

Минприроды России принято решение о заявочном принципе лицензирования на участки недр прогнозных ресурсов кат. Р₃. Очень важно, чтобы в рамках заявочного принципа лицензирования геологи-съемщики подведомственных Роснедрам и Росгеологии предприятий могли иметь возможность оформлять такие лицензии в рамках государственно-частного партнерства. При этом режим доступа их к этим лицензиям должен быть максимально упрощен, т.к. только геологи-съемщики, базируясь на собственном опыте и знаниях своих регионов, могут убедить потенциальных инвесторов принять положительное решение об инвестировании необходимых средств для проведения поисковых работ. С конкретными предложениями по этому поводу во ВСЕГЕИ обращались такие горнодобывающие компании как ОАО «ГМК «Норильский никель», «Полиметалл» и др.

Все это будет способствовать увеличению, как минимум в два-три раза, количества новых перспективных участков недр в ходе региональных геологических исследований, что будет способствовать увеличению инвестиций в геологоразведку, в том числе и на основе принципов государственно-частного партнерства.

© Коллектив авторов, 2016

Петров Олег Владимирович // OPetrov@vsegei.ru
Морозов Андрей Федорович // amorozov@rosnedra.gov.ru
Шишкин Михаил Александрович // Mikhail_Shishkin@vsegei.ru
Шатов Виталий Витальевич // Vitaly_Shatov@vsegei.ru
Зубова Татьяна Николаевна // Tatiana_Zubova@vsegei.ru

УДК 342.3:681.3:55

**Аракчеев Д.Б. (ФГБУ «Росгеолфонд»), Чесалов Л.Е.,
Юон Е.М. (Московский филиал ФГБУ «Росгеолфонд»
«ВНИИгеосистем»)**

ЕДИНЫЙ ФОНД ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О НЕДРАХ: ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ

*Рассмотрены ключевые изменения в Законе «О недрах». Эти изменения касаются совершенствования сбора, хранения и предоставления геологической информации, в том числе за счет создания Федеральной государственной информационной системы «Единый фонд геологической информации о недрах». Приведены основные составные части, функции и задачи системы, а также новые возможности, которые получит государство и общество в результате создания и внедрения системы. **Ключевые слова:** Единый фонд, геологическая информация о недрах, реестр первичной и интерпретированной геологической информации о недрах.*

Arakcheev D.B. (Rosgeolfond), Chesalov L.E., Yuon E.M. (Moscow branch of Rosgeolfond «VNIIGeosystem»)

INTEGRATED FUND OF GEOLOGICAL INFORMATION ON
SUBSURFACE RESOURCES: PERSPECTIVES OF CREATION

The principal amendments of the Law «On the Subsurface Resources» are analyzed. The amendments concern the improvement of collection, storage and delivery of geological information, in particular by the creation of the Federal State Information System «Integrated Fund of geological information on subsurface resources». The principal elements, functions and aims of the system and the new opportunities for the state and society resulting from its

*creation and implementation are adduced. **Keywords:** Integrated fund, geological information on subsurface resources, register of primary and interpreted geological information.*

Актуальность и своевременность выработки системного решения по вопросам сбора, хранения и предоставления в пользование геологической информации о недрах определена текущими потребностями государства и общества в оперативном предоставлении максимально полной, достоверной и актуальной информации о строении и состоянии недр и недропользовании: «В настоящее время содержание геологической информации, ее полнота, доступность и оперативность предоставления в пользование не полностью соответствуют потребностям геологоразведочного производства, выработки и принятия управленческих решений. ... Не решены вопросы сбора и хранения первичной геологической информации» [3]. Как следствие, для удовлетворения существующих потребностей государства и общества в геологической информации на современном уровне необходимо формирование единого информационного пространства, консолидирующего собственно фондовую (архивную) часть и информационные потоки различной направленности, относящиеся к проблемам государственного управления и инвестирования в области геологического изучения недр, воспроизводства и использования минерально-сырьевой базы [3].

Как ответ на сложившуюся проблематику в 2015 г. был принят Закон Российской Федерации «О недрах» в новой редакции, вступивший в силу 1 января 2016 г. (в редакции Федерального закона №205-ФЗ от 29.06.2015) Этот закон довольно существенно меняет сложившийся подход к сбору, хранению и предоставлению геологической информации, и вообще в целом к организации и проведению работ по государственному геологическому изучению недр, включая работы, связанные с государственным геологическим информационным обеспечением.

Эти изменения регулируются следующими основными новыми положениями Закона «О недрах»:

расширяется понятие «геологической информации о недрах» с одновременным разделением ее на первичную и интерпретированную (таблица);

установлены предельные сроки конфиденциальности для информации, полученной за счет средств недропользователей (3 года для первичной геологической информации и 5 лет для интерпретированной). Фактически по истечении этих сроков режим коммерческой тайны перестает действовать, и информация переходит полностью во владение государства. Это же верно и для информации, полученной за 3 и 5 лет до 1 января 2016 г. соответственно;

законодательно определено понятие Федеральной государственной информационной системы «Единый фонд геологической информации о недрах» (ФГИС «ЕФГИ»).

Для целей создания Единого фонда государственное геологическое изучение недр, включая сбор, обработку, хранение, использование и предоставление в пользование геологической информации, осуществляется государственными бюджетными учреждениями на основании государственного задания.

Внесенные в Закон изменения, с одной стороны, открывают для открытого пользования обширный пласт геологической информации, которая прежде была закрытой владельцами. С другой стороны, этим законом государст-

Старая редакция Закона «О недрах» [1]	Новая редакция Закона «О недрах» [2]
Геологическая информация о недрах:	
Информация о геологическом строении недр, находящихся в них полезных ископаемых, об условиях их разработки, а также иных качествах и особенностях недр, содержащаяся в геологических отчетах, картах и иных материалах	Информация о геологическом строении недр, о находящихся в них полезных ископаемых ..., об условиях их разработки, иных качествах и особенностях недр ..., данные наблюдений, полученные при осуществлении предусмотренных настоящим Законом видов пользования недрами, при охране недр, ... и представленные на бумажном или электронном носителе либо на иных материальных носителях ...

во берет на себя обязательства обеспечить доступ пользователей к этой информации.

Также является очень важным, что впервые законодательно зафиксирована необходимость обеспечения полноты сведений обо всей геологической информации как первичной, так и интерпретированной, во всех ее источниках, независимо от формы собственности, места происхождения и места хранения.

Сложившаяся система фондов геологической информации традиционно ориентирована на сбор, учет, хранение и предоставление геологической информации, а также регламентированный (ежеквартально либо ежегодно) сбор и предоставление сведений для управления государственным фондом недр. Определенный недостаток финансирования, сложности организационно-методического обеспечения функционирования системы фондов, в том числе связанные с их территориальной распределенностью, отсутствие координации между фондами федерального и регионального подчинения повлекли за собой отсутствие полноты (в части первичных данных) и снижение оперативности предоставления геологической информации. Все это привело к тому, что система фондов перестала в полной мере удовлетворять как органы власти, так и бизнес, что, в свою очередь, повлекло создание частных баз и банков данных, развитие Интернет-систем и технологий для различных категорий потребителей (органы власти, представители бизнеса, частные лица), появление информационных систем оперативного сбора, учета и мониторинга состояния объектов фонда недр и недропользования на базе Интернета.

Существуют как системы, ориентированные на накопление и обработку фондовой информации (архивы первичной и интерпретированной информации, информационная система (ИС) «Недра», автоматизированная информационная система (АИС) «Керн-Недра» и др.), так и системы, обеспечивающие электронный сбор и оперативный учет информации о состоянии МСБ, информационно-аналитическое обеспечение (федеральная государственная информационная система (ФГИС), «Автоматизированная система лицензирования недропользования» (АСЛН), ФГИС «Учет и баланс ПВ», ФГИС «Минерал-финансы» и др.). Также банки и базы данных, содержащие геологическую информацию, создаются недропользователями для решения своих задач.

С использованием фондовых систем ведется пополнение фондов первичной и интерпретированной геологической информацией, а также должна осуществляться верификация данных оперативных систем на соответствие документам с загрузкой в системы накопления фондовой информации.

Оперативные системы, в свою очередь, обеспечивают удаленный сбор информации (данных и документов) с актуализацией ее по месту создания, оперативный учет и централизованное хранение, сопровождение планирования и мониторинга управления фондом недр.

Существует также ряд систем и технологий оказания государственных услуг в сфере недропользования, в том

числе предоставления геологической информации — это Единый портал государственных услуг (ЕПГУ), Портал госуслуг Роснедр и Личный Кабинет недропользователя, система обеспечения работ (СОБР) Роснедра.

ФГИС «ЕФГИ» своим появлением должна занять центральное положение в обеспечении функционирования единого информационного пространства геологической отрасли, поскольку, с одной стороны, описывает весь массив накопленной к настоящему времени геологической информации, с другой — служит источником и получателем данных для систем оперативного анализа и управления состоянием МСБ и источником данных для систем предоставления геологической информации конечному потребителю. Данная система создается для целей информационного обеспечения управления государственным фондом недр, ведения государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых, государственного баланса запасов полезных ископаемых, государственного реестра работ по ГИН, участков недр, представленных для добычи полезных ископаемых, а также в целях, не связанных с добычей, и лицензий на пользование недрами, предупреждения опасных процессов и явлений и устранения их последствий, обеспечения обороны страны и безопасности государства, организации и осуществления государственного контроля.

Основные задачи ЕФГИ вытекают из целей его создания:

1. Учет всей имеющейся геологической информации о недрах на бумажных, вещественных и электронных носителях.
2. Сбор, хранение и накопление геологической информации о недрах, а также о состоянии МСБ в электронном виде.
3. Предоставление в пользование геологической информации федерального и территориальных фондов, имеющейся на электронных носителях.
4. Реализация информационного обеспечения государственного управления фондом недр.

Согласно изменениям в Законе «О недрах», ФГИС «ЕФГИ» содержит две основных части, принципиально различных по своему назначению:

реестр первичной и интерпретированной геологической информации о недрах, содержащейся в федеральном и его территориальных фондах геологической информации, фондах геологической информации субъектов РФ, органах государственной власти РФ и органах государственной власти субъектов РФ и организациях, находящихся в ведении указанных органов государственной власти, иных коммерческих и некоммерческих организациях (далее — Источники геологической информации о недрах);

первичную и интерпретированную геологическую информацию о недрах, имеющуюся в федеральном и его территориальных фондах и представленную на электронных носителях.

Соответственно в составе данной системы выделяются три основных блока:

реестр первичной и интерпретированной геологической информации о недрах (далее — Реестр);

подсистема интерпретированной геологической информации о недрах;

подсистема первичной геологической информации о недрах.

К функциям Реестра относятся:

установление наличия (инвентаризация) всей имеющейся геологической информации о недрах, имеющейся во всех источниках, независимо от правообладателя;

централизованный учет производимой в ходе геолого-разведочных работ первичной и интерпретированной геологической информации о недрах;

поиск геологической информации о недрах во всех источниках.

Сведения для внесения в Реестр предоставляются обладателями (или лицами, их представляющими) с использованием сети Интернет в рамках технологии единого окна (например, личный кабинет недропользователя), после чего предоставленная информация проверяется оператором системы и становится доступной пользователям в Реестре. Сдача недропользователем отчета в фонды будет сопровождаться формированием соответствующей записи в Реестре. Тем самым Реестр будет обеспечивать решение основной своей задачи по отношению к обладателям геологической информации — защите их прав в отношении их информации. Обладатель, сдающий геологическую информацию в фонды и предоставляющий сведения о ней в реестр, получает подтверждение того, что свои обязательства перед государством по отношению к геологической информации он выполнил. В этот же момент фиксируются и становятся прозрачными условия дальнейшего использования этой информации, которые устанавливает обладатель, а также предельные сроки, в течение которых эти условия действуют (рисунк).

Для информации, обладателем которой является Российская Федерация или организация-недропользователь, содержимое Реестра опирается и должно быть увязано с каталогами федерального и его территориальных фондов. Это означает, что массивы информации в Реестре и в соответствующих каталогах фондов должны быть синхронизированы и содержать идентичные перечни информации. При возникновении спорных и сложных ситуаций приоритет в отношении достоверности сведений о геологической информации остается за Реестром.

Доступ пользователей к сведениям реестра является свободным, осуществляется с использованием сети Интернет и не требует идентификации и авторизации пользователя в информационной системе. При этом, поскольку реестр формируется на основе действующих каталогов, функционал его будет включать расширенный поиск, который позволяет получить особенности описания геологической информации в этих каталогах. Иными словами, Реестр позволит пользователю найти информацию по таким атрибутам, которые не обязательно должны присутствовать в перечне атрибутов Реестра.

Подсистемы Первичной геологической информации о недрах и Интерпретированной геологической информа-

ции о недрах имеют схожие между собой функции и логически могут быть объединены в один блок:

накопление и надежное хранение первичной и интерпретированной геологической информации о недрах, имеющейся в федеральном и его территориальном фондах геологической информации на электронных носителях;

предоставление имеющейся на электронных носителях в федеральном и территориальных фондах первичной и интерпретированной геологической информации о недрах потребителям.

Это означает, что технически и технологически средства формирования этих подсистем и работы с первичной геологической информацией и интерпретированной геологической информацией, в полном соответствии с приказом МПР от 29 февраля 2016 г. N 54 «Об утверждении требований к содержанию геологической информации о недрах и формы ее представления», будут различаться, но методически правила формирования этих подсистем будут одинаковыми. Более того, пользователю, обращающемуся к системе ЕФГИ за информацией, нет необходимости знать из какой конкретно подсистемы он получает информацию.

В основу указанных подсистем при учете изменений в законодательстве ложится Государственный банк цифровой геологической информации (ГБЦГИ), формируемый в системе федерального и территориальных фондов геологической информации.

Первичная и интерпретированная геологическая информация о недрах на электронных носителях в ЕФГИ может находиться на архивном хранении и присутствовать в системе в режиме off-line, или на оперативном хранении и присутствовать в системе в режиме on-line. Помещение информации с долговременного на оперативное хранение осуществляется по мере востребованности информации. В качестве критериев востребованности информации на данный момент рассматриваются:

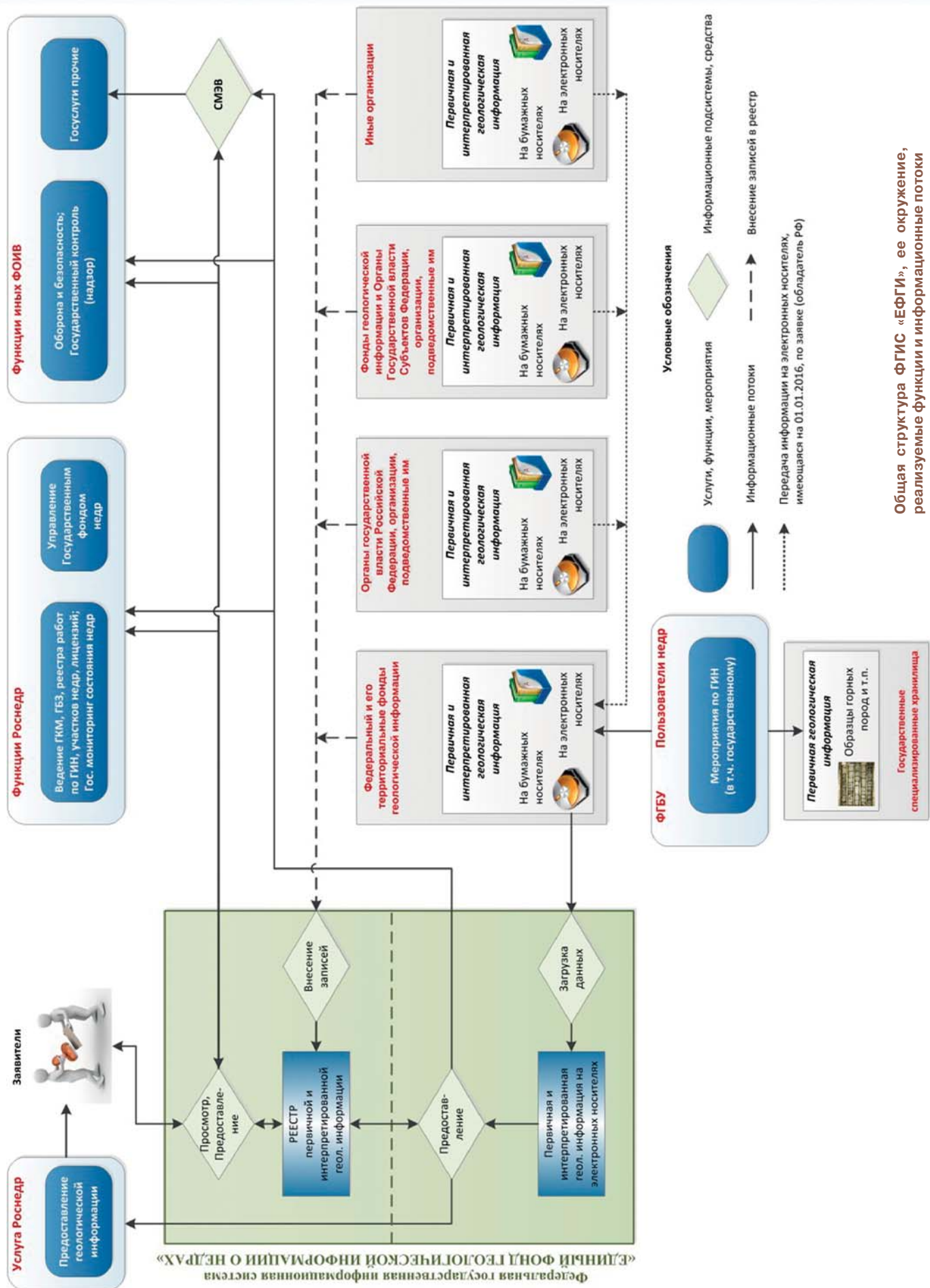
двукратный запрос одной и той же информации пользователями в течение года;

востребованность информации в рамках перспективных направлений освоения и воспроизводства минерально-сырьевой базы;

востребованность информации в ходе подготовки и выполнения национальных проектов и государственных программ.

В случае если общедоступная геологическая информация находится в системе в режиме on-line, доступ к ней может быть предоставлен авторизованным пользователям посредством сети Интернет. В иных случаях доступ к информации осуществляется в соответствии с действующим административным регламентом Роснедр государственной услуги по предоставлению в пользование геологической информации о недрах, находящейся или перешедшей в правообладание Российской Федерации. Здесь является важным то, что изменения законодательства, повлекшие за собой создание системы Единого фонда, повлекли также и существенные изменения административного регламента. Одним из ключевых положений проектируемого документа будет являться регулирование предоставления геологической информации в электронном виде посредством сети Интернет.

Создание, внедрение и эксплуатация ФГИС «Единый фонд геологической информации» в краткосрочной и долгосрочной перспективе позволит:



Общая структура ФГИС «ЕФИ», ее окружение, реализуемые функции и информационные потоки

обеспечить свободный доступ к геологической информации и, как следствие, повысить качество оказания услуги Роснедр по предоставлению в пользование геологической информации о недрах;

обеспечить централизованный учет всей геологической информации о недрах как первичной, так и интерпретированной, независимо от формы собственности, места происхождения и места хранения;

повысить эффективность управления государственным фондом недр и снижение инвестиционных рисков недропользователей за счет повышения оперативности и достоверности информации о состоянии недр и минерально-сырьевой базы;

заложить фундаментальные основы для перехода на безбумажный сбор, обработку и предоставление геологической информации о недрах;

повысить надежность хранения цифровой геологической информации за счет использования современных технологий.

Таким образом, данная система позволит государству увеличить полноту, доступность и оперативность предоставления в пользование геологической информации, что обеспечит максимальное удовлетворение потребностей в ней геологоразведочного производства, выработки и принятия управленческих решений на уровне государства и бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 31.12.2014 N 499-ФЗ) «О недрах»
2. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 30.06.2015 N 205-ФЗ) «О недрах»
3. Стратегия развития геологической отрасли до 2030 г. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 1039-р

© Аракчеев Д.Б., Чесалов Л.Е., Юон Е.М., 2016

Аракчеев Дмитрий Борисович // darakcheev@rfgf.ru
Чесалов Леонид Евгеньевич // l.tchessalov@geosys.ru
Юон Егор Михайлович // egor@geosys.ru

УДК 553.93/96.04

Логвинов М.И., Гордеев И.В., Микерова В.Н.,
Старокожева Г.И. (АО «ВНИГРИуголь»)

УГОЛЬНАЯ СЫРЬЕВАЯ БАЗА — БОГАТСТВО РОССИИ

*Рассмотрено современное состояние угольной сырьевой базы России. Приведены результаты геолого-экономической переоценки угольных объектов нераспределенного фонда недр. Показана необходимость совершенствования отечественной сырьевой базы и определены приоритетные направления поисковых работ на уголь. **Ключевые слова:** угольная сырьевая база, запасы, прогнозные ресурсы, поиски.*

Logvinov M.I., Gordeev I.V., Mikerova V.N., Starokozheva G.I.
(VNIGRIugol)

THE COAL RESOURCE BASE — THE WEALTH OF RUSSIA

The present-day condition of the coal raw-material base is concerned. The results of geological-economic revaluation of the objects of undistributed foundation of the subsoil are adduced. The necessity of perfection of homeland raw material base is

*shown and the priority directions of the search works on coal are determined. **Keywords:** coal raw material base, reserves, prognostic resources, search.*

Россия располагает значительной угольной сырьевой базой, которая определяет ее передовые позиции в мире по всем основным параметрам угольной отрасли: второе место — по общим ресурсам и доказанным запасам, шестое — по добыче и третье — по экспорту углей.

Количественно сырьевой потенциал углей страны на 01.01.2015 оценивался в 1800,1 млрд. т, из них балансовые запасы кат. А+В+С₁ — 195,4 млрд. т (11 %), кат. С₂ — 78,6 млрд. т (4 %), кондиционные прогнозные ресурсы кат. Р₁ + Р₂ + Р₃ — 1526,1 млрд. т (85 %). По территории страны ресурсный потенциал углей размещен неравномерно: 52 % в Сибири, около 47 % на Дальнем Востоке, более 1 % в европейской части и на Урале. Распределение ресурсного потенциала углей по федеральным округам приведено на рис. 1. По видам углей среди разведанных запасов преобладают бурые — 51,5 %; на долю каменных и антрацитов приходится соответственно 45 % и 3,5 %.

Госбалансом на 01.01.2015 г. учтены запасы, сосредоточенные на 1834 объектах учета (шахта, разрез, участок), расположенных в 22 угольных бассейнах и 140 отдельных месторождениях.

Распределенный фонд недр (РФН) включает балансовые запасы углей кат. А+В+С₁ — 38,6 млрд. т, сосредоточенные в недрах 456 объектов учета. Основной объем разведанных запасов углей РФН находится на 308 участках в Сибирском — 29,9 млрд. т (78 %) и на 110 участках в Дальневосточном — 5,7 млрд. т (15 %) федеральных округах.

Нераспределенный фонд недр (НФН) содержит балансовые запасы углей кат. А+В+С₁ — 156,7 млрд. т на 1378 объектах государственного учета, основная часть которых также находится в Сибирском — 126,5 млрд. т (81 %) и Дальневосточном — 14,1 млрд. т (9 %) федеральных округах.

Добыча угля в России в 2015 г. составила 373,3 млн. т [5]. Основной объем добычи произведен в Сибирском (Кузнецкий, Канско-Ачинский, Иркутский, Минусинский и др. бассейны) — 311,7 млн. т (83,5 %) и Дальневосточном (Южно-Якутский, Буреинский и др. бассейны) — 40,2 млн. т (10,8 %) федеральных округах. Фонд действующих предприятий страны на 01.01.2016 включал 71 шахту (добыто — 103,6 млн. т) и 121 разрез (добыто — 269,7 млн. т) общей годовой мощностью около 400 млн. т. По видам углей добыча составила: бурые — 103,6 млн. т, каменные — 256,3 млн. т (в т.ч. 87,0 млн. т коксующиеся), антрациты — 13,4 млн. т.

Потребление угля в стране в 2015 г. составило 197,5 млн. т (внутрироссийские поставки 174,6 млн. т и импорт 22,9 млн. т). При этом поставки энергетических углей населению и остальным потребителям (РЖД, Минобороны, Минюст, МВД, Росатом, цементные заводы и т.д.) остались практически на ранее достигнутом уровне. Рост внутреннего потребления углей произошел в основном за счет увеличения объемов поставок на электростанции на 7,1 млн. т.

Экспорт угля из России в 2015 г. составил 151,4 млн. т. За последние 15 лет объемы экспорта российских углей увеличились в 4 раза. Основная доля современного экспорта приходится на энергетические угли — 132,1 млн. т (87 %); объем экспорта коксующихся углей 19,3 млн. т