



ОАО НИИ НЕФТЕПРОМХИМ

СОЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Приказ Министерства нефтяной промышленности СССР № 126 от 24.02.1978 г. «О создании научно-производственного объединения по химизации технологических процессов в нефтяной промышленности «Союзнефтепромхим».

ОАО «НИИНефтепромхим» ведет свою историю с института **ВНИПНефтепромхим**, входившего головной структурной единицей в **НПО «Союзнефтепромхим»** (НПО «Союзнефтепромхим» 1978-1992 г.г., с 1992 г. - ОАО «НИИНефтепромхим»).

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ

Деэмульгаторы

Ингибиторы коррозии, бактерициды,
нейтрализаторы сероводорода и этил-, метилмеркаптанов

Ингибиторы и удалители АСПО,
реагенты для снижения вязкости нефти

Ингибиторы солеотложений

Технологии повышения нефтеотдачи пластов

Приборы и оборудование

Экологическое обеспечение и установки очистки сточных вод

Основные результаты НИОКР

За истекший период ОАО «НИИнефтепромхим»:

- издало три отраслевых журнала по результатам НИОКР
- разработки защищены 333 авторскими свидетельствами и патентами России
- защищено два товарных знака на имя ОАО «НИИнефтепромхим»
- разработан комплект нормативно-технической документации на производство и применение 311 химических продуктов (технические задания, лабораторные регламенты, технические условия, технологические карты или регламенты на производство, программы и методики на применение)
- опубликовано более 520 научных статей
- в 1997 году ОАО «НИИнефтепромхим» награжден Международной золотой звездой качества
- 14 разработок награждены медалями ВДНХ СССР (ВВЦ России), две разработки награждены Дипломами XI международной выставки «Нефть, газ. Нефтехимия 2004».
- На VIII Московском Международном Салоне Инноваций и Инвестиций ОАО "НИИНЕФТЕПРОМХИМ" был награжден золотой медалью за разработку "Технологии получения целлюлозы из однолетних растений"



стабилизирующая добавка **ДОРОЦЕЛЛ** на основе для щебеночно-мастичного асфальтобетона **льняной целлюлозы**



ЛЬНЯНАЯ НИВА



УСТАНОВКА СОЛВЕНТНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНОГО БИТУМА

ОБРАЗЦЫ ИСХОДНОГО СЫРЬЯ



ЛЬНЯНАЯ СОЛОМА



ЛЬНЯНАЯ ПОЛУЦЕЛЛЮЛОЗА

ДОРОЦЕЛЛ



В 2006 году в г. Казани и Республике Татарстан уложено 44886 тонн ЩМА со стабилизирующей добавкой VIATOR.

Стоимость:
1 кг VIATOR **38** рублей
1 кг ДОРОЦЕЛЛ **18-22** рубля

Экономический эффект от применения добавки ДОРОЦЕЛЛ взамен VIATOR составил бы более **2,5 млн. рублей**



ПРИРОДНЫЙ БИТУМ



НЕОКИСЛЕННЫЙ ДОРОЖНЫЙ БИТУМ

Получение ЦЕЛЛЮЛОЗЫ из травянистых растений

Прототип:

Технология получения древесной целлюлозы
Используется практически на всех действующих
целлозо-бумажных комбинатах (ЦБК)
России и стран СНГ.



Получение ЦЕЛЛЮЛОЗЫ из травянистых растений



льняная солома



льняная полуцеллюлоза

Сырьевая база:

Лен (долгунец, межеумок, кудряш, зеленец)

Рапс

Мискантус (слоновья трава, китайский, гигантский)

Производственная база:

Предусматривается переналадка и модернизация линии по получению производных целлюлозы на **ОАО «Тасма-Холдинг»** (зд. 91 и 91 «а»).

Имеется необходимое емкостное оборудование, линия отжима, сушки и упаковки волокнистых материалов. Необходима модернизация очистных сооружений и увеличение метража складских помещений.

Блок-схема:



Получение ЦЕЛЛЮЛОЗЫ из травянистых растений

Трудовые ресурсы:

В зависимости от мощности годовой программы предполагается организация от 900 до 2000 рабочих мест.

Патентоспособность:

По данному направлению получено 7 патентов Российской Федерации.

Преимущества технологии:

- снижение водооборота и промстоков в 4,5-6 раз;
- снижение расходно-концентрационных показателей процесса в 2-4 раза;
- отказ от повышенных температур, давления и дорогостоящего автоклавного оборудования;
- отказ от экологически вредных хлорпроизводных и буферных катализаторов, содержащих серу;
- состав промстоков при переработке однолетних растений значительно менее «едкий» и легко поддается утилизации (содержание легкого лигнина не более 5 %);
- снижение капитальных затрат на единицу производимой продукции в 1,5 раза.

Экономика:

Цена древесной целлюлозы – 22-25 тыс. руб./тонна

Расчетная себестоимость целлюлозы

из льна-долгунца – 20 тыс. руб./тонна

льна-зеленца - 15 тыс. руб./тонна

из рапса - 18-20 тыс. руб./тонна

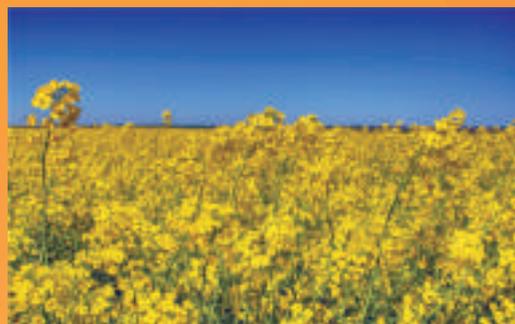
из мискантуса - 10 тыс. руб./тонна

Состояние проекта: На пилотной установке получены опытные образцы целлюлозы из сезонного растительного сырья (лен-долгунец, -межеумок, -кудряш, -зеленец, рапс и мискантус).

На ОАО «Тасма-Холдинг» начаты предпроектные работы по монтажу опытно-промышленной линии получения целлюлозы расчетной мощностью 10 тыс. тонн в год.

БИОДИЗЕЛЬ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ
альтернативное топливо
на основе растительного сырья



РАПСОВАЯ НИВА



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ БИОДИЗЕЛЯ

Разработан новый способ и технология получения биодизеля на основе оригинального аппарата **«РЕАКОН»** с внешним перемешивающим устройством в трубно-емкостном исполнении

Сравнительные технико-экономические данные аппаратов смешения, например:
при наработке 20 тонн (20м²) продукта (цены 2006г.)

БИОДИЗЕЛЬ

| Наименование показателя | Аппарат с мешалкой | Аппарат «РЕАКОН» |
|---|---|--|
| 1 Исполнение | Сталь углеродистая | Сталь углеродистая |
| 2 Габаритные размеры ёмкости | диаметр 2200 мм высота 3000 мм | диаметр 2200 мм длина 6000 мм |
| 3 Габаритные размеры аппарата | диаметр 2200 мм высота 6000 мм | диаметр 2200 мм длина 6000 мм |
| 4 Объём аппарата: - номинальный - полезный | 10 м ³ 8 м ³ | 25 м ³ 20 м ³ |
| 5 Требуемое количество аппаратов | 3 | 1 |
| 6 Время получения композиций, час. | 1,5-2 часа | 1,5-2 часа |
| 7 Стоимость 1 аппарата, руб. | 700 000 – 850 000 | 850 000 – 1 100 000 |
| 8 Стоимость всех аппаратов, руб. | 2 100 000 – 2 550 000 | 850 000 – 1 100 000 |
| 9 Удельная стоимость затрат на м ³ объёма аппарата | 70 000 – 85 000 руб./м ³ | 34 000 – 44 000 руб./м ³ |
| 10 Необходимое техническое дооснащение | Установка кран-балки, подъёмно-ремонтного оборудования | Не требуется |
| 11 Капитальные затраты | Требуется постройка производственных зданий высотой не менее 12 м | Эксплуатация под открытым небом |
| 12 Дополнительные технологические преимущества | | Совмещение технологических функций аппарата с мешалкой и ёмкости хранения в одном аппарате |

Преимущества технологии получения биодизеля в аппарате «Реакон»:

- снижение капитальных затрат на единицу производимой продукции
- повышение производительности процесса
- снижение расходных норм по метанолу
- снижение температуры реакции
- отказ от дорогостоящего емкостного оборудования, работающего под давлением
- процесс осуществляется в аппарате любого промышленного объема

Примерный расчет себестоимости биодизеля

Цена 1 тонны масла – 18 900 руб.

Цена масла (с учетом стоимости биомассы и шрота, реализуемых на корм скоту)- 11250 руб./т

Цена масла (с учетом стоимости, реализуемых биомассы (на целлюлозу) и шрота) - 1050 руб./т

Стоимость 1 л биодизеля (с учетом, реализуемых биомассы и глицерина) - 6,62 руб.

Стоимость 1 л биодизеля (с учетом, реализуемых биомассы (на целлюлозу) и глицерин) - 2,7 руб.

Себестоимость биодизеля:

(с учетом биомассы, реализуемой на корм скоту) - 16,18 руб.

(с учетом биомассы, реализуемой на производство целлюлозы) - 6,86 руб.

при использовании готового масла (купленного) - 23,56 руб.

НИИ НЕФТЕПРОМХИМ

СНПХ



НИИ НЕФТЕПРОМХИМ

420045, г.Казань тел: (843) 272 52 14

ул. Н.Ершова 29 факс: (843) 272 60 81

[e-mail: info@neftpx.ru](mailto:info@neftpx.ru)

www.neftpx.ru



НИИ НЕФТЕПРОМХИМ