

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

О.В. Мазозкина, магистрант

*Научный руководитель – М.Г. Ясоев, д.г.-м. н., профессор
Белорусский педагогический университет имени М. Танка*

Карьерный метод добычи полезных ископаемых является одним из основных, и широко используемых во многих странах, в том числе и Беларуси (50-80 % добывающей промышленности в странах СНГ связано с открытой добычей полезных ископаемых). Сегодня в Беларуси извлекается из недр порядка 2000 млн м³ строительных материалов, а площадь земель занятых горными разработками в виде карьеров составляет более 2 млн га.

При этом нарушаются не только отдельные компоненты природной среды, но и весь природный комплекс. В результате этого возникает проблема более рационального использования нарушенных земель и территорий путем их рекультивации и восстановления.

В Беларуси наиболее распространены следующие виды рекультивации [3]:

- лесохозяйственная;
- водная;
- сельскохозяйственная .

Также выделяют два этапа рекультивации – горнотехнический и биологический.

Водная рекультивация представляет собой образование на месте карьеров водоемов разного назначения. Особую группу водохранилищ составляют карьерные водоемы, которые образованы в местах добычи нерудных полезных ископаемых, а в частности строительных материалов.

Водоносный горизонт грунтовых вод обычно залегает не глубоко от поверхности земли, а, следовательно, находится непосредственно в зоне отработки полезного ископаемого. Эти воды могут быть источником заполнения карьерных выработок. В результате формируется новый вид ландшафта – субаквальный [1].

Следует отметить, что площадь таких водоемов относительно небольшая, в пределах 2-18 га, а глубина не превышает 20-30 м. Это обусловлено генезисом месторождений, рельефом и распространением четвертичных отложений (глины, суглинков, песка и супесей) [1].

Водохозяйственный метод рекультивации отличается своей простотой, экологичностью и экономичностью. Сегодня в республике около 12 % месторождений строительных материалов стали объектами водохозяйственной рекультивации.

Карьеры Беларуси используются как в хозяйственных, так и в эстетических интересах общества в качестве:

- прудов для рыбного хозяйства;
- водохранилищ;
- водоемов для отдыха и спорта;
- для орошения;
- отстойников сточных вод промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

В соответствии с исследованиями С.А. Хомич [1] водохозяйственная рекультивация осуществляется в три этапа:

- первый: разработка технико-экономического обоснования освоения месторождения и его рекультивации. На этом этапе определяется возможность и выгодность образования водоема. Определяются гидрологические, гидро-геологические, геоморфологические, ландшафтные условия водохозяйственной рекультивации и направления их хозяйственного использования. Оцениваются источники питания водоема, потенциал формирования оптимального объема водной массы для обеспечения условий водообмена. Согласно результатам оценки возможных морфометрических показателей определяются перспективы формирования биомассы водоема. Предусматриваются мероприятия по организации водосбора, его геозкологической рекультивации;

- второй: коррекция и детализация проекта рекультивации карьерно-отвального комплекса, который образуется на местеотработанного месторождения. Проводится геозкологический анализ выемки карьера как отрицательной формы рельефа и дна будущего водоема. На этом этапе уточняются границы водосбора, размеры прибрежных отмелей, береговая линия, зона пляжа, мероприятия по планировке дна водоема. Планируются мероприятия по биологической рекультивации и гидробиологической рекультивации, ликвидации потенциальных источников загрязнения;

- третий: управление функционированием сформированного карьерного водоема. Этот этап включает мониторинг состояния новых гидроэкосистем и управление их функционированием с целью оценки их соответствия санитарно-гигиеническим стандартам [2].

Список использованных источников

1. Лопух П.С. Гідраграфія Беларусі. Вучэбны дапаможнік для студэнтаў геаграфічнага факультэта БДУ. Мн.: БДУ, 2004.
2. Хомич С.А. Геозкологические аспекты водохозяйственной рекультивации нарушенных земель Беларуси. Мн.: ИГН НАН Беларуси, 2001.
3. Ясовеев М.Г., Шевцова Н.С., ГалайЕ.И. Основы геозкологии. Мн.-2008.