

Развитие производства малотоннажных химических продуктов



Каумик

The logo for 'Каумик' features a stylized blue and white geometric symbol on the left, resembling a triangle with a vertical line and a diagonal line. To its right, the word 'Каумик' is written in a large, bold, blue, italicized sans-serif font. The entire logo is set against a background of a blue sky with white clouds.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО КАУСТИК

Стерлитамакское ОАО «Каустик» представляет собой одно из крупнейших предприятий России, специализирующееся на выпуске каустической соды и химической продукции на основе хлора и углеводородного сырья нефтегазоперерабатывающих предприятий г.г. Салавата, Уфы, Нижнекамска.

ВЫПУСКАЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

Крупнотоннажное производство

- Каустическая сода (диафрагменный и ртутный способ производства)
- Поливинилхлорид различных марок
- Кабельный пластикат различных марок
- Дихлорэтан
- Соляная кислота (все виды кислот)
- Хлористый алюминий

Специальная химия

- Полиэтиленполиамины
- Терефталоилхлорид
- Полиэлектролит водорастворимый -ВПК – 402, Каустамин-15
- Ингибитор коррозии серии ВИКОР
- Хлорированные парафины

Программа стратегического развития

Проект ПВХ – 200 тыс. тн

1 этап

1 этап – реализован.

**Реконструкция проведена в рекордно короткие сроки – 2 года,
включая проектирование, закупку оборудования и СМР**

Разработчик проекта- ЗАО Полихимсервис

**Организация выбрана по тендеру,
в котором также принимали
участие немецкие
инжиниринговые компании
Uhde и SAC**

**Выбор российской компании позволил на
40% сократить затраты на реконструкцию
и выполнить ее в минимальные сроки.**

**Разработчик технологии по сбалансированному методу производства ВХМ
с использованием кислорода - НИИ СИНТЕЗ, г.Москва
Данная технология впервые в России внедрена на ОАО Каустик еще в 1996 г
Разработчик технологии ПВХ- ГУП НИИ Полимеров,**

Общий вид производства ПВХ после реконструкции 1 этапа



Программа стратегического развития

ПРОЕКТ ПВХ 320-600 тыс.тн

(2 и 3 этапы)

Концепция перспективного развития комплекса ВХМ-ПВХ предполагает в конечном итоге увеличение мощности действующего производства ПВХ на 2 этапе не менее 320 тыс. тн в год, на 3 этапе не менее 600 тыс. тн в год

Для этого планируется выполнить:

На 2 этапе:

- Реконструкцию существующей установки ВХМ с частичной заменой оборудования стадий ректификации ДХЭ и винилхлорида, холодильной станции, градирни, строительство склада ВХ, КТП.
- Строительство второй новой печи пиролиза ДХЭ (осуществляется в 2011 г.).
- Увеличение мощности производства ДХЭ (строительство третьей нитки)
- Строительство нового производства ПВХ мощностью 150 тыс.тн в год с применением приобретенного опыта внедрения инновационных решений при реализации проекта на первом этапе.
- Закрытие старой установки мощностью 30 тыс. тн в год
- Модернизацию существующей инфраструктуры

ПРОЕКТ ПВХ 320-600

(2 и 3 этапы)

На 3 этапе:

- **Строительство нового производства ВХМ мощностью 290 тыс. тн в год**
- **Строительство новой стадии очистки жидких и газовых выбросов**
- **Строительство нового производства ПВХ мощностью 280 тыс. тн в год**
- **Конверсия действующего производства хлора и каустика с заменой морально и физически устаревшего диафрагменного производства на мембранное мощностью по хлору 320 тыс. тн в год**
- **Создание инфраструктуры для новых производств**

Выбор технологии для строительства новых производств будет осуществлен по тендеру с привлечением известных мировых компаний - лицензиаров

В 2011 году ведется предпроектная проработка технических решений с целью определения объема инвестиций в реконструкцию и новое строительство и принятия окончательного решения

Производство мембранного каустика и хлора

(перспективная планировка)



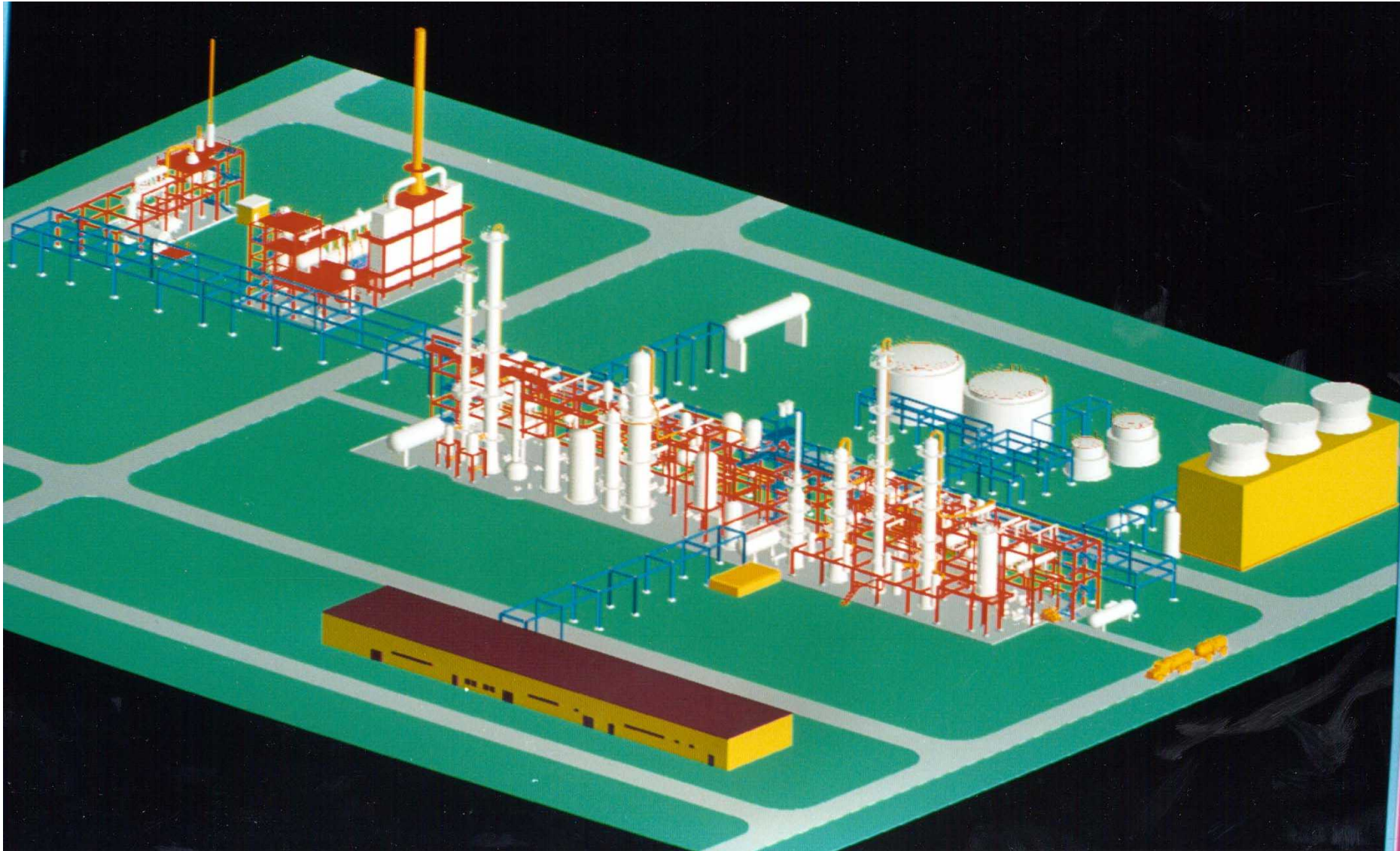
Производство ПВХ

(перспективная планировка)



Производство ВХМ

(перспективная планировка)



Развитие малотоннажной химии

- Немаловажную долю в гамме выпускаемой продукции ОАО «Каустик» занимает малотоннажная химия:
- Еще в доперестроечные времена ОАО Каустик уделяло большое внимание разработке и внедрению на предприятии специальных химических продуктов, имеющих высокую надбавленную стоимость и востребованность на рынке.
- Новые продукты разрабатывались как собственными силами – для этого имеется огромный научный потенциал в составе инженерно-производственного центра и опытно-наработочного производства, так и с привлечением известных научно-исследовательских институтов.

Развитие малотоннажной химии

В результате были реализованы проекты по созданию следующих производств:

- Реагентов для водоподготовки ВПК-402
- Терефталоилхлорида (ТФХ) , гексахлорпараксилола
- Ингибиторов коррозии, серий Викор и Нефтехим
- Полиэтиленполиаминов
- Хлорпарафинов, марок ХП 470
- Диаллилдиметиламмония хлористого
- Ингибитора солянокислотного
- Аллилсульфоната натрия (НИБЗ)
- Оксидина
- В настоящее время ОАО «Каустик» продолжает развивать данное направление за счет усовершенствования технологических процессов, увеличения мощностей действующих производств, улучшению качественных показателей и работает над созданием новых для предприятия продуктов

ПРОИЗВОДСТВО ТЕРЕФТАЛОИЛХЛОРИДА

Производство терефталойлхлорида – мономера особого назначения было создано по государственному заказу в 2000 г.

Стерлитамакское ОАО «Каустик» является единственным в СНГ производителем терефталойлхлорида (ТФХ), который используется для изготовления термостойких полимеров и искусственных волокон, эксплуатирующихся в экстремальных условиях, как в гражданских, так и в оборонных отраслях. Проектная мощность производства – 35 тн в год.



ПРОИЗВОДСТВО ТЕРЕФТАЛОИЛХЛОРИДА

За последние годы ОАО «Каустик», за счет усовершенствования технологии, значительно улучшил показатели производства, увеличив мощности ТФХ с 35 тн до 360 тн в год.

Начиная с августа 2007г. терефталойлхлорид производится новым способом с использованием терефталевой кислоты.

Качество выпускаемого продукта не уступает лучшим мировым аналогам, что подтверждается Золотым знаком качества ТФХ, завоеванным в конкурсе «Всероссийская марка (III тысячелетие)».

Это позволило вытеснить с российского рынка ТФХ фирму «Du Pont», вследствие чего ОАО «Каменскволокно» полностью перешло на использование ТФХ производства ОАО «Каустик».

ПРОИЗВОДСТВО П-ФЕНИЛЕНДИАМИНА

- с 2008 года ОАО «Каустик» активно занимается вопросом организации производства п-фенилендиамин (ПФДА) – еще один мономер, используемый в производстве арамидных нитей (тканей, волокон)
- ПФДА также применяется в качестве ускорителя вулканизации, антиоксиданта бензина, каучука и пластмасс, для получения полиуретанов и полиамидов, фотографических химикатов и красителей.
- Специалистами предприятия разрабатывается технология по новому способу получения п-фенилендиамин. Нароботаны опытные партии нового продукта.
- Испытания образцов мономера на перерабатывающих предприятиях дали положительные результаты.

Предпосылки для создания производства :

- Потребители ТФХ являются потенциальными потребителями п-фенилендиамин, т.к. эти два продукта используются в одном производстве арамидных материалов.
- Единая сырьевая составляющая производства ТФХ и п-фенилендиамин
- Отсутствие отечественных производителей
- Разработан способ и технология получения п-фенилендиамин
- Наличие производственных мощностей для организации промышленного производства

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ

• ВПК-402

- Традиционный реагент, используемый в процессах водоочистки. Основное конкурентное преимущество нашего продукта – вполне конкурентная цена.
- Однако наибольшую опасность нашему продукту представляют более эффективные полиакриламидные флокулянты иностранных фирм и российских производителей.
- Тем не менее, мероприятия направленные на повышение качества полиэлектролитов, в частности , по снижению остаточного мономера в конечном продукте, на производство различных марок, исходя из направленности продукта (для очистки сточных вод, питьевой воды), на исследование возможности применения в водоподготовке для сахарных и спиртзаводов, при производстве огнеупоров, окрашивании тканей в текстильной промышленности, пылеподавлении в добывающей промышленности и разработка рекомендаций по применению, позволят найти потенциальных потребителей, расширить сегмент рынка и увеличить объем производства.

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ

- **Каустамин – 15 (полиэпихлоргидринамин)**
- Производство данного типа полиэлектролита на нашем предприятии обусловлено его отличительными свойствами в сравнении с ВПК-402, характеризующееся более сильным коагулирующим воздействием, что в последующем обеспечивает высококачественное флокулообразование.
- Опыт применения данного продукта в процессах бессолевой коагуляции на производствах синтетического каучука доказал перспективность продукта и высокие объемы потребления в Российской Федерации, имеющей развитое производство СК.
- Специалистами предприятия прорабатывается усовершенствованная технология производства К-15, основанная на непрерывном способе производства.

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТОВ

Использование полиэлектролитов ВПК-402 и Каустамин – 15 для собственных целей на биологических очистных сооружениях вместо дорогостоящего импортного реагента «Праестол 850 BS» позволило значительно сократить расходы на узле обезвоживания осадков



ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ

На российском рынке ионообменных смол существует дефицит качественных ионитов (анионитов и катионитов) отечественного производства. Существующие производства ионитов по устаревшим технологиям на фоне продукции импортного производства исчерпали свои возможности.

Объем потребления в ионитах в России составляет 14-15 тыс. тонн в год. Но лишь 20% из этого объема производится на предприятиях РФ. Основной спрос удовлетворяется на 80% за счет импортной продукции, более 40% которой поставляется Украиной.

**НАЗРЕЛА НЕОБХОДИМОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ НОВОГО
СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ В
РОССИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОСЛЕДНИХ НАУЧНЫХ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК**

ионообменные смолы

ЦЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА:

Расширить ассортимент товарной продукции и занять нишу российского рынка ионообменных смол, вытеснив зарубежных производителей.

ПРЕДПОСЫЛКИ:

- ✓ Неудовлетворенный спрос на продукцию отечественного производства;
- ✓ Наличие сырьевой базы: ДХЭ, аммиак, что является фактором снижения сырьевой составляющей в себестоимости товарной продукции и при высокой цене реализации влияет на рентабельность производства в сторону ее увеличения;
- ✓ Наличие собственного производства аминосодержащей продукции;
- ✓ Наличие промышленных мощностей и площадей;
- ✓ Высококвалифицированный персонал;
- ✓ Выгодное географическое положение г.Стерлитамака.

В ОАО «Каустик» исследуется возможность организации производства ионообменной смолы.

ионообменные смолы

Исследовательские изыскания ОАО «Каустик» направлены на изучение возможности получения ионообменной смолы, обладающей улучшенными механическими и химическими свойствами, которые позволят использовать ее:

- Для технологии водоподготовки ТЭЦ и АЭС;
- Для технологии извлечения урана;
- Для извлечения редкоземельных элементов и драгоценных металлов.



ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДПК

- Древесно-полимерный композит - композиция, содержащая полимер и древесный наполнитель, модифицированный химическими добавками.
- Изделия из ДПК обладает лучшими физическими и химическими свойствами, чем широко используемые древесностружечные плиты.
- Ежегодный рост мировых объемов производства ДПК и изделий из ДПК составляет 18-20%
- Российский рынок ДПК слабо развит. Единичные производители изделий из ДПК используют гранулят зарубежных производителей
- Потенциально наиболее перспективной продукцией на российском рынке являются заборы и ограждающие конструкции. Широкомасштабное строительство предопределяет спрос на кровельные изделия.
- С развитием малого бизнеса В России в направлении организации производства изделий из ДПК с использованием готовых технологических линий и оборудования зарубежных производителей возможен рост спроса на гранулят ДПК.



ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДПК



**ЦЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВА:**

**- ПЕРЕРАБОТКА ПВХ В
ГОТОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

Создание первого в России инновационного производства древесно-полимерных композитов на основе термопластичных связующих (ПВХ), которое обеспечит получение дополнительной прибыли

Древесно –полимерный композит ДПК – универсальный материал, свойства которого можно модифицировать с целью получения широкой номенклатуры изделий для различных областей использования при замене древесины:

Производство хлорпарафинов

- Усовершенствование технологии производства хлорпарафинов – пластификатора для производства полимерных композиций с подбором стабилизаторов, комплексообразователей, сырья (широкая фракция C9-C21).
- Силами инженерно-производственного центра предприятия разработаны и реализованы технологии получения хлорированных парафинов с использованием различных видов сырья (различные фракции), кроме того данная технология позволяет использовать в качестве исходного продукта различные фракции альфа-олефинов. Использование альтернативного сырья позволяет получать готовую продукцию с новыми характеристиками и по различной стоимости.
- Производство хлорпарафинов полностью обеспечивает потребности собственного производства кабельного пластика. Кроме того, качество нашей продукции удовлетворяет требованиям сторонних потребителей. За счет технологических новшеств и при минимальных затратах продолжают работы по увеличению объемов производства хлорированных парафинов.

Производство хлорпарафинов

Потребление хлорпарафинов (ХП) на российском рынке имеет восходящий характер: от 2,0 тыс. тонн в 2004 году до 20 тыс тонн в 2007 году. Рост объемов потребления в России связан с вводом новых мощностей производства кабельных пластикатов, искусственных кож, пленок, линолеума, восстановлением производств красок и некоторых кровельных материалов для строительства.

В 2008 г. в ОАО «Каустик» разработана технология производства хлорпарафина марки ХП-52. и получена товарная продукция.

Высокое качество хлорпарафина ХП-52, потребительский спрос на эту марку, конкурентная цена товарной продукции, наличие потенциальных российских и зарубежных потребителей служат основанием для увеличения мощности по производству хлорпарафинов с последующим расширением марочного ассортимента и с использованием в качестве сырья широкой фракции углеводородов.

ПРОИЗВОДСТВО ДИОКСИДА МАРГАНЦА

- В России марганец является остродефицитным сырьем, имеющим стратегическое значение.
- ОАО «Каустик» проводятся работы по разработке технологии обогащения бедных марганцевых руд расположенных на территории Республики Башкортостан и близлежащих районов (Челябинской, Свердловской областей), посредством выщелачивания соляной кислотой и получением высококачественных марганцевых концентратов и высококачественных продуктов - диоксида марганца (ХДМ) и солей марганца.
- В рамках данной работы была определена технологичность солянокислотного метода обогащения оксидных марганцевых руд.
- Разработанные способы органично вписываются в технологическую цепочку производства предприятия.
- На данный момент на ОАО «Каустик» продолжаются работы по усовершенствованию технологий.
- В результате проведенного тендера среди претендентов на выполнение государственного заказа Федерального агентства по недропользованию по воспроизводству минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых за счет средств федерального бюджета по объекту «Разработка рациональной технологии химического обогащения оксидных марганцевых руд Моховой депрессии» в качестве подрядчика выбрано наше предприятие.

Производство 3,3 бисхлорметилоксината (БХМО)

- **Специалистами предприятия разработана новая технология производства данного мономера, которая позволит снизить его себестоимость.**
- **Данный мономер используется для производства «Пентапласта» (по иностранной классификации «Пентон»). Обладая высокой технологичностью и химической стойкостью, данный полимер используется для специфических целей.**
- **Мономер так же используется для производства новых видов огнестрельных и ракетных порохов нового поколения, где как раз и представляется его перспективность для предприятия.**

Планы на перспективу

Наименование производства	Мощность, тн в год	Капитальные вложения, млн.руб.	Срок реализации
Парафениленди-амин	100	160	2013
Ионообменные смолы	3 000	2 500	2016-2018
ДПК	до 2000	100	2013-2014

Диоксид марганца- выполнение научно-исследовательских работ в рамках государственного заказа по объекту «Разработка рациональной технологии химического обогащения оксидных марганцевых руд Моховой депрессии» - 2011-2013 г.г.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !