

Секция 5 "ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ, ГЕОДЕЗИЯ, АЭРОФОТОСЪЕМКА И КАРТОГРАФИЯ, ГЕОЛОГИЯ"

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КАМНЯ ПОЛЕСЬЯ

И.Н. Жуковский

Научный руководитель – А.Н. Витченко
Белорусский государственный университет

В геоэкологическом отношении Полесье является наиболее проблемным регионом Беларуси. Важнейшими геоэкологическими проблемами Полесья являются радиоактивное загрязнение территории в результате аварии на Чернобыльской АЭС и последствия крупномасштабных мелиоративных работ. Однако на Полесье есть геоэкологические проблемы локального масштаба, которые во многом определяют общее геоэкологическое состояние региона. К проблемам локального масштаба относятся и геоэкологические проблемы разрабатываемых месторождений строительного камня. Для детального изучения возникающих проблем необходимо создание многоцелевой системы геоэкологического мониторинга, актуальность разработки которой рассмотрим на примере месторождения строительного камня «Микашевичи».

Месторождение строительного камня «Микашевичи» расположено в крайней восточной части Лунинецкого района Брестской области Республики Беларусь, в 48 км восточнее г. Лунинец и в 2 км западнее г. п. Микашевичи и приурочено к западной части Микашевичско-Житковичского выступа кристаллического фундамента.

До начала эксплуатации месторождения территория представляла собой плоскую низменность, дренируемую притоками рек Случь и Лань, с широколиственно-сосновыми и мелколиственными лесами. Облесенность территории составляла около 70 %, а освоенность 28 %. Занятие населения до начала разработки месторождения – лесохозяйственное с незначительной сельскохозяйственной деятельностью.

В результате освоения месторождения, разработки карьера и постройки перерабатывающего предприятия произошло коренное изменение данной территории. Это повлекло за собой негативные геоэкологические последствия:

- нарушение земель и образование антропогенных форм рельефа (карьер, как отрицательная форма рельефа, имеет глубину до 110 м и диаметр около 2 км. в то время как отвалы достигают высоты 15-17 м над прилегающей территорией). После завершения разработки карьера возникнет проблема его рекультивации

- понижение уровня грунтовых вод и изменение водного баланса территории.

- запыление и загрязнение атмосферы, подземных и поверхностных вод, почва прилегающих территорий в результате осуществления технологического цикла добычи сырья и производства щебня.

- шумовое загрязнение.

Изучение возникших геоэкологических проблем должно стать одним из важнейших аспектов системы геоэкологического мониторинга.

Кроме этих проблем возник ряд других, связанных с увеличением антропогенной нагрузки в результате увеличения численности населения (в 4 раза) и расширения границ г.п. Микашевичи, создания социальной и транспортной (новые железнодорожные ветки, автомобильные дороги, речной канал и порт) инфраструктуры, вырубки лесов, осушения болот, увеличения площади сельскохозяйственных угодий.

Эта дополнительная нагрузка на природную среду не всегда имеет прямое влияние и видимые последствия. Учет этих воздействий требует специальных методик и мониторинга, необходимости и срочности которого возрастает с каждым годом.

После завершения разработки карьера «Микашевичи» возле д. Ситница планируется открыть новый, более мощный карьер. Исходя из этого можно сделать прогноз, что в будущем геоэкологическая обстановка в районе месторождения еще больше обострится. Следует отметить, что карьеры по добыче строительного камня действуют и в других районах Белорусского («Карьер Надежды» в районе д. Глушаквичи Лельчицкого района) и Украинского (карьеры в районе Овруча) Полесья, где наблюдаются аналогичные проблемы. Поэтому геоэкологические проблемы,

возникающие при добыче строительного камня и производстве из него щебня, в масштабах Полесья можно характеризовать на уровне всего региона

Все отмеченное приводит к выводу, что для территории месторождения «Микашевичи» должна быть разработана система геоэкологического мониторинга с многоцелевой структурой. Основой для создания такой системы должны стать природно-территориальные комплексы. Система геоэкологического мониторинга призвана будет решать следующие задачи:

- геоэкологическая оценка состояния окружающей природной среды;
- наблюдение за источниками антропогенного воздействия;
- прогноз изменения состояния окружающей природной среды под влиянием антропогенных факторов;
- определение мер по предотвращению негативных ситуаций до нанесения ущерба.

Полученные в результате осуществления мониторинга данные и опыт могут быть использованы для изучения геоэкологического состояния окружающей среды в районе других месторождений строительного камня Полесья

ФЛОРА ПЛИОЦЕНА В ДОЛИНЕ ДНЕПРА

Т.В. Жуковская

Научный руководитель – Т.В. Якубовская
Институт геологических наук Академии Наук Беларуси

На территории Беларуси известно только три обнажения плиоценовых отложений – Холмеч, Дворец, Колочин. Все они находятся в Речицком районе Гомельской области в долине Днепра на территории Брагинско-Лвовской седловины. Плиоценовые отложения вскрываются в пойме Днепра в основании обрыва правого коренного берега.

Плиоценовая семенная флора у д. Колочин была обнаружена в 1969 г. в песчанистых микро-слоистых алевритах темно-серого цвета, насыщенных углефицированной органикой и остатками плодов, семян и мегаспор. В эти отложения врезана низкая пойма на правом берегу Днепра. Первые образцы из этих отложений были получены участниками Днепровской экспедиции Института геохимии и геофизики АН БССР руководимой академиком Г.И.Горецким. Образцы были отобраны: из шурфа, заложенного в некотором отдалении от берега. Палеокарпологические исследования были проведены Т.В. Якубовской (1978).

Полученная флора относится к началу позднего плиоцена. Возраст ее – не моложе 3,5 млн. лет. Дальнейшее изучение разреза Колочин послужило выделению колочинского надгоризонта, который включает холмечский и дворецкий горизонты. Однако существует потребность в доизучении этого разреза, чтобы в будущем его можно было считать эталонным.

Колочинская семенная флора насчитывает не менее 65 видов, среди которых господствуют вымершие (40 видов – 66%), но присутствуют местные (7 видов) и 2 чуждых вида. Остальные географически неопределимы.

Во флоре представлены грибы *Fungi gen.*, разноспоровые папоротники *Selaginella reticulata* Dorof. et Wieliczk., *Salvinia glabra* P.Nikit., *Azolla pseudopinnata* P.Nikit. цветковые представлены однодольными *Typha aspera* Dorof., *Potamogeton obtusatus* Dorof., *P. simplex* Dorof. etc. и двудольными *Brasenia obovata* Dorof., *Nymphaea pusilla* Dorof., *N. borystenica* Dorof. etc. В составе флоры преобладают характерные представители плиоценовой водно-болотной растительности, такие как *Salvinia glabra* P.Nikit., *Azolla pseudopinnata* P.Nikit., *Typha aspera* Dorof., *Potamogeton longistylus* Dorof., *Najas marina* Ali., *Caulinia palaeotenuissima* Dorof. etc. Наблюдается большая общность с хорошо изученной семенной флорой у д. Холмеч. Общими являются такие виды как *Salvinia glabra* Nikit., *Typha aspera* Dorof., *T. pseudoovata* Dorof., *Potamogeton cf. cholmeczensis* Dorof., *Brasenia obovata* Dorof., *Decodon globosus* (E.M Reid) Nikit. etc. Наряду с этим во флоре Колочина есть характерные представители флоры Дворца, неизвестные в Холмече, такие как *Potamogeton cf. natans* Dorof., *P. cf. ultimus* Dorof., *Scirpus lacustris* Dorof. etc. Все это говорит о том, что колочинская флора занимает промежуточное положение между этими двумя флорами, будучи ближе к холмечской. При этом наличие таких родов как *Brasenia*, *Aldrovanda*, *Decodon*, *Scirpus*, *Acorus* говорит о более теплом климате, чем сейчас. Ниже приводится список ископаемой флоры разреза Колочин.