

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной
работе и инновациям
ПГНИУ

В.А. Ирха

«12» февраля 2026г.

Заключение

**по результатам исследования Средства моющего Сода кальцинированной для
подтверждения антимикробного действия**

В научно-исследовательской лаборатории «Бактерицид» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермского государственного национального исследовательского университета (лицензия №59.55.11.001.Л.000031.05.08 от 08.05.2008 г. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю; номер записи в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21CB16) проведены исследования Средства моющего Сода кальцинированной для подтверждения антимикробного действия. Основание для проведения НИР – Договор № 156/2025 от 29.12.2025 г. Заказчик – ООО «Флора Урал».

Средство предназначено для удаления общих загрязнений (засаленность, угольная пыль, губная помада, зубная паста, белковые, крахмальные загрязнения и др.) с различных поверхностей (пластик, стекло, фаянс, фарфор, эмаль, керамика, кафель, нержавеющей металл и др.). Средство, как водосмягчающее, может быть использовано для умягчения воды при стирке и для замачивания изделий из хлопчатобумажных и льняных тканей.

Средство выпускается по ТУ 20.41.32-004-03270639-2025 «Средство моющее Сода кальцинированная».

Средство представляет собой продукт на основе углекислого натрия (Na_2CO_3) с присутствием Na_2SO_4 и NaCl (сода-сульфатная смесь).

В качестве действующего вещества в составе средства содержится углекислый натрий.

Исследование препарата на выявление противомикробных свойств проводили в соответствии с Руководством Р. 4.2.3676-20, раздел 3.2. «Методы исследования и оценки бактерицидной активности дезинфицирующих средств и субстанций», пункт 3.2.6; и с учетом санитарно-микробиологических показателей, предъявляемых к чистящим средствам и моющим средствам в соответствии с требованиями «Единые санитарно-Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» Научно-исследовательская лаборатория «Бактерицид»

эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденные решением комиссии таможенного союза от №299 от 28.05.2010г.

В качестве бактериальных культур использовали *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538), *Escherichia coli* (ATCC 8739), полученных в БРЦ ВКПМ Национальном исследовательском центре «Курчатовский институт», *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853), полученных в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» (ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России, г. Москва).

Тестируемые бактериальные штаммы культивировали в пробирках на скошенной агаризованной питательной среде в термостате при температуре $37^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$, через 24 часа разводили в стерильном 0,9% физиологическом растворе до мутности эквивалентной 5,0 по стандарту Mac-Farland, доводили до $2,0\times 10^9$ клеток/мл с использованием денситометра.

Для имитации загрязнения поверхностей из эмали, размером 10×10 см, использовали 40,0% инактивированную сыворотку. На модельные поверхности наносили взвесь микробной суспензии и сыворотки в соотношении 6:4. После подсушивания обработку контаминированных поверхностей проводили путем протирания губкой до полного увлажнения исследуемым теплым водным раствором средства 100г/л, нагретым до температуры 40 – 50 °С. Время обеззараживания составило 30 минут.

Через заданное время с модельных поверхностей собирали остатки средства стерильной марлевой салфеткой и переносили в пробирки с 10 мл универсального нейтрализатора (твин-80,0 – 3,0% + сапонин – 3% + лецитин – 0,1%). Время отмыва 10 минут при постоянном встряхивании с использованием пробирочного вортекса MSV-3500. Отмывную жидкость из каждой пробирки засекали на 2 чашки Петри по 0,2 мл на питательную агаризованную среду РПА. Контрольные инфицированные поверхности обрабатывали водопроводной стерильной водой. Посевы с бактериальными культурами помещали в термостат при температуре $37\pm 1^{\circ}\text{C}$ на 48 часов. После чего подсчитывали количество выросших колоний, затем рассчитывали плотность контаминации на 100 см^2 поверхности и процент обеззараживания, принимая количество колоний снятых с контрольных поверхностей за 100%.

Критерий эффективности обеззараживания поверхностей не менее 99,99%. Результаты полученных исследований обобщены и представлены в таблице.

Таблица - Результаты исследования Средства моющего Сода кальцинированной

Время экспозиции	Поверхность	Наименование микроорганизмов		
		<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
		Остаточное *КОЕ/мл – процент обеззараживания		
30 минут	эмаль	4,5 – 99,99%	0 – 100,0%	0 – 100%
	контроль	46270,0	45110,0	44530,0

Примечание: *КОЕ – колониеобразующая единица бактерий.

Выводы:

Проведены исследования Средства моющего Сода кальцинированной для подтверждения антимикробного действия.

1. Установлено, что средство обладает антимикробным действием на 99,99%, на поверхностях из эмали, инфицированных 3-мя условно-патогенными микроорганизмами *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, при обработке водным раствором средства 100г/л, (5 стол. ложек средства на 1 л воды), нагретым до температуры 40 – 50 °С, при экспозиции 30 минут.

2. Таким образом, антимикробное действие Средства моющего Сода кальцинированной подтверждено при указанных условиях исследований.

Зав. НИЛ «Бактерицид»



Баландина С.Ю.