

## **ВЛИЯНИЕ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПО МОДЕЛИ ДЕКАПЛИНГА**

**А.О. Акулов**

*Кемеровский государственный университет*

### **Аннотация**

На примере Кемеровской области определено влияние угольной промышленности на окружающую среду в регионе индустриального типа. Выявлено, что рост добычи угля обуславливает увеличение сбросов загрязняющих веществ в водный бассейн, но не имеет однозначной связи с выбросами в атмосферу. Эффект декаплинга в регионе отсутствует. Получены статистические оценки влияния прироста добычи угля на загрязнение окружающей среды. Определен ряд институциональных и экономических условий и инструментов снижения воздействия угольной отрасли на окружающую среду, потенциально способствующих переходу региона к развитию по модели декаплинга.

**Ключевые слова:** индустриальный регион, угольная промышленность, окружающая среда, ассимиляционный потенциал, экономический рост, декаплинг

### **Abstract**

The paper analyzes ecologic impacts of coal mining observed in industrial regions and it presents a case-study for Kemerovo Oblast. We can state that the increased coal production brings higher pollution of water basins whereas its impact on the atmosphere is not so unambiguous. There is also no effect of decoupling observed in the region. We obtain the statistical estimates of environmental

pollution from the increased coal production and recommend a number of institutional and economic tools to reduce ecologic impacts which would contribute to transition to a decoupling model of the development by the region.

**Keywords:** industrial region, coal industry, environment, assimilatory potential of biosphere, economic growth, decoupling

Одной из основных проблем в социально-экономическом развитии России продолжают оставаться рост нагрузки на окружающую среду, ассимиляционный потенциал биосферы, сохранение неудовлетворительной экологической обстановки в ряде регионов. Увеличиваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, нестабилен объем сбросов в водный бассейн, образуется все больше отходов. Негативное воздействие на окружающую среду усиливается, экологическая ситуация ухудшается, что обуславливает рост заболеваемости и смертности [1].

Сложность и вариативность эколого-экономических проблем на уровне отдельных регионов требуют детального анализа конкретных ситуаций, складывающихся в процессе взаимодействия отраслей специализации и окружающей среды. В ходе такого анализа можно выявить степень и характер влияния различных отраслей на экологическую обстановку и на этой основе определить наиболее результативные методы управления природопользованием.

Одними из наиболее сложных в плане состояния окружающей среды являются регионы индустриального типа с преобладанием традиционных отраслей (характерные примеры – Вологодская, Кемеровская, Челябинская области, Республика Хакасия). Здесь экологические проблемы тесно смыкаются с общеэкономическими. Базовые отрасли тяжелой индустрии не только не способны обеспечить динамичный экономический рост в силу спросовых и инвестиционных ограничений, но и крайне негативно влияют на окружающую среду.

Между тем экономический рост таких регионов в 2000-е годы происходил за счет традиционных отраслей с соответствующими экологическими последствиями. Хотя в публичной риторике и документах органов власти постоянно декларируется необходимость диверсификации, дополнения традиционных отраслей инновационными, тех-

нологической модернизации существующих производств, в какой-то мере претворяется в жизнь в лучшем случае последний тезис. Практически экономический рост индустриальных регионов обеспечивается увеличением объемов производства в традиционных отраслях. Причем может происходить даже реверсификация. При этом экологические последствия такого типа роста остаются недостаточно изученными (они рассматриваются, например, в работах [2–4]). Поэтому актуальной задачей является количественное исследование влияния отраслей тяжелой промышленности на экологическую обстановку.

Одну из таких отраслей представляет собой угольная промышленность. Она оказывает существенное негативное воздействие на окружающую среду [4], но вносит значительный вклад в экономику ряда регионов, особенно Сибири и Дальнего Востока. Например, экономический подъем Кемеровской области обусловлен в основном ростом данной отрасли.

Однако потенциал роста угольной промышленности оценивается не столь оптимистично. Существуют разноречивые прогнозы относительно емкости и динамики цен угольного рынка. По среднесрочному прогнозу Мирового энергетического агентства, к 2017 г. общий спрос на уголь в мире увеличится до 6184 млн т, или на 10% по отношению к уровню 2012 г. Но этот прирост весьма неравномерно распределится по странам и регионам. Он придется на Китай, Индию и другие азиатские страны, тогда как в развитых странах спрос на уголь будет стагнировать [5]. В России также сложно ожидать роста потребности в угле вследствие ограниченного спроса на него со стороны энергетики. Поэтому прогнозы, касающиеся добычи угля в ведущем в России угольном бассейне, – Кузнецком довольно резко различаются [6].

В данной ситуации необходимо выявить влияние угольного производства на окружающую среду в период динамичного роста отрасли. В качестве примера для исследования выбрана Кемеровская область – регион индустриального типа с развитой угольной промышленностью. Исследование проводилось в два этапа. Первоначально были определены показатели, которые характеризуют темпы развития отрасли, а также формирование экологического ущерба. Затем вы-

полнялись непосредственно диагностика и описание связей между показателями развития и показателями загрязнения окружающей среды.

Для характеристики темпов роста угольной промышленности использован объем добычи угля в натуральном выражении как в целом, так и отдельно по предприятиям открытой и подземной добычи (поскольку влияние на окружающую среду шахт и разрезов существенно различается). Для определения показателей, отражающих отрицательное воздействие на окружающую среду, мы исходили из того, что угольная промышленность влияет на нее по следующим направлениям:

- изъятие земель, их загрязнение отходами (это особенно свойственно разрезам). Характеризуется показателем площади нарушенных земель (га);
- изменение гидрологического режима, истощение водных ресурсов. Характеризуется показателями забора воды, использования воды (куб. м);
- загрязнение водных объектов сточными водами. Характеризуется показателями сброса сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод в водные объекты, а также сброса загрязненных вод (куб. м);
- загрязнение воздушного бассейна. Характеризуется показателями общего выброса в воздушный бассейн загрязняющих веществ, а также выброса метана (т).

Эмпирические данные для анализа представлены в табл. 1.

Поскольку с 2012 г. отсутствует информация о водопотреблении и сбросе сточных вод по видам экономической деятельности, хронологические рамки исследования ограничены периодом 2005–2011 гг. (для загрязнения атмосферного воздуха и нарушения земель – 2005–2012 гг.).

Для выявления влияния добычи угля на загрязнение окружающей среды рассчитаны коэффициенты корреляции (табл. 2). Как свидетельствуют полученные данные, загрязнение водного бассейна и площадь нарушенных земель имеют значимую связь с объемами добычи. Показатели загрязнения воздушного бассейна демонстрируют более слабые связи, коэффициенты корреляции несколько ниже кри-

Таблица 1

**Показатели, используемые для исследования влияния угольной промышленности на окружающую среду Кемеровской области\***

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Добыча угля, млн т	164,3	174,8	181,4	182,8	179,2	181,8	188,3	201,5
В том числе:								
открытым способом	87,6	91,1	97,4	103,5	95,2	131,8	113,7	120,9
подземным способом	76,7	83,7	84,0	79,3	84,0	50,0	74,6	80,6
Площадь нарушенных земель, га	62783	62386	62361	62511	62700	63700	63531	66800
Площадь рекультивированных земель, га	908,0	1209,0	1062,1	1097,0	1073,2	706,2	698,0	495,6
Общие выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн, тыс. т	590,9	625,2	798,2	852,1	851,4	826,9	804,3	786,0
Выбросы метана, тыс. т	522,3	555,1	735,5	792,2	781,2	770,8	748,2	735,1
Выбросы загрязняющих веществ в воздух, кг на 1 т угля	3,60	3,58	4,40	4,66	4,75	4,55	4,27	3,90
Забор воды, млн куб. м	274,2	298,4	316,2	323,9	327,5	328,9	329,1	...
Использование свежей воды, млн куб. м	57,8	69,2	69,0	64,0	59,9	60,3	60,1	...
Сброс сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод, млн куб. м	240,9	260,2	283,5	291,2	293,6	295,3	297,1	...
В том числе загрязненных	202,0	217,0	233,6	251,8	245,7	249,7	248,6	...

\* Показатели добычи угля взяты из официального статистического справочника «Кузбасс в цифрах», издаваемого территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области. Другие показатели взяты из ежегодных государственных докладов о состоянии и охране окружающей среды в Кемеровской области за 2005–2012 гг., публикуемых департаментом природных ресурсов и экологии администрации Кемеровской области (URL: <http://kuzbasseco.ru/doklady/>).

тического уровня. Следовательно, в первом приближении можно сделать вывод о существенном влиянии угольной отрасли на экологическую обстановку. Коэффициент корреляции между добычей угля

Таблица 2

**Коэффициенты корреляции показателей добычи угля и загрязнения окружающей среды**

Показатель	Добыча угля в целом	В том числе		Число степеней свободы	Критический уровень коэффициента корреляции
		открытым способом	подземным способом		
Площадь нарушенных земель	0,7872	0,6441	-0,1462	6	0,7067
Площадь рекультивированных земель	-0,6425	-0,7768	0,4652	6	0,7067
Общие выбросы загрязняющих веществ в воздушный бассейн	0,6021	0,5501	-0,1910	6	0,7067
Выбросы метана в воздушный бассейн	0,6381	0,5909	-0,2133	6	0,7067
Забор воды	0,9298	0,6704	-0,2657	5	0,7545
Использование свежей воды	0,1584	-0,2622	0,4330	5	0,7545
Сброс сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод	0,9302	0,6776	-0,2746	5	0,7545
Сброс загрязненных вод	0,9016	0,6922	-0,3112	5	0,7545

и площадью нарушенных земель превышает статистически значимый уровень. В то же время в течение рассматриваемого периода по мере замедления темпов добычи прирост площади нарушенных земель оставался стабильным. В 2006–2007 гг. их площадь сокращалась на фоне растущей добычи. Быстрое увеличение добычи в 2010–2011 гг. не привело к ускорению нарушения земель. Если рассчитывать коэффициент корреляции, исключив данные 2012 г., то он составит 0,37, что говорит об отсутствии связи. Превышение статистически значимого уровня при вовлечении в расчеты данных 2012 г. объясняется

скорее выявлением новых площадей нарушенных земель, чем их реальным приростом.

Обращает на себя внимание отсутствие корреляции между площадью нарушенных земель и подземной добычей угля. Это говорит о том, что к нарушению земель ведет в основном добыча угля открытым, а не подземным способом. Мало того, наблюдается отрицательная корреляция между добычей угля на разрезах и площадью рекультивированных земель. Следовательно, в условиях активного развития открытой добычи темпы проведения рекультивации стали явно недостаточными.

Рассмотрим влияние угольной промышленности на загрязнение атмосферы. Расчет коэффициента корреляции общих объемов добычи с суммарными выбросами дает величину 0,6021, с выбросами метана – 0,6381. Это не превышает критический уровень. Следовательно, в рассматриваемом периоде статистически значимое влияние добычи угля на загрязнение атмосферы не доказано. Однако коэффициенты корреляции довольно близки к критическому уровню. Если рассматривать регрессионную модель, то парная линейная регрессия между добычей угля и выбросами загрязняющих веществ объясняет 38% дисперсии. Связь является достаточно слабой. Более того, если обратиться к данным 2010–2012 гг., то появляются основания для определенного оптимизма. При увеличении объемов добычи угля произошло сокращение выбросов в воздушный бассейн на 65,4 тыс. т, или на 7,7%, хотя добыча за этот период возросла на 22,3 млн т, или на 12,5%. Заметна также тенденция снижения удельных выбросов загрязняющих веществ: с 2009 г. они сократились в 1,2 раза. Уменьшились и выбросы метана, которые в основном связаны с деятельностью угольной промышленности, однако снижение составило менее чем 10%.

Ослабление связи между динамикой добычи угля и выбросами в воздушный бассейн, снижение удельных выбросов позволили сделать вывод о проявлении эффекта декаплинга в экономике Кемеровской области [7]. Он рассматривается как наиболее желательный вариант развития промышленности индустриальных регионов и одновременно как средство снижения остроты экологических проблем при сохранении прежнего типа экономического роста.

Использование термина «декаплинг» (от англ. decoupling – развязывание, расщепление, разъединение, нарушение связи) для анализа эколого-экономических проблем – явление относительно новое. Понятие декаплинга применимо к ситуациям, когда два процесса или два ряда показателей, которые должны бы иметь корреляционную зависимость, движутся в разных направлениях. Этим термином обозначают, в частности, нарушение синхронности в траекториях роста и спада экономики развитых и развивающихся стран. В сфере эколого-экономических проблем термин «декаплинг» первоначально характеризовал разделение трендов прироста ВВП и потребления первичной энергии. В настоящее время декаплинг понимается как рассогласование темпов роста благосостояния людей, с одной стороны, и потребления ресурсов и экологического воздействия – с другой. Декаплинг означает, что достижение экономического прогресса основывается на более низких темпах ресурсопотребления [8].

Применительно к экономике природопользования декаплинг – это рассогласование, расхождение темпов экономического роста и темпов изменения показателей, характеризующих отрицательное воздействие на окружающую среду. Иными словами, если при положительной динамике экономического роста показатели отрицательного воздействия на окружающую среду остаются стабильными или даже снижаются, то имеет место эффект декаплинга. Но можно ли говорить о наличии этого феномена в Кемеровской области? По нашему мнению, такая постановка вопроса как минимум преждевременна, поскольку расхождение динамики добычи угля и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу наблюдается лишь за три года. Это не позволяет получить статистически значимые оценки. Только в качестве гипотезы можно предположить, что в 2010–2012 гг. наметилась некоторая тенденция к расхождению темпов роста добычи угля и выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн. Но период ее наблюдения слишком мал для выводов.

Кроме того, существующие статистические данные по загрязнению атмосферы являются неполными по ряду причин. Во-первых, возможности действующей системы мониторинга состояния воздуха в Кемеровской области ограничены. Посты наблюдения существуют



лишь в Кемерово, Новокузнецке и Прокопьевске, а в ряде центров угледобычи (Белово, Киселевск, Междуреченск) они отсутствуют. При этом не учитываются объективно существующие переносы загрязняющих веществ между Кемеровской областью и другими регионами. Вследствие этих причин общая картина загрязнения атмосферного воздуха в области является неполной. Это также ставит под сомнение возможность существования в области эффекта декаплинга.

Во-вторых, наряду с угольной отраслью крупными загрязнителями воздуха в Кемеровской области выступают тепловые электростанции, черная и цветная металлургия, а также химическая промышленность. Для системной оценки возможностей декаплинга в промышленном регионе необходимы отдельные исследования влияния данных отраслей на воздушный бассейн.

Что касается влияния угольной промышленности на водный бассейн, то из данных, приведенных в табл. 2, видно, что три из четырех показателей потребления и загрязнения воды имеют сильную связь с ростом добычи. Увеличение добычи тесно коррелирует с объемом забора свежей воды, общим сбросом вод в водные объекты, сбросом загрязненных вод. Увеличение добычи угля приводит к росту забора свежей воды, что объясняется технологическими особенностями. Как-либо снизить объемы осушения горных выработок при использовании существующих технологий не представляется возможным. При этом основной объем забранной воды все же возвращается в природную среду. Это отражается на отсутствии статистической связи между ростом добычи и использованием свежей воды.

Сброс сточных вод в целом и сброс загрязненных сточных вод непосредственно связаны с изменением объемов добычи угля. Сброс сточных вод как таковой объясняется возвратом ранее забранной воды при осушении горных выработок и объективно будет иметь сходную динамику с объемом добычи угля. Более серьезной проблемой является тесная связь с объемом добычи сбросов загрязненных сточных вод, что можно описать уравнением регрессии, объясняющим 87% дисперсии:

$$C = 2,6231D - 189,14,$$

где  $C$  – объем сброса сточных, транзитных, шахтно-рудничных вод в водные объекты, млн куб. м;  $D$  – объем добычи угля, млн т.

Получается, что каждый миллион тонн угля в сложившейся ситуации увеличит сброс загрязненных стоков примерно на 2,6 млн куб. м. Рост добычи напрямую влияет на загрязнение водной среды. Ни о каком эффекте декарпинга в этом отношении говорить не приходится. Основная причина заключается в том, что доля нормативно-чистых вод в стоках угольной промышленности невелика в силу технологических особенностей, а очистных сооружений не хватает. По химическому составу сточные воды угольных предприятий содержат в основном взвешенные вещества (частишки породы, угля), а также соли азота (это особенно характерно для разрезов), нефтепродукты, металлы, фенолы, шестивалентный хром. Однако какой-либо статистики относительно химического состава стоков не ведется в связи с низкой обеспеченностью средствами измерений.

Таким образом, воздействие угольной отрасли на окружающую среду достаточно тесно связано с объемами добычи. Говорить о наличии эффекта декарпинга по меньшей мере преждевременно. В отношении загрязнения атмосферного воздуха отрицательное влияние роста добычи угля, вероятно, постепенно ослабляется. Но в плане загрязнения водного бассейна наблюдается сильное влияние роста добычи на сбросы загрязняющих веществ. Это необходимо учитывать, рассматривая перспективы развития угольной отрасли.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 г., в регионе в 2025 г. будет добываться около 270 млн т угля. Долгосрочной программой развития угольной промышленности России на период до 2030 г. предусматривается гораздо меньший объем добычи: 200 млн т в 2015 г. и 182–185 млн т в 2030 г. [9]. Однако ассимиляционный потенциал биосферы уже близок к исчерпанию. По оценкам Санкт-Петербургского государственного горного института, емкость природной среды Кемеровской области позволяет при существующих технологиях добывать только до 10 млн т угля в каждом из семи угледобывающих районов. Базовые угледобывающие районы (Беловский, Новокузнецкий и Прокопьевский), где объемы добычи существенно выше, признаны зоной экологического

бедствия. Следовательно, даже при существующем объеме добычи необходим пересмотр экологической политики для практической реализации эффекта декарпинга.

В управлении снижением экологического ущерба на основе взаимодействия региональных органов власти и природопользователей, в проведении ими согласованной технической и экологической политики по скорейшему переходу на наилучшие доступные технологии (НДТ) можно выделить два направления. В отношении уже действующих предприятий необходимо осуществлять постепенную экологизацию деятельности, модернизацию технологий и производства, внедрение современных технических средств по очистке выбросов и сбросов. При строительстве новых угледобывающих мощностей следует добиваться минимального экологического ущерба, требовать достижения мирового уровня экологичности с использованием НДТ. Это тем более актуально, что до 2030 г. предполагается значительный ввод новых мощностей.

При экологизации деятельности существующих угольных предприятий необходимо исходить из плановых, целевых показателей по снижению выбросов и сбросов в окружающую среду на основе использования НДТ [10]. Пока же угольные предприятия не имеют четкой цели относительно снижения выбросов и сбросов. Установленные лимиты явно превышают ассимиляционный потенциал окружающей среды и требуют корректировки. Рекомендуется при определении целевых значений снижения выбросов исходить из того, что в настоящее время для Кемеровской области (как и для других сходных регионов) определена экологическая емкость – потенциально возможные объемы выбросов и сбросов, которые еще способна «переварить» окружающая среда. В перспективе следует ориентироваться на соблюдение данных ограничений.

Перед угольной отраслью должна быть поставлена задача в среднесрочной перспективе уложиться в установленные лимиты. Для этого необходимо разработать в рамках инвестиционных программ мероприятия по переходу на НДТ, по снижению экологического ущерба с оценкой как финансово-экономических последствий, так и экологической результативности и эффективности. После утверждения про-

граммы на уровне комиссии, включающей представителей федеральных и региональных органов власти, предприятия и компании могли бы получить право на налоговые льготы. Это даст положительные стимулы к активной экологической политике.

При вводе в строй новых угледобывающих предприятий следует требовать использования НДТ с соответствующим низким уровнем выбросов, что должно стать обязательным лицензионным требованием. Исходя из возможного уровня выбросов и сбросов по вновь вводимым мощностям при условии использования НДТ, а также из величины снижения выбросов и сбросов по выводимым мощностям можно определить плановый максимум экологического ущерба от действующих предприятий, разработать областную программу экологизации угольных предприятий. Таким образом, подход к различным угольным предприятиям будет следующий:

- в отношении закрывающихся – жесткие обязательства по компенсации экологического ущерба, в особенности в плане рекультивации земель, с использованием специального регионального фонда;
- в отношении вновь открывающихся – требование минимизации экологического ущерба, согласование лицензирования на региональном уровне только при соответствии производства современному экологическому уровню на основе НДТ;
- в отношении действующих – поэтапное снижение экологического ущерба до целевых значений посредством реализации инженерно-технических и организационных мероприятий при переходе на НДТ.

Финансовые, технические и организационные возможности угольных компаний по переходу на НДТ объективно ограничены. Поэтому необходимы ранжирование НДТ с точки зрения их эффективности с позиции охраны окружающей среды, расстановка приоритетов при внедрении. За основу здесь целесообразно взять стандарт РФ «Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии обращения с отходами в горнодобывающей промышленности» [11], где представлен комплекс НДТ. Для решения такой острой проблемы, как сокращение

сбросов сточных вод, результативны применение биогидроботанического метода очистки сточных вод, активная и пассивная обработка сточных вод, технологии сокращения сбросов в водоемы.

При утилизации метана могут быть применены такие НДТ, как предварительная дегазация с использованием вертикальных скважин с поверхности, предварительная дегазация с использованием горизонтальных скважин в толще пласта, текущая дегазация с использованием перекрестных скважин [12]. В то же время экологическая и экономическая эффективность этих НДТ требует исследования и обоснования применительно к конкретным условиям Кузнецкого бассейна.

Для снижения воздействия на окружающую среду необходимо изменить условия платности природопользования, расширить спектр экономических стимулов. В настоящее время экологические платежи и штрафы, налагаемые Росприроднадзором, не являются ощутимыми для нарушителей. В этой связи необходимо существенное увеличение экологических санкций, с тем чтобы они оказывали реальное воздействие на природопользователей. Сегодня штрафы Росприроднадзора ничтожно малы по сравнению с выручкой и прибылью (в среднем несколько десятков тысяч рублей, что меньше стоимости одного вагона угля). Поэтому целесообразно пересмотреть подход к их установлению. Предлагается взимать штрафы в размере определенного процента от выручки угольного предприятия, что сделает наказание ощутимым. В противном случае продолжится природопользование «как обычно», без системной работы по снижению экологического ущерба и без внедрения НДТ.

Необходимо ввести дифференцированную плату за негативное воздействие на окружающую среду с учетом региональных особенностей. Существующий уровень дифференциации явно недостаточен, он требует корректировки с учетом мнений органов власти субъектов Федерации, экспертного сообщества и общественности. Так, коэффициент, учитывающий состояние водных объектов Кемеровской области, составляет лишь 1,16 – примерно средний уровень по стране, и это при крайне высокой степени загрязненности водных объектов. Коэффициент, учитывающий состояние атмосферного воздуха в Кемеровской области, составляет 1,2. При реальном состоянии воздушного

бассейна области это существенно заниженный уровень. Представляется, что устанавливать одинаковый коэффициент для всех регионов Сибирского федерального округа неоправданно.

Однако радикальное повышение платы за природопользование само по себе не может изменить ситуацию. К ее изменению должны быть готовы сами угольные предприятия и компании. Безусловно, обоснованное нормирование платы за природопользование – крайне сложный вопрос, сопряженный со столкновением множества интересов. Но постепенное, последовательное повышение платежей за природопользование с перспективой на 5–10 лет позволит создать для природопользователей предсказуемые условия работы, даст возможность планировать экологические мероприятия, инвестиции на средне- и долгосрочную перспективу.

Наряду с повышением платы за природопользование необходимо использовать новые экономические инструменты. Целесообразно создание фонда рекультивации, в котором будут аккумулироваться средства природопользователей, нарушающих земельный покров, с последующим их целевым использованием. Заблаговременное накопление средств необходимо потому, что недобросовестный природопользователь может досрочно прекратить угледобычу, утратить лицензию с целью избежать затрат на рекультивацию. В перспективе возможно применение налоговых льгот для природопользователей, имеющих существенные результаты в сфере снижения выбросов и сбросов. Однако эти вопросы не входят в компетенцию регионов и требуют решения на федеральном уровне.

Назрела необходимость изменить систему управления природопользованием и охраны окружающей среды на основе передачи части полномочий на уровень субъектов Федерации. Согласно ст. 72 Конституции РФ, вопросы владения, пользования, распоряжения природными ресурсами, а также вопросы природопользования, охраны окружающей среды находятся в совместном ведении Российской Федерации и ее субъектов. Но на деле регионы имеют право распоряжаться только участками недр, содержащими общераспространенные полезные ископаемые. Что касается участков недр с месторождениями угля, то Кемеровская область (как и другие субъекты Федерации) не

имеет не только права совместного распоряжения, но даже права согласования пользования. Федеральные органы, предоставляя права на недропользование, исходят в основном из фискальных интересов. Поэтому необходимо некоторое перераспределение функций федерального центра в пользу регионов в части предоставления недр и последующего надзора за недропользователями. Целесообразно предусмотреть в качестве условия допуска к конкурсам в сфере распределения недр согласование с комиссией из представителей органов власти субъекта Федерации. Такая комиссия могла бы осуществлять отбор природопользователей и формировать требования к их технической и экологической политике более продуманно.

Также предлагается закрепить за субфедеральными властями право обращаться в орган, предоставивший лицензию, с обязательным рассмотрением данного обращения по существу в оптимальные сроки. В этом случае можно, не дожидаясь результатов периодического контроля, при возникновении сложной экологической ситуации незамедлительно обратиться в федеральный орган власти, выдавший лицензию, для рассмотрения вопроса по существу. Подобная практика в принципе существует, но ее необходимо законодательно оформить.

Например, в 2011 г. одна из угольных компаний-природопользователей нарушила ряд норм законодательства в сфере природопользования и экологии, проводила горные работы с нарушениями и до перевода участков земли в земли промышленного назначения. Надзорные органы неоднократно выявляли нарушения, однако эти работы продолжались. Лишь после многочисленных жалоб местных жителей, после вмешательства в ситуацию органов власти Кемеровской области управление Росприроднадзора по региону инициировало отзыв лицензии на федеральном уровне. Таким образом, права и законные экологические интересы жителей области нарушались достаточно долго, а инвестиции природопользователя были потрачены без какого-либо позитивного результата.

В целом за 2009–2011 гг. были лишены лицензий 12 природопользователей в связи с нарушением экологических интересов региона и жителей при наличии обращений областных властей в Росприроднадзор. В 2009 г. лицензий на право пользования недрами были лише-

ны пять угольных предприятий (ЗАО «Жерновская-3», ООО «Шахта «Зеленогорская-Новая», ООО «ВАРД», ООО «Энергоуголь», ООО «ШахтИнвестКузбасс»), в 2010 г. – два предприятия (ЗАО «Разрез Купринский», ООО «Максим»), в 2011 г. – пять предприятий (ОАО «ОУК Южкузбассуголь» по шахте «Томская-Глубокая», ООО «Шахтоуправление Бунгурское», ООО «Разрез Бунгурский-Северный», ОАО «Луговое», ООО «Разрез им. В.И. Черемнова»).

Между тем если бы предоставление лицензий изначально согласовывалось с регионом, а определенные параметры работы недропользователей были своевременно скорректированы, можно было бы избежать как бесплодной потери инвестиций собственником, так и нанесения экологического ущерба Кемеровской области. Согласование права пользования недрами на уровне субъекта Федерации, формирование правовой основы для обращений региональных властей в федеральные органы даст возможность учитывать региональные интересы в сфере недропользования, более оперативно блокировать их нарушение.

В сфере охраны воды и атмосферного воздуха также необходимо расширить участие региона. Субъект Федерации должен принимать участие в установлении технических нормативов выбросов и предельно допустимых выбросов. Они должны варьировать от региона к региону и определяться на основе нормативов, существующих для НДТ.

Особенности ключевых промышленных регионов России, таких как Кемеровская область, с весьма специфической структурой экономики и одновременно тяжелой экологической обстановкой требуют дифференциации правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Экологические нормативы в таких субъектах Федерации должны быть более жесткими, природопользование – более дорогим, а система управления должна в большей степени ориентироваться на региональный уровень, чем в целом по стране. Осуществление указанных мероприятий позволит снизить негативное воздействие на окружающую среду регионов индустриального типа, сформировать предпосылки к развитию эффекта декарпинга.



## Литература

1. **Бурматова О.П.** Модернизация инструментов экологической политики и проблемы их внедрения // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 3. – С. 170–194.
2. **Мазикин В.П., Шевелев А.Ю., Наседкин С.Ю.** Перспективы снижения негативного воздействия угольной промышленности на экологию Кузбасса // Уголь. – 2005. – № 7. – С. 3–5.
3. **Сафронов А.Е.** Воздействие угледобывающей отрасли на окружающую среду // Вестник Московского университета. Сер. 6: Экономика. – 2011. – № 1. – С. 51–60.
4. **Журавель Н.М., Накорякова В.К.** Эколого-экономические последствия доминирования угля в энергетике Сибири // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 4. – С. 275–292.
5. **Coal Medium-Term Market Report: Market Trend and Projection to 2016.** – P.: IEA Publications, 2012. – 240 p.
6. **Чурашев В.Н.** Альтернативы развития Кузнецкого угольного бассейна // Регион: экономика и социология. – 2012. – № 2 (74). – С. 206–226.
7. **Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2011 году.** – URL: <http://www.kuzbasseco.ru/doklady> (дата обращения 10.07.2013).
8. **Бобылев С.Н., Захаров В.М.** «Зеленая» экономика и модернизация: Эколого-экономические основы устойчивого развития // На пути к устойчивому развитию России. – 2012. – № 60. – 90 с.
9. **Распоряжение** Правительства РФ от 24.01.2012 № 14-р «Об утверждении долгосрочной программы развития угольной отрасли на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 9. – Ст. 1132
10. **Журавель Н.М.** Экологизация финансовых показателей при реализации наилучших доступных технологий // Регион: экономика и социология. – 2011. – № 4. – С. 212–229.
11. **Ресурсосбережение.** Наилучшие доступные технологии обращения с отходами в горнодобывающей промышленности. Аспекты эффективного применения: Национальный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р 55100-2012. – М.: Стандартинформ, 2013. – 31 с.
12. **Руководство** по наилучшей практике эффективной дегазации источников метановыделения и утилизации метана на угольных шахтах. – Нью-Йорк; Женева: ООН, 2010. – 107 с.

*Рукопись статьи поступила в редколлегию 14.08.2013 г.*