



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

ENERGY/WP.3/GE.5/2003/5
12 November 2002

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Рабочая группа по газу

Специальная группа экспертов по поставкам и использованию газа
Четвертая сессия, 23 января 2003 года

БАЛАНСИРОВАНИЕ ПОТОКОВ ГАЗА В ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СЕТЯХ

Записка секретариата

1. На своей третьей сессии, состоявшейся в январе 2002 года, Специальная группа экспертов приняла предложение делегации Венгрии в отношении включения в программу работы проекта "Балансирование потоков газа в газотранспортных сетях". Было также решено предложить г-ну Шандору БОГОЛИ (Венгерская нефтегазовая компания MOL) взять на себя функции докладчика по этой теме и подготовить проект вопросника для его обсуждения на четвертой сессии Специальной группы экспертов.
2. Проект вопросника приводится ниже. Просьба рассмотреть вопросник и направить ваши комментарии и замечания по следующему адресу: Mr. S. Bogoly, Head of Capacity Management, MOL, Vathany u. 2/a, 8600 Sidrou, Hungary, Fax: +36 84 505 218; один экземпляр замечаний просьба направить в секретариат.
3. Спрос на газ, который меняется ежечасно, зависит от сезона, температуры и других факторов. Задача оператора газотранспортной системы состоит в сбалансировании спроса на газ и его поставок в целях обеспечения целостности функционирования всей системы.

4. Трубопроводные системы проектируются таким образом, чтобы обеспечивать возможность сбалансирования дневных и часовых пиков потребления. Пропускная способность трубопроводной системы зависит от многих параметров: спроса на газ и его подачи, топографических особенностей, диаметра трубопровода, расположения сдаточных пунктов и пунктов поставки газа, давления на входе и выходе трубопровода, производительности компрессорных станций и т.д.
5. Газотранспортным компаниям необходимо ежегодно принимать меры по поддержанию технических параметров и модернизации газотранспортной системы в соответствии с принятой стратегией и прогнозируемой загрузкой трубопровода, однако концептуальные подходы стран могут быть различными. К примеру, в Венгрии планирование поставок и газотранспортной системы производится из расчета ожидаемого спроса при средней суточной температуре -8°C .
6. Температурную зависимость определяет структура потребителей природного газа (домохозяйства, электростанции, промышленность). Чем выше доля домашних хозяйств в общей структуре потребления, тем труднее прогнозировать ожидаемую пиковую величину суточного/часового потребления. Степень гибкости пунктов поставки должна соответствовать динамике спроса.
7. Какое программное обеспечение и информацию используют трейдеры и системные операторы для определения спроса и объемов поставок на следующую день и неделю? Определяют ли газораспределительные компании и трейдеры потребление для системных операторов? Какова принятая система измерения для определения объемов, превышающих контрактованные объемы газа?
8. Субъектам рынка и особенно операторам газотранспортных систем для обеспечения оперативного управления их системами необходимы транспарентные услуги по обеспечению гибкости поставок газа. К примеру, для обеспечения целостности функционирования сети системные операторы в основном используют методы управления буферным давлением. Доступ к средствам обеспечения гибкости поставок газа должен ограничиваться.
9. В зависимости от того, является ли рынок монополизированным или либерализованным, применяются различные стратегии балансирования потоков газа в газотранспортных сетях. К инструментам управления пиковой нагрузкой относятся гибкий доступ к системам хранения газа, гибкий выбор источников импорта, гибкое

внутреннее производство газа, наличие потребителей, имеющих "прерываемые контракты", и временные ограничения мощности.

10. Проект вопросника будет обсужден на предстоящей сессии Специальной группы экспертов в январе 2003 года.

ПРОЕКТ ВОПРОСНИКА: БАЛАНСИРОВАНИЕ ПОТОКОВ ГАЗА В ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СЕТЯХ			
Балансирование потоков газа в газотранспортных сетях			
Страна			
Просьба заполнить для каждой независимой системы газоснабжения			
Система газоснабжения 1 (31.12.2002)			
Число (оптовых) газовых трейдеров	ед.		
Число операторов газотранспортной системы	ед.		
Число газораспределительных компаний	ед.		
Число независимых производителей	ед.		
Интегрированные услуги			
Протяженность газотранспортной системы	км		
Средняя дальность транспорта газа	км		
Число сдаточных пунктов газа	ед.		
Стандартные величины давления на выходе	bar		
Стандартный набор оборудования сдаточного пункта:			
Количество пунктов поставки газа добываемого в стране	ед.		
Количество пунктов поставки газа из газохранилищ	ед.		

Количество пунктов поставки импортного газа	ед.		
Карта трубопроводной системы	Приложение		
Потребление газа в 2001 году	млн.м ³ /ГОД		
Внутреннее производство	млн.м ³ /ГОД		
Импорт	млн.м ³ /ГОД		
Объем поставок газа из подземных хранилищ газа (ПХГ)	млн.м ³ /ГОД		
Число ПХГ	ед.		
		Используемый максимум	Целевой максимум
Пиковое потребление 2001.xx.xx Т сутки_ среднее значение = -у С	млн.м ³ /сутки		
Внутреннее производство	млн.м ³ /сутки		
Импорт	млн.м ³ /сутки		
Местные ПХГ	млн.м ³ /сутки		
Импорт из зарубежных ПХГ	млн.м ³ /сутки		
СПГ	млн.м ³ /сутки		
Пиковое потребление	млн.м ³ /час		
Внутреннее производство	млн.м ³ /час		
Импорт	млн.м ³ /час		
Местные ПХГ	млн.м ³ /час		
Импорты из зарубежных ПХГ	млн.м ³ /час		
СПГ	млн.м ³ /час		
Транзит	млн.м ³ /ГОД		
Дневной пик	млн.м ³ /сутки		
Часовой пик	млн.м ³ /час		
Нормальный объем газа в сети	млн.м ³		
Фактор гибкости	млн.м ³	± X	
Период балансирования			
Обязательная пропускная способность			
Средства обеспечения гибкости			

Плата за неравномерность поставки			
Плата за неравномерность поставки из расчета превышения на 1% контрактного объема газа			
График годовой транспортировки в 2001 году	Приложение		
График дневных пиков в 2001 году	Приложение		
Среднее количество часов с пиковой нагрузкой (пиковый день Q/пиковый час q)			
Среднее количество дневных пиков (Q годовое/пиковый день Q)			
Зависимость объема потребления от внешней температуры, 2001 год	Приложение		
Меры, принимаемые для уравнивания спроса и поставок			
Потребители, имеющие "прерываемые" контракты (электростанции, промышленные потребители)	млн.м ³ /сутки		
	млн.м ³ /час		
Ограничения по пропускной способности/потоку			
Временные ограничения по пропускной способности			
Гибкость по внутренней добыче газа	млн.м ³ /час		
Гибкость по импорту в зависимости от наличия заявки на поставку	%		
Гибкость забора из хранилищ	млн.м ³ /час		
Удельная мощность хранилищ газораспределительных компаний	млн.м ³ /сутки		

Потребители, имеющие "прерываемые" контракты с газораспределительными компаниями	млн.м ³ /час		
Прогнозный пиковый спрос, 2001 год	млн.м ³ /сутки		
Прогнозный пиковый спрос, 2001 год	млн.м ³ /час		
Обязательства по поставке, прогнозный спрос		спрос при -8 С	
	или	1:20	
Кто определяет прогнозный пиковый спрос?			
Каков типовой период времени для прогнозирования спроса?	лет	n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+9, n+14	
Порядок подачи заявок на отпуск газа		Еженедельные прогнозы, заказы на отпуск до начала расчетных суток до 14-00	
		Проверка до 16-00	
Мониторинг превышения законтрагованных объемов газа		Замеры на сдаточных пунктах, хранение информации в системе SCADA	
Прогнозируемые потребности программного обеспечения			
Источник получения данных о температуре, ожидаемой в последующие сутки/неделю?			
