

# Отчет о деятельности ПК 3 «Добыча природного газа»

**С.Е. Ершов,  
заместитель начальника  
Управления промысловой геологии и разработки  
месторождений Департамента по добыче газа,  
газового конденсата, нефти  
ОАО «Газпром», член ПК 3**

**Салехард, сентябрь 2010 года**

# Основные направления деятельности ПКЗ в 2010 году:

1. Основной объем разрабатывавшихся в 2010 году национальных стандартов по направлению деятельности ПКЗ Технического комитета 23 относится к области недропользования (проектирование и разработка месторождений, контроль за разработкой, подсчет запасов углеводородов и др. вопросы).
2. Техническое регулирование в области недропользования имеет следующие особенности:
  - в настоящее время отсутствуют технические регламенты в области недропользования, и их подготовка не предусмотрена законом, хотя государство является собственником недр и заинтересовано в их рациональной эксплуатации;
  - разрабатываемые в данной области национальные стандарты не могут быть направлены на обеспечение исполнения технических регламентов;
  - Они должны быть гармонизированы с федеральными законодательными и нормативными документами и направлены на обеспечение их исполнения.

# **Важнейшие федеральные законодательные и нормативные документы в области недропользования**

- **Закон «О недрах»**
- **Правила охраны недр**
- **Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности**
- **Налоговый кодекс Российской Федерации**
- **Законодательные и нормативные документы в области охраны окружающей среды**

# Новые нормативные документы

1. В конце 2008 года приняты поправки к закону «О недрах», изменившие порядок согласования проектных документов по разработке месторождений
2. В порядке реализации данных поправок Министерством природных ресурсов и экологии разработаны:
  - Положение о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами (утверждено Постановлением Правительства РФ от 03.03.2010 № 118);
  - Требования к структуре и оформлению проектной документации на разработку месторождений углеводородного сырья (Приказ МПР РФ об утверждении только что зарегистрирован в Министерстве юстиции)

**Разрабатываемые национальные стандарты в области недропользования должны быть гармонизированы с данными документами**

# **Разработка национальных стандартов по плану ТК 23 2008 года**

- 1. ГОСТ Р «Проектирование разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Технические требования к проектной документации»**
  - **Разработчик: ООО «Газпром ВНИИГАЗ»**
  - **Состояние разработки: в августе 2010 г. направлено письмо в Ростехрегулирование с просьбой об опубликовании уведомления о начале разработки стандарта**
  
- 2. ГОСТ Р «Разработка газовых и газоконденсатных месторождений. Технические требования к процессам разработки»**
  - **Разработчик: ООО «Газпром ВНИИГАЗ»**
  - **Состояние разработки: завершается подготовка к направлению на публичное обсуждение**

# Разработка национальных стандартов по плану ТК 23 2009 года

**В области проектирования и освоения месторождений:**

- **ГОСТ Р «Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Термины и определения»**
- **ГОСТ Р «Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Технические требования к геологической информации»**
- **ГОСТ Р «Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Общие требования к оценке соответствия разработки газовых и газоконденсатных месторождений проектной документации»**
- **ГОСТ Р «Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Общие требования к проведению авторского надзора за выполнением проектов разработки газовых и газоконденсатных месторождений»**
- **Разработчик: ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,  
соисполнитель ООО «ТюменНИИгипрогаз»**
- **Состояние разработки: подписан договор, начата разработка**

# Разработка национальных стандартов по плану ТК 23 2009 года

**В области газоконденсатных исследований:**

- **ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Изучение газоконденсатной характеристики скважин и месторождений. Общие положения»**
- **ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Изучение газоконденсатной характеристики скважин и месторождений. Термины и определения»**
- **ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Классификация и характеристика пластовых флюидов, полезных ископаемых, минерального сырья, залежей и месторождений»**

**Разработчик: ОАО «Газпром промгаз»**

**Состояние разработки: опубликованы уведомления о разработке стандартов, идет процедура публичного обсуждения**

# Разработка национальных стандартов по плану ТК 23 2010 года

В области подсчета запасов газа:

- **ГОСТ Р «Освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Подсчет запасов газа и газового конденсата объемным методом. Основные технические требования»**
- **ГОСТ «Освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Подсчет запасов газа и газового конденсата на основе уравнения материального баланса. Основные технические требования»**
- **Разработчик: ООО «Газпром ВНИИГАЗ»  
соисполнитель: ООО «ТюменНИИгипрогаз»**
- **Состояние разработки: подписан договор, начаты работы; планируемый срок завершения – 2012 год,**

# Разработка национальных стандартов по плану ТК 23 2010 года

В области специализированного программного обеспечения

1. ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Система стандартов по программному обеспечению для решения задач разведки и разработки месторождений. Основные положения и технические требования»
  2. ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Основные требования к исходным данным программных комплексов для решения задач геологического и гидродинамического моделирования месторождений»
  3. ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Программное обеспечение для обработки и интерпретации данных сейсморазведки. Основные функциональные и технические требования»
  4. ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Программное обеспечение для геологического моделирования месторождений. Основные функциональные и технические требования»
  5. ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Программное обеспечение для гидродинамического моделирования месторождений. Основные функциональные и технические требования»
  6. ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Программное обеспечение для моделирования систем сбора и подготовки углеводородов. Основные функциональные и технические требования»
  7. ГОСТ Р «Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Программное обеспечение для проектирования и строительства скважин. Основные функциональные и технические требования»
- Состояние разработки: ведется подготовка конкурса по выбору исполнителя.
  - Планируемые сроки завершения – 2011-2012 гг.

# Взаимодействие с МПР РФ и ТК 431

- Члены ПКЗ ТК23 регулярно принимают участие в заседаниях ТК431
- Осуществляется взаимное перекрестное рассмотрение стандартов, разрабатываемых по планам ТК23 и ТК431
- Участие в рабочих группах с МПР по совершенствованию законодательства и разработке новой классификации запасов углеводородов
- Предложение: совместно с МПР РФ, другими заинтересованными федеральными ведомствами, ТК 431 подготовить совместную согласованную программу разработки федеральных нормативных документов и национальных стандартов в области геологии и разработки месторождений

# Рассмотрение в ПК 3 проектов стандартов ИСО ТК 67

- ИСО 13500:2008/Amd 1 Нефтяная и газовая промышленность. Материалы для приготовления буровых растворов. Технические требования и испытания
- ИСО 13879 Нефтяная и газовая промышленность. Содержание и разработка технических условий на функциональные требования
- ИСО 13880 Нефтяная и газовая промышленность. Содержание и разработка технических условий
- ИСО 17078-4 Нефтяная и газовая промышленность. Буровое и эксплуатационное оборудование. Часть 4. Применение оправок с боковым карманом и сопутствующее оборудование
- ИСО 21457 Нефтяная и газовая промышленность. Отбор материалов и коррозионный контроль нефтегазовых производственных систем
- - FDIS 28781 «Нефтяная и газовая промышленность. Подземные защитные клапаны и относящееся к ним оборудование»
- - FDIS 13680 «Нефтяная и газовая промышленность. Трубы бесшовные из коррозионно-стойких сплавов для применения в качестве обсадных, насосно-компрессорных и соединительных. Технические условия поставки»

# Включение специалистов ПКЗ/ТК23 в рабочие группы ИСО ТК 67 по разработке международных стандартов

**В состав рабочей группы ИСО ТК67/ПК4/РГ4 «Эксплуатационное оборудование» направлены в качестве экспертов 4 специалиста**

- **От ООО «ТюменНИИгипрогаз» - 1 специалист**
- **От ООО «Газпром ВНИИГАЗ»- 2 специалиста**
- **От ОАО «СевКавНИПИгаз» - 1 специалист**

# Предложение в план работ на 2011-2012 г.г.

Разработать национальные стандарты на основе новых стандартов ИСО:

- **FDIS 28781 Petroleum and natural gas industries. Drilling and production equipment. Subsurface barrier valves and related equipment/ Нефтяная и газовая промышленность. Буровое и производственное оборудование. Подземные защитные клапаны и относящееся к ним оборудование;**
- **FDIS 13680 Petroleum and natural gas industries. Corrosion-resistant alloy seamless tubes for use as casing, tubing and coupling stock. Technical delivery conditions/ Нефтяная и газовая промышленность. Трубы бесшовные из коррозионно-стойких сплавов для применения в качестве обсадных, насосно-компрессорных и соединительных. Технические условия поставки**

**Спасибо за внимание**

# Дополнительные слайды

# Неразрабатываемые стандарты из программы ТК 23 2009 года

- ГОСТ Р «Освоение газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Общие требования к сбору и транспортировке многофазной смеси (газ, вода, конденсат, песок и др.) на рабочее давление до 50 МПа»
- ГОСТ Р «Освоение газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Кондесаты газовые. Общие технические условия»
- ГОСТ Р «Освоение газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Конденсаты газовые. Конденсат газовый стабильный. Технические условия».
- ГОСТ Р «Освоение газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений. Требования к организации хранения, перевозки и и применения метанол»

## Проект стандарта:

### «Проектирование разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Технические требования к проектной документации»

Цель: раскрытие содержания технических проектов разработки газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений, отвечающих современным требованиям рационального недропользования, безопасности и охраны недр и окружающей среды.

Проект национального стандарта базируется на действующем документе ОАО «Газпром»: «Регламент составления проектных документов по разработке газовых и газоконденсатных месторождений» (1999).

- Рассмотрение проекта в дочерних организациях ОАО «Газпром» – июль 2009 г.
- Согласование проекта стандарта требованиям ФЗ «О недрах» и Требованиям к структуре и оформлению проектной документации по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации Рассмотрение 1-й редакции проекта стандарта в ПК 3 – сентябрь 2010 г.г.
- Подготовка окончательной редакции проекта стандарта – до декабря 2010 г.
- Направление в Росстандарт - январь 2011 г.

# Проект стандарта:

## «Разработка газовых и газоконденсатных месторождений. Технические требования к процессам разработки»

Цель - раскрытие общих правил разработки газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений, отвечающих современным требованиям рационального недропользования, безопасности и охраны недр и окружающей среды

Проект национального стандарта базируется на принятой ОАО «Газпром» Концепции разработки месторождений углеводородов на завершающей стадии

- Рассмотрение проекта в дочерних организациях ОАО «Газпром» – ноябрь 2009 г.
- Согласование проекта стандарта требованиям ФЗ «О недрах» и Требованиям к структуре и оформлению проектной документации по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
- Рассмотрение 1-й редакции проекта стандарта в ПК 3 – сентябрь 2010 г.г.
- Подготовка окончательной редакции проекта стандарта – до декабря 2010 г.
- Направление в Росстандарт - январь 2011 г.

# Проект стандарта:

«Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений.  
Термины и определения»

Цель - выработка общей терминологии при осуществлении разработки газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений, эксплуатации скважин и промысловых объектов

- Подготовлена база терминов, используемых в действующих документах федерального уровня, в национальных стандартах по проектированию и разработке нефтяных и газонефтяных месторождений, в документах системы стандартизации ОАО «Газпром»
- Согласована структура национального стандарта, разрабатывается его первая редакция

# Проект стандарта:

«Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений.  
Технические требования к геологической информации»

Цель - обоснование требований к объему и качеству геологической информации, необходимой для обеспечения проектирования и проведения разработки газовых и газоконденсатных месторождений на современном уровне

- Проведен анализ объема и состава геологической информации, применяемой для подготовки проектных документов по разработке газовых и газоконденсатных месторождений
- Систематизированы методические подходы к определению качественных и количественных критериев, на основе которых должны быть установлены требования к геологической информации для проектирования разработки газовых и газоконденсатных месторождений
- Подготавливается первая редакция проекта стандарта

# Проект стандарта:

Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Общие требования к оценке соответствия разработки газовых и газоконденсатных месторождений проектной документации

Цель - обоснование единообразного подхода к контролю реализации проектных решений по разработке газовых и газоконденсатных месторождений в современных условиях

- Проведен анализ практики сопоставления фактических и проектных показателей разработки месторождений ОАО «Газпром»
- Проводится анализ причин несоответствия фактических и проектных показателей разработки по базовым месторождениям ОАО «Газпром» - Уренгойскому, Ямбургскому, Астраханскому
- Подготовлены исходные данные для проведения технико-экономической оценки последствий несвоевременного учета расхождений между фактическими и проектными показателями разработки

# Проект стандарта:

Проектирование и освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Общие требования к проведению авторского надзора за выполнением проектов разработки газовых, и газоконденсатных месторождений

Цель - обоснование условий проведения авторского надзора за выполнением технических проектов разработки газовых и газоконденсатных месторождений в современных условиях

- Выполнен анализ фактического порядка проведения авторского надзора за выполнением проектов разработки основных газовых и газоконденсатных месторождений ОАО «Газпром» (Уренгойское, Ямбургское, Астраханское), результаты реализации рекомендаций авторского надзора
- Подготовлены исходные данные для технико-экономической оценки эффективности проведения авторского надзора разработки

## Проект стандарта:

«Освоение газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений.  
Изучение газоконденсатной характеристики скважин и месторождений.  
Термины и определения»

- Рассмотрение 1-й редакции проекта стандарта в ПК 3 – апрель –май 2010 г.
- Публикация уведомления о начале разработки проекта стандарта – июнь, 2010 г. (ИУС «Национальные стандарты», № 6, 2010)
- Рассмотрение проекта стандарта в ТК 431 «Геологическое изучение, освоение и охрана недр» - июнь 2010 г.
- Направление в Росстандарт Уведомления о завершении публичного обсуждения – август 2010 г. (письмо № 3637 от 02.08.2010)
- Подготовка окончательной редакции проекта стандарта – до декабря 2010 г.
- Направление в Росстандарт - январь 2011 г.

## Проект стандарта:

«Освоение газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений.  
Изучение газоконденсатной характеристики скважин и месторождений  
Общие положения»

- Подготовка 1-й редакции проекта стандарта – август 2010 г.
- Направление в Ростехрегулирование уведомления о начале разработки стандарта – сентябрь 2010 г.
- Рассмотрение проекта стандарта в ПК 3 – сентябрь 2010 г.
- Рассмотрение проекта стандарта в ТК 431 – октябрь 2010 г.
- Подготовка окончательной редакции – до 15 марта 2011 г.
- Направление в Росстандарт - 30 марта 2011 г.

## Проект стандарта:

«Освоение газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений.  
Изучение газоконденсатной характеристики скважин и месторождений.  
Классификация и характеристика пластовых флюидов, полезных ископаемых, минерального сырья, залежей и месторождений»

- Подготовка 1-й редакции проекта стандарта – июль 2010 г.
- Направление в Ростехрегулирование уведомления о начале разработки стандарта – сентябрь 2010 г.
- Рассмотрение проекта стандарта в ПК 3 – октябрь 2010 г.
- Рассмотрение проекта стандарта в ТК 431 – ноябрь 2010 г.
- Подготовка окончательной редакции – до 15 декабря 2011 г.
- Направление в Росстандарт - до 30 апреля 2011 г.

# Выполнение плана 2010 г. - Комплекс стандартов: «ОСВОЕНИЕ ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

- Подсчет запасов газа и газового конденсата объемным методом. Основные технические требования
- Подсчет запасов газа и конденсата на основе уравнений материального баланса. Основные технические требования

Разработчик: ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

Направление в Росстандарт – декабрь 2012 г.

Назначение стандартов: стандарты имеют основополагающее значение для обеспечения достоверного подсчета запасов и надежного проектирования разработки месторождений

Получена официальное согласие ГКЗ Роснедра в части целесообразности их разработки и оказания методической помощи

## Проект стандарта:

«Освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Подсчет запасов газа и газового конденсата объемным методом. Основные технические требования»

Цель - обоснование условий уточнения запасов газа, конденсата, нефти, сопутствующих компонентов на разных стадиях разработки для учета в технических проектах разработки газовых и газоконденсатных месторождений

- Проведен сравнительный анализ основных особенностей и различий действующей и вновь разрабатываемой классификаций запасов углеводородов
- Рассмотрены существующие требования к исходным данным, методам их получения, включая полевые геофизические исследования, данные ГИС, лабораторные исследования кернa и пластовых флюидов для оценки их состава и свойств, обоснованию подсчетных параметров, технологии проведения подсчета запасов газа и газового конденсата

## Проект стандарта:

«Освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Подсчет запасов газа и конденсата на основе уравнений материального баланса. Основные технические требования»

Цель - обоснование условий уточнения вовлеченных в разработку запасов газа, конденсата, нефти, сопутствующих компонентов на ра

- Собрана и проанализирована информация по существующим модификациям методов подсчета запасов газа и газового конденсата на основе уравнения материального баланса на различных стадиях разработки на основе современных методов

# Предложения в среднесрочную программу по разработке национальных стандартов

- Поиск, разведка и разработка месторождений газа, газового конденсата, нефти: строительство и эксплуатация подземных хранилищ газа. Геофизические исследования. Основные положения
- Поиск, разведка и разработка месторождений газа, газового конденсата, нефти: строительство и эксплуатация подземных хранилищ газа. Аппаратура геофизическая скважинная. Общие технические требования
- Поиск, разведка и разработка месторождений газа, газового конденсата, нефти: строительство и эксплуатация подземных хранилищ газа. Оборудование для геофизических исследований и работ в скважинах с герметизированным устьем. Общие технические условия

Исполнитель: ООО «Георесурс», 2011 г.

Взаимодействие со смежными ТК в нефтегазовом комплексе  
– ТК 431 «Геологическое изучение, освоение и охрана недр»

Совместное рассмотрение в смежных ТК проектов:

Окончательная редакция проекта национального стандарта,  
разработанного в ТК 431:

ОБЪЕКТЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ  
НЕДР. Классификация

Первая редакция проекта национального стандарта, разработанного в ТК  
23:

Освоение газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных  
месторождений. Изучение газоконденсатной характеристики скважин  
и месторождений. Термины и определения»

# Взаимодействие со смежными ТК в нефтегазовом комплексе – ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны»

Совместное рассмотрение в смежных ТК проекта  
национального стандарта:

- ТРУБЫ ОБСАДНЫЕ И НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫЕ ДЛЯ  
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.  
Рекомендации по эксплуатации и обслуживанию.  
Разработан на основе ISO 10405: 2000 в ТК 357