

Международный научно-практический журнал

ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

2022, том 8, №4

Dermatovenereology. Cosmetology

International Scientific Journal

2022 Volume 8 Number 4



ISSN 2411-8982 (print)
ISSN 2414-3707 (online)



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ИЗДАНИЯ

Международный научно-практический журнал

ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

venera.recipe.by

2022, том 8, № 4

Основан в 2015 г.

Беларусь

Учредители:

УП «Профессиональные издания».
Белорусская общественная организация
дерматовенерологов и косметологов.

Журнал зарегистрирован

Министерством информации
Республики Беларусь.
Регистрационное свидетельство № 1749.

Адрес редакции:

220049, ул. Кнорина, 17, г. Минск,
Республика Беларусь
Тел.: (017) 322-16-85, 322-16-78
e-mail: venera@recipe.by
www.recipe.by

Директор

Евтушенко Л.А.

Заместитель главного редактора Дроздов Ю.В.

**Руководитель службы рекламы
и маркетинга** Коваль М.А.

Технический редактор Каулькин С.В.

Подписка

в каталоге РУП «Белпочта» (Беларусь) индивидуальный индекс 00248; ведомственный индекс 002482.

Единый подписной индекс в электронных каталогах – 00248: Российская Федерация: ООО «Информнаука», ЗАО «МК-Периодика»,
ООО «Прессинформ»; Молдова: ГП «Пошта Молдовей»; Литва: АО «Летувос паштас»;
Германия: Kuschnerov EASTEUROBOOKS; Латвия: ООО «Подписное агентство PKS»; Болгария: INDEX.

По вопросам приобретения журнала обращайтесь в редакцию в Минске.

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.

Цена свободная.

Подписано в печать: 19.12.2022

Тираж 1000 экз.

Заказ №

Формат 70x100 1/16. Печать офсетная.

Отпечатано в типографии

Производственное дочернее унитарное предприятие

«Типография Федерации профсоюзов Беларуси».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,

распространителя печатных изданий №2/18 от 26.11.2013.

пл. Свободы, 23-103, г. Минск. ЛП №02330/54 от 12.08.2013.

© «Дерматовенерология. Косметология»

Авторские права защищены. Любое воспроизведение материалов издания возможно только с письменного разрешения редакции с обязательной ссылкой на источник.

© УП «Профессиональные издания», 2022

© Оформление и дизайн УП «Профессиональные издания», 2022

Беларусь

Главный редактор
Лукьянов Александр Михайлович,
д.м.н., проф. (Минск)

Редакционная коллегия:
Адаскевич В.П., д.м.н., проф. (Витебск)
Барабанов А.Л., к.м.н., доц. (Минск)
Бич Т.А., к.м.н., доц. (Минск)
Василевский И.В., д.м.н., проф. (Минск)
Доценко М.Л., д.м.н., проф. (Минск)
Зыкова О.С., к.м.н., доц. (Витебск)
Луцкая И.К., д.м.н., проф. (Минск)
Можейко Л.Ф., д.м.н., проф. (Минск)
Музыченко А.П., к.м.н., доц. (Минск)
Панкратов О.В., д.м.н., проф. (Минск)
Сорока Н.Ф., д.м.н., проф. (Минск)
Тагиева Ф.Р., доцент, к.м.н. (Минск)
Хворик Д.Ф., д.м.н., проф. (Гродно)
Шиманская И.Г., к.м.н., доц. (Минск)

Россия

Главный редактор
Заславский Денис Владимирович,
д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)

Редакционная коллегия:
Барина А.Н., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
Иванов А.М., член-корр. РАН, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
Круглова Л.С., д.м.н., проф. (Москва)
Мордовцева В.В., д.м.н., проф. (Москва)
Олисова О.Ю., член-корр. РАН, д.м.н., проф. (Москва)
Охлопков В.А., д.м.н., проф. (Москва)
Снарская Е.С., д.м.н., проф. (Москва)
Смирнова И.О., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
Сухарев А.В., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
Тамразова О.Б., д.м.н., проф. (Москва)
Хлебникова А.Н., д.м.н., проф. (Москва)
Чеботарева Н.В., д.м.н., проф. (Москва)
Яковлев А.Б., к.м.н., доцент (Москва)

Казахстан

Главный редактор
Батпенова Гульнар Рыскельдыевна,
д.м.н., проф. (Нур-Султан)

Редакционная коллегия:
Аскарова Г.К., д.м.н., проф. (Алматы)
Ахметова А.К., к.м.н., доц. (Семей)
Баев А.И., к.м.н. (Алматы)
Бейсебаева У.Т., к.м.н., доц. (Алматы)
Джетписбаева З.С., к.м.н., доц. (Нур-Султан)
Жуматова Г.Г., д.м.н., проф. (Алматы)
Котлярова Т.В., д.м.н., проф. (Нур-Султан)
Таркина Т.В., д.м.н., доц. (Нур-Султан)
Толыбекова А.А., к.м.н., доц. (Алматы)
Цой Н.О., к.м.н., доц. (Нур-Султан)

Узбекистан

Главный редактор
Ваисов Адхамджон Шавкатович,
д.м.н., проф. (Ташкент)

Редакционная коллегия:
Абдуллаев М.И., д.м.н., проф. (Ташкент)
Азизов Б.С., д.м.н. (Ташкент)
Арифов С.С., д.м.н., проф. (Ташкент)
Ваисов И.А., д.м.н. (Ташкент)
Мавлянова Ш.З., д.м.н. (Ташкент)
Маннанов А.М., д.м.н., проф. (Ташкент)
Порсохонова Д.Ф., д.м.н. (Ташкент)
Рахматов А.Б., д.м.н., проф. (Ташкент)
Сабилов У.Ю., д.м.н. (Ташкент)
Садиков А.А., д.м.н. (Ташкент)
Сыдилов А.А., д.м.н. (Ташкент)
Ташкенбаева У.А., д.м.н. (Ташкент)
Хаитов К.Н., д.м.н. (Ташкент)

Грузия

Главный редактор
Галдава Г. Гурамович,
д.м.н., проф. (Тбилиси)

Редакционная коллегия:
Берая Э., д.м.н., проф. (Поти)
Дурглишвили Г., д.м.н. (Тбилиси)
Дурглишвили Н., д.м.н., проф. (Тбилиси)
Китуашвили Т., д.м.н., проф. (Тбилиси)
Квлицидзе О., д.м.н., проф. (Тбилиси)
Квирквелия В., д.м.н., ассист. проф. (Тбилиси)
Леонидзе Ц., д.м.н., проф. (Тбилиси)
Лилуашвили С., д.м.н., проф. (Тбилиси)
Матошвили М., д.м.н., проф. (Тбилиси)
Сулаберидзе М., д.м.н., проф. (Тбилиси)
Цагареишвили К., д.м.н., проф. (Кутаиси)
Цинцадзе Р., д.м.н. (Батуми)

Рецензируемое издание

Журнал включен в базы данных Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, РИНЦ, CNKI.

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований. Приказ ВАК от 18.04.2016 № 107.

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, собственных имен и прочих сведений и а также за разглашение закрытой информации несут авторы. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора.

Ответственность за содержание рекламных материалов и публикаций с пометкой «На правах рекламы» несут рекламодатели.

Belarus

Editor-in-Chief

Aleksander M. Lukyanov,

Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)

Editorial Board:

Adaskevich V., Doctor of Medical Sciences, Professor (Vitebsk)
Barabanov A., Candidate of Medical Sciences,
Associate professor (Minsk)
Bich T., Candidate of Medical Sciences,
Associate professor (Minsk)
Dotsenko M., Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)
Hvorik D., Doctor of Medical Sciences, Professor (Grodno)
Lutskeya I., Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)
Mozheiko L., Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)
Muzychenko A., Candidate of Medical Sciences,
Associate professor (Minsk)
Pankratov O., Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)
Shimanskaya I., Candidate of Medical Sciences,
Associate professor (Minsk)
Soroka N., Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)
Tahiyeva F., Candidate of Medical Sciences, Associate professor (Minsk)
Vasilevskiy I., Doctor of Medical Sciences, Professor (Minsk)
Zykova O., Candidate of Medical Sciences,
Associate professor (Vitebsk)

Russia

Editor-in-Chief

Denis V. Zaslavsky,

Doctor of Medical Sciences, Professor (St. Petersburg)

Editorial Board:

Barinova A., Doctor of Medical Sciences, Professor (St. Petersburg)
Ivanov A., Fellow of RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor (St. Petersburg)
Kruglova L., Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Mordovtseva V., Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Olisova O., Fellow of RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Okhlopov V., Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Snarskaya Ye., Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Smirnova I., Doctor of Medical Sciences, Professor (St. Petersburg)
Sukharev A., Doctor of Medical Sciences, Professor (St. Petersburg)
Tamrazova O., Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Khlebnikov A., Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Chebotareva N., Doctor of Medical Sciences, Professor (Moscow)
Yakovlev A., Candidate of Medical Sciences, Associate professor (Moscow)

Kazakhstan

Editor-in-Chief

Gulnar R. Batpenova,

Doctor of Medical Sciences, Professor (Nur-Sultan)

Editorial Board:

Askarova G., Doctor of Medical Sciences, Professor (Almaty)
Akhmetova A., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Semey)
Bayev A., Candidate of Medical Sciences (Almaty)
Beisebaeva U., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Almaty)
Jetpisbaeva Z., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Nur-Sultan)
Zhumatova G., Doctor of Medical Sciences, Professor (Almaty)
Kotlyarova T., Doctor of Medical Sciences, Professor (Nur-Sultan)
Tarkina T., Doctor of Medical Sciences, Associate Professor (Nur-Sultan)
Tolybekova A., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Almaty)
Tsoi N., Candidate of Medical Sciences, Associate Professor (Nur-Sultan)

Uzbekistan

Editor-in-Chief

Adkhambjon S. Vaisov,

Doctor of Medical Sciences, Professor (Tashkent)

Editorial Board:

Abdullaev M., Doctor of Medical Sciences, Professor (Tashkent)
Arifov S., Doctor of Medical Sciences, Professor (Tashkent)
Azizov B., Doctor of Medical Sciences (Tashkent)
Khaitov K., Doctor of Medical Sciences, Professor (Tashkent)
Mannanov A., Doctor of Medical Sciences, Professor (Tashkent)
Mavlaynova S., Doctor of Medical Sciences (Tashkent)
Porsokhonova D., Doctor of Medical Sciences (Tashkent)
Rakhmatov A., Doctor of Medical Sciences, Professor (Tashkent)
Sabirov Ulugbek, Doctor of Medical Sciences (Tashkent)
Sadikov A., DrSc, Doctor of Medical Sciences (Tashkent)
Sidikov A., Doctor of Medical Sciences (Tashkent)
Tashkenbaeva U., Doctor of Medical Sciences (Tashkent)
Vaisov I., Doctor of Medical Sciences (Tashkent)

Georgia

Editor-In-Chief

George G. Galdava

Doctor of Medical Sciences, Professor (Tbilisi)

Editorial Board:

Beraia E., PhD in Medicine, Professor (Poti)
Durglishvili G., PhD in Medicine (Tbilisi)
Durglishvili N., PhD in Medicine, Professor (Tbilisi)
Kituashvili T., PhD in Medicine, Professor (Tbilisi)
Kvirkvelia V., MD, Assistant Professor (Tbilisi)
Kvilitidze O., PhD in Medicine, Professor (Tbilisi)
Leonidze T., PhD in Medicine, Professor (Tbilisi)
Liluaishvili S., PhD in Medicine, Professor (Tbilisi)
Matoshvili M., PhD in Medicine, Professor (Tbilisi)
Sulaberidze M., PhD in Medicine, Professor (Tbilisi)
Tsagareishvili K., PhD in Medicine, Professor (Kutaisi)
Tsintsadze R., PhD in Medicine (Batumi)

Peer-reviewed edition

The magazine is included in the databases Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, RSCI, CNKI.

The journal is included into a List of scientific publications of the Republic of Belarus for the publication of the results of the dissertation research (HCC board decision of 18.04.2016, protocol No. 107).

Responsibility for the accuracy of the given facts, quotes, own names and other data, and also for disclosure of the classified information authors bear. Editorial staff can publish articles as discussion, without sharing the point of view of the author.

Responsibility for the content of advertising materials and publications with the mark "On the Rights of Advertising" are advertisers.

Уважаемые коллеги! Друзья!

От имени редакции журнала примите самые искренние поздравления с наступающим Новым годом! Пусть 2023 год принесет вам благополучие, исполнение заветной мечты и укрепит веру в будущее. Пусть успех сопутствует всем вашим начинаниям всегда и во всем!

Счастья! Удачи! До встречи на страницах нашего журнала в следующем году!

Главный редактор в Беларуси
профессор А.М. Лукьянов



Письмо в редакцию

Новости дерматологии. Заславский Денис Владимирович переизбран на второй срок на должность члена совета директоров Европейской академии дерматологии и венерологии ..316

Лекции и обзоры

Таганов А.В., Заславский Д.В., Бондарь О.И., Козлова Д.В., Рождественская О.А.
Псориаз и ожирение. Как отдельные нозологии сформировали общую патологическую концепцию и новую проблему в построении терапевтического алгоритма?321

Козин В.М., Козина Ю.В.
Урогенитальный хламидиоз.....333

Оригинальные исследования

Белугина О.С., Скугаревский О.А.
Психологические особенности личности, влияющие на восприятие стресса, при псориазе и атопическом дерматите.....347

Экспериментальные исследования

Нуруллаева Д.Х., Фарманова Н.Т., Тухтаев Х.Р., Султанова Р.Х.
Токсикологическая оценка кожно-раздражающего действия и сенсibilизирующего эффекта сухой косметической лечебной маски.....361

Клинический случай

Колдарова Э.В., Пулатов М.А., Мухамедов Б.И.
Клинический случай ранней диагностики базальноклеточной карциномы кожи методом дерматоскопии365

История медицины

Заславский Д.В., Белова Л.В.
К истории борьбы с дерматомикозами в России и СССР. Рентгеноэпиляция и активный кольцевой метод373

<https://doi.org/10.34883/PI.2022.8.4.015>
УДК 615.014.2



Нуруллаева Д.Х. ✉, Фарманова Н.Т., Тухтаев Х.Р., Султанова Р.Х.
Ташкентский фармацевтический институт, Ташкент, Узбекистан

Токсикологическая оценка кожно-раздражающего действия и сенсибилизирующего эффекта сухой косметической лечебной маски

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: концепция, редактирование – Нуруллаева Д.Х.; обработка данных, редактирование – Фарманова Н.Т.; обработка данных, написание текста – Тухтаев Х.Р., Султанова Р.Х.

Подана: 30.09.2022

Принята: 19.12.2022

Контакты: aurum_dilobar.pp@mail.ru

Резюме

В статье приведены данные по изучению кожно-раздражающего действия и сенсибилизирующего эффекта разработанной сухой маски, в состав которой входят сухие экстракты овса посевного, ромашки аптечной, календулы лекарственной и шалфея лекарственного. Проведенные испытания показали, что образец косметического средства не обладает резорбтивным, сенсибилизирующим эффектами и не оказывает кожно-раздражающего действия.

Ключевые слова: сухая маска, сухие экстракты, лечебная косметика, фармакологическая оценка, сенсибилизирующее действие

Nurullaeva D. ✉, Farmanova N., Tukhtaev Kh., Sultanova R.
Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Uzbekistan

Toxicological Evaluation of the Skin-Irritant Effect and Sensitizing Effect of a Dry Cosmetic Therapeutic Mask

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: concept, editing – Nurullaeva D.; data processing, editing – Farmanova N.; data processing, text writing – Tukhtaev H., Sultanova R.

Submitted: 30.09.2022

Accepted: 19.12.2022

Contacts: aurum_dilobar.pp@mail.ru

Abstract

The article presents data on the study of the skin-irritating effect and the sensitizing effect of the developed dry mask composition that contains dry extracts of the fruits of oats, chamomile; calendula officinalis and sage officinalis. The tests carried out showed that the sample of the cosmetic product does not have resorptive, sensitizing effects and does not have a skin-irritating effect.

Keywords: dry mask, dry extracts, medical cosmetics, pharmacological evaluation, sensitizing effect

■ ВВЕДЕНИЕ

Современные косметические средства условно можно подразделить на медицинские и декоративные. Медицинские косметические средства используются в лечебно-консервативной и лечебно-профилактической косметологии, а декоративная косметика позволяет выделить достоинства лица и скрыть возможные недостатки [1, 2]. На сегодняшний день лечебная косметика входит в ассортимент аптечного рынка. Особый интерес представляют косметические средства на основе природного происхождения [3, 4]. В косметической практике широко используются растения, содержащие эфирные масла, флавоноиды, каротиноиды, фитонциды, органические кислоты, макро- и микроэлементы, обеспечивающие антимикробное, противовоспалительное, а также ранозаживляющее действие [5, 6].

Следует отметить, что лечебная косметика обладает минимальной или умеренной фармакологической активностью, не оказывая кожно-раздражающего действия и сенсибилизирующего эффекта [7].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение кожно-раздражающего действия и сенсибилизирующего эффекта разработанной сухой маски [8]. Рекомендуемый состав косметической маски содержит сухие экстракты овса посевного, ромашки аптечной, календулы лекарственной и шалфея лекарственного.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Формирование групп: в исследовании использованы беспородные лабораторные белые крысы весом 120–140 г и морские свинки весом 350–400 г, полученные из зоосекции УСЭН ГМУ.

Для оценки безопасности гигиенической продукции проводили исследования по определению кожно-раздражающего действия (ГОСТ 33506) и изучению сенсибилизирующих свойств в соответствии с ГОСТ 32375 [9, 10]. Исследование местно-раздражающего действия образцов косметического средства проводилось на белых крысах при однократной аппликации на неповрежденную кожу. По изменению функционального состояния кожи белых крыс (появление воспалительной реакции – эритемы и/или отека) судили о наличии выраженности облигатного раздражающего действия на кожное «окошко» животного из расчета 2,5 г/кг – для определения класса опасности и 0,02 г (см³) на 1 см² поверхности – для определения кожно-раздражающего действия. На контрольное кожное «окошко» аналогично наносили очищенную воду в том же количестве. Реакцию кожи регистрировали сразу после окончания времени экспозиции: через 1, 24, 48 и 72 ч (оценка в баллах от 0 до 4) с определением физиологических показателей. Возможное сенсибилизирующее действие продукции изучали в опытах на морских свинках после внутрикожной инъекции раствора (1:2) из образцов с постановкой провокационной накожной пробы.

Таблица 1

Кожно-раздражающее действие при однократном воздействии изучаемых образцов на кожные покровы крыс, баллы

Table 1

Skin-irritant effect during a single exposure of the studied formations to the skin of a rat, points

Наименование продукции	Эритематозная реакция	Отек	Изъязвление или шелушение	Icut, баллы
Сухая косметическая маска	0/6	0/6	0/6	0

Таблица 2

Результаты оценки сенсибилизирующего действия изучаемой продукции, баллы

Table 2

The results of the assessment of the sensitizing effect of the studied products, points

Наименование продукции	Изменения отсутствуют	Разрозненная или неопределенная эритема	Умеренная сплошная эритема	Интенсивная эритема и отек	Is, баллы
Сухая косметическая маска	0/2	0/2	0/2	0/2	0

Критерием сенсибилизации служили кожные проявления на месте аппликации по методу Магнуссона – Клигмана. Выявление сенсибилизации осуществляли по реакции кожи на месте аппликации через 24 ч в баллах. На протяжении эксперимента регистрировали изменения общего состояния, двигательной активности, состояние шерстяного и кожного покровов, а также их поведенческие реакции. Испытания были проведены с соблюдением правил, принятых Европейской конвенцией по защите позвоночных животных для экспериментов или иных научных целей [11].

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Кожно-раздражающее и острое наочное действие. В результате исследования образцов косметического средства местно-раздражающего действия смерти животных не фиксировалось, что позволяет отнести продукцию по ГОСТ 12.1.007 к 4-му классу опасности. В условиях такого контакта с образцом косметического средства не отмечено покраснения и шелушения кожных покровов, также отсутствовал отек (табл. 1).

Среднегрупповой суммарный балл выраженности эритемы кожи и отека после прекращения контакта в течение сроков наблюдения для образца составил 0 баллов (Icut = 0 баллов), что позволяет сделать заключение об отсутствии раздражающего действия образцов косметического средства. Физиологические показатели после прекращения контакта с образцами не отличались от нормативов, характерных для данного вида животных, картина интоксикации также не наблюдалась.

Сенсибилизирующее действие. Тестирование, проведенное после провокационной кожной пробы образцов разработанного косметического средства, показало отрицательную реакцию по оценочной шкале у всех опытных животных (табл. 2).

На вскрытии животных во внутренних органах и тканях не обнаружено патологических отклонений от норм для данного вида лабораторных животных.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Была проведена токсикологическая оценка возможного кожно-раздражающего действия и сенсибилизирующего эффекта предоставленных образцов косметического средства на лабораторных животных с последующим наблюдением для выявления клинических признаков интоксикации. Проведенные испытания показали, что образец косметического средства отнесен к 4-му классу опасности, не оказывает кожно-раздражающего действия, не обладает резорбтивным и сенсибилизирующим эффектами. Таким образом, косметическое средство по токсикологическим показателям соответствует требованиям безопасности СанПиН РУз № 0340-16.

Данное наблюдение предоставит информацию для оценки и классификации риска использования изучаемых образцов маски.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Kotlyar S.I. *Cosmetic medicines*. Textbook. Vitebsk: VSMU; 2001; 80 p.
2. Baki Gabriella, Kenneth S. Alexander. *Introduction to cosmetic formulation and technology*. P. 540.
3. Babiyon L.K., Shramm N.I., Trukhina V.I., Chirkova M.A., Ryumina T.E. Development of technology and research of medical and cosmetic creams with phytocomponents. *Modern problems of science and education*. 2012;3.
4. Margolin A., Hernandez E. *New cosmetology. Cosmetics: ingredients, formulations, application*. M.: Cosmetics & Medicine; 2015; 580 p.
5. Muravieva D.A., Samyilina I.A., Yakovlev G.P. *Pharmacognosy*. Textbook. 4th ed., revised and additional. M.: Medicine; 2002; 656 p.
6. Speshilov L.Ya., Larionov L.V., Revo V.V. *Health herbs*. M.: Terra; 1992; 256 p.
7. *Handbook of medical cosmetics*. Ed. prof. B. Deaf. Kyiv: Health; 1989; 302 p.
8. Farmanova N.T., Nurullaeva D.Kh., Sultanova R.Kh., Tulyaganov R.T., Tukhtaev H.R. *Utility model patent No. FAP 2020 0189*. Tashkent Pharmaceutical Institute, UZ. Dry cosmetic mask. Appl. 08/05/20. Publ. 30.09.2021. Bull., No. 9.
9. GOST 33506-2015. *Perfumery and cosmetic products. Methods for determining and evaluating toxicological safety indicators*.
10. GOST 32375-2013. *Test methods for the effects of chemical products on the human body. Skin Sensitization Tests*.
11. *European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental or other Scientific Purposes* (ETS N 123). Strasbourg, March 18, 1986.