

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЭТС ГКЗ
И.В. Шпуров
« _____ » _____ 2018 г.

ПРОТОКОЛ № 11
Заседания секции углеводородного сырья
Экспертно-технического совета Государственной комиссии по запасам
полезных ископаемых

г. Москва

18 сентября 2018г.

Дата проведения заседания: 18 сентября 2018г.

Присутствовали согласно списку (Приложение №1 к настоящему Протоколу):

Члены ЭТС ГКЗ: Давыдов А.В. (Председатель заседания), Гавура А.В., Дубровский Д.А., Колбиков С.В., Трофимова О.В., Тимчук А.С., Фукс А.Б., Шандрыгин А.Н., Шубина А.В.

Представители организаций:

- **ФБУ «ГКЗ»:** Астапова Ф.М., Примха В.А.
- **ПАО «НК «Роснефть»:** Казаков В.А.
- **ПАО «Газпром нефть»:** Гарифуллина Г.С.
- **ПАО «Сургутнефтегаз» «СургутНИПИнефть»:** Юрьев А.Н.
- **ПАО «ЛУКОЙЛ»:** Гарифуллин И.И., Погонищева Е.В.,
- **ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»:** Колесников С.В., Манылова Д.А.
- **ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть»:** Плотников А.В.
- **ООО «БашНИПИнефть»:** Тарнаева Ю.Д.
- **ООО «РН «УфаниПИнефть»:** Исламов Р.Р., Штинов В.А.
- **ООО «Газпромнефть-Оренбург»:** Кызыма К.Ю.
- **ООО «Газпромнефть НТЦ»:** Салихов М.Р., Чинаров А.С.,
- **ООО «НАЭН-Консалт»:** Ефремова Т.Л.
- **АООН «НАЭН»:** Халимов Ю.Э.
- **«Эксон Нефтегаз Лимитед»:** Муругов К.Б.
- **Приглашенные:** Твердохлебов Л.И.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение работы «Определение и обоснование количественных и качественных параметров подсчета на основе «Методического подхода к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа применительно к эксплуатационным объектам месторождений УВС ООО «Газпромнефть-Оренбург»».

2. Сообщение Колбикова С.В. «Методики обоснования извлекаемых запасов растворенного газа».

1.1. По первому вопросу повестки дня слушали:

1.1.1. Сообщение авторов: Чинарова А.С. – начальника отдела методологии моделирования и проектирования разработки месторождений ООО «Газпромнефть НТЦ» (Приложение №2 к настоящему Протоколу).

Сообщение авторов экспертных заключений: Юрьева А.Н., Колбикова С.В., Шандрыгина А.Н., Сыртланова В.Р., Соколова С.В.

1.1.2. В обсуждении приняли участие: Гавура А.В., Давыдов А.В., Колбиков С.В., Шандрыгин А.Н., Юрьев А.Н., Твердохлебов Л.И., Казаков В.А., Тимчук А.С., Чинаров А.С., Фукс А.Б., Дубровский Д.А., Штинов В.А.

1.2. Члены секции углеводородного сырья ЭТС ГКЗ отметили:

1.2.1. В ряде случаев по подсчетным объектам возникает ситуация опережающей выработки запасов растворенного газа. с определенного момента это приводит к необеспеченности объектов учета остаточными извлекаемыми запасами (ОИЗ) растворенного газа на государственном балансе УВС, необходимыми для продолжения разработки, при наличии ОИЗ нефти. Разрешения подобной ситуации в материалах по подсчету запасов УВС носят несистемный характер.

1.2.2. Необходимо отметить, что в структуре государственного баланса УВС значения коэффициентов извлечения растворенного газа не приводятся. Принятая практика – определять извлекаемые запасы растворенного газа через начальные извлекаемые запасы (НИЗ) нефти и коэффициент начального газосодержания нефти.

Форма 6-ГР и государственного баланса УВС позволяет отражать извлекаемые запасы растворенного газа и не накладывает ограничений на порядок их определения. На текущий момент существует проблема отхода от устоявшейся практики оценки остаточных извлекаемых запасов растворенного газа в ОПЗ/ПЗ, при этом отсутствует формализация подходов для приведения остаточных извлекаемых запасов растворенного газа к условиям разработки через ПТД.

1.2.3. Основная задача, предлагаемая к решению методическим подходом предполагает реализацию возможности корректного расчета прогнозных значений остаточных извлекаемых запасов растворенного газа эксплуатационных объектов месторождений УВС, исходя из геолого-физических условий коллектора и флюидов, текущего состояния разработки и фактического отбора растворенного газа, принятых и предлагаемых к реализации проектных решений.

Методический подход предполагает применение в качестве основного инструмента обоснования остаточных извлекаемых запасов растворенного газа - 3Д гидродинамического моделирования в рамках формирования проектного технического документа на разработку месторождения УВС при проектировании процесса разработки, расчете показателей разработки, обосновании извлекаемых технологических и рентабельных запасов УВС.

1.2.4. Методический подход основывается на Законе Российской Федерации «О недрах», Правилах охраны недр, утв. Пост. ФГиПН России от 06.06.2003 №71, Временном регламенте оценки качества и приемки трехмерных цифровых ГГДМ... (Пр. ЦКР Роснедр от 19.04.12 №5370), Регламент по созданию ПДГТМ нефтяных и газонефтяных месторождений РД 153-39.0-047-00, Временных МР по подготовке ТПР месторождений УВС (утв. Расп. МПР РФ от 18.05.2016 №12-р), Правил разработки месторождений УВС (утв. Прик. МПР РФ от 14.06.2016, №356), Стат. инструментария для организации ФАН федерального стат. наблюдения за состоянием и изменением запасов и ресурсов... (утв. Пр. Росстата от 21.12.2016, №844).

1.2.5. Данный подход может использоваться при проектировании разработки эксплуатационных объектов, характеризующихся условиями «классических» нефтяных залежей при $R_{нас} < R_{пл.нач.}$, нефтяных залежей с летучей нефтью при $R_{нас} = R_{пл.нач.}$, нефтяных залежей с газовой шапкой либо нефтегазоконденсатных при $R_{нас} = R_{пл.нач.}$, при которых возможно выделение растворенного газа в пласте при их разработке и эксплуатации.

1.2.6. Данный подход может использоваться для обоснования остаточных извлекаемых запасов растворенного газа, с учетом текущего состояния системы разработки, при проектировании объектов разработки, включающих нефтяные, нефтегазовые, газонефтяные, нефтегазоконденсатные объекты подсчета запасов, в рамках подготовки технических проектов на разработку месторождений УВС.

1.2.7. Методический подход рассмотрен:

- На заседании Совещания ООО «Газпромнефть-Оренбург» 22.06.2018, протокол №ПТ-07/078. Решением совещания «Методический подход к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС ООО «Газпромнефть-Оренбург» согласован и рекомендован для распространения на всю группу компаний ПАО «Газпром нефть», для принятия решения о распространении на периметр группы компаний ПАО «Газпром нефть» рекомендован для рассмотрения и согласования на Научно-техническом совете в области разведки и добычи ПАО «Газпром нефть».

- На заседании Научно-технического совета в области разведки и добычи ПАО «Газпром нефть», секция «Геология и разработка месторождений», протокол №ПТ-100.0004/042 от 05.07.2018г., рассмотрен «Методический подход к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС группы компаний ПАО «Газпром нефть», решением НТС методический подход согласован для применения в группе компаний ПАО «Газпром нефть» и рекомендован к вынесению на рассмотрение и согласование ЭТС ГКЗ.

1.2.8. Эксперты отметили: Представленная работа направлена на решение достаточно важной проблемы – создание методического подхода к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений природных углеводородов. Представляется целесообразным доработка предлагаемого документа с учетом замечаний экспертов и результатов апробации с целью получения единого отраслевого документа.

1.3. По результатам голосования членов ЭТС ГКЗ по вопросу повестки дня:

«За» - 14 голосов

«Против» - 0 голосов

«Воздержался» - 0 голосов

члены секции углеводородного сырья ЭТС ГКЗ приняли решение:

1.3.1. Отметить актуальность и необходимость представленной работы, направленной на создание единых требований к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС.

1.3.2. Согласиться с изменением названия на «Временный методический подход к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС группы компаний ПАО «Газпром нефть»» (далее – «Временный методический подход»).

1.3.3. Принять «Временный методический подход» и рекомендовать его для апробации на месторождениях ПАО «Газпром нефть» (Приложение №3 к настоящему Протоколу).

1.3.4. Доработать «Временный методический подход» с учетом замечаний экспертов и результатов апробации и представить в Роснедра в качестве «Методического подхода к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС» для рассмотрения и согласования в срок до 01.03.2019г.

1.3.5. Установить период действия «Временного методического подхода» до утверждения «Методического подхода к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС».

2.1. По второму вопросу повестки дня слушали:

2.1.1. Сообщение: Колбикова С.В. «Методики обоснования извлекаемых запасов растворенного газа» (Приложение №4 к настоящему Протоколу).

2.1.2. В обсуждении приняли участие: Давыдов А.В., Тимчук А.С., Твердохлебов Л.И., Колбиков С.В., Шандрыгин А.Н.

Приложения к протоколу:

- 1) Список присутствующих на заседании ЭТС ГКЗ (1экз. на 4л.).
- 2) Презентация Чинарова А.С. «Методический подход к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС группы компаний ПАО «Газпром нефть» (1экз. на 13л.).
- 3) Временный методический подход к обоснованию извлекаемых запасов растворенного газа для эксплуатационных объектов месторождений УВС группы компаний ПАО «Газпром нефть» (1экз. на 7л.).
- 4) Презентация Колбикова С.В. «Методики обоснования извлекаемых запасов растворенного газа» (1экз. на 7л.).

**Заместитель руководителя секции
углеводородного сырья ЭТС ГКЗ**

А.В. Давыдов

**Секретарь секции
углеводородного сырья ЭТС ГКЗ**

О.В. Трофимова