



УДК 911.3:338.4(471)

Экономико-географический анализ развития угольного цикла производств Кузбасса за пределами Кемеровской области

Е. А. Шерин (vampire_256@mail.ru)

Аннотация. Анализируется влияние и распространение сложившихся структур угольной промышленности Кузбасса за пределами Кемеровской области. Результаты данного анализа положены в основу разработки географических рекомендаций по модернизации функциональной и территориальной структуры хозяйства России, основанной на использовании продукции угольной промышленности Кузбасса.

Ключевые слова: экономическая география, угольная промышленность, экспорт, углепровод, Кузбасс.

Введение

В имперские и советские годы угли Кузнецкого бассейна полностью шли на внутрироссийское потребление. С конца 1980-х гг. появились экспортные поставки, их доля с каждым годом увеличивалась. С 1997 г. уровень добычи угля в Кузбассе начал непрерывно расти, и с 2012 г. Кузбасс стал добывать угля больше, чем потребляет весь российский рынок (более 200 млн т в год). В последние годы происходит уменьшение доли внутрироссийского потребления и продолжается увеличение доли экспорта. В наши дни в Кемеровской области потребляется около 35 % от всего объема добываемого угля и продуктов его переработки, остальная часть вывозится за ее пределы: почти 15 % – на внутрироссийский рынок и более 50 % – на экспорт (109 млн т в 2013 г.), что составляет 85–88 % общероссийского экспорта угля и кокса. Кузнецкий уголь и кокс вывозятся в 76 из 85 регионов России, а также на экспорт в 50 стран мира [1].

За всю историю эксплуатации Кузнецкого каменноугольного бассейна из его недр добыто около 5,5 млрд т угля, а с учетом потерь – около 8 млрд т, что составляет чуть более 1 % его общего ресурса [13]. Таким образом, при добыче 200 млн т в год, даже при максимально возможных потерях, угля в Кузбассе хватит на практически необозримый период.

Направления поставок кузнецкого угля

Система поставок кузнецкого угля и продуктов его переработки представлена на схеме (рис. 1).



Рис. 1. Схема направлений транспортировки кузнецкого угля и продуктов его переработки (2012 г.)

2013 г. характеризуется увеличением доли внешнего рынка и уменьшением доли внутреннего рынка западного направления.

На внутрироссийском рынке кузнецкие угли и кокс имеют широкое применение. Коксующиеся угли и кокс поставляются исключительно на запад ввиду отсутствия в России к востоку от Кузбасса металлургических производств (комбинатов). Энергетический уголь поставляется в оба направления, но подавляющая его часть приходится на западное (табл. 1).

Главные потребители на западном направлении внутрироссийского рынка – предприятия энергетики (¾ углей) и металлургии (¼). Значительную часть кузнецких энергетических углей используют в субъектах, примыкающих к Кемеровской области с запада: Томской, Новосибирской областях и Алтайском крае. Основными потребителями здесь выступают: Томская ГРЭС-2, Новосибирские ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4, ТЭЦ-5, Барнаульские ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3, Бийская ТЭЦ, а также местные котельные. Остальную часть кузнецких энергетических углей поставляют на Урал и в центр страны, а также на отдельные предприятия Поволжья и Центрального Черноземья (Липецк). Кузнецкие коксующиеся угли и кокс применяют практически все металлургические предприятия России, исключительно кузнецкие угли и кокс – металлургические комбинаты Восточного Урала. Также крупным покупателем кузнецких коксующихся углей является ОАО «Алтай-кокс» (г. Заринск, Алтайский край) – одно из крупнейших коксохимических предприятий России (доля в общем объеме производства кокса по России – 14 %), продукция которого ориентирована на экспорт и Новолипецкий металлургический комбинат [8]. С 1990-х гг. на западном направлении внутрироссийского рынка наметилась тенденция к уменьшению потребления кузнецких углей: если в начале 1990-х гг. его доля составляла более половины от общего количества, то в 2012 г. этот показатель опустился ниже 15 %, а в 2014 г. ожидалось ниже 10 %.

В восточном направлении внутрироссийского рынка кузнецкие энергетические угли поставляют на предприятия энергетики Дальнего Востока:

как северной его части – Магаданскую ТЭЦ, котельные Магаданской области и Камчатского края; так и южной – электростанции Хабаровского и Приморского краев. Также кузнецкие угли потребляет Ангарский цементный завод, что, очевидно, связано с его принадлежностью кузбасской компании (ОАО ХК «Сибирский цемент»). В энергетике Восточной Сибири кузнецкие угли не используются ввиду наличия на ее территории крупных гидроэлектростанций, Канско-Ачинского и других угольных бассейнов.

Таблица 1

Пропорции поставок кузнецкого угля и кокса за пределами Кемеровской области

Экспорт	Западное направление	Восточное направление	Всего
«Внутренний»	<i>Западная Сибирь, Урал, Поволжье, Центральная Россия</i> (≈20 %)	<i>Иркутская область, Дальний Восток</i> (≈3 %)	≈23 %
«Внешний»	<i>Европа, Кипр, Турция, ОАЭ, Казахстан, Индия и др.</i> (≈57 %)	<i>Китай, Республика Корея, Япония, Тайвань</i> (≈20 %)	≈77 %
Всего	≈77 %	≈23 %	100 %

На внешнем рынке кузнецкие угли и кокс вывозятся в 50 стран мира. С появления экспортных поставок в 1980-х гг. их доля непрерывно растет и с 2012 г. составляет более половины добытого кузнецкого угля (50,5 % в 2012 г., 53,7 % в 2013 г.). Как известно, угольная отрасль наполняет бюджет Кемеровской области, создает рабочие места, стимулирует развитие инфраструктурных отраслей и устойчиво является «центром притяжения» инвестиций. Однако именно экспорт угля из Кузбасса остается единственным способом выживания и развития угольных компаний и региона в целом [12]. Экспорт углей энергетических марок превышает экспорт коксующихся марок и кокса. Можно выделить западное и восточное (относительно Кемеровской области) направления экспорта кузнецких углей и кокса.

В западном направлении кузнецкие угли и кокс идут через порты Мурманска, Усть-Луги, Туапсе, через порты Прибалтики и Украины, а также через погранпереходы с Казахстаном, Украиной, Беларусью и Финляндией в Европу, на Карибские острова, Ближний Восток, в Южную Азию и Казахстан. На западное направление приходится около $\frac{3}{4}$ экспорта кузнецких углей. Главными европейскими импортерами кузнецких углей являются Великобритания (первое место со значительным отрывом), Нидерланды, Бельгия и Германия [1]. Из них Великобритания, Финляндия, Польша и Румыния потребляют больше энергетический уголь, а Бельгия, Германия, Испания, Венгрия и Словакия, а также Турция, ОАЭ, Казахстан и Индия – больше коксующийся уголь и кокс [3; 6].

В восточном направлении кузнецкие угли и кокс идут через порты Ванино, Восточный, Посьет, Находка и через погранпереходы с Китаем в Японию, Республику Корея, Китай и Китайскую Республику (Тайвань). Восточноазиатские страны приобретают как энергетические, так и коксующиеся угли и кокс. Доля восточноазиатских стран в кузбасском угольном экспорте медленно, но верно растет. Быстрыми темпами увеличивается потребление кузнецких углей Китаем (около 5 % экспортных поставок в 2011 г. и около 10 % – в 2013 г.).

Конкурентоспособность кузнецких углей на мировом рынке обеспечивают прежде всего высочайшие качественные показатели углей: малая зольность, малое содержание серы, влаги и других включений, высокая теплоемкость и в то же время более низкая экспортная цена на европейском рынке [13]. Это связано в первую очередь с низкой себестоимостью добычи кузнецкого угля, складывающейся вследствие благоприятных горно-геологических условий залегания угольных пластов.

Ценообразование в угольном секторе напрямую зависит от уровня его потребления. Развивающиеся страны с 2000-х гг. выказывают все большую потребность в угле. Большая его часть при этом используется в сфере производства электроэнергии. Для многих стран твердое топливо стало надежным и доступным источником электроэнергии, что и поспособствовало их экономическому росту. Динамика цен на уголь обуславливается тем, что ежегодно потребление электроэнергии возрастает на 2,5 %. Экономические кризисы последних лет (кризис 1970 г., кризис в американской экономике 1980 г., азиатский 1990-х гг., мировой кризис 2008 г.) незначительно повлияли на кривую роста потребления топлива. Спад в 2009 г. после мирового финансово-экономического кризиса составил примерно 4 %, однако тенденция к росту производства электроэнергии тем не менее остается неизменной. Это обусловлено увеличением численности населения, тесной взаимосвязью между потреблением электроэнергии и ростом экономики. В свою очередь рост экономики предусматривает развитие машиностроения и, соответственно, черной металлургии, также потребляющей уголь.

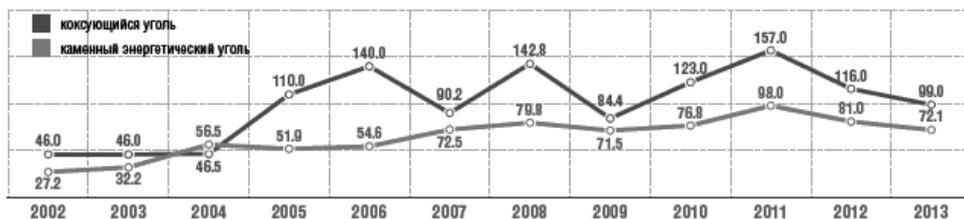


Рис. 2. Динамика средних экспортных цен на российский уголь FOB за 2002–2013 гг., долл./т (источник: Федеральная таможенная служба России)

Таким образом, среднемноголетний уровень цен на уголь будет представлять собой медленно растущую вверх линию с периодическими провалами. Так, провалы в экспортных ценах российского энергетического угля были в 2005 г., коксующегося – в 2007 г., энергетического и коксующегося – в 2009 и 2013 гг. (рис. 2).

Угольную промышленность области представляют более сотни предприятий. Большая их часть поставляет уголь и зарубежным покупателям (табл. 2).

Таблица 2
20 крупнейших предприятий – экспортеров кузнецкого угля и кокса в 2011 г.

Место	Предприятие	Принадлежность (по основному владельцу)	Место регистрации	Объем экспорта, млн долл.	Вес экс- порта (нетто), тыс. т
1	УК «Кузбассразрезуголь»	УГМК	Кемерово	1 545,9	22 047,4
2	«СУЭК-Кузбасс»	ОАО «СУЭК»	Ленинск-Кузнецкий	н/д	17 000,0
3	«Сибуглемет»		Новокузнецк	644,5	3 518,0
4	«Южный Кузбасс»	«Мечел»	Междуреченск	631,1	4 201,0
5	«Инвестэнерго»	УК «Заречная»	Полысаево	606,6	6 522,8
6	«Черниговец»	ХК «СДС»	Березовский	385,3	3 149,8
7	Кузбасская топливная компания	ГК «Каскад»	Кемерово	385,1	4 431,6
8	ХК «СДС-Уголь»	ХК «СДС»	Кемерово	340,8	3 167,3
9	«Салек»	ХК «СДС»	с. Бол. Тында	221,0	2 444,4
10	Разрез «Киселевский»	ХК «СДС»	Киселевск	208,5	1 985,3
11	«Аркада»		Новокузнецк	204,5	2 842,7
12	«Кузбассуглесбыт»		Новокузнецк	176,5	2 611,1
13	ОУК «Южкузбассуголь»	Евраз Груп С. А.	Новокузнецк	164,5	1 462,7
14	«Кокс»	Промышленно-металлургический холдинг	Кемерово	136,2	373,3
15	УК «Северный Кузбасс»	Миттал Стилл Холдингз АГ	Березовский	129,2	594,5
16	«Алтай-кокс»	Группа НЛМК	Заринск	120,7	9 766,2
17	УК «Каскад»		Кемерово	110,5	1 519,3
18	Разрез «Бунгурский-Северный»		Новокузнецк	110,0	1 187,0
19	ИК «ЮКАС-Холдинг»		Горно-Алтайск	108,7	1 287,6
20	«Стройсервис»		Кемерово	107,3	1 025,6

Проблемы перевозки кузнецких углей за пределами Кемеровской области

Транспортировка угля из Кузнецкого каменноугольного бассейна в наше время практически полностью осуществляется по железным дорогам – 99 %. Кемеровская область является абсолютным лидером по объему перевозок грузов железнодорожным транспортом в России (по объему погрузки), делая уголь главным грузом железных дорог России. Основная сложность перевозок кузнецких углей заключается в ультраконтинентальном положении Кузбасса – он находится практически в центре Евразии, что определяет большие расстояния до портов и границ. Средняя дальность перевозок кузнецкого экспортного угля до морских портов в пределах России – 5 075 км, до погранпереходов – 4 093 км [9].

Вследствие больших объемов перевозимого угля дает о себе знать низкая пропускная способность железных дорог. Мощностей железной дороги не хватает, чтобы обеспечить бесперебойную поставку угля: Транссибирская магистраль перегружена, а на выездах из Кузбасса постоянно образуются «пробки». По итогам 2012 г. каждые сутки из Кемеровской области в среднем отправлялось 7,6 тыс. вагонов с углем. При этом, чтобы избежать затоваривания складов, необходимо отправлять ежедневно как минимум 8,5 тыс. вагонов. Сделать это из-за ограниченной пропускной способности подъездных путей Западно-Сибирской железной дороги стало проблемой.

Следующая немаловажная проблема – высокие железнодорожные тарифы. С начала 1990-х гг. наблюдается опережающий рост транспортных тарифов по сравнению с ценами на перевозимую продукцию: за период 1991–2009 гг. оптовые цены на продукцию промышленности увеличились в 34 тыс. раз, в то время как железнодорожные грузовые тарифы возросли в 53 тыс. раз (рис. 3) [2]. После 2009 г. данная тенденция сохранилась (рис. 4). Сегодня транспортная составляющая в цене кузнецкого угля достигает до 60 %, вследствие чего при доставке до портов стоимость угля увеличивается более чем вдвое! Для сравнения, транспортная составляющая в цене черных металлов занимает около 12 % [9]. Намечившееся увеличение транспортной составляющей в цене угля, скорее всего, будет расти. И в какой-то момент в будущем угольные компании будут работать себе в убыток – поставки угля станут невыгодными. Таким образом, железнодорожные тарифы могут «свести на нет» все благоприятные факторы Кузбасса (запасы угля, его качество и спрос).

За последние годы во взаимоотношениях угольных компаний и железнодорожной монополии накопилось немало проблем в сфере тарифообразования, диспетчеризации, развития инфраструктуры, скоординированности действий транспортных компаний и т. д. Сложившуюся на текущий момент в России систему железнодорожных грузоперевозок угольные компании считают одним из основных рисков на пути развития собственного бизнеса и отечественной угольной отрасли в целом. Выходом из создавшейся ситуации может стать либо резкое увеличение пропускной способности железных дорог и установление справедливых железнодорожных грузовых тарифов, либо поиск альтернативных способов перевозки угля.



Рис. 3. Сравнение динамики цен на промышленную продукцию и железнодорожных тарифов на грузовые перевозки в России за 1991–2009 гг. (индексы цен и тарифов; количество раз к 1991 г.): 1 – цены на промышленную продукцию, 2 – железнодорожные тарифы на грузовые перевозки (источник: Безруков, 2010, с. 47)

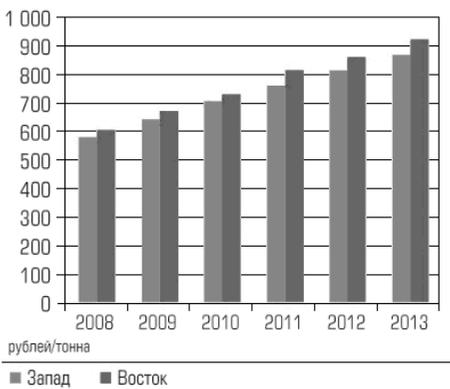


Рис. 4. Средневзвешенные тарифы на перевозку кузнечного угля железнодорожным транспортом (источник: Федеральная служба по тарифам России)

Уголь можно перевозить не только в твердом виде в вагонах, из него можно изготовить суспензию и передавать ее по трубопроводам. В 1989–1993 гг. на территории Кемеровской и Новосибирской областей функционировал углепровод Белово – Новосибирск, которым уголь транспортировался в виде водоугольного топлива. Водоугольное топливо (ВУТ) – это смесь измельченного угля с водой и пластификатором, она имеет более универсальные свойства по сравнению с твердыми или жидкими видами топлива, так как обладает качествами первого и второго. ВУТ отличается низкой токсичностью на всех технологических этапах (приготовление, транспортирование, хранение и использование), взрыво- и пожаробезопасностью. При хранении и транспортировании ВУТ не загрязняются почвы и водоемы, исключаются выбросы пыли в атмосферу. ВУТ позволяет с наименьшими затратами перевести газомазутные электростанции на угольное топливо [5]. Проект успешно показал возможности транспортировки ВУТ по углепроводу и сжигания ВУТ в энергетических котлах ТЭЦ. Но у углепровода Белово – Новосибирск был только один потребитель топлива – Новосибирская ТЭЦ-5. Став акционерным обществом, электростанция перешла на газ (позже ТЭЦ все-таки снова была переведена на кузнечные угли). Ввиду отсутствия потребителя и финансирования с 1993 г. все работы по углепроводу Белово – Новосибирск фактически прекратились.

В то же время исследованиями отечественных и зарубежных специалистов доказана техническая возможность и экономическая целесообразность магистрального транспорта угля по трубопроводам. Углепроводы, по сравнению с железнодорожным транспортом, обладают рядом преимуществ: непрерывностью и равномерностью потока, постоянством (усреднением)

качества доставляемого продукта, независимостью от условий погоды и негативного влияния на окружающую среду и отсутствием потерь при транспортировании. Кроме того, они отличаются значительной пропускной способностью при небольшом количестве обслуживающего персонала и высоким потенциалом автоматизации транспортных и погрузочно-разгрузочных операций [4]. Основная же сложность заключается в высокой стоимости начальных капиталовложений при строительстве углепроводов. Сейчас углепроводы большой протяженности действуют в США (например, в штате Невада его протяженность составляет 420 км), Канаде, Китае, Индии и других странах мира.

По нашему мнению, сегодня актуально восстановление строительства углепроводов, так как они экономически выгоднее по сравнению с железнодорожными перевозками угля, а создание и использование ВУТ экономически выгоднее по сравнению со сжиганием в топках мазута, особенно с учетом непрекращающегося роста стоимости железнодорожных перевозок и изменчивости цен на нефть. К тому же имеется положительный практический опыт – как отечественный, накопленный в годы строительства и функционирования углепровода Белово – Новосибирск; так и зарубежный. Высокая стоимость строительства углепровода должна нивелироваться выгодностью (по сравнению с другими видами транспорта) его последующей эксплуатации.

В связи с тем что углепроводы большой протяженности показали свою эффективность, можно предложить проект углепровода от Кузбасса до Урала с целью поставки водоугольного топлива на предприятия Западной Сибири и Восточного Урала, что позволит избежать проблем, связанных с загруженностью железных дорог и высокими тарифами на грузовые перевозки.

Такой углепровод мог быть направлен параллельно Транссибирской магистрали через крупные города Западной Сибири (Новосибирск, Омск, Тюмень) до Екатеринбурга, где от него бы отходили ветви на север (через Нижний Тагил до Серова) и на юг (через Челябинск и Орск до Оренбурга). Такой вариант углепровода питал бы водоугольным топливом электростанции и промышленные предприятия крупных и средних городов юга Западной Сибири и востока Урала. В некоторой степени этот проект является продолжением идей Урало-Кузнецкого комбината. Далее углепровод можно продолжить от Екатеринбурга вплоть до западной границы России (через Ижевск, Нижний Новгород, Москву и Смоленск) с целью экспортирования ВУТ через Беларусь в Европу (рис. 5).

Строить углепровод большой протяженности, по нашему мнению, логично лишь в западном направлении, поскольку Красноярский край и Иркутская область располагают собственными угольными запасами и имеют крупные гидроэлектростанции. А также в связи с рельефными сложностями в районе южной оконечности оз. Байкал, где горные гряды подходят слишком близко к озеру, а строительство углепровода вблизи побережья небезопасно для экосистемы Байкала. Так что в восточном направлении придется вернуться к проблемам железных дорог. Однако в восточном направлении единственно возможным (но пока еще слишком утопичным) является

строительство углепровода Междуреченск – Абакан – Кызыл – Улан-Батор – Пекин. Но даже если возрастет потребность в электроэнергии на его пути (что может дать импульс к его строительству), этот путь очень сложен в физико-географическом отношении.

Кроме расстояний, существуют проблемы и с портами, через которые осуществляется погрузка угля на морской транспорт. Оставшиеся у России после распада СССР грузовые порты не в состоянии обеспечивать переработку грузов в полном объеме. Эта проблема частично решается за счет капитала владельцев угольных компаний. Например, ОАО «СУЭК» вложило в расширение принадлежащих ему угольных терминалов в приморском порту Посыет и сахалинском порту Шахтерск 7,5 млн долл. с тем, чтобы увеличить их мощности с 500 тыс. до 1 млн т в год. ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» в 2005 г. инвестировало в достройку угольного терминала в Усть-Луге 50 млн долл., что позволило в восемь раз увеличить перевалку угля на экспорт: с 500 тыс. до 4 млн т ежегодно. Однако этого недостаточно – до сих пор портовые и другие сборы в российских портах Дальнего Востока в среднем на 35 % выше, чем в соседних портовых терминалах Японии, Китая, КНДР и Республики Корея [7]. Из-за дефицита портовых мощностей кузбасские компании сегодня все больше пользуются услугами грузовых портов Украины и стран Прибалтики.

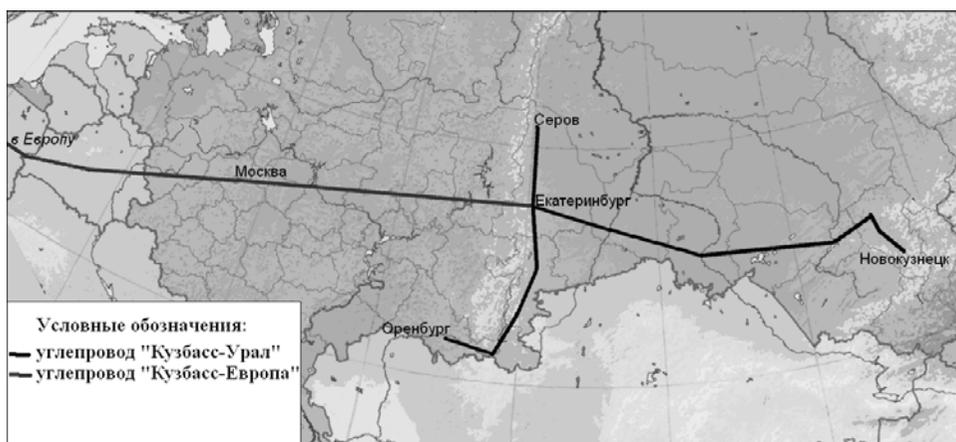


Рис. 5. Примерная схема углепроводов Кузбасс – Урал и Кузбасс – Урал – Европа

По нашему мнению, необходимо стимулировать развитие отечественных портовых мощностей путем привлечения частных и государственных инвестиций с целью отказа от пользования иностранными грузовыми портами (Украины, стран Прибалтики), что позволит исключить зависимость работы портов от политической обстановки за рубежом.

Заключение

Кузнецкие угли и кокс имеют широчайшее применение на внутрироссийском и внешнем рынках: вывозятся в 76 из 85 регионов России, а также на экспорт в 50 стран мира, составляя 85–88 % общероссийского экспорта угля и кокса и выводя Кемеровскую область в абсолютные лидеры по объему перевозок грузов по железным дорогам в России. Однако в то же время имеются существенные проблемы с их транспортировкой, которые заключаются в: загруженности железных дорог (особенно Транссибирской магистрали), постоянно растущих железнодорожных тарифах на грузовые перевозки, дефиците отечественных портовых мощностей перевалки угля.

Независимости работы грузовых портов от политической обстановки за рубежом, на наш взгляд, можно достигнуть стимулированием развития отечественных портовых мощностей с целью отказа от пользования иностранными портами (Украина, страны Прибалтики). С целью решения проблемы загруженности железных дорог и высоких тарифов на грузовые перевозки предлагается строительство углепровода Новокузнецк – Екатеринбург (с возможным продолжением в Центральную Европу) для обеспечения поставки водоугольного топлива на предприятия Западной Сибири и Восточного Урала (с вариантом экспортирования ВУТ в страны Европы).

Список литературы

1. *Администрация Кемеровской области* [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – URL: <http://www.ako.ru>.
2. *Безруков Л. А.* Межрегиональные контрасты проявления в России глобального кризиса 2008–2009 гг. / Л. А. Безруков, Е. А. Бонадысенко // *Российские особенности глобального кризиса: территориальный анализ.* – Иркутск : Изд-во ИГ СО РАН, 2010. – С. 47.
3. *Жигир И.* Рынок кокса СНГ: куда пойдет профицит? [Электронный ресурс] // *Металлоснабжение и сбыт.* – 2012. – № 2. – URL: <http://www.metalinfo.ru/ru/magazine/2012/2/1557>.
4. *Кононенко Е. А.* Добыча угля землесосными снарядами для трубопроводного транспортирования / Е. А. Кононенко, О. В. Дьячук // *Уголь.* – 2000. – № 11. – С. 60–62.
5. *Корнилова Е.* Мокрый уголь хорошо горит // *Честное слово.* – 2004. – № 3. – Янв. – URL: <http://www.chslovo.com/articles/6078696/>.
6. *Логинова Е.* Внешнеторговый оборот Кемеровской области по итогам 2011 г. вырос на 3,6 % до 10,9 млрд долл // *Деловой Кузбасс.* – 2012. – 6 фев.
7. *Манарагов В.* Уголь – на вывоз // *Деловой Кузбасс.* – 2007. – 26 сент.
8. *ОАО «Алтай-кокс»* [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – URL: <http://www.altai-koks.ru/index/>.
9. *Тулеев А. М.* Уголь России в XXI в: Проблемы и решения / А. М. Тулеев, С. В. Шатиринов. – М. : Коллекция Совершенно секретно, 2002. – 304 с.
10. *Федеральная служба по тарифам России* [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – URL: <http://www.fstrf.ru>.
11. *Федеральная таможенная служба России* : офиц. сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.customs.ru>.

12. Фридман Ю. А. Конкурентные стратегии угольного бизнеса в Кузбассе // Ю. А. Фридман, Г. Н. Речко, Е. Ю. Логинова, Д. В. Крицкий, Ю. А. Писаров // ЭКО. – 2013. – № 10. – С. 57–75.

13. Шерин Е. А. Экономико-географический анализ развития угольного цикла производств Кузбасса // Изв. ИГУ. Сер. Науки о Земле. – 2014. – Т. 10. – С. 115–124.

Economic Geographical Analysis of the Development of Kuzbas Coal Production Cycle Outside the Kemerovo Region

E. A. Sherin

Abstract. This article analyzes the influence and spread of existing structures of Kuzbas coal industry outside the Kemerovo region. The results of this analysis became the basis for developing recommendations on geographical and functional modernization of the territorial structure of Russia, based on the use of products of Kuzbas coal industry.

Keywords: economic geography, coal industry, export, coalline, Kuzbas.

Шерин Егор Александрович
младший научный сотрудник
Институт географии им. В. Б. Сочавы
СО РАН
664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1
тел.: (3954) 42-69-95

Sherin Egor Aleksandrovich
Junior Research Scientist
V. B. Sochava Institute of Geography
SB RAS
1, Ulan-Batorskaya st., Irkutsk, 664033
tel.: (3954) 42-69-95