

УДК 662.85:622.33(571.17):330.15:332.363

Трушина Галина Семеновна, профессор, д.э.н.
(КузГТУ, г. Кемерово)
Galina S.Trushina, professor, doctor of ekonomiese sciences
(KuzSTU, Kemerovo)

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КЕМЕ-
РОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ РАЗВИТИИ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШ-
ЛЕННОСТИ КУЗБАССА**
**ECOLOGICAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF THE KEME-
ROVO REGION IN THE DEVELOPMENT OF COAL INDUSTRY OF
KUZBASS**

В исследовании показано влияние роста добычи угля в Кузбассе, преимущественно открытым способом, на экологию и экономику Кемеровской области. Обоснована необходимость изменения законов по недропользованию и рекультивации нарушенных земель при добыче угля открытым способом.

The study shows the impact of increased coal production in Kuzbass, the preemptive open way ecology and economy in the Kemerovo region. The necessity of amending laws on subsoil use and reclamation of disturbed lands from coal mining.

В Кузбассе в 2017 году функционировали 42 шахты, 51 разрез, 54 обогатительные фабрики. Угольная промышленность Кузбасса выполняет свою основную задачу по энергетической безопасности России и удовлетворяет стабильную потребность в кузнецком угле на российском рынке (около 100,5 млн т) [1]. По данным, приведенным в таблице, видно, что несмотря на мировые экономические кризисы и санкции, добыча угля в Кузбассе растет и в 2017 г. составила 241,5 млн т или 132,5% относительно уровня 2007 г., в том числе подземным способом - 84,9 млн т, открытым способом - 156,6 млн т. Удельный вес добычи угля открытым способом составил 64,8% и увеличился на 11,6% относительно уровня 2007 г. Добыча угля открытым способом по сравнению с 2007 г. увеличилась на 48,4 млн т или на 50,1% при снижении добычи угля подземным способом на 4,6%. Общий объем вскрышных работ составил 1158895,6 тыс.куб.м, коэффициент вскрыши – 8 [2].

Таблица

Динамика добычи угля в Кузбассе за период 2007-2017 гг.

Показатели	2007	2009	2012	2014	2015	2016	2017	2017 к 2007, %
Добыча угля общая, млн т	181,7	181,3	201,5	211,4	215,7	226,5	241,5	132,5
Добыча угля подземным способом, млн т	85,1	86,0	78,9	79,9	77,3	81,4	84,9	95,6
Добыча угля открытым способом, млн т	96,7	95,3	122,6	131,5	138,4	145,1	156,6	161,9
Удельный вес добычи угля открытым способом, %	53,2	52,6	60,8	62,8	64,2	64,1	64,8	+11,6

Источник: Росинформуголь, Кемеровостат

Увеличение добычи угля достигается как за счет экстенсивных, так и интенсивных факторов. Так, среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля в Кузбассе ежегодно увеличивается - в 2016 г. ее уровень составил 284,9 т и увеличился на 166,1 % относительно уровня 2007 г.

В перспективе к 2040 г. на мировом рынке снижения объема потребления угля не предполагается [4]. Уголь останется одним из основных энергетических ресурсов мира и российский уголь, в том числе и кузнецкий, будет пользоваться спросом на мировом угольном рынке. Угольная промышленность Кузбасса, несмотря на резкое снижение цен на мировом рынке, в период 2012-2016 годов, сохранила и увеличила зарубежные и российские рынки сбыта. Уголь в 2017 г. поставлялся в 61 страну мира, отправлено 140,7 млн т или 75,5% от общего экспорта РФ и 58,3% от добычи кузнецкого угля [2]. Основными конкурентами кузнецкого угля среди стран, экспортирующих уголь на мировой рынок являются Австралия, Индонезия и ЮАР.

Ориентация угольной промышленности Кузбасса на экспорт связана с большими рисками. Из-за изменения конъюнктуры мирового угольного рынка (с 2012г. до середины 2016 г. цены на уголь уменьшились в два раза) рост добычи угля в Кузбассе в 2012 – 2016 гг. сопровождался уменьшением прибыли угольных компаний и, соответственно, суммы налогов, отчисляемых в бюджет области. Так, за период 2011-2016 гг. добыча угля в 2015 г.

увеличилась на 12% от уровня 2011 г., в 2016 г. - на 18,4%, а налоги в бюджет области уменьшились, соответственно, на 54,1% и на 31,7% [5,6]. В 2016 г. доля отчислений в бюджет области составила лишь 20,4% (23,078 млрд руб.) [7], в 2017 г. она увеличилась до 37% (50 млрд руб.) за счет роста цен на мировом рынке и одновременного снижения курса рубля. За период январь-июль 2018 г. (по данным Кемеровостата) доля убыточных предприятий по добыче угля, не имеющих прибыли, составила 29,9%. В случае изменения курса рубля в сторону его роста, при очередном понижении цен на уголь на мировом рынке, выдержать конкуренцию кузнецким углям будет проблематично.

В Программе развития угольной промышленности России на период до 2030 г., утвержденной Правительством РФ от 21 июня 2014 г., в Кузбассе прогнозируемый объем добычи угля был предусмотрен в объеме 205 - 238 млн т, но добыча угля в Кузбассе в 2017 г. уже составила 241,5 млн т или 132,5% относительно уровня 2007г. Нарращиванию мощностей и строительству новых предприятий, преимущественно открытого способа добычи угля, способствовало Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, которое без согласования с Администрацией КО, не учитывая экологическую и продовольственную безопасность области, выдавало лицензии на добычу кузнецких углей [8]. Почти весь прирост добычи угля направлен на удовлетворение потребностей в угле на мировом рынке. На современном этапе процедура выдачи лицензий Минприроды России исключительно благоприятна для бизнеса, так как преследует экономические цели и совершенно не учитывает природоохранные аспекты [9]. Так, Департамент по недропользованию по СФО, обосновывая свои действия «полной извлечения полезных ископаемых, вкладом в социально-экономическое развитие территории, эффективностью мероприятий по охране недр и окружающей среды, учетом интересов национальной безопасности России» [10], организывает тендеры по продаже участков угольных месторождений Кузбасса, в большей степени, благоприятных для добычи угля открытым способом, часто, на территориях с развитой инфраструктурой и пахотных земель. Это оказывает негативное воздействие на плодородие почв, нарушение экологии, уничтожение редких мировых видов фауны и флоры и ущемляет интересы жителей, в том числе малочисленных коренных народов и аграрных районов Кузбасса.

Несмотря на то, что Администрация КО иногда добивается отмены ряда аукционов по продаже участков в плодородных и экологически наиболее чистых регионах Кузбасса [10], как показывает практика 2017 – 2018 г.г., их выставляют вновь на продажу. Например, участок Исктимский 1 Титовского каменноугольного месторождения, запасы угля которого оцениваются в 60 млн т каменного угля марки Г, с прилегающими экологически чистыми населенными поселками Плотниково, Нагорный, Соревнование,

Восход, деревень Пор-Искитим и Корбелкино, села «Лебеди» Промышленновского района, участки Верхнетёшский, Шахтоуправление Анжерское, Карачиякский – 2 повторно были выставлены на продажу в 2018 году. В октябре 2018 г. Сибнедра объявил аукцион на право пользования недрами и добычи угля марок Г, ГЖ на участках Серафимовский Ушаковского месторождения, который находится в Промышленновском районе с балансовыми запасами в объеме 157 млн т. Стремление Минприроды осуществить широкомасштабную добычу угля в экологически чистом Промышленновском районе ставит под угрозу не только продовольственную и экологическую безопасность Кемеровской области, но и экосистемы северной части Кузнецкой котловины [1,9,11]. Мы разделяем мнение ученых А.И. Копытова, Ю.А. Манакова, А.Н. Куприянова о том, что в Кузбассе необходимо в законодательном порядке принимать меры, направленные на упорядочение деятельности угольных предприятий. В противном случае эти районы войдут в число территорий с масштабными техногенными нарушениями и катастрофическими экологическими последствиями [9].

Несмотря на то, что в Кузбассе ведется работа по переходу предприятий на более чистые технологии добычи и переработки угля, экологический ущерб от деятельности ряда шахт и, особенно, разрезов несопоставим с размером налоговых отчислений в бюджет области и РФ. Если учитывать то, что предприятия путем перепродажи участков могут быть зарегистрированы или проведены, как филиалы предприятий, находящихся за пределами области, то суммы налоговых отчислений от прибыли в область вообще могут не поступить, а для сокращения вредных выбросов и загрязнения окружающей среды, восстановления разрушенных земель требуются крупные инвестиции в природоохранные мероприятия.

В Кузбассе на заседании президентской комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности от 27.08.2018 рассматривались вопросы по увеличению объема добычи угля в России к 2025 г. до 560 млн т, к 2030 г. – до 590 млн т, на 23 – 25 % больше добычи, предусмотренной в Программе развития угольной промышленности России от 21 июня 2014 г. на период до 2030 г. Рост добычи предполагается увеличивать прежде всего за счет увеличения добычи угля в Кузбассе, Хакасии, Якутии, Тыве, Хабаровском крае, Забайкальском крае, Бурятии, Новосибирской и Иркутской областей. В соответствии с этим в проекте Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области на период до 2035 года предусмотрено резкое увеличение добычи угля с 241,5 млн т в 2017 г. до 270 млн т в 2018 г., 310 млн в 2019 г., 355 млн т в 2024 г. и 375 млн т в 2035 г. (155,3%) с невиданным в истории Кузбасса приростом добычи на 133,5 млн т и увеличением объема переработки угля с 67 до 82%. В перспективе по прогнозу Института угля СО РАН через 15-18 лет запасы, пригодные для открытого способа добычи, будут практически исчерпаны. Использование

сложившегося подхода к недропользованию, сконцентрированного на добыче отдельных особо ценных марок угля (СС, Ж, К) и высоком объеме списания запасов угля, к 2025-2035 годам приведет к сокращению производственных возможностей угольной отрасли и опережающему падению добычи угля для наиболее ценных сегментов угольного рынка [12].

Для обеспечения предполагаемого объема добычи угля в Кузбассе требуется, как строительство новых угледобывающих предприятий, так и предприятий смежных, обслуживающих отраслей с привлечением дополнительных инвестиций и квалифицированных трудовых ресурсов, недостаток которых ощущается в текущем периоде [13]. Необходимо улучшать демографию региона. К сожалению, по данным ФСГС по Кемеровской области, смертность населения в 2017 г. опережала рождаемость на 34,7%. С 2003 по 2017 г. из области выехало 198,6 тыс. чел., общая численность на 01.01.2018 г. составила 2694,9 тыс. чел., из них доля сельского населения – всего 14%. Трудо-способное население снизилось на 325,9 тыс. чел. В сельском и лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве занято было всего 11,9 тыс. чел. или 1,5%. Безработных в области 95,1 тыс. чел. Среднегодовая численность занятых в экономике составила 811,7 тыс. чел., из них в угольной промышленности – 94 тыс. чел. или 11,6%.

В настоящий период область не может полностью обеспечить себя экологически чистыми продуктами животноводства и зерновыми культурами. По данным Росстата и Кемеровостата за период 2007-2016 гг. посевные площади зерновых культур в Кемеровской области снизились на 135 тыс. га или на 18%, валовой сбор зерновых и зернобобовых культур уменьшился на 517 тысяч тонн (1 455 тыс т в 2007 году), производство скота и птицы на убой снизилось со 135 тыс т до 96 тыс т или на 29% за счет снижения поголовья крупного рогатого скота на 59 тыс. голов или на 23% [12].

При выдаче лицензий и разработке программ развития угольной промышленности Кузбасса, необходимо учитывать также экологическую емкость и неблагоприятную экологическую обстановку в регионе. Кемеровская область является экологически неблагоприятным субъектом РФ. Ученые СО РАН и СПГУ, проведя научные исследования в условиях 2012 г., определили экологическую ёмкость региона и предельный объем добычи угля в Кузбассе на уровне 200 млн т в год [14]. В регионе, кроме экологического ущерба прошлых лет от угольных предприятий, закрытых в соответствии с программой реструктуризации угольной промышленности (выделение газа метана из ранее выработанных пространств, повышение уровня шахтных вод и выход их на поверхность в питьевые водоемы, горение породных отвалов), ежегодно добавляются объемы вредных выбросов в атмосферу, нарушенных ландшафтов, уничтоженных лесных массивов, пахотных земель из-за резкого увеличения добычи, в основном, открытым способом. На 01.01.2018 более 92,4 % твердых промышленных отходов образовано угольной отраслью, нарушено 66 тыс. га земли, во внешних отвалах размещено более 17

млрд т вскрыши [2,7], выбросы загрязняющих атмосферу веществ по данным ФСГС по КО за 2017 год составили 813,8 тыс т или 65% от общего объема выбросов. Это отражается на жизнедеятельности населения или способе существования человека, которое происходит в постоянном контакте со средой обитания окружающей среды.

Одной из проблем для жителей региона является то, что федеральные нормы по санитарно-защитной зоне населенных пунктов от предприятий составляют всего 1 км, до отвалов – 500 м, что позволяет без нарушения закона вести взрывные работы, добычу, складирование, погрузку и транспортировку угля в непосредственной близости от жилых массивов. Например, вокруг села Каракан Беловского района, численностью населения 1152 человека (на 01.12.2017), на расстоянии от околицы села от 1 до 8 км осуществляют взрывные работы и добычу многочисленные участки разрезов «Шахта Беловская», «Евтинский», «Виноградовский», «Пермяковский», «Задубровский», «Моховский - Караканское поле»; также расположены многочисленные отвалы и угольные склады с погрузкой угля. Пользуясь объектами инфраструктуры для деревень Беловского района, через с. Каракан, деревни Евтино и Коновалово, на угольные склады круглосуточно едут с неконтролируемой скоростью за углем Тонары, Мерседесы, Камазы грузоподъемностью до 40 тонн из Томской, Кемеровской, Новосибирской областей, Алтайского края. Выбросы угольной пыли и других токсических вредных веществ способствуют возникновению заболеваний легочных путей [14] и др. заболеваний.

При выдаче лицензий необходимо учитывать и сейсмичность региона. Кемеровская область является сейсмоактивной. В результате землетрясения интенсивностью 7 баллов в июне 2013 г. в Беловском районе были повреждены 365 объектов социальной сферы и ЖКХ, более 5 тысяч частных и 300 многоквартирных жилых домов. Подземные толчки часто повторяются. Последнее землетрясение произошло 30.07.2018 в 84 км от Кемерово интенсивностью в эпицентре 4,1 балла. По мнению многих ученых, землетрясения провоцируются ежегодными (более 3 тысяч) промышленными взрывами на угольных разрезах с магнитудой до 3,5 баллов с использованием 600 тыс т взрывчатки. Общая протяжённость подземных горных выработок составляет 5,3 тыс км [8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях сохранения мировых угольных рынков, восстановления ландшафта нарушенных территорий, обеспечения экологической и продовольственной безопасности регионов, сохранения местных общин коренных малочисленных народов в РФ, по нашему мнению, необходимо:

-в законодательной форме определить порядок отведения недр с учетом интересов не только государства, но и территорий. Министерству природных ресурсов и экологии РФ необходимо согласовывать выдачу лицензий на добычу угля с территориальными властями;

- Администрации Кемеровской области целесообразно перенять опыт муниципалитетов, ежегодно утверждающих разрешение предприятиям на добычу угля при условии перечисления до начала года резервной суммы на особые счета муниципалитета, необходимой на полное восстановление нарушенных земель и природоохранных мероприятий. Если в течение года данные виды работ выполняются силами предприятия, то резервные денежные средства возвращаются. В противном случае финансирование на выполнение запланированных рекультивационных работ передается специализированным организациям [15,16,17];

- Ростехнадзору необходимо решить вопрос с Правительством РФ о разработке и утверждении закона о рекультивации нарушенных земель, предусматривающего использование технологии рекультивационных работ США и Германии, при которой открытый способ добычи осуществляется с одновременной рекультивацией нарушенных земель, и о пересмотре сроков выполнения и видов работ по рекультивации нарушенных земель в соответствии с европейскими стандартами [15,16, 17], решить вопрос с Правительством РФ о существенном повышении федеральных норм по санитарно-защитной зоне от разрезов, отвалов, складов до населенных пунктов;

- Росприроднадзору решить вопросы с Правительством РФ о внесении поправки в законе РФ №294 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», разрешающую работникам Росприроднадзора круглосуточно и беспрепятственно осуществлять проверки промышленных предприятий в случаях превышения норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в примыкающих к ним населенным пунктам; в законе №7 «Об охране окружающей среды» дополнить пункты о восстановлении в муниципалитете круглосуточной «горячей линии» для обращения граждан по нарушению экологии окружающей среды и восстановлению в штат муниципалитета экологической лаборатории, наделенной правом круглосуточного осуществления замеров атмосферного воздуха на территориях промышленных предприятий;

- Департаменту природных ресурсов и экологии Кемеровской области продолжить свою деятельность по созданию в области заповедных особо охраняемых природных территорий; провести стратегическую экологическую оценку программы социально-экономического развития Кемеровской области с учетом социальной структуры и биологической ценности территорий [9];

- при разработке стратегии, в текущих, стратегических и перспективных планах угольных компаний необходимо предусматривать стратегические направления по внедрению экологически чистой технологии добычи, обогащения угля и рекультивации земель [18, 19];

- учитывая неблагоприятную экологическую и сейсмическую обстановку в регионе органам власти при решении вопроса о перспективном объеме добычи угля и выдаче лицензий на добычу угля необходимо повторно организовать проведение научных исследований по определению экологической ёмкости региона и предельного объема добычи угля в условиях современной технологии ведения горных работ.

Список литературы

1. Трушина Г.С. Влияние угольной промышленности Кузбасса на экологическую и продовольственную безопасность региона // Уголь. 2018. № 10. С. 98-100. DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2018-10-98-101>
2. Власти Кузбасса подвели итоги работы угольной отрасли за 2017 год. URL: <http://толк42.рф/show2/3407/> [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения: 15.10.2018).
3. Будущее угольных компаний Кузбасса – повышение производительности труда и обогащение угля <http://www.kuzbas.ru/more.php?UID=34498>, НИА-Кузбасс 29.08.2014 17:30 [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения 13.10.2018)
4. International Energy Agency, IEA 2017 <http://www.iea.org/weo2017/> [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения 28.09.2018)
5. Налоговые поступления от угольщиков в бюджет Кемеровской области могут снизиться на 30% к концу года и составить 17,6 млрд руб. <http://www.metcoal.ru/news.asp?action=item&id=17654>.09.08.2013 [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения 05.10.2018).
6. Василий Королев. Утешительные итоги. <http://gazeta.a42.ru/lenta/show/uteshitelnyie-itogi.html> 25 декабря 2014 14:12 [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обрац. 05.10.2018).
7. Хлебунов Е. Угольная отрасль региона будет ещё долгие годы служить гарантом динамичного развития Кемеровской области. [Электронный ресурс]: URL. https://www.rosugol.ru/news/articles.php?ELEMENT_ID=23569 [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения 19.10.2018).
8. Аман Тулеев: Кузбасс продолжает ставить мировые рекорды по добыче угля. [Электронный ресурс] URL https://www.rosugol.ru/news/articles.php?ELEMENT_ID=23923 - Режим доступа: (дата обращения: 15.10.2018).
9. Манаков Ю.А., Куприянов А.Н., Копытов А.И. Добыча каменного угля в Кузбассе в аспекте устойчивого развития региона // Уголь. 2018. № 9. С. 89-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2018-9-89-94>
10. Игорь Лавренков, «АвантПАРТНЁР». Угольные участки вернули на торги. <http://avant-partner.ru/news/11315.html> от 20 июня 2018 [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения 19.10.2018).

11. София Коротич. Цивилев попросил главу Минприроды РФ помочь отменить аукцион на добычу угля. <https://ksonline.ru/322235/sergej-tsvilev-poprosil-glavuminprirody-rf-pomoch-otmenit-auksion-na-dobychuuglya/.21.06.2018> [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения 2.10.2018).
12. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области на период до 2035 года. <https://kemsu.ru/upload/Стратегия%20КО%202035.pdf?4>; и <https://kemsu.ru/upload/Презентация%20стратегии%20КО%202035.pdf?3> [Электронный ресурс] - Режим доступа: (обращение 14.11.2018)
13. Трушина Г.С. Основные пути эффективного развития предприятий угольной промышленности Кузбасса // Известия вузов. Горный журнал. № 6. 2017.С. 25-30.
14. Мун С.А., Ларин С.А., Глушков А.Н. Влияние роста добычи угля на загрязнение атмосферы и заболеваемости раком легкого в Кемеровской области // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=8406> [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения: 15.10.2018).
15. Jason Hayes Returning Mined Land to Productivity Through Reclamation. Winter 2015 Cornerstone. Vol. 3. N 4. URL: www.worldcoal.org [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения: 15.10.2018).
16. Warrick J. & Mufson S. (2015, August 3). Enemies of the net-plan air rules multi-faceted battle // Washington post. URL: www.washingtonpost.com/national/health-science/opponents-lay-the-foundation-for-state-control-of-pollutants-borders.2015/08/03/[Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения: 15.10.2018).
17. Miller C.G. Financial Assurance for Mine Closure and Reclamation. Ottawa, Canada. February 2005. URL: <http://www.icmm.com/website/publications/pdfs/mine-closure/282.pdf>. [Электронный ресурс] - Режим доступа: (дата обращения: 15.10.2018).
18. Трушина Г.С. Экономическая оценка стратегии функционирования угледобывающего предприятия // Уголь. 2017. № 3. С. 52-55. DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2017-3-52-55>.
19. Трушина Г.С., Щипачев М.С. Роль экологического менеджмента качества и менеджмента качества в природоохранной деятельности предприятий (на примере угледобывающих предприятий Кузбасса)// Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2013. № 2. С. 374-377.