Правовое обеспечение восстановления земель, нарушенных горными работами: отечественный опыт

Маргарита Николаевна ИГНАТЬЕВА*

Владимир Евгеньевич СТРОВСКИЙ**

Вера Васильевна ЮРАК***

Наталья Георгиевна ПУСТОХИНА****

Андрей Николаевич ИВАНОВ*****

Уральский государственный горный университет, Екатеринбург, Россия

Аннотация

Эффективность восстановления земель, нарушенных горными работами, во многом зависит от совершенства законодательства, регулирующего этот процесс.

Цель исследования – выявление эволюционных изменений в правовом обеспечении рекультивации и «узких мест», требующих совершенствования правовых законодательных актов.

Методы исследования – научное обобщение, сопоставления, метод аналогий, сравнительный и эволюционный анализ.

Результаты. Обоснована актуальность рекультивации в современных условиях, что подтверждают основные требования экоустойчивого недропользования и Цели устойчивого развития (ЦУР). Обобщен и проанализирован материал, касающийся правового обеспечения рекультивации, установлена этапность этого процесса, выявлено отставание формирования правового обеспечения рекультивации в России советского периода от зарубежных стран примерно на десятилетие. В отечественной практике начальный этап отнесен к периоду 1950–1970-х гг., когда законодательные документы были единичны и не имели системного характера. Как основной определен период 1970–1980-х гг., на протяжении которого произошло утверждение «Основных положений о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ» (1977), успешно используемых в течение почти 20 лет. В это же время стали действовать ГОСТы и стандарты, регламентирующие рекультивацию. Регламентации подлежали: финансирование, учет затрат на рекультивационные работы, компенсация имеющего место вреда, наносимого реципиентам, передача рекультивационных земель землепользователям и т. д. С 1990-ми гг. связан определенный спад исследований, ориентированных на рекультивацию, хотя для этого периода характерно утверждение достаточно важных законодательных актов, в том числе «Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почв» (1995). Положения о рекультивации нашли отражение в ряде федеральных законов и стратегических документов. Долгожданный правительственный акт, определяющий порядок проведения рекультивации и консервации земель, был принят в 2018 г. Выявлены недочеты в существующем законодательстве, регламентирующем рекультивацию, требующие корректировки и дополнения последнего. В первую очередь это касается ФЗ «О недрах», а также регулирования вопросов финансирования рекультивации.

Заключение. Совершенствование правового обеспечения рекультивационных работ, несомненно, будет способствовать повышению эффективности этого процесса.

Ключевые слова: правовое обеспечение, рекультивация, этапность, государственное регулирование, недропользование.

Введение

Переход к устойчивому развитию предъявляет ряд требований к осуществлению природопользования, в том числе и к недропользованию [1–4]. Среди них к числу наиболее значимых с позиции

концепции биотической регуляции относится сохранение возобновляемых ресурсов (простое или даже расширенное воспроизводство) [5–8]. В условиях горнодобывающих предприятий, разрабатывающих

✉ rinis@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-9014-905X>

** strovskiyve@m.ursmu.ru

<https://orcid.org/0000-0001-6898-4286>

*** vera_yurak@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1529-3865>

**** Nataliya.pustohina@m.ursmu.ru

<https://orcid.org/0000-1261-1709-739X>

***** GrayKardinal@yandex.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1803-739X>

месторождения полезных ископаемых подземным или открытым способом, выполнение данного требования означает своевременное и качественное проведение рекультивационных работ. Данное условие подтверждают и Цели устойчивого развития (ЦУР), в числе которых цель 15 предусматривает сохранение и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональному распоряжению лесами, борьбе с опустыниванием, остановкой и обращением вспять процесса деградации земель и остановки процесса утраты биоразнообразия.

Появление термина «рекультивация» относят к началу XX в., хотя попытки восстановления нарушенных земель датируются концом XIX в. В частности, в дореволюционном Горном уставе (1883) предусматривалась обязанность восстановления земель, нарушенных при проведении горных работ, а также внесения в банк залога. На территории Владимирской области еще в 1912 г. были поставлены опыты по рекультивации заброшенных торфоразработок. В советский период в Горных положениях, заменивших Горный устав, вопросы восстановления нарушенных земель не регулировались. Правовой вакуум в отношении рекультивационных работ продлился до 1970-х гг., тогда так в США, Канаде, странах Европы было создано законодательство, требующее восстановления нарушенных земель. Первый закон о рекультивации был принят в США в 1902 г., одновременно при Министерстве внутренних дел была создана Служба рекультивации (в настоящее время – Бюро рекультивации), под руководством которой осуществлялись многочисленные федеральные проекты [9, 10]. В 1939 г. закон, требующий выполнения рекультивации, был принят в штате Западная Вирджиния, позднее подобные законы были приняты во всех штатах США с развитой горнодобывающей промышленностью. В Германии в 1940 г. были изданы «Директивы по восстановлению выработанных пространств при открытых разработках». В Англии можно отметить горный закон (1951), который требовал проведения рекультивации для железорудной промышленности и контроля над горными работами. Не отставала в этом отношении и Европа. Если период 1930–1955 гг. можно назвать начальным в части создания законодательства относительно рекультивации, то период 1956–1974 гг. – основным, на протяжении которого в большинстве западных стран, США и Канаде были приняты законы о рекультивации, созданы службы, контролирующие их исполнение; рекультивация стала общей частью планирования сохранности ландшафтов. Создавались банки нарушенных земель, в том числе нарушенных в прошлом, решались вопросы финансирования и экономического стимулирования. В России советского периода регламентация рекультивации началась лишь в начале 1970-х гг., т. е. формирование правового обеспечения рекультивационных работ отставало от зарубежных стран примерно на десятилетие [11].

Результаты

Первые разрозненные законодательные акты, регулирующие процесс рекультивации, появились в 1950-е гг. Это Инструкция «О порядке консервации и рекультивации горных предприятий» (1952), а также Положение «О порядке возбуждения и рассмотрения ходатайств по вопросам об отводе земель для государственных, общественных и других потребностей, требующих решения Совета Министров СССР или Министерства сельского хозяйства СССР» (1954), в котором требовалось приведение нарушенных земель по окончании срока пользования ими в надлежащее состояние, пригодное для использования их в сельском хозяйстве или для других нужд. Требование восстановления нарушенных земель нашло отражение в республиканских законах «Об охране природы» и законе РСФСР «Об охране природы в РСФСР» от 29.10.1960 г., в Постановлении Совета Министров СССР «Об улучшении государственного учета земель и использовании их в сельскохозяйственном производстве», в «Инструкции о порядке консервации и ликвидации горнодобывающих предприятий» (1968).

Официальные регламентирующие рекультивацию документы были подготовлены лишь в начале 1970-х гг. В 1971 г. были утверждены «Основные положения по восстановлению земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и иных работ», а ранее, в 1970 г. – «Положение о государственном контроле за использованием земель», которое позволяло выявлять нарушенные, нерекультивированные земли и оценивать качество проведенной рекультивации. Для периода 1974–1976 гг. характерна активизация законодательной деятельности. Утверждены:

- Постановление СМ СССР «О возмещении убытков землепользователям и потерь сельскохозяйственного производства при отводе земель для государственных и общественных нужд» (1974);

- Инструкция о порядке возмещения землепользователям убытков, причиненных изъятием или временным занятием земельных участков, а также потерь сельскохозяйственного производства, связанных с изъятием земель для несельскохозяйственных нужд (1976);

- Постановление СМ СССР «О рекультивации земель, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ» (1976);

- Указания по составлению технологических проектов рекультивации земель, снятии, сохранении и использовании нарушаемого плодородного слоя почвы (1976);

- Методические рекомендации о включении затрат на рекультивацию нарушенных земель в себестоимость и оптовые цены нерудных строительных материалов (1976) и др.

Указанные документы регламентировали все основные вопросы в части компенсации наносимого ущерба, использования снимаемого плодородного слоя почвы, учета затрат на рекультивацию. В соответствии с Постановлением СМ СССР от 02.06.1976 г. № 407 в 1977 г. были утверждены «Основные положения о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ», которые успешно использовались в течение почти 20 последующих лет. В этот же период Госкомитетом цен СМ СССР была принята Инструкция по финансированию работ по рекультивации земель, а также Положение о порядке передачи рекультивированных работ землепользователям. Активно разрабатывались отраслевые методические материалы:

- Временные методические указания по рекультивации нарушенных земель в угольной промышленности. Пермь: ВНИИОСуголь, 1980;

- Методические указания по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы на горнорудных предприятиях Минчермета СССР. Свердловск, 1985;

- Методические указания по составлению проектов рекультивации земель, нарушенных горными работами. М.: Гипроруда, 1986;

- Временные указания по проектированию горнотехнической рекультивации земель, нарушенных открытыми разработками в Украинской ССР (1979);

- Методические указания по рекультивации земель, нарушенных открытыми горными работами в Подмосковном бассейне (1984).

С 1978 г. стали действовать ГОСТы и стандарты, регламентирующие рекультивацию. Первый из них – ГОСТ 17.5.1.01–78 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» – определял содержание понятий, используемых в процессе выполнения рекультивационных работ. Период 1980–1990 гг. считается наиболее продуктивным в отношении выполнения исследований, связанных с рекультивацией земель, нарушенных горными работами. В 1990-е г. наблюдается спад исследований, хотя в этот период был утвержден ряд достаточно важных законодательных актов:

- «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (1995);

- «Инструкция о порядке ведения работ по ликвидации и консервации опасных производственных объектов, связанных с использованием недрами» (1999).

Требование о восстановлении нарушаемых земель нашло отражение в ряде федеральных законов: в законе «О недрах», в ст. 12 и ст.22., в законе «О земле», последующем Земельном кодексе (2001) – ст. 13, в Водном кодексе – ст. 52, Лесном кодексе – ст. 21, в законе «О землеустройстве» – ст. 3 и др. Содержится оно и в документах стратегического характера: «Стратегия экологической

безопасности Российской Федерации на период до 2025 г.», «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации», «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 г.», «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г.», «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» и др.

В связи с изменением земельных отношений в 2003 г. было принято постановление Правительства РФ об изменении порядка определения величины убытков, формирующихся при изъятии земельного участка, а также определенных изменениях в государственном земельном контроле (2006), утверждено новое Положение о государственном земельном надзоре (2015). Приказом Минприроды РФ сформулированы требования к структуре и оформлению проектной документации, в том числе при ликвидации и консервации горных выработок и первичной переработке минерального сырья, а приказом Росстата введен статистический инструментарий в сфере природопользования, касающийся рекультивации и снятия и использования плодородного слоя почвы (2012). В 2018 г. был принят долгожданный, как определяет это событие Л. А. Тихомирова [12], правительственный акт, определяющий порядок проведения рекультивации и консервации земель [13]. При этом отдельные вопросы продолжали регулироваться «Основными положениями...» (1995) [14].

Анализ нормативных документов и стандартов, которые регламентируют порядок проведения рекультивационных работ, свидетельствует о ряде имеющих место недочетов, что отмечают и такие авторы, как [12, 15–18]. Во-первых, отмечается неоднозначность формулировок и определений основных понятий, таких как «рекультивация», «нарушение», «нарушенные земли» и др., используемых в законодательных документах, что приводит к появлению расхождений и неточностей [16]. Расхождения в действующих документах имеют прямое отношение и к структуре проекта выполнения рекультивации. В ГОСТ Р 57446–2017 к разделам, перечисленным в Правилах [13], добавляется требование приложения картографических материалов. В результате возникают разногласия относительно структуры проекта, которая трактуется неодинаково. Это вносит путаницу в разработку проектов и приводит к неоправданным сложностям при их согласовании. Расхождения в законодательных документах – это достаточно частый их недостаток, который отмечает и Л. А. Тихомирова, дающая в работе [12] глубокий анализ Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 во взаимосвязи с иными нормативными правовыми актами.

Анализируя порядок [13], автор отмечает ряд недостатков:

- необходимость обращения к иным нормативным правовым актам, что определено требованиями

правил, регламентирующими порядок подготовки тех или иных документов и прохождения соответствующих процедур, сопровождающих процесс рекультивации (ФЗ «Об экологической экспертизе», ФЗ «Об охране окружающей среды», Земельный Кодекс, ФЗ «О недрах» и др.);

- отсутствие четкой расшифровки ситуаций, при которых проект рекультивации не предусматривает согласования;

- дискуссионность объекта, представленного проектом рекультивации, который подлежит экологической экспертизе (отсылка к ФЗ «Об экологической экспертизе»);

- существенным недостатком является и то обстоятельство, что в законодательных документах отсутствует информация о правовом статусе и компетенции организаций, имеющих право проведения рекультивационных работ [12].

Ряд требований по совершенствованию ГОСТам предъявляют и авторы [16, 17]. Во-первых, указывается на то, что существующее требование осуществления рекультивации преимущественно для сельскохозяйственных целей в настоящее время тормозит темпы производства рекультивационных работ в условиях горнорудного Урала, где разработка месторождений очень часто заканчивается формированием внешних отвалов, представленных скальными породами. Сельскохозяйственное направление рекультивации имело преобладающее значение ранее, когда восстановлению подлежали нарушенные земли районов зернового производства с высокоценными черноземными почвами. Сегодня акценты смещаются в сторону лесного, санитарно-гигиенического направления, что должно найти отражение в ГОСТах. Выбор направления рекультивации должен согласовываться с Генеральным планом развития территории, особенно там, где горные предприятия являются градообразующими.

Необходимая корректировка, как считают в [15, 16], касается и положения ГОСТа, которое определяют общие требования к рекультивации в части формирования рекультивационного слоя при горнотехнической рекультивации из потенциально плодородных пород и плодородного слоя почв. Как и в предыдущем случае, данное требование обусловлено тем, что рекультивационные работы осуществлялись на первых порах в районах с плодородными, черноземными почвами, и вопрос о создании подобного рекультивационного слоя не вызывал возражений. В настоящих условиях наиболее вероятным является формирование подобного слоя из малопригодных пород с улучшением их свойств методами мелиорации, так как запасы плодородного слоя и потенциально плодородных пород в прошлые годы не создавались или они ограничены. Возможность использования пород этой группы при санитарно-гигиенической и лесной рекультивации предусматривает лишь ГОСТ по классификации вскрышных и вмещающих пород, что является явно недостаточным.

Определенные претензии предъявляются и к регламентации проведения биологического этапа рекультивации. Согласно нормативно-технической документации, биологический этап ограничивается комплексом агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, целью которых является улучшение биохимических, агрохимических и других свойств почв [19, 20]. Однако на современном этапе все более актуальными становятся методы биотехнологий, которые помогают бороться с нефтяными загрязнениями почв, загрязнением тяжелыми металлами и др. [21, 22], что требует совершенствования действующей базы стандартов относительно биологического этапа рекультивации.

Отсутствует в действующих ГОСТах и регламентация рекультивации техногенных месторождений, хотя имеет место непрерывный процесс техногенной трансформации окружающей среды при размещении на поверхности земли отходов, которые вносят в окружающую среду новые элементы, вещества и тем самым изменяют природные биогеоценозы [23–25]. Согласно [17], в современном законодательстве не закреплен контроль за восстановлением мест размещения техногенных минеральных образований, в то время как воздействие на окружающую среду продолжается и после сдачи рекультивированных земель, что требует постановки экологического мониторинга на послепроизводственной фазе [26, 27].

На несогласование правовых норм указывает и О. И. Крассов [18], анализируя ФЗ «О недрах», Земельный Кодекс, Лесной Кодекс, ФЗ «Об охране окружающей среды» и др. В частности, он отмечает достаточно частое отсутствие четких требований о проведении рекультивации в законодательных актах субъектов РФ. Проблема рекультивации нарушенных земель возникает и при предоставлении недр для разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых, хотя в ФЗ «О недрах» закреплена обязанность недропользователей обеспечивать соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов, которые регламентируют условия охраны земель, в том числе «приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования». Как показывает анализ, в ряде субъектов РФ требование рекультивации земель при добыче общераспространенных полезных ископаемых отсутствует. В целом автор, критикуя законодательство, отмечает необходимость большей конкретизации требований о выполнении рекультивации в отношении нарушенных земель.

Остается нерешенной проблема заброшенных земель – накопленного экологического ущерба (НЭУ). Обеспечение экологически ориентированного роста экономики требует инвентаризации загрязненных территорий и ликвидации экологического ущерба, обусловленного промышленной экономической деятельностью. Масштабность проблем НЭУ предопределяет постановку глубокого анализа

отечественного и зарубежного опыта технических решений, используемых для ликвидации объектов НЭУ, и выбора наиболее приемлемых, учитывающих специфику природно-климатических и социально-экономических условий [28]. Не менее важной является и проблема финансирования, которая требует урегулирования на федеральном уровне.

В целом обобщение зарубежного и отечественного опыта финансирования рекультивации, в том числе в составе ликвидационных работ, показывает, что подходы к решению данной проблемы многообразны как в отношении определения суммы финансовых гарантий, так и порядка аккумуляции денежных средств. На сегодня для отечественной практики вопрос финансирования весьма актуален, о чем свидетельствует Проект создания и использования ЛФ, разработанный коллективами академических и научно-исследовательских институтов, а также примеры подготовки документации по созданию

подобных целевых фондов на уровне региона.

Из опыта зарубежных стран следует, что должны использоваться различные виды финансовых гарантий, вид которых выбирает сам недропользователь. Предварительная работа связана с внесением изменений в законодательство (ФЗ «О недрах», Земельный кодекс, Лесной кодекс и др.), позволяющих реализовать различные виды гарантий. В каждом случае требуется обоснование порядка определения суммы финансовых гарантий, размера ежемесячных или ежеквартальных отчислений, периода их внесения и т. д. [29–31].

Заключение

Обеспечение своевременного и качественного выполнения рекультивационных работ требует существенных корректировок и дополнений в ныне действующее законодательство, в частности в ФЗ «О недрах», или принятия новых законодательных актов, в частности о рекультивации.

Исследование подготовлено в соответствии с государственным заданием ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» № 0833-2020-0008 «Разработка и эколого-экономическое обоснование технологии рекультивации нарушенных горно-металлургическим комплексом земель на основе мелиорантов и удобрений нового типа» и выполнено совместно с сотрудниками Центра коллективного пользования (ЦКП) с использованием фондов Центра коллективного пользования научным оборудованием ФНЦ БСТ РАН (№ Росс RU.0001.21 ПФ59, Единый российский реестр центров коллективного пользования – <http://www.ckp-rf.ru/ckp/77384>).

ЛИТЕРАТУРА

1. Gómez Martín E., Giordano R., Pagano A., van der Keur P., Máñez Costa M. Using a system thinking approach to assess the contribution of nature based solutions to sustainable development goals // Science of the Total Environment. 2020. Vol. 738. 139693. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139693>
2. Asadikia A., Rajabifard A., Kalantari M. Systematic prioritisation of SDGs: Machine learning approach // World Development. 2021. Vol. 140. 105269. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105269>
3. Chen C., Jayaraman V., Chen Y. Pursuing Sustainability: An Interdisciplinary Perspective / C. Chen, Y. Chen, V. Jayaraman (eds) // International Series in Operations Research & Management Science. Cham: Springer, 2021. Vol. 301. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58023-0_1
4. Dickens C., McCartney M., Tickner D., Harrison I. J., Pacheco P., Ndhlovu B. Evaluating the global state of ecosystems and natural resources: Within and beyond the SDGs // Sustainability. 2020. Vol. 12(18). 7381. <https://doi.org/10.3390/SU12187381>
5. Глазырина И. П. Природный капитал в экономике переходного периода. М.: НИА-Природа, РЭФИА, 2001. 204 с.
6. Каримова Д. Б. Устойчивое развитие: новые вызовы для развития экологического права в странах Таможенного союза // Экологический вестник России. 2013. № 11. С. 30–37.
7. Яшалова Н. Н., Рубан Д. А. Особая значимость экологического фактора для устойчивого развития национальной экономики: концептуальный анализ // Национальные интересы, приоритеты и безопасность. 2014. № 4. С. 20–30.
8. VanderWilde C. P., Newell J. P. Ecosystem services and life cycle assessment: A bibliometric review // Resources, Conservation and Recycling. 2021. Vol. 169. 105461. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105461>
9. Вылегжанина Е. Е. Восстановление нарушенных земель: мировой правовой опыт // Журнал российского права. 2002. № 6. С. 141–148.
10. Lowry G. L., Brokaw N. S., Breeding J. J. Alder for reforestation of coal spoils in Ohio // Journal of forestry. 1962. Vol. 60. P. 196–199.
11. Ignatyeva M., Yurak V., Pustokhina N. Recultivation of post-mining disturbed land: Review of content and comparative law and feasibility study. 2020. Vol. 9(6). 73. <https://doi.org/10.3390/resources9060073>
12. Тихомирова Л. А. Рекультивация земель. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=CMB&n=18661#09515417866505953>
13. О проведении рекультивации и консервации земель: Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800.
14. Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы: утв. приказом Минприроды РФ № 525, Роскомзема № 67 от 22.12.1995.
15. Чайкина Г. М., Обьедкова В. А. Рекультивация нарушенных земель в горнорудных районах Урала. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 267 с.
16. Коваленко В. С., Артемьев В. Б., Опанасенко П. И. Землесберегающие и землевоспроизводящие технологии на угольных разрезах. М.: Горное дело, 2013. 440 с.
17. Вегнер-Козлова Е. О., Гуман О. М. Актуальные вопросы законодательства по рекультивации нарушенных земель // Известия вузов Горный журнал. 2015. № 4. С. 61–66.
18. Красов О. И. Совершенствование правового регулирования рекультивации земель // Экологическое право. 2012. № 6. С. 2–8.
19. Тихомирова Е. И., Ефремова С. Ю., Муравьева А. А., Шарков Т. А. Анализ действующей нормативно-правовой базы в области рекультивации земель // XXI век: Итоги прошлого и проблемы настоящего. 2020. Т. 9, № 1(49). С. 213–218.
20. Самончик О. А., Тютюник А. С. Административная ответственность за нарушение законодательства об охране земель: некоторые аспекты теории и практики // Аграрное и земельное право. 2018. № 10 (166). С. 137–144.
21. Галкина Н. А. Экологическая реабилитация нефтезагрязненных земель с использованием эффективного биопрепарата // Известия СамНЦ РАН. 2016. Т. 18, № 2(3). С. 663–667.

22. Ilina N. A., Tikhomirova E. I., Kazakova N. A., Andronova T. V., Ksenofontova O. Yu. Efficiency Assessment of Biological Samples for Destruction of Phenol Compounds // International Conference on Health and Well-Being in Modern Society (ICHW 2019), Tomsk, Russia (11–13 July 2019). Amsterdam/Paris: Atlantis Press, 2020. Vol. 16. P. 120–125.
23. Рыбникова Л. С., Рыбников П. А. Гидрогеохимия техногенных процессов разрабатываемых и ликвидируемых медноколчеданных месторождений Среднего Урала // Геологическая эволюция взаимодействия воды с горными породами: материалы Второй Всерос. конф. с междунар. участием. Владивосток: ДВО РАН, 2015. С. 503–507.
24. Антонинова Н. Ю., Шубина Л. А. Экологическая реабилитация экосистем в районах функционирования горно-металлургических комплексов // Известия вузов Горный журнал. 2013. № 8. С. 64–68.
25. Анонинова Н. Ю., Шубина Л. А. Об особенностях комплексного экологического анализа районов, испытывающих локальную техногенную нагрузку предприятий горно-металлургического комплекса // Экология и промышленность России. 2017. № 2. С. 52–56. <https://doi.org/10.18412/1816-0395-2017-2-52-56>
26. Ефимов В. И., Лермонтов Ю. С., Сидоров Р. В., Корчагина Т. В. Горно-экологический мониторинг как инструмент для оценки экологических последствий закрытия шахт // Безопасность труда в промышленности. 2015. № 5. С. 42–44.
27. Ефремов В. И., Гушинец В. А., Сидоров Р. В., Корчагина Т. В. Оценка потенциальных экологических последствий при проектировании консервации шахты // Уголь. 2014. № 10. С. 100–104.
28. Соловьянов А. А. Прошлый (накопленный) экологический ущерб: проблемы и решения. Ч. 8. О развитии российского законодательства в сфере ликвидации объектов накопленного экологического вреда // Экологический вестник России. 2015. № 11. С. 34–39.
29. Иванова В. А., Степанов П. О. Организация работы целевого резервно-ликвидационного фонда нефтегазодобывающего предприятия // Нефтяное хозяйство. 2003. № 6. С. 24–27.
30. Куприянов А. Н., Манаков Ю. А., Сорокин А. В. Некоммерческий фонд рекультивации для Кузбасса // Рекультивация нарушенных земель в Сибири. Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2006. Вып. 2. С. 72–77.
31. Сафин Р. Р., Масловский П. А., Хакимов Б. В. Ликвидационные фонды. Проблемы и решения // Минеральные ресурсы России. 2013. № 3. С. 14–17.

Статья поступила в редакцию 29 марта 2021 года

Legal support for the restoration of lands disturbed by mining operations: Experience in the Russian Federation

Margarita Nikolaevna IGNAT'EVA*

Vladimir Evgen'evich STROVSKIY**

Vera Vasil'evna YURAK***

Natal'ya Georgievna PUSTOKHINA****

Andrey Nikolaevich IVANOV*****

Ural State Mining University, Ekaterinburg, Russia

Abstract

The effectiveness of the restoration of lands disturbed by mining operations largely depends on the perfection of the legislation regulating this process.

The purpose of the study is to identify evolutionary changes in the legal framework for reclamation and bottlenecks that require the improvement of legal acts.

Research methods – scientific generalization, comparisons, analogy method, comparative and evolutionary analysis.

Результаты. The relevance of reclamation in modern conditions has been substantiated, which is confirmed by the basic requirements of sustainable subsoil use and the Sustainable Development Goals (SDGs). The information concerning the legal support of reclamation is generalized and analyzed, the stages of this process are determined; setting back by a decade in the formation of legal support for reclamation in Russia of the Soviet period from foreign countries is identified. In Russia, the initial stage is attributed to the period of the 1950s– 1970s, when legislative documents were sporadic and did not practised on such a systematic basis. The period of the 1970s–1980s was defined as the main one, during which there was the approval of the “Basic provisions on the reclamation of lands disturbed during the development of mineral deposits and peat, conducting geological exploration, construction and other works” (1977), which have been successfully used for almost 20 years. At the same time, GOSTs and standards regulating reclamation began to operate. The following were subject to regulation: financing, accounting for the costs of reclamation work, compensation for any damage caused by the recipient, transfer of reclamation lands to land users, etc. Since the 1990s, there has been a certain decline in research focused on reclamation, although this period is characterized by the approval of quite important legislative acts, including the “Basic Provisions on Land Reclamation, removal, conservation and rational use of the fertile soil layer” (1995). Reclamation provisions are reflected in a number of federal laws and strategic documents. The highly anticipated government act defining the procedure for land reclamation and conservation was adopted in 2018. Deficiencies in the existing legislation regulating reclamation were identified, requiring amendments and additions to the latter. First of all, this concerns the Federal Law called “On Subsoil”, as well as the regulation of the financing of reclamation.

Conclusion. Improving the legal framework for reclamation work will undoubtedly help to increase the efficiency of this process.

Keywords: legal support, reclamation, stages, state regulation, subsoil use.

The study was prepared in accordance with the state task of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Ural State Mining University” No. 0833-2020-0008 “Development and ecological and economic substantiation of the technology for reclamation of lands disturbed by the mining and metallurgical complex on the basis of ameliorants and new type of fertilizers” and completed jointly with the staff of the Center for Collective Use (CCU) using the funds of the Center for Collective Use of Scientific Equipment FSC BST RAS (No. Ross RU.0001.21 PF59, Unified Russian Register of Collective Use Centers – <http://www.ckp-rf.ru/ckp/77384>).

✉ rinis@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-9014-905X>

** strovskiyve@m.ursmu.ru

<https://orcid.org/0000-0001-6898-4286>

*** vera_yurak@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1529-3865>

**** Nataliya.pustohina@m.ursmu.ru

<https://orcid.org/0000-1261-1709-739X>

***** GrayKardinal@yandex.ru

<https://orcid.org/0000-0003-1803-739X>

REFERENCES

1. Gómez Martín E., Giordano R., Pagano A., van der Keur P., Máñez Costa M. 2020, Using a system thinking approach to assess the contribution of nature based solutions to sustainable development goals. *Science of the Total Environment*, vol. 738, 139693. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139693>
2. Asadikia A., Rajabifard A., Kalantari M. 2021, Systematic prioritisation of SDGs: Machine learning approach. *World Development*, vol. 140, 105269. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105269>
3. Chen C., Jayaraman V., Chen Y. 2021, Pursuing Sustainability: An Interdisciplinary Perspective / C. Chen, Y. Chen, V. Jayaraman (eds). *International Series in Operations Research & Management Science*. Cham: Springer, vol. 301. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58023-0_1
4. Dickens C., McCartney M., Tickner D., Harrison I. J., Pacheco P., Ndhlovu B. 2020, Evaluating the global state of ecosystems and natural resources: Within and beyond the SDGs. *Sustainability*, vol. 12(18), 7381. <https://doi.org/10.3390/SU12187381>
5. Glazyrina I. P. 2001, Natural capital in the transition economy. Moscow, 204 p. (In Russ.)
6. Karimova D. B. 2013, Sustainable development: new challenges for the development of environmental law in the countries of the Customs Union. *Ekologicheskii vestnik Rossii* [Ecological Bulletin of Russia], no. 11, pp. 30–37. (In Russ.)
7. Yashalova N. N., Ruban D. A. 2014, The special significance of the environmental factor for the sustainable development of the national economy: a conceptual analysis. *Natsional'nyye interesy, priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], no. 4, pp. 20–30. (In Russ.)
8. VanderWilde C. P., Newell J. P. 2021, Ecosystem services and life cycle assessment: A bibliometric review. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 169, 105461. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105461>
9. Vylegzhanina E. E. 2002, Restoration of disturbed lands: international legal expertise. *Zhurnal rossiyskogo prava* [Journal of Russian Law], no. 6, pp. 141–148. (In Russ.)
10. Lowry G. L., Brokaw F. S., Breeding J. J. 1962, Alder for reforestation coal spoils in Ohio. *Journal of forestry*, vol. 60, p. 196–199.
11. Ignatyeva M., Yurak V., Pustokhina N. 2020, Recultivation of post-mining disturbed land: Review of content and comparative law and feasibility study, vol. 9(6), 73. <https://doi.org/10.3390/resources9060073>
12. Tikhomirova L. A. Land reclamation. (In Russ.) URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=CMB&n=18661#09515417866505953>
13. On land recultivation and conservation: Decree of the Government of the Russian Federation no. 800 of 10.07.2018. (In Russ.)
14. Basic provisions on land reclamation, removal, preservation and rational use of the fertile soil layer: approved by Order of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation no. 525, Roskomzema no. 67 of 22.12.1995. (In Russ.)
15. Chaikina G. M., Obedkova V. A. 2003, Reclamation of disturbed lands in the mining regions of the Urals. Yekaterinburg, 267 p. (In Russ.)
16. Kovalenko V. S., Artemyev V. B., Opanasenko P. I. 2013, Land saving and land reproduction technologies in coal mines. Moscow, 440 p. (In Russ.)
17. Vegner-Kozlova E. O., Guman O. M. 2015, Topical issues of legislation on reclamation of disturbed lands. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Gornyi zhurnal* [News of the Higher Institutions. Mining Journal], no. 4, pp. 61–66. (In Russ.)
18. Krassov O. I. 2012, Improving the legal regulation of land reclamation. *Ekologicheskoye pravo* [Environmental law], no. 6, pp. 2–8. (In Russ.)
19. Tikhomirova E. I., Efremova S. Yu., Muravyeva A. A., Sharkov T. A. 2020, Analysis of the current regulatory framework in the field of land reclamation. *XXI century: Results of the past and problems of the present*, vol. 9, no. 1 (49), pp. 213–218. (In Russ.)
20. Samonchik O. A., Tyutyunik A. S. 2018, Administrative responsibility for violation of land protection legislation: some aspects of theory and practice. *Agrarnoye i zemel'noye pravo* [Agrarian and land law], no. 10 (166), pp. 137–144. (In Russ.)
21. Galkina N. A. 2016, Ecological rehabilitation of oil-contaminated lands using an effective biological product. *Izvestiya SamNTS RAN* [Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], vol. 18, no. 2 (3), pp. 663–667. (In Russ.)
22. Ilina N. A., Tikhomirova E. I., Kazakova N. A., Andronova T. V., Ksenofontova O. Yu. 2020, Efficiency Assessment of Biological Samples for Destruction of Phenol Compounds. International Conference on Health and Well-Being in Modern Society (ICHW 2019), Tomsk, Russia (11–13 July 2019). Amsterdam/Paris: Atlantis Press, vol. 16, p. 120–125.
23. Rybnikova L. S., Rybnikov P. A. 2015, Hydrogeochemistry of technogenic processes of the developed and liquidated copper-pyrite deposits of the Middle Urals. Geological evolution of the interaction of water with rocks: materials of the Second All-Russian conference with international participation. Vladivostok, pp. 503–507. (In Russ.)
24. Antoninova N. Yu., Shubina L. A. 2013, Ecological rehabilitation of ecosystems in areas of operation of mining and metallurgical complexes. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Gornyi zhurnal* [News of the Higher Institutions. Mining Journal], no. 8, pp. 64–68. (In Russ.)
25. Antoninova N. Yu., Shubina L. A. 2017, On the features of a comprehensive environmental analysis of areas experiencing a local technogenic load of mining and metallurgical enterprises. *Ekologiya i promyshlennost' Rossii* [Ecology and industry of Russia], no. 2, pp. 52–56. (In Russ.) <https://doi.org/10.18412/1816-0395-2017-2-52-56>
26. Efimov V. I., Lermontov Yu. S., Sidorov R. V., Korchagina T. V. 2015, Mining and environmental monitoring as a tool for assessing the environmental impact of mine closure. *Bezopasnost' truda v promyshlennosti* [Industrial safety], no. 5, pp. 42–44. (In Russ.)
27. Efremov V. I., Gushchinets V. A., Sidorov R. V., Korchagina T. V. 2014, Assessment of potential environmental impacts in mine abandonment. *Ugol'* [Coal], no. 10, pp. 100–104. (In Russ.)
28. Solovyanov A. A. 2015, Past (accumulated) environmental damage: problems and solutions. P. 8. On the development of Russian legislation in the field of liquidation of objects of accumulated environmental harm. *Ekologicheskii vestnik Rossii* [Ecological Bulletin of Russia], no. 11, pp. 34–39. (In Russ.)
29. Ivanova V. A., Stepanov P. O. 2003, Organization of work of the target reserve and liquidation fund of an oil and gas production enterprise. *Neftyanoye khozyaystvo* [Oil industry], no. 6, pp. 24–27. (In Russ.)
30. Kupriyanov A. N., Manakov Yu. A., Sorokin A. V. 2006, Non-commercial fund for reclamation for Kuzbass. Reclamation of disturbed lands in Siberia. Kemerovo. Issue 2. Pp. 72–77. (In Russ.)
31. Safin R. R., Maslovsky P. A., Khakimov B. V. 2013, Liquidation funds. Problems and solutions. *Mineral'nyye resursy Rossii* [Mineral resources of Russia], no. 3, pp. 14–17. (In Russ.)

The article was received on March 29, 2021