

УДК 622.33(470)

## АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ В 2000–2035 гг.

**Л. С. ПЛАКИТКИНА**, руководитель Центра исследования угольной промышленности мира и России, канд. техн. наук, luplak@rambler.ru  
**Ю. А. ПЛАКИТКИН**, зам. директора, профессор, д-р экон. наук  
**К. И. ДЬЯЧЕНКО**, старший научный сотрудник лаборатории, канд. техн. наук  
 Институт энергетических исследований РАН, Москва, Россия

### Введение

В настоящее время в Восточной Сибири уголь добывают в республиках Бурятия, Тыва и Хакасия, в Красноярском и Забайкальском краях и в Иркутской области. Доля восточносибирского угля в общем объеме добычи угля в России в 2016 г. составила 24,4 %. До 2014 г. в регионе добывали только энергетические угли [1–4]. Однако начиная с 2014 г. в Забайкальском крае компания АО «СУЭК» начала освоение Апсатского месторождения коксующихся углей, и в 2016 г. на разрезе «Апсатский» было добыто 0,1 млн т угля. Запасы месторождения составляют 2,2 млрд т углей всех известных марок, востребованных химической и металлургической промышленностью в России и за рубежом. Освоение месторождения носит статус инвестиционного проекта регионального значения. Кроме того, большие перспективы добычи коксующихся углей в Республике Тыва, где начато освоение Элегестского, Межегейского и Улуг-Хемского месторождений особо ценных пород коксующихся углей.

Далее представлено более подробно развитие добычи угля в период 2000–2016 гг. в отдельных субъектах РФ, территориально расположенных в Восточной Сибири.

### Развитие добычи угля в Восточной Сибири в период 2000–2016 гг.

В Восточной Сибири в 2016 г. добыто 94 млн т энергетического угля, темп роста к уровню 2000 г. составил 120,1 % (рис. 1).

Добычу угля в регионе по состоянию на 01.01.2017 г. осуществляли 29 угольных компаний и организаций по добыче угля.

Значительный объем угля Восточной Сибири (около 41 %) производится в Красноярском крае, где расположен Канско-Ачинский угольный бассейн. В системе ТЭК России он занимает особое место из-за благоприятных горно-геологических условий залегающих мощных угольных пластов с наличием уникальных запасов: более 640 млрд т, в том числе 140 млрд т пригодных для открытой угледобычи, производительностью в 3–4 раза превышающей среднюю по стране. Доля Канско-Ачинского бассейна в

Представлена динамика добычи угля в Восточной Сибири в 2000–2016 гг. Проанализировано развитие добычи коксующегося и энергетического угля в данный период в отдельных субъектах РФ, территориально расположенных в Восточной Сибири. Рассмотрены структура поставок угля на внутренний и внешний рынки, инвестиции в основной капитал предприятий по добыче угля, средние цены 1 т отгруженной продукции. Разработаны прогнозы развития добычи угля в субъектах РФ, расположенных в Восточной Сибири, и дана оценка перспективы освоения новых угольных месторождений и строительства новых шахт и разрезов в Восточной Сибири в период до 2035 г.

**Ключевые слова:** анализ, добыча угля, Восточная Сибирь, структура поставок угля, экспорт, восточносибирские угли, инвестиции, цены, производители, освоение месторождений, строительство шахт и разрезов, прогноз.

**DOI:** 10.17580/gzh.2017.12.01

общероссийском объеме добычи угля в 2016 г. составила 9,7 %, что на 5,7 % меньше, чем в 2000 г. Объем добычи бурого угля в Канско-Ачинском бассейне в 2016 г. составил 37,4 млн т (на 6 % меньше, чем в 2000 г.).

На втором месте по объему производимого угля в Восточной Сибири находится Республика Хакасия, доля которой в общерегиональном объеме добычи угля в 2016 г. составила 21,3 %. Добыча угля в республике в период 2000–2016 гг. выросла в 3,3 раза — до 20 млн т. Это связано с развитием в регионе компании ООО «СУЭК-Хакасия», на предприятиях которой добывается высококалорийный энергетический уголь; около половины этого угля поставляется в Европу и Азию.

В Республике Бурятия (включая добычу угля АО «Разрез Тугнуйский») в 2016 г. добыто 16,4 млн т угля (в 4,2 раза больше, чем в 2000 г.). Доля республики в общем объеме добычи угля в Восточной Сибири в 2016 г. составила 17,5 %, а в общероссийском объеме добычи угля — около 4,3 %. Основным предприятием, развивающим добычу угля в республике, является АО «Разрез Тугнуйский» (входит в АО «СУЭК»). Большая часть продукции данного разреза поставляется в Азиатско-Тихоокеанский регион, главным образом в Китай, Японию и Южную Корею. Благодаря низкому уровню содержания азота каменный уголь, добываемый в АО «Разрез Тугнуйский», отвечает требованиям к качеству угля, поставляемого для электростанций Японии; в перспективе планируется увеличение поставок тугнуйского угля в страну.

Около 7,5 млн т энергетического угля в 2016 г. произведено в Забайкальском крае (на 43,6 % меньше, чем в 2000 г.), это

составило 7,9 % всей добычи в регионе. Доля забайкальского угля в общероссийском объеме добычи угля в 2016 г. составила около 1,9 %.

В Иркутской области в 2016 г. добыто 10,8 млн т (на 27,2 % меньше уровня добычи 2000 г.) энергетического угля, что составило 11,5 % всей добычи в регионе. Доля иркутского угля в общероссийском объеме добычи угля в 2016 г. составила 2,8 %.

На двух предприятиях в Республике Тыва (ООО «Тувинская ГРК» и ЗАО «ТЭПК») в 2016 г. добыто 756 тыс. т угля (на 3,1 % меньше, чем в 2015 г.).

### Структура поставок угля

Из всего объема угля, добытого в 2016 г. в Восточной Сибири, 55,9 % поставлено для обеспечения электростанций (–3 % по сравнению с уровнем 2015 г.); 10,1 % – для обеспечения населения, коммунально-бытовых нужд и агропромышленного комплекса (АПК) (+0,5 % по сравнению с уровнем 2015 г.); 22,4 % – на экспорт (+1,5 % по сравнению с уровнем 2015 г.); 2,4 % – на коксование; 9,2 % – другим потребителям (–1,2 % по сравнению с уровнем 2015 г.).

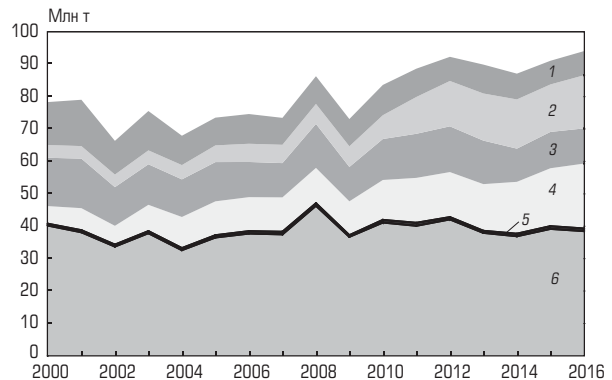
Основным направлением поставок угля Восточной Сибири на внутреннем рынке в настоящее время являются электростанции. Однако в 2016 г. доля поставок этого угля на электростанции в общем объеме поставок угля из РФ снизилась на 4 % – с 49,4 млн т в 2015 г. до 47,4 млн т в 2016 г.

Экспорт восточносибирского угля в 2016 г. составил 19 млн т, что на 8,4 % больше по сравнению с уровнем 2015 г. Ведущим в регионе экспортером энергетического угля по итогам 2016 г. стало АО «Разрез Тугнуйский» – 7,7 млн т угля (на 0,9 млн т больше, чем в 2015 г.). Доля Республики Бурятия в общем объеме экспортных поставок восточносибирского угля составила 40,5 %. На втором месте по поставкам энергетического угля на экспорт по региону находится Республика Хакасия – 6,1 млн т угля. Доля республики в общем объеме экспортных поставок энергетического угля Восточной Сибири снизилась с 43,3 % в 2015 г. до 32,1 % в 2016 г. В Забайкальском крае на экспорт в 2016 г. было поставлено 2,3 млн т угля (без учета Тугнуйского разреза), что составило 12,1 % всего объема экспорта угля в регионе (в 2015 г. – 2,1 млн т). Экспорт угля из Иркутской области в 2016 г. составил 0,9 млн т, что на 12,1 % ниже по сравнению с уровнем 2015 г. В Красноярском крае 2016 г. экспорт угля вырос в 2,9 раза – до 2,1 млн т.

Поставки восточносибирского угля для обеспечения населения, коммунально-бытовых нужд и АПК увеличились с 8 млн т в 2015 г. до 8,6 млн т в 2016 г. Объем угля для нужд коксования (энергетика) практически не изменился – около 2 млн т. Остальным потребителям поставки угля снизились с 8,7 млн т в 2015 г. до 7,8 млн т в 2016 г.

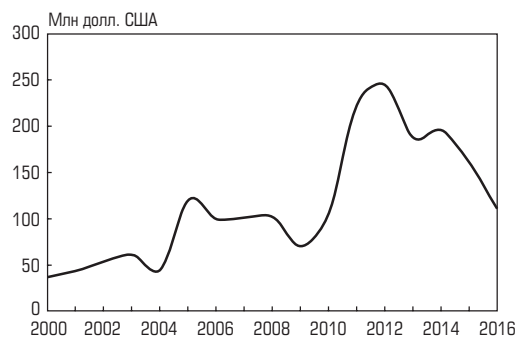
### Развитие инвестиций в основной капитал предприятий по добыче угля

В угольную отрасль Восточной Сибири в 2016 г. было инвестировано 110,9 млн долл. США, что составило 8,7 % суммар-



**Рис. 1. Динамика изменения добычи угля в Восточной Сибири в период 2000–2016 гг.:**

1 – Забайкальский край; 2 – Республика Бурятия; 3 – Иркутская область; 4 – Республика Хакасия; 5 – Республика Тыва; 6 – Красноярский край

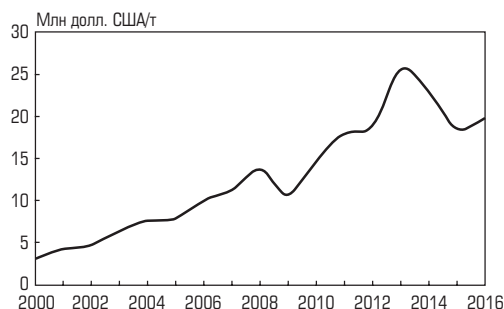


**Рис. 2. Инвестиции в основной капитал предприятий по добыче угля в Восточной Сибири в период 2000–2016 гг.**

ных инвестиций в основной капитал предприятий по добыче угля РФ. Объем инвестиций в основной капитал предприятий по добыче угля в Восточной Сибири в 2016 г. по сравнению с уровнем 2000 г. в долл. США вырос в 3 раза, в рублевом эквиваленте – в 7 раз. Относительно уровня 2015 г. инвестиции снизились в рублевом эквиваленте – на 24,3 %, а в долл. США, вследствие курсовой разницы, – на 31 %.

Инвестиции в основной капитал предприятий по добыче угля Восточной Сибири в период 2000–2016 гг. показаны на **рис. 2**.

В 2016 г. значительный объем инвестиций в основной капитал предприятий по добыче угля Восточной Сибири был направлен в угольные предприятия Республики Хакасия – 36,8 млн долл. США, что составило 33,2 % всего объема инвестиций региона. Инвестиции в угольную отрасль Республики Тыва в 2016 г. составили 32,9 млн долл. США, что связано с освоением новых месторождений коксующихся углей – Элегестского, Межегейского и Улуг-Хемского. Доля инвестиций в основной капитал пред-



**Рис. 3. Средняя цена 1 т отгруженной продукции (энергетического угля, без НДС и ЖД тарифов) предприятий по добыче угля Восточной Сибири в период 2000–2016 гг.**

приятий по добыче угля Республики Бурятия в общем объеме инвестиций Восточной Сибири в 2016 г. составила около 16,5 % (18,3 млн долл. США, что на 14,3 % ниже, чем в 2015 г.). В действующие предприятия Красноярского края и Иркутской области в 2016 г. было инвестировано 13,7 и 5,8 млн долл. США соответственно. Минимальный объем инвестиций в основной капитал по региону в 2016 г. был направлен в угледобывающие предприятия Забайкальского края – 3,3 млн долл. США, что составило 3 % инвестиций в угледобывающие предприятия Восточной Сибири.

#### **Динамика средних цен отгруженной продукции предприятий по добыче угля**

Средняя цена 1 т отгруженной продукции (энергетического угля, без НДС и ЖД тарифов) предприятий по добыче угля Восточной Сибири в период 2000–2016 гг. представлена на рис. 3.

Средняя цена энергетического угля, добываемого в Восточной Сибири в 2016 г., составила около 20 долл. США за 1 т [1, 5].

Как видно из рис. 2 и 3, после 2012 г. наряду с падением цен на нефть произошло снижение инвестиций в основной капитал предприятий по добыче угля Восточной Сибири и средней цены 1 т отгруженной продукции.

#### **Перспективы развития добычи угля в Восточной Сибири в период до 2035 г.**

Развитие добычи энергетических углей в Восточной Сибири в большей степени будет зависеть от газификации региона и мировой конъюнктуры на энергоресурсы [6].

В Красноярском крае, согласно утвержденной в октябре 2015 г. программе развития компании АО «СУЭК», в ближайшие годы предусмотрены стабилизация достигнутых объемов добычи угля и по возможности увеличение добычи угля на предприятиях компании. Данная программа разработана в соответствии с действующими в настоящее время мощностями электроэнергетики и их потребностью в угле. Однако рост добычи угля за

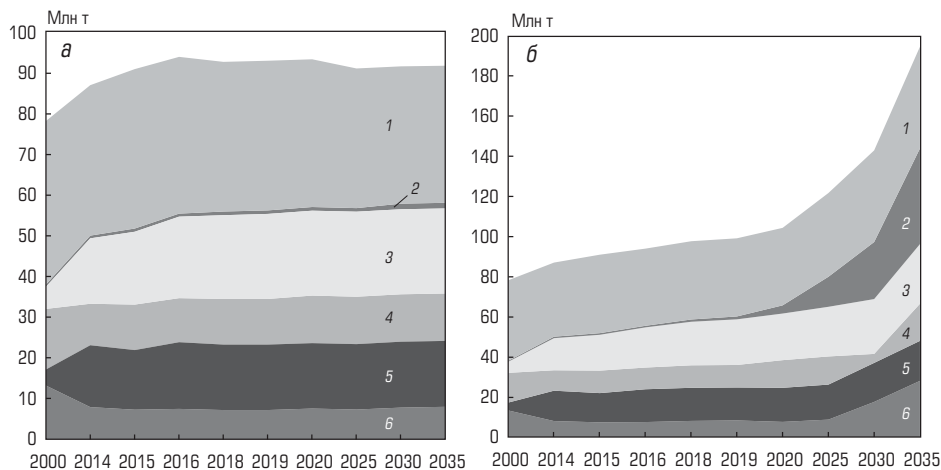
счет ввода объектов электроэнергетики в сложившихся условиях конкуренции не обеспечит 100%-ной загрузки мощностей. Поэтому одним из приоритетных направлений технической политики компании АО «СУЭК» является внедрение инновационных технологий в области создания новых товарных групп из бурого угля. Реализация инновационных проектов в области глубокой переработки угля, в частности проекта по производству мелкозернистого кокса и коксобрикетов – новых продуктов, позволит значительно нарастить объемы добычи угля в Красноярском крае, получить дополнительные доходы и расширить спектр предлагаемой продукции [7].

Перспектива развития малых предприятий в Красноярском крае может быть связана только с увеличением объемов угля, вывозимого за пределы региона. В частности, в соответствии с соглашением между польско-американским Инвестиционным фондом и российскими угледобывающими компаниями ООО «Амелиткская угольная компания» и ООО «Искра» (Караульский угольный разрез) решено разрабатывать два месторождения каменного угля в Богучанском районе Красноярского края – Амелиткское и Караульское. Полученный сортовой уголь после обогащения можно поставлять потребителям как на внутреннем рынке, так и на экспорт. Реализация данного проекта, в соответствии с соглашением, возможна только в случае благоприятной конъюнктуры на рынке и вложения в разработку месторождения значительных инвестиций.

Дальнейший рост добычи бурого угля Канско-Ачинского бассейна будет зависеть от спроса на него, получения продуктов глубокой его переработки в регионе и востребованности в них. Перспектива роста добычи угля в Канско-Ачинском бассейне в период до 2035 г. в 1,3 раза вполне реальна. Однако это будет зависеть во многом от макроэкономической ситуации в стране, от темпов роста промышленности: появятся ли новые производства в регионе, в частности, какие объемы производства будут у Красноярского алюминиевого завода, когда запустят Богучанский алюминиевый завод, как планируется развивать Нижнее Приангарье и др. В противном случае возможен спад объемов добычи угля к 2035 г. на 12,5 % по сравнению с уровнем 2016 г.

В Республике Тыва в настоящее время разрабатываются Каа-Хемское и Чаданское месторождения угля, на которых в ближайшие годы планируется добывать до 1,8 млн т, а при благоприятной конъюнктуре на мировом рынке возможен рост производства до 10 млн т. В частности, на разрезах возможно увеличение добычи угля до 2 млн т, а в случае ввода железной дороги «Кызыл – Курагино» – строительство шахты (мощностью 8 млн т/год) [8] и обогатительной фабрики. Кроме уже разрабатываемых месторождений энергетического угля в республике имеются перспективные по запасам Элегестское и Межегейское месторождения коксующихся углей, а также участок «Центральный» Улуг-Хемского угольного бассейна.

Инвестиционный проект освоения Элегестского месторождения включает строительство нескольких высокомеханизированных шахт. В соответствии с этапами разработки месторождения, планируется добыть: на I этапе – до 3 млн т угля; на II этапе – до



**Рис. 4. Перспективы развития добычи угля в целом в Восточной Сибири в период до 2035 г. (минимальный (а) и максимальный (б) варианты):**  
 1 – Красноярский край;  
 2 – Республика Тыва;  
 3 – Республика Хакасия;  
 4 – Иркутская область;  
 5 – Республика Бурятия;  
 6 – Забайкальский край

5 млн т; на III этапе (к 2030 г.) – до 10 млн т; на IV этапе (к 2035 г.) – выйти на полную производственную мощность – 18 млн т угля [9]. Освоение Элегестского месторождения будет во многом зависеть от складывающейся конъюнктуры на мировом рынке и решений Правительства РФ о предоставлении средств из ФНБ и получении налоговых льгот [10].

Освоение Межегейского месторождения в Республике Тыва начато в 2013 г. По ряду показателей (низкая природная зольность, низкое содержание серы и фосфора, легкая обогатимость) уголь Межегейского месторождения превосходит все известные угли марок «Ж» в России. На месторождении, балансовые запасы которого составляют 213,5 млн т, можно добывать до 12 млн т рядового высококачественного коксующегося угля, марки «Ж» (9,9 млн т концентрата в год). В «Программе развития угольной промышленности России на период до 2030 г.» предусмотрены: вывод предприятия на проектную мощность в 2030 г. и объем добычи угля в ООО «УК «Межегейуголь» – до 6 млн т/год; к 2035 г. возможен рост производства до 12,2 млн т/год [11].

Запасы каменного угля на участке «Центральный» Западной части Улуг-Хемского угольного бассейна, расположенного в 32 км от г. Кызыла, составляют 1,6 млрд т, а всего Улуг-Хемского угольного бассейна – 20 млрд т, из которых 14 млрд т – высококачественные угли. Реализация данного инвестиционного проекта предполагает строительство нескольких шахт, на которых к 2035 г. планируется добывать до 10 млн т коксующегося угля.

В Республике Хакасия в ближайшей перспективе возможно увеличение объема добываемого угля на Восточно-Бейском разрезе. Освоение каменного угля на участке «Аршановский 1» Бейского каменноугольного месторождения планируется в две очереди: I – в период с 2013 по 2021 г. с выходом на производственную мощность в 5 млн т; II – начиная с 2022 г. поэтапное увеличение производственной мощности до 10 млн т. Общий срок отработки участка – около 70 лет. В 2016 г. объем добычи угля в ООО «Разрез Аршановский» составил 2,4 млн т. С целью решения вопроса о вывозе угля из Республики Хакасия (имеющаяся дорога полностью загружена) строится железная дорога от Аршановского месторождения до станции Хоны (протяженностью

около 20 км). Возможно также строительство автомобильного и железнодорожного моста через реку Абакан, что позволит работать автономно и вывозить до 5 млн т/км начиная с 2017 г., из которых около 60 % для реализации внутри страны, 40 % – на экспорт.

Добыча угля на разрезе «Белоярский», расположенном на территории Алтайского района Республики Хакасия, начата в декабре 2014 г. Проектная мощность предприятия, запланированная к 2018 г., – 1,5 млн т/год угля марки «Д». В перспективе наращивание объемов добычи угля путем отработки новых участков месторождения.

В Республике Хакасия планируется начать добычу угля на разрезах «Майрыхский», «Кирбинский», «Кирбинский-2» и «Чалпан» (западная часть) Бейского каменноугольного месторождения [12]. Балансовые запасы Северо-Западного Кирбинского участка Бейского месторождения составляют 179 млн т высококалорийного угля с низким содержанием серы. На I этапе на разрезе ежегодно можно добывать до 4 млн т угля марки «Д». В дальнейшем при наличии спроса на продукцию планируется увеличить объем добычи угля на этом участке до 8 млн т/год. Добычу угля на Кирбинском участке Бейского месторождения планируется начать в 2018–2019 гг. Предусматривается строительство обогатительной фабрики и необходимой инфраструктуры.

В настоящее время в Республике Хакасия разрабатывается технико-экономическое обоснование нового участка недр – Юго-Западного Ташебинского Черноградского каменноугольного месторождения, на котором планируется строительство нового предприятия – ООО «Разрез Красноозерный».

Республика Хакасия включена в налоговый льготный режим по добыче полезных ископаемых, что позволит не только увеличить объем добываемого угля, но и привлечь дополнительные инвестиции, а также пополнить бюджет региона. В республике возможно создание угольно-энергетического кластера, включающего в себя развитие транспортной инфраструктуры и ряда других направлений.

В Забайкальском крае расположено перспективное Апсатское месторождение каменных углей и метана – одно из крупнейших

в России по запасам коксующихся углей. Месторождение расположено в очень сложных условиях на севере Забайкальского края, в горах хребта Кодар, где высокая сейсмичность района, а также отсутствует необходимая инфраструктура. От Апсатского месторождения до БАМа – 40 км. Общие прогнозные запасы коксующихся марок угля Апсатского месторождения оцениваются в 2,2 млрд т, из которых в 2013 г. на государственный баланс поставлено 980 млн т. В 2012 г. на Апсатском месторождении был построен угольный разрез «Апсатский» и добыты первые 126 тыс. т угля. В 2016 г. на разрезе добыто 0,3 млн т угля. В планах – увеличить объемы добычи каменного угля к 2020 г. до 6–8 млн т. Строительство обогатительной фабрики «Апсатская» запланировано в период до 2021 г. Первоначально она должна будет перерабатывать около 1,5 млн т рядового угля, а к 2025 г. – до 3 млн т. Предусмотрено строительство железной дороги от разреза до БАМа, а также объектов энергетики и др. [13].

Кроме Апсатского месторождения коксующихся углей в Забайкальском крае в период до 2035 г. возможно освоение чикойских углей Зашуланского угольного месторождения совместным российско-китайским предприятием [14]. Это каменные угли, принадлежат к технологическим маркам «Д» (подгруппе «ДГ» и «ДГВ») и «Г», преимущественно мало- и среднезольные, мало-сернистые, слабоспекающиеся. Полукокс (при выходе 64,2 %) отличается низкими значениями зольности (8,2 %), выхода летучих веществ (15,1 %), содержания азота, кислорода и серы (в сумме 2,04 %), весьма высоким содержанием углерода (93,5 %). Чикойские угли Зашуланского месторождения пригодны для использования во многих областях производства: для сферических адсорбентов по технологии ИГИ; в коксохимической промышленности для слоевого коксования и в процессах полукоксования с целью получения смолы и кокса высокого качества; для производства генераторного газа в газогенераторах стационарного типа; для получения природных биостимуляторов роста растений и др. Российско-китайское предприятие ООО «Разрез Уголь» планирует производить открытым способом разработку комплекса участков «Красночикойский», «Шимбилинский» и «Зашуланский» с общим объемом добычи угля до 15–20 млн т.

В Иркутской области имеются перспективные Ишидейское месторождение бурого угля и Головинское каменноугольное месторождение, на каждом из которых можно добывать до 12 млн т угля в год. С учетом ввода в эксплуатацию Вознесенского каменноугольного месторождения можно дополнительно к 2030 г. получить еще 3 млн т угля в год.

В целом в Иркутской области в период до 2035 г. при условии, что все действующие разрезы будут выведены на проектную мощность, и с учетом освоения Ишидейского, Вознесенского и Головинского каменноугольных месторождений можно добывать

до 18,5 млн т угля («максимальный» вариант). Однако это осуществимо только при благоприятной конъюнктуре цен на энергоресурсы и наличии высокого спроса на иркутские угли со стороны отечественных и зарубежных потребителей [15].

В Республике Бурятия разработка Никольского месторождения совместно со строительством нового углеобогатительного комбината позволит в период до 2025 г. ежегодно добывать 2,5 млн т угля, а к 2030–2035 гг. – до 7–9 млн т. Кроме того, в ближайшие годы возможно возрождение добычи угля на месторождениях предприятия ООО «Угольная компания Баин-Зурхе», которое было образовано в 2009 г. для продолжения добычи угля на участках «Холбольджинский» и «Баин-Зухренский» на основании полученной лицензии на пользование недрами. Гусиноозерское бурогоугольное месторождение ранее разрабатывалось компанией ООО «Разрез Баин-Зурхе». В период до 2035 г. добыча угля в Республике Бурятия может возрасти до 20 млн т.

По прогнозам в Восточной Сибири возможен рост объемов производимого угля к 2035 г. в 2,2 раза по сравнению с уровнем 2016 г. («максимальный» вариант) или по «минимальному» варианту – стабилизация объемов добываемого угля на уровне 2016 г.

Наиболее вероятный коридор развития добычи угля, добываемого в целом в Восточной Сибири в период до 2035 г., приведен на рис. 4.

### Заключение

Угольная промышленность Восточной Сибири имеет большие резервы для развития и готова к удовлетворению спроса на коксующиеся и энергетические угли на внутреннем и внешнем рынках. Значительные разведанные запасы угля являются достаточно привлекательными для строительства новых предприятий, осуществляемого за счет как отечественных, так и иностранных инвестиций. В Восточной Сибири начато освоение Элегестского, Межегейского, Улуг-Хемского, Апсатского и других месторождений коксующихся углей, способных обеспечить в значительных объемах особо ценными марками коксующихся углей отечественных и зарубежных потребителей.

Долгосрочное развитие добычи угля в Восточной Сибири будет связано с усилением роли государственного управления в отношении развития и совершенствования методов государственно-частного партнерства, в рамках которого должны быть осуществлены поддержка строительства необходимой инфраструктуры и систем транспорта, а также обеспечена надежная система энергоснабжения. Необходимы на постоянной основе мониторинг и своевременная корректировка программ развития региона в зависимости от конъюнктуры отечественного и зарубежного рынков энергоносителей.

**Библиографический список**

1. Статистические и аналитические информационные материалы по основным показателям производственной деятельности организаций угольной отрасли России, ЦДУ ТЭК, с 2000 по 2017 г.
2. Таразанов И. Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь–декабрь 2016 года // Уголь. 2017. № 3.
3. Coal Information 2016 // International Energy Agency Statistics, OECD/IEA, 2016.
4. BP Statistical Review of World Energy June 2017 // BP, 2017.
5. Energy prices & taxes // International Energy Agency Statistics, OECD/IEA, 2016.
6. Маркова В., Чурашев В. Опереться на запад и идти на восток // Эксперт Сибирь. 2012. № 23 (335). URL : <http://expert.ru/siberia/2012/23/operetsya-na-zapad-i-iditi-na-vostok/> (дата обращения: 09.11.2017).
7. Передерий М. А., Лавриненко А. А., Лесникова Е. Б., Артемова Н. И. Комплексная физико-химическая переработка бурых углей // Горная промышленность. 2012. № 3(103). С. 16–20.
8. Концепция развития угольной промышленности Республики Тыва до 2020 г. Утверждена постановлением Правительства Республики Тыва от 17 апреля 2015 года № 195.
9. Байсаров Р. С. Проблемы и перспективы реализации приоритетных проектов освоения угольных месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока // Горная промышленность. 2016. № 2(126). С. 20.
10. Байсаров Р. С. Организационно-экономический механизм производственно-логистической системы комплексного освоения Элегестского угольного месторождения // Уголь. 2016. № 2. С. 56–61.
11. Куликова М. П. Комплексное решение проблемы эффективного использования углей Тувы // Фундаментальные исследования. 2015. № 11. С. 458–461.
12. Плакиткина Л. С. Анализ и перспективы развития добычи угля на период до 2035 года в Республике Хакасия // Горная промышленность. 2016. № 1(125). С. 26.
13. Карасев О. Ю., Морева А. Г. О значении транспортной составляющей в реализации мероприятий Программы развития угольной отрасли на период до 2030 года // Горная промышленность. 2014. № 5(117). С. 6.
14. Плакиткина Л. С. Анализ и перспективы развития добычи угля на период до 2035 г. в Забайкальском крае // Горная промышленность. 2015. № 6(124). С. 26.
15. Homeriki L., Miller D. Russia, China agree to develop Siberian coal // Russia Beyond The Headlines. 2014. September. URL: [https://www.rbth.com/business/2014/09/29/russia\\_china\\_agree\\_to\\_develop\\_siberian\\_coal\\_40187.html](https://www.rbth.com/business/2014/09/29/russia_china_agree_to_develop_siberian_coal_40187.html) (дата обращения: 09.11.2017). **PK**

«GORNYI ZHURNAL», 2017, № 12, pp. 4–9  
DOI: 10.17580/gzh.2017.12.01

**Analysis and prospects of the coal industry in the Eastern Siberia in the period of 2000–2035**

**Information about authors**

**L. S. Plakitkina**<sup>1</sup>, Head of Research Center for Coal Industry in the World and in Russia, Candidate of Engineering Sciences, [luplak@rambler.ru](mailto:luplak@rambler.ru)

**Yu. A. Plakitkin**<sup>1</sup>, Deputy Director on Scientific Work, Professor, Doctor of Economic Sciences

**K. I. Dyachenko**<sup>1</sup>, Senior Researcher of Laboratory, Candidate of Engineering Sciences

<sup>1</sup> Institute for Energy Research, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

**Abstract**

The article describes the development of the coal industry in Eastern Siberia in the period 2000–2016, including extraction of coking and energy coals and coal production in the region's subjects, coal supply, investment in fixed assets of coal mining enterprises, average prices of 1 ton of shipped products. The share of coal production in Eastern Siberia in the total volume of coal production in Russia in 2016 was 24.4%. The main direction of supplies of East Siberian coal is currently power plants. However, the volume of supplies of East Siberian coal to the power plant in 2016, compared to the level of 2015, decreased by 4% (from 49.4 million tons in 2015 to 47.4 million tons in 2016). The export of coal in Eastern Siberia in 2016 as compared to 2015 increased by 1.5% – from 17.7 million tons to 17.5 million tons. The volume of investment in fixed assets of coal mining enterprises in Eastern Siberia in 2016 in comparison with the level of 2000 in dollars. The US grew 3 times, and in the ruble equivalent – increased 7-fold. However, after 2012 there is a fall in investment in the fixed capital of coal mining enterprises in Eastern Siberia and the average price of 1 ton of shipped products (in US dollars each year), which is more connected with the fall in oil prices and the exchange rate difference between the ruble and the dollar. The average producer prices of steam coal produced in Eastern Siberia in 2016 amounted to about \$20. That is significantly less than in 2013, but slightly more than in 2015. The prospects of developing new locations in Eastern Siberia for the constituent entities of the Russian Federation that are part of this region are analyzed, as well as the construction of new sections and mines in this region.

**Keywords:** analysis, coal mining, Eastern Siberia, structure of coal supplies, exports, East Siberian coals, investments, prices, producers, development of the fields, construction of mines and strip mines, prediction.

**References:**

1. Statistical and analytic informational materials about the main indicators of manufacturing activity of Russian coal industry organizations, Central Dispatching Department of Fuel Energy Complex, from 2000 to 2017.
2. Tarazanov I. G. Russia's coal industry performance for January – December, 2016. *Ugol*. 2017. No. 3. pp. 36–50.
3. Coal Information 2016. International Energy Agency Statistics, OECD/IEA, 2016.
4. BP Statistical Review of World Energy June 2017. BP, 2017.
5. Energy prices & taxes. International Energy Agency Statistics, OECD/IEA, 2016.
6. Markova V., Churashev V. To take purchase on West and to go due East. *Ekspert Sibir*. 2012. No. 23 (335). Available at : <http://expert.ru/siberia/2012/23/operetsya-na-zapad-i-iditi-na-vostok/> (accessed: 09.11.2017).
7. Perederiy M. A., Lavrinenko A. A., Lesnikova E. B., Artemova N. I. Overall processing of brown coals by physical-chemical methods. *Gornaya promyshlennost*. 2012. No. 3(103). pp. 16–20.
8. The concept of development of coal industry of the Tyva Republic up to 2020. Approved by the Decision of the Tyva Republic Government of 17 April 2015 No. 195.
9. Baysarov R. S. Problems and prospects of the implementation of top priority coal deposit development projects in the Eastern Siberia and the Far East. *Gornaya promyshlennost*. 2016. No. 2(126). p. 20.
10. Baysarov R. S. Organizational and economical framework of production and logistic system for the integrated development of Elegestsky coal field. *Ugol*. 2016. No. 2. pp. 56–61.
11. Kulikova M. P. The complex solution of the effective use of coal Tuva. *Fundamentalnye issledovaniya*. 2015. No. 11. pp. 458–461.
12. Plakitkina L. S. Analysis and prospects of development of coal mining for the period to 2035 in the Republic of Khakassia. *Gornaya promyshlennost*. 2016. No. 1(125). p. 26.
13. Karasev O. Yu., Moreva A. G. On the importance of transport costs for the implementation of the Program of the Coal Industry Development for the Period up to 2030. *Gornaya promyshlennost*. 2014. No. 5(117). p. 6.
14. Plakitkina L. S. Analysis and prospects of the development of coal production in the Zabaikalsky Krai for the period up to 2035. *Gornaya promyshlennost*. 2015. No. 6(124). p. 26.
15. Homeriki L., Miller D. Russia, China agree to develop Siberian coal. *Russia Beyond The Headlines*. 2014. September. Available at : [https://www.rbth.com/business/2014/09/29/russia\\_china\\_agree\\_to\\_develop\\_siberian\\_coal\\_40187.html](https://www.rbth.com/business/2014/09/29/russia_china_agree_to_develop_siberian_coal_40187.html) (accessed: 09.11.2017).