

Научная статья

Original article

УДК 332.363

DOI 10.55186/25876740_2022_6_3_11

**ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ
МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОДМОСКОВНОГО
УГОЛЬНОГО БАССЕЙНА**

**ASSESSMENT OF THE ORGANIZATIONAL AND TERRITORIAL STRUCTURE
OF MONITORING LAND RESOURCES OF THE MOSCOW COAL BASIN**



Папаскири Тимур Валикович, доктор экономических наук, профессор, врио ректора, заведующий кафедрой земледелия и растениеводства, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064, Россия, г. Москва, ул. Казакова, 15), тел. 8(495) 229-14-41, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3780-9060>, t_papaskiri@mail.ru

Кондрахин Иван Павлович, аспирант кафедры экономики недвижимости, заместитель директора Центра коммуникаций и медиатехнологий, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064, Россия, г. Москва, ул. Казакова, 15), тел. 8(495) 229-14-41, kip9955@mail.ru

TimurV. Papaskiri, doctor of economic sciences, professor, acting rector, head of the department of agriculture and crop production, State university of land use planning (15Kasakovast., Moscow, 105064Russia), tel. 8(495) 229-14-41, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3780-9060>, t_papaskiri@mail.ru

Ivan P.Kondrakhin, graduate student in the department of real estate economics, deputy director of the center for communications and media technology, State

university of land use planning (15 Kasakov st., Moscow, 105064 Russia), tel. 8(495) 229-14-41, kip9955@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается организационная структура мониторинга земель в зонах влияния объектов угледобывающей промышленности. На примере территорий Подмосковского угольного бассейна, добыча угля в котором в настоящее время не ведется, проведен анализ участвующих субъектов и их ролей в процессе мониторинга. Сформулированы критерии, по которым те или иные государственные и муниципальные органы и учреждения, а также общественные объединения относились к процессу мониторинга земель в зонах влияния объектов угледобывающей промышленности. В качестве участников выделены министерства федерального и регионального уровня, федеральные службы, государственные бюджетные учреждения, структурные подразделения органов местного самоуправления, общественные организации и объединения. Охарактеризована вертикальная принадлежность бюджетных учреждений федеральным и региональным органам власти. Участвующие субъекты, исходя из возложенных на них задач, сгруппированы на пять уровней: министерский, служебный, промежуточный, региональный, муниципальный.

Abstract. The article deals with the organizational structure of land monitoring in the zones of influence of coal mining facilities. On the example of the territories of the Podmoskovo coal basin, in which coal mining is not currently carried out, the analysis of the subjects involved and their roles in the monitoring process is carried out. Criteria were formulated according to which one or another state and municipal bodies and institutions, as well as public associations referred to the process of land monitoring in the zones of influence of coal mining objects. The ministries of the federal and regional level, federal services, state budgetary institutions, structural subdivisions of local authorities, public organizations and associations were singled out as participants. The vertical affiliation of budgetary institutions to the federal and regional authorities is characterized. The participating entities, based on the tasks assigned to them, are grouped into five levels: ministerial, service, intermediate, regional, and municipal.

Ключевые слова: мониторинг, земельные ресурсы, управление земельными ресурсами, уровни мониторинга земель, Подмосковский угольный бассейн, буроугольные месторождения

Keywords: monitoring, land resources, land management, land monitoring levels, Podmoskovny coal field, browncoalmines

Введение. Уголь долгое время был важным энергетическим ресурсом, способствующим развитию научного и общественного прогресса. Появление новых источников энергии привело к снижению значимости угольной промышленности и закрытию добывающих предприятий, что вызвало обострение экологической и социальной ситуации [5, 8]. В связи с этим представляется важным вопрос системного изучения состояния земельных ресурсов [12] на территориях добычи угля, а именно анализа существующей системы мониторинга земель и выработки предложений по ее совершенствованию. В качестве объекта исследования нами была выбрана территория муниципальных образований Тульской области: Городского округа Новомосковск (ГО Новомосковск), город Донской, Кимовский муниципальный район и Узловский муниципальный район. Выбор данного объекта обусловлен высоким уровнем добычи бурого угля в прошлом и наличием существенных запасов бурого угля в настоящее время. Фрагмент карты расположения запасов угля в границах исследуемых муниципальных образований представлен на рисунке 1.

Методология проведения исследования. Для формирования представления о структуре органов власти и иных субъектов, вовлеченных в процесс мониторинга земельных ресурсов в зонах влияния объектов угледобывающей промышленности нами было проведено поэтапное изучение действующих субъектов на федеральном, региональном и местном уровнях. При определении участников мониторинга мы руководствовались следующими положениями:

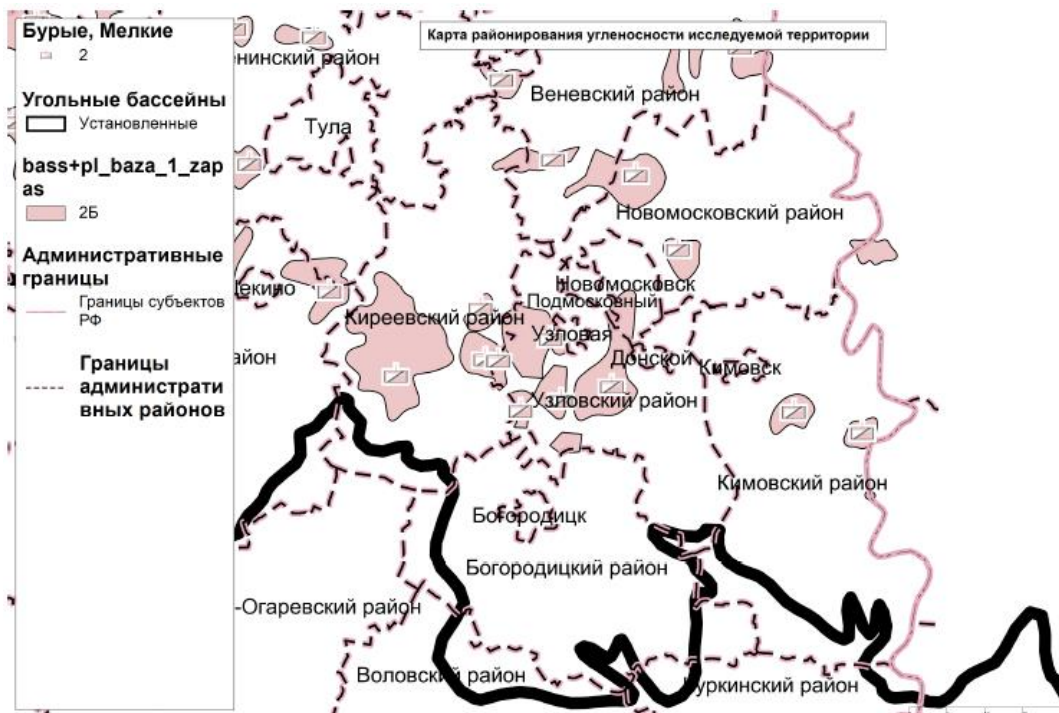


Рисунок 1. Фрагмент карты районирования угленосности исследуемой территории[7]

Угольное месторождение – объект недвижимости, который оказывает влияние на структурные компоненты окружающей среды и деятельность смежных хозяйствующих субъектов;

Тот факт, что разработка угольных месторождений приостановлена или завершена не отменяет их влияния на компоненты окружающей среды[10, с. 227], а значит делает их объектами государственного экологического мониторинга;

Нахождение буроугольных месторождений Подмосковного угольного бассейна в федеральном реестре учета полезных ископаемых[11, с. 40] позволяет полагать, что в перспективе с изменением социально-экономических условий в регионе или при достижении научно-технического прогресса добыча этого энергоресурса вновь станет рентабельным;

Бурый уголь является топливным энергетическим ресурсом федерального значения, который в совокупности с тем фактом, что основная добыча велась в период отсутствия частной собственности определяет ответственность

федеральных органов власти за влияние угольных шахт и месторождений и обязанность ликвидации негативных последствий угледобывающей деятельности;

Буроугольные месторождения Подмосковского угольного бассейна оказывают влияние там, где они расположены, т.е. на локальном (муниципальном) уровне.

Ход исследования. Исходя из перечисленных положений на первом уровне – министерском – мониторинг нарушенных угледобывающей деятельностью земель попадают в поле деятельности Министерства экологии и природопользования РФ (Минприроды России) и Министерства энергетики РФ (Минэнерго России). На этом уровне решаются вопросы выработки политики, бюджетирования и нормативно-правового регулирования.

Минэнерго России вырабатывает и реализует государственную политику и нормативно-правовое регулирование в сфере топливно-энергетического комплекса, а также управляет государственным имуществом в сфере производства и использования топливно-энергетических ресурсов.

В составе Минэнерго России действует 10 департаментов, один из которых Департамент внешнеэкономического сотрудничества и развития топливных рынков (ранее Департамент развития угольной и торфяной промышленности). На департамент возложены функции министерства в части главного распорядителя и получателя средств федерального бюджета в отношении мероприятий по реструктуризации угольной промышленности, осуществлению контрольно-надзорных полномочий в их отношении.

Минэнерго России является учредителем 18 подведомственных организаций среди которых к угольным месторождениям Тульской области имеют отношение следующие:

ФГБУ «Ситуационно-аналитический центр Минэнерго России»;

ФГБУ по вопросам реорганизации и ликвидации нерентабельных шахт и разрезов «ГУРШ»;

ФГБУ по координации программ местного развития и решению социальных проблем, вызванных реструктуризацией предприятий угольной промышленности, «СОЦУГОЛЬ».

Минприроды России осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов, государственного экологического мониторинга[3]. Функциональная структура министерства в отношении мониторинга земель угледобывающих территорий представлена на рисунке 2. Минприроды разрабатывает и принимает нормативные акты в области государственного экологического мониторинга; координирует деятельность подведомственных учреждений, осуществляющих мониторинги. Также Минприроды России ведет учет объектов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Участвует в управлении территориями угольных месторождений в том случае, если они переводятся в категорию водного фонда, лесного фонда или особо охраняемых природных территорий.

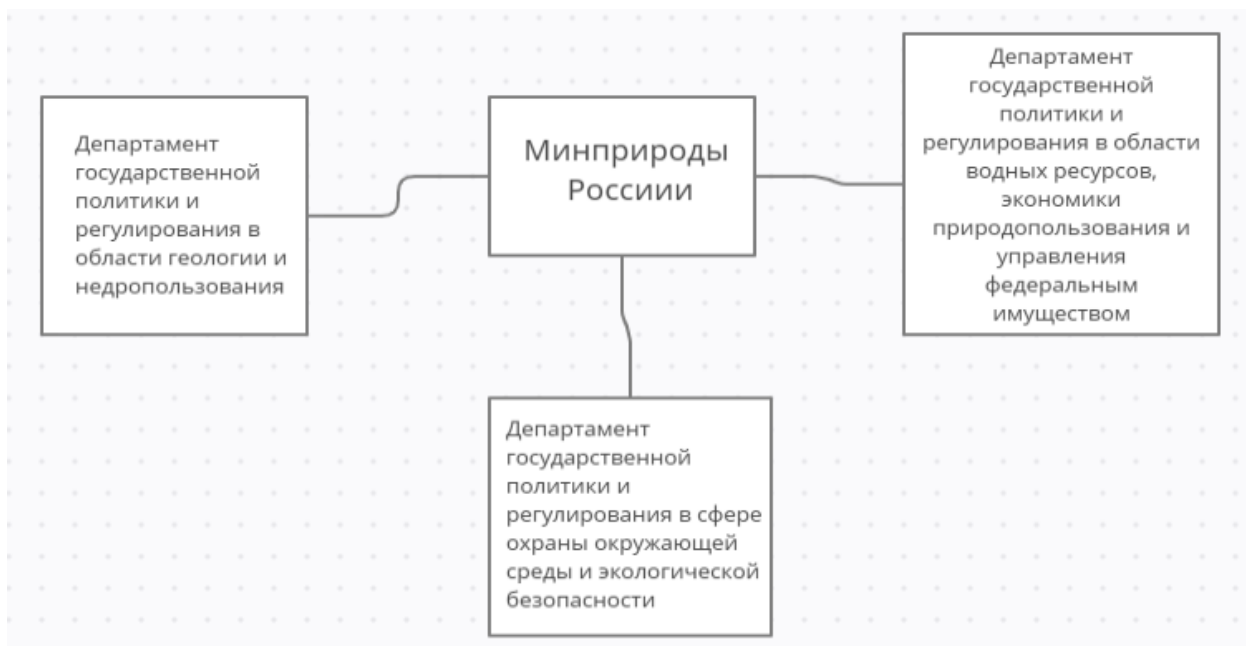


Рисунок 2. Структура профильных департаментов Минприроды России

В ведомственном подчинении Минприроды России находятся:

- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет);
- Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра).

На втором уровне – служебном – в мониторинге нарушенных угледобывающей деятельностью земель принимают участие большее количество ведомств, при этом не только в вертикали упомянутых выше министерств. На этом уровне осуществляется непосредственный сбор информации, контроль и надзор в плоскости нарушенных шахтных земель как объекта мониторинга.

Росприроднадзор осуществляет функции по контролю и надзору в сфере природопользования, в области охраны окружающей среды в части ограничения негативного техногенного воздействия, в области обращения с отходами и государственной экологической экспертизы, а также государственного экологического надзора, в том числе:

государственный земельный надзор;

государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр;

государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха[2].

Для выполнения указанных функций своим распоряжением Росприроднадзор имеет 6 внутренних управлений, а также 16 различных подведомственных учреждений, среди которых:

Центры лабораторного анализа и технических измерений - 7 шт.;

Дирекции по техническому обеспечению надзора на море - 6 шт.;

ФГБУ Государственный научно-исследовательский институт промышленной экологии «ГосНИИЭНП»;

ФГБУ Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия «ФЦАО» (ранее находился в ведомственном подчинении Ростехнадзора).

Росгидромет реализует государственные полномочия по мониторингу окружающей среды и ее загрязнению. В частности, за Росгидрометом закреплено проведение геофизического мониторинга, мониторинга химического загрязнения

окружающей среды, мониторинга радиоактивного загрязнения окружающей среды[Полож.гидромет.].

В своем распоряжении Росгидромет имеет куда более широкую базу подведомственных организаций и учреждений чем Росприроднадзор, среди них:

Департаменты по округам - 7 шт.;

Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - 25 шт.;

Научно-исследовательские учреждения - 17 шт.;

Иные подведомственные организации - 9 шт.

Особого внимания заслуживают такие научно-исследовательские учреждения как Научно-производственное объединение «Тайфун», ВНИИ глобального климата и экологии, ФГБУ «НИЦ «Планета».

Роснедра управляет государственным имуществом в сфере недропользования. Роснедра обеспечивает «потребности отрасли промышленности геолого-геофизической информацией, обладающей высокими прогностическими свойствами, оптимальной полнотой и достоверностью»[Роснедр]. Агентство организует проведения геолого-экономической и стоимостной оценки месторождений твердых полезных ископаемых и геологоразведочных работ, ведет сбор, хранение и использование геологической информации о существующих и прогнозных ресурсах полезных ископаемых.

Ведомство является учредителем 12 учреждений, среди которых отношение к мониторингу земельных ресурсов в зоне влияния объектов угледобывающей промышленности имеют:

ФГБУ Российский федеральный геологический фонд «Росгеолфонд»;

ФБУ Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых;

ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А. П. Карпинского «ВСЕГЕИ».

На Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) возложены функции по проведению землеустройства,

осуществлению государственного мониторинга земель и государственного земельного надзора, их организация и контроль их выполнения территориальными органами. Также Росреестр занимается рассмотрением вопросов, касающихся определения местоположения границ объектов недвижимости и объектов землеустройства, ведение реестра границ. Методическое обеспечение проведения работ по землеустройству также закреплено за указанным ведомством.

К территориям освоения угольных месторождений имеет отношение Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), который ведет контрольно-надзорные мероприятия в сфере безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами. Из 16 основных структурных подразделений Ростехнадзора к угольным месторождениям имеют Управление горного надзора и Управление по надзору в угольной промышленности. Учитывая, что Ростехнадзор и его подведомственные учреждения ориентированы на ядерную энергетику и безопасность на действующих производственных объектах, интерес для месторождений Подмосковского угольного бассейна для этой ведомственной группы может возникнуть только при возобновлении добычи бурого угля на месторождениях или других полезных ископаемых на исследуемой территории.

Таким образом, на федеральном уровне исполнительной власти область мониторинга земельных ресурсов в зоне влияния объектов угледобывающей промышленности попадает в сферы деятельности 2 министерств, 4 служб и 1 агентства.

На третьем – промежуточном – уровне к мониторингу состояния земельных ресурсов в зоне влияния объектов угледобывающей промышленности на исследуемой территории имеют отношение подведомственные упомянутым выше ведомствам бюджетные учреждения. Как правило — это различные научные институты, а также исполнители государственных программ и инициатив.

ФГБУ «Ситуационно-аналитический центр Минэнерго России» выполняет функции по созданию и использованию баз данных по отдельным отраслям ТЭК,

мониторингу и анализу оперативной информации. Деятельность учреждения ориентирована на объекты, находящиеся в стадии освоения.

ФГБУ «Соцуголь» от имени Минэнерго России реализует политику реструктуризации угольной промышленности в части социального обеспечения и решения социальных проблем лиц, пострадавших от реструктуризации[9, с. 7].

ФГБУ «ГУРШ» осуществляет следующие полномочия Минэнерго России в части шахтных земель:

- подготовка предложений по ликвидации горных выработок и их негативных последствий и по размещению госзаказов;
- подготовка технических заданий на разработку проектов ликвидации;
- подготовка предложений по программам местного развития и обеспечения занятости шахтерских городов;
- подготовка информационных материалов.

В области мониторинга учреждение выполняет:

- подготовку предложений по мониторингу экологических последствий ликвидации угольных шахт и разрезов и по размещению госзаказов;
- участие в мониторинге хода работ по ликвидации организаций угольной промышленности.

ФГБУ РФИ Минприроды России обеспечивает «проведение государственной политики в области формирования единого информационного пространства в сфере природопользования и охраны окружающей среды, сохранения, развития и эффективного использования информационных ресурсов по вопросам природопользования, повышения уровня взаимодействия Министерства природных ресурсов Российской Федерации с федеральными органами управления, а также с органами управления субъектов Российской Федерации, природопользователями, оптимизации использования бюджетных средств»[4].

ФГБУ «ГосНИИЭНП» проводит по поручению Росприроднадзора научно-исследовательские, проектные и технологические работы, лабораторные и аналитические исследования, необходимые для обеспечения контроля и мониторинга производственных объектов и объектов окружающей среды. В

отношении шахтных земель учреждение осуществляет научное сопровождение и обеспечение разработки проектов нормативной документации для объектов негативного воздействия окружающей среды, а также проведение экспертизы документов, обосновывающих негативное воздействие объектов окружающей среды.

На наш взгляд, более всего проблема мониторинга состояния земельных ресурсов в зоне влияния объектов угледобывающей промышленности укладывается в производственную плоскость ФГБУ «ГУРШ», ФГБУ «ГосНИИЭНП» и ФГБУ РФИ Минприроды России.

На четвертом – региональном – уровне к мониторингу состояния земельных ресурсов в зоне влияния объектов угледобывающей промышленности на исследуемой территории имеют отношение Министерство экологии и природопользования Тульской области (Минприроды Тульской области), Министерство имущественных и земельных отношений Тульской области (МИЗО Тульской области), а также ряд региональных общественных экологических организаций.

Минприроды Тульской области является уполномоченным органом исполнительной власти региона в области охраны окружающей среды, экологической экспертизы, в сфере водных, лесных отношений и недропользования. Министерство принимает участие в осуществлении государственного экологического мониторинга с правом формирования обеспечения функционирования территориальных систем наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Тульской области, являющихся частью единой системы государственного экологического мониторинга. Подведомственных учреждений, соответствующих теме настоящего исследования, нет.

МИЗО Тульской области управляет в пределах своей компетенции имуществом, находящимся в собственности Тульской области. В отношении территорий угольных месторождений МИЗО Тульской области участвует в разработке и реализации программ использования и охраны земель, находящихся

в границах Тульской области. В отношении нарушенных угледобывающей деятельностью земель Министерство может при наделении соответствующими полномочиями осуществлять управление и распоряжение шахтными землями. Это возможно ввиду того, что в ходе реструктуризации угольной промышленности на территории Тульского региона создавались предприятия и организации со смешанной (федеральная и региональная) формой собственности.

Соотношение федеральных и региональных ведомств, вовлекаемых в процесс мониторинга нарушенных угледобычей земель, говорит не в пользу последних. Однако на уровне региона есть мощный инструмент – общественные организации. В Тульской области действует 4 региональных общественных организации:

ТРОО «Экологическая защита»;

Тульское отделение межрегиональной экологической общественной организации «ЭКА»;

Тульский Центр экологической политики и культуры;

Тульский региональный фонд социально-экономического, экологического и культурно-научного развития региона.

Деятельность всех этих организаций направлена на формирование бережного отношения к природе, продвижению экологической культуры, проведение мероприятий и акций экологической направленности, а самое главное эти организации содействуют гражданам и инициативным группам в защите своих прав на благоприятную окружающую среду.

На пятом – муниципальном – уровне участие местных администраций выражается в деятельности следующих структурных подразделений и аналогичных им:

Отдел имущественных и земельных отношений;

Отдел архитектуры и градостроительства;

Отдел гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и охраны окружающей среды;

Отдел муниципального контроля.

Отдел имущественных и земельных отношений вовлекается в процесс в том случае, когда участки месторождений находятся в составе неразграниченной собственности.

Отдел архитектуры и градостроительства должен учитывать влияние объектов угледобывающей промышленности при разработке и корректировке документов территориального планирования и градостроительного зонирования. Обычно это структурное подразделение ведет информационные системы градостроительной деятельности.

Как показало изучение структур исследуемых муниципальных образований Тульской области, именно на отдел гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и охраны окружающей среды возложены сбор, обработка и обмен информацией в области охраны окружающей среды, а также обеспечение первичных мер по охране окружающей среды в целях наблюдения за её состоянием.

Отдел муниципального контроля осуществляет муниципальный земельный контроль и контроль за соблюдением законодательства, а также проводит проверку по фактам возникновения угрозы причинения вреда и причинения вреда окружающей среде.

Выводы. Таким образом можно уверенно утверждать, что в процесс мониторинга земельных ресурсов в зонах влияния объектов угледобывающей промышленности вовлечены органы федеральной и региональной исполнительной власти, органы местного самоуправления, отдельные научные и иные учреждения и общественные организации.

Оценка организационно-территориальной структуры мониторинга земельных ресурсов подмосковного угольного бассейна позволила выявить сложную соподчиненную различным ведомствам структуру управления этими землями. Для дальнейшего успешного развития всех отраслей экономики рассматриваемого региона необходимо продолжение комплексных исследований, связанных прежде всего со сбором больших данных всей организационно-территориальной структуры мониторинга земельных ресурсов подмосковного

угольного бассейна с целью их последующего агрегирования, взвешенного анализа и генерирования управленческих решений пространственного развития данных территорий.

Литература

1. Российская Федерация. Правительство. Постановления. О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)[Электронный ресурс]: постановление правительства [по сост. на 1.04.2022] // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».

2. Российская Федерация. Правительство. Постановления. Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 года N 370 [Электронный ресурс]: постановление правительства [по сост. на 1.04.2022] // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».

3. Российская Федерация. Правительство. Постановления. Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]: постановление правительства [по сост. на 1.04.2022] // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».

4. Российская Федерация. Министерство природных ресурсов и экологии. Приказы. Об утверждении Устава Федерального государственного бюджетного учреждения "Российский фонд информации по природным ресурсам и охране окружающей среды Минприроды России" [Электронный ресурс]: постановление правительства [по сост. на 1.04.2022] // Информационно-правовая система «Консультант Плюс».

5. Булаева, Н. М. Комплексный мониторинг опасных процессов углепромышленных регионов с применением спутниковых технологий / Н. М.

Булаева, А. В. Воронин // Мониторинг. Наука и технологии. 2018. № 3(36). С. 18-28.

6. Геоэкологический мониторинг [Текст]: учебник / Под общ. ред. В.А. Широковой, П.В. Ключина. Москва, 2020. 690 с.

7. Интерактивная электронная карта недропользования Российской Федерации [Электронный ресурс] // <https://openmap.mineral.ru/> (дата обращения 01.05.2022)

8. Корчагина, Т.В. Прогноз последствий загрязнения окружающей среды при ликвидации шахт и обогатительных предприятий [Текст]: дис. ... док. техн. наук: 25.00.36 / Корчагина Татьяна Викторовна - Тула: ФГБОУ ВО Тульский государственный университет - 2021 - 434 с.

9. Навитный, А. М. Реструктуризация угольной отрасли - уникальный опыт в горном деле / А. М. Навитный // Маркшейдерский вестник. 2021. № 5-6(144-145). С. 5-10.

10. Прохоров, Д.О. Инвентаризация техногенных образований Подмосковского угольного бассейна [Текст] // IX Международная научно-техническая конференция «Инновационные геотехнологии при разработке рудных и нерудных месторождений», г. Екатеринбург, 6-7 апреля 2020 г.: сборник докладов. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2020. С. 226-231.

11. Пушилина, Ю. Н. Экология и экологическая безопасность в градостроительстве (на примере Тульской области) / Ю. Н. Пушилина. – Тула : Тульский государственный университет, 2021. – 317 с. – ISBN 978-5-7679-4765-2.

12. Papaskiri, T.V. Information and technological support of digital land management / T.V. Papaskiri, M.P. Burov, E.P. Ananicheva, A.A. Shevchuk, E.S. Popova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 867, International Symposium "Earth sciences: history, contemporary issues and prospects" 10 March 2021, Moscow, Russian Federation. Sci. 867 012174

References

1. Rossiiskaya Federatsiya. Pravitel'stvo. Postanovleniya. O gosudarstvennom ehkologicheskom monitoringe (gosudarstvennom monitoringe okruzhayushchei sredy) i gosudarstvennom fonde dannykh gosudarstvennogo ehkologicheskogo monitoringa (gosudarstvennogo monitoringa okruzhayushchei sredy [Ehlektronnyi resurs]: postanovlenie pravitel'stva [po sost. na 1.04.2022] // Informatsionno-pravovaya sistema «Konsul'tant PlyuS».
2. Rossiiskaya Federatsiya. Pravitel'stvo. Postanovleniya. Ob utverzhdenii Polozheniya o Federal'noi sluzhbe po nadzoru v sfere prirodopol'zovaniya i vnesenii izmenenii v postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 22 iyulya 2004 goda N 370 [Ehlektronnyi resurs]: postanovlenie pravitel'stva [po sost. na 1.04.2022] // Informatsionno-pravovaya sistema «Konsul'tant PlyuS».
3. Rossiiskaya Federatsiya. Pravitel'stvo. Postanovleniya. Ob utverzhdenii Polozheniya o Ministerstve prirodnkh resursov i ehkologii Rossiiskoi Federatsii i ob izmenenii i priznanii utrativshimi silu nekotorykh aktov Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii [Ehlektronnyi resurs]: postanovlenie pravitel'stva [po sost. na 1.04.2022] // Informatsionno-pravovaya sistema «Konsul'tant PlyuS».
4. Rossiiskaya Federatsiya. Ministerstvo prirodnkh resursov i ehkologii. Prikazy. Ob utverzhdenii Ustava Federal'nogo gosudarstvennogo byudzhethnogo uchrezhdeniya "Rossiiskii fond informatsii po prirodnym resursam i okhrane okruzhayushchei sredy Minprirody Rossii" [Ehlektronnyi resurs]: postanovlenie pravitel'stva [po sost. na 1.04.2022] // Informatsionno-pravovaya sistema «Konsul'tant PlyuS».
5. Bulaeva, N. M. Kompleksnyi monitoring opasnykh protsessov uglepromyshlennykh regionov s primeneniem sputnikovykh tekhnologii / N. M. Bulaeva, A. V. Voronin // Monitoring. Nauka i tekhnologii. 2018. № 3(36). S. 18-28.
6. Geoehkologicheskii monitoring [Tekst]: uchebnyk / Pod obshch. red. V.A. Shirokovoi, P.V. Klyushina. Moskva, 2020. 690 s.

7. Interaktivnaya ehlektronnaya karta nedropol'zovaniya Rossiiskoi Federatsii [Ehlektronnyi resurs] // <https://openmap.mineral.ru/> (data obrashcheniya 01.05.2022)
8. Korchagina, T.V. Prognoz posledstvii zagryazneniya okruzhayushchei sredy pri likvidatsii shakht i obogatitel'nykh predpriyatii [Tekst]: dis. ... dok. tekhn. nauk: 25.00.36 / Korchagina Tat'yana Viktorovna - Tula: FGBOU VO Tul'skii gosudarstvennyi universitet - 2021 - 434 s.
9. Navitnii, A. M. Restrukturizatsiya ugol'noi otrasli - unikal'nyi opyt v gornom dele / A. M. Navitnii // Marksheiderskii vestnik. 2021. № 5-6(144-145). S. 5-10.
10. Prokhorov, D.O. Inventarizatsiya tekhnogennykh obrazovaniy Podmoskovnogo ugol'nogo basseina [Tekst] // IX Mezhdunarodnaya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya «Innovatsionnye geotekhnologii pri razrabotke rudnykh i nerudnykh mestorozhdenii», g. Ekaterinburg, 6-7 aprelya 2020 g.: sbornik dokladov. – Ekaterinburg: Izd-vo UGGU, 2020. С. 226-231.
11. Pushilina, YU. N. Ehkologiya i ehkologicheskaya bezopasnost' v gradostroitel'stve (na primere Tul'skoi oblasti) / YU. N. Pushilina. – Tula : Tul'skii gosudarstvennyi universitet, 2021. – 317 s. – ISBN 978-5-7679-4765-2.
12. Papaskiri, T.V. Information and technological support of digital land management / T.V. Papaskiri, M.P. Burov, E.P. Ananicheva, A.A. Shevchuk, E.S. Popova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 867, International Symposium "Earth sciences: history, contemporary issues and prospects" 10 March 2021, Moscow, Russian Federation. Sci. 867 012174

© Папаскири Т.В., Кондрахин И.П., 2022. *International agricultural journal*, 2022, № 3, 1138-1154.

Для цитирования: Папаскири Т.В., Кондрахин И.П. ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОДМОСКОВНОГО УГОЛЬНОГО БАССЕЙНА // *International agricultural journal*. 2022. № 3, 1138-1154.