

**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  
№ 2909УЛ 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 К-40 МБС ПкСт с верхом и на подошве из поливинилхлорида (ПВХ) с добавлением бутадиен-нитрильного каучука, для защиты от механических воздействий (стирания, ударов в носочной части энергией 200 Дж с внутренними защитными композитными носками, проколов и порезов 1200 Н с текстильной (кевларовой) проколзащитной стелькой), 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, 3, В, Нс, Нм, Нж, См, Сж, К80, Щ50, Мун200, Мп Количество образцов 20 пар Шифр: 210825/11/1/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.	Измеритель комбинированный Saveris 2 модификация Н1	ИЛСИЗ-СИ102	29.04.2026
2.	Линейка измерительная металлическая	ИЛСИЗ-СИ001	15.09.2026
3.	Испытательная машина, с программным обеспечением Ver. 2.3.5; Ver. 5.2.2-BE GP DLC	ИЛСИЗ-СИ048	15.09.2026
4.	Толщиномер индикаторный ТН 10-60	ИЛСИЗ-СИ057	22.12.2025
5.	Измеритель комбинированный Saveris 2 модификация Н1	ИЛСИЗ-СИ101	29.04.2026
6.	Прибор для измерения твердости материалов по Шору А (дурометр) ТВР-АМ	ИЛСИЗ-СИ020	18.05.2026
7.	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	ИЛСИЗ-СИ023	09.04.2026
8.	Весы неавтоматического действия HR-251AG	ИЛСИЗ-СИ013	10.02.2026
9.	Установка для испытания резины на истирание типа МИ-2	ИЛСИЗ-ИО110	05.06.2026
10.	Манометр показывающий КМ2	ИЛСИЗ-СИ204	20.04.2028
11.	Стенд для испытания герметичности средств индивидуальной защиты рук (перчаток) и обуви специальной ТН.0147	ИЛСИЗ-ИО067	04.09.2026
12.	Прибор для определения сопротивления удару защитного устройства плюсны SАН А	ИЛСИЗ-ИО012	27.10.2027
13.	Датчик сило- и весоизмерительный тензорезисторный «Мерадат К-Р-16А-0,2-С3»	ИЛСИЗ-СИ090	14.11.2025
14.	Прибор для испытания материалов подошв специальной обуви ТС-01 с программным обеспечением версии 1.0	ИЛСИЗ-ИО107	07.05.2026
15.	Весы лабораторные ВК-1500	ИЛСИЗ-СИ012	19.12.2025
16.	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 4-Д-1	ИЛСИЗ-СИ387	03.07.2026
17.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ125	25.06.2026
18.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ123	25.06.2026
19.	Прибор комбинированный Testo 608-Н1	ИЛХП-СИ083	25.06.2026
20.	Весы неавтоматического действия ЕК-1200i	ИЛХП-СИ129	18.05.2026
21.	Весы неавтоматического действия HR-250AZG	ИЛХП-СИ130	18.05.2026
22.	Сушильный шкаф ШС 35/250-250-П-Улучшенный	ИЛХП-ИО012	09.09.2026
23.	Шкаф лабораторный сушильный модель LOIP LF-60/350-VG1	ИЛХП-ИО013	29.08.2026
24.	Термостат электрический сухо-воздушный ТС-1/20 СПУ	ИЛХП-ИО015	12.09.2026
25.	Термостат электрический сухо-воздушный ТС-1/20 СПУ	ИЛХП-ИО016	12.09.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
26.	Прибор комбинированный Testo-174H	ИЛХП-СИ143	21.08.2026
27.	Прибор для измерения и регулирования температуры Термодат 16Е6	ИЛХП-СИ145	15.07.2026
28.	Титратор автоматический серии Excellence, мод. Т5 в комплекте с рН-электродом Dgi115-SC, комбинированным электродом для argentометрии Dmi141-SC	ИЛХП-СИ042	18.05.2026
29.	Анализатор многопараметрический EDGE	ИЛХП-СИ275	04.11.2025
30.	Линейка измерительная металлическая	ИЛХП-СИ120	09.04.2026
31.	Рулетка измерительная металлическая RGK R-3	ИЛХП-СИ302	09.01.2026
32.	Прибор комбинированный Testo 608-H1	ИЛХП-СИ113	23.02.2026
33.	Линейка металлическая измерительная 300 мм	ИЛХП-СИ154	25.06.2026
34.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ128	25.06.2026
35.	Весы неавтоматического действия HR-250AZG	ИЛХП-СИ155	21.11.2025
36.	Спектрофотометр, двухлучевой с программным обеспечением Ver. 2.42 UV-1800	ИЛХП-СИ001	09.04.2026
37.	Весы неавтоматического действия HR-250AZG	ИЛХП-СИ071	29.04.2026
38.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ126	25.06.2026
39.	Прибор комбинированный Testo 622 с программным обеспечением версии 0560 6220	ИЛХП-СИ069	18.03.2026
40.	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
41.	Хромато-масс-спектрометр GCMS-QP2010 Ultra с программным обеспечением Ver. 2.6 и комплектующие: вакуумный насос МСД ЭЗД	ИЛХП-СИ012	01.04.2026
42.	Сушильный шкаф ШС 35/250-250-II-Улучшенный	ИЛХП-ИО011	09.09.2026
43.	Прибор для измерения и регулирования температуры Термодат 16Е6	ИЛХП-СИ144	09.11.2025
44.	Климатический комплекс	ИЛХП-ИО017	01.12.2025
45.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ124	25.06.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
46.	Испытательная климатическая камера холода-тепла-влаги «ПАТРИОТ» КХТВ-120-2-СМО»	ИЛХП-ИО007	04.05.2026
47.	Пробоотборник воздуха автоматический «ОП» модификация ОП-М (8,24)	ИЛХП-СИ107	21.11.2025
48.	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
49.	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
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 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
51.	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
52.	Анализатор ртути Mercur DUO Plus с программным обеспечением версии 4.7.1	ИЛХП-СИ316	29.05.2026

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
53.	Прибор комбинированный Testo 622	ИЛХП-СИ122	25.06.2026
54.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-2 № 2 исп.1	ИЛХП-СИ002	01.04.2027
55.	Весы неавтоматического действия с программным обеспечением версии AJ1106 AB-12001RCE	ИЛХП-СИ309	12.03.2026
56.	Испытательная климатическая камера холода-тепла-влаги «ПАТРИОТ» КХТВ-120-2-СМО»	ИЛХП-ИО008	04.05.2026
57.	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 TDA Устройство ввода в сорбционную трубку 214.5.885.023	ИЛХП-СИ291	08.07.2026
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 шпричный 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 шпричный Лайт одноканальный 10-100 мкл	ИЛХП-СИ086	08.01.2026
67.	Микрошприц серии МШ-1М	ИЛХП-СИ257	26.08.2026
68.	Прибор многофункциональный PD194E-9K3T-11121	ИЛХП-СИ469	12.06.2034

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
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	1007 1023 1015 1021 1011 1019 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, надины, 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 обеспечиваться с помощью систем регулирования	-	Соответствует Приложение 3.3

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
			и фиксирования, а также подбором размерного ряда		
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.3 п.п.9	ГОСТ 12.4.177-89 п.2	Усилие прокола	не менее 1200	Н	1490 Приложение 3.4
ГОСТ 12.4.177-89 п.1.1	ГОСТ 12.4.177-89 п.2	Усилие прокола	Специальная обувь для защиты от проколов должна содержать антипрокольные прокладки	Н	1490 Приложение 3.5
ГОСТ 12.4.177-89 п.1.2	ГОСТ 12.4.177-89 п.2	Усилие прокола	не менее 1200	Н	1490 Приложение 3.6
ТР ТС 019/2011 раздел 4 п.4.3 п.п.9	ГОСТ 12.4.151-85 п.4	Ударная прочность защитного подноски (величина внутреннего зазора безопасности)	не менее 20	мм	21,00 Приложение 3.7
ГОСТ 12.4.162-85 п.2.3	ГОСТ 12.4.151-85 п.4	Ударная прочность защитного подноски (величина внутреннего зазора безопасности)	не менее 20	мм	21,00 Приложение 3.8
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 3.9
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.7	ГОСТ 12.4.072-79 п.4.5	Водонепроницаемость	Сапоги должны быть водонепроницаемыми	-	Наличие Приложение 3.10
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	66,49 Приложение 3.11
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 426-77 п.4	Истираемость	Не более 180	м <sup>3</sup> /ТДж	66,49 Приложение 3.12
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>	5,17 Приложение 3.13

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.4.3 п.п.9	ГОСТ 263-75 (СТ СЭВ 1198-78) п.3	Твердость по Шору А	Не более 70	ед. Шора А	55 Приложение 3.14
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	-	0,40 0,38 Приложение 3.15
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	-	0,41 0,44 Приложение 3.16
	ГОСТ 12.4.083-80 п.3	Коэффициент трения скольжения	-	-	0,34 0,31 Приложение 3.17
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 270-75 п.4	Относительное удлинение	не менее 300	%	325 Приложение 3.18
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 270-75 п.4	Относительная остаточная деформация после разрыва	не более 30	%	6 Приложение 3.19
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 270-75 п.4	Относительная остаточная деформация после разрыва	не более 30	%	8 Приложение 3.20
ГОСТ 12.4.072-79 п.2.5	ГОСТ 9.030-74 п.1 метод А	Изменение объема	не более 100	%	34,61 12,32 Приложение 3.21
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	%	15,02 22,81 4,55 Приложение 3.22
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	%	5,59 15,67 0,75 Приложение 3.23
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	%	19,25 4,52 Приложение 3.24
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	не более 30	%	27,27 27,27 Приложение 3.25

Нормативный документ на требования	Нормативный документ на метод испытаний	Наименование показателя	Нормативное значение показателя	Единицы измерения	Фактическое значение показателя
		(изменение физико-механических показателей)			

**Дополнительная информация:**

Приложение 3.1

Размер 42  
 левая полупара - 1007 г.  
 правая полупара - 1023 г.  
 Размер 42  
 левая полупара - 1015 г.  
 правая полупара - 1021 г.  
 Размер 42  
 левая полупара - 1011г.  
 правая полупара - 1019 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

Сопротивление сквозному проколу

Приложение 3.5

Усилие сопротивления проколу пакета деталей низа специальной обуви

Приложение 3.6

Усилие сопротивления проколу пакета деталей низа специальной обуви

Приложение 3.7

При ударе энергией 200Дж

Приложение 3.8

При ударе энергией 200Дж

Приложение 3.9

Пузырьки воздуха отсутствуют

Приложение 3.10

Пузырьки воздуха отсутствуют

Приложение 3.11

- тип шлифовальной шкурки П2 44А КМ1
- истирающая способность шлифовальной шкурки – 0,000014
- нормальная сила – 26Н
- среднее значение силы трения:
- Пара образцов №1 – 10,02 Н
- Пара образцов №2 – 10,04 Н
- Пара образцов №3 – 10,07 Н
- Масса двух образцов до испытания после притирки:
- Пара образцов №1 – 8,1624 г
- Пара образцов №2 – 8,1689 г
- Пара образцов №3 – 8,1734 г
- Масса двух образцов после испытания:
- Пара образцов №1 – 6,1427 г
- Пара образцов №2 – 6,1387 г
- Пара образцов №3 – 6,1322 г
- Плотность резины – 1,24 г/см<sup>3</sup>

Приложение 3.12

- тип шлифовальной шкурки П2 44А КМ1
- истирающая способность шлифовальной шкурки – 0,000014
- нормальная сила – 26Н
- среднее значение силы трения:
- Пара образцов №1 – 10,02 Н
- Пара образцов №2 – 10,04 Н
- Пара образцов №3 – 10,07 Н
- Масса двух образцов до испытания после притирки:
- Пара образцов №1 – 8,1624 г
- Пара образцов №2 – 8,1689 г
- Пара образцов №3 – 8,1734 г
- Масса двух образцов после испытания:
- Пара образцов №1 – 6,1427 г
- Пара образцов №2 – 6,1387 г
- Пара образцов №3 – 6,1322 г
- Плотность резины – 1,24 г/см<sup>3</sup>

Приложение 3.13

- 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 3.14

- толщина образца 8,06 мм;
- образец изготовлен из подошвы;
- результат каждого измерения твердости в единицах Шора А:  
измерение 1-55 ед. тв.  
измерение 2-55 ед. тв.  
измерение 3-55 ед. тв.

Приложение 3.15

по зажиренным поверхностям:  
керамическая поверхность с глицерином - 0,40  
стальная поверхность с глицерином - 0,38

Приложение 3.16

по зажиренным поверхностям:  
керамическая поверхность с маслом - 0,41  
стальная поверхность с маслом - 0,44

Приложение 3.17

по мокрым поверхностям:  
мокрая керамическая поверхность - 0,34  
мокрая стальная поверхность - 0,31

Приложение 3.18

Относительное удлинение верха обуви

Приложение 3.19

Относительная остаточная деформация после разрыва верха обуви

Приложение 3.20

Относительная остаточная деформация после разрыва подошвы

Приложение 3.21

- 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	3,1315	2,9956	2,7869

Объем образца, см <sup>3</sup>	2,51	2,51	2,51
Образец из подошвы	№4	№5	№6
Масса на воздухе, г	4,3098	4,8178	4,3269
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	2,0875	2,0275	1,8629
Объем образца, см <sup>3</sup>	1,64	1,64	1,64
Итог	уменьшение на 34,61 %		
Образец из подошвы	№4	№5	№6
Масса на воздухе, г	3,7149	4,1601	3,7034
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,20	2,20	2,20
Итог	уменьшение на 12,32 %		

Приложение 3.22

- образцы прямоугольной формы размером 50x25x2,01 мм;
- количество образцов 9
- 9 образцов вырубались из верха 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 верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	3,0531	2,8388	3,2163
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	2,6019	2,4238	2,7998
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,13	2,13	2,13
Итог	уменьшение на 15,02%		

значение показателя массы, объема до воздействия бензина:

Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	3,2934	3,4681	3,0371
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	2,4266	2,5387	2,2017
Объем образца, см <sup>3</sup>	1,93	1,94	1,94

Итог	уменьшение на 22,81%		
значение показателя массы, объема до воздействия масла:			
Образец из верха	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	3,4489	2,9802	3,2771
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	3,3425	2,8913	3,2096
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,39	2,39	2,39
Итог	уменьшение на 4,55%		

Приложение 3.23

- 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	6,4558	7,5611	8,1521
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	6,6266	7,7655	8,0704
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,65	2,65	2,65
Итог	увелечение на 5,59%		

значение показателя массы, объема до воздействия бензина:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	8,4056	5,6133	5,7758
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	6,6056	4,6062	4,7384
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,11	2,12	2,11
Итог	уменьшение на 15,67%		

значение показателя массы, объема до воздействия масла:

Образец из подошвы	№1	№2	№3
Масса на воздухе, г	5,9924	7,9847	5,2125

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	5,9774	8,001	5,2104
Объем образца, см <sup>3</sup>	2,49	2,49	2,49
Итого	уменьшение на 0,75%		

Приложение 3.24

- образцы в виде лопаток тип I вырубались из готового изделия
- количество образцов 15
- время выдержки 24 часа
- температура при испытании 23,2 °С
- изменение условной прочности верха:  
серная кислота концентрацией 80%- увеличение на 19,25 %  
гидроокись натрия концентрацией 40%- увеличение на 4,52 %
- 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>	4,96	5,26	4,94	5,12	5,18

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>	5,87	5,97	6,33	6,07	6,11
Образцы из верха	№11	№12	№13	№14	№15
Условная прочность после гидроокиси натрия 40 % , Н/мм <sup>2</sup>	5,29	5,21	5,40	5,52	5,20

Приложение 3.25

- образцы в виде лопаток тип I вырубались из готового изделия
- количество образцов 15
- время выдержки 24 часа
- температура при испытании 23,2 °С
- изменение условной прочности подошвы:  
серная кислота концентрацией 80%:- увеличение на 27,27 %  
гидроокись натрия концентрацией 40%:- увеличение на 27,27 %
- 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>	5,33	4,95	5,18	5,16	5,25

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>	6,65	6,53	6,69	6,44	6,60
Образцы из подошвы	№11	№12	№13	№14	№15

Условная прочность после гидро-окиси натрия 40 % , Н/мм <sup>2</sup>	6,66	6,50	6,54	6,61	6,57
--	------	------	------	------	------

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 3.26, Приложение 3.27
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	Инструкция 880-71	Мутность	не более 2	балл	0
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	6,4±0,2 Приложение 3.28
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	0,8 Приложение 3.29

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.3, 4, приложение 3, таблица 2	Инструкция 880-71	Окисляемость	не более 5,0	мг О <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	3,2
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.3, 4, приложение 3, таблица 2	Инструкция 880-71	Бромируемость водной вытяжки	не более 0,3	мгВг <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	0,21 Приложение 3.30
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	0,50 Приложение 3.31
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.	0,125 Приложение 3.32
<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	МУК 4.1.3166-14	Ацетальдегид	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	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	МУК 4.1.3166-14	Нитрил акриловой кислоты	не более 0,02	мг/дм <sup>3</sup>	< 0,01

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	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
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	МУК 4.1.738-99	Динизододецилфталат	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	Диодододецилфталат	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	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

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	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 3.33
ТР ТС 019/2011 раздел 4, п.4.2 п.п.2, 4, приложение 3, таблица 1	ГОСТ 31870-2012 п.5	Мышьяк	не более 0,05	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	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

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	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, п.4.2 п.п.2, 4 приложение 3, таблица 1	ГОСТ ISO 16000-6-2016	Бензол	не более 0,1	мг/м <sup>3</sup>	< 0,01
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	МУК 4.1.3170-14	Пропиловый спирт	не более 0,3	мг/м <sup>3</sup>	< 0,08

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 4.1.3170-14	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	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
<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 3.26

цветность

Приложение 3.27

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

Приложение 3.28

P=0,95

Приложение 3.29

изменение pH

Приложение 3.30

бромлируемость

Приложение 3.31

мл 0,02 Н р-ра Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Приложение 3.32

максимальное значение при длине волны 230 НМ

Приложение 3.33

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-----