

# Кузбасс: новая парадигма развития

**Ю.А. ФРИДМАН**, доктор экономических наук. E-mail: yurifridman@mail.ru

**Г.Н. РЕЧКО**, кандидат экономических наук. E-mail: rgn.kem@mail.ru

**Е.Ю. ЛОГИНОВА**, кандидат политических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск.

E-mail: kattrin.2007@mail.ru

**Э.В. АЛЕКСЕЕНКО**, кандидат экономических наук, ОАО «Кузбасская топливная компания», Кемерово. E-mail: aev@oaotk.ru

**Д.В. КРИЦКИЙ**, Новосибирский государственный университет.

E-mail: dmkvk@rambler.ru

Современная модель регионального развития Кузбасса с угольной промышленностью в качестве донора подвержена многочисленным рискам. Соглашаясь с тезисом о необходимости инновационного развития угольной отрасли и её превращения из донора в драйвер регионального развития, авторы критикуют подходы, предполагающие монетизацию только угольной отрасли в составе углехимического кластера. В статье выдвигается идея создания кузбасского территориально-промышленного кластера, в котором на основе инновационных технологических платформ будут конкурировать угольные, газовые и нефтяные направления.

*Ключевые слова:* регион, уголь, угольный метан, нефтепереработка, дорожная карта, территориально-промышленный кластер

## Кузбасс в 1990-е

Кузбасс, за последние двадцать лет «испытывавший на себе» не один десяток во многом уникальных моделей регионального развития, сегодня продолжает поиск «своего пути», который бы опирался на его главные конкурентные преимущества – крупные запасы минерального сырья (в первую очередь каменный уголь и угольный метан), уже созданный экономический потенциал, относительно развитую инфраструктуру, уникальные рекреационные ресурсы и т. д.

По оценке авторов [1], Кемеровская область сейчас существенно привлекательнее для бизнеса, чем соседние регионы Сибирского федерального округа (Новосибирская и Томская области,

Красноярский и Алтайский края<sup>1</sup>). Одновременно Кузбасс не уступает им по уровню экономического потенциала и эффективности его использования, привлекательности региона для населения. И это на фоне пережитого в 1990-е гг. мощного «шторма» деиндустриализации, которая нанесла тяжелейший удар по кузбасской экономике – падение производства и сокращение рабочих мест произошло практически во всех отраслях. Добыча угля в Кузбассе снизилась на 40% – со 159 млн т в 1988 г. до 93,9 млн т в 1997 г.<sup>2</sup> В то время был разрушен угольно-химический кластер, закрыт целый ряд производств оборонного и гражданского профиля (заводы «Прогресс», «Коммунар», анилинокрасочный, химволокна и др.), практически потеряно кузбасское машиностроение<sup>3</sup>, в том числе оборонного направления (Кемеровский машиностроительный и Кемеровский электротехнический заводы и др.).

В 1980-е – начале 1990-х гг. общая численность занятых в народнохозяйственном комплексе региона превышала 1,5 млн человек, в том числе в отраслях кузбасской индустрии – около 600 тыс. человек. В основном это были квалифицированные специалисты на высокопроизводительных рабочих местах. В начале 2000-х гг. эти показатели составляли немногим более 1,2 млн и 400 тыс. человек соответственно. Объем промышленного производства в Кузбассе за 1991–1998 гг. сократился практически вдвое. Оценка структурных сдвигов в экономике Кемеровской области за 1980–2011 гг. [2] показала, что деиндустриализация 1990-х гг. привела к снижению доли топливно-сырьевого и потребительского секторов в экономической структуре региона, а также «обвалу» отраслей инновационно-инвестиционного сектора на фоне кратного роста сферы обращения и управления.

### **Угольная модель сопряжена с рисками**

В конце 1990-х гг. регион поставил в основу своего развития топливно-сырьевой сектор и угольную отрасль.

---

<sup>1</sup> Эти регионы имеют тесные торгово-экономические взаимоотношения с Кузбассом, многие сырьевые и продуктовые рынки, рынки труда этих регионов «пересекаются» и фактически являются объектами региональной конкуренции.

<sup>2</sup> По итогам 1998 г. добыча угля в Кузбассе впервые за десятилетие увеличилась (на 4,3 млн т, или на 4,5 %), и это было началом позитивной динамики объемов угледобычи в регионе.

<sup>3</sup> В начале 1990-х гг. машиностроение статистически считалось второй (после угольной) отраслью кузбасской индустрии по численности производственного персонала.

Практика показала – выбор оказался верным. В 2000-е гг. Кузбасс пережил настоящий «угольный ренессанс» – добыча угля выросла со 115 млн т в 2000 г. до почти 211 млн т в 2014 г. Развитие получила и переработка угля – с 2000 г. по 2014 г. в регионе введены в эксплуатацию 27 новых высокопроизводительных предприятий по его обогащению<sup>4</sup> [3–4], сформировалось несколько крупных компаний, контролирующих сейчас более 70% добычи и переработки угля в регионе. Инвестиции в угольную отрасль Кузбасса за последние 15 лет превысили 620 млрд руб. [5]. Сегодня угольная отрасль – базовый сектор кузбасской экономики, главный донор региона, ключевой фактор в системе обеспечения социальной и политической стабильности в Кузбассе.

Однако современная «угольная модель» регионального развития Кемеровской области на западном и восточном направлениях экспорта подвержена многочисленным рискам: высокая волатильность цен на уголь, конкуренция с российским газом, экологический фактор, развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ). На атлантическом рынке проявляются еще и геополитические риски, «сланцевая революция» в США, следствием которой становится «вброс» угля из США на европейский рынок, перспектива поставок сжиженного газа и нефти. А на тихоокеанском рынке угрозы представляют торможение экономики Китая, появление новых производителей и экспортеров угля (Монголия, Мозамбик и пр.).

Внутри страны из рисков следует отметить большие финансовые издержки при транспортировке, ограничения транспортной инфраструктуры (железнодорожные и портовые мощности) [6], отсутствие «длинных» инвестиций, достижение экологически допустимого уровня добычи в Кузбассе (200 млн т в год), развитие новых центров угледобычи на востоке России.

Главные риски для отрасли и региона очевидны и связаны, прежде всего, с колебаниями цен и потребительского спроса на глобальном рынке энергоресурсов, а также со спецификой самой российской угледобычи.

Явные признаки того, что в перспективе действующая модель кузбасской угольной отрасли окажется неконкурентоспособной, уже ощущаются. А это повлечет за собой кризис существующей

---

<sup>4</sup> Всего, по информации на февраль 2015 г., в Кемеровской области действовали 120 угледобывающих предприятий (66 шахт и 54 разреза) и 52 обогатительные фабрики и установки.

экономической парадигмы Кемеровской области, «завязанной» на угле.

В последние годы в регионе были предприняты попытки диверсифицировать экономику через развитие новых отраслей и производств. В 2008 г. утверждена Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года [7–8]. Этот документ обозначил два приоритета: повышение отраслевой (национальной и глобальной) конкурентоспособности кузбасского (и российского) угольного бизнеса и усиление региональной конкурентоспособности Кемеровской области. Согласно этой Стратегии, экономика региона будет расти по всем направлениям, но за счет разной скорости роста отдельных секторов изменится ее монопрофильная структура. В частности, предполагалось значительное увеличение доли малого бизнеса и сектора услуг в структуре валового регионального продукта (ВРП) и снижение в нем вклада добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств.

Новыми драйверами экономики области этот документ определил оптовую и розничную торговлю, «городские» услуги (автосервис, жилищный ремонт, бытовые услуги и проч.) и другие промышленные отрасли. Однако кризис 2008–2009 гг., ставший своеобразным стресс-тестом для стратегических планов Кемеровской области, показал весьма ограниченные возможности развития новых отраслей и рост влияния угольной промышленности. По большому счету, для развития подавляющего большинства новых отраслей в регионе нет серьезных конкурентных преимуществ, так как отсутствуют необходимые кадровые, финансовые, технологические ресурсы, ограничен потребительский рынок.

Очевидно, что региональная экономика нуждается в новых драйверах развития, но это не те отрасли, которые продекларированы в программных документах развития региона в середине 2000-х гг. По мнению авторов, Кузбассу не надо отказываться от угля как источника роста и искать принципиально иную точку опоры. Наоборот, нужно найти такие модели развития угольного бизнеса, которые превратят его из донора, коим он сейчас является, еще и в драйвер развития области.

### **Перспективы промышленного кластера**

В настоящее время власти и часть представителей бизнес-сообщества считают, что такой моделью могут выступать, с одной стороны, создание новых производств по глубокой переработке

угля, а с другой – объединение ряда уже действующих и вновь создаваемых угольных, химических и машиностроительных предприятий, технопарков и стартапов в промышленный кластер.

Программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года, утвержденная Правительством РФ в июне 2014 г., перспективу дальнейшего развития старых угольных бассейнов (и, прежде всего, Кузбасса) видит в кластерном подходе, основанном на создании «взаимосвязанных производств на базе угольных месторождений» и «более полном использовании потенциала угля как полезного ископаемого». В программе говорится, что «в настоящее время представляется наиболее вероятным создание угольно-энергетических и угольно-технологических кластеров, ориентированных на выработку электроэнергии на угле, глубокую переработку угля с получением продукции с высокой добавленной стоимостью, использование отходов производства» [9].

В Кемеровской области властями разработан план-программа развития территориального кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов», где отражены целевые ориентиры глубокой переработки каменного угля в Кузбассе до 2020 г. План направлен «на создание принципиально нового вида экономической деятельности на стыке органической химии, химического материаловедения, коксохимии, в котором каменный и бурый угли являются первой (исходной) стадией в цепочке по формированию добавленной стоимости» [10]. Ключевая идея территориального кластера в сфере развития угольного бизнеса – формирование нескольких энерготехнологических комплексов на базе крупных месторождений твердого топлива. Каждый из них представляет собой полный производственный цикл – от добычи угля до выпуска разнообразной продукции из него, локализованный в месте добычи.

Идеологи такого подхода предлагают крупным угольным компаниям региона инвестировать средства в глубокую переработку угля. Но эта модель, по нашему мнению, подвержена еще большим рискам, чем «модель угольной иглы», так как для ее реализации нет ни экономических, ни финансовых, ни технологических условий, нет такого продукта массового спроса, который можно было бы произвести из угля и нельзя – из нефти или природного газа (включая угольный метан).

Мировая и российская экономики находятся не в лучшей форме, спрос на продукты глубокой переработки угля определяется уровнем цен на нефть и газ, которые за последние полгода

Полное наименование государственной организации, осуществляющей деятельность в области государственного управления, охраны окружающей среды и природопользования, в том числе в области охраны недр, в соответствии с законодательством Российской Федерации

Этап С  
(2035–2045 гг.)

Строительство промышленных комплексов на основе инновационных технологических платформ для переработки угля, угольного метана и продуктов первичной переработки нефти для крупнотоннажного экспорта

Этап В  
(2025–2035 гг.)

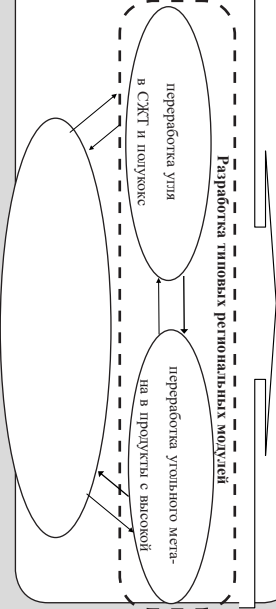
Освоение вылука продукции с новыми потребительскими свойствами

Реализация проектов

Этап А  
(н.в.–2025)

Курские инфраструктурные проекты для развития местной экономики

Разработка стратегии подготовки региона к реализации проектов



Кузбасс: нов

снизили из угля нет соб проекты дивизио проекты прорыво угля тож модерни В ц инструм но счита спасени развити

- быч
  - 20
  - ва у
  - мас
  - нел
  - раб
- Таки на трех

Этап Нова в три эт ется в о територ

не только переустройство непосредственно сферы

«Дорожная карта» реализации новой парадигмы  
развития Кузбасса

добычи и переработки топливных ресурсов, но и предполагает перенастройку всей поддерживающей инфраструктуры.

**Этап А** – адаптация – нацелен на повышение качества добываемого в Кузбассе угля и снижение издержек производства в угольной отрасли. Это связано с необходимостью «настройки» российского угольного бизнеса, интегрированного сегодня в глобальный рынок топливно-энергетических ресурсов, в соответствии с требованиями основных потребителей угольной продукции. Приоритетное значение здесь имеют «адаптивные» технологии переработки угля. В последние годы на практике это оборачивается достаточно быстрым ростом масштабов углеобогащения.

Не менее важная роль на данном этапе отводится организации добычи метана из угольных пластов и освоению технологий его переработки в продукцию с высокой добавленной стоимостью. Как свидетельствует мировой опыт, сфера использования шахтного метана довольно обширна. Он может применяться для отопления помещений, производства электроэнергии и в качестве моторного топлива для автотранспорта, как сырье для производства сажи, водорода, аммиака, метанола, ацетилена, азотной кислоты, формалина и других продуктов, которые являются основой для изготовления пластмасс и искусственного волокна [11].

**Этап В** – диверсификация. Его результатом должно стать освоение в регионе выпуска большой гаммы продуктов из угля и шахтного метана, создание новых рынков для этих полезных ископаемых. Возможны строительство и ввод в экспериментальную и промышленную эксплуатацию типового модуля по производству из угля синтетических жидких топлив (СЖТ), полукочка и др. Предполагается активное вовлечение в коммерческое использование в качестве сырья метана угольных пластов. Что должно найти практическое воплощение, например, в типовой установке (с применением комбинированного сжигания угля и метана) по производству тепловой и электрической энергии, в типовом модуле по выпуску из метана сжиженного топлива и иных продуктов переработки.

**Этап С** – трансформация – предполагает проведение полномасштабной инновационной перестройки добычи и переработки топливных ресурсов. Это сопровождается созданием углекислотных и газохимических (метанохимических) комплексов с крупнотоннажным выпуском широкой номенклатуры востре-



бованной у потребителей продукции топливного и нетопливного назначения (сжиженное топливо, полимеры и пр.) с высокой добавленной стоимостью. В Кузбассе в этот период за счет концентрации ресурсов бизнеса, власти и науки должно происходить формирование территориально-промышленного кластера.

В рамках предлагаемой модели инновационной трансформации региональной экономики власти (региональной и местной) отводится роль интегратора. Она отвечает за разработку стратегии подготовки Кемеровской области к реализации крупных инфраструктурных проектов с целью создания условий для размещения на территории Кузбасса сложных производственных комплексов. Власть координирует деятельность бизнеса, обеспечивая привлечение ресурсов для комплексного освоения имеющейся минерально-сырьевой базы. Это создает предпосылки для вовлечения в орбиту кузбасского кластера наряду с углем и других энергоресурсов: прежде всего, метана угольных пластов и нефти, переработка которой с недавних пор получила в области серьезный импульс к развитию.

### **Метановый проект**

Включение угольного метана в качестве полноправного (наравне с углем) основополагающего системного элемента кузбасского кластера – принципиально важно. Прогнозные ресурсы метана в основных угольных бассейнах РФ оцениваются на сегодня почти в 84 трлн м<sup>3</sup>, что соответствует примерно трети прогнозных ресурсов природного газа страны. Из них свыше 13 трлн м<sup>3</sup> приходится на долю Кузбасса [12]. Крупномасштабные залежи метана и наличие эффективных технологий его извлечения, успешно используемых за рубежом, делают Кемеровскую область наиболее перспективной территорией для промышленной добычи метана.

Заметим, что Россия обладает четвертью общемировых разведанных запасов традиционного газа (метан угольных пластов, по сути, является альтернативным природному газу источником энергии). А главная «движущая сила» его добычи в стране – «обеспечение безопасности труда шахтеров» [13]. По этой причине «метановый проект» в Кузбассе, *с одной стороны, способствует решению задачи повышения промышленной*

*безопасности в отрасли угледобычи, а с другой – создает в регионе новую метанугольную подотрасль.* О перспективности последней свидетельствует уже тот факт, что реализацией проекта по освоению ресурсов метана угольных пластов при поддержке региональных властей в Кузбассе занимается ОАО «Газпром».

Первый в России промысел по добыче угольного газа компания запустила в феврале 2010 г. на Талдинском месторождении. В стадии опытно-промышленной эксплуатации здесь находятся шесть эксплуатационных скважин. В 2014 г. на месторождении добыто 2,8 млн м<sup>3</sup> газа, а всего с начала эксплуатации – почти 16 млн м<sup>3</sup> [12]. Этот газ используется для производства электроэнергии. Параллельно «Газпром» осваивает Нарыкско-Осташкинскую площадь Южно-Кузбасской группы месторождений. С момента начала эксплуатации промысла здесь добыто 9,4 млн м<sup>3</sup> метана [12].

Конечно, для отечественного газового гиганта такое пристальное внимание к метану угольных пластов – это попытка взять под контроль потенциального будущего конкурента природного газа. Тем не менее компания строит далеко идущие планы. ОАО «Газпром» называет вовлечение в разработку нетрадиционных газовых ресурсов, в том числе метана угленосных толщ (с перспективой выхода на уровень его промышленной добычи 4–5 млрд м<sup>3</sup> к 2020 г.), одним из инновационных направлений реализации своих стратегических задач [14]. Для Кузбасса метан также является стратегическим ресурсом.

### **Создание нефтеперерабатывающей отрасли**

Третьим сырьевым компонентом предлагаемой модели территориально-промышленного кластера Кемеровской области выступает нефть. Созданием новой для экономики Кузбасса отрасли – нефтеперерабатывающей – в последние годы занимается региональный бизнес. Проект развития двух нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ) в Анжеро-Судженске («Северный Кузбасс» и «Анжерская нефтегазовая компания») реализует «Управляющая компания КЕМ-ОЙЛ». Инвестором строительства Яйского НПЗ выступает «НефтеХимСервис».

В 2014 г. заводы «УК КЕМ-ОЙЛ» переработали 485,5 тыс. т нефти, в 2015 г. планируют выйти на уровень 890 тыс. т. Сегодня

на двух заводах компании действуют две установки – на 150 и 350 тыс. т нефти в год, скоро к ним добавится третья, а в перспективе – четвертая, что позволит существенно увеличить мощности предприятий [15].

Яйский НПЗ в настоящее время работает в режиме 3 млн т нефти в год. К началу апреля 2015 г. завод переработал 5 млн т нефти [16]. К 2020 г. мощность предприятия планируется увеличить вдвое, глубина переработки будет доведена до 92% [16]. Согласно утвержденной стратегии развития проекта строительства завода до 2023 г., к этому времени перечень товарной продукции Яйского НПЗ будет включать бензин 92–95 (евро), дизельное топливо (евро), вакуумный газойль, нефтяной кокс, серу, прямогонный бензин [17].

Все кузбасские НПЗ ведут переработку привозной нефти, так как в северной части региона проходит магистральный нефтепровод. Изначально строительство этих производственных мощностей мотивировалось необходимостью снижения зависимости Кемеровской области от внешних поставок моторного топлива. При условии дальнейшего масштабирования нефтеперерабатывающего бизнеса в Кузбассе такая тактическая задача вполне решаема. Но возможности использования нефти в качестве сырья этим не ограничиваются. Ожидать в ближайшем будущем превращения региона в мощный современный центр нефтехимии было бы наивно, однако в долгосрочной перспективе не исключены переход нефтепереработки в регионе на качественно новый уровень и создание нефтехимических комплексов, которые будут специализироваться на выпуске продукции с высокой добавленной стоимостью.

Таким образом, процесс формирования новой парадигмы экономики Кузбасса, по нашему мнению, должен сопровождаться вовлечением в систему промышленного производства, в дополнение к углю, шахтного метана и непрофильной для региона нефти, а также поэтапным расширением масштабов комплексного использования этих минеральных ресурсов на основе инновационных технологических платформ. Итогом преобразований должно стать создание устойчивой конкурентоспособной и маневренной модели региональной экономики, ориентирован-

ной на выпуск широкой номенклатуры продукции с высокой добавленной стоимостью.

## Литература

1. Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Писаров Ю.А. Алгоритм оценки конкурентоспособности региона // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2014. – Т. 14, вып. 4. – С. 111–124.
2. Фридман Ю.А., Речко Г.Н. Кузбасс: структурный пасьянс // ЭКО. – 2011. – № 9. – С. 34–50.
3. Тулеев А. Ни одной социальной льготы мы не убираем, и в этом наш главный подвиг [Электронный ресурс]. URL: <http://kemoblast.ru/news/ekonomika/2014/11/19/aman-tuleev-ni-odnoj-sotsialnoj-lgoty-my-ne-ubiraem-i-v-etom-nash-glavnyj-podvig.html> (дата обращения: 21.11.2014).
4. Итоги работы угольной отрасли Кузбасса за 2014 год. Меры по улучшению состояния промышленной безопасности [Электронный ресурс]. URL: <http://kemoblast.ru/news/prom/2015/02/11/v-administratsii-oblasti-sostoyalos-soveshhanie-itogi-raboty-ugolnoj-otrasli-kuzbassa-za-2014-god-mery-poluchsheniyu-sostoyaniya-promyshlennoj-bezopasnosti.html> (дата обращения: 10.05.2015).
5. Боровиков Ф. Характер шахтерского Кузбасса // Российская газета. – 2015. – 1 марта. URL: <http://www.rg.ru/2015/03/02/kuzbass.html> (дата обращения: 02.05.2015).
6. Чураищев В.Н. Перспективы развития транспортировки угля сибирских месторождений // ЭКО. – 2015. – № 5. – С. 82–98.
7. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ako.ru/PRESS/MESS /TEXT/prez.asp> (дата обращения: 05.05.2015).
8. Рабочая тетрадь «Актуализация Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ako.ru/STRATEG/Рабочая%20тетрадь%20Актуализация%20Стратегии%20развития%20Кемеровской%20области.pdf> (дата обращения: 12.01.2015).
9. Программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года. Утв. Распоряжением Правительства РФ 21.06.2014. Официальный сайт Министерства энергетики РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/4bb/4bb706be523c5e042abbe3402387e71e.pdf> (дата обращения: 15.01.2015).
10. Программа развития инновационного территориального кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» в Кемеровской области (краткое изложение) [Электронный ресурс]. URL: <http://cdrom01.economy.gov.ru/Innovations/Комплексная%20переработка%20угля%20и%20техногенных%20отходов%20в%20Кемеровской%20области/index.html> (дата обращения: 15.01.2015).

11. Угольный метан: перспективы добычи и использования // Neftegaz. RU. – 2013 19 февр.. URL: <http://neftegaz.ru/science/view/780> (дата обращения: 25.04.2015).
12. О перспективах добычи в России угольного газа [Электронный ресурс] URL: <http://www.gazprom.ru/about/production/extraction/metan/> (дата обращения: 05.04.2015).
13. *Ананенков А. Г.* Метан из угольных пластов: зачем нам это надо // Газовая промышленность. Спецвыпуск. – 2012. – № 672. – С. 4.
14. *Карасевич А. М., Сторонский Н. М., Хрюкин В. Т., Швачко Е. В.* Основные направления стратегии развития ОАО «Газпром» промышленной добычи метана из угольных пластов // Газовая промышленность. Спецвыпуск. – 2012. – № 672. – С. 12.
15. «Кем-Ойл» ищет инвесторов в Китае // Коммерсантъ (Новосибирск). – 2015. – 31 марта. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2698568> (дата обращения: 02.04.2015).
16. 5 миллионов тонн нефти // Официальный интернет-сайт ЗАО «НефтеХимСервис». – 01.04.2015. URL: [http://www.nhs-kuzbass.ru/press/events/index.php?ELEMENT\\_ID=1909](http://www.nhs-kuzbass.ru/press/events/index.php?ELEMENT_ID=1909) (дата обращения: 02.04.2015) .
17. Вторая очередь // Официальный интернет-сайт ЗАО «НефтеХимСервис». – 24.02.2015 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.nhs-kuzbass.ru/press/events/index.php?ELEMENT\\_ID=1826](http://www.nhs-kuzbass.ru/press/events/index.php?ELEMENT_ID=1826) (дата обращения: 02.04.2015).