

равен нулю. Коэффициент маневренности при этом имеет тенденцию к снижению, что свидетельствует о не гибком использовании собственных источников. Данные решения вполне реализуемы и применимы на практике, в случае привлечения заемные средств, необходимых для нормальной работы предприятия.

Таким образом, при правильном использовании коэффициентами финансовой устойчивости можно активно воздействовать на уровень финансовой устойчивости, повышать его до минимально необходимого, а если он фактически превышает минимально необходимый уровень, – использовать эту ситуацию для улучшения структуры активов и пассивов.

Список литературы

1. Ковалев В. В. Анализ финансового состояния и прогнозирование банкротства. СПб.: Аудит Ажур, 1994. 163 с.
2. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебник. Минск: ИП «Экоперспектива», 1998. 494 с.
3. Клеандров Д.И., Френкель А.А. Прогнозирование экономических показателей с помощью метода простого экспоненциального сглаживания // Статистический анализ экономических временных рядов и прогнозирование: Ученые записки по статистике. Т. XXII-XXIII. М.: Наука, 1973. С. 148-164.
4. Черныш Е.А. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие / Е.А. Черныш, Н.П. Молчанова, А.А. Новикова, Т.А. Салтанова –М.: ПРИОР, 1999. – 176 с.
5. K. Piech, Knowledge and innovation processes in Central and East European economies, Warsaw, 2007, p.34.
6. Cruz, Inês; Scapens, Robert W.; Major, Maria (2011): The localisation of a global management control system. In Accounting, Organizations and Society 36 (7), pp. 412-427.
7. Coram, Paul J.; Mock, Theodore J.; Monroe, Gary S. (2011): An investigation into financial analysts' evaluation of enhanced disclosure of non-financial performance indicators. In The British Accounting Review 43 (2), pp. 87-101.

«Экология промышленных регионов России»

Лондон, 18-25 октября 2014 г.

Биологические науки

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ¹³⁷CS В ПОЧВАХ, СФОРМИРОВАННЫХ НА ГРАНИТАХ

Шиманская Е.И., Буряева Е.А., Аветисян С.Р., Нефедов В.С., Дергачева Е.В., Стасов В.В., Гончаренко А.А, Гуськов Г.Е., Богачев И.В., Шиманский А.Е.

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, e-mail: shimamed@yandex.ru

Работа посвящена оценке распределения искусственного радионуклида ¹³⁷Cs на территориях со сложным рельефом. Объектами данного исследования являются почвы, отобранные в Гранитном ущелье Майкопского района республики Адыгея. Данная работа является продолжением комплекса исследований, проводимых в Южном федеральном университете по определению содержания радионуклидов в почвах, породах, грунтах, воде и воздухе различных районов Северного Кавказа [1-3, 5,6] для оценки изменений в уровнях фона из-за различных природных геологических процессов или техногенных влияний на экосистемы [7], а также с целью создания карт территориального и временного распределения ЕРН и ИРН данной местности.

Почвы территории исследования представлены бурями лесными неполноразвитыми и ранкером лесным легкосуглинистым. Подстилающие породы составляют гранитоиды, выходы которых слагают основную площадь поднятий Даховского кристаллического массива. На территории исследования было заложено 14 разрезов, глубиной до 60 см. Разрезы на северо-западном склоне (№1 гребень – № 7 дно ущелья) расположены на расстоянии 100 м каждый от гребня до дна ущелья, на юго-восточном склоне из-за выходов гранитов было выбрано

3 разреза. Крутизна склона составляет 15-20%, растительность – грабово-буковый лес, папоротники и ежевика.

Удельную активность ¹³⁷Cs определяли гамма-спектрометрическим методом радионуклидного анализа. Использовали сцинтилляционный спектрометр «Прогресс-гамма», стандартные методики отбора, подготовки и измерений почвенных проб, а также счетные геометрии Маринелли 1 л, Маринелли 0,5 л и Чашка Петри. Время набора гамма-спектров не превышало 24 часа, погрешность определения удельной активности ¹³⁷Cs – 20 %.

Распределение искусственного ¹³⁷Cs по глубине почвенного профиля достаточно сложное (рис. 1). Имеют место максимумы его удельной активности как в поверхностном слое (0-1 см), так и на глубине, в основном, в слое 3-5 см.

Распределение цезия по склону северо-западной экспозиции (рис. 1а) отличается его повышенным содержанием в разрезах №2 (100 м) – №4(300 м). Профили распределения ¹³⁷Cs также изменяются со смещением максимума удельной активности в нижележащие слои. При этом ожидаемое повышенное содержание данного радионуклида в профилях на дне ущелья неясное. Это может быть связано с интенсивным выщелачиванием ¹³⁷Cs из верхних почвенных горизонтов и перераспределением его удельной активности по глубине [4]. Также, значительное содержание ¹³⁷Cs получено для двух верхних разрезов на склоне юго-восточной экспозиции и разреза (рис. 1б), расположенного на выходе из ущелья (рис. 1в).

Оценка суммарных запасов ¹³⁷Cs (Бк/м²) в профилях почвы (рис. 2) показала увеличение полного содержания данного радионуклида на выходе их ущелья.

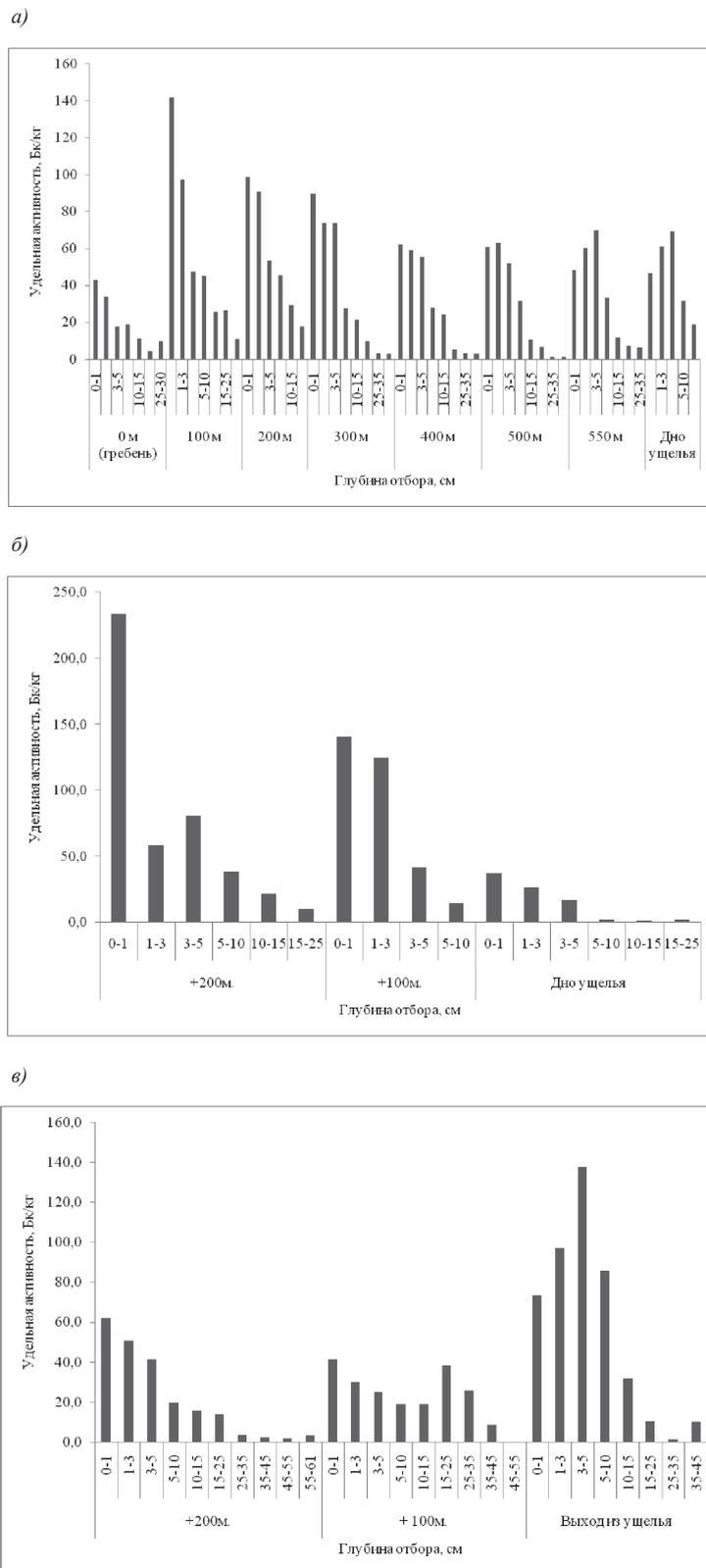


Рис. 1. Распределение ¹³⁷Cs в почвах, сформированных на гранитах:
 а – склон северо-западной экспозиции; б – склон юго-восточной экспозиции, в – дно ущелья, склон юго-западной экспозиции

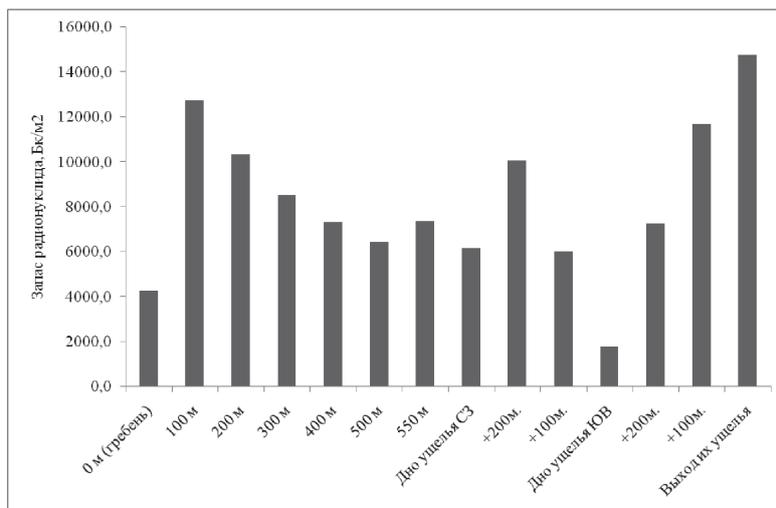


Рис. 2. Распределение запасов ¹³⁷Cs на склоновых территориях

В целом, на распределение искусственного ¹³⁷Cs в почвах территорий со сложным рельефом и склонов различной экспозиции могут оказывать совокупное влияние такие факторы как: увлажненность почвы и тип почвенного режима, крутизна склона, тип почвы, содержание гумуса и гранулометрический состав почвенных фракций. Необходимо дополнительные исследования для уточнения процессов, влияющих на горизонтальную и вертикальную миграцию радионуклидов на различных территориях.

Список литературы

1. Бураева Е.А., Мальшевский В.С., Шиманская Е.И., Вардуни Т.В., Триболина А.Н., Гончаренко А.А., Гончарова Л.Ю., Тощая В.С., Нефедов В.С. Содержание и распределение естественных радионуклидов в различных типах почвы Ростовской области // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: www.science-education.ru/110-9652.
2. Бураева Е.А., Шиманская Е.И., Москалев Н.Н., Дергачева Е.В., Нефедов В.С., Стасов В.В. Распределение ¹³⁷Cs в расти-

- тельных объектах // Успехи современного естествознания. – 2014. – №11 (часть 2). – С.99-100.
3. Давыденко А.М., Бураева Е.А., Шиманская Е.И., Дергачева Е.В., Симонович Е.И., Триболина А.Н., Аветисян С.Р., Нефедов В.С., Шерстнев А.К., Прокофьев В.Н., Вардуни Т.В. Распределение радионуклидов в луговых почвах горных и степных территорий // Успехи современного естествознания. – 2014. – №11 (часть 2). – С.108-109.
4. Кузнецов В.К., Калашников К.Г., Грунская В.П., Санжарова Н.И. Горизонтальная и вертикальная миграция ¹³⁷Cs в склоновых ландшафтах. // Радиационная биология. Радиоэкология, 2009, том 49, №3, с.282-290
5. Неганова К.С., Бураева Е.А., Шиманская Е.И., Шерстнев А.К., Дергачева Е.В., Триболина А.Н., Нефедов В.С. Распределение естественных радионуклидов в различных типах почвы Северного Кавказа // Успехи современного естествознания. – 2014. – №11 (часть 2). – С.100-102.
6. Попов Ю.В., Бураева Е.А., Ермолаева О.Ю., Гончарова Л.Ю., Цицашвили Р.А. Закономерности распределения естественных радионуклидов и тяжелых металлов в природно-техногенной системе Белореченского месторождения (Большой Кавказ) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2; URL: www.science-education.ru/116-12292 (дата обращения: 10.03.2014).
7. Шиманская Е.И., Вьюхина А.А., Вардуни Т.В., Шиманский А.Е. Перспективы применения методов биотестирования для мониторинга генотоксичности зон тектонических разломов // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 5-2. С. 55-56.

**«Экология и рациональное природопользование»
Берлин, 1-8 ноября 2014 г.**

ВЛИЯНИЕ РЕЛЬЕФА НА ДИНАМИКУ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ РАДИОНУКЛИДОВ В БУРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ

Шиманская Е.И., Бураева Е.А., Триболина А.Н., Дергачева Е.В., Нефедов В.С., Шерстнев А.К., Богачев И.В., Шиманский А.Е.

Южный федеральный университет,
Ростов-на-Дону, e-mail: shimamed@yandex.ru

Миграция радионуклидов в почве происходит благодаря совокупности разных процессов, которые приводят к перемещению радионуклидов в почве или к перераспределению разных форм и состояний радионуклидов, что приводит к перераспределению нуклидов вглубь почвенного покрова [1-4]. Наиболее значимыми факторами, влияющими на интенсивность миграции радионуклидов в почвах (не обрабатываемых

человеком) являются конвективный перенос и диффузия [5-7]. Миграция радионуклидов в почвах покрытых лесом имеет свою специфику, которая обуславливается наличием лесной подстилки. Этот компонент является мощным буфером на пути миграции радионуклидов вглубь почвы.

В настоящей работе рассматривается динамика естественных радионуклидов (ЕРН) в бурых лесных почвах Северного Кавказа, отобранных в экспедициях за 2010 – 2013 гг. Содержание ЕРН в почвах определяли инструментальным методом гамма-спектрометрического анализа. Методики отбора и подготовки проб почвы применялись стандартные с использованием счетной геометрии Дента 0,02 л, Маринелли 0,5 л, Маринелли 1 л, чашки Петри. Время набора гамма-спектров не превышало 24 ч, погрешность не более 15%.