

Выполненные расчеты показали, что в окислительно-восстановительных реакциях с участием целлюлозы, электродвижущая сила процесса может достигать до 1,5 вольта. Это значит, что целлюлоза способна обезвреживать такие агрессивные ионы, как $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$, CrO_4^{2-} , MnO_4^- , ClO^- , ClO_2^- и ряд других.

Проведенные опыты подтвердили данные расчеты. Так, ион $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$, находящийся в выбрасываемых растворах и прошедший через

слой древесных опилок, восстанавливается до безвредного трехвалентного состояния. Аналогичное обезвреживание получено при прохождении через слой опилок других агрессивных ионов. Частично изучена и кинетика таких процессов. Исследования показали, что древесные опилки могут использоваться для обезвреживания агрессивных жидкостей, попавших в окружающую среду в результате аварий.

Экологические технологии

АНТРОПОГЕННОЕ РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ПОЧВ

Лисецкий Ф.Н.

*Национальный исследовательский
университет «Белгородский
государственный университет»,*

Белгород,

e-mail: Liset@bsu.edu.ru

В монографии П.В. Голеусова, Ф.Н. Лисецкого «Воспроизводство почв в антропогенно нарушенных ландшафтах лесостепи» (М.: ГЕОС, 2009) [1] содержатся результаты изучения воспроизводства почв в антропогенно нарушенных ландшафтах в различных биоклиматических условиях лесостепной зоны. Процессы антропогенного рельефообразования связаны как с созданием искусственных земляных насыпей, так и с возникновением техногенно нарушенных земель. Воспроизводство почв рассматривается как непрерывный процесс формирования и/или прогрессивного развития рецентных почвенных свойств, в том числе ресурсов почвенного плодородия, под влиянием факторов почвообразования.

Установлены экологические и онтогенетические закономерности процессов формирования ресурсно значимых свойств почвы. Регенерационные изменения антропогенно нарушенных природных геосистем, включающие рецентное почвообразование, являются следствием спонтанно протекающего процесса экологической ренатурации – естественного воспроизводства компонентов и функционирования геосистемы,

выведенной из состояния равновесия в результате антропогенных воздействий. Исследования молодых геосистем показали, что реализованные в строении и свойствах новообразованных почв почвообразовательные потенциалы различных комбинаций субстратно-фитоценологических условий имеют широкий диапазон изменчивости. В практике ренатурации техногенных ландшафтов эта особенность определяет необходимость подбора оптимальных сочетаний типов субстрата и растительности для эффективной регенерации почв. Количественные оценки скорости воспроизводства почвенных свойств особенно важны для разработки нормативной базы воспроизводства почв, которая может быть использована при планировании почвосстановительных и, шире, эколого-реабилитационных мероприятий, а также при мониторинге ресурсовоспроизводства в сельскохозяйственных и посттехногенных ландшафтах. Управление процессом ренатурирования антропогенно измененных геосистем должно строиться на учете онтогенетических и экологических закономерностей синхронно протекающих регенерационных процессов. Не вызывает сомнения перспективность поиска природосообразных решений экологических проблем, и в этой связи очевидна практическая значимость проведенных исследований «природной технологии» воспроизводства почв.

Список литературы

1. Голеусов П.В., Лисецкий Ф.Н. Воспроизводство почв в антропогенно нарушенных ландшафтах лесостепи. – М.: ГЕОС, 2009. – 210 с.