



Продукция: **«Композиции фторсодержащие многофункциональные «Эпилам»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.17-2017 «Зелёные»** стандарты в наноиндустрии. Композиции фторсодержащие многофункциональные. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки».

ЭПИЛАМ® — это фторактивные композиции, позволяющие получить на твердой поверхности многофункциональные нанопленки толщиной до 100 нанометров, для комплексной защиты поверхностей придавая свойства антифрикционности, антикоррозийности, гидрофобности, бактерицидности, антиадгезийности, антиокиси.

Применяются для комплексной защиты: металлических, неметаллических, стеклянных, композитных, бетонных, текстолитовых, тканевых, пластиковых, полимерных, резиновых поверхностей, оборудования и деталей.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

Ресурсосбережение:

- снижение стоимости очистки и увеличение времени эксплуатации, качества продукции;
- защита рабочей поверхности от износа.

Области применения:

Авиа и судостроение (антифрикционная обработка элементов воздушных и морских судов).

Машиностроение (антиадгезийная обработка пресс-форм, упрочнение инструмента, консервация и защита от агрессивных сред).

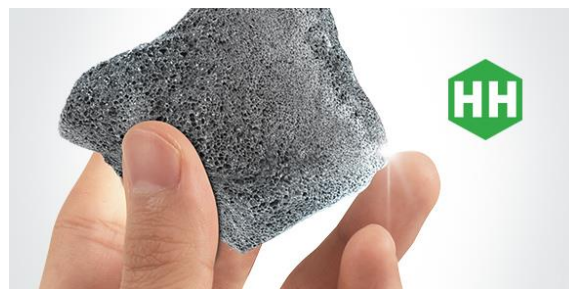
Микроэлектроника (антифрикционная и антиадгезийная обработка деталей микроэлектроники, гидрофобизация печатных плат и бактерицидная обработка).

Медицина (антиадгезийная и бактерицидная обработка инструмента, защита от агрессивных сред).

Автомобилестроение (упрочнение и антикоррозионная обработка деталей автомобилей).

Атомная промышленность (консервация и защита от агрессивных сред).

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) и жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) (обработка буровых штанг, антибактериальная и гидрофобная обработка бетонов).



Продукция: «Фракционированный щебень из ячеистого стекла (пеностекла), марок 100/5-20, 100/30-60, 140/5-20, 140/30-60, 240/20-40» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.2-2016** «Зелёные» стандарты в наноиндустрии. Щебень пеностекольный теплоизоляционный для зданий и сооружений. Общие требования к «зелёной» продукции и методы испытаний

Пеностекло - искусственный пористый материал, изготавливаемый путём спекания в специальном оборудовании тонкоизмельченного стекла и газообразователя, и предназначенный для тепло-звукоизоляции строительных конструкций различного назначения, обладает уникальными теплофизическими и эксплуатационными свойствами – широкий температурный диапазон применения, паро- и водонепроницаемость, абсолютная негорючесть, стабильность размеров (не дает усадки), высокие прочностные показатели, стойкость к агрессивным средам (в том числе кислотам), не разрушается грызунами и насекомыми.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

Безопасность и эффективность: низкая теплопроводность при малом весе и высокой прочности; высокая морозостойчивость и широкий диапазон рабочих температур; негорючесть материала (пожарная безопасность); негигроскопичность; высокая стойкость к агрессивным внешним воздействиям, экологическая безопасность.

Ресурсосбережение, энергоэффективность: долговечность, в качестве сырья используется стеклбой (вторсырье), возможность вторичного использования (после демонтажа пеностекло может использоваться повторно).

Экологическая безопасность: 100% стекло, не содержит химических и органических примесей, безопасно для человека и окружающей среды на всех стадиях производства, обработки, применения и утилизации; не подвержено гниению, повреждению грызунами и паразитами, переработка стеклбоя, улучшение экологической ситуации.

Область применения

Применяется в строительной индустрии в качестве:

- негорючих теплозвукоизоляционных строительных засыпок, теплоизоляции подземных сооружений и подвалов, тепло- и звукоизоляции перекрытий, также в качестве наполнителя при изготовлении легких бетонов;
- для стабилизации и укрепления слабых грунтов, для устройства теплых ленточных и плиточных фундаментов, подбалластного слоя в конструктиве автомобильных и железных дорог;
- для тепловой изоляции промышленного оборудования и инженерных коммуникаций всех отраслей промышленности и ЖКХ.



Продукция: «Дисперсия стирол-акриловая Акрилан-101» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.20-2017** «Зелёные» стандарты в nanoиндустрии. Дисперсии полимеров и сополимеров. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки».

Дисперсия универсального применения, используется для изготовления водно-дисперсионных красок для наружного и внутреннего применения, эмалей, грунтовок, шпатлевок.

В составе Дисперсии Акрилан-101 присутствуют полимерные частицы, имеющие размер около 90 нм. Такой размер полимерных частиц даёт возможность:

- увеличить проникающую способность грунтовки в пористые субстраты;
- увеличить пигментоёмкость наполненных систем;
- снизить потребление ассоциативных загустителей;
- уменьшить содержание коалесцента в рецептурном составе лаков, красок, штукатурок, герметиков и других ЛКМ и тем самым, улучшить их экономическую привлекательность.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- экологически чистая продукция – не содержит пластификаторов на основе алкилфенол этоксилатов (APEO);
- содержание остаточных мономеров менее 0,05% по массе дисперсии;
- повышенная прочность материалов на разрыв;
- повышенная устойчивость пленки к истиранию;
- сниженные дозировки коалесцентов приводят к уменьшению содержания ЛОС в рецептурах ЛКМ.

Области применения в качестве:

- плёнкообразователя для водно-дисперсионных лаков;
- основы для строительных грунтовок;
- связующего для применения в водно-дисперсионных красках, герметиках, клеевых составах, в нетканых материалах;
- пропиток для кожевенной промышленности.



Продукция: **Комплект пломбировочного композитного микрогибридного материала светового отверждения «ДентЛайт»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.19-2017 «Зелёные»** стандарты в наноиндустрии. Материал нанокomпозиционный стоматологический восстановительный. Общие требования к "зелёной" продукции и методы оценки.

Основу микрогибридного композита "ДентЛайт" составляют:

- высокопрочная полимерная матрица, содержащая Bis-GMA, UDMA, TEGDMA и другие олигомеры;
- рентгеноконтрастный нанонаполнитель (80-85 мас.% или 62-65 объем.%), который представляет собой комбинацию модифицированных барийборалюмосиликатных кластеров (0,1-3 мкм) и наноразмерного диоксида кремния (5-75 нм), что позволяет достичь оптимальных результатов в сочетании технологичности, прочности и эстетичности материала.

Наполнитель подготовлен по инновационной нанотехнологии и является комбинацией нанокластеров (частицы барийалюмоборо силикатного и стронциевого стекла, модифицированного мелкодисперсным оксидом кремния) размером 0,1–5 мкм и неагломерированных частиц оксида кремния размером 3–20 нм. Специальное многоуровневое распределение частиц наполнителя по размеру от 0,02 до 0,7 мкм придает материалу отличную полируемость, прочность, эластичность.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

Комплект «ДентЛайт» имеет низкую полимеризационную усадку, а также улучшенные качественные показатели самих материалов: улучшенная тиксотропность; удобная пластичность, которая делает его легким при моделировании; повышенная цветостабильность; прочность на истирание, сжатие и разрыв; материал выдерживает повышенные функциональные нагрузки.

Область применения:

предназначен для восстановления полостей зубов I-V классов по Блэку.



1. Продукция: «Композитные гибкие связи для трехслойных железобетонных панелей» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.7-2016** «Зелёные» стандарты в nanoиндустрии. Нанокompозитные гибкие связи для многослойных ограждающих конструкций. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний».

Композитные гибкие связи для трехслойных железобетонных панелей предназначены для соединения внутреннего и наружного слоя в трехслойных железобетонных панелях стен и зданий, в состав которых входит тяжелый бетон и расположенный между ним теплоизоляционный слой из пенополистирольных плит. При использовании гибких связей из композитных материалов происходит снижение теплопотерь до 34 %, что значительно снижает затраты на отопление здания. Композитные гибкие связи имеют низкую теплопроводность - 0,46 Вт/м², а также обладают высокой коррозионной и химической стойкостью, имеют низкую плотность - в 3,5 раза легче и в 2,5 раза прочнее металлических при равном диаметре.

Использование гибких связей из композитных материалов дает еще целый ряд преимуществ, таких как магнитоэнергетность и отсутствие электропроводности. Отсутствие блуждающих токов и магнитных полей в здании благотворно влияет на самочувствие человека и является высокой нормой экологичности сооружения.

2. Продукция: Сетка композитная из базальтопластиковых арматурных стержней, т. м. «ROCKMESH» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.8-2016** «Зелёные» стандарты в nanoиндустрии. Сетка арматурная базальтопластиковая. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний.

Сетка композитная «ROCKMESH» предназначена для замены традиционной металлической сетки при армировании различных строительных конструкций. В отличие от аналогов из стали композитная сетка одновременно обладает высокой прочностью, легким весом и при этом устойчива к внешним воздействиям (химикаты, соли и влажная среда). Базальтопластик - современный композитный материал на основе базальтовых волокон и органического связующего. Обладает прочностью, превосходящей прочность, стали. Не намагничивается. Отличается высокой щелочестойкостью в среде строительного раствора и бетона. Имеет низкий коэффициент теплопроводности. Композитная сетка отличается высокой коррозионной и химической стойкостью даже в условиях высокой влажности и агрессивных сред.

3. Продукция: «Дюбели нанокompозитные» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.10-2016** «Зелёные» стандарты в nanoиндустрии. Дюбели тарельчатые строительно-монтажные нанокompозитные. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний.

Дюбели предназначены для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий к стеновым конструкциям (из кирпича, бетона, газобетона) зданий и сооружений различного назначения, в том числе в фасадных системах. Дюбели из базальтопластика обеспечивают прочность любой строительной конструкции, препятствуют тепловым утечкам.

Преимущества дюбеля из базальтопластика:

- низкая теплопроводность (теплопроводность композитного сердечника почти в 100 раз меньше, чем у стального, и, как следствие, обеспечение отсутствия «мостиков холода» в системе утепления);
- имеет длительный срок службы;
- легко и просто монтируется;
- позволяет экономить отпущенные на строительство материальные, временные и человеческие ресурсы;
- отсутствие коррозионных процессов и высокая химическая стойкость;
- диэлектрические свойства и отсутствие намагничивания.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества продукции ООО «Гален»:

Уменьшение расхода газа и электроэнергии, применяемых при отоплении здания (за счет низкой теплопроводности композитного материала);

Снижение затрат на транспортировку, ускорение монтажных работ (за счет легкости композитного материала);

Увеличение надежности конструкции и снижение затрат на ремонтные работы (за счет прочности, пожаробезопасности и высокой коррозионной устойчивости композитного материала).

Области применения:

- промышленно-гражданское строительство;
- дорожная отрасль;
- горнодобывающая промышленность;
- электроэнергетика.



Продукция: «Рулонные упаковочные материалы из полимерных пленок и их комбинаций» сертифицирована на соответствие требованиям СТО МОН 2.16-2017 «Зелёные» стандарты в наноиндустрии. Материалы упаковочные рулонные. Требования к «зеленой» продукции и экологической безопасности по жизненному циклу.

Упаковочные материалы предназначены для упаковывания холодных и горячих пищевых продуктов, в том числе детского питания и медикаментов, также товаров народного потребления.

Разработанная ООО «ДАНАФЛЕКС-НАНО» инновационная технология нанесения керамических и металлических покрытий на пленочные полимерные материалы позволяет добиться ресурсосбережения за счет замены алюминиевой фольги на нанослой оксида алюминия при сохранении барьерных свойств с одновременным расширением возможности по утилизации упаковочных материалов за счет замены алюминиевой фольги.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- Уникальный парк оборудования, оснащенный высокотехнологичными и современными установками ведущих мировых производителей, не имеющих аналогов в России и имеющих самый высокий из существующих на сегодняшний день для такого оборудования класс энергоэффективности.
- Инновационная ресурсосберегающая технология производства материалов с наноразмерными покрытиями из алюминия и оксида алюминия в качестве замены барьерного слоя из алюминиевой фольги при сохранении необходимых свойств упаковки.
- Возможность вторичной переработки ламинатов на основе оксида алюминия и металлизированных пленок по сравнению с высокобарьерными ламинатами на основе алюминиевой фольги.
- Пленки с нанопокрытиями увеличивают сроки годности хранения продукции, что позволяет снизить количество выбрасываемого продукта по причине просрочки.
- Широкий ассортимент выпускаемых упаковочных материалов на основе различных сочетаний полимерных пленок, в том числе с нанопокрытиями, бумаги, фольги, позволяющих удовлетворять широкий спектр требований производителей пищевой продукции.
- Наличие на предприятии оборудования для рециклинга полимерных отходов производства и для рекуперации использованных растворителей, позволяющих уменьшать объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
- Реализация инвестиционного проекта по созданию станции рекуперации растворителей, которая позволит практически полностью исключить их попадание в атмосферный воздух.
- Раздельный сбор производственных отходов для их дальнейшей переработки.

Области применения:

- упаковка пищевых продуктов, в том числе детского питания;
- кормов для животных;
- химико-фармацевтической продукции и медицинских изделий;
- товаров хозяйственного назначения.



Продукция: «**Экологический биопрепарат «Эконефтосил» для восстановления плодородия почв, очистки загрязненных грунтов и водных сред**» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.23-2017 «Зеленые» стандарты в наноиндустрии**. Препарат биотехнологический для очистки почв и водных сред. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки.

«Эконефтосил» для очистки загрязненных грунтов и водных сред, представляет собой продукт для экологически чистой утилизации органических отходов от нефтехимического производства нефтепродуктов, для рекультивизации загрязненных земель, а также для биоремедиации зараженных полициклическими ароматическими углеводородами, органическими и бытовыми отходами земель, восстановления их плодородия и улучшения экологической ситуации на данной территории.

В качестве деструкторов нефти содержатся ассоциации нефтеокисляющих микроорганизмов:

Bacillus subtilis ВКМ В-81,
Pseudomonas spp. ВКМ В-892,
Pseudomonas putida ВКМ В-1301,
Rhodococcus sp. ВКМ Ас-950,
Mycobacterium flavescens ВКМ Ас-1415
Agrobacterium radiobacter ВКМ В-1219 (почвенные бактерии).

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

Уникальный состав препарата подобран с учетом максимальной эффективности и экологической безопасности. Входящие в препарат культуры непатогенны, нетоксичны и нетоксигенны.

Область применения:

- Для экологически чистой утилизации органических отходов от нефтехимического производства нефти, мазута, масла, дизельного топлива, бензина, керосина и других нефтепродуктов, для рекультивизации загрязненных земель.
- Для биоремедиации зараженных полициклическими ароматическими углеводородами, органическими и бытовыми отходами земель, восстановления их плодородия и улучшения экологической ситуации на данной территории.



Продукция: «Светодиодные светильники» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.3-2016** «Зеленые» стандарты в наноиндустрии. Приборы осветительные для объектов недвижимости. Общие требования к «зеленой» продукции и методы контроля.

Инновационный корпус светильника обеспечивает достаточный уровень теплоотведения, что является ключевым фактором в светодиодной технологии и позволяет получить стабильный светового поток и продлить срок службы изделия.

В основе производства светодиодных подложек на алюминиевой основе, применяемых при производстве светодиодных светильников, лежит технология изготовления нанопористых композитных материалов, обладающих высокой теплопроводностью и обеспечивающих улучшенный теплоотвод от ярких светодиодов и других мощных приборов полупроводниковой микроэлектроники.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- экологичность - в составе полностью отсутствуют ртутьсодержащие вещества;
- долговечность (высокая механическая прочность) – светильники изготавливаются из качественных, надежных материалов, которые устойчивы к климатическим и механическим воздействиям;
- минимальное энергопотребление;
- пожарная безопасность.

Области применения:

- Промышленное освещение;
- Освещение улиц, дорожных магистралей, мостов, туннелей;
- Освещение строительных площадок.

Продукция **Кабель огнестойкий силовой с медными жилами, не распространяющий горение при групповой прокладки, с изоляцией из огнестойкого полимерного материала на основе наноглины, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов марки К9РКПнг(А)-FRHF и марки ALSECURE PREMIUM** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.35–2018 «Зеленые»** стандарты в наноиндустрии. «Кабели силовые огнестойкие. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки».

Кабели огнестойкие предназначены для передачи и распространения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ номинальной частоты 50 Гц. При прямом воздействии пламени на кабель наружный окрашенный слой выгорает и осыпается, а внутренний образует керамический каркас, обладающий определенной прочностью, необходимой для предотвращения короткого замыкания токопроводящих жил. Главным достоинством данной электропроводки является ее высокая стойкость к воздействию открытого огня.

«Зеленый» эффект и конкурентные преимущества

- Огнестойкость. В случае пожара жизненно важные цепи должны функционировать для обеспечения работы аварийно-спасательного оборудования (аварийное освещение, системы сигнализации, системы дымоудаления, пожарные насосы и др.)
- Низкое дымо- газовыделение. В случае пожара выделение дыма из кабеля минимально.
- Минимальные значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении. Побочные эффекты пожара зачастую наносят даже больший ущерб, чем сам огонь. При производстве кабелей используют галогеночистые композиции, не распространяющие горение.
- Меньший допустимый радиус изгиба кабеля по сравнению с аналогами.

Области применения

Прокладка, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара. Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках.



Продукция: **«Средство гемостатическое «Гемофлекс» Комбат, стерильное»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.18-2017 «Зелёные»** стандарты в nanoиндустрии. Материал гемостатический стерильный. Общие требования к «зелёной» продукции и методы оценки.

Ключевые преимущества медицинского изделия Гемофлекс Комбат обеспечиваются не только качественно превосходящей технологией производства, но и типом используемых полимеров. В качестве основного действующего компонента используется хитозан. Механизм действия осуществляется без участия традиционно известных химических и биологических компонентов, при этом гемостатический эффект достигается за счет взаимодействия положительно заряженной поверхности хитозана с отрицательно заряженными клеточными мембранами эритроцитов, что приводит к локальной концентрации клеточных компонентов крови и формированию кровяного сгустка.

«Зелёный» эффект:

Хитозан - экологически безопасный возобновляемый природный полимер, обладающий уникальным комплексом свойств:

- высокой биологической совместимостью по отношению к организму человека;
- гемостатическим и антибактериальным эффектом;
- способностью к биоразложению;
- отсутствием токсичности.

Преимущества Гемофлекс Комбат:

- Снижает уровень кровопотери
- Снижает вероятность летального исхода
- Не вызывает воспалительных реакций тканей
- Снижает риск возобновления кровотечения
- Не вызывает термического ожога
- Атравматичное удаление
- Не содержит белков животного происхождения
- Легко моделируется по форме раны

Область применения: используется при проведении хирургических вмешательств, оказание первой медицинской и неотложной помощи для остановки артериального, венозного, паренхиматозного и капиллярного кровотечений, в том числе при повреждении магистральных сосудов.



Продукция: «Структурно-модифицированный фторопласт-4 общепромышленного применения (РАФЛОН)» сертифицирована на соответствие требованиям СТО МОН 2.30-2018 «Зелёные» стандарты в наноиндустрии. Фторопласт наномодифицированный общепромышленного применения. Общие требования к «зелёной» продукции и методы оценки.

Материал РАФЛОН – структурно-модифицированный фторопласт общепромышленного применения, представляет собой физико-химически модифицированные заготовки различной формы (пластины, цилиндры, втулки), применяется в качестве материала триботехнического и уплотнительного назначения. Изделия изготавливаются методом точения на станках с числовым программным управлением, что обеспечивает высокую размерную точность выпускаемых изделий.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- сверхвысокая износостойкость при трении;
- сверхнизкая ползучесть;
- высокая химическая стойкость (стойк в концентрированных кислотах, щелочах, углеводородах, морской воде и др.);
- высокая термическая стойкость (до +250°C);
- холодостойкость (до -200°C);
- отсутствие влагопоглощения и эффекта набухания;
- высокие антиадгезионные свойства;
- высокие диэлектрические характеристики.

Области применения:

- в качестве диэлектрического ложеента на опоры нефте- газопроводов;
- при производстве запасных частей и комплектующих для машиностроения, строительства, для изготовления арматуры для перекачки технических жидкостей;
- в качестве антифрикционных и уплотнительных элементов.



Российские светодиоды

Продукция: «Светильники общего назначения торговой марки **ОПТОГАН**» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.3-2016** «Зелёные» стандарты в наноиндустрии. Приборы осветительные для объектов недвижимости. Общие требования к «зеленой» продукции и методы контроля.

Светодиодные светильники предназначены для внутреннего освещения общественных, административных зданий, жилых и вспомогательных помещений; для освещения производственных зданий; для установки на открытом воздухе и обеспечения равномерного освещения открытых территорий, ангаров, прилегающих территорий промышленных зданий, улиц; офисное и торговое освещение, а также специальное и взрывозащищенное освещение.

Активная область светодиодной структуры, ответственная за генерацию света, представляет собой многослойную периодическую эпитаксиальную гетероструктуру с характерной толщиной слоев до 100 нм.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

Ресурсосбережение (длительный срок службы – более 50 тысяч часов).

Низкое энергопотребление.

Светодиодные светильники экологически безопасны, позволяют сохранять окружающую среду без специальных условий утилизации.

В своем конструктиве не содержат ядовитых, вредных и опасных веществ и материалов, в том числе ртути и ее производных.

Светодиодные лампы освещения отличаются прочностью, они не греются и, как следствие, пожаробезопасные, не содержат токсичных веществ и потому не требуют специальной утилизации, длительный срок службы (в 50 раз выше, чем у ламп накаливания и в 8 раз выше, чем у люминесцентных ламп).

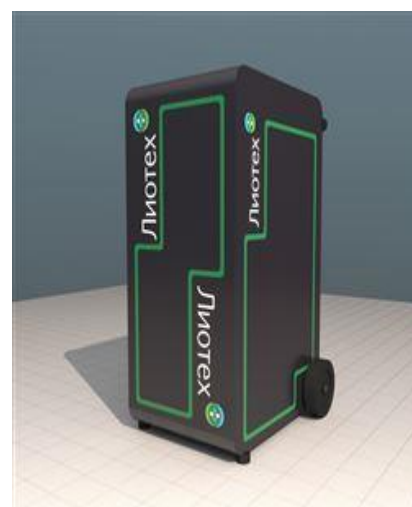
Области применения:

Офисное и торговое освещение

Освещение улиц и дорожных магистралей

Специальное и взрывозащищенное освещение

Освещение общеобразовательных и дошкольных учреждений



Продукция: «Аккумуляторы литий-ионные» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.29-2018 «Зеленые»** стандарты в наноиндустрии. Аккумуляторы литий-ионные энергоэффективные для электрических дорожных транспортных средств. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки.

Надежность и безопасность выпускаемой продукции обеспечивается прохождением всех необходимых видов и типов испытаний в аккредитованных испытательных центрах/лабораториях.

Аккумуляторы литий-ионные и произведенные готовые решения на их основе энергоэффективны для электрических дорожных транспортных средств.

В технологии производства литий-ионных аккумуляторов (ЛИА) используется литий-железо-фосфат (LiFePO₄). Применение наноструктурированного катодного материала позволяет:

- повысить удельную энергоемкость;
- расширить диапазон рабочих температур;
- увеличить срок эксплуатации и энергоэффективность продукции;
- снизить себестоимость производства и соответственно цену для потребителей;

– в целом обеспечить наилучшие характеристики аккумуляторов при промышленном производстве.

Благодаря своим уникальным характеристикам, ЛИА находят широкую сферу применения в качестве:

– тяговых аккумуляторов для электротранспорта. Стоимость эксплуатации электробуса в 5-7 раз ниже, чем стоимость эксплуатации транспорта с ДВС;

– накопителей энергии, вырабатываемой альтернативными источниками энергии (солнечные батареи, ветрогенераторы и прочие);

– накопителей энергии для сглаживания пиков нагрузки в энергосистемах и регулирования частоты напряжения электростанций и электросетей;

– мобильных аварийных источников питания, размещённых на грузовом автотранспорте;

– накопителей энергии для нужд ЖКХ (накопление энергии в ночное время по более дешёвому тарифу);

– источников бесперебойного питания (ИБП) для особо важных объектов (метрополитены, аэропорты, железная дорога, больницы, центры хранения данных, стратегические объекты ВПК).

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

Высокая плотность накапливаемой энергии

Эффективное сохранение накопленной энергии

Высокая емкость аккумулятора

Отсутствие эффекта памяти

Надежность и безопасность

Оптимальные габариты и вес

Постоянная готовность к эффективной эксплуатации

Возможность длительного хранения в условиях, рекомендованных производителем

При производстве не применяется свинец, что делает продукцию нетоксичной для потребителя и окружающей среды

Широкий температурный диапазон эксплуатации от минус 40 до плюс 50°C.

Длительный срок эксплуатации: в энергетике — до 20 лет, на электротранспорте — до 8 лет.

Ресурс, заряд/разряд при глубине разряда до 80% — более 3 000 циклов

Ресурс батареи при использовании на электротранспорте — более 600 тыс. км пробега.



Продукция **Арматура стеклопластиковая MONSTEROD**

сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.36–2018** «Зеленые» стандарты в nanoиндустрии. Арматура композитная энергоэффективная. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки».

Арматура стеклопластиковая MONSTEROD — это композитный материал нового поколения, востребованный в строительстве, добывающей промышленности, применяется для технических целей в качестве армирующего композиционного материала. Для придания повышенных физико-механических свойств, в состав связующего добавляют модифицирующую добавку в виде органофильной наноглины, которая усиливает прочность при растяжении и упругость.

«Зеленый» эффект и конкурентные преимущества

- Прочность на разрыв в несколько раз выше характеристик стальной арматуры класса АIII.
- Не подвержена коррозии, устойчива к кислотам, к морской воде.
- Обладает низкой теплопроводностью.
- Радиопрозрачна, магнитоинертна.
- Дешевле при равнопрочной замене металлической арматуры.
- Проще и дешевле транспортировать и хранить.

Области применения

- Жилищно-гражданское и промышленное строительство
- Горнодобывающая промышленность
- Дорожное строительство
- Мостостроение
- Армированные бетонные емкости и хранилища очистных сооружений и химических производств
- Объекты ЖКХ, канализация, мелиорация и водоотведение
- Укрепление береговой линии
- Возведение домов из несъемной опалубки
- Армирование кирпичной кладки



Продукция: **«Клей «Nano Protection» текстильный с наночастицами серебра»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.31-2018 «Зеленые»** стандарты в наноиндустрии. Клей текстильный с антибактериальным эффектом. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки

Клей «Nano Protection» применяется в мебельном производстве и производстве матрасов, а также для склеивания вспененного полиуретана, как между собой, так и для склеивания с деревом, тканью, кожей и их производными. Отличительной особенностью является антибактериальная активность клея, которая предотвращает накопление в изделии патогенной микрофлоры, а также разрушает естественную экосистему размножения пылевых клещей, что препятствует развитию их колоний в готовом изделии в процессе эксплуатации.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- не содержит алкилфенолы, алкилфенолэтоксилаты (АРЕО) или другие производные алкилфенола, соединения бисфенола А;
- минимальное содержание летучих органических соединений (ЛОС);
- не содержит тяжелые металлы или их соединения;
- антибактериальные и фунгицидные свойства
- высокая адгезия к текстильным материалам, высокая стойкость к истиранию;
- за счёт предотвращения развития патогенной микрофлоры клей позволяет продлить срок службы текстильных изделий в процессе их эксплуатации.

Области применения:

- В промышленных целях применяется в мебельном производстве и производстве матрасов, а также для склеивания вспененного полиуретана, как между собой, так и для склеивания с деревом, тканью, кожей и их производными.
- Для бытовых нужд клей применяется для склеивания текстильных изделий: из смешанных хлопчатобумажных тканей, из хлопчатобумажных и синтетических тканей.



Продукция

Арматура композитная полимерная «СТЕКОН»

Продукция сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.36–2018** «Зеленые» стандарты в наноиндустрии. Арматура композитная энергоэффективная. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки.

Композитная арматура представляет собой стержни из армирующих волокон с выполненными на поверхности поперечными или спиральными ребрами, пропитанные термореактивным полимерным связующим. В качестве добавки, для улучшения физико-механических показателей, применяется наноглина, обеспечивающая стабильность структуры, а также соответствие требованиям качества и необходимый срок службы арматуры, способствует повышению предела прочности при сжатии. Композитная арматура не токсична, не взрывоопасна, не воспламеняема и в условиях эксплуатации не оказывает вредного воздействия на окружающую среду.

«Зеленый» эффект

- Снижение вредных выбросов в атмосферу от большегрузного транспорта в 5–10 раз.
- Снижение вредных выбросов в атмосферу от строительной техники около 10%.
- Отсутствие необходимости химической антикоррозийной обработки.

Конкурентные преимущества

- Высокая прочность относительно металла.
- Не подвергается коррозии, высокая стойкость к агрессивным внешним воздействиям.
- Возможность компактного хранения в бухтах.
- Низкая теплопроводность.
- Долговечность.
- Экологически безопасна, не содержит химических и органических примесей.
- Возможность вторичного использования.
- Негорючесть материала (пожарная безопасность).

Области применения

- Строительство фундаментов зданий различного назначения.
- Бетонные конструкции зданий.
- Для армирования кладки зданий из строительных блоков и кирпича.
- При строительстве зданий с использованием несъемной опалубки.
- Для армирования полов.
- В качестве гибких связей трехслойных конструкций стен.
- В дорожном строительстве.
- При производстве различных бетонных изделий.
- В морских и припортовых сооружениях.
- В инфраструктуре химических производств.

Продукция

Мобильные дорожные покрытия «МДП-МОБИСТЕК-80».

Продукция сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.24–2017** «Зелёные» стандарты в наноиндустрии. Плиты временные дорожные композиционные. Требования к «зеленой» продукции и экологической безопасности по жизненному циклу.

Мобильное дорожное покрытие МДП-МОБИСТЕК – это плиты на основе полимерных композиционных материалов со сложной слоистой внутренней структурой и дополнительным наружным защитным покрытием, состоящим из полиуретанового компаунда, армированного стекловолокном и модифицированного наноглиной, оснащенные специальными замковыми

креплениями для соединения в единое дорожное полотно любых размеров. В зависимости от назначения и области применения выпускают несколько типов мобильных дорожных покрытий, в частности, МПД-МОБИСТЕК-80 наиболее эффективны на переувлажненных грунтах, болотах I–II типов, обладают положительной плавучестью, допускается проезд колесной и гусеничной техники весом до 80 тонн.

«Зеленый» эффект

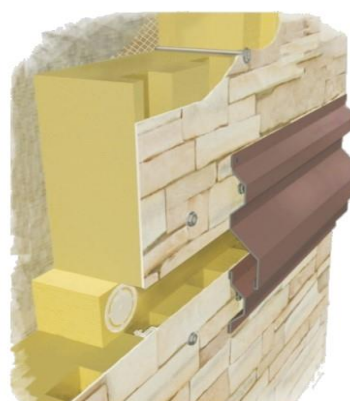
- Сохранение растительного покрова и защита природных ресурсов
- В процессе хранения и эксплуатации не выделяют токсичных веществ для человека и окружающей среды

Конкурентные преимущества

- высокая скорость строительства.
- относительно малый вес плиты, возможен монтаж с помощью большинства погрузочно-разгрузочных механизмов
- морозо- и жаростойкость: возможность применения в любых климатических условиях.
- повышенная прочность и высокая изгибная жесткость: позволяет применять плиты на болотах и слабых основаниях.
- модульная конструкция: свободный выбор конфигурации поверхности с учетом особенностей местности.

Области применения

- Возведение в короткие сроки временных дорог и строительных площадок на участках со сложными грунтово-геологическими условиями, в том числе на болотах I и II типов,
- сооружение временных проездов и площадок для защиты травяного покрова верхнего слоя почвы,
- обустройство технологических проездов и площадок при производстве строительномонтажных работ на магистральных трубопроводах,
- сооружение временных переездов через различные коммуникации, использование при устранении внештатных ситуаций.



Продукция: **Фасадные панели «Термолэнд»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.22-2017** «Зелёные» стандарты в nanoиндустрии. Панели фасадные энергоэффективные. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки.

Фасадная защитная система «Термолэнд» обеспечивает отличную теплоизоляцию и высокие декоративные свойства. Панели изготавливаются путем переработки и оптимизации материалов, полученных с применением нанотехнологий.

Панели применяются для утепления стен или перегородок при строительстве и реконструкции жилых, административных, общественных и промышленных зданий. При производстве Фасадных панелей используется минераловатный утеплитель на синтетическом связующем на основе базальтоволокна.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- Высокая степень энергоэффективности, снижение теплотери здания в среднем до 40%.
- 95% производственная готовность системы практически полностью исключает влияние человеческого фактора в процессе монтажа.
- Высокая скорость выполнения работ (в 5 раз выше, чем у аналогов).
- Низкий вес системы. Не требуется дополнительного усиления старого (уставшего) основания.
- Гарантия теплотехнических параметров и стабильности качества до 50 лет.
- Экономия средств на утепление до 30%.
- Снижение затрат на отопление до 40%.

Области применения:

Жилищное строительство, промышленное строительство, объекты социального и спортивного назначения.



Продукция: **Краска антибактериальная «ЭМАЛЬ Ag Bionika»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.1-2016** «Зелёные» стандарты в наноиндустрии. Краска акриловая наномодифицированная с антибактериальным эффектом. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний.

Краска антибактериальная «ЭМАЛЬ Ag Bionika», представляет собой лакокрасочный материал водно-дисперсионный на основе полимерных акриловых смол, модифицированная наночастицами серебра. Наличие наночастиц серебра позволяет покрытию препятствовать появлению грибка, плесени, а также бактерий.

Краска образует матовое, светостойкое, износостойкое паропроницаемое («дышащее») покрытие, устойчивое к влажной уборке, обладает повышенной степенью белизны, укывистостью, высоким уровнем адгезии, повышенной крепостью, самоочисткой (эффект лотоса) и антисептическим эффектом.

«ЭМАЛЬ Ag Bionika» обеззараживает поверхность, создает защитное лакокрасочное покрытие полностью невосприимчивое к бактериям, а также обеззараживает воздух и другие вещества, и объекты, плотно соприкасающиеся с поверхностью.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- «ЭМАЛЬ Ag Bionika» изготовлена без применения органических растворителей и других вредных веществ, не обладает резким запахом;
- покрытие обладает ярко выраженным биоцидным и фунгицидным эффектом;
- технологична при нанесении;
- образует высоко декоративное и долговечное покрытие, стойкое к сухой и влажной очистке;
- предохраняет поверхность от преждевременного старения; пожаро-взрывобезопасна; экологически чистая.

Область применения: «ЭМАЛЬ Ag Bionika» применяется для отделки стен, потолков как внутренних, так и фасадных промышленных и жилых помещений. Идеально подходит для применения в помещениях, нуждающихся в постоянной обработке и профилактике, где находится потенциально много бактерий, а быть их в данных помещениях не должно, а именно: в детских, лечебных, помещениях общепита, гостиницах.



Продукция: **Кондиционеры для тканей «Flossy»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.12-2017 «Зелёные»** стандарты в nanoиндустрии. Товары бытовой химии. Кондиционеры наномодифицированные с антибактериальным эффектом. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний.

«Кондиционеры для тканей Flossy» ополаскивающее средство с наночастицами серебра для изделий из ткани. Деликатно удаляют все загрязнения, предупреждают накопление статического электричества, а также не содержат компонентов, опасных для кожи - подходит для людей с чувствительной кожей.

Благодаря внедрению в состав продукции: «Кондиционеры для тканей Flossy» наноразмерных частиц серебра, она приобретает биоцидные (антибактериальные) и бактериостатические (предотвращение развития микробиологических образований) свойства без применения прочих антибактериальных агентов, эффективно уничтожает бактерии, грибки и запахи.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- биоразлагаемость - формулу средства составляет натуральная растительная основа, безвредная для человека и природы;
- наличие наноразмерных частиц серебра, придающих антибактериальные свойства продукции;
- смягчение и ароматизация материала;
- снятие и предотвращение образования статического электричества;
- защита материала от образования катышков;
- насыщение окраса ткани;
- защита ткани от старения.



Продукция: «Модули фотоэлектрические HVL [1]» сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.14-2017** «Зеленые» стандарты в nanoиндустрии. Модули фотоэлектрические. Требования к «зеленой» продукции и экологической безопасности по жизненному циклу.

«Модули фотоэлектрические HVL (1)» работают на принципе прямого преобразования солнечного излучения в электроэнергию постоянного тока и предназначены для использования в сетевых и автономных системах электроснабжения при номинальном напряжении до 1000 В. В производстве используется гетероструктурная технология, сочетающая преимущества тонкопленочного и кристаллического кремниевого типов и позволяющая увеличить КПД солнечных модулей до 20%.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

Возобновляемые источники энергии

Снижение выбросов CO₂ за счет применения объектов солнечной генерации

Экономия ресурсов углеводородного топлива

Длительный срок службы солнечных модулей с сохранением высокого КПД на уровне 20%

Короткие сроки строительства солнечных электростанций – 3 месяца

Области применения:

-Крышные или фасадные установки – надежный источник дополнительного или резервного электроснабжения объекта инфраструктуры.

-Масштабные сетевые солнечные электростанции – решение, позволяющее снизить энергодефицит региона и расположить энергообъект вблизи группы потребителей.

-Элементы архитектуры будущего – возможность использования тонкопленочных солнечных модулей в качестве инновационного строительного материала, применяемого в фасадах, остеклении и кровле объектов нового строительства.

-Гибридные дизель-солнечные энергоустановки – автономный источник круглосуточного энергосбережения.



Продукция **Полироли многофункциональные «Трибогрин» (TRIBOGREEN)** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.17–2017 «Зеленые»** стандарты в наноиндустрии. Композиции фторсодержащие многофункциональные. Общие требования к «зеленой» продукции и методы оценки».

Трибогрин (TREBOGREEN) — это новая линейка фторсодержащих многофункциональных композиций, позволяющих получить на твердой поверхности нанопленки толщиной до 100 нанометров. Продукция предназначена для очистки, обновления и продления срока службы различных материалов за счет придания высоких антиадгезионных и антикоррозионных свойств обработанным поверхностям.

Трибогрин применяется для обработки и комплексной защиты поверхности металлов, сплавов, пластиков, резины, стекла, кожи и тканей.

«Зеленый» эффект и конкурентные преимущества

Ресурсосбережение:

- снижение стоимости очистки и увеличение времени эксплуатации, качества продукции;
- защита рабочей поверхности от износа.
- отсутствие озono-разрушающих веществ в составе полиролей

Области применения

- Защита деталей автомобилей, яхт, катеров, воздушной техники, строительных и промышленных объектов, одежды, тканей, резинотехнических изделий.



Продукция: **Модифицированная полимерно-дисперсионная акриловая краска, мод.: «SILVER – NANO», «SILVER-NANO-KIDS»** сертифицирована на соответствие требованиям **СТО МОН 2.1–2016 «Зеленые»** стандарты в наноиндустрии. Краска акриловая наномодифицированная с антибактериальным эффектом. Общие требования к «зеленой» продукции и методы испытаний.

Краска представляет собой суспензию пигментов, наполнителей, целевых добавок в водной стирол - акриловой дисперсии, модифицированная наночастицами серебра, предназначенная для защиты здоровья человека и помещений от болезнетворных бактерий и вирусов. Модифицированная краска предназначена как для внутренних, так и для наружных работ по бетону, штукатурке, гипсокартону, кирпичу, дереву ДСП, ДВП, фанере, лаку и старой краске. Материалы обладают высокой эластичностью, повышенной стойкостью к ультрафиолету, атмосферостойкостью, износостойкостью, стойкостью к химической обработке и проявляют антибактериальные свойства.

«Зелёный» эффект и конкурентные преимущества:

- Краска изготовлена без применения органических растворителей и других вредных веществ, без резкого запаха, экологически чистая.
- Покрытие обладает бактерицидным, фунгицидным и спороцидным эффектом.
- Краска образует паропроницаемое («дышащее») покрытие.
- Краска пожаро-, взрывобезопасна.

Область применения:

Строительство

Применима в медицинских, детских дошкольных, учебных учреждениях, помещениях Минобороны, в местах пребывания большого количества людей (вокзалы, магазины и т. п), животных (птицефабрики, зверофермы), а также на предприятиях по производству и реализации пищевых продуктов.