



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.  
GENERAL

ENERGY/WP.3/GE.1/1999/4  
7 July 1999

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ГАЗУ

Специальная группа экспертов по ресурсам природного газа

**ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОИСКА И РАЗВЕДКИ ГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ  
ПЕРЕДОВЫХ МЕТОДОВ СЕЙСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ТАКИХ,  
КАК ТРЕХМЕРНАЯ СЕЙСМОРАЗВЕДКА**

(Вопросник, подготовленный делегацией Нидерландов)\*

Введение

В (проекте доклада) докладе "Новые разработки и необходимость усовершенствования методов разведки и добычи природного газа в регионе ЕЭК, в особенности в странах, находящихся на переходном этапе" были наглядно продемонстрированы преимущества использования трехмерной сейсморазведки в процессе поиска, разведки и освоения ресурсов природного газа.

В соответствии с решением, принятым Специальной группой экспертов, настоящий вопросник следует заполнить и направить до 30 октября 1999 года главному докладчику г-ну Й. Бренесе, начальнику секции, по адресу: NITG-TNO, Prins Hendriklaan 105 107, 3508 TA Utrecht, Netherlands, телефон: (31 30) 256 4507, факс: (31 30) 256 4505, в том числе один экземпляр - в секретариат.

\* В соответствии с решением, принятым Специальной группой экспертов в июне 1999 года (ENERGY/WP.3/GE.1/1999/2, пункт 5 с)).

К настоящему времени методы сбора и обработки данных трехмерной сейсморазведки уже успешно применялись на протяжении многих лет. В последние 10–20 лет эти методы вначале использовались для оконтуривания месторождений, а затем они развивались также как инструмент для поисково-разведочных работ и управления ресурсами месторождений.

Хотя принципиальная схема сбора данных осталась практически неизменной, были опробованы и внедрены многочисленные новые и усовершенствованные методики, направленные на повышение качества данных. Методы обработки данных развивались в направлении повышения качества изображений подпочвенных слоев.

Были разработаны методы оценки и интерпретации данных, направленные на интеграцию данных трехмерной сейсморазведки с другими геонаучными данными и получение более значительного объема информации о скоростях в перекрывающих породах и их структурах и сдвигах, а также о строении и объеме газовых месторождений. В конечном итоге системы управления данными и их анализа стали более мощными и универсальными.

### Цели

Цели настоящего вопросника заключаются в следующем:

- подготовка обзора различных альтернативных вариантов действий, направленных на повышение качества данных и получение более значительного объема информации при использовании современных сейсмических методов, в первую очередь методов трехмерной сейсморазведки, на основе опыта, накопленного в различных странах;
- определение (ожидаемых) преимуществ, с технической и экономической точек зрения, использования этих альтернативных вариантов действий в конкретных условиях (например, районы, в которых разведка ведется на протяжении длительного/короткого периода времени, простые/сложные геологические структуры, гомогенные/гетерогенные хранилища газа и т.д.).

Желательно, чтобы (ожидаемые) преимущества иллюстрировались описанием фактического месторождения или исследовательских проектов в дополнение к вопроснику.

### Тематический охват

Настоящий вопросник ориентирован на поисково-разведочные работы, включая оценку и оконтуривание месторождений. В надлежащих случаях в ответы может включаться также аналогичная информация о методах и сферах их применения в области освоения месторождений и управления ресурсами газового хранилища.

## ВОПРОСНИК

### 1. Охват

Указать по каждой стране, административному району (например, суша/море) и типу лицензии (разрешение на разведку, разрешение на эксплуатацию, открытая общая лицензия) по состоянию на день заполнения вопросника:

- a) охватываемую площадь (как это указывается в карте разведочных работ в км<sup>2</sup>)
- b) методы сбора данных (суша, переходная зона, мелководный морской район, морской район)
- c) площадь, охваченную в ходе повторных сейсмических исследований, в км<sup>2</sup>.

По пунктам a) и b) просьба также включить ежегодные статистические данные об общем объеме собранных сейсмических данных по стране (и в случае необходимости по административным районам).

### 2. Сбор данных

Указать тип (типы) методов сбора данных, кто их применяет или разрабатывает (оператор, разработчик, научно-исследовательский институт, другие организации) и обсудить их преимущества/недостатки:

- a) методы, применяемые на рутинной основе
- b) методы, применяемые в особых случаях
- c) методы на стадии исследований/экспериментальной стадии.

Например: сбор данных в экологически уязвимых зонах, проекты сбора данных "четырёхмерной" сейморазведки, ОВС, четырехкомпонентный вертикальный кабель, межскважинное пространство, 3-D-VSP, имитация сбора данных.

### 3. Обработка данных

Указать тип (типы) методов (повторной) обработки данных, кто их применяет или разрабатывает (оператор, разработчик, научно-исследовательский институт, другие организации) и обсудить их преимущества/недостатки:

- a) методы, применяемые на рутинной основе
- b) методы, применяемые в особых случаях
- c) методы на стадии исследований/экспериментальной стадии.

Например: объединение, PSDM, изображение подсолевых отложений

#### **4. Оценка/интерпретация данных**

Указать тип (типы) методов оценки/интерпретации данных, кто их применяет или разрабатывает (оператор, разработчик, научно-исследовательский институт, другие организации) и обсудить их преимущества/недостатки:

- a) методы, применяемые на рутинной основе
- b) методы, применяемые в особых случаях
- c) методы на стадии исследований/экспериментальной стадии.

Например: кубы когерентности, анализ скорости, DHIs, атрибутивный анализ, характеристика газового хранилища, AVO.

#### **5. Управление данными и объектами**

Описание:

- a) резервуары для хранения/среда
- b) контроль качества
- c) доступ к данным
- d) управление объектом.

#### **6. Описание конкретных случаев/проектов**

В областях:

- a) сбора данных
- b) обработки данных
- c) оценки/интерпретации данных
- d) управления данными и объектами.

-----