

The background features a stylized illustration of an oil rig and industrial structures, rendered in brown outlines. A large, vibrant green leaf is positioned in the foreground, partially overlapping the industrial scene. The background is filled with soft, abstract brushstrokes in shades of green and yellow, suggesting a natural environment.

ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ • 2005**

ДОБЫВАЮЩИЙ СЕКТОР

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО А.С.НУРЯЕВА .....</b>	<b>2</b>
<b>ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИИ .....</b>	<b>4</b>
<b>ИТОГИ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2005 ГОД .....</b>	<b>5</b>
Задачи и направления природоохранной деятельности .....	5
Финансирование природоохранных программ .....	6
Предупреждение и ликвидация последствий аварий .....	7
Техническое оснащение природоохранных служб .....	9
Рекультивация нефтезагрязненных земель .....	13
Рекультивация шламовых амбаров .....	14
Воздухоохранная деятельность .....	15
Водоохранная деятельность .....	18
Обращение с отходами производства .....	20
Повторное использование ресурсов .....	26
Рациональное использование земель .....	27
Экологический мониторинг .....	28
<b>РАБОТА В НОВОМ РЕГИОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>32</b>
<b>ЗАДАЧИ НА БУДУЩЕЕ .....</b>	<b>35</b>

«Устойчивое развитие Российской Федерации, высокое качество жизни и здоровья ее населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды».

Из Экологической доктрины России

## ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Наша Компания на протяжении всей своей деятельности признавала охрану окружающей среды неотъемлемой частью бизнеса.

Мы планомерно и последовательно решаем вопросы повышения экологической безопасности производства, считая это направление деятельности одним из приоритетных. Руководствуясь принципами устойчивого развития, мы постоянно работаем над вопросами оснащения всех подразделений Компании современным природоохранным оборудованием, проводим необходимые мероприятия по обеспечению качества воды, почвы и атмосферного воздуха в соответствии с нормативными требованиями.

Нам удастся сочетать ежегодный рост производства со снижением вредных сбросов и выбросов в окружающую среду, снижением водопотребления, энерго- и ресурсосбережением. Все проекты развития и модернизации производства мы реализуем на основе системного инженерно-экологического подхода

и связываем с социально значимыми мероприятиями, направленными на улучшение среды обитания в регионах нашей деятельности.

Большое значение мы придаем научной обоснованности экологических программ, в связи с чем активно сотрудничаем с ведущими научными центрами страны не только по изучению и прогнозированию влияния производства на окружающую среду, эколого-экономическому обоснованию реализуемых нами проектов, но и в области фундаментальных экологических исследований.

Компания обладает уникальными технологиями утилизации промышленных отходов, рекультивации шламовых амбаров, располагает парком техники и оборудования для осуществления природоохранной деятельности.

Показателями эффективности реализации программ в сфере повышения экологической безопасности производства является самый высокий в отрасли уровень





утилизации попутного нефтяного газа, 100% утилизация нефтяных шламов, 60% использование буровых шламов, самый низкий в отрасли уровень водопотребления.

Высокой оценкой природоохранной деятельности Компании стало признание ОАО «Сургутнефтегаз» победителем во Всероссийском конкурсе «Российская организация высокой социальной эффективности» в номинации «Ресурсосбережение и экология», присуждение международной премии «Европейский стандарт» за разработку и внедрение системных программ в сфере промышленной экологии.

Мы всегда открыты для диалога и готовы к обсуждению ключевых экологических вопросов со всеми сторонами, заинтересованными в устойчивом развитии и рациональном воздействии на окружающую среду.

Первый заместитель генерального директора  
ОАО «Сургутнефтегаз»  
А.С. Нуряев

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИИ

Экологическая политика ОАО «Сургутнефтегаз» базируется на законах и нормативно-правовых актах Российской Федерации и ее субъектов, учитывает основные положения международных конвенций и соглашений и направлена на гармоничное развитие производства, социальной сферы, общества и сохранение окружающей природной среды.

Основными принципами экологической политики ОАО «Сургутнефтегаз» являются:

- постоянное совершенствование природоохранной деятельности и системы экологического управления на предприятиях Компании;
- достижение уровня промышленной и экологической безопасности, соответствующего современным международным нормам и требованиям;

- сокращение количества и снижение токсичности сбросов, выбросов загрязняющих веществ и отходов при увеличении объемов производства за счет внедрения наилучших существующих технологий, достижений науки и техники;

- рациональное использование природных ресурсов, основанное на внедрении природо- и ресурсосберегающих технологий;

- систематический контроль за соблюдением требований промышленной и экологической безопасности;

- экологический мониторинг природной среды в регионах деятельности Компании;

- снижение техногенной нагрузки на окружающую среду вновь вводимых объектов за счет качественной подготовки предпроектной и проектной документации;

- постоянное повышение уровня компетентности персонала в вопросах охраны окружающей среды;

- открытость общественно значимой информации об природоохранной деятельности Компании.

# ИТОГИ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 2005 ГОД

## ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОАО «Сургутнефтегаз», являясь одной из крупнейших нефтегазодобывающих компаний России, осознает ответственность перед жителями всех регионов своей деятельности по сохранению благоприятной окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Нашей основной стратегической природоохранной задачей является постоянное и планомерное уменьшение влияния производства на окружающую среду, решение которой мы осуществляем посредством применения наиболее экологически эффективной техники и оборудования и внедрения передовых природо- и ресурсосберегающих технологий.

Программы природоохранных мероприятий разрабатываются с учетом инженерно-экономического обоснования объемов работ и обеспечиваются необходимым объемом финансирования.

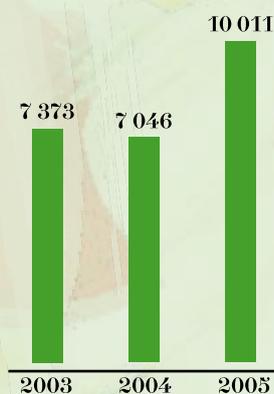
Структура природоохранных мероприятий определена основными направлениями природоохранной деятельности Компании и не претерпевает значительных изменений в течение пяти последних лет.

Это строительство природоохранных объектов, охрана и восстановление земель, охрана атмосферного воздуха, водных ресурсов, мониторинг природной среды и производственных объектов, предупреждение и ликвидация последствий аварий на трубопроводах, утилизация стоков и отходов производства, экологическое обучение, научно-исследовательские работы.

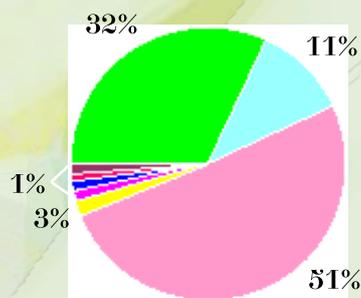
Общую ответственность за их выполнение несут первые руководители структурных подразделений, а качественные и количественные показатели выполнения природоохранных мероприятий являются одними из главных показателей в системе оплаты труда персонала. Это обусловило отсутствие срывов и выполнение запланированных мероприятий в полном объеме в установленные сроки, а при наличии благоприятных факторов и перевыполнение установленных заданий.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ ПРОГРАММ

Финансирование природоохранных мероприятий Компанией (млн. руб.)



Затраты на выполнение природоохранных мероприятий Компании в 2005 году



- Строительство природоохранных объектов
- Предупреждение аварий на трубопроводах
- Утилизация промстоков и отходов
- Ликвидация последствий аварий
- Рекультивация шламовых амбаров
- Мониторинг
- Воздухоохранная деятельность
- Договорные работы

Компания на протяжении ряда лет обеспечивает стабильно высокий уровень финансирования, позволяющий гарантировать надежную экологическую безопасность производства в условиях устойчивого развития предприятия.

Объемы финансирования природоохранных мероприятий в 2005 году по сравнению с 2004 годом увеличились на 42% и составили 10 011 млн. руб.

Динамика инвестиций в природоохранные мероприятия показывает, что темпы роста инвестиций соответствуют темпам роста производства.

Самой значимой, финансово емкой природоохранной программой является утилизация отходов производства, промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод. Ежегодно на ее финансирование приходится около 50% общего объема затрат на природоохранные цели.

Вторым по величине доли в финансировании природоохранных мероприятий является капитальное строительство при-

родоохранных объектов (около 30% от годового объема финансирования). Уровень капитальных вложений в охрану окружающей среды зависит от общего уровня капитальных вложений предприятия, а также от текущего уровня оснащенности природоохранной техникой и технологиями.

На протяжении ряда лет темп роста инвестиций в природоохранные основные средства соответствует темпу роста в основной капитал Компании, что позволило добиться самого высокого в отрасли уровня оснащенности природоохранной техникой и технологиями.

Вместе с тем, ОАО «Сургутнефтегаз» продолжает наращивать объемы инвестиций за счет приобретения наилучших образцов техники и технологий, строительства новых природоохранных объектов в целях дальнейшего повышения экологической безопасности производства.

Около 90% от всего объема капиталовложений в строительство природоохранных объектов направляются ОАО «Сургутнефтегаз» на сооружение воздухоохраных объектов. В отчетном году они увеличились по сравнению с 2004 годом на 60% и составили 2 821 млн. руб.

Из них 1 988 млн. руб., то есть 70% от объема финансирования мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, составили инвестиции в строительство газотурбинных электростанций.

Объем капиталовложений в строительство объектов водоохранного значения в 2005 году составил 416 млн. руб., 80% этой суммы составляют инвестиции в строитель-

ство установок предварительного сброса воды (УПСВ).

Третьими по объемам финансирования являются мероприятия, повышающие надежность и предупреждающие аварии на трубопроводах. Ежегодно на это направление приходится от 10 до 15% от всего объема финансирования природоохранных мероприятий. По этому направлению ведется учет объемов финансирования работ, относящихся к текущей хозяйственной деятельности, это капитальный ремонт, ингибиторная защита и т.д. Финансовые затраты на оснащение вновь построенных объектов необ-

ходимыми сооружениями, оборудованием и приборами, повышающими уровень экологической безопасности трубопроводов и других промышленных объектов, здесь не учитываются. Однако их значимость отражена в соответствующих разделах природоохранной деятельности и, по возможности, учитывается при определении инвестиций в природоохранный основной капитал.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ

Одним из приоритетных направлений природоохранной деятельности Компании является работа, направленная на предупреждение аварий на трубопроводах.

В настоящее время в ОАО «Сургутнефтегаз» эксплуатируется 22 820 км трубопроводов различного назначения. С целью их надежного функционирования в Компании планомерно выполняются мероприятия программы, направленные на предупреждение аварийности на трубопроводах.

Ингибиторная защита производилась на 906,3 км водоводов и нефтепроводов, для чего использовано 1 672,8 тонн ингибиторов коррозии, средний эффект защиты составил более 90%.

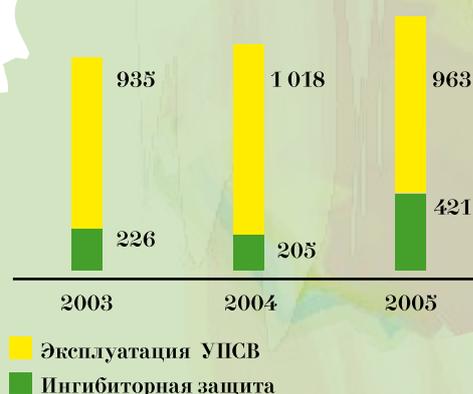
С целью поиска наиболее эффективных ингибиторов для защиты нефтесборных трубопроводов продолжались промышленные испытания новых и модифицированных ингибиторов с высоким коэффициентом перераспределения в водную

фазу. Результаты испытаний учтены в программе ингибиторной защиты на 2006 год.

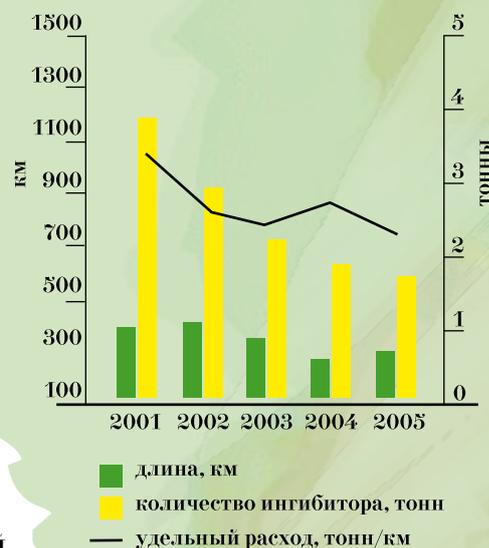
Применение ингибиторов коррозии для защиты нефтепромышленного оборудования, оптимальная технология их использования способствуют снижению интенсивности коррозии и уменьшению числа аварий оборудования. Предотвращенный ущерб от снижения количества аварий и разливов нефти в 2005 году составил 421 млн. руб.

Компания располагает мощной системой мониторинга коррозии трубопроводов. 387 узлов зондирования позволяют фиксировать параметры практически всех факторов,

Предотвращенный ущерб за счет снижения количества аварий и разливов нефти (млн. руб.)



Динамика ингибиторной защиты напорных нефтепроводов и низконапорных водоводов





влияющих на интенсивность коррозионных процессов, и, тем самым, прогнозировать скорость коррозии. Эти данные служат основой для подбора и дальнейшей оптимизации дорогостоящего комплекса противокоррозионных мероприятий с целью предотвращения отказов трубопроводов. Датчики мониторинга скорости коррозии контролируют эффективность ингибиторной защиты в режиме реального времени.

С целью повышения надежности трубопроводного транспорта в ОАО «Сургутнефтегаз» продолжены работы по испытанию коррозионной стойкости и ранжированию трубных сталей в промышленных условиях. Совместно с институтом ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина выявлена зависимость стойкости стали к локальной коррозии от наличия в металле коррозионно-активных неметаллических включений. С учетом полученных рекомендаций в настоящее время закупаются и применяются в строительстве и капремонте трубы повышенной коррозионной стойкости, изготавливаемые по техническим требованиям, разработанным для условий ОАО «Сургутнефтегаз». В отчетном году заменено 558,211 км аварийно опасных участков трубопроводов.

Были продолжены работы по опытно-промышленному испытанию неметаллических (стеклопластиковых) труб с целью выявления их технологических возможностей для строительства трубопроводов с учетом различных особенностей ландшафтов и назначения трубопроводов.

Значительный эффект повышения надежности трубопроводов

дает эксплуатация установок предварительного сброса воды (УПСВ), которые обеспечивают работу всех напорных нефтепроводов в режиме транспорта нефти, обводненность которой составляет в среднем 2,5–3%, и исключает проявление «ручейковой коррозии» нефтепроводов, а также обеспечивают снижение энергоемкости трубопроводного транспорта ОАО «Сургутнефтегаз».

В отчетном периоде построены и введены 4 УПСВ. В настоящее время на промыслах Компании эксплуатируется 83 УПСВ, 74 из них – с использованием трехфазных сепараторов «Хитер-Тритер».

Реализация проекта крупномасштабного внедрения УПСВ весьма актуальна для Компании в связи с увеличением протяженности нефтепроводов (в среднем на 4% в год) и высокой обводненностью добываемой нефти (более 85%).

Кроме того, строительство и эксплуатация установок предварительного сброса воды, наряду с проведением мероприятий по оптимизации ингибиторной защиты, обеспечили за пять лет снижение удельного потребления дорогостоящих ингибиторов коррозии практически в 2 раза.





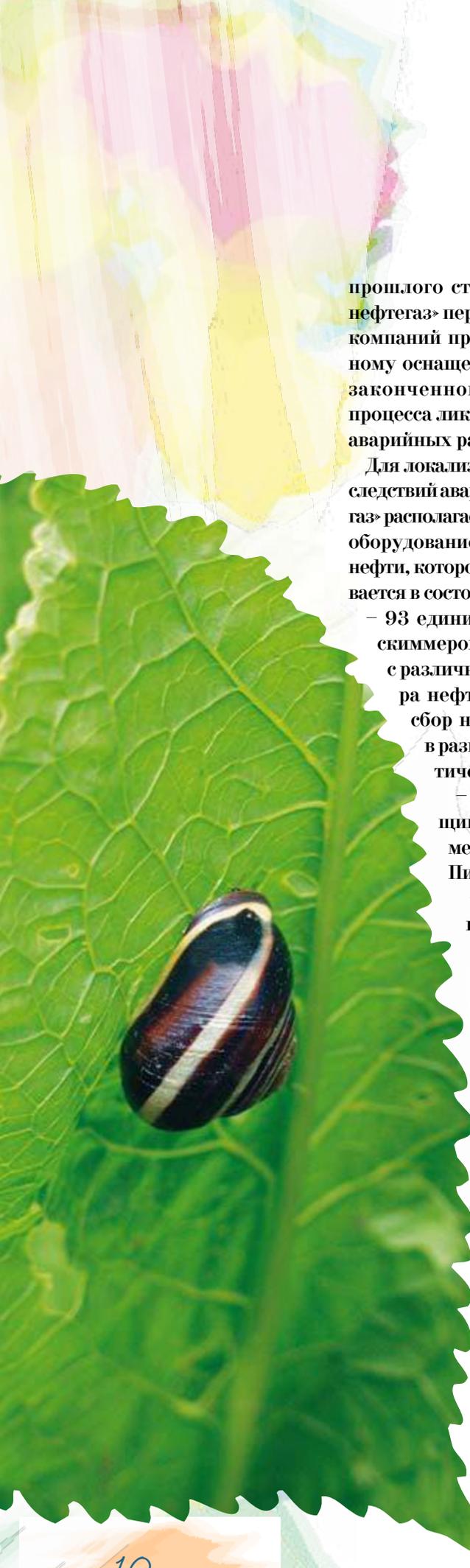
---

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ СЛУЖБ

---

При всей масштабности мер, направленных на предупреждение аварийности, специфика нефтедобычи – работа со взрывопожароопасным веществом, нефтью – не позволяет полностью исключить риски аварий. Поэтому нефтедобы-

вающие предприятия обязаны иметь все необходимые силы и средства для обеспечения ликвидации аварийных ситуаций и их последствий в кратчайшие сроки, и, прежде всего, аварий, связанных с разливами нефти. В начале девяностых годов



прошлого столетия ОАО «Сургутнефтегаз» первым из отечественных компаний приступило к полноценному оснащению и формированию законченного технологического процесса ликвидационных работ на аварийных разливах нефти.

Для локализации и ликвидации последствий аварий ОАО «Сургутнефтегаз» располагает высокоэффективным оборудованием по сбору и откачке нефти, которое постоянно поддерживается в состоянии готовности:

- 93 единицы нефтесборщиков-скиммеров разной конструкции с различными принципами сбора нефти, обеспечивающими сбор нефти разной вязкости в разных погодных и климатических условиях;
- 3 катера-нефтесборщика для сбора нефти на мелководьях и реках Обь, Пим, Тромъеган;
- автономно работающие насосы высокого давления и легкоборные алюминиевые трубы для перекачки собранной нефти из труднодоступных районов;
- более 6 000 метров переносных быстроразвертываемых бонов с воздухонагнетателями как облегченных, так и усиленных, берегозащитных и морских из морозоустойчивого материала;
- переносные самоподнимающиеся емкости «Вайкотенк» для временного хранения нефти;
- сорбентобоноформирующие и

сорбентобоноотжимающие машины, сорбентные материалы для формирования бонов многоразового использования;

– разбрызгиватели разной мощности для нанесения биореагентов и бакпрепаратов;

– 4 установки для производства терморасщепленного графитового сорбента СРТГ (У-СТРГ) производительностью 30 кг/час. и 12 шт. устройств ранцевого типа для нанесения сорбента в труднодоступных местах.

Также используются вакуумные самосвалы, вакуумные цистерны «КАС-11», вездеходы «Хаска» с экскаватором и другим навесным оборудованием. Все собранные нефтезагрязненные грунты и жидкости поступают на центры по отмывке нефтезагрязненного грунта для переработки с полной рекуперацией нефти и утилизацией очищенного грунта.

В 2005 году для ликвидации последствий аварий и рекультивации земель на труднодоступных заболоченных и заозеренных участках местности закуплены 6 многофункциональных плавающих платформ «Труксор ДМ 4700В» с навесным оборудованием комплексной очистки водоемов и прибрежной зоны.

В августе 2005 года решением штаба ГО и ЧС г. Сургута силы и средства по ликвидации нефтяных загрязнений ОАО «Сургутнефтегаз» были привлечены к работам по ликвидации загрязнения нефтепродуктами на реке Сайме. Наличие необходимого оборудования и подготовленность персонала Компании позволили оперативно и успешно справиться с поставленной задачей.

Созданная в ОАО «Сургутнефтегаз» система по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов позволяет немедленно реагировать на чрезвычай-

чайные ситуации как местного, так и регионального значений, и эта система постоянно развивается и совершенствуется.

Значительных загрязнений окружающей среды в результате аварийных ситуаций акционерным обществом не допущено за счет

принятия своевременных и достаточных мер по обнаружению, локализации и ликвидации аварийных разливов. Ликвидация аварий и их последствий производится силами и средствами специализированных подразделений.





## РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

В Компании проводится большая работа по ликвидации последствий аварий прошлых лет. Возросшая обводненность месторождений, агрессивность попутнодобываемой воды при низком качестве труб обусловила рост аварий на трубопроводах в конце 80-х – начале 90-х годов прошлого столетия. Сегодня имеющиеся на вооружении Компании техника и оборудование позволяют эффективно проводить инвентаризацию нефтезагрязнений прошлых лет. С помощью аэрофотосъемки и по результатам дешифрирования полученных снимков база данных обновляется и корректируется уточненными площадями нарушенных земель. Благодаря постоянному совершенствованию технологии рекультивации и обновлению парка рекультивационной техники работы по рекультивации нефтезагрязненных земель ведутся на больших площадях.

Работы по рекультивации нефтезагрязненных земель в отчетном году велись на 169,4 га, из которых

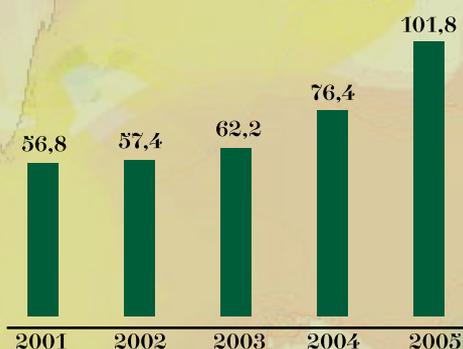
101,8 га сняты с учета Сургутским межрайонным отделом Росприроднадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре. Снятие с учета производилось по остаточному содержанию нефти в почвах после проведения рекультивационных работ в соответствии с региональными нормативами допустимого остаточного содержания нефти и нефтепродуктов в почвах на территории ХМАО – Югры.

В 2005 году использовано 5 182 кг бакпрепаратов «Дестройл». Затраты на рекультивационные работы нефтезагрязненных участков в 2005 году составили 189 млн. руб.

Увеличение площади рекультивации связано с благоприятными погодными условиями (малождливое лето, низкий уровень грунтовых вод), а также с применением новой техники при рекультивации старых нефтезагрязнений.

В течение последних пяти лет мы добились снижения уровня удельных затрат при рекультивации за период на 90%. Это обусловлено

Площадь рекультивации  
нефтезагрязненных земель  
Компании (га)



## ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В 2006 году планируется продолжить рекультивационные работы на 173,0 га с планируемыми затратами 186 млн. руб. Сдача рекультивированных нефтезагрязненных земель будет производиться на основании региональных нормативов допустимого остаточного содержания нефти, разработку которых финансировало ОАО «Сургутнефтегаз». Это позволит при ведении рекультивационных работ руководствоваться экологической и экономической целесообразностью, а также значительно повысить их эффективность. Планируется увеличить темпы роста объемов работ по рекультивации на 10 – 15%, что обеспечит в течение трех-четырех лет выполнение основных работ по рекультивации нефтезагрязненных участков прошлых лет.

снижением объемов использования торфа при рекультивации и с уменьшением транспортных расходов на перевозку торфа, перевозку грунта (для отсыпки подъездных путей самосвальной техники при завозе торфа).

Площадь загрязненных земель ОАО «Сургутнефтегаз» на 01.01.2006 по результатам инвентаризации 2005 года составила 436,81 га.

## РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ШЛАМОВЫХ АМБАРОВ

Для рекультивации шламовых амбаров в ОАО «Сургутнефтегаз» применяется технология, исключаящая их засыпку песком, и заключающаяся в посадке древесной и травянистой растительности. Технология признана рациональной, наиболее экологически и экономически обоснованной.

Наша Компания инициировала и финансировала исследования в области поиска и разработки экологически и экономически эффективных методов рекультивации шламовых амбаров. Результатом этой работы явилась разработанная Институтом леса Сибирского отделения Российской Академии наук так называемая «лесная рекультивация шламовых амбаров» по изучению влияния отходов бурения на окружающую среду.

За период с 1996 по 2004 год на территории деятельности ОАО «Сургутнефтегаз» по данной технологии было рекультивировано 1368 шламовых амбаров общей площадью 1050,4 га. При этом сохранена экосистема на территории водоохраных зон площадью 37,5 га за счет отказа от размещения

карьеров для добычи песка в количестве 3,1 млн. м<sup>3</sup>, предотвращены выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта в количестве 16,5 тонны. Экономический эффект составил 345 млн. руб. Наряду с экономической выгодой новый метод имеет ряд преимуществ, имеющих большое экологическое значение, поскольку:

- стимулирует процесс восстановления растительного покрова и ускоряет включение нарушенных земель в биосферный процесс аккумуляции углекислого газа в биомассе растений;
- способствует увеличению биоразнообразия природных экосистем;
- предотвращает развитие водной и ветровой эрозии.

Ежегодно в Компании рекультивируется до 140 шламовых амбаров эксплуатационного и разведочного бурения.

В настоящее время Советом Федерального агентства лесного хозяйства разработан и утвержден нормативный документ «Методическое руководство по рекультивации шламовых амбаров без их засыпки

на территории лесного фонда Российской Федерации в среднетаежной подзоне Западной Сибири», разрешающий применение этой технологии.

В 2005 году работы по рекультивации выполнены на 267 секциях 132 шламовых амбаров.

#### ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*В 2006 году планируется выполнить рекультивационные работы на 372 секциях 140 шламовых амбаров и емкостей буровых сточных вод, направив на эти цели 106 млн. руб.*

#### ВОЗДУХООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

На долю предприятий ТЭК приходится более 50% выбросов вредных веществ в атмосферу, в большинстве своем являющихся парниковыми газами. В связи с этим, очевидна приоритетность задачи снижения загрязнения атмосферы при добыче нефти и газа. Особенно не просто ее решать динамично развивающимся предприятиям в силу того, что рост объемов добычи нефти и газа возможен лишь при условии ввода в разработку новых месторождений и залежей.

В настоящее время это, как правило, месторождения с небольшими запасами, расположенные на неосвоенных, удаленных от инфраструктуры и потребителей территориях. Обеспечение утилизации

газа по классическому варианту устройства месторождений требует строительства объектов подготовки, компримирования и транспортировки газа на далекие расстояния, что делает проекты нерентабельными. Более экологически и экономически рациональным в таких ситуациях является использование попутного газа на месте для энергообеспечения процесса добычи.

Для нашей Компании при ежегодном вводе в эксплуатацию 3–4 месторождений этот путь является наиболее экономически и экологически целесообразным.

В 1999 году в ОАО «Сургутнефтегаз» была разработана и на протяжении 7 лет успешно реализуется программа строительства

газотурбинных электростанций (ГТЭС) и реконструкции компрессорных станций (замена электропривода на газовую турбину). Это позволяет нам добиваться высокого уровня использования попутного нефтяного газа, снижать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и получать более дешевую электроэнергию. Кроме того, исключается необходимость строительства газопроводов, компрессорных станций, высоковольтных линий электропередачи и подстанций, что уменьшает техногенную нагрузку на окружающую среду.

В 2005 году на месторождениях ОАО «Сургутнефтегаз» эксплуатировалось 7 ГТЭС, продолжалось строительство 6 новых газотурбинных и двух газопоршневых электростанций.

Затраты на строительство ГТЭС в 2005 году возросли более чем на 50% по сравнению с 2004 годом и составили 1988 млн. руб.

Инициатива Компании по строительству ГТЭС, способствующих сокращению объемов сжигаемого газа на факелах и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, получила поддержку и высокую оценку органов власти. В 2004 и 2005 годах структурное подразделение ОАО «Сургутнефтегаз» – Управление по внутрипромысловому сбору и использованию нефтяного газа – было удостоено дипломов Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Лучшее природоохранное предприятие Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».

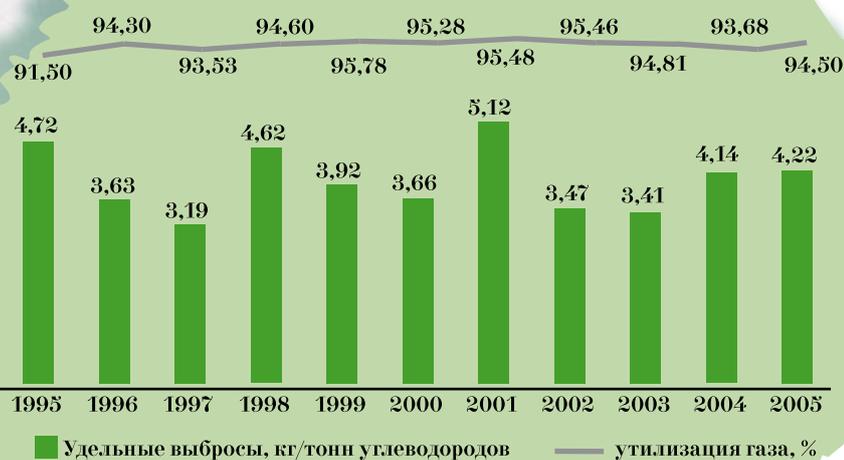
В 2005 году была продолжена реализация мероприятий, направленных на повышение уровня утилизации попутного нефтяного газа за счет его использования для собственных нужд: строительство теплых стоянок и линий воздухоподогрева для автотранспортных средств; перевод на газотурбинный привод КС-41 Федоровского месторождения; монтаж газовых инфракрасных излучателей (системы лучистого обогрева), а также использование газа на установках предварительного сброса воды и подготовку нефти, на котельных, печах и других объектах.

Расход газа на собственные нужды в 2005 году увеличился до 1 911,72 млн. м<sup>3</sup> (в 2004 г. – 1 763,495 млн. м<sup>3</sup>).

Утилизация попутного нефтяного газа осуществляется также за счет переработки газа мощностями Управления по переработке газа ОАО «Сургутнефтегаз».

Планомерная реализация программ использования попутного нефтяного газа позволяет Компании поддерживать самый высокий в отрасли уровень его

Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и утилизация попутного газа Компании



утилизации на протяжении более пяти лет.

По итогам отчетного года уровень утилизации попутного нефтяного газа в ОАО «Сургутнефтегаз» составил 94,5%. С учетом сроков, необходимых для строительства инфраструктуры по утилизации попутного нефтяного газа на новых месторождениях, на которых в настоящее время не достигнут максимальный уровень добычи (достижение планируется в 2007–2020 гг.), уровень утилизации газа ОАО «Сургутнефтегаз» составил в отчетном году 95,44%.

В качестве меры снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нами проводятся режимно-наладочные работы на котельном оборудовании, печах, тепло-, газонагревателях для автотранспорта. Затраты на этот вид работ в 2005 году составили около 6 млн. руб.

Снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу обеспечивается также за счет монтажа на источниках выбросов пылегазоулавливающих установок. В 2005 году введено в действие 29 пылеулавливающих установок общей производительностью 38,1 тыс. м<sup>3</sup>/час. Количество уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в 2005 году по сравнению с 2004 годом повысилось в 1,2 раза.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу ОАО «Сургутнефтегаз» в 2005 году составил 330,094 тыс. тонн (в 2004 году – 306,162 тыс. тонн). Увеличение валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению с прошлым годом обусловлено ростом объемов добычи нефти и газа, а также вводом в эксплуатацию новых источников выбросов загрязняющих веществ на новых месторождениях

ОАО «Сургутнефтегаз». Количество стационарных источников выбросов по сравнению с 2004 годом увеличилось с 4 854 шт. до 4 934 шт.

При этом темп роста выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2005 году снизился более чем в 3 раза за счет ввода в 2004 году 5 ГТЭС, дающих значительное сокращение выбросов по сравнению со сжиганием газа на факелах: в 2005 году увеличение выбросов составило 23,932 тыс. тонн, в 2004 году – 74,307 тыс. тонн.

Удельный выброс загрязняющих веществ в 2005 году по сравнению с 2004 годом практически не изменился: в 2005 году – 5,168 кг/тонну нефти (4,22 кг/тонну углеводородов), в 2004 году – 5,135 кг/тонну нефти (4,15 кг/тонну углеводородов).

Мы приступили к подготовительной работе по учету выбросов парниковых газов – метана и диоксида углерода. Силами специалистов

#### ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Компания продолжит реализацию крупномасштабного проекта по повышению уровня утилизации попутного нефтяного газа.*

*Продолжится строительство 7 газотурбинных и 2 газопоршневых электростанций, реконструкция – перевод на газотурбинный привод компрессорных станций.*

*В 2006 году размер инвестиций в основной капитал воздухоохраных объектов составит 2 332 млн. руб.*

*Выполнение воздухоохраных мероприятий, запланированных на 2006 год, обеспечит достижение уровня утилизации газа более 95% и позволит снизить показатель удельного выброса до достигнутого в 2002–2003 гг.*

*Реализация проектов по утилизации попутного нефтяного газа приведет к снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу до 1 млн. тонн/год, в том числе парниковых газов – 0,7 млн. тонн/год. Это позволяет реализовывать данные проекты в рамках выполнения Киотского протокола. В настоящее время прорабатываются все возможные варианты и механизмы такого участия.*



Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова (г. Санкт-Петербург) по заданию Компании разработан «Метод расчета валовых выбросов парниковых газов в атмосферу от газотурбинных и газопоршневых электростанций, работающих на попутном нефтяном газе». Эта работа проводится с целью разработки правильного учета выбросов

парниковых газов в соответствии с условиями Киотского протокола.

Разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оформлены всеми структурными подразделениями ОАО «Сургутнефтегаз». Установленные нормативы ПДВ (ВСВ) структурными подразделениями в 2005 году не превышались.

---

## ВОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

---

Природоохранные мероприятия ОАО «Сургутнефтегаз» в области охраны и восстановления водных ресурсов направлены на предотвращение загрязнения водных объектов сточными, промышленными водами и жидкими отходами производства, на рациональное использование водных ресурсов. Это осуществляется посредством разработки и внедрения жестких норм и требований регламентирующих документов ОАО «Сургутнефтегаз» по проектированию и ведению работ в водоохраных зонах (далее ВОЗ), а также приведением к современным природоохранным требованиям объектов добычи нефти, построенных в восьмидесятих годах и расположенных в ВОЗ.

С 2000 года в результате реализации в полном объеме решения по утилизации сточных вод в систему поддержания пластового давления после предварительной очистки ОАО «Сургутнефтегаз» не производит сброса сточных вод в водные объекты. После проведения очистки они либо перекачиваются по трубопроводу, либо транспортируются автотранспортом до

ближайших мощностей по закачке в систему поддержания пластового давления.

Наша Компания обеспечивает финансирование разработки проектов и установки ВОЗ водных объектов на территории своей деятельности. В настоящее время в ВОЗ эксплуатируется 754 площадки скважин.

В Компании планомерно выполняются работы по приведению к современным природоохранным требованиям ранее построенных объектов нефтедобычи. В 2005 году проведена замена факельных амбаров на дренажные емкости на 32 площадках скважин; восстановление обваловок и пандусов, установка шлабаумов на 239 площадках скважин.

Одним из эффективных инженерно-экологических решений задачи отделения, очистки и утилизации попутнодобываемой воды по месту добычи нефти является строительство установок предварительного сброса воды (УПСВ). Их использование позволяет уменьшить протяженность водоводов подтоварной воды, а также обводненность нефти ниже критической, что обеспечивает снижение риска аварий и вероятность загрязнения водосборных площадей и водоемов подтоварными водами и нефтью. Это особенно актуально

в связи с тем, что месторождения ОАО «Сургутнефтегаз» расположены на избыточно увлажненных, заболоченных территориях, где водоохраные зоны занимают от 40 до 90% их территории.

В качестве основного оборудования для УПСВ используются трехфазные аппараты – нефтегазоводоотделители высокой заводской готовности, что в три раза сокращает сроки ввода объектов в эксплуатацию. При этом за счет совершенной компоновки технологических площадок, применения новейшего оборудования снижаются площади земель, занимаемых под объекты обустройства, и, как следствие, негативное воздействие на окружающую природную среду.

Программа строительства УПСВ реализуется с 1997 года. В настоящее время на промыслах ОАО «Сургутнефтегаз» эксплуатируется 83 УПСВ, из них 74 – с использованием трехфазных сепараторов, всего на финансирование данной программы в 2005 году израсходовано около 334 млн. руб., а с начала реализации проекта – около 4 млрд. руб.

Для определения влияния процесса строительства скважин на качество природных сред ведется мониторинг грунтов, поверхностных и грунтовых вод вокруг 130 кустовых площадок, расположенных в водоохраных зонах.

Водоохранная деятельность направлена также на рациональное использование и снижение потребления пресной воды из подземных и поверхностных водных объектов. За счет использования стоков, организации учета и рационального использования свежей воды в 2005 году произошло снижение забора пресной воды из подземных источников на 5,5%, а из поверхностных источников – на 8,3%.

Капитальные вложения в строительство объектов водоохранного значения (моек автотранспорта, насосных станций очищенных стоков, сетей канализации, УПСВ) в 2005 году составили 407 млн. руб. Данные объекты обеспечивают использование оборотной воды и утилизацию сточных вод в систему поддержания пластового давления. Более 80% от этой суммы составляет финансирование строительства установок предварительного сброса воды (УПСВ).

В течение 2005 года, в соответствии с условиями лицензионных соглашений, на водозаборах ОАО «Сургутнефтегаз» проведен большой объем гидрогеологических работ, затраты на их выполнение составили около 10 млн. руб. Кроме этого, выполнены работы по подсчету эксплуатационных запасов подземных пресных вод на Западно-Сургутском, Федоровском, Санинском и Северо-Юрьевском месторождениях, затраты на эти цели составили более 2 млн. руб.

## Водопотребление



Год	Удельное водопотребление артезианской воды (м³/тонн)
2001	0,054
2002	0,053
2003	0,054
2004	0,051
2005	0,045

■ Удельное водопотребление поверхностной воды (м³/тонн)

■ Удельное водопотребление артезианской воды (м³/тонн)

## ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В 2006–2007 годах продолжится строительство объектов водоохранного значения: механических моек оборудования и автотранспорта с системами оборотного водоснабжения, сети канализаций и УПСВ и других объектов, предназначенных для утилизации стоков.

В 2006 году будет полностью выполнена программа работ по приведению к современным природоохранным нормам ранее построенных объектов добычи нефти.

Размер инвестиций в основной капитал водоохранных объектов в 2006 году составит 683 млн. руб.

---

## ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

---

Основываясь на концепции устойчивого развития, принятой на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году, Компания строит свою политику в области обращения и утилизации отходов производства на принципах внедрения природо- и ре-

сурсосберегающих и малоотходных технологий.

Прежде всего это решается в обращении с буровыми шламами, являющимися самым многотоннажным отходом нефтяной отрасли, образующимися при строительстве скважин. Изучение мирового опыта бурения и утилизации буровых шламов позволило представить основные пути их утилизации, которые зависят от степени опасности буровых шламов. Для экологически малоопасных буровых шламов – это отжим и использование в качестве грунта с внесением в почву и распахиванием на суше, сбросом на дно моря при бурении на шельфе. Для экологически опасных шламов – это размельчение и закачка в подземный горизонт, отверждение либо стабилизация для использования в качестве строительного материала, размещение и захоронение на специальных полигонах.

В начале 90-х годов ОАО «Сургутнефтегаз» построило и ввело в эксплуатацию первый в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре полигон-шламонакопитель, соответствующий всем строительным, санитарным и природоохранным нормам. В ходе его использования были выявлены негативные для окружающей среды последствия вывоза бурового шлама и захоронения его на полигонах, размещать которые в соответствии с существующими требованиями, можно лишь на суходолах – самых продуктивных и посещаемых населением местах.

Поскольку водоохранные зоны занимают около 80% территории большинства вновь обустроенных месторождений, а нормы природоохранного и водоохран-

ного законодательств запрещают размещение на территории водохранных зон мест складирования и захоронения отходов производства, для строительства новых полигонов потребуются уничтожить ежегодно несколько сотен гектаров лесов I группы на первой надпойменной террасе реки Оби.

Стремясь не допустить столь губительного воздействия процесса строительства скважин на окружающую среду, специалисты Компании начали работу над экологически безопасной технологией бурения, которая позволяла бы использовать буровые шламы в качестве грунта. Тем более, что ведение хозяйственной деятельности на таких, не имеющих аналогов по заболоченности территориях, сопряжено со значительно более высокими потребностями в природных ресурсах, особенно в грунте.

Прежде всего, были всесторонне изучены применяемые реагенты, выбраны самые экологически безопасные буровые растворы, изучены образующиеся при этом буровые шламы и возможные пути их утилизации.

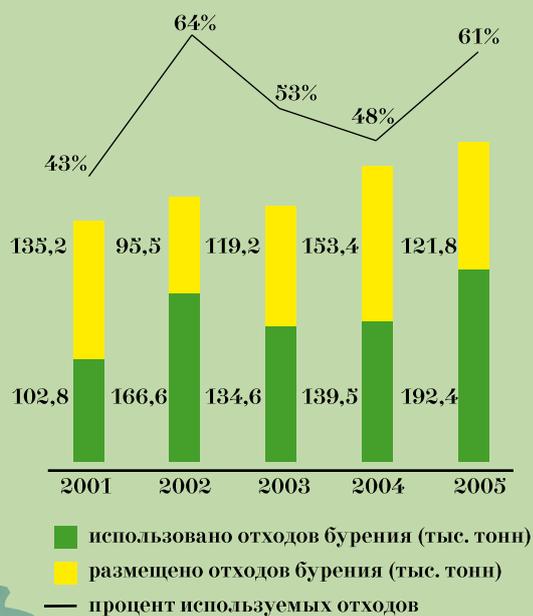
С целью снижения токсичности буровых растворов было исключено применение нефти для обработки буровых растворов с заменой на добавки из рыбьего жира. Затем была внедрена более дорогая, но экологически безопасная рецептура на основе биологически разлагаемых полимеров «Кемпас» и «Поликем Д» и высокоэффективные четырехступенчатые системы очистки. Институт «СургутНИПИнефть» разработана и внедрена конструкция кустового основания повышенной надежности с двойной обваловкой и расположением жилого поселка за территорией временных земляных емкостей для буровых сточных вод.

Одновременно происходило оснащение буровых станков высокоэффективными четырехступенчатыми системами очистки бурового раствора и шлама, снабженными современными виброситами, ситогидроциклонами, центрифугами и шнеками, которые эффективно отжимают шлам.

Таким образом, применение экологически безопасных буровых растворов и эффективных систем очистки позволили сократить объем отходов бурения в 2 раза, получить



### Динамика использования буровых шламов



очищенную буровую породу, пригодную для использования в качестве грунта.

Опытно-промышленные работы, эколого-токсикологические и мониторинговые исследования природной среды в течение пяти лет с участием ведущих научно-исследовательских центров и институтов РАН, РАМН дали экологические и экономические обоснования данной технологии. По результатам исследований на очищенный буровой шлам получено санитарно-эпидемиологическое заключение главного санитарного врача России для использования его в качестве грунта в тело насыпи кустовой площадки.

Основываясь на законодательной базе и научном обосновании, ОАО «Сургутнефтегаз» разрабатывает и внедряет технологии, которые становятся основными для строительства скважин на территории водоохраных зон и позволяют предотвратить ряд негативных последствий.

Это, прежде всего, разрушение экосистемы строительством полигонов-шламонакопителей и разработкой карьеров песка в лесах первой

группы на площади 20 га и 0,35 га на территории ВОЗ озер и болот ежегодно; добыча песка в объеме более 26 тыс. м<sup>3</sup> в год, выбросы вредных веществ в атмосферу (в том числе бенз(а)пирен) от автотранспорта, задействованного на вывоз бурового шлама и песка, которые составят 1 391 тонну в год. Кроме того, это снижение риска аварий на автотранспорте в 4,3 раза, ущерб от которых определяется опасностью груза и характером местности района аварии.

В настоящее время экологически безопасное бурение производится 32 комплектами оборудования в эксплуатационном бурении, а также 14 комплектами – в разведочном бурении. Уровень использования бурового шлама составляет в отчетный период 61%, а последние четыре года – в среднем более 50%.

На применении новых технологий и современного оборудования по обезвреживанию основывается Компания и при обращении со специфическими отходами нефтедобычи 3 класса опасности: нефтешламами и другими нефтесодержащими отходами.

В ОАО «Сургутнефтегаз» с 1997 года взамен строительства «могильников» по захоронению токсичных нефтесодержащих отходов формируется законченный технологический цикл утилизации нефтешламов с обезвреживанием и максимальной рекуперацией нефти.

Наша Компания является единственным предприятием в отрасли, решившим проблему утилизации нефтешламов в полном объеме с минимальным воздействием на окружающую среду – с 2003 года нефтесодержащие отходы в Компании не размещаются, а полностью обезвреживаются на собственном оборудовании.

В Компании эксплуатируются три мобильные установки по отмывке и зачистке резервуаров, которые позволяют отмывать и отжимать нефтешлам непосредственно в резервуарах. Уже на этой стадии объем нефтешлама снижается более чем вдвое, нефть возвращается в технологический процесс получения товарного продукта. В зависимости от содержания асфальтенов, смол и парафинов, нефтешлам направляется для дальнейшей отмывки или термического обезвреживания.

Отмыв шламов производится на центрах по отмывке нефтезагрязненного грунта и нефтешламов. Такие установки имеются в каждом нефтегазодобывающем управлении (всего эксплуатируется шесть установок). Термическое обезвреживание производится на мобильных комплексах: прямым отжигом (сжигатель) и возгонкой (десорбер), где нефтешлам полностью обезвреживается силами структурного подразделения – Сургутского управления по химизации технологических процессов «Сургутнефтепромхим». По этой технологии нефтешламы обезвреживаются с минимальными выбросами загрязняющих веществ, а очищенные частицы (зола) используются для создания асфальтобетонной смеси и в других целях, для чего получено санитарно-эпидемиологическое заключение главного санитарного врача России.

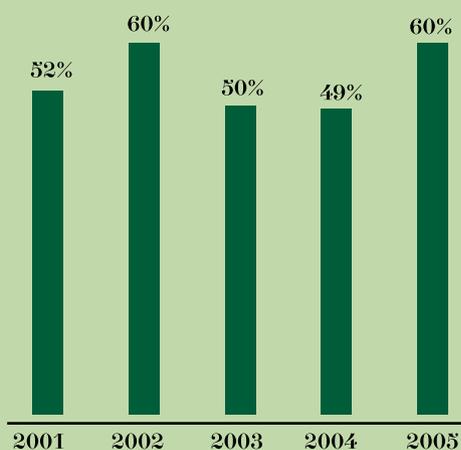
В комплекте эксплуатируются также средства забора и транспортировки: автономно работающие шламовые насосы (25 шт.) и вакуумные самосвалы (всего имеется 18 машин). Набор этого оборудования позволяет забирать и транспортировать нефтешлам и нефтезагрязненные компоненты природных сред, отработанные масла без нанесения вреда окружающей

среде, очищать и утилизировать их с рекуперацией нефти.

За отчетный период переработано и обезврежено 16,78 тыс. тонн нефтешламов и шламов от моек нефтепромыслового оборудования и автотранспорта (то есть 93,5% от образовавшегося в отчетный период объема), в том числе 3 278 тонн – термическим способом. Кроме того, переработано с рекуперацией нефти 59,26 тыс. м<sup>3</sup> нефтесодержащих жидкостей, откачанных с мест аварий, из факельных обваловок и дренажных емкостей. Запуск в 2006 году новой термической установки в Управлении «Сургутнефтепромхим» мощностью 7 тыс. тонн в сезон полностью решит проблему утилизации накопленного на полигоне и шламонакопителях нефтешлама, обеспечив 100% утилизацию.

В связи с увеличением производства ведется наращивание мощностей сооружений для утилизации нефтесодержащих отходов на вновь вводимых месторождениях. Запущен в работу шламонакопитель на Конитлорском месторождении, разработан

Динамика использования  
Компанией отходов





масел и аккумуляторов. Отработанные аккумуляторы используются ежегодно полностью, в количестве от 80 до 260 тонн. Отработанные масла образуются ежегодно в количестве 1,5 – 2,5 тыс. тонн и используются несколькими способами, в том числе производится очистка на специальных установках типа СОГ-922 и их повторное использование в технологических процессах с более низкими требованиями к качеству масел; очистка и закачка в систему трубопроводов и т.д.

проект реконструкции полигона утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении, проектируется шламонакопитель на Родниковом месторождении.

Остальные нефтесодержащие отходы ОАО «Сургутнефтегаз»: обтирочный материал, изношенная спецодежда, древесные отходы, автомобильные фильтры, сальниковая набивка, упаковочные материалы полностью обезвреживаются с 2003 года с помощью небольших (объем одноразовой подачи отхода 150 – 200 литров) мобильных установок термического обезвреживания. Установки термического обезвреживания отходов применяются и на отдаленных объектах, таких как площадки разведочного бурения, для обезвреживания не только нефтесодержащих отходов, но и твердых бытовых отходов (ТБО). Всего в 2005 году использовалось 18 установок, было приобретено дополнительно 13 установок.

Наличие большого парка автотракторной техники (более 22 тыс. единиц) остро ставит проблему утилизации отработанных шин,

Наиболее остро стоял вопрос утилизации шин. Ежегодно в ОАО «Сургутнефтегаз» образуется не менее 500 – 700 тонн шин. Отправка отработанных шин на заводы, расположенные за Уралом, связана со значительными транспортными затратами в связи с невозможностью компактного размещения шин в железнодорожном транспорте.

Нами были изготовлены специальные режущие шины устройства, позволившие сократить удельные транспортные затраты. В 2005 году закуплен завод стоимостью более 5 млн. долларов США, который позволит измельчать шины в крошку и использовать ее в смесях для асфальтирования дорог. Запуск завода в 2006 году позволит полностью решить вопрос использования шин.

Как правило, в ОАО «Сургутнефтегаз» для унификации технологии работ разрабатываются регламенты на обезвреживание, использование отходов. В 1997 году в ОАО «Сургутнефтегаз» разработан регламент на организацию и проведение нейтрализации отработанной

аккумуляторной серной кислоты, позволяющий использовать нейтральную жидкость в строительстве. Образующаяся в структурных подразделениях Компании отработанная кислота полностью нейтрализуется и используется.

В том же 1997 году было разработано положение об организации сбора, накопления и передачи на демеркуризацию отработанных ртутьсодержащих ламп. В настоящее время все ртутьсодержащие лампы, термометры собираются во всех структурных подразделениях и отправляются партиями на демеркуризацию.

В процессе зарезки и бурения боковых стволов скважин образуются отходы полимерных буровых растворов, состоящих из жидкой и твердой фаз. В 2001 году были разработаны регламенты на утилизацию буровых шламов, технологических жидкостей и растворов химреагентов, в соответствии с которыми твердая фаза обезвреживается на центрах по отмыву шламов либо вывозится в амбар ближайшего куста, а предварительно осветленная жидкая фаза откачивается в систему нефтесбора.

Внедрение в производство новых приборов и оборудования, в которых используются литиевые батареи, привело к необходимости создания регламента сбора, хранения и передачи на утилизацию отработанных батарей. В отчетный период организован централизованный сбор и утилизация отработанных литиевых батарей как вторичного сырья в соответствии со вновь разработанным регламентом.

Всего за отчетный период использованы и обезврежены около 60% образовавшихся отходов: из 393,8 тыс. тонн образующихся отходов 192,3 тыс. тонн использова-

но и 18,5 тыс. тонн обезврежено, в том числе 2 086,8 тонны отработанных масел, около 70 тонн отработанного электролита. В течение пяти лет происходит снижение удельного образования отходов производства и потребления с 9,212 в 2000 году до 6,19 в 2005 году.

Для обеспечения соблюдения требований по обращению с отходами производства и потребления на месторождениях Компании продолжается строительство объектов их утилизации.

В 2005 году затраты на строительство шламонакопителей и полигонов по утилизации шлама, размещения ТБО и промышленных отходов составили более 7 млн. руб.

#### ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

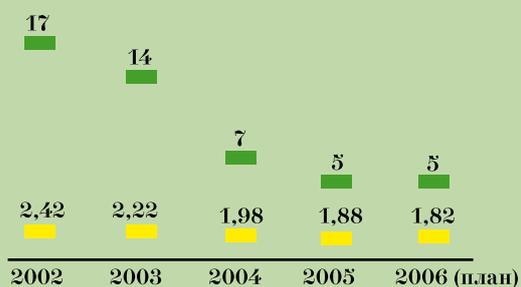
В 2006 году Сургутнефтегаз выйдет на новый уровень утилизации нефтешламов. Для этого в 2005 году Компания приобрела более мощный и современный комплекс по термическому обезвреживанию, который, в отличие от имеющихся, будет работать круглогодично. Новый комплекс предусматривает возможность отдельной (селективной) утилизации высокопарафинистых нефтешламов. Его мощность позволит не только обеспечить 100% утилизацию нефтешламов, но и закрыть потребности Компании в данном виде работы с отходами с учетом роста объемов производства на ближайшие пять лет.

Будет выполнена реконструкция полигона утилизации нефтешлама на Западно-Сургутском месторождении, построен и введен в эксплуатацию шламонакопитель на Родниковом месторождении, полигон утилизации производственно-бытовых отходов на Рогожниковском месторождении, полигон размещения ТБО и промышленных отходов на Талаканском месторождении.

В 2006 году капитальные затраты на строительство шламонакопителей и полигонов по утилизации шлама, размещения ТБО и промышленных отходов составят 182 млн. руб.

## ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ

Расход новых  
глубинно-насосных штанг и НКТ



■ НКТ на одну скважину эксплуатационного фонда (шт./скв.)

■ Штанг на одну скважину с ШГН (шт./скв.)

В ОАО «Сургутнефтегаз» реализуется программа повторного использования оборудования и материалов. Общий экономический эффект от реализации программы в 2005 году составил 1 485 млн. руб. Основные позиции повторно использованного оборудования и материалов приведены в таблице.

В результате повторного использования снижается потребность в новом оборудовании и материалах. На графиках представлена динамика снижения потребности в новых насосных штангах и НКТ.

В 2006 году от повторного использования оборудования и материалов планируется получить экономический эффект в размере 745 млн. руб.

Оборудование, материал	Ед. изм.	Объем
Фонтанная арматура	шт	1 888
Запорная арматура	шт	3 165
АГЗУ	шт	26
НКТ	шт	735 219
Насосные штанги	шт	522 302
ШГН	шт	3 730
Трубы технологические	шт	8 675
Трубы бурильные	шт	391
Турбобуры	шт	256
Превенторы	шт	73
Насосы УНБ	шт	19
Лебедки	шт	12
Гидравлические ключи	шт	303
Насосы системы ШД	шт	82
Агрегат ЭЦН	шт	575
Направляющий аппарат ЭЦН	шт	240 858
Биополимерный раствор ИКФ	м <sup>3</sup>	3 769

---

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ

---

С целью снижения воздействия нефтедобычи на окружающую среду за счет отчуждения земель на вновь вводимых месторождениях все кустовые и дожимные насосные станции, УПСВ строятся на одной совмещенной площадке. Этой цели позволяет достигать и применяемая технология зарезки боковых стволов за счет замены нескольких эксплуатационных скважин наклонно-направленного бурения одной скважиной с несколькими боковыми стволами. В 2005 году на 451 скважине выполнена зарезка бокового ствола и на 25 – нескольких стволов. Данная технология ремонта и строительства скважин позволяет дополнительно снизить образование отходов бурения, а это, в свою очередь, – снизить объем шламовых амбаров и площадь занимаемых ими земель. Таким образом, за счет внедрения новейших технологий и оборудования повышается эффективность использования имеющихся земель и рациональное использование вновь отведенных земель.

Снижение негативного влияния нефтедобычи достигается также выполнением своевременной рекультивации земель, находящихся в краткосрочной аренде, и нарушенных при строительстве линейных и площадных объектов. Работы по рекультивации ведутся согласно разработанным и прошедшим государственную экологическую экспертизу проектам (разделам в составе проекта) рекультивации, после чего рекультивированные земли передаются лесхозам Федерального агентства лесного

хозяйства в земли лесного фонда. Ежегодно сдается около 3 тысяч гектаров рекультивированных земель. Задолженности по сдаче земель ОАО «Сургутнефтегаз» не имеет.

Выполнение вышеназванных природоохранных мероприятий обеспечило снижение удельной величины земельного отвода с 4,744 м<sup>2</sup>/тонну нефти в 2004 году до 4,472 м<sup>2</sup>/тонну в 2005 году. На 01.01.2006 площади используемых ОАО «Сургутнефтегаз» земель составили 62 499 га. Площади используемых ОАО «Сургутнефтегаз» земель вне черты населенных пунктов с учетом коридоров коммуникаций составили 61 389,2 га, без учета площадей коридоров коммуникаций – 28 559,8 га (за отчетный период – 28 192,23 га).

С целью охраны оленьих пастбищ и выполнения условий социального партнерства с коренным населением в 2005 году построены металлические ограждения (корали) на сумму более 1 млн. руб.

В 2006 году на эти цели планируется направить более 8 млн. руб.



## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

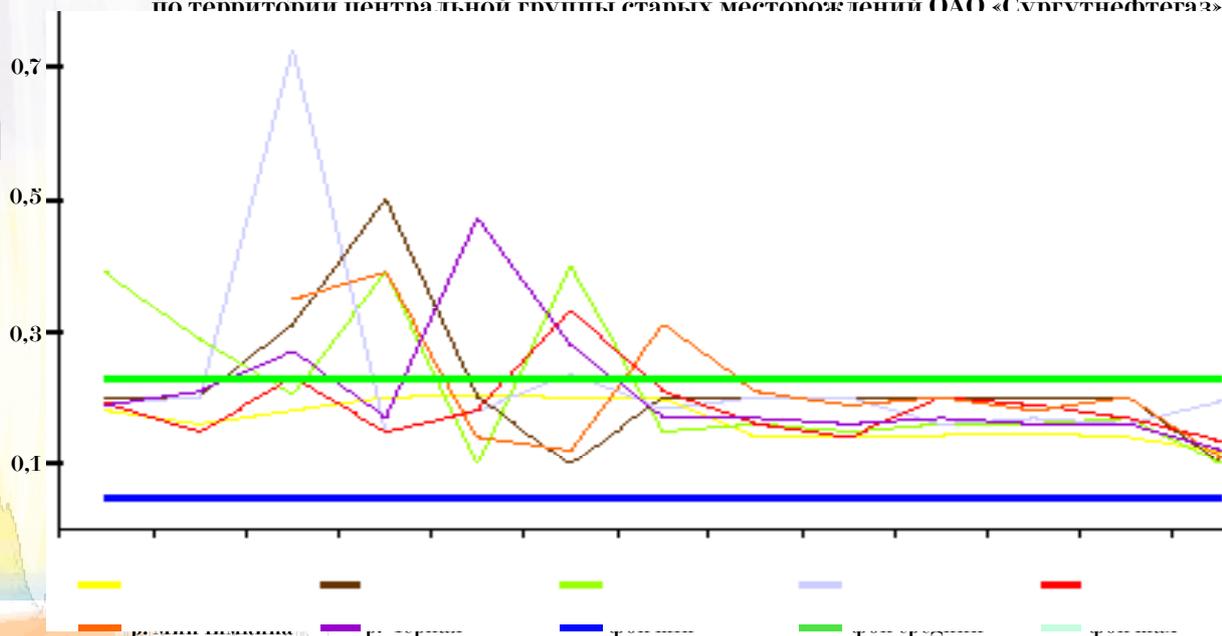
Эффективное решение задач снижения негативного воздействия на окружающую среду, принятие грамотных решений повышения экологической безопасности новых и реконструируемых объектов требуют постоянного изучения состояния, изменения природных сред, анализа динамики сбросов, выбросов, оценки рисков.

Для решения этих задач в Компании создана и успешно функционирует система экологического мониторинга и производственного контроля соблюдения требований экологической и промышленной безопасности.

Ведомственный экологический мониторинг качества воды и почвы, состояния атмосферного воздуха на территории лицензионных участков и в районах промышленных объектов, а также источников выбросов, сбросов, осуществляется 9 лабораториями ОАО «Сургутнефтегаз».

Централизованный экологический мониторинг выполняется центральной базовой лабораторией экоаналитических и технологических исследований инженерно-экономического внедренческого центра ОАО «Сургутнефтегаз», которая имеет аккредитацию Госстандарта России по 213 показателям, в том числе по 13 – радиологическим. Этот лабораторный комплекс способен решать многочисленные задачи, направленные на определение тяжелых металлов и канцерогенных загрязняющих веществ, естественных радионуклидов во всех средах с помощью современных приборов, в том числе хромато-масс-спектрометров, газовых и жидкостных хроматографов, спектрофотометров, силами обученного инженерного и лаборантского персонала. Имеющаяся в ОАО «Сургутнефтегаз» система наблюдений качества окружающей среды и оценки изменений

Среднее содержание нефтепродуктов в воде рек, протекающих по территории центральной группы старых месторождений ОАО «Сургутнефтегаз»





состояния окружающей среды (мониторинг) позволяет выявлять ее негативные изменения под воздействием антропогенных факторов.

Состояние поверхностных вод контролируется в 160 точках (76 рек и 10 озер) на всех эксплуатируемых месторождениях. Наиболее характерными загрязнителями в районах, где производится нефтедобыча, являются нефтепродукты и хлориды. Для рек Западной Сибири характерно высокое содержание органических веществ, в том числе нефтепродуктов, при низких содержаниях солей, в связи с чем и сравнение концентраций загрязняющих веществ в воде рек, протекающих по месторождениям, где ведется добыча, корректнее производить с фоновыми.

Содержание нефтепродуктов в водах рек, протекающих по территории старых месторождений ОАО «Сургутнефтегаз», не превышает максимальных фоновых концентраций, а с 2000 года – не превышает средних фоновых концентраций.

Концентрация хлоридов во всех реках, кроме р. Быстрый Кульеган, не превышает максимальных фоновых концентраций. Повышенные значения концентрации хлоридов в р. Быстрый Кульеган объясняются поступлением вод с более высокими концентрациями хлоридов в источке, расположенном на Федоровском

месторождении, которое более всего пострадало от техногенного загрязнения, произошедшего по причине принимаемых в 80-х годах прошлого столетия экологически небезопасных технических решений по обустройству. За счет принимаемых мер по реабилитации территории данного месторождения последние три года четко прослеживается тенденция к снижению концентраций хлоридов в р. Быстрый Кульеган, несмотря на снижение водности этих лет и возрастание по этой причине фоновых концентраций. Однако по результатам мониторинга установлено, что порог негативного влияния на водные организмы (предельно допустимая концентрация для рыбохозяйственных водоемов) по хлоридам не превышался и отрицательных последствий для экосистемы данного водоема не выявлено.

В природных средах вновь вводимых месторождений в соответствии с требованиями лицензионных соглашений определялись фоновые (исходные) концентрации загрязняющих веществ. Локальный мониторинг природных сред, проводимый на данных месторождениях после введения их в эксплуатацию, показывает, что значительных изменений в концентрациях загрязняющих веществ нет. Среднее содержание нефтепродуктов и хлоридов в воде рек не увеличивается, имеющиеся

колебания концентраций определяемых веществ находятся в пределах определенных фоновых диапазонов и соответствуют природным колебаниям водности годов.

На вновь вводимых месторождениях фоновое состояние вод поверхностных водоемов определяется в 154 точках (75 рек и 23 озера).

Всего в 2005 году было выполнено 28 036 анализов поверхностных вод, 3 424 – донных отложений, 13 343 – почв, 16 953 – грунтовых вод. В целом состояние поверхностных и подземных водоемов оценивается как удовлетворительное, а негативного воздействия не выявлено.

Состояние атмосферного воздуха на месторождениях Компании контролируется в 235 точках с периодичностью до двух раз в год, загрязнения снежного покрова – в 39 точках, контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – на 1 037 источниках выбросов. Ведомственный инструментальный контроль согласно графикам контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и за состоянием атмосферного воздуха на объектах ОАО «Сургутнефтегаз» ведется силами центральной базовой лаборатории и лабораториями структурных подразделений.

За период с 1993 по 2005 год произведено более 180 000 анализов промышленных выбросов загрязняющих веществ. Выполнено более 45 000 анализов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в том числе за 2005 год – 3 714 анализов на лицензионных участках.

Состояние атмосферного воздуха на производственных объектах ОАО «Сургутнефтегаз» характе-

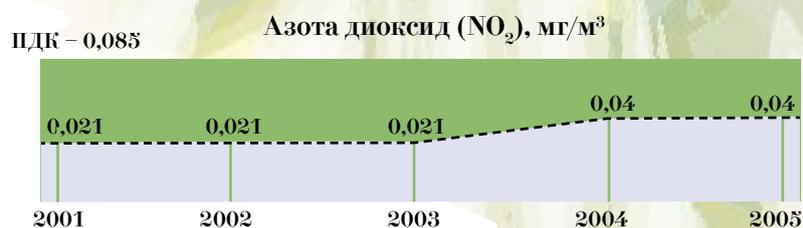
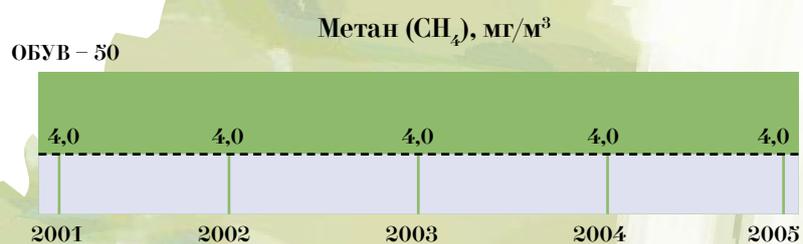
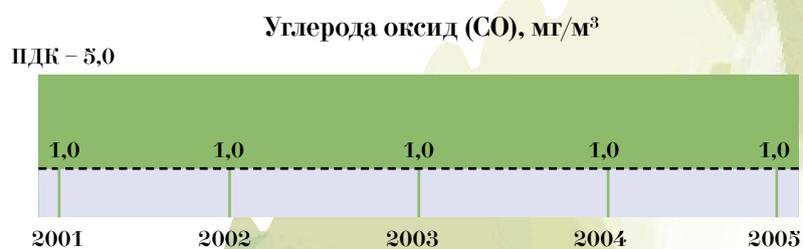
ризуется как допустимое по всем определяемым ингредиентам и в соответствии с действующими методами оценки уровень загрязнения воздушной среды относится к «низкому». Негативное влияние промышленных объектов ОАО «Сургутнефтегаз» на атмосферный воздух отсутствует.

В 2005 году продолжены работы по отработке технологии ведения экологического мониторинга с применением методов дистанционного зондирования в среде геоинформационной системы ОАО «Сургутнефтегаз», разработаны руководящие документы. В отчетном году выполнялись работы по основным месторождениям Компании.

Затраты на проведение мониторинга природных сред в 2005 году составили 54 млн. руб.

Выборочный экологический мониторинг на территории деятельности ОАО «Сургутнефтегаз» ведется Сургутским отделом филиала ФГУ «ЦЛАТИ по УрФО» по ХМАО – Югре. Имеющиеся в ОАО «Сургутнефтегаз», в Сургутском отделе Ханты-Мансийского филиала ФГУ «ЦЛАТИ по УрФО» результаты экологического мониторинга окружающей среды показали, что общая характеристика экологической обстановки в зоне деятельности ОАО «Сургутнефтегаз» удовлетворительная, то есть, локальные изменения экосистемы в местах аварийного загрязнения обратимы и при снятии факторов отрицательного воздействия (после ликвидации нефтяного загрязнения) восстанавливаются. Воздействие промышленных объектов ОАО «Сургутнефтегаз» характеризуется как допустимое, то есть, обеспечивающее соблюдение качества окружающей природной среды в соответствии с нормативами.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе  
производственных объектов ОАО «Сургутнефтегаз»



ПДК – предельно допустимая  
концентрация  
ОБУВ – ориентировочно безопасный  
уровень воздействия

----- нижний предел диапазона  
определения загрязняющих  
веществ

■ область фактических  
концентраций



## РАБОТА В НОВОМ РЕГИОНЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При развертывании работ в новых регионах деятельности мы уделяем первостепенное внимание экологическим аспектам промышленного освоения территорий.

Этот принцип соблюден нами в полной мере и в Восточной Сибири, где нами получены лицензии на поиск, разведку и добычу нефти и газа.

Чтобы избежать ошибок при проектировании, обустройстве и эксплуатации месторождений, предельно точно учесть специфику территории, мы привлекаем к разработке оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) местные научные и общественные экологические организации.

Была полностью проведена оценка современного состояния территории Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения, собраны

материалы по оценке качества среды по показателям стабильности развития.

За более чем десятилетнюю историю эксплуатации этого месторождения не было создано никакой инфраструктуры, системы по утилизации сбросов, выбросов, отходов производства, реагирования на возможные разливы нефти. Данное обстоятельство диктует принятие экстраординарных мер по приведению имеющихся объектов нефтедобычи к природоохранным требованиям, созданию основных фондов по охране окружающей среды.

В перспективном развитии Талаканского месторождения планируется оснащение участка по ликвидации разливов нефти в п. Витим, закупка оборудования для локализации и ликвидации нефтяных разливов на Талаканском газоконденсатном месторождении уже в 2006 году. Для утилизации отходов производства и потребления планируется строительство полигона твердых и промышленных отходов, с размещением на нем стационарных установок по сжиганию отходов. В 2008 году будет построена и оснащена лаборатория физико-химического анализа, коррозии и неразрушающего контроля. Для очистки производственных и бы-

товых сточных вод предусматривается строительство КОС (канализационно-очистных сооружений) на Талаканском газоконденсатном месторождении и в п. Витим.

Для обеспечения годового объема транспортировки нефти с Талаканского месторождения планируется строительство нефтепровода до г. Усть-Кута с промежуточными перекачивающими станциями.

К проведению экологических исследований и изучению фоновому состоянию лицензионных территорий и будущей трассы трубопровода Талакан–Усть-Кут были привлечены ученые Института географии Сибирского отделения Российской академии наук (г. Иркутск), Института прикладной экологии (г. Якутск), специалисты центральной базовой лаборатории экоаналитических исследований ОАО «Сургутнефтегаз».

За два летних полевых сезона выполнен большой объем работ: отобраны и исследованы пробы поверхностных и грунтовых вод, пробы донных отложений и почв, проведен контроль состояния атмосферного воздуха, измерены уровни радиоактивности природных сред, осуществлен спектральный анализ в почвах и донных осадках.

Проведены полевые исследования с целью оценки современного состояния растительности, животного мира, в том числе ихтиофауны, выявления ареалов биотопов с редкими и исчезающими видами растений и животных, уточнение соответствующих тематических карт. Отдельная группа проводила исследования социально-экономических условий с выездами и сбором материалов в населенных пунктах вдоль трассы.

Особое внимание было уделено исследованиям территории будущей трассы нефтепровода: уточнялись

геоботанические и зоогеографические карты; выявлялись антропогенно преобразованные участки и водотоки.

Для решения вопросов соблюдения баланса между разработкой ресурсов и необходимостью максимального сохранения окружающей среды, разработки практических рекомендаций по минимизации отрицательного воздействия на окружающую среду на территориях строительства нефтепровода с месторождения до ВСТО разработано Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемого трубопровода.

Проведены общественное обсуждение и слушание Декларации о намерениях и Технического задания с одобрением и рекомендацией к реализации. Выбор наиболее экономически и экологически обоснованного варианта производится по результатам ОВОС, при разработке которого анализировались три варианта прохождения трасс нефтепровода.



При рассмотрении учитывались характеристика современного состояния компонентов природной среды, комплексный укрупненный расчет ущерба природной среде, социальные факторы. Выполнена специально составленная серия тематических карт. Были учтены представленные картографические материалы Института прикладной

экологии Севера Академии наук Республики Саха (Якутия).

Во втором квартале 2006 года планируется проведение процедуры общественного обсуждения и слушания в муниципальных образованиях «Ленский район», «Киренский район», Усть-Кутском муниципальном образовании и в областном центре Иркутской области.



## ЗАДАЧИ НА БУДУЩЕЕ

Анализ результатов природоохранной деятельности прошлых лет показывает, что инвестиции в природоохранные мероприятия, использование природо- и ресурсосберегающих технологий дают значительный экологический и экономический эффект. Показательным итогом является то, что нарушенность экосистем на территории месторождений не достигает 5%. Это ниже заявленной проектной оценки воздействия на окружающую среду. Ежегодный экономический эффект составляет 7,6 млрд. руб.

На основании достигнутого Компания продолжит реализацию мероприятий программы по планомерному уменьшению влияния производства на окружающую среду.

Основное внимание по-прежнему будет уделяться поиску и внедрению передовых природо- и ресурсосберегающих технологий, выполнению мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

В 2006 году на реализацию программы природоохранных мероприятий планируется направить 10,6 млрд. руб.

Понимая, что экологическая безопасность является одной из важнейших составляющих социальной

ответственности бизнеса, мы будем продолжать нашу политику открытого диалога с органами власти, активистами экологического движения. И вполне логичным шагом является предоставление полного комплекта необходимых отчетных документов Независимому экологическому рейтинговому агентству (НЭРА), которое совместно с международным социально-экологическим союзом и Всемирным банком проводит независимую общественную оценку деятельности компаний в экологической сфере.



ОАО «Сургутнефтегаз» на протяжении ряда лет разрабатывает и внедряет необходимые механизмы обеспечения достижения целей и задач экологической политики, обеспечивает эффективный мониторинг характеристик окружающей среды, проводит постоянный анализ состояния и улучшает систему экологического управления. Основыва-

ясь на данных принципах создания системы экологического управления, мы постоянно планируем дальнейшее улучшение экологических показателей своей деятельности.

В связи с этим, Компания планирует в ближайшее время осуществить сертификацию системы экологического менеджмента по международному стандарту ИСО-14000.

