

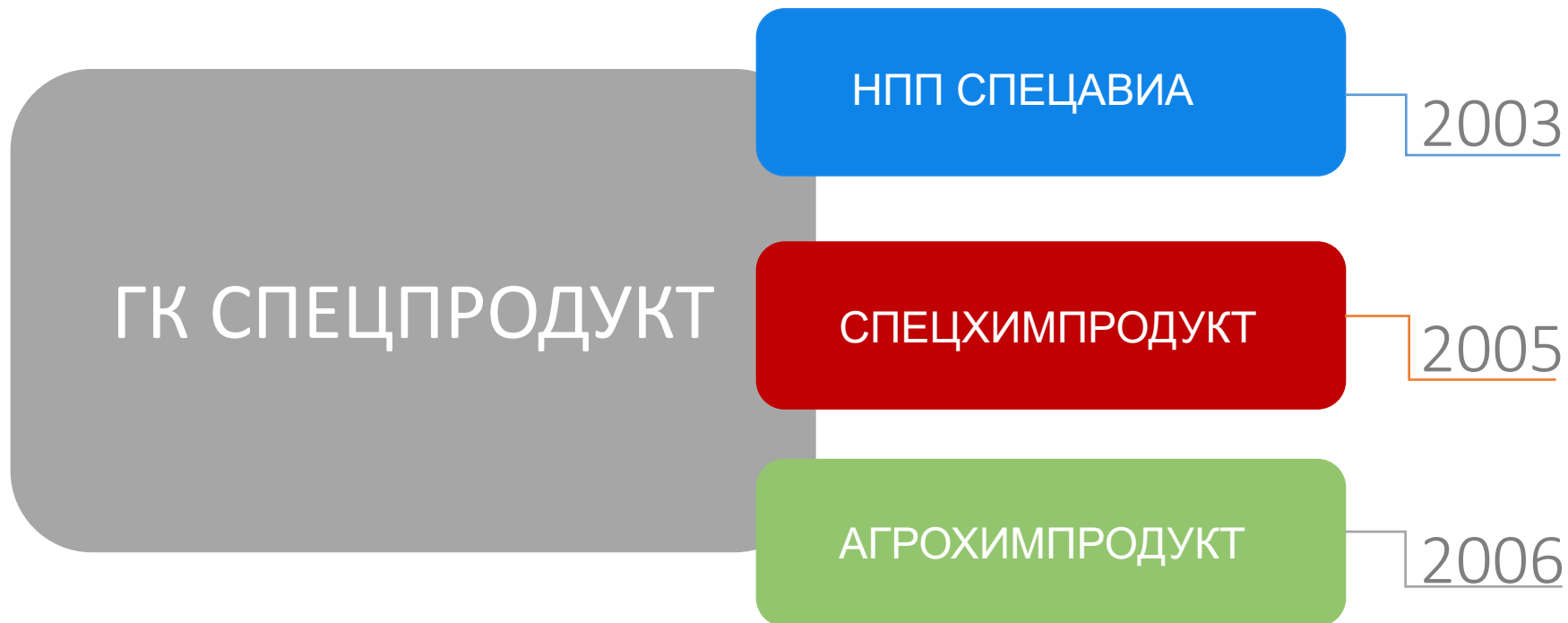


НПП СПЕЦАВИА



**РЕГЕНЕРАЦИЯ
ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ДЛЯ АВИАЦИИ**

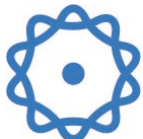
ГРУППА КОМПАНИЙ СПЕЦПРОДУКТ



1. Главный офис - г. Москва
2. Производственный комплекс - Тверская область, п.г.т. Редкино, 130 км от г. Москвы
3. Общее количество сотрудников - более 150 чел .
4. Количество клиентов - более 2000
5. Система менеджмента качества сертифицирована ГОСТ Р ИСО 9001-2015; ГОСТ Р ИСО 14001-2016

МЫ ПРОИЗВОДИМ И ПОСТАВЛЯЕМ

НПП СПЕЦАВИА



Теплоносители
на основе гликолей.
Разработка рецептуры согласно ТЗ Заказчика (в т.ч для Крайнего Севера - диапазон температур применения от -70 °С до +170 °С).

Регенерация
и очистка гликолей, противообледенительных жидкостей, online мониторинг параметров, самоочистка и вывод из системы выделенных продуктов и примесей.

Реагенты, применяемые при добыче, подготовке, хранении, переработке и транспортировке нефти и нефтепродуктов.

ЗАВОД СПЕЦХИМПРОДУКТ



Пенообразователи общего и целевого назначения. Типы пенообразователей: WA, S, AFFF, AFFF/AR. Совместимы со всеми системами водопенного пожаротушения российского и зарубежного производства.

Пожарное Оборудование
хранение и дозирование пенообразователей, пожарные стволы, пеногенераторы, вышки лафетного ствола и др. для НПЗ, крупных промышленных объектов, АЗС

ЗАВОД АГРОХИМПРОДУКТ



Учет спирта и спиртосодержащей продукции
Комплексы «БАЗИС Т» и «БАЗИС 2006 М» обеспечивают измерение и учет готовой продукции при перевозке, приемке - отгрузке и производстве.

Автоматизированные системы учета нефтепродуктов
Высокоточный весовой учет, оперативный контроль качества, недопущение обхода системы.

Программное обеспечение
разработка собственного ПО для комплексов учета, специального оборудования, решения внутренних производственных задач.

АКТУАЛЬНОСТЬ ЗАДАЧИ

- Безопасная эксплуатация самолетов в любых погодных условиях является главной заботой всех авиаперевозчиков, администраций аэропортов, служб управления воздушным движением и пользователей услуг воздушного транспорта.
- Анализ последних авиационных происшествий свидетельствует о значительном числе случаев, связанных с эксплуатацией воздушных судов в зимнее время.
- Безальтернативным методом обеспечения безопасности и регулярности полетов в условиях наземного обледенения является физико-химический (жидкостно-химический) при котором используются специальные ПОЖ, квалификационное применение которых является и направлено на обеспечение такого состояния обработанных поверхностей ВС, которое соответствует требованиям ФАП-128 и концепции чистого самолета в соответствии с ГОСТ Р 54264-2010.
- Отработанные противообледенительные жидкости (ПОЖ) содержат в своем составе этиленгликоль и пропиленгликоль до 20%, противокоррозионные присадки, ПАВ, красители, катионы металлов, полимерные загустители, примеси, нефтепродуктов, механические примеси и воду. Экологическая опасность этих технологических жидкостей связана в первую очередь с высокой токсичностью гликолей. Утилизация путем сжигания отработанных противообледенительных жидкостей экологически и экономически не оправдана.
- Затраты аэропортов на противообледенительные жидкости достаточно высоки, в год в зависимости от размера аэропорта и климатических условий потребляется до десятков тысяч тонн ПОЖ в год. В процессе обработки, потери ПОЖ составляют около 75 %, так как жидкость стекает с поверхности ВС.
- Перспективным направлением по повышению экономической эффективности и экологической безопасности при применении противообледенительной обработки в аэропортах является применение системы регенерации ПОЖ.
- Это позволит авиакомпаниям сократить уровень издержек, особенно учитывая, что в России холодный период длится значительное количество времени.



ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

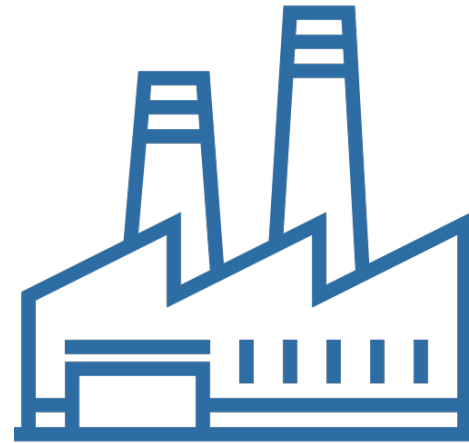
КРАТКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕГЕНЕРАЦИИ

Технология регенерации противобледенительных жидкостей (ПОЖ) проводится в 2 основных этапа:



Этап 1. Аэропорт

- Очистка от мех. примесей и солей
- Отгонка излишков воды



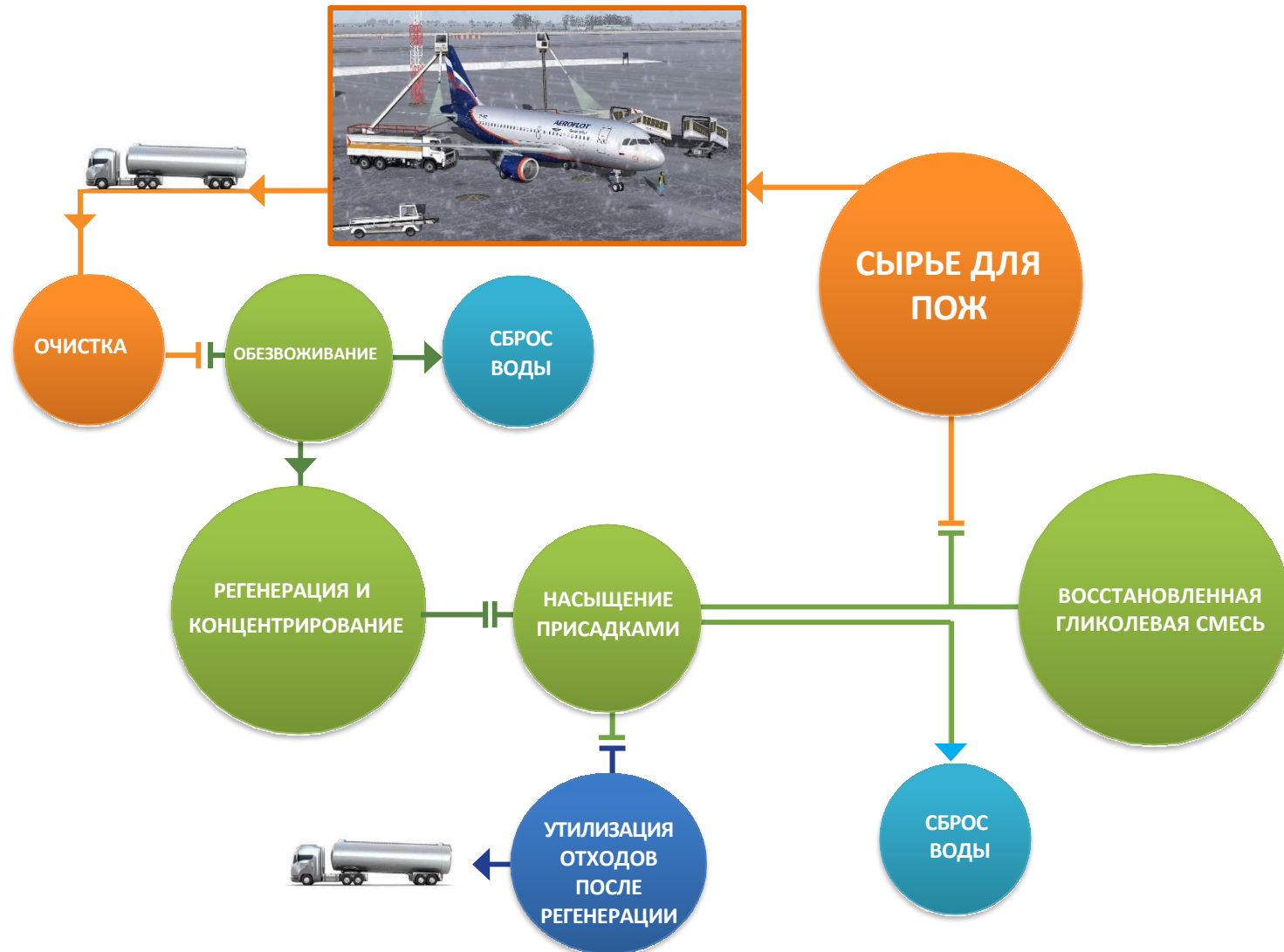
Этап 2. Завод ООО «НПП Спецавиа»

- Регенерация
- Ректификация
- Получение готового сырья для ПОЖ и продуктов общего назначения

Деление процесса регенерации на 2 этапа – подготовительный и этап восстановления является наиболее технологичным и экономически целесообразным

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОТИВООБЛЕДЕНТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

Общая схема технологического процесса

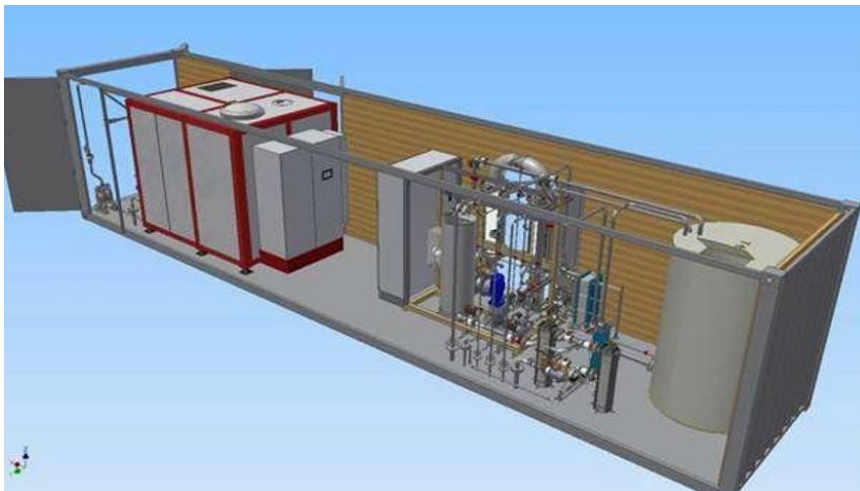


ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

Этап 1 ПРОЦЕССА ПРЕДУСМАТРИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ СТАДИИ:

1. Предварительная очистка противобледенительной жидкости на установке ультрафильтрации. На данном этапе происходит удаление взвешенных веществ, песка и других загрязнений из использованной ПОЖ.
2. Отделение воды на установке обезвоживания. Вода отгоняется до достижения необходимого соотношения гликоля и воды, т.е. до получения состава пригодного к перевозке.
3. Монтаж установки очистки и обезвоживания не требует специфических проектных и инженерных изысканий. Оборудование смонтировано в блочно-модульном исполнении, устанавливается и подключается к емкости сбора ПОЖ в пределах объектов инфраструктуры аэропорта.
4. Отходы от установки ультрафильтрации дополнительную очистку на установке проходят физико-химической очистки – в результате остаются вода, соли и механические примеси, допустимые для сброса на очистные сооружения.

Схематическое изображение установки очистки и выпаривания



Схематическое изображение установки выпаривания

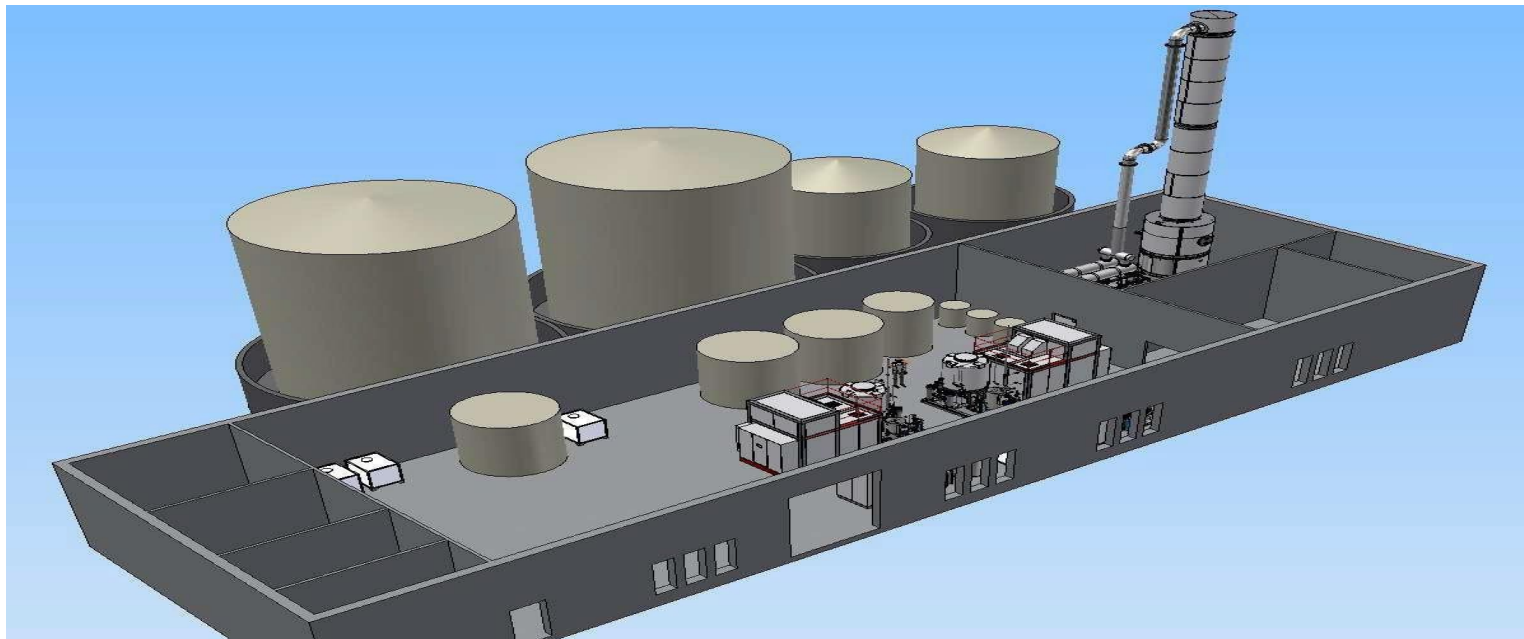


ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

Этап 2 процесса предусматривает следующие стадии:

1. Транспортировка предварительно подготовленной ПОЖ на производственную площадку ООО «НПП Спецавиа» для осуществления последующей регенерации.
2. Восстановление ПОЖ посредством фракционирования на ректификационной установке.
3. После процесса регенерации в накопительном резервуаре накапливается необходимое количество исходного сырья, которое является в полной степени кондиционным для производства продукции общего назначения, в том числе ПОЖ тип 1.
4. Отходы которые остаются после процесса регенерации составляют не более 1% от общего объема ПОЖ и утилизируются в порядке, установленном действующим законодательством

Схематическое изображение установки регенерации



ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДЛОЖЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

На основе опыта эксплуатации систем регенерации противообледенительных жидкостей в аэропортах Европы, можно рассчитывать на достижение значительной экономии от повторного использования ПОЖ для обработки воздушных судов. Степень очистки отработанных противообледенительных жидкостей до 99,8%, что является очень достойным показателем и позволяет прогнозировать экономию противообледенительных жидкостей до 20-40 %.

Опыт успешного использования регенерации ПОЖ подтвержден внедрением в ряде стран Азии, Европы и США.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Ожидаемый результат от применения технологии регенерации ПОЖ, предложенной ООО «НПП Спецавиа» - сохранение важных природных ресурсов, обеспечение охраны труда персонала, реализация целей государственной Программы "Охрана окружающей среды" на 2012-2020 годы в части применения экологически эффективных инновационных технологий, обеспечивающих снижение удельных показателей выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ, а также для размещения отходов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

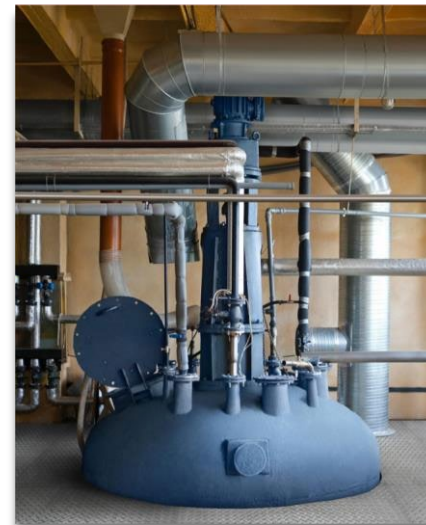
- Экономически емкая технология
- Возобновляемый источник сырья
- Ресурсосбережение
- Защита окружающей среды
- Защита здоровья людей



НАШИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



- ❑ Мощность производства - 500 тонн/сутки
- ❑ Емкостной парк - 1500 м³
- ❑ Реакторный парк - более 200 м³
- ❑ Локальное водоснабжение (скважина)
- ❑ Собственные энерго мощности
- ❑ Подъездные ж/д пути
- ❑ Сливно-наливные эстакады (ж/д и авто)
- ❑ Складское хозяйство



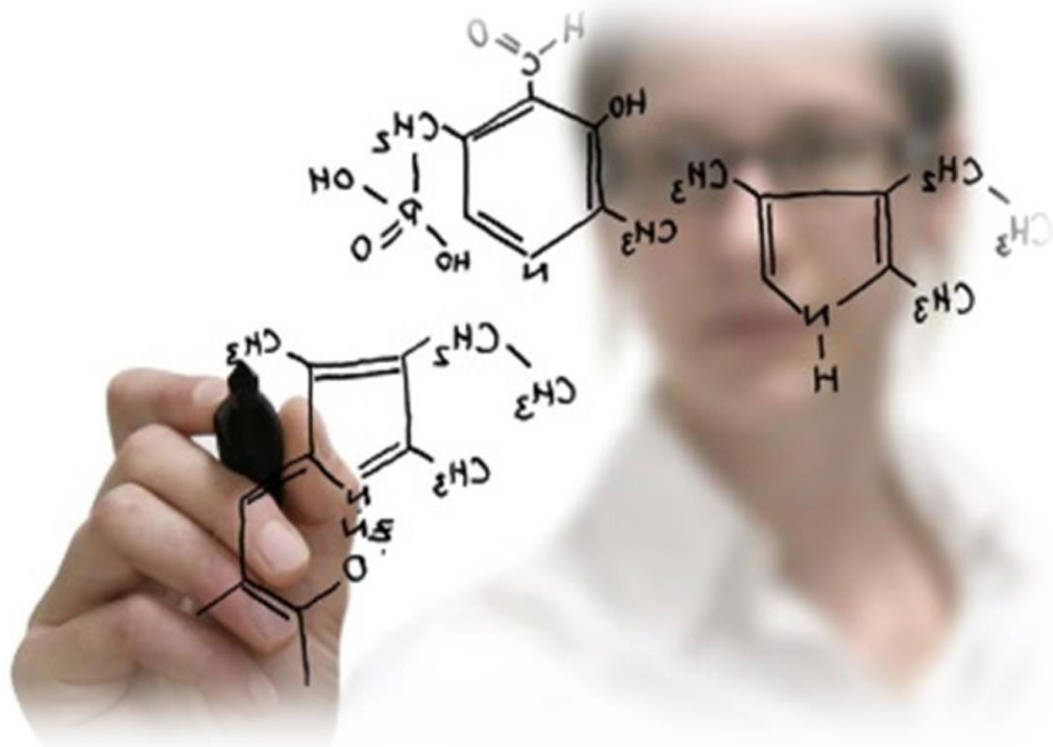
НАУКА И РАЗРАБОТКА

❑ ЛАБОРАТОРИЯ ОТДЕЛНОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ОНТ)

- разработка новых востребованных продуктов
- тестирование, проведение опытных испытаний
- корректировка рецептур
- отработка технологии и производства

❑ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (ОТК)

- входной контроль сырья и материалов
- операционный контроль производства
- паспортизация продукции
- хозрасчетные услуги



НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ❑ Большой опыт работы с аэропортами.
- ❑ Близкое расположение производства к объектам инфраструктуры аэропортов.
- ❑ Возможность хранения большого запаса (готовой) ПОЖ (требование московских аэропортов около 400 тонн/сут).
- ❑ Высокая ответственность перед клиентами.
- ❑ Подтвержденная компетенция производства.
- ❑ Собственная сервисная служба.
- ❑ Собственная служба логистики.
- ❑ Технический отдел.
- ❑ Аккредитованная лаборатория.



У ВАС ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ ?



ООО «НПП СПЕЦАВИА»

г.Москва, Коломенский проезд, д.8, к. 4

Многоканальные телефоны: +7 (495) 988-49-33, +7 (495) 783-71-57

ПРОИЗВОДСТВО

Тверская область, Конаковский р-н, п.г.т. Редкино, ул. Заводская, д. 1