

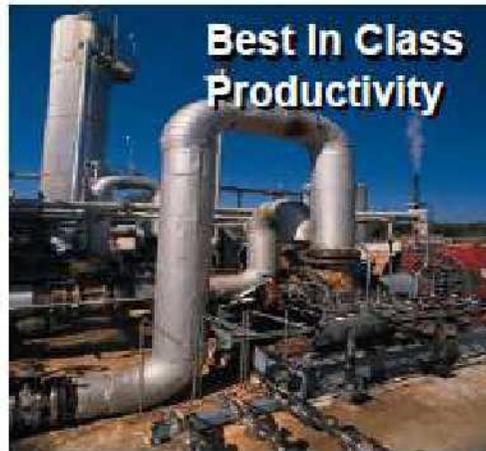
Специальные Химические Продукты Дюпон (DC&F)

Обзор направлений бизнеса

**Accelerate
Globalization**



**Best In Class
Productivity**



**Integrated Fluorine
Enterprise**



SHE Excellence



DU PONT

The miracles of science™

Химические и фторированные продукты Дюпон

13 бизнес направлений Дюпон

Прикладные бионауки

Инновационные технологии
строительства

Защита посевов

Электронные технологии

и технологии связи

Здоровое питание

Полимеры для упаковки и
промышленности

Промышленные покрытия

Конструкционные полимеры

Фторполимеры и хим. решения

Технологии защиты

Удобрения (Pioneer Hi-Bred)

Решения по безопасности

Титановые технологии

3 бизнес-направления химических и фторированных продуктов

Фторированные соединения

Хладагенты

Фторированные продукты

Фторполимерные решения (FPS)

Teflon® (PTFE) и мономеры

Плавкие фторполимеры

Фторированные покрытия & Антиадгезионное покрытие

Специализированные продукты (Krytox®, Nafion®)

Решения для защиты поверхности

Химические решения

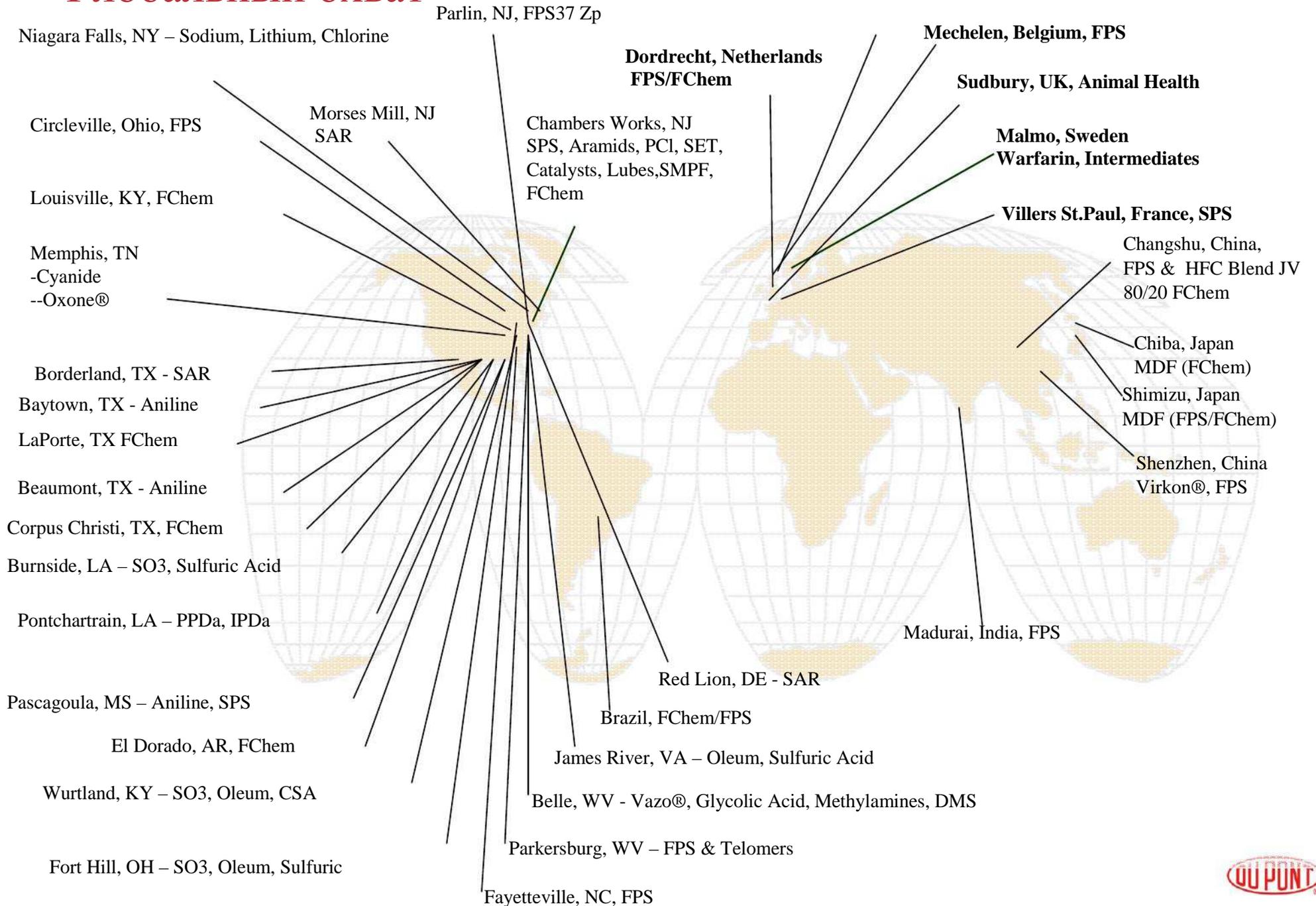
Дезинфицирующие средства

Очистка воды и
производственного
процесса

Химические вещества для
производственных нужд



Глобальный охват



Фторированные соединения – Хладагенты

Сегменты рынка

- Системы охладений
- Стационарные кондиционеры
- Мобильные кондиционеры

Основные рынки

- Системы охлаждения предприятий
- Системы охлаждения помещений
- Система охладений промышленных предприятий
- Системы охлаждения на транспорте
- Системы охлаждения устройств
- Автомобильный кондиционер
- Кондиционирование предприятий
- Кондиционирование помещений
- Производители оборудования и вторичный рынок

Сейчас представляем новую линейку Opteon™ с низким потенциалом глобального потепления и улучшенными показателями эффективности.

The Science of
Cool



Фторированные соединения – ассортимент

Сегменты рынка

- Аэрозольный пропеллент
- Реактив для вспенивания
- Газовое огнетушащее средство
- Электронный газ
- Фармацевтические пропелленты
- Фторированные мономерные промежуточные



пр

Основные рынки

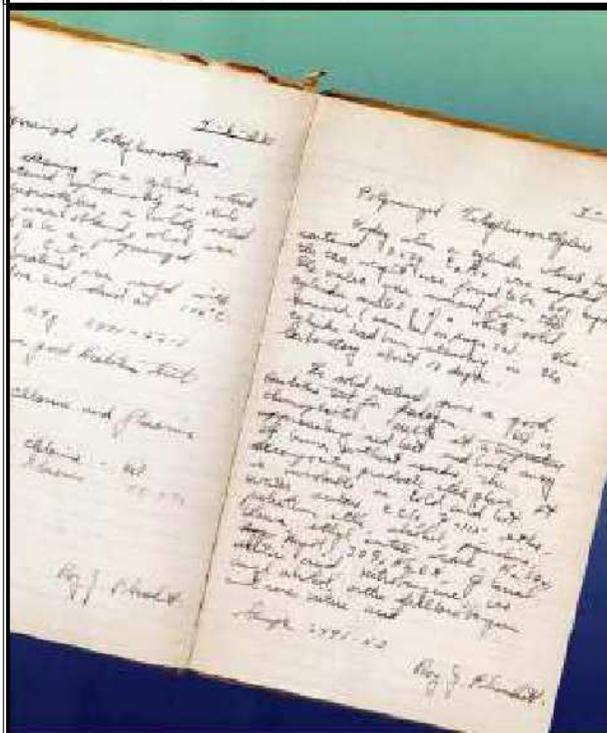
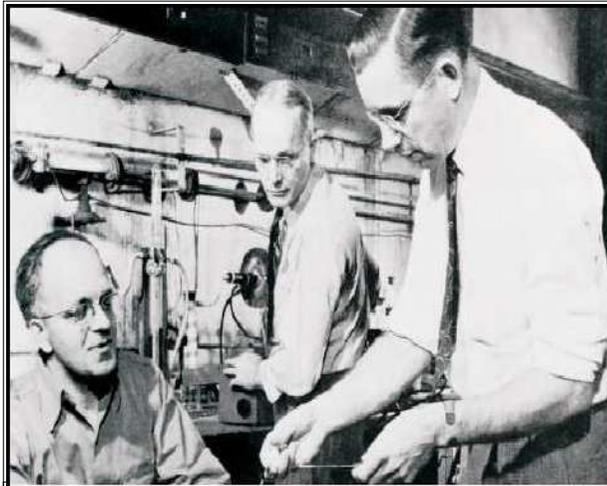
- Продукты личной гигиены (аэрозоли для ухода за волосами)
 - Строительный изолирующий материал
 - Инфраструктура противопожарной защиты наиболее важного значения
 - Промышленные полупроводники
 - Дозирующие ингаляторы
 - Промышленные эластомеры и продукты для сельского хозяйства
 - Жесткие диски
 - Автомобильная и аэрокосмическая сферы



В данный момент разрабатывается уникальное предложение с улучшенными качественными характеристиками и низким потенциалом глобального потепления для расширяющегося пенополиуретана (FEA 1100) и тепло переносящей жидкости-носителя (Vertrel® HFX 110)



FPS – История появления фторполимеров



- В 2008 году была 70-летняя годовщина открытия первых фторполимеров
- В 1938 году их открыл научный сотрудник компании Дюпон Д-р Рой Планкетт
- Превосходные физические свойства: жароустойчивость, стойкость к коррозии и воздействию химии и «самая скользящая в мире поверхность».

FPS – Фторполимеры и покрытия

Демонстрируют более высокие рабочие характеристики по сравнению с другими материалами, благодаря уникальным физическим свойствам. Фторполимеры в целом являются более экономичным, рациональным и безопасным решением.

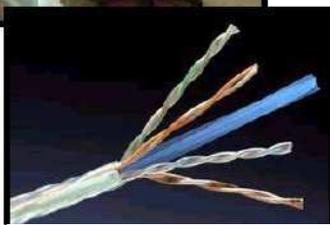
Сегменты рынка

- Автомобильный
- Электроника
- Одежда
- Воздушно-космическое/военная отрасли
- Передача цифровых данных
- Строительство
- Нефть и газ
- Добавки
- Домашняя утварь
- Медицина
- Альтернативные виды энергии
- Химия, продовольствие и фармацевтика

Выдающиеся характеристики

- Химическая инертность
- Не пригораемые свойства
- Низкий коэффициент трения/самосмазывающийся
- Электроизоляционные свойства
- Устойчивость к воздействию природных воздействий/
не стареет
- Не чувствителен к УФ излучению
- Не токсичен
- Широкий температурный диапазон (- 200 С / + 260 С)
- Не возгораемые свойства

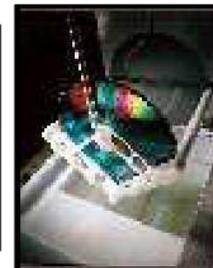
FPS – Фторполимеры и сферы применения покрытий



Провода и кабели



Альтернативные виды энергии



Производство полупроводников



Высокочистые жидкие фракции



Слабо проницаемые шланги для автомобильного топлива



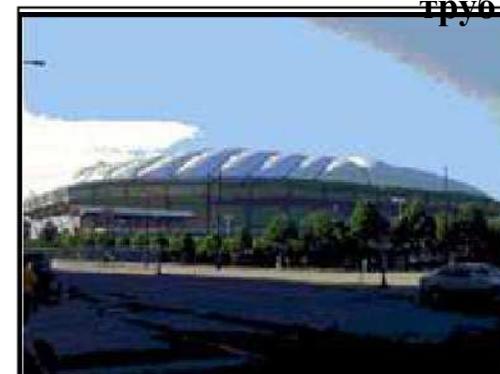
Химическая обработка клапанов, трубопроводных труб и резервуаров



**Авиационно-космические материалы
Система гидравлических трубопроводов и проводов отражателей**



Противоогорные покрытия для посуды



**Строительство
Архитектурное волокно**



FPS – решения для защиты поверхности

Добавки, позволяющие улучшить характеристики.

Основные рынки

- Покрытия, краски и каучуки
- Производители противопожарной пены для тушения
- Ткани для одежды, дома и высококачественный текстиль
- Бумажные фабрики и производители
- Производители камня и бетонных плит
- Обрабатывающая промышленность



Основные функциональные возможности

- Интегрированная компания-производитель фторполимеров
- Наука о поверхностях и коллоидах
- Продвинутое технологии в ключевых процессах, продуктах и способах применения
- Лидерство в производстве продукции



Основные продукты и услуги

- Поверхностно-активная добавка DuPont™ Capstone™ для придания отталкивающих свойств
- Широкая линейка добавок, позволяющих улучшить свойства (пенообразования, снижение появления кратеров), и стабилизаторов (водо- и жиро- отталкивающих)



FPS – особый продукт – Krytox® - высококачественный смазывающий материал

В тех случаях, когда требуются такие характеристика как устойчивость к воздействию высоких температур, невозгораемость, совместимость к кислородом и устойчивость к воздействию химических веществ

Основные рынки



Воздушно-космическая
отрасль



Автомобильная



Химическая



Электроника/

полупроводники



Пищевая продукция



Медицина

Ключевые свойства

- Увеличивает срок службы важных деталей
- Позволяет производителю увеличить гарантийный
- Позволяет производителям снизить издержки на тех обслуживании
- Увеличивает производительность за счет снижения числа неисправностей оборудования
- Бренд DuPont™ Krytox® - это значительный вклад в снижение издержек бизнеса

Основные продукты и услуги

- Термическая и химическая устойчивость идеально подходит для применения в неблагоприятных условиях
- Масло Krytox® нетоксично и не растворяется в воде, кислоте, субстратах и всех распространенных органических растворителях.
 - Уникальные характеристики масел Krytox® являются следствием его фторированной структуры. Эта структура, оксид полигесафторпропилена, уникального фторсодержащего эфира образует жидкую фракцию с высокими смазывающими характеристиками и исключительно низкой летучестью.

Применения



Подшипники



Коробки передач



Высокие температуры



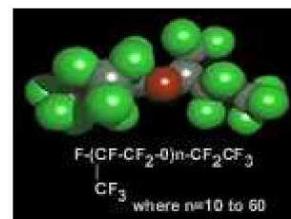
Уплотнительные кольца



Металлокерамические подшипники



Клапана



FPS – особый продукт – Nafion®

Высококачественная со-полимерная мембрана с высоким ионным потенциалом и превосходными проводными свойствами.

Основные характеристики

- Высокая проводимость катионов
- Устойчивость к химическому воздействию
- Высокие рабочие температуры

Основные продукты и услуги

- Топливный элемент
- Щелочно-хлористый электролиз
- Электролиз воды

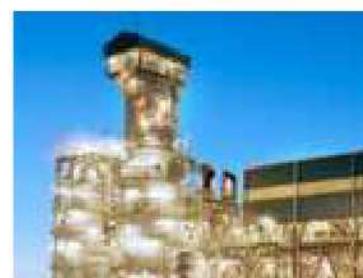
Химические решения

Бизнес сегменты

- Очистка и дезинфекция
- Дезинфицирующие средства
- Oxone®
- Двуокись хлора
- Гликолевая кислота
- Сера
- Промышленные химические вещества

Основные рынки

- Нефть и газ, нефтепереработка
- Энергия и энергосреда
- Водные ресурсы (рекреационные, муниципальные и промышленные)
- Электроника
- Очистка (бытовая, промышленная)
- Личная гигиена
- Биологическое разложение
- Производство продовольствия и напитков, безопасность пищи
- Дезодорирование
- Здоровье животных
- Здоровье человека
- Добыча
- Производство



Химические решения

Основные характеристики

- Высокая узнаваемость, доступность и надежность на насыщенном рынке производства животноводческой продукции
- Микробиология
- Производственные мощности для жидких и порошковых формул продуктов по всему миру
- Культура безопасности мирового уровня
- Научно-исследовательское направление

Основные продукты

- Virkon®, жидкое средство для сельскохозяйственного применения
- RelyOn®/Virkon® Rely+On™ спориды и дезинфицирующие средства
- Смываемые бактерицидные покрытия (RAC)
- Oxone®
- Fermasure®
- Двуокись хлора
- Гликолиевая кислота, Glypure® и GlyClean®
- Химически активные металлы
- Цианид
- Vazo® азоинициаторы
- Серная кислота
- Дымящаяся кислота
- Разложение серной кислоты/ разложение дымящейся кислоты

