

**УДК 631.423**

Бабкина Елизавета Дмитриевна, студентка гр. ГКб-191, IV курс

Овсянникова Светлана Васильевна, к.б.н., доцент

(КузГТУ, г. Кемерово)

Babkina Elizaveta Dmitrievna, student of GKb-191 group, IV year

Ovsiannikova Svetlana Vasilyevna, candidate of biological sciences, associate professor

(KuzSTU, Kemerovo)

**ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ  
ПРОКОПЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КЕМЕРОВ-  
СКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ РАЗВИТИИ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**FORECAST OF THE CONDITION OF SOIL RESOURCES  
OF PROKOPIEVSK MUNICIPAL DISTRICT OF THE KEMEROVO  
REGION DURING THE DEVELOPMENT OF MINING ENTERPRISES**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается проблема влияния горнодобывающей отрасли на качество состояния земель категории сельскохозяйственного назначения и лесного фонда. Необходимость увеличения промышленных территорий, путем изъятия земель из других категорий, в особенности земель сельскохозяйственного назначения и лесного фонда, оказывает негативные последствия на качество почв и окружающей среды региона. В ходе исследования были установлены основные требования по мониторингу земель и почвенного покрова, необходимые для поддержания экологической обстановки области.

**Ключевые слова:** промышленность, экология, почвы, перевод земель, мониторинг качества земель.

**Abstract.** This article considers the problem of the influence of the mining industry on the quality of the condition of agricultural land and forest resources. The need to increase industrial territories by removing land from other categories, especially agricultural land and forest resources, has negative consequences on the quality of soils and the environment of the region. In the course of the study, the basic requirements for monitoring of land and soil cover necessary to maintain the ecological situation of the region were established.

**Keywords:** industry, ecology, soils, land transfer, land quality monitoring.

Горнодобывающая промышленность – ведущая отрасль Кемеровской области-Кузбасс, влияющая на экономическое развитие региона с момента обнаружения ценных природных ресурсов на его территории и учтенная в

кадастрах природных ресурсов области. Тенденция увеличения промышленных предприятий, занимающихся открытой добычей полезных ископаемых, оказывает большое влияние на перераспределение земель разных категорий вместе с их почвенным покровом под земли промышленности. Необходимость увеличения площадей под разработку полезных ископаемых, расположенных в Кузнецкой котловине, несет за собой изъятие земель категории сельскохозяйственного назначения и земель лесного фонда для нужд предприятий.

В статье рассмотрены вопросы безвозвратного исчезновения высокоплодородных почвенных ресурсов Прокопьевского муниципального округа, в связи с необходимостью увеличения площадей земель для разработки горнодобывающими предприятиями.

Проблемы исчезновения или значительного уменьшения территорий земель с высокоплодородными типами почв имеет антропогенный и техногенный характер. Стратегия и перспективы развития промышленных комплексов, увеличение экономического благосостояния региона, требуют расширения площадей предприятий, добывающих каменный уголь во всех районах области, располагающихся с северо-запада на юго-восток. Большая часть территории Прокопьевского муниципального округа расположена на угольных месторождениях, что делает его одним из стратегически важных районов для разработки полезных ископаемых.

В составе земельного фонда Прокопьевского муниципального округа основную долю составляют категории земель сельскохозяйственного назначения, почвенные ресурсы которых представлены высокоплодородными типами и подтипами почв, требующих охраны и контроля качества при использовании их в сельскохозяйственном производстве.

Одними из методов регулирования состояния почвенных ресурсов является мониторинг земель, охрана редких или исчезающих типов почв, создание Красных книг почв для каждого субъекта Российской Федерации, под контролем государства. На текущий момент Кемеровская область не входит в ряд регионов, для которых разработана информационная система «Красная книга почв». С каждым годом, при развитии горнодобывающей промышленности, возрастает уничтожение и, как следствие, исчезновение отдельных типов и подтипов почв с лица Земли, что приводит к их переходу в ранг редких и исчезающих типов, и подтипов почв. К сожалению, это увеличивает вероятность неблагоприятного прогноза состояния почвенных ресурсов области.

Законодательной основой для реализации проекта «Красная книга почв» является Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002 г. №7-ФЗ, принят Государственной Думой 20 декабря 2001г.) [2], в котором определена необходимость ведения контроля за состоянием и охраной исчезающих и редких типов, подтипов, видов почв, с целью регу-

лирования экологической обстановки областей. С точки зрения нормативно-правового регулирования, состояние земель, их перевод из категории в категорию, учет состояния земель, осуществляется и регулируется Земельным кодексом РФ Статьей 67 «Государственный мониторинг земель», который отображает в себе основные требования и нормы, предписывающие наблюдения и контроль за состоянием почвенного покрова и использования земель по целевому назначению [1; 3].

При разработке проектов развития региона в угольно-добывающей отрасли выполняется оценка всех категорий земель, необходимых для расширения границ близлежащих к ним промышленных предприятий. В первую очередь, возникает необходимость оценки почвенных ресурсов по показателям плодородия, балла бонитета, кадастровой стоимости земель в зависимости от качества почвенных ресурсов территории. Оценивая почвенный фонд области, необходимо выделить преобладание в почвенном покрове типов почв с высоким плодородием: черноземы и серые лесные почвы (Рис. 1) [4].

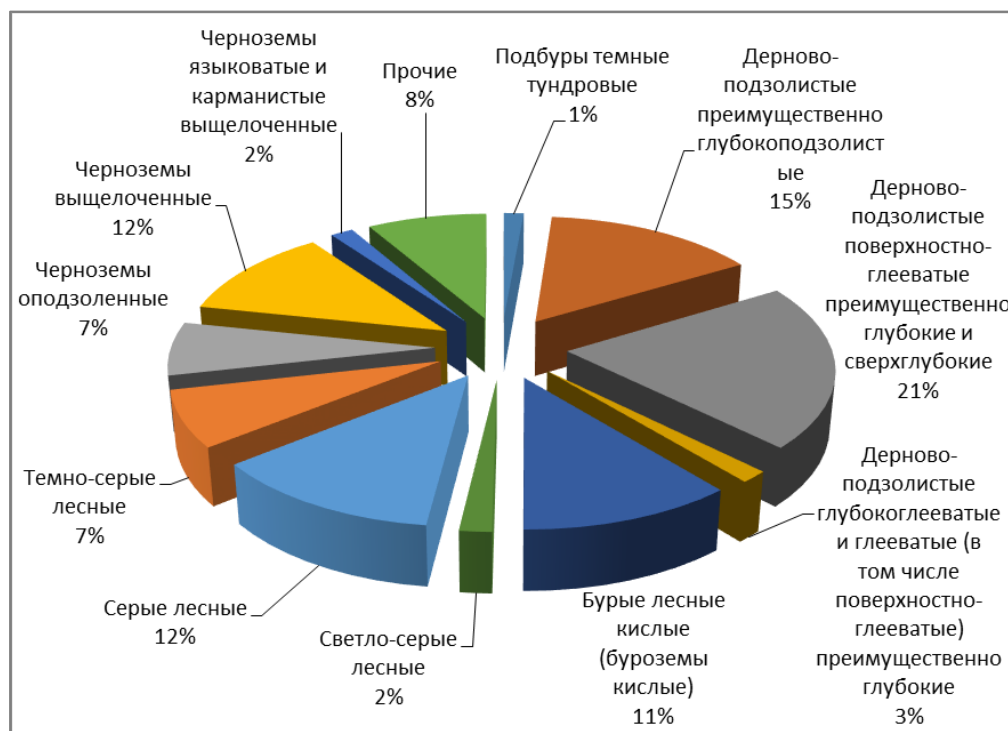


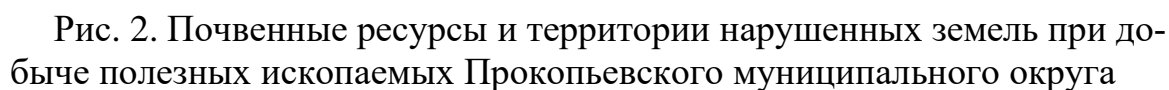
Рис. 1. Почвенные ресурсы Кемеровской области-Кузбасс

Большинство лицензионных границ горнодобывающих предприятий Прокопьевского муниципального округа располагается на территории категории земель сельскохозяйственного назначения и лесного фонда, где в почвенном покрове основную долю, порядка 80%, занимают почвы с высоким баллом бонитета, и плодородия: черноземы и серые лесные почвы (Рис. 2).

В большей степени расширение территорий с захватом земельных и почвенных ресурсов предприятиями идет централизованно, поскольку ос-

новная часть лицензий на добычу полезных ископаемых выдана предприятиям, территориально расположенным в центре муниципального района. С каждым годом необходимость изъятия земель лесного фонда с дерново-подзолистыми и серыми-лесными почвами с северо-востока, и изъятие земель сельскохозяйственного назначения с черноземными почвами с юго-запада, несет за собой непоправимые последствия в уничтожении высокоплодородных типов почв.

Оценивая расширение территорий, изъятых под горнодобывающую промышленность, можно сделать вывод, что часть территорий земель категории сельскохозяйственного назначения с высокоплодородными почвами, которых не затронет горнодобывающая деятельность, также подвергнутся деградации, водной эрозии, химическому загрязнению и станут непригодными для использования их в сельскохозяйственном производстве, поскольку будут окружены предприятиями по открытой добыче полезных ископаемых. Влияние угольных разрезов, с учетом их негативного воздействия при выбросах и сбросах загрязняющих веществ, поступающих в итоге в почвы, неизбежно приведет к ухудшению качества почвенных и земельных ресурсов не только непосредственно в зоне прямого уничтожения, но и в зоне их влияния на ненарушенных территориях. Зона влияния от горнодобывающих предприятий может распространяться до нескольких десятков километров с учетом региональной экологической обстановки и конкретного района. Все эти факторы могут оказать отрицательное воздействие на почвенные и земельные ресурсы с последующим изъятием таких земель из сельскохозяйственного оборота при установлении их непригодности (опасности) по санитарным и химическим показателям.



В сложившейся ситуации наилучшим вариантом восстановления таких территорий будет возврат их в состав земель рекреационного назначения и лесного хозяйства по лесохозяйственному направлению рекультивации согласно постановлению Правительства № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» от 10.07.2018 (ред. от 07.03.2019), поскольку на таких территориях плодородный слой почвы и почвенные горизонты полностью уничтожены, и их полное восстановление с показателями плодородия ненарушенных почв (черноземов, серых лесных) невозможно в ближайшие десятки и сотни лет [5]. Такой подход к восстановлению нарушенных территории приводит к тому, что площади земельных ресурсов категории земель сельскохозяйственного назначения сокращаются или приобретают другой статус.

На текущий момент более 50% территории муниципального округа уже подвержено разным видам антропогенного воздействия, что негативно



повлияло на состояние почвенных ресурсов Прокопьевского муниципального округа и региона в целом на ближайшие годы.

Большая часть нарушенных земель расположена на территории центральной части округа. До их изъятия в целях разработки полезных ископаемых они относились к землям сельскохозяйственного назначения, имеющих в почвенном покрове черноземы и серые лесные почвы (см. Рис. 2). В настоящее время в границах нарушенных территорий полностью уничтожен почвенный покров, мощность плодородного слоя равна нулю, процент органического вещества, как и всех элементов питания, необходимых для роста и развития растений, находятся на низком уровне обеспеченности или измеряются десятками и сотыми долями процентов. Исходя из этого, важно осознавать, что это может привести к тому, что развитие сельскохозяйственного производства в Прокопьевском муниципальном округе будет весьма затруднительным и в скором времени осуществляться не сможет.

На основании карты-схемы Прокопьевского муниципального округа, отображающей распределение почвенных и земельных ресурсов, подверженных антропогенным и техногенным изменениям, видно, что площади почвенных ресурсов по типам и подтипам почв склонны к уменьшению, подвержены антропогенной деградации или полностью уничтожены в результате безвозвратного изъятия почвенных разновидностей с территории, создаваемой природой в процессе почвообразования на протяжении 6 - 7 тысяч лет (Рис. 3).

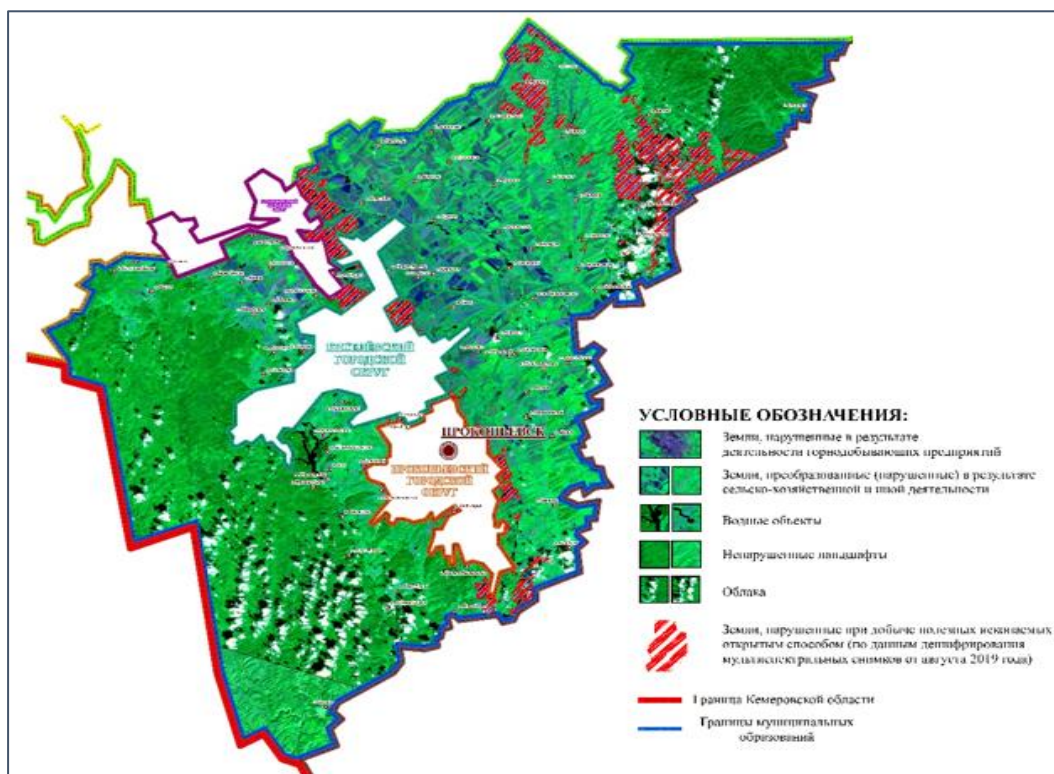


Рис. 3. Распределение почвенных и земельных ресурсов, подверженных изменению на территории Прокопьевского муниципального округа

Такім образом, далейшае актыўнае ўзвядзенне часткі горнадабываючых прадпрыемстваў у структуры прамысловага вытворчасці муніцыпальнага акруга і рэгіона ў цэлым прывядзе да таго, што ізъятыя землі, у складзе якіх пераважаюць глебы чорназёмнага тыпу глебаўтварэння (чорназёмы, серыя лесныя), будуць парушаны і знішчаны поўнасьцю. Гэта неўзабаве прывядзе да зніжэнню плошчаў распаўсюджвання такіх тыпаў глеб на тэрыторыі Прокоп'евскага муніцыпальнага акруга, што можа спрыяць дасягненню крытычнай мяжы, за якой само існаванне асобных тыпаў глеб будзе пад пагрозай іх поўнага знікнення з тэрыторыі Кемеровскага абласці.

Накапуючаяся сітуацыя становішча глебных рэсурсаў муніцыпальнага акруга і рэгіона ў цэлым, испытываючых на сябе велікае ўплыванне горнадабываючай прамысловасці, у бліжэйшае час неўзабаве прывядзе да неабходнасці стварэння інфармацыйнай сістэмы «Красная кніга глеб» па ахоўне і захаванні, знаходзячыхся пад пагрозай знікнення, кашчых тыпаў глеб для Кемеровскага абласці-Кузбас, што раней ужо адбылося ў Белгарадскага, Волгаградскага, Оренбургскага, Ленінградскага і іншых абласцях Расійскага Федэрацыі.

#### Спісок літэратуры

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 14.07.2022) // Собрание законодательства РФ. – 28.09.2001. (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).
2. Федеральный закон “Об охране окружающей среды” (10 января 2002 г. №7-ФЗ, принят Государственной Думой 20 декабря 2001г.).
3. Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) Статья 67. «Государственный мониторинг земель».
4. ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ РОССИИ: [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации почвенный институт имени В.В. Докучаева, Москва 2019. URL: <https://egrpr.esoil.ru/>. (Дата обращения: 09.10.2022).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 (ред. от 07.03.2019) «О проведении рекультивации и консервации земель».