



Межотраслевое  
Объединение  
Наноиндустрии

## ОБЗОР ГЛАВНЫХ СОБЫТИЙ

**ВЫПУСК №70**  
**25.12.-25.01.2020г.**

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАНОИНДУСТРИИ



- Новости Межотраслевого объединения наноиндустрии
- Новости наноиндустрии
- Новости нанонауки
- Ключевые события: конференции, выставки, круглые столы
- Объявления членов Межотраслевого объединения наноиндустрии

**ОБЗОР  
ГЛАВНЫХ  
СОБЫТИЙ  
ВЫПУСК  
№ 70**

выпуск 70

**Информационный бюллетень  
Межотраслевого объединения наноиндустрии**

В этом выпуске:

**НОВОСТИ МОН**

- Скидка 20% на обучение по онлайн-программе Григория Ципеса «Управление инновационными проектами» для компаний-членов Объединения
- Приглашаем компании-члены Объединения принять участие в публичном обсуждении проекта национального стандарта показателей для оценки умных городов и серии национальных стандартов в области умного производства
- Налаживание сотрудничества НП «МОН» в 2020 году с институтами развития

**НОВОСТИ КОМПАНИЙ-ЧЛЕНОВ МОН**

- ПАО "Газпром" аттестованы технологии АО "Плакарт" по нанесению металлических покрытий для защиты от коррозии емкостей и другого нефтегазового оборудования
- Группа компаний «Хевел» ввела в эксплуатацию Чемальскую солнечную электростанцию (СЭС) мощностью 10 МВт в Республике Алтай
- Компании Санофи и «Нанолек» успешно завершили первый этап поставки вакцины Пентаксим®, произведенной на заводе «Нанолек», для нужд в рамках национального календаря профилактических прививок
- RFID-автоматизация центрального аппарата Федеральной налоговой службы России
- Инновации ISBC для социальных карт Московской области
- Varton разработали новые трековые светильники серии TT-Zoom с регулируемым углом светового потока
- TEN fab приступает к производству сварочных кареток для Profsvar
- Стартап Наноцентра Мордовии – «ЭлементПро» - начал выпуск компаундов для антистатических топливных емкостей
- Проектная компания АО «МИНЦ» создает единственное в России производство «умных» стекол
- Компания Nexans участвует в проекте по созданию линии электропередач Lavrio Syros
- Портфельные компании SYGMA.Novosibirsk расширили линейку сервисных услуг БПЛА
- ЗАО «МПОТК «ТЕХНОКОМПЛЕКТ» осуществило поставки на объекты межрегиональных сетевых компаний
- «ЭлТех СПб» развивает международное сотрудничество с разработчиками технологий для производства микроэлектронных компонентов
- Стартап Ульяновского наноцентра компания «Хитлаб» получила статус резидента Сколково в кластере энергоэффективных технологий
- ООО «Спецтех» получил международный экологический сертификат на теплоизоляционный материал "Изоллат"
- Компания «Гален» успешно прошла аудит на соответствие требованиям ISO 9001:2015

4

8

**НОВОСТИ НАНОИНДУСТРИИ****22**

- В рамках совместного проекта ТМК и РОСНАНО запущен комплекс термообработки труб
- Почта Банк выпустит первую на рынке партию карт «Мир» с бесконтактным чипом российского производства
- Компания «ЭКО Груп» провела успешные испытания дорожного битума, модифицированного графеновыми нанотрубками TUBALL производства компании OCSiAl
- Литий-ионные батареи «Лиотех» установят на пилотном участке железной дороги
- «Швабе» автоматизировал процесс изготовления оптических линз
- Филиалы «Новомет» в России и за рубежом подтвердили свое соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001, OHSAS 18001 и ISO 14001
- ООО «БТ СВАП» успешно применило покрытие "ЗУБ-БАЛЛАСТ" для защиты труб, проложенных через р. Оку
- Real Graphene начала производство графеновых аккумуляторов
- Центр «ПЭТ-Технологии» в Тамбове – победитель Всероссийского конкурса «Лучший проект государственно-частного взаимодействия»

**НОВОСТИ НАНОНАУКИ****29**

- Международная группа ученых НИТУ «МИСиС» совместно с японскими коллегами разработала новый материал на основе графена, который позволит продлить срок службы устройств хранения данных
- Швейцарские ученые создали наноконтейнеры, проникающие в ядро клетки
- Американские ученые создали синий перовскитный светодиод
- Ученые Томского политехнического университета совместно с чешскими коллегами разработали модифицированное оптоволокно, которое поможет обнаруживать утечки взрывоопасного водорода
- Международная команда исследователей разработала новую комбинированную методику лечения рака с использованием наночастиц и иммунотерапии
- Американские ученые предложили эффективную методику восстановления нервов с применением полимерной трубки с белками без трансплантации
- Ученые Саудовской Аравии совместно с коллегами из США нашли материал для создания сверхэффективных двумерных солнечных панелей
- Химики создали самовосстанавливающийся литий-ионный аккумулятор
- Российские ученые разработали «умный» композит, который позволит сделать имплантаты многозадачными

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ****36****КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ: КОНФЕРЕНЦИИ, ВЫСТАВКИ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ****42****КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ (НА ФЕВРАЛЬ-МАРТ)****46****ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ****48****ОБЗОР  
ГЛАВНЫХ  
СОБЫТИЙ****ВЫПУСК  
№ 70**

## НОВОСТИ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАНОИНДУСТРИИ

### Скидка 20% на обучение по онлайн-программе Григория Ципеса «Управление инновационными проектами» для компаний-членов Объединения

АНО «еНано» (Группа РОСНАНО) открыла набор на обучение по онлайн-программе «Управление инновационными проектами», созданного главным консультантом департамента развития и консалтинга компании IBS, вице-президентом Ассоциации управления проектами СОВНЕТ, заместителем главного редактора журнала «Управление проектами и программами», кандидатом экономических наук Григорием Ципесом.

Дистанционное обучение начнется 2 марта 2020 года; продолжительность — 8 недель (72 учебных часа). Основным преимуществом программы является то, что освоение инструментов проектного управления проходит на личном проекте слушателя или проекте компании, в которой он работает. В случае отсутствия проекта, обучающемуся будет предоставлен учебный кейс. По итогам у вас будет качественная презентация проекта. Три вебинара и личные консультации проведет сам Григорий Ципес. Выпускники получат удостоверение установленного образца, свидетельствующее о получении дополнительного образования в лицензированной организации.

Программа будет полезна тем, кто создает новый продукт, услугу, технологию и занимается их внедрением. Она поможет перевести уже существующий проект на качественно новый уровень. В ней могут быть заинтересованы специалисты, ответственные в компании за инновационное развитие, а также преподаватели соответствующих дисциплин в вузах. Слушателей познакомят со стандартом Р2М, его основными понятиями, методами организации и ведения программ и проектов.

По итогам обучения в активе слушателей появится умение определить продукт проекта и ценность его результатов для заинтересованных сторон, а также сформировать спрос на создаваемую ценность. Для успешной реализации проекта вы сможете использовать модель сбалансированных инноваций, сводящей воедино технологии, ресурсы, организационную модель, меры институциональной поддержки, полезные для вашего проекта. Слушатели научатся формировать архитектуру проекта: определять основные содержательные блоки проекта, выстраивать оптимальную организационную структуры управления проектом и отдельными подпроектами, собирать вокруг проекта экспертное сообщество.

Для компаний-членов Объединения согласована скидка 20% по промо-коду. В случае заинтересованности просьба обращаться к Лудановой Ирине [irinaludanova@gmail.com](mailto:irinaludanova@gmail.com)

После получения промо-кода оставить заявку на обучение можно на сайте [edunano.ru](http://edunano.ru).



## **Приглашаем компании-члены Объединения принять участие в публичном обсуждении проекта национального стандарта показателей для оценки умных городов и серии национальных стандартов в области умного производства**

Технический комитет 194 «Кибер-физические системы» на базе РВК и «Ростелеком» представили для публичного обсуждения проект предварительного национального стандарта (ПНСТ) «Информационные технологии. Умный город. Показатели» и серия из девяти проектов ПНСТ в области Сенсорных сетей, Интернета вещей и Промышленного интернета вещей.

Документы планируется внести на утверждение в Росстандарт в 2020 году.

Проекты стандартов призваны упростить проектирование и разработку различных систем Интернета вещей и Промышленного интернета вещей в России, а также позволит систематизировать оценку эффективности оказания городских услуг и качества жизни в городе. Результатом утверждения данных документов станет развитие в стране решений и приложений для цифровых систем с использованием IoT и IIoT, которые не будут зависеть от конкретного вендора.

С проектами стандартов и сопутствующими материалами можно ознакомиться на [официальном сайте Технического комитета «Кибер-физические системы»](#). Там же можно принять участие в публичном обсуждении.



## **Налаживание сотрудничества НП «МОН» в 2020 году с институтами развития**

В рамках работы Объединения по представлению интересов членов Партнерства при взаимодействии с институтами развития НП «МОН» в течение 2020 года планирует оказывать консультационную и экспертную поддержку компаниям-членам Объединения при подготовке проектов для получения финансовых и нефинансовых мер государственной поддержки (гранты, субсидии, выход на зарубежные рынки, льготы, преференции, бизнес-миссии, встречи с потенциальными заказчиками и др.).

В этой связи в случае заинтересованности проработки вопросов налаживания сотрудничества с институтами развития просьба направить потенциальные запросы в адрес НП «МОН» с названием проекта и адресатом получения мер поддержки, включая:

- Фонд инфраструктурных и образовательных программ;
- Фонд содействия инновациям;
- Фонд «Сколково»;
- РВК (проекты НТИ);
- Агентство инноваций города Москвы;
- Представительства российского экспортного центра в регионах;
- Корпорация МСП и другие.

Информацию просьба направлять по адресу электронной почты [mon@monrf.ru](mailto:mon@monrf.ru) и [rogozinamv@yandex.ru](mailto:rogozinamv@yandex.ru)

Телефон для связи 8-926-194-23-63, Рогозина Мария Владиславовна



**ЕСЛИ**

## ФАНТАСТИКА И ФУТУРОЛОГИЯ

СОВРЕМЕННЫЙ МЕДИА-ПРОЕКТ ПО ФАНТАСТИКЕ  
И ДОЛГОСРОЧНОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ



Журнал фантастики и футурологии «ЕСЛИ» объединяет два взгляда в будущее – научный и художественный:

- \* Публикации ведущих футурологов, аналитиков и фронтменов технологического развития: Сергея Переслегина, Анатолия Левенчука, Дмитрия Белоусова, Артема Желтова, Тимура Шукина и многих других.
- \* Актуальные произведения ведущих отечественных и зарубежных фантастов: Сергея Лукьяненко и Андрея Столярова, Олега Дивова и Евгения Лукина, Александра Громова и Майкла Суэнрика и многих других.
- \* Взгляды лидеров и экспертов технологических компаний, институтов развития, исследователей.

Среди тематических номеров последних двух лет – освоение космоса и города будущего, биотехнологии и робототехника, войны будущего и квантовый мир. В каждом из них – рассмотрение альтернативных, нелинейных моделей развития, сочетание позиции экспертов и интуиции писателей.

Представление о том, что будущее – всего лишь продолженное настоящее, осталось далеко, в прошедшем XX веке. Все изменения, преобразования и повороты социального и технологического развития мира сложно предвидеть, занимаясь простым аналитическим прогнозированием.

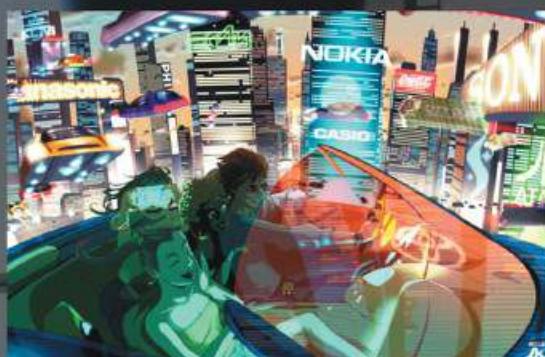
Для принятия любого принципиального решения в предпринимательской, образовательной, административной сферах деятельности требуется осознание различных версий будущего и осознанный выбор одной из них. Только это позволит стать успешным конструктором и строителем проектов будущего.

В рамках партнерских программ мы приглашаем к сотрудничеству и подбору тем новых номеров журнала компании, работающие на будущее и проектирующие свою деятельность на много лет вперед. Мы найдем вам партнеров и единомышленников. А ваше содействие журналу «Если», позволит нам оставаться на фронтире стремительно меняющегося мира!

НАША СТРАНИЦА В СЕТИ:

**ESLI.RU**

И ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС:  
**ESLIFF@ESLI.RU**



ЕСЛИ ВАС  
ИНТЕРЕСУЕТ  
БУДУЩЕЕ

Подписывайтесь на журнал «Если»

ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ



## НОВОСТИ КОМПАНИЙ-ЧЛЕНОВ МЕЖОТРАСЛЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАНОИНДУСТРИИ

### **ПАО "Газпром" аттестованы технологии АО "Плакарт" по нанесению металлических покрытий для защиты от коррозии емкостей и другого нефтегазового оборудования**

ПАО "Газпром" утвердил результаты аттестации технологий нанесения металлических покрытий в соответствии с типовыми технологическими картами АО "Плакарт" методами электродуговым напылением, газопламенным напылением и высокоскоростным газопламенным напылением.

Аттестацию на соответствие требованиям ПАО "Газпром" прошли 8 покрытий Плакарт:

1. Спрамет-114 для защиты от атмосферной коррозии, в том числе при высоких температурах до 400 градусов Цельсия.

2. Спрамет 144.2 для защиты от атмосферной коррозии и коррозии в промышленных сферах.

3. Спрамет-344 для защиты наружных поверхностей в агрессивных атмосферах и внутренних поверхностей емкостей для хранения темных нефтепродуктов.

4. Спрамет 344.2 для защиты от коррозии наружных поверхностей в агрессивных средах и внутренних поверхностей емкостей хранения светлых нефтепродуктов.

5. Спрамет 422 для защиты от коррозии внутренних поверхностей емкостей для хранения нефти и водно-нефтяных сред.

6. Плакарт- НА-01.6/01.3-С для защиты от коррозии в результате воздействия агрессивных газов, при повышенных температурах (до 170 градусов Цельсия).

7. Плакарт-НА-01.6/01.3-Т для защиты от коррозии в результате воздействия горячей воды и пара (до 150 градусов Цельсия), высоких температур до 400 град. Цельсия.

8. Плакарт-ЭФА-024-С для защиты от коррозии в результате воздействия 20% раствора соляной кислоты.

Источник: <https://www.plakart.pro/info/news/tekhnologii-ao-plakart-po-naneseniyu-metallicheskikh-pokrytiy-dlya-zashchity-ot-korrozii-emkostey-i-/>

### **Группа компаний «Хевел» ввела в эксплуатацию Чемальскую солнечную электростанцию (СЭС) мощностью 10 МВт в Республике Алтай**

С вводом Чемальской СЭС установленная мощность солнечной генерации в Республике Алтай достигла 120 МВт.

Расчётная годовая выработка электроэнергии всеми СЭС составит около 154 млн кВт\*ч, что позволит обеспечить за счёт солнечной генерации более 30% потребления региона.

«Строительство сетевой солнечной генерации в Республике Алтай позволило не только на треть сократить объём перетоков электроэнергии из соседних регионов и повысить надёжность электроснабжения, но также способствует развитию малой и автономной генерации на базе солнечной энергии и обеспечивает решение ряда социально-экономических вопросов в регионе, в том числе с начала реализации проекта в регионе было создано около 200 рабочих мест», – подчеркнул генеральный директор группы компаний «Хевел» Игорь Шахрай.

Источник: <https://www.hevelsolar.com/about/news/moshnost-solnechnoi-generacii-v-respublike-altae-dostigla-120-mvt/>



## **Компании Санофи и «Нанолек» успешно завершили первый этап поставки вакцины Пентаксим®, произведенной на заводе «Нанолек», для нужд в рамках национального календаря профилактических прививок**

Вакцина Пентаксим® предназначена для профилактики пяти инфекций – дифтерии, столбняка, коклюша, полиомиелита и инфекций, вызываемых *Haemophilus influenzae* тип b.

Всего за 2019 год было поставлено 3,5 млн доз вакцины – это позволило защитить около 1 млн детей от пяти опасных инфекций: столбняка, коклюша, дифтерии, полиомиелита и гемофильной инфекции типа b. Ожидается, что в общей сложности к концу 2020 года будет поставлено порядка 7 млн доз.

В мае 2019 года Минздравом России впервые был заключен двухлетний государственный контракт на поставку вакцины Пентаксим® для нужд НКПП. Такое решение государственного заказчика по определению долгосрочной потребности в вакцинах позволило компаниям Санофи и «Нанолек» заблаговременно осуществить планирование объемов выпуска вакцины с учетом длительности ее производственного цикла (до 12 мес.), а также обеспечить своевременность и регулярность поставок вакцины.

Использование комбинированных вакцин позволяет уменьшить число инъекций, прежде всего для детей первых двух лет жизни, а также расходы на администрирование, хранение и оборот МИБП, повысив при этом охват прививками.

Источник: <https://www.nanolek.ru/news/companynews/uspeshnoe-zavershenie-pervogo-etapa-postavki-vaktsiny-pentaksim-v-ramkakh-dvukhletnogo-kontrakta-nov/>



**НАНОЛЕК**

## **RFID-автоматизация центрального аппарата Федеральной налоговой службы России**

Компания «РСТ-Инвент» заключила договор на создание программно-аппаратного комплекса для оперативного учета материальных ценностей центрального аппарата Федеральной налоговой службы.

По условиям технического задания стояла задача создать решение, которое позволит автоматизировать действия по учету телекоммуникационного оборудования ФНС, в виде приложения с многопользовательским доступом по web-интерфейсу. В результате поставлен программно-аппаратный комплекс «РСТ-Инвент», состоящий из нескольких компонентов: RFID-меток TargetTag и TwinTag, настольного RFID-считывателя RST-Bookos, мобильного считывателя Senter ST 907, RFID-принтера Zebra ZT-410, программного обеспечения.

Маркировка основных средств в зданиях центрального аппарата ФНС осуществляется RFID-метками. Для подготовки RFID-меток при выполнении маркировки используются RFID-принтер и настольный RFID-считыватель. Задания на маркировку и инвентаризацию выполняются на мобильных считывателях. Результаты инвентаризации и формирование отчетов выполняется при помощи программного обеспечения комплекса.

Еще одно условие заказчика – универсальность комплекса. В случае повреждения RFID-метки и прекращения работоспособности, процесс учета материальных ценностей должен быть осуществлен другим возможным способом. Так, с помощью RFID-принтера, осуществляется не только запись идентификатора метки, но и печать штрих-кода, наименования объекта учета и инвентарный номер. Таким образом, при необходимости проводить инвентаризацию возможно как с помощью RFID-технологии, так и по штрих-кодам, или же в ручную.

Источник: <https://www.rst-invent.ru/>



ЧЕРЕЗ ДЕЛА –  
К ДОВЕРИЮ  
И УСПЕХУ!



### АКРИЛОВЫЕ И СТИРОЛ-АКРИЛОВЫЕ ДИСПЕРСИИ

для производства широкого спектра ВД ЛКМ

фасадных красок

красок для внутренних работ

декоративных штукатурок

высоконаполненных систем

грунтов

(в т.ч. грунтов глубокого проникновения)

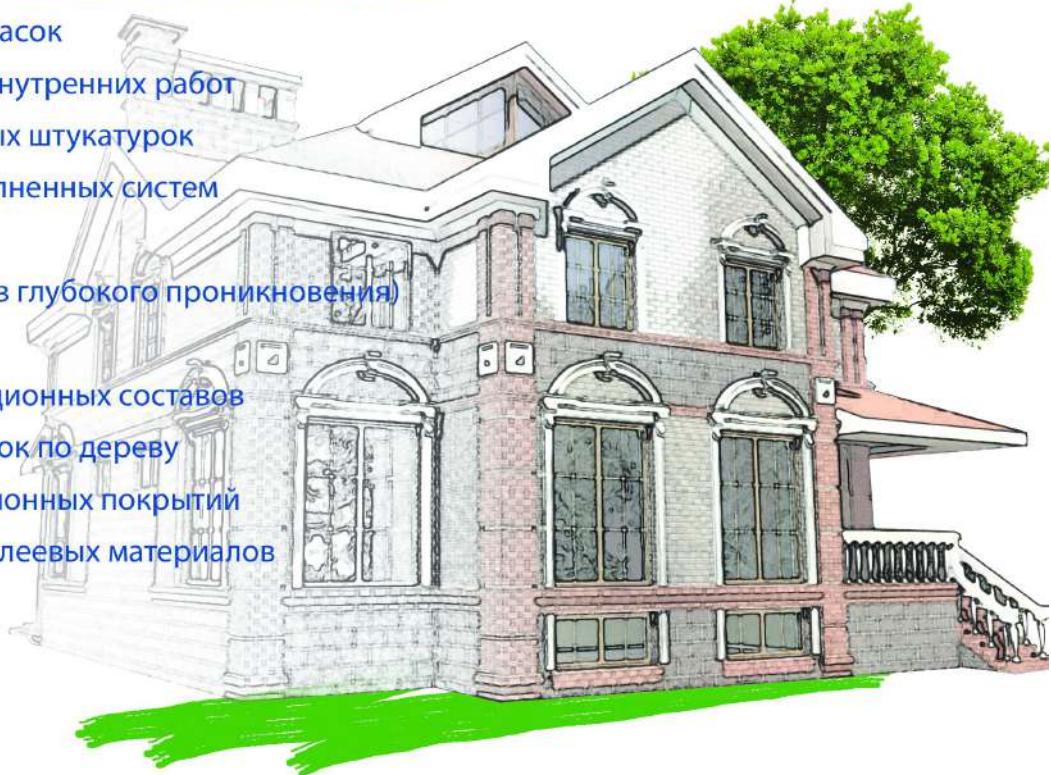
герметиков

гидроизоляционных составов

лаков и красок по дереву

антикоррозионных покрытий

по металлу клеевых материалов



Дисперсии «Акрилан» – высокотехнологичные и безопасные материалы,  
не содержат алкилфенолэтоксилатов (APEO-free), формальдегида,  
содержание остаточных мономеров близкое к нулю

### КОМПАНИЯ «АКРИЛАН» - СТАБИЛЬНОСТЬ КАЧЕСТВА, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

#### Отдел продаж

Петр Казаков

Тел.: +7 (495) 287 36 26, доб. 119

Моб: +7 (910) 775 55 32

kazakov@vladimir.akrilan.com

#### Отдел снабжения

Макаров Роман

Тел.: +7 (4922) 49-03-39

makarov@vladimir.akrilan.com.

#### Отдел технической поддержки

Сергей Тэн

Тел.: +7 (4922) 49-03-39

ten@vladimir.akrilan.com

[www.dispersions.ru](http://www.dispersions.ru)    [www.akrilan.com](http://www.akrilan.com)



## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИИ МИНЕРАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ



119313, г. Москва, ул. Ленинский проспект, 95; +7 (495) 767-46-37; mico-tech.com, info@mico-tech.com

Наша основная деятельность - разработка и применение износостойких антифрикционных минеральных покрытий для деталей пар трения в узлах машин и механизмов.



### ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ

- Низколегированные сплавы
- Высоколегированные сплавы
- Чугун
- Бронза и латунь
- Нержавеющая сталь
- Титановые сплавы
- Алюминиевые сплавы



### ПРИМЕНЕНИЯ ПОКРЫТИЙ

- Зубчатые зацепления
- Резьбовые соединения
- Ролики различного назначения
- Червячные пары

### ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ



Металлургия



Судостроение



Энергетика



Нефтегазовая  
отрасль



Горнодобывающая  
промышленность



Машиностроение

### ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

- Минеральные покрытия увеличивают износостойкость деталей от 3 до 10 раз, уменьшают трение деталей;
- Не требует специальных ванн, печей, вакуумных камер и специальных условий;
- Не имеет принципиальных ограничений по массогабаритным характеристикам;
- Не меняет геометрию обрабатываемых деталей;
- Не требует изменения чертежей;
- Является экологически чистой технологией.



### РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПОКРЫТИЙ

Российский  
морской регистр  
судоходства



Разрешение  
министерства  
обороны РФ



Система сертификации  
Русского регистра  
ISO 9001-2008



Международный  
сертификат IQ net



### Наши партнеры:



SMS group



## Инновации ISBC для социальных карт Московской области

Группа Компаний ISBC начала производство персонализированных социальных карт для жителей Московской области на собственном заводе в Зеленограде. Они содержат в себе несколько технических новинок. Новые бесконтактные RFID-идентификаторы оснащены встроенными светодиодами, сигнализирующими о работоспособности карты. Некоторые важные данные на карте (например, ее дата действия и серия карты) продублированы шрифтом Брайля, что крайне важно для слабовидящих граждан.

Жители Московской области в соответствии с законодательством РФ могут пользоваться различными региональными и федеральными льготами. Гражданам требовалось индивидуальное устройство, удостоверяющее личность и право на пользование льготами в автоматическом режиме.

Смарт-карты ISBC стали инновационным продуктом, кодируемым персонально под каждого получателя. Они совмещают надежность оригинальных чипов NXP с российскими разработками в области производства и контроля качества. Социальные карты Московской области изготавливаются из нескольких слоев высококачественного пластика в цветах российского триколора.

Дата начала и срок действия каждой льготы электронно кодируется на производстве ISBC. Передача и обработка персональных данных осуществляются в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Социальные карты используются преимущественно для проезда на транспорте Москвы и Московской области, а также для получения скидок в розничных сетях. Благодаря встроенному светодиоду и применению шрифта Брайля ISBC облегчает применение социальных карт Московской области пожилым и слабовидящим людям.

Дополнительно обеспечена техническая возможность интеграции с другими операторами систем, которые могут уже сейчас согласовать участие и прийти в проект. Одна карта может объединять социальные городские программы лояльности, бонусные карты аптечных сетей, продуктовых ритейлеров.

Источник: <https://isbc.ru/news/innovatsii-isbc-dlya-sotsialnykh-kart-moskovskoy-oblasti.html>

## Varton разработали новые трековые светильники серии TT-Zoom с регулируемым углом светового потока

На складе Varton доступны для заказа новые трековые светильники серии TT-Zoom с регулируемым углом светового потока. Нужное значение угла светового потока в диапазоне от 20 до 55 градусов выставляется непосредственно на корпусе светильника.

Возможность регулировать угол светового потока осветительных приборов востребована в помещениях, где часто меняется планировка и расположение экспозиций, например, в музеях или в торговых помещениях.

В наличии светильники черного и белого цвета с КЦТ 3000К и 4000К. Светильники устанавливаются на стандартный трехфазный шинопровод Varton.

Источник: <https://www.varton.ru/press/news/tt-zoom-novye-trekovye-svetilniki-varton-s-izmenyayemym-uglom-svetovogo-potoka/>



**VARTON**

## TEN fab приступает к производству сварочных кареток для Profsvar

Контрактный производитель TEN fab (входит в группу компаний «ТехноСпарт») в декабре 2019 года приступил к серийному изготовлению нового вида автоматизированного электрооборудования — сварочных кареток компании Profsvar (Екатеринбург) серий Basic и Profi.

Каретки Profsvar выпускаются в двух разновидностях: на жесткой рейке и на полноприводном шасси с четырьмя колесами. У каждой из этих разновидностей имеется модификация с механизмом поперечных колебаний.

С помощью сварочных кареток можно увеличить производительность сварки в 1,5-2 раза, улучшить качество сварного шва, снизить требования к профессионализму сварщиков, уменьшить деформацию деталей. Каретки используются при соединении листов, профилей, труб и обечайек, многогранных опор, активно применяются в судостроении и других отраслях промышленности. На сегодняшний день клиентам в России и Казахстане компания Profsvar поставила более 150 кареток.

За 2 года работы с TEN fab мы оценили преимущества контрактного производства, и когда возникла необходимость в сжатые сроки поставить серию кареток дистрибутору, решили перенести на контрактную основу производство всего изделия. Это позволило нам сфокусироваться на разработке новых моделей сварочных кареток.

Источник: <http://www.tenfab.ru/novosti/ten-fab-smozhet-izgotavlivat-lazery-i-robotov-c-predelno-vysokoj-tochnostyu.html>

## Стартап Наноцентра Мордовии – «ЭлементПро» - начал выпуск компаундов для антистатических топливных емкостей

По заказу одного из крупнейших производителей тары для химии, «ЭлементПро» изготовил антистатический компаунд на базе полиэтилена, который впоследствии будет использоваться для изготовления канистр для хранения и транспортировки легко воспламеняющихся жидкостей.

Специалисты «ЭлементПро» доказали, что при их технологии применения одностенных углеродных нанотрубок (ОУНТ), антистатические полимеры могут быть цветными. Это важно, так как, например, антистатические канистры, продажа которых регламентирована на АЗС, должны быть красного цвета. Представленные сейчас на рынке цветные канистры имеют непродолжительный антистатический эффект. Однако канистра, изготовленная из цветного компаунда с применением ОУНТ от «ЭлементПро», антистатические свойства со временем не теряет.

Полученные результаты тестирования образцов материала для антистатических канистр в очередной раз доказали преимущества применяемых одностенных углеродных нанотрубок. В отличие от других антистатических добавок, они не ухудшают физико-механические свойства исходного материала, да еще дают постоянный антистатический эффект.

Качество антистатического полимера с ОУНТ подтверждено недавно полученным заключением испытательной лаборатории МГУ им. Н.П. Огарева. Она зафиксировала отличный показатель поверхностного удельного сопротивления материала, не превышающий значения в Ом.

Производственный центр «ЭлементПро» планирует расширять применение своей разработки и в ближайшее время совместно с партнерами начать тестирование крупнотоннажных антистатических полимерных емкостей для хранения ГСМ.

Источник: <https://cnnrm.ru/novosti/sarahnskii-startap-nachal-vypusk-kompaundov-dlia-antistaticheskikh-toplivnykh-emkostej.html>

**TEN X FAB**

КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖИНИРИНГ

**technospark**





**Инновационные технологии • 16 лет работы • Более 950 выполненных проектов  
Высокое качество продукции • Современное производство**

## НПК «Грасис» Инновации • Качество • Масштаб

Российская научно-производственная компания «Грасис» – ведущий разработчик, производитель и ЕPCM-подрядчик в области воздухо- и газоразделения в СНГ и Восточной Европе.

- Подготовка природного и попутного нефтяного газа, утилизация попутного нефтяного газа
- Разработка и производство воздухоразделительного и газоразделительного оборудования
- Инжиниринг и проектирование
- Выполнение комплексных проектов «под ключ» (EPC и EPCM – контракты) со специализацией в сфере воздухо- и газоразделения, утилизации ПНГ и подготовки природного газа



**НПК «Грасис»**  
115088, Россия, г. Москва  
2-й Южнопортовый проезд, 16, стр.1  
Тел./факс: +7 (495) 777-77-34  
E-mail: info@grasys.ru  
www.grasys.ru

На правах рекламы



20 лет успешной работы  
в сфере чистых производств

**НПК «Медиана-Фильтр» — это:**

- водоподготовка для фармацевтических производств;
- соответствие современным требованиям GMP, FDA, ISPE, EMEA;
- индивидуальный подход к проекту любой сложности;
- гарантия качества от проектирования до сервисного обслуживания.

Раздача  
чистых сред

Вода  
очищенная  
Вода  
для инъекций  
Чистый пар

Валидация  
(DQ, IQ/OQ, PQ)

«Аквалаб» — вода  
для лабораторий

Фильтрация  
растворов

Очистка  
стоков



## Проектная компания АО «МИНЦ» создает единственное в России производство «умных» стекол

В наноцентре «Дубна» появился перспективный стартап «СмартЭлектроGlass». Цель проекта понятна уже из самого названия компании, которая занимается разработкой и изготовлением «умного» стекла с электрически управляемым свето- и тепло-пропусканием, а также оборудования для его производства.

- Мы еще в 2017 году разработали принципиально новую технологию получения смарт-стекла, которая представляет собой электрохромное устройство на основе двух стекол с функциональными покрытиями, соединенных между собой слоем полимерного гель-электролита, - рассказывает генеральный директор ООО «СмартЭлектроGlass» Алексей Дмитриев. - Принцип ее действия базируется на обратимом изменении цвета (с прозрачного на темно-синий) активных слоев под действием электрического тока напряжением всего 2-3 вольта вместо 60-120. При этом энергия расходуется только на изменение степени прозрачности. В стационарном состоянии (окрашенном или обесцвеченному) потребления электроэнергии не происходит.

Еще одним из достоинств «умного» стекла, по словам Алексея Дмитриева, является возможность управления пропусканием инфракрасного излучения в ближней области и его блокирования в дальней области спектра. Это позволяет сохранять тепло зимой и прохладу летом, способствуя экономии на отоплении и кондиционировании. Также стекло обладает повышенными прочностью и шумоизоляцией и может управляться дистанционно – с помощью планшета или смартфона. Пропускание такого стекла в прозрачном состоянии – порядка 70%, в полностью окрашенном – менее 8%, при этом количество промежуточных состояний не ограничено.

Сегодня специалисты «СмартЭлектроGlass» уже перешли от небольших лабораторных образцов и прототипов электрохромных стекол размером 10x10 см к масштабированию технологии - образцы стекол достигли 50x70 см, и отработка технологии вступила в завершающую стадию.

Источник: <http://oezdubna.ru/>

## Компания Nexans участвует в проекте по созданию линии электропередач Lavrio Syros

Компания ADMIE заключила новый контракт с компанией Nexans на сумму около 111 миллионов евро. Согласно этому документу, Nexans отвечает за создание линии электропередач между городом Лаврион на материковой части Греции и островом Сирос.

Компания Nexans заключила контракт на проект и подключается к работе на этапе «С». В соответствии с этим контрактом Nexans выполняет полный комплекс работ по прокладке линии: это обследование морского дна, проектные работы, изготовление трехжильного подводного силового кабеля HVAC (150 кВ) с внутренним волоконно-оптическим элементом, монтаж и защита этого кабеля.

Подводные кабели будут произведены Nexans Norway на заводе в Халдене, в то время как специализированный завод компании в Рогнане приступит к изготовлению оптоволоконного кабеля.

Протяженность линии электропередач составляет 108 км, при этом ожидаемая максимальная глубина залегания ее подводной части достигает 300 м. Для прокладки подводной линии будет использовано усовершенствованное судно-кабелеукладчик CS Nexans Skagerrak.

Источник: <https://www.impx.ru/company/news/nexans-lavrio-syros/>



## Портфельные компании SYGMA.Novosibirsk расширили линейку сервисных услуг БПЛА

В 2019 году портфельные компании SYGMA.Novosibirsk активно развивали направление БПЛА-сервисов для решения аналитических и стратегических задач: в кадастровом учете, сельском хозяйстве, телекоммуникациях, нефтегазовом сервисе, строительном проектировании.

Парк беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и штат квалифицированных специалистов позволяют компаниям-«беспилотникам» группы SYGMA.Novosibirsk проводить аэрофотосъемку, видео-мониторинг и обработку данных аэросъемки для разных направлений промышленности.

В июне по заказу сервисной компании в сфере нефтегаза команда стартапа «Передовые Аэротехнологии»(«ПАТ») провела с помощью БПЛА съемку ветки нефтепровода в районе Нижневартовска (Ямало-Ненецкий автономный округ). По полученным данным специалисты «ПАТ» составили ортофотоплан и цифровую модель рельефа труднодоступного месторождения.

Еще один вылет БПЛА в северном регионе прошел уже в декабре. По заказу инженерно-технологической компании команда «ПАТ» и пилоты конструкторского бюро Optiplane (КБ Optiplane) провели съемку 6 производственных площадок ПАО «Газпром» на территории Ханты-Мансийского автономного округа.

В результате специалисты КБ Optiplane и «ПАТ» подготовили ортофотоплан, цифровую модель рельефа и обзорные видеоматериалы, необходимые для планирования строительства на этом участке.

В августе 2019 федеральный оператор сотовой связи с помощью команды и аппарата «ПАТ» замерил качество сигнала на разных эшелонах. Дрон справился с задачей за 2 часа. По полученным данным специалистам связи удалось создать объемную карту распределения сигнала на высоте от 100 до 3 000 метров.

В сезон сбора урожая «ПАТ» провел экспериментальную съемку посевных площадей одного из аграрных предприятий в Томской области. С помощью гиперспектральной камеры БПЛА зафиксировал на поле выделения азота и углекислого газа. Индивидуальные для каждого вида растений, эти данные позволяют строить ареалы распространения вредоносных культур и затем рассчитывать по ним необходимый объем и карту распределения пестицидов и удобрений.

Для кадастровой компании в Кемеровской области силами специалистов «ПАТ» проведена съемка 17 поселков городского типа. На полученных картах каждый населенный пункт представлен с точностью до 2-3 см.

«В 2020 году мы планируем вывести сервисы наших компаний-беспилотников на рынок ближнего зарубежья и развить еще нескольких новых линий услуг, — рассказывает коммерческий директор группы компаний SYGMA.Novosibirsk Алексей Павлюченко, — «Это автоматизированный контроль строительства, бесконтактный мониторинг состояния тепловых сетей и технологии лазерного сканирования для создания более точных цифровых моделей рельефа. И в этом отношении совершенно не случайна в этом году была победа нашего конструкторского бюро Optiplane в конкурсе экспортно-ориентированных организаций Новосибирской области».

Источник: [http://www.sygma.ru/news/uav\\_service2019/](http://www.sygma.ru/news/uav_service2019/)





## Направление деятельности

Разработка экологически чистых наноматериалов с заданными свойствами. Разработка и производство нанопрепаратов нового класса ХТС для медицины и ветеринарной медицины. Разработки в интересах ОПК РФ и МЧС.

- ▶ Открыты нанопрепараты нового класса ХТС: Скай-Форс, Пентациклин, Эндосупер и Рифомаст.
- ▶ Разработаны и успешно аprobированы промышленные нанотехнологии.
- ▶ Выпущены опытные партии продукции, успешно испытаны.

## Уникальность свойств

- Целевая доставка в очаг поражения, селективное воздействие, нетоксичны, антивирусное действие, не являются антибиотиками, совместимы с антибиотиками и пробиотиками. Побочных эффектов не выявлено. Конечная с/х продукция экологически чистая.
- Рентабельность 100-300%.
- Решена мировая проблема антибиотикорезистентности, доказано экспериментально.
- Решена мировая проблема вирусстатического воздействия инвивто на вирусы африканской чумы свиней – АЧС. Доказано экспериментально.
- Имеется акт ВНИИВ микробиологии и вирусологии.
- Зарегистрировано научное открытие (диплом № 502) в области экспериментальной и клинической микробиологии – явление селективного воздействия нанопрепаратов на патогены при одновременном положительном воздействии на полезную микробиоту.
- Благодаря взаимодействию с ФИОП РОСНАНО и НП МОН успешно реализуются образовательные программы, в частности, один из соавторов научного открытия – студент.
- Оказывается безвозмездная научно-техническая и методологическая поддержка Белгосаграрному университету им. В.Я. Горина в подготовке аспирантов.



**НЦК**

НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР КОМПОЗИТОВ



**НЦК – ЭТО БОЛЕЕ 40 ЕДИНИЦ  
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**200 СОТРУДНИКОВ**

**МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА:**

- Отрезные операции
- Токарно-фрезерная обработка
- Сварочные операции
- Гидроабразивная резка
- Лакокрасочные работы

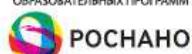
**ООО «НЦК» ПРЕДЛАГАЕТ:**

- Полный комплекс инженерных услуг, включающих разработку технологий, проведение проектных работ, расчет и моделирование, прототипирование, испытания, выпуск малых серий, работы по подбору поставщиков оборудования и дальнейшему внедрению технологии на промышленных производствах.
- Производство оснасток и изделий из полимерных композиционных материалов для различных отраслей промышленности: энергетики, строительства, судостроения, автомобилестроения и др.

соучредители ООО «НЦК»



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ И  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ



**12 000 КВ.М  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ПЛОЩАДЕЙ**

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:**

- Инфузия
- Пултрузия
- Намотка
- Контактное формование
- RTM
- LFI
- SMC/BMC прессование
- Напыление
- Литье под давлением
- Термоформовка

[nccrussia.com](http://nccrussia.com)

+7 495 775 46 94

109316, Россия, г. Москва, Волгоградский пр., 42, корп. 5



## ЗАО «МПОТК «ТЕХНОКОМПЛЕКТ» осуществило поставки на объекты межрегиональных сетевых компаний

В рамках реконструкции и модернизации объектов межрегиональных сетевых компаний, ЗАО «МПОТК «ТЕХНОКОМПЛЕКТ» осуществило в декабре 2019 года очередную поставку комплектов преобразователей напряжения зарядно-подзарядных (ПНЗП-М «Дубна») и аппаратов управления оперативным током (АУОТ-М «Дубна»).

Оборудование изготовлено и поставлено в полном соответствии с контрактными обязательствами, с учётом специальных требований по каждому конкретному объекту в ведении ПАО «МОЭСК», ПАО «МРСК Центра», ОАО «Сетевая компания» (Республика Татарстан).

Источник: <https://www.technocomplekt.ru/events/news/postavki-na-obekty-mezhregionalnykh-setevykh-kompaniy/>

## «ЭлТех СПб» развивает международное сотрудничество с разработчиками технологий для производства микроэлектронных компонентов

В декабре 2019 года петербургский офис компании-интегратора в сфере комплексного инжиниринга посетили представители Syskey Technology Co., тайваньского производителя высокотехнологичного оборудования.

В рамках визита партнеры с «азиатского кремниевого острова», как называют Тайвань за высокий уровень развития технологий, посетили также площадку одного из заказчиков АО «ЭлТех» - опытно-промышленное производство микросистем для диагностики и лечения в составе ФМБА России. В ближайшее время здесь будут выпускаться экспериментальные образцы датчиков для исследования крови по инновационной технологии. Установку вакуумного напыления металлов, с помощью которой на эти датчики будут наноситься покрытия, изготовила компания Syskey Technology Co. Планируется, что она будет введена в эксплуатацию в феврале 2020 года.

«Мы расширением партнерства с азиатскими компаниями, которые сейчас демонстрируют активный рост и достижения в научной сфере – еще один шаг к снижению рисков как при реализации наших проектов по трансферу технологий, так и при сервисном обслуживании заказчиков», – говорит Николай Спорыхин, директор департамента технологического оборудования АО «ЭлТех СПб».

В ходе переговоров были достигнуты договоренности по расширению сотрудничества компаний в области изготовления оборудования под специальные технологические задачи (установки вакуумного напыления, термической и вакуумной обработки для производства изделий электроники и микроэлектроники), обучению сотрудников АО «ЭлТех СПб» на заводе Syskey для самостоятельного сервисного обслуживания заказчиков, а также развитие отношений с научными партнерами Syskey Technology Co. – TSRI (Тайваньским НИИ полупроводников) и NAR Labs.

Syskey Technology Co. разрабатывает и выпускает высокотехнологичное вакуумное оборудование для лабораторий и производств полупроводниковой техники, изделий микроэлектроники, плоских дисплеев, в т.ч. OLED, оптоэлектронных устройств, солнечных элементов для таких технологических процессов как магнетронное напыление (PVD), осаждение из газовой фазы (CVD, PECVD), осаждение из жидкой фазы (LPCVD) и т.д. Одно из ключевых достоинств Syskey – возможность глубокой кастомизации оборудования под нужды клиента.

Источник: <http://www.eltech.com/news/2223-eltech-spb-razvivaet-mezhdunarodnoe>



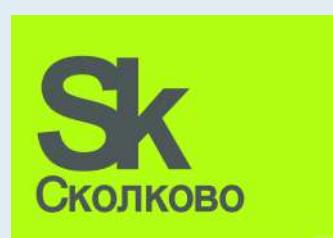
СОЗДАНИЕ НАУКОЁМКИХ ПРОИЗВОДСТВ

## **Стартап Ульяновского наноцентра компания «Хитлаб» получила статус резидента Сколково в кластере энергоэффективных технологий**

В декабре 2019 года компания «Хитлаб» получила статус резидента Сколково в кластере энергоэффективных технологий. Это позволит «ХитЛаб» получать внешнюю экспертизу, грантовую поддержку, взаимодействие с инвесторами, помочь в защите интеллектуальной собственности и коммерциализации разработок, налоговые преференции и льготы. Со «Сколково» работают 750 ведущих российских и зарубежных ученых и предпринимателей из разных областей, институты развития, университеты, бизнес-ангелы, венчурные фонды, корпорации, заинтересованные в приобретении и использовании инновационных продуктов.

С 2017 года специалисты компании ООО «ХитЛаб» разрабатывают автономный источник питания повышенной энергоемкости с использованием водородного топливного элемента и водородных картриджей для его энергообеспечения.

Источник: <http://www.ulnanotech.com/ru/news/>



## **ООО «Спецтех» получил международный экологический сертификат на теплоизоляционный материал "Изоллат"**

В конце текущего года «Изоллат» успешно завершил процесс получения международной экологической сертификации и подтверждения соответствия выпускаемой продукции и всего производственного цикла высоким стандартам Всемирной ассоциации ведущих экомаркировок I типа (GEN) - «Листок жизни» (VITALITY LEAF)

В ходе аудитов специалистами Экологического союза были досконально проверены и оценены все возможные факторы опасности, связанные с теплоизоляционным материалом «Изоллат», которые могут оказать какое-либо негативное влияние на окружающую среду, а также представлять опасность жизни и здоровью человека.

У теплоизоляционного материала «Изоллат» таких факторов выявлено не было. Материал не имеет аналогов по безопасности экологических показателей. О чем свидетельствуют сертификаты соответствия № РОСС RU.04ЧГ.ЭС242

Источник: <http://www.isollat.ru/news/ekolgicheski-bezopasnyy-material-isollat-s-zabotoy-o-budushem/>



## **Компания «Гален» успешно прошла аудит на соответствие требованиям ISO 9001:2015**

В декабре 2019 года международным органом по сертификации Bureau Veritas Certification был проведен аудит системы менеджмента качества компании «Гален». Результаты аудита подтвердили ее соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015.

Предприятия, сумевшие получить сертификат ISO, среди прочих выгодно отличаются эффективной системой управления, соответствующей европейским стандартам, и имеют большие перспективы в сфере экспорта. Отметим, компания «Гален» реализует свою продукцию не только в России, но и в зарубежных странах, в числе которых – Чехия, Германия, Англия, США и др. Получение сертификата ISO характеризует «Гален» как предприятие с высокой рентабельностью всех рабочих процессов, наложенной обратной связью с покупателями и партнерами и высоким уровнем доверия с их стороны к выпускаемым продуктам.

Источник: <https://galencomposite.ru/o-kompanii/novosti/475/>



## НОВОСТИ НАНОИНДУСТРИИ В РОССИИ И В МИРЕ

### В рамках совместного проекта ТМК и РОСНАНО запущен комплекс термообработки труб



Мощность нового комплекса составляет до 300 тысяч тонн труб в год. Он позволяет производить термообработку труб диаметром от 168 до 370 мм и с толщиной стенки от 6,4 до 40 мм. Суммарные инвестиции в проект составили порядка 5,5 млрд рублей, создано 110 новых рабочих мест. Комплекс термообработки труб предназначен для производства премиальной трубной продукции, использующейся при разработке трудноизвлекаемых месторождений, а также при бурении скважин в агрессивных средах и на Крайнем Севере.

Новый производственный комплекс создан в партнерстве с РОСНАНО в рамках соглашения о модернизации Северского трубного завода. Эксплуатационные свойства труб улучшены за счет легирования и микролегирования наноструктурными сплавами, которые на 15–20% повышают прочность, пластичность и стойкость к коррозии.

Высокотехнологичное оборудование нового комплекса позволяет контролировать процесс термообработки в автоматическом режиме. Блок очистных сооружений с оборотным циклом водоснабжения позволяет повторно использовать 20 млн м<sup>3</sup> воды ежегодно. Технология очистки воды, реализованная на комплексе термообработки труб, существенно снижает нагрузку на окружающую среду.

Источник: <https://www.rusnano.com/about/press-centre/news/20200130-rosnano-tmk-v-ramkakh-sovmestnogo-proekta-zapushchen-kompleks-termoobrabotki-trub>

### Почта Банк выпустит первую на рынке партию карт «Мир» с бесконтактным чипом российского производства

Почта Банк первым на рынке эмитировал партию карт ПС «Мир» с чипом для бесконтактной оплаты российского производства Микрона. Пилотная партия уже поступила в точки обслуживания банка в некоторых регионах. В течение этого года Почта Банк планирует начать массовую эмиссию карт «Мир» с дуальным чипом отечественного производства.

Эмиссия первой партии карт «Мир» с дуальным чипом Микрона стала результатом стратегического соглашения, подписанного в 2017 году между Почта Банком и НСПК «Мир» о выпуске платежных карт с микрочипом российского производства в целях поддержки отечественной микроэлектроники и импортозамещения. Для Почта Банка платежная система «Мир» является стратегическим партнером. В настоящее время на базе ПС «Мир» в банке выпущено около 9 млн карт (порядка 80% эмиссии всех карт Почта Банка), при этом более 40% из них – с чипом Микрона.

«Новый чип разработки НИИМЭ производства Микрона – полностью российский продукт, который поддерживает возможность работы карт по контактному и бесконтактному интерфейсу. Он сертифицирован системой «Мир» для использования в национальных платежных картах и соответствует международным стандартам. Новый чип для бесконтактной оплаты разработан специально ПС «Мир» и имеет собственную операционную систему.

Источник: <https://www.mikron.ru/company/press-center/news/7380/>



## Компания «ЭКО Груп» провела успешные испытания дорожного битума, модифицированного графеновыми нанотрубками TUBALL производства компании OCSiAl

Модифицированный нанотрубками асфальтобетон вскоре может стать стандартом строительства дорог в России. Первый в мире экспериментальный участок дорожного полотна с графеновыми нанотрубками уже уложен на федеральной трассе «М-4 Дон». Испытания показали повышение устойчивости к образованию колеи и трещин на 67%.

Российская компания «ЭКО Груп» провела успешные испытания дорожного битума, модифицированного графеновыми нанотрубками TUBALL производства компании OCSiAl. Министерство транспорта РФ признало разработку перспективной, в результате чего была произведена укладка экспериментального участка дорожного полотна с нанотрубками на федеральной трассе «М-4 Дон».

«Графеновые нанотрубки формируют в асфальтобетоне армирующую сеть, которая улучшает комплекс физико-механических свойств: колеестойкость, температуру размягчения по КИШ, предел прочности при сжатии и усталостную долговечность, – говорит вице-президент OCSiAl по продажам в России и СНГ Александр Зимняков. – Это существенно повышает эксплуатационные характеристики асфальтобетона, особенно важные в южных широтах на трассах, подверженных высокой транспортной нагрузке при высоких температурах».

Нанотрубки вводятся в битум с помощью адгезионных присадок, а затем модифицированный битум добавляется в асфальтобетон. Нанотрубки улучшают свойства дорожного битума при очень низких концентрациях – от 0,025% до 0,035% в общей массе материала, при этом самого битума в асфальтобетоне – не более 6%. Испытания показали прирост температуры размягчения на 10 °С и увеличение вязкости вяжущего более чем в два раза.

В результате асфальтобетоны, содержащие в своем составе битум с нанотрубками TUBALL, демонстрируют повышенную устойчивость к образованию колеи – на 67%, а устойчивость к усталостному трещнообразованию возрастает на 67,5%.

Следующий шаг на пути применения разработки в масштабах страны – проектирование дорожной сети с упрочненным с помощью нанотрубок покрытием, уточняет Александр Никитин, представитель «ЭКО Груп».

«Экспертный совет при Министерстве транспорта РФ, при участии экспертов из различных министерств и ведомств, признал разработку ООО «ЭКО Груп» по модификации асфальтобетона инновационной, одобрил ее применение в дорожном строительстве и рекомендовал рассмотреть вопрос ее применения в дорожном строительстве», – рассказал генеральный директор «ЭКО Груп» Александр Грейз.

Графеновые нанотрубки (или одностенные углеродные нанотрубки) – невероятно прочный и легкий материал, который широко применяется для изменения свойств различных материалов. Их способность улучшать асфальтобетонные покрытия изучается научными группами по всему миру, и только российская разработка позволила приступить к испытанию асфальта с нанотрубками на реальных дорогах.

Источник: <https://ocsial.com/ru/news/362/>





### О КОМПАНИИ

В 2016 году при поддержке ключевых институтов развития Российской Федерации была создана компания РБК-ЛАБ.

### ГЛАВНЫЕ ЦЕЛИ

Коммерциализация и выведение на рынок продукции российских компаний, работающих в сфере производства аналитического, диагностического и общелабораторного оборудования, расходных материалов, реактов и сопутствующих товаров.

### ЗАВЕРШЕННЫЕ ПРОЕКТЫ

Каталог российского лабораторного оборудования и расходных материалов

- более 60 производителей
- более 7000 единиц продукции



### ТЕКУЩИЕ ПРОЕКТЫ

В данный момент идет формирование каталогов по направлениям:

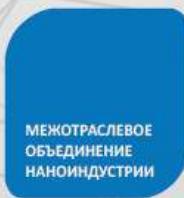
- медицинская техника
- ветеринария

СКАЧАТЬ ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ КАТАЛОГА лабораторного оборудования и ОСТАВИТЬ ЗАЯВКУ НА ВКЛЮЧЕНИЕ вашей продукции в каталоги «Медицинская техника» и «Ветеринария» вы можете на нашем сайте:  
[WWW.RBC-LAB.RU](http://WWW.RBC-LAB.RU)

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



ЕВРАЗИЙСКАЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
КОМИССИЯ



МЕЖОТРАСЛЕВОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ  
НАНОИНДУСТРИИ





## О КОМПАНИИ

Инженерная компания «ТЕХНОЛОГИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ» – Проект Фонда Инфраструктурных и Образовательных Программ РОСНАНО, создана с целью эффективного внедрения технологии радиочастотной идентификации на базе продукции в первую очередь российских производителей.

## МИССИЯ КОМПАНИИ

Одной из приоритетных задач компании «ТЕХНОЛОГИЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ» является создание экономически эффективных комплексных решений, направленных на повышение уровня учета и контроля деятельности производственных, торговых и научных компаний, а также государственных организаций на базе технологии радиочастотной идентификации.

## ВНЕДРЕНИЕ ЛУЧШИХ ОТРАСЛЕВЫХ РЕШЕНИЙ



### ■ РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

Контроль цепочек поставок, защита товара от краж, защита от контрафакта, защита бренда.



### ■ ЛОГИСТИКА

Автоматизация учета и перемещения. Увеличение скорости и эффективности перемещений и грузоперевозок. Минимизация влияния человеческого фактора на эффективность логистических процессов, контроль условий перемещения



### ■ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Автоматизация производственных процессов, конвейерного производства, идентификация узлов и аппаратов. Защита от контрафакта изделий.



## RFID – РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ:



- Складской и производственной логистики
- Холодовых цепей поставок
- Производства (автомобильные комп., тары, металлические изделия и т.п.)
- Культуры (музеи, библиотеки, архивы)
- Медицины (лаборатории, управления ветеринарии, аптечные сети, больницы)
- Спорт индустрии (триатлон, бег, гребля и т.п.)
- Сельского хозяйства (фермерские хозяйства, департаменты, министерства, производители и т.п.)
- Транспорта (ж.д., воздушного, автомобильного, водного и т.п.)
- Ритейла (сети гипермаркетов, магазинов)
- Оборонного производства
- Науки и образования (нанотехнологические центры, инновационные центры, ВУЗы, школы)

## Литий-ионные батареи «Лиотех» установят на пилотном участке железной дороги

Системы накопления энергии установят на участке Волховстрой-Бабаево Октябрьской железной дороги, на котором осуществляются, в том числе, грузоперевозки угля из Кузбасса в Усть-Лугу. Это позволит увеличить пропускную способность почти на 40%. До конца 2020 года станция-накопитель будет введена в опытную эксплуатацию, а в течение 2021 года примут решение о целесообразности распространения накопителей на всю контактную сеть железных дорог.

Данный участок выбран пилотным проектом в рамках соглашения между АО «РОСНАНО», ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») и ООО «РУСЭНЕРГОСБЫТ». Поставку аккумуляторных ячеек осуществит новосибирский завод «ЛИОТЕХ» (дочерняя компания АО «РОСНАНО»), который является единственным российским предприятием по выпуску аккумуляторных ячеек и батарей для промышленного применения.

Участок Волховстрой-Бабаево испытывает недостаток электроснабжения: после прохождения тяжеловесных составов там происходит значительное падение напряжения в контактной сети, что снижает пропускную способность этого участка.

При прохождении составов малой массы накопитель энергии будет заряжаться как от сети, так и за счет рекуперации энергии поездов. В случае более крупнотоннажного состава накопитель будет компенсировать падение напряжения, что позволит поезду быстрее проходить этот участок.

На данный момент на участке Волховстрой-Бабаево при прохождении состава массой 6,3 тыс. тонн межпоездной интервал составляет девять минут, а при 9 тыс. тонн — 13 минут. Использование накопителя на базе литий-ионных ячеек позволит сократить этот интервал до нескольких минут, что увеличит пропускную способность на 30 пар поездов в сутки.

Источник: <https://www.rusnano.com/about/press-centre/news/20200123-liotech-lity-ionnye-batarei-ustanovyat-na-pilotnom-uchastke-zheleznoy-dorogi>

## «Швабе» автоматизировал процесс изготовления оптических линз

На производстве оптического стекла Холдинга «Швабе» в Лыткарино начали проектировку линз оптико-электронных приборов на новом ПО. Автоматизация процесса позволила исключить вероятность возникновения ошибки при вычислении.

В сравнении с аналогами ПО, созданное специалистами ЛЗОС, визуально представляет результаты расчета, проще в использовании и обладает достаточным функционалом для конструкторов и технологов.

«Благодаря новому ПО мы полностью автоматизировали процесс расчета и подбора параметров линз. Сегодня программа запущена в двух научно-производственных комплексах ЛЗОС, специализирующихся на обработке крупногабаритной оптики и производстве оптического стекла», — отметил генеральный директор ЛЗОС Александр Игнатов.

Программа также выполняет автоматическую проверку корректности вводимых значений и расчет с ручным и автоматическим учетом «правила знаков».

Источник: <https://shvabe.com/press/news/shvabe-peredal-kurganu-partiyu-svetodiodnykh-dorozhnykh-znakov/>



## **Филиалы «Новомет» в России и за рубежом подтвердили свое соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001, OHSAS 18001 и ISO 14001**

Группа компаний «Новомет» в 2019 году успешно прошла ресертификацию международной компании «Bureau Veritas» на соответствие требованиям стандартов ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2015. На этот раз – совершенно в ином масштабе, на международном уровне. Получен общий сертификат на группу компаний. Аудиты проводились не только в центральном офисе, но и в международных локациях. Такая сертификация называется зонтичной.

Каждое подразделение теперь находится в области единого сертификата, и подлежит аудиту раз в три года, а не ежегодно:

- АО «Новомет-Пермь»
- ОП «Новомет-Нижневартовск»,
- ОП «Новомет-Нефтеюганск»,
- ОП «Новомет-Юг»,
- ОП «Новомет-Ноябрьск»,
- ОП «Новомет-Стрежевой»
- Филиал АО «Новомет-Пермь» в Азербайджанской Республике,
- ТОО «Новомет-Казахстан»,
- «Новомет-Канада»,
- «Новомет-Колумбия»,
- «Новомет-Аргентина»,
- «Новомет-Эквадор»,
- «Новомет-Румыния»,
- «Новомет-Египет»,
- «Новомет-Кувейт»,
- «Новомет-Ирак»,
- «Новомет-Индонезия».

В 2020 году предстоит первый надзорный аудит, который запланирован на апрель, – в соответствии с новым сертификатом.

Источник: <https://www.novometgroup.com/rus/press-center/news/>



## **ООО «БТ СВАП» успешно применило покрытие "ЗУБ-БАЛЛАСТ" для защиты труб, проложенных через р. Оку**

ООО «БТ СВАП» успешно выполнило комплекс работ по нанесению защитного утяжеляющего бетонного покрытия ЗУБ-БАЛЛАСТ на трубы и отводы Ду 500 мм, изготовление комплектов бетонных колец для защиты стыков обетонированных труб для объекта «Реконструкция МНПП «Участок №42» через пгт р. Ока».

Трубы с защитным бетонным покрытием эффективно решили задачу балластировки трубопровода, при этом техническое решение ЗУБ-БАЛЛАСТ обеспечило:

- надежную защиту антакоррозионного покрытия
- отсутствие повреждений или смешений балластного покрытия во время строительства
- высокую скорость строительно-монтажных работ
- технологичность производства строительно-монтажных работ с обетонированной трубой.

Источник: <http://bt-svap.ru/news/16/873/>



## Real Graphene начала производство графеновых аккумуляторов

Специалисты калифорнийского стартапа Real Graphene усовершенствовали традиционные батареи, добавив к ним графеновый слой, а также смешав с графеном литий. Получившаяся конструкция лучше проводит электричество и меньше нагревается. Это сокращает время полной зарядки стандартного аккумулятора до 20 минут и продлевает срок его жизни до 1500 циклов перезарядки.

Недавно компания начала пилотное производство графеновых аккумуляторов. По словам Гуна, некоторые производители уже приступили к их тестированию. В будущем Real Graphene надеется заключить контракт с каким-либо из производителей мобильных телефонов. Идеальной для компании была бы сделка на поставку ограниченной партии аккумуляторов для устройств премиум-класса.

Продажи пауэрбанка Power Real Graphene уже стартовали. Правда, он пока не демонстрирует по-настоящему выдающихся характеристик. По словам Гуна, их покажут устройства следующего поколения: G-100 с батареей на 10 000 мА\*ч, заряжающийся за 20 минут, и G-100 Max с батареей на 20 000 мА\*ч и временем зарядки 40 минут.

Начать их производство поможет краудфандинговая компания, которая начнется в ближайшие недели. Кроме того, Real Graphene работает над созданием небольших графеновых батарей для умных часов и более крупных — для гольф-каров.

Источник: <https://hightech.plus/2020/01/16/real-graphene-nachala-proizvodstvo-grafenovih-akkumulyatorov>

## Центр «ПЭТ-Технологии» в Тамбове – победитель Всероссийского конкурса «Лучший проект государственно-частного взаимодействия»

Центр ядерной медицины «ПЭТ-Технологии» в Тамбове признан победителем Конкурса «Лучший проект государственно-частного взаимодействия в здравоохранении» в номинации «Лучшая частная медицинская организация, участвующая в реализации территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи», в категории «оказание первичной медико-санитарной помощи».

Конкурс ежегодно проводится Министерством здравоохранения Российской Федерации, цель которого – выявить успешные практики в области государственно-частного взаимодействия в системе здравоохранения.

Центр ядерной медицины «ПЭТ-Технологии» в Тамбове с 2015 года оказывает услуги по диагностике онкологических заболеваний методом ПЭТ/КТ. За время работы центра проведено более 11, 5 тысяч ПЭТ/КТ исследований. В среднем в год центр принимает 2600 человек.

По направлению врача пациенты из Тамбовской области проходят ПЭТ-КТ диагностику бесплатно за счет средств обязательного медицинского страхования. Также в центр за точной и своевременной диагностикой приезжают пациенты из Саратовской и Пензенской областей, Мордовии, Воронежа и Дагестана.

Источник: <https://www.pet-net.ru/pacientu/news/tsentr-pet-tehnolodzhi-v-tambove-pobeditel-vserossiyskogo-konkursa-luchshiy-proekt-gosudarstvenno-ch.html>



## НОВОСТИ НАНОНАУКИ В РОССИИ И В МИРЕ

### Международная группа ученых НИТУ «МИСиС» совместно с японскими коллегами разработала новый материал на основе графена, который позволит продлить срок службы устройств хранения данных

Международная группа ученых НИТУ «МИСиС» и Национального института квантовых наук и радиологии (Япония) разработали материал, который может существенно увеличить ёмкость магнитной памяти – благодаря повышению плотности записи. Ученые использовали комбинацию из графена и полуметаллического сплава Гейслера Co<sub>2</sub>FeGaGe (cobальт-железо-галлий-германий).

«Уникальность данной разработки заключается в том, что японским коллегам впервые удалось получить слой графена атомарной толщины на слое полуметаллического ферромагнитного материала и измерить его свойства, – рассказывает руководитель научной группы с российской стороны, д.ф.-м.н., доцент, научный руководитель инфраструктурного проекта «Теоретическое материаловедениеnanoструктур» лаборатории «Неорганические наноматериалы» НИТУ „МИСиС“ Павел Сорокин.

«Особенность используемого в гетероструктуре сплава проявляется в стопроцентной спиновой поляризации на уровне Ферми, что является необходимым условием для использования его в спинtronных устройствах» – добавил научный сотрудник Константин Ларионов.

«В исследованной нами гетероструктуре графен не вступает в химическое взаимодействие с магнитным материалом, что позволяет сохранить его уникальные проводящие свойства» – заключил старший научный сотрудник Захар Попов.

Тщательный подбор состава сплава Гейслера, а также методов его нанесения позволил существенно повысить ёмкость устройств магнитной памяти без увеличения их физических размеров.

Следующие шаги ученых – масштабирование экспериментального образца и дальнейшая модификация структуры элемента.

Источник: <https://misis.ru/university/news/science/2020-01/6501/>

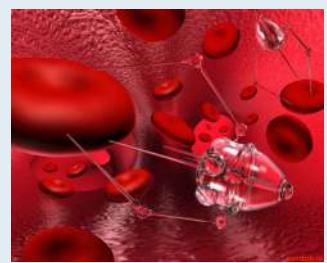
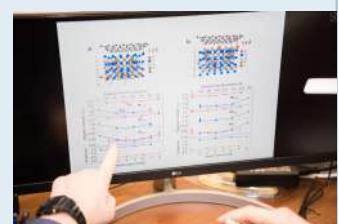
### Швейцарские ученые создали наноконтейнеры, проникающие в ядро клетки

Швейцарским ученым из Базельского университета удалось разработать крошечные наноконтейнеры, которые проникают через поры мембранны ядра клетки и могут контролировать транспорт молекул внутрь и из ядра. Они представляют собой многослойную везикулу, состоящую из двух слоев триблоксополимеров, BODIPY-красителя между ними и закрепленного на внешней поверхности белка нуклеоплазмина.

Вся эта структура имеет размер около 60 нанометров и благодаря фрагментам белка на своей поверхности может легко проникать сквозь поры внутрь клеточного ядра. Эта модификация основана на клеточной сигнализации — использовании определенных белковых меток, чтобы отличать «хорошие» и «плохие» для ядра молекулы.

Исследователи смогли проследить путь полимеров в ядро клетки, заполнив их различными красителями и наблюдая за ними с помощью микроскопических методов. Они подтвердили успешный транспорт искусственных наноконтейнеров в ядро клетки *in vitro*, а также *in vivo* в живых клетках. В дальнейших исследованиях эти красители будут заменены терапевтическими агентами.

Источник: <https://indicator.ru/biology/yadro-kletki-nanokonteinery-28-01-2020.htm>



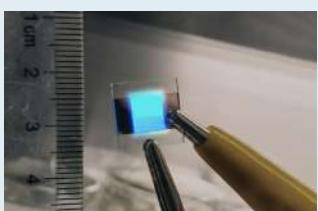
## Американские ученые создали синий перовскитный светодиод

Ученые из Калифорнийского университета в Беркли создали синий светодиод из галогенидного перовскита, преодолев серьезный барьер на пути использования этих дешевых и простых в изготовлении материалов в электронных устройствах. Они создали несколько образцов соединения с переменным составом, которое содержит катионы н-бутиламмония, цезия и свинца, а в качестве анионов в нем выступает бром.

Оказалось, что этот материал при подаче электрического тока способен излучать свет на трех длинах волн, соответствующих синей области видимого спектра — 416, 445 и 473 нанометра. Испытав этот материал при повышенной температуре (177 °C), ученые обнаружили, что длина волны его излучения смещается в зеленую область спектра. Это значит, что с повышением температуры в кристалле полупроводника происходят изменения.

Проведя дополнительные исследования, ученые выяснили, что структура кристалла может меняться при повышенной температуре, а вместе с ней становятся другими и свойства материала. Это значит, что галогенидные перовскиты не так стабильны, как хотелось бы. Этот факт, несмотря на некоторые преимущества, ограничивает применение относительно нового класса материалов.

Источник: <https://news.rambler.ru/tech/43570372-uchenye-sozdali-siniy-perovskitnyy-svetodiod/>



## Ученые Томского политехнического университета совместно с чешскими коллегами разработали модифицированное оптоволокно, которое поможет обнаруживать утечки взрывоопасного водорода

Предложенные сенсоры могут работать дистанционно — на расстоянии до сотен метров — в режиме онлайн. При этом они многоразовые, в десятки раз дешевле хроматографического анализа, и им не страшны газы окислители, губительные для традиционных сенсоров с электронными компонентами.

Авторы статьи модифицировали нити волокна следующим образом. Удалив фрагмент оболочки волокна, они нанесли на это место тончайший слой золота методом магнетронного напыления. На поверхности этой «золотой зоны» возникает эффект поверхностного плазмонного резонанса. Он является источником аналитического сигнала. На этой золотой пластинке из матричного раствора исследователи вырастили металлоорганический каркас, состоящий из молекул цинка и специфических органических соединений.

«Этот каркас крайне чувствителен к водороду, он буквально захватывает из воздуха молекулы. При этом он инертен к другим газам. Чувствительность сенсора такой конструкции сопоставима со стационарным хроматографом, который в десятки раз дороже и требует квалифицированного персонала, — говорит Павел Постников. — Сейчас нам удалось добиться предела определимости ниже 2 %. То есть когда в воздухе появляется водород, наш сенсор может его засечь при концентрации ниже 2 %, при том что нижний порог взываемости смеси водорода и кислорода порядка 4 %».

Основные преимущества разработанного сенсора — простота, чувствительность, возможность быстрой дистанционной диагностики.

Источник: <https://scientificrussia.ru/news/modifitsirovannoe-optovolokno-pomozhet-sozdat-vodorodnuyu-signalizatsiyu>



ТОМСКИЙ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

## Международная команда исследователей разработала новую комбинированную методику лечения рака с использованием наночастиц и иммунотерапии

Методика основана на недавних открытиях, согласно которым опухоли особенно чувствительны к частицам, содержащим оксид меди и оксид железа.

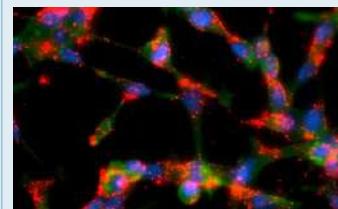
Первые опыты на мышах подтвердили, что методика действительно убивает раковые клетки. Однако ее эффект был кратковременным: опухоли довольно быстро возвращались. Чтобы повысить эффективность подхода, исследователи совместили наночастицы с иммунотерапией.

Комбинированная терапия оказалась намного более действенной. У мышей она не только без остатка уничтожала опухоли в легких и толстой кишке, но и защищала животных от дополнительно введенных злокачественных клеток — вероятно, за счет приведения иммунитета в состояние «повышенной боеготовности». При этом здоровые клетки оставались нетронутыми.

В опытах использовались раковые клетки с мутацией в гене p53. Это означает, что методику можно использовать для лечения 60% видов рака, включая рак легких, толстой кишки, яичников и груди.

На следующем этапе команда планирует изучить противораковый потенциал наночастиц из других металлов.

Источник: <https://hightech.plus/2020/01/10/immunoterapiya-i-nanochastici-unichtozhayut-60-rakovih-opuholei>



## Американские ученые предложили эффективную методику восстановления нервов с применением полимерной трубки с белками без трансплантации

Исследователи из Питтсбургского университета, о работе которых рассказывает Eurek Alert, предложили более эффективную методику восстановления нервов. Они разработали пористую полимерную трубку — «проводник» для регенерирующих нервных волокон.

В трубку можно встроить различные лекарства, которые высвобождаются в течение нескольких месяцев по мере ее разложения. В данном случае это были белки, стимулирующие рост нервных клеток. Они заставляли нервные волокна восстанавливаться, а трубка направляла этот рост.

Методику проверили на обезьянах с пятисантиметровым разрывом нервов в районе предплечья, сделавшим их большие пальцы нечувствительными. Исследователи сравнили, насколько хорошо способствуют регенерации разные методики — внедрение полимерной трубки с белками и трансплантация нерва. Кроме того, животным из контрольной группы ввели в нервные волокна пустую трубку, не содержащую лекарств.

Спустя год оказалось, что внедрение трубки с белками восстановило разрыв и вернуло подвижность большого пальца на уровне 78% от изначальной. Это значит, что методика не менее эффективна, чем трансплантация. А в некоторых аспектах, например, в восстановлении нервной проводимости и регенерации шванновских клеток, полимерная трубка даже лучше.

После многообещающих испытаний на обезьянах команда планирует протестировать свой подход на людях. Исследователи уже ведут соответствующие переговоры с FDA.

Источник: <https://hightech.plus/2020/01/23/polimernaya-trubka-s-belkami-vosstanavlivayet-povrezhdennie-nervi-luchshe-transplantacii>





Продукция ГК TSMGROUP

# Жидкий наноутеплитель **TSMCERAMIC**

[www.tsm-g.com](http://www.tsm-g.com)

Профессиональная теплоизоляция и комплексная барьерная защита строительных конструкций из бетона, металла, кирпича, дерева, пластика.

**TSMCERAMIC**Сохраняя энергию  
для жизни



ООО «АВТОСТАНКОПРОМ», являясь резидентом ИФ «Сколково» и членом «Межотраслевого Объединения Наноиндустрии», специализируется на производстве и поставке многофункциональных тонкослойных (наноразмерных) плёнкообразующих композиций «ЭПИЛАМ»®.

Жидкие полимерные композиции «ЭПИЛАМ»®, создают при высыхании тонкостойкие (наноразмерные) многофункциональные пленки длительного действия со свойствами антиобледенителей, антиадгезивов, антикоррозивов.

### АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЬ ЭПИЛАМ-05 ФЛУОРА – С (ТУ 20.49.51-003-13868195-2014)

Предназначен для создания на поверхности многофункционального антиадгезийно-гидрофобного тонкослойного покрытия снижающего налипания льда, мокрого снега, инея. Подходит для нанесения на нефтехранилища, трубы, добывающие платформы, морские суда, крановое оборудование, крыши зданий.

**Способы нанесения** – Пульверизация, смачивание.  
Срок действия покрытия 1 сезон (в среднем).

### АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЬ Эпилам СНЕГОТЕК -1 (ТУ 20.59.43-005-13868195-2016)

Применяется для борьбы со снегом, оледенением и льдом, с последующим формированием на поверхности антиадгезийно-гидрофобного покрытия. Стоит отметить экологическую чистоту, отсутствие негативного влияния на окружающую среду и отсутствие коррозийного эффекта, что позволяет дольше сохранять первоначальные качества металлических деталей.

Подходит для нанесения на высокоскоростные поезда, подвагонное оборудование, ходовая часть вагона, хранилища гсм, контактная сеть РЖД.

**Способы нанесения** – Пульверизация, смачивание.

## Ученые Саудовской Аравии совместно с коллегами из США нашли материал для создания сверхэффективных двухмерных солнечных панелей



Специалисты из KAUST и Технологического университета Джорджии предложили двухмерные перовскиты, которые обладают повышенной стабильностью и влагостойкостью.

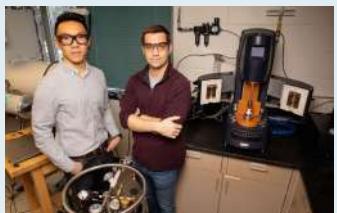
Ученые задались вопросом, может ли изменение органического компонента гибридного двухмерного перовскита замедлить охлаждение горячего носителя.

Они исследовали перовскит с йодидом свинца в сочетании с тремя различными органическими компонентами и обнаружили между ними существенные отличия. Оказалось, что этаноламин замедляет процесс охлаждения лучше всего.

Следующая цель команды ученых — разработка архитектуры солнечных элементов на основе двухмерных перовскитовых материалов и изучение динамики горячих носителей в различных сочетаниях.

Источник: <http://www.nanonewsnet.ru/news/2020/naiden-material-dlya-sozdaniya-sverkhoeffektivnykh-dvumernykh-solnechnykh-panelei>

## Химики создали самовосстанавливающийся литий-ионный аккумулятор



Инженеры создали самовосстанавливающийся твердый электролит на основе полимера, который может подвергаться вторичной переработке без использования высоких температур или сильных кислот. Исследование ученых из Университета Иллинойса опубликовано в журнале American Chemical Society.

У литий-ионных батарей, одного из главных технологических прорывов XXI века, есть ряд недостатков. К ним относятся дендриты — структуры из твердого металлического лития, которые формируются в результате многих циклов зарядки-разрядки аккумулятора и могут привести к сокращению срока их службы и к коротким замыканиям.

Другая проблема заключается в сложности с переработкой литий-ионных аккумуляторов — сейчас большинство элементов батареи не могут быть использованы повторно.

Обе эти проблемы удалось решить ученым из Университета Иллинойса: они создали твердотельный аккумулятор, который самостоятельно удаляет дендриты. Добиться такого эффекта исследователям удалось благодаря использованию сшитых полимерных прядей для создания резинового литиевого проводника.

Полимер может разрушаться без использования сильных кислот или высоких температур. Вместо этого он растворяется в воде при комнатной температуре — однако авторы разработки отмечают, что пока технологию не удастся применить на практике.

Источник: <https://hightech.fm/2019/12/29/li-on-recycle>

## Российские ученые разработали «умный» композит, который позволит сделать имплантаты многозадачными

Ученые из Балтийского федерального университета имени И. Канта и Института физики имени Х. И. Амирханова Дагестанского федерального исследовательского центра РАН совместно с зарубежными коллегами применили новый композитный материал, способный менять температуру и размеры под действием магнитного и электрического полей, для новых биоимплантатов.

Идея авторов заключается в том, чтобы кроме выполнения основной функции имплантат работал как сенсор, а также в нужное время и в нужном количестве высвобождал необходимое лекарство.

Для этого ученые подбирают сочетание материалов, обладающее необходимыми свойствами. Они изучили свойства композита на основе магнитных микрочастиц соединения гадолиния, кремния и германия Gd<sub>5</sub>(Si,Ge)<sub>4</sub>, встроенных в матрицу из поливинилденфторида (PVDF).

PVDF — гибкий и биосовместимый (то есть не оказывающий отрицательного воздействия на организм) полимер, который используется как шовный материал в хирургии. Кроме того, он обладает пьезоэлектрическими свойствами (при растяжении или сжатии на нем появляется электрическое напряжение — прямой пьезоэффект, а при подаче напряжения он начинает менять свои размеры — обратный пьезоэффект), благодаря которым с успехом применяется в сенсорах.

Ученые использовали этот полимер и для создания новых магнитоэлектрических материалов, таких как композитные мультиферроиды. Они обладают магнитными и сегнетоэлектрическими свойствами, которые взаимоуправляемы, то есть их электрическими свойствами можно манипулировать через магнитное поле и, наоборот, магнитными — через электрическое. Такие характеристики поливинилденфторида позволяют рассматривать его в качестве основы для покрытия имплантатов, а возможно, и самих имплантатов.

«Новизна нашего подхода — в использовании необычных магнитных частиц в качестве наполнителя в пьезополимерной матрице. Наряду с магнитными свойствами они обладают еще и магнитокалорическим эффектом, то есть меняют свою температуру под действием магнитного поля. Магнитокалорические материалы — перспективные соединения для создания альтернативных систем охлаждения, или, проще говоря, "магнитных холодильников". Недавно было предложено использовать их для биомедицинских приложений, — рассказал один из исследователей, старший научный сотрудник Лаборатории новых магнитных материалов БФУ Карим Амиров. — Для изготовления магнитоэлектрических "умных" композитов в полимер PVDF, растворенный в органическом растворителе диметилформамида, добавляют и однородно распределяют магнитокалорические частицы. Потом смесь сушат по отработанному температурному и временному протоколу. В результате получается гибкая пьезополимерная пластинка заданной формы со встроенными магнитными частицами, которая довольно легко режется ножницами».

Таким образом, используя новые магнитные частицы с магнитокалорическим эффектом, ученые получили новый «умный» композит с двумя совмещенными эффектами — магнитоэлектрическим и магнитокалорическим. Первый позволяет использовать полимерный композит как сенсор, чувствительный и к магнитному, и к электрическому полю. Второй эффект дает возможность применять материал как нагревательный или охлаждающий элемент при изменении магнитного поля.

Источник: <https://indicator.ru/>



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### Серия национальных стандартов в области умного производства представлена на публичное обсуждение

Технический комитет «Кибер-физические системы» на базе РВК совместно с ПАО «Ростелеком» и Всероссийским институтом сертификации при поддержке Минпромторга РФ выносит на публичное обсуждение крупнейшую в истории российского нормативного регулирования серию предварительных национальных стандартов Интернета вещей.

В рамках Технического комитета 194 «Кибер-физические системы» на базе РВК разработана серия из девяти проектов предварительных национальных стандартов (ПНСТ) в области Сенсорных сетей, Интернета вещей и Промышленного интернета вещей.

Проекты стандартов призваны упростить проектирование и разработку различных систем Интернета вещей и Промышленного интернета вещей в России. Результатом утверждения данных документов станет развитие в стране решений и приложений для цифровых систем с использованием IoT и IIoT, которые не будут зависеть от конкретного вендора.

Среди представленных на публичное обсуждение проектов предварительных национальных стандартов:

ПНСТ «Информационные технологии. Интернет вещей. Общие положения». Устанавливает общие положения (принципы) в области интернета вещей.

ПНСТ «Информационные технологии. Интернет вещей. Типовая архитектура». Описывает общую типовую архитектуру IoT с точки зрения определения системных характеристик, концептуальной модели, типовой модели и архитектурных представлений для IoT.

ПНСТ «Информационные технологии. Промышленный интернет вещей. Типовая архитектура». Описывает общую типовую архитектуру IIoT. Определяет структуру архитектуры, содержащую точки зрения и системные интересы для разработки, документирования и взаимодействия.

ПНСТ «Информационные технологии. Интернет вещей. Структура системы интернета вещей, работающей в режиме реального времени (RT-IoT)». Включает концептуальную модель системы с описанием каждого домена IoT и четыре точки зрения: представление времени, вычислений, связи и управления.

ПНСТ «Информационные технологии. Интернет вещей. Совместимость систем Интернета вещей. Часть 2. Совместимость на транспортном уровне». Определяет структуру и требования к функциональной совместимости на транспортном уровне, чтобы обеспечить обмен информацией, одноранговые соединения и беспрепятственную связь как между различными системами IoT, так и между сущностями в системе IoT.

ПНСТ «Информационные технологии. Интернет вещей. Требования к платформе обмена данными для различных служб интернета вещей». Определяет требования к платформе обмена данными IoT, которая состоит из компонентов промежуточного программного обеспечения, связанных с сетевыми функциями, которые включают в себя сетевые конфигурации, механизмы связи и функциональные возможности компонентов для IoT.



ПНСТ «Информационные технологии. Сенсорные сети. Сетевой интерфейс прикладного программирования датчика». Определяет интерфейсы между прикладными уровнями поставщиков служб и шлюзов сенсорной сети.

ПНСТ «Информационные технологии. Сенсорные сети. Службы и интерфейсы, поддерживающие совместную обработку данных в интеллектуальных сенсорных сетях». Определяет типовые службы и интерфейсы интеллектуальных сенсорных сетей, включая: функциональные возможности и функциональную модель, общие службы поддержки и общие интерфейсы.

ПНСТ «Информационные технологии. Сенсорные сети. Типовая архитектура сенсорных сетей. Часть 4. Модели сущностей». Определяет модели сущностей, которые поддерживают приложения сенсорной сети и службы в соответствии с типовой архитектурой сенсорных сетей.

Публичное обсуждение проектов стандартов продлится до 31 марта 2020 года. После этого проекты стандартов будут проходить согласование в Техническом комитете 194 «Кибер-физические системы», а затем внесены на утверждение в Росстандарт.

С текстами проектов предварительных национальных стандартов и материалами для подачи комментариев в ходе публичного обсуждения можно ознакомиться на официальном сайте Технического комитета «Кибер-физические системы».

Источник: <https://www.rvc.ru/press-service/news/company/153004/>

## **Начато публичное обсуждение проекта стандарта «Информационные технологии. Умный город. Показатели»**

В соответствии с программой разработки национальных стандартов на 2019 год на официальном сайте технического комитета 194 «Кибер-физические системы» размещается первая редакция проекта предварительного национального стандарта (ПНСТ) «Информационные технологии. Умный город. Показатели».

Настоящий проект стандарта определяет и устанавливает показатели (индикаторы), определения показателей (индикаторов) и методологии для измерения и рассмотрения аспектов и практик, которые резко увеличивают темпы, с которыми города улучшают свои социальные, экономические и экологические результаты устойчивости, реагируя на такие проблемы, как изменение климата, быстрый рост населения и политическая и экономическая нестабильность, путем фундаментального улучшения того, как города вовлекают общество, применяют совместные методы руководства и используют информацию о данных и современных технологиях.

Настоящий проект стандарта разработан в рамках Технического комитета 194 «Кибер-физические системы» при участии ПАО «Ростелеком» и АО «РВК».

Замечания и предложения по проекту следует направлять до 29 февраля 2020 г. в секретариат ТК 194 «Кибер-физические системы» (Россия, 121205, г. Москва, Инновационный центр Сколково, улица Нобеля, 1; e-mail: info@tc194.ru) по прилагаемой форме отзыва по проекту.

Подробная информация на сайте [http://tc194.ru/smart\\_city\\_indicators](http://tc194.ru/smart_city_indicators)



## GenerationS и Группа ЧТПЗ начинают поиск стартапов

GenerationS, платформа корпоративных инноваций от РВК, начинает поиск инновационных проектов в области трубной промышленности в интересах Группы ЧТПЗ. Принять участие в отборе смогут команды со всего мира с проектами в стадии «прототип» и выше.

Главная задача отбора – найти наиболее перспективные решения, готовые к внедрению и реализации на предприятиях Группы ЧТПЗ.

Подать заявку на участие в акселераторе можно с 15 января по 31 марта 2020 года на сайте Акселератора ЧТПЗ: <https://chelpipe.generation-startup.ru>

Стартапы для участия в акселераторе будут отбираться по направлениям:

- новые продукты, материалы и технологии производства, актуальные для трубной отрасли;
- инновационные продукты-заменители традиционных стальных труб и покрытий;
- системы машинного зрения и мониторинга производства;
- технологические решения, соответствующие философии «Белой металлургии».



Эксперты Группы ЧТПЗ и GenerationS отберут до 30 инновационных проектов, чьи команды представят свои решения руководству компании, 15 из них попадут в акселерационную программу. Участие предполагает посещение производственных мощностей Группы ЧТПЗ и встречи команд стартапов с профильными подразделениями для проработки проектов на местах и оценки перспектив дальнейшего сотрудничества.

Лучшие команды по результатам акселератора проведут оплачиваемые пилоты своих решений на высокотехнологичных производствах Группы ЧТПЗ.

Летом 2020 года будут объявлены стартапы, которые получат возможность долгосрочного внедрения.

Источник: <https://www.rvc.ru/press-service/news/company/152847/>

## Стартовал конкурсный отбор субъектов МСП в бизнес-инкубатора технопарка «Идея»

Заявки на конкурс принимаются со 23 января по 6 февраля 2020 г. организатором Конкурса по адресу: г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корпус 5, офис 5 (отдел по работе с резидентами).

Характеристики помещений: возможность проезда и разгрузки длинномерных транспортных средств; лифты (грузовой и пассажирский); круглосуточная охрана, внутридворовая стоянка.

Каждое рабочее место в офисных помещениях бизнес-инкубатора обеспечивается: оргтехникой и мебелью, компьютером, принтером, факсом, телефоном с выходом на городскую и международную связь, доступом в Интернет по оптико-волоконному каналу

К участию в конкурсе допускаются СМП, соответствующие Федеральному закону от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и законодательству Российской Федерации и Республики Татарстан.

Участниками конкурса являются СМП при условии, что срок деятельности с момента государственной регистрации до момента подачи заявки на участие в Конкурсе не превышает два года и наличия бизнес-плана (тел.: 570-68-50 (вн. 1), [e-mail: arenda@tpidea.ru](mailto:arenda@tpidea.ru))

Источник: <http://www.tpidea.ru/news/1266>



## **Фонд содействия инновациям объявляет сбор заявок на конкурсы**

**Конкурс «Старт – Цифровые технологии»** проводится в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Конкурс ориентирован на создание новых и поддержку существующих малых инновационных предприятий, стремящихся разработать и освоить производство нового товара, изделия, технологии или услуги в целях создания/развития сквозных цифровых технологий.

Заявки на конкурс до 17 февраля 2020 года.

**Конкурс «Старт – Цифровые платформы»** проводится в рамках федерального проекта «Информационная инфраструктура».

Заявки принимаются до 06 апреля 2020 года.

### **Программа «Коммерциализация»**

Цель конкурса – оказание финансовой поддержки малым инновационным предприятиям, в размере до 20 млн. рублей при условии 100% софинансирования из внебюджетных средств, завершившим стадию НИОКР и планирующим создание или расширение производства инновационной продукции.

Заявки принимаются до 20 февраля 2020 года.

### **Всероссийский конкурс АгроНТИ**

Цель Конкурса—ознакомление и вовлечение обучающихся образовательных организаций, расположенных в сельской местности, в работу над технологическими приоритетами Национальной технологической инициативы (НТИ), в том числе, применение цифровых технологий в сельском хозяйстве, задачам роботизации АПК, использование беспилотников в сельском хозяйстве.

Заявки на конкурс принимаются до 25 февраля 2020 года.

### **Программа «Инношкольник»**

Целью мероприятий является развитие системы эффективного вовлечения молодежи в научную, научно-техническую, инновационную и предпринимательскую деятельность.

Заявки на конкурс принимаются до 25 февраля 2020 года.

### **Конкурс «Развитие – Цифровые платформы»**

Конкурс «Развитие – Цифровые платформы» проводится в рамках федерального проекта «Информационная инфраструктура» .

Конкурс направлен на отбор проектов по разработке цифровых платформ и технологий для них, направленных на развитие информационной инфраструктуры.

Размер гранта – до 20 млн. рублей

Заявки на конкурс принимаются до 30 марта 2020 года.

### **Конкурс «Развитие – Цифровые технологии»**

Конкурс «Развитие – Цифровые технологии» – в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Размер гранта – до 20 млн. рублей.

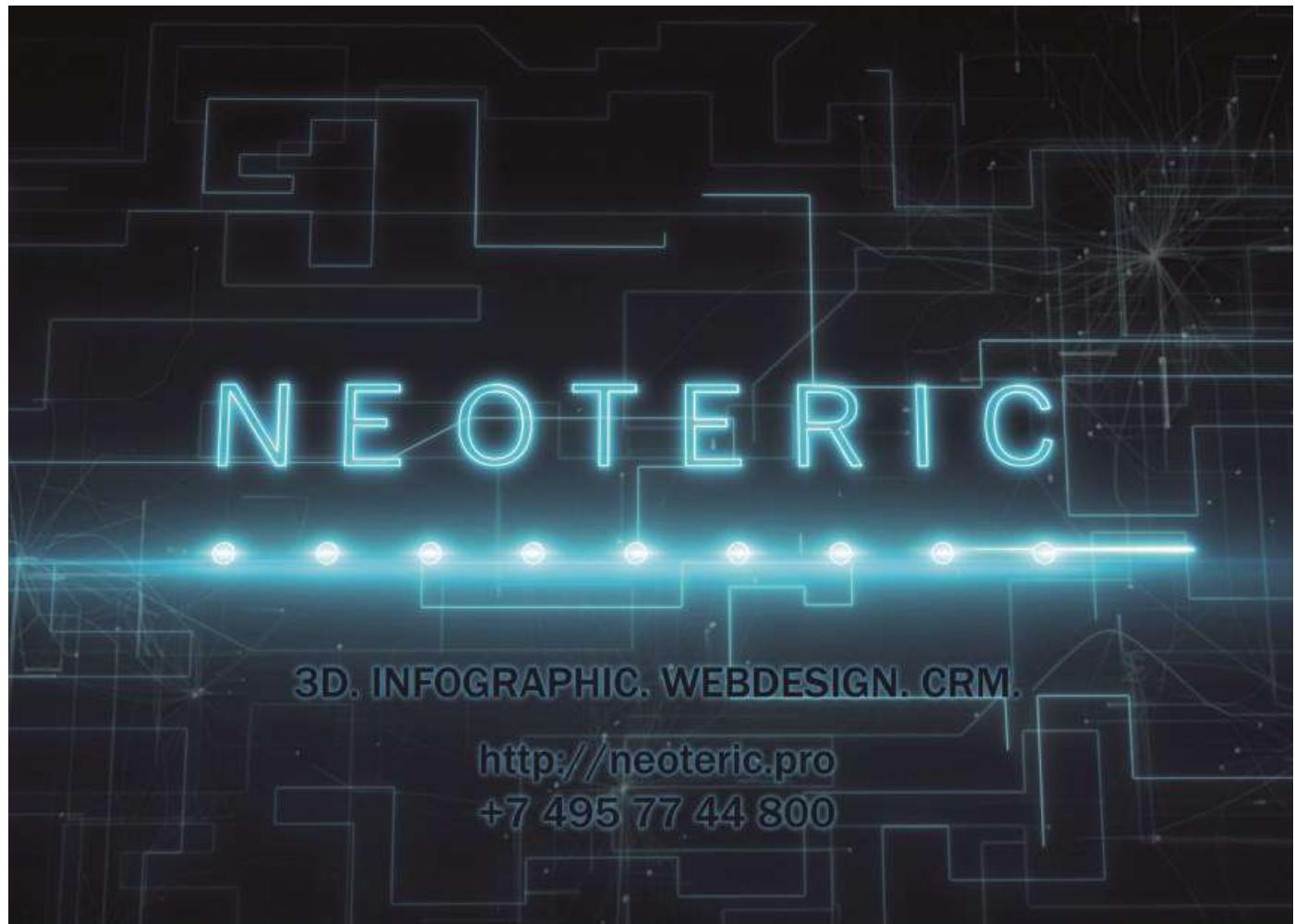
Заявки на конкурс принимаются до 10 марта 2020 года.

**Многосторонний конкурс в рамках Европейской программы IRA-SME,** партнеры по международному консорциуму – Германия, Чехия, Бельгия (Регионы Фландрия и Валлония), Люксембург, Турция.

Гранты предоставляются малым инновационным предприятиям в размере не более 15 млн рублей при условии софинансирования из собственных и (или) привлеченных средств третьих лиц в размере не менее 50% от суммы гранта. Срок выполнения НИОКР – 18 или 24 месяца.

Заявки принимаются до 14 апреля 2020 года.







## Композитные материалы для индустриальных применений

Материалы  
для газопроводов

Материалы  
для нефтепроводов

## MateriaLab.

### Композитный газопровод

#### Силовая оболочка

- Высокая устойчивость к коррозии
- Устойчивость к механическим повреждениям

#### Газопроницаемый слой

- Адсорбция и растворение газа

#### Герметизирующий барьерный слой

- Химическая устойчивость
- Электрическая устойчивость
- Модуль упругости до 1300 МПА
- Низкая водопроницаемость

Телефон: +7 (983) 139 8383

[materialab@sygma.ru](mailto:materialab@sygma.ru)

630090 Новосибирск, улица Инженерная 18



## КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ: КОНФЕРЕНЦИИ, ВЫСТАВКИ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ

### Российский инвестиционный форум — 2020

С 12 по 14 февраля 2020 г. в Сочи (Россия) состоится Российский инвестиционный форум — 2020.

В рамках сессий деловой программы Российского инвестиционного форума будут рассмотрены все аспекты регионального развития.

В ходе дискуссий о цифровой трансформации экономики рассмотрят такие вопросы, как обработка и хранение данных в России, цифровая инфраструктура городов, развитие искусственного интеллекта, кибербезопасность, роль новых технологий в повышении производительности труда.

Участники сессий, посвященных развитию человеческого капитала, обсудят демографические диспропорции между крупными городами и регионами, развитие женского и социального предпринимательства, вопросы конвергенции образования и технологий.

На площадке проведения мероприятия будет работать традиционная выставка инвестиционных проектов регионов.

Подробная программа форума размещена на официальном сайте мероприятия: [rusinvestforum.org](http://rusinvestforum.org).

### Open Innovations Startup Tour'20 Иваново

С 17 по 18 февраля 2020 г. в Иваново (Россия) состоится Open Innovations Startup Tour'20.

Стартап-тур проводится в разных городах России с 2011 года и является самым масштабным проектом в России и странах СНГ, направленным на развитие технологического предпринимательства и выявление перспективных инновационных проектов.

В мероприятии принимают участие лучшие эксперты рынка — известные бизнесмены, менторы, бизнес-ангелы, представители венчурных фондов, ведущие технологические эксперты.

Основные элементы программы Стартап-тура: конкурс технологических стартапов, менторская панель, образовательный трек Mini MBA, панельная дискуссия с участием губернаторов и других представителей региональной власти на тему цифровой трансформации, Demo Day.

Подробная информация на сайте <https://startup-tour.ru/>

### Smart City & Region: Цифровые технологии на пути к «умной стране»

20 февраля 2020 г. в СПб (Россия) состоится VII Федеральный Бизнесфорум «Smart City & Region: Цифровые технологии на пути к «умной стране».

Форум раскроет все новые возможности получения федерального финансирования проектов «умный город» и «умный регион» для субъектов Федерации, городов и муниципалитетов; представит подробности нового проекта «Цифровой регион» и структуру его управления; осветит подробности нового стандарта «Умный город», а также даст сравнительную оценку различным отраслевым рейтингам – от мировых топов и рейтинга инновационных регионов России до индекса «IQ городов» и системы индикаторов цифрового развития регионов.

Подробная информация на сайте <https://www.comnews-conferences.ru/rus/conference/smartspb2020>

**Дата:** 12.02-14.02

**Страна:** Россия

**Город:** Москва

**Дата:** 17.02-18.02

**Страна:** Россия

**Город:** Москва

**Дата:** 20.02

**Страна:** Россия

**Город:** СПб

## VI Пермский экономический Конгресс «Рынки будущего: локация пермский край»

27 февраля 2020 г. в Перми (Россия) состоится VI Пермский экономический Конгресс «Рынки будущего: локация пермский край»

Конгресс является площадкой для конструктивного диалога между властью, наукой и бизнесом и посвящен обсуждению актуальных вопросов развития глобальных высокотехнологичных рынков, борьба за лидерство на которых состоится на горизонте ближайших 20 лет в процессе цифровизации мировой экономики.

На пленарном заседании будут представлены ключевые перспективы развития экономики на макроуровне и в разрезе рынков (НТИ) Национальной технологической инициативе.

Подробная информация на сайте [economcongress.ru](http://economcongress.ru)

## Malaysia Technology Expo 2020

С 20 по 22 февраля 2020 г. в Куала-Лумпур (Малайзия) состоится технологическая выставка Malaysia Technology Expo 2020

MTE 2020 предоставляет универсальную платформу для изобретателей, дизайнеров и предпринимателей, чтобы продемонстрировать свои последние изобретения, идеи, прототипы, продукты и проекты инвесторам, производителям, дистрибуторам и маркетологам в Азии и за ее пределами, прокладывая путь для соединения их с теми, кто ищет новые идеи, а также коммерциализации технологий и сотрудничества.

Подробная информация на сайте <https://mte.org.my/>

## Nano Tech Exhibition Dubai 2020

С 25 по 26 февраля 2020 г. в Дубаи (ОАЭ) состоится международная выставка нанотехнологий Nano Tech Exhibition Dubai 2020

Международная выставка-конференция нанотехнологий Edition Nanotech Dubai International Conference & Exhibition или Nano Tech Dubai объединит ведущих ученых, исследователей, инженеров, специалистов и разработчиков в области нанотехнологий с целью обмена информацией о последних научных исследованиях, инновациях и возможностях для бизнеса. Это одно из самых важных событий в области международной политики регулирования, открытое для участия частных компаний, и уникальное место для продвижения компаниями оборудования и технологий.

Конференция охватит все смежные темы в области нанотехнологий. Программа конференции включает в себя пленарные лекции и доклады ведущих специалистов со всего мира, в дополнение к вспомогательным устным и стендовым докладам.

Профили выставки: современные материалы и оборудование для нанотехнологий, ИТ и электроника, биотехнологии, технологии защиты окружающей среды и сохранения энергии, системы контроля и измерений, микроэлектромеханические системы (MEMS), микроинструменты и приборы, нанотехнологии будущего поколения и многое другое. Области применения экспонируемой продукции: электронная промышленность, информационные технологии, коммуникации, медицинское оборудование, космические технологии, лабораторное исследовательское оборудование и многое другое.

Подробная информация на сайте <http://www.nanotechme.com/>

**Дата:** 27.02

**Страна:** Россия

**Город:** Москва

**Дата:** 20.02-22.02

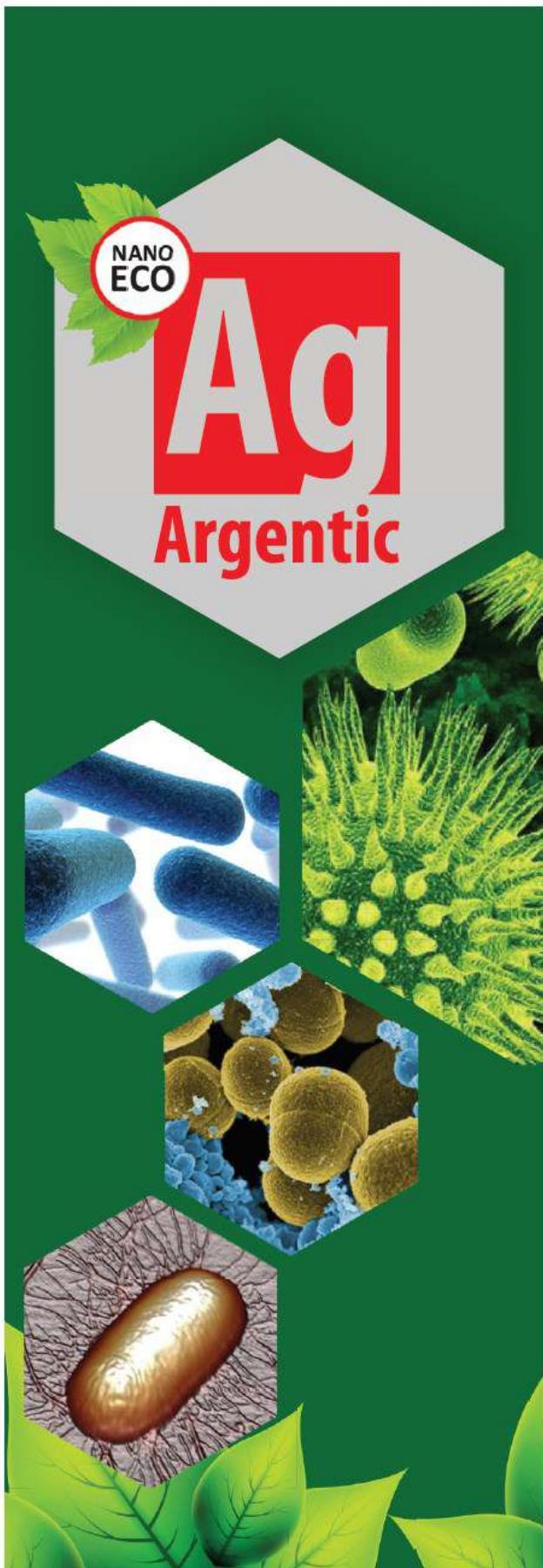
**Страна:** Малайзия

**Город:** Куала-Лумпур

**Дата:** 25.02-26.02

**Страна:** Россия

**Город:** Москва



## Коллоидный водный раствор наноразмерных частиц серебра

### Преимущества:

- АГ активно борется против 600-650 вирусов, бактерий;
- Не вызывает аллергических реакций и побочных эффектов;
- Не содержит ПАВ;
- Добавления АГ в состав традиционных известных на рынке продуктов не меняет технологию их изготовления, но придает им принципиально новые потребительские качества;
- Использование материалов с АГ гарантирует защиту вашего жилого пространства от болезнетворных вирусов и бактерий в течение многих лет.

ГРУППА КОМПАНИЙ ®  
**СТЕНА**

**Центральный офис:**  
Ижевск, Удмуртская, 247.  
**Отдел продаж:** (3412) 43-96-00  
**e-mail:** info.stena@mail.ru

[www.stena18.ru](http://www.stena18.ru)  
[www.coloricci.com](http://www.coloricci.com)  
[www.eco-nano.net](http://www.eco-nano.net)

### Применяется в:

- Растениеводство, флористика
- Хранение урожая
- Животноводство и птицеводство
- Синтетические моющие средства
- Производство промышленных материалов
- Медицина

### Краска с добавлением АГ рекомендуется использовать в следующих помещениях:

- Медицинского назначения;
- Для детских садов, школ, офисов;
- Предприятий общественного питания, торговли, потребительских рынках;
- Спортивно-оздоровительных комплексов;
- Выставочных центрах;
- В местах массового посещения людей;
- На предприятиях коммунально-бытового обслуживания (гостиницы, общежития, санпропускники, бани, сауны, прачечные, парикмахерские, общественные туалеты и пр.);
- Учреждениях образования, культуры, отдыха, спорта (бассейны, спортивные и культурно-оздоровительные комплексы, кинотеатры, офисы).



Сделано в России  
Made in Russia

## РОССИЙСКИЙ ЭКСПОРТНЫЙ ЦЕНТР

▼ ЭКСАР

▼ РОСЭКСИМБАНК

АО «Российский экспортный центр» (РЭЦ) – государственный институт поддержки экспорта, созданный при поддержке Правительства Российской Федерации. Центр представляет собой «единое окно» для работы с экспортерами в области финансовых и нефинансовых мер поддержки, включая взаимодействие с профильными министерствами и ведомствами. Для формирования концепции «единого окна» в группу Российского экспортного центра интегрированы Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (АО «ЭКСАР») и АО РОСЭКСИМБАНК.

В рамках своей деятельности РЭЦ оказывает широкий перечень услуг производителям несырьевой продукции на всех этапах экспортного цикла, взаимодействует с профильными органами исполнительной власти, готовит предложения по улучшению ведения предпринимательской деятельности в части экспорта и внешнеэкономической деятельности, регулярно взаимодействует с представителями делового и экспертного сообщества, способствует преодолению барьеров и снятию «системных» ограничений. Подробная информация на сайте Российского экспортного центра: [www.exportcenter.ru](http://www.exportcenter.ru)

123610, г. Москва, Краснопресненская наб. 12, подъезд 9

EXPORTCENTER.RU | [INFO@EXPORTCENTER.RU](mailto:INFO@EXPORTCENTER.RU) | +7 (495) 937-4747

**КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ**

- С 5 по 6 февраля 2020 г. в Якутске (Россия) состоится Интенсив «Стартап-школа»  
[leader-id.ru/event/41930/](http://leader-id.ru/event/41930/)
- 5 февраля 2020 г. в Томске (Россия) состоится Отборочная сессия Акселератора Татнефть и Pulsar Venture Capital  
[tatneft.vc](http://tatneft.vc)
- 7 февраля 2020 г. в Москве (Россия) состоится Совместный акселератор SAP и Координационного центра Минкомсвязи РФ  
[events.sap.com/ru/accelerator-sap-minsvyaz/ru/home](http://events.sap.com/ru/accelerator-sap-minsvyaz/ru/home)
- С 7 по 9 февраля 2020 г. в Томске (Россия) состоится Хакатон Олимпиады НТИ. Профиль «Умный город»  
[leader-id.ru/event/39399/](http://leader-id.ru/event/39399/)
- 8 февраля 2020 г. в Новосибирске (Россия) состоится Easy Pitch А:СТАРТ  
[leader-id.ru/event/37430/](http://leader-id.ru/event/37430/)
- 8 февраля 2020 г. в Обнинске (Россия) состоится Фестиваль науки и техники  
[obninsk.education/festival-nauki-i-tehniki/](http://obninsk.education/festival-nauki-i-tehniki/)
- С 12 по 14 февраля 2020 г. в Сочи (Россия) состоится Российский инвестиционный форум — 2020  
[rusinvestforum.org](http://rusinvestforum.org)
- С 12 по 14 февраля 2020 г. в Токио (Япония) состоится международная выставка разработки и применения роботов RoboDEX 2020  
<https://www.robodex.jp/en-gb.html>
- С 12 по 14 февраля 2020 г. в Токио (Япония) состоится выставка носимых устройств и технологий Wearable Expo 2020  
<https://www.robodex.jp/en-gb.html>
- С 12 по 14 февраля 2020 г. в Нагоя (Япония) состоится выставка инноваций для создания продуктивной рабочей среды Work-style Innovation Expo Nagoya 2020  
<https://www.reedexpo.co.jp/en/Exhibitors/5316662/Work-Style-Innovation-Expo-Nagoya>
- С 12 по 14 февраля 2020 г. в Турине (Италия) состоится выставка «Тестирование и измерение, робототехника и инновационные технологии» (A&T 2020)  
<https://www.aetevent.com/>

**Календарь  
событий  
на февраль-март**

- С 15 по 16 февраля 2020 г. в СПб (Россия) состоится Хакатон о главных вызовах будущего десятилетия «Прожектор2020»  
[projector2020.te-st.ru](http://projector2020.te-st.ru)
- С 17 по 18 февраля 2020 г. в Иваново (Россия) состоится Open Innovations Startup Tour'20 Иваново  
[startup-tour.ru/city/ivanovo](http://startup-tour.ru/city/ivanovo)
- 20 февраля 2020 г. в СПб (Россия) состоится Smart City & Region: Цифровые технологии на пути к «умной стране»  
[www.comnews-conferences.ru/ru/conference/smartspb2020/about](http://www.comnews-conferences.ru/ru/conference/smartspb2020/about)
- С 20 по 22 февраля 2020 г. в Куала-Лумпур (Малайзия) состоится технологическая выставка Malaysia Technology Expo 2020  
<https://mte.org.my/>
- С 25 по 26 февраля 2020 г. в Дубаи (ОАЭ) состоится международная выставка нанотехнологий Nano Tech Exhibition Dubai 2020  
<http://www.nanotechme.com/>
- С 26 по 28 февраля 2020 г. в Тибе (Япония) состоится выставка технологий 3d- и виртуальной реальности 3D & Virtual Reality Expo (IVR) 2020  
<https://www.reedexpo.co.jp/en/Exhibitors/207295/3D-Virtual-Reality-Expo-IVR>
- С 26 по 28 февраля 2020 г. в Уфе (Россия) состоится специализированная выставка Инновационный потенциал Уфы 2020  
<https://prombvk.ru/>
- 27 февраля 2020 г. в Перми (Россия) состоится VI Пермский экономический Конгресс «Рынки будущего: локация пермский край»  
[economcongress.ru](http://economcongress.ru)
- С 10 по 11 марта 2020 г. в Москве (Россия) состоится Постерная сессия, которую организует Кластер биологических и медицинских технологий Фонда «Сколково»  
[academy.sk.ru/opus/p/poster-session-2020.aspx](http://academy.sk.ru/opus/p/poster-session-2020.aspx)
- С 16 по 17 марта 2020 г. в Перми (Россия) состоится 17-й стартап-марафон «Разведка боем»  
[razvedka-boem.ru/event/razvedka-17/](http://razvedka-boem.ru/event/razvedka-17/)
- 18 марта 2020 г. в СПб (Россия) состоится Первая международная выставка и конференция в Санкт-Петербурге, демонстрирующая российские и мировые достижения технологий Интернета Вещей Internet of Things Forum  
[www.iot-forum.ru](http://www.iot-forum.ru)

**Календарь событий на февраль-март**

## ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

**«ООО Научно-производственная фирма ЛИТЕХ» предлагает новые наборы реагентов для выделения ДНК и РНК для клинического применения**

Номер регистрационного удостоверения РУ № РЗН 2019/9331 Сорбентная методика зарекомендовала себя в качестве эффективного метода выделения нуклеиновых кислот, а также позволяет добиться высокой степени очистки НК.

По всем вопросам, пожалуйста, обращайтесь по телефону +7 (495) 258-39-47 или по электронной почте [info@lytech.ru](mailto:info@lytech.ru)

Кат №	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во образцов
0232	НК Сорбент Base	100
0232-1	НК Сорбент Sputum. Выделение НК из мокроты	100
0232-2	НК Сорбент Tissue. Выделение НК из тканей	100
0232-3	НК Сорбент Feces. Выделение НК из кала	100
0232-4	НК Сорбент Blood. Выделение НК из цельной крови	100
0232-5	НК Сорбент Serum. Выделение НК из сыворотки и плазмы крови с возможностью концентрирования	100
0232-6-25	НК Сорбент Urine. Выделение РНК из цельной мочи (25 образцов)	25
0232-6-50	НК Сорбент Urine. Выделение РНК из цельной мочи (50 образцов)	50

**Пользователи микроскопа 3D Cell Explorer из ФТИ им. Иоффе РАН совместно с коллегами из Университета ИТМО и Института Цитологии РАН опубликовали статью: The development of segmentation algorithms in holographic Microscopy and tomography for determination of morphological parameters of cells**

Статья посвящена разработке новых алгоритмов сегментации клеток на двумерных фазовых изображениях и трехмерных распределениях показателя преломления, полученных с использованием голограммического томографического микроскопа 3D Cell Explorer (Nanolive) и конфокального флуоресцентного микроскопа TCS SP5 (Leica). Алгоритмы оптимизированы для определения морфологических параметров клеток, в том числе объема, площади проекции, площади поверхности.

The Development of Segmentation Algorithms in Holographic Microscopy and Tomography for Determination of Morphological Parameters of Cells

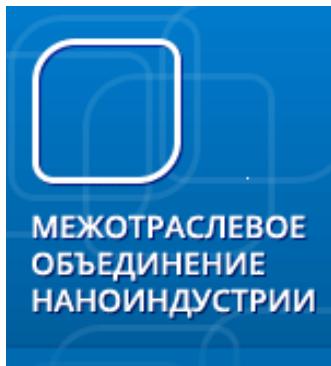
Источник: <http://www.interlab.ru/news/polzovateli-mikroskopa-3d-cell-explorer-iz-fti-im-ioffe-ran-sovmestno-s-kollegami-iz-universiteta-itmo-i-instituta-tsitoligii-ran-opublikovali-statyu-the-development-of-segmentation-algorithms-in-hol/>

**Уважаемые коллеги,**

В разделе "Доска объявлений" представлена возможность на безвозмездной основе размещать сообщения по следующей тематике:

- сообщения о деятельности, достижениях, планах организаций - членов МОН;
- информация о планируемых мероприятиях (круглые столы, совещания, выставки, конференции и т.п.);
- предложения о реализации совместных проектов и партнерству;
- приглашения к кооперации и формированию совместных продуктов для продвижения на рынок комплексных решений;
- предложения и (или) потребности в совместном использовании оборудования;
- предложения по совместному использованию испытательных мощностей;
- запросы на проведение исследований по определенной тематике;
- приглашения к совместному участию в выставках,
- иные сообщения, соответствующие Уставным целям и направлениям деятельности Объединения.

Здесь  
может быть  
размещено  
**Ваше объявление**



**Адрес:** 117036, г. Москва, проспект  
60-летия Октября, дом 10 А  
**Телефон:** 8 (499) 553-04-60  
**Факс:** 8 (499) 553-04-60  
**Электронная почта:** [mon@monrf.ru](mailto:mon@monrf.ru)

ВСТУПИТЬ В  
МЕЖОТРАСЛЕВОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ  
НАНОИНДУСТРИИ  
МОЖНО ЗДЕСЬ . . .

<http://www.monrf.ru/>

**Межотраслевое объединение наноиндустрии (МОН) —** некоммерческая организация, созданная по решению Первого Конгресса предприятий наноиндустрии для представления и защиты интересов отечественных предприятий наноиндустрии в органах государственной власти, российских и иностранных коллективных организациях, среди крупнейших потребителей, а также обеспечения реализации коллективных проектов в интересах субъектов наноиндустрии.

Объединение является постоянно действующей профессиональной дискуссионной площадкой для обсуждения проблем и барьеров развития отечественных предприятий наноиндустрии и определения путей решения.

Членами объединения могут стать юридические лица, являющиеся резидентами Российской Федерации и осуществляющие производственную, образовательную, научную и иную деятельность в сфере нанотехнологий и инноваций, заинтересованные в совместном достижении уставных целей.

**Выпуск подготовлен  
Межотраслевым объединением наноиндустрии.**

Чтобы подписаться на рассылку или отписаться от рассылки бюллетеня, обращайтесь по электронной почте [mon@monrf.ru](mailto:mon@monrf.ru).

Бюллетень распространяется по электронной почте среди руководителей и специалистов организаций - членов Объединения, а также среди партнеров Объединения.

**По вопросам размещения Ваших новостей, пресс-релизов и рекламы обращайтесь по тел. +7 (499) 553 04 60 или электронному адресу [mon@monrf.ru](mailto:mon@monrf.ru)**

*Мнение редакции бюллетеня может не совпадать с мнениями авторов информационных сообщений. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, содержащейся в сообщениях и рекламных объявлениях. Все права защищены.*