

И. М. ЗАДОРЖНЫЙ, Д. В. ПАЛАТКИН (Росгеолфонд),
Н. Ф. МИРКЕРИМОВА (Росгеоэкспертиза)

О мониторинге специализированных хранилищ материальных носителей геологической информации о недрах. Нормативно-правовые и организационно-методические основы его осуществления и первые результаты

Приведен анализ нормативно-методических и организационных основ осуществления мониторинга специализированных хранилищ – нового инструмента совершенствования системы формирования и использования фонда материальных носителей первичной геологической информации о недрах как составной части государственных геологических информационных ресурсов. Изложены первые результаты организации и ведения мониторинга.

Ключевые слова: мониторинг, специализированное хранилище, материальный носитель геологической информации, образец горной породы, керн, фонд материальных носителей первичной геологической информации о недрах.

I. M. ZADOROZHNYI, D. V. PALATKIN (Rosgeolfond),
N. F. MIRKERIMOVA (Rosgeoekspertiza)

About monitoring of specialized storage facilities for physical storage of geological information about the subsoil. Statutory-and-regulatory and organizational-and-methodological provisions for its implementation and first results

The presented article contains an analysis of the statutory-and-regulatory and organizational-and-methodological provisions for monitoring of specialized storage facilities, which are a new tool for improving the system for the formation and use of a fund of physical storage of primary geological information about the subsoil as an integral part of state geological information resources. First results of the organization and implementation of monitoring of the specialized storage facilities are given.

Keywords: monitoring, specialized storage facility, physical storage of geological information, rock sample, core, fund of physical storage of primary geological information about the subsoil.

Для цитирования: Задорожный И. М., Палаткин Д. В., Миркеримова Н. Ф. // Региональная геология и металлогения. – 2022. – № 89. – С. 59–67. DOI: 10.52349/0869-7892_2022_89_59-67

Геологическая информация является важнейшим результатом геологических исследований. Первичная и интерпретированная геологическая информация собирается и накапливается в Единой системе фондов геологической информации.

Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2018 № 2914-р)

Введение. Общие сведения. Состоянию и проблемам формирования, хранения и использования в постсоветский период фонда материальных носителей первичной геологической информации о недрах в России посвящен ряд публикаций, в составе которых преобладают статьи главным образом о керне – одном из основных по информационной значимости материальных носителей первичной геологической информации о недрах [17; 18; 20; 22–24].

На сегодня объемы геологической информации, поступающей в российские хранилища

геологических данных и предоставляемой в пользование, значительны. Согласно официальному сайту Федерального агентства по недропользованию за 2020 г., количество единиц хранения первичной и интерпретированной геологической информации, представленных в фонды геологической информации, составило 19 107 шт., а по заявкам заинтересованных лиц – 29 160 шт. При этом в бумажном виде 10 303 шт., а в электронном – 18 857 шт., что насчитывает более 64 % от общего числа представленных в пользование единиц хранения (<https://www.rosnedra.gov.ru/>

page/523.html). При этом данные в отношении материальных носителей геологической информации не приведены. Перспективному развитию российского фонда геологической информации о недрах в настоящее время уделяет большое внимание и принятая фронтальная стратегия «Геология: возрождение легенды» в составе Перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р (<http://government.ru/news/43451/>).

Таким образом, вопросы развития отечественного фонда геологической информации, а с ним и формирования хранилищ материальных носителей первичной геологической информации о недрах в последние годы приобретают все большую актуальность.

Результаты работ и авторских исследований последнего десятилетия, связанных с изучением сложившейся в России системы формирования фонда материальных носителей первичной геологической информации о недрах, а также предложения по ее совершенствованию обобщены и изложены в статье специалистов ФГБУ «Росгеолфонд» [15]. При этом под упомянутой системой понимается упорядоченное с нормативно-методической и организационной точек зрения взаимодействие поставщиков (недропользователей) материальных носителей первичной геологической информации о недрах и сети специализированных хранилищ, реализующих информационные процессы, включая сбор, обработку, учет, хранение и использование геологической информации, представленной в ее материальных носителях.

В составе предложений, приведенных в публикациях [15; 17; 18; 20; 22–24], присутствует, в частности, тезис о несовершенстве нормативно-методического обеспечения сбора, накопления, хранения и использования фонда материальных носителей первичной геологической информации о недрах. В последние годы нормотворческая работа по данному направлению существенно активизировалась, особенно после принятия Федерального закона от 29.06.2015 № 205-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2]: Минприроды России и Федеральным агентством по недропользованию (далее – Роснедра) был принят ряд подзаконных актов, способствующих исправлению ситуации [4–7; 9].

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.09.2020 № 1522 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в части государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр» отменен «разрешительный принцип» получения геологической информации, находящейся в обладании Российской Федерации, в пользование [3].

Помимо этого, на сегодня принят приказ Минприроды России от 21.09.2021 № 673 «Об утверждении Перечня государственных специализированных хранилищ образцов горных пород, керны, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной геологической информации о недрах, полученных при осуществлении пользования недрами на участке недр» [8], ведется работа над Административным регламентом Федерального агентства по недропользованию по предоставлению государственной услуги геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация, иными подзаконными актами, а также изменениями и дополнениями в российское законодательство о недрах, направленными, в частности, на формирование и эффективное использование фонда материальных носителей первичной геологической информации о недрах в рамках Федеральной государственной информационной системы «Единый фонд геологической информации о недрах» (далее – ФГИС «ЕФГИ»).

На ведомственном уровне приняты сформированные ФГБУ «Росгеолфонд» «Методические рекомендации по подготовке и сдаче недропользователями керны и его сопроводительной документации в государственные специализированные хранилища» [21]. Завершена разработка «Методических рекомендаций по подготовке и сдаче недропользователями геологической информации, представленной в образцах горных пород и минералов, в государственные специализированные хранилища»; документ апробирован, утверждение ожидается в ближайшее время.

Вместе с тем совершенствованию и практической реализации нормативно-методической базы препятствует, в частности, отсутствие актуальной информации о фактически складывающейся в России современной системе (условиях) формирования и использования фонда материальных носителей первичной геологической информации о недрах. Одним из ключевых мероприятий, призванных обеспечить принятие решений в отношении совершенствования упомянутой системы, должен стать мониторинг специализированных хранилищ в части состава, условий хранения, полноты и состояния сохранности и использования материальных носителей первичной геологической информации о недрах и сопровождающей их документации. Подготовка к организации и осуществлению такого мониторинга, по решению Роснедр, ведется ФГБУ «Росгеолфонд» с 2019 г.

Для понимания предмета мониторинга в настоящей статье приведем упомянутые в ряде нормативных актов [1; 2; 4–6; 11–13; 16] следующие основные понятия:

а) *специализированное хранилище* – помещение складского или лабораторно-складского типа, обеспечивающее долговременное или постоянное хранение материальных носителей первичной геологической информации о недрах и возможность их изучения;

б) *фонд материальных носителей первичной геологической информации о недрах* — совокупность (собрание) материальных носителей первичной геологической информации о недрах и сопровождающей их документации, формируемая в специализированных хранилищах и их сети;

в) *материальные носители первичной геологической информации о недрах* — образцы горных пород, керны, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной геологической информации о недрах, в том числе:

— *минерал* — однородное по составу и строению химическое соединение или самостоятельно существующий химический элемент в твердом агрегатном состоянии, возникшие в земной коре в результате физико-химических процессов;

— *горная порода* — устойчивая по составу и строению природная ассоциация одного или нескольких минералов или минеральных агрегатов;

— *штуф* — кусок горной породы, отделенный от массива и предназначенный для исследований;

— *кern* (*кern горной породы*) — цилиндрический столбик горной породы, выбуриваемый из массива горных пород или штуфа;

— *образец горной породы* — кусок горной породы определенной формы, изготовленный для испытаний из штуфа или керна;

— *образец керна* — кусок горной породы, изготовленный из керна для исследований (см. «образец горной породы»);

— *проба горной породы* — специально отобранный представительный объем рыхлой или разрушенной горной породы, предназначенный для исследований;

— *дубликат пробы горной породы* — часть пробы горной породы, полученная при делении ее, как правило, на две равные части, предназначенная для контроля анализов, составления объединенных проб или включения в коллекцию;

— *шлиф* — наклеенная на стекло тонкая (0,02–0,03 мм и тоньше) отполированная пластинка минерала или горной породы, изготовленная для микроскопического исследования;

— *анишлиф* — штуф горной породы, руды, одна или две поверхности которого пришлифованы и отполированы для изучения в отраженном свете под поляризационным микроскопом или бинокулярной лупой;

— *шлих* — концентрат тяжелых минералов, остающихся после промывки в воде природных рыхлых отложений или специально раздробленных для промывки (шлихования) горных пород;

образец палеонтологический — содержит ископаемые остатки фауны или флоры или полностью состоящий из них;

— *образец руды* — содержит полезное ископаемое, используемое для извлечения из него минералов или элементов, преимущественно металлов;

— *пластовая жидкость* — нефть, подземные воды всех типов, включая пластовые воды нефтегазовых месторождений, а также водонефтяные, нефтегазоконденсатные и нефтегазоводяные смеси и эмульсии;

— *флюиды* — смесь углеводородных и неуглеводородных компонентов, находящихся в пластовых условиях в газовой или жидкой фазе. К пластовым флюидам относятся: пластовый газ, пластовая нефть, пластовая вода и выпавший в пласте конденсат;

— *иные материальные носители (не названные выше)* — совокупность неформализованного множества, как правило, производных форм (видов, типов) представления первичной геологической информации о недрах, содержащейся в горных породах, пластовых жидкостях и флюидах.

В отношении горных пород и минералов (минеральных образований) наиболее распространенными формами представления (из категории «иных») являются различные по составу геологические коллекции (образцов, минералов, проб, оригинальных кристаллов, друз, щётков, жеод, натечных форм, конкреций и пр.).

Применительно к пластовым жидкостям и флюидам наиболее распространенная форма (из категории «иных») — их коллекции (образцов продуктивных пород, проб и пр.), сформированные по различным принципам и/или критериям (тип или вид носителя, артезианский бассейн (для подземных вод), нефтегазоносная провинция, месторождение, площадь, скважина и т. д.);

— *сопроводительная документация* — описательная и лабораторно-аналитическая документация материальных носителей первичной геологической информации о недрах;

— *востребованность материальных носителей первичной геологической информации о недрах* — совокупность свойств и признаков (состав, качество, представительность, информативность), присущих материальным носителям и определяющих их информативную и научно-производственную значимость с течением времени. Степень востребованности является одним из основных критериев определения срока хранения материального носителя — чем выше потенциал востребованности, тем весомее основание для более продолжительного срока его хранения, и наоборот. При этом различают долговременное (срочное) и постоянное (бессрочное) хранение.

Общие положения и концептуальные основы организации и ведения мониторинга специализированных хранилищ. Решение об осуществлении мониторинга принято Роснедрами (приказ от 28.12.2018 № 615 «Об утверждении Перечня государственных услуг, работ по государственному геологическому информационному обеспечению, финансируемых за счет субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания Федерального агентства по недропользованию на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов»); официально не опубликован). Ведение мониторинга на постоянной основе предусмотрено также ежегодными приказами Роснедр об утверждении перечней государственных услуг, работ по государственному геологическому информационному обеспечению,

финансируемых за счет субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания Роснедр.

Из законодательства Российской Федерации о недрах [1; 2] и подзаконных актов, принятых в его реализацию [4–7; 9], следует:

а) материальные носители первичной геологической информации о недрах подлежат представлению пользователем недр в государственное или иное специализированное хранилище. Со дня представления геологической информации о недрах в федеральный фонд геологической информации и его территориальные фонды, органы государственной власти Российской Федерации, а также организациям, находящимся в ведении указанных органов государственной власти, право собственности на материальный носитель, содержащий геологическую информацию о недрах, переходит к Российской Федерации;

б) пользователи недр обязаны обеспечить сохранность образцов горных пород, керна, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной геологической информации о недрах, полученных при проведении работ на участке недр, до их передачи в государственные специализированные хранилища. Ответственным за учет, сохранность и обеспечение возможности изучения материальных носителей первичной геологической информации о недрах и сопровождающей документации после их передачи на хранение является специализированное или иное хранилище, принявшее их на хранение. В этой связи хранилище обязано:

– обеспечить надлежащие условия хранения и использования принятых на хранение предметов фонда хранилища;

– вести учетно-регистрационную документацию принятых на хранение предметов фонда хранилища;

– представлять сведения о находящихся на хранении предметах фонда хранилища и условиях их хранения уполномоченным органам при осуществлении ими наблюдения за условиями хранения и состоянием сохранности предметов фонда хранилища, а также для внесения в Реестр первичной геологической информации о недрах и интерпретированной геологической информации о недрах ФГИС «ЕФГИ». Лицом, уполномоченным на создание и ведение упомянутой информационной системы, является ФГБУ «Росгеолфонд»;

в) наблюдать за условиями хранения и состоянием сохранности материальных носителей первичной геологической информации о недрах и сопровождающей их документации, находящихся на хранении в специализированных хранилищах, имеют право представители Роснедр и его территориальных органов, ФГБУ «Росгеолфонд», а также территориальные фонды геологической информации по федеральным округам. При этом формат наблюдения определяют Роснедра.

Задачи, связанные с системным (постоянным) мониторингом специализированных хранилищ, возложены Роснедрами (приказы от 28.12.2018 № 615, 16.12.2019 № 548 и 14.01.2021 № 9 официально не опубликованы) на ФГБУ «Росгеолфонд», а также на ФБУ «ТФГИ по Северо-Западному федеральному округу», ФБУ «ТФГИ по Центральному федеральному округу», ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», ФБУ «ТФГИ по Южному федеральному округу», ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу», ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» и ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» (далее – ТФГИ по федеральным округам). Принятое в упомянутых приказах Роснедр распределение задач между организациями-исполнителями следующее:

а) ФГБУ «Росгеолфонд»:

– мониторинг специализированных хранилищ, осуществляющих хранение первичной геологической информации на материальных носителях, условий хранения и состояния сохранности первичной геологической информации на материальных носителях и сопровождающей документации в указанных хранилищах, с ежеквартальной актуализацией информации и предоставлением отчетности в Роснедра;

– методическое сопровождение работ и мероприятий, связанных с мониторингом, включая работы ТФГИ по федеральным округам по сбору, обработке и использованию первичной и интерпретированной геологической информации о недрах;

б) ТФГИ по федеральным округам:

– мониторинг специализированных хранилищ, осуществляющих хранение первичной геологической информации на материальных носителях, условий хранения и состояния сохранности первичной геологической информации на материальных носителях и сопровождающей документации в хранилищах федерального округа;

– предоставление в ФГБУ «Росгеолфонд» информации о хранении первичной геологической информации (объемы, условия хранения, состояние сохранности) в хранилищах ТФГИ по федеральным округам, а также находящейся на ответственном хранении в организациях различных форм собственности.

Объекты мониторинга, его цели и задачи.

Мониторинг представляет собой систему наблюдений и оценки специализированных хранилищ и их фондов хранения. Перечень хранилищ, подлежащих мониторингу, определяется государственными заданиями ФГБУ «Росгеолфонд» и ТФГИ по федеральным округам.

Осуществляется мониторинг в целях получения и использования системных данных для организации надлежащего формирования, хранения и использования фонда материальных носителей первичной геологической информации о недрах и сопровождающей их документации – составной части государственных геологических

информационных ресурсов. При этом, согласно ч. 3 ст. 36.1 Закона Российской Федерации «О недрах» [1], финансируемые за счет государственного задания мероприятия по сбору, обработке, хранению, использованию и предоставлению в пользование геологической информации о недрах относятся к государственному геологическому изучению недр, организация которого также возлагается на федеральный орган управления государственным фондом недр (Роснедра).

Задачи мониторинга:

а) системное получение данных о хранилище, фонде хранения и его учетно-регистрационной документации;

б) оценка и анализ динамики соответствия хранилища, состава и условий хранения и состояния сохранности предметов фонда хранилища установленным условиям и требованиям, а также учетно-регистрационной документации хранилища;

в) выявление и предупреждение недостатков, оказывающих негативное влияние на условия хранения и сохранность фонда хранилища;

г) формирование актуальной информации о хранилище, составе и условиях содержания фонда хранилища, а также его востребованности.

Решение задач мониторинга в рамках текущих государственных заданий ФГБУ «Росгеолфонд» и ТФГИ по федеральным округам предполагает осуществление:

а) разработки нормативно-методической основы осуществления мониторинга специализированных хранилищ;

б) формирования проекта перечня объектов (хранилищ материальных носителей первичной геологической информации о недрах) мониторинга с последующим представлением его в Роснедра;

в) сбора и документирования сведений в отношении хранилищ, подлежащих мониторингу;

г) наблюдений, в т. ч. при осуществлении выездных проверочных посещений хранилищ;

д) подготовки и представления в Роснедра сведений о результатах мониторинга, предложений и рекомендаций по профилактике и устранению выявленных недостатков, а также совершенствованию системы хранения и использования фонда материальных носителей геологической информации в целом, включая ее нормативно-методическое обеспечение.

Основные результаты начального этапа организации и осуществления мониторинга. На сегодня завершается этап выработки и практического закрепления организационных и нормативно-методических основ ведения мониторинга, а также механизма взаимодействия сторон, вовлеченных в мониторинг, включая Роснедра, ФГБУ «Росгеолфонд», ТФГИ по федеральным округам и организации, владеющие хранилищами.

Основные результаты ФГБУ «Росгеолфонд» по реализации начального этапа организации и осуществления мониторинга:

а) подготовлены и по согласованию с Роснедрами утверждены:

– Инструкция по осуществлению мониторинга условий хранения и состояния сохранности первичной геологической информации на материальных носителях (керна) и сопровождающей документации, правообладателем которых является Российская Федерация [14];

– Временный регламент информационного взаимодействия ФГБУ «Росгеолфонд» и ТФГИ по федеральным округам при проведении мониторинга специализированных хранилищ, осуществляющих хранение керна и сопровождающей его документации [10].

Указанные в пункте а) нормативно-методические акты обладают универсальным характером и применимы ко всем видам материальных носителей первичной геологической информации о недрах;

б) составлен и представлен в Роснедра Сводный перечень специализированных хранилищ, осуществляющих хранение геологической информации на вещественных носителях, расположенных на территории Российской Федерации. Составлению предшествовало, в частности, массовое анкетирование хранилищ, а также непосредственное посещение значительного их количества;

в) создана и опубликована на официальном сайте ФГБУ «Росгеолфонд» Интерактивная карта расположения специализированных хранилищ, включая кернохранилища на территории Российской Федерации, содержащая информацию о хранилищах, в том числе местонахождении хранилищ, сведения о них и их владельцах, а также фондах хранения [19];

г) подготовлены и представлены в Роснедра предложения к Перечню государственных специализированных хранилищ. С учетом результатов указанной работы принят приказ Минприроды России от 21.09.2021 № 673 [8];

д) подготовлен и опубликован на официальном сайте ФГБУ «Росгеолфонд» перечень опубликованных статей, а также основных нормативно-правовых и инструктивно-методических документов по вопросам сбора, подготовки, оформления, сдачи-приемки, хранения и предоставления в пользование материальных носителей первичной геологической информации о недрах и сопроводительной документации;

е) подготовлен и представлен в Роснедра перечень специализированных хранилищ, приоритетных для вовлечения в формирование цифрового массива данных фонда керна материала и их загрузки во ФГИС «ЕФГИ»;

ж) выявлено наличие проблемы ликвидации материальных носителей геологической информации, утративших научно-производственный потенциал востребованности или срок хранения, связанной с отсутствием соответствующего нормативного порядка ликвидации. Необходимость решения указанной проблемы соответствует стратегии «Генеральная уборка» в составе Перечня

инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р (<http://government.ru/news/43451/>). В свою очередь Роснедра приступил к подготовке поправок в действующее законодательство, направленных на принятие порядка (правил) ликвидации материальных носителей первичной геологической информации о недрах, утративших научно-производственное значение (письмо Роснедр от 18.05.2021 № ЕП–02–30/7192, официально не опубликовано).

Рассмотрение результатов мониторинга по существу в разрезе специализированных хранилищ, включая кернохранилища, расположенных на территории Российской Федерации, является, по нашему мнению, предметом отдельной статьи. Подготовку такой публикации целесообразнее осуществить по получении объема информации, достаточного для анализа, обобщения и формирования обоснованных выводов и первоочередных рекомендаций, в том числе к плану нормотворческой работы Минприроды России и/или Роснедр.

1. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1995. — № 10.

2. Федеральный закон от 29.06.2015 № 205-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2015. — № 27. — Ст. 3996.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.09.2020 № 1522 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в части государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр». [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2022).

4. Приказ Минприроды России от 29.02.2016 № 58 «Об утверждении Порядка представления образцов горных пород, керна, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной геологической информации о недрах в государственные специализированные хранилища, их хранения, обработки и описания» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2022).

5. Приказ Минприроды России от 24.10.2016 № 555 «Об утверждении Перечней первичной геологической информации о недрах и интерпретированной геологической информации о недрах, представляемых пользователем недр в федеральный фонд геологической информации и его территориальные фонды, фонды геологической информации субъектов Российской Федерации по видам пользования недрами и видам полезных ископаемых» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2022).

6. Приказ Минприроды России от 11.11.2016 № 586 «Об утверждении Порядка принятия на временное хранение образцов горных пород, керна, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной

геологической информации о недрах фондами геологической информации субъектов Российской Федерации, органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, организациями, находящимися в ведении указанных органов государственной власти, а также пользователями недр, у которых имеются специализированные хранилища» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2022).

7. Приказ Минприроды России от 11.11.2016 № 587 «Об утверждении перечня геологической информации о недрах, представляемой пользователями недр в федеральный фонд геологической информации и его территориальные фонды, фонды геологической информации субъектов Российской Федерации и передаваемой на временное хранение пользователям недр, порядка ее временного хранения пользователями недр». [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2022).

8. Приказ Минприроды России от 21.09.2021 № 673 «Об утверждении Перечня государственных специализированных хранилищ образцов горных пород, керна, пластовых жидкостей, флюидов и иных материальных носителей первичной геологической информации о недрах, полученных при осуществлении пользования недрами на участке недр» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2022).

9. Приказ Роснедра от 17.05.2016 № 352 «О наделении ФГБУ «Росгеолфонд» полномочиями по созданию и ведению федеральной государственной информационной системы «Единый фонд геологической информации о недрах»». — URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Files/File/3025.pdf> (дата обращения: 01.02.2022).

10. Временный регламент информационного взаимодействия ФГБУ «Росгеолфонд» и ФБУ «Территориальный фонд геологической информации» по федеральным округам при проведении мониторинга специализированных хранилищ, осуществляющих хранение керна и сопровождающей его документации (утв. приказом ФГБУ «Росгеолфонд» от 19.03.2020 № 40) [Электронный ресурс] // Российский федеральный геологический фонд: [сайт]. — М., 2020. — 14 с. — URL: https://rfgf.ru/storage/news/Приказ_РГФ_от_19.03.2020_№_40_Утвержд._Регламент.pdf (не опубликовано) (дата обращения: 01.02.2022).

11. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Масса нефти в составе нефтегазодояной смеси. Методики (методы) измерений: ГОСТ Р 8.910–2016 [Электронный ресурс]. — М.: Стандартинформ, 2016. — 16 с. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200137240> (дата обращения: 01.02.2022).

12. Залежи газоконденсатные и нефтегазоконденсатные. Характеристики углеводородов газоконденсатные. Термины и определения: ГОСТ Р 54910–2012 [Электронный ресурс]. — М.: Стандартинформ, 2019. — 11 с. — URL: <http://www.ngpedia.ru/id634255p2.html>.

13. Породы горные. Термины и определения: ГОСТ Р 50544–93 [Электронный ресурс]. — М.: Издательство стандартов, 1993. — 49 с. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200029381> (дата обращения: 01.02.2022).

14. Инструкция по осуществлению мониторинга условий хранения и состояния сохранности первичной геологической информации на материальных носителях (керна) и сопровождающей документации, правообладателем которых является Российская Федерация (утв. 23.09.2019 Генеральным директором ФГБУ «Росгеолфонд» Д. Б. Аракчеевым) [Электронный ресурс]. — М., 2019. — 14 с. — URL: https://rfgf.ru/storage/news/ИНСТРУКЦИЯ_Керн_мониторинг_хранения_и_сохранности.pdf (дата обращения: 01.02.2022).

15. Алискеров В. А., Комаров М. А., Палаткин Д. В. и др. Формирование отраслевой системы сбора, обработки,

хранения и использования природных вещественных носителей геологической информации о недрах // Единая система фондов геологической информации о недрах Российской Федерации: монография в 2-х томах. — М.: Росгеолфонд, 2019. — Т. 1. — С. 138–152.

16. Большая энциклопедия нефти и газа [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ngpedia.ru/id634255p2.html> (дата обращения: 01.02.2022).

17. Задорожный И. М., Ковтонюк Г. П., Колбанцев Л. Р. Фонд ядерного материала Северо-Западного федерального округа. Состояние, проблемы и пути совершенствования // Региональная геология и металлогения. — 2015. — № 61. — С. 59–76.

18. Задорожный И. М., Колбанцев Л. Р., Миркеримова Н. Ф. К вопросу о принципах формирования фондов ядра государственных специализированных хранилищ, подведомственных Федеральному агентству по недропользованию и его территориальным органам // Региональная геология и металлогения. — 2018. — № 76. — С. 101–113.

19. Интерактивная карта расположения специализированных хранилищ на территории Российской Федерации [Электронный ресурс] // Российский федеральный геологический фонд: [сайт]. — URL: <https://rfgf.ru/info-resursy/karta-raspolozhenia-spec-khranilich> (дата обращения: 31.01.2022).

20. Ковтонюк Г. П., Алискеров В. А. Состояние и проблемы сохранения ядра скважин // Разведка и охрана недр. — 2014. — № 6. — С. 54–58.

21. Методические рекомендации по подготовке и сдаче недропользователями ядра и его сопроводительной документации в государственные специализированные хранилища. Утверждены приказом ФГБУ «Росгеолфонд» от 30.03.2021 № 64 [Электронный ресурс]. — М.: Роснедра: ФГБУ «Росгеолфонд», 2021. — 23 с. — URL: [https://rfgf.ru/storage/pages/Приказ от 30.03.2021 № 64 методические_рек.pdf](https://rfgf.ru/storage/pages/Приказ%20от%2030.03.2021%20№%2064%20методические_рек.pdf) (дата обращения: 01.02.2022).

22. Палаткин Д. В., Комаров М. А. Организация и содержание работы с ядром // Разведка и охрана недр. — 2019. — № 10. — С. 40–43.

23. Попов Е. В., Палаткин Д. В., Алискеров В. А. и др. О совершенствовании сети сбора и хранения природных вещественных носителей геологической информации // Разведка и охрана недр. — 2018. — № 6. — С. 46–49.

24. Черепанов А. С. Определение целей и задач долгосрочного хранения каменного материала // Геология, полезные ископаемые и проблемы геоэкологии Башкортостана, Урала и сопредельных территорий: Материалы VIII Международной геологической конференции. — 2010. — № 8. — С. 112–114.

the Russian Federation dated September 23, 2020 no. 1522 “On Amendments to Certain Acts of the Government of the Russian Federation Regarding State Expertise of Mineral Reserves and Groundwater, Geological Information on Subsoil Areas Provided for Use” [Elektronnyy resurs]. *Ofitsial'nyy internet-portal pravovoy informatsii: [sayt]*, available at: <http://www.pravo.gov.ru> (accessed 1 February 2022). (In Russian).

4. Prikaz Minprirody Rossii ot 29.02.2016 no. 58 «Ob utverzhdenii Poryadka predstavleniya obraztsov gornyykh porod, kerna, plastovyykh zhidkostey, flyuidov i inyykh material'nykh nositeley pervichnoy geologicheskoy informatsii o nedrakh v gosudarstvennye spetsializirovannye khranilishcha, ikh khraneniya, obrabotki i opisaniya» [The Ministry of Natural Resources of Russia Order on February 29, 2016 no. 58 “On the approval of the procedure for representing samples of rocks, core, reservoir fluids, fluids and other material carriers of primary geological information on mineral resources to state specialized warehouses, its storage, processing and description”] [Elektronnyy resurs]. *Ofitsial'nyy internet-portal pravovoy informatsii: [sayt]*, available at: <http://www.pravo.gov.ru> (accessed 1 February 2022). (In Russian).

5. Prikaz Minprirody Rossii ot 24.10.2016 no. 555 «Ob utverzhdenii Perechny pervichnoy geologicheskoy informatsii o nedrakh i interpretirovannoy geologicheskoy informatsii o nedrakh, predstavlyaemykh pol'zovatelem nedr v federal'nyy fond geologicheskoy informatsii i ego territorial'nye fondy, fondy geologicheskoy informatsii sub'ektov Rossiyskoy Federatsii po vidam pol'zovaniya nedrami i vidam poleznykh iskopaemykh» [The Ministry of Natural Resources of Russia Order on 24.10.2016 no. 555 “On approval of the Lists of primary geological information about the subsoil and interpreted geological information about the subsoil submitted by the user of the subsoil to the federal fund of geological information and its territorial funds, funds of geological information of the constituent entities of the Russian Federation by type of subsoil use and types of minerals”] [Elektronnyy resurs]. *Ofitsial'nyy internet-portal pravovoy informatsii: [sayt]*, available at: <http://www.pravo.gov.ru> (accessed 1 February 2022). (In Russian).

6. Prikaz Minprirody Rossii ot 11.11.2016 no. 586 «Ob utverzhdenii Poryadka prinyatiya na vremennoe khraneniye obraztsov gornyykh porod, kerna, plastovyykh zhidkostey, flyuidov i inyykh material'nykh nositeley pervichnoy geologicheskoy informatsii o nedrakh fondami geologicheskoy informatsii sub'ektov Rossiyskoy Federatsii, organami gosudarstvennoy vlasti Rossiyskoy Federatsii, organami gosudarstvennoy vlasti sub'ektov Rossiyskoy Federatsii, organizatsiyami, nakhodyashchimisya v vedenii ukazannykh organov gosudarstvennoy vlasti, a takzhe pol'zovatelyami nedr, u kotorykh imeyutsya spetsializirovannye khranilishcha» [The Ministry of Natural Resources of Russia Order on 11.11.2016 no. 586 “On approval of the procedure for adopting temporarily storage of rock, core, reservoir fluids, fluids, and other material carriers of primary geological information on mineral resources by geological information foundations of subjects of the Russian Federation, governmental authorities of the Russian Federation, bodies of state power of the subjects of the Russian Federation, organizations that are in charge of these public authorities, as well as users of mineral resources, which have specialized warehouses”] [Elektronnyy resurs]. *Ofitsial'nyy internet-portal pravovoy informatsii: [sayt]*, available at: <http://www.pravo.gov.ru> (accessed 1 February 2022). (In Russian).

7. Prikaz Minprirody Rossii ot 11.11.2016 no. 587 «Ob utverzhdenii perechnya geologicheskoy informatsii o nedrakh, predstavlyaemykh pol'zovatelyami nedr v federal'nyy fond geologicheskoy informatsii i ego territorial'nye fondy, fondy geologicheskoy informatsii sub'ektov Rossiyskoy Federatsii i peredavaemoy na vremennoe khraneniye pol'zovatelyami nedr, poryadka ee vremennogo khraneniya pol'zovatelyami nedr» [The Ministry of Natural Resources of Russia Order on 11.11.2016 no. 587 “On approval of the list of geological information on Mineral Resources submitted to Mineral

1. Zakon Rossiyskoy Federatsii ot 21.02.1992 no. 2395-1 «O nedrakh» [Russian Federation Law “On Mineral Resources” no. 2395-1 of February 21, 1992]. *Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoy Federatsii*, 1995, no. 10 (In Russian).

2. Federal'nyy zakon ot 29.06.2015 no. 205-FZ «O vnosenii izmeneniy v Zakon Rossiyskoy Federatsii «O nedrakh» i otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii» [Federal Law no. 205-FZ of June 29, 2015 “On Amendments to the Russian Federation Law “On Mineral Resources” and Certain Legislative Acts of the Russian Federation”]. *Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoy Federatsii*, 2015, no. 27, art. 3996. (In Russian).

3. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 23.09.2020 no. 1522 «O vnosenii izmeneniy v nekotorye akty Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii v chasti gosudarstvennoy ekspertizy zapasov poleznykh iskopaemykh i podzemnykh vod, geologicheskoy informatsii o predostavlyaemykh v pol'zovanie uchastkakh nedr» [Decree of the Government of

Resources users by the federal fund of geological information and its territorial funds, geological information funds of the subjects of the Russian Federation and transferred to temporary storage for Mineral Resources users, storage of users of mineral resources”] [Elektronnyy resurs]. *Oficial'nyy internetportal pravovoj informacii*: [sayt], available at: <http://www.pravo.gov.ru> (accessed 1 February 2017). (In Russian).

8. Prikaz Minprirody Rossii ot 21.09.2021 no. 673 «Ob utverzhdenii Perechnya gosudarstvennykh spetsializirovannykh khranilishch obraztsov gornyykh porod, kerna, plastovykh zhidkostey, flyuidov i inyykh material'nykh nositeley pervichnoy geologicheskoy informatsii o nedrakh, poluchennykh pri osushchestvlenii pol'zovaniya nedrami na uchastke nedr» [The Ministry of Natural Resources of Russia Order on 21.09.2021 no. 673 “On approval of the List of state specialized storage facilities for samples of rocks, cores, formation fluids, fluids and other material carriers of primary geological information about the subsoil obtained during the use of subsoil on a subsoil plot”] [Elektronnyy resurs]. *Oficial'nyy internetportal pravovoj informacii*: [sayt], available at: <http://www.pravo.gov.ru> (accessed 1 February 2017). (In Russian).

9. Prikaz Rosnedra ot 17.05.2016 no. 352 «O nadenii FGBU «Rosgeolfond» polnomochiyami po sozdaniyu i vedeniyu federal'noy gosudarstvennoy informatsionnoy sistemy “Edinyy fond geologicheskoy informatsii o nedrakh”» [Rosnedra Order no. 352 dated May 17, 2016 “On empowering the Federal State Budgetary Institution Rosgeolfond to create and maintain the federal state information system “Unified Fund of Geological Information on Subsoil”»] [Elektronnyy resurs], available at: <https://www.rosnedra.gov.ru/data/Files/File/3025.pdf> (accessed 1 February 2017).

10. Vremennyy reglament informatsionnogo vzaimodeystviya FGBU «Rosgeolfond» i FBU «Territorial'nyy fond geologicheskoy informatsii» po federal'nyy okrugam pri provedenii monitoringa spetsializirovannykh khranilishch, osushchestvlyayushchikh khraneniye kerna i soprovozhdayushchey ego dokumentatsii [Temporary regulation of information interaction between the Federal State Budgetary Institution “Rosgeolfond” and the Federal Budgetary Institution “Territorial Fund of Geological Information” in the federal districts when monitoring specialized storage facilities that store core and accompanying documentation]. Utverzhen prikazom FGBU «Rosgeolfond» ot 19.03.2020 no. 40 [Elektronnyy resurs]. *Rossiyskiy federal'nyy geologicheskii fond*: [sayt]. Moscow, 2020, 14 p., available at: https://rfgf.ru/storage/news/Приказ_РГФ_от_19.03.2020_№_40_Утвержд._Регламент.pdf (accessed 1 February 2022). (In Russian).

11. Gosudarstvennaya sistema obespecheniya edinstva izmereniy (GSI). Massa nefi v sostave neftegazovodyanoy smesi. Metodiki (metody) izmereniy: GOST R 8.910–2016 [State system for ensuring the uniformity of measurements (GSI). The mass of oil in the composition of the oil and gas mixture. Methods (methods) of measurements: GOST R 8.910–2016] [Elektronnyy resurs]. Moscow, Standartinform, 2016, 16 p., available at: <https://docs.cntd.ru/document/1200137240> (accessed: 1 February 2022).

12. Zalezhi gazokondensatnye i neftegazokondensatnye. Kharakteristiki uglevodorodov gazokondensatnye. Terminy i opredeleniya: GOST R 54910–2012 [Gas condensate and oil and gas condensate deposits. Characteristics of hydrocarbons gas condensate. Terms and definitions: GOST R 54910–2012] [Elektronnyy resurs]. Moscow, Standartinform, 2019, 11 p., available at: <http://www.ngpedia.ru/id634255p2.html> (accessed: 1 February 2022).

13. Porody gornye. Terminy i opredeleniya: GOST R 50544–93 [Mountain breeds. Terms and definitions: GOST R 50544–93] [Electronic resource]. Moscow, Publishing house of standards, 1993, 49 p., available at: <http://www.ngpedia.ru/id634255p2.html> (accessed: 1 February 2022).

14. Instruksiya po osushchestvleniyu monitoringa usloviy khraneniya i sostoyaniya sokhrannosti pervichnoy geologicheskoy informatsii na material'nykh nositeleyakh (kern) i so-

provozhdayushchey dokumentatsii, pravoobladatelem kotorykh yavlyayetsya Rossiyskaya Federatsiya [Instructions for monitoring the storage conditions and the state of preservation of primary geological information on material carriers (core) and accompanying documentation, the copyright holder of which is the Russian Federation]. Utverzhdena 23.09.2019 General'nyy direktorom FGBU «Rosgeolfond» D. B. Arakcheevym [Elektronnyy resurs]. Moscow, 2019, 14 p., available at: https://rfgf.ru/storage/news/ИНСТРУКЦИЯ_Керн_мониторинг%20хранения%20и%20сохранности.pdf (accessed: 1 February 2022).

15. Aliskerov V. A., Komarov M. A., Palatkin D. V. et al. Formirovaniye otraslevoy sistemy sbora, obrabotki, khraneniya i ispol'zovaniya prirodnykh veshchestvennykh nositeley geologicheskoy informatsii o nedrakh [Formation of an industry system for collecting, processing, storing and using natural material carriers of geological information about the subsoil]. *Edinaya sistema fondov geologicheskoy informatsii o nedrakh Rossiyskoy Federatsii: monografiya v 2-kh tomakh*. Moscow, Rosgeolfond, 2019, vol. 1, pp. 138–152. (In Russian).

16. Bol'shaya entsiklopediya nefi i gaza [Big encyclopedia of oil and gas] [Elektronnyy resurs], available at: <http://www.ngpedia.ru/id634255p2.html> (accessed: 1 February 2022).

17. Zadorozhnyy I. M., Kovtonyuk G. P., Kolbantsev L. R. Fond kernovogo materiala Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga. Sostoyaniye, problemy i puti sovershenstvovaniya [Fund of core material of the Northwestern Federal District. State, problems and ways of improvement]. *Regional Geology and Metallogeny*, 2015, no. 61, pp. 59–76. (In Russian).

18. Zadorozhnyy I. M., Kolbantsev L. R., Mirkerimova N. F. On principles of forming core funds of state specialized core repositories affiliated to the Federal Agency on Mineral Resources and its territorial bodies. *Regional Geology and Metallogeny*, 2018, no. 76, pp. 101–113. (In Russian).

19. Interaktivnaya karta raspolozheniya spetsializirovannykh khranilishch na territorii Rossiyskoy Federatsii [Interactive map of the location of specialized storage facilities on the territory of the Russian Federation] [Elektronnyy resurs]. *Rossiyskiy federal'nyy geologicheskii fond*: [sayt], available at: <https://rfgf.ru/info-resursy/karta-raspolozheniya-spec-xranilich> (accessed: 31 January 2022). (In Russian).

20. Kovtonyuk G. P., Aliskerov V. A. Sostoyaniye i problemy sokhraneniya kerna skvazhin [Status and problems of well core conservation]. *Razvedka i okhrana nedr*, 2014, no. 6, pp. 54–58. (In Russian).

21. Metodicheskie rekomendatsii po podgotovke i sdache nedropol'zovatelyami kerna i ego soprovoditel'noy dokumentatsii v gosudarstvennye spetsializirovannyye khranilishcha [Guidelines for the preparation and delivery by subsoil users of core and its accompanying documentation to state specialized storage facilities]. Utverzhdeny prikazom FGBU «Rosgeolfond» ot 30.03.2021 no. 64 [Elektronnyy resurs]. Moscow, 2021, 23 p., available at: https://rfgf.ru/storage/pages/Приказ_от_30.03.2021_№_64_методические_рек.pdf (accessed: 31 January 2022).

22. Palatkin D. V., Komarov M. A. Organizatsiya i soderezhaniye raboty s kernom [Organization and content of work with core]. *Razvedka i okhrana nedr*, 2019, no. 10, pp. 40–43. (In Russian).

23. Popov E. V., Palatkin D. V., Aliskerov V. A. et al. O sovershenstvovanii seti sbora i khraneniya prirodnykh veshchestvennykh nositeley geologicheskoy informatsii [On improving the network for collecting and storing natural material carriers of geological information]. *Razvedka i okhrana nedr*, 2018, no. 6, pp. 46–49. (In Russian).

24. Cherepanov A. S. Opredeleniye tseley i zadach dolgovremennogo khraneniya kamennogo materiala [Determining the goals and objectives of long-term storage of stone material]. *Geologiya, poleznye iskopaemye i problemy geoekologii Bashkortostana, Urala i sopredel'nykh territoriy: Materialy VIII Mezhdunarodnoy geologicheskoy konferentsii*, 2010, no. 8, pp. 112–114. (In Russian).

Задорожный Илья Михайлович – вед. геолог, Росгеолфонд¹ <zadorik@yandex.ru>

Палаткин Дмитрий Валерьевич – начальник отдела, Росгеолфонд¹ <DPalatkin@rfgf.ru>

Миркеримова Нармин Фикрет-кызы – начальник управления, Федеральное государственное казенное учреждение «Росгеолэкспертиза» (ФГКУ «Росгеолэкспертиза»). Ул. Малая Ордынка, 34, Москва, Россия, 115184. <narminmir@gmail.com>

Zadorozhnyy Il'ya Mihajlovich – Leading Geologist, Rosgeolfond¹. <zadorik@yandex.ru>

Palatkin Dmitriy Valer'evich – Head of Department, Rosgeolfond¹. <DPalatkin@rfgf.ru>

Mirkerimova Narmin Fikret-kyzy – Head of Department, Federal State Treasury Institution «Rosgeolekspertiza» (FGKU «Rosgeolekspertiza»). Ul. Malaya Ordynka, 34, Moscow, Russia, 115184. <narminmir@gmail.com>

¹ Российский федеральный геологический фонд (Росгеолфонд). 3-я Магистральная ул., 38, Москва, Россия, 125993.
Russian Federal Geological Fund (Rosgeolfond). 38, 3-ya Magistral'naya, Moscow, Russia, 125993.