

# ГАЗ КАЗАХСТАНА: РЕСУРСЫ, ДОБЫЧА, УТИЛИЗАЦИЯ



Государственным комитетом по запасам (ГКЗ) Казахстана утверждены 5 трлн м<sup>3</sup> разведанных запасов газа с включением 3,7 трлн м<sup>3</sup> в Госбаланс. Балансовые запасы преимущественно связаны с нефтью и сосредоточены на западе страны. Газодобывающая отрасль отличается высокой степенью концентрации: в 2010 году более 76% добычи поступило с Карачаганска (свободный газ) и Тенгиза (попутный газ). Валовая добыча быстро растет, увеличившись за 10 лет втрое, до 37,4 млрд м<sup>3</sup>. Динамика добычи газа определяется темпами добычи нефти и технологическими решениями по разработке месторождения, в частности, по обратной закачке попутного газа в пласт. Стратегические планы Министерства нефти и газа (МНГ) на 2011–2015 годы предусматривают дальнейший рост на 11,7% с достижением 59 млрд м<sup>3</sup> в 2015 году. Доля товарного газа в валовой добыче к концу периода сократится до 52%. Преобладание попутного газа в общем потоке добычи создает проблему его утилизации. В течение 2010 года в этом вопросе достигнут определенный прогресс, с сокращением объема сжигания, по казахстанским оценкам, до 1,3 млрд м<sup>3</sup>.

**П**о мнению главы госкомпании «КазМунайГаз» Каиргельды Кабылдина, «за 20 лет независимости Казахстан вошел в элиту мировых производителей углеводородов. За этот период фактически произошло становление газовой промышленности страны...»

## Ресурсы и добыча

Объем утвержденных ГКЗ РК запасов газа категории ABC<sub>1</sub> составляет 5 трлн м<sup>3</sup> (см. «Ресурсная база газа Казахстана»). Из

них в Госбаланс включены только месторождения на суше — 3,7 трлн м<sup>3</sup>, в том числе 1,3 трлн м<sup>3</sup> свободного и 2,4 трлн м<sup>3</sup> попутного растворенного газа. Подавляющее количество балансовых запасов газа (98%) сосредоточено на территориях западных областей.

Остальные 1,3 трлн м<sup>3</sup> — это утвержденные запасы шельфового месторождения Кашаган. В Госбаланс они пока не включены, так как весь попутный газ месторождения планируется закачивать обратно в пласт и как товар-

ный он в настоящее время не рассматривается.

Предварительно оцененные запасы (категория C<sub>2</sub>) по 16 морским проектам казахстанского сектора Каспийского моря оценены в 617 млрд м<sup>3</sup>. Из них более 70% содержится в Хвалынской и Аташской структурах. Перспективные и прогнозные ресурсы (категории C<sub>3</sub> и D<sub>1,2</sub>), связываемые в основном с освоением Каспия, могут содержать еще 8 трлн м<sup>3</sup> газа.

Более 83% извлекаемых запасов газа приходится на пять ме-

сторождений — Карачаганакское НГКМ, Тенгизское НМ, Кашаганское НМ, Жанажольское НГКМ и Имашевское ГKM (см. «Доля основных месторождений в извлекаемых запасах газа РК»).

Объем добычи газа за 20 лет увеличился в 4,5 раза, с 8 до 37,4 млрд м<sup>3</sup>. Такими темпами роста не может похвастаться ни одна из бывших республик бывшего Союза, как и ни одно из государств Евразии.

В двадцатилетнем диапазоне рост валовой добычи ускоряется: за первое десятилетие она выросла на 46%, за второе — в три раза. Однако в самые последние годы темп снизился: рост добычи на 4% в 2010 году оказался на 3,2% ниже среднегодового показателя за пятилетие и на 2,3% ниже, чем в 2009 году.

Рост добычи товарного газа происходит медленнее, чем валового, и разрыв между двумя показателями постепенно расширяется: в 2000 году товарная добыча составляла 74% валовой, в 2005-м — 64%, а в 2010 году ее доля сократилась до 56% (см. «Динамика валовой и товарной добычи газа РК»).

Главной проблемой газодобывающей отрасли Казахстана является не столько наращивание добычи, сколько утилизация попутного газа, составляющего 50% валовой добычи. Свободный газ добывают только восемь из 65 предприятий с добычей газа, и на два из них — «Карачаганак Петролеум Оперейтинг» (КПО) и ТОО «Толкыннефтегаз» — приходится более 90% (см. «Природный и попутный газ в 2010 г.»). Остальные предприятия получают газ только попутно с нефтью.

Производственное и географическое распределение валовой добычи газа в стране неравномерно. Более 90% добываемого объема приходится на пять ведущих предприятий, в том числе 76% на КПО и «Тенгизшевройл» (см. «Добыча газа по основным предприятиям»).

В географическом отношении добыча газа традиционно велась в четырех из 14 областей республики - Актюбинской, Атырауской, Западно-Казахстанской и Манги-

Ресурсная база газа Казахстана, млрд м <sup>3</sup>			
	Всего	Попутный газ	Свободный газ
Запасы, утвержденные ГКЗ РК	5,0	3,6	1,4
В том числе:			
Учтенные в Госбалансе (запасы на суше)	3,7	2,3	1,4
Кашаган (шельф)	1,3	1,3	—
Предварительно оцененные запасы на морских структурах	0,8	0,8	—
Всего утвержденные и предварительно-оцененные запасы на суше и шельфе РК	5, 8	4,4	1,4

Источник: МНГ РК

стауской. В начале 2000-х к этому списку присоединились Кызылординская и Жамбылская области. В 2010 году в четырех западных областях было добыто 95% всего газа, в том числе 78% в Западно-Казахстанской и Атырауской областях (см. «Динамика добычи газа по областям»).

В 2010 году валовой объем добычи немного превзошел плановый уровень, обозначенный в Программе развития газовой отрасли Республики Казахстан на период 2010–2014 гг. Среди пяти крупнейших газодобывающих компаний добычу снизили АО «НК «КазМунайГаз», ТОО «Толкыннефтегаз» и на 3,6% КПО.

Снижение добычи в одних предприятиях было компенсировано ростом в других, в первую очередь, ТОО «Тенгизшевройл», акционерами которого являются Chevron (50%), «КазМунайГаз» (20%), ExxonMobil (25%), ЛУКАРКО (5%). Добыча газа на Тенгизском месторождении в 2010 году выросла на 16%.

Рост производства стал возможным благодаря завершению в 2009 году последней фазы четырехлетнего проекта по утилизации газа стоимостью \$258 млн и выходу на проектную мощность завода второго поколения (по сепарации и подготовке газа к закачке). По сравнению с 2000 годом объемы сжигания газа на Тенгизе сократились на 94%. По утверждению компании, утилизация газа сейчас достигла 99,8% — самый высокий уровень в мире.

Ранее сжигавшийся газ ныне используется для технических нужд, закачки в пласт и для продажи потребителям. Проект утилизации газа является частью инвестиционной программы ТШО, на которую с 2000 года было вы-

делено более \$2 млрд. За годы работы в стране «Тенгизшевройл» перечислил в бюджет Казахстана \$48,3 млрд.

### За 20 лет независимости произошло становление газовой промышленности Казахстана

По показателям первых семи месяцев, в течение которых добыто 23 млрд м<sup>3</sup>, годовая добыча газа в Казахстане в 2011 году может

### Более 83% извлекаемых запасов газа приходится на 5 месторождений; объем добычи газа за 20 лет увеличился в 4,5 раза

оказаться ниже планируемых 42 млрд м<sup>3</sup>. В перспективе Стратегическим планом Министерства нефти и газа РК на следующее пя-

### Такими темпами роста добычи газа не может похвастаться ни одна из бывших республик бывшего Союза

тилетие предусматривается увеличение валовой добычи в 2015



## Динамика валовой и товарной добычи газа РК

Источник: Агентство РК по статистике, МЭИМР, МНГ:

«Программа развития газовой отрасли Республики Казахстан» на соответствующие периоды



году до 59 млрд м³, т.е. в среднем на 11,7% в год (см. «Плановая до-

**За первое десятилетие валовая добыча выросла на 46%, за второе — в 3 раза; выработка товарного газа происходит медленнее**

быча газа в 2011–2015 гг.»).

Товарная добыча достигнет максимального уровня в 2013 году и в следующие два года постепенно снизится до 30,7 млрд м³.

**Валовой объем более чем на 50% формируется попутным газом; свободный газ добывают только 8 из 65 предприятий**

Доля товарного газа в валовом сократится до 52%. Факт ожидаемого снижения товарной выработки газа в 2014 и 2015 годах на

**Главной проблемой газодобывающей отрасли Казахстана является утилизация газа**

фоне продолжающегося роста валовой добычи МНГ не коммен-

**Более 90% добываемого объема приходится на 5 ведущих предприятий: за годы работы в стране «Тенгизшевройл» перечислил в бюджет Казахстана \$48,3 млрд**

тирует. Можно предположить, что значительно большее количество

газа будет закачиваться обратно в пласт.

Вообще складывается впечатление, что прогнозируемый объем добычи газа в Казахстане не имеет адекватного спроса. Соз-

дание новой транспортной инфраструктуры для расширения экспорта и внутреннего газоснабжения не успевает за потоком попутного газа, неуправляемо растущего вслед за добычей нефти.

Повышение мощностей по обратной закачке в этих условиях становится все более необходимым. Объем обратной закачки газа в 2014 году должен увеличиться до 14,6 млрд м³ (26% валовой добычи) по сравнению с 8,8 млрд м³ (24,4%) в 2009 году.

## Карачаганак

Почти четверть извлекаемых запасов газа и 40% добычи приходится на Карачаганак. Нефтегазоконденсатное месторождение с начальными балансовыми

### Природный и попутный газ в 2010 г., млрд м³

Общая добыча газа	37,4
Попутный газ	19,8
Природный газ	17,6
<b>Добыча природного газа по предприятиям</b>	
Карачаганак Петролеум Оперейтинг	15,0
ТОО «Толкыннефтегаз»	1,4
АО «НК «КазМунайГаз», в т.ч.:	0,8
АО «Мангистаумнагаз»	0,2
ТОО «ТетисАралГаз»	0,1
ТОО СП «Тенге»	0,05
ТОО «Казполмунай»	0,04
ТОО «Caspian Gas Corporation!»	0,003
Источник: МНГ РК	

### Добыча газа по основным предприятиям в 2010 и 2011 гг., млрд м³

	2010 г.		2011 г. (январь-июль)
	Общая добыча	Доля предприятия, %	Общая добыча
<b>Всего</b>	<b>37,4</b>	<b>100</b>	<b>23,0</b>
<b>5 крупнейших предприятий</b>	<b>34,1</b>	<b>91,2</b>	<b>20,8</b>
Карачаганак Петролеум Опер.	15,0	40,1	10,0
ТОО «Тенгизшевройл»	13,6	36,4	7,7
АО «СНПС-Актобемунайгаз»	2,9	7,8	1,9
АО «НК «КазМунайГаз»	1,2	3,2	0,7
ТОО «Толкыннефтегаз»	1,4	3,7	0,5
<b>5 средних предприятий</b>	<b>2,0</b>	<b>5,3</b>	<b>1,2</b>
АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»	0,5	1,3	0,3
ТОО СП «Казгермунай»	0,5	1,3	0,3
АО «Мангистаумнагаз»	0,4	1,1	0,3
АО «Тургай Петролеум»	0,3	0,8	0,14
ТОО «Казахойл –Актобе»	0,3	0,8	0,2
<b>Остальные</b>	<b>1,3</b>	<b>3,5</b>	<b>1,0</b>
Источник: МНГ РК			

запасами 1,36 трлн м3 разрабатывается в режиме СРП международным консорциумом Karachaganak Petroleum Operating, с участием BG и ENI (по 32,5%), Chevron (20%) и ЛУКОЙЛа (15%). По данным КПО, с момента подписания Окончательного СРП участники инвестировали в разработку месторождения примерно \$16 млрд.

В опубликованном в июне 2011 года отчете по устойчивому развитию КПО сообщает, что в 2010 году полным ходом шло строительство 4-й технологической линии стабилизации на КПК, и в мае 2011 года она введена в эксплуатацию, а также завершено строительство оставшихся участков газопровода Карачаганак—Уральск с последующей передачей всего трубопровода в распоряжение местных органов власти.

В 2010 году на Карачаганаке было добыто 15 млрд м<sup>3</sup> газа, из которых 7,9 млрд м<sup>3</sup> отправлено на Оренбургский ГПЗ. Часть сухого газа с ОГПЗ, в соответствии с Соглашением о встречных поставках с «Газпромом», возвращается на внутренний рынок Казахстана.

Из остального объема 650 млн м<sup>3</sup> использовано в качестве топлива для населения, и 6,4 млрд м<sup>3</sup> закачано обратно в пласт (см. «Карачаганак: объемы добычи и распределения»). Большая закачка вызвана тем, что газ добывается в основном ради попутного конденсата, который в настоящее время более ликвиден, чем газ.

План разработки Карачаганак разбит на четыре фазы. В 2003 году была завершена вторая фаза. В ходе третьей фазы, называемой «Газовый проект», предполагается установка дополнительных мощностей, обеспечивающих рост добычи сырого газа до 38 млрд м<sup>3</sup>.

Утверждение третьей фазы, которое должно было состояться еще в 2008 году, с выходом на стабильный уровень добычи с 2012 года, сильно затянулось. Отчасти в этом был виноват кризис, но в основном задержка связана с финансовой оценкой проекта. Первый вариант концепции разработки третьей фазы с оценкой стоимости \$23

млрд казахстанской стороной принят не был.

Впоследствии решение о третьей фазе стало разменной монетой в стремлении государства войти в проект. Впервые власти подтвердили такое намерение в конце 2009 года, сославшись на необходимость ускорить разработку месторождения. Многочисленные атаки на КПО в течение 2010 года, с предъявлением претензий по всем возможным направлениям и угрозами заморозить проект, оказались убедительными.

В июне 2011 года стало известно, что правительство РК и участники консорциума договорились о том, что «КазМунайГаз» приобретет 10%-ную долю в проекте, которая, по неофициальным сведениям, оценена в \$1 млрд. Ожидается, что до конца года договоренности сторон будут формализованы.

Одной из основных проблем газовой отрасли профильное министерство считает отсутствие собственных мощностей по переработке карачаганакского газа. Очень возможно, что после вхождения «КазМунайГаза» в проект вновь будет поднят обсуждавшийся раньше вопрос о строительстве Карачаганакского ГПЗ.

Динамика добычи газа по областям, млрд м <sup>3</sup>			
Области	2001 г.	2005 г.	2010 г.
Западно-Казахстанская	3,8	11,5	15,2
Атырауская	6,2	7,4	13,8
Актюбинская	0,5	2,3	3,3
Мангистауская	1,1	2,8	3,2
Кызылординская		0,7	1,6
Жамбылская		0,3	0,3

### Утилизация попутного газа

Жесткую политику прекращения сжигания попутного газа Казахстан начал в 2006 году, когда

### С момента подписания СРП участники КПО инвестировали в разработку месторождения примерно \$16 млрд

был принят закон, обязывающий все нефтяные компании пол-

### Одна из основных проблем газовой отрасли — отсутствие собственных мощностей по переработке карачаганакского газа

ностью погасить факелы к концу 2007 года. Введенные в соответствующие законодательные акты



## Лауреатом номинации

### «Лучшее малое предприятие в сфере промышленного производства»

стало ЗАО «Арматурная компания «ФОБОС», г. Рыбинск



В Москве в Центре международной торговли 9 июня 2011 года состоялось торжественное вручение Национальной премии в области предпринимательской деятельности «Золотой Меркурий». Лауреатом конкурса в номинации «Лучшее малое предприятие в сфере промышленного производства» стало ЗАО «Арматурная компания «ФОБОС», г. Рыбинск.

«Золотой Меркурий» является наиболее престижной премией в России в области предпринимательства и вручается на безвозмездной конкурсной основе. Шаровые краны торговой марки ФОБОС хорошо известны потребителям трубопроводной арматуры нефтегазового комплекса. Победа в конкурсе не только повышает престиж компании, обеспечивает ее признание, но и дает возможность использовать торговую марку «Золотой Меркурий» как показатель высокого качества продукции и услуг.

## Плановая добыча газа на 2011–2015 гг.

Источник: Стратегический план МНГ РК на 2011–2015 гг.



поправки обязывали недропользователей разработать и представить на утверждение программы утилизации газа.

## В следующем пятилетии планируется рост добычи на 11,7% в год; объем обратной закачки газа в 2014 году увеличится до 14,6 млрд м³

На их основе Министерство энергетики и минеральных ресурсов в июне 2007 года утвердило общую Программу утилизации

## По показателю сокращения сжигания газа Казахстан занимает второе место в мире после России

попутного нефтяного газа, по которой в РК должны были построить 16 установок по комплексной компрессорной подготовке газа, 12 газово-поршневых и газотурбинных электростанций

## Сжигание попутного газа в Казахстане должно быть прекращено до конца 2011 года: главным стимулом служат не штрафы, а угроза отзыва лицензии

мощностью более 256 МВт, газопроводы общей протяженностью порядка 400 км, увеличить мощность двух ГПЗ для переработки

## Карачаганак: объемы добычи и распределения продукции в 2010 г.

Общий объем продукции, млн барр. н.э.	133,7
Нестабильный конденсат (конденсат на ОГПЗ и МТУ-400), тыс. т	2 346
Стабильный конденсат (нефть и стабильный конденсат на КТК и Атырау-Самара), тыс. т	8 064
Сырой газ (на Оренбургский ГПЗ), млн м³	7 901
Очищенный газ (для производства энергии и населению), млн м³	650
Обратная закачка газа, млн м³	6 437

Источник: КПО

8 млрд м³ газа и выработки более 350 тыс. тонн сжиженного газа в год.

Установленный срок был очевидно нереален, факелы продолжали гореть. В декабре 2007 года вышло постановление правительства об увеличении штрафа за сверхнормативное сжигание газа на факелах в 30 раз. По данным Министерства окружающей среды, в 2009 году по этой статье нефтяные компании заплатили 424 млн тенге в Актыбинской области, 1774 млн тенге в Кызылординской, 4868 млн тенге в Западно-Казахстанской, 1181 млн тенге в Мангистауской области и 9007 млн тенге в Атырауской области.

Несмотря на штрафы, цели не достигнуты: к 2009 году объемы сжигаемого газа должны были сократиться до 430 млн м³ в год, а в реальности было сожжено 1,7 млрд м³.

Но определенные результаты есть, и это подтверждается не только национальной статистикой, но независимыми наблюдателями (см. «Две статистики объемов сжигания газа в Казахстане»).

По данным со спутников, которые регулярно публикует GGFR (Глобальное партнерство по сокращению сжигания газа, образованное в 2002 году под эгидой Мирового банка), объемы сжигания газа в Казахстане в два-три раза больше, чем сообщают официальные ведомство РК. Однако наблюдения показывают, что с 2006 года они снизились на 2,4 млрд м³, в том числе на 1,2 млрд м³ только за 2010 год.

По показателю сокращения сжигания газа Казахстан занимает второе место в мире после России. В списке 20 стран, ответственных примерно за 85% мирового объема сжигания, Казахстан отодвинулся с пятого места в 2005 году на седьмое место в 2010-м.

Сроки полного прекращения сжигания газа ежегодно отодвигаются в будущее. «Анализ утвержденных программ утилизации попутного газа показывает, что его сжигание в Казахстане должно быть практически прекращено до конца 2011 года», — было заявлено представителем экологического ведомства в июне этого года.

По данным на середину 2011 года полную утилизацию попутного газа осуществляют 17 недропользователей, и еще шесть недропользователей утилизируют более 90%. Ряд компаний объявили о планах ввода новых объектов по утилизации газа. В частности, «ЛУКОЙЛ Оверсиз» до конца текущего года намерен завершить строительство установок на трех разрабатываемых месторождениях на западе Казахстана. Главным стимулом для предприятий служат не штрафы, а угроза отзыва лицензии.

По заявлению представителей Министерства охраны окружающей среды РК, «в случае невыполнения своих обязательств по прекращению сжигания попутного газа компания получит запрет на производство, у нее будет отобрана лицензия». 

## Две статистики объемов сжигания газа в Казахстане, млрд м³

Источник данных	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	Изменение за 5 лет
МНГ Казахстана	3,133	2,737	1,821	1,727	1,350	1,783
NOAA, Спутниковые данные	6,2	5,5	5,4	5,0	3,8	2,4



Международный форум  
[www.lawtek.ru](http://www.lawtek.ru)  
**ПравоТЭК'2011**

г. Москва, 15–18 ноября 2011 года



**При поддержке и участии:**

Минприроды России  
Роснедра  
Росприроднадзора  
РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина  
МКАС при ТПП РФ  
Третейского Суда ОАО "Газпром"

**Организатор:**

Группа изданий "ПравоТЭК"



15–17 ноября 2011 г.  
**Ежегодный практический семинар  
Налоги и ТЭК-2012**

Гостиница «Татьяна»



17–18 ноября 2011 г.  
**Всероссийская конференция  
Недропользование в России:  
государственное регулирование и практика**

Конгресс-Центр ТПП РФ



15–16 ноября 2011 г.  
**Международная конференция  
Нефтегазовые контракты:  
русская практика и международный опыт**

Конгресс-Центр ТПП РФ

**ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ  
ФОРУМА**

НЕФТЕГАЗ  ЭНЕРGETИКА  
**ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО**

**ОРГКОМИТЕТ ФОРУМА**

Москва, ул. Зацепы, д.23  
Тел. (499) 235-4788, (499) 235-2549,  
(499) 787-7022, (499) 787-7685  
Факс: (499) 235-2361  
e-mail: [order@oilgaslaw.ru](mailto:order@oilgaslaw.ru)  
<http://conference.lawtek.ru/>



Международный форум  
[www.lawtek.ru](http://www.lawtek.ru)  
**ПравоТЭК'2011**