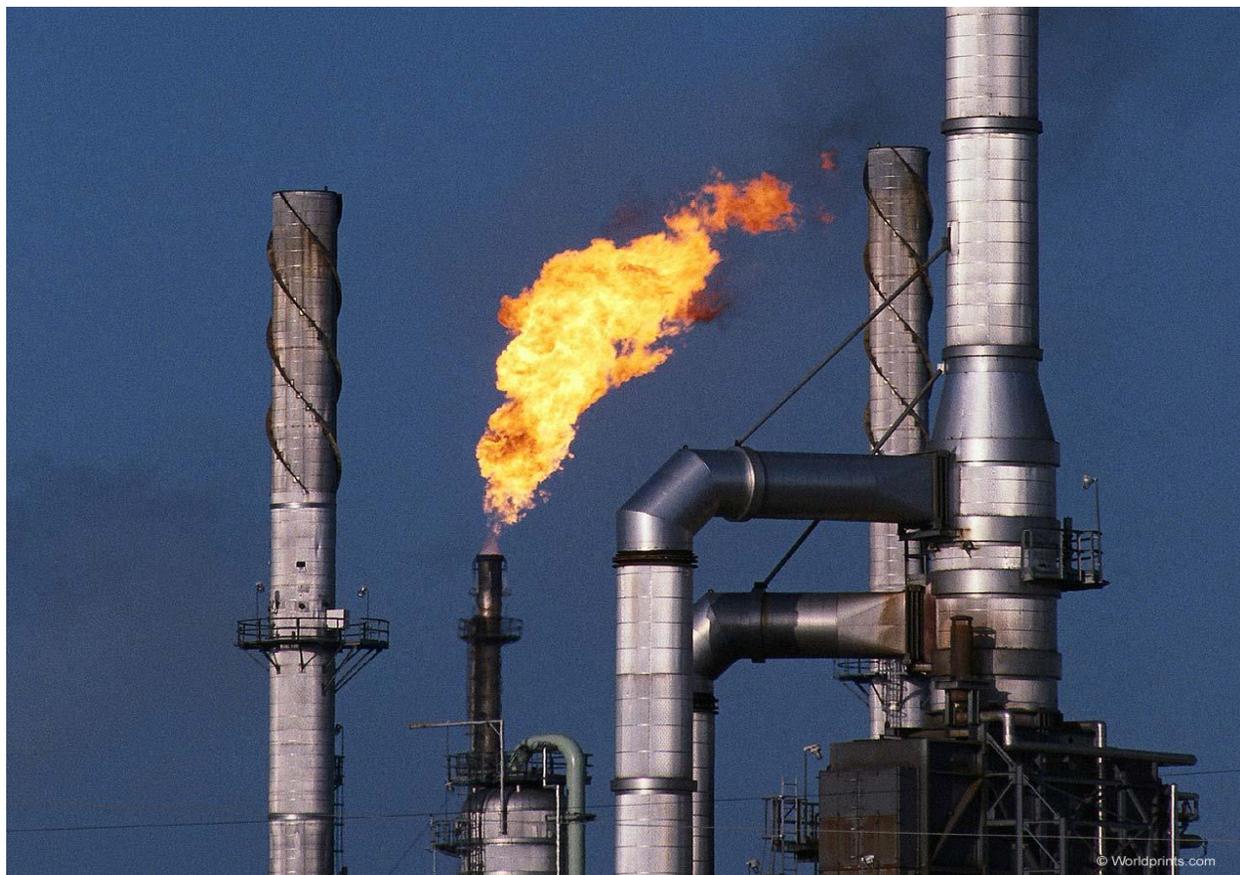


# Дайджест по газовой промышленности



За четверть века с момента обретения независимости страна добилась огромного прогресса в топливно-энергетическом комплексе: Казахстан надежно закрепил свои позиции на мировом рынке энергоресурсов. Эти достижения вносят огромный вклад в экономическое и социальное развитие страны.

В 2015 году доля Казахстана в добыче мировых первичных энергоресурсов составила 1%, что соответствует 21 месту в мире. По добыче природного газа занимает 30 место в мире, на первых позициях находятся США, Россия, Иран, Катар и др.

По запасам природного газа – входит в первую 20-ку стран мира. По потреблению газа – занимает 31 место, лидирующие позиции занимают такие страны как США, Россия, Китай, Иран и Япония.

Добыча природного газа является вторичной по отношению к добыче нефти в Казахстане. Основная часть добывается попутно с нефтью (попутный газ или газ конденсат). В стране около 40% добываемого попутного газа закачивается в пласт для поддержания давления, и поэтому лишь около 60% валовой добычи газа может направлено на коммерческую реализацию потребителям.

По состоянию на 2015 год, согласно оценке Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Казахстана, запасы газа в стране оценивались в 4,0 трлн. м<sup>3</sup>. Из них 2,3 трлн. м<sup>3</sup> – растворенный в нефти и 1,8 трлн. м<sup>3</sup> – свободный газ. Большая часть запасов (3,7 трлн. м<sup>3</sup>) сосредоточена в Северо-Каспийском бассейне. Примерно 98% в стране расположено в Западном Казахстане; около 85% запасов залегают на территории всего нескольких крупных месторождений. В большинстве своем это подсолевые отложения, отличающиеся большой глубиной залегания (до 5 км), высоким содержанием серы, что затрудняет разработку и добычу.

Использование газа в транспортном секторе может помочь решить важные государственные задачи, включая снижение зависимости от импорта нефтепродуктов, сокращение дефицита нефтепродуктов, обеспечение более низких цен на топливо, использование местных ресурсов и монетизацию запасов трудноизвлекаемого газа, а также снижение воздействия транспортных средств на окружающую среду.

# Текущее состояние газовой инфраструктуры в Казахстане

Увеличение объемов добычи газа за последние 10 лет связано с запуском двух крупномасштабных проектов месторождений Тенгиз, Карачаганак а также запуска проекта месторождения Кашаган.

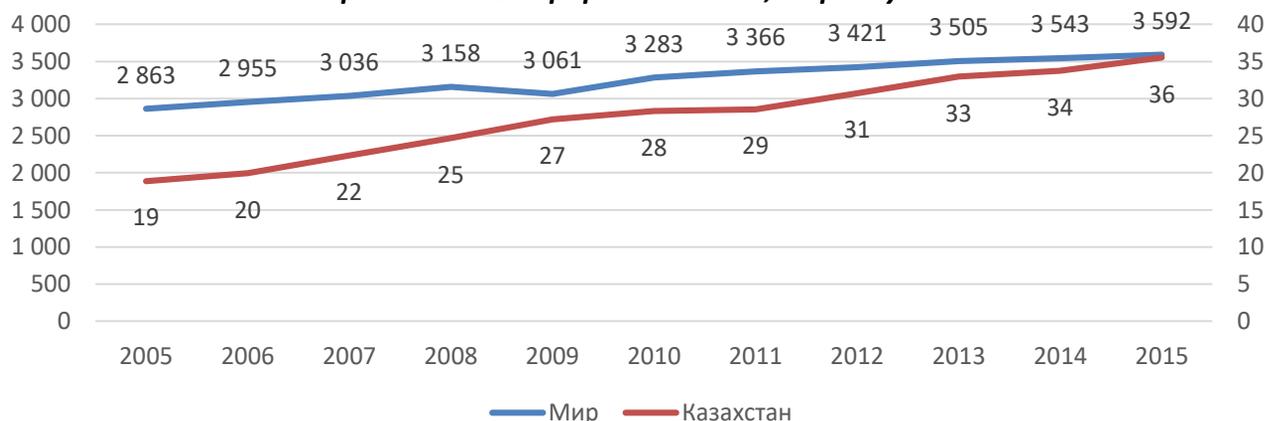
**Динамика объемов добычи газа, за 2004-2015 годы**



Источник: КС МНЭ РК

Объем добычи природного газа за 10 лет увеличился почти в 4 раза, тогда как объемы производства газа (товарный выпуск) увеличился почти в два раза. Это обусловлено тем, большая часть добываемого газа закачивают обратно, либо сжигается в факелах, или используется самим предприятием для собственных нужд.

**Производство природного газа, млрд. куб.м.**



Источник: [www.enerdata.net](http://www.enerdata.net)

Общий объем производства природного газа на 2015 год составил 36 млрд м<sup>3</sup>, что составило порядка 1% доли в мировом производстве природного газа.

# Текущее состояние газовой инфраструктуры в Казахстане

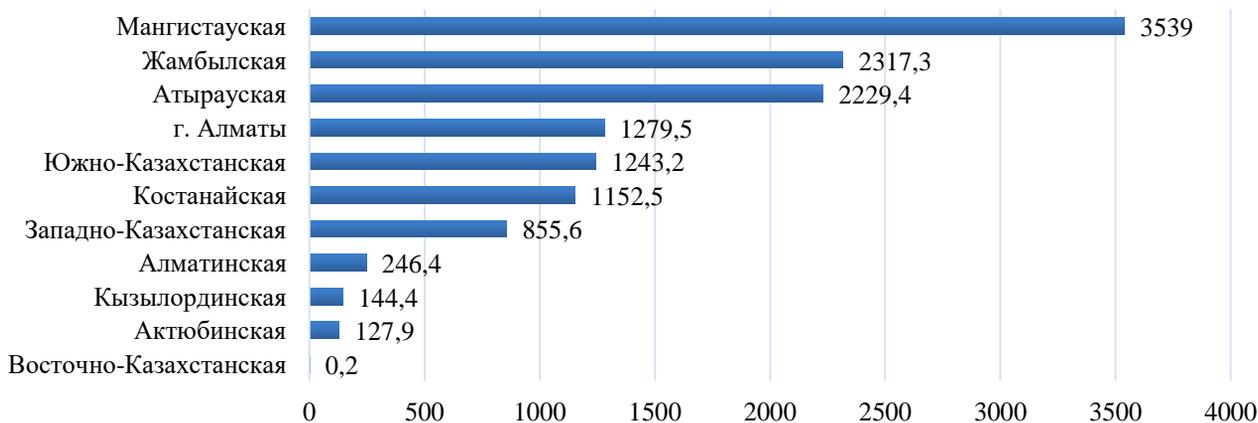
*Потребление газа промышленностью и цены на газ*



Источник: КС МНЭ РК

Объем потребления природного газа промышленностью за 2008-2015 гг. увеличился на 2,8 млрд.м<sup>3</sup> (68%). Цена природного газа для промышленности увеличилась в 2,5 раза с 2,2 тыс. тенге до 5,6 тыс. тенге за тыс. м<sup>3</sup>. В 2013 году происходит сокращение объема потребления природного газа промышленностью, одной из причин является простаивание Таразского металлургического завода, а падение цены на газ в 2014 году происходит из за снижении цен на мировые энергоносители.

*Объем потребления газа в региональном разрезе, млн. куб.м., 2014 год*



Источник: КС МНЭ РК

Газификация регионов – одна из основных направлений в Генеральной схеме газификации РК на 2015-2030 годы. На сегодня газифицированы 10 регионов из 16. Газифицированы 914 из 6723 населенных пунктов в т.ч. 32 из 87 городов. Не газифицированные регионы Казахстана: Карагандинская, Павлодарская, Северо-Казахстанская и Акмолинская области и г. Астана – обеспечивают 65% всех выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

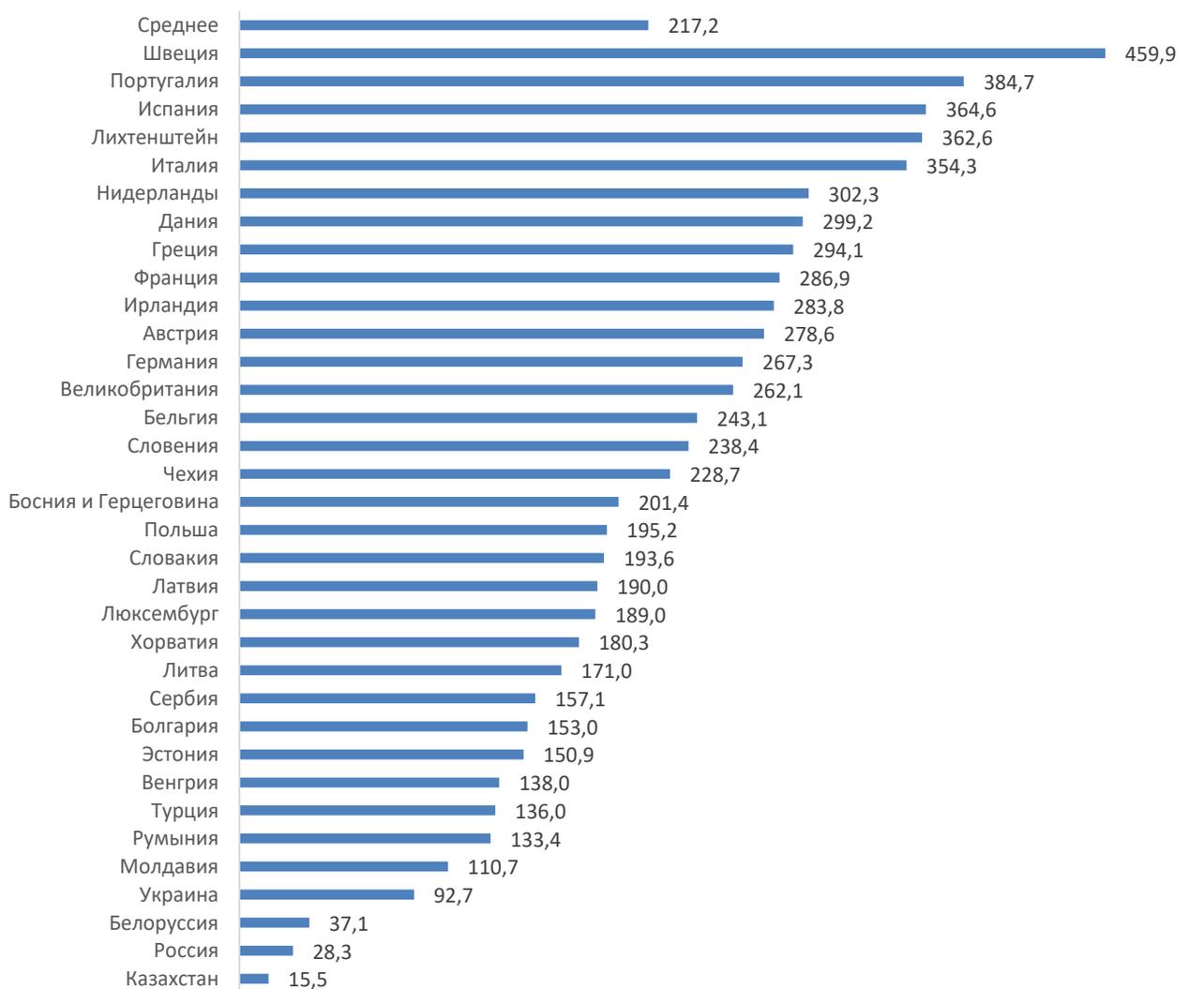
# Цены на природный газ



Kazakhstan Industry  
Development Institute

Цены на газ в разных странах зависят от источников его поставок и степени их диверсификации, состояния газотранспортной инфраструктуры, подходов к регулированию в отрасли (установление тарифов, налоги). Разница в ценах на электроэнергию также объясняется как объективными фактами (структура топливно- энергетического баланса в генерирующей отрасли, состояние и протяженность сетевой инфраструктуры), так и подходами к регулированию.

**Стоимость природного газа для населения стран Европы, тг. за м<sup>3</sup>, 2016 г.**

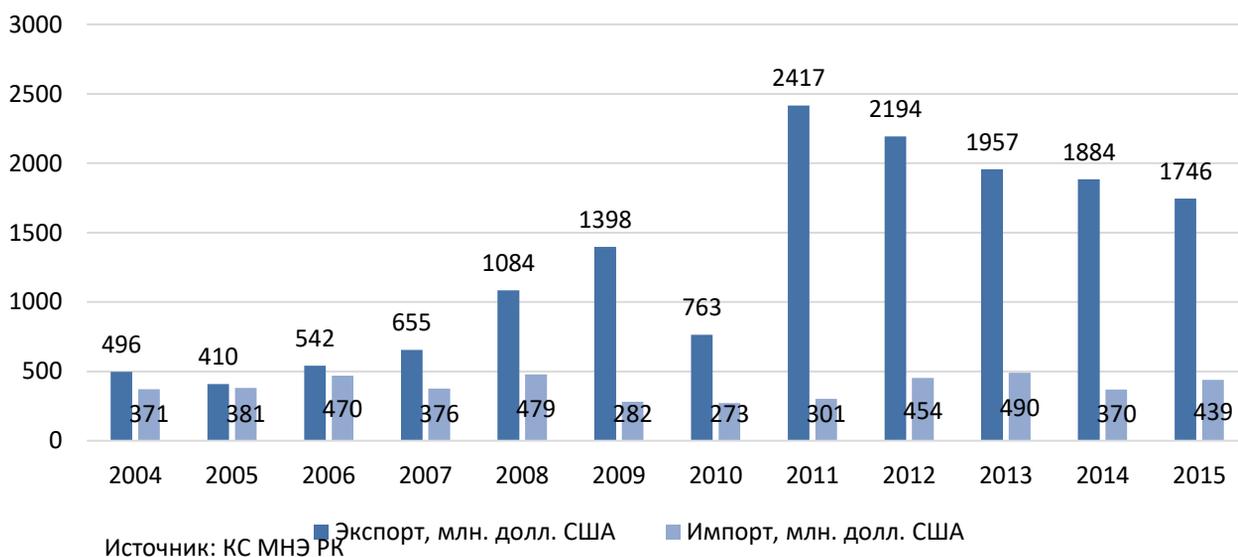


Источник: РИА Новости 50,0 100,0 150,0 200,0 250,0 300,0 350,0 400,0 450,0 500,0

Цены на природный газ в Казахстане по сравнению со странами Европы и СНГ являются самыми дешёвыми, что объясняется наличием крупных запасов газа. Однако высокая энергоёмкость как предприятий, так и экономики страны в целом нивелируют данное преимущество.

# Текущее состояние газовой инфраструктуры в Казахстане

*Экспорт и импорт газа, 2004-2015 годы*



Казахстан является нетто-экспортером газа, в 2011 году произошло увеличение экспорта на сумму 1 654 млн. дол. США в связи с увеличением поставок природного газа в Украину на 1 411 млн. дол. США, в Польшу на 405 млн. дол. США, но при этом в Германию произошло уменьшение на 177 млн. дол. США.

Кроме того, значительно увеличился транзит природного газа по территории Казахстана – на 18,1% до 96,6 млрд м<sup>3</sup>, в том числе российского – 62 млрд м<sup>3</sup>, туркменского – 26,4 млрд м<sup>3</sup>, узбекского – 8,2 млрд м<sup>3</sup>.

Понижение с 2011 года экспорта объясняется уменьшением поставок с каждым годом на Украину и Польшу, прекращается поставка природного газа в Германию.

Импорт природного газа из России составил 254 541 тыс. дол. США, Узбекистана 439 017 тыс. дол. США и Туркменистана 131 498 тыс. дол. США.



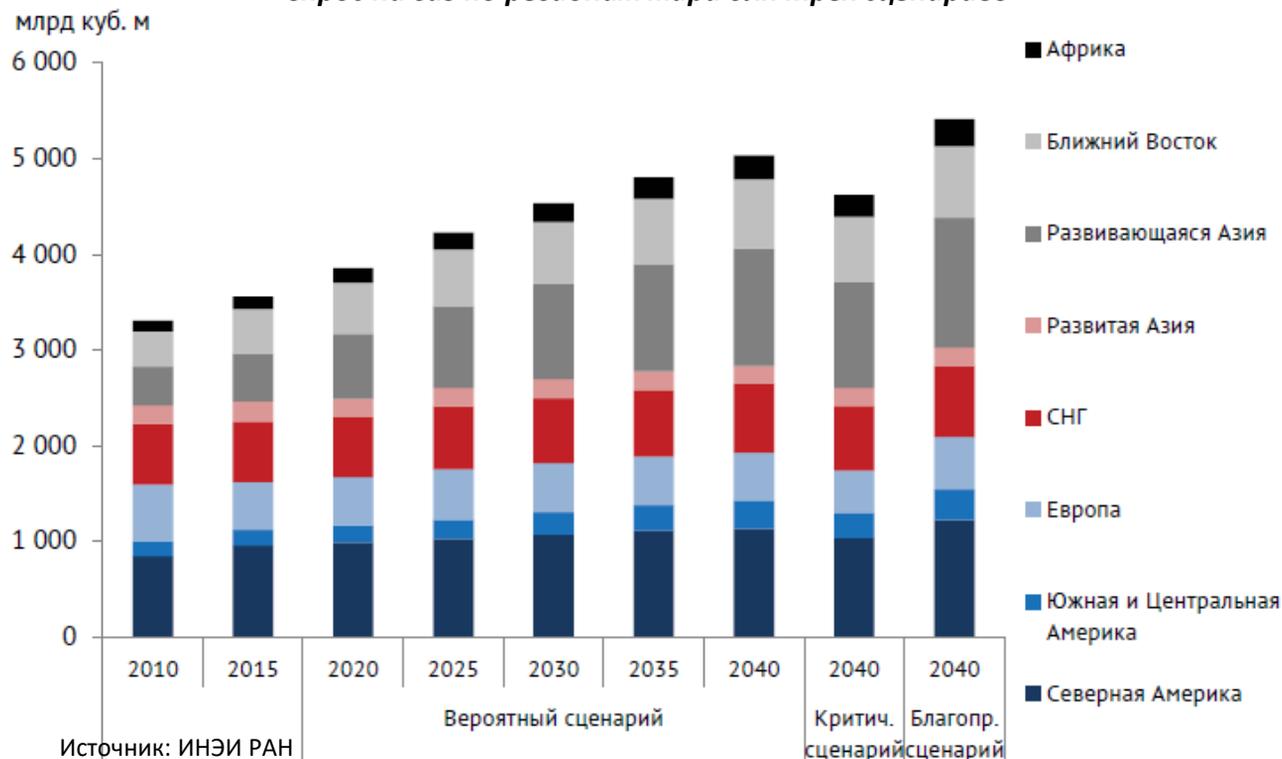
# Прогноз спроса на газ

## Прогноз Института энергетических исследований Российской академии наук:

наук:

По состоянию на 2015 г. газ обеспечивал 22% мирового первичного энергопотребления. В прогнозный период он будет лидером по объемам абсолютного прироста потребления среди всех энергоресурсов.

### Спрос на газ по регионам мира для трех сценариев



В развивающихся странах Азии потребление газа вырастет с 14% в 2015 г. до 24% в 2040 г., т.е. почти вдвое, до 250 млрд м<sup>3</sup>. Объемы потребления газа на Ближнем Востоке, увеличатся в 1,5 раза, или на 250 млрд м<sup>3</sup>, в т.ч. 150 млрд м<sup>3</sup> составит рост потребления газа в Иране. В странах Южной и Центральной Америки увеличится в 1,7 раза и приблизится к 300 млрд м<sup>3</sup>. Напротив, в странах СНГ, отличающихся высокой газоёмкостью, рост потребления газа замедлится, увеличение в период 2015–2040 гг. составит 13%.

Таким образом, на рост спроса главным образом будет оказывать политика по повышению энергоэффективности экономик, а также изменение структуры экономики отдельных стран в пользу неэнергоёмких секторов.

\* **Благоприятный сценарий** показывает реалистичный потенциал развития мировой энергетики

\* **Вероятный сценарий** был сформирован по асимметричному вероятностному распределению и отражает наиболее реалистичный вариант

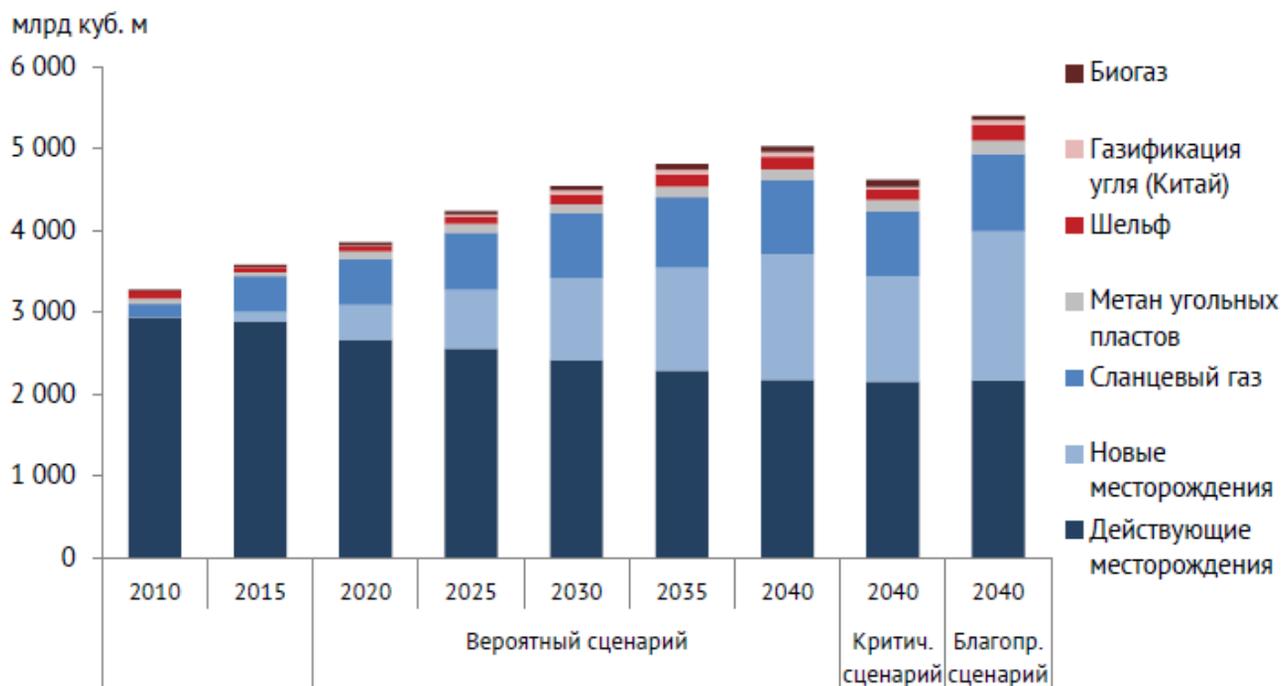
\* **Критический сценарий** показывает реалистичные последствия реализации сразу нескольких рисков и неблагоприятных условий (хотя при этом не является самым пессимистичным из всех возможных сценариев).

# Прогноз добычи газа



Kazakhstan Industry  
Development Institute

## Производство газа в мире по типам месторождений для трех сценариев



Источник: ИНЭИ РАН

В вероятном сценарии наиболее быстрым прирост добычи сланцевого газа будет в период до 2025 г. К этому времени объемы добычи увеличатся почти до 700 млрд куб. м, из которых 600 млрд м<sup>3</sup> придется на США. Далее объемы производства сланцевого газа в США стабилизируются и в 2030–2035 гг. пройдут пик из-за исчерпания наиболее привлекательных запасов, аналогично добыче жидких углеводородов из сланцевых месторождений США. После 2025 г. мировая добыча сланцевого газа будет расширяться за счет других стран: до 175 млрд м<sup>3</sup> прогнозируется увеличение добычи в Канаде, Мексике и Аргентине, до 100 млрд м<sup>3</sup> — в странах Азии, до 25 млрд м<sup>3</sup> — в Африке. Ввиду геологических и экономико-политических ограничений объемы добычи сланцевого газа в Европе и СНГ не превысят 20 млрд м<sup>3</sup>.

Обладателями обширнейших перспективных новых месторождений, за счет которых планируется производство газа в долгосрочной перспективе, являются : Иран, Россия, Катар, Саудовская Аравия, берега северной Америки, Венесуэла, ОАЭ, Казахстан, Китай и Индия.

# Прогнозы развития газового рынка



Kazakhstan Industry  
Development Institute

## Прогноз British Petroleum Global

По прогнозам BP, природный газ повсеместно будет самым быстрорастущим видом ископаемого топлива (рост 2,1% в год) до 2030 года. На страны, не входящие в ОЭСР, приходится 80% мирового **спроса** на газ. **Спрос** растёт быстрее в странах Азии, не входящих в ОЭСР и на Ближнем Востоке (3,7% в год). На Китай придется 23% всего **спроса** на природный газ. Быстрый рост потребления в Китае приведет к тому, что в 2030 году потребление страны достигнет объемов потребления Евросоюзом 2010 года (около 1,3 млрд. куб.м.).

Что касается **добычи**, то основными региональными субъектами, на которые придется рост, станут Ближний Восток (26% мирового спроса) и СНГ (19%), со стороны Австралии, Китая и США также можно ожидать постоянно увеличивающихся поставок (11-12% мирового роста в каждой стране) к 2030 году.

## Прогноз ExxonMobil

Потребление природного газа будет расти достаточно быстро, таким образом обгонит уголь и займет второе место после нефти в энергобалансе. **Спрос** на природный газ возрастет более чем на 60% до 2040 года.

**Спрос** будет расти в любой части мира, но особенно в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, не входящие в ОЭСР. Там **спрос** на природный газ, как ожидается, утроится в течении следующих 30 лет. На ближнем Востоке также прогнозируется значительный рост, в то время как в России и на Каспии выровняется.

Использование нетрадиционного газа станет более важным фактором в Азиатско-Тихоокеанский регионе, Латинской Америке и Европе в ближайшие десятилетия. Рост **добычи** нетрадиционного газа ограничит потребность в импорте в некоторых регионах, но Азиатско-Тихоокеанский регион и Европа для удовлетворения спроса будут нуждаться в значительном импорте – как по трубопроводам, так и в виде сжиженного природного газа танкерами.

## Общие выводы у этих прогнозов довольно схожи:

- Газ станет самым быстрорастущим видом топлива.
- Газ займет второе место в мировом энергобалансе.
- Основной рост добычи произойдет за счет добычи газа из нетрадиционных источников.
- Основной рост спроса придется на страны, не входящие в ОЭСР.



# Состояние газопроводов

Одним из барьеров препятствующим эффективному функционированию газовой промышленности является – отсутствие у крупных промышленных предприятий газоснабжения газопроводов высокого давления. Особенно это касается предприятий химической промышленности, которые используют природный газ как для производства электро- и теплоэнергии, так и в качестве сырья.

Аварии происходящие из-за нуждающихся в ремонте газопроводов и низкой автоматизации производственных процессов указывают на статистику: за 2015 год произошло 41 аварии, из них только на Мангыстаускую область приходится 33 аварии.

По состоянию на 2015 год в Казахстане 539 км. газопроводов нуждаются в ремонте, из которых большая часть приходится на Жамбылскую (262 км.) и Южно-Казахстанскую области (126,5 км.).

Для обеспечения внутренних потребностей Казахстана в газе посредством не только широкомасштабного строительства новых газопроводов, но и поиска альтернативных и рациональных источников газоснабжения регионов республики разработана **Генеральная схема газификации Республики**.

Реализация Генеральной схемы будет осуществлена поэтапно с перспективой до 2030 года. Отмечается, что реализация по базовому сценарию развития предполагает достижение: бездефицитного баланса газа (подразумевает оптимизацию прогнозируемых и заявленных объемов газа предприятиями промышленности и энергетики); уровень потребления газа на внутреннем рынке к 2030 году – 18 млрд м<sup>3</sup>; уровень охвата газификацией населения РК – 56% (позволит обеспечить газоснабжением более 1,6 тыс. населенных пунктов); общая протяженность строительства новых газопроводов составит порядка 29 тыс. км; прогнозируемый объем инвестиций составит порядка 655,9 млрд тенге (в ценах 2012 года); условный экономический эффект от реализации газификации по вновь газифицируемым территориям составит к 2030 году порядка 910 млрд тенге.

Схема учитывает все основные проблемы и их решения, строительство и ремонт газопроводов производятся за счет средств предприятий (за счет АО «КазТрансГаз», газоперерабатывающих и газораспределяющих станций). Здесь очень важен вопрос льготного кредитования данных предприятий (предоставление дешевых и длинных денег), иначе решения данных проблем за счет средств предприятий в средне и долгосрочной перспективе приведут к удорожанию тарифов, что отрицательно скажется на производственных издержках предприятий промышленности и их конкурентоспособности.

# Выводы



Kazakhstan Industry  
Development Institute

На природный газ возлагаются большие надежды, как на наиболее дешевое топливо в период подготовки к переходу на более широкое использование альтернативных нетрадиционных видов электроэнергии (ветра, солнца, внутреннего тепла земли).

Таким образом, применение газа позволит решить задачи повышения энергетической эффективности национальной экономики, уменьшения затратности топливно-энергетических отраслей и проектов, а особенно — рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В 2015 году в рамках повышения энергоэффективности были произведены следующие работы в экономической и социальной сфере:

- Завершено строительство линейной части второго этапа строительства газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент», участок «Бейнеу-Бозой»
- Введена в эксплуатацию актами госкомиссий линейная часть нитки «С» и компрессорные станции №2, №6 магистрального газопровода «Казахстан-Китай» и пропускная способность доведена до 12,7 млрд.м<sup>3</sup> газа в год;

Проведены работы по газификации:

- В рамках модернизации газораспределительных сетей г. Шымкент — проложено 173,2 км газопроводов;
- В рамках проекта газификации населенных пунктов Кызылординской области в 2015г. уложено газопроводов 1276,47 км, в том числе: высокого давления (отвод) - 64,15 км, высокого давления - 49,25 км, среднего давления - 115,68 км, низкого давления - 1047,39 км;
- В рамках модернизации газораспределительных сетей г. Тараз — по 4 пусковому комплексу первой очереди Проекта произведена укладка газопровода 261,97 км;
- В рамках проекта модернизации, реконструкции и нового строительства газораспределительных сетей Мангистауской области уложено 71,3 км газопроводов
- В рамках проекта газификации населенных пунктов и модернизации газораспределительных сетей Актюбинской области уложено 252 км газопроводов