

**Современное состояние и  
перспективы  
инновационной  
деятельности  
Отделения наук о Земле и  
природных ресурсов**

*Академик-секретарь Отделения наук о  
Земле и природных ресурсов АН РБ,  
акад. АН РБ Бакиев А.В.*

# **Результаты инновационных теорий, связанные с открытием новых месторождений нефти и газа. (акад. АН РБ Камалетдинов М.А.)**

**По заключению ученых-геологов АН РБ «Нефти в недрах республики не меньше, чем добыто до настоящего времени». Она сосредоточена в новых отложениях земной коры и в новых структурах накопления углеводородов.**

**К их числу относятся:**

- зона на западном крыле Зилаирской впадины (Сакмаро-Икская), протяженностью 150 км при ширине 20 км (3000 км<sup>2</sup>);**
- на северо-востоке – Предуральский краевой прогиб;**
- на юге республики – Асташевское месторождение газа;**
- карбонатные отложения на обширных территориях Республики Башкортостан.**

**Здесь можно развернуть новые нефтяные промыслы.**

**Эти проекты заявлены для получения статуса участников создаваемого Инновационного центра «Сколково».**

**Инновационные теории поиска и разведки  
твердых полезных ископаемых  
позволили отнести к перспективным:**

**(акад. АН РБ Казанцева Т.Т.)**

- **коренные месторождения алмазов на территории башкирского Предуралья;**
- **титаноносные отложения в Максютловском комплексе;**
- **золоторудные месторождения Магнитогорской мезазоны.**
- **Для интенсификации добычи нефти из старых месторождений, потенциал которых далеко не исчерпан, Институтом нефтегазовых технологий разработаны методы увеличения нефтяных пластов**

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАН  
ГАНУ «Институт нефтегазовых  
технологий и новых материалов»

2011

# **Интегрированная метотехнология освоения трудноизвлекаемых запасов нефти**

**(член-корр. АН РБ Андреев В.Е.)**

**Разработана интегрированная метотехнология освоения ТРИЗ нефти, включающая методологию проведения работ, информационное обеспечение, технологическую и реагентную базу для осуществления воздействия**

**Методологическая основа** – применение принципов системного геотехнологического анализа и прогнозирования.

**Информационная база** – банк технологий повышения нефтеотдачи, интенсификации добычи и снижения обводненности продукции, программные комплексы дизайна технологических параметров процессов нефтеизвлечения.

**Технологическая и реагентная база** – комплекс адресных технологий освоения ТРИЗ с использованием гидродинамического, газового, физико-химического, термического, микробиологического и комплексного воздействия на пласт.

# **Адресные технологии увеличения нефтеотдачи**

## **КАРБОНАТНЫЕ ПЛАСТЫ**

Технологии увеличения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти и газа с использованием составов "Карфас", "КРИД", "Геопан", газовые технологии доработки истощенных месторождений

## **ВЫСОКООБВОДНЕННЫЕ ПЛАСТЫ**

Технологии ограничения водопритока и интенсификации добычи нефти и газа с использованием реагента "Цеолит", "АСС-1"

## **ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПЛАСТЫ**

Комплексные технологии увеличения нефтеотдачи и снижения обводненности с использованием реагентов "РВ-ЗП-1" и ПАВ

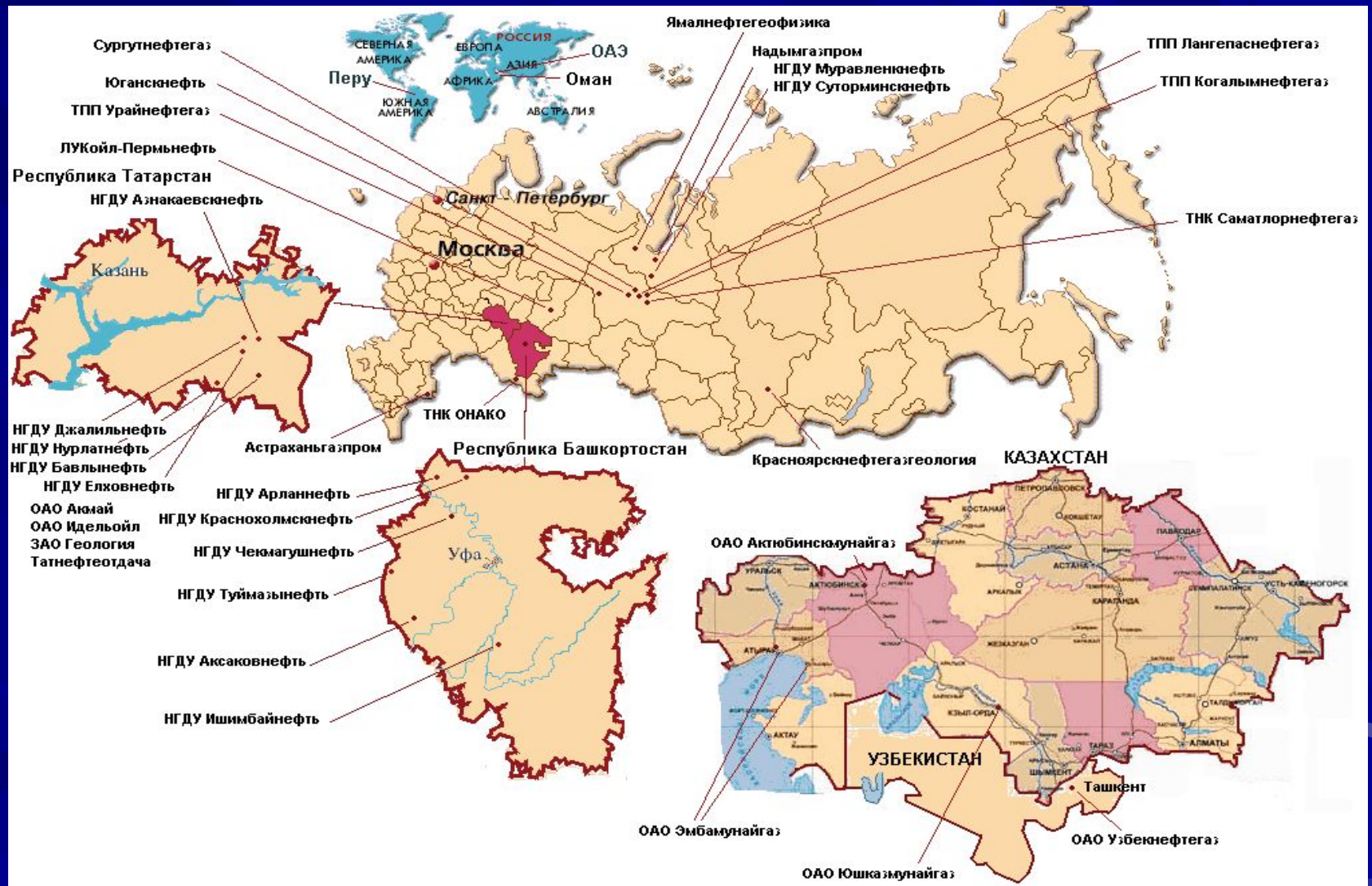
## **НИЗКОПРОНИЦАЕМЫЕ ПЛАСТЫ**

Волновые и комплексные механохимические и механомикробиологические технологии

## **ЗАЛЕЖИ ВЫСОКОВЯЗКИХ НЕФТЕЙ**

Технологии увеличения нефтеотдачи и снижения обводненности с использованием микробиологического, термоциклического воздействия

# География внедрения технологий



# Результаты внедрения адресных технологий на предприятиях ТЭК

Наименование компании	Технологии на основе реагентов	Количество скважино-обработок	Средняя удельная технологическая эффективность		Дополнительная добыча нефти тыс. т
			тонн/1т реагента	тыс. тонн/скв-обр.	
<b>АНК «БАШНЕФТЬ»</b>					
«Башнефть-Уфа»	РВ-ЗП-1+ПАВ «ИАИП-1»	23	52	1,04	24
«Башнефть-Ишимбай»		70	85	1,2	85
<b>ОАО «ТАТНЕФТЬ»</b>					
НГДУ «Азнакаевскнефть»	«ИАИП-1»	96	52	0,7	67,2
НГДУ «Елховнефть»		29	47	0,44	12,8
НГДУ «Бавлынефть»		4	56,25	1,1	4,5
НГДУ «Джалильнефть»		5	35,7	0,5	2,5
НГДУ «Азнакаевскнефть»	ГОС «ЦЕОЛИТ»	2	400	2	4
НГДУ «Елховнефть»		4	68	0,45	1,8
НГДУ «Елховнефть»	«КАРФАС»	29	100,5	1,39	40,2
НГДУ «Татнефтебитум»		7	92,5	1,59	11,1
НГДУ «Елховнефть»	«СКРИД»	59	487,2	0,5	26,8
НГДУ «Ямашнефть»		9	107,4	0,3	2,9
НГДУ «Нурлатнефть»		17	92,2	0,3	4,7



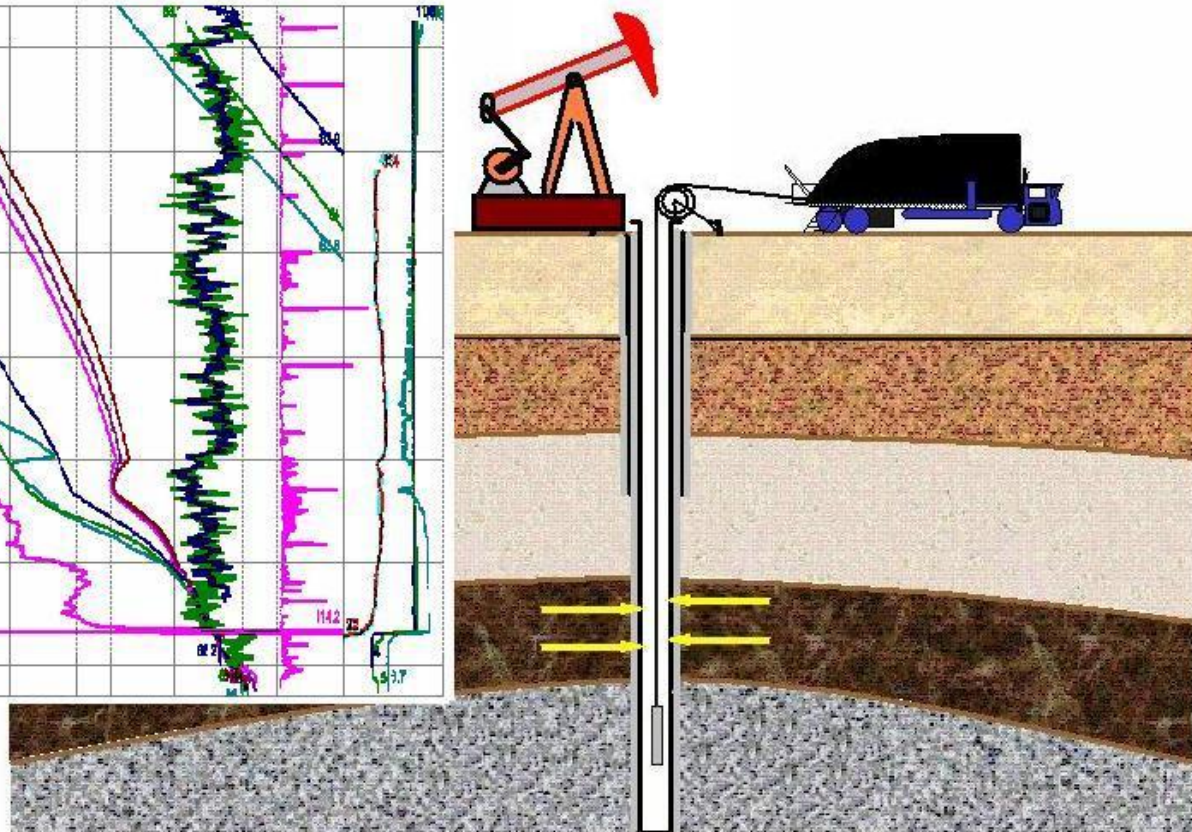
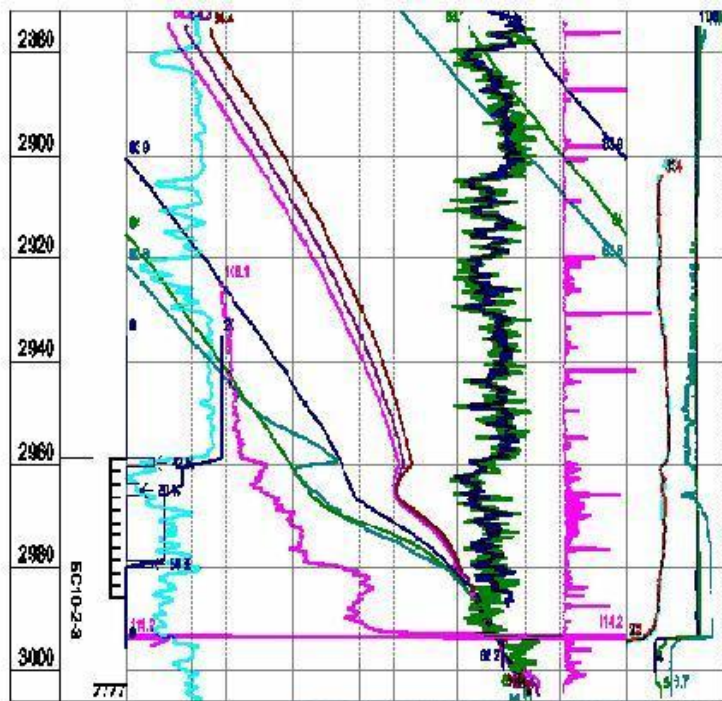
# продолжение таблицы

НК «ЛУКОЙЛ»					
НГДУ «Чернушканефть»	«ИАИП-1»	7	68	1,2	8,2
ТПП "Когалымнефтегаз"	«РВ-ЗП-1»	18	83	1,81	30
ТПП «Урайнефтегаз»		37	108	1,78	65
ООО СП «ВАТОЙЛ»		3	100	2	6
ЗАО «Лукойл-АИК»		3	205	4,1	12,3
НК «РОСНЕФТЬ»					
ООО «Роснефть-Юганскнефтегаз»	«РВ-ЗП-1»	22	360	7,2	162
ОАО «ГАЗПРОМ»					
ООО «Газпромдобыча-Астрахань»	«СКРИД»	25	1,17млн. м <sup>3</sup> газа 410 т конденсата	11,7 млн. м <sup>3</sup> газа 4,1 тыс. т конденсата	70,1 млн. м <sup>3</sup> газа 24,6 тыс. т конденсата
НХК «УЗБЕКНЕФТЬ»					
Месторождение Кокдумалак	«КАРФАС»	3	225	4,5	13,5
				9	

# Дополнительная добыча от внедрения адресных технологий

Компания	Количество скважино-обработок	Средняя удельная технологическая эффективность		Дополнительная добыча нефти, тыс.т.
		т / 1 т реагента	тыс.т. / скв.-обр.	
<b>Технология на основе реагента «РВ-3П-1»</b>				
АНК «БАШНЕФТЬ»	23	52	1,04	24
НК «ЛУКОЙЛ»	61	124	2,42	113,3
НК «РОСНЕФТЬ»	22	360	7,2	162
<b>Технология на основе реагента «ИАИП-1»</b>				
АНК «БАШНЕФТЬ»	70	85	1,2	85
ОАО «ТАТНЕФТЬ»	134	47,7	0,69	87
НК «ЛУКОЙЛ»	7	68	1,2	8,2
<b>Технология на основе реагента «АСС-1»</b>				
ОАО «ТАТНЕФТЬ»	6	234	1,23	5,8
<b>Технология на основе реагента «КАРФАС»</b>				
ОАО «ТАТНЕФТЬ»	36	96,5	1,49	51,3
НК «ЛУКОЙЛ»	53	87,1	0,52	27,6
НХК «УЗБЕКНЕФТЬ»	3	225	4,5	13,5
<b>Технология на основе реагента «ЗСК-1»</b>				
ОАО «ТАТНЕФТЬ»	85	228,9	0,4	34,4
НК «ЛУКОЙЛ»	102	351,2	0,41	42,1
РАО «ГАЗПРОМ»	6	1,17млн.м3 газа 410 (конденсат)	11,7 млн.м3 газа 4,1 (конденсат)	70,1 млн.м3 газа 24,6 (конденсат)

# Геофизические сервисные работы для диагностирования скважин и пластов при их освоении и эксплуатации (член-корр АН РБ Валиуллин Р.А.)





# ***Новые технологические решения трубопроводного транспорта нефти и газа***

***(ГУП ИПТЭР – акад. АН РБ Гумеров А.Г.)***

- Проведено теоретическое исследование поведения водонефтяных эмульсий. Рассмотрены реологические и физико-химические свойства водонефтяных эмульсий.
- В результате этого разработана методика пересчета характеристик центробежного насоса с воды на водонефтяные эмульсии.
- Предложено новое техническое решение по созданию насоса ЦНСн 30 не создающего стойкой водонефтяной эмульсии.

***Разработка научно обоснованных критериев выбора и применения технических решений и технологий, обосновывающих утилизацию нефтяного попутного газа на промыслах***

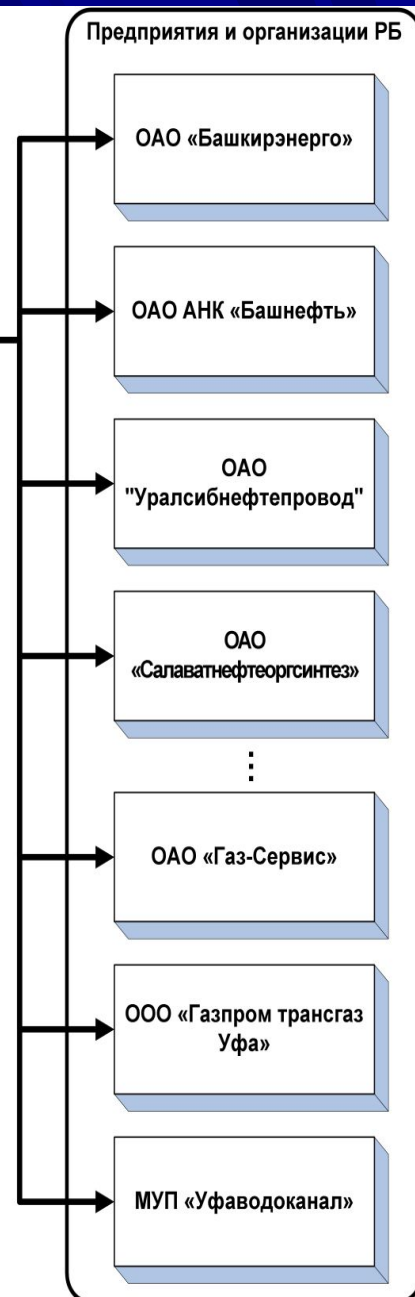
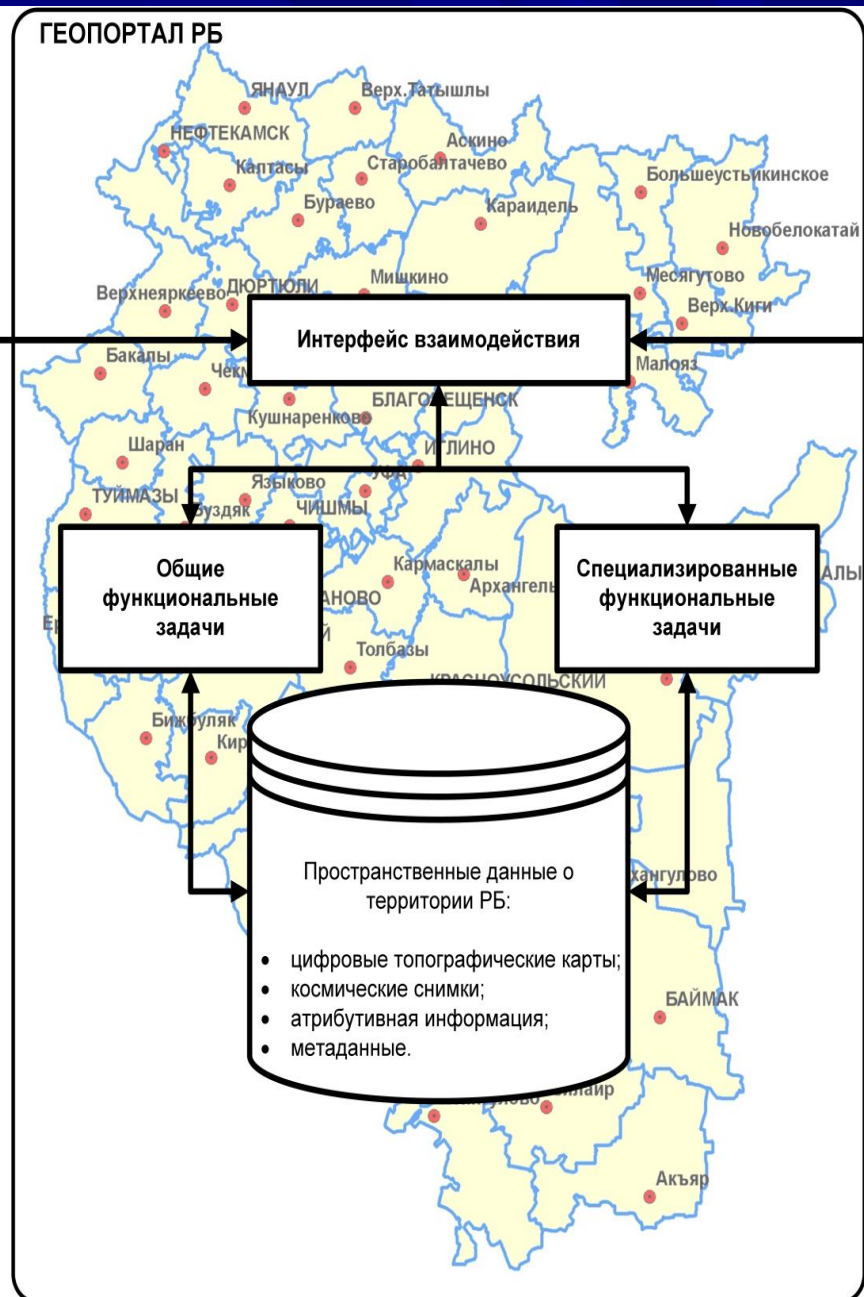
Впервые разработан метод критериальной оценки попутного нефтяного газа, позволяющий осуществлять обоснованный выбор техники и технологии с учетом индивидуальных особенностей месторождения.

***«Комплексная программа энергосбережения  
Республики Башкортостан» на 2008-2012 гг.  
(Центр энергосбережения РБ – д.т.н. проф. Байков И.Р.)***

Программа предусматривает широкий комплекс энергосберегающих мероприятий по городам и районам, на каждом промышленном предприятии республики.

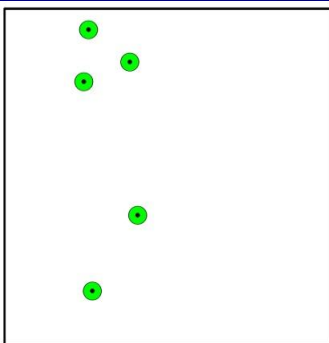
***Разработка геопортала Республики Башкортостан  
(член.-корр. АН РБ Бахтизин Р.Н.)***

Геопортал РБ предназначен для организации распределенного хранения, управления и предоставления органам государственной власти, правительству, отдельным ведомствам, предприятиям и гражданам Республики Башкортостан пространственных данных (в виде цифровых карт и планов местности, космических снимков, координат объектов), а также решения на основе этих данных общереспубликанских, ведомственных и личных (для граждан) задач.

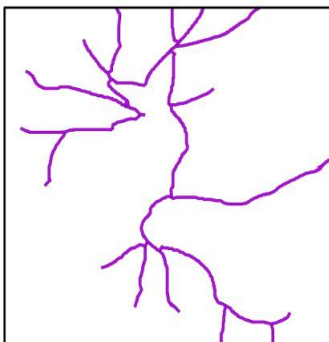




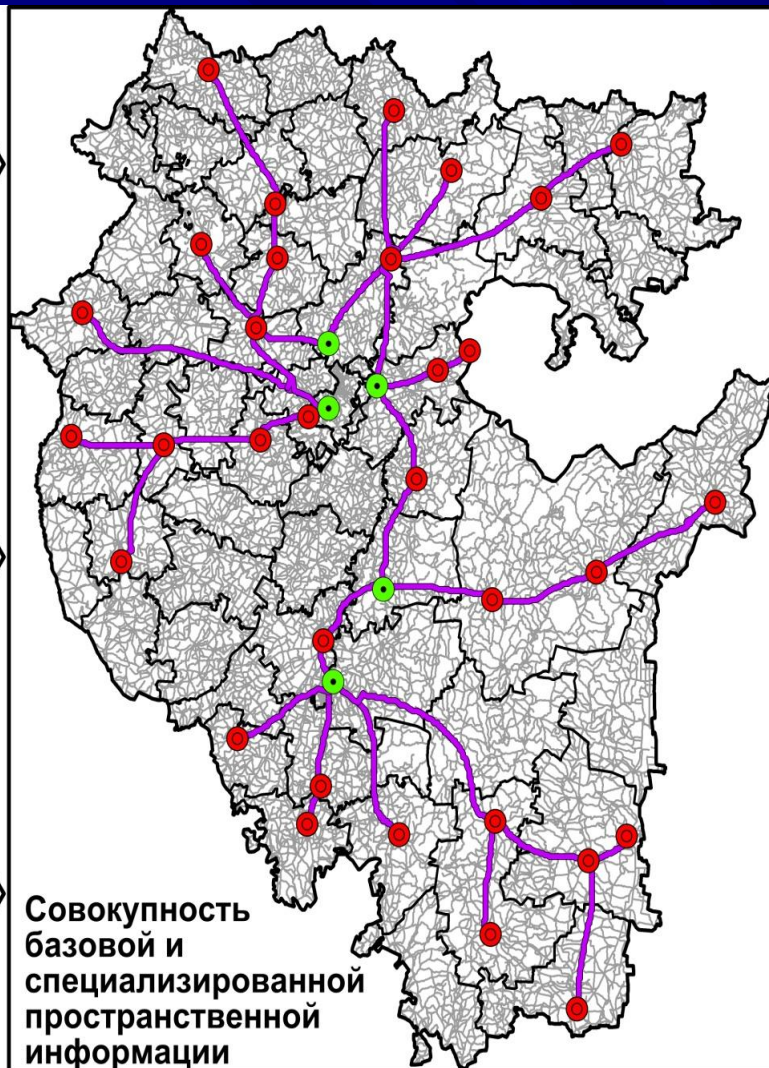
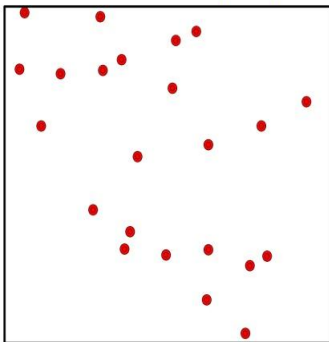
Пространственная информация: места базирования аварийно-спасательных отрядов



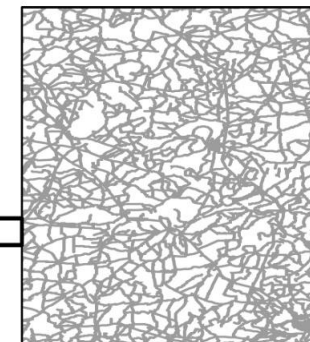
Пространственная информация: маршруты движения отрядов к потенциально опасным объектам



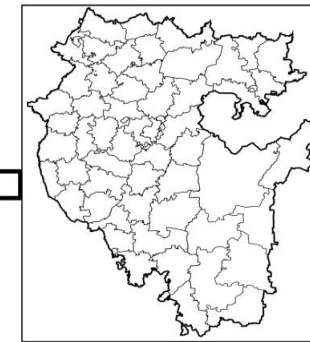
Пространственная информация: потенциально опасные объекты промышленности



Совокупность базовой и специализированной пространственной информации



Пространственная информация: сеть автодорог



Пространственная информация: административное деление РБ; границы РБ.

Специализированная пространственная информация

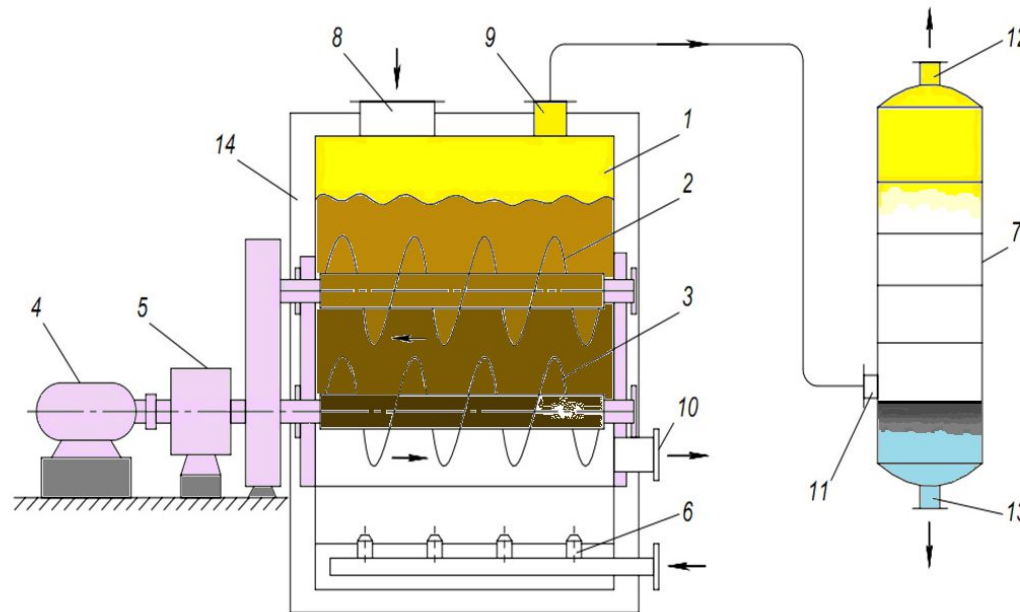
Базовая пространственная информация

# Нефтепереработка и нефтехимия

(УГНТУ – член-корр. АН РБ Ахметов А.Ф.; ИНХП – член-корр. Теляшев Э.Г.)

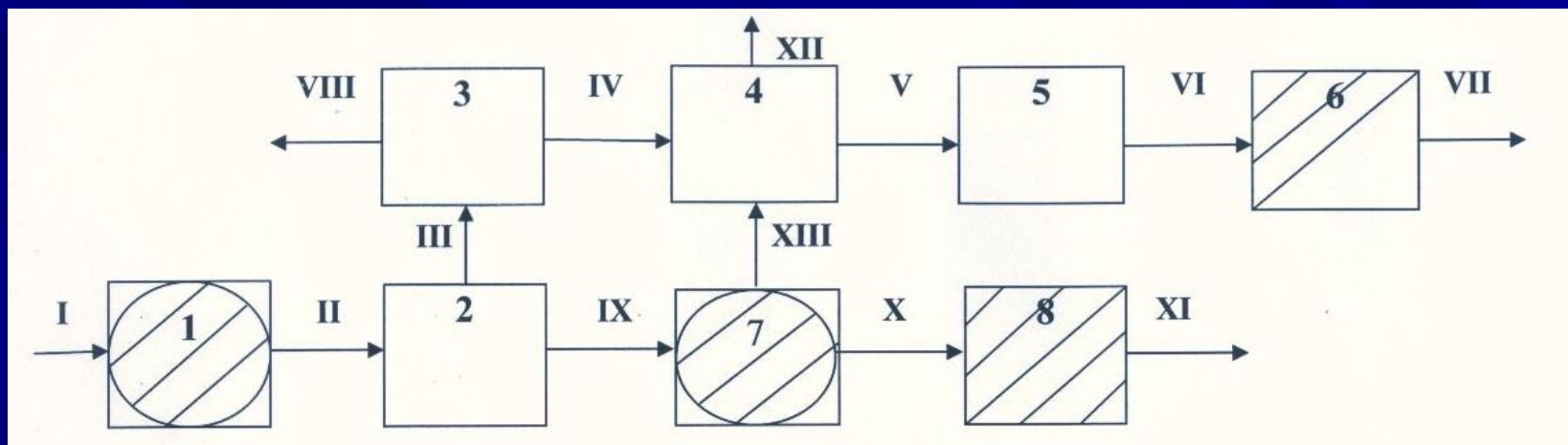
- Разработаны технологии производства автомобильных бензинов, соответствующих мировым стандартам.
- Завершены исследования по созданию **Универсальной технологии утилизации нефтяных шламов и других органических отходов**. Позволяет перерабатывать любые нефтеотходы, включая донные отложения.

## Схема установки для утилизации нефтяных шламов и других органических отходов



- Сущность процесса заключается в термолизе нефтеотходов с высоким содержанием механических примесей. Твердый остаток может быть безопасно захоронен в почве.
- Выполнено конструктивное решение установки.
- Минэкологии РБ проявило заинтересованность в изготовлении этой установки с софинансированием в размере 10,0 млн руб.
- В Институте нефтехимпереработки РБ созданы новые технологии переработки тяжелых нефтей и природных битумов и битуминозных песков.
- Комплексный подход к переработке тяжелых нефтяных остатков на ОАО «Уфанефтехим» позволяет добиться глубины переработки нефти в 96-98 % с выработкой продукции стандарта Евро-4 и Евро-5.
- Разработанные новые технологии и внедренные в производства установки насчитывают несколько десятков наименований

# базовых масел, экологически чистых пластификаторов и импортзамещающего защитного воска (ООО «Химмотолог» - д.т.н. Нигматуллин Р.Г.)



Экономикообразующими являются новые инновационные «Технологии производства базовых масел на нефтеперерабатывающих заводах с использованием их собственного сырья». Они позволяют получение базовых масел из высокосернистых нефтей европейского уровня качества. Внедрение этих технологий способствовало бы реанимации производства моторных масел в республике. Министерство промышленности и инновационной политики выбрало этот проект для внедрения, мы ведем переговоры с венчурным фондом по условиям финансирования.

Министерство промышленности и инновационной политики по результатам рассмотрения критических технологий также приняло для широкого внедрения наш проект.

«Наномодифицирование поверхностей узлов трения механизмов и агрегатов нефтегазовых технологий и смежных отраслей»

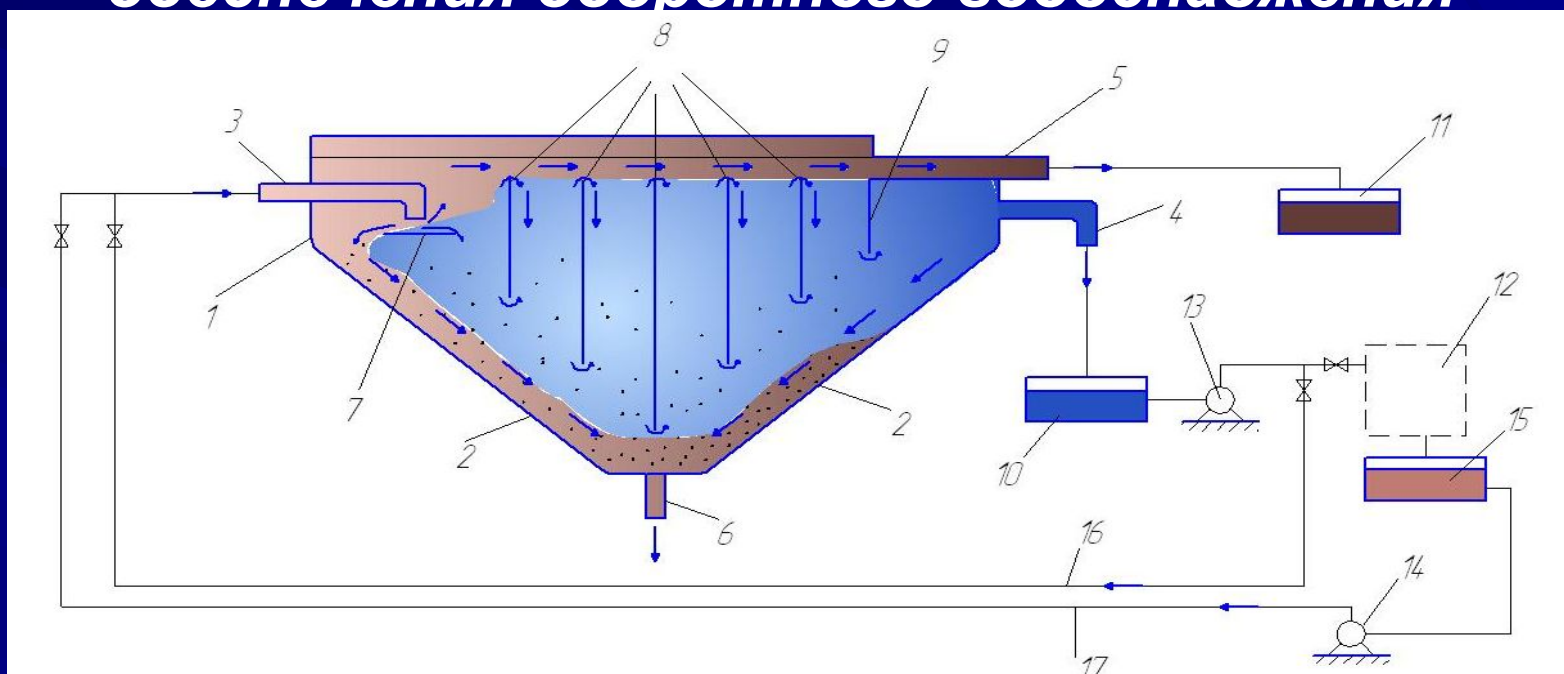
Направлен на восстановление и продление узлов трения путем применения нанодисперсных ремонтно-восстановительных составов. Позволяет увеличить ресурс крупногабаритных деталей (валов компрессоров весом до 10 тонн) путем выполнения безразборного ремонта не останавливая процесс эксплуатации

# **Нефтегазовое оборудование и аппаратостроение**

*(НПО «Технап» - акад. АН РБ Бакиев А.В.;  
НПЦ «Шэрыкъ» - д.т.н. Хасанов И.Ю.)*

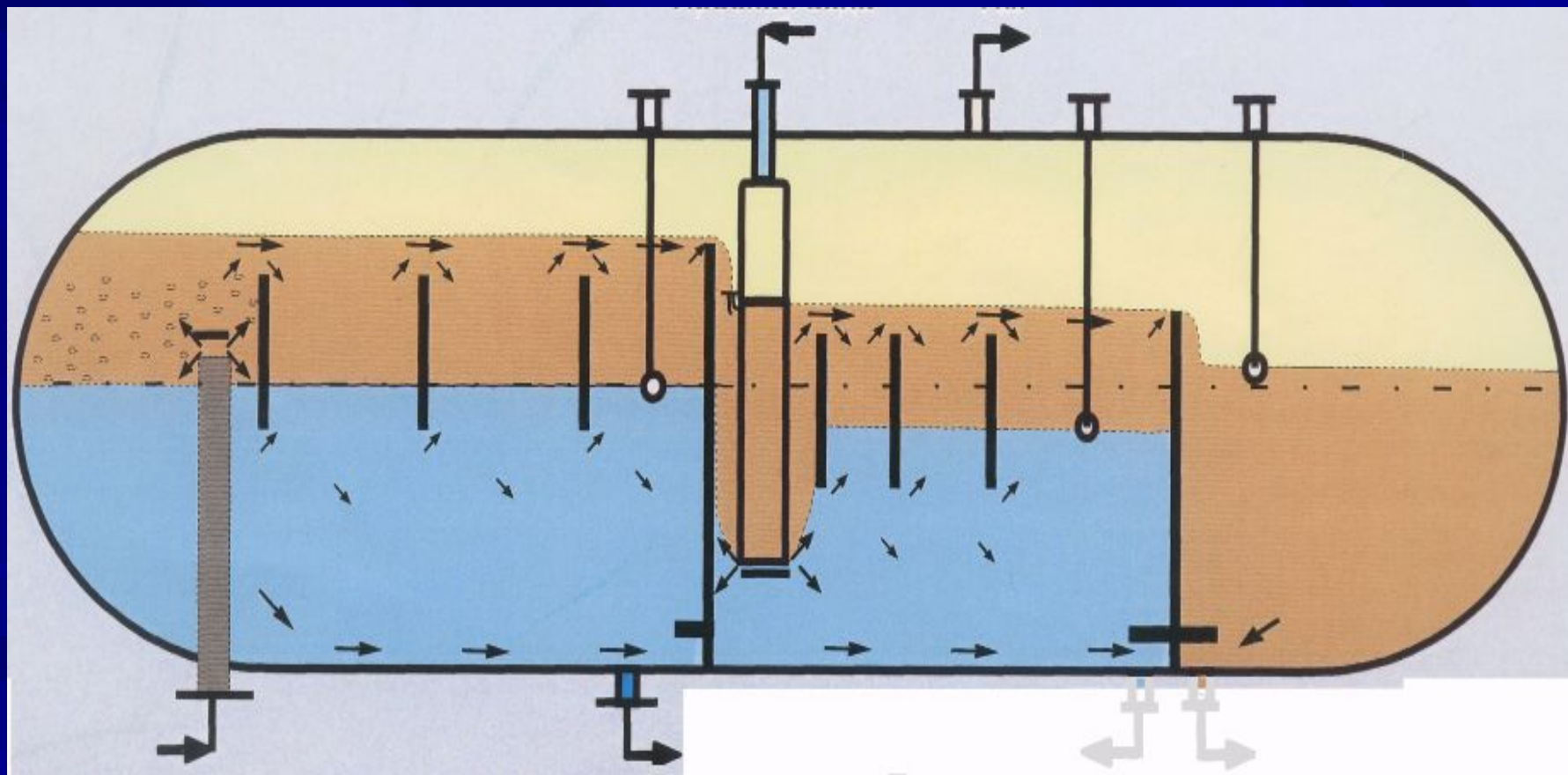
- На основе исследования гидродинамических процессов, протекающих в емкостях и аппаратах, предложена модернизация их конструкций для реализации тонкослойного движения потока. При этом обеспечивается качество нефти, отвечающее товарным кондициям, производительность увеличивается более чем в 3 раза.
- Для промысловой подготовки нефти предлагаются модернизированные отстойники, обеспечивающие эффективное разделение продукции скважин на нефть, газ и воду. Это аппараты для отстоя высоковязких нефтей и многофункциональный аппарат для совмещенного проведения основных процессов подготовки нефти.

# Схема установки для очистки промстоков для обеспечения оборотного водоснабжения



- Назначение – очистка промстоков с минимальными затратами, где очистка загрязнений воды от плавающих загрязнений (масляные включения) и механических примесей позволяет организовать оборотное водоснабжение
- Область применения – малые предприятия в области металлообработки, машиностроения, автомойки, предприятия не подключенные к системе канализации
- Коммерческий результат – снижается забор воды и сброс загрязненной воды. При этом соответственно снижаются платы за забор чистой воды и сброс загрязненной воды.
- Экологический результат – уменьшается расход чистой воды и уменьшается сброс загрязненной воды. Уменьшается влияние производства на окружающую среду.
- На устройство получен патент № 102609 от 18.10.10 и является инновационным предложением.
- Минэкологии приняло это устройство для организации серийного производства. Для выпуска первого опытно-показательного образца выделяет 3 млн. рублей.

# Аппарат многофункциональный для подготовки нефти





## **Оборудование и аппаратура выпускаемые серийно:**

- **Боновые заграждения БОш-1 «Шэрыкъ» аэрогидродинамического принципа действия;**
- **Нефтесборщики пороговые и ротационные типа НАш;**
- **Стационарный барьер для задержания плавающей нефти на малых реках;**
- **Толщиномер для определения толщины плавающей нефти;**
- **Насосные агрегаты типа НАш для перекачки вязких и структурированных сред;**
- **Комплект камер для ремонта трубопроводов в условиях болот и воды типа КРКш;**
- **Установка для гидравлического испытания труб;**

- Наружные силовые центраторы для стыковки концов труб, врезки «катушки», снятия овальности труб и обечаек;
- Быстроочищаемые фильтры-грязеуловители нефтепроводов;
- Комплекты для спуска подтоварной воды из резервуаров;
- Нефтегазовые сепараторы;
- Модернизированный сепаратор для утилизации ШФЛУ на отдаленных месторождениях;
- Стационарные устройства запуска-приема поточных средств в трубопроводы;
- Технология получения листового проката из бывших в употреблении труб;
- Приемо-раздаточное устройство резервуара ПРУш;
- Воздухоотводчики для резервуаров.

# **Определение реального физического состояния металла длительно эксплуатируемых трубопроводов**

- Раскрыты закономерности и процессы деградации механических свойств и снижения коррозионной стойкости металла трубопроводов в процессе длительной эксплуатации;
- Полученные данные используются для определения остаточного ресурса с назначенным сроком безопасной эксплуатации и установления момента наступления предельного состояния трубопроводных систем и тем самым позволяют предупредить катастрофические аварии;
- Результаты защищены патентом РФ и включены в план разработки национального стандарта РФ на 2011 г;
- Наш подход отличается от концепции разрушения материалов, сформулированной Галилеем еще в 1636 году.

# **Инновационные проекты по охране окружающей среды**

**(член-корр. Майстренко В.Н.)**

**Технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов содержат:**

- Системы сбора, переработки и утилизации твердых бытовых и промышленных отходов;
- Технологии водоподготовки, водоснабжения и водоотведения;
- Технологии очистки отходящих газов промышленных предприятий от токсичных твердых и газообразных компонентов;
- Очистка и благоустройство городских территорий;
- Системы утилизации и захоронения высокотоксичных отходов нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической промышленности;
- Системы обезвреживания отходов лечебно-профилактических учреждений;
- Технологии производства и доставки альтернативных видов топлива;
- Разработка метода научно-обоснованного выбора технологии очистки фильтрата полигонов ТБО;
- Технологии ликвидации выведенных из эксплуатации опасных производственных объектов.

**«Технологии снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф»**

преследует цель уменьшения социальных, экономических и экологических потерь.

Основные направления охватывают широкий спектр деятельности:

- Оперативное управление основными производственными объектами;
- Предотвращение чрезвычайных ситуаций;
- Создание комплексов и средств ведения спасательных работ.

# **Патенты Российской Федерации, полученные по результатам выполнения ГНТП РБ (2007-2010 гг.)**

- 1. Патент РФ № 2305696 от 10.09.2007 г. Состав для обработки карбонатных пластов / Селимов Ф.А., Андреев В.Е., Абызбаев И.И., Котенев Ю.А., Хайретдинов Н.Ш., Нечаева О.Е., Рылов Е.Н., Поляков И. Г., Булдаков С.В., Андреев В.Е., Боровиков И.Б.
- 2. Патент РФ № 2309972 от 10.11.2007 г. Состав для обработки карбонатных коллекторов / Селимов Ф. А., Андреев В.Е., Абызбаев И.И., Пташко О.А., Нечаева О.Е., Едренкина Л.В.
- 3. Патент РФ № 2301822. от 27.06.2007 г. Буровой раствор / Зобов П.М., Андреев В.Е., Котенев Ю.А. и др.
- 4. Патент РФ № 2301359 от 20 июня 2007 г. Способ измерения кавитационного запаса насоса / Рахматуллин Ш.И. и др.
- 5. Патент РФ № 2307283 от 27 сентября 2007 г. Способ опорожнения аварийного участка продуктопровода и устройство для его осуществления / Рахматуллин Ш.И. и др.
- 6. Патент РФ № 2283415 от 20 сентября 2007 г. Верхний привод бурильной колонны / Набиев Ф.Н. и др.
- 7. Патент РФ № 2272885 от 12 августа 2007 г. Устройство для расширения опережающей скважины / Набиев Ф.Н. и др.
- 8. Патент РФ № 2293173 от 10 февраля 2007 г. Устройство для перекрытия труб при газонефтепроявлении скважин / Нугаев Р.Я., Логиновский В.И., Гимадисламов К.И. и др.
- 9. Патент РФ № 2282057. МПК F 04B 47/02. Замковая опора штангового скважинного насоса. Зубаиров С.Г., Вагапов Ю.Г., Вагапов С.Ю.
- 10. Патент РФ № 2302553 МПК F 04 C 2/107: F. Установка для испытания винтовых насосов. Зубаиров С.Г., Петров Ю.А., Салихов И.А., Смирнов В.В., Мифтахова Г.М.
- 11. Патент РФ № 2310733 МПК E 21B 17/05 Штанговая колонна. Зубаиров С.Г., Токарев М.А., Салихов И.А., Халимов Ф.Г., Исангулова Д.Р.
- 12. Патент на полезную модель 71387 РФ, МКИ F 04 D1/4. Совмещенный насосный агрегат / Бажайкин С.Г., Багманов А.А., Юсупов О.М., Михайлов В.И., Михеев А.С., Кукаркин Е.В. – 2007139247/22. Заявл. 22.10.2007; Опубл. 10.03.2008, Бюл. № 7.

- 13. Патент РФ на полезную модель № 75334 от 10 августа 2008. Устройство для очистки резервуара от донных отложений / Хасанов И.Ю., Бакиев А.В., Хазиев Н.Н.
- 14. Патент РФ № 2322559 от 20.04.2008. Здание для размещения химических производств / Бикбулатов И.Х., Кадыров Р.Р., Бахонин А.В.
- 15. Патент РФ № 64943 от 26.02.2007. Роторный дезинтегратор-смеситель / Шулаев Н.С., Николаев Е.А., Иванов С.П., Бикбулатов И.Х., Боев Е.В.
- 16. Патент РФ № 2301224 от 20.06.2007. Закрепитель в замазливателях для стекловолокон и ароматических полиэфиров и способ его получения / Бикбулатов И.Х. и др.
- 17. Патент РФ № 2323970 от 2008 г. Биопрепарат-нефтедеструктор, используемый для очистки почв и грунтов от нефти и нефтепродуктов / Логинов О.Н., Мелентьев А.И., Силищев Н.Н., Докичев В.А., Алимбеков Р.И., Мустафин А.Г., Чжан Вейму.
- 18. Патент РФ № 2333904 от 20 сентября 2008 г. Способ получения серосодержащих органических соединений / Пташко О.А. и др.
- 19. Патент на полезную модель № 81992 МПК E21B33/03. затвор для перекрытия труб при газонефтепроявления скважины / Нугаев Р.Я., Байтурина С.Р., Гимадисламов С.И. – 2008147338/22, заявл. 01.12.2008, опублик. 10.04.2009, бюл. № 10.
- 20. Патент на полезную модель № 79145 МПК E21B47/00. Глубинный отклонитель для проведения исследований в скважинах / Нугаев Р.Я., Логиновский В.И., Байтурина С.Р., Гимадисламов С.И. – 200811799, заявл. 04.05.2008, опублик. 20.12.2008, бюл. № 135.
- 21. Положительное решение Роспатента о выдаче патента на изобретение № 2007106171/06 (006696) от 21.05.2008. Способ запуска на рабочий режим насосной станции». Гумеров А.Г., Рахматуллин Ш.И., Карамышев В.Г.
- 22. Положительное решение Роспатента от 08.09.2009 о выдаче патента на изобретение № 2008113927/06 МПК F17D 5/02 (2006.01) «Способ обнаружения утечек нефти или нефтепродуктов из трубопровода» Рахматуллин Ш.И., Гумеров А.Г., Гумеров А.Г., Ким Д. П., Захаров Н.П., Карамышев В.Г.
- 23. Патент РФ № 2350831 «Способ транспортировки нефти по трубопроводу с применением противотурбулентной присадки. Гумеров А.Г., тажигулов А.М., Рахматуллин Ш. И., Карамышев В.Г. Бюл. № 9,2009.

- 24. Патент № 2354433, RU, МПК В01D19/00. Сепаратор / Хасанов И.Ю., Хазиев Н.Н., Бакиев А.В., Черных А.Ю. Амиров И.З., заявл. 24.01.2008, опубл. 10.05.2009, бюл. № 13.
- 25. Патент № 2359733 RU, МПК В01D17/028. Аппарат много-функциональный для подготовки нефти / Хазиев Н.Н., Бакиев А.В., Хасанов И.Ю., Черных Ю.А., Амиров И.З., Сигаев К.Н., заявл. 06.03.2008, опубл. 27.06.2009, бюл. № 18.
- 26. Патент РФ № 2339430 от 27.11.2008 г. Устройство для очистки газа. Бакиев А.В.
- 27. Патент №2365786 27.08.2009 Скважинный штанговый насос / Р.Н. Бахтизин, К.Р. Уразаков, Ф.Г. Исмагилов, Г.Б. Агамалов, В.П. Жулаев.
- 28. Патент № 2390392, RU, МПК В08В9/04. Устройство для запасовки в камеру запуска и извлечения из камеры приема средств очистки и диагностики трубопроводов / Хасанов И. Ю., Гималетдинов И.М., Черных Ю.А., Ревин П.Е. Заявл. 17.12.2008, опубл. 27.05.2010. БИ № 15.
- 29. Патент № 2395026, RU, МПК F16K31/18. Устройство для отвода газа / Хасанов И.Ю., Хазиев Н.Н., Ситдииков Р.Г. Заявл. 25.11.2008, опубл.20.07.2010. БИ № 20.
- 30. Патент № 2362075, RU), МПК P16Л3/16. Устройство привода элементов стопорения крышки быстродействующего затвора / Хасанов И.Ю., Хазиев Н.Н., заявл. 12.09.2007, опубл. 20.07.2009, Бюл. № 20.
- 31. Патент № 2375109, RU, В01R5/04. Устройство для смешивания жидкостей / Хасанов И.Ю., заявл. 17.07.08; опубл. 10.12.2009, Бюл. № 34.
- 32. Патент №89651, RU, МПК P16Л3/16. Затвор для трубопроводов и аппаратов, работающих под давлением / Хасанов И.Ю., заявл. 16.07.2009, опубл. 10.12.2009, Бюл. № 34.
- 33. Патент № 2381410, RU, МПК P161L 55/18. Аппарат для проведения технического обслуживания и ремонтных работ на трубопроводе под водой Хасанов И.Ю.; Заявка № 2008150001, заявл.17.12.2008, опубл. 10.02.2010, Бюл. №4.

**ВЫПЛАТЫ**  
**в бюджеты различных уровней и**  
**внебюджетные фонды от выручки**  
**внедренных технологий**

<b>№ п/ п</b>	<b>Научные подразделения</b>	<b>Годовые объемы налогов (млн. руб.)</b>
1.	Институт нефтегазовых технологий АН РБ	300,0
2.	Институт нефтехимпереработки РБ	180,0
3.	ГУП «ИПТЭР»	137,0
4.	Центр энергосбережения РБ	19,60
5.	ООО НПО «Технология нефтяного аппаратостроения» и ООО НПЦ «Шэрыкъ»	16,30
<b>ИТОГО:</b>		<b>32652,90</b>



# АНКЕТЫ-РЕЗЮМЕ

## инновационных проектов соискателей статуса участника Фонда «Сколково», представляемого на рассмотрение Рабочей группе Российского союза промышленников и предпринимателей

№ п/п	Название проекта	Руководитель
1.	Проведение исследований, разработка и освоение производства аппаратов нового поколения для подготовки нефти, газа и воды на объектах добычи нефти.	Бакиев А.В.
2.	Установка для очистки промстоков, для обеспечения оборотного водоснабжения.	Бакиев А.В.
3.	Поиски новых скоплений нефти и газа на основе инновационной шарьяжно-надвиговой теории с целью повышения запасов и добычи углеводородов в волгоуральской нефтегазоносной провинции.	Камалетдинов М.А.
4.	Создание подземного хранилища газа (ПХГ) в истощенном нефтяном месторождении.	Андреев В.Е.
5.	Определение остаточного ресурса длительно-эксплуатируемых трубопроводов.	Сандаков В.А.
6.	Вольтамперометрический электронный язык.	Майстренко В.Н.
7.	Универсальная технология утилизации нефтяных шламов и других органических отходов.	Ахметов А.Ф.
8.	Разработка технологии рациональной переработки масляных фракций с получением современных базовых масел, экологически чистых пластификаторов, импортозамещающего защитного воска и сульфоксидов.	Нигматуллин Р.Г.
9.	Устройство для экспресс диагностики машин по анализу работающего масла.	Костенков Д.М.

10.	Разработка системы ингибиторной противокоррозионной защиты трубопроводов, саморегулируемой на основе обратной связи от датчиков скорости коррозии.	Фаритов А.Т.
11.	Создание среды разработки Web-интерфейсов для базы данных Oracle с произвольной структурой; с возможностью проведения и визуализации расчетов, а также построения инженерных, коммуникационных и дорожных сетей.	Фаритов А.Т.
12.	Исследование транспорта многокомпонентных смесей при добыче трудноизвлекаемых запасов нефти и совершенствование методов утилизации нефтяного газа.	Бажайкин С.Г.
13.	Разработка и создание насоса с подачей 40 м <sup>3</sup> /ч напором 1000...1800 м с высокооборотным регулируемым электроприводом для закачки воды в пласт в системе поддержания пластового давления.	Бажайкин С.Г.
14.	Разработка методики и программного комплекса по выбору мультифазных насосов для системы сбора и промышленного транспорта продукции нефтяных скважин.	Бажайкин С.Г.
15.	Техника, технология и программное обеспечение мониторинга напряженно-деформированного состояния металлоконструкций по магнитным диагностическим признакам.	Султанов М.Х.
16.	Интегрированные адресные технологии добычи трудноизвлекаемых запасов нефти и газа.	Котенёв Ю.А.
17.	Оценка реального физического состояния металла магистральных газопроводов с учетом тонкоструктурных изменений в процессе длительной эксплуатации.	Бакиев Т.А.
18.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления в нефтегазовом комплексе.	Зубков В.С.
19.	Разработка технологии подогрева газа на компрессорной станции магистральных газопроводов за счет использования вторичных энергоресурсов без сжигания природного газа, предусматривающей применение теплообменного оборудования на базе двухфазных термосифонов.	Бакиев Т.А.

**Внедренные инновации обеспечивают: получение дополнительной продукции; выпуск новых изделий и налоговые отчисления в бюджеты различных уровней. Часть этих налогов является достаточной для финансирования деятельности Академии наук Республики.**

## ***Заключение***

**Накопленный научный потенциал в области нефтегазовых технологий позволяет в рамках долгосрочной целевой инновационной программы Республики Башкортостан на 2011-2015 разработать и реализовать программу «Большая нефть Башкортостана»**