

*Н.Г. Шепелёв*Гидроспецгеология, г. Москва, Россия
e-mail: shepelevnik@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПРАВОВОМ АСПЕКТЕ

Аннотация. Приведен краткий обзор целевого назначения, направлений, задач, современного состояния региональных геологических работ по твердым полезным ископаемым. Обобщены результаты выполнения работ, рассмотрены основные направления регионального изучения недр на среднесрочную перспективу для повышения геологической изученности, решения федеральных и региональных задач по изучению, оценки состояния, управлению государственным фондом недр в части ресурсов твердых полезных ископаемых, планирования поисковых работ на базе стратегических документов. Представлены нововведения законодательства о недрах, вступающие в силу с 01 сентября 2024 года, касающиеся регионального геологического изучения недр.

Ключевые слова: Региональные геологические работы, сводное и обзорное, мелко- и среднемасштабное картографирование, масштаб 1:1 000 000, 1:200 000, твердые полезные ископаемые (ТПИ), углеводородное сырье (УВС).

*N.G. Shepelev*Hydrospetsgeology, Moscow, Russia
e-mail: shepelevnik@mail.ru

THE CURRENT STATE AND PROSPECTS OF GEOLOGICAL MAPPING OF THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION: THE LEGAL ASPECT

Abstract. A brief overview of the purpose, directions, tasks, and current state of regional geological work on solid minerals is given. The results of the work are summarized, the main directions of the regional study of the subsoil for the medium term are considered in order to increase geological knowledge, solve federal and regional tasks for the study, assessment of the state, management of the state fund of the subsoil in terms of solid mineral resources, planning prospecting based on strategic documents. The innovations of the legislation on subsoil, which come into force on September 01, 2024, concerning the regional geological study of the subsoil, are presented.

Keywords: regional geological work, summary and survey, small- and medium-scale mapping, scale 1:1 000 000, 1:200 000, solid minerals (SM), hydrocarbon raw materials (HM).

Введение

В соответствии с действующей Государственной программой Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» [1] и Стратегией развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 г. [2] целевым назначением государственного геологического картографирования определено создание геологических информационных ресурсов как геолого-картографической основы решения федеральных и региональных задач по изучению и оценке состояния, использования и управления государственным фондом недр и, прежде всего, для воспроизводства минерально-сырьевой базы полезных ископаемых.

Вместе с тем, в данных стратегических документах отмечается, что объемы регионально-го геологического изучения недр территории Российской Федерации недостаточны. Исходя из

этого проведение геологического изучения недр посредством региональных и прогнозно-минералогических исследований является весьма актуальным. Несмотря на сокращение бюджетного финансирования работ по геологическому изучению недр и прогнозированию месторождений полезных ископаемых, направленных на формирование поискового задела, при отсутствии возможности проведения региональных исследований за счет частных инвестиций.

На Международной выставке-форуме «Россия» Федеральное агентство по недропользованию при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации провело отраслевое мероприятие, которое состоялось в начале апреля 2024 года в г. Москва. В рамках пленарной сессии «Недропользование для стабильного будущего: эпоха возрождения» участники мероприятия обсудили развитие минерально-сырьевой базы, а также ключевые вопросы в части интенсификации региональных работ, построения прогнозно-геологических моделей и привлечения к региональным работам компаний-недропользователей, имеющих высокий потенциал применения новейших технологий геологического изучения недр.

Региональные геологические исследования должны быть направлены на воссоздание и наполнение фонда объектов поискового задела по наиболее важным и дефицитным видам полезных ископаемых.

Краткий обзор текущего состояния геологического картографирования

В соответствии со статьей 36.1 Закона «О недрах» [3] в Российской Федерации осуществляется государственное геологическое изучение недр, в задачи которого входят геологическое картирование территории Российской Федерации и ее континентального шельфа, поиски и оценка месторождений полезных ископаемых в соответствии с государственными программами, сбор и хранение информации о недрах, состоянии минерально-сырьевой базы и другие виды геологического изучения недр.

В настоящее время региональное геологическое изучение недр, осуществляется государственными бюджетными или автономными учреждениями, находящимися в ведении федерального органа управления государственным фондом недр (Роснедра), на основании государственного задания.

В соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» показателем регионального геологического изучения недр, обеспечивающего формирование поискового задела для наращивания минерально-сырьевой базы в условиях базового сценария развития экономики, выступает состояние изученности территории Российской Федерации с помощью государственной геологической съемки территории масштаба 1:1000000 и ее перспективных районов масштаба 1:200000.

Региональные геологические работы включают сводное и обзорное картографирование, мелко- и среднемасштабные геологические съёмки. На них затрачивается ежегодно около 40 % от общего объема финансирования работ по региональному геологическому изучению недр [4, 5].

В настоящее время по сводному и обзорному геологическому картографированию продолжается актуализация базовых карт Российской Федерации масштаба 1:2500000 – геологической, четвертичных отложений, прогнозно-минералогической и др. Также в этом направлении завершается составление новых цифровых карт закономерностей размещения и прогноза дефицитных видов полезных ископаемых территории России в масштабе 1:2500000 – на марганец, хром, цирконий, бериллий, титан, литий, редкие земли иттриевой группы. Разрабатываются рекомендации по геологическому доизучению масштаба 1:200000 на первоочередных номенклатурных листах. Вводится в работу состав сводных карт закономерностей размещения и прогноза на дефицитные виды сырья – ниобий, тантал, бокситы, вольфрам.

Для оперативного управления фондом недр, проведения геологического изучения недр, применения в образовательном процессе, повышения инвестиционной привлекательности на сайтах Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) и Всероссийского научно-

исследовательского геологического института им. А. П. Карпинского в 2022 году создан и открыт новый информационный ресурс, который благодаря Интернет-публикации ГИС-Атласа «Недра России» (<https://vsegei.ru/ru/gisatlas/>) стал доступным для многомиллионной аудитории пользователей.

В ходе работ по геологическому картографированию масштаба 1:1000000 обеспечивается прирост мелкомасштабной геологической изученности территории Российской Федерации и ее континентального шельфа в объеме 1407 тыс. км² ежегодно (рис. 1).

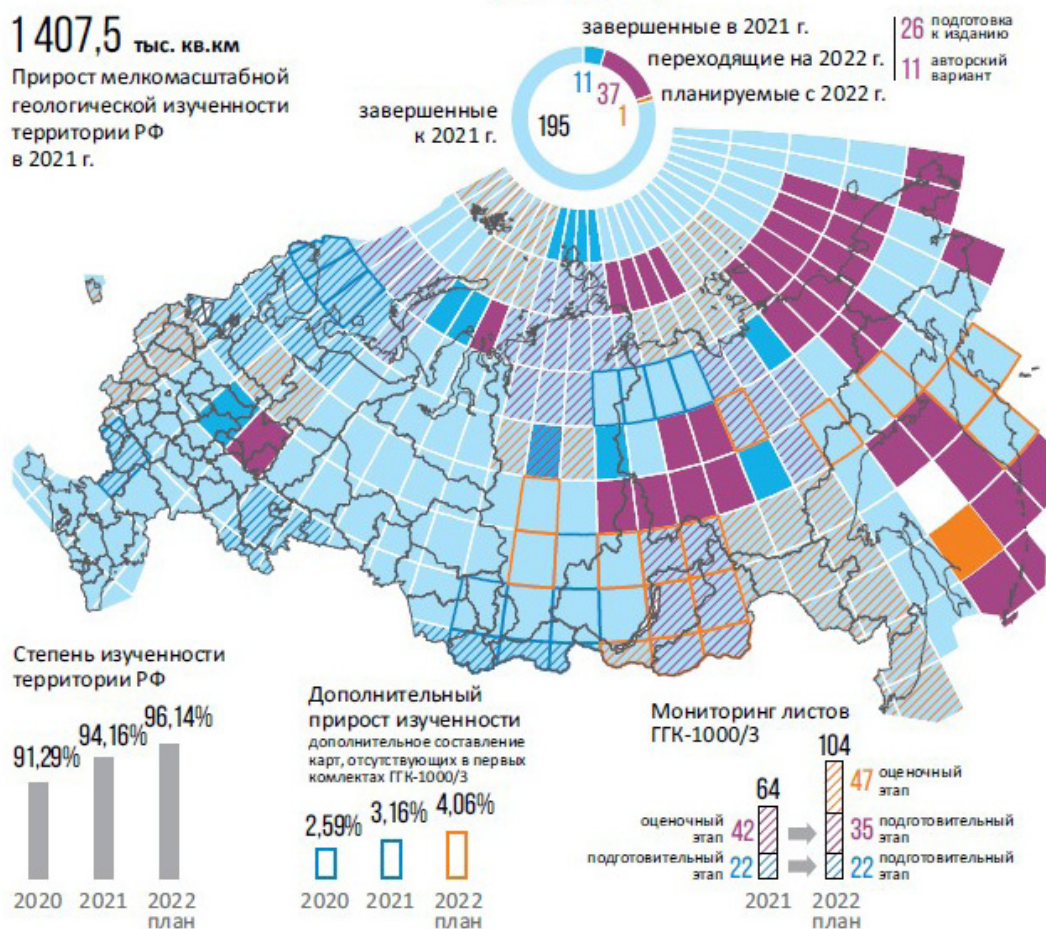


Рис. 1. Прирост мелкомасштабной геологической изученности территории Российской Федерации (листы 1:1000000 (3 поколение)) [4]

Fig. 1. Increase in small-scale geological study of the territory of the Russian Federation (sheets 1:1000000 (3rd generation)) [4]

Основной объем прогнозных задач выполняется на Дальнем Востоке и в Арктической зоне; локализованы площади, перспективные на обнаружение месторождений различных полезных ископаемых; даны рекомендации по постановке среднемасштабных геолого-съёмочных работ.

По геохимическому картографированию масштаба 1:1000000 работы проводились по созданию бесшовной геохимической карты. В результате был обеспечен прирост мелкомасштабной геохимической изученности территории Российской Федерации в объеме 222,6 тыс. км² (рис. 2).



Рис. 2. Прирост геохимической изученности территории Российской Федерации масштаба 1:1000000 [4]

Fig. 2. The increase in geochemical knowledge of the territory of the Russian Federation on a scale of 1:1000000 [4]

Основой планирования первоочередных региональных геолого-съемочных работ масштаба 1:200000 являются прогнозно-минералогическая и прогнозно-геохимическая карты.

Работами по геологическому картографированию масштаба 1:200000 прирост среднемасштабной геологической изученности территории Российской Федерации и её континентально-го шельфа ежегодно составляет 77 тыс. км² (рис. 3) [4].

Эти работы были направлены на геологическое изучение территорий, воспроизводство минерально-сырьевой базы, воспроизводство основных полезных ископаемых на Северо-Западе России, Северном Кавказе, Урале, в Сибири, Забайкалье, на Дальнем Востоке, в Арктической зоне страны и стратегических дефицитных видов минерального сырья на территории Дальневосточного федерального округа.

Опережающие геохимические работы масштаба 1:200000 проведены в пределах Дальневосточного ФО, где выделены аномалии геохимического поля, перспективные на золото, серебро, полиметаллические руды. Обеспечен прирост среднемасштабной геологической изученности территории Российской Федерации в объеме 12067,9 км² (рис. 4). Работы направлены на создание геохимических основ и воспроизводство минерально-сырьевой базы стратегических и дефицитных видов минерального сырья на территории Дальневосточного ФО.

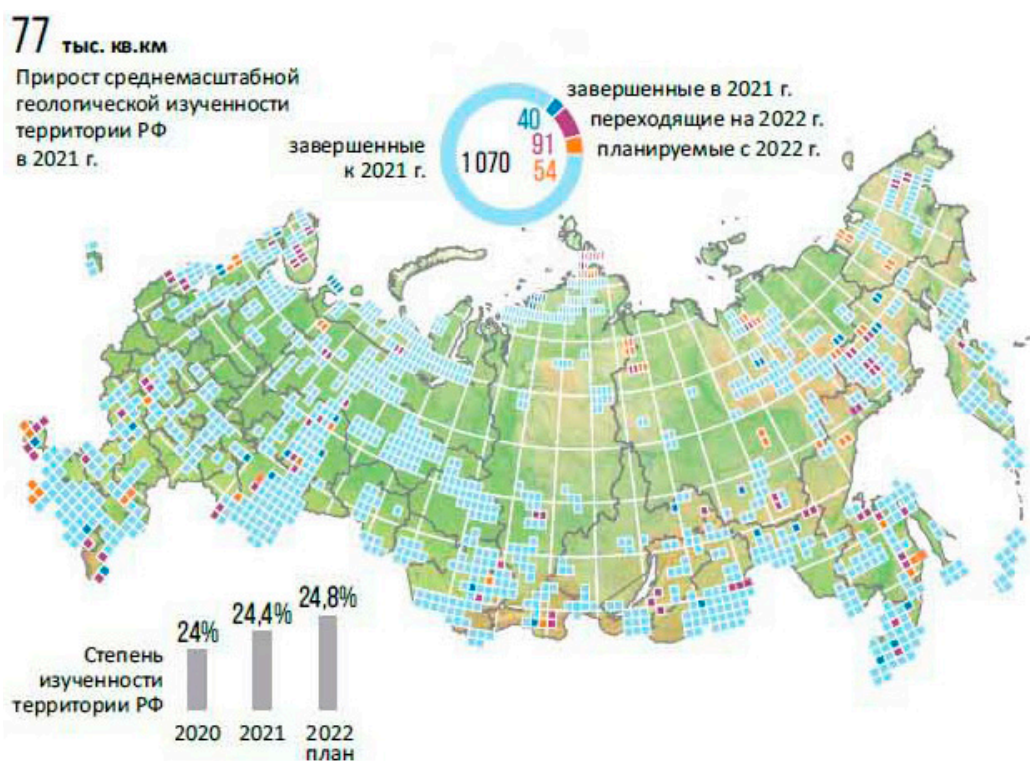


Рис. 3. Прирост среднемасштабной геологической изученности территории Российской Федерации масштаба 1:200000 [4]

Fig. 3. The increase in the average-scale geological study of the territory of the Russian Federation on a scale of 1:200000 [4]



Рис. 4. Прирост геохимической изученности территории Российской Федерации масштаба 1:200000 [4]

Fig. 4. The increase in geochemical knowledge of the territory of the Russian Federation on a scale of 1:200000 [4]

По итогам региональных геолого-съёмочных работ на территории Российской Федерации выявляются перспективные площади для постановки более детальных работ. Более 90 % объектов ориентировано на поиски благородных и цветных металлов [4].

В Сибири и на Дальнем Востоке все вновь вводимые площади в части минерагении ориентированы на изучение приоритетных видов стратегического минерального сырья, которые в значительных объёмах завозятся из-за рубежа и являются особо важными для отечественной промышленности. Результаты региональных геологических работ оформляются в виде паспортов учета перспективных участков недр и поставленных на учет, используются при дальнейшем планировании поисковых работ за счет средств федерального бюджета по дефицитным видам стратегического минерального сырья.

По результатам региональных работ выявлено порядка 40 перспективных участков недр для поисковых работ (рис. 5). Более 35 % площадей ориентировано на поиски благородных, 28 % – цветных, 10 % – черных и легирующих металлов, 8 % – редких, 2 % – на уран, в т.ч. по результатам работ впервые прогнозируются рудные узлы с оценкой ресурсов по категории P_3 .



Рис. 5. Перспективные площади для постановки поисковых работ, выявленные в ходе региональных геологических исследований [4]

Fig. 5. Promising areas for prospecting identified during regional geological surveys [4]

Приоритетными являются стратегические высоколиквидные виды твердых полезных ископаемых, в том числе в пределах территорий опережающего развития Российской Федерации (в Арктической зоне и на Дальнем Востоке), с учетом стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, с целью создания минерально-сырьевой базы, необходимой для формирования новых и развития действующих минерально-сырьевых центров.

В целом результаты данных работ вызывают практический интерес недропользователей как к выделенным по результатам региональных работ перспективным площадям, так и к текущим региональным объектам, выполняемым за счет государственных средств.

Правовой аспект

При участии автора 18-19 апреля 2024 года на площадке Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А.П. Карпинского прошло Всероссийское совещание

«Перспективы развития регионального геологического изучения недр территории Российской Федерации с привлечением собственных средств недропользователей: цели, задачи, ожидаемые результаты». Основной акцент уделялся вопросам регионального изучения на твердые полезные ископаемые и углеводородное сырье.

На всероссийском совещании приняло участие более 200 специалистов из более чем 60 организаций всех регионов страны, включая 30 компаний-недропользователей: Газпром, Роснефть, Лукойл, Новатэк, Алроса, Полиметалл, Нордголд, Мангазея Майнинг, УК Полюс, Норильский никель, Русолово, УГМК, АГД Даймондс, Русская медная компания, Тюменнефтегаз, СУЭК, Иркутская нефтяная компания и другие.

Широко обсуждались проблемы государственного геологического картографирования с целью повышения геологической изученности территории страны и создания надежных основ недропользования. До недавнего времени региональное геологическое изучение недр являлось исключительно прерогативой государства и осуществлялось по государственным заданиям подведомственными учреждениями. В прошлом году были разработаны изменения в закон «О недрах», которыми закреплено право на участие недропользователей в региональном изучении недр.

Два дня заседаний показали важность выстраивания диалога между недропользователями и государственными структурами. Успешно прошли дискуссии по сложным и актуальным вопросам взаимодействия в рамках изменений закона «О недрах», обсуждались предложения и потребности двух сторон, были намечены возможные пути взаимодействия при формировании перечня участков недр для регионального изучения недр, осуществляемого за счет государства и собственных средств компаний-недропользователей, а также решения сложных задач информационного взаимодействия и достижения поисковой эффективности.

Во второй день работы обсуждались обязательные отраслевые требования к стадийности геологоразведочных работ, роль недропользователей в возобновлении крупномасштабных региональных геолого-съемочных работ масштаба 1:50 000 и крупнее, которые перестали вестись государством с середины 90-х годов прошлого века.

Значимым результатом совещания можно считать тот факт, что недропользователи в целом подтвердили свою заинтересованность участия в региональном геологическом изучении недр. Оставшиеся же вопросы в ближайшее время будут обозначены в Резолюции совещания и послужат предметом дальнейшего регулирования нововведений.

Необходимо отметить, что в декабре 2023 года принят Федеральный закон № 656-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах», касательно регионального геологического изучения недр, новеллы которого в соответствии со статьей 2 вступают в силу с 1 сентября 2024 года [6].

Непосредственно в данный закон внесены изменения в часть первую статьи 3 «Полномочия федеральных органов государственной власти в сфере регулирования отношений недропользования», в часть пятую статьи 7 «Участки недр, предоставляемые в пользование», в статью 9 «Пользователи недр», в часть вторую статьи 10 «Сроки пользования участками недр», в пункт 4 части первой статьи 10.1 «Предоставление права пользования участками недр», в статью 22 «Основные права и обязанности пользователя недр» и в часть четырнадцатую статьи 27 «Геологическая информация о недрах».

Для реализации данного закона Минприроды России, совместно с Роснедрами и подведомственными учреждениями, были разработаны нормативные акты (Порядок предоставления права пользования недрами для регионального геологического изучения недр; Порядок совместного осуществления пользования недрами подведомственными учреждениями Роснедр и пользователями недр; Порядок подготовки перечня участков недр для регионального геологического изучения недр; Порядок заключения соглашения между пользователями недр об одновременном осуществлении пользования недрами в границах геологического отвода),

размещенные для проведения общественного обсуждения, историю движения которых, можно просмотреть на сайте <https://regulation.gov.ru/>.

В соответствии со Стратегией развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года, формирование минерально-сырьевой базы действующих и перспективных минерально-сырьевых центров должно создавать стимулы для развития геологоразведочного и добычного производств с использованием различных механизмов государственного и частного финансирования.

С учетом вышеприведенных норм закона, по мнению автора, будет регламентирован порядок проведения регионального геологического изучения недр с точки зрения требований к рациональному использованию и охране недр. Вводится механизм проведения юридическими лицами (компаниями-недропользователями) работ по региональному геологическому изучению недр, имеющих опыт и достаточные финансы в сфере геологического изучения недр.

На текущий день созданы условия для функционирования в Российской Федерации юниорных компаний. Действует заявительный порядок лицензирования участков недр, ведется цифровизация геологоразведочных работ, инвесторы допускаются на этап регионального геологического изучения недр.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 августа 2022 года N 2473-р утвержден перечень основных видов стратегического минерального сырья; постановлением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2021 года N 2358 [7, 8] внесены изменения в государственную программу Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов». В данных документах отмечено, что в России минерально-сырьевая база дефицитных полезных ископаемых (йод, литий, бром, рений, редкие земли иттриевой группы и др.) обладает низким качеством. Но, в то же время, качество некоторых месторождений дефицитных полезных ископаемых сопоставимы с эксплуатируемыми за рубежом месторождениями, что повышает актуальность разработки и стимулирования их освоения.

На этом основании перспективы развития взаимоотношений государственных учреждений, крупных компаний и юниорных геологоразведочных компаний, с учетом нововведений в законодательстве о недрах, возможны посредством различных финансовых инструментов на договорных условиях за счет инвестиций разного уровня, кредитования и других специальных режимов.

Также предусматривается методическое сопровождение и технологическое обеспечение региональных геологических исследований и поисковых работ на взаимовыгодных условиях, при этом имеется запрос компаний для разработки механизмов минимизации времени на выполнение работ и рисков расходования финансовых средств на ранних этапах геологического изучения недр.

Заключение

Представляется, что острый дефицит прогнозных ресурсов высоких категорий и перспективных участков для постановки оценочных работ связан как с недостаточными объемами финансирования геологоразведочных работ ранних стадий, так и с отсутствием новых геологических идей, технологических разработок и технических средств, позволяющих прогнозировать, искать и находить рудопоявления, месторождения, не выходящие на поверхность и нетрадиционных геолого-промышленных типов. В этой связи весьма актуальным становится вопрос формирования перечня регионального геологического изучения недр, который будет включать объекты, финансируемые за счет средств федерального бюджета, за счет недропользователей и совместное финансирование работ.

Ожидается, что при введении новых механизмов правового регулирования будет:

- первенство заявки на предоставления права пользования участками недр на значительные по площади региональные работы, исключая возможность предоставления прав пользования участками недр иным лицам;

- снижение рисков не подтверждения перспективных участков недр, снижение финансовых затрат на локализацию потенциальных рудных объектов;
- обеспечение оперативного получения детальной геологической информации для обоснования инвестиционных проектов по потенциальным рудным объектам;
- возможность по результатам региональных геологических работ иметь преимущество при получении права геологического изучения недр на поисково-оценочные стадии;

Благодаря нововведениям в законодательстве о недрах повышается геологическая изученность территории Российской Федерации за счет повышения инвестиционной привлекательности и притока внебюджетных инвестиций в геологоразведочные работы.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 322 (ред. от 18.12.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов». – URL : <http://government.ru/docs/all/91468/> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.
2. Распоряжение Правительства РФ от 22.12.2018 № 2914-р «Об утверждении Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года». – URL : <https://docs.cntd.ru/document/552051127/> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.
3. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах». URL : <https://docs.cntd.ru/document/9003403> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.
4. Информационно-аналитические материалы «Итоги работы Федерального агентства по недропользованию» в 2021 году и планы на 2022 год. – URL : <https://www.rosnedra.gov.ru/category/3/3?mm=812&ml=271> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.
5. Информационно-аналитические материалы «Итоги работы Федерального агентства по недропользованию» в 2018 году и планы на 2019 год. – URL : <https://www.rosnedra.gov.ru/category/3/6?mm=812&ml=271> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.
6. Федеральный закон № 656-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах». – URL : <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312250055> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.08.2022 № 2473-р «Об утверждении Перечня основных видов стратегического минерального сырья». URL : <https://docs.cntd.ru/document/351621866> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.12.2021 № 2358 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации». URL : <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202112230039> (дата обращения : 10.04.24). – Текст : электронный.

References

1. Resolution of the Government of the Russian Federation dated 04/15/2014 No. 322 (as amended on 12/18/2021) “On Approval of the State Program of the Russian Federation “Reproduction and Use of Natural resources”. – URL : <http://government.ru/docs/all/91468/> / (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.
2. Decree of the Government of the Russian Federation dated 12/22/2018 No. 2914-r “On approval of the Strategy for the Development of the mineral resource base of the Russian Federation until 2035”. – URL : <https://docs.cntd.ru/document/552051127/> / (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.
3. The Law of the Russian Federation dated 02/21/1992 No. 2395-1 “On Subsoil”. URL : <https://docs.cntd.ru/document/9003403> (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.

4. Information and analytical materials “Results of the work of the Federal Agency for Subsoil Use” in 2021 and plans for 2022. – URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/category/3/3?mm=812&ml=271> (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.

5. Information and analytical materials “Results of the work of the Federal Agency for Subsoil Use” in 2018 and plans for 2019. – URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/category/3/6?mm=812&ml=271> (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.

6. Federal Law No. 656-FZ “On Amendments to the Law of the Russian Federation “On Subsoil”. – URL : <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202312250055> (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.

7. Decree of the Government of the Russian Federation No. 2473-r dated 30.08.2022 “On approval of the List of main types of strategic mineral raw materials”. URL : <https://docs.cntd.ru/document/351621866> (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.

8. Resolution of the Government of the Russian Federation dated 12/18/2021 No. 2358 “On Amendments to the State Program of the Russian Federation “Reproduction and Use of Natural Resources” and Invalidation of Certain Acts and Certain Provisions of Certain Acts of the Government of the Russian Federation”. URL : <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202112230039> (date of access : 04/10/24). – Text : electronic.

Сведения об авторе

ШЕПЕЛЁВ Никита Геннадиевич – заместитель начальника Управления региональных геологических работ ФГБУ «Гидроспецгеология», e-mail: shepelevnik@mail.ru.

SHEPELEV Nikita Gennadievich – Deputy Head of the Department of Regional Geological Works of the Federal State Budgetary Institution “Hydrospetsgeology”, e-mail: shepelevnik@mail.ru.