



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

ENERGY/WP.3/GE.5/2005/6
15 November 2004

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ГАЗУ

Специальная группа экспертов по поставкам и использованию газа

Шестая сессия, 20 января 2005 года

(Пункт 6 предварительной повестки дня)

**ДИАГНОСТИКА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ***

(Проект вопросника, подготовленный делегацией Чешской Республики)

Примечание секретариата: Настоящий документ подготовлен в соответствии с решением пятой сессии Специальной группы экспертов, состоявшейся в Женеве в январе 2004 года (ENERGY/WP.3/GE.5/2004/2, пункт 8 b)).

Просьба рассмотреть проект вопросника и направить свои замечания до 31 декабря 2004 года докладчикам г-ну Жири Филиппи и г-ну Йозефу Антошу, министерство промышленности и торговли, по адресу: Mr. Jiri FILIPPI and Mr. Josef ANTOŠ, Ministry of Industry and Trade, Na Frantisku 32, 110 15 PRAGUE 1, Czech Republic. Телефон: +420 224 853 442 и 852 440, факс: +420 224 853 345 и электронная почта: filippi@mpo.cz и antos@mpo.cz, направив одновременно один экземпляр ответов в секретариат.

* Позднее представление документа объясняется проблемами редакционного характера.

I. ВВЕДЕНИЕ

1. Зависимость Европы от удаленных источников природного газа и необходимость транспортировки газа по международным магистральным трубопроводам представляет собой проблему безопасности и надежности транспортировки наряду с недискриминационной и регулируемой эксплуатацией действующих систем. В связи с этим необходимо изучить существующие законодательные, технические, а в некоторых случаях и торговые нормы. В то же время следует свести к минимуму риски при эксплуатации действующих транспортных систем при удовлетворении потребностей открытого рынка газа. Основная цель заключается в обеспечении надежной и безопасной транспортировки природного газа. Важно согласовать подходы соответствующих стран к решению проблем международной транспортировки газа.

2. Развитие национальных транспортных систем в прошлом и их нынешнее постепенное объединение приводят к появлению широко разветвленной международной транспортной сети. Все участки и объекты этой сети выполняют свои собственные функции. Соответствующие операторы отвечают за гибкую систему действий в чрезвычайных обстоятельствах (аварии и т.д.) и за удовлетворение потребностей рынка в соответствии с рыночными правилами и заключенными контрактами.

3. В связи с этим ЕЭК ООН проведет в форме вопросника обследование, которое позволит получить информацию и характеристики международных газопроводов, включая условия доступа третьих сторон (ДТС), и политику и нормы в области управления рисками. Хотя можно ожидать изменений, которые произойдут в силу дальнейшего регулирования европейского рынка газа, для обеспечения безопасности международной транспортировки газа необходимо составить карты расположения соответствующих элементов газопроводов и систем их объединения, например, как это сделано в области производства и передачи электроэнергии (СКППЭ).

4. Цель настоящего вопросника заключается в определении существующих методов диагностики основных газопроводов, являющихся элементами международной транспортной системы, а также в рассмотрении и определении методологии в области управления рисками при эксплуатации этих трубопроводов.

5. Элементы, включенные в вопросник, касаются, в основном, описания соответствующего законодательства и регулятивных документов, эксплуатационных систем (включая правила безопасности) и управления рисками на международно

связанных газопроводах высокого давления с расчетным давлением выше 16 бар, включая различные установки трубопроводов.

II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ - ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЗОПРОВОДОВ

6. По причинам безопасности магистральных международных газопроводов (транзит) необходимо составить карты основных транзитных систем, включая все подсоединения и диапазон мощности/эксплуатационного давления. Трубопроводы транзита газа указываются в соответствии со следующей схемой:

Страна:

Эксплуатационный трубопровод (трубопроводы) или система, регулируемая одним оператором.

Название оператора (ОПС).

Маршрут (маршруты) и расположение трубопровода: подводный, подземный, наземный.

Пункты входа:

ПВ (P_{in})/число - пункты (входы) начиная с территории страны, где находится головная контора (далее только страна)

Пункты входа (граница) (V_{in})/число - пункты (входы, на государственной границе)

Пункты входа (газопромыслы) (U_{p int})/число - пункты входа, соединенные с газопроводами на промыслах на национальной территории (газопромыслы)

Газопромыслы (страна С) (U_{p S})/число - пункты входа, соединенные с газопроводами на промыслах на территории другой страны С

Пункты входа (терминалы) (T_{int})/число - пункты входа, соединенные с терминалом на территории страны (терминал)

Терминал (страна) (T_S)/число - пункты входа, соединенные с терминалом на территории другой страны С

Источник (вход) (Source int)/число - пункты входа, соединенные непосредственно с разрабатываемым источником на территории страны (источник)

Источник (страна) (Source S)/число - пункты входа, непосредственно соединенные с источником на территории другой страны С

Коллектор (Узел) (Col. Hub.)/название (коллектор)

Примечания:

1. Число обозначает общее количество таких пунктов.
2. Пункты подсоединения к коллектору - сопряжение с возможностью прямого подсоединения к различным источникам природного газа или к системе другого оператора - все наименования пунктов.

Пункты выхода:

Выход (O out)/число - пункты (выход) на территории страны

Выход, вне страны (O out S)/число - пункты выхода на территории другой страны

Пункты выхода на границе (B out)/число - пункты выхода на государственной границе

Станция сжижения газа (выход) (LS out)/число - пункты выхода на станции сжижения природного газа на территории страны

Станции сжижения вне территории страны (LS out S)/число - пункты выхода на территории другой страны (станция сжижения природного газа)

Выход (коллектор-узел)/наименование - укажите все пункты, на которых система соединяется с коллектором на выходе узла

В случае, если система транспортировки соединяется с подземным резервуаром хранилища (резервуарами) газа, укажите хранилище X, если число X соответствует числу резервуаров хранилища. В приложении необходимо указать наименование подземных резервуаров и их объем в тысячах/миллионах м³.

В приложении следует перечислить топографические наименования, при их наличии, пунктов, а также наименование подсоединенного газового трубопровода и оператора указанного газового трубопровода (системы), а также указать "наличие" или "отсутствие" измерительного оборудования; в данном случае измерительное оборудование должно рассматриваться в указанном пункте или в близлежащем районе без учета возможности подсоединения этого пункта и измерительного оборудования. Показатель после спецификации указывает на число таких характерных пунктов:

2.1 Имеются ли в вашей стране газотранспортные системы, предназначенные исключительно для транзита природного газа в: (ответ государственной администрации)

- Одну соседнюю страну (укажите 1)
- Две страны (укажите 2)
- Более двух стран (укажите транзит 3)

2.2 Компенсируется ли снижение давления природного газа в транспортной системе:

- Естественным снижением давления (разница в давлении) и первоначальной энергией газоносного пласта? (укажите РД)
- Компрессорными станциями этой транспортной системы (КС/общее число)
- Компрессорными станциями предшествующей транспортной системы? (КСЗ (CSFin)/общее число)
- Компрессорными станциями подсоединенной транспортной системы? (КСВ (CSFout)/общее число)

2.3 Используется ли указанная транспортная система исключительно для транзита по территории страны (укажите ТР) и/или для внутренней транспортировки (укажите ВТР)?

2.4 Укажите соотношение годового объема транзитной транспортировки и внутренней транспортировки, например 3.5: 1.

2.5 Подсоединена ли указанная транспортная система к резервуарам хранилищ газа или станциям сжижения газа, позволяющим обеспечить опосредованные поставки природного газа? Если да, укажите в приложении наименование этих резервуаров хранилища газа и их мощности.

2.6 Регулируется ли указанная система транспортировки исключительно Оператором передающей системы или она регулируется другим оператором-диспетчером, например центральным - национальным? (Укажите его расположение)

2.7 С какими объединенными системами транспортировки транзитного типа оператор транспортной системы координирует вопросы подтверждения объема транспортируемого природного газа на пунктах входа и пунктах выхода в целях транзита и импорта, а также вопросы выполнения заключенных контрактов? (Приведите в приложении наименование (наименования) оператора (операторов)).

2.8 Предусмотрены ли в системе транспортировки резервные мощности в целях обеспечения безопасности и надежности? (Да, Нет). Если да, укажите максимальный месячный резерв на зимний период при полной нагрузке транспортировки и при минимальной температуре за 10-летний период.

2.9 Предусмотрена ли в транспортной системе возможность изменения направления потока газа? Укажите число компрессорных станций, располагающих возможностью такого изменения направления потока газа.

3. Анализ рисков

3.1 Следующие элементы системы газопередачи определяются как источник возникновения серьезных возможных чрезвычайных обстоятельств:

3.1.1 Вся система трубопроводов.

3.1.2 Измерительные станции.

3.1.3 Передаточные станции.

3.1.4 Подземные емкости хранения газа.

3.1.5 Компрессорные станции.

- 3.2 Какой административный орган отдает распоряжения о разработке планов действий на случай чрезвычайных обстоятельств?
- 3.3 В каких целях и кем используются отчеты по вопросам безопасности и анализу рисков?
- 3.4 Располагают ли ОПС методологией определения и оценки рисков?
- 3.5 Какой метод используют ОПС для оценки рисков:
 - 3.5.1 Качественный
 - 3.5.2 Смешанный
 - 3.5.3 Количественный
 - 3.5.4 Инспекция на основе оценки рисков
- 3.6 Каким образом ОПС обеспечивает безопасность резервных мощностей природного газа под давлением?
- 3.7 Определена ли транспортная система, регулируемая ОПС, в Географической информационной системе (ГИС) и в какой степени?
- 3.8 Обеспечивается ли систематическое информирование работников ОПС об эксплуатационных рисках и каким образом?
- 3.9 Запрашивается компетентным государственным органом информация о мерах по предупреждению рисков? В какой форме?
- 3.10 Определяет ли ОПС объекты повышенной опасности РВЗ (район высокого значения с точки зрения последствий) на маршрутах транспортной системы?
- 3.11 Какие процедуры используются ОПС для определения рисков в районах РВЗ,
 - 3.11.1 Дополнительные инспекции.
 - 3.11.2 Интенсификация.

3.11.3 Системы интерактивного мониторинга.

3.11.4 Прочие, укажите.

3.12 Обеспечили ли ОПС внедрение информационной системы (ИС) управления рисками? Каким образом эта ИС увязана с Географической информационной системой, а также эксплуатационным контролем и управлением ИС?

3.13 Кто обеспечивает ИС по транспортировке газа с соседними странами?

3.13.1 ОПС

3.13.2 Рыночный оператор

3.13.3 Другая организация, укажите.

4. Законодательство

4.1 Существует ли какой-либо специальный национальный закон в области предупреждения аварий и управления рисками при транспортировке и хранении природного газа? Укажите.

4.2 Является ли наличие документации по вопросам безопасности и надежности эксплуатационной системы обязательным условием для получения лицензии на эксплуатацию транспортной системы?

4.3 Предусматривает ли такой Закон требования об обязательном страховании транспортной системы?

4.4 Какой закон определяет обязанности и органы в области управления рисками и чрезвычайных обстоятельств?

4.5 Включает ли такой закон требования о подготовке доклада по вопросам безопасности и анализа рисков (QRA)?

4.6 Какие правовые формы используются государством для обеспечения безопасности транспортировки газа по национальной территории?

4.6.1 На законодательной основе.

4.6.2 На контрактной основе.

- 4.7 Предусмотрены ли в законодательстве различия между многонациональной транспортировкой газа (транзит) по территории страны и внутренней транспортировкой?
- 4.8 Обладает ли Договор к Энергетической хартии обязательной силой в вашем государстве?
- 4.9 Считаете ли вы целесообразным подписание странами соглашения с соответствующими ОПС?
- 4.10 Предусмотрена ли в законодательстве об инспекции импорта, транзита и экспорта природного газа какая-либо государственная система контроля?
- 4.11 Какой орган в вашем государстве официально уполномочен на выполнение этой функции?
- 4.12 Существуют ли какие-либо методы сопоставления и декларации транзита, импорта и экспорта, связанные с декларацией об объединении транспортных систем соседних стран по вопросу о входе и выпуске? Предусмотрено ли законом обязательное наличие декларации? Если да, то в какой форме?

5. Диагностика, эксплуатация, предупреждение

- 5.1 Внедрил ли ОПС официальную систему планирования и оценки проведения превентивного обслуживания?
- 5.2 Внедрил ли ОПС минимальные стандарты эксплуатации транспортной системы (обслуживание, эксплуатация, чрезвычайные обстоятельства)?
- 5.3 Внедрил ли ОПС информационную систему контроля технического обслуживания?
- 5.4 Включает ли ИС по техническому обслуживанию автоматизированное планирование проведения плановых инспекций и проверок?

- 5.5 Проводит ли ОПС систематически регулярные инспекции технического состояния определенных выборочных объектов транспортной системы? С какой периодичностью?
- 5.6 Как часто ОПС проводит отчетные проверки катодной защиты системы трубопроводов?
- 5.7 В какой степени и на каком техническом уровне ОПС проводит внутреннюю инспекцию состояния системы трубопроводов?
- 5.7 В какой степени и с какой периодичностью ОПС проводит инспекции внешней изоляции транспортной трубопроводной системы?
- 5.8 Каким образом ОПС обеспечивает профилактику (ее организация и технические аспекты) повреждений транспортной системы, вызванных действиями третьей стороны?
- 5.9 Проводятся ли регулярно визуальные инспекции транспортной системы и с какой периодичностью?
- 5.10 Проводит ли ОПС проверки на давление (прочность-тесты)? В какой степени?
- 5.11 Используют ли ТСО процедуры RCM (техобслуживание для повышения надежности)? С какой периодичностью?
- 5.12 Включает ли в себя транспортная система системы автоматической защиты, которые в случае повреждения объекта перекрывают систему в ближайших точках?
- 5.13 Предусмотрены ли регламентные резервные мощности газотранспортной системы для обеспечения безопасности и надежности? Укажите объем резервных мощностей.
- 5.14 На каких объектах ведется постоянный мониторинг возможной утечки природного газа?
- 5.15 Контролируют ли ОПС содержание серы в природном газе, а также ее воздействие на материалы? Какой при этом используется метод?

- 5.16 Какие нормы существуют в области строительства газотранспортной системы?
- 5.17 Каким образом обеспечивается и контролируется качество работы служб, обеспечивающих поставки газа (сертификация ИСО, прочее)?
- 5.18 Внедрена ли в вашей стране система сертификации компаний, проводящих работы на транспортной системе?
- 5.19 Предусмотрены ли законом какие-либо надзорные органы, обязанность которых заключается в мониторинге безопасности эксплуатации газотранспортной системы? Укажите.
- 5.20 Какие методы они используют для инспекции:
- 5.20.1 Внешний аудит.
 - 5.20.2 Ревизии.
 - 5.20.3 Внутренние инспекции.
 - 5.20.4 Прочие, укажите.
