	6
1	Алюминий	основа	ГОСТ 1583-93	%	85,8060
2	Кремний	10-13			12,0560
3	Железо	1,5			0,6300
4	Марганец	0,5			0,1700
5	Медь	0,6			0,6600
6	Цинк	0,3			0,1800
7	Магний	0,1			0,3200
8	Свинец	0,15			0,0270
9	Никель	0,020			0,0600
10	Мышьяк	0,015			0,0000
11	Бериллий	0,0005			0,0000
12	Титан	0,1			0,0560
13	Цирконий	0,1			0,0118
14	Олово	0,020			0,0025
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (марка алюминиевого сплава):</b>					АК12п
<b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b>					Превышение по магнию и никелю



#### 4. Прочность сцепления с металлом (адгезия) противопригорающих (антипригарных) покрытий

№ п/п	Метод испытаний	НД на метод испытания	Допустимый результат	Результат
1	2	3	4	5
1	Метод решетчатых надрезов	ГОСТ Р 56674-2018, п. 7.2.4.	На всех контролируемых участках не должно быть отрыва покрытия ни в одном квадрате решетки	1 балл
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1

#### 5. Определение противопригорающих (антипригарных) свойств покрытий [неприлипаемость пищевых продуктов к противопригорающему (антипригарному) покрытию] сковород

№ п/п	Метод испытаний	НД на метод испытания	Допустимый результат	Результат
1	2	3	4	5
1	Яичница	ГОСТ Р 56674-2018, п. 7.2.6.	Яйцо должно удалиться с тестируемой поверхности полностью без прилипания остатков при легком покачивании изделия, или при легком поднятии краев лопаткой	При покачивании
2	Удаление обуглившегося молока		Обугленное молоко легко удаляется с поверхности изделия	Пленка молока сошла под струей воды
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1

#### 6. Проверка эксплуатационных свойств противопригорающего (антипригарного) покрытия

№ п/п	Метод испытаний	НД на метод испытания	Допустимый результат	Результат
1	2	3	4	5
1	Тест с томатной пастой	ГОСТ Р 56674-2018, п. 7.2.9.	Не допускаются изменение окраски и наличие вздутий, пузырей, следов коррозии. Допускается на посуде со светлым покрытием появление светло-оранжевого оттенка по уровню жидкости	Пузырей, вздутий, следов коррозии, изменения цвета покрытия - нет
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1
2	Термостойкость противопригорающего (антипригарного) покрытия	ГОСТ Р 56674-2018, п. 7.2.4.-7.2.5.	После испытания должны сохраниться первоначальный внешний вид и прочность	Пузырей, вздутий – нет, изме-

			сцепления покрытия с металлом. Не допускаются изменения окраски, вздутия, пузыри, отслоение покрытия.	нения цвета покрытия – нет, адгезия 1 балл
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1
3	Плоскостность дна корпуса изделия	ГОСТ Р 56674-2018, п. 7.1.5.	Форма дна кухонной посуды должна быть плоской и обеспечивать устойчивость изделия на горизонтальной поверхности	Изделие прилегает плотно
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1-изделие прошло тест, 2- изделие не прошло тест, 3-тест не проводился):</b>				1

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 664250 ОТ 05.07.2019

Объект испытаний: Сковорода. Шифр пробы 122РСК0023/2  
 Код образца: 253483/50  
 Описание: На испытания представлен образец  
 Упаковка: полимерная плёнка  
 Количество: 1 образец  
 Основание для проведения испытаний: Заявка № 253483  
 Сведения об отборе образца: образец предоставлен Заказчиком  
 Образец сдан на соответствие: ГН 2.3.3.972-00 "2.3.3. Гигиена питания. Тара, посуда, упаковка, оборудование и другие виды продукции, контактирующие с пищевыми продуктами. Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами"  
 Условия проведения испытаний: В соответствии с требованиями НД  
 Дата/время поступления образца: 04.06.2019 14:16  
 Даты проведения испытаний: 04.06.2019 - 04.07.2019

### Результаты испытаний

Наименования показателей, единицы измерения	Нормативные документы на методики (методы) испытаний	Значения, допустимые по нормативным документам	Результаты испытаний
Выделение железа, мг/л	ГОСТ 30178-96	не более 0,300	0,15±0,02
Выделение алюминия, мг/л	Ат.-абс.ан.в сан.-гигиен.иссл.-мет.пособ.под.ред. Л.Г.Подуновой-М., 1997	не более 0,500	менее 0,05
Ацетальдегид, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,200	менее 0,05
Спирт метиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,200	менее 0,05
Спирт изопропиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,100	менее 0,05
Спирт пропиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,100	менее 0,05
Спирт изобутиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,500	менее 0,05
Спирт бутиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,500	менее 0,05



## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 664250 ОТ 05.07.2019

Ксилолы (смесь изомеров), мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,050	менее 0,005
Пробоподготовка	Инструкция № 880-71	Модельная среда-дистиллированная вода. Экспозиция -залить кипящим модельным раствором, закрыть крышкой и кипятить 1 час. Расчет площади, покрытой жидкостью.	Модельная среда-дистиллированная вода, экспозиция-залить кипящей дистиллированной водой, далее закрыть крышкой и кипятить 1 час. Соотношение (образец/модельная среда) 443 см <sup>2</sup> / 1000 см <sup>3</sup> расчет площади, покрытой жидкостью

**Примечание:**

1. Настоящий документ не может быть частично или полностью скопирован или перепечатан без разрешения Аккредитованной испытательной лаборатории пищевых продуктов, сырья и материалов;
2. Результаты относятся только к образцам прошедшим испытания;
3. Перечень используемого испытательного оборудования, средств измерений и вспомогательного оборудования определен документами по оснащённости Аккредитованной испытательной лаборатории. Предоставляется в виде приложения к протоколу лабораторных испытаний по требованию;
4. Если проба отобрана Заказчиком, за правильность отбора и за сведения по процедуре отбора Аккредитованная испытательная лаборатория пищевых продуктов, сырья и материалов ответственности не несет;
5. Методики, отмеченные знаком \*\*\* не входят в область аккредитации испытательной лаборатории.

**Наименования нормативных документов на методики (методы) испытаний:**

1. Ат.-абс.ан.в сан.-гигиен.иссл.-мет.пособ.под ред.Л.Г.Подуновой-М.,1997 "Атомно-абсорбционный анализ в санитарно-гигиенических исследованиях (методическое пособие). Под редакцией Подуновой Л.Г. М., 1997"
2. ГОСТ 30178-96 «Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов»
3. Инструкция № 880-71 «Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами»
4. МУК 4.1.3166-14 «Газохроматографическое определение гексана, гептана, ацетальдегида, ацетона, метилацетата, этилацетата, метанола, изопропанола, акрилонитрила, н-пропанола, н-пропилацетата, бутилацетата, изобутанола, н-бутанола, бензола, толуола, этилбензола, м-, о- и п-к»

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 664053 ОТ 05.07.2019

Объект испытаний: Сковорода. Шифр пробы 122РСК0023/2  
 Код образца: 253483/23  
 Описание: На испытания представлен образец  
 Упаковка: полимерная плёнка  
 Количество: 1 образец  
 Основание для проведения испытаний: Заявка № 253483  
 Сведения об отборе образца: образец предоставлен Заказчиком  
 Образец сдан на соответствие: ГН 2.3.3.972-00 "2.3.3. Гигиена питания. Тара, посуда, упаковка, оборудование и другие виды продукции, контактирующие с пищевыми продуктами. Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами"  
 Условия проведения испытаний: В соответствии с требованиями НД  
 Дата/время поступления образца: 04.06.2019 12:38  
 Даты проведения испытаний: 04.06.2019 - 04.07.2019

### Результаты испытаний

Наименования показателей, единицы измерения	Нормативные документы на методики (методы) испытаний	Значения, допустимые по нормативным документам	Результаты испытаний
Выделение железа, мг/л	ГОСТ 30178-96	не более 0,300	0,15±0,02
Выделение алюминия, мг/л	Ат.-абс.ан.в сан.-гигиен.иссл.-мет.пособ.под.ред. Л.Г.Подуновой-М., 1997	не более 0,500	менее 0,05
Ацетальдегид, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,200	менее 0,05
Спирт метиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,200	менее 0,05
Спирт изопропиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,100	менее 0,05
Спирт пропиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,100	менее 0,05
Спирт изобутиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,500	менее 0,05
Спирт бутиловый, мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,500	менее 0,05

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 664053 ОТ 05.07.2019

Ксилолы (смесь изомеров), мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.3166-14	не более 0,050	менее 0,005
Пробоподготовка	Инструкция № 880-71	-	Модельная среда-дистиллированная вода, экспозиция-залить кипящей дистиллированной водой, далее закрыть крышкой и кипятить 20 минут. Соотношение (образец/модельная среда) 443 см <sup>2</sup> / 1000 см <sup>3</sup> расчет площади, покрытой жидкостью

**Примечание:**

1. Настоящий документ не может быть частично или полностью скопирован или перепечатан без разрешения Аккредитованной испытательной лаборатории пищевых продуктов, сырья и материалов;
2. Результаты относятся только к образцам прошедшим испытания;
3. Перечень используемого испытательного оборудования, средств измерений и вспомогательного оборудования определен документами по оснащённости Аккредитованной испытательной лаборатории. Предоставляется в виде приложения к протоколу лабораторных испытаний по требованию;
4. Если проба отобрана Заказчиком, за правильность отбора и за сведения по процедуре отбора Аккредитованная испытательная лаборатория пищевых продуктов, сырья и материалов ответственности не несет;
5. Методики, отмеченные знаком "\*" не входят в область аккредитации испытательной лаборатории.

**Наименования нормативных документов на методики (методы) испытаний:**

1. Ат.-абс.ан.в сан.-гигиен.иссл.-мет.пособ.под ред Л.Г.Подуновой-М.,1997\*\* «Атомно-абсорбционный анализ в санитарно-гигиенических исследованиях (методическое пособие). Под редакцией Подуновой Л.Г. М.,1997»
2. ГОСТ 30178-96 «Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов»
3. Инструкция № 880-71 «Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами»
4. МУК 4.1.3166-14 «Газохроматографическое определение гексана, гептана, ацетальдегида, ацетона, метилацетата, этилацетата, метанола, изопропанола, акрилонитрила, н-пропанола, н-пропилацетата, бутилацетата, изобутанола, н-бутанола, бензола, толуола, этилбензола, м-, о- и п-к»