

ПРОВЕДЕНИЕ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ НА УГОЛЬНЫХ РАЗРЕЗАХ

Минакова О.С., Курилов А. С., Глазачев Р. Р.

студенты гр. ГОтс-231.2 (КузГТУ)

Научный руководитель ХОХЛОВА А.В.,

преподаватель кафедры ТиКМГР (КузГТУ) г. Прокопьевск

Острой проблемой Кемеровской области стоит вопрос проведения работ связанных с восстановлением нарушенных земель. Согласно статистике, проведение рекультивации отстает в темпах практически в 3 раза освоению недр и расширению нарушенных территорий.

Рекультивация в классическом смысле подразделяется на два этапа. Первый этап технический – связан с приведением земель в безопасное состояние (консервация выработок, выполаживание углов, запечатывание пластов), второй – с восстановлением биологического разнообразия.

Однако, согласно рассмотрению вопроса назначения земель у недропользователей они делятся на две группы:

1. Самозаростание – приведение в безопасное состояние и без нанесения ПСП оставление на самозаростание деревьями и кустарниками
2. Затопление выработок – искусственное наполнение выработок или же оставление на самозатопление сточными водами и осадками.

Оба способа имеют как свои минусы, так и плюсы. Из плюсов – дешевизна исполнения и более кароткие сроки проведения работ. Из минусов - формирование почвы после рекультивации занимает много времени. Если условия не благоприятны, почвы и растительность не могут сформироваться должным образом, оставляя при этом привычный «лунный» ландшафт, второй же способ несет более пагубные последствия.

Затопление угольных карьеров в Кузбассе приводит к выделению вредных веществ, таких как сульфаты, хлориды и тяжелые металлы, в окружающую среду. По данным Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды Кемеровской области, около 80% воздействия угольной промышленности на окружающую среду приходится именно на сточные воды, вытекающие из затопленных карьеров.

В 2019 году в Кемеровской области было затоплено более 33 тысяч гектаров угольных карьеров, что привело к выделению огромного объема загрязненных сточных вод. По данным Объединенной государственной водной системы Сибири, уровень загрязнения воды в реках Кузбасса превышает нормативы в несколько десятков раз.

Загрязнение сточных вод из-за затопления угольных карьеров оказывает серьезное воздействие на экосистему региона, приводя к гибели рыбы,

растений и микроорганизмов. Кроме того, это загрязнение может вызывать серьезные заболевания у людей, такие как онкологические заболевания, заболевания органов дыхания и кожи.

Затопление угольных карьеров в Кузбассе существенно влияет на качество сточных вод в регионе, вызывая серьезное загрязнение и имея негативное влияние на экосистему и здоровье человека. Принятие комплексных мер по сокращению объемов затопления карьеров и внедрению современных технологий очистки сточных вод является критически важным для сохранения окружающей среды и обеспечения благополучия жителей региона.

Список литературы:

1.Формирование растительного покрова в техногенных ландшафтах Кузбасса / Ю.А. Манаков, Т.О. Стрельникова, А.Н. Куприянов, отв. Ред. С.И. Миронова; Рос. акад. наук, Сиб. Отд-ние, Ин-т экологии человека.- Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2011. – 168 с. ISBN 978-5-7692-1186-7.

2.Куприянов, А.Н. Восстановление экосистем на отвалах горнодобывающей промышленности Кузбасса/ А.Н Куприянов, Ю.А. Манаков, Л.П Баранник; Рос. Акад. наук, Сиб. Отд-ние, Ин-т экологии человека. – Новосибирск : Академическое изд-во «Гео», 2010.-160 с, [8] с. Цв. Ил.- ISBN 978-5-904682-13-2 (в пер.).

3.Горнопромышленная экология: учеб. пособие для студ. учреждений высш. Проф. Образования / Ю.В. Михайлов, В.В. Коворова, В.Н. Морозов; под ред. Ю.В. Михайлова.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 336 с. ISBN 978-5-7695-7146-6.

4.Экологический мониторинг в районах угледобычи / отв.ред. А.Н.Куприянов., Рос. акад. Наук, Сиб. Отд-ние.,ФИЦ угля и углехимии [и др.]. – Новосибирск : Академическое изд-во «Гео», 2017. – 208 с. ISBN 978-5-9908853-1-8

5.Землесберегающие и землевоспроизводящие технологии на угольных разрезах/ В.С.Коваленко , В. Б. Артемьев, П .И. Опанасенко.- М.: Издательство «Горное дело» ООО «Киммерийский центр», 2013.-440 с.,табл.,ил. – (Библиотека горного инженера. Т. 8 «Горная технология». Кн. 2)ISBN 978-5-905450-49-5.

6. Сборник инновационных решений по сохранению биоразнообразия для угледобывающего сектора [Текст] / [Отв. Редакторы С.А. Шейнфельд, Ю.А. Манаков] ., - Кемерово, Новокузнецк : ИнЭКА, 2015. – 208с : ил. – 200 экз. – ISBN 978-5-85905-453-4.

7. Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Кемеровской области - <http://kemoblzag.ccnso.ru/>

8. Объединенная государственная водная система Сибири - <http://www.ugvss.ru/>

9. Исследование влияния угольной промышленности на окружающую среду в Кузбассе - Zhidkova, E., & Petrov, I. (2020). "Assessment of water pollution due to coal mining and processing industries in Kuzbass region (Russia)". Water Science and Technology, 82(2), 252-260.