

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАСАЖДЕНИЙ ОТВАЛА
ШАХТЫ № 5–6**

С.П. ЖУКОВ

ГУ «Донецкий ботанический сад», Донецк (ser64luk@yandex.ru)

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF PLANTATIONS
OF No 5–6 MINE DUMP**

S.P. ZHUKOV

PI «Donetsk Botanical Garden», Donetsk (ser64luk@yandex.ru)

Резюме. В работе приведены данные о состоянии отвала шахты №5–6 г. Донецка, современное состояние и расположение которого позволяют сформировать на его территории парковую зону. Состояние насаждений и их состав этому благоприятствуют, и могут быть обогащены декоративными видами на основе современных разработок ДБС.

Ключевые слова: отвал шахты, рекультивация, насаждения.

Abstract. The paper presents data on the status of No. 5–6 dump of the mine in Donetsk city, a modern condition and position allow creation of the park. The status of plantings and their composition are suitable and can be enriched with decorative species basing on the latest developments of the Donetsk Botanical Garden.

Key words: mine dump, reclamation, plantings.

В современных городах имеется проблема постоянного уменьшения городских насаждений в результате застройки. Восполнить такое уменьшение зелёных насаждений можно преобразованием части техногенных территорий в зелёные зоны, а в районах с недостаточным развитием парковых структур – даже в скверы и парки, пригодные для отдыха населения. Многие отвалы, рекультивация которых была выполнена по проектам ДБС в 70-

е–80-е гг. XX ст., по данным проведенного обследования, уже стали местом стихийной рекреации для местного населения, например, отвалы ш. № 6–14, ш. № 5–6, № 1–2 и другие.

Основой такого преобразования техногенных территорий в зелёные и парковые зоны должно стать активное поэтапное регулирование сукцессионных процессов на биогеоценоотическом уровне, что обеспечит последовательное восстановление растительного покрова нарушенных территорий. Должен идти непрерывный процесс репарации техногенных нарушений, в соответствии с природными закономерностями развития формирующихся тут биогеоценозов. Для этого предложен метод дифференцированной рекультивации, что позволяет сконцентрировать воздействие на наименее развитых биогеоценозах и их компонентах. В соответствии с этапом сукцессии биоценозов проводится коррекция их структуры и активизируются естественные механизмы их восстановления и развития.

Одним из перспективных техногенных объектов для такого преобразования является отвал шахты № 5–6 в Калининском районе г. Донецка. В этом месте пересекаются две транспортные магистрали с многочисленным общественным транспортом, рядом находится комплекс жилых, торговых и рыночных сооружений, лечебное учреждение и станция юных техников.

Сам отвал был запущен в эксплуатацию в 1915 г., и прекращена она в 1967 г. Максимальная высота до перестройки была 48 м, в виде 4 неправильных конусов, из которых два больших (А 1956–1966г., В 1915–1956) составляли основу, а два других были намного меньше, отсыпаны в 1966–1967 гг. Имелись отдельные участки горения породы, возникавшие с самого начала эксплуатации отвала. Опасная зона вокруг отвала не выделялась, отвал был окружён жилой застройкой и административными зданиями. В ходе тушения максимальные температуры поверхности породы были понижены со 180 до 75°С. А при перестройке высота понижена на 20 м и создана общая верхняя площадка площадью более 9 000 м².

В 1976 г. проведён горнотехнический этап рекультивации, включающий проект тушения и перестройки отвала, выполненный спецуправлением по тушению, профилактике горения и рекультивации ПО «Донецкуголь», а проект террасирования, выполаживания склонов и озеленения – Донецким ботаническим садом. Это первый отвал на территории СССР, на котором был в полном объёме осуществлён горнотехнический этап рекультивации. Вследствие несогласованности технической и биологической частей проекта, отсутствия опыта исполнителей допущены отклонения от проекта. Порода с вершины была рассредоточена по склонам с формированием крутых склонов верхнего яруса, что потребовало затем перемещения породы между исходными отвалами (как планировалось изначально). На плоскую вершину и террасы был завезён грунт слоем 20–80 см, и весной 1977 г. проведены первые посадки, высажено 6670 стандартных саженцев. В ходе наблюдений отмечался лучший рост растений в условиях глинистой отсыпки и даже при её переносе осадками на нижележащие участки. В 1978 г. было дополнительно высажено 12 000 саженцев белой акации. Средняя приживаемость составила в 1977 г. 84%, в 1978 г. – 62%. Прирост колебался в зависимости от условий, в частности, химизма породы, так как эдафотопы находились в стадии окисления. Также проведён посев трав на площади 30424 м² (вершина и террасы). И в дальнейшем на отвале проводились опытные посадки для испытания новых фиторекультивантов. При посадке на субботники привлекались комсомольцы ш. им. Калинина и учащиеся 9–10 кл. школ г. Донецка под руководством специалистов ДБС. Весной 1979 г. с привлечением общественности дополнительно высаживались саженцы древесных растений. В начале тысячелетия была вывезена часть северного участка отвала под застройку центра реабилитации шахтеров с формированием двухъярусного выположенного склона с небольшой террасой между ярусами и нерегулярной посадкой саженцев или самозарастанием нового северного склона.

В настоящее время насаждения отвала достигли полного развития, популяции вступили в генеративную фазу, наблюдаются процессы самовозобновления. Естественным обра-

зом сформировалась тропинопочва. На территории между насаждений имеются различного размера поляны, на которых в дальнейшем можно создать площадки для активного отдыха. Проявления горения и просадок породы длительное время уже не наблюдаются.

С учётом имеющегося научно-практического опыта в области биологической рекультивации возможно улучшение состава фитоценозов этого отвала, которое позволит создать растительный покров с устойчивыми растительными сообществами, имеющими высокие эстетические характеристики, необходимые для парковых насаждений. Предполагаемый ассортимент высокодекоративных видов растений позволит обеспечить оптимальное, в том числе в экологическом аспекте, сукцессионное развитие биоценозов отвала и взаимоотношения с окружающими сообществами.

На территории отвала в последние годы ДБС проводятся работы по испытанию декоративных видов растений в различных экотопах отвала. Так, высажены и успешно произрастают такие виды как дуб красный (*Quercus rubra* L.), жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.), свидина кроваво-красная (*Swida sanguinea* (L.) Opiz) и др. В дальнейшем необходимы обследования эдафических свойств субстратов отвала и анализ существующих насаждений с целью разработки мероприятий по оптимизации эдафотопов и схемы трансформации растительного покрова при создании паркового кластера.

Для достижения структуры, пригодной для парков возможно использование целого ряда перспективных декоративных видов растений, уже успешно испытанных в условиях отвалов угольных шахт. Выявились устойчивыми многие представители семейства розовых, широко используемые в декоративном озеленении как самостоятельно, так и в виде устойчивых подвоев. Абрикос обыкновенный (*Armeniaca vulgaris* Lam.) может служить подвоем для цистены (*Prunus×cistena*), вишня магалебка (*Padellus mahaleb* (L.) Vass.) – для косточковых пород. Клён остролистный (*Acer platanoides* L.) может быть подвоем для краснолистных и шаровидных форм этого вида, имеются также декоративные формы для родов ясеня *Fraxinus* L. и робиния *Robinia* L., составляющих основу насаждений на отвалах. Много древесных пород, устойчивых в условиях отвалов, обладают и декоративностью сами по себе, например, пteleя трёхлистная (*Ptelea trifoliata* L.), тамариск четырёхтычинковый (*Tamarix tetrandra* Pall.), лох узколистый (*Elaeagnus angustifolia* L.), жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.), берёза повислая (*Betula pendula* L.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.) Среди перспективных рекультивантов полукустарничков и травянистых растений также имеется ряд достаточно декоративных видов, например, иссоп лекарственный (*Hissopus officinalis* L.) и виды родов очиток *Sedum* L., ирис *Iris* L. и др. Также планируется привлечение декоративных видов растений из коллекций ДБС.

Для усиления выполняемой рекреационно-эстетической функции могут быть введены определенные плодовые и орехоплодные виды (для привлечения птиц и животных). В данном проекте также планируется увеличение фиторазнообразия и сохранения редких и исчезающих видов растений при создании их фитообществ, которые могут быть использованы при проведении познавательных эколого-натуралистических экскурсий для школьников и студентов.

Такое преобразование отвала послужит основой для создания в дальнейшем строительно-архитектурного компонента парка, с привлечением соответствующих организаций. Так, для выполнения полноценной парково-рекреационной функции необходимо создание дорожной сети, смотровых площадок, участков для занятий спортом и активного отдыха, проведения фестивалей, спортивных состязаний и других массовых мероприятий. Создание парка на территории отвала также будет способствовать активизации имеющихся рядом инфраструктурных объектов. Опыт европейских работ свидетельствует об эффективности такой трансформации техногенных объектов [Ван ден Бринк, 2011, Шленстедт 2011].

Таким образом, отвал шахты № 5–6 г. Донецка по состоянию экотопов, рекультивационных насаждений и своему положению является перспективным техногенным объектом для создания садово-парковой территории и оптимизации городской структуры в этом районе.

ЛИТЕРАТУРА

- Ван ден Бринк А.** 2011. Терриконы как достопримечательность: природа, культура и туризм. *В кн.: Использование терриконов. Круглый стол (г. Макеевка, 13 декабря. 2011г.).* Донецк: Б.и.: 7.
- Шленстедт Й.** 2011. Опыт и примеры реконструкции и использования терриконов в бурогольной промышленности Лаузитцкой и среднегерманской горной управляющей компанией. *В кн.: Использование терриконов. Круглый стол (г. Макеевка, 13 декабря 2011 г.).* Донецк: 6.