

Министерство образования и науки РФ
Федеральное агентство по образованию
Дальневосточный государственный университет
Академия экологии, морской биологии и биотехнологии
Кафедра почвоведения и экологии почв
Институт Окружающей среды

**Матвеев Т.И., Дербенцева А.М.
В.Т. Старожилов, А.И. Степанова**

**ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ЛАНДШАФТОВ ПРИ ЗАГРЯЗНЕНИИ ПОЧВ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ГОРОДОВ ТЯЖЕЛЫМИ
МЕТАЛЛАМИ**

Учебное пособие

Владивосток
Издательство Дальневосточного университета
2009

УДК 504(07): 571.63
ББК 26.301+28.08
М 33

Научный редактор
Костенков Н.М., д.б.н.

Рецензенты:

Пуртова Л.Н., д.б.н., старший научный сотрудник лаборатории почвоведения и экологии почв Биолого-почвенного института ДВО РАН

Нестерова О.В., к.б.н., доцент кафедры почвоведения и экологии почв ДВГУ

Матвеевко Т.И

М 33 Эколого-геохимические изменения ландшафтов при загрязнении почв дальневосточных городов тяжелыми металлами: Учебное пособие. Матвеевко Т.И., Дербенцева А.М., Старожилов В.Т., Степанова А.И. - Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. – 99с.

ISBN 978-5-7444-2232-5

На примере территорий городов Хабаровска (Хабаровский край) и Уссурийска (Приморский край) показаны источники химических элементов-загрязнителей, оценено влияние их на степень загрязнения почв. Установлено, что распределение тяжелых металлов по поверхности почвы зависит от характера источников загрязнения, метеорологических особенностей региона, геохимических факторов, а также устойчивости почв к загрязнению и интенсивность переноса и накопления загрязняющих веществ во всех средах. Так как почва - открытая подсистема в геохимическом ландшафте, то потоки вещества и энергии в ней связаны с приземной атмосферой, растительностью, с поверхностными и почвенно-грунтовыми водами. Эти вопросы и раскрываются в данной работе.

Учебное пособие предназначено для студентов всех форм обучения, а также инженерно-техническим работникам.

2001050000
М-----
180 (03) 2009

ББК 26.301+28.081

© Матвеевко Т.И., Дербенцева А.М.,
Старожилов В.Т., Степанова А.И., 2009

ISBN 978-5-7444-2232-5

ВВЕДЕНИЕ

Бурный рост энергетики, промышленности, транспорта, химизации сельского хозяйства привели к резкому возрастанию масштабов воздействия загрязняющих веществ на природную среду. С полным основанием можно говорить о глобальном характере загрязнения природы человеком. Достаточно указать на такие проблемы, как распространение загрязняющих веществ в атмосфере, в почве, изменение климата за счет сжигания органического топлива, уменьшение площади лесных массивов, а также некоторые другие процессы и явления, отрицательно влияющий на окружающую среду. Одним из распространенных видов загрязнения является поступление в различные среды химических элементов-загрязнителей (тяжелых металлов). Это оказывает значительное отрицательное влияние на химический состав почв, пищевые свойства растительности, качество питьевой воды. Попадая в почву тяжелые металлы вступают во все процессы, происходящие в ней. Затрагиваются все главные функции, которые выполняет почва, а также попадают во все основные циклы миграции, происходящие в биосфере. Важность понимания проблемы загрязнения почв тяжелыми металлами определяется также в том, что почвы являются природным накопителем тяжелых металлов в окружающей среде и основным источником загрязнения сопредельных сред, включая растения (Соколов, Черников, 1999).

Поскольку почвенный покров представляет собой систему менее динамичную и более буферную, чем атмосферный воздух и водоёмы, а также обладает свойством аккумулировать вещество, то его загрязнение можно использовать как индикатор загрязнения приземных слоёв воздуха, которым мы дышим. Для определения размеров загрязнения необходимо заранее знать количество и состав загрязнителей. Увеличение техногенной нагрузки на окружающую среду приводит к появлению зон с критической экологической ситуацией. Эти проблемы требуют осуществления комплексного контроля состояния окружающей природной среды, проведения исследований, позволяющих не только выявить и оценить опасность загрязнения, но и установить тенденции и скорость происходящих изменений.

Цель работы: на примере территорий городов Хабаровска (Хабаровский край) и Уссурийска (Приморский край) показать возможные источники химических элементов-загрязнителей, оценить влияние их на степень загрязнения почв.