

УДК 622.882

**ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ
ЗЕМЕЛЬ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УГЛЕДОБЫЧЕ**

Д.А. Петроченко,
О.А. Кононова

Известно, что в последние годы в России за счет показателей скорости добычи, экономичности и безопасности, объемы добычи угля открытым способом значительно превышают объемы подземной добычи [1]. Однако, добыча угля открытым способом сопряжена с более масштабными экологическими проблемами. Среди которых:

- 1) загрязнение атмосферного воздуха за счет пыления и залповых выбросов от взрывных работ;
- 2) изменение водного режима при подработке водоносных горизонтов и перенаправлении карьерных вод в водные объекты;
- 3) загрязнение поверхностных вод недостаточно очищенными сточными карьерными водами;
- 4) загрязнение грунтовых вод за счет переноса с атмосферными осадками подвижных форм загрязняющих веществ;
- 5) масштабное изъятие земель, захламление территорий отвалами вскрышных пород, сокращение ареалов обитания и произрастания растений и животных и т.д. [2,3,4].

Наибольшие экономические затраты на реализацию природоохраных мероприятий требуют работы по рекультивации нарушенных земель [5].

Очевидно, что в ближайшее время произойдет смена эколого-экономического вектора в сторону подземной добычи в связи с тем, что разработка месторождений подземным способом требует значительно меньших территорий под земельный отвод и не вызывает таких значительных нарушений природных ландшафтов, как открытые горные работы, а также причиняет меньший вред компонентам природной среды.

Эффективное решение задач по охране земельных ресурсов позволит недропользователям экономить средства в будущем на проведение природоохранных мероприятий, избежать рисков штрафных санкций и взыскания ущербов, имиджевых потерь и тем самым достичь конкурентных преимуществ.

Приоритет охраны земель как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском и лесном хозяйстве установлен Земельным кодексом РФ [6]. В соответствии со ст. 12 Земельного кодекса РФ [6] «Целями охраны земель являются предотвращение и ликвидация загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения земель и почв и иного негативного воздействия на земли и почвы, а также обеспечение ра-

ционального использования земель, в том числе для восстановления плодородия почв на землях сельскохозяйственного назначения и улучшения земель.».

В целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по [6]:

1) воспроизведству плодородия земель сельскохозяйственного назначения;

2) защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения химическими веществами, в том числе радиоактивными, иными веществами и микроорганизмами, загрязнения отходами производства и потребления и другого негативного воздействия;

3) защите сельскохозяйственных угодий от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями, сохранению достигнутого уровня мелиорации.

При проведении работ, связанных с нарушением почвенного слоя и/или с пользованием недрами, плодородный слой почвы снимается и используется для улучшения малопродуктивных земель.

Согласно ст. 13 Земельного кодекса РФ [6] «Лица, деятельность которых привела к ухудшению качества земель (в том числе в результате их загрязнения, нарушения почвенного слоя), обязаны обеспечить их рекультивацию. Рекультивация земель представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почв, восстановления плодородного слоя почвы, создания защитных лесных насаждений.».

Основными причинами ухудшение качества земель при подземной добыче угля являются:

1) Изменения уровня грунтовых вод и, как следствие, водного режима почв (осушению или заболачиванию почв).

2) Деформации земной поверхности, приводящие к усилению почвенных эрозионных процессов.

3) Загрязнение и засоление почв и грунтов в результате пыления с угольных складов, породных отвалов, технологических дорог, что приводит к деградации почвенного покрова.

Зачастую, недропользователи, в нарушение требований законодательства, размещают промышленные объекты на землях сельскохозяйственного назначения, самовольно занимают земельные участки, осуществляют водоотведение сточных вод по рельефу местности, не производят снятие и/или хранение плодородного слоя почвы.

Эффективность мероприятий по восстановлению (рекультивации) земель во многом зависит от правильной организации и планирования проектных и рекультивационных работ.

При определении качественных показателей восстановления земель необходимо учитывать оценку естественного состояния ненарушенных земель по результатам, полученным в ходе инженерно-экологических изысканий или агрохимического и химико-токсикологического, радиологического, санитарно-гигиенического обследования почв. Сбору и анализу подлежат данные о типах и подтипах почв, их положении в рельефе, почвообразующих и подстилающих породах, геохимическом составе, почвенных процессах (засолении, подтоплении, дефляции, эрозии), степени деградации (истощении, физическом разрушении, химическом загрязнении).

Опробование и оценку агрохимических показателей почв следует проводить по показателям, указанным в ГОСТ 17.4.2.02-83 [7], ГОСТ 17.5.3.06-85 [8], ГОСТ 17.5.1.03-86 [9]. Отбор проб выполняется по требованиям ГОСТ 28168-89 [10].

Результаты оценки естественного состояния ненарушенных земель должны учитываться при оформлении заключении договоров аренды земельных участков. Материалы почвенных исследований должны содержать сведения для определения мощности плодородного (ПСП) и потенциально-плодородного слоев почвы (ППСП).

Требования к определению норм снятия ПСП и ППСП изложены в ГОСТ 17.5.3.06-85 [8], пригодность ПСП и ППП для целей биологической рекультивации - ГОСТ 17.5.1.03-86 [9], ГОСТ 17.5.3.05-84 [11]. Снятие и транспортировку плодородного слоя почвы, его складирование и хранение, охрану от загрязнения, нанесение на рекультивируемые поверхности осуществляют в соответствии с ГОСТ 17.4.2.02-83 [7].

Состав работ по рекультивации нарушенных земель определяется на основе обследования земель и земельных участков, а также (в случаях, предусмотренных законодательством), данных инженерных изысканий [12]. Технические условия приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для последующего использования, а также порядок снятия, хранения и дальнейшего применения плодородного слоя почвы, устанавливаются органами, предоставляющими земельные участки в пользование и дающими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова [13] и являются обязательным приложением к проекту рекультивации.

Не менее важным приложением к проекту - техническое задание на рекультивацию. Оно содержит наименование предприятия, основание для проектирования, район и площадка рекультивации, режим работы предприятия, основные источники обеспечения предприятия в период рекультивации сырьем, водой, теплом и электроэнергией, основные технологические процессы и объекты, необходимость разработки автоматизированных систем, сроки рекультивации, основные технико-экономические показате-

ли, требования по разработке вариантов проекта, стадийность проектирования.

Федеральным законодательством определены особые требования к порядку проведения рекультивации нарушенных земель. Разработка проектов рекультивации осуществляется на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, строительных, водохозяйственных, лесохозяйственных и других нормативов и стандартов с учетом региональных природно-климатических условий и месторасположения нарушенного участка [13].

В соответствии с п. 7.2 ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» (в ред. Федерального закона от 29.12.2014 № 458-ФЗ) проекты рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I - V классов опасности, и земель, используемых, но не предназначенных для размещения отходов I - V классов опасности подлежат государственной экологической экспертизе федерального уровня [14].

Мероприятия по рекультивации земель включают в себя два этапа:

1. Технический - подготовка земель для последующего целевого использования

2. Биологический – восстановление плодородия, осуществляющееся после технического этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление исторически сложившейся совокупности флоры, фауны и микроорганизмов [15].

Проведение работ по рекультивации в два этапа включает следующие стадии:

проектно-изыскательские работы (почвенные и другие полевые обследования, лабораторные анализы, картографирование), определение характеристики очищаемого объекта: инженерно-геологические показатели, качественные и количественные показатели загрязнений, микробиологические и агрохимические показатели очищаемого грунта, локализация загрязнений, обваловка, применение сорбентов, очистка территории от загрязнений, механическая, сорбционная и микробиологическая очистка, химический и микробиологический контроль процесса очистки, нанесение на рекультивируемые земли потенциально плодородных пород и плодородного слоя почвы, ликвидация промышленных площадок, транспортных коммуникаций, электрических сетей, зданий и сооружений, других объектов (при необходимости), очистка рекультивируемой территории от производственных отходов, устройство дренажной и водоотводящей сети для последующего использования рекультивированных земель (при необходимости), приобретение и посадка саженцев, подготовка дна, обустройство карьерных и других выемок при создании в них водоемов (при необходимости), восстановление плодородия рекультивированных земель, передаваемых в сельскохозяйственное, лесохозяйственное и иное использование (приобретение семян, удобрений, мелиорантов и их использование и др.) [16].

Контроль за качеством и своевременностью выполнения работ по рекультивации нарушенных земель и восстановлению их плодородия, снятием, хранением и использованием плодородного слоя почвы осуществляется соответствующими специалистами проектных организаций, в рамках проведения авторского надзора за реализацией проектов рекультивации [13].

Проект рекультивации земель, до его утверждения, подлежит согласованию:

- с собственником земельного участка, находящегося в частной собственности, арендатором, землевладельцем, землепользователем в случае, если лицо, обязанное обеспечить рекультивацию земель, не является собственником, арендатором, землевладельцем, землепользователем земельного участка;

- исполнительным органом государственной власти и органом местного самоуправления, уполномоченным на представление находящихся в государственной и муниципальной собственности земельных участков, в случае проведения рекультивации в отношении земель и земельных участков лицами, деятельность которых привела к деградации земель [17].

Список литературы:

1. Килимник В.Г., Якубсон Г.Г., Ефимова Н.В., «Горная Промышленность» №5 (81) 2008.
2. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 37 –2017. Добыча и обогащение угля. Москва: Бюро НДТ, 2017.
3. Певзнер, М. Е. Горная экология. — М.: Изд-во МГГУ, 2003.
4. Состояние охраны окружающей среды в угольной промышленности в 2016 г. ООО «МНИИЭКО ТЭК». — 2017.
5. Арбузов В.В. Экономика природопользования и природоохраны/ В.В. Арбузов, Д.П. Грузин, В.И. Симакин. – Пенза, Пензенский государственный университет, 2004.- 241с.
6. Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.08.2018).
7. ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для земледелия.
8. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
9. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрытых и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
10. ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб.

11. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
12. ГОСТ Р 57446-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия (с Поправкой).
13. Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы (утв. Минприроды России и Роскомзема от 22 декабря 1995 г. № 525/67).
14. Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ.
15. ГОСТ 17.5.3.04-83 Общие требования к рекультивации земель.
16. Методические указания по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности (разработаны согласно Постановлению ГКНТ СССР № 339 от 25.07.86)
17. Правила проведения рекультивации и консервации земель (Утв. Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2018 №800)