

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель ЭТС ГКЗ**  
\_\_\_\_\_ **И.В. Шпуров**  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2018 г.**

**ПРОТОКОЛ № 19**  
**Заседания секции углеводородного сырья**  
**Экспертно-технического совета Государственной комиссии по запасам**  
**полезных ископаемых**

г. Москва

5 декабря 2018г.

Дата проведения заседания: 3 декабря 2018г.

Присутствовали согласно списку (Приложение к настоящему Протоколу):

**Члены ЭТС ГКЗ:** Курамшин Р.М. (Председатель заседания), Зыкин М.Я., Браткова В.Г., Колбиков С.В., Суторин С.Е., Трофимова О.В., Шандрыгин А.Н.

**Представители организаций:**

- **ФБУ «ГКЗ»:** Лушпеев В.А., Примха В.А., Рогожкина Л.А., Ткаченко М.А.
- **АООН «НАЭН»:** Колова Л.Г.
- **ПАО «Газпром»:** Крутой А.А., Рыбьяков А.Н.
- **ООО «Газпром геологоразведка»:** Гушинец А.С., Ершов А.В., Качинскас И.В., Левинский И.Ю.
- **Приглашенные:** Закиров С.Н.

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

Рассмотрение работы «Временная методика оценки технологических коэффициентов извлечения газа и конденсата для разведываемых месторождений».

**1. Слушали:**

1.1. Сообщение автора: Левинского И.Ю. – начальника отдела методологии и контроля реализации проектных решений инженерно-технического центра ООО «Газпром геологоразведка».

Сообщение авторов экспертных заключений: Колбикова С.В., Закирова С.Н., Гавуры А.В., Ершова С.Е., Шандрыгина А.Н.

1.2. В обсуждении приняли участие: Курамшин Р.М., Зыкин М.Я., Браткова В.Г., Шандрыгин А.Н., Колбиков С.В., Закиров С.Н., Ершов А.В., Рыбьяков А.Н., Левинский И.Ю.

**2. Члены секции углеводородного сырья ЭТС ГКЗ отметили:**

2.1. С введением в действие новой «Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов» (утв. приказом Минприроды России от 01.11.2013 № 477), впервые появилась возможность утверждать и ставить на Государственный баланс обоснованные величины коэффициентов извлечения газа и газового конденсата. Вместе с тем, методическая основа обоснования коэффициентов извлечения на данный момент недостаточно проработана для месторождений, находящихся на стадии разведки. Согласно действующих «Временных методических рекомендаций по подготовке технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья» (утв. распоряжением Минприроды России № 12-р от 18.05.2016), коэффициенты извлечения газа и конденсата из месторождений, находящихся на стадии разведки, должны утверждаться на основе экспертных оценок, одним из упрощенных способов: эмпирическим методом, покоэффициентным методом или методом аналогий. Однако применение указанных методов для оценки технологических КИГ и КИК на сегодняшний день невозможно. В этой связи разработка методики по оценке технологических

коэффициентов извлечения газа и конденсата для разведываемых месторождений является актуальным вопросом.

В 2017г. ООО «Газпром геологоразведка» представляло на Экспертно-технический совет ФБУ «ГКЗ» «Методические рекомендации по оценке технологических КИГ и КИК для разведываемых газовых, газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений», разработанные субподрядной организацией ООО «ТюменНИИгипрогаз» (ТФ ООО «Газпром проектирование»), в ходе рассмотрения которых секция углеводородного сырья ЭТС ФБУ «ГКЗ» дала заключение о нецелесообразности применения методики в текущем варианте, вследствие невозможности проверки достоверности оценки КИГ и КИК экспертами на заседании по оперативному подсчету запасов УВ по причине трудоемких вычислений (протокол заседания секции углеводородного сырья ЭТС ФБУ «ГКЗ» от 11.12.2017). Секцией так же рекомендовано на основе представленной методики разработать упрощенный вариант определения технологических КИГ и КИК в виде графиков и/или таблиц с учетом следующих положений:

- не учитывать влияние объектов промышленного обустройства на технологические КИГ и КИК;
- принять фиксированное конечное давление на устье скважин (газовые залежи – 0,4 МПа, газоконденсатные залежи – 0,9 МПа, морские (шельфовые) месторождения – 2,0 МПа);
- выполнять определение технологических КИГ и КИК для вертикальных и горизонтальных скважин (с длиной ствола 500 м).

В соответствии с протоколом Экспертно-технического совета ФБУ «ГКЗ» на основе ранее представленной методики определения КИГ была разработана «Временная методика...», которая позволяет определять коэффициенты извлечения с использованием графических и табличных материалов и не требует выполнения трудоемких вычислений.

Для оценки погрешностей, возникающих в результате применения упрощенных подходов, в работе выполнено сопоставление значений параметров, определяемых по исходной и упрощенной методикам. Сопоставление выполнялось для различных горно-геологических условия и свойств флюидов. Результаты сопоставления свидетельствуют о том, что, в целом, расхождения в технологических КИГ, определенных по исходной и упрощенной методикам, незначительны.

В настоящей методике четко изложен алгоритм оценки технологических коэффициентов извлечения газа и конденсата из газовых, газоконденсатных, нефтегазоконденсатных расположенных на суше, а также шельфовых месторождений, находящихся на стадии разведки до согласования и утверждения технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых ЦКР Роснедра по УВС.

2.2. Эксперты отметили, что актуальность временной методики для определения КИГ и КИК месторождений, находящихся на стадии разведки, не вызывает сомнений ввиду отсутствия в настоящее время других инструментов для обоснования КИГ и КИК этих месторождений. Авторы полностью учли рекомендации протокола ЭТС ГКЗ от 11 декабря 2017 года. Реализованный в предложенной новой редакции методики подход отличается простотой и позволяет оценивать коэффициенты извлечения на основе табличных данных и номограмм без проведения сложных расчетов. Представленная «Временная методика оценки технологических коэффициентов извлечения газа и конденсата для разведываемых месторождений» может быть рекомендована для согласования Экспертно-техническим советом ФБУ «ГКЗ».

### **3. По результатам голосования членов ЭТС ГКЗ по вопросу повестки дня:**

**«За» - 12 голосов**

**«Против» - 0 голосов**

**«Воздержался» - 0 голосов**

**члены секции углеводородного сырья ЭТС ГКЗ приняли решение:**

3.1. Отметить актуальность и необходимость представленной работы.

3.2. Согласиться с изменением названия на «Временная методика оценки технологических коэффициентов извлечения газа и конденсата при открытии месторождений (залежей на разрабатываемых месторождениях) и на этапе разведки» (далее – «Временная методика»).

3.3. Принять «Временную методику» в авторской редакции (приложение №3) для месторождений ПАО «Газпром».

3.4. Опубликовать «Временную методику» в журнале «Недропользование XXI век».

3.5. Другим недропользователям рекомендовать «Временную методику» к использованию в добровольном порядке.

#### **Приложения к протоколу:**

- 1) Список присутствующих на заседании ЭТС ГКЗ (1экз. на 4л.);
- 2) Презентация Левинского И.Ю. «Временная методика оценки технологических коэффициентов извлечения газа и конденсата для разведываемых месторождений» (1экз. на 25л.);
- 3) Временная методика оценки технологических коэффициентов извлечения газа и конденсата при открытии месторождений (залежей на разрабатываемых месторождениях) и на этапе разведки.
- 4) Экспертные заключения по рассматриваемым материалам.

**Заместитель руководителя секции  
углеводородного сырья ЭТС ГКЗ**

Р.М. Курамшин

**Секретарь секции  
углеводородного сырья ЭТС ГКЗ**

О.В. Трофимова