

**ПромМашТест**



RA.RU.21BC05



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)**

119415, г. Москва, проспект Вернадского, дом 41, строение 1, этаж 4, помещение I, комната 28

*адрес места нахождения юридического лица*

**Испытательный центр**

**Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ"**

142300, РОССИЯ, Московская область, город Чехов, шоссе Симферопольское, дом 2

142300, РОССИЯ, Московская область, район Чеховский, СП Баранцевское, п. Новый Быт (испытательный полигон)

142300, РОССИЯ, Московская область, город Чехов, шоссе Симферопольское, строение 2/12

*адрес места осуществления деятельности в области аккредитации*

+7 4954813380, info@prommashtest.ru

*номер телефона, адрес электронной почты*

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21BC05**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель отдела испытаний средств индивидуальной защиты  
ИЦ ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

Н.Г. Кожеченков

23.09.2025

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель отдела химических испытаний  
ИЦ ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

Е.О. Лепаева

23.09.2025



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 2911УЛ от 23.09.2025**

Частичное копирование и распространение протокола без письменного разрешения  
ИЦ ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» не допускается.

Результаты испытаний, зафиксированные в этом протоколе, распространяются только на образцы, подвергнутые  
испытаниям.

Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу.

**1. Общие сведения**

<b>Заказчик, адрес заказчика и контактные данные: *</b>	Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью "НИГРАНС", Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11ЛТ45, дата решения об аккредитации: 12.03.2015. Место нахождения: 127276, г. Москва, вн.тер. г. муниципальный округ Марфино, ул. Ботаническая, д. 14, помещ. 1А/3. Адрес места осуществления деятельности: 127276, Россия, город Москва, улица Ботаническая, дом 14, этаж 3, помещение I, комнаты 3, 3а, с 4 по 9, 40, 41; этаж 1, помещение I, комнаты 5-6. Телефон: +74957084643. Адрес электронной почты: nigrans@mail.ru.
<b>Изготовитель, адрес изготовителя: *</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «СТЕП» Место нахождения: 140050, Московская обл., Люберецкий район, п. Красково, ул. 2-я Заводская, д. 15 Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 142660, Московская область, Орехово-Зуевский район, г. Дрезна, ул. Зиминая, д.1
<b>Наименование образца, идентификация, описание образца(ов), его характеристики:</b>	Сапоги специальные мужские модель В-40 МБС НУ с верхом и на подошве из поливинилхлорида (ПВХ) с добавлением бутадиен-нитрильного каучука, для защиты от механических воздействий (истирания), от скольжения по мокрым и зажиренным поверхностям, от химических факторов (нефти, нефтепродуктов, нефтяных масел и продуктов тяжелых фракций, растительных и животных масел и жиров, от растворов кислот концентрации не более 80% (по серной кислоте 80%), растворов щелочей концентрации выше 20% (по гидроокиси натрия 40%)), воды и от общих производственных загрязнений. Защитные свойства: Ми, З, В, Нс, Нм, Нж, См, Сж, К80, Щ50 Количество образцов 20 пар Шифр: 210825/11/3/УЛ/1-20
<b>Состояние образца(ов):</b>	Образцы видимых дефектов и повреждений не имеют
<b>Представленные документы:</b>	Отсутствуют
<b>Дата и метод отбора образцов: *</b>	Акт отбора образцов (проб) №160-25 от 08.08.2025 г. Образцы отобраны согласно требованиям, установленным в Акте отбора образцов №160-25 от 08.08.2025 г.
<b>Дата поступления образца:</b>	21.08.2025
<b>Даты начала и окончания испытаний:</b>	21.08.2025 по 23.09.2025
<b>Основание для проведения испытаний:</b>	Направление № 160-25 от 12.08.2025
<b>Цель проведения испытаний:</b>	Подтверждение соответствия продукции в форме сертификации
<b>Подразделение(я) испытательного центра, в котором проводились испытания:</b>	Отдел испытаний средств индивидуальной защиты Отдел химических испытаний
<b>Место проведения испытаний:</b>	142300, РОССИЯ, Московская область, город Чехов, шоссе Симферопольское, дом 2
<b>Результаты, полученные от внешних поставщиков:</b>	Отсутствуют
<b>Примечание:</b>	-

\* - Информация предоставлена Заказчиком. ИЦ не несет ответственность за полноту и достоверность сведений.

**2. Сведения о применяемых средствах измерений и испытательном оборудовании**

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
1.	Стенд для испытания герметичности средств индивидуальной защиты рук (перчаток) и обуви специальной ТН.0147	ИЛСИЗ-ИО067	04.09.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
2.	Установка для испытания резины на истирание типа МИ-2	ИЛСИЗ-ИО110	05.06.2026
3.	Прибор для испытания материалов подошв специальной обуви ТС-01 с программным обеспечением версии 1.0	ИЛСИЗ-ИО107	07.05.2026
4.	Весы лабораторные ВК-1500	ИЛСИЗ-СИ012	19.12.2025
5.	Измеритель комбинированный Saveris 2 модификация Н1	ИЛСИЗ-СИ102	29.04.2026
6.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 4-Д-1	ИЛСИЗ-СИ387	03.07.2026
7.	Линейка измерительная металлическая	ИЛСИЗ-СИ001	15.09.2026
8.	Испытательная машина, с программным обеспечением Ver. 2.3.5; Ver. 5.2.2-BE GP DLC	ИЛСИЗ-СИ048	15.09.2026
9.	Измеритель комбинированный Saveris 2 модификация Н1	ИЛСИЗ-СИ101	29.04.2026
10.	Манометр показывающий КМ2	ИЛСИЗ-СИ204	20.04.2028
11.	Весы неавтоматического действия HR-251AG	ИЛСИЗ-СИ013	10.02.2026
12.	Толщиномер индикаторный ТН 10-60	ИЛСИЗ-СИ057	22.12.2025
13.	Прибор для измерения твердости материалов по Шору А (дюрометр) ТВР-АМ	ИЛСИЗ-СИ020	18.05.2026
14.	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	ИЛСИЗ-СИ023	09.04.2026
15.	Датчик сило- и весоизмерительный тензорезисторный «Мерадат К-Р-16А-0,2-С3»	ИЛСИЗ-СИ090	14.11.2025
16.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ125	25.06.2026
17.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ123	25.06.2026
18.	Прибор комбинированный Testo 608-Н1	ИЛХП-СИ083	25.06.2026
19.	Весы неавтоматического действия ЕК-1200i	ИЛХП-СИ129	18.05.2026
20.	Весы неавтоматического действия HR-250AZG	ИЛХП-СИ130	18.05.2026
21.	Сушильный шкаф ШС 35/250-250-П-Улучшенный	ИЛХП-ИО012	09.09.2026
22.	Шкаф лабораторный сушильный модель LOIP LF-60/350-VG1	ИЛХП-ИО013	29.08.2026
23.	Термостат электрический сушевоздушный ТС-1/20 СИУ	ИЛХП-ИО015	12.09.2026
24.	Термостат электрический сушевоздушный ТС-1/20 СИУ	ИЛХП-ИО016	12.09.2026
25.	Прибор комбинированный Testo-174Н	ИЛХП-СИ143	21.08.2026
26.	Прибор для измерения и регулирования температуры Термодат 16Е6	ИЛХП-СИ145	15.07.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
27.	Титратор автоматический серии Excellence, мод. T5 в комплекте с рН-электродом Dgi115-SC, комбинированным электродом для аргентометрии Dmi141-SC	ИЛХП-СИ042	18.05.2026
28.	Анализатор многопараметрический EDGE	ИЛХП-СИ275	04.11.2025
29.	Линейка измерительная металлическая	ИЛХП-СИ120	09.04.2026
30.	Рулетка измерительная металлическая RGK R-3	ИЛХП-СИ302	09.01.2026
31.	Прибор комбинированный Testo 608-H1	ИЛХП-СИ113	23.02.2026
32.	Линейка металлическая измерительная 300 мм	ИЛХП-СИ154	25.06.2026
33.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ128	25.06.2026
34.	Весы неавтоматического действия HR-250AZG	ИЛХП-СИ155	21.11.2025
35.	Спектрофотометр, двухлучевой с программным обеспечением Ver. 2.42 UV-1800	ИЛХП-СИ001	09.04.2026
36.	Весы неавтоматического действия HR-250AZG	ИЛХП-СИ071	29.04.2026
37.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ126	25.06.2026
38.	Прибор комбинированный Testo 622 с программным обеспечением версии 0560 6220	ИЛХП-СИ069	18.03.2026
39.	Спектрометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный серии ICPE-9800, модель ICPE-9820 с программным обеспечением Ver. 1.0 и комплектующие: вакуумный насос CHILLER HR SO 18-A-20 AUTO SAMPLER ASC-9800	ИЛХП-СИ011	25.03.2026
40.	Хромато-масс-спектрометр GCMS-QP2010 Ultra с программным обеспечением Ver. 2.6 и комплектующие: вакуумный насос МСД ЭЗД	ИЛХП-СИ012	01.04.2026
41.	Сушильный шкаф ШС 35/250-250-II-Улучшенный	ИЛХП-ИО011	09.09.2026
42.	Прибор для измерения и регулирования температуры Термодат 16Е6	ИЛХП-СИ144	09.11.2025
43.	Климатический комплекс	ИЛХП-ИО017	01.12.2025
44.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ124	25.06.2026
45.	Испытательная климатическая камера холода-тепла-влаги «ПАТРИОТ» КХТВ-120-2-СМО»	ИЛХП-ИО007	04.05.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
46.	Пробоотборник воздуха автоматический «ОП» модификация ОП-М (8,24)	ИЛХП-СИ107	21.11.2025
47.	Хроматограф газовый GC-2010 Plus с программным обеспечением Ver. 2.42 SU2 и комплектующие автосемплер АОС-5000 Plus, дозатор равновесного пара ПИД-1 ПИД-2	ИЛХП-СИ010	09.04.2026
48.	Хромато-масс-спектрометр GCMS-QP2010 Ultra с программным обеспечением Ver. 2.6 и комплектующие: вакуумный насос, термодесорбер TD-20, ПИД-1 ПИД-2 МСД	ИЛХП-СИ013	01.04.2026
49.	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматэк – Кристалл 5000», исполнение 2 с программным обеспечением версии 3.0.0.2 и комплектующие: Детектор ПИД-1 Детектор ПИД-2 Генератор водорода 10.600 Компрессор, модель 180.200 Дозатор автоматический жидкостный исполнение ДАЖ-2М (3D) парофазный 214.2.508.006-06.01 Термодесорбер ТДС-1, модель Хроматэк TDA Устройство ввода в сорбционную трубку 214.5.885.023 Блок фильтров 214.5.884.012 Фильтр 20.0-01 Десорбер 214.5.886.045-02	ИЛХП-СИ287	08.07.2026
50.	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматэк – Кристалл 5000», исполнение 2 с программным обеспечением версии 3.0.0.2 и комплектующие: Детектор ПИД-1 Детектор ПИД-2 Генератор водорода 10.600 Компрессор, модель 180.200 Термодесорбер ТДС-1, модель Хроматэк TDA Устройство ввода в сорбционную трубку 214.5.885.023 Блок фильтров 214.5.884.012 Фильтр 20.0-03 Десорбер 214.5.886.045	ИЛХП-СИ289	08.07.2026
51.	Анализатор ртути Mercur DUO Plus с программным обеспечением версии 4.7.1	ИЛХП-СИ316	29.05.2026
52.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ122	25.06.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
53.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2 № 2 исп. 1	ИЛХП-СИ002	01.04.2027
54.	Весы неавтоматического действия с программным обеспечением версии AJ1106 AB-12001RCE	ИЛХП-СИ309	12.03.2026
55.	Испытательная климатическая камера холода-тепла-влаги «ПАТРИОТ» КХТВ-120-2-СМО»	ИЛХП-ИО008	04.05.2026
56.	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматэк – Кристалл 5000», исполнение 2 с программным обеспечением версии 3.0.0.2 и комплектующие: Детектор ПИД-1 Детектор масс-спектрометрический Генератор водорода 10.600 Компрессор, модель 180.200 Термодесорбер ТДС-1, модель Хроматэк ТДА Устройство ввода в сорбционную трубку 214.5.885.023	ИЛХП-СИ291	08.07.2026
57.	Пробоотборник воздуха автоматический «ОП» модификация ОП-М (8,24)	ИЛХП-СИ274	29.04.2026
58.	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматэк – Кристалл 5000» с программным обеспечением версии 3.0.0.2 исполнение 2	ИЛХП-СИ324	18.08.2026
59.	Счетчик импульсов микропроцессорный СИ8-Щ2.Р с программным обеспечением Si833.hex вер-сии 33	ИЛХП-СИ244	20.04.2027
60.	Дозатор пипеточный ИКА Pette 1-10 мл	ИЛХП-СИ330	12.01.2026
61.	Микрошприц для газовой хроматографии серии SGE-Chromatec-02-10мкл SGE-Chromatec-02-10мкл	ИЛХП-СИ335	08.01.2026
62.	Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01	ИЛХП-СИ054	16.03.2026
63.	Прибор комбинированный Testo-174H	ИЛХП-СИ136	21.08.2026
64.	Прибор многофункциональный PD194E-9K3T-11121	ИЛХП-СИ467	12.06.2034
65.	Прибор многофункциональный PD194E-9K3T-11121	ИЛХП-СИ468	12.06.2034
66.	Дозатор пипеточный Лайт одноканальный 10-100 мкл	ИЛХП-СИ086	08.01.2026
67.	Микрошприц серии МШ-1М	ИЛХП-СИ257	26.08.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
68.	Прибор многофункциональный PD194E-9K3T-11121	ИЛХП-СИ469	12.06.2034
69.	Счетчик импульсов микропроцессорный СИ8-Щ2.Р с программным обеспечением Si833.hex версии 33	ИЛХП-СИ240	20.04.2027
70.	Весы неавтоматического действия DL-500	ИЛХП-СИ053	19.12.2025
71.	Прибор многофункциональный с программным обеспечением версии 1104 PD194E-9K3T-11121	ИЛХП-СИ471	12.06.2034
72.	Прибор многофункциональный с программным обеспечением версии 1104 PD194E-9K3T-11121	ИЛХП-СИ470	12.06.2034

### 3. Результаты испытаний

#### 3.1.

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
<b>Физико-механические показатели</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.2 п.п.10	ГОСТ 28735-2005 п.5	Масса	Должны обладать минимальной массой без снижения требований к прочности конструкции и эффективности защитных свойств при использовании	г	1224 1217 1219 1222 1220 1225 Приложение 3.1
ТР ТС 019/2011 Раздел 4 п.4.2 п.п.1	ГОСТ Р 12.4.295-2017 (ИСО 20344:2011) п.5.1	Эргономические характеристики	Компоненты (материалы и швы) средства индивидуальной защиты, контактирующие с телом пользователя, не должны иметь выступы, которые могут вызвать раздражение кожи, напины, болевые ощущения или травму	-	Соответствует Приложение 3.2
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.2 п.п.7	ГОСТ Р 12.4.295-2017 (ИСО 20344:2011) п.5.1	Эргономические характеристики	Удобство пользования должно обеспе-	-	Соответствует Приложение 3.3

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
			чиваться с помощью систем регулирования и фиксирования, а также подбором размерного ряда		
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.3 п.п.9	ГОСТ 12.4.072-79 п.4.5	Водонепроницаемость	Обувь для защиты от воды должна быть водонепроницаемой	-	Наличие Приложение 3.4
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.7	ГОСТ 12.4.072-79 п.4.5	Водонепроницаемость	Сапоги должны быть водонепроницаемыми	-	Наличие Приложение 3.5
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.3 п.п.9	ГОСТ 426-77 п.4	Истираемость	Обувь для защиты от истирания должна изготавливаться с износоустойчивыми подошвами	м <sup>3</sup> /ТДж	54,68 Приложение 3.6
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 426-77 п.4	Истираемость	Не более 180	м <sup>3</sup> /ТДж	54,68 Приложение 3.7
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.3 п.п.9	ГОСТ 270-75 п.4	Условная прочность	Не менее 2	Н/мм <sup>2</sup>	12,32 Приложение 3.8
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.3 п.п.9	ГОСТ 263-75 (СТ СЭВ 1198-78) п.3	Твердость по Шору А	Не более 70	ед. Шора А	63 Приложение 3.9
ТР ТС 019/2011 Раздел 4 п.4.3 п.п.11	ГОСТ 12.4.083-80 п.3	Коэффициент трения скольжения	не менее 0,2	-	0,48 0,43 Приложение 3.10
ТР ТС 019/2011 Раздел 4 п.4.3 п.п.11	ГОСТ 12.4.083-80 п.3	Коэффициент трения скольжения	не менее 0,2	-	0,45 0,49 Приложение 3.11
	ГОСТ 12.4.083-80 п.3	Коэффициент трения скольжения	-	-	0,35 0,32 Приложение 3.12
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 270-75 п.4	Условная прочность	не менее 8,5	МПа	12,32 Приложение 3.13
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 270-75 п.4	Относительное удлинение	не менее 300	%	361 Приложение 3.14
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 270-75 п.4	Относительная остаточная деформация после разрыва	не более 30	%	6 Приложение 3.15

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 270-75 п.4	Относительная остаточная деформация после разрыва	не более 30	%	4 Приложение 3.16
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 9.030-74 п.1 метод А	Изменение объема	не более 100	%	33,54 4,47 Приложение 3.17
ТР ТС 019/2011 раздел 4 пункт 4.4 п.п.21	ГОСТ 9.030-74 п.1 метод А	Изменение объема	не более 100	%	4,39 26,11 4,57 Приложение 3.18
ТР ТС 019/2011 раздел 4 пункт 4.4 п.п.21	ГОСТ 9.030-74 п.1 метод А	Изменение объема	не более 100	%	3,42 20,30 1,10 Приложение 3.19
ТР ТС 019/2011 раздел 4 пункт 4.4 п.п.21	ГОСТ 9.030-74 п.3 метод В	Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред (изменение физико-механических показателей)	Не более 30	%	4,61 4,84 Приложение 3.20
ТР ТС 019/2011 раздел 4 пункт 4.4 п.п.21	ГОСТ 9.030-74 п.3 метод В	Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред (изменение физико-механических показателей)	Не более 30	%	5,60 5,52 Приложение 3.21

**Дополнительная информация:**

Приложение 3.1

Размер 42  
 левая полупара - 1224 г.  
 правая полупара - 1217 г.  
 Размер 42  
 левая полупара - 1219 г.  
 правая полупара - 1222 г.  
 Размер 42  
 левая полупара - 1220 г.  
 правая полупара - 1225 г.

Приложение 3.2

Испытатель 1- соответствует

Испытатель 2- соответствует

Испытатель 3- соответствует

Компоненты, контактирующие с телом пользователя, не имеют выступы, которые могут вызвать раздражение кожи, надины, болевые ощущения или травму.

### Приложение 3.3

Испытатель 1- соответствует

Испытатель 2- соответствует

Испытатель 3- соответствует

Удобство пользования обеспечивается подбором размерного ряда, системы регулирования и фиксирования отсутствуют.

### Приложение 3.4

Пузырьки воздуха отсутствуют

### Приложение 3.5

Пузырьки воздуха отсутствуют

### Приложение 3.6

- тип шлифовальной шкурки П2 44А КМ1
- истирающая способность шлифовальной шкурки – 0,000014
- нормальная сила – 26Н
- среднее значение силы трения:
- Пара образцов №1 – 9,94 Н
- Пара образцов №2 – 9,97 Н
- Пара образцов №3 – 10,01 Н
- Масса двух образцов до испытания после притирки:
- Пара образцов №1 – 7,0621 г
- Пара образцов №2 – 7,0496 г
- Пара образцов №3 – 7,0261 г
- Масса двух образцов после испытания:
- Пара образцов №1 – 5,5219 г
- Пара образцов №2 – 5,5108 г
- Пара образцов №3 – 5,4987 г
- Плотность резины – 1,15 г/см<sup>3</sup>

### Приложение 3.7

- тип шлифовальной шкурки П2 44А КМ1
- истирающая способность шлифовальной шкурки – 0,000014
- нормальная сила – 26Н
- среднее значение силы трения:
- Пара образцов №1 – 9,94 Н
- Пара образцов №2 – 9,97 Н
- Пара образцов №3 – 10,01 Н
- Масса двух образцов до испытания после притирки:
- Пара образцов №1 – 7,0621 г
- Пара образцов №2 – 7,0496 г
- Пара образцов №3 – 7,0261 г
- Масса двух образцов после испытания:
- Пара образцов №1 – 5,5219 г
- Пара образцов №2 – 5,5108 г
- Пара образцов №3 – 5,4987 г

- Плотность резины – 1,15 г/см<sup>3</sup>

Приложение 3.8

Прочность материала подошвы

- пять образцов в виде лопаток вырубались из подошвы готового изделия
- температура испытания 23,2 °С
- скорость растяжения 500 мм/мин
- принцип действия разрывной машины - постоянная скорость возрастания нагрузки

Приложение 3.9

- толщина образца 8,11 мм;
- образец изготовлен из подошвы;
- результат каждого измерения твердости в единицах Шора А:  
измерение 1-63 ед. тв.  
измерение 2-63 ед. тв.  
измерение 3-63 ед. тв.

Приложение 3.10

- по зажиренным поверхностям:
- керамическая поверхность с глицерином - 0,48
  - стальная поверхность с глицерином - 0,43

Приложение 3.11

- по зажиренным поверхностям:
- керамическая поверхность с маслом - 0,45
  - стальная поверхность с маслом - 0,49

Приложение 3.12

- по мокрым поверхностям:
- мокрая керамическая поверхность - 0,35
  - мокрая стальная поверхность - 0,32

Приложение 3.13

- пять образцов в виде лопаток вырубались из подошвы готового изделия
- температура испытания 23,2 °С
- скорость растяжения 500 мм/мин
- принцип действия разрывной машины - постоянная скорость возрастания нагрузки

Приложение 3.14

Относительное удлинение верха обуви

Приложение 3.15

Относительная остаточная деформация после разрыва верха обуви

Приложение 3.16

Относительная остаточная деформация после разрыва подошвы

Приложение 3.17

- образцы прямоугольной формы размером 50x25x2,01 мм;
- количество образцов - 6
- образцы вырубались из подошвы и верха вырубным ножом
- температура при испытании 23,2°C
- время выдержки образцов 72 часа
- изменения внешнего вида образца после воздействия сред не наблюдается

значение показателя массы, до воздействия сред:

эталонного изооктана (2, 2, 4-триметилпентана) и толуола в соотношении 7:3

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	2,7041	3,0417	2,9559
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51
Образец из подошвы	№4	№5	№6
Масса на воздухе, г	7,3948	7,2409	7,6808
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51

значение показателя массы, объема после воздействия среды:

эталонного изооктана (2, 2, 4-триметилпентана) и толуола в соотношении 7:3

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	1,8332	2,0838	1,9929
Объем образца, см <sup>3</sup>	1,66	1,67	1,66
Итого	уменьшение на 33,54 %		
Образец из подошвы	№4	№5	№6
Масса на воздухе, г	6,6871	6,4594	7,0085
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,39	2,39	2,40
Итого	уменьшение на 4,47%		

Приложение 3.18

- образцы прямоугольной формы размером 50x25x2,01 мм;
- количество образцов 9
- 9 образцов вырубались из верха вырубным ножом
- температура при испытании 23,2 °C
- время испытания 72 часа
- изменения внешнего вида образца после воздействия среды не наблюдается

значение показателя массы, объема до воздействия нефти:

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	3,9323	4,0501	3,2564
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51

значение показателя массы, объема после воздействия нефти:

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	3,6511	3,7742	3,0497

Объем образца, см <sup>3</sup>	2,39	2,39	2,39
Итого	уменьшение на 4,39%		

значение показателя массы, объема до воздействия бензина:

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	2,6873	2,7611	2,8474
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51

значение показателя массы, объема после воздействия бензина:

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	1,8972	1,9817	2,0091
Объем образца, см <sup>3</sup>	1,85	1,85	1,85
Итого	уменьшение на 26,11%		

значение показателя массы, объема до воздействия масла:

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	2,7993	2,6556	3,0175
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51

значение показателя массы, объема после воздействия масла:

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	2,7158	2,5624	2,9392
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,39	2,39	2,39
Итого	уменьшение на 4,57%		

Приложение 3.19

- образцы прямоугольной формы размером 50x25x2,01 мм;
- количество образцов 9
- 9 образцов вырубались из подошвы вырубным ножом
- температура при испытании 23,2 °С
- время испытания 72 часа
- изменения внешнего вида образца после воздействия среды не наблюдается

значение показателя массы, объема до воздействия нефти:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	6,7049	8,1587	7,7391
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51

значение показателя массы, объема после воздействия нефти:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	6,7603	8,2125	7,8152
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,59	2,60	2,59
Итого	увеличение на 3,42%		

значение показателя массы, объема до воздействия бензина:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
--------------------	----	----	----

Масса на воздухе, г	7,5646	7,7513	8,1932
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51

значение показателя массы, объема после воздействия бензина:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	5,9663	6,0966	6,4973
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,00	2,00	2,00
Итого	уменьшение на 20,30%		

значение показателя массы, объема до воздействия масла:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	7,4834	7,6887	7,8675
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51

значение показателя массы, объема после воздействия масла:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	7,4576	7,6501	7,8379
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,48	2,48	2,48
Итого	уменьшение на 1,10%		

### Приложение 3.20

- образцы в виде лопаток тип I вырубались из готового изделия
- количество образцов 15
- время выдержки 24 часа
- температура при испытании 23,2 °C
- изменение условной прочности верха:  
серная кислота концентрацией 80%- увеличение на 4,61 %  
гидроокись натрия концентрацией 40%- увеличение на 4,84 %
- изменения внешнего вида образца после воздействия среды не наблюдается

значение показателя физико-механических свойств до воздействия среды:

Образец из верха	№1	№2	№3	№4	№5
Условная прочность, Н/мм <sup>2</sup>	4,51	4,45	4,10	4,25	4,39

значение показателя физико-механических свойств после воздействия среды

Образцы из верха	№6	№7	№8	№9	№10
Условная прочность после серной кислоты 80 % , Н/мм <sup>2</sup>	4,63	4,28	4,70	4,66	4,42
Образцы из верха	№11	№12	№13	№14	№15
Условная прочность после гидро-окиси натрия 40 % , Н/мм <sup>2</sup>	4,42	4,63	4,44	4,72	4,55

### Приложение 3.21

- образцы в виде лопаток тип I вырубались из готового изделия
- количество образцов 15
- время выдержки 24 часа
- температура при испытании 23,2 °C
- изменение условной прочности подошвы:

серная кислота концентрацией 80%:- увеличение на 5,60 %  
 гидроокись натрия концентрацией 40%:- увеличение на 5,52 %  
 - изменения внешнего вида образца после воздействия среды не наблюдается

значение показателя физико-механических свойств до воздействия среды:

Образец из подошвы	№1	№2	№3	№4	№5
Условная прочность, Н/мм <sup>2</sup>	12,37	12,26	12,45	12,32	12,20

значение показателя физико-механических свойств после воздействия среды

Образцы из подошвы	№6	№7	№8	№9	№10
Условная прочность после серной кислоты 80 % , Н/мм <sup>2</sup>	13,02	13,03	12,99	12,94	13,08
Образцы из подошвы	№11	№12	№13	№14	№15
Условная прочность после гидро-окиси натрия 40 % , Н/мм <sup>2</sup>	13,02	13,04	12,98	12,97	13,01

ФИО лиц, проводивших испытания

Подписи

Кашина Ю.А.

3.2.

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
<b>Химические показатели</b>					
<b>Санитарно-гигиенические показатели</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	МУК 4.1/4.3.1485-03 п.3.1	Одориметрия (запах образца)	не более 2	балл	1
<b>Санитарно-химические показатели состояния водных вытяжек</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	Инструкция 880-71	Запах	не более 2	балл	1
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	ГОСТ 31868-2012	Цветность водной вытяжки	не более 20	градусов цветности	15 Приложение 3.22, Приложение 3.23
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3,	Инструкция 880-71	Мутность	не более 2	балл	0

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
4, приложение 3, таблица 2					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	pH	В пределах 6-9	ед. pH	6,2±0,2 Приложение 3.24
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	ГОСТ 31209-2003	Изменение pH водной вытяжки	±1,0	ед. pH	0,6 Приложение 3.25
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	Инструкция 880-71	Окисляемость	не более 5,0	мг O <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	3,0
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	Инструкция 880-71	Бромлируемость водной вытяжки	не более 0,3	мгBr <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	0,23 Приложение 3.26
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	ГОСТ 31209-2003 п.5.3.1	Восстановительные примеси	не более 1,0	мл	0,51 Приложение 3.27
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4 приложение 3, таблица 2	ГОСТ 31209-2003	Ультрафиолетовое поглощение в диапазоне волн 220-360	не более 0,3	ед. О.П.	0,130 Приложение 3.28
<b>Миграция вредных веществ в водную среду</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	Инструкция 2.3.3.10-15-64-2005 приложение 32	Этиленгликоль	не более 1,0	мг/дм <sup>3</sup>	<0,5
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4	МУК 4.1.3166-14	Ацетальдегид	не более 0,2	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,05

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
приложение 3, таблица 1					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Ацетон	не более 0,1	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,05
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Метиловый спирт	не более 0,2	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,05
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Изопропиловый спирт	не более 0,1	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,05
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Нитрил акриловой кислоты	не более 0,02	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,01
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Пропиловый спирт	не более 0,1	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,05
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Изобутиловый спирт	не более 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,05
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Бутиловый спирт	не более 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,05
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Бензол	не более 0,01	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,005
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3166-14	Толуол	не более 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,005

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.738-99	Динизододecil-фталат	не более 0,2	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,1
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.738-99	Дидодecilфталат	не более 0,2	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,1
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3169-14	Диметилтере-фталат	не более 1,5	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,005
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3169-14	Диоктилфталат	не более 0,2	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,01
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МР 1941-78	Винилхлорид	не более 0,01	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,001
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Цинк	не более 1,0	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,005
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Олово	не более 2,0	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,005
<b>Экстрагируемые химические элементы</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	ГОСТ 32596-2013	Бензидин	не допускается	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,01 Приложение 3.29
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2,	ГОСТ 31870-2012 п.5	Мышьак	не более 0,05	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,005

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
4, приложение 3, таблица 1					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Свинец	не более 0,03	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,003
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Кадмий	не более 0,001	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,0001
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Хром	не более 0,1	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,001
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Кобальт	не более 0,1	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,001
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Медь	не более 1	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,001
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Никель	не более 0,1	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,001
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31950-2012	Ртуть	не более 0,0005	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,0001
<b>Миграция вредных веществ в воздушную среду</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4,	ГОСТ ISO 16000-6-2016	Бензол	не более 0,1	мг/м <sup>3</sup>	< 0,01

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	ГОСТ ISO 16000-6-2016	Толуол	не более 0,6	мг/м <sup>3</sup>	< 0,01
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3170-14	Ацетальдегид	не более 0,01	мг/м <sup>3</sup>	< 0,005
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3170-14	Ацетон	не более 0,35	мг/м <sup>3</sup>	< 0,08
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3170-14	Метиловый спирт	не более 0,5	мг/м <sup>3</sup>	< 0,08
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3170-14	Пропиловый спирт	не более 0,3	мг/м <sup>3</sup>	< 0,08
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3170-14	Изопропиловый спирт	не более 0,6	мг/м <sup>3</sup>	< 0,08
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3170-14	Бутиловый спирт	не более 0,1	мг/м <sup>3</sup>	< 0,02
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3170-14	Изобутиловый спирт	не более 0,1	мг/м <sup>3</sup>	< 0,02
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3168-14	Диметилтерефталат	не более 0,01	мг/м <sup>3</sup>	< 0,005

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
приложение 3, таблица 1					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.3168-14	Диоктилфталат	не более 0,1	мг/м <sup>3</sup>	< 0,005
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.607-96	Винилхлорид	не более 0,01	мг/м <sup>3</sup>	< 0,0025
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУ № 3999-85	Этиленгликоль	не более 1,0	мг/м <sup>3</sup>	< 0,5
<b>Токсиколого-гигиенические показатели</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, приложение 3, таблица 2	Инструкция 1.1.11-12-35-2004 глава 6	Местное кожно-раздражающее действие	0	баллы	0
<b>Электризуемость материалов</b>					
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	СанПиН N 9-29.7-95	Напряженность электростатического поля	не более 15	кВ/м	<0,3

**Дополнительная информация:**

Приложение 3.22

цветность

Приложение 3.23

определение по хром-кобальтовой шкале цветности; температура исследуемой вытяжки 19,5°C

Приложение 3.24

P=0,95

Приложение 3.25

изменение pH

Приложение 3.26  
 бромируемость

Приложение 3.27  
 мл 0,02 Н р-ра  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

Приложение 3.28  
 максимальное значение при длине волны 230 нм

Приложение 3.29  
 предел обнаружения по методу

**ФИО лиц, проводивших испытания**

**Подписи**

Бодров Д.А.

Мариенко Е.Л.

Мамонова А.С.

Алиярова Н.Р.

Рыбакова Ж.А.

**Дополнения, отклонения или исключения из метода:** Отсутствуют

**Мнения и интерпретации:** Отсутствуют

-----Конец протокола-----