

Новые инновационные композиционные материалы

Санкт-Петербург 2012

«ФАКТОРИЯ ЛС» сегодня:

- сильная научно-техническая база;
- инновационные продукты и разработки;
- собственные производственные мощности;
- широкий территориальный охват: реализация товаров во всех регионах России, странах СНГ и Балтии;
- более 10 лет успешного сотрудничества с ОАО «РЖД» и другими крупными промышленными компаниями;
- система менеджмента качества, соответствующая стандарту ISO 9001:2008; внедрение Международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS и проведение постоянных улучшений в области менеджмента бизнеса;
- член Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники» (НП «ОПЖТ»); участник ХАРТИИ о взаимодействии ОАО «РЖД», НП «ОПЖТ» и российских предприятий транспортного машиностроения, производителей железнодорожной техники, узлов и компонентов;
- взаимодействие с ведущими отраслевыми институтами и институтами РАН (Российская Академия Наук).

Препарат-модификатор эМПи®-1:

Высокотехнологичный материал, модифицированный поляризованной фуллереновой композицией

- снижение коэффициент трения и коррозионного повреждения;
- защита от термических и окислительных разрушений;
- предотвращение задиры и износы трущихся поверхностей;
- ускорение приработки стальных поверхностей;
- снижение темпа рабочего нагрева в 2-6 раз;
- повышение надежность работы буксовых узлов и увеличивает срок службы подшипников.



Паста эМПи®-4:

Высокотехнологичный материал, модифицированный поляризованными фуллеренами

- **противодействие заеданию, свариванию и ослаблению сопрягаемых поверхностей;**
- **повышает стойкость оси при запрессовке;**
- **предотвращает образование фреттинг-коррозии;**
- **облегчает процесс распрессовки внутренних и лабиринтных колец с шейки оси без повреждения ее посадочной поверхности;**
- **способствует продлению жизненного цикла оси колесной пары и уменьшению затрат на ее ремонт.**



Технология «холодной» прессовой посадки

Технология вакуумно-дуговой очистки поверхности материалов

Воздействие катодного пятна на поверхность

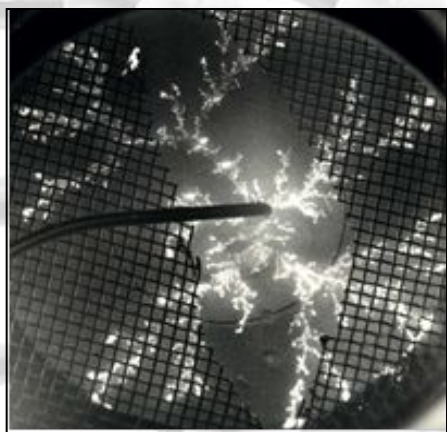
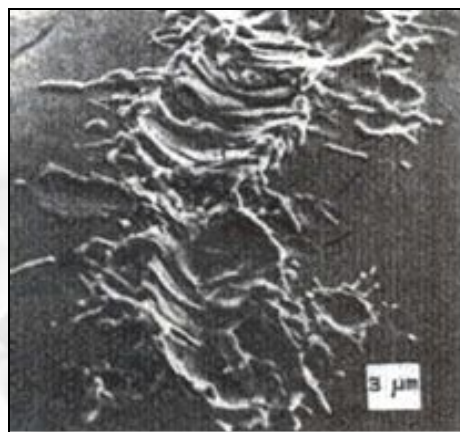
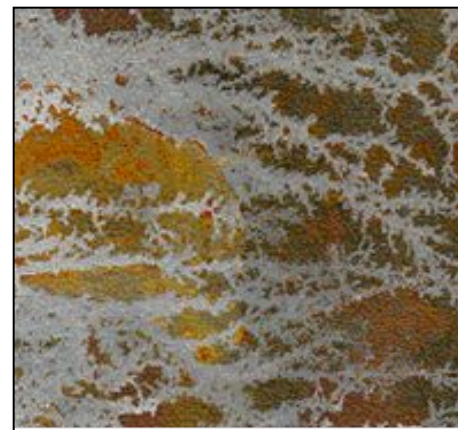


Фото разряда с
поверхности катода



След, оставляемый
катодными пятнами



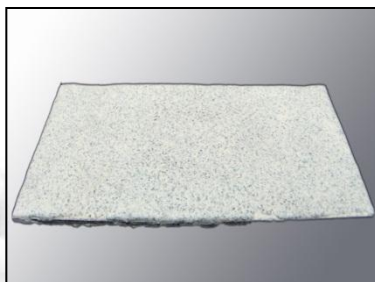
Результат воздействия при
очистке поверхности
металлопроката от ржавчины

Специальные покрытия

Антиобледенительное
покрытие
для подвижных
металлических конструкций



Огнезащитная краска
«ОГНЕУПОР ВД»



Исходное состояние
покрытия



Защитный ячеистый слой,
не пропускающий пламя

Огнезащитное
вибро-шумопоглощающее
покрытие



Препреги

Универсальная технология изготовления непрерывного полотна композиционного материала (**препрега**) на основе термопластичных связующих и армирующих волокон.

Суть технологии – интенсивно силовая динамическая пропитка основы наполнителя расплавом полимера.

Пример продукции

Стеклопрепреги

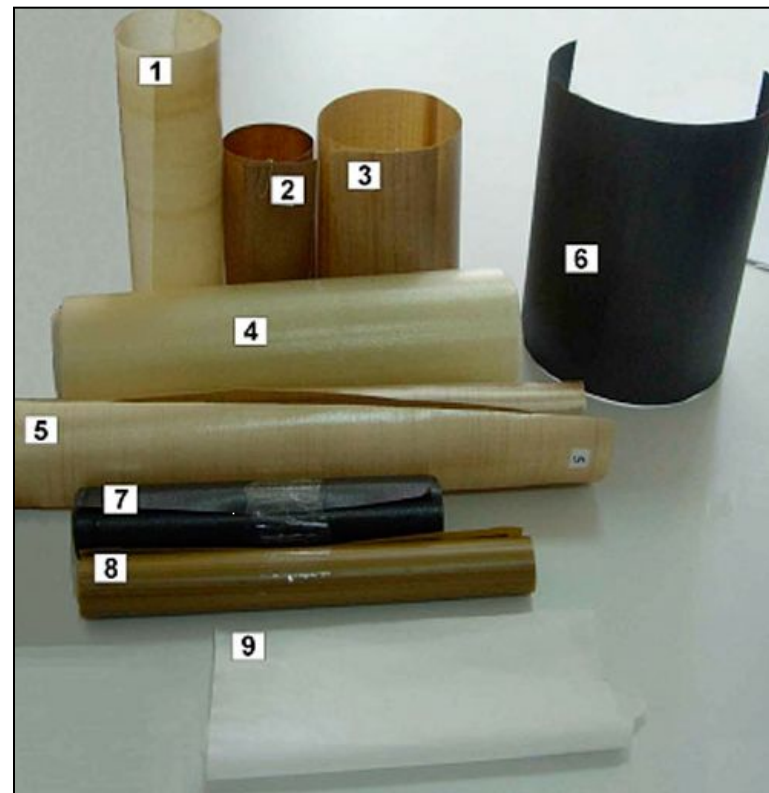
1. Стеклоткань ЭЗ-200 + ПЭТФ (лавсан)
2. Стеклоткань Т11 + ПФС (полифениленсульфид)
3. Стеклоткань Т15 + ПСК (полисульфон)
4. Стеклоткань ЭЗ-200 + ПК (поликарбонат)
5. Стеклоткань ЭЗ-200 + ПЭС (плиэфирсульфон)

Углепрепреги УПФС-м

6. Ткань углеродная УРАЛ Т15-Р + ПФС наномодифицированный
7. Ткань кевларовая + ПА-6 (полиамид-6)

Каландрированные препреги

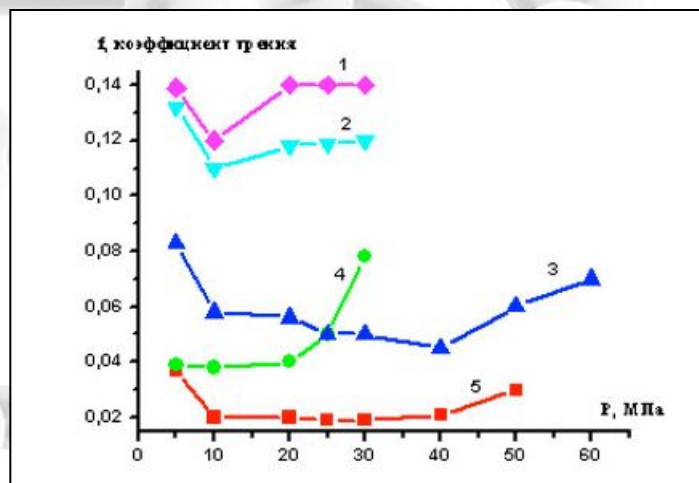
8. Ткань кевларовая + полиуретан
9. Ткань полиамидная + полиуретан



Примеры продукции

1. Эпоксидный углепластик УГЭТ;
2. Фенольный углепластик ФУТ;
3. УПФС-v с добавкой 0,1 мас. % фуллереновой сажи;
4. УПФС;
5. УПФС с 0,5 мас. % C60

Натуральные подшипники скольжения для погружных насосов



Базальтопластиковый сепаратор

Инновационность разработки - создание композита с модифицированной термопластичной матрицей на основе полиамида ПА-6, в котором оптимально сочетаются конструкционная прочность и антифрикционные свойства.



Базальтопластиковый сепаратор

Особенности изделия:

- вес сепаратора - 125 г, что в 2 раза меньше массы традиционного;
- работа при высоких знакопеременных механических и температурных нагрузках (от -60 до +140° С долговременно);
- повышенные упруго-прочностные параметры, обеспечивающие низкие деформации под воздействием центробежных сил;
- центрирован по роликам, что уменьшает трение и износ сопрягаемых элементов подшипника;
- экологически чистый продукт.

Преимущества материала:

- в качестве армирующего материала используются рубленные базальтовые волокна;
- полиамидная матрица модифицирована фуллеренсодержащими нанодобавками, значительно улучшающими триботехнические характеристики;
- устранен абразивный износ роликов подшипника при недостатке смазки; увеличен эксплуатационный ресурс подшипника буксы.



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!