



**М.В. Писаренко**  
д-р техн. наук  
Федеральный исследовательский  
центр угля и углехимии СО РАН<sup>1</sup>  
лаборатория геомеханики  
и геометризации угольных  
месторождений  
ведущий научный сотрудник  
mvp@icc.kemsc.ru



**Т.Б. Рогова**  
д-р техн. наук  
Кузбасский государственный  
технический университет имени  
Т.Ф. Горбачева<sup>2</sup>  
кафедра маркшейдерского дела  
и геологии  
профессор  
rogib@mail.ru



**С.В. Шаклеин**  
д-р техн. наук  
Кемеровский филиал Института  
вычислительных технологий СО РАН<sup>3</sup>  
лаборатория геоинформационного  
моделирования  
ведущий научный сотрудник  
Федеральный исследовательский  
центр угля и углехимии СО РАН<sup>1</sup>  
лаборатория геомеханики  
и геометризации угольных  
месторождений  
ведущий научный сотрудник  
svs1950@mail.ru

# Анализ результатов аукционов и конкурсов на право пользования недрами, проведенных в Кузбассе в 2008–2019 гг.

<sup>1</sup>Россия, 650065, Кемерово, Ленинградский проспект, 10

<sup>2</sup>Россия, 650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28

<sup>3</sup>Россия, 650025, Кемерово, ул. Рукавишникова, 21

*Представлены результаты анализа, доказывающие необходимость более широкого использования конкурсной процедуры предоставления права пользования недрами, расширения видов геологических материалов, актуализации содержания государственного баланса запасов угля с выделением в его составе трудноизвлекаемых запасов угля, а также рассмотрения вопроса о включении угля в число видов полезных ископаемых, в отношении которых может предоставляться право пользования участком недр для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых*

**Ключевые слова:** недропользование; минерально-сырьевая база; нераспределенный фонд недр; участок недр; уголь; запасы; технологические марки; новые технологии добычи

С момента введения в 1995 г. состязательной формы предоставления права пользования недрами по настоящее время в Кузбассе был проведен 251 конкурс и аукцион. Результаты анализа опыта их проведения могут быть использованы в целях определения направлений дальнейшего совершенствования нормативного обеспечения процесса недропользования в угольной отрасли.

Итоги аукционов и конкурсов 2004–2007 гг., на которых недропользователям было предоставлено право на добычу угля на участках недр с общими ресурсами и запасами углей 8,14 млрд т, ранее были детально рассмотрены в работах [1, 2]. Настоящими исследованиями охватывается период с 2008 по 2019 гг. За это время в освоение были переданы участки недр, содержащие 10,4 млрд т запасов и прогнозных ресурсов углей (рис. 1). Объемы запасов и ресурсов единичных участков изменялись в широких пределах – от 0,8 до 450,5 млн т.

Участки недр были предназначены как для строительства новых предприятий (в дальнейшем условно именуются «самостоятельными» участками), так и для поддержания мощностей уже действующих предприятий, эксплуатация которых экономически целесообразна и/или даже возможна только этими предприятиями [1] (в дальнейшем именуются «прирезками»). Из

129 проведенных конкурсов и аукционов 91 (из них конкурсов – 8) проводились по «прирезкам», а остальные 38 (из них конкурсов – 9) – по «самостоятельным» участкам. В сравнении с 2004–2007 гг. доля участков-«прирезок» выросла с 47 до 70% при одновременном снижении запасов угля одного такого участка с 110 до 73 млн т.

Начиная с 2014 г., часть «самостоятельных» участков недр предоставлялась в пользование с обременением – с обязательным выполнением ликвидационных работ на ранее закрытых шахтах Прокопьевско-Киселевского (8 шахт) и Анжерского районов (1 шахта).

Подавляющее количество аукционов (104), завершилось после обязательного по их условиям первого шага – сумма фактически полученного разового платежа составила 14 923,3 млн руб., 5 аукционов завершились после второго шага (полученный платеж – 547,8 млн руб.) и 2 аукциона – после четвертого шага (платеж – 4,9 млн руб.). Однако на 7 аукционах было сделано рекордно высокое число шагов (табл. 1).

Достоверно указать причины, вызвавшие ажиотажный спрос на указанные в табл. 1 участки недр, разумеется, невозможно. Более того, даже участники аукционов могут лишь предполагать истинные мотивы действий своих конкурентов.

Рис. 1.

Количество и объем запасов и ресурсов угля участков недр, переданных в пользование в 2008–2019 гг.



Участок, год проведения аукциона	Запасы, млн т	Марки угля	Число шагов	Разовый платеж, млн руб.	
				стартовый	итоговый
Урегольский Новый, 2008	37	ТС, Т	2701	50,0	13555,0
Кыргайский Промежуточный, 2010	40	Д, ДГ, Г	65	48,0	456,0
Акташский 2, 2011	2	Г, СС	72	14,0	114,8
8 Марта, 2013	5,2	Т	144	1,3	75,1
Чернокалтанский 6, 8, 9» (с выполнением ликвидационных работ по шахте «Коксовая 2»), 2015	29,3	Т	29	79,2	308,88
Октябринский 2, 2017	6,93	Д, ДГ, Г, СС	306	20,623	958,97
Октябринский 2, 2018	6,93	Д, ДГ, Г, СС	529	28,05	1511,895

Таблица 1.

Аукционы с рекордно высоким количеством сделанных шагов

Участок «Кыргайский Промежуточный» является прирезкой к действующему предприятию победителя аукциона – компании «ТалТЭК», благодаря которому разрез «ТалТЭК» в 2018 г. смог выйти на производственную мощность в 4 млн т угля в год. Важно, что право пользования этим участком открыло недропользователю технологический доступ к недрам перспективного участка «Кыргайский Промежуточный Глубокий», лицензию на геологическое изучение недр которого недропользователь получил в 2019 г. С участком недр основного конкурента – ООО «Разрез Пермьяковский», данный участок не граничит, и, вероятно, рассматривался им в качестве обособленной технологической единицы. Именно с 2010 г. АО «Стройсервис», в структуру которого входит ООО «Разрез Пермьяковский», резко (примерно в 3,5 раза) активизировало темпы прироста своего сырьевого потенциала, увеличив его на 743 млн т (за предшествующие 7 лет – на 128 млн т). В целом данный аукцион можно рассматривать в качестве примера объективно мотивированной рыночной конкуренции.

Лицензию на участок «Чернокалтанский 6, 8, 9», отягощенную обязательствами по ликвидационными работами по шахте «Коксовая-2», в 2015 г. приобрело АО «Сибирская углепромышленная компания», принадлежавшее в то время А.Ф. Щукину, который впоследствии стал фигурантом уголовного дела о вымогательстве акций АО «Разрез «Инской»» (с 2018 г. компания перешла в собственность ООО «Углетранс»). По сообщениям прессы, главный конкурент победителя – ООО «Передний край – Развитие» (дочернее предприятие Краснодарской агрофирмы «Передний край», которая занимается выращиванием винограда и зерна), действовал в интересах неизвестного клиента компании «Тринфиико Пропети Менеджмент». Мотивы действий участников данного аукциона предположить

сложно, тем более, что по отдельным сообщениям средств массовой информации, некоторые из них могут выходить за пределы правового поля недропользования.

Небольшой участок «Акташский 2» является частью бывшего горного отвода ликвидированной Южно-Абинской станции «Подземгаз» (причем контуры отработанных станцией газогенераторов определены условно) и примыкает к границам эксплуатируемого участка недр «Акташский», недропользователем которого является победитель аукциона – ООО «Инвест-Углесбыт». Хотя расположение участка «Акташский 2» позволяет обрабатывать его самостоятельным разрезом, рентабельность предприятия с запасами в 2 млн т представляется маловероятной, в связи с чем, по заявлению руководства ООО «Инвест-Углесбыт», конкуренции на аукционе не ожидалось. Мотивы, побудившие реального конкурента победителя – ЗАО «Новоуголь» к участию в аукционе в режиме жесткой конкуренции, раскрыты не были.

Победители «рекордных» аукционов по участкам «Урегольский Новый», «8 Марта», «Октябринский 2» (все участки являются «прирезками»), получившие по их итогам лицензии на право пользования недрами, ожидаемо не внесли в 30-дневный срок предложенный ими совершенно нереальный по размеру разовый платеж (по участкам «Урегольский Новый» и «Октябринский 2» – соответственно, 366 и 345 руб. за тонну балансовых запасов, по участку «8 Марта» – 14,4 руб. за тонну прогнозных ресурсов), в связи с чем выданные им лицензии через месяц были аннулированы. Впоследствии, в 2010 г., право пользования недрами участка «Урегольский Новый» было предоставлено по итогам конкурса, в котором участвовал единственный заявитель, разовый платеж которого – 117,1 млн руб. – незначительно превысил его минимальную величину, установленную условиями конкурса –

117 млн руб. Право пользования участком недр «8 Марта» в 2014 г. было предоставлено по итогам аукциона, завершившегося после первого шага (разовый платеж составил 2,31 млн руб. при его стартовом размере в 2,1 млн руб.). Участок недр «Октябринский 2» по-прежнему находится в нераспределенном фонде недр.

Известно мнение, что ажиотажный спрос на малые участки недр Прокопьевского-Киселевского района, территория которого существенно нарушена горными работами, может быть частично связан с тем, что в условиях повышения эффективности борьбы государственных органов с так называемыми «черными копателями» получение права пользования ими позволяет «легализовать» отгрузку добываемого угля.

Минимальная ожидаемая сумма поступлений в бюджет от проведения в рассматриваемый период 104 аукционов (т.е. размер указанного в условиях платежа, увеличенный на величину обязательного первого шага аукциона) составляла 15 526 млн руб. Фактическая сумма поступлений составила 16 354 млн руб. и превысила минимально ожидаемую на 828 млн руб. или на 5,3% (причем 90% этого превышения обеспечили только три «рекордных» аукциона).

Продление срока существования действующего предприятия за счет приобретения права пользования участками-«прирезками» позитивно влияет на социально-экономическую и экологическую обстановку в регионе, увеличивает полноту использования недр (особенно в условиях ведения открытых горных работ – за счет исключения необходимости оставления трапециевидных межкарьерных целиков), снижает себестоимость добычи прирезаемых запасов угля за счет отсутствия необходимости создания новой технологической инфраструктуры, а, следовательно, увеличивает прибыль и соответствующие налоговые отчисления и т.д. Аукционная форма предоставления права пользования недрами по участкам-«прирезкам» совершенно не учитывает эти, относящиеся к сфере государственных интересов, обстоятельства.

Исходя из этого, следует признать целесообразность использования для участков-«прирезок» не аукционной, а конкурсной формы предоставления права пользования недрами, в ходе которой заявители должны доказывать бюджетную предпочтительность своих предложений. Однако в случае, если предложения двух и более соискателей окажутся равноправными (например, при близкой бюджетной эффективности, отличающейся в пределах 10% точности расчетов), конкурс можно было бы переводить в режим аукциона путем предоставления таким участникам права открытого увеличения пред-

ложенного ими стартового платежа. В качестве стартового размера разового платежа можно использовать максимальный из предложенных конкурсантами. Введение совмещенной конкурсно-аукционной процедуры позволит учесть возражения противников конкурсной процедуры, утверждающих, что с позиции размера получаемого государством разового платежа конкурсы существенно уступают аукционам.

Как следует из **рис. 1**, развитие ресурсного потенциала угольной промышленности Кузбасса происходило за счет вовлечения в освоение значительного количества предварительно оцененных запасов категории  $C_2$  и прогнозных ресурсов категорий  $P_1$  и  $P_2$  (прогнозные ресурсы категории  $P_3$  на территории Кузнецкого бассейна по определению не выделяются). Так из 6614 млн т запасов и ресурсов участков-«прирезок» к разведанным запасам категорий  $A+B+C_1$  относятся 3455 млн т (52%), к предварительно оцененным запасам категории  $C_2$  – 733 млн т (11%) и к прогнозным ресурсам категории  $P_1$  – 2426 млн т (37%). Существенно ниже разведанность «самостоятельных» участков: из 3804 млн т запасов и ресурсов угля к разведанным запасам категорий  $A+B+C_1$  относятся 1395 млн т (37%), к запасам категории  $C_2$  – 1300 млн т (34%) и к прогнозным ресурсам – 1109 млн т (29%). Причем 38% прогнозных ресурсов (425 млн т) квалифицированы по категории  $P_2$ .

В реальности степень разведанности предоставленных в пользование запасов и ресурсов несколько ниже заявляемой. Дело в том, что при формировании условий конкурсов и аукционов степень разведанности запасов принимается в соответствии со сведениями, содержащимися в государственном балансе запасов полезных ископаемых, а при их отсутствии на государственном учете – по ранее сформированным оценкам НТС геологических организаций и по оценкам, содержащимся в непредставленных на государственную экспертизу геологических отчетах. К сожалению, советская и российская практика ведения госбаланса запасов угля не предполагает переоценку запасов в связи с принятием новых их классификаций. Из числа предоставленных в пользование участков недр достоверность запасов 40 участков была оценена по устаревшим требованиям классификации запасов 1981 г., 41 – по классификации 1960 г., 12 – по классификации 1954 г. и 2 – по классификации 1941 г. Требования этих классификаций значительно уступают современным.

Например, в условиях аукциона по участку «Новоказанский 2» определено, что в его пределах заключено 292,421 млн т запасов категории  $C_1$  и 36,721 млн т прогнозных ресурсов категории

$P_1$ . Запасы категории  $C_1$  ранее были подсчитаны в ходе предварительной разведки 1971–1972 гг. и в 1973 г. приняты геолого-техническим советом треста «Кузбассуглегеология», т.е. были оценены по требованиям «Классификации запасов месторождений твердых полезных ископаемых», утвержденной приказом Председателя ГКЗ при СМ СССР от 05.09.1960, и «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям углей и горючих сланцев», введенной в действие приказом Председателя ГКЗ при СМ СССР от 30.12.1966. В соответствии с их требованиями результаты предварительной разведки не допускалось использовать для разработки технико-экономического обоснования кондиций, для проектирования, строительства и эксплуатации горнодобывающего предприятия. Действовавшие в 1973 г. нормативные документы не ограничивали возможность выделения всех категорий запасов на любых стадиях геологического изучения и по объектам различной геологической сложности, в связи с этим по результатам предварительной разведки на практике выделялись запасы категорий В,  $C_1$  и  $C_2$ . При этом нормативных понятий прогнозных ресурсов не существовало, и даже результаты поисков могли оцениваться по категории  $C_2$ . По действующему ныне «Положению о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям (твердые полезные ископаемые)» понятию «предварительная разведка» в наибольшей степени соответствует стадия «оценочные работы», результаты которой должны обеспечивать оценку промышленного значения месторождения с подсчетом всех или большей части запасов по категории  $C_2$ . Современная категория запасов  $C_1$  имеет совершенно иное смысловое содержание: запасы этой категории являются основной частью запасов разведываемых и разрабатываемых месторождений. В целом запасы категории  $C_1$ , определенные по результатам предварительной разведки 1971–1972 гг., по степени своей разведанности соответствуют современным запасам категории  $C_2$ , минимальный размер стартового платежа за получение права пользования недр которых в два раза ниже, чем у запасов категорий А+В+ $C_1$ .

Использование неактуальных оценок достоверности запасов приводит к низко обоснованным оценкам степени геологической подготовленности участков недр к промышленному освоению, отражаемых в лицензионных условиях пользования недрами.

Например, в условиях аукциона по участку «Коксовый Глубокий» указывалось, что его балансовые запасы «составляют порядка 25,28 млн т по категориям В+ $C_1$ + $C_2$ , в том числе по категории

В – около 4,96 млн т, по категории  $C_1$  – около 17,47 млн т, по категории  $C_2$  – около 2,85 млн т». Отмечено, что все запасы на момент проведения аукциона учитываются Государственным балансом запасов по трем сопряженным участкам недр. По участку «Поле шахты им. Вахрушева» запасы были утверждены ГКЗ СССР протоколом от 04.03.1966 № 4825 и НТС ГГП «Запсибгеология» от 12.12.1991 № 4013 (т.е. оценены по требованиям классификаций 1960 и 1981 гг.), по участку «Глубокий 1-2» запасы были утверждены ГКЗ СССР протоколом от 08.09.1982 № 9058 (т.е. по требованиям классификации 1981 г.) и по участку «Объединенное поле шахт «Тайбинская» и «Суртаиха» – были утверждены ГКЗ СССР протоколом от 04.04.1973 № 6876 (т.е. по требованиям классификации 1960 г.). Понятно, что приведенная оценка категоризации запасов не соответствует современным требованиям. Тем не менее, условиями недропользования какие либо требования к разведке участка предъявлены не были, а ограничивались обязательной разработкой и представлением на государственную экспертизу ТЭО постоянных разведочных кондиций и геологического отчета с подсчетом запасов каменного угля по категориям В+ $C_1$ + $C_2$ , подготовкой, согласованием и утверждением технического проекта разработки и т.д. Фактически организатор аукциона самостоятельно принял решение о подготовленности данного участка недр к освоению до получения сведений о результатах категоризации запасов участка по действующим требованиям.

Вероятно, при этом он руководствовался тем, что Закон РФ «О недрах» (ст. 29) определяет одним из основных условий правомерности проектирования, строительства и эксплуатации добывающего предприятия нахождение запасов на государственном учете (что в данном случае формально выполнено), основанием для постановления на который является заключение государственной экспертизы. Однако при этом почему-то не было учтено, что тот же закон (ст. 31) определяет, что сведения об изученности запасов полезного ископаемого должны отражаться в балансе запасов на основе утвержденной классификации запасов полезных ископаемых, т.е. в настоящее время – на основе классификации 2006 г. Необходимо отметить, что рассматриваемая в примере ситуация не является массовой и имеет место не более чем по 5% рассмотренных участков недр.

Сложность определения степени подготовленности месторождения к освоению участков и месторождений во многом определяется тем, что классификации запасов 1997 и 2006 гг. отменили ранее существовавший критерий такой

оценки, использовавший соотношение количества разведанных запасов различных категорий с учетом группы геологической сложности объекта. Введенные данными классификациями новые содержательные определения категорий запасов в принципе не позволяют применять такой подход, что предопределяет необходимость разработки новой современной методологии оценки степени подготовленности угольных месторождений к освоению. Наиболее целесообразным представляется использование для этого подхода, основанного на оценке степени влияния имеющей место неоднозначности (достоверности) геологических моделей на возможность реализации проектных горно-технологических решений освоения участка недр [3].

Приведенные данные заставляют задуматься о значимости имеющей место разноплановости и низкой сопоставимости сведений государственного баланса запасов как в части оценки разведанности запасов, так и в части их количества, напрямую зависящих от принятых при их подсчете параметров кондиций, часто ориентированных на изжившие себя технологии добычи угля. Если согласиться с необходимостью актуализации сведений о запасах в связи с изменяющимися требованиями классификаций, то неизбежно возникает необходимость в дополнительном виде производной геологической документации (упрощенной относительно традиционного геологического отчета) – геологическом отчете по переоценке категорий запаса-

было востребовано значительное количество прогнозных ресурсов – из 10 418 млн т переданных в освоение в рассматриваемый период запасов и ресурсов, 3535 млн т (34%) относится к прогнозным ресурсам. Кроме того, еще 1136 млн т балансовых запасов 29 переданных в освоение участков недр не числились на государственном учете на момент проведения конкурсов и аукционов.

Законом РФ «О недрах» определено, что ведение государственного баланса запасов полезных ископаемых осуществляется в целях учета состояния минерально-сырьевой базы страны. Этот баланс предназначен для информационного обеспечения принятия стратегических управленческих решений. По опыту проведенных в 2008–2019 гг. конкурсов и аукционов, для создания, восполнения и развития своей минерально-сырьевой базы недропользователи «пожелали» получить «из баланса» только 55% потребных им запасов. Отсюда следует, что действующий баланс запасов Кузнецкого угольного бассейна катастрофически устарел и не может служить основанием для принятия стратегических решений.

Из 46,8 млрд т запасов каменного угля и антрацита категорий А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> нераспределенного фонда недр более половины сосредоточены на участках 2 и 3 групп сложности геологического строения, преимущественно заключающих в себе коксующиеся и востребованные высокометаморфизованные энергетические марки

Рис. 2.

Распределение запасов учтенного государственным балансом нераспределенного фонда недр Кузбасса по группам сложности геологического строения

сов участка недр по требованиям действующей классификации. Это потребует разработки методических рекомендаций по подготовке такого отчета и регламента проведения его государственной экспертизы.

Вновь обращаясь к рис. 1, невозможно не заметить, что недропользователями, при наличии значительного количества учтенных госбалансом запасов нераспределенного фонда недр,



углей (рис. 2). При этом только около 21% запасов этого фонда можно отработать открытым способом, а по отдельным востребованным промышленностью маркам угля (ГЖ, Ж, КЖ, К, КС, ОС, СС) доля таких запасов значительно меньше и не превышает 5% (рис. 3). Следует иметь в виду, что запасами угля технологических марок КС, ТС и подавляющей части запасов угля марок КСН, ОС, КО ныне располагают только предприятия Кузбасса.

Основываясь только на данных государственного баланса запасов, формально принято считать размер нераспределенного фонда недр вполне достаточным, т.к. он более чем в 2 раза превышает распределенный (причем 20 лет назад нераспределенный фонд недр превышал распределенный в 4 раза), но результаты конкурсов и аукционов рассмотренного периода убедительно свидетельствуют об обратном.

Подавляющая часть запасов нераспределенного фонда недр была подсчитана в советский

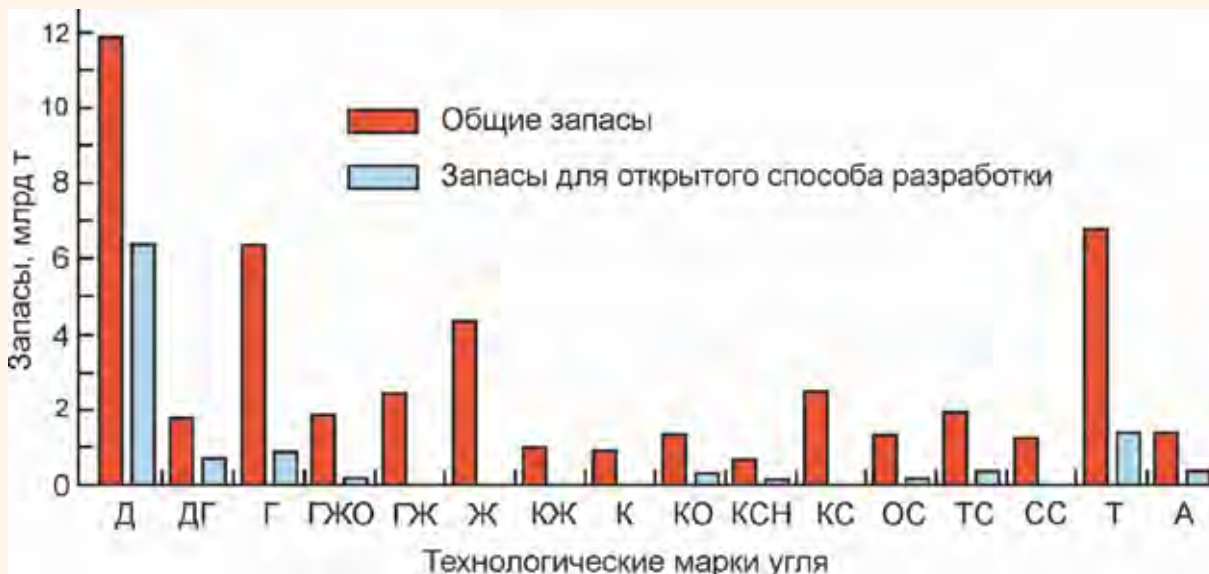


Рис. 3. Марочный состав учтенного госбалансом нераспределенного фонда недр Кузбасса по состоянию на 1 января 2019 г.

период, когда угольная промышленность страны в массовом порядке использовала технологии добычи, способные при низком уровне экономической эффективности и промышленной безопасности отрабатывать угольные пласты высокой степени тектонической нарушенности во всем диапазоне углов их падения. Ныне ситуация коренным образом изменилась, и для обеспечения своей конкурентоспособности промышленность ограничилась использованием только наиболее эффективных технологий, способных функционировать в достаточно узком диапазоне условий. Так, ныне в Кузбассе подавляющая часть подземной добычи угля осуществляется длинностолбовой системой разработки с оснащением длинных очистных забоев высокопроизводительными механизированными комплексами. Для эффективной работы таких забоев необходимо поддерживать стабильно высокие нагрузки на них (более 4 тыс. т/сутки), что возможно только в благоприятных горно-геологических условиях: мощность пластов более 1,8 м, углы падения до 25°, отсутствие геологических нарушений в пределах участков 300 × 3000 м и др. [4].

В настоящее время параметры кондиций, использованные при подсчете запасов нераспределенного фонда недр, реально учитывают только три основных параметра: минимальную мощность пласта, максимальную зольность угля и минимальную истинную мощность породных прослоев, разделяющих пласты угля в зонах расщепления на объекты самостоятельной разработки и оценки. Такие крайне важные в настоящее время параметры, как угол падения

пласта, минимальная протяженность ненарушенного выемочного столба и иные показатели тектонической нарушенности, при подсчете запасов участков нераспределенного фонда не использовались. Действующая нормативная база допускает использование этих параметров только при разработке эксплуатационных кондиций. Такие кондиции устанавливаются на ограниченный срок и разрабатываются применительно к выемочным участкам, существенно отличающимся по условиям отработки от остальной части участка, и используются в целях обеспечения безубыточной работы предприятия в период резкого изменения рыночной конъюнктуры на минеральное сырье. Практика разработки и применения эксплуатационных кондиций в Кузбассе отсутствует.

Многолетнее преимущественное вовлечение в промышленное освоение участков недр с благоприятными относительно существующих традиционных технологий добычи горно-геологическими условиями эксплуатации привело к существенному снижению качества учитываемого балансом нераспределенного фонда недр, что и стало главной причиной критически низкой степени его использования.

Процессы выборочного освоения учтенного нераспределенного фонда продолжались и в рассматриваемом периоде. По итогам аукционов и конкурсов 2008–2019 гг. представленные в пользование участки недр предназначались для добычи коксующихся и энергетических углей как подземным, так и открытым способом для развития уже действующих предприятий и для строительства новых (рис. 4). В общем приросте

минерально-сырьевой базы доля низкометаморфизованных энергетических углей марок Д, ДГ и Г составила 54%, коксующихся – 31%, высокометаморфизованных энергетических углей марок СС, ТС, Т и антрацитов – 15%. В структуре запасов для нового строительства эти доли составляют 58, 23 и 19, а в «прирезках» – 50, 12 и 38%.

Объем запасов и ресурсов угля по участкам недр, предназначенных для подземной добычи, незначительно (на 2%) уступает объему, предназначенному для открытой добычи. Ранее, в период проведения аукционов 2004–2007 гг., ресурсы и запасы, переданные для осуществления подземных горных работ, более, чем в 5 раз превышали переданные для ведения открытых горных работ [1, 2]. Доля запасов и ресурсов, предназначенных для строительства новых предприятий – в основном (72%) для разрезов, составляет всего около 1/3 общего объема прироста минерально-сырьевой базы (рис. 4). Учитывая, что разведанный ресурсный потенциал бассейна, обеспечивающий возможность

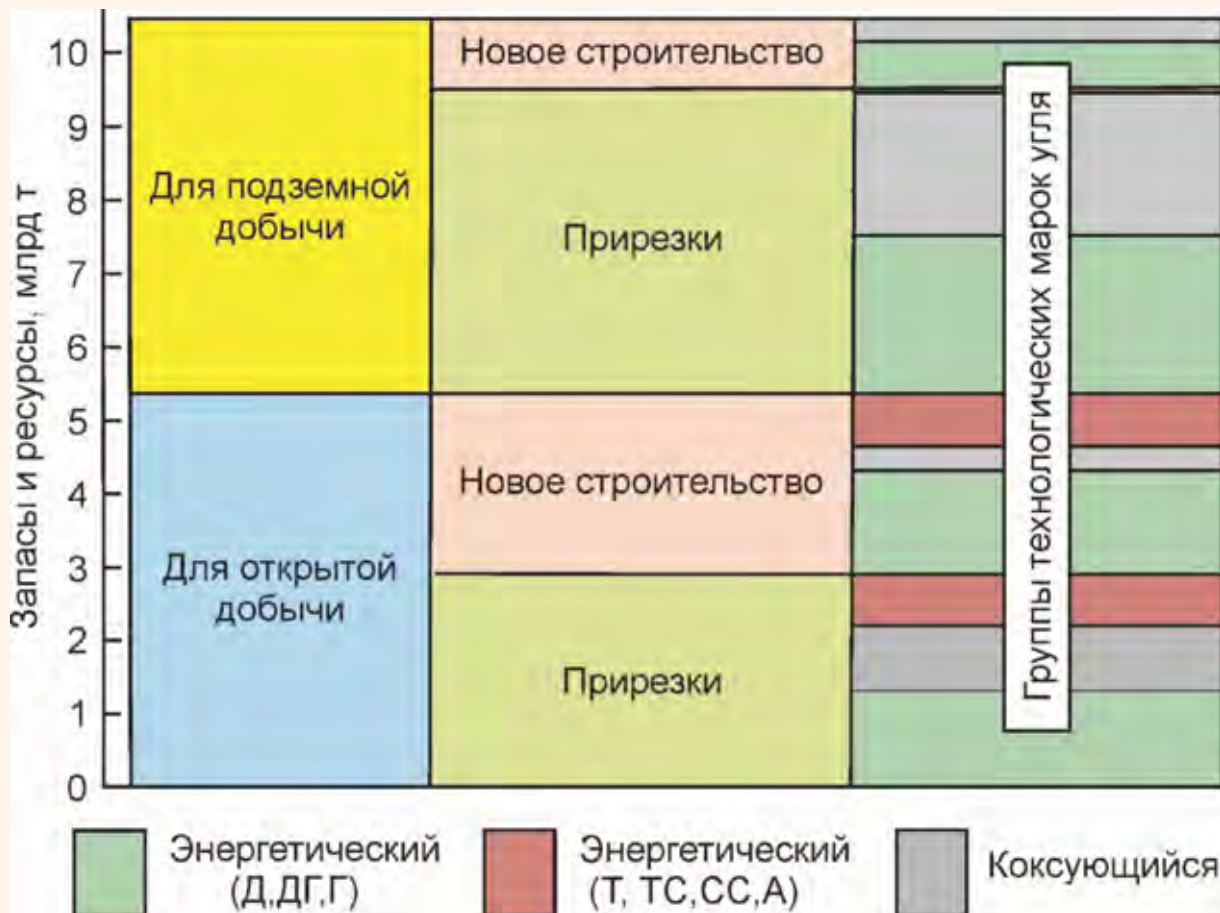
ведения открытой добычи, в 4 раза меньше, чем для подземной, следует говорить о формировании ресурсно необоснованной диспропорции технологического освоения бассейна, которая негативно влияет на социально-экологическую обстановку в регионе.

Анализ результатов конкурсов и аукционов показывает, что применительно к ведению подземных горных работ участки с запасами низкометаморфизованных энергетических углей интересуют недропользователей только в случае, если по сложности геологического строения они относятся к первой группе. Участки недр второй группы сложности интересуют собственников шахт, если в их пределах имеются запасы коксующихся и высокометаморфизованных энергетических углей. Участки недр третьей группы сложности геологического строения вызывают интерес только при возможности ведения открытых горных работ.

Следует отметить, что аналогичные тенденции наблюдаются и в целом по стране. Так, за 2008–2019 гг. на объявленных конкурсах и аук-

Рис. 4.

Целевое использование запасов и ресурсов участков недр, предоставленных в пользование в Кузбассе в 2008–2019 гг.





циях (без учета Кузбасса) недропользователям было предложено получить право пользования участками недр с 29 млрд т угольных ресурсов и запасов, из которых около 15% – бурые угли, более половины 52% – энергетические низкометаморфизованные, 23% – коксующиеся, 2,5% – высокометаморфизованные каменные угли и 7,5% – антрациты. При этом марочный состав запасов и ресурсов малопредставителен: коксующиеся угли в основном представлены жирным (Ж) и газовым жирным (ГЖ) углями, в меньшей степени – коксовым (К) и коксовым жирным (КЖ) и очень незначительно – коксовым слабоспекающимся низкометаморфизованным (КСН), коксовым отощенным (КО), тощим (Т) и слабоспекающимся (СС). Причем около 55% предложено для пользования запасов приурочено к месторождениям второй и третьей групп сложности.

Таким образом, сырьевая база угольных месторождений России по ее марочному составу не обеспечивает расширения сырьевой базы по группе технологических марок КС, ТС, КСН, КО, ОС, спрос на которые удовлетворяется только за счет кузнецких углей.

В перспективе, поддержание достигнутых объемов угледобычи, удовлетворение спроса на отдельные технологические марки угля невозможны без разработки и внедрения новых технологий добычи (прежде всего подземных), которые позволили бы эффективно и безопасно вести отработку на месторождениях со сложными горно-геологическими условиями [4]. С точки зрения реально применяемых ныне технологий добычи запасы таких месторождений следует рассматривать в качестве трудноизвлекаемых.

Практика проведения конкурсов и аукционов показывает, что обеспечение дальнейшего развития минерально-сырьевой базы Кузнецкого бассейна, который явно уже вступил в период исчерпания высокотехнологичных запасов, предполагает необходимость перехода от реализуемого ныне экстенсивного пути развития (состоящего в разведке и освоении новых участков) к интенсивному пути (состоящему в освоении ныне не востребуемых промышленностью трудноизвлекаемых запасов угля, за счет разработки и внедрения новых технологий добычи). Реализация интенсивного подхода невозможна без соответствующего стимулирования недропользователей со стороны государства.

С 31 мая 2020 г. вступают в силу поправки к Закону РФ «О недрах», введенные Федеральным законом от 02.12.2019 № 396-ФЗ «О внесении изменений в Закон РФ “О недрах” в части совершенствования правового регулирования отношений в области геологического изучения,

разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых». Поправками закреплен новый вид пользования недрами – «для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых». Реализующие его недропользователи будут освобождаться от разовых и регулярных платежей за пользование недрами. Крайне важно, что участки недр с трудноизвлекаемыми запасами могут выделяться по объектам как нераспределенного, так и распределенного фонда недр. Можно ожидать, что этот вид пользования недрами будет стимулировать предпринимателей к разработке и внедрению новых технологий добычи. Однако для реализации представленных указанными поправками к Закону РФ «О недрах» возможностей уголь, как полезное ископаемое, должен быть включен Правительством РФ в число видов полезных ископаемых, в отношении которых право пользования участком недр такого вида может предоставляться. Рассмотренный опыт аукционов и конкурсов указывает на острую необходимость этого.

В связи с этим представляется обоснованным при дальнейшей «расчистке» баланса не исключать из него нетехнологичные запасы, а переводить их в дополнительно вводимую группу трудноизвлекаемых запасов. Так, применительно к запасам, отработка которых возможна только подземным способом, к ним можно отнести запасы участков недр, пласты которых имеют кондиционные значения мощностей и углы падения, превышающие 35°.

## **Выводы**

В целом результаты проведенного анализа позволяют сформулировать следующие рекомендации по дальнейшему совершенствованию нормативного обеспечения процессов организации и управления недропользованием в угольной отрасли:


– при предоставлении в пользование участков-«прирезок» рекомендуется использовать не аукционную, а конкурсную форму предоставления права пользования недрами, желательно модифицированную в конкурсную аукционную процедуру;

– разработать современную методологию оценки степени подготовленности угольных месторождений к освоению;

– разработать новый вид геологических материалов – отчет о переоценке категорий запасов участка недр по требованиям действующей классификации и регламента проведения его государственной экспертизы;

– ходатайствовать перед Правительством РФ о включении угля в число видов полезных

ископаемых, в отношении которых может предоставляться право пользования участком недр для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых;

– выделять и сохранять на государственном учете трудноизвлекаемые запасы угля, квалифицируемые по значениям углов падения и степени дизъюнктивной нарушенности пластов. 

### Литература

1. Кечкин Л.П., Рогова Т.Б., Шаклеин С.В. Кузнецкий угольный бассейн: опыт проведения аукционов и конкурсов на право пользования недрами // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2006. № 2. С. 74–80.
2. Шаклеин С.В., Рогова Т.Б. Кузнецкий угольный бассейн: итоги лицензирования пользования недрами за 2006–2007 гг. // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2008. № 5. С. 45–49.
3. Писаренко М.В. Горно-геометрическое обеспечение оценки достаточности геологической изученности угольных месторождений // Маркшейдерский вестник. 2016. № 4. С. 6–9.
4. Шаклеин С.В., Писаренко М.В. Концепция развития сырьевой базы Кузнецкого угольного бассейна // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2014. № 3. С. 118–125.

UDC 553.94:351.823.3

**M.V. Pisarenko**, Doctor of Technical Sciences, Lead Researcher, The Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences<sup>1</sup>, mvp@icc.kemsc.ru

**T.B. Rogova**, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Mine Surveying and Geology. T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University<sup>2</sup>, rogtb@mail.ru

**S.V. Shaklein**, Doctor of Technical Sciences, Leading Researcher. Branch of the Institute of Computational Technologies of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences<sup>2</sup> and The Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences<sup>3</sup>, sv1950@mail.ru

<sup>1</sup>10 Leningradsky ave., Kemerovo, 650065, Russia.

<sup>2</sup>28 Vesennaya str., Kemerovo, 650000, Russia.

<sup>3</sup>21 Rukavishnikov str., Kemerovo, 650025, Russia.

## Analysis of the Results of Auctions and Tenders for the Subsoil Use Right, which Conducted in Kuzbass in 2008-2019

**Abstract.** The analysis results, which prove the need for a wider use of the competitive procedure for granting the right to use subsoil, for expanding the types of geological materials, for updating the content of the state balance of coal resources with the allocation of difficult-to-recover coal resources, and also for the inclusion of coal to minerals, in respect of which the right to use the subsoil plot for the development of technologies for geological survey, exploration and extraction of difficult-to-recover mineral resources may be granted, are presented.

**Keywords:** subsoil use; mineral resources base; undistributed subsoil fund; subsoil plot; coal; resources; technological brands; new technologies mining.

### References

1. Kechkin L.P., Rogova T.B., Shaklein S.V. *Kuznetskii ugol'nyi bassein: opyt provedeniia auktsionov i konkursov na pravo pol'zovaniia nedrami* [The Kuznetsk coal basin: the experience in holding auctions and tenders for the subsoil use right]. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie* [Mineral resources of Russia. Economics and management], 2006, no. 2, pp. 74–80.
2. Shaklein S.V., Rogova T.B. *Kuznetskii ugol'nyi bassein: itogi litsenzirovaniia pol'zovaniia nedrami za 2006–2007 gg.* [The Kuznetsk coal basin: results of exploration and production licensing in 2006–2007]. *Mineral'nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie* [Mineral resources of Russia. Economics and management], 2008, no. 5, pp. 45–49.
3. Pisarenko M.V. *Gorno-geometricheskoe obespechenie otsenki dostatochnosti geologicheskoi izuchennosti ugol'nykh mestorozhdenii* [Mining and geometrical providing assessment of sufficiency of geological study of the coal field]. *Marksheiderskii vestnik* [Mine Surveying Bulletin], 2016, no. 4, pp. 6–9.
4. Shaklein S.V., Pisarenko M.V. *Kontseptsii razvitiia syr'evoi bazy Kuznetskogo ugol'nogo basseina* [Concept of Mineral and Raw Material Base Development in the Kuznetsk Coal Basin]. *Fiziko-tekhicheskie problemy razrabotki poleznykh iskopaemykh* [Physical and technical problems of mining], 2014, no. 3, pp. 118–125.