

Региональный центр лазерных технологий регулярно организует экскурсии школьников старших классов, студентов колледжей, техникумов и высших учебных заведений на предприятие, во время которых знакомит с оборудованием, технологиями и разнообразными изделиями из титана, алюминия и различных сталей, начиная от декоративной продукции и заканчивая крупногабаритными высокоточными конструкциями. У экскурсантов есть возможность увидеть в работе промышленные роботы, лазерные технологические комплексы для сварки и резки, термообработки и штамповки, роботизированные комплексы для обработки листового, объемного и трубного металлопроката.

Сотрудники УГЛТУ неоднократно посещали РЦЛТ, планируются экскурсии студентов университета в лазерный центр. Также стороны договорились объединить свои усилия и ресурсы в целях реализации комплекса работ, связанных с разработкой и созданием оборудования для лесной отрасли, совместной образовательной деятельности.

УДК 625.7:504.06

**А.Ю. Шаров**

ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург

### **ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ И ДОРОГИ НА ПРИДОРОЖНУЮ ПОЛОСУ ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ОБЛАСТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ**

Создание условий для развития у детей и подростков экологической культуры и активной гражданской позиции в области исследовательской, творческой и природоохранной деятельности в связи с обострением экологических проблем воздействия автотранспортных средств и автомобильной дороги на придорожную полосу как одного из основных элементов глобального ухудшения экологической безопасности является основной задачей высшего образования.

*Ключевые слова:* экологическая культура, природоохранная деятельность, экологическая безопасность, дорожно-транспортная сеть, токсичные выбросы автомобилей, вибрация транспортных средств, экологическая безопасность населения.

**A.Y. Sharov**

Ural State Forest University, Yekaterinburg

## **IMPACT OF CARS AND ROADS ON WAYSIDE BAND FROM EXPERIENCE OF THE REGIONAL ECOLOGICAL SCHOOL UNDERTAKING**

Making creating conditions for ecological culture and active civil position in development children and teenager the field of scientific studies, creative, and environment protection activity in connection with ecological problem of car transports facilities and car road influence on wayside band, as one of the main element of ecological safety global deterioration, is a primary task of the higher education.

*Keywords:* ecological culture, guard surrounding ambiances, ecological safety, road transport network, toxic surges of the cars, vibration of the transport facilities, ecological safety of the population.

Глобальное ухудшение экологической обстановки, радикальные экономические и социальные перемены в России, необходимость ускоренного развития дорожно-транспортной инфраструктуры, что требует введения определенных экологических ограничений, неизбежно диктуют потребность создания условий для развития у детей и подростков экологической культуры, социальной компетентности и активной гражданской позиции в области исследовательской, творческой, природоохранной, натуралистической деятельности.

Понятие «экологические ограничения» связано с установлением на федеральном и региональном уровнях системы норм, нормативов, регламентов и правил природопользования, представляющих собой научно обоснованные количественные границы свойств и характеристик окружающей среды, которые в совокупности обеспечивают ее благоприятное для жизнедеятельности состояние [1].

Для решения задачи развития у детей и подростков экологической культуры необходимо развитие образовательных потребностей учащихся среднего и старшего школьного возраста, связанных с исследовательской деятельностью в области экологии. Для решения данной задачи под эгидой Министерства общего и профессионального образования Свердловской области по инициативе отделения экологического образования Дворца молодежи на базе Уральского государственного лесотехнического университета ежегодно проходит «Областная экологическая школа».

Проведение «Областной экологической школы» показало необходимость расширения и углубления базовых знаний по экологии и биологии на основе интеграции с различными областями знаний и деятельности, совершенствование учащимися технологий учебно-исследовательской и проектировочной деятельности эколого-биологической направленности при четком осознании и определении основных загрязнителей.

Одним из загрязнителей является шум от автотранспортных средств, движущихся по автомобильной дороге.

Вообще шумом называется всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, которые нарушают тишину и мешают воспринимать полезную информацию, снижают работоспособность человека и оказывают вредное воздействие на его организм [2].

Главным источником загрязнения атмосферы является автомобильный транспорт, который для сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания потребляет большое количество кислорода и выбрасывает в окружающую среду до 70 % от общего количества токсичных веществ [3].

Особый вид воздействия на природную среду представляет вибрация, возникающая при движении тяжелых грузовых автомобилей.

Вибрационное воздействие транспорта к настоящему времени изучено недостаточно, но известно, что оно негативно сказывается на организме человека, целостности инженерных сооружений (мостов, тоннелей, дамб), может провоцировать такие природные явления, как оползни, сходы лавин, приводит к быстрому износу зданий и сооружений, исторических памятников и культурных ценностей [3].

Проект «Экологическая безопасность автомобильных дорог» реализуется на площадке кафедры транспорта и дорожного строительства. Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, а также для самостоятельной работы используются учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

По результатам первого годичного курса работы экологической школы на базе кафедры транспорта и дорожного строительства подведены итоги и сформулированы цели и задачи на новый учебный период для участников и наставников «Областной экологической школы».

В заключение можно с уверенностью констатировать тот факт, что в настоящее время необходимо проводить комплексную оценку экологической безопасности в процессе мониторинга окружающей среды. Основой мониторинга должна быть совокупность систем наблюдения и постоянного контроля состояния окружающей среды, прогнозирования ее изменений с целью разработки мероприятий по охране и рациональному использованию не только природных ресурсов, но и в первую очередь экологической безопасности населения.

В то же время основной задачей XXI в. является обеспечение глобальной экологической безопасности при формировании у подрастающего поколения экологической культуры и активной гражданской позиции в области природоохранной деятельности.

### *Библиографический список*

1. Экологическая безопасность. – URL: [https://znaytovar.ru/gost/2/Ekologicheskaya\\_bezopasnost\\_av.html](https://znaytovar.ru/gost/2/Ekologicheskaya_bezopasnost_av.html) (дата обращения: 14.02.2020).
2. Силуков, Ю. Д. Экологическая безопасность на автомобильных дорогах / Ю. Д. Силуков. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. – 205 с.
3. Аксёнов, И. Я. Транспорт и охрана окружающей среды / И. Я. Аксёнов, В. И. Аксёнов. – Москва : Транспорт, 2009. – 176 с.

УДК 371.033

**Л.А. Шибека**

Белорусский государственный  
технологический университет, г. Минск

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ**

Представлены основные направления совершенствования системы образования в средней школе и высших учебных заведениях. Показана необходимость формирования экологических компетенций у учащихся в учреждениях образования разного уровня.

*Ключевые слова:* экологизация, экологическое образование, экологическое мышление, экологическая культура, высококвалифицированный специалист, экологические компетенции.