

# СЫРЬЕ & УПАКОВКА

ДЛЯ ПАРФЮМЕРИИ, КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

#Сп. 2 (231) Спецвыпуск «Оборудуем производство» • 2020



## РАСШИРЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

во всех отраслях промышленности

Сентябрь 27-29 | 2021  
Лас-Вегас, Невада, США

Produced By:



ПРЕДСТАВЬТЕ СВОИ ВОЗМОЖНОСТИ НА  
**PACKEXPO**LASVEGAS.COM



Международная выставка технического текстиля и нетканых материалов.  
Сырье, оборудование, продукция

- РЕЗЕРВУАРЫ ИЗ ПВХ
- ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ БИГ-БЭГИ
- УПАКОВОЧНЫЙ ТЕКСТИЛЬ
- ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕКСТИЛЬ
- УКРЫВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
- КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛЕНТЫ
- СТРОПЫ

## 26-28 января 2021

ЦВК «Экспоцентр», Москва  
[www.techtextil.ru](http://www.techtextil.ru)

## RAW MATERIALS & PACKAGING

for perfumery, cosmetics and household products

#Сп.2 (231) Тематический спецвыпуск • 2020

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

<b>ДАЙДЖЕСТ • НОВОСТИ NEWS</b>	3
<b>БИЗНЕС-НОВОСТИ BUSINESS NEWS</b>	24, 29
<b>СОБЫТИЯ EVENTS</b>	
XVIII Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов «Аналитика Экспо» <i>XVIII International Exhibition of Laboratory Equipment and Chemical Reagents «Analytica Expo»</i>	6
<b>ОБЗОР PREVIEW</b>	
Инструментальные методы подтверждения заявленных свойств продуктов в соответствии с косметическим законодательством <i>Krasney E.</i> <i>Instrumental methods of confirmation the declared properties of the products in accordance with the cosmetic Legislation</i> <i>Krasney E.</i>	10
<b>ТЕСТИРОВАНИЕ TESTING</b>	
Жидкостная экстракция и газовая хромато-масс-спектрометрия для определения потенциального канцерогена 1,4-диоксана в косметических продуктах Ибрагим Хотан Алшайми <sup>2</sup> , Хазим Мохаммед Али <sup>1, 3</sup> , Мохаммад Ризван Хан <sup>2</sup> , Мохаммад Азам <sup>2</sup> , Ахмед Моид Аламари <sup>2</sup> <sup>1</sup> Факультет химии, Колледж наук, Университет Джуф, Сакака, Саудовская Аравия <sup>2</sup> Кафедра химии, Научный колледж, Университет короля Сауда, Эр-Рияд, Саудовская Аравия <sup>3</sup> Отдел судебной химии, Управление судебной медицины, Каир, Египет <i>Solvent extraction and gas chromatography-mass spectrometric determination of probable carcinogen 1,4-dioxane in cosmetic products</i> <i>Ibrahim Hotan Alshaimi<sup>1</sup>, Hazim Mohammed Ali<sup>1, 3</sup>, Mohammad Rizwan Khan<sup>2</sup>, Mohammad Azam<sup>2</sup>, Ahmed Moid Alammari<sup>2</sup></i> <sup>1</sup> Chemistry Department, College of Science, Jouf University, Sakaka, Saudi Arabia <sup>2</sup> Department of Chemistry, College of Science, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia <sup>3</sup> Forensic Chemistry Department, Forensic Medicine Authority, Cairo, Egypt	15

Постоянный член Российской  
парфюмерно-косметической  
ассоциации с 1995 года

PUBLISHING HOUSE  
«BEAUTY FOR PROFESSIONALS»

The Regular member  
of Perfumery Cosmetic  
Association of Russia  
since 1995

Главный редактор:  
Светлана Галкина  
Редактор:  
Наталья Демьянова  
Редактор сайта:  
Елена Смирнова  
Компьютерная верстка и дизайн:  
Алексей Дмитриенко  
Научный консультант:  
Мария Балакина, к.фарм.н.

Директор службы рекламы:  
Светлана Галкина

Служба рекламы:  
Наталья Смирнова,  
Александр Голубев

### НАШ АДРЕС:

123056 Москва,  
ул. Васильевская, д. 4  
E-mail: [krasota-prof@yandex.ru](mailto:krasota-prof@yandex.ru)  
Многоканальный телефон:  
+7 (499) 340-36-22  
[www.cosmetic-industry.com](http://www.cosmetic-industry.com)

Представитель в Украине  
ООО «КФФ Трейд»  
03134, г. Киев, ул. Трублаини, 2а  
Тел./факс: +38 (044) 290-19-87  
Моб.: +38 (050) 473-93-17  
Email: [office@kff-trade.com](mailto:office@kff-trade.com)

Издание зарегистрировано  
в Комитете по печати РФ.  
Свидетельство ПИ-№77-7156  
Периодичность: 12 номеров в год  
Тираж: 3200 экз.

Перепечатка и использование материалов в любых СМИ  
допускается только с письменного разрешения редак-  
ции и только со ссылкой на издание и указанием авторов  
материала. Ответственность за содержание рекламы  
несут рекламодатели. Мнение редакции не обязательно  
совпадает с мнением авторов. Материалы, переданные  
редакции, не рецензируются и не возвращаются.



Уважаемые читатели!

Подписку на журнал

«Сырье и Упаковка» на 2020 год

можно оформить

только через редакцию.

Доставка по почте – в конверте.

Оплату за подписку можно произвести

через расчетный счет платежным

поручением либо через сберкасса.

Не забудьте прислать нам копию

квитанции и заполненный купон-анкету

с точным почтовым адресом.

Наш почтовый адрес:

123056, Москва,

ул. Васильевская, д. 4

Для связи:

E-mail: krasota-prof@yandex.ru

Наши платежные реквизиты:

ООО «Макмо»

р/с 40702810000020016779

Филиал в г. Москва ПАО «БИНБАНК»

к/с 30101810900000000495

БИК 044525495

ИНН 7705997796

КПП 770501001

Назначение платежа:

за подписку на журнал

«Сырье и Упаковка» на 2020 год

КУПОН-АНКЕТА

Пожалуйста, заполните купон-анкету и вышлите вместе с квитанцией об оплате по факсам:  
+7 (499) 254-54-91, +7 (499) 254-17-86

E-mail

Город

Улица/дом

Фамилия

Имя

Отчество

Почтовый индекс

Улица/дом

Название фирмы

Специальность/должность

Телефон

**Минимальные требования для сравнительного тестирования средств для стирки в Европе. Рекомендации A.I.S.E. по тестированию средств для стирки (версия 6, май 2020 г.)** 25

Филиппенков В.М., к.х.н., генеральный директор  
ООО «НИЦБЫТХИМ»

*The minimum requirements for comparative testing of European laundry detergents, as well as the recommendations of A.I.S.E. on testing detergents, version 6, May 2020*

*Filippenkov V.M., Ph. D., General Director of NITSBYTKHIM LLC*

**ОПЫТ EXPERIENCE**

**Антисептические средства на спиртовой основе: обеспечение безопасности и эффективности. Контроль качества с использованием ИК-Фурье-спектрометрии** 22

*Alcohol-based antiseptics: safety and efficacy, quality control using FTIR spectrometry*

**АКТУАЛЬНО ACTUALLY**

**Глобальная кастомизация, или Мобильное мини-производство с возможностью промышленного гиганта** 30

Нужненко Н.С., генеральный директор «КоролевФарм»

*Global customization or Mobile mini-production with the possibility of an industrial giant*

*Nuzhnenko N.S., General Director of KorolevPharm*

**ТОЧКА ЗРЕНИЯ POINT OF VIEW**

**Особенности интернет-торговли 2020: война математиков уже началась** 35

Сочили Г.Н., маркетолог, сооснователь и ведущий эксперт агентства BigDataKey, партнер продюсерского Центра творческого объединения Badcat.pro, партнер и эксперт Фонда развития инновационного предпринимательства

*Features of Online Trading 2020: the war of Mathematicians has Already Begun*

*Sochilin G.N., marketer, co-founder and leading expert agency BigDataKey, partner of the Production Center creative association Badcat.pro, partner and expert of the Foundation development of innovative entrepreneurship*

**КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ / COMMERCIAL OFFERS**

**Упаковка для косметики, парфюмерии, бытовой химии** 37

*Packaging for cosmetics, perfumery, home care products*

**Оборудование для производства и упаковки косметики, парфюмерии, бытовой химии** 42

*Equipment for production and packing of cosmetics, perfumery, home care products*

**Производственные услуги. Контрактное производство** 44

*Private Label service. Contract manufacturing*

**Сырье для косметики, парфюмерии и бытовой химии** 47

*Raw materials for cosmetics, perfumery and household chemicals*

**Новый инструмент для анализа кожи**

The Taiwanese cosmetics company Perfect Corp has developed a new skin analysis tool.

Тайваньская косметическая компания Perfect Corp рассматривает возможности предоставления цифровых услуг по уходу за кожей, поскольку меры по борьбе с новым коронавирусом (COVID-19), такие как социальное дистанцирование, создают спрос на бесконтактные решения. Компания вкладывает большие средства как в искусственный интеллект, так и в дополненную реальность, чтобы «переосмыслить» цифровой опыт потребителей. «Искусственный интеллект в уходе за кожей – это то, над чем мы работали в течение многих лет. Наша технология коммерциализирована, ей доверяют известные косметические бренды», – сказал Ли Чен, директор по стратегии и старший вице-президент Perfect Corp. В сентябре этого года компания анонсировала последнее поколение своего решения для диагностики кожи с искусственным интеллектом, чтобы соответствовать этой быстро растущей тенденции. По данным Perfect Corp, инструмент был разработан с использованием более 70 тыс. клинических изображений, алгоритма машинного обучения искусственного интеллекта и запатентованной технологии AgileFace, которая позволяет ему оценивать все типы кожи и этнические группы. Новый цифровой инструмент анализирует восемь показателей здоровья кожи, таких как уровень жирности, морщины, текстура кожи и темные круги, чтобы помочь косметическим брендам предлагать своим потребителям более персонализированные рекомендации по уходу за кожей. «Наша технология искусственного интеллекта намного мощнее других решений на рынке. Она способна обнаруживать больше типов проблем со здоровьем кожи, а также определять уровни их серьезности по каждому типу недостатков», – отметил Чен. Кроме того, компания утверждает, что решение для диагностики кожи было проверено дерматологами и экспертами по уходу за кожей, чтобы гарантировать надежные рекомендации по уходу за кожей, соответствующие профессиональным рекомендациям. В инструменте используется технология обработки изображений, что делает его полностью бесконтактным и гигиеничным для использования потребителями. Его можно применять на нескольких платформах, начиная с WeChat и Taobao и до обычных магазинов. Это было сделано для того, чтобы бренды могли реализовать свои омниканальные стратегии, что, по словам Ли Чена, было главным приоритетом для компании. По словам господина Чена, сейчас ведется множество разработок, последняя – включает использование Generative Adversarial Network для точных и реалистичных симуляций лица для различных приложений.

**L’Oréal запатентует производство персонализированных наборов для окрашивания волос**

L’Oréal patents personalised hair dye kit production using a robotic processing, artificial intelligence and big data.

Концерн L’Oréal будет патентовать свое производство персонализированных наборов для окрашивания волос с использованием робототехники, искусственного интеллекта и больших массивов данных. Напомним, что недавно компания запустила онлайн-сервис для окрашивания волос.

**DIGEST • NEWS ДАЙДЖЕСТ • НОВОСТИ**

В своем международном патенте L’Oréal заявила, что разработала интеллектуальную сеть, которая объединяет цифровую информацию с обработкой и упаковкой на местах, что позволяет производить индивидуальные наборы красок для волос и разливать их по запросу. Потребители заказывали персонализированные составы краски для волос через приложение или онлайн после видеоконсультации с колористом или участия в опросе о цветовых предпочтениях.

В патентной заявке отмечается, что есть потребность в предоставлении большего разнообразия цветовых составов и даже настраиваемых цветовых рецептов и необходимо сделать их доступными для приобретения. Однако традиционные системы затрудняют эффективное прогнозирование и обеспечение доступности такого большого разнообразия рецептур красок для волос в больших масштабах. Поэтому компания L’Oréal разработала роботизированную систему обработки, которая использовала цифровое сканирование штрихкода, технологию больших массивов данных и искусственный интеллект для наполнения отдельных флаконов в соответствии с персонализированными онлайн-заказами. «Технология, описанная здесь, производит персонализированные косметические продукты по запросу на фабрике. Устройство состоит из нескольких разных станций, связанных между собой совместными роботами. Система является самоорганизующейся, станции самостоятельно выясняют, что им нужно делать, чтобы производить продукцию», – заявили в компании. Система в высшей степени автоматизирована, и для нее требуется всего один оператор, работающий полный рабочий день. В компании также отметили, что центральный сервер управляет производственными процессами, контролирует качество и эффективность производства, предоставляет информацию на панели мониторинга в реальном времени, а также может упорядочивать заказы с помощью искусственного интеллекта. Затем изготовленные на заказ флаконы с краской для волос маркируют именем клиента, номером состава, дополняют рекомендациями по применению и информацией об особенностях цвета. По словам разработчиков, система предлагает «самое быстрое персонализированное производство на сегодняшний день», работая со скоростью 10 единиц в минуту при текущей производственной мощности 1,5 млн единиц в год. Однако в ближайшие годы мощность может быть значительно увеличена за счет добавления всего одного или двух устройств, и система сможет легко обслуживать новые рецептуры красок для волос.

**ActivLayr: нанотехнологии для эффективной доставки активных веществ в дерму**

Revolution Fibers, New Zealand, has developed ActivLayr – a nanotechnology platform that delivers active ingredients into the intradermal and subdermal regions of the skin more efficiently than conventional creams or gels.

Компания Revolution Fibers из Новой Зеландии разработала нанотехнологическую платформу ActivLayr, которая обеспечивает более эффективную доставку активных веществ в дерму по сравнению с обычными составами кремов или гелей. ActivLayr состоит из морского коллагена, который получают из новозеландской рыбы хоки. Коллаген извлекается из органического вещества и превращается в нановолокна с помощью процесса электропрядения. При нанесении на влажную кожу ActivLayr мгновенно растворяется и проникает сквозь ее слои. Недавно компания провела новое исследование глубины проникновения ActivLayr в качестве платформы доставки, используя исследование Franz Cell с кофеином в роли активного ингредиента.

В компании заявили, что ActivLayr может проникать в кожу в 10 раз глубже, чем составы на основе раствора. Также платформа на 150% эффективнее в доставке активных веществ по сравнению с формулами на основе геля. Было отмечено, что ActivLayr может доставить активные вещества в слой эпидермиса за 15 минут и обеспечить устойчивое высвобождение до 4 часов. Через 24 часа платформа продолжает доставлять биологически активные вещества через дермо-эпидермальное соединение и дерму. По данным Revolution Fibers, эти результаты доказали, что ActivLayr – наиболее идеальная платформа для доставки активных веществ в глубокие слои кожи. «Чтобы получить аналогичный результат, нужно использовать иглы или светотерапию, – заявила доктор Бхувана Каннан, менеджер по исследованиям и инновациям Revolution Fibers. – Нанотехнологии уже адаптируются для косметической промышленности. Здесь существует противоречивая теория о том, что объемные молекулы не могут проникать через кожу, но нанотехнологии могут сделать это возможным. Это что-то вроде волшебства». Морской коллаген по своей природе гидрофильная молекула, что означает, что он любит воду. В наноформе гидрофильные свойства приводят к быстрому растворению, поэтому даже высокомолекулярная молекула, такая как коллаген, может проникать через слой кожи в наноформате. Теперь компания точно знает, как ActivLayr может помочь в лечении акне. «Угри обычно образуются на стыке эпидермиса и дермы. Зная механизм действия ActivLayr, мы можем утверждать, что в течение нескольких минут препарат сможет проникнуть именно туда, где его влияние будет иметь наилучший эффект, к тому же можно устанавливать соответствующую дозировку. Это поможет дерматологам, потребителям и бизнесу».

## «Аэробалл»: запуск второй линии и увеличение мощности производства вдвое

The Aeroball plant, a production of aluminum aerosol, has doubled its capacity.

Предприятие по производству алюминиевых баллонов для аэрозолей – завод «Аэробалл» вдвое увеличил свою мощность. Напомним, строительство нового завода на территории национального аэрозольного кластера на Ставрополье началось в августе 2018 года. Летом 2020 года предприятие запустило в работу первую высокоскоростную линию по выпуску баллонов мощностью 46 млн штук в год.

Проект запуска второй высокоскоростной линии мощностью 40 млн баллонов в год реализован при поддержке Корпорации развития Северного Кавказа (КРСК). Помимо внутреннего рынка продукция «Аэробалла» будет поставляться в Европу, Юго-Восточную Азию и на Ближний Восток. Алюминиевые баллоны используются для парфюмерно-косметического рынка – изготовления дезодорантов, пены для бритья, антиперспирантов, средств для укладки волос, освежителей воздуха. Основные заказчики продукции – транснациональные компании.

Производственная линия была изготовлена на площадке ООО «Аэробалл» из машин и комплектующих зарубежного и отечественного производства. Пусконаладочные работы машин провели представители заводов-изготовителей из Германии, Швейцарии, России и Испании. Затем состоялся ее запуск в тестовом режиме. После завершения всех необходимых процедур линия заработала на полную мощность.

Производственная мощность предприятия после ввода второго этапа – около 86 млн баллонов в год. Линия изготовлена и запущена с опережением графика, а успешная работа предприятия стала весомым вкладом в импортозамещение и увеличение доли российского экспорта аэрозолей.

## Автоматический весовой этикетировщик: новинка от «РБС»

RBS has presented a novelty in the RBS Labeling machines line – an automatic labeling machine LM200.

Компания «РБС» представила новинку в линейке RBS Labeling machines – автоматический этикетировщик LM200.

Оборудование с абсолютно новым дизайном – гибкое и надежное решение для взвешивания продуктов и последующего нанесения этикетки.



Среди преимуществ новинки – массивная устойчивая конструкция, выполненная из нержавеющей стали: полное соответствие высоким гигиеническим требованиям, в том числе удобство чистки; легкий демонтаж транспортных конвейеров.

Модульное исполнение позволяет подбирать оптимальную конфигурацию в зависимости от условий эксплуатации: варьировать диапазон взвешивания, расположение, размер и тип упаковки, скорость работы, способ печати, количество и тип этикетировочных модулей, обмен данными с информационными системами.

Резистивный сенсорный дисплей выполнен в корпусе из нержавеющей стали с увеличенной степенью защиты IP65. Высокий отклик дисплея на нажатие позволяет управлять машиной в перчатках.

LM200 успешно прошла сертификацию на внесение типа в Государственный реестр измерений и уже доступна для заказа.

## Печатная машина Lithrone GX40RP: награда за инновационные технологии

The Lithrone GX40RP printing press received the Innovation Technology Award.

Разработка корпорации Komori America – машина Lithrone GX40RP (формат B1 для двусторонней печати), оснащенная УФ-сушкой, за инновационные технологии получила награду InterTech™ Technology 2020. Эта премия учреждена американской ассоциацией Printing United Alliance. Награда вручается за разработку прорывных технологий, которые признаются истинно инновационными и оказывающими значительное влияние на полиграфические коммуникации и связанные с ними отрасли.

В этом году корпорация Komori уже в пятый раз награждается премией InterTech Technology Award. В прежние годы она получала награды за технологию сушки H-UV, машину Lithrone S40, полностью автоматическую систему смены форм (APC) и листовую ЦПМ Impremia IS29 формата B2.

Машина Komori Lithrone GX40RP, созданная в рамках концепции оперативной офсетной печати (OffsetOnDemand),



представляет собой высокопроизводительное оборудование, соответствующее требованиям полиграфии нового поколения. Машина дает возможность высококачественной печати с двух сторон без переворота листа со скоростью 18 тыс. листов в час на различных материалах, включая картон и пластики толщиной до 0,8 мм. Она идеально подходит для производства блистерной упаковки, складных коробок и т.д. Она также обладает конфигурацией для коммерческой печати на тонких бумагах толщиной от 0,04 мм. GLX-40RP в сочетании с системой Komori Connected Automation, представляющей собой комплекс решений в области рабочих потоков, – оптимальный выбор для современного производства упаковки.

«Мы очень гордимся тем, что еще раз стали обладателями престижной премии InterTech Technology, – заявил президент компании Komori America Т. Куботера. – Машина GLX-40RP отличается передовыми техническими характеристиками и уникальным дизайном, гарантирующими как гибкость, так и высокую производительность».

## Универсальная RFID-метка S-TAG Multilock

Siltek Group engineers have created a new S-TAG encapsulated RFID tag Multilock.

Инженеры группы компаний «Силтэк» создали новую корпусированную RFID-метку S-TAG Multilock с возможностью крепления с помощью стального троса переменной длины. Дальность считывания метки в навешенном состоянии в воздухе достигает 10 м на разрешенных в РФ частотах диапазона UHF.

Особая конструкция радиометки позволяет использовать ее в случае, когда нет возможности прямой установки на плоскости объекта. Монтаж производится с помощью троса, пропущенного через проушины или отверстия объекта, например краны, ручки, решетки, двери и т.д. Также метку можно затянуть на горловине любой тары, установить на трубы, газовые баллоны, коллекторные соединения, электро-, газо-, водо- и прочее оборудование, запасные части и многое другое. В качестве фиксации троса в метке используется специальный стопорный винт.



«В этом продукте мы использовали инлей с чипом Ucode8, который расположен во флажковой части, – отметил Дмитрий Нечаев, начальник проектного отдела ГК «Силтэк». – В большой функциональности и дальности считывания, компактности, стойкости и кроется уникальность метки S-TAG Multilock, которая уже находит свое применение в различных проектах».

Метка может быть поставлена как в многократном исполнении со стопорным винтом в виде бабочки, так и в одноразовом исполнении с Г-образным винтом (ключом), который имеет специальное утоньшение и может быть обломлен после его затягивания. В случае одноразового исполнения корпусированная радиометка S-TAG Multilock выполняет еще и функцию пломбировочного устройства; снятие с объекта сопровождается ее видимым разрушением.

«Эта метка, по сути, универсальна, поскольку может использоваться многократно в разных технологических процессах, в первую очередь на сложных производствах, – добавил Максим Селиванов, директор департамента технологий сохранности ГК «Силтэк». – Мы отмечаем большой спрос на подобное изделие и уже запустили метку в серийное производство. Первые партии готовы к отгрузке».

## Stäubli: новые роботы HelMo

The Swiss Stäubli group of companies, specializing in robotics and mechatronic solutions for increasing productivity in many industries, has developed high-performance mobile robotic systems HelMo.

Швейцарская группа компаний Stäubli, специализирующаяся на создании робототехники и мехатронных решений для повышения производительности во многих отраслях промышленности, разработала высокопроизводительные мобильные роботизированные системы HelMo. Это стало возможным благодаря большому опыту компании Stäubli WFT в области промышленной мобильности.

Новые мобильные роботизированные системы работают полностью автономно, с возможностью перемещаться в разнообразных рабочих средах, собирать собственные материалы и затем выполнять работу.



HelMo представляет собой новый уровень взаимодействия человека и робота, при котором роботы смешиваются с людьми и работают вместе с ними или самостоятельно решают задачи, требующие монотонной работы.

Мобильная робототехническая система HelMo – это автономно управляемое транспортное средство с навигацией, которое было разработано специально для взаимодействия человека и робота. Три встроенных лазерных сканера постоянно следят за окружающим пространством и обеспечивают точную навигацию и безопасность. В сочетании с новым роботом TX2 и контроллером робота CS9, включающим такие функции, как безопасная скорость, безопасная остановка и безопасная зона / безопасный инструмент, гарантируется безопасное сотрудничество.

Благодаря модульной структуре и надежной приводной технологии систему HelMo можно использовать во всех отраслях промышленности, таких как снабжение, логистика, сборка или контроль качества.

БОЛЬШЕ НОВОСТЕЙ НА  
WWW.COSMETIC-INDUSTRY.COM



# XVIII Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов «Аналитика Экспо»



In September, the 18th international exhibition of laboratory equipment and chemical reagents Analytica Expo was held.

22–25 сентября одной из первых, проведенных после долгого перерыва, связанного с пандемией, стала долгожданная международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов «Аналитика Экспо». В этом году она прошла в павильоне 3 МВЦ «Крокус Экспо».

По традиции площадка выставки объединила специалистов в области аналитики в химической, фармацевтической, металлургической, нефтехимической, пищевой отраслях, а также в сфере контроля качества продукции и параметров окружающей среды.

На стендах можно было познакомиться с интересными предложениями более чем от ста российских и зарубежных компаний. Несмотря на кризис, вызванный пандемией, многие компании – представители отрасли аналитической химии сумели поддержать активные темпы продаж оборудования, предоставления услуг и продемонстрировали новинки.



Заместитель исполнительного директора научно-производственной

ной компании «Медиана-Фильтр» Владимир Васильев на стенде познакомился с системами очистки и подготовки воды.

Компания **Sartorius** из Санкт-Петербурга в рамках семинара «Решения Sartorius для Life Science Research и контроля качества в фармацевтическом производстве» презентовала новую серию пипет-дозаторов. Они подходят для использования в лабораториях любого профиля. Оборудование и экспертиза Sartorius для лабораторий позволяют клиентам во всем мире работать с максимальной эффективностью и удобством, внедряя современные стандарты в решение таких задач, как дозирование, взвешивание, водоподготовка, подготовка проб методом фильтрации, микробиологический контроль.

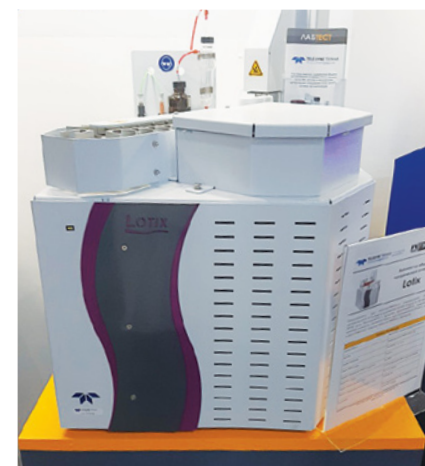
Производитель лабораторного оборудования, лабораторной мебели, посуды из пластика, государственных стандартных образцов – ГК «ЭКРОС» (ООО «ЭКРОСИМ», Санкт-Петербург) предложил интересные решения для лабораторного анализа косметических продуктов. На стенде компании были представлены дозаторы для жидкостей, вискозиметр, магнитная мешалка, влагомеры серии AGS (на основе весов AG), спектрофотометры. Спектрофотометры ПЭ позволяют решить ряд аналитических задач в лабораториях при контроле качества продукции.

Специалист отдела продаж Александр Петров предоставил информацию о наличии в портфеле компании



ГСО экотоксикантов, стандарт-титров, волюмометрических и буферных растворов, фильтров и фильтровальной бумаги, индикаторной бумаги, лабораторной посуды из полипропилена, лабораторной мебели высокого качества. На стенде также были представлены диспенсеры, в том числе «ЭКРОС ПЭ 0,25–2,5» (объем дозирования 0,25–2,5 мл), оснащенный рециркуляционным клапаном для перенаправления жидкости в бутылку, что препятствует образованию пузырей воздуха и позволяет осуществлять дозирование без потери реагента.

Эксклюзивный, или официальный, поставщик продукции ведущих мировых производителей «Лабтест НКЦ» предложил приборы для анализа состава и свойств материалов, комплектующие и расходные материалы. Компания осуществляет методическую поддержку и инжиниринг с адаптацией под специфические условия работы. На выставке было представлено оборудование для спектрального анализа и исследования материалов. Для исследовательских лабораторий компания предложила спектрометры: дуговые эмиссионные, ИСП-АЭС, РФА, МС с тлеющим разрядом, времяпролетные ИСП-МС, «Раман», «ИК-Фурье», УФ-ВИД-БИК-спектрофотометры, спектро-



флуориметры, поляриметры и другие анализаторы удельной поверхности, пористости, хемосорбции, истинной и насыпной плотности, анализаторы размера частиц в жидкой и воздушной среде.

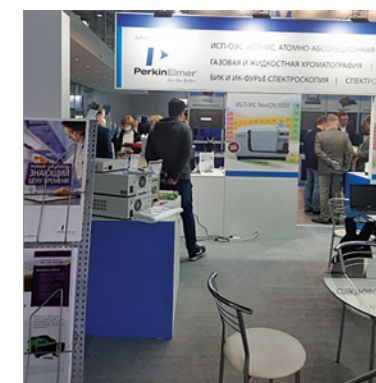


Фирма **PerkinElmer** на территории стран СНГ работает уже более 45 лет, сначала через Швецию, а затем непосредственно через отечественные компании и представительство.

**SchelTec** (Москва) – авторизованный дистрибьютор в странах СНГ PerkinElmer, одного из мировых лидеров аналитического приборостроения, а также Berghof (пробоподготовка, реакторы) и VIAMI (портативные БИК-спектрометры). Специалисты московского представительства «АО Шелтек АГ» и компании SchelTec обеспечивают пред- и послепродажную поддержку заказчиков и сервисное обслуживание оборудования. Специалист по хроматографии Павел Тесленко из компании SchelTec познакомил с интересным предложением – газовым хроматограф/масс-спектрометром Clarus SQ 8 ГХ/МС. Разработанный на основе масс-спектрометра с продвинутой и быстрой квадруполью, он получает большое количество спектров (12 500 а.е.м./с) на каждый пик газового хроматографа. Это позволяет четко определять и количественно измерять чрезвычайно узкие хроматографические пики для получения исключительно точных данных. Этот прибор также обеспечивает наибо-



лее широкий диапазон масс (1–1200 ед.) и пределы обнаружения, которые никогда ранее не достигались на единичном квадруполье ГХ/МС. Этот вид анализа наверняка заинтересует специалистов, работающих в парфюмерной отрасли, ведь с его помощью можно анализировать состав парфюмерной продукции и ряда других косметических товаров и полупродуктов.



На стенде PerkinElmer

Вот уже более 80 лет **Leco Corporation** остается признанным мировым лидером в области разработки высококачественного оборудования для элементного и термического анализа, хроматографов, масс-спектрометров, оптического оборудования, приборов для металлографии и расходных материалов. Сегодня Leco Corporation – это более 25 дочерних компаний и дистрибьюторов по всему миру, которые уполномочены предоставлять оборудование более чем в 75 стран мира.

Деятельность Leco Corporation ориентирована на производство, продажу и сервисное обслуживание аналитического оборудования для угольной, металлургической, горнодобывающей, пищевой и нефтеперерабатывающей промышленности. Метод масс-спектрометрии находит применение для анализа парфюмерной продукции. Менеджер по продажам к.х.н. Дмитрий Раков представил газовый хроматограф Pegasus® BT 4D.O. Его использование в парфюмерной практике позволяет обнаруживать минорные компоненты смеси летучих соединений. В лабораториях, занятых разработкой и анализом эфирных масел, парфюмерной продукции, этот прибор позволит проводить исследования на высоком методическом уровне.

Компания **Intertech Corporation**, специализирующаяся на поставках, сервисном и методическом обслуживании научного и аналитического оборудования для крупнейших научно-исследовательских центров и производственных организаций, представила на выставке оборудование для реологии, ИК-спектроскопии. Метод



ИК-Фурье-спектроскопии позволяют проводить контроль качества при производстве спиртосодержащих антисептиков. Директор по маркетингу к.х.н. Ольга Ракова подчеркнула, что взаимосвязь компании с косметической отраслью представляется интересным направлением развития и сотрудничества.



Компания **Ohaus** представила на своем стенде анализаторы влажности серии MB и BC, электрохимические приборы серии Starter, вортексы, широко используемые в лабораторных испытаниях, шейкеры, твердотельные термостаты, недорогие pH-метры



серии Starter и другое лабораторное оборудование. Приборы высокого качества произведены в США. Широкий модельный ряд, надежность и точность – вот основные преимущества оборудования Ohaus, благодаря которым компания занимает достойное место среди производителей профессионального оборудования.

На выставке также были представлены компании и учреждения, предлагающие услуги по разработке, стандартизации методик, по аккредитации лабораторий и проведению межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ). Среди них **Роскачество** – аккредитованный провайдер межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ). Специалисты Роскачества предлагают подать заявку на прохождение бесплатных раундов МСИ в 2021 году. Раунд Ш-2021/1 подходит для шампуня (показатели: пенное число, массовая доля хлоридов, массовая доля сухих веществ, массовая доля жира). Раунд ЖС-2021/1 предназначен для жидких средств для стирки (показатели: активности водородных ионов, моющая способность). Роскачество обеспечивает доставку образцов МСИ с соблюдением специальных условий терморегима по всей территории РФ. МСИ проводятся в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17 043. Заявку на проведение испытаний нужно подавать заранее, более подробная информация размещена на сайте Роскачества.



Окончание приема заявок – 31 августа 2021 года.

Аналитический центр ЗАО «Роса» выпустил перечень методик и СО. Для лабораторий, работающих в парфюмерной области, центр представил СО органических веществ для хроматографии, СО растворов анионов, СО водных растворов катионов и другие. Деятельность центра в основном базируется на анализе качества природных и сточных вод. Для предприятий, работающих с ПАВ и следящих за выбросами в окружающую среду, станет полезным ознакомление с ПНД Ф 14.1:2.247–07 «Методика измерения массовых концентраций анионных поверхностно-активных веществ в природных и сточных водах фотометрическим методом с метиленовым синим (микроэкстракция)» (издание 2016 г.). Также у компании есть широкий спектр методик анализа воды (общие и неорганические показатели).

Любая лаборатория не может обойтись без удобной и устойчивой к действию химикатов мебели. ООО ТД «Лабораторное оснащение» представила столы химические, столы для весов, шкафы вытяжные надежной конструкции, фитостеллажи со светодиодными фитолампами и другое оборудование. Представитель компании Юрий Сидоров познакомил с брендом **Labstol**, известным с 1996 года. Представленная лабораторная мебель подходит для лабораторий, учебных заведений, производств.



## ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА ВЫСТАВКИ

В 2020 году мероприятия деловой программы выставки «Аналитика Экспо» проходили в двух открытых конференц-залах. Были проведены семинары, круглые столы, презентации – всего в рамках деловой программы состоялось 14 мероприятий. Впервые на «Аналитике Экспо – 2020» были организованы две прямые онлайн-трансляции, которые можно было посмотреть на YouTube-канале выставки, а также непосредственно на площадке.

Деловая программа «Аналитики Экспо» прошла при экспертной

поддержке партнеров выставки: ФБУ «Ростест-Москва», научно-го совета по аналитической химии РАН, Всероссийского НИИ метрологии им. Д.И. Менделеева, ВНИИ метрологической службы, ассоциации «Росхимреактив», Российского союза химиков, НТЦ «Химвест» Минпромторга России, ААЦ «Аналитика», ГК «Виалек», ФАУ «Национальный институт аккредитации».

Одним из ключевых мероприятий деловой программы стало пленарное заседание «Актуальные вопросы обеспечения единства измерений». С видеобращением к нему присоединился Вячеслав Бурмистров, начальник департамента Минпромторга России. Партнерами мероприятия выступили АНО «Роскачество» и ассоциация «Росхимреактив».

Семинар «Практические вопросы реализации требований стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025–2019», организованный ассоциацией аналитических центров «Аналитика», привлек внимание специалистов в области лабораторных испытаний и исследований. В ходе семинара были затронуты такие темы, как правила принятия решений о соответствии, верификация методик и ее отличие от валидации, а также идентификация, оценка и управление рисками. Ольга Ерошина, к.т.н., заместитель директора по качеству, рассказала о правилах принятия решения о соответствии. В своем докладе она затронула вопросы тендерных договоров, понятий «защитная полоса» и «неопределенность». Евгения Мурашова, эксперт по аккредитации, поделилась информацией о вызывающей много вопросов теме «Верификация методик и ее отличие от валидации». Она рассказала о том, как отличить стандартную методику от нестандартной согласно требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025–2019, познакомила с этапами проведения верификации методик. Эксперт по аккредитации Вера Шевелева представила тему «Идентификация, оценка



и управление рисками». Все доклады оказались очень актуальными, так как темы, связанные с аккредитацией лабораторий и организацией их работ согласно международному стандарту ГОСТ ISO/IEC 17025–2019, а также проведением МСИ (межлабораторных сравнительных испытаний), вызывают много вопросов, непонимание в профессиональной среде. Поэтому организация подобных семинаров и обмен опытом между коллегами остаются важными и полезными.

В завершающий день «Аналитики Экспо», 25 сентября, состоялось торжественное награждение участников за эффективную работу на площадке. Наталья Медведева, директор по проектам в компании Hyve Group, поздравила собравшихся с успешно состоявшейся выставкой, особо отметив, что все четыре дня на стендах кипело живое общение, которого не хватало бизнесу последние полгода. Приглашенные эксперты – Николай Карасёв, генеральный директор АВК «ЭкспоЭффект»; Виктория Шухат, бизнес-тренер, коуч; Евгения Мануковская, руководитель и основатель агрегатора деловых событий

и управления рисками». Все доклады оказались очень актуальными, так как темы, связанные с аккредитацией лабораторий и организацией их работ согласно международному стандарту ГОСТ ISO/IEC 17025–2019, а также проведением МСИ (межлабораторных сравнительных испытаний), вызывают много вопросов, непонимание в профессиональной среде. Поэтому организация подобных семинаров и обмен опытом между коллегами остаются важными и полезными.

В тот же день при поддержке департамента по взаимодействию с госструктурами Hyve Group Наталья Медведева и Марина Челак, директор «Аналитики Экспо», провели VIP-тур по выставке делегатам из Японии. Позже состоялась встреча по вопросу участия представителей Японии с национальным стендом в выставке «Аналитика Экспо – 2021». В составе делегации были представители экономического департамента посольства Японии Ёсида Тору и Хирата Юмие.

Одним из неоспоримых достоинств выставки «Аналитика Экспо – 2020» стала возможность посещения мероприятий в онлайн-режиме. Была организована их трансляция, что позволило получить новую и актуальную информацию широкой аудитории – специалистам в области аналитической химии в условиях международных ограничений по передвижению.

Организаторы «Аналитики Экспо», группа компаний Hyve, ответственно подошла к обеспечению безопасности и охраны здоровья участников, посетителей и персонала. На площадке соблюдались все правила, установленные Роспотребнадзором России и Всемирной ассоциацией выставочной индустрии (UFI).

Следующая, 19-я по счету Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов «Аналитика Экспо» пройдет с 13 по 16 апреля 2021 года в МВЦ «Крокус Экспо».

Подготовила Балакина М.В.  
Выражаем признательность менеджеру по маркетингу выставки Елене Рак за помощь в подготовке обзора.



# ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ЗАЯВЛЕННЫХ СВОЙСТВ



The article deals with instrumental methods of confirmation the declared properties of the products in accordance with the cosmetic legislation.

Красней Елена

Современное косметическое законодательство предусматривает возможность подтверждения заявленного действия по литературным данным (научные публикации, сведения об эффективности ингредиента от его производителя), инструментальными методами и при помощи потребительского тестирования (самооценки). К подтверждению заявлений об эффективности, связанных с безопасностью потребителя (например, о величине SPF), закономерно предъявляются более строгие требования: здесь допускаются только доказательства, полученные экспериментальным путем по определенной методологии, и никакие другие.

Неинвазивные инструментальные методы по своей природе объективны, в существенной степени независимы от исследователя, обеспечивают получение количественных результатов, поддаются калибровке и валидации, легко стандартизируются и безопасны для людей, принимающих участие в тестах. Приборное обеспечение для инструментального подтверждения эффективности косметики производит несколько компаний, наиболее известные из которых – Courage + Khazaka electronic GmbH (Германия), Cortex Technology (Дания) и Dia-Strop (Великобритания). Разумеется, далеко не каждый производитель косметики может позволить себе приобрести оборудование для таких методов, как оптическая когерентная томография, конфокальная рамановская спектро-

скопия, мультифотонная томография или ЭПР-спектроскопия, хотя эти методы и позволяют детально и с высокой точностью исследовать состояние всех слоев кожи *in vivo*. Впрочем, для подавляющего большинства рутинных заявлений использовать такие технологии и не нужно: биомеханические свойства кожи, увлажненность рогового слоя, трансэпидермальную потерю воды, микрорельеф, цвет, pH, жирность можно оценить при помощи более простого оборудования и без несоразмерных затрат.

## ТЕРМОМЕТРИЯ

Метод определения поверхностной температуры кожи – один из самых простых, но он вполне может быть использован для подтверждения эффективности косметики.

Термометры часто бывают совмещены с другими датчиками: например, приборы для определения pH кожи, как правило, показывают и температуру ее поверхности. Разумеется, при таких измерениях всегда следует учитывать важность постоянства параметров микроклимата в помещении, где производятся замеры, а тестируемый должен находиться в этом помещении не менее 15–30 минут для адаптации к стандартным условиям.

Термометрию можно применять для обоснования заявлений, касающихся согревающего или охлаждающего действия, а также микроциркуляции: стимулирование местного кровообращения приводит к локальному повышению температуры.

Более наглядные свидетельства можно получить методом **термографии**: съемка поверхности кожи с помощью инфракрасной камеры позволяет получить тепловую карту кожи. На ней температура кожи отображается цветом: красно-оранжевые участки – самые теплые, синие-фиолетовые – самые холодные. Как и в случае термометрии, для получения достоверной информации такую съемку следует обязательно проводить в помещении со стандартизованными параметрами микроклимата и только после обязательной адаптации к условиям в этом помещении.

## pH-МЕТРИЯ

Для определения pH кожи требуется pH-метр с комбинированным измерительным датчиком специальной конструкции. Это недорогое и довольно точное оборудование позволяет проводить прямые замеры pH на поверхности кожи, в том числе и кожи головы. Стекланный корпус датчика легко очищается и быстро достигает температурного равновесия с кожей.

Плоский наконечник удобен в применении: для проведения замеров достаточно погрузить его в небольшую каплю воды на поверхности кожи. pH-чувствительный электрод изготовлен из стекла с низким сопротивлением, что обеспечивает быстрый отклик. Хлорсеребряный электрод сравнения контактирует с образцом через твердый гелевый электролит: это предотвращает загрязнение и позволяет обеспечить стабильность показаний.

В ходе измерений обеспечивается автоматическая температурная компенсация. Прибор может применяться для подтверждения таких заявлений, как «не нарушает естественный pH кожи», «pH-нормализующий» и другие, а также для оценки влияния рецептуры на pH рогового слоя, в том числе в динамике: среди прочего это позволяет оценить и совместимость средства с кожей.

## КОРНЕОМЕТРИЯ

Корнеометрия – простой, недорогой и широко применяющийся в косметической промышленности метод количественной оценки увлажненности рогового слоя. Принцип работы корнеометра основан на определении изменения электрической емкости измерительной головки, которая действует как конденсатор. Прибор фактически измеряет время, необходимое для зарядки конденсатора, пластины которого помещены на кожу.

Заряд, накапливаемый конденсатором, зависит от диэлектрической проницаемости среды между его пластинами. Корнеометр сконструирован таким образом, что этой средой как раз является роговой слой. При помощи корнеометра можно получить воспроизводимые и достоверные данные по увлажненности рогового слоя: чем выше увлажненность, тем больше показания прибора. Влияние веществ, находящихся на поверхности кожи во время выполнения измерений, невелико, а ввиду малого времени измерения (1 с) влияние окклюзии, которую мог бы вызвать контакт датчика с кожей, также не успевает сказаться.

Показания, полученные для необработанной кожи, можно использовать как реперную точку (ноль), и тогда разность между величинами, измеренными до использования средства и после, удобно выражать в процентах. Остаточные эффекты применения средства обычно измеряют спустя 12, 24 и 48 часов после нанесения.

Следует отметить, что сопоставлять результаты корнеометрии можно лишь в том случае, если они получены на приборах одной и той же модели, поскольку шкалы у разных моделей корнеометров могут различаться.

## ТЕВАМЕТРИЯ

Теваметрия, или измерение трансэпидермальной потери воды (ТЭПВ), позволяет оценить состояние кожного барьера. Метод основан на том, что через роговой слой всегда испаряется некоторое количество воды – это нормальный процесс, присущий здоровой коже. Однако, если барьерная функция кожи по какой-либо причине ослаблена, потери влаги увеличива-

ются. При этом даже малейшее повреждение кожного барьера может быть замечено при помощи этого прибора на ранней стадии.

Значения ТЭПВ для кожи на разных участках тела различны, различаются они и в зависимости от состояния кожи. Типичные значения ТЭПВ для кожи предплечья составляют 6–11 г/(м<sup>2</sup> ч), для тыльной стороны ладоней – 9–17. Значения выше 25 указывают на повреждение кожного барьера. Если косметическое средство действительно восстанавливает барьерную функцию, его эффект при ежедневном использовании будет заметен уже через несколько дней.

В теваметре с открытой камерой градиент плотности паров воды в направлении от кожи измеряется опосредованно, при помощи двух пар сенсоров температуры и относительной влажности, расположенных внутри открытой камеры цилиндрической формы один над другим. Микропроцессор анализирует данные измерений и выдает результат в виде скорости испарения в единицах массы на единицу площади в единицу времени (например, г/(м<sup>2</sup> ч)). Стандартная методика теваметрии подразумевает проведение измерений при температуре 20–22°C и относительной влажности 40–60% после акклиматизации в течение минимум 15–30 минут.

Необходимо отметить, что метод измерения при помощи открытой камеры является единственным способом оценки ТЭПВ в динамике. Однако теваметры с открытой камерой ограничены применением только на горизонтальных поверхностях из-за помех, вносимых конвекцией. Для приборов с закрытой камерой таких ограничений нет. Такие теваметры измеряют изменение парциального давления паров воды за определенный промежуток времени в замкнутой камере, плотно прилегающей к коже, при помощи единственного датчика влажности. Теваметры с закрытой камерой обеспечивают отсутствие влияния внешних условий.

Теваметрия – золотой стандарт оценки состояния барьерной функции кожи, однако при интерпретации ее результатов данные по ТЭПВ необходимо рассматривать в комплексе с данными по увлажненности кожи. Если средство повышает увлажненность рогового слоя без влияния на целостность кожного барьера, то ТЭПВ может увеличиться просто из-за диффузии.

## ГЛОССИМЕТРИЯ

Блеск кожи можно измерить при помощи глоссиметра. Параллельный пучок белого света, испускаемый светодиодами в головке прибора,

направляется на кожу под углом 60° при помощи зеркала, отражается от нее и попадает на другое зеркало; часть света при этом рассеивается и поглощается поверхностью кожи. Измерение количества отраженного света и является мерой блеска. Второй датчик прибора измеряет количество рассеянного света. Получаемые результаты обрабатываются таким образом, чтобы скорректировать влияние цвета кожи на результат определения блеска. Глоссиметрию можно использовать для подтверждения таких заявлений, как уменьшение жирности кожи, матирование, сияние кожи, а также придание блеска волосам.

## КУТОМЕТРИЯ

Для определения эластичности и упругости кожи используется кутометр, измеряющий вертикальную деформацию кожи при ее втягивании в отверстие измерительного датчика при помощи вакуума на определенное время, после чего вакуум сбрасывается. Глубина засасывания кожи оценивается бесконтактным оптическим сенсором, расположенным внутри датчика: система представляет собой источник света в виде двух призм, расположенных друг напротив друга, и фотодатчик. Измеряемая интенсивность света зависит от того, насколько глубоко втягивается кожа при воздействии вакуума и насколько быстро она возвращается в исходное состояние после сброса вакуума. Эти данные отражаются в виде графика и характеризуют механические свойства кожи, а их обработка при помощи специального программного обеспечения позволяет косвенно судить о содержании и состоянии коллагена и эластина.

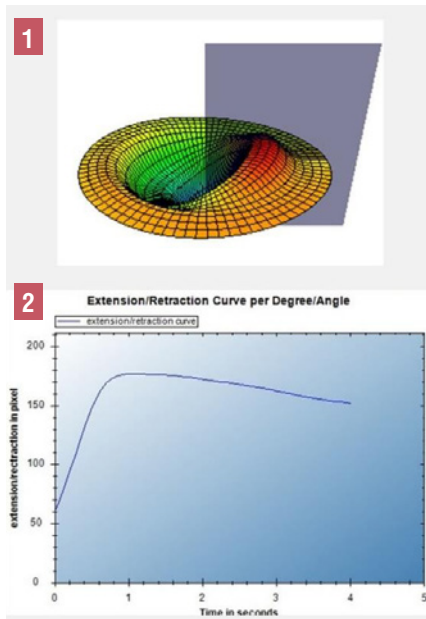
Поскольку упругость и эластичность кожи отражают не только ее состояние, но и биологический возраст, кутометрию можно использовать для подтверждения заявленного действия косметики на биомеханические свойства кожи и антивозрастного/омолаживающего действия. При помощи кутометра можно получать данные для обоснования влияния косметики на шрамы, растяжки и т.п.

По такому же принципу работают приборы, в которых цикл всасывания/сброса вакуума может повторяться несколько раз в пульсирующем режиме, а площадь контакта датчика с кожей несколько больше. Датчик равномерно захватывает кожу по всей площади контакта при помощи вакуума, фиксирует в таком положении на несколько секунд и затем высвобождает на несколько секунд, сбрасывая давление, после чего цикл повторяется.

Движение кожи регистрируется цифровой видеокамерой высокого разрешения. На основе видео стро-



ится трехмерный график, из которого можно увидеть, что в некоторых направлениях смещение и возврат в исходное состояние происходят быстрее, чем в других. Такое оборудование позволяет измерить и визуализировать вязкоэластические свойства кожи и ее анизотропию. Это может быть полезно при подтверждении таких заявлений, как влияние на упругость и/или эластичность, лифтинг, повышение тонуса, антивозрастной эффект, влияние на целлюлит, уменьшение провисания кожи и т.п.



**Рис. 1** Изображения, полученные при помощи CutiScan: 1 – для молодой кожи, 2 – для возрастной. Источник: Courage + Khazaka Electronic GmbH

## ТВИСТОМЕТРИЯ

Твистометр замеряет сопротивление кожи скручиванию: усилие скручивания обеспечивается вращающимся диском, расположенным внутри неподвижного внешнего кольца. Чем кожа эластичнее, тем больше угол мгновенной деформации, измеренный за фиксированный короткий промежуток времени после приложения усилия. Усилие прикладывается в двух измерениях, а величина зазора между диском и внешним кольцом характеризует третье измерение – глубину. Если зазор превышает 2 мм, измеряемый угол определяется преимущественно глубокими слоями кожи (дермой), а если около 1 мм, то замеры характеризуют преимущественно роговой слой. Однако при работе с твистометром следует учитывать, что, поскольку эластичность зависит от ориентации фибробластов в коже, результат будет зависеть еще и от направления, в котором выполняются измерения. Как и кутометрия, этот

способ может применяться, например, для обоснования заявления о том, что средство стимулирует синтез основных структурных белков кожи – коллагена и/или эластина.

## СЕБУМЕТРИЯ

Оценка количества себума основана на измерении количества света, проходящего через специальную непрозрачную себуметрическую ленту после контакта датчика с кожей в течение определенного времени: лента впитывает жир, и чем более прозрачной она становится, тем выше количество кожного сала на поверхности рогового слоя.

Себуметрическая лента помещена в специальный картридж. После выполнения измерения отработанный участок перематывается, так что становится доступен новый чистый фрагмент. Одного картриджа хватает более чем на 400 измерений. Благодаря тому, что лента абсорбирует только себум, содержание влаги на коже никак не влияет на точность оценки. Результаты представляются в виде себуметрических единиц в диапазоне от 0 до 350 (примерно соответствуют мкг/см<sup>2</sup>). Прибор можно использовать для подтверждения заявленных свойств очищающих средств, косметики для жирной кожи, против акне и т.п.

## КОЛОРИМЕТРИЯ

Осветление пигментных пятен, выравнивание тона кожи, устранение покраснений или эффективность автозагара можно подтвердить методами, позволяющими оценить цветовые характеристики, выраженные в координатах цветового пространства – например, L\*a\*b\* или RGB. Координата L\* позволяет оценить относительную светлоту: 0 соответствует полной темноте, 100 – абсолютному белому. Координата a\* позволяет оценить соотношение красного и зеленого, b\* – желтого и синего. Современные колориметры автоматически рассчитывают индивидуальный типологический угол (ITA) по двум координатам – L\* и b\*.

Эта величина используется для характеристики цвета кожи. Чем темнее кожа, тем ниже значения L\* и ITA.

Оценка проводится на участках с однородным цветом кожи и на участках с пигментными пятнами (либо покраснениями). Участок кожи освещается стандартизованным белым светодиодным светом, а фотодатчик определяет количество отраженного света и его спектральные характеристики. Площади освещения хватает для того, чтобы количество света, достаточное для выполнения измерений, достигло кожи; при этом площадь участка, на котором выполняются измерения, доста-

точно мала, чтобы обеспечить измерение цвета только поверхности кожи, без искажений, вносимых влиянием более глубоких слоев. Датчик прибора очень чувствителен, так что с ним легко проводить сравнительные измерения. Этот же прибор может применяться и для оценки цвета волос.

## МЕКСАМЕТРИЯ

Мексаметр – прибор, позволяющий измерить цвет кожи, обусловленный меланином (пигментация, загар и т.п.) и гемоглобином (покраснение). Датчик прибора испускает свет трех определенных длин волн, а сенсор измеряет количество света, отраженного кожей. Поскольку количество излученного света известно, можно подсчитать, сколько его было поглощено. Для каждого пигмента выбирают специфические длины волн, соответствующие пикам его спектра поглощения. В результате прибор позволяет получить два результата: индекс меланина и индекс эритемы. Мексаметр очень чувствителен даже к небольшим изменениям цвета кожи. Его можно использовать для подтверждения таких свойств, как действие против пигментных пятен, купероза, покраснений и т.п.

## УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ

Принцип работы ультразвуковых приборов основан на том, что ультразвуковые волны, проникая в кожу, по-разному отражаются от разных ее структур. В современных приборах отраженный ультразвук преобразуется в электрические импульсы, которые выводятся на экран в виде цветного изображения. Ультразвуковые приборы довольно экономичны и точны, просты в использовании. Многие из них позволяют делать не только фото-, но и видеосъемку. Для обеспечения контакта датчика прибора с кожей часто не нужны специальные гели: достаточно просто смочить ее водой.

В зависимости от частоты ультразвука меняется его глубина проникновения в кожу и разрешающая способность (табл. 1). Благодаря этому ультразвуковое оборудование может использоваться для подтверждения самых разнообразных заявлений – от влияния на толщину эпидермиса и дермы до воздействия на структуру кожи. Например, при наличии нарушений строения жировой ткани внутренняя неоднородность возрастает, объем адипоцитов увеличивается, а линия дермо-гиподермального соединения становится более длинной, извилистой и неровной. Ее сокращение может служить признаком улучшения структурной организации тканей. Инструментальная оценка дермо-эпи-

дермального соединения при помощи ультразвуковой эхографии может быть использована для обоснования заявленного антицеллюлитного или моделирующего действия.

**Табл. 1** Частота ультразвука и его проникновение в кожу (данные Courage + Khazaka Electronic GmbH)

Частота, МГц	Глубина проникновения, мм	Разрешающая способность, мкм
100	0,8–1,5	16
75	2–3	21
50	3–4	31
30	4–6	52
22	8–10	72
10	35	158
7,5	50–70	210

## АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЙ

К инструментальным методам, в принципе, можно отнести и анализ изображений, но для этого требуется выполнить ряд условий. Так, фотографии должны быть выполнены в высоком разрешении. Положение фотокамеры и фотографируемого объекта должно быть жестко фиксированным, фон и освещение максимально стандартизованы, применение ретуши и любые искажения изображения исключены, калибровка цифровых камер перед каждой фотосессией обязательна. В идеале единственной переменной при получении снимков «до» и «после» должно быть время.

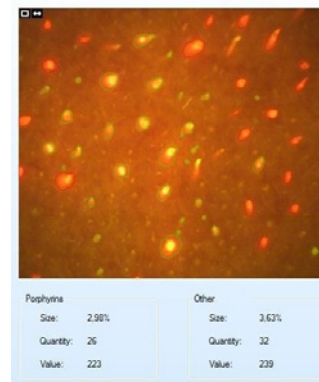
Например, система **VisioFace® RD** (Courage + Khazaka Electronic GmbH) обеспечивает стабильное и однородное освещение лица стандартизованным белым светом при помощи 210 светодиодов, без тепловых помех, и съемку цифровой зеркальной камерой высокого разрешения со специальным объективом, позволяющим делать детальные фотографии без искажений. Специальные ограничители фиксируют лицо тестируемого в точном и воспроизводимом положении как при фронтальной, так и при боковой съемке. Программное обеспечение позволяет не только упорядочивать и хранить полученные снимки, но и обеспечивать точное репозиционирование для сравнительного анализа, накладывать более раннюю фотографию на более позднюю (ghost image) и отрисовывать или подсвечивать нужные участки. Отрисовку и подсвечку можно сохранять в виде отдельного слоя и накладывать на другое изображение. Этот метод может применяться для оценки влияния косметики на пигментацию, тон кожи, подтягивание овала лица, уменьшение темных кругов под глазами и т.д.

Съемку можно вести не только в видимом свете. Так, широко применяются цифровые камеры высокого разрешения, снимающие в УФ-А-диапазоне. Такие изображения позволяют изучать детальную структуру поверхности и могут быть использованы для подтверждения заявляемого антивозрастного эффекта. Этот подход задействует метод поверхностной оценки кожи *in vivo* (Surface Evaluation of Living Skin, SELS), который анализирует распределение точек на изображении по уровням серого и позволяет рассчитать четыре клинических параметра, используемых для количественного и качественного описания поверхности кожи в виде индексов: гладкость, неровность, наличие чешуек и морщин. Этот экономичный и удобный метод также позволяет выявить пигментацию: в ультрафиолете видны даже пятна, находящиеся под поверхностью кожи и не заметные в видимом свете.

Кроме того, на снимках, сделанных с помощью этого оборудования, хорошо заметны области с гиперкератозом.

Съемка в ультрафиолете дает возможность визуализировать проявления акне: порфирины, вырабатываемые *Cutibacterium acnes*, флуоресцируют оранжево-красным при облучении ультрафиолетовым светом определенного диапазона. Это выявляет не только визуально заметные комедоны, папулы и пустулы, но также и пока не проявившиеся микрокомедоны и фолликулярные пробки. Такие снимки можно делать не только на коже лица и тела, но и на коже головы. Компьютерный анализ полученного изображения позволяет надежно отличить красно-оранжевую флуоресценцию порфиринов *C. acnes* от желто-зеленой флуоресценции других соединений, подсчитывать количество и размер выявленных порфириновых пятен, а также проводить статистическую обработку полученных данных. Это несложное и относительно недорогое оборудование может быть использовано для подтверждения эффективности косметики для проблемной кожи, против акне и прочего – но не только. Дело в том, что нанесение солнцезащитного средства широкого спектра пере-крывает доступ облучению и флуоресценции порфиринов не наблюдается. Когда же защита по какой-либо причине (деструкция УФ-А-фильтров, смыывание с кожи и т.п.) падает, флуоресценция снова становится видимой. Фотографии, сделанные до нанесения средства, сразу после и несколько часов спустя, могут дать ценную информацию для разработчиков солнцезащитной косметики об эффективности защиты во времени, устойчивости

УФ-А-фильтров в рецептуре, водостойкости средства.



**Рис. 2** Фотография участка проблемной кожи, полученная при помощи Visiopor® PP 34N. Источник: Courage + Khazaka Electronic GmbH

## ПРОФИЛОМЕТРИЯ КОЖИ

Поверхность кожи имеет полигональный микрорельеф, где борозды и морщины отражают трехмерную структуру эпидермиса, дермы и нижележащих тканей. Этот рельеф зависит, в частности, от толщины рогового слоя и количества коллагена, так что может считаться отражением функционального состояния кожи. Микрорельеф кожи постепенно меняется с возрастом из-за структурных изменений во всех слоях кожи. При этом углубляются существующие морщины и появляются новые, меняется структура жировой ткани.

Количественная оценка поверхностной топологии кожи с ее микрои макроструктурами (морщины, «апельсиновая корка» и др.) является важным инструментом неинвазивного исследования.

Есть два основных типа профилометрии: механическая и оптическая. К механической относится стилусная профилометрия по следам кожи, которая изначально была разработана для метрологической оценки поверхностей. Однако этот метод непригоден для оценки микротопографических изменений из-за давления, оказываемого стилусом на исследуемый слепок, а из-за формы наконечника стилуса мелкие нюансы поверхности регистрируются плохо. К тому же это очень времязатратная процедура, так что в современных лабораториях она практически вытеснена оптическими методами.

Для оптической профилометрии кожи также применяются слепки (реплики) из специального силиконового полимера: этот полимер очень жидкий в момент нанесения на кожу, так что при затвердевании реплика отражает мельчайшие нюансы рельефа. Метод



основан на анализе оптических характеристик реплики при освещении под определенным углом. Изображения, полученные при помощи цифровой камеры высокого разрешения, анализируются с использованием специальной программы. Современные системы имеют функцию наложения изображений, что позволяет с высокой точностью совместить их и наглядно показать, как изменились характеристики кожи.

Например, Courage + Khazaka Electronic GmbH предлагает несколько вариантов оборудования для оценки состояния поверхности кожи. **Visioline® VL 650** обеспечивает быстрый объективный анализ макрорельефа, то есть выраженных морщин. Прибор работает с репликами кожи, изготовленными из белого, неблестящего силиконового материала. Реплика освещается под углом 35°, который проявляет тени от пиков, соответствующих морщинам на коже. Цифровое изображение, полученное при помощи камеры, установленной перпендикулярно реплике, позволяет измерить длину, глубину и площадь морщин, а программное обеспечение дает возможность легкого и быстрого сопоставления и анализа данных. Это оборудование позволяет подтвердить такие антивозрастные эффекты, как сокращение и разглаживание морщин, разглаживание кожи, омоложение.

Оценку небольших морщин удобно производить при помощи **Skin-Visiometer® SV 700 USB**. Для этого из окрашенного специальным синим красителем силикона изготавливается очень тонкая реплика поверхности кожи – своего рода негатив. Помещенная между параллельным источником света и специальной черно-белой камерой, реплика поглощает падающий на нее свет в соответствии с толщиной своего рельефа и свойствами материала, из которого она изготовлена. Проходящий через нее свет формирует позитивное изображение. Таким образом можно получить высококачественную фотографию в 256 оттенках серого, а также цветное трехмерное изображение, разнообразные профилометрические графики и т.д. Все замеры производятся в течение секунд. Прибор отличается высокой точностью и пригоден для оценки любых неровностей на коже.

Однако существуют и приборы, позволяющие исследовать рельеф кожи без необходимости делать слепки. Так, в широко применяемом в настоящее время методе оптической профилометрии с помощью проекционных полос на поверхность кожи под определенным углом проецируется некий паттерн из параллельных полос с упорядоченной синусоидальной интенсивностью; при этом цифровая

камера установлена перпендикулярно поверхности кожи. Это дает возможность бесконтактным образом фиксировать профиль поверхности кожи *in vivo*, без необходимости делать оттиски. Применяемое для обработки полученных изображений программное обеспечение формирует цельную трехмерную картину со всеми особенностями рельефа и без больших затрат времени. Эта техника также позволяет проводить сравнительный анализ изменений, происходящих на одном и том же участке кожи, что делает ее эффективным инструментом подтверждения заявленных свойств.

## КАК ПРАВИЛЬНО СПЛАНИРОВАТЬ ЭКСПЕРИМЕНТ

Какой бы инструментальный метод ни использовался, для обеспечения репрезентативных, объективных и достоверных результатов к дизайну эксперимента предъявляются определенные требования.

Как правило, статистически достоверные различия можно увидеть в группе от 20 до 60 человек, а вот для выявления для небольших различий требуются большие выборки, хотя в общем группы численностью более 200 человек формировать нецелесообразно. Для обеспечения репрезентативности полученных данных группа волонтеров должна иметь в среднем те же особенности, что и целевая аудитория, на которую рассчитано тестируемое средство: совершенно бессмысленно тестировать, скажем, крем от морщин на группе подростков. Исследователи должны также составить перечень критериев для отсеивания волонтеров, которым не следует принимать участие в тестировании в силу каких-либо причин (прием определенных препаратов, беременность, кожные заболевания и подобное – этот набор признаков может меняться в зависимости от конкретного исследования, но его наличие обязательно).

Длительность эксперимента составляет обычно от двух недель до восьми (последнее – для антивозрастных кремов, поскольку для проявления биологических эффектов требуется больше времени). Если исследования проводятся в течение нескольких недель, желательно также проводить все замеры в одно и то же время, чтобы минимизировать влияние циркадных ритмов на полученные результаты.

Большое внимание при проведении тестирования следует уделять условиям микроклимата, особенно если эти условия могут существенно повлиять на полученные результаты.

Наилучшими условиями считаются температура 20–22°C и относительная

влажность 40–60%. Перед проведением измерения все участники должны пройти акклиматизацию в течение 15–30 мин. Если замеры производятся на участке кожи, находящемся под одеждой, перед акклиматизацией этот участок кожи должен быть обнажен.

Что касается плацебо-контроля, то при тестировании косметики он не обязателен: для целей подтверждения заявленного действия может быть вполне достаточно данных, полученных до и после применения средства. Однако в некоторых обстоятельствах все же целесообразно использовать конкурентные продукты для сравнения, чтобы проверить сопоставимость действия и конкурентоспособность. В идеале эксперимент должен строиться по принципу двойного слепого тестирования, когда ни добровольцы, ни исследователи не знают, какой именно продукт применяется. При этом процедура нанесения всех тестируемых средств должна быть максимально стандартизована: каждое средство в одном и том же количестве наносится на одну и ту же поверхность одной и той же площади, кожа перед нанесением очищается одинаково и т.п.

Для анализа полученных данных обязательно должна применяться статистическая обработка, которая позволяет оценить значимость и статистическую достоверность наблюдаемых эффектов.

И, разумеется, во главу угла всегда должны ставить безопасность и благополучие участников тестирования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инструментальные методы хороши тем, что позволяют получить объективные количественные данные. Однако для всесторонней оценки разработанного косметического средства лучше всего использовать несколько подходов, в том числе и потребительское тестирование. В частности, это позволит установить корреляцию между результатами, полученными инструментальным путем, и тем, как этот эффект воспринимает потребитель. Такое дублирование особенно желательно там, где инструментальные методы отличаются высокой чувствительностью и регистрируют даже очень малые эффекты, которые покупатель даже не заметит, а это – риск разочарования в продукте. И наоборот, в ряде случаев наши органы чувств способны заметить более тонкие различия и сенсорные особенности использования средства, чем те, которые можно измерить или описать количественно. Комбинация инструментальных методов с экспертной оценкой и самооценкой дает более цельную картину и позволяет лучше обосновать сделанные заявления.

# ЖИДКОСТНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ И ГАЗОВАЯ ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ для определения потенциального канцерогена 1,4-диоксана в косметических продуктах

Ибрагим Хотан Алшайми<sup>1</sup>, Хазим Мохаммед Али<sup>1, 3</sup>, Мохаммад Ризван Хан<sup>2</sup>, Мохаммад Азам<sup>2</sup>, Ахмед Моид Аламари<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Факультет химии, колледж наук, Университет Джуж, Саака, Саудовская Аравия

<sup>2</sup> Кафедра химии, научный колледж, Университет короля Сауда, Эр-Рияд, Саудовская Аравия

<sup>3</sup> Отдел судебной химии, Управление судебной медицины, Каир, Египет

**In the present work, a method based on solvent extraction and gas chromatography–mass spectrometry (GC-MS) has been validated for the determination of 1,4-dioxane in cosmetics. Various solvents including ethyl acetate, hexane, methanol, dichloromethane and acetone have been used for the extraction of 1,4-dioxane, among them the ethyl acetate was found to be the most efficient extracting solvent. This method has offered excellent quality parameters for instance linearity ( $R^2 > 0,9991$ ), limit of detection (LOD, 0,00065–0,00091 µg/mL), limit of quantification (LOQ, 0,00217–0,00304 µg/mL) and, precision intra-day (1,65–2,60%, n=5) and inter-day (0,16–0,32%, n=5) in terms of relative standard deviation (RSD%). A total of thirty-nine cosmetic samples of different brands and origin have been studied. Among them, the 1,4-dioxane was found in twenty-three samples at the levels between 0.15 µg/mL and 9.92 µg/mL, whereas in sixteen samples (MC5, HS1, HS2, SG1–SG5, BL4 and HP1–HP6) was found to be not detected. The recovery values were achieved between 93% and 99% in both low and high level of spiked samples. In comparison to the traditional analytical techniques, the proposed method was found to be very sensitive and cost-effective for the routine analysis of 1,4-dioxane at low concentration in cosmetics.**

В настоящей работе метод, основанный на экстракции растворителем (жидкостная экстракция) и газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС), был проверен для определения 1,4-диоксана в косметике. Для экстракции 1,4-диоксана были использованы различные растворители, включая этилацетат, гексан, метанол, дихлорметан и ацетон. Наиболее эффективным экстрагирующим растворителем оказался этилацетат. Этот метод обеспечивает отличные параметры качества, например линейность ( $R^2 > 0,9991$ ), предел обнаружения (LOD, 0,00065–0,00091 мкг/мл), предел количественного определения (LOQ, 0,00217–0,00304 мкг/мл), внутрисуточные изменения (1,65–2,60%, n = 5) и межсуточные изменения (0,16–0,32%, n = 5) в единицах относительного стандартного отклонения (RSD%). Всего было изучено 39 образцов косметических средств разных брендов. 1,4-диоксан был обнаружен в 23 образцах (FB<sub>1</sub>–FB<sub>7</sub>, MC<sub>1</sub>–MC<sub>4</sub>, MC<sub>6</sub>–MC<sub>8</sub>, HS<sub>3</sub>, HS<sub>5</sub>, BL<sub>1</sub>–BL<sub>3</sub>, BL<sub>5</sub> и PLD<sub>1</sub>–PLD<sub>3</sub>) в пределах от 0,15 мкг/мл до 9,92 мкг/мл, тогда как в 16 образцах (MC<sub>5</sub>, HS<sub>1</sub>, HS<sub>2</sub>, SG<sub>1</sub>–SG<sub>5</sub>, BL<sub>4</sub> и HP<sub>1</sub>–HP<sub>6</sub>) он не был обнаружен. Значения извлечения колебались в пределах от 93 до 99% как в образцах с низким, так и в образцах с *высоким уровнем* содержания 1,4-диоксана. По сравнению с традиционными аналитическими методами предложенный метод оказался очень чувствительным и рентабельным для рутинного анализа содержания 1,4-диоксана в низкой концентрации в косметике.

## ВСТУПЛЕНИЕ

1,4-диоксан – это синтетическое соединение, которое в основном используется в качестве растворителя в промышленных продуктах, например в красках, восках, полиролях, чернилах и лаках. Он также присутствует в рецептурах косметики и средств личной гигиены в качестве диспергаторов, пенообразователей и эмульгаторов<sup>1, 2, 3</sup>. Между тем неионные ПАВ занимают значительную часть мирового потребления поверхностно-активных веществ

и используются в косметике и ассоциируемой с ней продукцией<sup>4, 5</sup>. Неионные поверхностно-активные вещества можно разделить на три группы: полиэтиленоксид, многоатомный спирт и оксид полиэтилена/пропилена. В процессе реакции этоксилирования 1,4-диоксан может быть получен как побочный продукт диметилизации этиленоксида<sup>2, 5, 6</sup>. 1,4-диоксан также был обнаружен в различных пробах воды<sup>7, 8, 9, 10, 11, 12, 13</sup>, а с 1978 года в Соединенных Штатах 1,4-диоксан считается загрязнителем воды<sup>8</sup>.

Основываясь на достаточных данных о токсичности 1,4-диоксана для животных, Международное агентство по изучению рака (IARC)<sup>14</sup> и Комплексная система информации о рисках (IRIS)<sup>15</sup> классифицировали 1,4-диоксан как *потенциальный канцероген для человека*. Что касается профиля токсичности, Агентство по охране окружающей среды (EPA) определило временную допустимую суточную дозу этого вещества – 0,03 мг, основываясь на его влиянии на почки и печень мышей и крыс<sup>15, 16</sup>. Исследования показали, что 1,4-диоксан токсичен для внутренних органов и усиливает образование опухолей у этих животных<sup>17, 18</sup>. Так как данные всех токсикологических исследований свидетельствовали о присутствии 1,4-диоксана в различных матрицах, включая косметику, продукты питания и окружающую среду<sup>5, 6, 19, 20</sup>, было разработано множество аналитических методик. Так, 1,4-диоксан стали идентифицировать в пробах воды благодаря использованию различных аналитических процедур, например SPE – GC – MS (твердофазная экстракция – газовая хроматография – масс-спектрометрия)<sup>6, 9, 21</sup>, headspace – SPME – GC – MS (свободное пространство – твердофазная микроэкстракция – газовая хроматография – масс-спектрометрия)<sup>22</sup>.

Кроме того, 1,4-диоксан был обнаружен во многих косметических средствах (шампуни<sup>2, 5, 23, 24, 25</sup>, кондиционер<sup>5</sup>, очищающее средство<sup>5</sup>, жидкость для мытья посуды<sup>5, 23</sup>, жидкое мыло<sup>5, 23, 25</sup>, дневной крем<sup>5, 24, 25</sup>, эмульсия после бритья<sup>24</sup>, увлажняющий лосьон<sup>5, 24, 25</sup>, крем для загара<sup>24, 25</sup>, детский лосьон<sup>25</sup>, пена для ванны<sup>25</sup>, очищающее



молочко<sup>25</sup>, бальзам после бритья<sup>25</sup> и лосьон для волос<sup>25</sup>), благодаря использованию различных аналитических методов, например SPE – GC – FID (твердофазная экстракция – газовая хроматография – пламенно-ионизационный детектор)<sup>2</sup>, headspace – SPME – GC – MS (свободное пространство – твердофазная микроэкстракция – газовая хроматография – масс-спектрометрия)<sup>5</sup>, headspace – GC – MS (свободное пространство – газовая хроматография – масс-спектрометрия)<sup>23</sup>, SPE – HPLC – UV (твердофазная экстракция – высокоэффективная жидкостная хроматография – УФ-детектор)<sup>24</sup> и SPE – GC – MS (твердофазная экстракция – газовая хроматография – масс-спектрометрия)<sup>26</sup>.

Предыдущие публикации показывали, что загрязнение косметики 1,4-диоксаном – частое явление, и нужны дополнительные усилия для того, чтобы прекратить его использование. Тем не менее разработанные методы имеют различные недостатки, например необходимость обширной предварительной обработки образцов, часто дорогостоящей и требующей больших затрат времени. Уровни чувствительности, извлечения и точность также были низкими в этих ранних методах<sup>5, 24, 25, 26, 27</sup>. Поэтому для идентификации 1,4-диоксана в косметике потребовалась простая, точная и чувствительная аналитическая процедура.

Целью настоящей работы стала разработка аналитического метода, основанного на недорогой экстракции растворителем и ГХ-МС для анализа 1,4-диоксана в широком диапазоне коммерчески доступных косметических средств. Было продемонстрировано, что этот метод эффективен для измерения 1,4-диоксана в следовых количествах ниже рекомендованного значения<sup>28, 29</sup>. Общая высокая пропускная способность, включая чувствительность, извлечение и точность, представленная предлагаемым методом, может быть преимуществом для такого рода исследований.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Оптимизация метода экстракции растворителем

Определение 1,4-диоксана в косметике проводили методами экстракции растворителем и ГХ-МС соответственно. Что касается оптимизации экстрагирующих растворителей, первоначально в качестве экстрагирующего растворителя была выбрана вода, но затем обнаружилось, что 1,4-диоксан имеет более высокую растворимость из-за низкого коэффициента распределения октанол/вода, и, таким образом, было очень сложно извлекать 1,4-диоксан в водной среде методом экстракции растворителем. Чтобы решить эту проблему, мы выбрали различные чистые экстрагирующие растворители, например этилацетат, гексан, метанол, дихлорметан и ацетон, и попытались изменить многие параметры для извлечения 1,4-диоксана из косметических средств. Процедуры экстракции были описаны как раздел процедуры экстракции образцов, для каждого экстрагирующего растворителя применялись идентичные процедуры экстракции. Испытанные экстрагирующие растворители продемонстрировали такие значения извлечения 1,4-диоксана: этилацетат – 99%, гексан – 47%, метанол – 70%, дихлорметан – 89% и ацетон – 35%. Среди них этилацетат оказался наиболее эффективным экстрагирующим растворителем, так как извлечения 1,4-диоксана достигает 99%, а ацетон дает наименьшее значение. В ранее опубликованном исследовании авторы применили комбинированную экстракцию в системе «жидкость-жидкость» (дихлорметан в качестве экстрагирующего растворителя) и метод ГХ-МС<sup>30</sup> для идентификации 1,4-диоксана в пробах воды и получили превосходные результаты – извлечение до 95%. Для сравнения: матрица образца несколько отличалась, но было обнаружено, что значения извлечения хорошо согласуются со значениями, полученными в текущем исследовании. Тем не менее следует избегать использования хлорированных растворителей

в качестве экстрагирующих растворителей из соображений защиты окружающей среды. Таким образом, этилацетат был выбран в качестве экстрагирующего растворителя для экстракции 1,4-диоксана, содержащегося в косметике. Увеличение показателей при экстракции целевого соединения может быть связано с разнообразным составом косметических средств. Влияние экстрагирующих растворителей на значения извлечения продемонстрировано на рис. 1. Рисунок содержит шкалу стандартной ошибки среднего, которая представляет собой оценочные значения стандартного отклонения средних значений проанализированных образцов, рассчитывается по формуле  $s/\sqrt{n}$ , где n соответствует количеству повторов (n = 5).

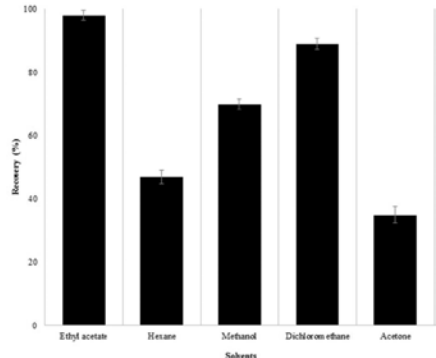


Рис. 1 Значения извлечения получены при использовании чистых экстрагирующих органических растворителей, показатели извлечения определены в соответствии со стандартным отклонением. Шкала стандартной ошибки – это оценочные значения стандартного отклонения средних значений проанализированных образцов

Валидация

Чтобы оценить точность предлагаемой процедуры экстракции растворителем в сочетании с ГХ-МС для идентификации 1,4-диоксана в косметике, были изучены линейность, пределы обнаружения (LOD, отношение сигнал/шум 3:1) и пределы количественного определения (LOQ, отношение сигнал/шум 10:1), прецизионность (внутрисуточная и межсуточная) и достоверность. Линейность метода была исследована при шести концентрациях от 0,005 мкг/мл до 50 мкг/мл. Этот более высокий диапазон был выбран, так как ожидалось, что уровень обнаружения 1,4-диоксан будет разным – от низкого уровня (нг/л) до более высокого уровня (мкг/мл)<sup>2</sup>. Линейность системы исследовали путем построения калибровочного графика отношения величины площади пика целевого соединения 1,4-диоксана к величине площади пика циклогексана в зависимости от соотношения количеств 1,4-диоксана и циклогексана. Линейный диапазон, наклон, пересечение и коэффициент корреляции ( $R^2$ ) 1,4-диоксана показаны на рис. 2.

Чувствительность с точки зрения качественного и количественного анализа (предел обнаружения определяемого компонента (LOD) и предел содержания (LOQ) измерялась на косметических образцах (MC<sub>5</sub>, HS<sub>1</sub>, HS<sub>2</sub>, HS<sub>4</sub>, SG<sub>1</sub>, SG<sub>2</sub>, SG<sub>3</sub>, SG<sub>4</sub>, SG<sub>5</sub>, BL<sub>4</sub>, HP<sub>1</sub>, HP<sub>2</sub>, HP<sub>3</sub>, HP<sub>4</sub>, HP<sub>5</sub>) без 1,4-диоксана. В эти образцы добавляли небольшое количество (0,001 мкг/мл) 1,4-диоксана в начале процесса экстракции. Достигнутые результаты представлены в табл. 1. Предел обнаружения при экстракции растворителем в сочетании с ГХ-МС в этих косметических образцах был достигнут в диапазоне от 0,00065 мкг/мл до 0,00091 мкг/мл, тогда как полученный предел содержания колебался между 0,00217 мкг/мл и 0,00304 мкг/мл (табл. 1). Эти результаты показывают, что предлагаемый метод экстракции растворителем ГХ-МС подходит для определения 1,4-диоксана в различных типах косметических образцов даже при очень низких концентрациях.

Точность системы оценивалась по внутрисуточным и межсуточным изменениям. Внутрисуточный анализ определялся вводом пяти проб в один и тот же день, тогда как межсуточный анализ – вводом пяти проб в течение трех последовательных дней при низкой (0,3 мкг/мл) и высокой (1,0 мкг/мл) концентрациях. Достигнуты отличные внутрисуточные (1,65–2,60%, n = 5) и межсуточные (0,16–0,32%, n = 5) значения с точки зрения процента относительного стандартного отклонения (RSD). Точность системы представлена в табл. 2.

Результаты показали, что настоящий метод может быть предложен для рутинного анализа 1,4-диоксана в косметических образцах при очень низких концентрациях. На данный момент представлено немного источников (литературы), описывающих определение 1,4-диоксана в косметике. В одном из исследований автор применил комбинированный метод, основанный на headspace – GC – MS (свободное пространство), для анализа 1,4-диоксана в косметических продуктах, содержащих полиэтоксильированные поверхностно-активные вещества, и обнаружил более высокое значение LOD (0,3 мкг/мл)<sup>27</sup>. Тем не менее в других исследованиях авторы применили комбинированный метод headspace – SPME – GC – MS для анализа 1,4-диоксана в неионных поверхностно-активных веществах и косметических средствах, а метод SPE – GC – пламенно-ионизационный детектор (FID) позволил идентифицировать 1,4-диоксан в косметическом сырье и готовой косметической продукции, соответственно там, где авторы также обнаружили более высокие значения LOD в диапазоне от 0,06 до 0,51 мкг/мл<sup>5</sup>. Альтернативный метод, основанный на применении SPE-HPLC-UV детектора с ис-

Табл. 1 Полученные значения LOD и LOQ 1,4-диоксана в косметических образцах

Образец*	LOD, предел обнаружения (отношение сигнал/шум 3:1)	LOQ, предел количественного определения (отношение сигнал/шум 10:1)
MC <sub>5</sub>	0,00065	0,00217
HS <sub>1</sub>	0,00083	0,00278
HS <sub>2</sub>	0,00091	0,00304
HS <sub>4</sub>	0,00084	0,00279
SG <sub>1</sub>	0,00078	0,00259
SG <sub>2</sub>	0,00094	0,00314
SG <sub>3</sub>	0,00087	0,00289
SG <sub>4</sub>	0,00091	0,00304
SG <sub>5</sub>	0,00075	0,00250
BL <sub>4</sub>	0,00077	0,00256
HP <sub>1</sub>	0,00080	0,00268
HP <sub>2</sub>	0,00091	0,00302
HP <sub>3</sub>	0,00088	0,00292
HP <sub>4</sub>	0,00083	0,00277
HP <sub>5</sub>	0,00086	0,00286
HP <sub>6</sub>	0,00088	0,00294

\* В этих образцах 1,4-диоксан не обнаружен.

Табл. 2 Точность (правильность и прецизионность) предложенного метода определения 1,4-диоксана

Конц. добавки (µg/mL)	Внутрисуточные			Межсуточные		
	Конц. обнаружения <sup>a</sup> (µg/mL) ± SD	Извлечение <sup>b</sup> (%)	RSD (%)	Конц. обнаружения <sup>a</sup> (µg/mL) ± SD	Извлечение <sup>b</sup> (%)	RSD (%)
0,3	0,296 ± 0,0005	98	1,65	0,280 ± 0,0046	93	2,60
1,0	0,997 ± 0,0260	99	0,16	0,942 ± 0,0029	94	0,32

<sup>a</sup> Среднее значение концентрации (n = 5);

<sup>b</sup> среднее значение извлечения (n = 5);

SD = стандартное отклонение (n = 5); RSD = относительное стандартное отклонение.

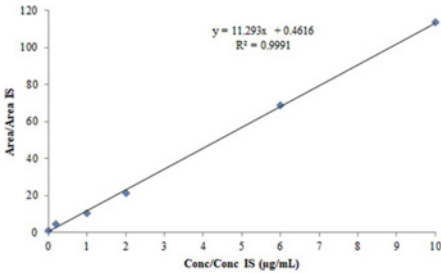


Рис. 2 Калибровочная кривая 1,4-диоксана, полученная исходя из измеренных значений отношения площади пика 1,4-диоксана к площади пика циклогексана (внутреннего стандарта IS) в зависимости от отношения концентраций 1,4-диоксана и циклогексана (IS)

пользованием обращенно-фазовой колонки LiChrospher CH-8, был также применен для анализа 1,4-диоксана в косметических образцах, где наименьшая измеряемая концентрация составила 6,5 мкг/г<sup>24</sup>. По сравнению со значением LOD (0,00065 мкг/мл), полученным в нашей работе, доступный традиционный метод обладал более низкой чувствительностью, отличался повышенным расходом растворителя, дорогими материалами и требовал много времени.

В результате предложенный метод имеет преимущества по таким характеристикам, как чувствительность, быстрота и дешевизна, и поэтому он может быть применен в качестве передовой технологии для рутинного анализа следового количества 1,4-диоксана в косметике. Кроме того, есть и литература, посвященная идентификации 1,4-диоксана в пробах воды с помощью многочисленных аналитических методов, например SPE – GC – MS<sup>6, 10, 21</sup> и SPME – GC – MS<sup>22</sup>. Что касается результатов, полученных в настоящей работе, то они хорошо согласуются с результатами, полученными в пробах воды<sup>6, 10, 22</sup>, и, таким образом, предложенный метод также может быть применен для анализа 1,4-диоксана в пробах воды.

ПРИМЕНЕНИЕ К КОСМЕТИЧЕСКИМ ОБРАЗЦАМ

Разработанная в настоящей работе методика была практически применена для исследования 1,4-диоксана в образцах коммерчески доступных в Саудовской Аравии косметических средств. Всего было исследовано 39 образцов косметики различных марок и происхождения. Достигнутые результаты, включая концентрации и значения извлечения 1,4-диоксана в косметических образцах, представлены в табл. 3. 1,4-диоксан был обнаружен в большинстве проанализированных образцов на уровне от 0,15 до 9,92 мкг/мл, тогда как в некоторых образцах (MC<sub>5</sub>, HS<sub>1</sub>, HS<sub>2</sub>, SG<sub>1</sub>–SG<sub>5</sub>, BL<sub>4</sub> и HP<sub>1</sub>–HP<sub>6</sub>) 1,4-диоксан не найден. Значения извлечения были достигнуты в диапазоне 93–98% при низких пиковых значениях концентраций и 95–99% при высоких пиковых значениях концентраций. Относительно более низкие значения извлечения были получены при низких пиковых концентрациях, причина может быть связана со слож-



ТЕСТИРОВАНИЕ

TESTING

Табл. 3 Уровни содержания 1,4- диоксана и значения извлечения в готовых косметических продуктах

Тип образца	Код образца	Бренд	Страна	До добавления, 1,4- диоксана (µg/mL) ± SD	Добавление 1,4- диоксана, низкий уровень (µg/mL)	После добавления, 1,4- диоксана, низкий уровень (µg/mL) ± SD	Извлечение (%), низкий уровень	Добавление 1,4- диоксана, высокий уровень (µg/mL)	После добавления, 1,4- диоксана, высокий уровень (µg/mL) ± SD	Извлечение (%), высокий уровень
Скраб для лица и тела	FB <sub>1</sub>	Bonus	Китай	0,29±0,01	0,05	0,3375±0,05	95	0,3	0,5824±0,03	97
	FB <sub>2</sub>	BERORN BEAUTY	ОАЭ	0,34±0,02	0,05	0,3880±0,05	96	0,3	0,6312±0,05	97
	FB <sub>3</sub>	Perfect Cosmetics	ОАЭ	0,56±0,02	0,05	0,6085±0,04	97	0,5	1,0480±0,08	98
	FB <sub>4</sub>	Reo	ОКВ	9,92±0,11	0,05	9,9690±0,03	98	10	19,8012±0,20	99
	FB <sub>5</sub>	Facial Scrub	ОАЭ	0,55±0,02	0,05	0,5978±0,04	96	0,5	1,0381±0,08	98
	FB <sub>6</sub>	Berries FACIAL and BODY SCRUB	ОАЭ	0,34±0,01	0,05	0,3870±0,05	94	0,3	0,6322±0,03	97
	FB <sub>7</sub>	Hams of Natural	ОАЭ	0,32±0,01	0,05	0,3677±0,05	95	0,3	0,6121±0,03	97
	MC <sub>1</sub>	LAMSAT HARIER	ОАЭ	0,23±0,01	0,05	0,2770±0,05	94	0,2	0,4234±0,04	97
Увлажняющий крем	MC <sub>2</sub>	BAZA NANCY STAR	Китай	0,71±0,02	0,05	0,7580±0,03	96	0,7	1,3943±0,10	98
	MC <sub>3</sub>	Fantastic	ОАЭ	0,88±0,03	0,05	0,9281±0,03	96	0,9	1,7655±0,10	98
	MC <sub>4</sub>	bio glow PAPAYA	ОАЭ	0,16±0,01	0,05	0,2065±0,05	93	0,2	0,3543±0,02	97
	MC <sub>5</sub>	Ouid Abiyad	ОАЭ	ND	0,05	0,0465±0,06	93	0,2	0,1920±0,01	96
	MC <sub>6</sub>	BODY Cream	ОАЭ	0,63±0,01	0,05	0,6780±0,03	96	0,6	1,2189±0,07	98
	MC <sub>7</sub>	icare TOTAL BODY CARE	Индия	0,18±0,01	0,05	0,2271±0,04	94	0,2	0,3748±0,03	97
	MC <sub>8</sub>	Body Butter COCOA	ОАЭ	0,21±0,01	0,05	0,2565±0,04	93	0,2	0,4045±0,03	97
Шампунь для волос	HS <sub>1</sub>	BAZA NANCY STAR	Китай	ND	0,05	0,0465±0,06	93	0,2	0,1910±0,02	96
	HS <sub>2</sub>	Perfect Cosmetics	СКВ	ND	0,05	0,0464±0,06	93	0,2	0,1900±0,02	95
	HS <sub>3</sub>	BASAMAD	Китай	0,23±0,01	0,05	0,2771±0,03	94	0,2	0,4241±0,04	97
	HS <sub>4</sub>	SHAMPOO Henna	ОАЭ	ND	0,05	0,0464±0,06	93	0,2	0,1910±0,02	96
Гель для душа	SG <sub>1</sub>	Amalfi Classic gel	Испания	ND	0,05	0,0463±0,06	93	0,2	0,1910±0,02	96
	SG <sub>2</sub>	AQUA VERA COSMETICS	Турция	ND	0,05	0,0465±0,05	93	0,2	0,1900±0,02	95
	SG <sub>3</sub>	ALVANS	Турция	ND	0,05	0,0468±0,05	94	0,2	0,1910±0,02	96
	SG <sub>4</sub>	BELUX	Турция	ND	0,05	0,0469±0,06	94	0,2	0,1910±0,02	96
	SG <sub>5</sub>	SHOWER GEL Strawberry	Турция	ND	0,05	0,0465±0,05	93	0,2	0,1910±0,02	96
	BL <sub>1</sub>	NOURISHING body lotion	ОАЭ	0,15±0,01	0,05	0,1968±0,05	94	0,2	0,3432±0,03	97
	BL <sub>2</sub>	iCARE TOTAL body care	ОАЭ	0,16±0,01	0,05	0,2075±0,04	95	0,2	0,3540±0,03	97
	BL <sub>3</sub>	Papaya Extract	Индонезия	0,15±0,01	0,05	0,1970±0,05	94	0,2	0,3436±0,03	97
Лосьон для тела	BL <sub>4</sub>	FREE CARE Natural Wheat	Китай	ND	0,05	0,0469±0,06	94	0,2	0,1930±0,02	97
	BL <sub>5</sub>	FREE CARE Romantic	Китай	0,16±0,01	0,05	0,2065±0,05	93	0,2	0,3543±0,03	97
	HP <sub>1</sub>	Lifabuoy	КАА	ND	0,05	0,0468±0,05	94	0,2	0,1910±0,02	96
	HP <sub>2</sub>	Soph	Турция	ND	0,05	0,0465±0,06	93	0,2	0,1930±0,02	97
	HP <sub>3</sub>	LUX	КАА	ND	0,05	0,0466±0,06	93	0,2	0,1910±0,02	96
	HP <sub>4</sub>	U&U	КАА	ND	0,05	0,0467±0,05	93	0,2	0,1910±0,02	96
	HP <sub>5</sub>	GENTO	КАА	ND	0,05	0,0468±0,06	94	0,2	0,1900±0,02	95
	HP <sub>6</sub>	Impra	КАА	ND	0,05	0,0465±0,05	93	0,2	0,1910±0,02	96
Порошок для стирки detergent	PLD <sub>1</sub>	BONUX	КАА	0,15±0,01	0,05	0,1973±0,04	95	0,2	0,3444±0,03	97
	PLD <sub>2</sub>	ARIEL	КАА	0,15±0,01	0,05	0,1973±0,04	95	0,2	0,3448±0,03	97
	PLD <sub>3</sub>	Prino	КАА	0,21±0,01	0,05	0,2578±0,03	96	0,2	0,4065±0,04	98

SD: стандартное отклонение (n = 3);  
ND: не обнаружено;  
СКВ: Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии;  
ОАЭ: Объединенные Арабские Эмираты;  
КАА: Королевство Саудовская Аравия.

TESTING

ТЕСТИРОВАНИЕ

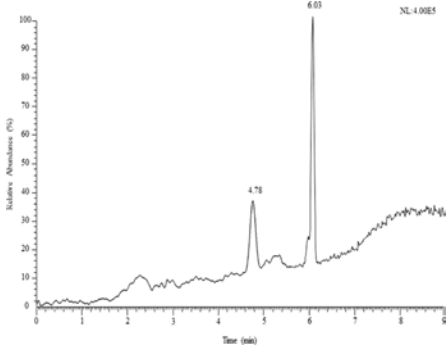


Рис. 3 GC-MS хроматограмма 1,4-диоксана (время удерживания RT 4,78) и циклогексанона (внутренний стандарт IS, время удерживания RT 6,03) в образце скраба для лица и тела (FB<sub>3</sub>, Perfect Cosmetics), ионы-квалификаторы 1,4-диоксана (m/z, 88 и 58) и ионы-квалификаторы циклогексанона (m/z, 98 и 55)

живают особого внимания, поскольку они широко применяются в нашей повседневной жизни. Табл. 4 отображает сравнение анализируемого 1,4-диоксана в косметике (представленной в Саудовской Аравии) с ранее опубликованными данными. Значение LOD в настоящем исследовании было значительно увеличено по сравнению со значениями LOD, полученными с помощью традиционных методов экстракции. Кроме того, текущий метод также предлагает более короткое время анализа, отличную точность и показатели извлечения. Согласно Директивам Евросоюза по безопасности косметических средств<sup>31, 32</sup> 1,4-диоксан нельзя использовать в препаратах, производимых в ЕС и ввозимых на его территорию. Тем не менее в Саудовской Аравии 1,4-диоксан по-прежнему обнаруживается в косметической продукции из европейских стран. Таким образом, контроль и стремление к уменьшению количества 1,4-диоксана в косметических продуктах показали необходимость в руководящих принципах и потребовали дополнительных усилий в защите здоровья потребителей.

Выводы

Недорогая, чувствительная и надежная процедура, основанная на экстракции растворителем и GC-MS (газовой хромато-масс-спектрометрии), была разработана для

ностью образцов и более высокими потерями во время процесса экстракции образцов. Количество 1,4-диоксана в скрабах для лица и тела составляло от 0,29 до 9,92 мкг/мл, тогда как другие продукты показали следующие результаты: в увлажняющем креме не обнаружен (0,88 мкг/мл), в шампуне для волос 0,23 мкг/мл (не обнаружен), в геле для душа и мыле для рук не обнаружен, в лосьоне для тела 0,16 мкг/мл (не обнаружен) и в стиральном порошке 0,5 и 0,21 мкг/мл. Независимо от бренда, все проанализированные образцы скраба для лица и тела, а также стирального порошка показывали наличие 1,4-диоксана, особенно образец FB<sub>4</sub> (максимальная концентрация 9,92 мкг/мл.); однако самая низкая концентрация была определена в образцах PLD<sub>1</sub>, PLD<sub>2</sub> и PLD<sub>5</sub> – до 0,15 мкг/мл. В образцах геля для душа и мыла для рук всех торговых марок 1,4-диоксан не обнаружен. Чтобы продемонстрировать результаты, на рис. 3 представлена хроматограмма 1,4-диоксана (время удерживания (RT), 4,78) и циклогексанона (RT, 6,03) для скраба для лица и тела (FB<sub>3</sub>, Perfect Cosmetics).

Можно увидеть, что при анализе были достигнуты превосходное разрешение, симметрия и чувствительность. При одном и том же (стабильном) времени удерживания RT исследуемого аналита не наблюдалось никаких хвостатых и мешающих пиков. Фух и его коллеги изучали присутствие 1,4-диоксана в образцах шампуня, жидкого мыла и средства для мытья посуды. 1,4-диоксан был обнаружен в образцах шампуня в диапазоне концентраций от 11,5 до 41,1 мкг/мл, тогда как в жидком мыле и средствах для мытья посуды 1,4-диоксан был обнаружен в диапазоне концентраций от 7,8 до 6,5 мкг/мл<sup>5</sup>. Эти значения хорошо согласуются со значениями, полученными в настоящем исследовании. В другой работе (1990) Растоги идентифицировал 1,4-диоксан в 82% исследованных косметических образцов в количествах от 0,3 до 96 мкг/мл, причем 85% образцов для мытья посуды содержали 1,4-диоксан в диапазоне от 1,8 до 65 мкг/мл<sup>27</sup>. Различия в концентрациях могли быть связаны с различиями составов продуктов, маркой и происхождением. Результаты, полученные в ходе текущего исследования, являются важным источником данных, связанных с присутствием 1,4-диоксана в косметических образцах различных марок и происхождения, которые коммерчески доступны в Саудовской Аравии. 1,4-диоксан может образовываться в первую очередь из-за загрязнения неионогенными поверхностно-активными веществами в процессе производства. Косметические продукты заслуживают

Табл. 4 Сравнение результатов с ранее разработанным методом анализа 1,4-диоксана в косметических продуктах

Метод экстракции	Время обработки образца (min)	Метод определения	1,4-диоксан (µg/mL)	RSD (%)	Извлечение (%)	LOD (µg/mL)	Ссылки
Solvent extraction (жидкофазная экстракция)	19	GC–MS (ГХ–МС газовая хроматография – масс-спектрометрия)	0,280–0,997	0,16–2,60	93–99	0,00065	Текущее исследование
SPE (твердофазная экстракция ТФЭ)	30	GC (ГХ – газовая хроматография)	10	19,9	70–80	0,5	26
Headspace (газовая хроматография свободного пространства)	960	GC–MS	0,3–96	9,1	92–94	0,3	27
SPE (твердофазная экстракция ТФЭ)	40	GC–MS	–	4,3	–	3	33
Ultrasound-assisted extraction and SPE (ультразвуковая экстракция и ТФЭ)	49	GC–MS/MS	0,23–15,30	< 5	84–108%	0,2	34
SPME (твердофазная микроэкстракция ТФМЭ)	10	GC	0–40,1	1,4	98,6	0,3	5
SPME (твердофазная микроэкстракция ТФМЭ)	10	GC–MS	0–41	3,2	96	0,06	5
Headspace single – drop microextraction (headspace капельная микроэкстракция)	10–30	GC	2,4–201	7,2	84	0,4	35



определения 1,4-диоксана в различных косметических образцах. Многие растворители (метанол, гексан, дихлорметан и этилацетат) применялись для экстракции 1,4-диоксана, среди них этилацетат оказался наиболее эффективным экстрагирующим растворителем. Всего было исследовано 39 косметических образцов различных марок и происхождения. При этом 1,4-диоксан был обнаружен в большинстве проанализированных образцов в концентрациях от 0,15 до 9,92 мкг/мл, а в некоторых образцах (MC<sub>5</sub>, HS<sub>1</sub>, HS<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>–ГГ<sub>5</sub>, BL<sub>4</sub> и HP<sub>1</sub>–HP<sub>6</sub>) он не был обнаружен. Достигнуты отличные параметры качества, включая показатели извлечения (до 99%). Применяемая методика демонстрирует незначительный матричный эффект и минимальную необходимую предварительную обработку образца без потери целевого аналита. Недорогая процедура экстракции растворителем, реализуемая посредством экспериментов, – существенное преимущество, поскольку во время процедуры отбора проб она сокращает период анализа и возможность незначительных потерь исследуемого соединения, таким образом, способствует повышению эффективности метода. Полученные результаты, включая отличные параметры качества и незначительное влияние матрицы, сделали возможным применение предлагаемой процедуры как нового метода для определения 1,4-диоксана в косметических продуктах.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

### Химические реагенты

Растворители и химические вещества, использованные в данном исследовании для аналитической или жидкостной хроматографии, получены от Merck (Дармштадт, Германия). 1,4-диоксан и циклогексанон были поставлены компанией Sigma Aldrich (Сент-Луис, США). Безводный сульфат натрия был также приобретен у Merck. Для процедуры отбора проб ультрачистая вода была получена с использованием системы фильтрации воды (Milli – Q, Millipore Corporation, Бедфорд, США). Исходный стандартный раствор 1,4-диоксана готовили в метаноле на уровне 1000 мкг/мл и применяли для дополнительных методов разбавления. Раствор внутреннего стандарта (IS) готовили в метаноле с концентрацией 5 мкг/мл и добавляли к калибровочным растворам и образцам во время анализа. Для проверки линейности ( $R^2$ ) процедуры стандарт 1,4-диоксана на различных уровнях (0,005–50 мкг/мл) был приготовлен по весу. Стандартные растворы 1,4-диоксана и косметические средства фильтровали с помощью шприцевого фильтра (0,22 мкм) (PTFE, Macherey-Nagel GmbH, Дюрке, Германия) перед введением в систему ГХ-МС.

### Процедура отбора проб

Образцы косметики различных марок и происхождения были приобретены в косметических магазинах и аптеках в Саудовской Аравии. Образцы косметики охлаждали при температуре 2–4°C и исследовали в течение одной недели, чтобы избежать микробного загрязнения. Для экстракции 1,4-диоксана 1 г образца косметического средства точно взвешивали в стеклянной пробирке объемом 40 мл и затем добавляли 5 мл этилацетата. Раствор образца тщательно перемешивали с помощью вихревой мешалки (Jeio Tech, Сеул, Южная Корея) в течение 1 мин. После этого образец перемещали в ультразвуковую ванну для обработки ультразвуком (10 мин) при комнатной температуре, центрифугирование образцов проводили на центрифужной системе HERMLE, модель Z32 НК (Wehingen, Германия) при 6000 об/мин в течение 8 мин. Супернатант пробы отбирали и перемещали в делительную воронку с последующим добавлением сульфата натрия для извлечения содержимого водной части. Наконец, образец собирали в новую стеклянную пробирку, и растворитель выпаривали с помощью газообразного азота. Затем экстракт образца повторно

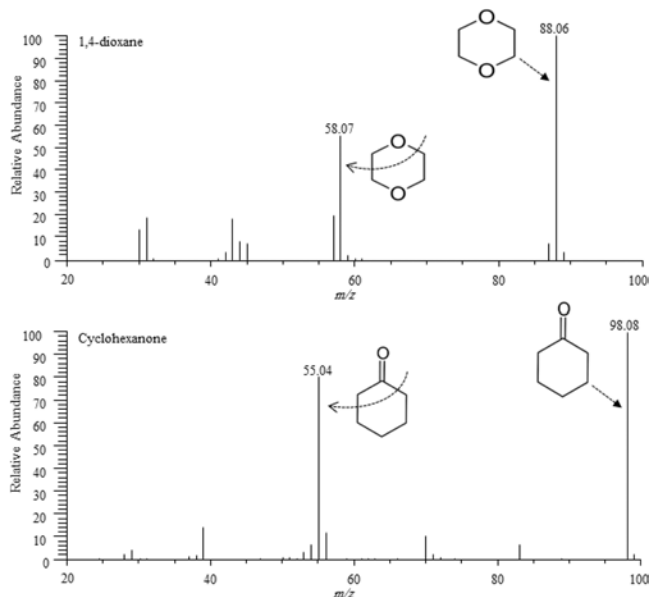
растворяли в 1 мл стандарта метанола (содержащего внутренний стандарт IS, 5 мкг/мл) с последующим перемешиванием с использованием вихревой системы. Раствор образца объемом 1 мл фильтровали с помощью шприцевого фильтра из ПТФЭ (0,22 мкм) и вводили в систему ГХ-МС. Объем ввода пробы составлял 1 мкл до режима без деления. Раствор образца объемом 1 мл фильтровали с помощью шприцевого фильтра из ПТФЭ (0,22 мкм) и вводили в систему ГХ-МС. Объем ввода пробы составлял 1 мкл.

Чтобы оценить эффективность метода экстракции и предотвратить влияние матрицы на время удерживания, интенсивность и форму пика, количественное определение 1,4-диоксана проводили стандартным методом добавления, включающим две пробы без добавок на нулевом уровне и три пробы с добавлением 50% (0,1 мкг/мл, значения представляют увеличение 1,4-диоксана в образце после добавления), 100% (0,2 мкг/мл) и 500% (1,0 мкг/мл). Добавление производилось в начале каждой процедуры экстракции. Образцы исследовали в трех экземплярах, а статистический анализ выполняли с использованием метода ANOVA.

LOD и LOQ процедуры оценивались на косметических образцах (MC<sub>5</sub>, HS<sub>1</sub>, HS<sub>2</sub>, HS<sub>4</sub>, SG<sub>1</sub>, SG<sub>2</sub>, SG<sub>3</sub>, SG<sub>4</sub>, SG<sub>5</sub>, BL<sub>4</sub>, HP<sub>1</sub>, HP<sub>2</sub>, HP<sub>3</sub>, HP<sub>4</sub>, HP<sub>5</sub>) без 1,4-диоксана. Эти образцы содержали небольшое количество (0,001 мкг/мл) 1,4-диоксана перед их анализом оптимизированным методом. Значения извлечения 1,4-диоксана были оценены при низких и высоких концентрациях в косметических образцах, добавленных и обнаруженных. Параметры контроля качества системы также изучались в каждой партии образцов, чтобы подтвердить, что нет загрязнения образцов, и чувствительность системы остается стабильной на протяжении всего исследования.

### Условия газовой хроматографии-масс-спектрометрии

GC-MS-анализ выполняли на газовом хроматографе (TRACETM 1310 GC), оборудованном одноквадрупольным масс-спектрометром (ISQLT) и автодозатором модели AI/AS1310 (Thermo Scientific, Уолтем, США). Разделение 1,4-диоксана проводили в аналитической колонке Rxi-624Sil MS размером 60 м, с внутренним диаметром 0,53 мм, толщиной 3,0 мкм (Restek, США). Применяемая температурная программа начиналась с 40°C в течение 3 минут, затем повышалась до 240°C со скоростью 50°C/мин (10 мин). Расход гелия (газа-носителя) регулировали до 100 кПа. Температуры инжектора, линии переда-



**Рис. 4** Экстракция растворителем и газовая хромато-масс-спектрометрия потенциального канцерогена 1,4-диоксана в косметических продуктах

чи и ионного источника были отрегулированы до 250°C. Мощность ионного источника с электронной ионизацией составляла 70 эВ. Объем вводимой пробы без разделения составлял 1 мкл. Идентификацию целевого аналита проводили с использованием масс-спектрометрии.

Для идентификации целевых аналитов были применены методы поиска по масс-спектральной базе данных Национального института стандартов и технологий (NIST, Гейтерсбург, Мэриленд, США). Перед анализом проводили сканирование ионизационных масс-спектров 1,4-диоксана и циклогексанона (внутренний стандарт IS) при концентрации 5 мкг/мл. Сканирование масс-спектра при электронной ионизации проходило в диапазоне от  $m/z$  20–300, а количественное определение основывалось на мониторинге выбранных ионов (SIM). Значения  $m/z$  полученных ионов составляли 88 и 58 (1,4-диоксан) и 98 и 55 (циклогексанон). Был исследован основной пик 1,4-диоксана и циклогексанона, и определенные ионы-квалификаторы были использованы в качестве установленных ионов для дальнейшего анализа. Полученный масс-спектр и структура фрагментации 1,4-диоксана ( $m/z$  88 и 58) и циклогексанона ( $m/z$  98 и 55) показаны на рис. 4.

Масс-спектр и структура фрагментации 1,4-диоксана ( $m/z$  88 58) и циклогексанона (IS,  $m/z$  98 55) в исследованных образцах.

## ИСТОЧНИКИ

- Mohr W. & Stickney J. Environmental Investigation and Remediation: 1,4-Dioxane and other Solvent Stabilizers. CRC Press. Boca Raton, FL, pp 550 (2014)
- Black R.E., Hurley F.J. & Havery D.C. Occurrence of 1,4-Dioxane in cosmetic raw materials and finished cosmetic products. J. AOAC Int. 84, 666–670 (2001)
- Environmental Protection Agency (EPA), Toxicological Review of 1,4-Dioxane (with Inhalation Update), Washington, D.C. EPA/635/R-11/003F, 2013
- Martinez-Barrachina S. et al. Determination of polyethoxylated non-ionic surfactants using potentiometric flow injection systems: Improvement of the detection limits employing an on-line preconcentration stage. Anal. Chim. Acta 454, 217–227 (2002)
- Fuh C.B. et al. Impurity analysis of 1,4-dioxane in nonionic surfactants and cosmetics using headspace solid-phase microextraction coupled with gas chromatography and gas chromatography-mass spectrometry. J. Chromatogr. A 1071, 141–145 (2005).
- Carrera G. et al. Simultaneous determination of the potential carcinogen 1,4-dioxane and malodorous alkyl-1,3-dioxanes and alkyl-1,3-dioxolanes in environmental waters by solid-phase extraction and gas chromatography tandem mass spectrometry. J. Chromatogr. A 1487, 1–13 (2017)
- Russeler J., Kuhlicke D. & Munte T. F. Human error monitoring during implicit and explicit learning of a sensorimotor sequence. Neuroscience Res. 47, 233–240 (2003)
- Kraybill H. F. Carcinogenesis induced by trace contaminants in potable water. J. Urban Health 54, 413–427 (1978)
- Isaacson C. & Mohr T. K. G. Quantitative Determination of 1,4-Dioxane and Tetrahydrofuran in Groundwater by Solid Phase Extraction GC/MS/MS. Environ. Sci. Technol. 40, 7305–7311 (2006)
- Massey S. S. et al. Probabilistic analysis of risks to us drinking water intakes from 1,4-dioxane in domestic wastewater treatment plant effluents. Integr. Environ. Assess. Manag. 9, 554–559 (2013)
- Adamson D. T. et al. Evidence, of 1,4-Dioxane Attenuation at Groundwater Sites Contaminated with Chlorinated Solvents and 1,4-Dioxane. Environ. Sci. Technol. 49, 6510–6518 (2015)
- European Commission (EC), Union Risk Assessment Report. <https://echa.europa.eu/documents/10162/c44474a0-e926-451d-9efd-810b230008f4> (Accessed on 25/09/2018), 2001
- Manamsa K. et al. A national-scale assessment of micro-organic contaminants in groundwater of England and Wales. Sci. Total Environ. 567, 712–726 (2016)

- International Agency for Research on Cancer (IARC), Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans. Vol. 71, 1597 <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol83/mono83-1.pdf> (Accessed on 20/10/2018). (1999)
- Integrated Risk Information System (IRIS), Chemical Assessment Summary Environmental Protection Agency National Center for Environmental Assessment. 1–16 [https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance\\_nmbr=326](https://cfpub.epa.gov/ncea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=326) (Accessed on 10/09/2018), 2012
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), Toxicological profile for 1,4-dioxane. 1–226 <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp187.pdf> (Accessed on 02/10/2018), 2012
- Kasai T. et al. Two-year inhalation study of carcinogenicity and chronic toxicity of 1,4-dioxane in male rats. Inhal. Toxicol. 21, 889–897 (2009)
- Zhang S., Gedalanga P. B. & Mahendra S. Advances in bioremediation of 1,4-dioxane-contaminated waters. J. Environ. Manag. 204, 765–774 (2017)
- Guo W. & Brodowsky H. Determination of the trace 1,4-dioxane. Microchem. J. 64, 173–179 (2000)
- Adams C. D., Scanlan P. A. & Secrist N. D. Oxidation and Biodegradability Enhancement of 1,4-Dioxane Using Hydrogen Peroxide and Ozone. Environ. Sci. Technol. 28, 1812–1818 (1994)
- Song D. & Zhang S. Rapid determination of 1,4-dioxane in water by solid-phase extraction and gas chromatography-mass spectrometry. J. Chromatogr. A 787, 283–287 (1997)
- Nakamura S. & Daishima S. Simultaneous determination of 22 volatile organic compounds, methyl-tert-butyl ether, 1,4-dioxane, 2-methylisoborneol and geosmin in water by headspace solid phase microextraction-gas chromatography-mass spectrometry. Anal. Chim. Acta 548, 79–85 (2005)
- Tahara M., Obama T. & Ikarashi Y. Development of analytical method for determination of 1,4-dioxane in cleansing products. Int. J. Cosmetic Sci. 35, 575–580 (2013)
- Scalia S. Reversed-phase high-performance liquid chromatographic method for the assay of 1,4-dioxane in sulphated polyoxyethylene alcohol surfactants. J. Pharm. Biomed. Anal. 8, 867–870 (1990)
- Scalia S., Guarneri M. & Menegatti E. Determination of 1,4-dioxane in cosmetic products by high-performance liquid chromatography. Analyst 115, 929–931 (1990)
- Black D.B. et al. GC method for determining 1,4-dioxane in cosmetics. J. Assoc. Off. Ana. Chem. 66, 180–183 (1983)
- Rastogi S. Headspace analysis of 1,4-dioxane in products containing polyethoxylated surfactants by GC-MS. Chromatographia 29, 441–445 (1990)
- Food and Drug Administration (FDA), Considerations on Acceptable Trace Level of 1,4-Dioxane in Cosmetic Product. [https://www.iccr-cosmetics.org/files/2414/8717/1555/ICCR\\_14-Dioxane\\_Final\\_2017.pdf](https://www.iccr-cosmetics.org/files/2414/8717/1555/ICCR_14-Dioxane_Final_2017.pdf) (Accessed on 03/12/2018), 2017
- Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS), The Report of the ICCR Working Group: Considerations on Acceptable Trace Level of 1,4-Dioxane in Cosmetic Products, [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/scscs\\_o\\_194.pdf](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/scscs_o_194.pdf) (Accessed on 04/12/2018), 2015
- Park Y.-M. et al. Development of the analytical method for 1,4-dioxane in water by liquid-liquid extraction. Anal. Chim. Acta 548, 109–115 (2005)
- Council Directive 76/768/EEC of 27 July 1976 on the approximation of the laws of the Member States relating to cosmetic products. OJEC L262 of 1976–09–27, pp. 169–200
- Commission Directive 2008/42/EC of 3 April 2008 amending Council Directive 76/768/EEC, concerning cosmetic products, for the purpose of adapting Annexes II and III thereto to technical progress. OJEC L93 of 2008–04–04, pp. 13–23
- Scalia S. et al. Assay of 1,4-dioxane in cosmetic products by solid-phase extraction and GC-MS. J. Soc. Cosmet. Chem. 43, 207–213 (1992)
- Zhou W. The determination of 1,4-dioxane in cosmetic products by gas chromatography with tandem mass spectrometry. J. Chromatogr. A 1607, 460–400 (2019)
- Saraji M. & Shirvani N. Determination of residual 1,4-dioxane in surfactants and cleaning agents using headspace single-drop microextraction followed by gas chromatography-flame ionization detection. Int. J. Cosmetic Sci. 39, 36–41 (2017)



# АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА НА СПИРТОВОЙ ОСНОВЕ:

## обеспечение безопасности и эффективности. Контроль качества с использованием ИК-Фурье-спектрометрии

The article discusses FTIR spectroscopy using for the analysis of alcohols in antiseptics.

Впервые центры по контролю и профилактике заболеваний изменили свои рекомендации по гигиене рук в 2002 году, и согласно им населению и медицинским работникам стоит использовать антисептические средства на спиртовой основе как возможную альтернативу очищению рук водой с мылом [1]. Большинство спиртосодержащих антисептиков содержат либо изопропанол, этанол, н-пропанол, либо комбинацию двух из этих спиртов.

Антимикробное действие спиртов объясняется их способностью денатурировать белки. Самая высокая антимикробная эффективность может быть достигнута в растворах с этанолом в концентрации от 60 до 85% и в растворах с изопропанолом в концентрации от 60 до 80% [2]. Более концентрированные спиртовые растворы менее эффективны, поскольку в отсутствие воды белки с трудом денатурируют, в то время как растворы с содержанием менее 60% спирта могут уменьшить рост микробов, но не убить их.

В ответ на пандемию коронавирусной инфекции 2019 года (COVID-19) Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) недавно выпустило регламент [3, 4], который временно позволяет организациям, деятельность которых не регулируется FDA, выпускать и распространять антисептические средства для рук на время чрезвычайной ситуации. Несмотря на простоту рецептуры и протокола приготовления, крайне важно, чтобы были приняты надлежащие меры по контролю качества антисептиков для обеспечения их безопасности и эффективности.

В статье [5] продемонстрировано применение ИК-Фурье-спектрометра ис-

следовательского класса Nicolet™ iS50 Thermo Scientific™ для анализов спиртовых антисептиков. В данной статье представлено, как перенесли разработанные на Nicolet™ iS50 три метода и внедрили их в рутинный процесс контроля качества на ИК-Фурье-спектрометр Nicolet™ Summit PRO с приставкой НПВО Everest™, использующей программное обеспечение OMNIC Paradigm Thermo Scientific™ (рис. 1).

Первый метод – использование QC Compare для подтверждения входного материала на соответствие заявленным показателям. Это особенно важно в связи с недавним обнаружением метанола в антисептиках [6].

Второй метод – использование QCheck для подтверждения того, что производственная партия имеет тот же самый спектральный отпечаток,



Рис. 1 ИК-Фурье-спектрометр Nicolet Summit PRO с НПВО приставкой и встроенным сенсорным экраном

что и утвержденный эталонный образец, указанный в спецификациях. Также QCheck гарантирует отсутствие метанола в конечном продукте.

Третий метод – определение содержания этанола в конечном продукте

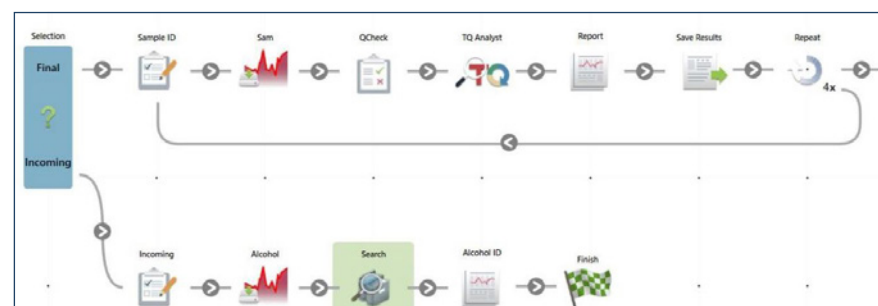


Рис. 2 Рабочий процесс для проверки конечного продукта и подтверждения идентификации входного сырья (спирта)

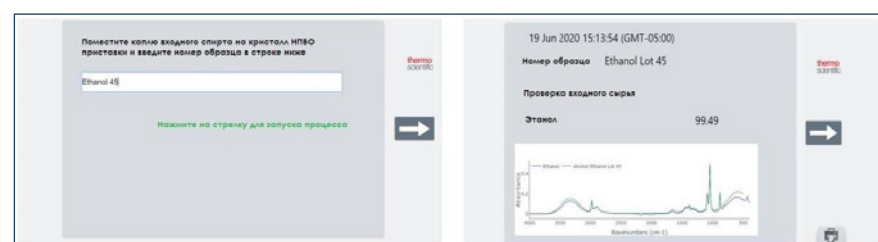


Рис. 3 Результаты поиска идентификации материалов к спектру этанола

на соответствие нормативным требованиям.

В программном обеспечении OMNIC Paradigm был создан рабочий процесс, объединивший три приложения (Search, QCheck и Quant) в одно (рис. 2). Сначала оператор выбирает, является ли данный анализ идентификацией входного контроля материала или подтверждением конечного продукта. Для подтверждения конечного продукта в рабочий процесс был добавлен цикл, позволяющий анализировать сложные образцы.

В лаборатории по контролю качества работа начинается с подтверждения правильности маркировки входного сырья. На рис. 3 показаны результаты использования функции сравнения QC Compare, чтобы убедиться, что ИК-спектр входного сырья соответствует ИК- спектру этанола. Библиотека идентификации материалов, созданная с помощью Nicolet iS50 со спектрами этанола, 1-пропанола и 2-ола, была непосредственно

применена к спектрам, полученным на Nicolet Summit, с использованием возможностей рабочего процесса ПО OMNIC Paradigm. Недавно в это приложение был добавлен метанол. Обратите внимание на то, что в некоторых странах Европы н-пропанол используется в производстве спиртовых антисептиков, но в США он не одобрен как активный агент.

Спектральная корреляция QCheck™ – идеальный инструмент для проверки готовой продукции. Параметры и эталонные спектры, используемые для QCheck, полученные с помощью ИК-Фурье-спектрометра Nicolet iS50 были перенесены на ИК-Фурье- спектрометр Nicolet Summit. На рис. 4 показан пример отчета QCheck, полученного во время анализа образца коммерческого антисептика, в который добавили несколько капель метанола (~5%). Присутствие небольшого количества метанола снижает корреляцию ниже допустимого порога 99. Этот образец с фаль-

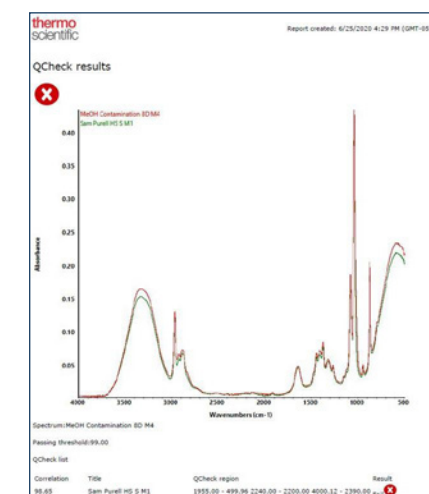


Рис. 4 Результаты применения QCheck к образцу антисептика, к которому был добавлен метанол (красная линия)

сифицированным метанолом был отбракован при проверке готового продукта с помощью QCheck.

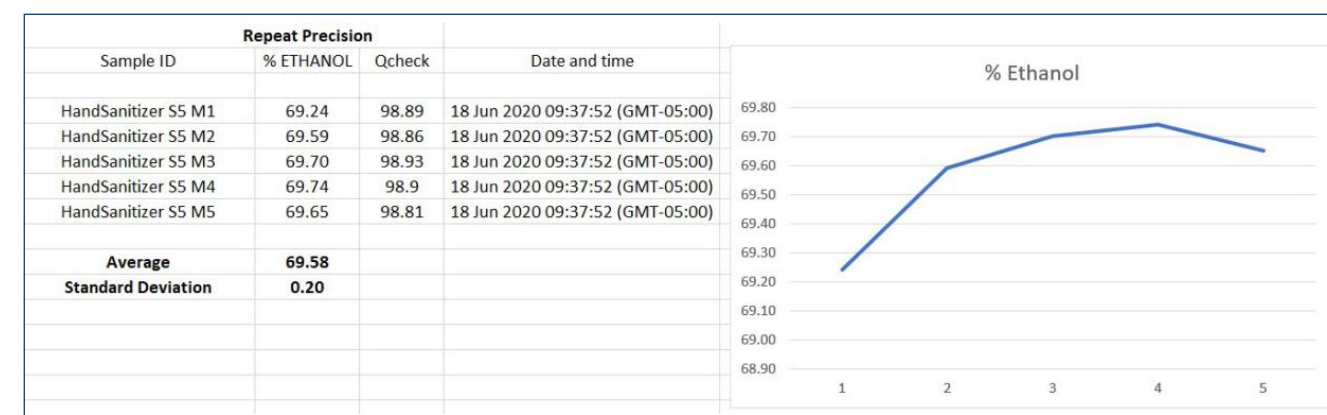


Рис. 5 Диаграмма результатов количественного анализа, выполненного с помощью программы TQ Analyst, и csv-файл, созданный в рамках рабочего процесса OMNIC Paradigm

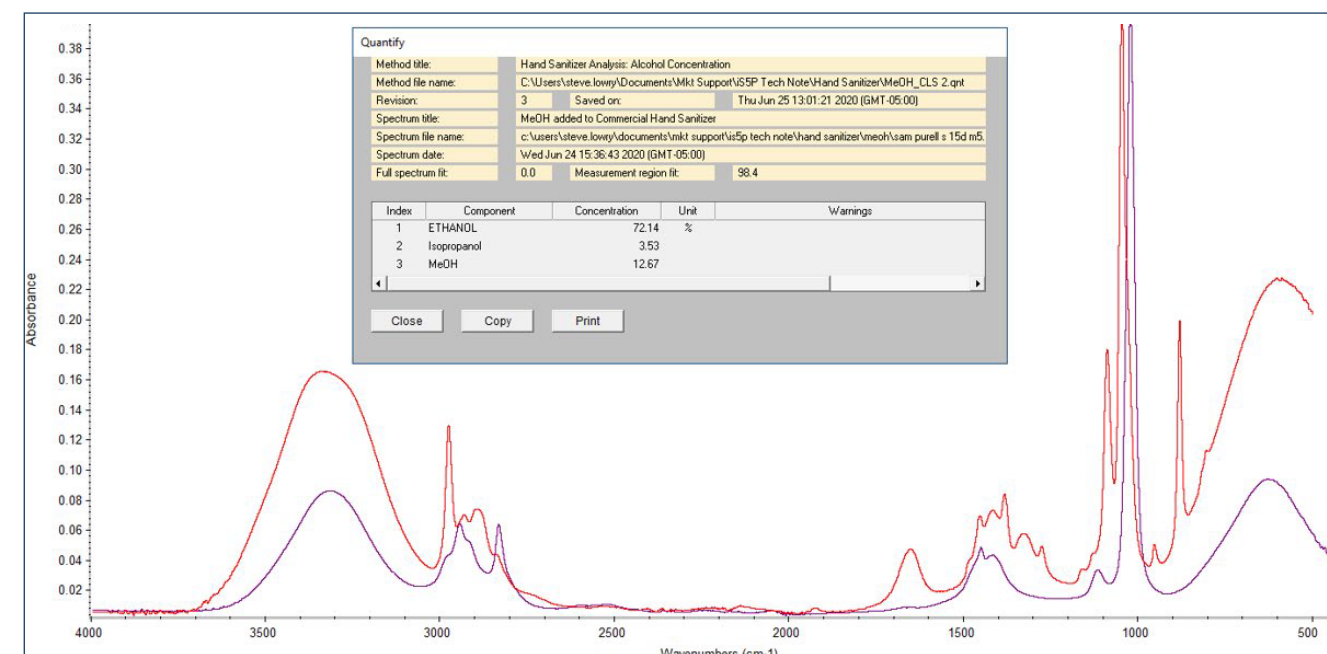


Рис. 6 Расчет массового содержания (%) метанола и изопропанола в образце антисептика с помощью метода TQ Analyst



## Henkel впервые внедряет пулинг паллет от CHEP на своих предприятиях в России

For the first time Henkel introduces CHEP pallet pooling at its branches in Russia.

Одно из крупнейших в мире предприятий Henkel по производству косметики – завод в Московской области (г. Ногинск) перешел на модель пулинга паллет [1] CHEP. По прогнозам в трехлетней перспективе в случае расширения проекта эта инициатива поможет снизить выбросы углекислого газа на 1,5 тыс. тонн и сократить образование деревянных отходов на 122,5 тонны [2].

Компания Henkel, мировой производитель чистящих и моющих средств, косметических продуктов и клеевых технологий, занимает лидирующие позиции в сфере устойчивого развития. Руководствуясь амбициозной стратегией создания большей ценности при меньшем воздействии на окружающую среду, Henkel перевел одно из своих крупнейших производств в России на модель пулинга паллет, предоставляемую компанией CHEP Россия.

CHEP и Henkel имеют большой опыт сотрудничества на мировой арене – в Европе, Северной и Южной Америке, Азиатско-Тихоокеанском регионе. Продукция Henkel более 10 лет поставляется в магазины на многооборотных паллетах CHEP. Ежегодно более 10 млн паллет используются Henkel в рамках пулинга по всему миру, что дает значительный вклад в снижение воздействия на окружающую среду.

Предприятие в Ногинске, использующее около 200 тыс. паллет в год, стало первой производственной площадкой Henkel в России, где был внедрен пулинг. Поставки продукции компании Henkel на паллетах CHEP осуществляются в ритейл-сети по всей стране, а также в Беларусь и Казахстан и на некоторые рынки Западной и Восточной Европы. Многооборотные паллеты обладают не только высоким качеством, но и позволяют существенно уменьшить экологический след.

Использование паллет CHEP позволяет значительно снизить объем образования отходов, сохранить природные ресурсы, в частности древесину, а также уменьшает выбросы парниковых газов. В перспективе ближайших трех лет благодаря пулингу компания Henkel в России сократит потребление древесины на 1,3 тыс. кубометров, предотвратит образование 122,5 тонны отходов и сократит эмиссию до 1,5 тыс. тонн углекислого газа.

«Мы рады продолжать сотрудничество с Henkel в России, – заявил Андрей Писарцов, генеральный директор компании CHEP. – Надеемся, что и другие производственные площадки Henkel в нашей стране в скором времени начнут пользоваться сервисами пулинга паллет CHEP, наращивая при этом эффективность и снижая негативное воздействие на окружающую среду».

[1] Пулинг – это система оборота тары, при которой клиент берет паллету в пользование, а не покупает ее.

[2] Расчеты являются индикативными для России, поскольку они основаны на Европейском анализе жизненного цикла, проведенном RDC в соответствии с правилами ISO14044, который прошел экспертную оценку.

Помимо контроля входного сырья и конечной продукции ИК-Фурье-спектрометр может использоваться для количественного определения процентного содержания спирта в антисептиках. Был проведен ИК-спектральный анализ серии стандартов этанол/вода с концентрациями этанола от 25 до 99% (об/об). Для построения калибровочной кривой использовалась область полосы поглощения 878 см<sup>-1</sup> с применением закона Бера в программном обеспечении Thermo Scientific™ TQ Analyst™. На калибровочной кривой отличная линейность с коэффициентом 0,9981. После этого метод был применен к пяти коммерческим образцам антисептиков для рук, чтобы определить точность измерений, выполненных на Nicolet Summit. Результаты были внесены в файл csv, доступный для чтения в Excel (рис. 5). Программу Excel использовали для статистического анализа и создания контрольной диаграммы.

Недавно в метод TQ Analyst был добавлен расчет массового содержания (вес.%) метанола и изопропанола в образце. Ниже приведен анализ образца антисептика, приготовленного с добавлением денатурированного спирта (изопропанола) и метанола. Результаты анализа и наложенные спектры пробы на спектр метанола показаны на рис. 6.

В завершение стоит отметить, что ИК-спектральный анализ, выполненный с помощью приставки НПВО, прост и занимает менее 30 секунд без необходимости в пробоподготовке. Методы, разработанные на ИК-Фурье-спектрометре Nicolet iS50, легко интегрируются в ИК-Фурье-спектрометр Nicolet Summit PRO. Опции QCheck and QC Compare позволяют быстро провести качественный анализ и гарантировать качество материалов на различных этапах производства антисептиков. Количественный анализ, выполняемый с помощью программы TQ Analyst, позволяет точно определить содержание спирта в конечных рецептурах.

ИК-Фурье-спектрометр Nicolet Summit, оснащенный приставкой НПВО Everest с алмазным кристаллом и программным обеспечением OMNIC Paradigm, идеально подходит для контроля качества антисептических средств на спиртовой основе.

### ИСТОЧНИКИ

1. Boyce J.M. and Pittet D., Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings, Morb. Mortal. Wkly. Rep. 51: 1–45, 2002
2. Kampf G., Kramer A. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. Clin Microbiol Rev. 2004 Oct; 17(4): 863–93
3. Policy for Temporary Compounding of Certain Alcohol-Based Hand Sanitizer Products During the Public Health Emergency, Immediately in Effect Guidance for Industry. URL: <https://www.fda.gov/media/136118/download>
4. Temporary Policy for Preparation of Certain Alcohol-Based Hand Sanitizer Products During the Public Health Emergency (COVID-19), Guidance for Industry. URL: <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance-industry-temporary-policy-preparation-certain-alcohol-based-hand-sanitizer-products-during>
5. Sukumaran, S., Chen, R. (2020). Ensuring product safety and efficacy of alcohol-based hand sanitizers (Application Note: AN53310). URL: <https://assets.thermofisher.com/TFS-Assets/MSD/Application-Notes/AN53310-ensuring-product-safety-efficacy-alcohol-based-hand-sanitizers.pdf>
6. FDA Updates on Hand Sanitizers with Methanol. URL: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-updates-hand-sanitizers-methanol>

Редакция благодарит за предоставленные материалы компанию Intertech Corporation и лично директора по маркетингу Ракову Ольгу Анатольевну.

## МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ СРЕДСТВ ДЛЯ СТИРКИ В ЕВРОПЕ.

### Рекомендации A.I.S.E. по тестированию средств для стирки (версия 6, май 2020 г.)

Филиппенков В.М., генеральный директор «Научно-исследовательского центра бытовой химии» (НИЦБЫТХИМ)

This article discusses the minimum requirements for comparative testing of European laundry detergents, as well as the recommendations of A.I.S.E. on testing detergents, version 6, May 2020

### ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Заявлять о соответствии стандарту A.I.S.E. можно только в случае проведения испытания в полном соответствии с принципами A.I.S.E. и с использованием фиксированного набора пятен.

Данные рекомендации предназначены для сравнительных испытаний потребительских свойств моющих средств, а не для оценки условий стирки. Это означает, что для всех испытываемых моющих средств должны использоваться одинаковые условия стирки.



International Association for Soaps,  
Detergents and Maintenance Products

Основные принципы включают минимальные требования, которые допускается повышать, но не разрешается понижать. Они могут быть адаптированы к требованиям стран (регионов), к различиям в проведении стирки, циклах стирки и температурных режимах, рекомендуемых дозировках и т.д. Данные рекомендации распространяются только на универсальные средства и средства для деликатной стирки, а также на усилители и другие добавки. Они должны применяться во всех странах – членах A.I.S.E., что позволит не только проводить более реалистичное и надежное сравнение потребительских качеств продукции, но и улучшить качество самих испытаний и обеспечить общий подход к ним.

### Основные рекомендуемые условия

- Информация о начале тестирования.
- Обеспечение качества в испытательной лаборатории.

- Стиральная машина, определенный цикл, температура.
- Количество повторов.
- Дозировка.
- Источник загрязнения.
- Набор пятен (загрязнений).
- Красители для оценки ингибирования переноса красителей\*.
- Красители для оценки сохранения цвета.
- Выполнение теста.
- Статистическая оценка.
- Сообщение результатов до публикации.
- Последующие усовершенствования протокола.

\* Находится в разработке.

### Ключевые принципы

- Используется только репрезентативный набор пятен (загрязнений), может дать объективную оценку эффективности продукта – стремление к использованию загрязнений, реалистично представляющих проблемы, с которыми сталкивается потребитель при стирке.
- Пятна (загрязнения) должны быть доступны.
- Необходимо дополнительно включить источник загрязнения (балластное загрязнение), поскольку тестирование





Уважаемые господа,  
заинтересованные в развитии  
производства товаров бытовой  
химии и средств личной гигиены!

Научно-исследовательский центр бытовой химии (**НИЦБЫТХИМ**) обладает многолетним опытом и давними традициями. Выполняет уникальные работы, малодоступные другим научным организациям, используя при этом последние достижения в области современного оборудования и видов сырья. Здесь работают высококвалифицированные, уверенные в себе, компетентные специалисты. Все это гарантирует высокое качество исполнения работ и делает нас надежными партнерами, чья репутация весьма высока.

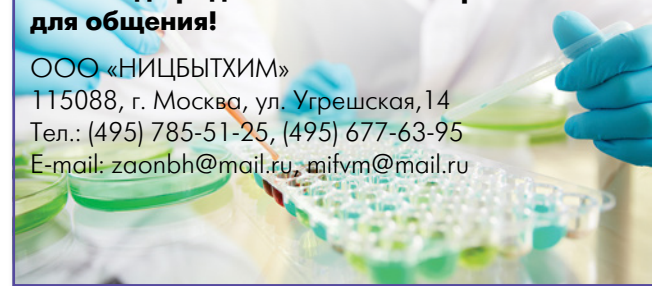
Мы **разработаем** для Вас **любой современный** высокоэффективный и конкурентоспособный **продукт, подготовим полный пакет документов**, необходимый для организации его производства, **подберем поставщиков сырья** и недостающего **оборудования, поможем в организации производства** и контроле качества, **окажем содействие в сертификации, декларировании или регистрации** данного продукта.

НИЦБЫТХИМ – **испытательный центр, аккредитованный** на проведение сертификационных испытаний по товарам бытовой химии с 25 января 2017 г. (**Аттестат аккредитации №RA.RU.21HC02**).

Мы проведем **сравнительные испытания** Ваших продуктов, применяя общепризнанные собственные или европейские методики, с предоставлением возможности использования их результатов **для рекламных целей** или последующей публикации.

**Звоните, пишите, приезжайте!**  
**Мы всегда рады клиентам и открыты для общения!**

ООО «НИЦБЫТХИМ»  
115088, г. Москва, ул. Угрешская, 14  
Тел.: (495) 785-51-25, (495) 677-63-95  
E-mail: [zaonbh@mail.ru](mailto:zaonbh@mail.ru), [mifvm@mail.ru](mailto:mifvm@mail.ru)



без загрязнения может привести к серьезным ошибкам в результатах, т.к. балластное загрязнение оказывает значительное влияние на абсолютный уровень эффективности, а также может влиять на относительную эффективность (ref. Soil Workshop Wageningen).

- Выбираются наиболее релевантные потребителю (рынку) красители для оценки ингибирования переноса красителя и сохранения цвета.
- Выбираются наиболее подходящие для потребителя температурные режимы стирки для тестируемых категорий продуктов.
- При тестировании добавок в качестве «основы» моющих средств выбираются те, которые отражают привычки пользователя.

Гарантия получения качественных результатов

- Надежные стиральные машины, репрезентативные для рынка.
- Функция Fuzzy logic отключена для обеспечения одинаковой продолжительности программы и циклов стирки для всех тестируемых продуктов (чтобы избежать воздействия пены на продолжительность цикла стирки).
- Калибровка машин и ежегодная валидация.
- Закупка и использование загрязнений (пятен) и других тестовых материалов одной и той же партии.
- Соблюдение срока годности и рекомендуемых условий хранения.
- Исключение сушки тестовых тканей в сушильной машине и обеспечение постоянных условий воздействия света.

Программа и температура стирки

- Выбираются циклы стирки и температурные режимы, которые являются самыми актуальными в стране.
- Могут использоваться различные циклы стирки (температуры), если это обосновано для товарной категории. В большинстве стран это 40°C для универсальных средств для стирки.
- **Выбор дозировки должен основываться на рекомендациях производителей:**
  - средства для стирки: нормальная степень загрязнения / средняя жесткость воды;
  - добавки: согласованная дозировка (если это неясно из инструкции), а также механическое воздействие (трение при предварительной обработке) и время воздействия в соответствии с целью испытания.
- В случае если инструкции производителей по дозировке приводят к большому различиям, это следует подчеркнуть.
- Дозировка порошкообразных средств должна соответствовать заявленному на упаковке **граммам (г), а для жидкостей – миллилитрам (мл).**

Балластные загрязнения

- Добавление четырех листов SBL 2004, которые содержат около 32 граммов балластного загрязнения.  
SBL 2004 – улучшенная версия SBL (с повышенной нагрузкой кожного сала и стойкостью к «отбеливающим агентам»). В настоящее время является лучшим вариантом для имитации нормально загрязненного белья (при отсутствии нормально загрязненных потребительских комплектов или тестов на стирку и износ).

Принципы подбора загрязнений (см. табл. 1)

- Репрезентативный набор пятен (загрязнений) обычно должен состоять минимум из 15 пятен. Размер пятна должен позволять точное считывание (минимальный диаметр – около 50 мм).

Таблица 1 Набор пятен (загрязнений), рекомендуемых A.I.S.E. Stain Set, – версия 6, май 2020 г.

Пятна (загрязнения) Stains	Стандартные загрязнения Standard Stains			Пятна ручной работы Hand- made Stains* (ex Warwick- Equest)	Класс загрязнений. Потребительское название Химическая природа Stain classes Consumer denomination/Chemical nature
Чай Tea		WFK 10J		WE5LTWKC	Напиток / Отбеливаемый Drink / Bleachable
Кофе Coffee			CFT KC- H109	WE5ECWKC	Напиток / Отбеливаемый Drink / Bleachable
Красное вино Red wine			CFT KC-H026	WE5RWWKC	Напиток / Отбеливаемый Drink / Bleachable
Фруктовый сок Fruit juice			CFT CS-15		Напиток / Отбеливаемый Drink / Bleachable
Томатное пюре Tomato puree				WE5TPWKC	Пищевое / Отбеливаемый Food / Bleachable
Салатная заправка Salad Dressing Balsamico			CFT CS-406		Пищевое / Отбеливаемый Энзиматический Food / Bleachable Enzymatic
Французская горчица French Squeezy Mustard				WE5FSMWKC	Пищевое / Отбеливаемый Энзиматический Food / Bleachable Enzymatic
Шоколад Chocolate		WFK 10Z	CFT CS-44		Пищевое / Энзиматический Food / Enzymatic
Трава Grass	EMPA 164		CFTCS-07	WE5SGWKC	Общее загрязнение / Отбеливаемый Энзиматический General soil / Bleachable Enzymatic
Трава/грязь Grass/Mud				WE5GMWKC	Общее загрязнение / Отбеливаемый Энзиматический Диспергируемый General soil / Bleachable Enzymatic Particulate
Кровь Blood				WE5DASBWKC	Общее загрязнение / Энзиматический General soil / Enzymatic
Неиспользованное моторное масло Unused motor oil	EMPA 106	WFK 10 RM	CFT C-01		Жир, масло / Жировой Диспергируемый Grease, Oil / Greasy Particulate
Пищевой говяжий жир Cooked Beef Fat				WE5BBPC2 (on polyester/cotton)	Жир, масло / Жировой Энзиматический Grease, Oil / Greasy Enzymatic
Make up	EMPA 143/2	WFK 10MU	CFT CS-17	WE5FM2WKC	Косметика / Жировой Диспергируемый Cosmetics / Greasy Particulate

Таблица 2 A.I.S.E. набор из 14 видов красителей, нанесенных на ткани для тестирования сохранения цвета

Номер ткани с нанесенным красителем A.I.S.E. в наборе (14)	Номер ткани с нанесенным красителем A.I.S.E. (14)	Тип красителей	
1	A.I.S.E. 1	Sulphur Black	Черный серый
2	A.I.S.E. 3	Vat Green	Кубовый зеленый
3	A.I.S.E. 5	Vat Blue	Кубовый синий
4	A.I.S.E. 8	Direct Yellow + cationic after-treatment (Tinofix ECO)	Прямой желтый + катионная послеобработка (Tinofix ECO)
5	A.I.S.E. 16	Reactive Red	Реактивный красный
6	A.I.S.E. 20	Reactive Black (pale shade)	Реактивный черный (бледный оттенок)
7	A.I.S.E. 21	Reactive Black (heavy shade)	Реактивный черный цвет (насыщенный оттенок)
8	A.I.S.E. 22	Reactive Orange	Реактивный оранжевый
9	A.I.S.E. 24	Reactive Blue	Реактивный синий
10	A.I.S.E. 26	Reactive Violet	Реактивный фиолетовый
11	A.I.S.E. 27	Reactive trichromatic combination	Реактивный – трехцветные сочетания
12	A.I.S.E. 29	Reactive trichromatic combination	Реактивный – трехцветные сочетания
13	A.I.S.E. 33	Disperse Navy + heat set	Дисперсный темный + тепловой комплект
14	A.I.S.E. 39	Acid Red + syntan	Кислотно-красный + синтан



## ТЕСТИРОВАНИЕ TESTING

- Общее количество загрязнений, поступающих из балластного загрязнения, и пятен должно соответствовать потребительским привычкам.
- Загрязнения должны охватывать все потребительские категории пятен для тестируемых продуктов.
- Пятна (загрязнения) должны быть получены в воспроизводимом качестве.
- Выбираются подходящие загрязнения – смеси натуральных и стандартных загрязнений (такие поставщики как Warwick Equest, WFK, EMPA, CFT).
- Удаление загрязнений (пятен) с артефактами, например с высокотемпературным застариванием или присутствием посторонних пигментов (сажи и т.д.), что может изменить химическое поведение загрязнения
- Низкая вариабельность (до и после стирки).
- Высокая дифференциация.

### Проведение тестов для универсальных средств для стирки (удаление загрязнений и белизна)

Число циклов	минимум 6, идеально 8
Набор загрязнений	1 внутренний
Стандартные белые ткани	хлопок, смесь полиэфир/хлопок, полиэфир и полиамид для оценки белизны
Балластная загрузка	3 кг чистого белого балласта, нормализованного после цикла из 3 стирок при 60°C со стандартным ECE (88 031 ex WFK) средством для стирки без отбеливателя и относительно низкого уровня содержания оптического отбеливателя для всех тестируемых продуктов
Балластное загрязнение	4 куса SBL 2004 балластного загрязнения HDD
Доза	рекомендуемая дозировка для нормальной степени загрязнения и средней жесткости воды
Температура	40°C (или типичная местная) для универсальных средств для стирки

### Проведение тестов средств для деликатной стирки

Программа стирки	Цикл для деликатной стирки (не для хлопка или шерсти), высокий уровень воды
Балластная загрузка	2,5 кг (нормализованного для SRI-тестирования)
Балластное загрязнение	2 куса SBL 2004 балластного загрязнения
Доза	рекомендуемая дозировка для легко загрязненного белья и средней жесткости воды
Температура	30°C

С нашей точки зрения, достаточно использовать 3 цикла стирки, но обязательно проводить нормализацию балласта. Для этого перед испытанием каждого нового средства балласт нормализуют в холостой стирке (без средства для стирки) с использованием 20 мл 10% раствора лимонной кислоты в качестве кондиционера, залитого в ячейку для ополаскивателя, +1 контрольная стирка испытываемым средством без балластных и стандартных загрязнений (прим. автора).

### Проведение тестов для оценки степени удаления загрязнений (SRI) и изменения белизны

Оценка степени удаления загрязнений (SRI):

- Оценка степени удаления загрязнений (пятен) может быть сделана либо с помощью подходящих инструмен-

тальных измерений, таких как коэффициент отражения (Y-value, SRI), либо с помощью анализа изображений, если эти методы полностью валидированы.

- Важна статистическая оценка для того, чтобы прийти к значимым выводам.
- Оценка степени отражения с помощью спектрофотометра проводится при использовании Y-значения измерения координат цвета Y, x, y, (или L, a и b) источника света D65 с УФ-фильтром отсечения длины волны 420 Нм. Аппаратура позволяет оценивать реальные пятна размером 15 мм (минимум 12 мм). Пятна измеряются развернутыми, по 2 измерения на пятно (в центре круговой области или ближайшей однородной области).
- Измерения проводятся на каждом пятне перед стиркой (для проверки качества пятен), если только не существует контроля качества на месте, и после стирки, а также для оценки стандартных отклонений и отчетности.
- Ранжирование продуктов на основе статистической оценки (уровень достоверности 95%). Рекомендуется применять подход, позволяющий это сделать для множества тестируемых продуктов.
- Необходимо ранжировать продукты по всем пятнам и при желании в соответствии с типами (классами) пятен.

### Оценка белизны

- Базовая белизна как Y-значение и визуальная белизна, имитированная как значение Ганца-Гриссера (Visual whiteness simulated as Ganz-Griesser), на 4 стандартных тканях (хлопок, полиэстер/хлопок, полиэстер и полиамид) после 6 (8) повторных стирок.

### Проведение тестов по сохранению цвета (см. табл. 2)

- Используется набор A.I.S.E. из 14 красителей, нанесенных на ткани, как общих, самых распространенных на потребительском рынке.
- Добавление при необходимости (желании) местных красителей соответствующих оттенков (пастельные, осветленные).

### Условия проведения тестов на сохранение цвета

Окрашенные ткани	A.I.S.E. Набор из 14 окрашенных тканей (плюс дополнительно местный набор, если требуется)
Температура	40°C для универсальных средств для стирки (или скорректированная на основе потребительских привычек) ссылка на Ref <sup>1</sup>
Доза	рекомендуемая дозировка для нормально загрязненного белья и воды средней жесткости (15 л воды / машина) или согласованная дозировка
Балласт	3 кг (нормализованный для SR-теста). Добавление 2 кусков SBL 2004 балластной ткани для подавления чрезмерного пенообразования
Число стирок	20
Оценка	перед стирками и после них: измерение изменения цвета по E с использованием единицы серой шкалы (ISO 105 A 05)

### Оценка ингибирования переноса красителей

- Текущий протокол StiWa фокусируется на следующих незакрепленных красителях:
  - прямой черный (Direct Black) 22;
  - прямой оранжевый (Direct Orange) 39;
  - прямой красный (Direct Red) 83,1;
  - кисотно-синий (Acid Blue) 113.

- Рыночная реальность такова, что большинство прямых красителей будут иметь какой-то срок годности. Таким образом, перенос красителя зависит от долговечности этой отделки.
- Ведутся дальнейшие разработки по оптимизации этого набора красителей.

### Условия проведения тестов для оценки ингибирования переноса красителей

Оборудование	Linitest
Источник цвета	Direct Orange 39 Direct Black 22 Acid Blue 113 Direct Red 83.1
Поглотитель цвета	хлопок и полиамид (6 x 16 см)
Температура	60°C
Время	30 минут
Доза	см. рекомендуемую дозу (нормального загрязнения и воды средней жесткости на 15 л)
Объем воды	100 мл
Число повторов (внутренний/внешний)	1 кусок с красителем и 1 кусок контрольной белой ткани (хлопок и/или полиамид)
Оценка	измерение цвета по разнице E, выраженное в единицах серой шкалы (ISO 105 A 04)

### Сообщение результатов до публикации

Согласно ISO/IEC GUIDE 46–1985 перед публикацией необходимо: «...проинформировать производителя (агента, представителя, импортера) о результатах испытаний его продукта и предложить ему высказать свои замечания в течение достаточного периода времени до публикации. Результаты испытаний, представляемые изготовителю (агенту, представителю или импортеру), должны сопровождаться перечнем испытываемых характеристик и используемых методов испытаний. Если изготовитель (агент, представитель, импортер) не согласен с результатами испытаний, рекомендуется быстрое представление им данных, свидетельствующих о том, что результаты испытаний являются неправильными или исключительными либо что используемые методы испытаний были непригодны. В случае исключительных результатов может оказаться целесообразным взятие дополнительных проб» (цитата из ISO/IEC GUIDE 46–1985 section 3.2).

### Будущие усовершенствования

- Усовершенствования, направленные на повышение потребительской значимости, будут касаться удаления пятен, балластного загрязнения, сохранения белизны и цвета или ингибирования переноса красителя и будут оценены, когда станут доступны.
- Рассмотрение этого вопроса на ежегодной основе.

### Сноски

<sup>1</sup> Luijckx, GCA, Hild, R, Krijnen, ES, Lodewick, R, Rechenbach, T, Reinhardt, G & Phillips, DAS 2004, ‘a protocol to examine The Color damage profile of bleach containing detergents’, *Tenside, Surfactants, Detergents*, vol. 41, no. 4, PP. 156–162. <http://www.tsdjournal.com/directlink.asp?TS100218>

## BUSINESS NEWS БИЗНЕС-НОВОСТИ

# Terekas UAB расширяет мощности в соответствии с принципами Индустрии 4.0

Машиностроительная компания Terekas The engineering company Terekas UAB in Lithuania, a manufacturer of universal two-stage automatic blow molding machines FlexBlow, strengthens its position in the growing PET packaging market by introducing advanced technologies in accordance with the principles of the 4th industrial revolution (Industry 4.0.).



Машиностроительная компания Terekas UAB (Литва), производитель универсальных двухстадийных выдувных автоматов FlexBlow, укрепляет позиции на растущем рынке ПЭТ-тары, внедряя передовые технологии в соответствии с принципами «четвертой промышленной революции» (Индустрия 4.0). В дополнение к существующему производству площадью 10 тыс. кв. м на заводе в Кретинге близ Клайпеды построен новый современный цех площадью 3500 кв. м. Компания не только расширяет производственные мощности, но и совершенствует технологии.

С момента основания предприятия в 1994 г. взгляд компании на выдув ПЭТ-тары с учетом рыночного спроса претерпел немалые изменения. Внимательное наблюдение за развитием рынка и растущая потребность в большей гибкости собственного производства ПЭТ-тары привели к стратегическому прогрессу компании, выражающемуся в постоянном совершенствовании технологий и универсальности.

Заводская испытательная лаборатория, 3D-принтеры для выпуска уникальных пластиковых и металлических компонентов, сборочное производство, а также современная рабочая среда, созданная для мотивации и стимулирования заинтересованности сотрудников, с роботами в цехе, кофейными автоматами, скутерами для перемещения и четкой организацией работы создают полную картину новой производственной площадки FlexBlow.

Решение компании о начале серийного производства гибридных машин FlexBlow8 Hybrid с 8-гнездными формами снижает зависимость от поставщиков комплектующих, обеспечивая самостоятельность и самодостаточность предприятия, способного изготавливать все необходимые металлические детали. Все детали оцифрованы и введены в программу станков с ЧПУ. Сегодня собственное производство металлических деталей дополнено также высокоточным 5-осевым фрезерным станком Hyundai нового поколения, двухтонными мостовыми кранами с поворотом на 360 градусов, крупноформатным плазменным станком для гибки листового металла, крупногабаритной покрасочной камерой для покраски оборудования.

Компания уверена в продолжении успеха, поскольку предприятие хорошо оснащено и готово к переходу на передовые цифровые технологии, продолжая при этом использовать свои знания и понимание рынка тары и упаковки.





# ГЛОБАЛЬНАЯ КАСТОМИЗАЦИЯ, или Мобильное мини-производство с возможностью промышленного гиганта

Там, где все горбаты, стройность становится уродством.

Оноре де Бальзак

Никогда не поздно уйти из толпы.

Следуй за своей мечтой,

двигайся к своей цели.

Джордж Бернард Шоу

**Global customization is an individualization for everyone or an individual approach to everyone. The consumer and the manufacturer-supplier have dreamt of it, since the individual product in our society has been becoming more and more popular. Customization goes further and further and permeates everywhere.**

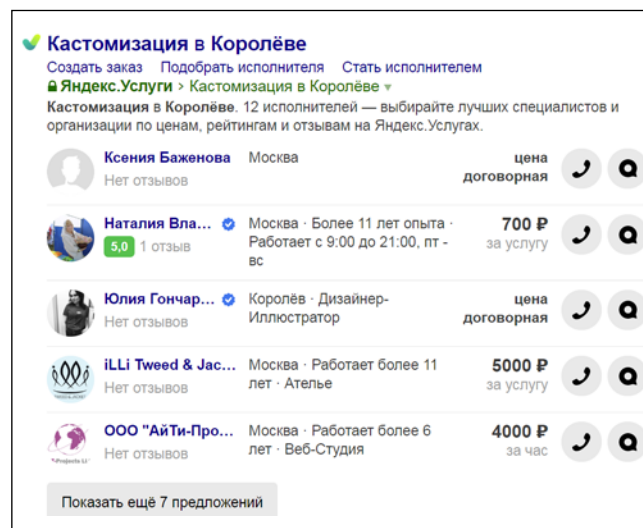
Нужненко Н.С., генеральный директор «КоролевФарм»

Модная и ставшая уже данностью распространенная черта нашего времени – кастомизация. Более понятная формулировка для нас – индивидуализация. Индивидуализация товарной массы. Однако в формулировке явное противоречие, поэтому сразу поясним максимально просто, что мы подразумеваем под этим термином. Глобальная кастомизация – это индивидуализация для всех или индивидуальный подход ко всем. О ней мечтает потребитель, и о ней же мечтает производитель-поставщик, поскольку индивидуальный товар в нашем обществе становится все более востребован. Кастомизация идет все дальше и дальше и проникает всюду (рис. 1).

Торговая марка канцелярских товаров компании Post-it – это клейкие бумажные листочки с разными ароматами, разных цветов, размеров и форм, более 600 тыс. комбинаций. Многие компании по производству легковых автомобилей и грузовиков теперь могут изготовить их по индивидуальному заказу. Об этом писал еще А. Хейли в романе «Колеса» в 1971 году.

Кукла Barbie продается в 16 тыс. вариантах. Получить куклу можно по индивидуальному заказу, нужно просто заполнить анкету. Массовая кастомизация уже пришла в детские игры, и теперь гиганты создают базы данных детей для того, чтобы установить персональные отношения со своим потребителем – со всеми этими девочками и мальчиками.

Да что там куклы, персональный компьютер уже подбрасывает вам область ваших интересов. И получается, что миром начинают управлять нейросети, получившие о вас биты информации. Джордж Оруэлл, наверное, уже неод-



**Рис. 1** Так выглядят кастомизированные услуги в Королёве по запросу «Кастомизация»

нократно перевернулся в гробу, потому что «1984» давно здесь, хотя и с небольшим запозданием.

## ТОТАЛЬНАЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ

В эпоху перепроизводства и изобилия только потребитель может решать, когда и как долго вы можете предлагать ему свои товары и услуги. Ваш шанс на выживание –

это или прислушаться к потребителю, или сформировать его запрос и потом оформить предложение. Хотя у регуляторов могут быть и другие мысли на эту тему – например, производство товаров для победы над инфекционными заболеваниями во всем мире.

Скорее всего, индивидуализация станет необходимой во всех аспектах разработки, выпуска и продажи продукции: индивидуализированные продукты, индивидуализированные цены, индивидуализированные часы работы, индивидуализированная реклама и т.д.

Во фрагментированном мире ниши становятся все уже. Увеличивающаяся роль индивидуальных заказов в совокупности с развитием технологий и изменениями в системе ценностей означает, что микрорынки начинают преобладать над рынками массовыми.

Однозначно можно сказать, что следующим шагом будет индивидуализированное производство, индивидуализированный маркетинг и т.п., все будет индивидуализированное. Каждому клиенту – свой продукт. И это поочередно происходит во всех отраслях. Мы вступаем в индивидуализированное общество. Когда вы общаетесь даже со случайным человеком, то должны понимать, что общаетесь с сегментом рынка среднего размера в эпоху общества товарного изобилия. И на него, на среднестатистического покупателя, когда он заходит в супер- или гипермаркет, действует невероятная сила уже сформированных стереотипов, прибитых гвоздями рекламы к его сознанию, которые можно охарактеризовать фразой: «Чего же ты стоишь? Купи что-нибудь!»

Однако новая логика требовательных, образованных, но заевшихся с точки зрения рекламного маркетинга потребителей феноменально проста. «Не на того напали! Чем вы можете меня удивить? Ваше дело, что вы предпринимаете для того, чтобы меня удовлетворить. Но имейте в виду: я не такой, как вы, и не такой, как все. Я особенный!» – таковы мысли подавляющего большинства. И, как бы ни казалось это странным, они правы.

## О РИТЕЙЛЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ ОБОРУДОВАНИЯ

А с другой стороны, сети нашего ритейла намеренно или не преднамеренно в условиях все увеличивающегося огромного объема потребления пытаются исключить такую возможность. Им способствует необъятность территорий нашей страны, часто трудно проходимых. Хотя при нынешних условиях и возможностях компьютеризации и автоматизации процессов ассортимент продукции можно увеличивать до бесконечности.

Справедливости ради нужно признать, что и возможности отечественной промышленности диктуют для производителей косметики условия «или – или».

Если предприятие выпускает косметическую продукцию миллионными тиражами, то оно уже не может производить косметику малыми партиями, и наоборот, производство, специализирующееся на изготовлении малых серий, не может физически обеспечить выпуск большого объема.

Но ведь и тем и другим хочется и то и другое. И если дальше следовать логике, то и та и другая производственная площадка должна запараллелить процесс. И дело не только в логистике компании – она все равно присутствует в каком-то варианте. Это очень важная задача, но второстепенная, так как эта часть решается не столь болезненно. А вот оснащение сложным производственным оборудованием, которое нужно иметь для малого и большого масштаба, – задача более высокого порядка, потому что нужно организовать фактически две или три площадки.

Конечно, нельзя сказать, что это нерешаемая проблема. Нужно просто увеличить производственные затраты на приобретение и комплектование оборудованием обеих площадок. И понятно почему. Невозможно произвести на одном и том же варочном реакторе 40 и 500 литров или килограммов. А уж реакторы на 1 кубометр и более – это монстры,

**КоролёвФармТех**

**Поставка оборудования для косметических, фармацевтических и пищевых производств**

**Собственное Производство**

**Официальный представитель:**

CVC TECHNOLOGIES, INC.

ПРОМБИТ

RIGNO

NEWECO Industrial solutions

Lameplast Group

**ООО "КоролёвФармТех" / KorolevPharmTech**  
 141070, Московская обл., г. Королёв, ул. Пионерская, д.4, корп. 127  
 Тел: 8 (800) 600-30-75, +7 (499) 647-70-12  
 E-mail: kpht@kpht.ru, www.kpht.ru

которые потребляют огромный ресурс электроэнергии, воды и т.д. Даже запуск на холостом ходу таких гигантов – серьезные затраты, поэтому говорить о выпуске 100 литров или килограммов продукции – нереально. Этого количества хватит только на покрытие стенок тонким слоем. В свою очередь, малообъемные реакторы не смогут обеспечить крупные тиражи. И получается – миссия невыполнима!

При организации производственной площадки с установкой варочных реакторов различной емкости (мощности) потребуются дублирование или удвоение всего оборудования. Понятное дело, что вам не потребуется покупать в микробиологическую лабораторию два или три микроскопа. Но много другого вспомогательного оснащения, кроме емкостного, придется приобрести, так как с увеличением единиц варочного оборудования возрастают площади, которые необходимо коммуницировать, а за этим следуют и все остальные вопросы, переходящие в проблемы огромного масштаба, а одна из них является в наше время глобальной. При переходе с продукта на продукт очистительный сброс огромен по объему и по содержанию ПАВ и других остаточных ингредиентов.

## КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ИЗЮМ

Почти каждый производитель находится в поиске конкурентного преимущества продукции, то есть рецептуры, которая выгодно бы отделяла его от других. Так думают многие. Однако сделать это проблематично ввиду того, что если технологи на «кухне» научно-исследовательского отдела что-то приготовят вкусное, то завтра эта изюминка может оказаться в рецептуре вашего конкурента, поскольку поставщики сырья поставят то, что им заказут. Проблема имеет две составляющие: кто-то тратит на разработку время и средства, а кто-то, не задумываясь ни о чем, составляет копию и занимается только рекламой и таким образом опережает производителя-разработчика. В этом случае производственные компании остаются в глубоком тылу рекламно-инжиниринговых рейдеров.

Как быть в этой ситуации, когда вы не хотите повторять какие-то рецептуры, но понимаете, что если ваш продукт будет успешен на рынке, то у него очень скоро появятся клоны. Начнется глобальное копирование продукции, замаскированное дизайном упаковки и словоблудием аннотаций, термины которых не всегда может объяснить сам бойкий копирайтер.

Наверное, каждый маркетолог и производительник сознательно или интуитивно понимает, что уникальность продукции возможно обеспечить только уникальными



способами производства. Только способ производства позволяет получить отличительные характеристики продукта, за которые потребитель проголосует своими сенсорами. С другой стороны, все мы знаем, что косметические средства изготавливаются на типовом оборудовании, которое обеспечивает практически одни и те же реологические и органолептические свойства продукции. Поэтому многие научные заведения и производства нанимают специалистов по коллоидной химии для поиска и синтеза с определенными коллоидно-химическими характеристиками косметических эмульсий, стабилизированными смесями ПАВ<sup>1</sup>. А это поиск новых ПАВ, которые не всегда лояльны к коже. И мы опять возвращаемся к ингредиентам, которые находятся вокруг в изобилии. А к этому нужно добавить и возникающие по ходу движения экологические вопросы.

Но если вся косметика по своей реологии находится примерно в одинаковом диапазоне ощущений (имеется в виду ингредиентный состав), то тогда на аптечной или магазинной полке происходит только финансовый сортинг продукта. Потребительский сортинг производится не по качественной характеристике, а по финансовой составляющей.

И нужно признать, что если следовать в фарватере этой установки, то в ближайшем будущем вернутся и выйдут на финишную прямую только гаражные кооперативы, которые работают без всякой учетной и документально-технологической составляющей производства. Таких примеров сколько угодно. Более того, известны «производственные» компании, находящиеся в квартире жилого дома. Вроде не страшно, ну что подделать, у нас в стране возможности равны для всех, но они хвастаются на своих сайтах сертификатами о внедрении международного стандарта GMP (Good Manufacturing Practice)! «Надлежащая производственная практика»... Слов нет... Но покупателю, который далек от административно-правового вопроса в этой области, все равно. Он не знает и не видит этой закулисно-подковерной конкурентной борьбы.

Себестоимость продукции этих фирм может находиться на значительно более низком уровне, чем аналогичной продукции флагманов отрасли. И далее, что еще страшнее, имеет самую высокую маржинальность, которую только можно вообразить, а это позволяет прокрутить любые мошеннические схемы.

Но дело не только в этих компаниях. Одновременно гиганты промышленности вытесняют с полок индивидуалистов. Они их не любят. Великаны, наоборот, стремятся к универсализации – один продукт для всех по причине обозначенной выше. Потому ассортимент увеличивается до трех-четырех десятков продуктов в конкуренции с другими гигантами, и только ценники на полках отличаются рецептуры. Представляете, 40 видов костюмов тройка, допустим, на 20 млн человек. Получается, каждый пятый. В какой-то степени «спасает» количество производителей.

## КАСТОМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

И тут только один выход – уникальность вашего производства! Уникальность нельзя повторить. Кас-то-ми-за-ци-я! Это понимают все. Но легко сказать, а как это сделать?

А вот как. Последние достижения отраслей по выпуску производственного оборудования открыли новые возможности. Мы можем перейти от массово-массового производства к гибкому производству, переходящему в массовую индивидуальность, то есть кастомизированному производству. И что примечательно, с меньшим количе-



**Рис. 2** Электроимпульсная плазменно-динамическая установка для получения экстрактов растительного, животного и минерального происхождения

ством инструментов, то есть имея многофункциональное оборудование, одна единица которого замещает несколько имеющихся, возможно производить больше продукции лучшего качества и с более низкой себестоимостью.

Но все по порядку. Так или иначе, любое производство начинается с сырьевой базы, которую как раз и можно индивидуализировать. Естественно, снова возникает вопрос, как это сделать. В данном случае мы не говорим о структуризаторах рецептур, а только о БАВ – биологически активных веществах, обеспечивающих целенаправленность воздействия косметических средств. И тут есть выход!

## ЭТАП ПРОИЗВОДСТВА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Применение электроимпульсного плазменно-динамического метода обеспечивает производство любыми экстрактами растительного, животного и даже минерального происхождения. Такая технология позволяет получать экстракты в режиме 5-, 7-, 10-минутного цикла без нагревания в отличие от классических технологий, которые затрачивают от нескольких суток до месяцев. Разница огромна. При этом инновационном методе вы можете позволить себе изготовить 5–10 литров экстракта, а может и 200. И такой экстракт отличается от классического тем, что содержит извлеченных активных веществ на 30–40%, а часто и на 50% больше, чем экстракты, произведенные классическими методами. Общее извлечение БАВ достигает 90% и более! С помощью такой технологии можно получить БАВ из шрота больше, чем при классическом методе из стандартного сырья. Более того, если этот этап встроен в технологическую цепочку, то тогда можно просто уйти от излишней консервантной нагрузки, то есть экстракты входят в технологический процесс без консервантов. Это позволяет добавить к вашей продукции приставку «эко».

Итак, решен первый этап: обеспечение производства в удобных объемах любыми наименованиями активных компонентов на основе различных экстрагентов и их смесей. Опираясь на уже известные и описанные свойства и действия полученных комплексов, маркетологи будут строить свою политику – политику продвижения продукции. В дальнейшем экстракты возможно использовать в производстве для получения косметической или пищевой продукции или направлять в торговую сеть как готовый продукт.

Примечательно то, что оборудование может быть размещено в помещении размером 2 x 3 метра. Шесть квадратных метров площади обеспечат производство 700 литров концентрированного экстракта за смену с участием одного оператора. А бонусом фирма получает огромную экономию. Во-первых, сырьевых ресурсов – из меньшего количества сырья мы получаем в разы больше БАВ. Во-вторых, это

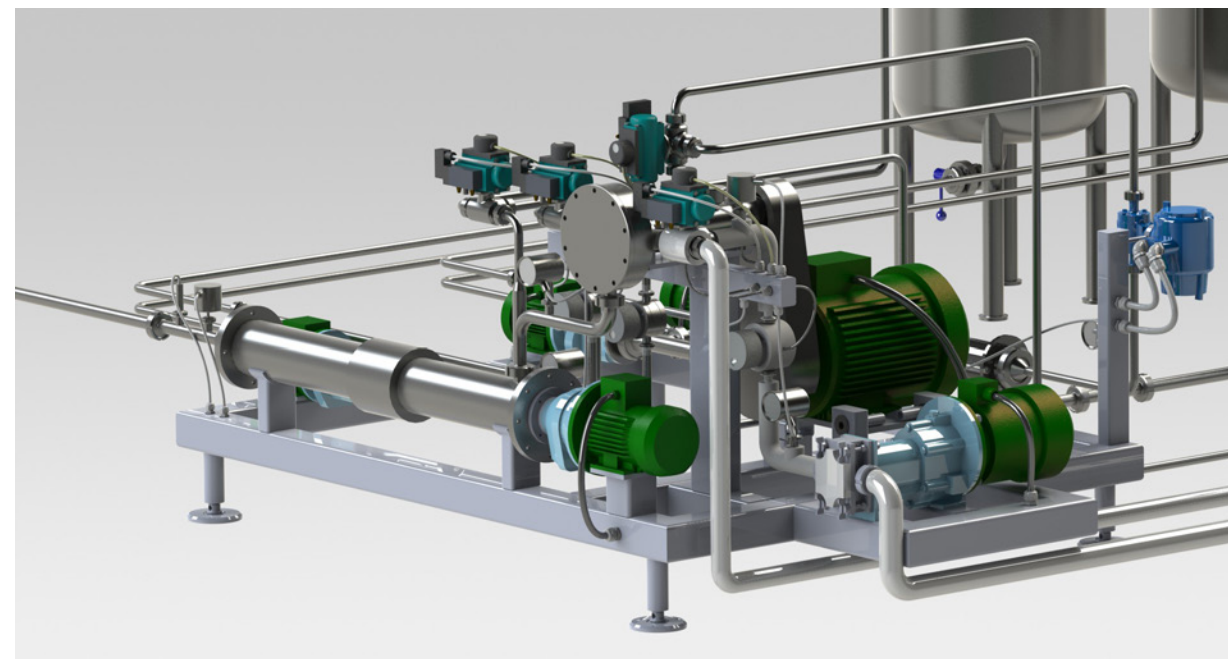


**Рис. 3** Гидрокавитационная коллоидная установка с возможностью производства 800 л/кг в час продукта

сокращение энергетических затрат. Они мизерны: общая потребляемая мощность составляет 3 кВт/час, в результате арифметических действий вычисляем, что затраты на производство одного литра концентрата экстракта составляют менее 0,05 кВт/час, и это при среднем цикле 8 минут.

## ЭТАП ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУПРОДУКТА

Кроме производства БАВ, нам необходимо рассмотреть очень важный этап – изготовление продукта. В первую очередь это касается варочного оборудования. При соответствующей форме организации производства гиганты, при необходимости и при обеспечении соответствующим оборудованием, могут позволить выпуск 40 литров на том же оборудовании, которое производит и 800 литров в час (рис. 3).



**Рис. 4** Техногенная красота гидрокавитационной коллоидной установки с возможностью производства 2000 л/кг в час продукта. Получается, что особенностью этого оборудования является минимальное потребление энергии

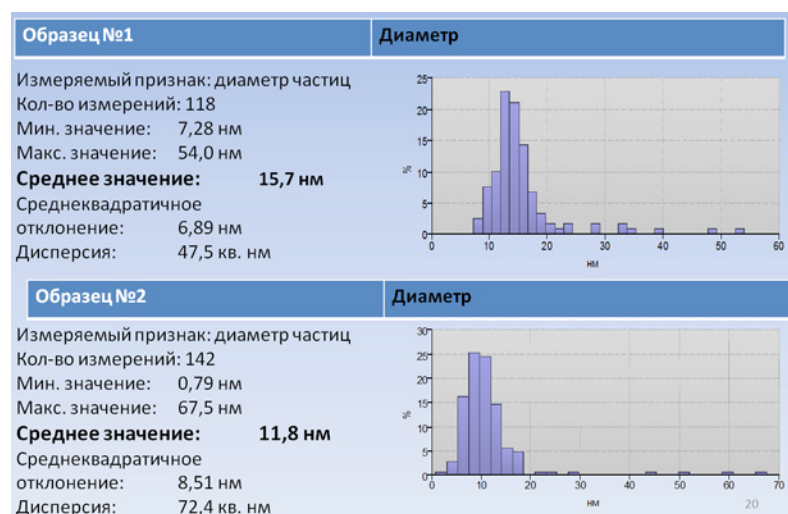
Временные затраты при переходах с продукта на продукт минимальны. Это означает, что при 12-часовой смене объемом продукции равняется почти 10 тоннам любой формы – гелевой или эмульсионной. При этом габаритные размеры установки занимают площадь 2 квадратных метра. Весит она 150 килограммов. Установка находится на колесном шасси, и ее можно перемещать по площадке, а потребляет она энергоресурса до 15 кВт/час – это в разы меньше, чем требуется реактору объемом 500 литров. Соответственно, рассчитываем затраты на 1 литр (килограмм) эмульсии – около 0,02 кВт/час. И получается, что на изготовление 10 тонн готового продукта затрачивается 200 кВт/час.

Аналогичная установка с производительностью 2 тонн в час занимает площадь 3 квадратных метра (рис. 4). Весит она 350 килограммов и также имеет возможность передвижения. На двухтоннике возможно произвести за 12-часовую смену 24 тонны продукта, и на этой же установке – 50 литров (килограммов). Навероятно... Общее энергопотребление составляет 24 кВт/час. Если мы считаем произведенные 24 тонны за 12-часовую смену, то затраты на производство 1 литра (килограмма) эмульсии составляют 0,012 кВт/час. Много это или мало, может рассчитать каждый, кто работает на варочном оборудовании.

Установка имеет две или три линии – одна для водной фазы, вторая для жировой или восковой, третья – для различных БАВ. Нагрев производится только восковой (жировой) фазы. Смешение (гомогенизация) происходит тогда, когда жировая фаза достигает температуры 80°C (возможно и при более низкой температуре плавления эмульгаторов – 50°C), и, соответственно, может перекачиваться по трубам. При этом водная фаза имеет **температуру окружающей среды!** Через расходомерную систему при высоком давлении, которое создается инжекционными насосами, в определенном соотношении обе фазы нагнетаются в смесительный узел. При мощном воздействии смесителя специальной конструкции, статора и ротора (скорость вращения до 10 тыс. оборотов в минуту) происходит процесс эмульгирования. Создаваемое расчетное воздействие на рецептурные ингредиенты, на противоположно направленных парах достигает 100 тыс. атмосфер. За миллисекунды происходит их эмульгирование и получение эмульсии, готовой к фасовке. Максимальная температура готового продукта – 42°C.

<sup>1</sup> Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева. На правах рукописи. Чудинова Н.Н. Синтез и коллоидно-химические характеристики косметических эмульсий, стабилизированных смесями ПАВ (02.00.11 – коллоидная химия). Диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук. Научный руководитель: кандидат химических наук, доцент К.И. Киенская. Москва, 2014.





**Рис. 5** Измерение размеров частиц проводилось с помощью метрологически сертифицированного программного комплекса обработки изображений ImageScope производства ООО «Системы для микроскопии и анализа»

При этом управлением оборотами смесительного узла возможно регулировать реологические свойства продукта, так как на такой установке получают эмульсии с размерностью бислойных сферических структур не только субмикронного размера, но и с большим процентом наносфер с размером 12–16 нанометров (рис. 5). В зависимости от размерности сэмплированных частиц продукт имеет соответствующие реологические свойства, о которых речь шла выше.

Замечательно и то, что все биологически активные вещества, жир- и водорастворимые, которые также возможно одновременно внести в водную фазу, не испытывают температурного воздействия и инкапсулируются в микро- и наносферы без термического шока.

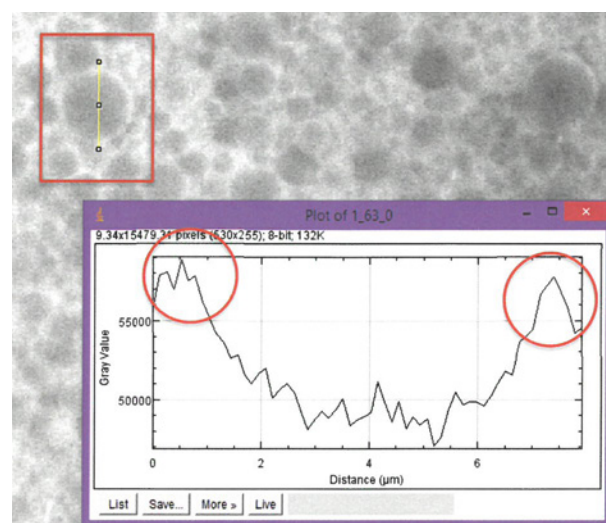
Таким образом, решены два основных этапа производственно-технологического процесса: получение БАВ и производство готового продукта. Остальные процессы имеют высокую вариантность. Каждый может выбрать, исходя из необходимости.

В этой статье рассмотрены два универсальных инструмента, и каждый может с легкостью заместить несколько единиц классического оборудования. Электроимпульсная плазменно-динамическая установка может быть использована как лабораторный прибор для проведения исследовательских работ – наработки малых объемов для экспериментальных и пробных партий – и, конечно же, для промышленного производства.

Гидрокавитационная коллоидная установка с возможностью производства 800 литров (килограммов) в час продукта также с легкостью замещает лабораторный реактор, поскольку отработка и постановка продукта производится на ней. На ней же производятся минимально дискретные партии, и на ней же осваивается многотоннажное производство.

И еще один последний, но весьма существенный штрих. Последователи Греты Тинтин Элеоноры Эрнман Тунберг – шведской экологической активистки, получившей международную известность и признание за продвижение мнения о неизбежном экзистенциальном кризисе для человечества в результате изменения климата<sup>2</sup>, весьма эффективно участвуют в проектах по изменению законодательства. И с ними бессмысленно спорить. Данность нашего времени – все более жесткие требования «зеленых» во всех сферах деятельности человека, в том числе в производстве косметики и оборудования. И это правильно. Оборудование, позволяющее в разы экономить пресную воду, которой осталось на

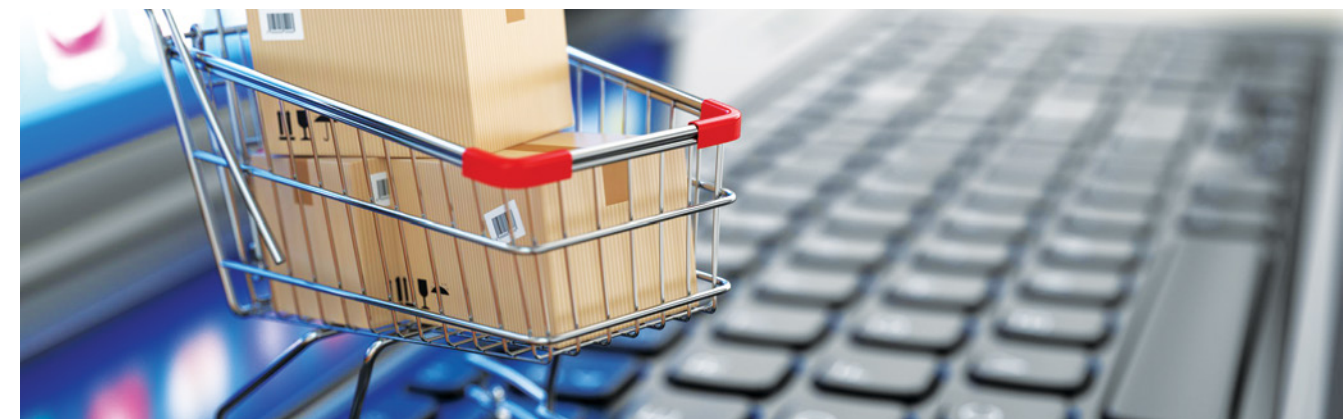
планете менее 3%, будет востребованным. А если это оборудование сократит потребление сырьевого ресурса, в том числе и ПАВ, а значит, и выбросы в окружающую среду, то оно даст значительные предпочтения производителю.



**Рис. 6** Цель исследования – определить наличие/отсутствие микрокапсул водных комплексов в жировой оболочке. Установление бислойности оболочки. Перепады уровня серого на границе микрокапсулы свидетельствуют о наличии бислойной оболочки, насыщенной флуоресцирующим красителем

Фасовочное и упаковочное оборудование мы не рассматривали, так как о нем можно сказать, что это стандартно типовое оборудование с различными возможностями: от ручных и полуавтоматических до высокоскоростных машин. На рынке есть множество предложений, среди которых по цене доминируют Тайвань и Китай, при этом не уступая по техническим характеристикам европейцам. Из собственного опыта эксплуатации можем сказать, что оборудование вышеупомянутых производителей обладает высочайшей степенью ремонтоспособности, которая оказывается на порядок дешевле европейских образцов. Есть еще одна особенность: азиатские товарищи реагируют намного быстрее европейских партнеров. А если иметь в виду санкции, переходящие в постоянный вялотекущий процесс, стремящийся все время ужесточиться в связи с разными возникающими событиями, то приходится задумываться о выборе партнера – поставщика оборудования.

# ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ 2020: ВОЙНА МАТЕМАТИКОВ УЖЕ НАЧАЛАСЬ



**Over the past 30 years, the technologies for information delivering to a client and searching for a client on the network have changed dramatically – a gap has arisen between the past and the present. Now we only need internet traffic for e-commerce! Traffic of potential customers from target segments b2b, b2c and b2g and we need traffic from targeted potential customers, focused on our product, our brand, our quality and our prices.**

**Сочилин Г.Н.**, маркетолог, сооснователь и ведущий эксперт агентства BigDataKey, партнер продюсерского Центра творческого объединения Badcat.pro, партнер и эксперт Фонда развития инновационного предпринимательства

Мировая статистика показывала и продолжает показывать высокие темпы роста объема продаж в интернете. Пандемия только усилила эту тенденцию, посадив потребителей и одновременно сотрудников компаний дома, на удаленные рабочие места. И вот уже через интернет начинают продавать то, о чем ранее даже и подумать было невозможно, а компании, не помышлявшие об интернет-торговле, вынужденно перестраиваются, чтоб успеть за конкурентами и изменением рынка. И чем выше уровень проникновения интернет-технологии в повседневную социальную жизнь населения страны, чем выше уровень использования мобильных и цифровых технологий, тем динамичнее рост объема продаж через Всемирную паутину. И Россия в этом вопросе не исключение.

Еще ранее классическая прилавочная розница под давлением такого тренда была вынуждена изменять сайты, делая из «визитки» с анонсом акций уже полноценные торговые площадки с ориентированными на клиента сервисами: программами лояльности, личными кабинетами, максимально дружелюбной и удобной навигацией под мобильные устройства, сервисами доставки, онлайн-платажами всех видов и т.д. Кроме того, некоторые классические розничные торговцы осознали, что теперь можно дополнительно расширять свой ассортимент за счет виртуальной витрины и дополнительно дифференцироваться, превосходя конкурентов ассортиментом, представленным в интернете на виртуальных полках. И некоторые стали использовать принцип «длинного хвоста спроса»: когда уже и не так важно, что это за товар, а важно найти в интернете и информировать клиента, которому этот товар или услуга нужны. Этот принцип начинает влиять на работу с товарами разных категорий, практически во всех сегментах от b2b и b2c до b2g и b2b2c. Ведь гипотетически на любой товар есть свой клиент! Важно именно найти этого клиента и информировать его о наличии и подходящей цене, а современные интернет-технологии позволяют это сделать,

вопрос лишь выбора средства поиска и доставки информации и каналов коммуникации с клиентом.

Однако очень часто звучит вопрос: «У нас же уже есть хороший интернет-сайт, но продает не так, как мы ожидали или хотели. Почему? Мы ведь и оптимизацию делаем, и продвижение, и рекламу даем, и в соцсетях аккаунты корпоративные открыли, но как-то нет должного эффекта». И при этом неважно, на какую аудиторию рассчитан сайт – на b2b или b2c, подобные проблемы испытывают многие.

За прошедшие 30 лет технологии доставки информации клиенту и поиск клиента в Сети кардинально изменились – возникла пропасть между тем, как это было, и тем, как стало. Если вспомнить, как развивалась интернет-торговля, то можно увидеть, какая огромная разница между тем, как это было в девяностых, в двухтысячных нулевых, десятилетиях и сейчас. В головах многих – разрыв шаблона! Выросло три поколения интернет-пользователей с разным мировоззрением, разным поведением в Сети, разными привычками потребления контента.

Когда-то для того, чтобы привлечь к себе клиента через интернет, было вполне достаточно создать хороший корпоративный или потребительский интернет-сайт, максимально наполнить его информацией, отразить цены в соответствии с позиционированием и стратегией конкурентной борьбы. И считай – готово! Спокойно мониторить цены конкурентов, их маркетинговые мероприятия и оперативно реагировать. Дооснастил сайт модулем интернет-торговли с корзиной и выбором способа доставки, и опять хорошо. Продвижение сайта в поисковых системах было простым и понятным – информационное наполнение и цена.

Интернет-торговля была жива, пока ты находился в Сети за стационарным компьютером, ты был привязан к розетке и к проводу модема или к роутеру. Потом добавился ноутбук. Но все равно, выключил ПК или закрыл крышку ноутбука – и нет интернета, ты снова в мире традиционных рекламных носителей, в мире классической прилавочной розницы или корпоративных продаж.

Вспомните, когда появились соцсети, у потребителей и участников рынка даже не было понимания, как же монетизировать их, были лишь гипотезы, которые проверялись.

<sup>2</sup> [https://ru.wikipedia.org/wiki/Тунберг,\\_Грета](https://ru.wikipedia.org/wiki/Тунберг,_Грета)



За прошедшие годы пользователи соцсетей и сами соцсети научились зарабатывать деньги и торговать, информировать, формировать и поддерживать образы брендов, продвигать товары и услуги к целевой аудитории.

Теперь каждый интернет-магазин дает возможность перейти по ссылке на корпоративные страницы и аккаунты в соцсетях, а быть только лишь в одной соцсети – это значит потерять часть своей целевой аудитории. Мобильные и беспроводные технологии привели к тому, что мы живем, органично переходя из офлайн в онлайн и обратно. Мы некомфортно себя чувствуем без смартфона в руках, который скрупулезно собирает информацию о нашем поведении, привычках и предпочтениях и с нашего вынужденного согласия делится ею с поисковыми системами, соцсетями и т.д.

Во многих компаниях бизнес-процессы построены на совмещении мобильных решений со стационарными корпоративными сетями и облачными приложениями и численными. И, как следствие, теперь наличие мобильного приложения для продажи товара или услуги – это признак хорошего тона и состоятельности компании, ее современности и устойчивости на рынке, ответ на запрос текущего поколения, которое с молодых ног уже приучили самостоятельно вносить информацию о себе в базы данных и которые в этом не видят никакой угрозы для своего личного пространства.

Что уж говорить о традиционной рознице и оптовой торговле, если даже банковская сфера и телекоммуникационные операторы строят свои торговые обширные маркетплейсы и цифровые экосистемы, только бы не выпустить нас из своих «мягких» и жадных онлайн-лап.

Теперь для интернет-торговли нужен интернет-трафик. Трафик потенциальных клиентов из целевых сегментов b2b, b2c и b2g, причем нам нужен трафик таргетированных потенциальных клиентов, ориентированных на наш товар, на наш бренд, на наше качество и наши цены. А потенциальные клиенты находятся в интернете, на поисковых машинах и в соцсетях, на досках объявлений, отраслевых агрегаторах, развлекательных ресурсах и в чатах, оставляют о себе информацию и следы.

При этом поисковые системы научились отлично выявлять, определять, находить и банить тех, кто пытается нарушать их правила игры и хочет получить клиента бесплатно, то есть не заплатив им «налог» на информацию!

Мы вошли в эпоху борьбы между программистами поисковых систем, создающими умные алгоритмы, и программистами коммерческих и производящих компаний, вынужденными заниматься математическим моделированием поведения потребителей, созданием и проверкой гипотез поведения потребителя в интернете, изучением алгоритмов поисковых систем, чтоб их обойти или минимизировать затраты на привлеченного клиента.

Мы вошли в эпоху битвы прикладных математиков на поле коммерческого применения информации. И как положено на войне, все методы хороши: анализ и обработка больших данных, написание и запуск ботов, создание роботизированных центров телефонных переговоров, разработка нейросетей под различные узкие и широкие задачи, шлюзы для автоматического обмена данными, динамическое формирование заголовков посадочных страниц и автоматическое формирование контента страниц под однозначные запросы клиентов, системы перехвата чужих запросов и чужого трафика, системы поиска и привлечения клиентов по перекрестным и смежным запросам и так далее, и тому подобное, что является темой отдельного обстоятельного разговора.

Вернемся к трафику, который нам нужен для успешной интернет-торговли и который просто одним анонсом самой низкой цены на рынке уже не создать, изменением

только ценовой стратегии не выиграть, улучшением качества товара и его упаковки не увеличить! Вариантов у вас нет: вам придется его покупать – покупать трафик! Прямо или косвенно, дорого или дешево, но покупать; и неважно, что вы делаете или хотели бы делать, в текущем диктате инфомонстров интернета, если вам нужны клиенты, вы будете покупать трафик.

К сожалению, на данный момент закупка трафика – это почти единственный способ масштабирования деятельности интернет-торговли (покупка конкурентов с трафиком и объемом продаж – тоже хороший способ роста). Как именно и у кого покупаете трафик, не важно – платите ли агрегатору или трафикогенератору, выбрасываете ли деньги на поисковик, покупаете ли его у партнеров, нанимаете ли группу блогеров и оплачиваете ли интернет-посты известным медийным лицам или же идете за массовым охватом целевой аудитории на телевизионный ящик или в радиоэфир, даже самостоятельно снимая видеоролики, формируя свой собственный видеоконтент, вы все равно используете чужие коммуникационные каналы и платите за это. При этом каналы коммуникаций уже кому-то принадлежат, а спрос на трафик только растет, соответственно, и бюджеты затрат на покупку трафика растут.

Вот мы и подошли к главному вопросу: как же минимизировать затраты на покупку трафика? И статья независимым от маркетплейсов, которым приходится платить грабительские проценты от выручки, и максимально избежать рисков быть отключенным от вашего корпоративного аккаунта в соцсети или от корпоративного мессенджера либо же вдруг стать забаненным поисковиком или отключенным от мобильного приложения всего лишь из-за изменений каких-то правил, чтобы потом с вас больше взять денег.

Во-первых, уделять внимание кибербезопасности и юридическим аспектами интернет-торговли, а также правилам каналов коммуникаций, с которыми вы работаете.

Призовите прикладных математиков, объедините их с маркетологами, моделируйте поведение ваших клиентов и заказывайте написание нейросетей для поиска клиентов и сбора информации о них в любых источниках; для анализа полученных данных, автоматизированного обслуживания клиентов и поддержания постоянных информационных взаимодействий, кастомизации продуктовых (товары и услуги) предложений и персонализации цены как для клиента, так и для партнеров в канале сбыта. Поверьте, клиент как любил индивидуальный подход, так любит и будет его любить. Ведь дело не в самой цене – она всегда относительна, а в ее соответствии ожиданиям и возможностям клиента и в своевременности и форме комплексного предложения.

Постоянно выдвигайте новые гипотезы по методам привлечения клиентов и тестируйте их по методике MVP (минимального ценностного продукта), оценивайте их результативность по методике ROIM (рентабельность инвестиций в маркетинг) и лучшие используйте на постоянной основе.

Вовлекайте партнеров и клиентов в «участие» в вашем бизнесе. Методов, с помощью которых можно условно продемонстрировать клиенту или партнеру, что он «вовлечен» в важные для вашего бизнеса решения, задачи или процессы, много. Смотрите на это как на новый вид паблисити и подключите пиарщиков: мир должен знать, какие вы открытые перед клиентами и партнерами. В благодарность вы не только получите информацию о клиентах и партнерах, но и будете понимать ценовые ожидания, касающиеся новых продуктов, оценку упаковки, мнение о качестве и конкурентах и т.д.

Создайте в кругу своей целевой аудиторий долгосрочные смыслы, причем для каждого сегмента ЦА адаптируйте взгляд, ракурс, но объедините их в одну главную идею. И сделайте акцент на партнерские программы, чтоб вашим клиентам было (финансово, ментально или социально) выгодно приводить своих знакомых к вам.



**КОМПАНИЯ ГРОМИН** – производитель высококачественной пластиковой упаковки. Текущий ассортимент продукции – флаконы от **40** до **1000 мл** – более чем **350** видов; баночки – от **15** до **50 мл** – более чем **50** видов.

Большая часть ассортимента продукции поставляется на экспорт. Конкурентоспособность нашей упаковки по достоинству оценили в России, Украине, Латвии, Польше, Казахстане и других странах. Высокое качество и современный дизайн заслужили ряд высоких наград на международных выставках: «РОСУПАК», г. Москва (Россия), «ИНТЕРшарм», г. Москва (Россия), «Таропак», г. Познань (Польша), «Packaging Innovation», г. Варшава (Польша), «Интершарм», г. Киев (Украина), «Cosmoprof», г. Болонья (Италия).

Сырьем для производства служат материалы, пригодные для контакта с пищевыми, медицинскими и даже химически агрессивными продуктами: полипропилен, сополимеры полипропилена, полиэтилен, полистирол, САН, АБС.

Упаковка прошла испытания в лабораториях Минздрава РБ и имеет государственный (СТБ) и международный сертификат соответствия требованиям стандарта ISO 9001–2015.

#### Инфраструктура предприятия имеет законченный цикл производства:

- дизайнерская обработка идеи
- проектирование
- изготовление пресс-форм
- изготовление упаковок
- декорирование методом фольги и тампопечати

#### СЕРИЯ 181 НОВИНКИ 2020

вместимостью  
150, 250, 400 мл



#### СЕРИЯ 182 НОВИНКИ 2020

вместимостью  
150, 250 мл



#### ДВУХЦВЕТНАЯ КРЫШКА ФЛИП-ТОП KRB 60

крышка предназначена для укупоривания флаконов с горловиной стандарта DIN 28/410.

НОВИНКИ 2020





+375 222 705 222  
+375 44 777 51 48

Группа компаний  
**Enigma**

Производство пластиковой тары



Поможем взобраться на вершины  
вместе с нашей упаковкой!



www.upakenigma.ru

e-mail: upakenigma@mail.ru

## Полимерная тара, упаковка и аксессуары

### Парфюмерно-косметическая промышленность



- ПЭТ-флаконы (от 10 до 500 мл)
- баночки для косметических средств
- крышки, спреи, распылители, триггеры, дозаторы, флип-топы, диск-топы и др.

### Медицинская промышленность



- ПЭТ-флаконы и банки (от 5 до 250 мл)
- полимерные контейнеры (от 12 до 125 мл)
- полимерные укупорочные средства и аксессуары

### Пищевая промышленность



- ПЭТ-банки для пастообразных, штучных и сыпучих пищевых продуктов (от 150 до 500 мл)
- ПЭТ-банки под специи (70 и 100 мл)
- укупорочные средства, вставки-дозаторы (сита)

**ООО "ПакСтор"**  
г. Тула, Венёвское шоссе, д. 6  
т/ф: 8 /4872/ 71-14-71,  
8 800 234 75 01  
моб.: +7 /980/ 727-14-71  
e-mail: sales@packstore.ru  
www.packgroup.com.ua

ООО «АЛЛКАП»



Офис в Москве:  
127287 г. Москва, ул. 2-я Хуторская  
д.29 стр.1 офис 221  
Тел: +7 (495) 765-96-81, +7 (985) 226-16-75  
Представительство в Испании:  
c/ Aragoneses 2, acceso 2, Pol. Ind. Alcobendas, 28108 Madrid, España  
Tel: +34 606 861 989, +34 693 682 625

Компания ООО «АЛЛКАП» производит и поставляет различную полимерную упаковку для косметики, парфюмерии, бытовой химии и др.

### МЫ ПРОИЗВОДИМ И ПРЕДЛАГАЕМ

- крышки ПП флип-топ, диск-топ, винтовые, алюминиевые.
- флаконы ПЭНД, ПЭТ (емкостью от 30 мл. до 1л)
- продукцию импортного производства: спреи, дозаторы, триггеры и проч.

### НОВИНКА!!!

- Крышка флип-топ  
глянцевая 24/410 и 24/415



- Крышка  
«Ополаскиватель» 28



### КРЫШКИ

- Крышка флип-топ типа «цилиндр» матовая и глянцевая на горловину 24/410, 24/415, 28/415
- Крышка флип-топ типа «грибок» на горловину 24/415
- Крышка резьбовая «Корона» с дозирующим пыхом-заглушкой на горловину: 20/415
- Крышка диск-топ на горловину 20/410, 24/410, 28/415
- Крышка «Ополаскиватель» на горловину 28
- Крышка типа «AOS» флип-топ на горловину 28/410, 28/415 BPF
- Крышка алюминиевая на горловину 20/410, 24/410, 28/410, 33/400, 38/400, 58, 89, 100 и др.

- Дозаторы для жидкого мыла 24/410, 28/410, 28/415.
- Распылители (спреи) 20/410, 24/410, 28/410 – с прямым и обратным клапаном.

- Курковые распылители (триггеры) 24/410, 28/410(415), как обычные, так и с устройством для сильно реактивных продуктов.
- Пенообразователи 28, 43 мм.
- Банки из ПЭТ в комплекте с крышками из ПП и алюминия.

- Продукция из ПП и алюминия: флаконы, банки, крышки различных размеров и объемов.
- Косметические баночки с крышкой флип-топ.

- Косметические баночки ПП, ПЭ, ПЭТ - 30, 50, 100, 150, 200, 500 мл.
- Косметические баночки алюминиевые 20,50, 100, 200, 250 мл.

Возможно нанесение логотипа

Производство Австрия, Англия, Нидерланды

МЫ МОЖЕМ ПРЕДЛОЖИТЬ ПОСТАВКУ ГЕРМЕТИЧНОЙ АЛЮМИНОВОЙ ТАРЫ ДЛЯ ОТДУШЕК ЕМКОСТЬЮ ОТ 30 МЛ И БОЛЕЕ. И МНОГОЕ ДРУГОЕ.

Разработка эксклюзивной полимерной упаковки на основе дизайнерских эскизов Заказчика. Организация доставки любой импортной продукции и любого импортного оборудования по схеме «от двери до двери».

www.allcap.ru • E-mail: cap@allcap.ru, ice-k@mail.ru, pnp2@yandex.ru





**Я ПОКУПАЮ  
СПОКОЙСТВИЕ,  
А НЕ ТОЛЬКО  
УПАКОВКУ**

packing.ru | +7(495) 540 46 16 | info@packing.ru



+7 (495) 240-58-70  
info@banka-pet.ru

АО «Завод Протей» — российский  
производитель пластиковой упаковки  
для косметики, бытовой химии и  
продуктов питания.

**НАША  
НОВИНКА**



**А Р Т И К У Л  
5 2 5**

Объем  
100 мл.

Горловина  
DIN 24/410

[www.banka-pet.ru](http://www.banka-pet.ru)  
[www.zavodprotey.ru](http://www.zavodprotey.ru)

@zavodprotey @bankapet @banka\_pet

108811, г. Москва, Киевское ш., 22-й км,  
вл. 4, Бизнес Парк «Румянцево»,  
корпус Е, офис Е-800



**Soulsberry**

**новые флаконы по старым ценам**

- гибкость в договорных и технологических вопросах
- короткие и точные сроки выполнения заказа
- производство упаковки на Ваших пресс-формах
- разработка дизайна по Вашим эскизам
- на складе и под заказ распылители, дозаторы, триггеры, колпаки



**Soulsberry**

Завод Полимерных Изделий «Соулсберри»  
Россия, 117449, Москва,  
ул. Карьер, дом 2а, строение 1, офис 325  
тел +7 (495) 229 04 67,  
info@sbry.ru, www.sbry.ru

**FlexBlow**  
cosmetics

ОДНА для ВСЕХ?

**ДА!**



FlexBlow — это комплексное решение для производства ПЭТ-упаковки. Компания предлагает универсальное термовыдувное оборудование, полностью электрическое, различной производительности от 500 до 12 000 б/ч, специально созданное для ультрагибкого производства — от маленькой ПЭТ тары с диаметром горлышка 18 мм до банок с диаметром горловины 120 мм; от флаконов объемом 10 мл до 10-ти литровых канистр.

На одном оборудовании FlexBlow можно изготавливать специальный спектр продукции: тару с глубоким захватом или с боковой ручкой, бутылочки для «горячего розлива», косметические банки с широким горлом, флаконы овальной и ассиметричной формы.



Все продукты соответствуют самым  
высоким мировым стандартам качества.



**ЗАО ТЕРЕКАС**

Vytauto 114A, Кретинга, Литва. Телефон: +370 445 51431.  
Телефон в Москве: +7 999 923 35 09; blow@flexblow.com

[www.flexblow.com](http://www.flexblow.com)



# ARBAT Packaging

Настоящее европейское качество

Официальный дистрибьютор SILGAN DS (MWV Calmar)

ООО «РусБио», 127055, г. Москва, ул. Сущевская, д.21

Тел.: +7 (495) 787-64-25 / 26

E-mail: arbat@arbat-france.com

ARBAT Packaging на протяжении более 17 лет, является надежным поставщиком качественной упаковки для косметики, парфюмерии, гигиены, ухода за волосами, фарм. промышленности, бытовой химии, автохимии, средств для сада и других областей.

## ДОЗАТОРЫ



## РАСПЫЛИТЕЛИ



## КУРКОВЫЕ РАСПЫЛИТЕЛИ



## ВАКУУМНЫЕ ДИСПЕНСЕРЫ



## РОЛЛ-ОНЫ



## ФЛАКОНЫ И БАНКИ

PET, PE/PP, GLASS POLYMER, СТЕКЛО, АЛЮМИНИЙ

Добро пожаловать на наш сайт [www.arbatpak.com](http://www.arbatpak.com)  
Приглашаем Вас в раздел Специальные предложения  
и Складская программа, где регулярно появляются новые  
предложения по привлекательным ценам.



ПАКИНГ  
ГРУПП

Компания Пакинг Групп – один из крупнейших поставщиков оборудования и упаковки для пищевой, косметической, фармацевтической промышленности, а также производства бытовой химии. Более 10 лет наша компания поставляет на российский рынок высококачественное оборудование от ведущих мировых производителей.



Мы предлагаем следующие виды оборудования:

- Оборудование выдува PET тары;
- Компрессоры и компрессорные станции среднего и высокого давления;
- Тубонаполнительное оборудование;
- Оборудование для розлива и укупорки;
- Этикетировочное оборудование;
- Картонажные машины;
- Оборудование для упаковки в пакеты сашет и дой-пак;
- Смесители-гомогенизаторы;
- Бобинорезательное оборудование.

Для своих клиентов «Пакинг Групп» предоставляет полный комплекс услуг по реализации каждого конкретного проекта:

- ✓ профессиональные консультации по подбору упаковки и оборудования, а также модернизации существующего производства;
- ✓ установку оборудования и пусконаладочные работы;
- ✓ обучение персонала по работе с оборудованием;
- ✓ гарантийное и постгарантийное обслуживание поставляемых машин;
- ✓ снабжение расходными материалами.



[packing-group.ru](http://packing-group.ru) | [vyduv-rozliv.ru](http://vyduv-rozliv.ru) | [voda-rozliv.ru](http://voda-rozliv.ru)  
тел/факс: +7 (495) 921 44 97 | [sales@packing-group.ru](mailto:sales@packing-group.ru)



Оборудование для малого бизнеса

ОБОРУДОВАНИЕ  
И ГОТОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА  
ДЛЯ ВЫПУСКА ЖИДКИХ И ГУСТЫХ ПРОДУКТОВ

- ✓ ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РОЗЛИВА
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УКУПОРКИ ТАРЫ
- ✓ ЭТИКЕТИРОВОЧНЫЕ МАШИНЫ
- ✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГРУППОВОЙ УПАКОВКИ
- ✓ ЛИНИИ РОЗЛИВА
- ✓ ГОТОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА «ПОД КЛЮЧ»



ПРОИЗВОДСТВО / МОНТАЖ / СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ГОТОВЫЙ ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОСМЕТИКИ И ЖИДКОГО  
МЫЛА ОТ 960 000 РУБ. СРОК ИЗГОТОВЛЕНИЯ 3 МЕС.

+7(495)118-44-33 | [info@osnova.pw](mailto:info@osnova.pw)  
+7(903)014-30-30 | [www.osnova.pw](http://www.osnova.pw)



ПЯТИГОРСКИЙ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД  
"ПРОФИТЭКС"

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ФАСОВОЧНО-УПАКОВОЧНОГО И  
МАРКИРОВОЧНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ



8 800 775-74-90

(звонок бесплатный)  
[profitex@profitex.ru](mailto:profitex@profitex.ru)  
[profitex.ru](http://profitex.ru)



Инновационно-техническое предприятие

## «ПРОМБИОФИТ»

Российский разработчик и изготовитель  
полуавтоматического упаковочного и технологического  
оборудования

1. Установки серии УПЭС приготовления эмульсий, суспензий, кремов с насосами-гомогенизаторами НГД для производственных цехов и лабораторий
2. Полуавтоматы розлива жидких и пастообразных продуктов – УД-2, УД-2П, ДУЭТ
3. Устройства укупорки тары колпачками, крышками с резьбой и без резьбы, термоусадочной пленкой, заварка мембранами из фольги



4. Этикетировочные машины ЭМ-4П, ЭМ-4П.Мини для нанесения одной или двух самоклеящихся этикеток на тару различной формы и размеров с производительностью от 1000 до 6000 этикеток в час

5. Комплекты оборудования для приготовления и упаковки продукции бытовой и технической химии, косметических и фармацевтических препаратов



Москва, ул. Клары Цеткин, д. 4.  
Тел./ факс: +7 (499) 150-2764; +7 (495) 459-0618  
Моб.: +7-916-747-2746, +7-926-893-22-66  
E-mail: itp@prombiofit.com • www.prombiofit.com



ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«ФИРМА ВИТА»  
www.cosmevita.ru

## Производство косметики и БАД

192148, Россия, Санкт-Петербург, Старопутиловский вал, д. 7, корп. 2, литер А  
Тел. (812) 677-42-06, (812) 365-46-80, тел./факс (812) 365-46-81  
sales@cosmevita.ru

ХБО «ВИТА» – БОЛЕЕ 20 ЛЕТ НА РЫНКЕ!

ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ  
С ХБО «ВИТА»:

1. Современный научно-производственный комплекс
2. Профессиональный творческий коллектив
3. Сертификация системы менеджмента качества по стандартам GMP ISO 22716:2007, ISO 9001:2015, ISO 22000:2018
4. Эффективное высокотехнологичное оборудование
5. Микробиологическая и физико-химическая лаборатории, аккредитованные и лицензированные РОСТЕСТ и Роспотребнадзор
6. Собственные технологии выращивания клеточных культур растительных тканей (в т.ч. женьшеня) и выделения уникальных биоантиоксидантных комплексов
7. Оперативность и индивидуальный подход к каждому Клиенту.

КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО  
«ПОД КЛЮЧ»:

## От идеи до готового продукта на складе заказчика

- Производство – полный цикл от разработки технологических регламентов до фасовки и упаковки
- Сырье, дизайн, упаковка – руководствуемся пожеланиями и финансовыми возможностями Клиента
- Доставка – оперативная доставка надежными компаниями
- Рецептуры – как базовые, так и эксклюзивные
- Документация – полный комплект документов для продаж в РФ и ближнем зарубежье.
- Качество – контроль на всех этапах производства

ХБО «ВИТА»  
ПРОИЗВОДИТ:

- Лечебно-профилактическую и гигиеническую продукцию по уходу за полостью рта;
- Косметику по уходу за кожей лица и тела, средства по уходу за волосами;
- Салонную и косметическую продукцию
- Декоративную косметику;
- Биологически активные добавки;
- Лубриканты и косметику для интимного ухода;
- Репеллентные средства.

Обращайтесь,  
мы ответим на ваши вопросы



## ООО «ОЛБО»

Москва, 1-ый Иртышский пр-д, 10А, стр. 1  
Тел.: +7 499 966 9707, +7 495 988 7689  
e-mail: ok@dances.ru, mail@dances.ru  
www.dances.ru



Разработка и производство лаков для ногтей и гель-лаков под Вашей маркой.  
Поставка стеклянной тары со склада в Москве.  
Компания ОЛБО более пятнадцати лет с успехом представляет на российском рынке услуги по контрактному производству лаков для ногтей, гель-лаков и средств по уходу за ногтями под вашей торговой маркой!  
Эффективные технологии и компетенция наших специалистов позволяют выполнить ваш заказ в кратчайшие сроки с соблюдением высоких стандартов качества.

## К ВАШИМ УСЛУГАМ:

- Создание или подбор цветов по запросу заказчика;
- Коллекция более двух тысяч уникальных покрытий и классических цветов лака;
- Широкий ассортимент специальных покрытий и средств по уходу за ногтями;
- Тара для косметики (флаконы, крышки, кисти) более 50 видов упаковки на складе в Москве;
- Декорация стеклянной и пластиковой тары (печать дизайна на стекле и пластике, защитное и цветное окрашивание флаконов);



- Услуги по нанесению на стеклянную и пластиковую тару изображения методом тампопечати, шелкографии, тиснение фольгой;
- Изготовление и доставка индивидуальной упаковки под заказ;
- Изготовление крупных партий лаков для ногтей, гель-лаков и средств ухода за ногтями из сырья заказчика;
- Изготовление сырья от 1 кг. (лаки для ногтей, гель-лаки);



## «Лаборатория ЭМАНСИ»

Москва, 1-ый Котляковский пер., д. 3  
Тел.: (495) 797-88-30, 797-88-39  
www.emansi.ru; e-mail: emansi@emansi.ru  
Контактное лицо: Деменко Валентина Ивановна,  
Корневсков Алексей Александрович



ЗАО «Лаборатория ЭМАНСИ», обладая значительным и технологическим потенциалом, готова поделиться со всеми заинтересованными компаниями на условиях выгодного контрактного производства, которое включает в себя полный комплекс услуг от разработки идеи продукта и его рецептуры до выпуска любой партии или серии косметики.

ЛАБОРАТОРИЯ ЭМАНСИ ГОТОВА  
ПРЕДЛОЖИТЬ ВАМ:

- Разработку рецептур по всем видам косметики, исключая декоративную и зубные пасты.
- Закупку сырья и упаковки.
- Изготовление продукции на современном оборудовании с гарантией высокого качества.
- Фасовку готовых продуктов в тубы, флаконы, баночки и саше.
- Упаковку продукции в индивидуальную картонную упаковку и комплектацию подарочных наборов.
- Упаковку в термоусадочную пленку или целлофанирование

Общество с ограниченной ответственностью  
Научно-Производственная Фирма  
«МЕДИКОМЕД»

142840, Московская обл., Ступинский р-н, рп Михнево, ул. Сельхозтехники,  
владение 2А, 8-916-656-47-21, 8-965-262-06-61, gennvik@inbox.ru



## НАШЕ ПРОИЗВОДСТВО ДЛЯ ВАС.

ООО НПФ «МЕДИКОМЕД» – научно-производственная компания по разработке и выпуску косметических и пеномоющих средств широкого спектра и профиля применения, выполняет полный цикл работ по контрактному производству – от идеи до создания продукта, до его отгрузки заказчику.  
Наши производственные возможности позволяют изготавливать все формы косметических изделий и лечебно-косметических продуктов: крема для рук, лица, тела и ног, шампуни, гели для душа и лосьоны, лечебная косметика бальнеологического профиля, товары уходовой, салонной и аппаратной косметики: крема, гели, лосьоны, тоники, мицеллярные воды, флюиды, маски и скрабы для тела и волос, эксфолианты и сыворотки, продукты с SPF защитой от солнца, антивозрастные, питательные и увлажняющие крема, гидролатные и гидрофильные продукты.  
Наша компания имеет возможность производить средства индивидуальной защиты: гидрофильные, гидрофобные, силиконовые крема и гели, а так же очищающие пасты.

На производстве имеются линии розлива и фасовки эфирных и косметических масел и линии приготовления баттеров (твердых косметических форм).  
Возможности производства охватывают весь спектр косметических средств для детей: крема, гели, шампуни, лосьоны и масла, а так же продукты с SPF-фильтрами.  
На сегодняшний день продукция нашего производства известна не только в Рос-



## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УСЛУГИ. КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

сии, Белоруссии, Прибалтике, Украине и Казахстане, но и в странах Евросоюза и Северной Америке. Производство имеет возможность фасовать продукцию в ламинатную и экструзионную тубу от 15 до 250 мл, флаконы и банки ПЭТ от 10 до 500 мл., стеклянную тару 10–100 мл. Возможна фасовка продукции в упаковку «сашет». На производстве имеются современные этикетровочные и датирувочные машины.

### НАШИ ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

Современное оборудование отечественных и импортных производителей позволяет обеспечивать отличные потребительские свойства и стабильное высокое качество наших продуктов и быстроту выполнения контрактных заказов – в полном соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001- 2011 (ISO 9001:2008) На предприятии работает собственная научно-исследовательская лаборатория, специалисты которой занимаются разработкой рецептур под заданные потребительские свойства, проводят тестирование полученных образцов продукции, осуществляют технологический контроль на всех этапах производства, а также контроль качественных характеристик готовой продукции. Имеется большой выбор готовых базовых рецептур. Возможность выпуска малых (опытных) объёмов готовой продукции от 50 кг.

Наши производственные площади располагаются в Ступинском районе Московской области и являются собственностью компании. В соответствии с требованиями Сан Пин 1.2.681–97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции», производственные помещения, оборудование и персонал своевременно проходят аттестацию. Мы открыты для сотрудничества и заинтересованы в надежных партнерах. Будем рады предложить Вам наши услуги на взаимовыгодных условиях по качеству и ценам. Приглашаем Вас посетить производство для ознакомления с нашими возможностями и обсуждения вопросов сотрудничества. Более подробную информацию Вы можете получить по телефонам: 8–916–656–47–21, 8–965–262–06–61 или посредством электронной почты: genpvik@inbox.ru Профиль в Instagram: ivanovandrey888 Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением, директор контрактного производства  
ООО НПФ «МЕДИКОМЕД» Иванов Андрей Иванович

Тел.: +7 (499) 340-36-22			E-mail: krasota-prof@yandex.ru		
<b>В редакции журнала «Сырье и упаковка» можно приобрести учебную и специализированную литературу:</b>					
Название издания	Автор	Кол-во страниц	Год издания	Краткая аннотация	
Химия и технология в парфюмерно-косметический индустрии	Перев. с английского под общей ред. к.б.н. Т.В. Пучковой	660	2017	Данная книга охватывает практически все аспекты химических технологий, применяемых в производстве косметических и парфюмерных продуктов.	
Поверхностно-активные вещества: синтез, свойства, анализ, применение	К.Р. Ланге	240	2013	В учебно-справочном руководстве приводятся список консервантов, их синергистов и смесей. Излагаются общие принципы их подбора и тестирования.	
Водоросли: наука практика перспективы для красоты и здоровья	Т.В. Пучкова и др.	352	2017	Уникальный проект, подготовленный авторским коллективом ведущих российских ученых в области альгологии и биотехнологий, специалистов косметической отрасли.	
Основы косметической химии Том 1	Т. Пучкова	290	2017	Третье издание учебного пособия, в первом томе которого рассмотрены современные базовые ингредиенты для косметики принципов их применения.	
Основы косметической химии Том 2	Т.Пучкова	328	2017	Третье издание учебного пособия, во втором томе которого рассмотрены современные функциональные ингредиенты и биологически активные вещества.	
Технология эмульсий. Гидрофильно-липофильный баланс и обращение фаз	Плетнев М.Ю.	100 стр.	2018	В компактном учебном пособии на современном уровне раскрываются: особенности строения и стабилизации эмульсий, теория и практика использования концепции гидрофильно-липофильного баланса (ГЛБ), принципы классификации ПАВ-эмульгаторов по шкале ГЛБ, методы нахождения «требуемого» ГЛБ масел и выбора оптимального эмульгатора для получения обратных эмульсий.	
Качество для бизнеса. Азбука	Иноземцева О.	256 стр	2019	Научно-популярное издание раскрывающее систему современных требований и подходов к обеспечению безопасности и качества FMCG продуктов, содержащее программу-минимум по созданию системы обеспечения качества при производстве как продуктов так и услуг на предприятиях любого уровня. Предназначено для специалистов, работающих в системе качества, руководителей, собственников и сотрудников предприятий, студентов высших и средних учебных заведений и всех, кто интересуется проблемой Качества.	
Практикум по технологии косметических средств: коллоидная химия поверхностно-активных веществ и полимеров	В. Е. Ким, А.С. Гродский, А. Ф. Кривошепов, К. И. Киенская, Н. В. Букарь, В. В. Назаров, А. Ф. Моргунов, Ю. А. Гродский.	152 стр.	2002	Практикум состоит из следующих разделов: коллоидные ПАВ и их растворы, полимеры и их растворы, адсорбция ПАВ и полимеров, устойчивость и свойства дисперсных систем, структурно-механические свойства дисперсных систем, технический анализ в технологии косметических средств. В каждом разделе приведено краткое теоретическое введение. Пособие предназначено для специалистов, работающих в области химии и технологии косметических, фармацевтических и пищевых композиций, а также для студентов химико-технологических специальностей высших учебных заведений.	

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### АО «Интердисп Групп»

Санкт-Петербург  
Ростов-на-Дону

телефон +7 (812) 600-15-67  
тел/факс. (8632) 75-94-58



DUPONT (GENENCOR)

**Effectenz, Preferenz, Revitalenz** – Широкий ассортимент жидких и гранулированных энзимов для создания средств по уходу за кожей и посудой  
**Smartenz, Marvellezz** – Готовые решения для создания рецептур бытовой химии  
**Neolone 950** – МетилИзоТиазолинон  
**Neolone Bronopol PC** – Бронопол  
**Neolone PH** – Феноксизтанол  
**Kathon CG** – Классические решения по микробиологической защите рецептур  
**Neolone™ Bio** – Ethyl Lauroyl Arginate Новый продукт для защиты натуральных рецептур  
**Genencare™** – Триметилглицин. Натуральный бетаин

### АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

**Гиалуроновая кислота** – Гиалуроновая кислота (Ecosert, Cosmos) и активы на ее основе. Различные виды гиалуроновых кислот (от высокомолекулярной до ультра низкомолекулярной), а также комплексы с гиалуроновой кислотой для различных применений: для смываемых продуктов и пеномоя; маслорастворимая ГК для декоративной косметики и гигиенических помад; комплекс на основе 5 видов ГК – создание стереоскопической губчатой структуры (для профессионального и домашнего ухода).  
**Пептиды** – Широкий ассортимент пептидов: трипептид меди, EGF (эпидермальный фактор роста), ацетил гексапептид-8 (Аргирелин), глутатион, ацетил октапептид-3 (SNAP-8), биотинил трипептид-1 (для роста ресниц, бровей, бороды). Различные пептиды с anti-age действием, отбеливающим, миорелаксирующим (аналог ботокса), дренажным эффектом (уменьшение отеков) и др.  
**Экстракты** – Натуральные экстракты (Cosmos, Ecosert) с ин-виво. Экстракт цветков шафрана (против воспаления и покраснения); экстракт листьев Альпинии Поникий (Зерумбет) – актив родом из «голубой зоны» долголетия (остров Окинава, Япония) для anti-age средств; экстракт плодов индийского манго (для отбеливания кожи) и др.  
**Протеины и кислоты** – Гидролизированный кератин, протеины шелка, молочные протеины, морской эластин, фруктовые АНА кислоты, коэнзим Q10, актив для пилинга на основе ананаса.

**Скрабирующие частицы** – Натуральные биоразлагаемые скрабирующие частицы на основе скорлупы кокоса, грецкого ореха, миндаля; косточек персика, абрикоса, вишни, оливы; семян черной смородины; овсяный скраб.  
**Жирные масла** – Широкий ассортимент натуральных жирных масел от немецкого производителя (Gustav Heess), ведущего в мире производителя орехового и миндального масел.  
**Эфирные масла** – Натуральные эфирные масла (Cosmos, Ecosert) из Индии.  
**Визуальные сферы** (уходовая и декоративная косметика, пеномой).  
**Натуральный бисаболл, Сквалян/сквален** (Cosmos,Ecosert).

**NEW! Citroleo (Бразилия)** – производитель 100% натуральных экзотических масел и активов, полученных из сырья, произрастающего в различных штатах Бразилии и лесах Амазонии, а также противовоспалительного ингредиента - бисаболола, выделенного из Candeia Tree (Eremanthus erythrorharpus).  
**NEW! Масло андиробы**  
**NEW! Масло буриги**  
**NEW! Масло кунжаса**  
**NEW! Масло мурумуру**  
**NEW! Масло рафии**  
**NEW! Масло пракаси**

### ОЛЕОХИМИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Уникальные multifunctional эмульгаторы в/м, м/в для холодного и горячего процессов, обладают антибактериальными свойствами  
Эмолиенты на основе Изостеариновой кислоты  
100% натуральные эмолиенты изоамилового ряда  
**Jolee 7202** – Propylene glycol diheptanoate «зеленый» эмолиент. Альтернатива низковязким силиконам  
**Jolee 7245** – Polyglyceril-3 diisostearate Новый эмульгатор для создания обратных эмульсий холодным способом



BASILDON

БЫТОВАЯ ХИМИЯ

**Силиконовые пеногасители**  
**Добавки в кондиционеры для белья**  
**Эмульсии для поверхностей**  
**Водозащита – пропитки для фасадов и тканей**  
**Силиконовые масла**



ERCAWILMAR

**Ercawax, Ercalan, Ercamin, Ercasorb** – Этоксильрованные жирные кислоты, натуральные и синтетические спирты. Этоксилаты жиров и масел, ланолина, аминов, эфиров сорбитанов  
**Ercamuls, Ercarel** – Широкий ассортимент эфиров жирных кислот, смесевые эмульгаторы

115093, Москва, Люсиновская ул д. 36, стр. 1, оф. 2.1  
тел. (495) 363-50-45, 363-50-46, +7 (800) 555-8-600

Екатеринбург тел/факс (343)369-51-64  
Новосибирск тел./факс (383)347-29-97, 347-07-33



ИНТЕРДИСП



**ЖИРНЫЕ СПИРТЫ, ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ, ГЛИЦЕРИН, ЭФИРЫ**

**Palmocol** – Кокамиды ДЭА, МЭА  
**Tensagex** – Анионные и Неионогенные ПАВ  
**Palmester** – Эфиры сорбитанов, Эфиры жирных кислот  
**Palmera, Edenor** – Высшие Жирные Кислоты  
**Palmerol** – Высшие Жирные Спирты  
**Palmfonate** – Methyl Ester Sulphonate (MES) Анионный ПАВ нового поколения. Альтернатива LAS и SLES



**ПОЛНЫЙ СПЕКТР СИЛИКОНОВ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ, ЮЖНАЯ КОРЕЯ**

**SeraSense SF, SeraSense SA** – Стандартные масла различной вязкости и смеси. Фенил-модифицированные жидкости. Аминофункциональные жидкости.  
**SeraSense GB** – смеси циклопентасилоксана в диметиконе или диметиконоле.  
**SeraSense AC, SeraSense RB** – Пленкообразователи и фиксаторы (Cyclopentasiloxane (and) Acrylates/Dimethicone copolymer, Cyclopentasiloxane(and)Trimethylsiloxysilicate)  
**SeraSol SC/EL** – Водорастворимые полимеры и эмульгаторы различного типа (W/O, W/SI, W/O/W, SI/W, O/W) (PEG-12 Dimethicone, Cyclopentasiloxane (and) PEG/PPG-18/18 Dimethicone)  
**SeraShine EM** – широкий спектр multifunctional эмульсий (Amodimethicone (and) Trideceth-12 (and) Cetrimonium Chloride), (Amodimethicone and Steartrimonium Chlorid)  
**SeraSoft** – Твёрдые и жидкие силиконовые воски  
**SeraSilk, SeraSnow** – эластомеры (в том числе порошковые) для создания уникальных текстур и тактильности  
**SeraSkin** – Прозрачные гелевые пленкообразователи



**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПАВ И ПОЛИМЕРЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ**

**Аминооксиды серии Mackamine** – Различная природа и широкий диапазон применения. Цепочка от C10 до C18.  
**Амфопропионаты серии Mackam, Mirataine** – Гидротропы, ПАВы, стабильные в высокощелочных и кислотных средах, а также в системах с высоким содержанием электролитов, обладают прекрасными моющими свойствами.  
**Суптаины серии Mackam** – Высокопенные мягкие ПАВы, устойчивые в кислой и щелочной среде. Усиливают пенообразование даже в жесткой воде.  
**Амфоацетаты серии Miranol** – Мягкие ПАВ для детских продуктов и для продукции с Ecolabel.  
**Miracare SLB 365** – Оптимизированная смесь ПАВ для создания рецептур шампуней, гелей для душа с большим содержанием масел. Обеспечивает богатую, кремовую структуру.  
**Катионные кондиционирующие ПАВ Fentacare** – Цетримониум хлорид, Бегентримониум хлорид.  
**Mackadet 40-K** – Кокоат калия. Натуральный зелёный высокопенный ПАВ.

### Полимеры и загустители

**Mirapol Surf 5™** – Запатентованные полимеры для ухода за твердыми поверхностями  
**Repel-o-tex™** – Запатентованные полимеры для сухих и жидких моющих средств, позволяют снизить содержание ПАВ в рецептуре.  
**Rheomer 33** – Модификатор реологии, загуститель для систем с низким содержанием пав. Даёт возможность подвешивать частицы.  
**Rhodameen T02™** – Олеиламин для загущения средств на основе кислот  
**Jaguar HP-105** – Гидроксипропил гуар  
**Rhodaterge TBC 290** – Загуститель для кислотных сред  
**Mackadet OPR-2** – Натуральный замутнитель для косметических средств и бытовой химии. Альтернатива акриловым полимерам



**ФОСФОНАТЫ И ПОЛИМЕРЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ**

**Briquest™, Dequest** – Фосфонаты для водоподготовки, стабилизации пероксидных отбеливателей, ингибиторы коррозии металлов, ингибиторы отложения солей жесткости  
**Dequest PB** – Новый зеленый полимер на основе инулина. Высокоэффективная замена для полиакрилата в рецептурах для очистки поверхностей, в том числе Ecolabel  
**Bricott 288** – Для рецептур, содержащих гипохлорит натрия. Клининг и CIP мойка



Отдушки для всех видов парфюмерно-косметической продукции (гелей, шампуней, кремов и т.д.), товаров бытовой химии (средств для мытья посуды, кондиционеров для белья, стиральных порошков и т.д.), для производства туалетного мыла, зубных паст





# BEAUTY & CLEAN

## BANG & BON SOMER

Мы предлагаем готовые решения, основанные на широком спектре сырьевых материалов и упаковки от ведущих мировых производителей, а также на базе собственных торговых марок **BLOOM ING** и **BLOOM PAK**.

## Creating beauty through smart material technologies

Посетите наш сайт, чтобы узнать больше [beauty-clean.bangbonsomer.com](https://beauty-clean.bangbonsomer.com)

### РОССИЯ

#### Москва

125040, Москва, Россия  
Ул. Правды 26, 5 этаж  
Тел.: +7 495 258 40 40

Руководитель направления по продажам сырья  
**Артём Лабус,**  
artiom.labus@bangbonsomer.com

Руководитель направления по продажам косметической упаковки  
**Елена Мешкова,**  
elena.meshkova@bangbonsomer.com

#### Санкт-Петербург

195279, Санкт-Петербург, Россия  
Шоссе Революции д. 69А, офис 410  
Тел.: +7 812 320 20 18

#### Екатеринбург

620100, Екатеринбург, Россия  
Сибирский Тракт 12, строение 3, офис 308  
Тел.: +7 343 378 70 73

#### Новосибирск

630087, Новосибирск, Россия  
Ул. Немировича-Данченко, 165, оф. 315  
Тел.: +7 383 211 27 11

Менеджер по продажам сырья

**Юлия Нодова,**  
julia.nodova@bangbonsomer.com

Руководитель направления по продажам сырья для бытовой химии и промышленного клининга  
**Ольга Морозова,**  
olga.morozova@bangbonsomer.com

Менеджер по продажам сырья

**Илья Гончаренко,**  
ilya.goncharenko@bangbonsomer.com

### БЕЛАРУСЬ

220089, Минск, Беларусь  
Пр-т Дзержинского 57, 6 этаж  
Тел.: +375 17 372 72 52

Менеджер по продажам сырья и косметической упаковки  
**Виктория Гейченко,**  
victoria.geichenko@bangbonsomer.com

### УКРАИНА

03186, Киев, Украина  
Ул. Антонова 5, 6 этаж  
Тел.: +380 44 461 92 64

Менеджер по продажам сырья и косметической упаковки  
**Катерина Чуенко,**  
kateryna.chuienko@bangbonsomer.com

### НАШИ ПАРТНЕРЫ И БРЕНДЫ



Биоактивные добавки, пептиды, витамины, эмульгаторы, УФ фильтры



Специальные силиконы для косметики и бытовой химии



Классические и специальные консерванты, добавки с антимикробной и дезодорирующей активностью для косметики



Эмульгаторы, водорастворимые масла, зеленые солюбилизаторы и эмульсионные концентраты для косметики.



Мягкие ПАВ, перламутр и замутнители



Ботанические экстракты, растительные соки и фитоактивные комплексы



Сухие моно- и смешанные ПАВ



Отдушки для косметики, высокой парфюмерии и бытовой химии



CO2-экстрагированное масло овса



Альгинатные маски и производные морских водорослей



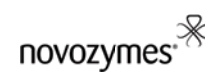
Комплексообразователи и полимерные фосфонаты



Биоциды и биоцидные очистители для замкнутых систем



Ксантановая камедь, лактаты, цитраты и глюконаты



Моно- и мульти-энзимные решения для бытовой и профессиональной химии; Пробиотики для очистки поверхностей, стоков и септиков.



Эксклюзивные, мягкие и экологичные ПАВ для косметики, а также специальные гидрофобизаторы для автохимии, индустриальные гидротропы и ингибиторы коррозии



Инкапсулированные активы, пигменты, а также визуальные добавки



Самоземульгирующие базы, кондиционирующие добавки, эмульгаторы, эмульгаторы, модификаторы реологии, натуральные ПАВ, активы и добавки с температурными эффектами



### УПАКОВКА ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

- Банки и флаконы
- Вакуумные диспенсеры, airless
- Упаковка для декоративной косметики
- Помповые дозаторы, распылители, триггеры
- Эксклюзивная упаковка по дизайну наших клиентов

### СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, БЫТОВОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ХИМИИ

- Эмульгаторы, стабилизаторы и солюбилизаторы
- ПАВ, смачиватели и пеногасители
- Гидротропы, диспергаторы и антиресорбенты
- Загустители и модификаторы реологии
- Эмоленты, натуральные масла, воска и баттеры
- Консерванты, антибактериальные добавки и микробиологические экспресс-тесты
- Кондиционирующие полимеры, специальные силиконы и пленкообразователи
- Натуральные инновационные активные молекулы, фито комплексы и пептиды
- Витамины и УФ-фильтры
- Сенсорные порошки, минеральные добавки и инкапсулированные пигменты/активы
- Регуляторы кислотности, комплексообразователи/хелаты
- Микроорганизмы и ферменты
- Эксфолианты и визуальные добавки
- Отдушки, натуральные эфирные масла



## Сырье для Бытовой Химии

Анионные ПАВ  
Катионные ПАВ  
Неионогенные ПАВ  
Амфотерные ПАВ  
Оптимизированные смеси ПАВ  
Активаторы отбеливания  
Биоциды и консерванты  
Воски  
Загустители  
Замутнители  
Ингибиторы коррозии  
Ингибиторы переноса красителей  
Кислоты  
Комплексообразователи  
Оптические отбеливатели  
Основания  
Поглотители запахов  
Поликарбоксилаты  
Силиконы и силиконовые эмульсии  
Специальные полимеры  
Структурообразователи  
Фосфонаты  
Энзимы

## Биотехнологии

Биопрепараты для БОС  
Биопрепараты для канализации, жируловителей и септиков  
Биологические концентраты для очистки поверхностей и удаления неприятных запахов  
Биопрепараты для водоемов и иловых карт  
Биопрепараты для удобрений

## Техническая Химия

Теплоносители  
Ингибиторы коррозии  
Тормозные жидкости  
Эмульгаторы для СОЖ

## Агрохимия

Адъюванты  
Эмульгаторы  
Пакеты присадок  
Растворители  
Диспергаторы

## Сырье для Косметики

Неионогенные ПАВ  
Анионные ПАВ  
Катионные ПАВ  
Эмоленты  
Эмульгаторы  
Натуральные масла  
Водорастворимые масла  
Биоактивные эмоленты  
Эфиры масел  
Консерванты  
Антиоксиданты  
Целлюлозные загустители  
Полимерные загустители  
Альгинаты, Каррагинаны, МКЦ  
Модификаторы реологии  
Кондиционирующие добавки  
Растворители для косметики  
Водорастворимые полиэтиленоксиды  
Полиэтиленгликоли PEG  
Щелочные нейтрализаторы  
Фиксирующие полимеры для стайлинга  
Замутнители / Перламутры  
Активные добавки  
Аниперспирантные добавки  
Экстракты  
Витамины  
Противоперхотные добавки  
Антибактериальные компоненты  
Нейтрализаторы неприятных запахов  
Красители для волос  
Натуральные глины  
Инкапсулированные активы  
УФ-фильтры  
SPF-бустеры  
Репелленты  
Альгинатные маски  
Отдушки

**BIOKHIM®**

197183. г. Санкт - Петербург  
улица Дибуновская, дом 26

+7 495 120 99 88 inmal@biokhim.com  
+7 812 347 88 77 biokhim.com

**BIOKHIM®**

# Энзимы для жидких моющих средств

## Протеаза, Амилаза, Липаза, Маннаназа, Целлюлаза, Мультиэнзимный комплекс

Превосходная производительность и устойчивость в широком диапазоне температур и pH

Высокая стабильность без добавления ингибиторов

Максимальная эффективность при удалении трудных пятен

Забота о качестве ткани и сохранение интенсивности цвета

Эффективное отбеливание

Закажите образцы на [biokhim.com](http://biokhim.com)





СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

000 "Ревада"

117246 Москва, Научный проезд, д.19, к.112

Тел.: +7 495 955–24–42

Факс: +7 495 955–24–34

info@revada-group.com

000 "Ремисла"

Беларусь, 220037, Минск, пер. Козлова 7 «Г», оф. 602

Тел./Факс: +375 29 334–0630, +375 17 297–5063

igor.motruk@revada-group.com

000 «Ревада-Нева»

190005 Санкт-Петербург, Измайловский проспект 29-1

Тел./Факс: +7 812 337–33–36

info@revada-group.com

000 «Ревада-Украина»

02660 Киев, пр. Гагарина 23, оф. 816

Тел./Факс: +38 044 292-5842/32

info@revada.com.ua

ШИРОКИЙ СПЕКТР ПАВ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

анионные ПАВ

крипто-анионные ПАВ

акуро® RLM

акуро® LF

акуро® SOFT 100BVC

акуро® FOAM LM 25

амфотерные ПАВ

betadet®

oxidet®

неионогенные ПАВ

amidet® B-112

amidet® N

amidet® A15

emanon® EV-E

levenol® H&B

exceparl® LM-LC

кондиционирующие агенты для волос

danox® HC-30

kao Sofcare® GP-1

tetranyl® CO-40

quartamin® BTC-131VC

катионные ПАВ для бытйой химии

tetranyl®

смеси ПАВ для бытовой химии, третичные амины и др.

лауретсульфат и лаурилсульфат натрия

Серия мягких ПАВ, этоксилированные C12-C14 карбоновые кислоты для профессионального ухода за волосами и средств личной гигиены

Низкопенные ПАВ для промышленного применения, устойчивые в растворах кислот, щелочей и электролитов

Очень мягкий со-ПАВ; улучшает мягкость рецептур, снижая раздражающий потенциал анионоактивных ПАВ; увеличивает плотность пены; рекомендуется в шампуни для окрашенных волос

НОВИНКА! Безсульфатный мягкий ПАВ, упругая и кремовая текстура пены, загущается солью. Используется в качестве основного ПАВ в безсульфатных средствах или в качестве мягкого со-ПАВ.

Кокамидопропилбетаины 30 и 45%, лаурилсульфобетаин, кокоамфодиацетат натрия

Аминоксиды различной природы и применения

Дизтаноламиды жирных кислот кокосового масла

Уникальный многофункциональный загуститель на основе рапсового масла

Лучший выравнивающий агент в красках для волос

Идеальный выбор для мицеллярной воды и снятия макияжа. Многофункциональный растительный ПАВ с прекрасными эмульгирующими свойствами

Уникальный мультифункциональный продукт для создания дерматологически мягких продуктов для кожи и волос

Натуральный загуститель и модификатор реологии, без EO. Обеспечивает вязкость, стабильную в широком диапазоне температур и pH.

Высокоэффективная катионная база для широкого спектра продуктов по уходу за волосами

Альтернатива силиконам по свойствам и сенсорике. Стабилизация пены и технологичность для прозрачных рецептур. Непревзойденная управляемость, объем и мягкость волос.

Идеальный выбор для кондиционеров для выпрямления волос и продуктов по уходу за вьющимися и непослушными волосами.

Экологичная база для кондиционирования волос. Отличные кондиционирующие свойства

Основы кондиционеров для белья, фунгицидные и бактерицидные добавки, антистатика

као

широкий спектр ПАВ для косметики и бытовой химии

анионные ПАВ

крипто-анионные ПАВ

акуро® RLM

акуро® LF

акуро® SOFT 100BVC

акуро® FOAM LM 25

амфотерные ПАВ

betadet®

oxidet®

неионогенные ПАВ

amidet® B-112

amidet® N

amidet® A15

emanon® EV-E

levenol® H&B

exceparl® LM-LC

кондиционирующие агенты для волос

danox® HC-30

kao Sofcare® GP-1

tetranyl® CO-40

quartamin® BTC-131VC

катионные ПАВ для бытйой химии

tetranyl®

смеси ПАВ для бытовой химии, третичные амины и др.

лауретсульфат и лаурилсульфат натрия

Серия мягких ПАВ, этоксилированные C12-C14 карбоновые кислоты для профессионального ухода за волосами и средств личной гигиены

Низкопенные ПАВ для промышленного применения, устойчивые в растворах кислот, щелочей и электролитов

Очень мягкий со-ПАВ; улучшает мягкость рецептур, снижая раздражающий потенциал анионоактивных ПАВ; увеличивает плотность пены; рекомендуется в шампуни для окрашенных волос

НОВИНКА! Безсульфатный мягкий ПАВ, упругая и кремовая текстура пены, загущается солью. Используется в качестве основного ПАВ в безсульфатных средствах или в качестве мягкого со-ПАВ.

Кокамидопропилбетаины 30 и 45%, лаурилсульфобетаин, кокоамфодиацетат натрия

Аминоксиды различной природы и применения

Дизтаноламиды жирных кислот кокосового масла

Уникальный многофункциональный загуститель на основе рапсового масла

Лучший выравнивающий агент в красках для волос

Идеальный выбор для мицеллярной воды и снятия макияжа. Многофункциональный растительный ПАВ с прекрасными эмульгирующими свойствами

Уникальный мультифункциональный продукт для создания дерматологически мягких продуктов для кожи и волос

Натуральный загуститель и модификатор реологии, без EO. Обеспечивает вязкость, стабильную в широком диапазоне температур и pH.

Высокоэффективная катионная база для широкого спектра продуктов по уходу за волосами

Альтернатива силиконам по свойствам и сенсорике. Стабилизация пены и технологичность для прозрачных рецептур. Непревзойденная управляемость, объем и мягкость волос.

Идеальный выбор для кондиционеров для выпрямления волос и продуктов по уходу за вьющимися и непослушными волосами.

Экологичная база для кондиционирования волос. Отличные кондиционирующие свойства

Основы кондиционеров для белья, фунгицидные и бактерицидные добавки, антистатика

А. & А. Fratelli Parodi s.r.l.

сложные эфиры

растительные жиры

растительные воски

растительные масла холодного прессования

сквалан и сквален

охлаждающие агенты

ΣNNAGRAM

растительные комплексы ENNACOMPLEX® и ENNACTIV®

биологически активные вещества из растений

высококачественные растительные экстракты

фруктовые и цветочные кислоты

микроэмульсии витаминов

гелеобразователи для косметики и бытовой химии

полимерные стабилизаторы

SYNTHALEN® W800

SYNTHALEN® W2000

SYNTHALEN® W400

SYNTHALEN® CR

STABYLEN 30

POLYGEL K100/K200

модификатор реологии для пеномоющих средств с нейтральным pH. Синергизм с NaCl. Лучший выбор для загущения и стабилизации крем-гелей для душа с маслами.

Универсальный модификатор реологии. Загущение и стабилизация скрабов в системах ПАВ, высокая стабильность в растворах перекиси водорода. Легкое получение различных гелей и стабилизация эмульсий

Наилучший суспендирующий эффект для стабилизации различных дисперсий и воздуха, в том числе в системах ПАВ с электролитным загущением

Катионный полимер для загущения и стабилизации в широком диапазоне pH. Не требует нейтрализации. Улучшает сенсорные характеристики эмульсий

Гидрофобно-модифицированный акриловый полимер для стабилизации эмульсий и дисперсий с высокой устойчивостью к электролитам

Катионные полимеры для стабилизации кислых сред

высококачественные натуральные воски

синтетические воски

базы для производства декоративной косметики

специальные полимеры для декоративной косметики

EasyWAY – актив нового поколения для обновления кожи

HEALTHYSKIN – морской олиго-карагеннан для восстановления физиологических механизмов обновления кожи

FUCOREVERSE – морской антивозрастной актив на основе фукоидана

EXFOLIATOR® – натуральные пилинги из растений, водорослей и минералов

MICROZEST® – микронизированные порошки из растений, водорослей и фруктов

каhlWax

LESSONIA

cosmetics + ingredients

СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

cosmetics

Solabia

group

биологически-активные компоненты

с доказанной эффективностью

соли и эфиры L-PCA,

растительные экстракты

SANISCALP® – Восстановление баланса кожи головы. Противоперхотное и успокаивающее действие

3Dermilyn® – Растительный полисахарид для ремоделирования контура лица и предотвращения старения

RESISTRESS® – Защита от старения и окислительного стресса кожи

FUCOGEL® – Мультисенсорное увлажнение для кожи и волос

REP'HAIR® – Восстановление структуры и защита волос от ломкости

Omega<sup>3</sup>, Omega<sup>6</sup> и Omega<sup>9</sup> CERAMIDE® – Восстановление структуры кожи

VENATOR

высококачественный пигментный диоксид титана

НОМБИТАН AFDC101 гидрофильный диоксид титана для косметики и фармацевтики

НОМБИТАН AC360 гидрофобный диоксид титана для декоративной косметики

НОМБИТАН AFDC300 гидрофильный диоксид титана для декоративной косметики

GfN Selco

ведущий европейский производитель нативных коллагенов и эластина

противовоспалительные ингредиенты

Глицирризинаты аммония и калия, фитостерольный комплекс и др.

натуральные полисахариды

Konjac Mannan® 1.0SP, Konjac Mannan® gel powder, Quince Extract 2,5%

активаторы метаболизма и антиоксиданты

Omega-CN Activator®, Ferulan Proactiv®, этилферрулат и др.

отбеливающие агенты

Этиласкорбиновая кислота, арбутин, аскорбилфосфат магния

СО<sub>2</sub> экстракты Амаранта, Граната и Куркумы

INDUSTRIA CHIMICA

PANZERI s.r.l.

сырье для косметики

• эфиры сорбитана и полисорбаты

• этоксилаты жирных кислот и спиртов

• эффективные солюбилизаторы и эмоленты

• эмульгаторы для прямых и обратных эмульсий

• загустители для мягких ПАВ

• специальные базы для окислительных эмульсий и красок для волос

широкий выбор сырья для промышленной и бытовой химии

WACKER

диметиконы и диметиконолы

БЕЛСИЛ® DM 5 – DM 1000000, БЕЛСИЛ® CM 1000, GB 1020, GB 2050

эмульсии для ухода за волосами

БЕЛСИЛ® DM 5102E, DM 3560VP, БЕЛСИЛ® PDM 20, PDM 1000, PF 200

фенилзамещенные силиконы

БЕЛСИЛ® ADM 8105E, ADM 8301E, ADM 6102E, ADM 9000E, ADM 6057E

амодиметиконы и эмульсии

БЕЛСИЛ® CM 7026VP, SDM 5055VP, CDM 3526VP

силиконовые воски

БЕЛСИЛ® TMS 803, SPR 45VP

силиконовые смолы

БЕЛСИЛ® RG 100, REG 102, REG 1102, EG 5

эластомерные гели

БЕЛСИЛ® OW 1500, DMC 6031, DMC 6038

диметикон кополиолы

БЕЛСИЛ® SPG 128VP, WO 5000

силиконовые эмульгаторы

гидрофобная и гидрофильная силика

НБК® пирогенная силика

широкий спектр силиконов для всех сфер бытовой химии

THOR

косметические консерванты от компании №1 в Европе

консерванты, соответствующие требованиям ЕСOCERT

эмоленты с антимикробными свойствами

Microcare® Emollient PTD Пентиленгликоль

Microcare® Emollient HXD 1,2 – Гександиол

Microcare® Emollient CPG Синергетическая смесь каприлилгликоля и пентиленгликоля

Microcare® Emollient DCP Смесь каприлилгликоля, пентиленгликоля и дециленгликоля

Microcare® Emollient APHX Смесь для улучшения антимикробной эффективности традиционных консервирующих систем, снижающая восприимчивость косметических средств к микроорганизмам

феноксизтанол, смеси на его основе

Microcare® PHG & PHD Безопасная альтернатива парабенам. Комбинации феноксизтанола с каприлилгликолем и дециленгликолем.

Microcare® PEHG Смесь этилгексиллицирина и феноксизтанола

Microcare® PHC Смесь хлорфенезина в феноксизтанол

решения для влажных салфеток

Microcare® SBCT Система для оптимального и экономичного консервирования влажных салфеток на основе органических кислот и антистатического агента

Microcare® Silicone Q17PGM и Microcare® Quat EQG Идеальная синергетическая комбинация для снижения слипаемости влажных салфеток между собой в упаковке и великолепного смягчающего и увлажняющего действия лосьона, без пенообразования.

ACTICIDE® – катионные биоциды и консерванты для TBX

D-ПАНТЕНОЛ, НИАЦИНАМИД И ДРУГИЕ ВИТАМИНЫ

PANADOXINE™ P: комплексное улучшение состояния кожи

КОЭНЗИМ Q10

SPE

кумар органик продукты лтд

ПРОТИВОПЕРХОТНЫЕ АГЕНТЫ

КОПИРОХ

Пироктон оламин – эффективный агент против перхоти, подходит для прозрачных шампуней. Снижает активность сальных желез

Zinc Pyrithione 50% FPS

Пириитон цинка – противоперхотная добавка для непрозрачных шампуней. Адсорбируется на волосах, оказывая воздействие и после применения

СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА ВОЛОС

Kopexil

Укрепляет волосы, останавливает их потерю. Увеличивает количество волос на стадии роста. Устраняет состояние перифолликулярного фиброза. Подходит для смываемых и несмываемых средств по уходу за волосами.

Kopexil Aqua Powder

Нормализует состояние волосяных фолликулов. Усиливает рост волос. Защищает от потери волос. Подходит для смываемых и несмываемых средств по уходу за волосами.

Копуртол

Копуртол Aqua Powder

Нормализует состояние волосяных фолликулов. Усиливает рост волос. Защищает от потери волос. Подходит для смываемых и несмываемых средств по уходу за волосами.

ОТБЕЛИВАЮЩИЕ АГЕНТЫ

Kopcinol

Безопасный и эффективный отбеливающий агент для кожи. Подходит как для удаления возрастных пигментных пятен, так и для борьбы с нарушениями пигментации кожи (витилиго и т.п.)

ОЛЕОХИМИЯ

Жирные кислоты от C6 до C18 с чистотой до 99%, жирные спирты, третичные амины, стеариновые кислоты различного состава, глицерин

дополнительные продукты

Благодаря многолетнему опыту на рынке сырья химической и косметической промышленности мы поставляем сырье многих других известных компаний.

52

Размещение прайс-листа • krasota-prof@yandex.ru • Многоканальный телефон +7 (499) 340-36-22

53

Размещение прайс-листа • krasota-prof@yandex.ru • Многоканальный телефон +7 (499) 340-36-22

Журнал «СЫРЬЕ И УПАКОВКА» #2 [231] E-mail: krasota-prof@yandex.ru






Балтик Грин

ингредиенты красоты












Санкт-Петербург, набережная Обводного канала 24 лит. А, оф.71  
Тел.: +7 (812) 200-43-86  
E-mail: ingredients@balticgreen.ru  
Сайт: www.balticgreen.ru

<p><b>PQ SILICAS</b> (Великобритания)</p> <p> <b>PQ Corporation</b></p> <p><b>SORBOSIL AC77, AC35, AC36, AC39</b> – абразивы с высокой, средней и низкой абразивностью <b>SORBOSIL AC23, AC33, AC43</b> – усилители очищающей способности <b>SORBOSIL TC15, TC10</b> – загустители для зубных паст и жирных масел <b>SORBOSIL BFG, CBT</b> – цветные и бесцветные сенсорные гранулы для зубных паст и косметических продуктов, идеальная замена полиэтиленовых гранул в скрабах (Ecocert) <b>NEOSYL, MACROSORB</b> – антислеживающие добавки</p> <p> <b>symrise</b> always inspiring more...</p> <p><b>SYMRISE AG (Германия)</b></p> <p><b>АКТИВЫ ДЛЯ КОЖИ</b> – Противовозрастное действие (anti-aging); Увлажнение, смягчение и успокоение кожи; Укрепление кожного барьера; Противодействие пигментации; Анти-акне; Защита от окружающей среды (anti-pollution); Анти-оксиданты <b>АКТИВЫ ДЛЯ ВОЛОС И КОЖИ ГОЛОВЫ</b> – Устранение перхоти; Укрепление волос; Кондиционирующие базы; УФ-защита волос; Устранение жирности и чувствительности скальпа <b>МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА</b> – Консерванты и антибактериальные активы; Решения для гигиены; Активы для устранения запаха <b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ</b> – Эмульгаторы; Эмоленты В портфолио Symrise отдельную категорию продуктов составляют натуральные ингредиенты, в том числе одобренные по COSMOS, Ecocert, Vegan, Halal.</p> <p> <b>Kalichem</b> a lamberti company</p> <p><b>KALICHEM (Италия)</b></p> <p><b>KALIDENT</b> – физиологический биодоступный гидроксиапатит для зубных паст <b>ARALIGHT</b> – усилитель защиты от солнца на основе гидроксиапатита с анти-возрастным действием. Новая область для развития зеленых солнцезащитных средств <b>CIKADERM</b> – синергическая комбинация натурального экстракта крови дракона с сукральфатом. Улучшает эластичность, отвечает за скорость образования рубцовой ткани, действует против растяжек <b>OLIVOIL FRUTTOSIDE</b> – смягчает и усиливает блеск волос. Питающие, увлажняющие свойства, полученные за счет фруктозы и растительных аминокислот <b>OLIVOIL GLUTAMATE</b> – мягкий ПАВ сочетающий в себе все функции ПАВ и активного ингредиента, такие как увлажнение, мягкость и снятие раздражающего действия. Подходит для зубных паст <b>KEMICHER</b> – гидролизированный кератин 20% <b>KEMIGRAN</b> – гидролизированные протеины пшеницы 40% <b>KALINAT AW</b> – натрия ДНК. Оказывает противозрастное действие, улучшает эластичность, оказывает иммуномодулирующее действие, активирует фибробласты и стволовые клетки <b>KALIZINC (Zn-PCA)</b> – мощный антибактериальный ингредиент. Подходит для средств по уходу за кожей и полостью рта.</p> <p><b>FMC (США)</b></p> <p>Альгинаты, каррагинаны, МКЦ</p>	<p><b>NFC CORPORATION /WOOSUNG</b> (Корея)</p> <p></p> <p><b>NF-HP1B 280</b> – гидрогенизированный полиизобутен, эмолент, не оставляющий жирного ощущения на коже. Аналог сквалана, заменитель растительных масел и жидкого парафина в эмульсиях <b>GLYCERYL GLUCOSIDE</b> – продукт для глубокого увлажнения кожи. Помогает коже не терять упругость при сильном обезвоживании. Увеличивает антиоксидантную активность в коже и предотвращает клеточное старение <b>TURMERICGEL</b> – мощный противовоспалительный и увлажняющий агент на основе экстракта куркумы и пребиотика <b>HYALPOL MOISTURE PLUS</b> – кросс-полимер гиалуроната натрия с трехмерной структурой. Обеспечивает долгосрочное увлажнение и мгновенный эффект против морщин</p> <p> <b>BIONAP SRL (Италия)</b> <b>NEW!</b></p> <p>Сицилийский производитель специализирующийся на стандартизированных ботанических экстрактах, полученных из растений и фруктов, произрастающих в районах, прилегающих к горе Этна, внесенных в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Продукция BioNap одобрена: COSMOS, Ecocert, Vegan, одобрено в Китае. <b>MUCOSAVE CG</b> – запатентованная смесь двух растительных экстрактов, сочетающая физическую защиту биоадгезивных полисахаридов Opuntia с успокаивающим эффектом биофенолов оливковых листьев. Для активной защиты раздраженных слизистых. <b>SKINSAVE</b> – активный ингредиент для ухода за кожей на основе трех средиземноморских экстрактов в одном. <b>OPUNTIA BIOSCOMPLEX SH</b> – Фитокомплекс опунции для увлажнения и восстановления кожи с большим содержанием полисахаридов. <b>OLEA HT 10</b> – растительный активный ингредиент влияющий на антиоксидантную защиту волос, их устойчивость к УФ излучению, а так же обеспечивающий защиту от повреждений при выпрямлении</p> <p> <b>WORLÉE</b></p> <p><b>WORLÉE CHEMIE (Германия)</b></p> <p><b>WORLEE SOFT BEADS</b> –Гранулы наполненные активными компонентами (Cranberry, Aloe Vera, Vitamin E, Charcoal) для создания эффективной и эффективной рецептуры. <b>WORLEE SQUALANE</b> – Оливковый сквалан</p> <p> <b>ROQUETTE</b></p> <p><b>ROQUETTE (Франция)</b></p> <p>Neosorb 70/70B – некристаллизующийся 70% сорбитол</p> <p> <b>4K KIMYA (Турция)</b> <b>NEW!</b></p> <p>Сквален оливковый</p> <p><b>ZHONGBAO (Китай)</b></p> <p>КМЦ, ГПМЦ, сахаринат натрия, монофторфосфат натрия, бензиловый спирт, камфора DAB 6</p>
--	--



АО «НоваКом», Москва  
Тел./факс: (495) 781-48-55/54  
info@nova-com.ru

Санкт-Петербург  
Тел./факс: (812) 324-85-40/44  
infospb@nova-com.ru

<p><b>О Т Д У Ш К И</b></p> <div> <div>  <p>Более 20 лет мы тесно сотрудничаем с CPL Aromas, Англия, самой крупной частной компанией, производящей только отдушки. Aromaguard™, EcoBoost™, Aromascor™, AromaFusion™ – это инновационные концепции CPL. Опыт парфюмеров и широкие возможности производства по всему миру позволяют нам работать с ведущими предприятиями отрасли.</p> </div> <div>  <p>«НоваКом» расширяет собственное производство отдушек. Наши парфюмеры готовы предложить свои разработки по демократичным ценам для применения в косметике, средствах гигиены и бытовой химии. Мы работаем с готовыми коллекциями, а также создаем эксклюзивные ароматы по запросу клиентов. <b>NEW</b> Актуальная коллекция отдушек для санитайзеров со склада в Москве и Санкт-Петербурге.</p> </div> </div>	
<p><b>КОСМЕТИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ</b></p> <div> <div>  <p><b>NEW</b> ARGIRELINE® Amplified peptide – новое поколение легендарного пептида с повышенной эффективностью! Beauty-минимализм! <b>UNICLAY™</b> – Биотехнологический ингредиент из глины <b>SEASCALP™</b> – Первый актив против перхоти <b>DAWNERGY™</b> – Сияющая кожа с самого утра <b>STEVISSE™</b> – Смягчение естественного течения времени <b>ПЕПТИДЫ: Silusyne®, Adifyline®, Delisens™, Telangyn™</b> <b>REPROAGE™</b> – Перепрограммирование кожи на омоложение <b>ARGIRELINE®</b> – Первый пептид против мимических морщин <b>EYESERYL®</b> – Тетрапептид против отеков для молодого взгляда <b>UPLEVITY™</b> – Противодействует силе тяжести <b>МОРСКИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВЫ: CELLYNKAGE™</b> – Клеточная коммуникация кожи <b>HYADISINE®</b> – Заполняет морщины и разглаживает кожу <b>EYEDELIN™</b> – Выразительный взгляд в одно прикосновение <b>MATMARINE™</b> – Жирная кожа под контролем <b>ACTIGYM™</b> – Ваш секретный персональный тренер <b>BRIGHTLETTE™</b> – Шаг за шагом к идеальному тону кожи <b>КАПСУЛЫ CAPS2GO™</b>: resurface, lifting, look, bright <b>МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПЛЕНКИ:</b> Lipomoist, Xpertmoist, Peelmoist <b>АКТИВНЫЕ МОЛЕКУЛЫ:</b> Lipochroman® и Chromabright®</p> </div> <div>  <p><b>NEW</b> ANA, PHA и другие кислоты для щадящего пилинга <b>GALOLIVE® Bio Ten, GALOLIVE® Ten, GALOLIVE® O/W, GALOLIVE® W/O</b> – эмульгаторы на основе оливкового масла <b>GALOLIVE® WS, GALEARGAN® WS, GALEAVOCADO® WS</b> – PEG-free водорастворимые масла оливы / аргановое / авокадо <b>SNAILINE®</b> – ФИЛЬТРАТ СЕКРЕЦИИ УЛИТКИ</p> </div> </div>	
 <p><b>NEW</b> Комплекс BA BAO – 8 сокровищ китайской медицины <b>NEW</b> Комплекс Eye bright, Комплекс Anti-Pigmentation Комплекс Cottage Garden – уникальная смесь из 10 растений <b>Cyto®-Plant Baby Care Complex</b> – для чувствительной кожи <b>Aloe Vera Gel 10:1</b>, в том числе <b>Organic</b> Высококонцентрированные растительно-витаминные комплексы</p>	 <p><b>КОМПЛЕКСЫ С ДОКАЗАННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ</b> <b>ANTI-AGEING ACTIVES</b> – экстракты и комплексы витаминов, биофлавоноидов, водорослей <b>ANTI-CELLULITE, FIRMING, SLIMMING</b> – комплексы антицеллюлитного действия, против растяжек <b>COSMETIC SPECIALTIES</b> – антиоксидантное, увлажняющее, питательное действие; антиакне; дезодоранты; уход за ногтями; осветляющие свойства <b>VEGETABLE ACTIVES</b> – растительные экстракты</p>
 <p><b>Sprayspheres SC, SE</b> – Визуальные сферы для шампуней, кремов, лосьонов, гелей для душа, декоративной косметики и зубных паст</p>	 <p>Готовые косметические капсулы с активными сыворотками для лица, тела и волос. Капсулы с витаминами A, C, E</p>
 <p><b>NEW</b> PEG-free солиобилизаторы для отдушек и эфирных масел «Зеленые» эмульгаторы, в том числе для обратных эмульсий; высококачественные ПАВ; солиобилизаторы и загустители</p>	 <p><b>NEW</b> ISCAGUARD VIR – консервант с доказанным противовирусным действием <b>ISCAGUARD IAF</b> – натуральный консервант Консерванты для косметики широкого спектра.</p>
 <p><b>NEW</b> Экзотические масла Амазонии: пракакси, асаи, маракуйи и Африки: марула, баобаба <b>NEW</b> Готовые композиции пигментов для BB и CC кремов Косметические пигменты и пигменты. Слюда с интерференцией</p>	<p><b>НОВЫЕ ПОСТАВЩИКИ</b></p> <p><b>CHEMIR:</b> эмульгаторы Neofin® NAT, Neoderm O/W, Neofin® 515, Cetachem, неионогенные, натуральные, стабилизаторы <b>TAGUATECH:</b> порошок ореха Tagua – натуральный белый эксфолиант <b>MASAC:</b> натуральная растительная камедь: Peruvian Tara Seed, Organic</p>



# 000 «Крода РУС»

Москва, Ракетный бульвар д.16 БЦ «Алексеевская башня»  
Тел./факс: (495) 660 88 98, [www.croda.com](http://www.croda.com)  
E-mail: [Kristina.Sigal@croda.com](mailto:Kristina.Sigal@croda.com) (Базовое сырье для косметики),  
[Anna.Novikova@croda.com](mailto:Anna.Novikova@croda.com) (Техническая поддержка по косметическим ингредиентам),  
[Yury.Sakulin@croda.com](mailto:Yury.Sakulin@croda.com) (Активные ингредиенты Sederma, Crodarom, Seatons),  
[Dmitry.Zaytsev@croda.com](mailto:Dmitry.Zaytsev@croda.com) (Бытовая и промышленная химия)

# CRODA

Smart Science to Improve Lives™

## CRODA

### СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ

- Эмульгаторы, эмульсионные воски для прямых эмульсий: **NatraGem E** – для создания “зеленых” рецептур, **Versaflex** – для текучих эмульсий, **Crodesta** – эфиры сахарозы, **Crodafos** – разнообразные фосфатные эмульгаторы.
- Эмульгаторы для обратных эмульсий: **Cithrol DPHS** – для создания легких обратных эмульсий, **Arlacet** – многосторонние полимерные эмульгаторы, **Cithrol PG32IS** – подходящий выбор для распыляемых систем W/O.
- Эмоленты, придающие многообразные сенсорные характеристики, простые и сложные эфиры: **Crodamol**, **Arlamol**.
- Мягкие анионные ПАВ для пеномоющих рецептур: **Crodasinic**, **Adinol** саркозинаты/саркозины, таураты, фосфаты. **Arlatone DUO** – смесь ПАВ для средств 2-в-1, 3-в-1.
- Модификаторы реологии и гелеобразователи на основе полиакрилата натрия: **ViscOptima** – многофункциональный полимер для создания крем-гелей, **VisCares** – жидкий катионный дисперсионный полимер.
- Загустители пеномоющих систем: **Versathix**, **Crothix Liquid**, **Promidium LTS**.
- Компоненты для кондиционеров и бальзамов для волос: **Kerestore 2.0** – кватернизованный кератин для восстановления поврежденных волос. **Keravis** – модифицированный растительный протеин для силы волос. **KeraDyn HH** – новая кондиционирующая добавка для обеспечения свободы движения волос. **Arlasilk** – производные фосфолипидов для различного применения. **Incroquat** – специальные катионные ПАВ и готовые базы для бальзамов, масок для волос. **MiruStyle** – полимеры для укладки и термозащиты волос. **Cromaveil** – УФ фильтр для волос.
- УФ-фильтры: **Solaveil**, **Tioveil** – дисперсии TiO<sub>2</sub> и ZnO. **Solperform 100** – полимер для повышения эффективности UV фильтров.
- Солюбилизаторы: **NatraGem S** – для создания “зеленых” рецептур, **Synperonic** – поллоксамеры.
- Гидролизованные и кватернизированные **протеины**: пшеницы, шелка, крахмала, овса, риса, сои, молока и др. **Сополимеры гидролизованных протеинов**: с пвп и пг-пропилсислантриолом. Гидролизованный растительный протеин для мгновенного лифтинга **Prolevis**.
- Ланолин**: ланолиновые производные, смеси и запатентованные продукты на основе ланолина
- Транспортная добавка, улучшающая проникновение активных компонентов в кожу: **Arlasolve DMI-PC**.
- Эфиры сорбитана и полисорбаты: **Span**, **Tween**.

### СЫРЬЕ ДЛЯ БЫТОВОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ХИМИИ:

- Cirrasol Expel** – функциональная добавка для отстирывания пятен и увеличения эффективности стирки
- Cirrasol ST Ultra** – смягчающая добавка для жидких моющих средств для создания средств 2-в-1
- Coltide HSI** – добавка на основе протеина пшеницы: облегчает глажку, защищает от термального повреждения, вызванного тепловой обработкой.
- Coltide Radiance** – добавка для кондиционеров белья: сохраняет цвет изделий, предотвращает посерение, защищает волокна ткани
- Coltide Naturals** – серия производных протеинов для кондиционирующего эффекта и защиты волокон ткани
- Primasurf SC50** – оптимальный ПАВ для домашней уборки с отличными характеристиками очистки и смачивания
- Crodastat 400** – антистатическая добавка для очистки поверхности, в т.ч. сенсорных экранов
- Forestall** – нейтрализатор запаха легко растворимый в воде
- Modisurf Clarity** – экологичный модификатор поверхности: предотвращает образование известкового налета, придает эффект антизапотевания
- Modisurf Lift** – гидрофиллизатор поверхности: предотвращает жировые загрязнения
- NatraSense LF8** – пеногаситель на 100% натуральной основе: обеспечивает высыхание без разводов на стеклянной посуде
- Prifer 6813** – нелетучий растворитель, альтернатива D-лимонена
- Natsurf 265** – высокопроизводительный неионогенный ПАВ: особенно эффективен в низкотемпературной стирке

- Multitrope** – серия натуральных гидротропов с различными характеристиками совместимости и пенообразования
- Synperonic LF** – серия низкопенных ПАВ и пеногасителей
- Crystasense** – модификаторы реологии
- ViscOptima SE** – дисперсионный полимер для приготовления эмульсий без необходимости нагрева и гомогенизации
- Cirrasol 900** – модификаторы гигиенических нетканых материалов

### БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

#### С ДОКАЗАННЫМ ДЕЙСТВИЕМ – IRB, SEDERMA

- !NEONYCA** – укрепление, утолщение и увлажнение ногтей
- !APISCALP** – лечение сухой и жирной перхоти, уменьшение зуда, воспаления
- !PROCAPIL** – стимулирование роста и укрепление волос, как у женщин, так и мужчин
- !OPTIMHYAL** – возобновление синтеза гиалуроновой кислоты, как у молодой кожи
- !MAJESTEM** – заметный долговременный лифтинг лица и шеи
- !SENESTEM, RESISTEM, CPTYSTEM** – анти-поллюшн
- !SEBULESS** – осветление шрамов пост-акне, улучшение десква мации мертвых клеток, регуляция саловыделения
- !RUBISTEM** – лечение розацеа
- !VENUCEANE** – антиоксидант, увлажнение, защита от ИК (!), УФ-излучения
- !BEAUTIFEYE** – лифтинг верхнего века, осветление темных кругов, уменьшение отечности, разглаживание морщин
- MATRIXYL 3000, MATRIXYL SYNTH 6, DERMAYXL** – сокращение морщин, реструктуризация матрикса кожи
- MERTAGE** – осветление и уменьшение пигментации, восстановление барьерных функций
- PRODIZIA** – сокращение видимых признаков усталости кожи
- RENOVAGE, JUVINITY, ESSENSKIN** – восстановление жизненных функций клеток
- CALMOSENSINE** – ботокс-подобный эффект
- DYNALIFT, SKIN TIGHTENER** – моментальный лифтинг
- IDEALIFT** – долговременный лифтинг
- EYELISS** – сокращение мешков под глазами
- AQUALANCE, MOIST 24, REVIDRATE** – длительное увлажнение кожи
- MEDIATONE, LUMISPHERE, WONDERLIGHT** – осветление тона кожи, пигментации
- AC.NET, NORMASEB, EVERMAT** – уменьшение числа воспалений, регулирование сало-выделения, матирующий эффект
- Растительные стволовые клетки **ЭДЕЛЬВЕЙСА АЛЬПИЙСКОГО** – для сокращения морщин, **ГАРДЕНИИ** – для реструктуризации кожи, **ЭХИНАЦЕИ** – для осветления темных кругов, **ЦЕНТЕЛЛЫ** – против розацеа, **БУДДЛЕИ** – защита от фотостарения, **МАРРУБИУМА** – защита от негативного воздействия окружающей среды
- LEGANCE** – для ног: снятие усталости, отеков, болевых ощущений, уменьшение проявлений варикоза
- INTENSILIM** – уменьшение объемов живота и бедер
- LIPOCARE, VEXEL, UNISLIM** – уменьшение объемов тела и проявлений целлюлита
- VOLUFLINE** – липофилинг
- HELIOGENOL/ CERAMIDE A2/ FRUITBIO** – защита цвета окрашенных волос/ восстановление поврежденных волос/ блеск волос

### РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ CRODAROM

- Экстракты цветов, плодов, листьев, корней, минералов. С сертификатом COSMOS, с высоким содержанием активных молекул, с тестами на эффективность. Комплексы экстрактов с доказанным действием – для сокращения морщин, уменьшения объемов тела, регулирования производства себума, тонизирующие и укрепляющие.
- УЗ-экстракты! Манго + базилик, зеленый чай + лайм, пекан + кленовый сироп, финик + корица.

### ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ МАСЛА SEATONS

- Коллекция природных масел, полученных из бобов, семян, орехов, фруктов, зерновых и цветов, отобранных благодаря своим ярким свойствам, в т.ч. органические версии.



000 «Азелис Рус» – ведущий мировой поставщик специализированной химической продукции для косметики, бытовой химии и средств по уходу за полостью рта. Предлагаем сырье со склада в Москве и под заказ.

г. Москва, тел. +7(495)2281779, [info@azelis.ru](mailto:info@azelis.ru) | [www.azelis.ru](http://www.azelis.ru)

Innovation  
through  
formulation



### СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ:



#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ LUBRIZOL:

- полимерные модификаторы реологии и гелеобразователи Carbopol®, Novethix™;
- полимерные эмульгаторы Pemulen™ и самоземульгирующиеся системы Novemer™;
- полимеры для фиксации и укладки волос Fixate™;
- кондиционирующие полимеры Merquat™;
- загустители на основе метиллюкозидов Glucamate™.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ LONZA:

- активные и функциональные ингредиенты для кожи и волос;
- традиционные и «зеленые» консерванты;
- натуральные эмульгаторы на основе эфиров полиглицерина Syneth™.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ GATTEFOSSE:

- активные ингредиенты на основе растительных экстрактов и минералов;
- ингредиенты для придания различных текстур: эмульгаторы (в том числе натуральные), ПАВы для создания микроэмульсий, текстурирующие ингредиенты, солюбилизаторы и диспергаторы, эмоленты.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ ELEMENTIS Specialties:

- модификаторы реологии и загустители: гекториты Bentone® и «мастергели» Bentone Gel®, полимерные загустители;
- модификаторы реологии с эмульгирующей способностью;
- натуральные масла и активные для ухода за кожей и волосами.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ MERCK:

- перламутровые пигменты,
- функциональные наполнители, активные субстанции, солнцезащитные фильтры,
- эффективный и безопасный инсект-репеллент IR3535.

### СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЫТОВОЙ ХИМИИ:



#### АНИОННЫЕ ПАВ (WeylChem GmbH)

- Hostapur SAS – вторичный алкилсульфонат натрия 30%, 60%, 93%.

#### АМФОТЕРНЫЕ И КАТИОННЫЕ ПАВ (Lonza)

- Amphoterge K2N – кокоимидазолин бетаин 40%
- Barlox 12 – кокамин оксид 30%
- Carboshield – дидецилметил аммония + бикарбонат 50%. Обладает хорошими чистящими свойствами, выступает как эмульгатор, ингибитор коррозии. Создает эффект «жирного воска». Используется в средствах для авто.

#### ГИДРОТРОПЫ (Ingevity)

- Altapur H 240® – на основе жирных кислот талового масла. Повышает стабильность щелочных средств, улучшает чистящую способность средства.

#### АКТИВАТОРЫ ОТБЕЛИВАНИЯ (WeylChem GmbH)

- Peractive® TAED – активатор кислородного отбеливания на основе тетраацетилэтилендиамин для стирки при низких температурах
- Peractive® FDO/Mn – катализатор кислородного отбеливания на основе марганца /и TAED в комбинации с пероксидом водорода или перкарбонатом натрия для автоматической посудомойки.

#### ПОЛИМЕРНЫЕ ЗАГУСТИТЕЛИ И ПОЛИМЕРНЫЕ ДОБАВКИ (Lubrizol)

- Carbopol®, Novethix® – полиакрилатные загустители для кислотных, щелочных систем, систем с электролитами, спиртами и т.д.
- Noverite® – добавки для жидких средств для стирки 2 в 1, пола, средств для посуды, средств для окон и зеркал.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ CP-KELCO:

- ксантановая камедь, геллановая камедь, дьютановая камедь, пектин, каррагенан, камедь целлюлозы.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ SINO LION:

- мягкие бессольфатные ПАВы на основе аминокислот;
- агенты для сенсорики с охлаждающим и согревающим эффектом.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ NOVACYL:

- салициловая кислота и метилсалицилат.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ GENOMATICA:

- биобезопасный 1,3-бутиленгликоль Bio-BG, получаемый в результате процесса биоферментации.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ CALUMET PENRECO:

- кристалльно прозрачные безводные гелевые системы на основе углеводовородов Versage®.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ AXALTA:

- полиэтиленовый порошок-скраб, натуральный скраб из гранул полимолочной кислоты.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ MIYOSHI:

- обработанные пигменты, наполнители для декоративной косметики.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ SASOL:

- вазелин, парафин, синтетический воск, микрокристаллический воск.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ ACTIVE ORGANICS/LUBRIZOL:

- растительные экстракты Actiphite™, маслорастворимые экстракты с ароматом Aromaphyte®, натуральные эксфолианты Actiscrub®.

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ AGRANA:

- модифицированные крахмалы из риса, кукурузы и тапиоки.

#### СТРУКТУРООБРАЗОВАТЕЛЬ (WeylChem GmbH)

- SKS-6® – дисодий диликат для смягчения воды, повышающий эффективность моющего процесса при стирке.

#### ЗАГУСТИТЕЛИ И ГЕЛАОБРАЗОВАТЕЛИ (CP-Kelco)

- Ксантановая камедь, дьютановая камедь для высокощелочных систем.
- Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ), Геллановая камедь, каррагенаны.

#### КРАСИТЕЛИ (Milliken)

- Liquitint® – жидкие полимерные красители для жидких и порошковых средств бытовой химии и СМС.

#### КОНСЕРВАНТЫ (Lonza)

- Dantogard® – ДМДМ Гидантоин
- Isocil® – смесь СМТ/МТ
- Proxel® – ВТ
- Lonsaserve® – смесь ДМДМ Гидантоин + СМТ/ МТ

#### ПЕНОГАСИТЕЛЬ Aldo LF® – смесь неопасных веществ для водных систем

#### КОНЦЕНТРАТЫ (Lonza)

- Lonzagard® – концентраты для дезинфекции оборудования и помещений и промышленной мойки

#### РАСТВОРИТЕЛИ (Elevance)

- Elevance Clean® – биоразлагаемый, свободный от ЛОС чистящий ингредиент на основе био-сырья для удаления стойких загрязнений. Заменяет такие растворители, как d-лимонен, уйат-спирит, терпены, ароматические углеводороды и т.д.





г. Москва, Бизнес-парк Румянцево,  
стр. 1, оф. 716Б  
Тел. +7(495)775-46-69, 775-46-95  
info@hegi.ru; sale@hegi.ru



## СЫРЬЕ ДЛЯ БЫТОВОЙ ХИМИИ И ИНДУСТРИАЛЬНЫХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Неионогенные поверхностно-активные вещества	
<i>Lutensol AO, TO, XP, XL</i>	Универсальные серии НПАВ. Наиболее эффективно сочетание низко- (хорошие эмульгаторы) и высокооксизтилированных (высокая моющая способность) ПАВ. Рекомендуются в СМС для стирки, бытовые и промышленные чистящие средства.
<i>Glucopon</i>	Алкилполилипокозиды.
<i>Dehydol LT, Lutensol LS 65, Lutensol PO 5</i>	НПАВ на основе натуральных спиртов. Дeterгенты, эмульгаторы, смачиватели. Основная область применения – СМС для стирки в широком диапазоне температур.
<i>Dehydol 980</i>	НПАВ с выраженными смачивающими и эмульгирующими свойствами. Заменитель оксизтилированных нонил-фенолов.
<i>Plantatex LLE</i>	Смягчающая добавка близкая по составу к липидам кожи. Рекомендуется в средства для стирки детской одежды и деликатных тканей, в кондиционеры для белья, в средства для ручного мытья посуды и в мыло для рук.
Этоксилированные амины	
<i>Lutensol FA 12 K</i>	Этоксилированный кокоамин.
<i>Demelan VPC</i>	Оптимизированная смесь для загущения кислых сред.
<i>Demelan AU-39/Bio</i>	Оптимизированная смесь, обладает хорошим обезжиривающими, очищающими и эмульгирующими свойствами.
Неионогенные поверхностно-активные вещества с пониженным пенообразованием, пеногасители	
<i>Plurafac, Dehypon, Pluronic</i>	Алкоксилаты жирных спиртов и блок-сополимеры этилен- и пропиленгликоля. Серии НПАВ с пониженным пенообразованием.
<i>Degressal</i>	Алкоксилаты (высших) жирных спиртов, эфиры фосфорной и карбоновых кислот. Эффективная серия пеногасителей.
<i>Dehypon GRA</i>	Модифицированный алкоксилат жирного спирта, гранулированное ПАВ, для использования в многофункциональных средствах типа «2-в-1» для посудомоечных машин.
Эмульгаторы и солибулизаторы	
<i>Emulan, Dehydol O4, Lutensol CS 6250</i>	Эмульгаторы и солибулизаторы.
Анионные поверхностно-активные вещества	
<i>Sulfofon</i>	Алкилсульфаты.
<i>Texapon N 70</i>	Лауретсульфат натрия.
<i>Maramil DBS/E, Disponil LDBS 55</i>	Алкилбензолсульфонокислота и её натриевая соль.
<i>Disponil EHS 47, Texapon 842 UP</i>	Сульфаты короткоцепочечных спиртов. Эффективные гидротропы, смачиватели.
Другие поверхностно-активные вещества	
<i>Dehypound GL</i>	Оптимизированная смесь АПАВ и НПАВ для загущения и стабилизации средств с гипохлоритом.
<i>Dehypound LLD 60</i>	Оптимизированная смесь, используемая при производстве ЖМС для стирки.
<i>Dehypound SK7</i>	Оптимизированная смесь этоксилированных жирных спиртов и жирных кислот.
<i>Dehyquart CSP</i>	Специальная катионная композиция, придает хороший блеск поверхности автомобиля после высыхания.
<i>Dehyton PK 45</i>	Кокоамидопропилбетаин.
<i>Dehyton PL, PL-TR</i>	Аминоксиды. Подходят для составов с гипохлоритом
<i>Dehyton P CAW</i>	Кокамидопропиламинооксид.
<i>Lutensit A-EP</i>	Кислый эфир фосфорной кислоты и алкоксилата жирного спирта.

<i>Lorol Technisch</i>	Смесь насыщенных жирных спиртов, повышает устойчивость пены.
<i>Plantatex HCC</i>	Высокоэффективная восковая дисперсия для придания приятного сенсорного эффекта на ткани.
Антиресорбенты, диспергаторы, ингибиторы инкрустации, отложений	
<i>Sokalan CP, PA</i>	Полимеры на основе акриловой кислоты. Антиресорбенты, диспергаторы твердых частиц, ингибиторы инкрустации, отложений.
Полимерные загустители для кислых, нейтральных и щелочных сред	
<i>Rheovis</i>	Модифицированные полиакрилаты. Полимерные загустители для кислых, нейтральных и щелочных сред.
Специальные полимеры	
<i>Polyquart 149 A, Pro A, Ecoclean Max, PN 60</i>	Модификаторы поверхности, создают на поверхности гидрофобную или гидрофильную плёнку, обеспечивая равномерное стекание воды, отсутствие разводов и легкость повторной очистки.
<i>Sokalan HP 20, HP 96</i>	Мультифункциональные полимеры, усилители моющей способности, препятствуют посерению ткани при стирке. Sokalan HP 20 повышает эмульгирующую способность ПАВ в средствах для ручного мытья посуды.
<i>Sokalan HP 56 K, HP 56 Granules</i>	Ингибиторы переноса красителя для синтетических моющих средств для стирки.
Восковые эмульсии	
<i>Poligen WE</i>	Полиэтиленовые восковые эмульсии, образуют тонкую защитную пленку на поверхности.
Комплексообразующие агенты	
<i>Trilon B (Liquid, Powder), BX (Liquid, Powder)</i>	Тетранатриевая соль ЭДТА.
<i>Trilon M (Liquid, Powder, Granules SG)</i>	Тринатриевая соль МГДА. Относится к категории легко биоразлагаемых веществ.
<i>Trilon Ultimate (1 G, 2 G, 2 L)</i>	Тринатриевая соль МГДА. Второе поколение комплексобразователей, обеспечивают защиту стекла.
<i>Trilon M Max BioBased Lu Max EcoBalanced</i>	Тринатриевая соль МГДА. Новое поколение комплексобразователей с улучшенным экопрофилем.
Органические кислоты	
<i>Lutropur MSA</i>	Метансульфоновая кислота.
<i>Luvipur FM, Protectol FM</i>	Муравьиная кислота.
Биоциды	
<i>Protectol BN, GA, GL, NP S, PE</i>	Бронопол, глутаровый альдегид, глиоксаль, н-пропанол, феноксиэтанол.
<i>Tinosan HP 100</i>	Гидроксидхлордифениловый эфир. Высокоактивная антимикробная добавка пролонгированного действия.
Оптические отбеливатели, фотокатализаторы, активатор отбеливания	
<i>Tinopal CBS-X, CBS-CL</i>	Оптические отбеливатели.
<i>Tinolux BMC Granules</i>	Фотокаталитическая система, действует как отбеливающий и подсинивающий компонент.
<i>Tinocat LT B249</i>	Активатор отбеливания при низких температурах, высокоактивный усилитель отбеливания системы ТАЗД/перкарбонат натрия.
Энзимы	
<i>Lavergy PRO 104 L, LS</i>	Высокоактивная протеаза.
<i>Agnique AMD 3L</i>	N,N-диметиллактамид. Альтернатива н-метилпирролидону (NPM). Подходит для удаления краски.
<i>Agnique AMD 810</i>	Смесь N,N-диметилотоктанамида и N,N-диметидеканамида. Подходит для удаления битума, антиграффити.



Производитель – **Биотех-М**

Московская область, Солнечногорский район, д. Пярково, ул. Клушинская, д 5  
Тел/факс: +7(499) 409-77-92, +7 (966) 099–61–04. E-mail: Biotech-m@yandex.ru

### ЛИПИДЫ И ЛИПИДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

#### Натуральные липиды для здоровья кожи

**Липокомп** (75% ненасыщенных жирных кислот с высокой проникающей липолитической активностью, выпускается в виде двух фракций: А-мазеобразный; С-жидкий)

**Липофолк** (яичное масло из желтков, полученное методом холодного прессования. Богатый источник фосфолипидов и жирорастворимых витаминов А, Е, D.)

**Фосфолипидный концентрат из яичного масла** (содержание фосфолипидов не менее 55%) Осуществляют доставку БАВ в глубокие слои кожи обеспечивая их пролонгированное действие; защищают кожу от обезвоживания; восстанавливает нарушенный обмен веществ и защитные функции кожи; настоящий королевский уход за кожей.

**ЭЛЖК** (готовая косметическая эмульсия липидов желтка. Легкость обращения с ЭЛЖК позволяет создавать рецептуры без усложнения технологического процесса.)

**Липидный структурообразующий комплекс ЛК-2** (натуральный биоактивный комплекс, обладающий пластифицирующими и структурообразующими свойствами). Повышает стабильность и улучшает сенсорные характеристики косметических изделий.

**Липидный питательный комплекс ЛК-3** (микроэмульсия природных липидов содержащая сбалансированный комплекс биологически активных компонентов). Эффективное «питание» клеток кожи, липидный обмен, водный баланс и регенеративные процессы.

**Комплекс гликофинголипидов С\СS** (форма выпуска 1% водная нанодисперсия цереброзид (С) и цереброзид сульфат (СS)). Образуют в воде коллоидные наносистемы в виде нанотрубок или нанонитей. В водных дисперсиях С и СS сорбируют БАВ или образуют с ними комплексы. Это свойство используется для иммобилизации и доставки активных водорастворимых и жирорастворимых компонентов в кожу.

#### БИОПОЛИМЕРЫ, БЕЛКИ И БЕЛКОВЫЕ ГИДРОЛИЗАТЫ

**Кератин (классический 20% белковый гидролизат из шерсти)** Структурный белок, входящий в состав волоса и ногтевой пластины. Легко усваивается и включается в обмен веществ, увлажняет и наполняет жизненной силой ослабленные корни волос. Пептиды кератина адсорбируются волосами и ногтями, особенно в местах их повреждения, восстанавливают целостность, прочность и здоровый блеск.

**2x1 Гиалурон** (2% водный раствор; гиалурионовая кислота 55%, коллаген 40%) Природная «молекулярная губка», 1 молекула ГК удерживает до 500 молекул воды. Применяется как увлажняющий компонент, коллаген придает коже упругость, гладкость и эластичность. Создает эффект лифтинга. Тонкая пленка ГК защищает кожу, способствует быстрому заживлению кожных повреждений без образования рубцов.

**Биокуратор** (биологически активный препарат на основе гистидинсодержащих дипептидов: карнозина и анзерина, аминокислот и БАВ). Антиоксидант, регенерирует и обновляет клетки кожи, повышает устойчивость клеток к повреждению, регулирует окислительно-восстановительные процессы в клетках кожи, обладает противовоспалительными и ранозаживляющими свойствами, защищает от УФ повреждений, повышает упругость кожи.

**Аминофорс (серия растительных гидролизатов белка):**

**Гидролизат белка злаков пшеницы, овса, ржи**  
**Гидролизат белка зелёного горошка**  
**Гидролизат белка риса**  
**Гидролизат белка сои**  
**Гидролизат белка амаранта**

Благодаря содержанию аминокислот, ди- и трипептидов, гидролизаты белка обладают высокой субстантивностью к коже и волосам, обеспечивая их интенсивное питание.

**Коллаген** (1% водный раствор) Нативный трехспиральный высокомолекулярный коллаген. Конденсирующий и влагоудерживающий агент для предотвращения морщин, укрепление волос и ногтей.

#### ВИТАМИНЫ И ВИТАМИННЫЕ КОМПЛЕКСЫ

**Витамин F** (этиловые эфиры незаменимых жирных кислот. Содержание эфиров жирных кислот ≥85%, в т. ч. линолевой (омега-6) и линоленовой (омега-3) не менее 60%. Это жизненно необходимые кислоты которые не синтезируются в нашем организме и являются незаменимыми жирными кислотами. При дефиците Витамина F прежде всего страдает кожа. Рекомендуется к использованию во всех косметических средствах.

**Витамин F с повышенным содержанием линоленовой кислоты.** (соотношение омега-3 к омега-6 1:4)

**Мультивитаминовый комплекс из жирорастворимых витаминов (F, E, A)** Эффективно поставляет клеткам кожи стимуляторы биохимических процессов-витамины. Препятствует появлению морщин и старению кожи.

#### МИНЕРАЛЫ, АБРАЗИВЫ И МИНЕРАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

**Скорлунин** (минеральный обогатитель и абразив из скорлупы, фракций от 80 до 550 мкм). Природный и абсолютно гипоаллергенный минерал материал богатый кальцием. Является деликатным абразивным средством. Богат другими макро- и микроэлементами, очень важными для нормального функционирования кожи и зубных тканей: P, Mg, Si и др.

**Абразив из риса** (натуральный абразив, фракции от 80–550 мкм)  
**Абразив из скорлупы грецкого ореха** (натуральный абразив, фракции от 80–550 мкм).

**Абразив из скорлупы кедрового ореха** (натуральный абразив, фракции от 80–550 мкм).

**Кальцис** (растворимые минеральные комплексы из яичной скорлупы для средств по уходу за полостью рта и косметики). Выпускается 6 видов; Ацетат кальция (3% Ca); Сукцинат кальция (1% Ca); Цитрат кальция (0,4% Ca); Дигидрофосфат кальция (3% Ca) В форме геля может также использоваться, как пластификатор для сьемных косметических масок.

**2x1 Кальций цитрат-дигидрофосфат** (0,7% Ca и 1,4% P). Прекрасный строительный материал для зубной эмали (фосфордент). Концентрация микроэлементов, входящих в состав яичной скорлупы находится в пределах физиологических норм. Биодоступность этих компонентов на 70% выше, чем у аналогичных химических соединений.

#### РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ

**Экстракты из морских водорослей** (фукуса и ламинарии). **Экстракты северных ягод** (экстракты морошки, брусники, клюквы, ежевики и голубики). **Экстракт винограда** (комплекс боифлавоноидов красного и белого винограда). **Экстракт почеч березы.** **Экстракт облепихи.** **Экстракт плодов барбариса.** **Экстракт семян пажитника.** **Экстракт плодов томата.** **Экстракт василька.** **Экстракт конского каштана.** **Экстракт коры дуба.** **Экстракт крапивы.** **Экстракт боярышника.** **Экстракт зверобоя.**

#### РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ С ЭФИРНЫМ МАСЛОМ

**Экстракт базилика.** **Экстракт семян бадьяна.** **Экстракт горчичного семени.** **Экстракт душицы.** **Экстракт зелёного чая.** **Экстракт имбиря.** **Экстракт красного перца.** **Экстракт чёрного перца.** **Экстракт семян кориандра.** **Экстракт корня куркумы.** **Экстракт корицы.** **Экстракт лука.** **Экстракт цветков липы.** **Экстракт лаванды.** **Экстракт листьев майорана.** **Экстракт прополиса.** **Экстракт ромашки.** **Экстракт семян фенхеля.** **Экстракт листьев тимьяна.** **Экстракт тысячелистника.** **Экстракт укропа.** **Экстракт шалфея.**

Растительные экстракты получают в водной, пропиленгликолевой, глицериновой, масляной формах, а также в их комбинациях

#### МАСЛА, ЭФИРНЫЕ МАСЛА, ГИДРОЛАТЫ

**Льняное масло.** **Золотое масло ги.** **Масло чёрного кунжута.** **Масло черного тмина.** **Горчичное масло.**

**Эфирное масло кардамона.** **Эфирное масло кориандра.** **Эфирное масло мяты.** **Эфирное масло бадьяна.** **Эфирное масло петрушки.** **Эфирное масло укропа.** **Эфирное масло семян маркови.**

**Гидролат базилика.** **Гидролат семян бадьяна.** **Гидролат горчичного семени.** **Гидролат душицы.** **Гидролат зелёного чая.** **Гидролат имбиря.** **Гидролат красного перца.** **Гидролат чёрного перца.** **Гидролат семян кориандра.** **Гидролат корня куркумы.** **Гидролат корицы.** **Гидролат лука.** **Гидролат цветков липы.** **Гидролат лаванды.** **Гидролат листьев майорана.** **Гидролат прополиса.** **Гидролат ромашки.** **Гидролат семян фенхеля.** **Гидролат листьев тимьяна.** **Гидролат тысячелистника.** **Гидролат укропа.** **Гидролат шалфея.**

*Масла, эфирные масла и гидролаты изготавливаются по предварительной заявке .*



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

# НОРКЕМ

ГРУППА КОМПАНИЙ

Более 15 лет успешной работы на рынке

3 производственные площадки (Нижегородская и Ленинградская области)

Переработка ОЭ и ОП по самым современным технологиям

**ВЕДУЩИЙ РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ САМОГО ШИРОКОГО СПЕКТРА ПРИМЕНЕНИЯ**

Собственный НТЦ и 5 исследовательских лабораторий

Транспортно-логистические услуги

Гибкость системы продаж и техническая поддержка клиентов

Возможность отгрузки с внешних складов

**ПАВ для Бытовой химии и Косметики**

**Анионные**

- Основные ПАВ-пенообразование
- Моющая способность

**Неионогенные**

- Пеномодификаторы
- Загустители
- Усилители моющего действия
- Диспергаторы
- Пеногасители

**Амфотерные**

- Пеномодификаторы
- Загустители
- Кондиционирующий эффект

**Полимеры специального назначения**

- Сополимеры МАК: ингибиторы повторного осаждения и компоненты для водоподготовок

**Специальные ПАВ для Индустриального применения**

**Нефтедобыча и Нефтепереработка**

- Эмульгаторы
- Дезэмульгаторы
- Ингибиторы коррозии
- Интенсификаторы добычи
- Компоненты буровых растворов
- Пылеподаватели
- Ингибиторы газогидратов

**Строительство**

- Водоредукторы
- Пластификаторы
- Воздухововлекающие компоненты
- Пеногасители
- Пылеподаватели
- Компоненты полиуретановых систем

**Агрохимия**

- Эмульгаторы
- Диспергаторы
- Адьюванты
- Водоудерживатели

Горнодобывающая / перерабатывающая промышленность

- Пылеподаватели
- Пенообразователи
- Пеногасители
- Флотореагенты

а также ряд других назначений: ЛКМ, ТБВ, фармацевтика, металлообработка, функциональные жидкости

СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА, ПОДТВЕРЖДЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫМИ СЕРТИФИКАТАМИ

Подробная информация по всем продуктам представлена на сайте компании

603005, г. Н.Новгород, Верхне-Волжская набережная, д. 8/59

mail@norchem.ru

+7 831 272-88-63

www.norchem.ru

norchem.pф

REACH

ISO 9001 CERTIFIED

Sedex

RSPO

EFfCI

SAFETY CERTIFIED



117418, г. Москва, Новочерёмушкинская улица, 61  
Тел./Факс: +7 (495) 649 88 13

www.cherbsloeh.ru

info@cherbsloeh.ru

Обращаем внимание покупателей: с января 2019 года наша компания становится официальным дистрибьютором компании Phenbiox (Италия) и компании CORUM (Тайвань).

В нашем портфолио появляются разнообразные растительные активы, экстракты и соки, а также высокоэффективные продукты для лечения акне, осветления кожи и пептиды с доказанной эффективностью.

### HALLSTAR, США

Подразделение Холлстар Италия – производит продукты под маркой Olivem, Oliwax, Sensolene. Это функциональные эмульгаторы, загустители и ПАВ на основе оливкового масла. Имеют сертификаты органического происхождения. Биосовместимы с кожей и волосами.

Новинка 2019 года! Oleoactif LOOK – актив для коррекции тёмных кругов и отёков в области глаз. Натуральное происхождение, клинически доказанная эффективность, интересная маркетинговая история.

### R.T. VANDERBILT COMPANY INC, США

Представляет высокоэффективные натуральные загустители и стабилизаторы для косметических эмульсий и суспензий.

VEEGUM ULTRA® – всегда на складе! – белоснежная смектиновая глина для работы в кислом pH! Легко и быстро гидратируется (15 минут), дает синергистический эффект в сочетании с органическими загустителями (ксантановая смола, КМЦ). Для любых типов рецептур.

### ВІТОР, Германия

Ectoin и Glycoin natural – активные ингредиенты для косметики, разработанные на основе биомолекул из микроорганизмов, живущих в экстремальных условиях. Уникальная эффективность, низкий процент ввода, высокая технологичность.

### ACTIVEN, Швейцария

Активный компонент с ботуло-подобным действием на основе яда морской конической улитки – быстро и эффективно расслабляет мышцы лица, что приводит к разглаживанию морщин в области лба и в уголках глаз.

### SHINETSU, Япония

Силиконовые эмульгаторы, силиконовые эластомеры, силиконовые пудры для декоративной и уходовой косметики (тональные средства, компактные и кремовые продукты, эмульсии для ухода за кожей лица и тела) – абсолютный комфорт для кожи. Позволяют создавать рецептуры с любой желаемой сенсорикой.

### VEVY EUROPE, Италия

Инновационные продукты для создания уникальных косметических и фармацевтических рецептур. IODOTRAT – актив на основе йодида для коррекции проявлений целлюлита (оказывает дренажное и липолитическое действие). AUXINA TRICHOGENA – актив для стимуляции роста волос. DERMONECTIN – олигопептид, низкомолекулярный предшественник фибронектина. FLAGRINOL – модулятор активности филагтрина.

### ROUSSELOT SAS, Франция

Предлагает пептиды коллагена под маркой Peptan. Пептиды морского происхождения поставляются в виде порошка, мгновенно растворяются в воде. Рекомендуются для ухода за волосами, телом и лицом, а также в качестве компонента для декоративной косметики.

### COLOR CLAY, Испания

Натуральные разноцветные глины с берегов Средиземноморья, обогащенные различными минералами. Идеальный компонент для масок для волос, масок для лица, твёрдого мыла.

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### ООО «Барентц Рус»

**BARENTZ**  
RAW MATERIALS

125040 Москва, ул. 5 Ямского поля, д.5, стр. 1, Бизнес-центр "Solution",  
www.barentz.ru, Тел.: +7 (495) 419-00-16

Ekaterina.Sinyagina@barentz.ru, моб. +7 (965) 166-27-83

Tatiana.Goriacheva@barentz.ru, моб. +7 (965) 166-26-52

#### ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ ASI (ASHLAND SPECIALTY INGREDIENTS, USA) ДЛЯ КОСМЕТИКИ:

- Производные целлюлозы:
  - карбоксиметилцеллюлоза (Blanose),
  - гидроксизтилцеллюлоза (Natrosol),
  - гидрофобно модифицированная гидроксизтилцеллюлоза (PolySurf 67 CS), целтилгидроксизтилцеллюлоза Natrosol Plus 330 CS
  - метилцеллюлоза и гидроксипропилметилцеллюлоза (Benecel),
  - гидроксипропилцеллюлоза (Klucel),
  - этилцеллюлоза (Aqualon EC) с различными степенями замещения
- Загустители и модификаторы реологии
- Производные гуара
- Солнцезащитные УФ-фильтры (Escalol)
- Полимеры для фиксации и укладки волос
- Консерванты (классические, идентичные натуральным, ароматические вещества с антимикробными свойствами)
- Активные ингредиенты (Vincience)
- Эмульгаторы для жидкокристаллических систем (Prolipid)
- Кондиционирующие добавки
- Капсулы
- Эмоленты
- Сырьё для производства товаров бытовой химии (ингибиторы переноса красителя, ПАВы, смачиватели, добавки для стирки)

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ INOLEX (USA) ДЛЯ «НАТУРАЛЬНОЙ КОСМЕТИКИ»:

- Консерванты (каприлилпиктоль, глицерилкаприлат и смеси на их основе, смеси на основе каприлгидроксаминовой кислоты; этилгексилглицерин)
- Эмоленты (в том числе и альтернатива силиконам с Escocert)
- Эмульгаторы (для средств по уходу за кожей и волосами)
- Кондиционирующие добавки
- Пленкообразующие агенты

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ INNOSPEC (UK/USA):

Мягкие анионные "sulfate-free" ПАВы:

- Sodium Cocoyl Isethionate,
- первичный "sulfate-free" анионный ПАВ, альтернатива SLES Sodium Lauroyl Methyl Isethionate и смесевые продукты на его основе
- Sodium Methyl Cocoyl Taurate, Sodium Methyl Oleoyl Taurate
- эмоленты и солибулизаторы UV-фильтров (продукты серии Finsolv),
- диспергаторы пигментов и неорганических фильтров;
- биоразлагаемый хелатирующий агент Natrlquest (замена EDTA),

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ AJINOMOTO (ЯПОНИЯ)

- Аминокислоты (Глютаминовая кислота, Аргинин, Цистеин, Серин)
- Смеси аминокислот (Prodew 400, Prodew 500)
- Продукты на основе аминокислот:
- Анионные ПАВ (Amisoft, Amilite, Aminosoap)
- Катионные ПАВ
- Амфотерные ПАВ
- Гелеобразователи для масел
- Увлажняющие вещества
- Эмоленты (Eldew)

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ VARIATI (ИТАЛИЯ)

- антибактериальные добавки (соли усниновой кислоты, экстракт мангустина)
- эмульгаторы, эмоленты
- увлажняющие комплексы
- гидролизированные протеины (рис, пшеница, овес, серицин, шелк, кератин)

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ NK CHEMICALS (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

- Ланолин и его производные

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ CHEMYUNION (БРАЗИЛИЯ)

- активные ингредиенты, масла, экстракты

#### ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ TINCI GUANGZHOU RAW MATERIALS (КИТАЙ)

- ПАВы, противоперхотные добавки, карбомеры, кондиционирующие добавки, эмульгаторы, силиконы

#### ОДУШКИ AZUR FRAGRANCES (ФРАНЦИЯ)

#### VANTAGE (США)

- активные ингредиенты, продукты на основе масла жожоба, увлажняющие добавки
- масла, эмоленты, эмульгаторы, специальные продукты, эксфолианты

#### TEXTRON (ИСПАНИЯ)

- масла, активные ингредиенты на основе масел серии Evoil

#### DERMALAB (КОРЕЯ), INKOS (КОРЕЯ)

- Активные ингредиенты

### ООО Бистерфельд Рус

Россия, 125124, г. Москва,

ул. Правды, д. 26,

Тел./факс: +7 495 587 71 67

www.biesterfeld-spezialchemie.ru



СЫРЬЁ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ		
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ «ЗЕЛЁНОЙ» КОСМЕТИКИ		
Verstatil®	Серия консервантов для рецептур эконом-класса	
Dermosoft®	Мультифункциональные добавки на основе органических кислот	
Dermofeel®	Антиоксиданты и натуральные хелаты	
	Натуральные органические кислоты: бензойная и салициловая	
БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ		
NEODERM®	Косметические эмоленты растительного происхождения	
BIOSYNTH®	Косметические эмоленты синтетического происхождения	
ECOCERT ингредиенты для ЗАМЕНЫ ЛЕТУЧИХ СИЛИКОНОВ		
VEGELIGHT™	INCI: Coconut Alkanes	«Зелёные» ингредиенты для замены летучих силиконов
VISCOPLAST GREEN 350 HVL	INCI: Coconut Alkanes (and) Dilinoleic Acid/Propanediol Copolymer (and) Coco-Caprylate/Caprate	
АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ “BEST-IN-CLASS”		
Sytenol® A	Bakuchiol/ Экстракт семян псоралеи лецинолистной/ Альтернатива ретинолу	
Synastol® TC	Экстракт плодов харитакы / Анти-эйдж, анти-гликирование	
HydraSynol™ IDL	Isosorbide Disunflowerseedate / Барьерная защита кожи	
Synovea® HR	Гексилрезорцинол / Осветление и выравнивание тона кожи	
HydraSynol™ DOI	Изосорбид дикаприлат / «Умное» липофильное увлажнение кожи	
Stynoxyl® HSS	Триметоксбензилдиен пентандион / Фотостабилизация, УФ-защита	
Sinactin® AC	Каприловые/капровые триплицериды/этил линолеат/ гексилрезорцинол /Лечение акне	



СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ


Synovea® EL	Этил линолеат / Лечение акне
<b>ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ КОНСЕРВАНТЫ (пр-во Япония)</b>	
Метилпарабен	
Этилпарабен	
Пропилпарабен	
<b>ОТДУШКИ И ПАРФЮМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ</b>	
COSMO INTERNATIONAL FRAGRANCES КОСМО ИНТЕРНЭШНЛ ФРЕГРЕНСИЗ	Отдушки и парфюмерные композиции для всех областей применения: из Швейцарии для косметики и парфюмерии и из Испании для бытовой химии.
<b>ДЛЯ БЕСФОСФАТНЫХ РЕЦЕПТУР СТИРАЛЬНЫХ ПОРОШКОВ (Нидерланды)</b>	
Компоненты моющей основы бесфосфатных стиральных порошков, таблеток для домашних посудомоечных машин, жидких стиральных порошков и средств для мытья посуды промышленного назначения (I&I)	
Doucil®	цеолиты для моющих средств: Zeolite 4A, Zeolite MAP
Britesil®	растворимые силикаты для моющих средств в виде порошков, гранул, со-гранул
Metso®	метасиликаты
<b>ФОСФОНАТЫ (пр-во Индия)</b>	
ATMP	Чистящие средства I&I, рецептуры средств для стирки
Na <sub>2</sub> ATMP	
HEDP	Чистящие средства I&I, общий контроль содержания ионов металлов, моющие средства для прачечных и для посуды
Na <sub>4</sub> HEDP	
Na <sub>6</sub> HEDP	
Na <sub>2,6</sub> HEDP	
EDTMP	Рецептуры моющих средств, стабилизация отбеливателя (перекись), I&I чистящие средства
Na <sub>2</sub> EDTMP	
DETPMP	Рецептуры средств для стирки, стабилизация перекисного отбеливателя, I&I чистящие средства, обработка тканей, обратный осмос
Na <sub>2</sub> DETPMP	
DETPMP.PN	
Na <sub>2</sub> DETPMP	
PBTC	Средства для стирки
<b>БАЗОВЫЕ АЛЬГИНАТНЫЕ МАСКИ, ГЛИНЫ И МОРСКИЕ ВОДОРОСЛИ</b>	
Маски :	
Трансюцентная основа – F885	
Классическая основа для лица – F141	
Основа @Home – F175	
Глины : белая, розовая, красная,зеленая . Обработаны ионизирующим облучением .	
Моской коллаген	
Водоросли,	
– микро : хлорелла, спирулина	
– макро:	
литотамния (красные водоросли, богатые кальцием и магнием)	
ламинария (коричневые водоросли, богатые альгиновой кислотой и фукоксантином)	
дульсе (красные водоросли, богатые каррагинаном и бета-каротином)	
ирландский мох (красные водоросли, особенно богатые каррагинаном)	
фукус (коричневые водоросли, богатые бета-каротином и фукоиданом)	
морские спагетти (коричневые водоросли, богатые полисахаридом)	
ульва,морской салат (зеленые водоросли, богатые ульваном)	
<b>РАСТВОРИТЕЛИ (Бельгия)</b>	
АЦЕТАЛИ:	Для рецептур чистящих и моющих средств, в т.ч. для удаления сложных пятен с тканей и твёрдых поверхностей
Метилаль	
Этилаль	
Бутилаль	
Диоксолан	

- Адаптированные решения для комплексного обеспечения клиентов
- Новейшие технологии от ведущих европейских производителей
- Высококачественную техническую поддержку клиентов
- Своевременные поставки компонентов для современных средств бытовой химии

CLARIANT

000 «Клариант (РУС)  
115432, Москва, пр. Андропова, 18, стр. 6  
(499) 270-60-88 Ежова Ольга, olga.ezhova@clariant.com  
(921) 776–22–88 Назарова Ольга Викторовна, olga.nazarova@clariant.com



СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ:

-  Новая линейка ПАВ на основе глюкозы – **Glucotain® Flex, Care, Clear, Liquiflex, Plus** – эффективные ПАВ для мягких и натуральных средств

АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

- **Allantoin** – смягчающее, противовоспалительное, регенерирующее действие
- **Octopirox®** – пироктон оламин, противолерхотное, антимикробное, противовосгре-вое действие
- **Locron® L, Liq, P, S** – хлоргидрат алюминия, антиперспирант, 48 часов защиты
- Сыворотки и активы на основе абиссинского и оливкового масел **CRM Int, Crambisol™, Plantassens™ Olive Active HP** – антивозрастной актив



ЭМУЛЬГАТОРЫ:

- Для эмульсий M/B – **Hostacerin®** (PEG-4 Polyglyceryl-2 Stearate, Ceteareth-3), **Hostaphat®** (Cetyl Phosphate, Trilaureth-4-Phosphate, Tricetearate-4-Phosphate), **Genapol®** (Laureth-3, Laureth -7 Laureth-9),  **Plantasens® Natural Emulsifier HP10** (Sucrose Polystearate, Cetearyl Alcohol, Olea Europea (Olive) Oil Unsaponifiables), **Plantasens® Natural Emulsifier HE20** (Cetearyl Glucoside, Sorbitane Oliviate), **Plantasens® Natural Emulsifier HP30** (Glyceryl Stearate, Cetearyl Alcohol,Sodium Stearoyl Lactylate)
-  Для эмульсий B/M – **Hostacerin® DGI** (Polyglyceryl-2-Sesquisteostearate), **Hostacerin® DGMS** (Polyglyceryl-2 Stearate), **Hostacerin® SFO** (Sunflower Seed oil Sorbitol Esters), **Plantasens® Natural Emulsifier CP5** (Glyceryl Oleate, Polyglyceryl-3-polyricinoleate, Olea Europea (Olive) Oil Unsaponifiables), **Plantasens® Natural Emulsifier CP40** (Polyglyceryl-3-polyricinoleate, Sorbitane Oliate)
- Эмульсионная база B/M: **Hostacerin®WO**
- **Hostacerin L 20** – polysorbate-20


КОНДИЦИОНИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВОЛОС:

- **Genamin™** – Polyquaternium-6, Polyquaternium-43
- Behenamidopropylidimethylamine (and) Stearamidopropyl- dimethylamine, Behentrimonium Chloride, Behentrimonium Methosulfate, Cetrimonium Chloride, Distearylidimonium Chloride, Steartrimonium Chloride
- **Silcare® Silicone SEA** – Trideceth-9 PG-Amodimeticone and Trideceth-12

ПЕРЛАМУТРОВЫЕ ДОБАВКИ:

-  **Perlogen® SF 3000** – Aqua (and) Glycol Distearate (and) Laureth-4 (and) Cocamidopropyl Betaine
-  **Perlogen® SF 117** – Aqua (and) Glycol Distearate (and) Laureth-4, **Genapol® TS Plv** – PEG-3 Distearate


КОНСЕРВАНТЫ И АНТИОКСИДАНТЫ:

-  **Nipaguard® Zero: SCP** (Phenoxyethanol (and) Sorbitan Caprylate), **SCE**(Sorbitan Caprylate (and) Propanediol (and) Benzoic acid), **SCV** – Sorbitan Caprylate (and) Phenoxyethanol (and) Benzyl Alcohol (and) Benzoic Acid,
- **Nipanox® BHT** – антиоксидант, BHT
- **JM ActiCare®** – смесь с содержанием серебра


СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

- **Nipaguard® BPX** – феноксизтанол, метил-, пропилпарабены, бронопол;
- **Nipaguard® CG и Nipaguard® CMB** – смеси МП/СМП, водорастворимые
- **Nipaguard® P05, P0B** – смеси феноксизтанола, пироктон оламина, бензойной кислоты
- **Phenonip®, Phenonip® ME, P4, XB** – смесь парабенов в феноксизтаноле, термо-устойчивы и водорастворимы,
- а также парабены, их смеси и соли, производные мочевины, **Phenoxetol** (фенок-сизтанол)
- **Nipaguard DMDMH Plus** – содержание свободного формальдегида <0,1%  
**Nipaguard EHP** – смесь этилгексилпицирина и феноксизтанола



УСИЛИТЕЛИ КОНСЕРВИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ, ТАКЖЕ ДЛЯ СИСТЕМ «БЕЗ КОНСЕР-ВАНТОВ»:

-  **Velsan® SC** (сорбитан каприлат)




МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ ДЛЯ НЕСМЫВАЕМЫХ СИСТЕМ:

- Многофункциональные, нейтрализованные полимеры сульфоновой кислоты с превосходными сенсорными свойствами, идеальны для производства крем-гелей, средств после бритья и солнцезащитных средств с «тящим» эффектом, пригодны для холодного способа производства – **Aristoflex® AVC, Aristoflex® AVS** (стабилен в средствах с витамином С и гидроксиацетоном),  **Aristoflex® Velvet** (Polyacrylate Crosspolymer-11), **Aristoflex® BLV** (полимерный эмульгатор для низковязких лосьонов, пропиток для салфеток, спреев), **Aristoflex® HMB** (ги-дрофобномодифицированный для всех видов эмульсий)

МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ ДЛЯ СМЫВАЕМЫХ СИСТЕМ:

- **Aristoflex® TAC** – нейтрализованный полимер сульфоновой кислоты, стабилизи-рует органические и неорганические пигменты, пузырьки воздуха, другие твер-дые частицы в системах ПАВ
- **Genapol® LT** – ассоциативный загуститель, синергизм с солью, мягкий, может быть использован в холодном процессе производства
- **Velsan® SC** – сорбитан каприлат, без ЕО, загуститель систем ПАВ, увлажняющий эффект, EcoCert
- А также **полиэтиленгликоли** различной молекулярной массы (от 200 до 35 000), основные ПАВ: SLES, альфа олефин сульфонат, мягкие со-ПАВ: кокобетаин, тау-раты, саркозинаты, глютаматы, изотониаты, глицинаты
-   эмульгенты, масла (абиссинское масло), твердые масла, сенсорные мас-ла, **Plantassens™ CRM Int**

СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЫТОВОЙ ХИМИИ:

-  Новая линейка ПАВ на основе глюкозы **GlucoPure**
- **GlucoPure® Foam** – эффективный ПАВ для средств для мытья посуды (отличные моющая, пенообразующая и загущающая способности)
- **GlucoPure® Wet** – для чистящих средств
-  **Hostagel® PH 1** – высокоэффективный загуститель кислых сред
-  **TexCare® SRA 300** – многофункциональный анионный полимер Soil Release для стиральных порошков
- **TexCare® SRN 170, SRN 260** – многофункциональные неионогенные полимеры Soil Release для жидких стиральных средств, средств ручной мойки посуды
- **TexCare® DFC 6 pre** – многофункциональный катионный полимер, фиксатор кра-сителей, для средств для цветного белья, а также этоксилированные спирты, не-ионогенные низкопенные ПАВ, аддукты ЕО/ПО, окиси аминов, «жидкий» TAED – ацетил капролактам, эфиры карбоксильных кислот, катионный ПАВ -усилитель моющей способности, эфиры четвертичных аммонийных соединений.

ПРОДУКТЫ CLARIANT СО СКЛАДОВ ДИСТРИБЬЮТОРОВ:

000 «Био-Хим», тел.: (495) 120-99-88, 000 «ХСХ Хими» (HSH Chemie 000),  
(812)347-88-77, inmail@biokhim.com Минск  
000 БиоХимАкт, Киев, +375 17 317 17 10/09/08  
+380 44 461 14 30 belarus@hsh-chemie.com  
info@biokhimact.com.ua

cosmetic line.

Москва, ул.Перовская, 33А-33  
+7495 2217339, +79032122829  
e.nifontova@chemie.ru, d.kandrova@chemie.ru  
www.cosmeticline.ru



**НОВИНКИ:** Алюминиевая упаковка для парфюмерии, косметики, пищевой, меди-цинской и химической промышленности. Применение: розлив, хранение и транс-портровка. Экологически чистая, безопасная и очень прочная. В соответствии с европейскими стандартами.

Блоттеры для парфюмерии, стандартные и именные под заказ. Превосходное ка-чество бумаги и любой дизайн.

Предлагаем сырье для производства белой косметики, пеномоющей продук-ции, солнцезащитной серии, косметики для детей, животных и производ-ства парфюмерии и ароматизаторов-диффузоров, ароматизации продуктов питания. Многие ингредиенты имеют Ecocert,Cosmos,Reach,Halal etc.

ПАВ

- Солюбилизаторы
- Загустители
- Эмоленты
- Эмульгаторы
- Консерванты
- Кондиционеры
- Эфирные масла
- Пищевые ароматизаторы и красители
- Гелеобразователи
- Активы
- Минеральные соли
- Сухие экстракты
- Масла
- Отдушки

Limited LiabilityCompany (000)  
Eigenmann & Veronelli-Russo

000 «Айгенманн и Веронелли – Руссо»  
127473, г. Москва, Краснопролетарская улица,  
дом 16. стр. 2  
Тел: +7–495–640–89–72, +7–929–585–18–80  
eshcheveleva@eigver.ru



Обращаем внимание покупателей: с 1 января 2020 года наша компания становится официальным дистрибьютором компании IOI Oleo (Германия) и компании ROELMI (Италия)  
Компания Eigenmann & Veronelli S.p.A. уже более 110 лет является ведущим производителем эмульгаторов и эмолентов в Европе (Италия), а также дистрибьютором широкого спектра ингредиентов для различных отраслей промышленности.

<b>МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:</b>	
Lincol BAS	C12-C15 Alkyl Benzoate
Lincol IPM	Isopropyl Myristate
Lincol IPP	Isopropyl Palmitate
Lincol 40	Ethylhexyl Palmitate
Lincol 60 GC	Ethylhexyl Stearate
Lincol DA	Diisopropyl Adipate
Lincol ICS	Isocetyl Stearate
Lincol SN	Cetearyl Isononanoate
Lincol IN2	Isononyl Isononanoate



СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

Lincol DISM	Diisostearyl Malate
Lincol PG3 Diisostearate	Polyglyceryl-3 Diisostearate
Lincol PG3 Caprate	Polyglyceryl-3 Caprate
Lincol PG3 Laurate	Polyglyceryl-3 Laurate
Lincol PG4 Caprate	Polyglyceryl-4 Caprate
Lincol PG10 Laurate	Polyglyceryl-10 Laurate
Lincol PG10 Caprylate	Polyglyceryl-10 Caprylate
Lincol ORH 40/S	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil
Lincol ORH 40/CG	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil
Lincol ORH 410/S	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Aqua, Glycereth-7, PEG-7 Glyceryl Cocoate, DPG Monomethyl Ether
Lincol ORH 455/S	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Aqua, Propylene Glycol, DPG Monomethyl Ether
Lincol RTA	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, Aqua, Trideceth-9
Lincol BS 100	Butyl Stearate
Lincol GMS	Glyceryl Stearate
Lincol 218	Octyldodecyl Stearoyl Stearate
Evimul CM	Aqua, Cetearyl Isononanoate, Ceteareth -12, Cetearyl Alcohol, Glyceryl Stearate, Glycerin, Cetyl Palmitate, Ceteareth -20.
Evipon HC	Behentrimonium Chloride, Behenyl Alcohol, Oleyl Erucate, Decyltetradecanol, Cetyl Alcohol, Isopropyl Alcohol, Stearyl Alcohol, Arachidyl Alcohol
Evimul SE-PF	Glyceryl Stearate+Ceteareth-20+Ceteareth-12+Cetearyl Alcohol+Cetyl Palmitate
Lipestrol G-810	Caprylic/Capric Triglyceride
Lipestrol E- GC	PEG-7 Glyceryl Cocoate
Lipestrol E- DS	PEG-150 Distearate
Lipestrol 181 AN	Glyceryl Stearate, PEG-100 Stearate
Sorbital S20 P / PH	Sorbitan Laurate
Sorbital S40 P / PH	Sorbitan Palmitate
Sorbital S60 P / PH	Sorbitan Stearate
Sorbital S80 P / PH	Sorbitan Oleate
Sorbital T 80 P / PH	Polysorbate 80
Sorbital T 60 P / PH	Polysorbate 60
Sorbital T 20 P / PH	Polysorbate 20
Evipon LS	Disodium Laureth Sulfosuccinate, Aqua
Antifoam 100 MG	Pharma grade of Silicone oil
Vitamin E	Vitamin E
Indunal OP 258 AS	Styrene/Acrylates Copolymer
MSM	Methyl Sulfonyl Methane
Natural Alpha Bisabolol	Natural Alpha Bisabolol

IOI OLEO (ГЕРМАНИЯ)

Эмульгаторы, эмоленты и функциональные ингредиенты. Натуральная замена силиконам, ланолину, вазелину и минеральным маслам. Пастообразные формы гекторита и бентонита, легко вводимые в рецептуру. Продукты представлены линейками IMWITOR®, SOFTISAN®, MIGLYOL®, SOFTIGEN®

ROELMI (ИТАЛИЯ)

Натуральные эмульгаторы и эмоленты, а также функциональные ингредиенты на основе оливы и испанского артишока. Альтернатива силиконам: EMotion line Альтернатива пластиковым микрошарикам: Celus-Bi® Feel Сохранение биоразнообразия: Olifeel® line

SEKSUI (ЯПОНИЯ)

Различные виды Поливинилового спирта марок SELVOL и ULTALUX, предназначенных для различных отраслей промышленности, в том числе и косметической.

GEM Group of Companies

119192, Москва,  
Мичуринский проспект, д. 5  
Тел. (495) 22-333-05  
E-mail: foil@gemfoil.ru



Более 20 лет на рынке России, Украины, Белоруссии, Казахстана, Узбекистана, Молдовы и стран Прибалтики.

ВНИМАНИЕ НОВИНКА!

Инновационные тубы, которые перевернут Ваше представление о пластиковых тубах и позволят добиться **существенной экономии!**

В АССОРТИМЕНТЕ ЕСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТУБЫ ДЛЯ АНТИСЕПТИКОВ.

- 360 ° печать изображения – увеличение на 20% поверхности для реализации дизайна
- максимальная сохранность дизайна упаковки при фасовке готовой продукции и при использовании готового продукта
- возможность печати на шве, что исключает подделки продукции
- возможность разработки и выбора своего стиля при дизайне: металлическое, матовое, гляцевое и смешанное покрытия, голографическое изображение и шрифт
- по желанию клиента возможно внутреннее алюминиевое покрытие, что может продлить срок годности готовой продукции
- палитра цветов достигает 8 штук, что позволяет более четко и качественно передать изображение

ОТДУШКИ КОМПАНИИ FRAGRANCE OILS LTD., (FOIL), АНГЛИЯ:

для всех видов парфюмерно-косметической продукции, бытовой химии (включая щелочные и кислые среды), туалетного мыла, стиральных порошков, освежителей воздуха и свечей.

ОТДУШКИ с нейтрализатором неприятных запахов.

СУПЕР ВЫГОДНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

Цены со склада в Москве от 10 до 20 у.е. (1 у.е. = 1\$).

Большой ассортимент отдушек в наличии со складе в Москве!

ЭКСТРАКТЫ И КОМПЛЕКСЫ ЭКСТРАКТОВ

Fragrance Oils International Ltd. (FOIL), Англия:

100% гарантия чистоты микробиологии. Фасовка от 25 кг.

Всего более 5000 наименований:

Экстракты без содержания парабенов – глицериновые

Экстракты – пропилен-гликолевые

Жирорастворимые (липофильные) экстракты

ПРЕДЛАГАЕМ ШИРОКИЙ СПЕКТР КАЧЕСТВЕННОГО СЫРЬЯ

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

ИЗ ЕВРОПЫ И АЗИИ ПО ОПТИМАЛЬНЫМ ЦЕНАМ:

OAT COSMETICS, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Сырье на основе овса, мака и ячменя для производства косметики. Подтвержденные свойства, ECOCERT.

НОВИНКА!

Активный липидный комплекс – Avena Sativa (Oat) Kernel Extract

- Овсяная мука супертонкого помола;
- Бета-глюкан овса;
- Авенантрамиды;
- Комплекс липидов овса;
- Коллоидная овсяная мука;
- Масло семян мака;
- Натуральный ферментированный овес.

СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

В нашем ассортименте также представлены:

- Гуар – натуральный полимер на основе гуаровой смолы по супер цене;
- Растительные масла (арганы, амлы, фейхоа и другие).

Warwick International Ltd., Великобритания:

- Гранулированный активатор отбеливание ТАЕД марки Мукоп АТС (белый, синий, зеленый, красный)
- Mineral Technologies Incorporated (бывш. AMCOL International), Великобритания:
- Бентониты (синие, зеленые, розовые/красные) – умягчители ткани марки Quest в виде порошка, гранул, суспензии, для таблеток;
- Комплексообразователи (заменители ТПФ Na и цеолитов) марки QuestLock, Q2 и Questlock Blend (экономически выгодное сочетание QuestLock и Q2).
- Гранулы марки Quest с содержанием анионных и неионных ПАВ;
- Отбеливающие гранулы Quest PWA.



**IMCD**

Value through expertise

197022 Санкт-Петербург  
Профессора Попова ул., 37,  
Лит. Ц, офис 512  
Тел./Факс +7(812)3329241  
www.imcdgroup.com

105318 Москва  
Семеновская площадь, 1А,  
БЦ «Соколиная гора», 13 этаж  
Тел. + 7(495)1815146  
E-mail: info@imcd.ru

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «GRANT INDUSTRIES INC.»

GRANSIL® – специальные гели, самоэмульгирующиеся базы, дисперсии силиконового эластомера – Polysilicone-11  
GRANPOWDER® – порошки силиконовых и гибридно-силиконовых эластомеров, порошки микросфер, силиконовые смолы с включенной в сердцевину бриллиантовой крошкой  
GRANACTIVE® – активные компоненты: пептиды, комплексы пептидов и экстрактов, производные ретиновой кислоты  
GRANSIL VX® – силиконовые воски  
UV CUT® – дисперсии неорганических УФ-фильтров  
GRANSURF® – серия силиконовых Павов

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «INEOS OLIGOMERS»

PANALANE® – серия гидрогенизированных полиизобуленов  
SILKFLO® – гидрогенизированный дидецен, серии полидидеценов  
ISOHXADECANE- изогексадекан  
ISODODECANE – изододекан

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «ЕСКАРТ ГМВН»

VISIONAIRE® – металлические пигменты  
MIRAGE® – перламутровые пигменты на основе боросиликатов  
SYNCRYSTAL® – перламутровые пигменты на синтетической слюде  
SILVERDREAM® – алюминиевые дисперсии для лаков для ногтей  
SYNAFIL® – наполнители на основе синтетической слюды  
METALURE®- металлические дисперсии для лаков для ногтей

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «SISTERNA B.V.»

Серия натуральных эмульгаторов на основе эфиров сахарозы. Основные преимущества продуктов серии: мягкие эмульгаторы, легко биоразлагаемые, не содержат ПЕГ-эфиров, покрывают широкий диапазон pH.

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «DUPONT TATE & LYLE BIOPRODUCTS»

ZEMEA® Propanediol – натуральная альтернатива гликолям, полученная из кукурузного сахара в процессе ферментации. Одобрен Ecocert. Эмолент, увлажняющий ингредиент, растворитель, усиливает действие консервантов.

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «SPECIALTY MINERALS»

Осажденный карбонат кальция для рецептур зубных паст

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «IMCD»

SMART5® – легкий эмолент, альтернатива циклопентасилоксану

SMARTGEL® – загустители, производные акриловых полимеров

ПРОДУКТЫ ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ «COLOR TECHNIQUES»

GA-HYDROPHILICS® – пигменты, обработанные натуральным полисахаридом, полученным из листьевниции. Ecocert одобрены

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «MICRO POWDERS INC.»

Микронизированные воски для декоративной косметики и средств по уходу за кожей (синтетические, натуральные, полиэтиленовые, полипропиленовые, ПТФЭ).

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «PETER GREVEN»

Соли стеариновой кислоты (стеараты Zn, Na, Al, K)

ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «JAN DEKKER»

Широкий выбор растительных масел, консервантов, антиоксидантов, активных ингредиентов.



Ул. Крузес 21, Ruzs, LV-1046, Латвия, www.lori.lv  
Тел:+371 67 610 969, Факс:+371 67 610 967, Моб: +371 28 447 447  
e-mail: info@lori.lv, peteris.papans@lori.lv

FRAGRANCES • ОТДУШКИ • DUFTSTOFFE

- 35-летний опыт в отдушечной индустрии
  - Более 8,000 разработок в банке отдушек
  - Отдушки для **свыше 70 видов** парфюмерно-косметической продукции, товаров бытовой химии и автокосметики
  - Гибкие производственные объемы, склады на территории России
  - Дистрибуция в **свыше 20 стран** Европы и СНГ
- Головной офис и производство расположены в г. Рига, Латвия Сертифицирована по международному стандарту EN ISO 9001:2008

Частичка нашего сердца в Вашем продукте



ООО «Мерк», 115054, Москва, Валовая, 35,  
Тел.: (495) 937-33-04, Факс: (495) 937-33-05  
www.merck.ru  
nataliya.novozhikhareva@merckgroup.com;  
elena.bessonova@merckgroup.com

Компания MERCK KGaA, Дармштадт, Германия – одна из ведущих научно-технологических компаний в области здравоохранения, лайф сайнс и высокотехнологичных материалов. Косметическое портфолио MERCK отличается разнообразием косметических ингредиентов, функциональных наполнителей и эффектных пигментов, которые позволяют нашим клиентам создавать инновационные продукты и определять совершенно новые тенденции в косметике.

АКТИВНЫЕ КОСМЕТИЧЕСКИЕ СУБСТАНЦИИ

**NEW!** RonaCare® RenouMer – на основе цитоплазмы красных водорослей, обновление коллагеновых структур кожи, восстановление плотности дермы, улучшение гладкости и упругости кожи, доказанная эффективность in-vivo, in-vitro.  
RonaCare® Cyclopeptide-5 alcoholfree – циклический пептид, имитирующий природный механизм межклеточной коммуникации с эффектом общего подтягивания кожи.



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

**RonaCare® SerenaShield** – для ухода за жирной кожей, регулирует выработку кожного сала, восстанавливает баланс микрофлоры кожи, уменьшает жирный блеск и раздражение.

**RonaCare® Bronzyl** – стимулятор синтеза меланина, способствует появлению естественного натурального загара даже в отсутствии инсоляции, видимый эффект через 5 дней.

**RonaCare® Pristine Bright liquid** – эффективный осветляющий активный ингредиент для создания сияющей кожи.

**RonaCare® AP** – стабильный каскадный антиоксидант по защите кожи, предотвращает преждевременное старение кожи – эффективно и непрерывно на протяжении 24 часов, стабилизатор липидного барьера, анти-акнэ.

**RonaCare® Isoquercetine** – антиоксидант по защите межклеточного матрикса, препятствует бесконтрольному процессу AGE.

**RonaCare® Luremin** – антивозрастной актив с ретинолоподобной активностью (аналог витамина А) без раздражающего эффекта на коже.

**RonaCare® Rutinsulfate** – природный биофлаваноид для профилактики целлюлита. Улучшает кровообращение и борется с ломкостью и повышенной проницаемостью капилляров.

**RonaCare® Troxerutin** – производное рутина, снижает выраженность воспалительных и аллергических реакций в коже, стабилизирует капилляры.

**RonaCare® Bisabolol** – природный противовоспалительный экстракт высокой чистоты.

**RonaCare® Nicotinamide** – витамин РР, улучшает кровообращение кожи, уменьшает гиперпигментацию, восстанавливает керамиды,инволюкрин и кератин.

**RonaCare® Biotin Plus** – оптимизированная система доставки Витамина Н.

**Embllica®**- экстракт с антиоксидантным и отбеливающим кожу действием.

**RonaCare® ASCIII, RonaCare® VTA** – anti-age липосомальные комплексы.

### СРЕДСТВА ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

**RonaCare® Zinc Chloride, RonaCare® Zinc Sulfate** – мягкие антисептики (уменьшают неприятный запах изо рта), **RonaCare® Sodium Benzoate** – консервант

**RonaCare® CPC** – антимикробный агент, против зубного налета.

### АНТИОКСИДАНТЫ ПО ЗАЩИТЕ РЕЦЕПТУРЫ

**Охунех®** – защита компонентов масляной фазы, отдушек, красителей, витаминов.

**Перламутровые пигменты и функциональные наполнители**

**Timiron®, Colorona®, Ronastar®, Xirona®** – перламутровые пигменты для косметики.

**Candurin®** – перламутровые пигменты для пищевой и фармацевтической промышленности.

**RonaFlat®** – широкая линейка функциональных наполнителей для придания различных эффектов: матирование, улучшение текстуры, мягкий фокус, оптическая коррекция цвета и рельефа кожи.

**Iridodin®, Colorstream®, Pyrisma®, Xirallc®, Miraval®** – эффектные индустриальные пигменты для эффективной упаковки.

### СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЕ ФИЛЬТРЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ АВТОЗАГАРА

**Eusolex®** – линейка эффективных органических фильтров с защитой в области UVA и UVB излучений, для солнцезащитных и дневных продуктов.

**Eusolex®T**– универсальные фильтры на основе TiO2 с широким диапазоном UVA/UVB защиты, дают дополнительную защиту в области IR-A и VIS/NEV.

**Eusolex® UV-Pearls™** – единственные в мире инкапсулированные органические фильтры.

**DHA и его производные** – активные субстанции, придающие коже загорелый вид.

### РЕПЕЛЛЕНТ ОТ ШИРОКОГО СПЕКТРА НАСЕКОМЫХ

**IR® 3535** – нетоксичный репеллент группы биоинсектицидов, зарегистрирован в РФ, разрешен для детей до года, возможны любые препаративные формы.

**А также:** Традиционные активные субстанции: аллантоин и его производные, тиогликолевая кислота и ее дериваты, антибактериальные добавки.

Вспомогательные ингредиенты: сорбат калия, гидрооксид натрия, салициловая кислота, мочевина, оксид цинка, бензиловый спирт, триэтаноламин, каолин, папаин, бромелаин и др.

## Russian Wind Company Ltd

г.Москва, Улица 1905 года, дом 10, стр.1

+7 495 605–38–50; +7 495 605–39–42, +7 499 259 43 25

Info.ruswind@gmail.com, Info@ruswind.ru

www.ruswind.ru



### СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПАРФЮМЕРИИ, БЫТОВОЙ ХИМИИ И АВТОХИМИИ

**Анионные ПАВ** Алкилсульфаты, этоксилированные алкилсульфаты, сульфосукцинаты

**Амфотерные ПАВ** Бетаины 35%,45%, аминокисды 30%

**Неионогенные ПАВ** Амиды, пережиривающие агенты: ПЭГ-7 глицерил кокоат, ПЭГ-15 глицерил изостеарат

**ПАВ с обильной кремистой пеной** дисодиум кокоамфодиацетат натрия

**Загустители: полиакриловые на основе полимера**

**Кондиционирующие добавки:** цетримониум хлорид, поликватерниум-7, поликватерниум -44

**Солюбилизаторы для отдушек, эфирных масел и триглицеридов:**

ПЭГ- 40 гидрогенизированного касторового масла, полисорбат-20, полисорбат -80, сорбитан олеат

**Эмульгаторы и структурообразователи**

**Высшие жирные спирты C16–18 фракции 50\*50, 30\*70**

Моностеарат глицерина, сорбитан олеат

**Глицерин 99,7% USP, Сорбитол 70%, Пропиленгликоль.**

**КОМПОНЕНТЫ И СМЕСЬ ПАВ ДЛЯ БЫТОВОЙ ХИМИИ И АВТОКОСМЕТИКИ**

**Amphotensid CCF** – алкилиминодипропионат натрия

**Amphotensid EH** –2-этилгексилиминодипропионат натрия

**Sulfetal 4069** – C8-C10 алкилсульфат натрия

**Sulfetal 4110** – 2-этилгексилсульфат натрия

Этоксилированные жирные спирты: Лаурет-7, Лаурет- 8

**НАТУРАЛЬНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЖИРНЫЕ И ЭФИРНЫЕ МАСЛА (ИСПАНИЯ)**

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:**

- Аллантоин
- Альгинат натрия, морской кальций, сульфат кальция, диатомовая земля (кизельгур)
- Витамин А, С, Е, F – минимальные фасовки
- Воск пчелиный натуральный
- Гель Алое-Вера 10:1, 1:1
- Гиалуроновая кислота высокомолекулярная и низкомолекулярная
- Гидролаты и цветочные воды
- Камформа синтетическая
- Красители синтетические и натуральные пищевые водорастворимые,
- жирорастворимые красители и лаки (Индия)
- Ланолин безводный
- Ментол кристаллический
- Экстракты более 300 видов, сухие, натуральные, CO2: перец, фиалка, хвоя

### КОНСЕРВАНТЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ СЕРИИ ASCNIBIO (ИСПАНИЯ)

**Ascnibio AC** – Смесь 5-хлоро-2-метил-4-изотиазолин-3-он- 2-метил-4-изотиазолин-3-он –для всех типов косметики СМП&МП

**Ascnibio AP** – Феноксизтанол, метилпарабен, этилпарабен, пропилпарабен, бутилпарабен и изобутилпарабен- для гидроалкогольных и продуктов на основе эмульсий рН от 3–8%

### ОТДУШКИ EFF АНГЛИЯ, EMSA ИСПАНИЯ

Коллекция отдушек для:

- влажных салфеток
- косметических средств
- парфюмерии
- бытовой химии
- кремов и лосьонов
- промышленной химии

**АРОМАТИЗАТОРЫ для зубных паст и средств гигиены полости рта**

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

## ООО «СНФ Восток»

T +7 495 647 50 10, M +7 985 774 29 87

info@snf-group.ru, www.snf-group.ru



**Дочерняя компания в России французского химического концерна SNF Floerger, мирового лидера в производстве водорастворимых полимеров. Мы осуществляем как прямые поставки на склады покупателей, так и торговлю с собственного склада в России.**

**НАШИ ДИСТРИБЬЮТОРЫ:**

**Косметик Виа (продукты для косметики)**

**Руссо Хеми (продукты для бытовой химии)**

### ПОЛИКВАТЕРНИУМЫ

- Flocare C107LM (поликватерниум -7)
- Flocare C106 (поликватерниум -6)
- Flocare C122 (поликватерниум -22)
- Flocare C139 (поликватерниум -39)
- Flocare C111 (поликватерниум -11)

### МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ ДЛЯ КРЕМОВ

*Быстро создают структуру, отлично эмульгируют масла и придают сенсорику кремам*

**ЭМУЛЬСИОННЫЕ:**

Flocare ET36 предназначен для изготовления кремов против старения кожи или против угрей.

Flocare ET76; крем легко набирается и распределяется; придает силиконовую гладкость, создает ощущение бархатистости.

Flocare ET305 может использоваться для изготовления нелипких гелей и солнцезащитных средств. Стабилизирует минеральные добавки. Дает крем приятный и густой на ощупь

Flocare ET1537G Для катионных систем. Обеспечивает высокую эффективность загущения. Предназначен для использования в присутствии неионных и катионных ингредиентов. Одновременно загущает и кондиционирует.

Flocare E502. Устойчив к электролитам. Крем легко набирается и распределяется по коже. Дает «эффект припудривания». Подходит для красок для волос и солнцезащитных средств.

Flocare NAT132 (с маслами и ПАВ природного происхождения)

**ПОРОШКОВЫЕ:**

Flocare PSD100. Дает нежирную, нелипкую текстуру. Крем легко набирается и распределяется. Облегчает нанесение и распределение высоковязких продуктов

Flocare PSD30. Дает легкую тающую текстуру. Не создает остаточного ощущения липкости и жирности, подходит для изготовления сывороток и водно-спиртовых гелей.

Flocare PSD1037 Для катионных систем (маски для волос). Обеспечивает эффект увеличения объема, особенно для тонких волос, а также придает волосам отличную расчесываемость.

### КАРБОМЕРЫ

- Flogel FG700
- Flogel FG800
- Flogel FG1000

### МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ ДЛЯ ТБХ

**для ЩЕЛОЧНЫХ СРЕД:**

Flogel DE42 (жидкий)

Flogel FG691 (жидкий), универсальный загуститель

Flogel 850MS (порошок), для прозрачных сред

**для КИСЛОТНЫХ СРЕД:**

Flogel FG691 (жидкий), универсальный загуститель

Flogel 850MS (порошок), для прозрачных сред

**для КОНДИЦИОНЕРОВ для БЕЛЯ:**

Flosoft FS222 (жидкий), стабилизирует рецептуру, инкапсулированные отдушки и загущает

### ПОЛИКАРБОКСИЛАТЫ И ДОБАВКИ ДЛЯ ЖИДКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ СТИРКИ И СТИРАЛЬНЫХ ПОРОШКОВ

Flosperser 10030CM (жидкий) поликарбоксилат для стиральных порошков

Flosperser 3000 (жидкий) полиакрилат для стиральных порошков

Flosperser 5000 (жидкий) полиакрилат для жидких средств для стирки

Flosoft CCP (жидкий) – ингибитор переноса красителей

Flosoft LS407 (жидкий) – кондиционирующая добавка для средств для стирки и кондиционеров; со-умягчитель. Усиливает действие катионных ПАВ и силиконов. Способствует смягчению и разложению белья.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ МОЮЩИХ И ЧИСТЯЩИХ СРЕДСТВ

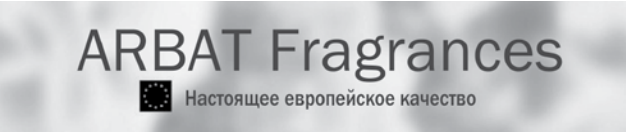
Flofoam S15 – жидкий пеногаситель для гелей для стирки

Floclean HSC536 – полимерная добавка против запотевания поверхности, против образования пятен и разводов, для более быстрого отмывания грязи и пятен при последующей мойке

Floclean HSC565 – полимерная добавка против образования пятен и разводов, для более быстрого отмывания грязи и пятен при последующей мойке. Подходит для кислотных очистителей и средств для стирки 2в1.

Floclean FE430 – добавка, усиливающая пенообразование в ср-вах мытья посуды.

Floclean FE531 – добавка, усиливающая пенообразование и стабильность пены в ср-вах мытья посуды. Отличная совместимость с ПАВами.



ООО "РусБио", 127055, г. Москва, ул. Суцевская, д.21.

Тел.: (495)787–64–25 (26); E-mail: arbat@arbat-france.com



Представляем в России SENSIENT отдел Fragrances

## ОТДУШКИ, ПАРФЮМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ

SENSIENT является ведущим мировым производителем, предлагающим решения с выдающимися техническими и чувственными свойствами, основанные на большом опыте в создании особенных парфюмерных композиций и отдушек.

Фокус SENSIENT: поставка инновационных парфюмерных творений и новых технологий, которые ни одна другая парфюмерная компания не может предложить, путем синергии между категориями и управления цепями поставок сырья.

Собственное производство эфирных масел и парфюмерного сырья гарантирует качество парфюмерной продукции SENSIENT.

Головной офис и производство находятся в Испании, центры инновации (R&D) в Испании и во Франции.

### УНИКАЛЬНЫЕ СТОЙКИЕ АРОМАТЫ

Уникальная на рынке стойкость ароматов, достигается за счет использования качественных ингредиентов.

### КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ ОТДУШКИ

Концентрированные отдушки и креативный подход обеспечивают высокую экономическую эффективность и экологические преимущества.

### ГИПОАЛЛЕРГЕННЫЕ ОТДУШКИ

Предвидение потребностей рынка и представление отдушек соответствующих новым стандартам.

### НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ ЗАПАХА АОС®

АОС® (Active Odor Control fragrances) новая технология устранения неприятных запахов – дополнительное преимущество для потребителя.

### ТЕХНОЛОГИЯ УЛАВЛИВАНИЕ ПЫЛИ

Настоящий редуктор домашней пыли, уменьшает количество переносимых по воздуху аллергенов, устраняя запахи, оставляя после себя легкий свежий аромат.



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### ПОРОШКОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Отдушки в виде порошка для порошковых основ и обеспечения великолепной эффективности.

### МИКРОКАПСУЛЯЦИЯ

Продолжительное действие отдушек и свежесть в течение длительного времени с уникальным ощущением аромата.

### NEUTRASENSICAPS®

Превосходный и длительный контроль высвобождения аромата, обеспечивающий новый фактор отличия Вашей продукции.

**SENSIENT реагирует на потребности клиентов разработкой высокоэффективных ароматов, повышающих успешность продукта!**

Будем рады предложить качественные, стойкие отдушки и парфюмерные композиции требуемого уровня цены!

*Для парфюмерии, косметики, бытовой химии, автохимии, освежителей воздуха, свечей и других видов продукции.*

## ООО «АР-химия»

**Надежность, проверенная временем**

140005 МО, г. Люберцы, ул. Комсомольская, 15А

8 (495) 640 93 93

info@ar-chimia.ru, www.ar-chimia.ru



Качественное сырье для косметики, парфюмерии и бытовой химии от ведущих производителей

### ОТДУШКИ И ПАРФЮМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ

EXPRESSIONS PARFUMÉES, ФРАНЦИЯ

Разнообразные коллекции ароматических композиций:

- парфюмерные (мужские, женские, детские),
- гипоаллергенные, в т.ч. для детской косметики и средств женской гигиены,
- для косметических средств и декоративной косметики,
- для твердого мыла и свечей,
- для средств бытовой химии,
- для ароматизаторов,
- для гигиенических средств (туалетная бумага, салфетки),
- для зубных паст и средств гигиены для полости рта,
- для агрессивных и проблемных сред (pH 2 – pH 12).

**Широкая коллекция образцов. Парфюмеры компании готовы создать эксклюзивный аромат по Вашему техническому заданию.**

**Постоянное наличие на складе в Москве разнообразных отдушек и парфюмерных композиций. Отгрузка от 1 кг.**

### АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

- сертификация COSMOS
- доступны маленькие фасовки
- эффективность доказана клинически
- подробный каталог на сайте

CODIF TECHNOLOGIE NATURELLE, ФРАНЦИЯ

Натуральные активные ингредиенты для ухода за кожей на основе морских водорослей и растений с побережья Бретани. Мощная научная база, высокотехнологические исследовательские инструменты, инновационные разработки и современное производство. Обладатель многочисленных международных наград.

COBIOSEA I.A., ИСПАНИЯ

Ведущий мировой производитель керамидов, морского коллагена и гликогена. Более 40 лет опыта работы на косметическом рынке. Обширное портфолио активных ингредиентов для ухода за кожей и волосами: растительные экстракты, в т.ч. экстракт Крови Дракона, Маки перуанской, гриба Лиственничной губки, Моринги и др.; и масла Chia, Арганы, Сача Инчи, Рыжика посевного; фильтрат слизи улитки.

**NEW! INABATA, ФРАНЦИЯ**

Французский производитель с японскими корнями. 30 лет опыта производства и разработок. Фармацевтические стандарты качества.

**INACLEAR** – биомиметик против пигментных пятен. InCosmetics Award.

**INACALM** – карбоксиметилаланин серебра для спокойной и сияющей кожи.

**SLIM EC3** – мультиактивный комплекс для похудения с эскулином и карнитином.

**STEMPROTECT** – экстракт моринги и морская аминокислота стромбин для восстановления и тотальной защиты кожи от Экспоса снаружи и изнутри.

### МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ

**Cobiogum** – натуральный увлажнитель и гелеобразователь из плодов Тары, стабильный в широком диапазоне pH, в присутствии ПАВ и электролитов. Обеспечивает мягкую и шелковистую сенсорике в отсутствие липкости. COBIOSEA I.A., Испания

**NEW! INAGEL GREEN** – модификатор реологии, стабилизатор, со-эмульгатор на основе японского суперфуда Конняку. Простой ввод, многофункциональность, стабильность, великолепная сенсорика. Сертификат COSMOS. Разрешен в OralCare. INABATA, Франция.

**NEW! INAGELS** – серия многофункциональных модификаторов реологии на основе карбомера: идеальная сенсорика, выгодная технология. Разрешен в OralCare. INABATA, Франция.

### КОНДИЦИОНИРУЮЩИЙ АГЕНТ

**HiSilicone A1021 (Amino Dimethicone)** – для широкого спектра продуктов по уходу за волосами. Улучшает расчёсываемость во влажном и сухом состоянии, придаёт мягкость волосам, уменьшает трение между прядями. Китай.

### ПЕРЛАМУТРОВЫЕ ПИГМЕНТЫ КОСМЕТИЧЕСКИЕ И ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ, КИТАЙ

## АССОЦИАЦИЯ АРОМА-РУС AROMA-RUS ASSOCIATION

Тел/факс (495) 411-9945 многоканальный.

E-mail: aromarus@mail.ru; aroma-rus@mail.ru

www.aroma-rus.com, www.aroma-rus.ru



Сырье и ингредиенты для парфюмерно-косметического фармацевтического и пищевого производств ведущих мировых производителей

### ЭФИРНЫЕ МАСЛА (100%, ИД.НАТ., ПАРФЮМ, ФАРМ.) В Т.Ч.

Аир	Кедр	Пальмароза
Анис	Кедр атлас.	Пачули
Апельсин сладкий	Кипарис	Петитгрейн
Базилик	Кориандр	Пихта сибирская
Бей	Корица	Роза
Бергамот	Лаванда	Розмарин
Валериана	Лавандин	Ромашка
Ветивер	Лавр	(апт.,римск.,голуб.)
Гвоздика	Лимон	Сандал, Амирис
Герань	Лемонграсс	Сосна
Грейпфрут	Майоран	Терпинтин
Душица	Мандарин	Тмин
Ель	Мирра	Туя
Жасмин	Мирт	Укроп
Тимьян	Можжевельник (из ягод, из хвои)	Фенхель
Иланг-Иланг	Мускатный орех	Цитронелла
Имбирь	Мускатный шалфей	Чайное дерево
Кананга	Мята кудрявая	Черный перец
Камфора	Мята перечная 50/70%	Эвкалипт
Каяпут		

### ЭФФЕКТИВНЫЕ НАТУРАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ СОГРЕВАЮЩИХ ПРОДУКТОВ

Масло и экстракты жгучего красн ого перца, масло и экстракты черного перца, масло и экстракты корицы, масло и экстракты гвоздики, масло и экстракты имбиря

### КОМПЛЕКСЫ ЭМ ДЛЯ КОСМ.ПРОДУКТОВ

Антицеллюлитный, против морщин, отбеливающий, баланс, разогревающий, анти-стресс, разглаживающий охлаждающий, противоугревой, увлажняющий, повыш. упругость кожи,энергия,тонизирующий

### КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ДЕТСКОЙ КОСМЕТИКИ (ГИПОАЛЛЕРГЕННЫЕ)

Для кремов,лосьюнов,присыпок,шампуней,порошков

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА, ВОСКИ В Т.Ч.

Алоэ-Вера гель	Кедрового ореха
Абрикосовое	Календулы
Авокадо	Миндальное
Виноградной косточки	Оливковое
Вечерней примулы	Пальмовое
Грецкого ореха	Персиковое
Имбиря	Репейное
Жгучего красного перца	Черного перца
Зародышей пшеницы	Ши
Жожоба	Шиповника
Какао	Льняное
Кокосовое	

### ПИЛИНГИ ИЗ КОСТОЧЕК, ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ, КРЕМНИЙ

Пилинги фракции 0,1-0,8 для ног,тela,лица

### НАТУРАЛЬНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ ДУШИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА В Т.Ч.

Бензилацетат	Фенилэтиловый спирт
Изоборнилацетат	Цитраль
Камфора	Терпенеол
Ментол	Эвгенол
Линалоол	Д-лимонен
Линалилацетат	Цитронеллол

### ЭКСТРАКТЫ ГЛИЦЕРИНОВЫЕ, ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЕВЫЕ, МАСЛЯНЫЕ, ВОДНЫЕ ЭКСТРАКТЫ ЭКЗОТИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ И ПЛОДОВ

Авокадо,апельсин,ананас,грейпфрут,гуава,зеленый чай,киви,манго,пассифлора,пап ая,дыня и др.

### КОНЦЕНТРАТЫ АРОМАТИЗАТОРОВ ДЛЯ БАНЬ, САУН, СВЕЧЕЙ, ПРОПИТОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### НАТУРАЛЬНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ КРАСИТЕЛИ

### ОТДУШКИ И АРОМАТИЗАТОРЫ ( ФРАНЦИЯ,ГЕРМАНИЯ,США,ИСПАНИЯ)

### АРОМАМАРКЕТИНГ, СОПРОВОЖДЕНИЕ, РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

## ООО «БАСА»

107076 Москва ул. Матросская Тишина 23 корп. 1

Тел.: 8 (495) 790-88-12,

E-mail: info@basa-group.ru, www.basa-group.ru

Любовь Ясанова: Александра Симонова

**Предлагаем современные косметические ингредиенты для создания конкурентоспособных косметических средств для ухода за кожей лица и тела, а также для ухода за волосами.**

### ACTIVE CONCEPTS, ИТАЛИЯ

Широкий ассортимент активных ингредиентов, в том числе полученные с помощью биотехнологии, для эффективного ухода за кожей и волосами:

- **AC Hair and Scalp complex** – комплекс от выпадения волос;
  - **ACB Fruit Mix** – комплекс экстрактов, стандартизированный по АХА-кислотам;
  - **ACB Bio-Chelate 5** – хелатированные микроэлементы (Fe, Si, Mg, Zn, Cu)– для ухода за волосами и кожей;
  - **ACB Modified Pomegranate Enzyme** и **ACB Modified Pumpkin Enzyme**: стабильные энзимы граната и тыквы – для бережной эксфолиации кожи;
  - **ProCutigen** – линейка современных про-активных ингредиентов, защищающих кутикулу волоса от повреждений, обусловленных различными факторами;
- А также: кватернизированный мед, протеины, растительный кератин, коллоидное серебро, пенящиеся пептиды и многое другое...

### ACTIVE MICROTECHNOLOGIES, ИТАЛИЯ

Современные защитные системы для косметических рецептов, альтернатива консервантам для натуральной косметики. Получены с помощью биотехнологий. Торговые марки: **Leucidal®**, **AMTicide®**, **PhytoCide**.

### СГФ, ГЕРМАНИЯ

**Sensocel®** - целлюлоза как натуральная функциональная добавка в косметические рецептуры: софт-фокус эффект, матирование кожи, скрабы (в т.ч. цветные)

### EXSYMOL, МОНАКО

Высокоэффективные активные ингредиенты разной направленности, в том числе уникальная линейка продуктов на базе **био-активного кремния** – «силанолов»: **Algisium** – стабилизированный кремний, «один ингредиент для всех возрастов»: нормализация кожи для 30-летних, минимизация первых возрастных изменений для 40-летних и «филлер глубоких морщин» для 50-летних

**Epidermosil** – кремний, стабилизированный низкомолекулярной гиалуроновой кислотой: мощный всесторонний анти-возрастной эффект для 45+

**Cafeisilane** – кремний, стабилизированный кофеином – «похудение с омоложением»: стимулирование липолиза с одновременным эффектом «коллаген бустер» для повышения упругости кожи.

### NATURALIS, ИТАЛИЯ

Философия компании – сочетание натуральных ингредиентов с высокими технологиями ассортимента: активные ингредиенты в ниосомальной форме для облегчения проникновения **Niosomes** для создания косметики; **натуральные эмульгаторы** на основе масла Ши и масла оливы; многофункциональный ингредиент с анти-бактериальными свойствами на основе Магнолии – **LEMA 14A**; комплексы растительных экстрактов с доказанной эффективностью **Phytocomplex**; растительное молочко

### PELLETS, КНР

Линейка интересных уникальных инкапсулированных продуктов. **Colorlets** – различные инкапсулированные пигменты; мягкие сферы – двойные мягкие капсулы с масляной фазой различного цвета и размера.

**Церамиды, витамины и масла** инкапсулированные в сферы разных цветов и размеров.

Инкапсулированный **активированный уголь**, в том числе в цветной оболочке.

**Лепестки** из натуральных полимеров различной формы и цвета – для визуальной привлекательности прозрачных рецептур

### TOPSCIENCE BIOTECH, КНР

**Гиалуроновая кислота/ гиалуронат натрия** – различного молекулярного веса, на складе, по конкурентной цене. Сертификаты Cosmo/Ecosert.

## БЛИС

117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 25А стр. 1, офис 107Б

Тел.: +7 (925) 506-97-05, +7 (499) 226-40-18

E-mail: blis@list.ru

www.argeville.com



### Парфюмерно-косметическое сырье (ARGEVILLE, Франция):

- парфюмерные композиции;
  - ароматизаторы для зубных паст;
  - масла эфирные натуральные;
  - экстракты натуральные.
  - отдушки для косметико-гигиенических средств и бытовой химии;
- Красители пищевые синтетические (Индия).
- Поставка со склада в Москве и под заказ в кратчайшие сроки.

## ООО “Волга Солюшнс»

121596, Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3,

БЦ Гранд Сетунь Плаза, эт.1, офис 101.6

Склад: г.Одинцово, Луговая ул.14

Телефон: +7(495) 198–18–89

e-mail: info@volga-solutions.com

www.volga-solutions.com



### Эксклюзивный дистрибьютор отдушек компании IFF

### ПОСТАВКА ОТДУШЕК ОТ ВЕДУЩЕГО МИРОВОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ СФЕР ПРИМЕНЕНИЯ:

- Средства для стирки: порошки, кондиционеры для белья, жидкие средства для стирки;



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

- Средства по уходу за домом: жидкости для мытья посуды, чистящие средства, освежители воздуха;
- Средства личной гигиены: гели для душа, пены для ванн; жидкое и твердое мыло;
- Средства по уходу за волосами: шампуни, бальзамы-ополаскиватели, маски;
- Средства по уходу за кожей: косметика белая, декоративная, уходовая, детская;
- Отдушки для агрессивных сред (кислых и щелочных);
- Гипоаллергенные и детские;
- Технологии нейтрализации неприятного запаха;
- Инкапсулированные отдушки пролонгированного действия.

Производство отдушек расположено в Нидерландах и Германии.  
Маркетинговая и техническая поддержка, быстрая отправка образцов.  
Собственная лаборатория в Москве.

## Компания «Дом Воска»

Россия, г. Нижний Новгород

8(831)410–12–85

8(910)790–12–85

www.domvoska.com

hello@domvoska.com, support@domvoska.com

Контактное лицо: Галаев Сергей Сергеевич



**DOMVOSKA.COM – натуральный пчелиный воск в гранулах и слитках  
СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО, НЕ ИМПОРТ.**

Наша компания, предлагает **НАТУРАЛЬНЫЙ НЕ СМЕСЕВОЙ, НЕ СИНТЕТИЧЕСКИЙ** пчелиный воск в гранулах и слитках. Не содержит примесей формальдегидов, антибиотиков и акарицидов. Очищен с помощью физических методов, без воздействия химии.

- Собственное производство, Россия;
- Удобная фасовка (мешок 25 кг);
- Быстрая доставка по всей России ( ТК/ собственный транспорт);
- Фиксированная цена, в независимости от курса USD/EUR;
- Инновационная технология очистки сырья.
- Самое безопасное осветление воска Ультрафиолетом и низкочастотным вспениванием!
- Позволяет добиться хороших результатов в освещении, с минимальными изменениями органолептических показателей пчелиного воска.
- Строгий входной контроль качества – залог экологически-чистого сырья! 0% нефтяных примесей
- Высокая очистка от механических примесей, таких как пыльца, прополис, смола и др., значительно повышает коэффициент прочности и однородности воска.
- Все партии по всем характеристикам, имеют одинаковые показатели.
- Наличие сопровождающих документов: « Протокол испытаний ФГБУ ЦАС «Нижегородский», «Сертификат Соответствия» и «Ветеринарное Заключение».
- Соответствие ГОСТу 21179–2000.

**В 2019 году наша компания запустила производство натуральных пленочных восков для депиляции, под торговым знаком «DEPILERA».**

**DEPILERA.RU – профессиональная косметика для депиляции  
высокого качества. Российское производство**

**Depilera**<sup>TM</sup>

8(800)550–56–54

Сайт:. Depilera.ru

Почта:. hello@depilera.ru

## ГК "ЕТС"



Санкт-Петербург, +7 812 389-55-55

Москва, +7 499 649-14-14

Екатеринбург, +7 343 226-04-56

Новосибирск, +7 383 383-29-42

Ростов-на-Дону, +7 863 303-46-46

Казань, +7 843 500-50-86

www.utsrus.com

**ГК "ЕТС" предоставляет комплекс современных поверхностно-активных и вспомогательных веществ, позволяющий создавать практически любые косметические, моющие средства, а также бытовую химию, в том числе с уникальными свойствами. Наши специалисты готовы предложить технологические решения и уникальные рецептуры, а при необходимости мы закажем и привезем нужные товары специально для вас. Мы осуществляем как прямые поставки на склады покупателей, так и торговлю с собственных складов в России, Украине, Белоруссии, Казахстане.**

## КОСМЕТИКА И БЫТОВАЯ ХИМИЯ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

### АНИОННЫЕ ПАВ

- СПЕС (лаурет сульфат натрия)
- Лаурил саркозинат натрия
- АОС 35 (Альфаолефинсульфонат натрия)
- Lakeland CS100LF (Фосфорный эфир (и) этоксилированный спирт)

### КАТИОННЫЕ ПАВ

- Servamine KW100 (Алкил полигликоль эфираммоний метосульфат)
- Serwasoft XW690 (Олеиновый четвертичный аммониевый эфир)
- KVAT SOFT (Триэтаноламин диэстеркват метосульфат)
- KVAT CDP-C15 (Метосульфат этоксилированного кокосового амина)
- Твалам ЧАС 228 (Бензалкония хлорид 50%)
- Твалам ЧАС 224 (Дидецилдиметиламмоний хлорид 50%)
- Твалам СТС 25 (Цетилтриметиламмоний хлорид 25%)

### АФОТЕРНЫЕ ПАВ

- Кокаמידопропилбетаин
- Lakeland AMA (Натриевая соль алкиламинкарбоксилата)
- Lakeland AMA LF 40 (Натриевая соль алкиламинкарбоксилата)
- Кокоамфодиацетат натрия

### НЕИОГЕННЫЕ ПАВ

- Твалам 24ЕТС (Аминоксид С12-С14 30%)
- Твалам 28ЕТС (Аминоксид С12-С18 30%)
- Диэтаноламид кокосового масла
- Моноэтаноламид кокосового масла
- Твалам П18ЕТС (Кокаמידопропиламиноксид)
- Алкилполиглюкозид С8-С10 (50%,60%,70%)
- Алкилполиглюкозид С8-С14 50%
- Алкилполиглюкозид С12-С14 50%
- NGL-7 сосо (ПЭГ-7 глицерил кокоат)
- ПЭГ-40 гидрогенизированное касторовое масло
- Этоксиглированный спирт С9-11 ЕО 6-8
- Этоксиглированные спирты С13 ЕО 3-8

### ОПТИМИЗИРОВАННЫЕ СМЕСИ ПАВ

- Servon XB58 (Алкил полигликоль эфираммоний метосульфат (и) этоксилированный синтетический спирт С9-С11)
- KVAT CDP-B (Метосульфат этоксилированного кокосового амина (и) этоксилированный спирт С9-С11)

### СИЛИКОНЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, БЫТОВОЙ И АВТОХИМИИ

- Полидиметилсилоксан 350cst
- Полидиметилсилоксан 1000cst
- Полидиметилсилоксан 200cst
- ПЭГ-12 диметикон
- Циклопентасилоксан

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### ЗАГУСТИТЕЛИ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

- Карбомер Carbopol UTS 940

### ЭМУЛЬГАТОРЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ

- Unigel 35 (Полиакриламид (и) С13-14 Изопарафин (и) Лаурет-7)

### ЭМОЛЕНТЫ

- Каприк/каприлик триглицерид
- Изопропил пальмитат
- Изопропил миристат

### КОНДИЦИОНИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ

- Поликватерниум-10
- Поликватерниум-7

### ХЕЛАТЫ & КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛИ

- 2-На ЭДТА
- 4-На ЭДТА
- ЭДТА кислота
- NTA-3Na
- АТМР
- Глюконат натрия
- HEDP

### ПЕРЛАМУТРОВЫЕ И ЗАМУТНЯЮЩИЕ ДОБАВКИ

- Этиленгликольдистеарат (и) Этоксиглированные жирные спирты С12-С14 (и) кокаמידопропилбетаин

### ОЛЕОХИМИЯ

#### ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

- Кислоты С6-С10
- Лауриновая кислота
- Миристиновая кислота
- Пальмитиновая кислота
- Стеариновая кислота

#### ЖИРНЫЕ СПИРТЫ

- Индивидуальные
- Смесевые

#### РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА

- Касторовое масло
- Тунговое масло

#### ГЛИЦЕРИН

- Глицерин USP
- Глицерин технический

#### КИСЛОТЫ

- Ортофосфорная кислота
- Щавелевая кислота
- Лимонная кислота

## ИнВита

115093, Россия, г. Москва

ул. Люсиновская д. 36, стр. 1, офис 5.5

Тел.: +7 (495) 287–07–33

info@invita-rus.ru, www.invita-rus.ru



Ingredients for Life

**Дистрибьютор активных и функциональных ингредиентов для производства косметики, парафармацевтики, БАД, функционального и спортивного питания.**

### TERRY LABORATORIES (США)

Алое-вера гель 10:1, порошкообразный экстракт алое. Эффективность подтверждена тестами in vitro. Постоянная складская позиция.

### ROELMI (ИТАЛИЯ)

Гиалуроновая кислота и гиалуронаты натрия: классические низко-, средне- и высокомолекулярные фракции. Инновационные комплексы с заданным профилем распределения фракций различной молекулярной массы, обеспечивающие усиленное действие.

Meristem – меристемальные клетки дуба, обезболивающее и противовоспалительное действие.

Plerasan Re-balance – бета-глюкан вешенки: ранозаживляющее, противовоспалительное действие, от атопического дерматита.

Cerafluid – уникальный биодоступный керамидный комплекс с клинически доказанным эффектом против морщин.

### COSPHATEC (ГЕРМАНИЯ)

Альтернативные консерванты для «косметики без консервантов». Cosphadertm Discap (INCI: Caprylyl Glycol, Dipropylene Glycol, Glyceryl Caprylate) – эффективная консервация рецептуры при дозировке 0,5 – 0,7%. Для «косметики без консервантов». Постоянная складская позиция.

Cosphadertm Magnolia Extract 98 – многофункциональный порошкообразный экстракт магнолии. Anti-age, анти-акне, анти-кариесное, противовоспалительное и антиоксидантное действия.

### GELYMA (ФРАНЦИЯ)

Многофункциональные активные ингредиенты на основе экстрактов водорослей.

### LANTMANNEN (ШВЕЦИЯ)

Водорастворимый бета-глюкан овса – многофункциональный ингредиент для косметических средств anti-age, для чувствительной кожи, детской косметики и парафармацевтики.

### NAOLYS (ФРАНЦИЯ)

Цельные активные («стволовые») клетки растений для решения различных задач по уходу за кожей.

### COSMACT (ФРАНЦИЯ)

УФ-фильтры на основе растительного масла каранджи с доказанным SPF 20, в т.ч. сертифицированные как органические.

### KUPANDA (ЮЖНАЯ АФРИКА)

Экзотические жирные масла направленного действия из традиционных растений Африки: марула, моринга, баобаб, калахарская дыня, ксимиения. Доступны рафинированные и нерафинированные варианты.

### OLVEA (ФРАНЦИЯ)

Масло макадамии, масло арганы.

### TSUNO (ЯПОНИЯ)

Натуральные ингредиенты из риса:

Гамма-оризанол – увлажнение и антиоксидант.

Инозитол – отбеливание, увлажнение, anti-age.

Масло рисовых отрубей и масло зародышей риса – простая текстура, микроциркуляция.

Фитиновая кислота – хелатирующий эффект и глубокое очищение.

Феруловая кислота – отбеливание и УФ защита.

### KERATINNOV (ФРАНЦИЯ)

Гидролизированный кератин, полученный из овечьей шерсти, благодаря запатентованной технологии.

### SABINSA (ИНДИЯ)

Натуральные индийские экстракты и фитоактивные ингредиенты.

## ACSens / ООО «ВМ Ингредиентс»

140 053 Московская область, г. Котельники,

Дзержинское шоссе д.5

Тел./ факс +7(495) 550–78–14, +7 (495) 915–22–03

moskva@acsens.ru

www.acsens.ru

**acs**<sup>ENS</sup>

**ООО «ВМ Ингредиентс» – официальный поставщик российских ароматических брендов ACSens и WorldMarket, а также эфирных масел английской компании Augustus oils. Компания предлагает отдушки и парфюмерные композиции, ингредиенты для парфюмерии, косметики, бытовой и автохимии, пищевые ингредиенты.**

### ОТДУШКИ И ПАРФЮМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ

ACSens – молодая российская марка отдушек и парфюмерных композиций за несколько лет завоевавшая лидирующее положение на рынке и успешно экспорти-



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

рующая свои ароматы в страны Европы и Азии. Ежегодно компания инвестирует средства в разработку уникальных ароматов для производства парфюмерно-косметической продукции, средств личной гигиены, бытовой и промышленной химии. Парфюмерные композиции ACSens – выбор современных хедлайнеров, новейших косметических производств, в том числе и производителей селективной парфюмерии. Компания постоянно расширяет возможности своих парфюмерных и аппликационно-аналитических лабораторий в Москве и Санкт-Петербурге.

### РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЭКСКЛЮЗИВНЫХ АРОМАТОВ

ACSens создает эксклюзивные трендовые ароматы под конкретный запрос клиента, предлагает конечному производителю уникальную возможность совместной работы по созданию аромата совместно с парфюмером в парфюмерной лаборатории. Одним из преимуществ компании являются короткие сроки разработки новых ароматических профилей, внедрения в производство и поставки.

### ЭФИРНЫЕ МАСЛА, ЭКСТРАКТЫ И ДУШИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Augustus oils ltd (Великобритания) – производитель эфирных масел и душистых веществ с 1985г. В ассортимент компании входят также органические эфирные масла, растительные экстракты для косметики, олеорезины и др. Компания сотрудничает с крупнейшими фармацевтическими производителями мира, производителями косметики и средств ароматерапии.

### ПИЩЕВЫЕ АРОМАТИЗАТОРЫ, КРАСИТЕЛИ И ПОДСЛАСТИТЕЛИ

WorldMarket – торговая марка, российского производства, хорошо известная на рынке пищевых ингредиентов. Перечень продукции: пищевые ароматизаторы, подсластители, функциональные смеси, красители, усилители вкуса. В настоящее время компания ООО «ВМ Ингредиенты» поставляет более 5000 наименований отдушек, парфюмерных композиций, пищевых ароматизаторов и эфирных масел, которые наши технологи и специалисты компании помогут подобрать для Вашей продукции. Наши возможности в области ароматов ограничены лишь Вашей фантазией!



## КОНТИПРО РУС

143405 Моск обл., г.Красногорск,  
ул.Почтовая, д.3, пом.21, офис 3  
www.contipro.ru  
Тел.: +7 (929) 999–38–40, Роман Поливанов  
e-mail: roman.polivanov@contipro.com

Contipro a.s. – это мировой лидер в исследовании и производстве гиалуроновой кислоты с 30-летним опытом.

### НАТИВНАЯ ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА:

**HYALURONIC ACID**, 1,3–2,3 МДа – образует плёнку на коже, увлажняет её и восстанавливает барьерную функцию.  
**HYSiLK**, 150–1300 кДа – снижает выработку кожного сала, восстанавливает и защищает кожный барьер.  
**HYACTIVE**, 10–150 кДа – стимулирует синтез коллагена и собственной ГК, улучшает дермальные сосочки, борется с эпидермальной атрофией.  
**OLIGONUYFERRE**, ≤ 5 кДа – предупреждает распад ВКМ. Ангиогенный и питательный эффект, противовоспалительные свойства.

### ПРОИЗВОДНЫЕ ГИАЛУРОНАНА:

**HYWHITE** **NEW!** – 1<sup>ая</sup> в мире отбеливающая гиалуроновая кислота. Активно борется с пигментными пятнами.  
**HYRETIN** **NEW!** – ретиноилгиалуронат натрия. Эффективно борется с акне, снижает выработку кожного сала, эритему, размер кожных пор. Увеличивает плотность дермы и число дермальных сосочков.

**CROSSLINKED**<sup>HA</sup> – сшитая ГК, гидрогель. Пролонгированное высвобождение активных веществ из пор гидрогеля. Мощное увлажнение рогового слоя.  
**DELCore, TENNELIDERM** – полимерные мицеллы. Система доставки гидрофобных активных веществ в кожу.

### НАТУРАЛЬНЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ:

**CARBOXYMETHYLGUCAN** – стимулирует антиоксидантную активность, проявляет противовоспалительные свойства.  
**SCHIZOPHYLLAN** – усиливает иммунную систему и энергетический метаболизм клеток кожи.  
**TANACTINE** – защищает от УФ излучения, снижает острую эритему. Защищает клетки и их ДНК.

### ПЕПТИДЫ (основная активность):

**CLODESSINE** – «гормон молодости» Клото. Уменьшает морщины и увеличивает эластичность.  
**RECELLINE** – активирует протеасомы. Защита от вредных факторов окружающей среды.  
**ENERINE** – увеличивает выработку энергии. Уменьшает мешки под глазами и жирность кожи.  
**ELASELF** – стимулирует синтез коллагена и эластина.  
**CELLCON** – поддерживает межклеточные контакты. Улучшает барьерную функцию.

### ДРУГИЕ АКТИВЫ:

**GLUTAPROL** – активатор синтеза коллагена.  
**INSPIRA**<sup>SEA</sup> **NEW!** – защищает и восстанавливает базальную мембрану. Снижает количество пигментных пятен.  
**POLLUPROTECT** **NEW!** – смесевой компонент для комплексной защиты от вредного воздействия окружающей среды: поддержка и защита барьерной функции кожи, снижение активных форм кислорода в эпидермисе, противовоспалительное действие, активация собственных клеточных защитных механизмов.

## ООО «Корнелиус Рус»

117292, Россия, Москва, ул. Вавилова, 57А, оф. 303  
Тел.: +7 (495) 247–58–50, 247–58–80  
E-mail: sales@corneliusrussia.ru



ООО «Корнелиус Рус» – дочерняя компания Corneliuss Group plc (UK), европейского поставщика с 80-летним стажем работы. Корнелиус предлагает большой выбор ингредиентов для косметики и бытовой химии, маркетинговую и техническую поддержку при разработке рецептур, большой ассортимент продукции на складе в МО.

### RONALD BRITTON/BIOGLITTER

биоразлагаемые глиттеры для косметики  
Победители InCosmetics Global Make-Up bar 2018  
**Bioglitter Sparkle** – 92% натуральности  
**Bioglitter Pure** – 100% натуральности  
**Bioglitter Golographic** – в разработке  
**Области применения:**

- Декоративная косметика
- Средства для ухода за кожей
- Мыла и пеномоющая продукция
- Средства для ухода за волосами
- Грим для театра и кино
- Декоративный грим, Боди-арт и татуировки
- Лак для ногтей, декоративные материалы для ногтей

### BIOLIE (БИОЛИ)/ФРАНЦИЯ

Три линейки натуральных ингредиентов, полученные по уникальной технологии (Энзимная экстракция).  
**Натуральные масла – колоранты**  
Цвет обусловлен пигментами из различных растений

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### Эксклюзивные оригинальные масла:

Масло семян цикория (источник Омега-6) и натуральный УФ-фильтр  
**Водорастворимые активы различного действия.** Антивозрастные, отбеливающие, увлажняющие, антистресс

### STRAHL & PITTSCH/ USA

– **Воски:** пчелиный (натуральный и синтетический), канделильский, карнаубский, восковницы, рисовых отрубей, чайный, японский  
– Готовые смеси масел и восков (баттеры)  
– Сложные эфиры растительного происхождения Purester (лаурил лаурат, стеарил пальмитат, стеарил бегенат)  
– Парафины и микрокристаллические воски  
– Церезин и озокерит  
– Натуральная замена вазелина (Natural Wax Jelly), Замена канделильского воска, новая линейка синтетических восков

### PHYTEXENCE/КИТАЙ

Центелла Азиатика. Антивозрастные, ранозаживляющие и регенерирующие свойства, укрепление кожного иммунитета, стимуляция синтеза коллагена, стимуляция роста волос  
**Весь спектр активов из одного растения:**

Asiaticoside 90%	Asiaticoside 40%
Madecassoside 60% (мадекассосид)	Madecassic Acid 80%
Madecassoside 90%	Asiatic Acid 95%
TECA (титрованный экстракт)	

### BLOOMAGE BIOTECHNOLOGY CORP., LTD.

#### Новинки:

**Hyafactor-SG** – SCLEROTIUM GUM Гидрогель. Кондиционер для кожи лица, улучшающий барьерную функцию.  
**Bioyouth EGT** – трансэпидермальный фактор роста, снижающий повреждение структуры ДНК кожи  
**Bioecto Ectoipn** – аминокислотное производное: антистресс эффект, восстановление и антивозрастные свойства  
**Micro HA** – супер активная гиалуроновая кислота, быстрое проникновение в толщу эпидермиса и дермы, **Бестселлеры:**  
**Humagic-4D** **NEW!** – сочетание четырех видов гиалуроната натрия (ГК) с различными свойствами  
**Гиалуронат натрия (100%, раствор 1%,1,5., от 10 тыс. до 3 млн. дальтон.**  
**Раствор 3% гиалуроната натрия**, в составе: три кислоты с разным молекулярным весом  
**Hyacolor** и **Hyacolor 3D**– гиалуронат натрия, диспергированный в касторовом масле.  
**Гамма-аминомасляная кислота (GABA) Gabacare** –Обладает доказанным мгновенным эффектом против мелких морщин, а также пролонгированным действием против глубоких морщин. И другие продукты по запросу!

### CORNELIUS GROUP: UK

**Силиконы Cor-Sil.**  
доступно к заказу:  
Циклопентасилоксан **Cor-Sil D5**  
силиконовые масла **Cor-Sil 201** (вязкость от 5Sst)  
Фенилтриметикон **Cor-Sil PTM**  
Также идёт разработка группы специальных силиконов.  
Первый продукт из этой серии уже представлен:  
**Силиконовый эмульгатор** со свойствами эластомера, кроссполимера с великолепной сенсорикой **Cor-Sil PE-1**

### CHEMLAND CO/КОРЕЯ

**УФ-дисперсии TiO<sub>2</sub> ZnO** в различных оболочках (жирные кислоты, силиконы)  
**Фитопудры:** тальк, тiса, серицит в оболочке с маслом манго, какао и карнаубским воском  
**Неорганические пудры** с УФ покрытием.  
**Готовые базы** для альгинатных масок. **Готовые базы** для пудровых очистителей лица.  
**Водорастворимые масла и экстракты**, классические для Азии

### GREENOLEO/ИТАЛИЯ

Все продукты олеохимии из оливкового масла – жирные кислоты, натриевые и калиевые мыла из кокосового, оливкового и других масел, оптимизированные смеси из жирных кислот

### KERFOOT GROUP

Базовые и специальные растительные масла со всех сторон света  
Более 500 различных видов масел для любого применения

### ICHTHYOL-GESELLSCHAFT/ГЕРМАНИЯ

ICHTHYOL® PALE (натрий сульфонат сланцевого масла водорастворимый, без запаха) – **Ихтиол** – натуральный высокоочищенный многофункциональный актив, применяемый в пеномоющих продуктах против перхоти, а также в уходе за кожей при акне и себорейном дерматите Эффективная и безопасная альтернатива для дёгтя, может применяться как адекватная замена гидрокортизона в средствах для ухода за раздражённой кожей.

### LAMIRSA/ИСПАНИЯ

Консерванты **Mirecide** для косметики и быт.химии  
**Сорбат калия и бензоат натрия**, смесь  
Феноксизтанол с органическими кислотами  
**Фэноксизтанол** с изотиазолинонами  
Изотиазолиноны, производные и смеси  
Феноксизтанол с парабенами  
Феноксизтанол, октандиол и производные метилпентана  
Цинк пиритион. И другие консерванты по запросу

### СЫРЬЕ ДЛЯ ЗУБНЫХ ПАСТ

**DENTALITE 180** – перлит с отбеливающим и микрошлифующим действием. В сочетании с силикой в рецептурах зубных паст улучшает удаление пятен.  
**nanoXIM CarePaste** – наногидроксипапатит для быстрой реминерализации эмали. Удобная форма в виде дисперсии, лёгкий ввод в рецептуру.  
**Evonik Silica Finland Oy** – силика для зубных паст

### MFCT/УФ-ФИЛЬТРЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ:

Бензофеноны (1,2,3,4,6,9,12)  
Октокрилен, Авобензон, Октилметоксициннамат, Октилсалицилат

### SIXIN/КИТАЙ

**Пеногасители для порошковых и жидких средств.**  
Возможность окрашивания гранул в различные цвета, возможность включения актива (например, энзимы) в состав гранулы пеногасителя



## ЛАОНА ЛАБ

Тел: +7 495 203 86 15 e-mail: collagen@laona.ru  
Моб: +7 916 623 53 30 www.laonalab.com

### БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПОЛИМЕРЫ С ДОКАЗАННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

Активные ингредиенты белковой природы: высокоочищенные, гипоаллергенные дисперсии **КОЛЛАГЕНА, ЭЛАСТИНА И КЕРАТИНА**.  
Нативные белки ЛАОНА ЛАБ с сохраненной трех-спиральной структурой молекул в отличие от продуктов полного гидролиза обладают доказанной высокой биологической активностью.  
Уникальные наукоемкие ингредиенты обеспечат клинически доказанную эффективность Вашей косметической продукции.  
**БИОАКТИВНЫЙ КОЛЛАГЕН** обладает высоким гидратантным эффектом, способствует регенерации поврежденных тканей, усиливает и пролонгирует действие лекарственных и биологически активных веществ, обладает ранозаживляющим действием.



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

Применяется в составе смываемых и несмываемых косметических средств для кожи и волос: ранозаживляющих бальзамов, увлажняющих кремов и тоников, лосьонов после загара, средств после депиляции, защитных кремов для рук, омолаживающих масок для лица, шампуней и бальзамов для волос.

*Дисперсия 0.7–2%, рекомендуемая доза ввода 2.5–5%*

**БИОАКТИВНЫЙ ЭЛАСТИН** восстанавливает защитные свойства эпидермального барьера, оберегает кожу от потери влаги, обеспечивает пролонгированный увлажняющий эффект, нормализует работу сальных желез и улучшает состояние жирной кожи. Применяется в составе несмываемых косметических средств для лица и тела.

*Дисперсия 4–10%, рекомендуемая доза ввода 1–3%*

**БИОАКТИВНЫЙ КЕРАТИН** эффективно укрепляет и восстанавливает поврежденную структуру волос, ногтей и ресниц. Накопительный эффект, но первые результаты заметны после одного-двух применений средств, обогащенных кератином.

Применяется в составе смываемых и несмываемых косметических средств для волос, ногтей, ресниц.

*Дисперсия 3–10%, рекомендуемая доза ввода 3–10%*

**ООО «ЛАОНА ЛАБ»** (ранее **ООО «СИНАП»**) работает на рынке косметического сырья более 25 лет, является поставщиком крупных косметических фабрик в РФ и СНГ. Мы работаем по упрощенной системе налогообложения, под заказ, со 100%-ной предоплатой. Отгрузка осуществляется 5л. канистрами, мин. заказ 5 кг. Предоставляем бесплатные образцы для тестирования.

С ПРОМОКОДОМ ЛАОНА15 СКИДКА НА ПЕРВЫЙ ЗАКАЗ ДЛЯ ВАС 15%

## ООО «КОМПАНИЯ МАРКЕЛЛ ГРУПП»



**Офис в Москве**

Адрес: ул. Куковская, д. 20А,  
офис Г506

Склад: г.Люберцы-2, Проектируемый пр-д. 4296, д.4

Тел. 8 (495) 745-00-74

e-mail: info@markellgroup.com

**Офис в С.- Петербурге**

Адрес: ул. Автовская, д. 17, Лит. А, офис 516

Склад: 195213, г. Санкт-Петербург, ул. Ла- тышских Стрелков, д. 31

Тел. 8 981 692-81-80

e-mail: sklad.spb@markellgroup.com

**Офис в Минске**

Беларусь, Минск, ул. Чернышевского, 10а-710

Тел.: 8 (375-17) 285-69-49, 266-37-20

e-mail: info@markell.by

### РЕПЕЛЛЕНТЫ

**SALTIDIN** (Saltigo) – репеллент элитного позиционирования, безопасный, одобрен ВОЗ и НИИД РФ для защиты детей от 6 мес. и беременных женщин. Показан для защиты домашних и сельскохозяйственных.

**Натуральные:** масло андиробы, масло тагетиса, отдушки с репеллентным эффектом

### LANXESS (ГЕРМАНИЯ)

#### КОНСЕРВАНТЫ

**Solbrol LB2** (COSMOS сертификат) – смесь кислот в бензиловом спирте  
**Solbrol FFA** (соответствует требованиям COSMOS)– смесь фруктовых кислот в пропандиоле

**Solbrol SP** (COSMOS сертификат) – экстракт белой ивы в пропандиоле  
**Purolan PE, Solbrol PEH, Solbrol TP** – феноксиэтанол и смеси на его основе  
**Preventol D7** – смесь МИТ, консервант для косметических и бытовых продуктов  
**Solbrol M, A, P; Na-соль** – метил-, этил-, пропилпарабены и их натриевые соли  
**Preventol P100** – бронопол  
**Preventol D2** – фенилметоксиметанол

**Мультифункциональные гликоли** – 1,2-пентан/гексан/октан-диоли – растворители, увлажнители, усилители действия консервантов  
**Изопарафины высокоочищенные** (Purolan IDD, Purolan IHD) – функциональная альтернатива силиконам, эмулгенты, растворители  
**Purolan Glucan** – актив для роста волос, anti-age, УФ-увлитель

**Purolan TEC** – триэтилцитрат, ингредиент для mineral-free дезодорантов  
**Purolan Triacetin** – растворитель, стабилизатор pH для карбамидных составов

### INNOSPEC (ЕВРОПА)

**Empicol серия** – мягкие анионные ПАВ для шампуней, гелей д/душа и др. пеномоющих ср-в

**Empigen серия** – амфотерные ПАВ, катионные ПАВ

**Empilan серия** – неионогенные со-ПАВ

**Empigen CDR серия** – кокоамфоацетаты натрия, мягкие ПАВ для дет. косметики  
**Empigen OB, OD, OH25, OS/A** – алкиламиноксиды в ассортименте  
**Nansa серия** – олефин сульфонаты в ассортименте  
**Empipearl XA серия** – перламутровые концентраты в ассортименте  
**Laurex CS** – модификатор вязкости

### MEDOLLA (ИТАЛИЯ)

**Glymed серия** – водорастворимые масла: оливковое, миндальное, кокосовое.  
**Olivatis серия** – эмульгаторы (в т.ч. с сертификатом COSMOS) и активы на основе оливкового масла

### КОСМЕТИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ ОТ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**Муцин улитки** (Dargveja) – актив для косметических средств (COSMOS)  
**Увлажнитель KM25** – коньяк маннан, глюкоманнан, актив для косм. средств  
**Cisteamine HCL**(PCR) – цистеамина гидрохлорид, аналог а-кислоты цистеина, входящей в состав белков волос; заменитель тиогликолята в средствах для хим.завивки  
**Глицерилрозинаты** (в т.ч. гидрированные **(Fogal 85)**) (Португалия, США) – компоненты для депиляционных восков, декоративной косметики  
**Алкилкарбонаты** (Innospec) – носители липофильных активов, глин  
**Антиоксиданты** (Испания): **Токоферолы** (натур., п-синт.), **Размарина экстр., Пропилгаллат**

### для БЫТОВОЙ ХИМИИ

**ОХОНЕ™** – соединение на основе моноперсульфата калия. Пероксидный кислород обеспечивает мощное бесхлорное окисление. Широко применяется для основной и поддерживающей обработки воды бассейнов, SPA-комплексов, бань и в качестве активного ингредиента дезинфицирующих средств, а также как отбеливатель для стирки. Дополнительно используется в средствах для промывки оборудования и очистки сточных вод.

**Оптимизированные смеси ПАВ для стирки, обработки поверхностей** (Innospec)  
**ПАВ:** анионные, катионные, неионогенные (в т.ч. низкопенные) от компании Innospec

**Биоциды и консерванты** (Lanxess)

**Силиконы для автохимии, силиконовые пеногасители и адъюванты для агрохимии** (Ruijiang Group)

**Большой выбор отдушек, красителей, эфиров целлюлозы, растит. экстрактов**  
Поставки со склада и под заказ. Решение технологических проблем в собственной лаборатории. Индивидуальный подход к каждому клиенту.

## ООО «КПФ «МИЛОРАДА»

Москва, ул. Годовикова, 9

Тел: (495) 956-98-01,

E-mail: kosm@milorada.ru



### НОВЫЙ ПАРТНЕР – POLYGAL AG (ШВЕЙЦАРИЯ)

**АКТУАЛЬНО 2020!!! POLYCOS A-2500 HV – гидроксипропил гуар для эффективного загущения растворов, в том числе и водно-спиртовых!!!! (замена Jaguar HP 120)**

**Polycos CA** (катионные производные гуаровой камеди) – кондиционирующие и загущающие добавки для недорогих и эффективных рецептур, замена продуктам линейки Jaguar (есть марки ECOCERT/COSMOS)  
**Polycos RS-STE, MS-STE, RS-UF** – стерильные крахмалы для уходовых рецептур, в т.ч. для сухих шампуней  
**Polycos N-75, Polycos 44/1 C, Polygum 13/1-1, Polycos 18/1-85 LS C** – загущающие **натуральные** камеди: гуаровая, тара, рожкового дерева

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### НОВЫЙ ПАРТНЕР – AMB WELLNESS (МЕКСИКА)

AMB производит инновационные ингредиенты для средств личной гигиены из **Aloe Vera**. Активные компоненты, входящие в состав экстракта Алоэ Вера производства AMB (в виде сока, концентрата или порошка): полисахариды, белки, натуральные кислоты, витамины, аминокислоты и минералы).

**ALOE VERA GEL JUICE 1X1 – сок алоэ для гигиенических продуктов различного назначения**

**ALOE VERA GEL CONCENTRATE 10x1 – популярная форма геля алоэ для увлажнения кожи и волос**

**Aloe Vera Gel Spray Dried Powder 200x1 – может использоваться в качестве основы для гелей и кремов**

### IFF / LUCAS MEYER COSMETICS (ФРАНЦИЯ)

Широкий ассортимент уникальных, наукоемких и инновационных активных ингредиентов, функциональность которых подтверждена серьезными научными исследованиями. Активы LMC систематически получают награды на престижных международных выставках как лучшие ингредиенты в зоне инноваций. Также компания регулярно представляет вниманию потребителей новые концепции:

**КОНЦЕПТ «SOS: Solutions Offering Sensoriality»** (бронза) – экстремальные формулы без потери сенсорики

**КОНЦЕПТ «СЕНСОАКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ»** – функциональные ингредиенты, дарящие спектр положительных ощущений

**КОНЦЕПТ «MINIMALIST FORMULA»** – набор недорогих и эффективных рецептур

**КОНЦЕПТ «NATURAMA»** – натуральные рецептуры без потери сенсорных свойств и эффективности

**КОНЦЕПТ «ABRACADABRA»** – рецептуры, волшебным образом превращающиеся из одной формы в другую

**NEW!!! 2020 – HYDROSELLA** – органический экстракт дикой розеллы для омогидратации кожи с длительным увлажняющим действием

**NEW!!! 2020 – INSTTIGHT** – натуральный актив для мгновенного лифтинга кожи на весь день

**NEW!!! 2020 – HEMP SEED OIL, HEMP SEED EXTRACT** – продукты из семян конопли, не содержащие ТГК и КБД. Тренд 2020!

**NEW!!! 2020 – IBR** – линейка натуральных активов из Израиля с доказанным действием:

– **IBR HairDorm** – останавливает рост нежелательных волос на теле  
– **IBR-CalmDeAge** – борется с розацеа и темными кругами  
– **IBR-Dormin** – омолаживает клетки кожи, сохраняя длину теломер и замедляя пролиферацию фибробластов  
– **IBR-Dragon** – восстанавливает и усиливает микробиоту кожи для здоровья и сияния

– **IBR-Snowflake** – ботоксоподобное действие, устранение морщин  
– **IBR-UrBioTect** – защита кожи от загрязнений, как волновых (синий свет), так и физико-химических (индукция АФК).

**COVID-19** Активы с подтвержденным антимикробным эффектом – **Melafresh T96, Microcubr OC, водорастворимое** масло чайного дерева;

Загуститель водно-спиртовых растворов **Lecigel**, активы с успокаивающим эффектом, против раздражений, вызванных санитайзерами.

### AQIA (БРАЗИЛИЯ)

Компания AQIA предлагает широкий спектр нетривиальных ингредиентов для ухода за волосами и кожей. Основной акцент сделан на активы для защиты, сохранения, модификации и восстановления волос. Широкая линейка представлена активами, полученными по запатентованным инновационным технологиям из натуральных ингредиентов. Благодаря синергии этих ингредиентов, достигается высокая эффективность продуктов AQIA.

### ALBAN MULLER INTERNATIONAL (ФРАНЦИЯ)

**АМИНУАЛ – ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА В ВИДЕ ПОРОШКА, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ПО МОЛЕКУЛЯРНОМУ ВЕСУ:**

**АМИНУАЛ CG 2–6 – низкомолекулярная ГК (200–600 кДа)**  
**АМИНУАЛ CG 10–18 – среднемолекулярная ГК (1000–1800 кДа)**  
**АМИНУАЛ CG > 18 – высокомолекулярная ГК (>1800 кДа)**  
**COSME – PHYTAMIS®** – активы-экстракты: высокая концентрация сухого вещества, стандартизация по основному действующему веществу. Ассортимент включает порядка 100 наименований растений, экстракты соответствуют требованиям стандартов COSMOS/ECOCERT.  
**LIPIDAMIS®** – натуральные маслорастворимые экстракты. Не содержат консервантов и защищены натуральным антиоксидантом.  
**АКТИВЫ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ:** широкая гамма инновационных активов растительного происхождения.

### SUNCHEMICAL (США)

Портфолио уموпомрачительных пигментов от мирового лидера:  
**NEW!!! 2020 – NWD** – новая линейка дисперсий пигментов на основе особо чистых пигментов, одобрена COSMOS, VEGAN, HALAL  
**NEW!!! 2020 – Linablue G1-S** – синий пигмент на основе экстракта спирулины, одобрен COSMOS, VEGAN  
**NEW!!! 2020 – Spirulina Powder ET-F** – зеленый пигмент на основе экстракта спирулины, одобрен COSMOS, VEGAN  
**NEW!!! 2020 – C87–6101 Pearlite** – новый наполнитель рецептур декоративной косметики и добавка в средства ухода за кожей для деликатного сияния и здорового внешнего вида кожи

**SunPURO® Oxides and Pearlescent** – особо чистые неорганические пигменты и перламутры, одобрены COSMOS. Бюджетная линейка!

**SpectraFLEX® Focus** – 5 оттенков пигментов для мультифункциональной косметики с функцией коррекции тона

**SpectraFLEX® Illusion** – наполнитель для создания BLUR и SOFT-focus эффектов

**SunSHINE® Effects – Iridescent, Metallic, Color Effects** – линейка перламутров с головокружительными эффектами

**SunSHINE® Color Travel** – перламутры, меняющие оттенок. 5 оттенков с заво- раживающей интерференцией!

**INTENZA®** – палитра ультра-ярких оттенков на базе синтетической слюды: чистые, тонкие и насыщенные, в т.ч. **INTENZA® GLITTERS**

А также стандартные линейки: **SunCROMA® ORGANIC/ INORGANIC, SunCROMA® Treated Pigments, SunCROMA® FDA Certified Dyes,**

**COD, CWD, SWD** – линейки дисперсий пигментов в маслах, синтетическом воске для ускорения процесса

**Soft-TEX®** – пигменты со стандартизированным размером частиц для упрощения технологического процесса

**SynMICA** – чистейшая синтетическая слюда с белым масстоном в качестве наполнителя

**Metalray®** – линейка алюминиевых пигментов для зеркального блеска ногтей

### SOLVAY (ФРАНЦИЯ)

**Tixosil** (диоксид кремния) – загустители и абразивы для зубных паст.  
**Eureco™(PAP** – фталимидопероксикарбоновая кислота) – безопасный кислородный отбеливатель (серия **HC** – для зубных паст, серия **LX** – для Home care: стирка, отбеливание, дезодорация, обеззараживание)

### PMC OUVRIE (ФРАНЦИЯ)

**Rhodicare** (ксантановая камедь) – стандартная и прозрачная марки ксантановой камеди, в т.ч. oral care.

### ARGILE DU VELAY (ФРАНЦИЯ)

*Широкая палитра цветных косметических глин из сердца Франции (сертификаты COSMOS, ECOCERT):*

**CosKAO** (Каолин, 100%) – для сухой и чувствительной кожи, для детей  
**CosWHITE** (Монтмориллонит, 100%) – для нормальной и жирной кожи, очищает, восстанавливает баланс кожи



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

**CosNUDE** (Иллит, каолин) – бежевая глина для всех типов кожи, очищает и реперерирует

**CosBLUE** (Монтмориллонит, иллит) – голубая глина для нормальной и жирной кожи, очищает, придаёт сияние коже

**CosGREEN superfine** – зелёная глина с **уникальными лечебными свойствами** для всех типов кожи

**CosPINK** (Монтмориллонит, иллит, каолин) – розовая глина для нормальной и жирной кожи, очищает, придаёт сияние коже

**CosRED** – (Иллит, каолин) – красная глина для всех типов кожи, матирует и очищает

**CosYellow** (Иллит, каолин) – жёлтая глина для комбинированной кожи, тонизирует, придаёт сияние

**Black Mineral** (Иллит, кварц, каолин) – антрацитовая глина для всех типов кожи, альтернатива древесному углю

**GHASSOUL** – марокканская глина вулканического происхождения для всех типов кожи, очищает, повышает эластичность

**Предлагаем специальные марки глин для ветеринарии и средств гигиены животных**

\*\*\*

Также в ассортименте сенсо-активные эмульгаторы и гелеобразователи, растительные косметические и эфирные масла, пищевые и косметические красители, нано-активы, прототипы липосом и др.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

## "НИИПАВ"

Россия, г. Волгодонск, Ростовской обл., ул. Химиков, 62  
Тел: (8639) 24–31–30, 24–31–04, 24–31–03  
E-mail: info@niipav.ru, marketing@niipav.ru, http://niipav.ru  
Московский склад: Московская область, Ленинский район

Российская компания, разработчик и крупный производитель функциональных ПАВ и продуктов на их основе, успешно работающая на рынке России и зарубежья. Входит в состав компании "Зиракс" (Группа компаний "НИКОХИМ"). Реализует сырьевые компоненты для бытовой химии и средств личной гигиены, ТМС, дезинфицирующих средств, средств по уходу за автомобилем; для нефтегазодобывающего комплекса, дорожного строительства, сельского хозяйства, ЛКМ, ТБВ и других отраслей промышленности.

### АМФОТЕРНЫЕ ПАВ:

**БЕТАПАВ А1214.30** алкилбетаины C12-C14, 30%

**БЕТАПАВ АП.30, АП45** кокамидопропилбетаины, 30%, 37%

**БЕТАПАВ АП12.30** лауриламидопропилбетаин, 30%

**БЕТАПАВ АП18.30** олеиламидопропилбетаин, 30%

### АЛКИЛОЛАМИДЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ:

**ДИЛАМИД К** диэтаноламиды кокосового масла

**ДИЛАМИКС** диэтаноламид кислот смеси растительных масел

**ДИЛАМИД ПС** диэтаноламиды подсолнечного масла

**КОЛАМИД К** моноэтаноламиды кокосового масла

### ОКСИДЫ АМИНОВ:

**ОКСИПАВ А 1214.30** алкилдиметиламинооксиды C12-C14,30%

**ОКСИПАВ А 1216.30** алкилдиметиламинооксиды C12-C16, 30%

**ОКСИПАВ А 1218.30** алкилдиметиламинооксиды C12-C18, 30%

**ОКСИПАВ А 14.25** алкилдиметиламинооксид C14, 25%

**ОКСИПАВ АП12.30** лауриламидопропиламинооксид, 30%

### ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ АММОНИЕВЫЕ СОЛИ:

**АЛКАПАВ 16.30, 16С.50, 16СВ.50** цетримониум хлорид, 30%, 50%

**АЛКАПАВ** алкилтриметиламмоний хлориды C12-C14, 35%, 50%

**АЛКАПАВ** алкилтриметиламмоний хлориды C16-C18, C18-C16, 50%

**КАТАПАВ** алкилбензилдиметиламмоний хлориды C12-C14, 50%, 80%

**КАТАПАВ** алкилбензилдиметиламмоний хлориды C16-C18, C18-C16, 50%

**СЕПТАПАВ ХСВ.50, ХС.70, ХЭВ.70** дидецилдиметиламмоний хлорид, 50%, 70%

**ТЕКСТАПАВ** диалкилдиметиламмоний хлориды C16-C18, 75%

### КАРБОКСИЛАТЫ:

**КАРБОКСИПАВ АФ6** карбоксилаты оксиэтилированных алкилфенолов, 35%, 90%

### АЛКИЛАМИДОПРОПИЛДИМЕТИЛАМИНЫ:

**ОЛЕИЛАМИДОПРОПИЛДИМЕТИЛАМИН** олеиламидопропилдиметиламин

**КОКАМИДОПРОПИЛДИМЕТИЛАМИН** кокамидопропилдиметиламин

### КОНЦЕНТРАТЫ ПАВ:

**НИКОЛЬ** концентрат ПАВ для шампуней, гелей для душа, жидкого мыла

**САРМАТ М** концентрат ПАВ для мытья посуды

**САРМАТ П** концентрат ПАВ для мытья пищевого оборудования

**САРМАТ У** концентрат ПАВ для уборки помещений

**САРМАТ УД** концентрат ПАВ для уборки помещений с дезинфицирующим эффектом

### ТЕХНИЧЕСКИЕ МОЮЩИЕ СРЕДСТВА:

**ТАНАИС** средство для мойки шерсти

**СКАТ УС** техническое моющее средство универсального назначения

**STRADA special** моющее средство для дорог

**STRADA universal** моющее средство для дорог



Собственный производственный комплекс

Система контроля качества

Служба технической поддержки заказчиков

Предоставление образцов для тестирования

Гибкая система скидок

Транспортно-логистические услуги

Отгрузка продукции со склада в Москве

## ООО «Норд-Хим»

Россия, 190020 г. Санкт-Петербург ул. Бумажная, д.9, лит. А, офис 431  
+7 (812) 677-38-79, +7 (981) 795-84-40,  
mg@nord-him.ru, www.nord-him.spb.ru

ООО «Норд-Хим» представляет сырье компании Nourguon для производства моющих средств

### КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛИ

**DISSOLVINE NA** тетранатриевая соль EDTA. Традиционный комплексообразователь, эффективно связывает соли жесткости;

**DISSOLVINE GL-38, DISSOLVINE-47-S** тетранатриевая соль GLDA (глутаминовой N,N-диуксусной кислоты). «Зеленый», легко биоразлагаемый, универсальный комплексообразователь на основе L-глутаминовой кислоты. Эффективен как в щелочных, нейтральных, так и в кислотных средах;

**DISSOLVINE M-40** тринатриевая соль MGDA (метилглицин диуксусной кислоты (Na<sub>3</sub>). «Зеленый» комплексообразователь широкого назначения с высокой стабильностью в широком диапазоне pH и температур.

### Специальные оптимизированные смеси ПАВ

**Berol 226** (100%),«зеленый» **Berol ENV226 Plus** – оптимизированные смеси КПАВ и НПАВ. Эффективные обезжириватели, прекрасно удаляют сажу, копоть;

**Berol LFG 61, Berol DGR 81** (95%) – низкопенная и среднepenная композиция ПАВ для щелочных и кислотных сред. Эффективные обезжириватели.

### Этоксилированные жирные спирты узкого распределения

**Berol 260-** низкопенный ПАВ, эффективный эмульгатор и обезжириватель в моющих средствах на водной основе;

**Berol 266-**универсальный среднepenный ПАВ с двумя температурами помутнения и высоким моющим действием;

**Berol 840-** низкопенный НПАВ со свойствами пеногасителя протеиновой пены.

**Ethylan 1005-** низкопенный ПАВ. Усилитель моющего действия, смачиватель. Эффективен даже в минимальной концентрации.

Прочие- смачиватели, эмульгаторы и диспергаторы, пенные ПАВ: Ethylan 1008, Ethylan TD1085, Berol 175, Berol 185.

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### Алкилглюкозиды

(АПГ) AG6206, AG6202 – сверхнизкопенные гидротропы.

**Специальные катионные ПАВ и четвертичные аммониевые соединения (ЧАС)**

**Berol 556 и Berol R648 NG** – КПАВ. Эффективные гидротропы и со ПАВ с высокой обезжиривающей и эмульгирующей способностью;

**Aquard 2С-75** – обладает водоотталкивающими свойствами, используется в ополаскивателях для автомашин «быстрая сушка».

### Этоксилированные амины жирных кислот

Ethomeen O/12- загуститель для кислотных средств; Прочие: Ethomeen C/15, Ethomeen C/25, Ethomeen T/15- эмульгаторы и ингибиторы коррозии в маслах и в составах для очистки.

### Аминоксиды

**Arotox MCD-W** пенообразователь, совместим с АПАВ и КПАВ. Устойчив в щелочных и гипохлоритных моющих средствах;

**Arotox 14D-W970**-пенообразователь, эффективный загуститель для щелочных и гипохлоритных средств;

**Arotox T/12 HFP-** эффективный загуститель для щелочных, кислотных и нейтральных средств.

### Амфотерные ПАВ

**Ampholak 7TX, Ampholak УН-40-** Высокопенный и низкопенный ПАВ, эффективные гидротропы, облегчают удаление пятен

## ООО «ОВЕРСИЗ»

г. Мытищи, Московская область  
Тел. +7 (495) 780–12–28  
Тел. +7 (925) 004–01–24  
www.oversiz.ru,  
cosm@7801228.ru



### АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

#### MIBELLE GROUP BIOCHEMISTRY (ШВЕЙЦАРИЯ)

Доказанная эффективность – in-vivo, in-vitro.

- **Стволовые клетки** растений
- Инкапсулированные биомиметические **Пептиды**
- **Экстракты** из редких Швейцарских растений
- **Глюканы** из пекарских дрожжей
- Маслорастворимые активы

**ECOCERT / COSMOS / Halal**

### УНИКАЛЬНЫЕ ОТДУШКИ

#### VANESSENCE (ШВЕЙЦАРИЯ)

- По индивидуальному запросу любой сложности и состава
- Актуальные сезонные коллекции ароматов для косметических средств и бытовой химии
- **В наличии на складе от 1 кг!**
- Натуральные отдушки
- Гипоаллергенные отдушки

### АНТИОКСИДАНТЫ, ВИТАМИН Е

#### BTSA (ИСПАНИЯ)

- **Bioxan Т** – концентрат из смеси натуральных токоферолов на основе соевого и подсолнечного масла.
- **Bioxan E, Bioxan E Acetate** – натуральный витамин Е из соевого масла не содержащего ГМО.

**ECOCERT / COSMOS / Halal / Kosher**

### РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА

#### ALDIVA (ФРАНЦИЯ)

- Растительные масла, батареи и воски Virgin, Virgin Organic, Deodorized, Refined
- Растительные масла из **Африки** (Baobab, Kalahari melon, Mafura, Marula, Mongongo) и **Латинской Америки** (Brazil nut, Green Coffee)
- **Водорастворимые масла** VIATENZA
- **Натуральная замена ланолину**, многофункциональный ингредиент со-эмульгатор, эмомент VIMERINE
- **Растительный глицерин**

**ECOCERT / COSMOS / NATRUE / Organic**

### НАТУРАЛЬНЫЕ ЭМУЛЬГАТОРЫ И КОНСЕРВАНТЫ, СОЛЮБИЛИЗАТОРЫ

#### SOCRI (ИТАЛИЯ)

**Эмульгаторы O/W W/O LOW** для жидкокристаллических эмульсий, обладают выдающимися функциональными и сенсорными свойствами.

**Стабилизатор эмульсий** – стабилизация эмульсий и со-эмульгатор

**Консервант** – запатентованная система для защиты от грамположительных и грамотрицательных бактерий, дрожжей, плесени.

**Эммолиент** – натуральная замена силикона

**Солюбилизатор** для эфирных масел, витаминов, жирорастворимых активных ингредиентов, отдушек в водной среде. Эффективная замена ПЭГ

**COSMOS / Halal / Vegan**

## ЗАО «Русхимсеть»

119019, Москва, Новый Арбат, 21,  
оф. 1806  
Телефон (многокан.): (495) 730–12–12  
www.rushimset.ru, mail@rushimset.ru  
■ rhs\_household



### СЫРЬЕ И ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ КОСМЕТИКИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ:

#### Анионные и амфотерные ПАВ

- Лауретсульфат натрия (ЕО=1,2,3)
- Лаурилсульфаты натрия, аммония, триэтаноламина
- Альфаолефинсульфонат натрия
- Лауретсульфосукцинат динатрия
- Кокамидопропил бетаин 30%, 45%
- Кокосульфат натрия (порошок и гранулы)

#### Мягкие ПАВ

- Кокоамфоацетат натрия (моно- и ди-)
- Кокоил изетионат натрия
- Лауроил саркозинат натрия
- Смесь кокоил изетионата натрия и кокоил глутамата динатрия
- Кокоил глицинат натрия
- Кокоил глутамат натрия
- Лаурат калия и кокоат калия

#### Неионогенные ПАВ

- Кокамид ДЭА, МЭА
- Алкилполиглюкозиды
- ПЭГ-7 глицерил кокоат
- Алкоксилированные жирные спирты
- Аминоксиды
- Неонолы

#### Катионные ПАВ и сырье для дез. средств

- Бензалкония хлорид
- Эстеркваты в кондиционеры для белья
- Глиоксаль
- Дидецилдиметил аммония хлорид
- Глутаровый альдегид
- Триамин

**Оптимизированные смеси ПАВ Surface Activae** для профессиональных моющих средств, сильно щелочных и кислых сред, с высоким, низким и средним пенообразованием, а также для систем на основе гипохлорита натрия с высоким и низким пенообразованием

#### Гидротропы

- Ксилосульфат натрия
- 2-Этилгексилсульфат натрия
- Кумолсульфонат натрия
- Бутилглюкозид (C4)
- Алкилиминодипропионаты натрия
- Фосфат эфиры



## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

### Силиконы BRB

- Циклометикон
- Диметиконы различной вязкости
- Силиконовые смолы (диметинол, триметилсилоксисиликат и др.)
- Силиконовые сополиолы (ПЭГ-12 диметикон и др.)
- Силиконовые кроссполимеры
- Силиконовые эмульсии для косметики и бытовой химии/автохимии
- Фенилтриметикон
- Амодиметикон

### Загустители

- Карбомеры
- Гидроксизтилцеллюлоза
- Акрилатные сополимеры для косметики и для бытовой химии (pH 2–14)
- Карбоксиметилцеллюлоза
- ПЭГ-120 Метилглюкоздиолеат

### Эмоленты

- Изопропил миристенат
- Каприлик/каприк триглицерид
- Пропиленгликоль дикаприлат/дикапрат
- Изопропил пальмитат
- Этилгексил стеарат

### Минеральные масла и вазелин

фармацевтического качества

### Эмульгаторы:

цетарет-6, 20, 23, глицерил моностеарат

### Солюбилизаторы:

ПЭГ-40 гидрогенизированное касторовое масло, Бутиленгликоль

### Кондиционирующие добавки

- Поликватерниум-7, 10, 11, 28, 37
- Цетримония хлорид
- Бегентримония хлорид
- Бегентримония метосульфат
- Стеарамидопропилдиметиламин
- Катионные гуары

### Перламутровые добавки и замутнители

- Перламутровые концентраты
- Замутнители Synttran на основе акрилатных сополимеров
- Гликоль дистеарат

### Консерванты и биоциды

- Парабены и их смеси
- Фенилметоксиметанол Preventol D2
- Смесь метилизотиазолинон и хлорметилизотиазолинон
- Производные мочевины
- ДМДМ Гидантоин

- Мягкие консерванты для натуральной и органической косметики

### Пленкообразователи Synttran

компании Interpolymer для декоративной косметики (туши для ресниц) и бытовой химии (полироли для полов, средства для чистки ковров и полироли для кожи)

### УФ-фильтры

- Бензофенон-3
- Бензофенон-4
- Этилгексилметоксикинамат
- Многокомпонентный УФ-фильтр Galshield UV Care для средств с SPF=5–50

### Активные ингредиенты

- Аллантоин
- Ментол
- Пептиды
- Азелаиновая кислота
- Этиласкорбиновая кислота
- Комплекс аллантоина и бензокаина Allantoïn Benzocaine
- Комплекс аллантоина и пантенола Alpantha
- Комплексный охлаждающий компонент
- Витамины С, Е
- Салициловая кислота
- Гиалуронат натрия
- Аргинин
- Разогревающий компонент

### Абразивы для скрабов

на основе грецкого ореха и гидрогенизированного касторового масла

### Комплексообразователи и ингибиторы коррозии:

ATMP, HEDP, PBTC, DTPMP, EDTA, NTA, DTPA и их соли

### Активаторы отбеливания:

TAED (цветной), перкарбонат натрия

### Пеногасители и Антиресорбенты

для стиральных порошков и жидких моющих средств

ООО РЕТТЕНМАЙЕР РУС

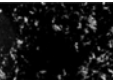

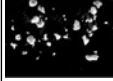
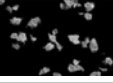
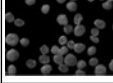

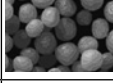
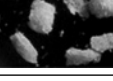


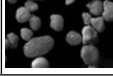


Природные волокна  
Член концерна JRS

## ООО «Реттенмайер Рус»

115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д.19, стр.1  
Тел/Факс: (495) 276 06 40  
info@rettenmaier.ru www.jrspersonalcare.com

Филиал немецкого концерна JRS® в России и странах СНГ поставляет высококачественные натуральные ингредиенты из растительного сырья для косметической промышленности.

NATURAL EXFOLIANTS – СКРАБЫ И АБРАЗИВНЫЕ АГЕНТЫ		
VTACEL® CS (волокна и гранулы с размером частиц от 70µm до 700µm) <i>INCI: Cellulose</i>		
VIVAPUR® CS (гранулы и сферы с размером частиц от 150µm до 450µm) <i>INCI: Microcrystalline Cellulose, Cellulose</i>		
Также есть в ассортименте ЦВЕТНЫЕ сферы размером 150/450µm и Угольные 150/400/450 µm		
VTACEL® CS	VIVAPUR® CS	Функция
 150 F Волокна 100 µm		Эффект скатывания
 70 G Гранулы 70 µm	 230 R Гранулы 230 µm	Увеличение абразивности ↓
 180 G Гранулы 180 µm	 150 S Сферы 150 µm	
 250 G Гранулы 300 µm	 450 S Сферы 450 µm	
 400 G Гранулы 400 µm	 150 R5 Грубые Гранулы 150 µm	
 700 G Гранулы 700 µm	 450 R5 Грубые Гранулы 450 µm	

EFFECT POWDERS – СМЯГЧИТЕЛИ И ТЕКСТУРООБРАЗОВАТЕЛИ

Целлюлозные и фруктовые волокна идеально подходят для применения в масках для лица, тональных кремах, декоративной косметике, ВВ-кремов, пудрах, сухих шампунях, тенях для глаз, дезодорантах, солнцезащитных кремах, придавая уникальную текстуру финальному продукту. Тонкодисперсные целлюлозные и фруктовые волокна хорошо прессуются. Натуральная альтернатива синтетическим порошкам таким как ПММА, Нитриду Бора, Силике, ПЭО и т.д.

VIVAPUR® CS (волокна с размером частиц от 4µm до 130µm) *INCI: Microcrystalline Cellulose*

VITACEL® CS (целлюлозные и фруктовые волокна, размер частиц от 5µm до 300µm) *INCI: Cellulose, Pyrus malus fiber, Avena sativa bran, Citrus aurantium dulcis fruit power*

RHEOLOGY SOLUTIONS – ЗАГУСТИТЕЛИ И СТАБИЛИЗАТОРЫ

Загустители и стабилизаторы можно применять для эмульсий, гелей после бритья, жидких подволок для глаз, солнцезащитных продуктов, влажных салфеток, зубных паст, гелей для волос, гелей для душа, пены для ванн, шампуней, сывороток, увлажняющих гелей, тушей для ресниц, кондиционеров, лаков для ногтей, роликовых дезодорантов, суспензий, ВВ-кремов, скрабов, масляных капсул.

VIVAPUR® CS (вязкость по Брукфильду, 2% – 1000 -1500 mPas) *INCI: Microcrystalline Cellulose, Cellulose Gum, Xanthan Gum*

VIVASTAR® CS (вязкость по Брукфильду, 2% – 15 000 -35 500 mPas) *INCI: Sodium Carboxymethyl Starch, Hydroxypropyl Methylcellulose*

## СЫРЬЕ ДЛЯ КОСМЕТИКИ, ПАРФЮМЕРИИ И БЫТОВОЙ ХИМИИ

Компания СОЛЬВЕЙ

ООО «Сольвей Восток»

125315, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 72 к. 4  
Тел.: (495) 6265706, Факс: (495) 6265707  
E-mail: moscow.solvaycis@solvay.com  
www.solvay.ru



asking more from chemistry®

Сольвей – это международная промышленная корпорация, работающая в химической отрасли. Компания предлагает высококачественные продукты и эффективные решения для различных рынков, например автомобилестроения, электроники, здравоохранения, производства средств бытовой химии и косметики, изделий промышленного назначения и товаров широкого потребления.

СЫРЬЕ ДЛЯ СРЕДСТВ ПО УХОДУ ЗА ВОЛОСАМИ И КОЖЕЙ:

КОНДИЦИОНИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ:

Серия JAGUAR C – натуральные кондиционирующие полимеры на основе гуаровой смолы, полный спектр применений, включая прозрачные и бессульфатные рецептуры

MASKINE 301 – stearamidopropyl dimethylamine, альтернатива четвертичным кондиционирующим агентам, обладает хорошей смываемостью, для интенсивного кондиционирования волос без ущерба для объема

FENTACARE – цетримониум и бегинтримониум хлориды, стандартные катионные ПАВ, используемые для кондиционирования волос

ЗАГУСТИТЕЛИ И ГЕЛЕОБРАЗОВАТЕЛИ:

JAGUAR HP-105 – гидроксипропил гуар

Серия RHODICARE – ксантановая смола (биополимер)

RHEOMER 33 – HASE-полимер для модификации реологии и суспендирования в системах со сниженным вводом ПАВ, подходит для прозрачных рецептур

ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

MASKOL CAS-100/N – коко сульфат натрия (имеет COSMOS/ECOCERT)

MACKANATE ELSC – disodium laureth sulphosuccinate, мягкий анионный ПАВ

MACKADET 40-K – potassium cocoate, калийное мыло, анионный ПАВ натурального происхождения

MACKAM – кокамидопропил бетаины, включая высокоактивный КАПБ

MIRATAINE BB/FLA – коко-бетаин

MACKAM CBS-50 GE – кокамидопропил гидроксисулфатин, повышает уровень и качество пены, а также является более мягкой альтернативой кокамидопропилбетаину

MIRANOL ULTRA C-32, MIRANOL C2M CONC NP – амфоацетаты, мягкие ПАВ, сертифицированы по COSMOS

Серия MIRACARE SLB – структурированная система ПАВ, позволяющая ввести в рецептуру и удерживать до 40% растительных масел и других активных ингредиентов

СОЛЮБИЛИЗАТОРЫ

ALKAMULS PEG 16 CO (PEG-16 Castor Oil Oleate) – высокоэффективный солюбилизатор для натуральных масел, позволяющий создавать прозрачные рецептуры.

ALKAMULS CRH-40/C – PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, солюбилизатор

Серия ALKAMULS – эмульгаторы, солюбилизаторы (Ceteareth-20, Ceteareth-25, PEG-7 Glyceryl Cocoate, Polysorbate 20, 60, 80)

СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗУБНОЙ ПАСТЫ:

Серия TIXOSIL – двуокись кремния (абразивы и загустители)

Серия RHODICARE – ксантановая смола (модификаторы реологии)

СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРОВ БЫТОВОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ХИМИИ:

Серия MIRAPOL SURF S, MIRAPOL SURF N –полимеры для очистки и защиты твердых поверхностей (стекло, керамика, металл, современные пластиковые поверхности) от пятен, повторного загрязнения и осаждения солей жесткости, допускают маркировку EU Ecolabel. Также применяются в составе ополаскивателей и средств все-в-одном для посудомоечных машин.

Серия REPEL-O-TEX – полимеры, облегчающие отстирывание и защищающие ткань от пятен между стирками

RHODIASOLV Infinity – водорастворимая микроэмульсия на основе двухосновного эфира, эффективный пятновыводитель, имеет «зеленый» профиль

ЗАГУСТИТЕЛИ И ГЕЛЕОБРАЗОВАТЕЛИ:

Серия RHODOPOL – полимеры на основе ксантановой смолы для нейтральной и щелочной среды

RHEOZAN – сукциногликан, полимер для кислой и сильнокислой среды

ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА:

Серия MACKAM, MIRANOL – мягкие амфотерные ПАВ, кокамидопропилбетаины и амфоацетаты

Аминоксиды MACKAMINE – ПАВ с разной степенью пенообразования, используются в качестве загустителей в системах, содержащих гипохлорит и перекиси, стабильны в сильно кислых средах, с широким спектром применения в различных рецептурах для бытовой химии.

Султаны MACKAM – ПАВ с очень низкой степенью раздражения, образуют пену высокого качества в сильно кислых средах, обладают синергизмом со SLES, совместимы с мылом.

Амфопропионаты MACKAM – ПАВ, обладающие высокой моющей способностью, являются сильными гидротропами, стабильны в широком диапазоне pH, не теряют свойств в системах с высоким содержанием электролитов, обладают свойствами ингибитора коррозии, не содержат соли.

ООО «Тереза-Интер»

129110, г. Москва,  
Олимпийский проспект, д. 22,  
помещение I, этаж 1  
E-mail: parfume@tereza.ru  
+7(495)266-02-86  
www.tereza.ru



TEREZA - INTER  
1990

ООО «Тереза-Интер» – один из ведущих российских производителей и поставщиков парфюмерных отдушек, косметических полупродуктов и пищевых ароматизаторов с 1990 года .

ООО «ТЕРЕЗА-ИНТЕР» – РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК

Компания зарекомендовала себя как надежный поставщик и партнер. Нашим несомненным преимуществом является собственное производство в Москве.

ООО «Тереза-Интер» является членом Международной Федерации по торговле эфирными маслами и ароматизаторами IFEAT с 1998 года, а также соучредителем Союза производителей пищевых ингредиентов России (СППИ).

МЫ ПРОИЗВОДИМ И ПОСТАВЛЯЕМ:

- широкий ассортимент отдушек любого направления аромата, в том числе для всех видов моющих средств: шампуней, бальзамов, мыла и т.д., для всех видов товаров бытовой химии, в том числе с агрессивной средой, парфюмерные, отдушки для средств по уходу за бородой и волосами;
- базовое сырье для косметики: готовые концентраты для изготовления низкоспиртовых и безспиртовых лосьонов и тоников;
- эмульгаторы для изготовления косметических эмульсионных кремов;
- готовые базы для косметических кремов;
- эмолентные комплексы;
- биологически активные добавки для косметики и шампуней;
- кондиционирующие добавки;
- витаминные комплексы;
- ароматизаторы для зубных паст и ополаскивателей, пищевые ароматизаторы;
- красители.

Научно-исследовательский центр ООО «Тереза-Интер» пристально следит за мировыми технологическими новинками и проводит собственные исследования, что позволяет оперативно реагировать на тенденции рынка. Поэтому продукцию компании отличает неизменно высокое качество, технологичность и инновационность. Наши контакты: www.tereza.ru, Телефон: +7(495)266 02 86

78

Размещение прайс-листа • krasota-prof@yandex.ru • Многоканальный телефон +7 (499) 340-36-22

79

Размещение прайс-листа • krasota-prof@yandex.ru • Многоканальный телефон +7 (499) 340-36-22

Журнал «СЫРЬЕ И УПАКОВКА» #2 [231] E-mail: krasota-prof@yandex.ru



НАШИ ДИЛЕРЫ:

Санкт-Петербург, ИП Смирнов В. Е., (812) 374-76-67, 7401002@mail.ru  
Ростов-на-Дону, ООО «Фирма «Тереза-Дон», (863) 263-41-86, tereza\_d@mail.ru  
Рига, ООО «Ларома», 8-10(3716) 722-11-47, sia\_laroma@inbox.lv  
Минск, ЧУП «Тера-Трейд», 8-10(37 517) 216-12-41, tera\_trade@mail.ru  
Новосибирск, ООО «Мускат-Н», (383) 332-36-67, muscatn@mail.ru

Химмед

Москва, 115 230, Каширское шоссе, дом  
3, к. 2, строение 4,  
Деловой Квартал «Сириус Парк»  
Тел.: +7 (495) 640 4192, (499) 682 6555  
доб. 2165

kovalenko\_a@chimmed.ru  
www.chimmed.ru



Химмед является официальным дистрибьютором компании Merck в России и предлагает новые решения для Вашего производства от одной из ведущих компаний в области высокотехнологичных материалов – компании Merck.

Базовые продукты RonaCare®: оксид цинка, динатрия фосфат, ЕДТА, малеиновая кислота, ТЭА, NaOH, бензиловый спирт, хлорид цинка, сульфат цинка, мочевины, кофеин, кальция карбонат и др.

RonaCare® – активные косметические субстанции с широким спектром действия: anti-age, antistress, увлажнение и отбеливание, а также средства по уходу за полостью рта.

- RenouMer – anti-age
- Pristine Bright liquid – отбеливание
- SerenaShield – противовоспалительное действие
- Ectoin – anti-age
- Cyclopeptide-5 alcohol free – anti-age
- AP – UVA-защита
- Luremin – противовоспалительное действие
- ASCIII – заживление
- Biotin Plus – витамин Н
- MAP – стабильный витамин С
- VTA – anti-age
- Bisabolol nat. – противовоспалительное действие
- Cetrimonium bromide – бактериостатическое и бактерицидное действие
- CPC – для чувствительной кожи
- Биофлавоноиды: Troxerutin, Isoquercetine и Rutinsulfate.

Охупех – группа антиоксидантов, эффективных при защите компонентов масляной фазы, отдушек, красителей, витаминов и других фотонестабильных веществ.

- Охупех® K liquid (на основе витамина Е)
- Охупех® 2004 (на основе ВНТ)
- Охупех® ST Liquid

Косметические перламутровые пигменты и функциональные наполнители для декоративной косметики и косметики по уходу:

- Timiron® – на основе слюды
- Coloropa® – на основе слюды
- Ronastar® – на основе стекла
- Xirona® – на основе оксида кремния
- RonaFlair® – для оптических и тактильных ощущений
- Candurin® – пищевой пигмент

Солнцезащитные фильтры для безопасной защиты кожи и средства для автозагара:

- range – органические УФ-фильтры
- UV-Pearls – неорганические УФ-фильтры
- T range – на основе микронизированного TiO<sub>2</sub>
- DNA и его производные
- Emblica – против пигментных пятен
- RonaCare®Bronzyl – стимулятор синтеза меланина

IR® 3535 реперлент широкого спектра действия, который отличается эффективностью и безопасностью.

Компоненты для холодной завивки волос и депиляторов: Тиопиколовая кислота и ее производные.

Эффектные индустриальные пигменты для узнаваемой упаковки.

Эвол Голд Онт

196247 Санкт-Петербург,  
пр. Ленинский, 151, лит. А, офис 829  
+7-921-967-9223, +7-812-677-1875  
www.evolgold.com



«Эвол Голд Онт» поставщик ланолина и ланолиновых продуктов, а также: салициловой кислоты, дегтя березового и стеариновой кислоты для косметических, фармацевтических, ветеринарных производств на рынке России, стран СНГ и Прибалтики с 1995 года.

Компания «Эвол Голд Онт» является единственным официальным дистрибьютором в России и странах СНГ заводов по производству ланолина и ланолиновых продуктов: Lanco S.A. (Уругвай), Lanolines de la Tossee (Бельгия), Suru Chemicals and Pharmaceuticals (Индия)

ДЕГОТЬ БЕРЕЗОВЫЙ

Продукт российского производства, высшего сорта, предназначен для использования в косметической промышленности. Экспортируем в страны СНГ и Балтии.



Lanolines de la Tossee

ЛАНОЛИН БЕЗВОДНЫЙ  
ЛАНОЛИНОВЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ:

- Этоксированный ланолин PEG 75
- Ланолиновый спирт
- Холестерин (Холестерол)



ЛАНОЛИН БЕЗВОДНЫЙ  
ЛАНОЛИНОВЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ:

- Этоксированный ланолин PEG 75 (50% раствор)
- Ацетилованный ланолиновый спирт
- Абсорбирующая мазевая основа
- Гидроксированный ланолин
- Ацетилованный ланолин
- Ланолиновый спирт
- Изопропилланолат
- Ланолиновые жирные кислоты
- Холестерин (Холестерол)



Suru Chemical and Pharmaceuticals Pte

ЛАНОЛИН БЕЗВОДНЫЙ (Solon B, Solon E)

- Масло Ши
- Карнаубский воск
- Пчелиный воск



Dua Kuda PT. DUA KUDA INDONESIA

СТЕАРИНОВАЯ КИСЛОТА

- марка 1842,
- марка 1860
- марка 1850
- марка 1865



JQC (Huayin) Pharmaceutical Co., Ltd.

САЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА

Кристаллическая салициловая кислота фармакопейного качества, белого цвета, без запаха, соответствует Европейской фармакопее 8 изданию.

Personal Care and Homecare Ingredients

TECHNOLOGY · POWER · SPIRIT

**PCHI 2020**  
**见美,见未来**

24-26 March 2021  
Shanghai World Expo  
Exhibition &  
Convention Center  
www.pchi-china.com

官方微信平台  
Facebook  
LinkedIn  
Twitter





## МОДИФИКАТОРЫ РЕОЛОГИИ И СТАБИЛИЗАТОРЫ

<b>EASYGEL SOL</b>	Легкодиспергируемый карбомер универсального назначения с улучшенными суспендирующими характеристиками
<b>POLYGEL HP</b>	Карбомер для получения высоковязких прозрачных гелей и стабилизации эмульсий
<b>PNC 400</b>	Нейтрализованный карбомер для прозрачных гелей и стабилизации эмульсий
<b>STABYLEN 30</b>	Гидрофобно-модифицированный акриловый полимер для стабилизации эмульсий и дисперсий с высокой устойчивостью к электролитам. Экономичный способ производства жидких эмульсий с превосходной сенсорикой
<b>SYNTHALEN® CR</b>	Катионный полимер для загущения, стабилизации и кондиционирования в широком диапазоне pH (2-10). Не требует нейтрализации. Водостойкость солнцезащитных эмульсий.

## ПОЛИМЕРНЫЕ ЭМУЛЬСИИ

<b>SYNTHALEN® W400</b>	Продукт для суспендирования дисперсий и стабилизации пузырьков воздуха в моющих средствах средней вязкости, в том числе с электролитным загущением. Прозрачность и суспендирование при pH 4,5 – 5,5
<b>SYNTHALEN® W800</b>	Продукт с наилучшим суспендирующим эффектом для стабилизации дисперсий и пузырьков воздуха в системах ПАВ, в том числе с электролитным загущением. Позволяет легко получать крем-гели для душа с высоким содержанием масла без тугоплавких компонентов.
<b>SYNTHALEN® W2000</b>	Эффективное загущение и стабилизация любых абразивов в системах ПАВ. Высокая стабильность при высоких pH и в растворах перекиси водорода.

Информационная и технологическая поддержка. Короткие сроки поставки