Анализ вклада производственных процессов в эмиссии парниковых газов ТНК-ВР

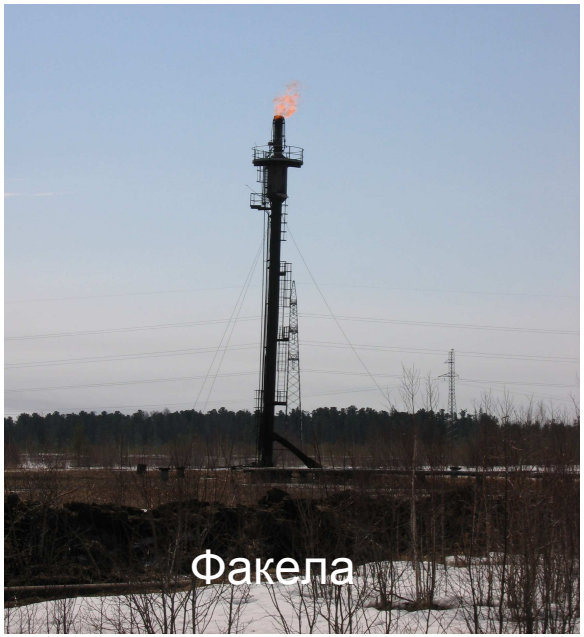
ТНК·ВР

bp

Методика оценки эмиссии парниковых газов ТНК-ВР

- Корпоративный протокол оценки парниковых газов разработан на основе рекомендаций IPIECA (The International Petroleum Industry Environmental Conservation Association) и API (American Petroleum Institute) и апробирован совместно со специалистами BP.
- Протокол оценивает эмиссии основных парниковых газов: диоксид углерода (CO2), метан (CH4), закись азота (N2O).
- Суммарная эмиссия парниковых газов оценивается в тоннах CO2-эквивалента, при этом метан и закись азота пересчитываются к тонне CO2 через соответствующие коэффициенты ($CH_4 = CO_2 \times 21$, $N_2O = CO_2 \times 300$)
- Эмиссия парниковых газов рассчитывается на основе исходных данных представляемых нефтедобывающими и нефтеперерабатывающими дочерними предприятиями Компании
- Корпоративный протокол учитывает как прямые выбросы парниковых газов, так и косвенные (в частности, связанные импортом электрической энергии)

Основные источники эмиссии парниковых газов, учитываемые в расчете



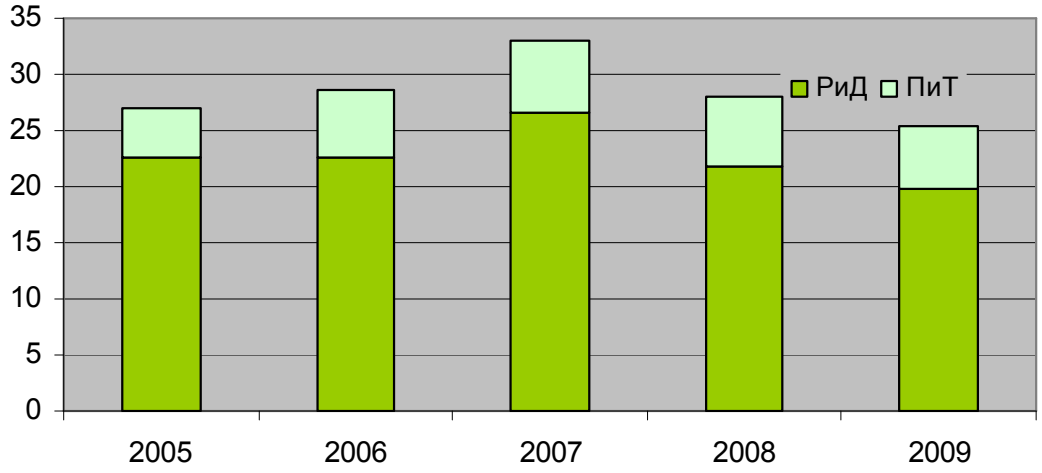
ТНК-ВР – первая крупная российская компания, раскрывшая данные об объеме эмиссии парниковых газов

Проведенная в течение 2005-2006 гг. работа по консолидации исходных данных и пилотному расчету эмиссии парниковых газов, а также верификация и сравнительный анализ полученных данных, выполненные в 2008-2009 гг. совместно с BP, позволили Компании первой среди крупных российских нефтяных компаний опубликовать статистику по эмиссии парниковых газов.

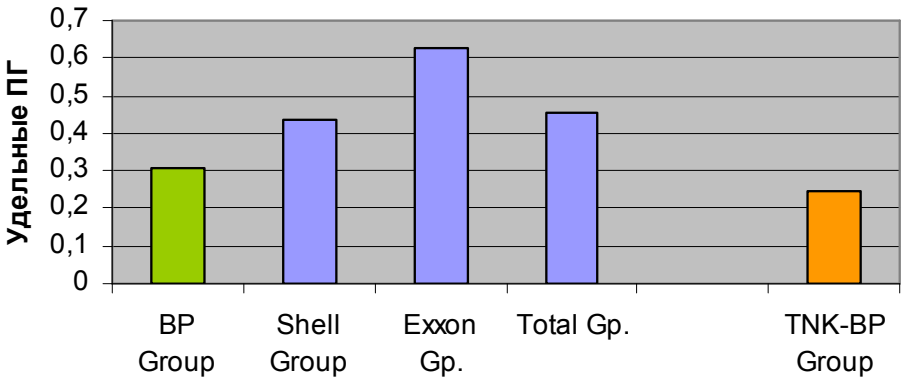
Показатели по эмиссии парниковых газов (в CO2-эквиваленте), в целом повторяют общий тренд по утилизации ПНГ Компанией в 2005–2008 гг. Так например, рост эмиссии парниковых газов в 2007 году соответствует показателям по снижению уровня утилизации ПНГ вследствие аварии на Белозерном ГПЗ в Нижневартовском регионе и связанного с этим ограничением приема газа от дочерних обществ компании.

Сравнительный анализ данных по объему эмиссии парниковых газов на тонну продукции свидетельствует о том, что показатели ТНК-ВР находятся на уровне показателей крупнейших нефтяных компаний

Эмиссия парниковых газов ТНК-ВР, CO2-экв, млн. тонн

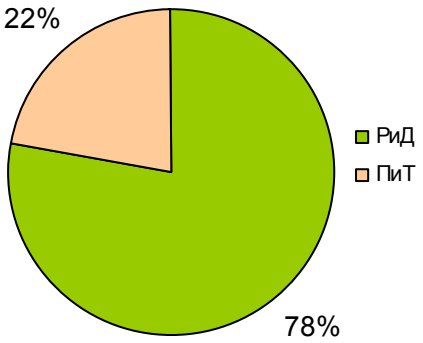


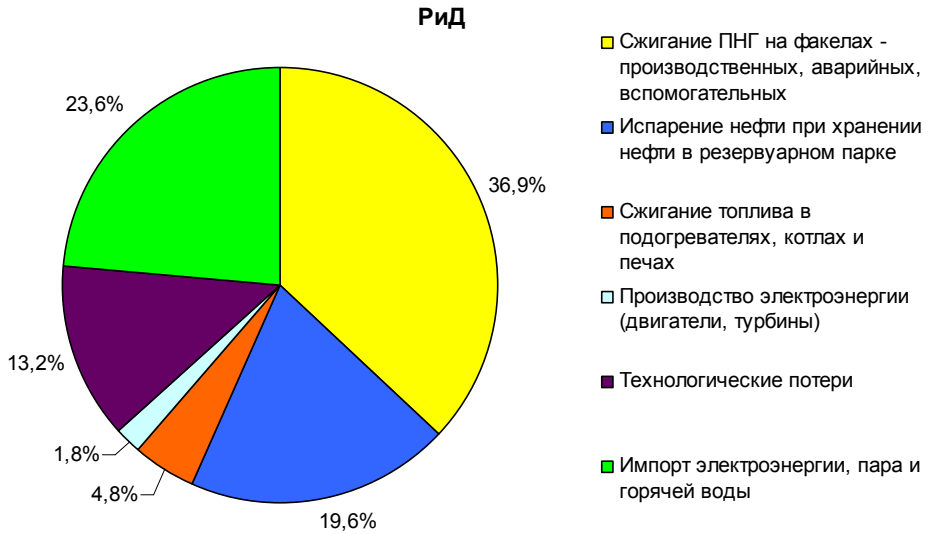
Сравнение ПГ ТНК-ВР с другими крупнейшими нефтяными компаниями мира за 2009 г.

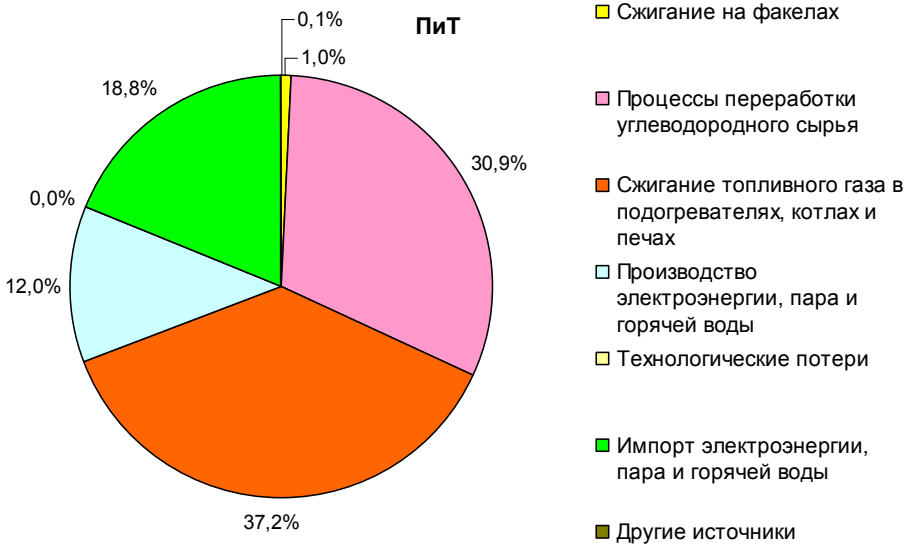


Вклад производственных процессов в эмиссию парниковых газов

Вклад БН в эмиссию париковых газов ТНК-ВР



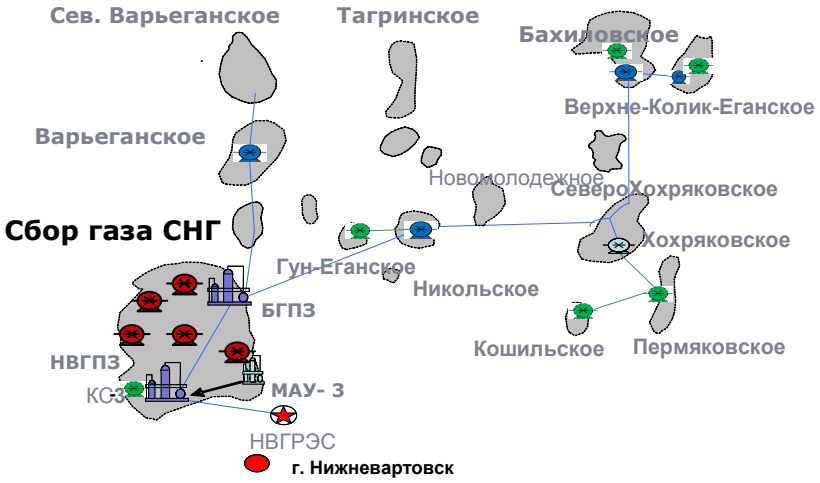




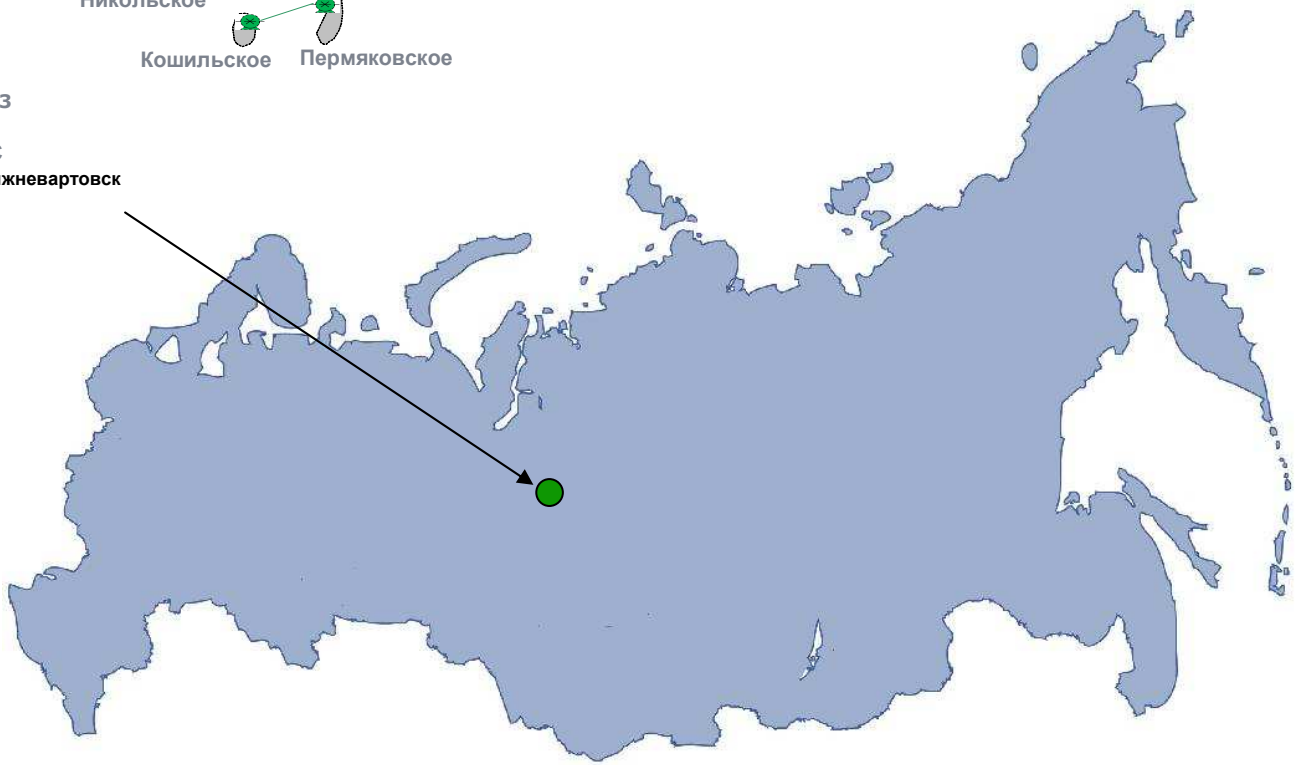
Технологические потери нефти и газа возникают в результате технического обслуживания и ремонта оборудования, слива-налива в емкости, в результате утечек в нефте- и газопроводах, неплотностей в герметизирующих сальниках на устьях скважин и измерительных приборах, а также на установках сепарации нефти и газа,.

Источники эмиссии ПГ в процессах переработки: использование кокса для флюид-каталитического крекинг процесса, коксоудаление в реформинг-установках и крекинг-печах для легкого крекинга, производство водорода, дожиг отходящих газов в печах, производство серы, испарение углеводородов от резервуарных парков

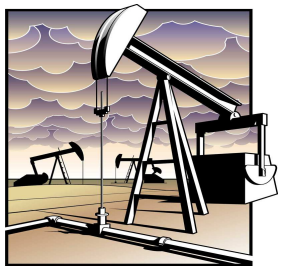
Пилотный ПСО: Сбор газа на Самотлорском м/р



Проект сбора газа на Самотлорском месторождении был выбран в качестве пилотного проекта и предусматривал строительство 5 ВКС на Самотлорском м/р для поставки ПНГ низкого давления на переработку.



Повышение энергоэффективности в ТНК-ВР



Для повышения энергоэффективности добычи нефти в Компании ТНК-ВР установлен целевой показатель роста энергоэффективности на период 2009-2011 не менее 7% от среднего значения за 2008г, что в физическом выражении составляет 875 млн.кВтч

Основные мероприятия в рамках подготовленной Программы на 2009 – 2011гг:

- Разработка корпоративного стандарта «Система энергетического менеджмента» в целях применения лучших международных практик по организации процесса контроля и управления энергоэффективностью на нефтегазодобывающих предприятиях ТНК-ВР.
- Разработка и реализация программы по техническому учету электроэнергии и технологических параметров работы объектов с целью контроля параметров энергоэффективности.
- Разработка модели для сравнительного анализа показателей энергоэффективности основных технологических процессов и оценки нормативного уровня энергопотребления
- Разработка и утверждение Стратегии / плана действий организации работ по повышению энергоэффективности системы разработки месторождений.
- Разработка и утверждение Методик выбора оборудования при закупке по критерию энергоэффективности (основа методики – сравнение закупаемого оборудования по суммарным затратам на закуп и оплату электроэнергии в течении срока эксплуатации)

Оцениваемые Компанией возможности по сокращению эмиссии парниковых газов

Источник эмиссии	Стратегия снижения выбросов ПГ	Комментарии
Сжигание ПНГ на факелах	Увеличение уровня утилизации попутного нефтяного газа.	Увеличение уровня утилизации ПНГ до 95% (цель ТНК-ВР к концу 2012 года) приведет к снижению эмиссий ПГ Компании на 27%
Испарение углеводородов от хранения в резервуарных парках	Совершенствование типов и конструкций стальных резервуаров и отдельных их элементов, выявление оптимальных габаритов, при которых обеспечивается минимальный расход металла и максимальное снижение потерь нефти и нефтепродуктов от испарения.	Мероприятия по снижению выбросов от резервуаров уже реализуются в БН «ПиТ» - в 2009 году смонтировано 5 понтонов, в 2010 году план – 7 понтонов на резервуары хранения нефти (Саратов, Рязань).
Потребление тепловой и электрической энергии	Учет и анализ потребления электроэнергии и тепловой энергии на каждом этапе добычи и переработки углеводородного сырья. Снижение потерь и повышение энергоэффективности	Целевой рост энергоэффективности Компании на период 2009-2011 гг. – не менее 7% от среднего значения за 2008 г.
Технологические потери	Учет и анализ технологических потерь инструментальными методами, разработка мероприятий по снижению технологических потерь	Необходима система инструментального учета тех потерь (в данный момент используются расчетные методы)
Процессы переработки углеводородного сырья	Анализ потребления энергоресурсов на каждом этапе переработки углеводородного сырья и разработка мероприятий по повышению энергоэффективности производства	Значительные снижения возможны при переходе на новые технологии переработки