

DOI 10.31483/r-105940

Синько Галина Иосифовна

Цыплакова Елена Германовна

Янкевич Юлия Германовна

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В АВТОШКОЛАХ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЗЗРЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация: проблема комплексного подхода к экологизации отечественного образования является важной и актуальной в условиях формирования в обществе мировоззрения устойчивого развития. Включение основ экологического образования в программу обучения водителей различных категорий в автошколах является важным аспектом экологического просвещения взрослых людей. На сегодняшний день вопросы, связанные с негативным воздействием на окружающую среду автотранспорта и способы его минимизации, не включены в программы обучения в автошколах. В главе с помощью метода эколого-экономической оценки предлагается оценить какой ущерб для окружающей среды удастся предотвратить, если включить экологические вопросы в образовательные программы автошкол. Воспитание в новом поколении водителей ответственного отношения к окружающей среде является важным компонентом развития экологической культуры.

Ключевые слова: экологическое образование, экологизация обучения в автошколах, экология автотранспорта, экологическая грамотность, водители автотранспорта, экологическая культура, вредные выбросы автотранспорта.

Abstract: the problem of an integrated approach to the ecologization of domestic education is important and relevant in the context of the formation of a sustainable development worldview in society. The inclusion of the basics of environmental education in the training program for drivers of various categories in driving schools is an important aspect of environmental education for adults. To date, issues related to the negative impact on the environment of vehicles and ways to minimize it are not included in the training programs at driving schools. In the chapter, using the method of

ecological and economic assessment, it is proposed to assess what damage to the environment can be prevented if environmental issues are included in the educational programs of driving schools. Fostering a responsible attitude to the environment in the new generation of drivers is an important component of the development of ecological culture.

Keywords: *ecological education, ecologization of training in driving schools, ecology of motor transport, ecological literacy of motor transport drivers, ecological culture, harmful emissions of motor transport.*

Государственная политика Российской Федерации на современном этапе направлена на стимулирование процесса урбанизации малоосвоенных территорий, в том числе северных. Транспортная система города является жизненно важной для его полноценного существования, поэтому исследование проблем транспортного обеспечения, автомобилизации и ее экологической безопасности является актуальной научной и практически значимой темой. Автомобилизация российских городов – динамический процесс, имеющий свою специфику. Большие территории нашей страны находятся в климатических зонах, для которых характерно преобладание низких температур воздуха. Автомобильный транспорт в северных климатических зонах является основным средством перевозки людей и обслуживания народного хозяйства. В то же время, автотранспорт – один из основных источников загрязнения окружающей среды. Увеличение численности автомобилей приводит к резкому ухудшению санитарных условий проживания в городах, особенно при отрицательных температурах воздуха. Биологические и химические процессы протекают в холодное время года малоактивно, поэтому любое повреждающее воздействие на природу, при медленных процессах восстановления, приводит к негативным экологическим последствиям.

Негативное воздействие на окружающую среду оказывают не только компоненты отработавших газов, но и топливо, масла и смазки, пары которых, особенно при повышении температуры, распространяются в воздухе. Опасность представляют и поверхностные стоки, включающие дождевые и талые снеговые

воды, воду от мойки автомобилей и т. д., содержащие жидкие нефтепродукты, остатки моющих, дезинфицирующих, антиобледенительных и противогололедных реагентов, формовочных смесей, растворов, продукты разрушения искусственных покрытий и износа шин и губительно воздействующие на среду обитания человека [2].

Помимо загрязнения окружающей среды, автомобильный транспорт создает высокий уровень шума и вибраций, является источником электромагнитного излучения. Эти факторы, при высоких количественных показателях, отрицательно влияют на здоровье человека. В развитии урбанистической среды обострилась проблема столкновения городов и автомобилей [4, с. 122].

В связи с этим, исследование научной проблемы и практические рекомендации по экологической безопасности автотранспорта являются актуальными.

Мировой опыт автомобилепользования в городской среде может стать положительным примером развития транспортной инфраструктуры, ответственного отношения к использованию автотранспорта, активного формирования мировоззрения устойчивого развития [6, с. 89].

Научная новизна исследования состоит в рассмотрении необходимости введения экологического образования в автошколах для формирования ментальной установки у будущих водителей автотранспортных средств на сохранность окружающей среды. К научной новизне исследования можно отнести применение концепции циркулярной экономики при использовании метода эколого-экономической экспертизы для оценки экологического ущерба от эксплуатации автотранспорта.

Научно-практическая значимость исследования состоит в разработке:

– эколого-экономической оценки воздействия автотранспорта на окружающую среду. Данная методика может стать инструментом диагностики масштаба экологической проблемы, вызванной использованием автотранспорта;

– учебной программы по экологическому образованию учащихся автошкол.

Прежде чем приступить к управлению автомобилем, будущий водитель должен

изучить не только устройство транспортного средства и правила дорожного движения, но и получить знания об экологических последствиях использования автомобиля и экологической ответственности каждого водителя. Данный курс должен стать обязательной частью образовательного процесса в автошколах и способствовать экологическому просвещению взрослых людей.

В основу деятельности по достижению цели исследования был положен системный подход, согласно которому любой достаточно сложный объект может быть представлен в виде системы. Экологическая безопасность региона – сложная, целостная, структурированная, иерархичная система. Системный подход позволяет любой сложный объект представить в виде системы. Данный подход ориентирует познание на обнаружение внутренних и внешних связей исследуемых объектов в их единстве. Метод сравнения дает возможность сравнивать основные элементы структуры, сопоставлять их, выявлять общее и различное. В данном исследовании элементы структуры – это параметры экологического состояния урбанистической системы. Методы обобщения и синтеза позволяет объединить полученные знания на новом уровне.

Еще один подход, который используется в исследовании – деятельностный. Данный исследовательский подход позволяет рассматривать любой антропогенный процесс воздействия на окружающую среду как комплекс спонтанных или целенаправленных действий. Также этот подход используется как основной в разработке образовательных и просветительских проектов, формирующих экологическую культуру личности. Сохранное отношение к природе – это активная деятельность, а не отстраненное созерцание. В современном мире человеку мало просто не причинять вред природе, необходимо исправлять сложную экологическую ситуацию. На основе цивилизационного подхода, который объединяет культурные, ценностные характеристики социума, деятельностный подход позволяет проследить общественную динамику экологических процессов.

Философское осмысление проблемы формирования в обществе мировоззрения устойчивого развития представляется очень важным. Перестройка сознания людей – вот главная задача, стоящая перед экологическим просвещением. Пока

каждый человек не осознает личную ответственность за сохранение окружающей среды и не почувствует необходимость быть включенным в природоохранный процесс, изменить ситуацию принципиально не удастся [3, с. 100].

Экологизация культуры сегодня становится важнейшим аспектом государственной политики, которая определяет стратегической задачей снижение воздействия на окружающую среду. Транспортная стратегия РФ до 2030 года предусматривает усиление экологической направленности и снижение негативного воздействия транспортной системы на окружающую среду.

На сегодняшний день в нашей стране целостного механизма обеспечения экологической безопасности автотранспорта пока еще не существует. Представляется, что в решении данной стратегической задачи важное значение приобретает идеологический механизм, важнейшими инструментами которого являются экологическое образование и воспитание, а также дополнительное экологическое образование людей, чья деятельность связана с эксплуатацией автотранспортных средств.

В Федеральном законе «Об охране окружающей среды» глава XIII «Основы формирования экологической культуры» предусмотрено установление в нашей стране, в целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов в области охраны окружающей среды, системы всеобщего и комплексного экологического образования, включающего в себя общее образование, среднее профессиональное образование, высшее образование и дополнительное профессиональное образование специалистов, а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма (статья 71). Также предусмотрено, что руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности (статья 73).

В Экологической доктрине Российской Федерации, которая включает приоритетные направления государственной экологической политики в экономической, промышленной, социальной, финансовой, правовой и иных сферах, в разделе 5 «Пути и средства реализации государственной политики в области экологии» сказано, что основной задачей в этих областях является повышение экологической культуры населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии.

«Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ 30.04.2012) в разделе 3 «Основные задачи государственной политики в области экологического развития» предусматривают формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания.

В Указе Президента РФ от 19 апреля 2017 г. №176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» в разделе 3 «Вызовы и угрозы экологической безопасности» непосредственно указан низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения, а в разделе 5 «Цели, основные задачи, приоритетные направления и механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности», указана необходимость развития системы экологического образования и просвещения, повышение квалификации кадров в области обеспечения экологической безопасности.

В связи с этим, основы экологических знаний включены в специальные программы экологического воспитания детей дошкольного возраста, школьную программу, программы начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования всех профилей. Однако, почему-то вопросы экологического образования совершенно отсутствуют в программах подготовки водителей различных категорий в автошколах, хотя их деятельность непосредственно будет связана с негативным влиянием на состояние окружающей среды и здоровье населения.

В автошколе приходят люди, имеющие довольно посредственное представление об экологической обстановке, и, как правило, не имеющие представления об экологической опасности автотранспорта и способах ее снижения. Взрослое население современной России не было охвачено образовательными экологическими программами, которые стали обязательными только в последние годы. Поэтому перед автошколами стоит сложная и ответственная обязанность: включить данную категорию населения в образовательный процесс по экологическим дисциплинам.

На сегодняшний день лишь в немногих автошколах в программу обучения введены вопросы правовой охраны окружающей среды, но эти знания не имеют ничего общего с необходимостью обеспечения экологической безопасности автомобиля, а дают лишь общее представление об охране природы и обеспечении экологической безопасности. Следовательно, вся деятельность современных автошкол направлена на подготовку потенциальных загрязнителей окружающей среды.

В автошколах группы обучающихся неоднородны по своему составу. В них могут входить люди, отличающиеся по возрасту, уровню образования (среднее, среднее специальное, высшее). На всех ступенях современного образования (школа, колледж, вуз) основы экологических знаний преподаются в дисциплинах гуманитарного и естественнонаучного циклов. Тем не менее, в образовательной системе отсутствует комплексный подход к преподаванию экологических дисциплин, что является важной причиной низкого уровня экологической культуры населения. Будущие водители автотранспортных средств должны знать о том, какие последствия для окружающей среды имеет использование автомобилей и нести ответственность за причинение вреда природе и человеку.

Для демонстрации положительного эффекта экологизации обучения в автошколах, в данной работе применяется метод эколого-экономической оценки ущерба. С помощью данной методики представилось целесообразным провести денежную оценку негативных изменений в окружающей среде при эксплуатации автотранспорта, которые можно будет предотвратить в результате внедрения

экологических знаний в программу подготовки водителей различных категорий в автошколе.

Предотвращенный экономический ущерб в результате каких-либо природоохранных мероприятий рассчитывается по объему снижения приведенной массы загрязнений, содержащихся в выхлопных газах, с учетом количества единиц и типа автотранспортных средств, указанных в предписании или зарегистрированных в ходе проверки, по формуле:

$$U_{\text{пр}r} = K_{\text{э}} \times UУДr \times \sum_{i=1}^N DM_{i\text{ктр}} \times K_{\text{э}i}$$

где $U_{\text{пр}r}$ – предотвращенный экологический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха выбросами от передвижных источников в r -м регионе в течение отчетного периода времени в результате осуществления n -го направления природоохранной деятельности, тыс. руб.;

$UУДr$ – показатель удельного ущерба атмосферному воздуху, наносимого выбросом единицы приведенной массы загрязняющих веществ на конец отчетного периода времени для r -го экономического района РФ, руб./усл. т;

$K_{\text{э}}$ – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха территорий в составе экономических районов России;

$K_{\text{э}i}$ – коэффициент относительной эколого-экономической опасности i -го загрязняющего вещества или группы веществ;

i – индекс загрязняющего вещества или группы загрязняющих веществ;

N – количество учитываемых групп загрязняющих веществ;

$DM_{i\text{ктр}}$ – фактическая масса выброса i -го загрязняющего вещества от k -й единицы передвижного транспорта в течение отчетного периода времени, тонн [5].

В качестве примера расчета была выбрана автошкола в г. Колпино (г. Санкт-Петербург) с количеством выпускников 200 человек в год, и был рассчитан предотвращенный эколого-экономический ущерб, соответственно, от автомобилей данных 200 выпускников. Проведен анализ величины предотвращенного

ущерба от 200 автомобилей при движении по магистрали со скоростью 60 км\ч, скоростью, при которой выбрасывается минимальное количество вредных веществ, остановках на перекрестках, движении от автостоянок и парковок.

Результаты анализа и расчетов показали, что такие факторы, как оптимальная скорость при движении по магистрали, применение предпускового разогрева при выезде с автостоянки в холодный период года, применение подогрева в течение межсменной стоянки при выезде с автостоянки в холодный время года, влияют на количество вредных выбросов. Уменьшение массы загрязняющих веществ снижает эколого-экономический ущерб от эксплуатации автомобильных средств. Применяя такие возможности рационального и ответственного использования автотранспортных средств, водители на практике будут использовать экологические знания, полученные в автошколах.

Таким образом, рассмотренная выше эколого-экономическая оценка предотвращенного ущерба позволяет оценить экологические и экономические последствия загрязнения атмосферного воздуха от подвижных источников, а сам вред, наносимый окружающей среде, можно минимизировать в результате экологизации программы подготовки водителей в автошколах. Для этого в программы обучения автошкол должны быть включены дисциплины по экологическому образованию.

В автошколах должны быть представлены несколько уровней программ по экологическому образованию начального и углубленного уровней. В каждой группе должна применяться программа, которая адаптирована к уровню уже имеющихся экологических знаний большинства обучающихся в группе. Для того, чтобы определить этот уровень перед началом обучения необходимо провести опрос среди поступающих на тему: «Основы экологических знаний». В исследование необходимо включить вопросы, которые позволят оценить уровень экологической грамотности будущих водителей автотранспортных средств, их заинтересованность в экологических знаниях. Исходя из анализа данных опроса,

использовать возможность разработки не только многоуровневого, но и разнообразного по направлениям образовательного курса по экологии, включая экологию транспорта.

Образовательный процесс динамичен и ориентирован на развитие всех субъектов образования, поэтому корректировка и обновление программ экологического направления позволит, с одной стороны, знакомить учащихся с самыми актуальными знаниями, с другой, развиваться самим педагогам [1, с. 271].

Учебный курс должен состоять из нескольких образовательных блоков, включающих изучение современных экологических проблем, экологию городской среды, анализ воздействия автотранспорта на окружающую среду, экологическую грамотность и ответственность автовладельцев. Темы, предложенные для изучения, могут быть включены в следующие направления:

- требования к экологической безопасности автотранспорта;
- основы экологического и природно-ресурсного законодательства;
- ответственность за нарушение требований законодательства в области экологической безопасности;
- источники загрязнения окружающей среды. Роль автотранспорта в экологической проблеме;
- система обеспечения экологической безопасности;
- рекомендации по рациональному использованию транспортного средства;
- экологическая этика при вождении автомобиля.

Предложенные направления для изучения можно разделить на четыре блока. В первый блок предлагается объединить темы, связанные с экологическими проблемами и ролью автотранспорта как основного источника загрязнения окружающей среды в городской среде. Особое внимание в рассмотрении данной тематики должно быть уделено объективному анализу масштаба и глобального характера современной экологической ситуации.

Во второй блок предлагается включить нормативно-правовую тематику.

Существует мнение, что ужесточение законодательства в области экологической безопасности может стать действенным механизмом повышения ответственности граждан в соблюдении установленных норм и правил. Страх наказания, на самом деле, является мощным мотиватором поведения. Тем не менее, устойчивое социальное поведение индивидов – это результат длительного образования и воспитания, формирования ценностных ориентаций на национальном уровне.

Поэтому, в третий блок предлагается объединить направления с этической тематикой. Сформировать честное, уважительное и ответственное отношение к окружающему миру у взрослого человека за несколько часов занятий невозможно. Формирование ценностных ориентаций и этических норм длительный процесс, который занимает годы. Тем не менее, занятия, побуждающие к самовоспитанию, должны стать неотъемлемой частью экологического образования в автошколах.

Четвертый блок занятий предлагается посвятить практическим знаниям по анализу технического состояния автотранспортного средства. Исправный автомобиль – это не только экономия средств водителя, но и экологическая безопасность этого транспортного средства для окружающей среды. Количественный состав отработавших газов, а, следовательно, их токсичность, зависят от поддержания двигателя автомобиля в технически исправном состоянии, «возраста», от соблюдения правил использования автомобиля, качества применяемых топлива и смазки, норм их расхода, использования рациональных методов и приемов вождения автомобиля, способов его хранения и ряда других факторов, зависящих от водителей. Все эти знания необходимо преподавать в современной автошколе, чтобы готовить водителей нового поколения, экологически грамотных и экологически ответственных, что позволит значительно снизить экологическую опасность эксплуатируемого автотранспорта.

Важная проблема, которой необходимо уделить внимание – это трудности, с которыми придется столкнуться владельцам частных автошкол, руководителям государственных образовательных учреждений, административному персоналу

и преподавателям, при введении в обязательные программы по обучению водителей экологических предметов. Нагрузка по разработке и реализации учебных программ потребует дополнительного финансирования. Большинство автошкол в российских городах – это частные компании, предоставляющие образовательные услуги. Они финансируются за счет средств клиентов, оплачивающих обучение и экзамен по теории и практике вождения в автошколе. Введение новых предметов потребует увеличения стоимости и сроков обучения. Эти факторы, как и то, что сдать экзамены и получить удостоверение, дающее право управлять автотранспортным средством станет сложнее, вызовут недовольство у клиентов автошкол. Многие потенциальные клиенты не захотят пользоваться услугами образовательных учреждений, которые практикуют такие новшества. Поэтому надеяться, что инициатива введения экологического образования будет исходить от самих автошкол, не стоит.

Ответственность за экологизацию образования в автошколах должно взять на себя государство. На федеральном уровне власти должно быть разработано законодательное основание для экологического образования в автошколах как обязательного для всех учреждений данного типа в стране. Если данная инициатива будет носить рекомендательный характер, ее невозможно будет реализовать, так как автошколы, добровольно внедряющие эти программы станут неконкурентоспособными. Кроме создания правовой базы, государство должно помочь автошколам с решением проблемы кадрового дефицита преподавателей экологии. Инструктор по вождению или преподаватель правил дорожного движения не смогут преподавать экологию. Государственная система профессиональной переподготовки специалистов должна включить в список новых специальностей преподавателя экологических дисциплин для автошкол. Для государства – это возможность создать новые рабочие места на рынке труда и решить важную идеологическую задачу – сделать значимый шаг по пути формирования в обществе мировоззрения устойчивого развития.

Список литературы

1. Кузьменкова В.Н. Психологические проблемы взаимоотношений участников образовательного процесса / В.Н. Кузьменкова, В.Н. Наумова // XXIII Царскосельские чтения: материалы международной научной конференции (Санкт-Петербург, 23–24 апреля 2019 года) / отв. ред. А.А. Беляева. – Т. I. – СПб.: Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, 2019. – С. 268–271. – EDN XANCDB.
2. Потапов А.И. Пути решения экологических проблем автотранспорта. / А.И. Потапов, В.Ф. Хватов, Е.Г. Цыплакова [и др.]. – СПб.: Гуманистика, 2006. – 650 с
3. Синько Г.И. Инновационная культура и профессиональный выбор молодежи / Г.И. Синько // Актуальные проблемы современной науки. XII Невские чтения: материалы международных научно-практических конференций научной сессии «XII Невские чтения» (Санкт-Петербург, 21–23 апреля 2010 г.) / под ред. Н.И. Озеровой. – СПб.: Невский институт языка и культуры, 2010. – С. 99–103. – EDN YMLKYR.
4. Цыплакова Е.Г. Пути повышения эффективности общественного обсуждения решений по формированию и развитию городской среды / Е.Г. Цыплакова, Г.И. Синько, К.С. Афанасьев [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2020. – №3. – С. 121–126. – EDN QPOWHP.
5. Tsyplakova E.G. Ecological and economic assessment and ecological education in driving schools / E.G. Tsyplakova, V.G. Tsyplakov, G.I. Sinko, Yu. G. Yankevich // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, St. Petersburg, 28–29 декабря 2019 года. Vol. 73. – St. Petersburg: Future Academy, 2019. – P. 961–967. – EDN MPZLSC.
6. Черяпина А.В. Опыт формирования и реализации рациональной транспортной политики городами мира / А.В. Черяпина // XXIV Вишняковские чтения «Вузовская наука: условия эффективности социально-экономического и культурного развития региона»: материалы международной научной конференции

(Бокситогорск, 16 апреля 2021 года) / отв. ред. Е.Г. Седлецкая. – СПб.; Бокситогорск: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2021. – С. 89–91. – EDN AFIFDE.

Синько Галина Иосифовна – канд. филос. наук, доцент кафедры региональной экономики и управления ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина», Россия, Санкт-Петербург.

Цыплакова Елена Германовна – д-р техн. наук, профессор кафедры региональной экономики и управления ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина», Россия, Санкт-Петербург.

Янкевич Юлия Германовна – канд. экон. наук, доцент кафедры региональной экономики и управления ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина», Россия, Санкт-Петербург.
