



**НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР**
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

**КЛАСТЕРНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН В СФЕРЕ ИНЖИНИРИНГА ТЭК.
ОПЫТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ**

УФА-2016

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

1 место в РФ

по первичной переработке нефти, по выпуску
автомобильного бензина, дизельного топлива



Рейтинг:

**BВВ - прогноз «стабильный»
(Standard & Poor's)**

**Ba2 - прогноз «стабильный»
(Moody's)**



Лидерство по индексу Нельсона:

- 9,46 (Башнефть-Новыйл)
 - 8,97 (Башнефть-Уфанефтехим)
 - 7,41 (Башнефть-УНПЗ)
- (около 4,22 в среднем по РФ)

**Более 120 наименований
продукции химического
производства поставляется
на экспорт**



Переработка сырья
различного качества: от
газового конденсата до
тяжелой высокосернистой
нефти



1 место в РФ
по объемам производства
кальцинированной и пищевой соды



2 место в РФ
по объемам производства
синтетического каучука



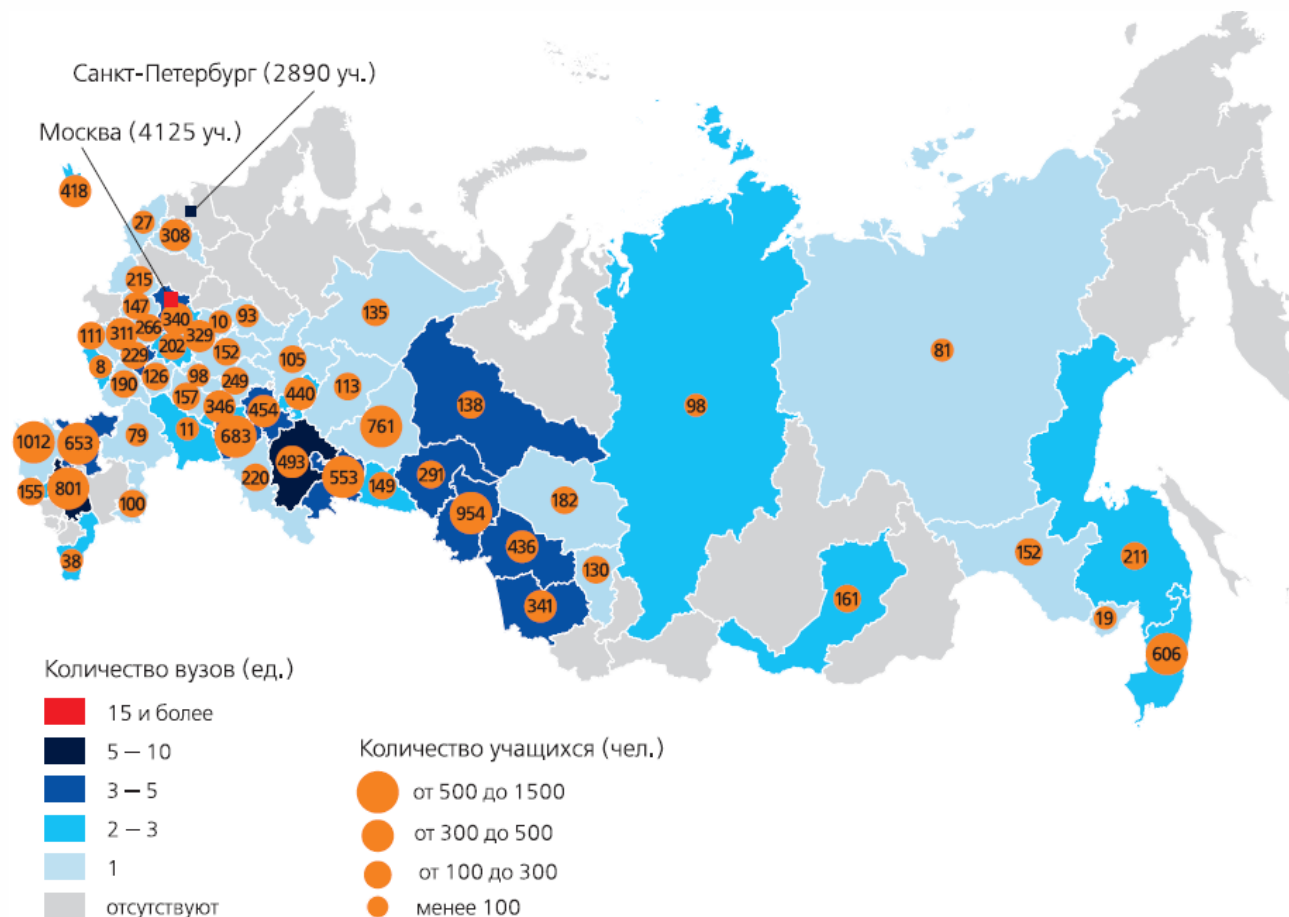
3 место в РФ
по объемам производства
каустической соды



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Республика Башкортостан занимает ведущее место по количеству ВУЗов, проводящих подготовку специалистов в области промышленного дизайна



Источник: ЦСР «Северо-Запад» по материалам Фед. портала «Российское образование» и сайтов вузов



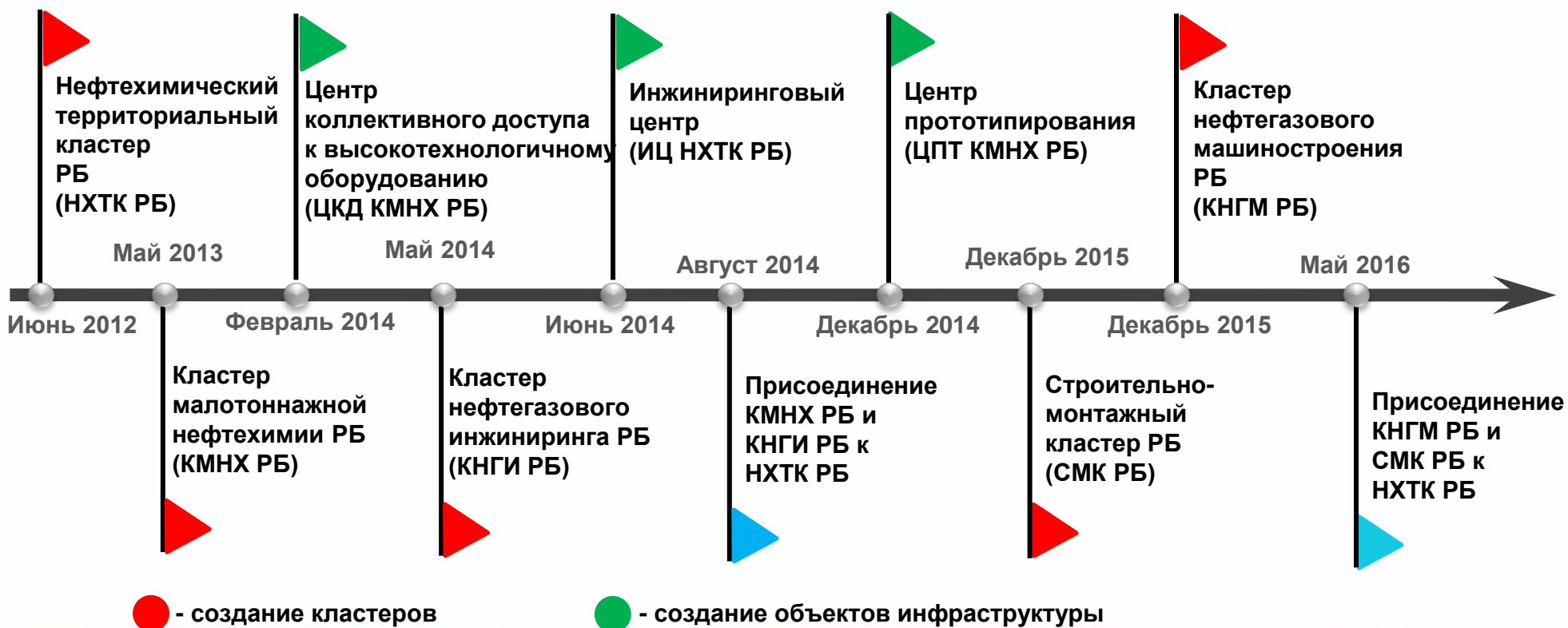
НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

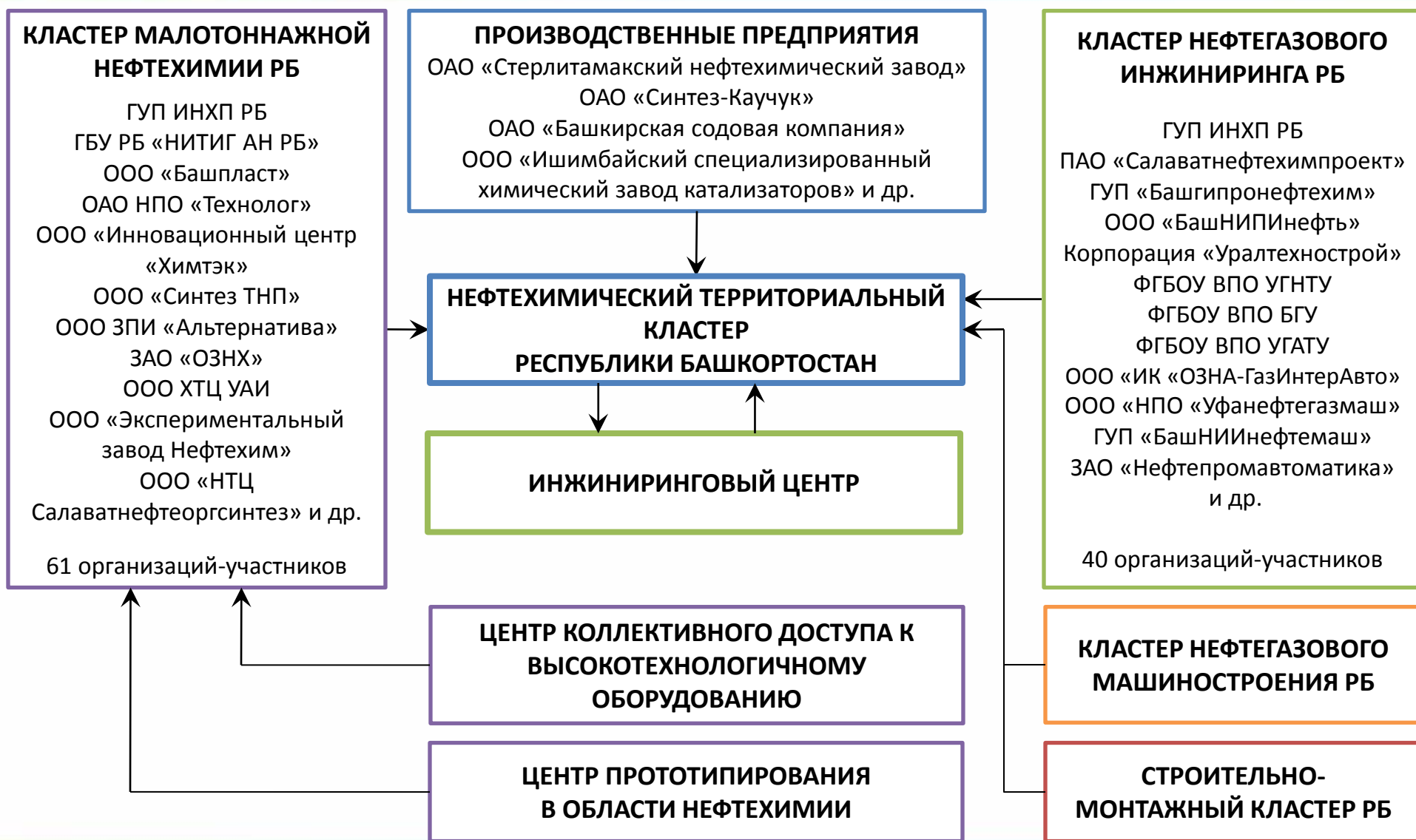


Цели создания кластера:

- ✓ Создание и развитие инновационной инфраструктурной площадки, объединяющей максимальное количество компетенций в области нефтехимии и нефтегазопереработки.
- ✓ Рост международной конкурентоспособности организаций-участников кластера.
- ✓ Поддержка малого и среднего предпринимательства в областях нефтехимии и нефтегазопереработки



БЛОК-СХЕМА НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



ГУП ИНСТИТУТ НЕФТЕХИМПЕРЕРАБОТКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН – СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛАСТЕРА

- Государственный отраслевой научно-исследовательский и проектно-технологический институт
- Более чем 50-летний опыт работы в нефтегазовой отрасли России и за рубежом
- Активный участник крупнейших проектов строительства и модернизации нефтегазовой промышленности
- Опыт управления крупными проектами, в т.ч. выполнение функций генерального проектировщика объектов ТЭК РФ
- Провайдер комплексного инжиниринга – выполняет весь спектр услуг, необходимых для реализации проектов
- Уникальный центр научных и технологических компетенций
- Профессиональный пользователь всего необходимого спектра программного обеспечения, в т.ч. платформ 3D-моделирования
- На территории института имеется вся необходимая транспортная и инженерная инфраструктура для реализации мероприятий программы развития кластера



БЛИЗОСТЬ УЧАСТНИКОВ КЛАСТЕРА К ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИМ МОЩНОСТЯМ



Более 40% нефтеперерабатывающих мощностей расположены в Приволжском федеральном округе – привлекательность РБ для локализации производств оборудования и материалов иностранных производителей

Источник: «Эксперт» на основе данных компаний и Минэнерго



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ДОСТУПА К ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ДОСТУПА К ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ КЛАСТЕРА МАЛОТОННАЖНОЙ НЕФТЕХИМИИ РБ

В 2013г. создан центр коллективного доступа к высокотехнологичному оборудованию Кластера малотоннажной нефтехимии Республики Башкортостан (ЦКД КМНХ РБ). Базовым предприятием центра является ГУП «Институт нефтехимпереработки Республики Башкортостан»



За период 2013 – 2014 гг. поставлено более 70 единиц уникального научно-аналитического, лабораторного и экспериментально-пилотного оборудования



ЦЕНТР ПРОТОТИПИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ НЕФТЕХИМИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



- **РАСШИФРОВКА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА**
- **РАСКРЫТИЕ ГЛАВНОЙ «ИДЕИ» ПРОДУКТА**
- **ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ
(ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ СТАДИЯ)**
- **СОЗДАНИЕ ПИЛОТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ**



ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



ИНЖЕНЕРНЫЙ РЕСУРС И СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ

Инженерный ресурс кластера – более 7 000 специалистов

Выручка участников кластера – более 10 млрд. руб./год

Upstream

Midstream

Downstream



Добыча

Хранение и
транспортировка

Глубокая переработка
и сбыт



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

СПЕКТР УСЛУГ, ОКАЗЫВАЕМЫХ ИНЖИНИРИНГОВЫМ ЦЕНТРОМ

Инжиниринг

- Концептуальные предварительные исследования и Мастер-планы развития предприятий
- Оценка стоимости проекта, экономические и финансовые исследования
- Технико-экономическое обоснование и проведение экспертизы
- Статическое и динамическое моделирование
- Обследование производственных площадок
- Разработка технологического процесса (PED)
- Предоставление собственных лицензий
- Базовое проектирование (BED)
- Расширенный базовый проект (FEED)
- Разработка проектной и рабочей документации

Организация поставок

- Выбор поставщиков, закупка, поставка оборудования и контроль за изготовлением
- Руководство поставками оборудования с длительным циклом изготовления
- Выбор сторонних Лицензиаров и интеграция технологии

Строительство

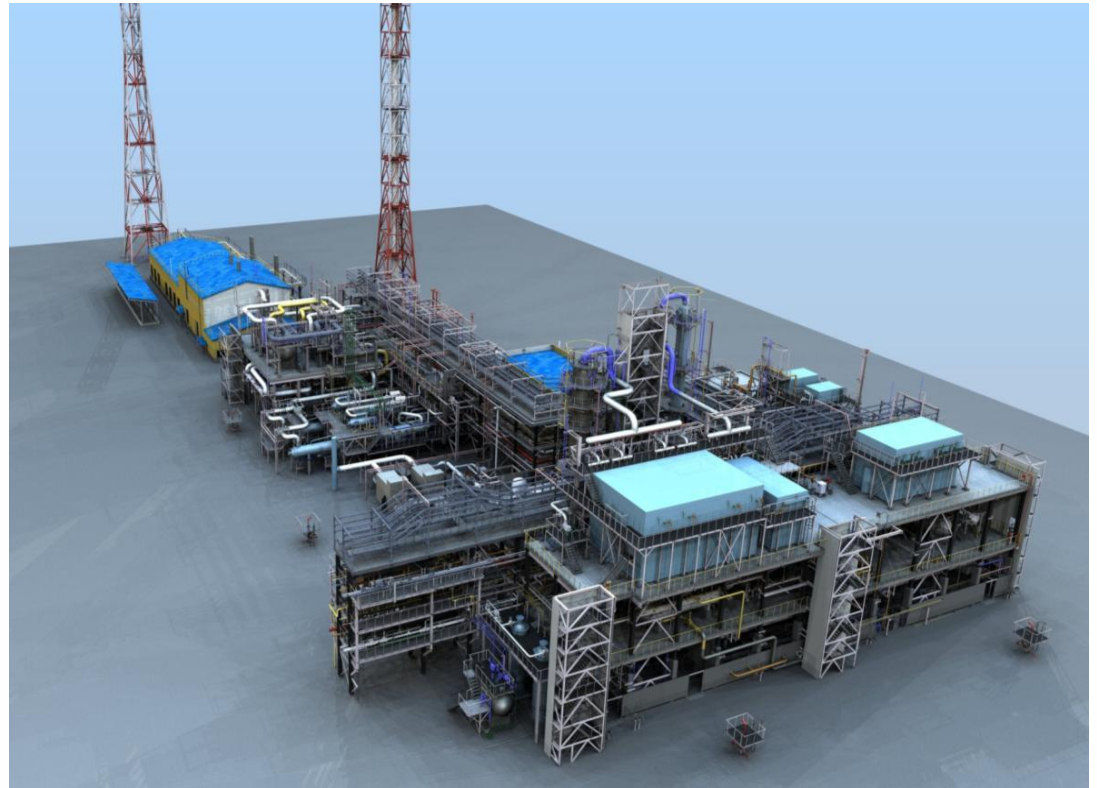
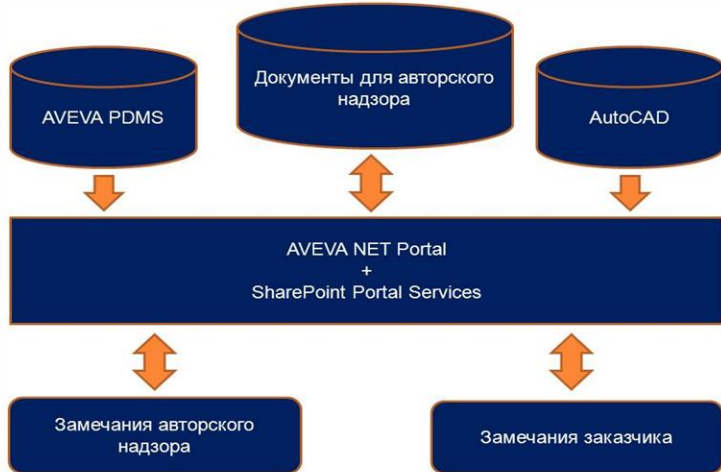
- Монтаж и строительство на производственной площадке
- Управление проектами строительства
- Шеф-монтаж
- Надзор за пуско-наладочными работами и процедурой ввода в эксплуатацию
- Эксплуатация и сервисное обслуживание

Управление

- Консультационное управление проектом (PMС) и обучение персонала заказчика
- Выполнение функций генподрядной организации



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ИНЖИНИРИНГОВОГО ЦЕНТРА



Комплексное решение планировочных, архитектурных, технологических, монтажных задач путем применения специализированного программного комплекса, сочетающего в себе качества систем: автоматизированного проектирования (САПР), управления данными о проекте (PDM) и управления базами данных (СУБД) с использованием программных продуктов AVEVA PDMS и AVEVA NET Portal.



ЗАКАЗЧИКИ

- **ОАО НК «Роснефть»**
- **ПАО АНК «Башнефть»**
- **ПАО «Газпром»**
- **ОАО «Газпром нефть»**
- **ОАО «Сургутнефтегаз»**
- **ПАО «Татнефть»**
- **ПАО «СИБУР Холдинг»**
- **ОАО «Новатэк»**
- **ПАО «ЛУКОЙЛ»**
- **АО «Антипинский НПЗ»**
- **ООО «Ильский НПЗ»**
- **ООО «Ижевский НПЗ»**
- **ПАО «Нижнекамскнефтехим»**
- **ООО «Марийский НПЗ»**
- **АО «ННК-Хабаровский НПЗ»**
- **ОАО «Славнефть-ЯНОС»**



РЕФЕРЕНЦ-ЛИСТ УЧАСТНИКОВ КЛАСТЕРА

	Наименование	ТЭО/ТЭР	Лицензии/ базовые проекты	Проекты строительства	Проект реконструкции
Первичные процессы, переработка остатков	Ректификация нефти, газовых конденсатов и их фракций	9	3	40	13
	Замедленное коксование и прокаливание кокса		3	15	9
	Висбрекинг и термокрекинг	2	8	10	17
	Производство битумов	7	3	41	11
	Деасфальтизация		1	2	4
Вторичные процессы, очистка газов	Изомеризация и алкилирование	1		3	2
	Риформинг			1	6
	Производство масел	3	3	7	1
	Производство элементарной серы		2	7	3
	Гидроочистка дизельных топлив, вакуумного газойля (в т.ч. Жекса)		2	4	12
	Гидрокрекинг			2	6



РЕФЕРЕНЦ-ЛИСТ УЧАСТНИКОВ КЛАСТЕРА

	Наименование	ТЭО/ТЭР	Лицензии/ базовые проекты	Проекты строительства	Проект реконструкции
Объекты общезаводского хозяйства и инфраструктуры	Топливо-заправочные комплексы аэропортов		1	3	3
	Авто-заправочные станции			3	2
	Объекты ОЗХ	2	1	9	4
	Очистка сточных вод Утилизация нефтешламов	4	4	10	9
Процессы нефтехимии	Производство мономеров	1		3	13
	Производство ароматических углеводородов				3
	Производство полимеров			4	1
Хранение и транспорт	Резервуарные парки		2	2	9
	Эстакады налива	2		11	18
	Магистральные трубопроводы		3	1	7



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР РБ. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ



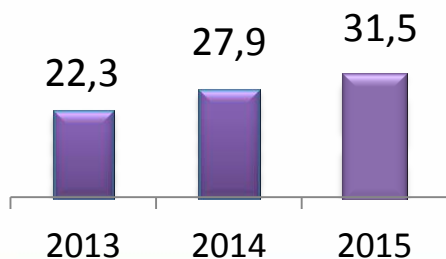
Ключевые участники	Специализация	Иностранные партнеры
ОАО «Башкирская содовая компания»	Химия, нефтехимия	AVEVA CONTINUAL PROGRESSION APS Designing Energy
ОАО «Стерлитамакский нефтехимический завод»	Химия, нефтехимия	KH KELLER AND HECKMAN LLP SERVING BUSINESS THROUGH LAW AND SCIENCE®
ОАО «Синтез-Каучук»	Химия, нефтехимия	FUJITSU Petrochemical Holding GmbH
ГУП «Институт нефтехимпереработки Республики Башкортостан»	Нефтегазохимия, нефтепереработка, инжиниринг	

> 30 совместных проектов в сфере исследований, разработок и проектирования, модернизации действующих и создания новых производств

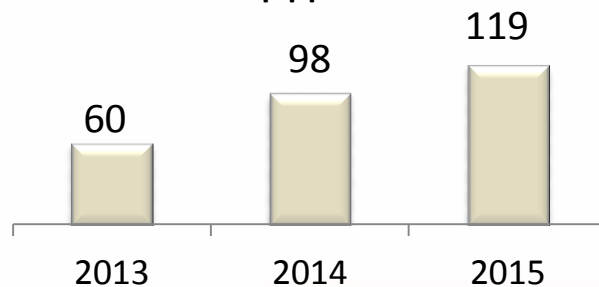
Созданы Центр коллективного доступа к высокотехнологичному оборудованию и Центр прототипирования в области нефтехимии

Приобретен высокотехнологичный программно-аппаратный комплекс для автоматизированного проектирования и моделирования

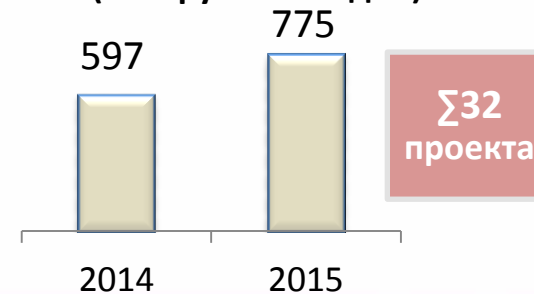
Объем отгруженной продукции, работ и услуг (млрд. руб. ежегодно)



Количество участников-предприятий СМП, использующих оборудование ЦКД



Объем реализации проектов в Инжиниринговом центре, (млн руб. ежегодно)



СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КЛАСТЕРА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



ОПЫТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ



ПРИМЕРЫ РАЗРАБОТАННЫХ ПРОТОТИПОВ



Создан прототип **мастики** для склеивания резины с бетонной поверхностью.

Мастика применяется для склеивания и гидроизоляции швов колец при строительстве тоннелей для метрополитена, предотвращает вибрационное разрушение, сохраняя герметичность поверхности.

Организовано промышленное производство на АО «УЗЭМИК»



Разработка отечественного аналога **«укрепителя грунтов»** в интересах дорожного строительства и военно-промышленного комплекса РФ.

Применяется при подготовке «дорожного пирога» на дорогах высшей категории, а также для оперативной (в течение суток) подготовки грунтовых временных дорог



УСТАНОВКА ВИСБРЕКИНГА ГУДРОНА ОАО «ТАНЕКО»

Спроектировано



Производительность - 2,4 млн.тонн в год

Лицензия, базовый проект,
проектирование,
эксплуатационная документация,
поставка основного технологического
оборудования, шеф-монтаж
– ГУП ИНХП РБ

Построено



200 единиц оборудования

1200 позиций КИПиА

7000 единиц арматуры

50 км протяженность трубопроводов



III ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАО «АНТИПИНСКИЙ НПЗ»



Установка ЭЛОУ-АТ-3

Производительность - 5 млн. тонн в год

Базовый проект - ГУП ИНХП РБ

Проектирование:

- ГУП ИНХП РБ

119 единиц оборудования

1200 позиций КИПиА

3400 единиц арматуры

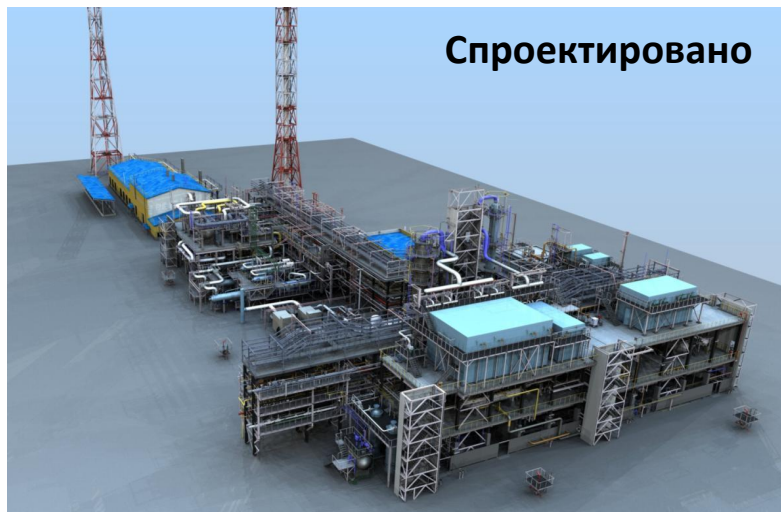
39 км протяженность трубопроводов



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



III ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАО «АНТИПИНСКИЙ НПЗ»



Установка производства элементарной серы

Производительность - 30 тыс. тонн в год

Лицензиар - ГУП ИНХП РБ

Проектирование:

- ГУП ИНХП РБ

- ООО «НефтеХимИнжиниринг»



220 единиц оборудования

1025 позиций КИПиА

4300 единиц арматуры

29 км протяженность трубопроводов



Переработка природного и попутного газа в синтетические жидкие и твердые углеводороды

Назначение - использование попутного газа нефтяных месторождений

Место внедрения – АО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод»

Статус проекта :

- разработаны исходные данные для проектирования (автор ООО «РН-ЦИР»)
- выполнены инженерные изыскания (ООО «ЭнергоПроектСтройИзыскания»)
- разработана проектная документация (ГУП ИНХП РБ)
- разрабатывается проект санитарно-защитной зоны (ГУП ИНХП РБ)
- готовится комплект документации для прохождения государственной экспертизы



ТЕРМООБРАБОТКА СВЕРХВЯЗКОЙ НЕФТИ (СВН)

Назначение процесса:

Получение синтетической нефти с вязкостью не более 100 сСт.

Экологические решения:

- превращение получающегося в процессе сероводорода до элементарной серы;
- полная утилизация углеводородных газов.

Место внедрения:

ПАО «ТАТНЕФТЬ»

Ашальчинское месторождение СВН.

Установка подготовки СВН «Чумачка»

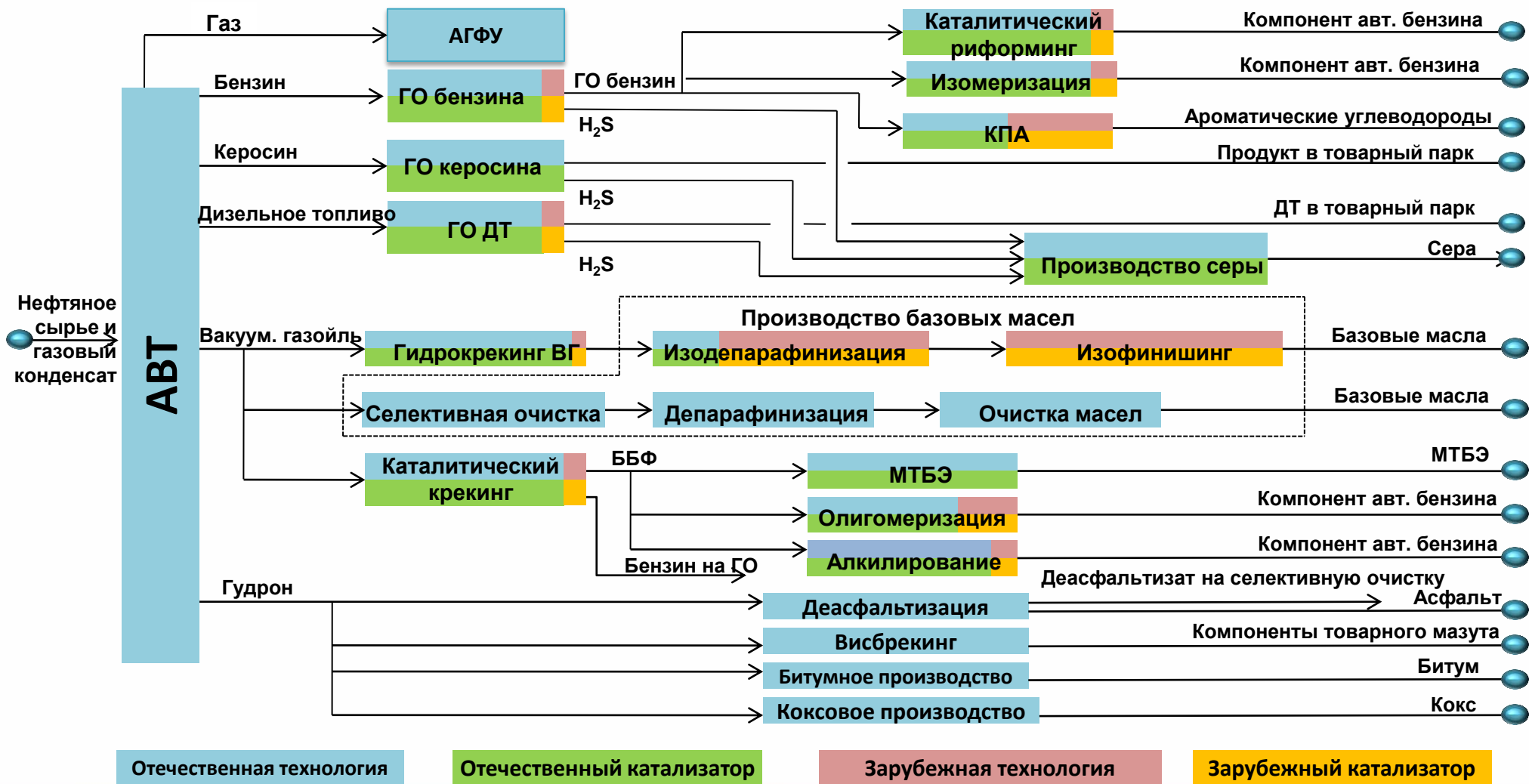


Статус проекта:

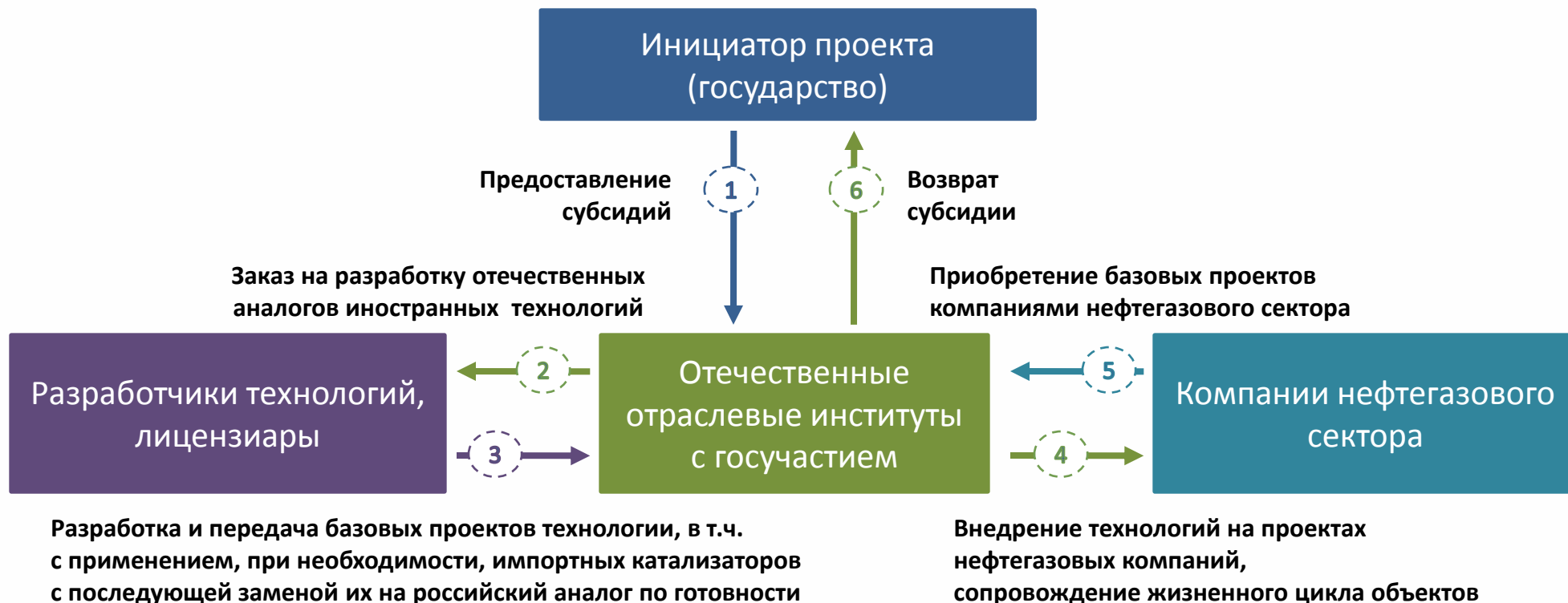
1. Выполнен Базовый проект технологии.
2. Разработаны основные проектные решения в части технологии, выбора оборудования, компоновочных и конструктивных решений.
3. Проект приостановлен до улучшения конъюнктуры рынка.



ТЕХНОЛОГИИ И КАТАЛИЗАТОРЫ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ (ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ)



ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕХАНИЗМАМ ПОДДЕРЖКИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОДРЯДЧИКОВ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ (2016-2018)

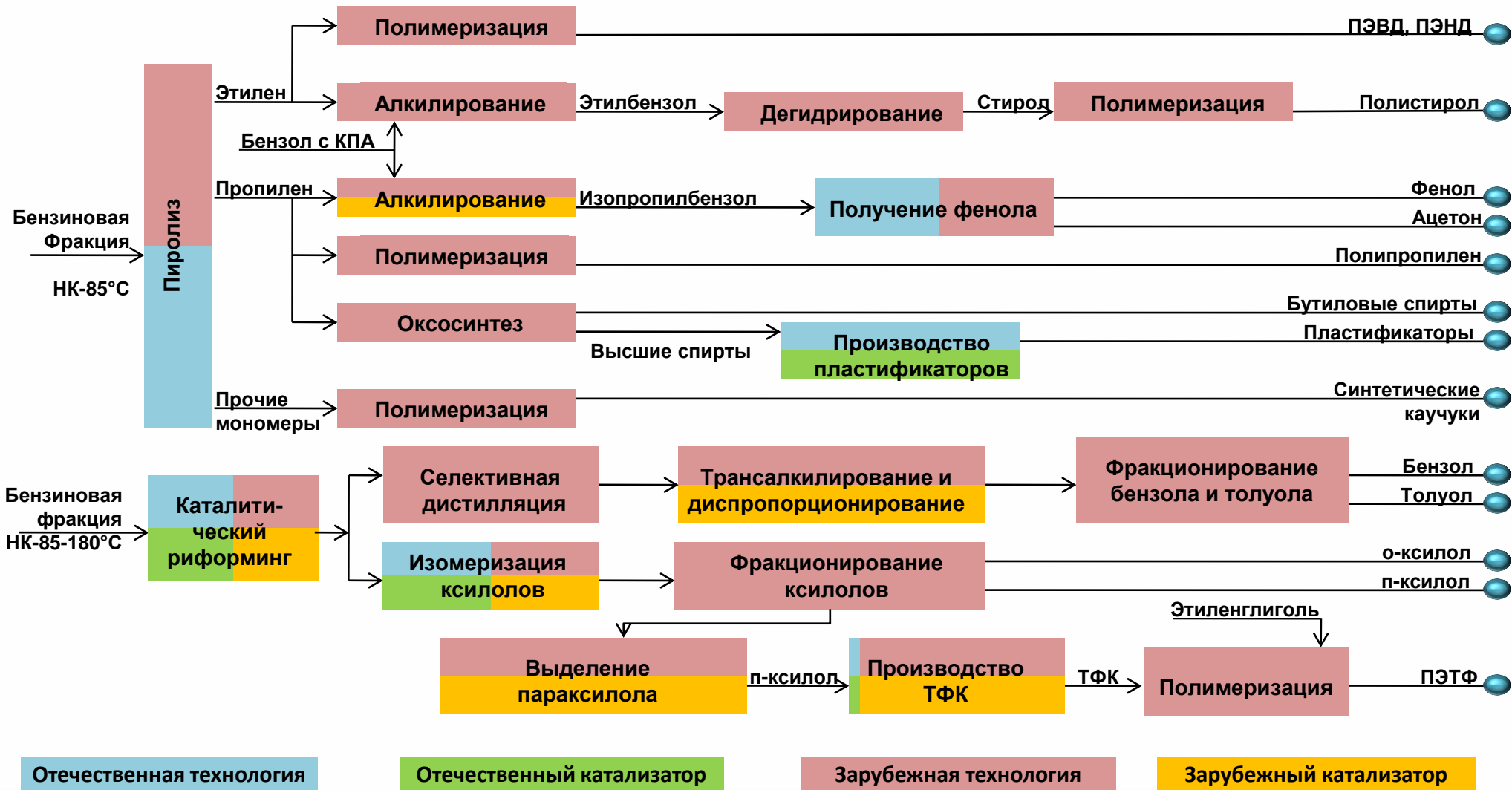


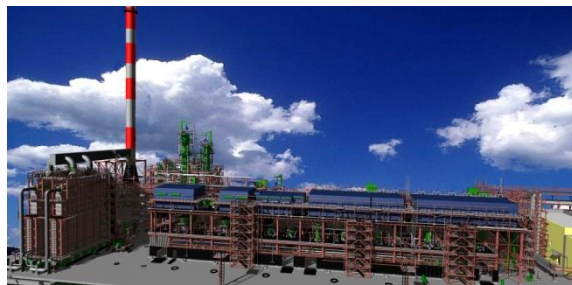
Справочно:

В 2011 г. Подписано 18 четырёхсторонних соглашений между нефтяными компаниями, ФАС, Ростехнадзором и Росстандартом, которыми предусмотрено реконструировать 34 и построить 99 технологических установок. По данным Минэнерго всего на 133 установки нефтяными компаниями запланировано 1,9 трлн.руб. в ценах 2014г. К началу 2016 г. план выполнен на 50%, при этом 90% применяемых технологий – иностранные.



ТЕХНОЛОГИИ И КАТАЛИЗАТОРЫ НЕФТЕХИМИИ (ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ)





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

450065, Россия, Башкортостан, г. Уфа, ул. Инициативная, д. 12

тел/факс: +7(347)242-25-11, +7(347)242-24-73

E-mail: inhp@inhp.ru

Уфа-2016



НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КЛАСТЕР
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

