

Андроханов Владимир Алексеевич

Почвенно-экологические основы рекультивации нарушенных земель

(Аннотация доклада)

В настоящее время нужно признать, что проблема оптимизации окружающей среды всегда была и остается чрезвычайно важной, особенно для промышленных регионов нашей страны. Сформированные техногенные ландшафты оказывают отрицательное экологическое воздействие на окружающую среду, обуславливая цепь необратимых и губительных для экосистем последствий. Основными причинами долгосрочной проблемы в рекультивации промышленных земель являются недостаточность научно обоснованных, экологически эффективных и экономически целесообразных технологий, которые бы обеспечивали высокий экологический и социальный эффект. Для достижения положительных результатов необходимо знание и объединение интересов множества наук от горного дела, геологии, химии, до биологии, почвоведения, экологии и экономики и некоторых других наук. Тем не менее объединительной идеей, которую мы стараемся донести до всех специалистов, занимающихся проблемами рекультивации, должно быть – восстановление нарушенных почв!

В общеэкологическом плане нарушенные земли, техногенные ландшафты (ТЛ) представляют собой разновидность антропогенных ландшафтов, особенности образования которых, обусловлены производственной деятельностью человека и практически полностью (рельеф, состав пород и т.д.) сформированы техническими средствами. ТЛ характеризуются различными параметрами нарушения и разными природно-техногенными условиями восстановления нарушенных территорий, что формирует индивидуальность каждого ТЛ. Умение понимать индивидуальную специфику нарушенных земель, выявлять лимитирующие восстановление факторы, диагностировать почвенно-экологическое состояние ТЛ, и объективно определять перспективы их восстановления являются главными задачами специалистов – рекультиваторщиков. Восстановление нарушенных земель или рекультивация – представляет собой процесс с набором технологических приемов для формирования устойчивого ландшафта с заданными параметрами корнеобитаемого слоя и уровнем почвенно-экологической эффективности, позволяющий формировать рекультивированные участки согласно цели рекультивации.

Выбор методов рекультивации зависит от свойств техногенного объекта и цели рекультивации. Главная задача эффективно сократить период восстановления и ускорить развитие естественных процессов

почвообразования, так как в процессе рекультивации мы можем создать только благоприятные условия, тогда как функции почв восстанавливаются естественным образом, через восстановление физического, химического и биологического состояния корнеобитаемого слоя. Тем не менее существует проблема внедрения высокоэффективных технологий в практику выполнения рекультивации. Поэтому большие территории в различных регионах остаются нерекультивированными. На таких территориях необходимо вести мониторинг почвенно-экологического состояния, которое определяет динамику и перспективы восстановления нарушенных территорий. Понятие почвенно-экологическое состояние техногенного ландшафта определяется, как способность почвы конкретного местообитания в данном техногенном ландшафте поддерживать тот или иной уровень жизнеобеспечения биоценозов (уровень главной функции почвы).

Многолетние исследования проблем по рекультивации, проведенные на техногенно нарушенных территориях, показали, что, к сожалению, простых и дешевых способов восстановления нарушенных земель с высокой почвенно-экологической эффективностью не бывает. Практически во всех случаях необходимо разрабатывать и применять целый комплекс рекультивационных мероприятий, главное назначение которого должно быть создание условий для максимально возможного ускорения процессов самовосстановления разрушенных экосистем как минимум до экологически приемлемого и социально необходимого уровня, с максимальным снижением неблагоприятного воздействия техногенных ландшафтов на прилегающие территории.