среды, т.е. pH среды, интенсивность солнечного ультрафиолета, наличие в окружающей среде ионов тяжелых металлов и даже погодные капризы. Рассматриваемые инсектициды являются препаратами контактного и системного действия. При контактном действии препарат, попадая на поверхность насекомого, убивает его. Системные инсектициды легко поглощаются растениями и после чего растение становятся ядовитым. Питаясь этими растениями, насекомые погибают. Степень разложения инсектицидов в окружающей среде – фактор времени. Поэтому с течением времени ядовитость растений понижается.

Для ответа на вопрос о преимуществах и недостатках использования смесовых инсектицидов проведены исследования, в которых определялась степень устойчивости индивидуальных инсектицидов и их бинарных смесей при различных значениях pH, разной интенсивности солнечного ультрафиолета и при взаимодействии с ионами тяжелых металлов, в частности ионами меди и железа. Получены следующие результаты: бинарные препараты, содержащие хлор, более устойчивые, чем индивидуальные. Так, в течение месяца бинарные инсектицидные препараты подвергаются гидролизу в среднем на 20%, в то время как индивидуальные инсектициды распадаются на 60%. Препараты, содержащие фосфор, за это время распадаются на составные части полностью. Гидролиз интенсивнее протекает в щелочной и кислой средах по сравнению с нейтральной. В этом виноваты ионы H^+ и OH^-, участвующие в процессе гидролиза. Ультрафиолетовое облучение, которое бывает усиленным в солнечные дни, ускоряет процесс разложения инсектцидных препаратов. Индивидуальные инсектициды под действием ультрафиолетового облучения разлагаются в два раза быстрее, чем смесовые. Отсюда следует вывод, что смесовые инсектициды способны в большей степени накапливаться в окружающей среде.

Изучение влияния индивидуальных и смесовых инсектицидов на насекомых показало следующие результаты. Смесовые препараты более эффективны, особенно когда они предназначены против отдельных видов насекомых (например, против колорадского жука). В смесовых препаратах можно регулировать соотношение между инсектицидными веществами, что позволяет делать их более целенаправленными. В этом их преимущество над индивидуальными инсектицидами. К недостаткам смесовых инсектицидных препаратов следует отнести пониженную способность к гидролизу, что может приводить к их накоплению в почве и растениях. Экспериментально также определено, что неприятным моментом в применении инсектицидных препаратов является их способность к процессу комплексообразования с ионами тяжелых металлов. Это явление понижает инсектицидную способность препаратов и усиливает их устойчивость в природной среде. Бинарные инсектециды образуют более сложные комплексные соединения, чем одинарные, что увеличивает степень их устойчивости в окружающей среде.

Юридические науки

ОБ ОСНОВАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Кадимова М.Ш.

Дагестанский государственный университет, Махачкала, e-mail: manna.kadimova@mail.ru

Республика Дагестан располагает уникальными природными ресурсами, имеющими большое социально-экономическое и экологическое значение, но в то же время экологическая обстановка в республике не может быть охарактеризована как благоприятная в связи с высоким уровнем негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности человека на окружающую среду.

На качество жизни человека влияет множество факторов, в числе которых состояние окружающей среды и экологическая безопасность играют важную роль. К причинам, обуславливающим снижение уровня экологической безопасности населения, в значительной степени относится человеческий фактор, поэтому решение множества экологических проблем может быть связано с изменением мировоззрения населения и формированием бережного отношения к окружающей среде.

Повышение уровня правовой культуры граждан, уровень осведомленности и юридической грамотности, правовое просвещение и правовое информирование граждан, развитие правового образования и воспитания граждан являются целями, определенными в основах государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан[1].

Экологическая обстановка в стране характеризуется существенными нарушениями природной среды, что оборачивается утратой естественных природных ресурсов и снижением качества окружающей среды. К причинам ухудшения экологической обстановки относится низкий уровень экологической культуры и образования граждан. Соблюдение требований экологического законодательства всеми органами

[1]Основы государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан, утвержденные Президентом Российской Федерации от 28.04.2011 г. № Пр-1168, / Российская газета, N 151, 14.07.2011.

и общественными организациями, должностными лицами и руководителями хозяйствующих субъектов, предпринимателями и гражданами способствует оздоровлению окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

Необходимым элементом формирования личности и развития общества, средством предотвращения деградации окружающей среды является экологическое образование, которому придается государственное значение.

Экологическое образование способствует воспитанию экологической культуры личности и общества как совокупности духовного опыта взаимодействия человека с природой; оно трактуется как непрерывный процесс самообразования и развития личности, направленный на формирование и получение специальных знаний в сфере охраны окружающей среды[1].

Составной частью образовательной политики Российской Федерации является образование в сфере охраны окружающей среды, которое основываются на рекомендациях, разработанных в рамках международного сотрудничества по вопросам экологического образования (конференция ООН по проблемам окружающей человека среды – «Стокгольмская конференция» 1972 г., «Тбилисская декларация» 1977 г.).

Следует отметить, что законодательные основы экологической культуры и образования определены Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»[2], предусматривающим всеобщность и комплексность экологического образования, включающего в себя общее, среднее профессиональное, высшее и дополнительное образование, а также распространение экологических знаний.

Экологическая культура общества достигается путем воспитания бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов посредством распространения знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов[3].

Правовое регулирование основ экологической культуры и образования населения осуществляется на федеральном и региональном уровнях. Направлениями государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития страны являются экологическое воспитание и образование[4].

К основным задачам государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года относятся – наряду с сохранением благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду – формирование экологической культуры и развитие экологического образования и воспитания.[5]

Согласно статье 6 ФЗ «Об охране окружающей среды» правом организации и развития системы экологического образования, формирования экологической культуры и системы непрерывного всеобщего экологического образования, просвещения и воспитания населения наделены субъекты Российской Федерации. Так, в Республике Дагестан вопросам экологической культуры и образования населения придается важное значение. С целью определения социально-правовых и организационно-управленческих основ осуществления государственной политики в области экологического образования населения Республики Дагестан в 1996 году был принят Закон Республики Дагестан «Об экологическом образовании населения Республики Дагестан»[6], который утратил силу в связи принятием Закона Республики Дагестан от 30.12.2013 г. № 107 «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Республики Дагестан».[7]

Данный закон создает условия для формирования экологической культуры населения республики и определяет полномочия органов государственной власти Республики Дагестан. В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» республиканский закон также определяет комплексность, непрерывность, общедоступность и всеобщность экологического образования и экологической культуры населения.

В республике разработана и принята государственная программа «Охрана окружающей среды в Республике Дагестан на 2015-2020 годы», утвержденная постановлением Правительства Республики Дагестан от 22.12.2014 г. № 657. Она преследует цели повышения эффективности системы экологического образования и воспитания ответственного отношения к окружающей

[1]Суслова Л.А. Формирование экологического сознания учащихся в условиях учебно-воспитательного процесса // Наука, образование, общество. – 2006. – № 5.

[2]Собрание законодательства Российской Федерации, 14.01.2002 г. № 2, ст. 133.

[3]ФЗ «Об охране окружающей среды» статья 74.

[4]«Основные положения государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» , утв. Указ Президента Российской Федерации от 4 февраля 1994 г. № 236 / Собрание актов Президента и Правительства РФ, 07.02.1994, № 6, ст. 436.

[5]Основы государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан, утвержденные Президентом Российской Федерации от 28.04.2011 г. № Пр-1168, / Российская газета, N 151, 14.07.2011.

[6]Собрание законодательства Республики Дагестан, 31.10.1996, N 10, ст. 608.

[7]Закон Республики Дагестан от 30.12.2013 г. № 107 «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Республики Дагестан» / «Дагестанская правда», N 448-469, 31.12.2013.

среде, предусматривает развитие нормативно-правовой базы и совершенствование организационного обеспечения системы экологического образования и просвещения, повышение качества кадрового и учебно-методического обеспечения системы экологического образования и просвещения, а также создание материально-технической базы и информационной среды, обеспечивающих деятельность системы экологического образования и просвещения.[1]

Известно, что само по себе «наличие образования еще не является реализацией его действительного общественного значения. Экологическое образование предполагает воплощенность его в поведении, образе жизни, системе ценностей, семейном воспитании и внутренней жизни в целом».[2] К сожалению, реализация целей и принципов экологического образования затруднена тем, что население недостаточно мотивировано к пониманию необходимости изменения своего поведения в повседневной жизни.

Несмотря на нормативно-правовое закрепление, развитие и поддержку системы экологического образования на республиканском уровне, к числу первоочередных мер, необходимых для улучшения состояния сферы экологического образования республики, относятся: определение федерального органа исполнительной власти по реализации единой государственной экологической политики в области экологического образования, просвещения, воспитания и информирования; создание в обществе обстановки востребованности носителей экологической культуры на основе творческого использования республикой всех имеющихся в ее распоряжении средств и методов; привлечение самих граждан и их общественных объединений к решению вопросов по сохранению окружающей среды и природных ресурсов.

Повышение экологической культуры и уровня образования граждан – длительный процесс, не дающий быстрых ощутимых результатов. В то же время именно повышение экологической культуры и образования граждан обеспечит надлежащее отношение к окружающей среде и природным богатствам.

[1]Постановление Правительства РД от 22.12.2014 г. № 657 «Об утверждении государственной программы Республики Дагестан «Охрана окружающей среды в Республике Дагестан на 2015-2020 годы» // Спс Консультант плюс.

[2]Кавтарадзе Д.Н., Брудный А.А Основы экологического мировоззрения как задача народного образования // Общее среднее образование России: сб. нормативных документов 1992-1993 г.

«Математическое моделирование социально-экономических процессов», ОАЭ (Дубай), 16–23 октября 2015 г.

Экономические науки

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА МЕЖБЮДЖЕТНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ АДАПТИВНЫХ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

[1]Стрельцова Е.Д., [2]Матвеева Л.Г., [1]Богомягкова И.В., [1]Стрельцов В.С.

[1]Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ), Новочеркасск, e-mail: el_strel@mail.ru;
[2]Южный федеральный университ, Ростов-на-Дону

В [1, 2, 3] предложена экономико-математическая модель долевого распределения поступлений от уплаты конкретного вида налога в виде абстрактного адаптивного устройства, способного хорошо приспосабливаться к условиям изменения внешней среды – модель стохастического автомата А, функционирующего в стационарной случайной среде. В реальной ситуации бюджетного регулирования в процессе долевого распределения участвуют поступления от некоторого подмножества налогов. Для решения такой задачи авторами статьи предложена математическая модель поведения описанного в [4,5] автомата A в переключаемых случайных средах. При этом для каждого вида налога N_x предлагается рассматривать свою отдельную случайную среду, вероятностные характеристики которой описываются вектором $P^x = (P_1^x, P_2^x, ..., P_k^x)$, где P_i^x – оценка вероятности выигрыша автомата A в состоянии с номером i при воздействии случайной среды, формируемой поступлениями от уплаты налога N_x, $i = \overline{1,k}$ – номера состояний автомата А. Выигрыш автомата понимается в смысле, описанном в [1]. Допустим, что в процессе долевого распределения доходов в порядке бюджетного регулирования участвуют n видов налогов: $N_1, N_2, ...N_n$. Тогда имеем систему векторов P^x, $x = \overline{1,n}$, описывающих вероятностные характеристики случайных сред N_x, в которые погружается автомат A [6,7]: $P^1 = (P_1^1, P_2^1, ..., P_k^1)$; $P^2 = (P_1^2, P_2^2, ..., P_k^2)$; … $P^n = (P_1^n, P_2^n, ..., P_k^n)$.

Переход к составной случайной среде приводит к следующим изменениям поведения автомата A. Кроме переходов из одного состояния в другое, автомат A может осуществлять переходы из одной случайной среды в другую.

Автомат A находится в переключаемой случайной среде $C = (P^1, P^2, ..., P^n)$, если в каждый момент времени $t_i \in T$ он функционирует в одной из случайных сред P^i множества $\{P^i\}_{i \in I}$,