

Суворова Анна Викторовна

канд. ист. наук, доцент

Семенченко Ирина Васильевна

д-р ист. наук, доцент, заведующая кафедрой

Петровский Станислав Станиславович

старший преподаватель

Филиал ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный
университет (НИУ)» в г. Златоусте
г. Златоуст, Челябинская область

DOI 10.31483/r-152805

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ:
ОТ ОСОЗНАНИЯ КРИЗИСА К ПРОЕКТИРОВАНИЮ РЕШЕНИЙ
(НА ПРИМЕРЕ ПРОБЛЕМЫ ПЛАСТИКА)**

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические и практические аспекты экологического воспитания в высшей школе в контексте региональных и глобальных экологических вызовов. На примере проблемы пластикового загрязнения показана интеграция данной темы в образовательный процесс, проанализирован исторический парадокс пластика-инновации, породившего глобальную угрозу. Такая работа развивает у студентов критическое и системное мышление, готовя их к роли активных создателей устойчивых решений.

Ключевые слова: экологическое воспитание, высшее образование, микропластик, циркулярная экономика, системное мышление.

В начале третьего десятилетия XXI века мир столкнулся с комплексом критических экологических проблем, ставящих под сомнение устойчивость развития человеческой цивилизации. Осознание этих вызовов и поиск стратегий адаптации к ним становятся центральными задачами государственной политики, особенно в контексте обеспечения национальной и региональной экологической безопасности. Актуальность данной темы находит отражение в выступле-

ниях экспертов высшего уровня. Так, на ПМЭФ-2025 директор ФГБУ «ВНИИ Экология» Минприроды России А. Закондырин, представляя проект Стратегии экологической безопасности РФ до 2036 года, структурировал экологические угрозы на глобальные и региональные [1].

К числу ключевых глобальных тенденций, влияющих и на ситуацию в России, эксперт отнес изменение климата, дефицит пресной воды, интенсификацию хозяйственной деятельности в уязвимых регионах (включая Арктику) и стремительную утрату биоразнообразия, что подтверждается ростом числа видов в Красной книге РФ [1]. Особое внимание было уделено региональным угрозам, таким как хозяйственная деятельность на территориях сопредельных государств, приводящая к нарушению среды обитания мигрирующих видов, а также участвовавшие трансграничные природные пожары [1]. Такой анализ подчеркивает выраженный трансграничный характер современных экологических проблем, что требует их глубокого осмысления, в том числе в рамках образовательных программ вузов.

Научный анализ приводит к сходным выводам. Маричев С.Г., например, определяет следующий перечень вызовов, требующих безотлагательного решения: глобальное потепление и необратимые изменения климата; загрязнение воздуха и его влияние на здоровье; очищение океанов от пластиковых отходов; переход к альтернативным источникам энергии; устойчивая продовольственная модель; защита биоразнообразия; дефицит пресной воды [2, с. 11].

В целях экологического воспитания в рамках гуманитарных дисциплин студенты систематически обращаются к проблематике «Глобальных вызовов современности». Особое внимание уделяется проблеме чрезмерного использования пластика. Задача высшей школы заключается в формировании навыков осознанного использования, утилизации или отказа от пластика в быту.

Понятие микропластика включает в себя твердые частицы синтетических полимеров антропогенного происхождения диаметром менее 5 мм [3]. Динамика производства пластика характеризуется ежегодным ростом, и мировой выпуск приближается к 500 млн тонн в год. При этом система управления отхода-

ми демонстрирует низкую эффективность: согласно оценкам, около 90% пластиковых изделий оказываются на свалках, в природных экосистемах или сжигаются, тогда как доля переработки, по данным Forbes, не превышает 10% [4]. В процессе естественного старения под влиянием солнечной радиации, микробной активности и механического износа пластиковые предметы фрагментируются, превращаясь в микропластик. Согласно прогнозам, ежегодный объем таких выбросов составляет от 10 до 40 млн тонн и может удвоиться к 2040 году [4].

Микропластик проникает в систему питьевого водоснабжения через несколько ключевых каналов. Основными источниками являются фрагментация пластиковых изделий (бутылок, упаковки) и микрочастицы синтетических тканей, попадающие в сточные воды при стирке [3]. Особую проблему представляет намеренное включение первичного микропластика (абразивных микрошариков) в состав косметики и бытовой химии [3; 5].

В ответ на угрозу многие государства внедряют регуляторные меры. Так, Канада и США ввели запрет на использование микрогранул в косметике и средствах личной гигиены, а ряд стран разрабатывает более широкие нормативные ограничения [4].

В научном сообществе предлагаются комплексные подходы к решению проблемы. Например, в статье Шкуро А.Е., Шарковой А.С., Воронцова Е.Е. выделяются три ключевых направления: организационно-правовое (ужесточение законодательства), воспитательное (повышение экологической культуры) и научно-прикладное (разработка новых технологий утилизации и альтернативных материалов) [6].

Данные исследования становятся предметом дискуссий на практических и лекционных занятиях. Студентам предлагается самостоятельно оценить масштабы потенциальных последствий бесконтрольного использования пластика. Анализируя собственные потребительские привычки (использование одноразовой посуды, бутылок, стаканчиков), они приходят к выводу, что современная действительность глубоко зависима от этого полимера.

В ходе дискуссий поднимается важный исторический парадокс: пластик, который еще полвека назад воспринимался как символ прогресса и технологического триумфа, сегодня превратился в один из ключевых вызовов для устойчивости экосистем. Этот парадокс углубляется, если обратиться к истории: развитие пластиков в XX веке само по себе было ответом на вызовы своего времени – от замены дефицитных материалов до нужд военной и бытовой гигиены. Этот материал стал символом прогресса именно благодаря своим «проблемным» сегодня свойствам: дешевизне, долговечности и устойчивости [7]. Таким образом, студентам предлагается не просто констатировать проблему, но и осмыслить сложный культурно-технологический сдвиг, понять, как успешная инновация может породить новые глобальные угрозы. Осознавая свою вовлеченность, они видят себя частью поколения, столкнувшегося с последствиями некогда безудержного технократического оптимизма.

Это осознание ставит вопрос о выборе дальнейшего пути. Перед обществом стоит дилемма: пассивно ожидать появления прорывных технологий (рискуя тем временем столкнуться с необратимыми последствиями) или предпринять активные шаги по изменению модели потребления. Однако, как показывает исторический опыт [7], стратегия пассивного ожидания несостоятельна. Истинный прогресс всегда был связан с активным ответом на вызовы. Поэтому ключевой задачей высшей школы становится формирование системного мышления, способного видеть взаимосвязи и проектировать решения.

В рамках этой задачи студенты совместно с преподавателями ищут и находят практические альтернативы. Их предложения часто представляют собой осознанное возвращение к принципам рационального многоразового потребления. Так, отдельный сбор отходов рассматривается не как техническая процедура, а как первый шаг к созданию циклической экономики, где отходы становятся сырьем. Повторное использование бутылки или покупка многоразовой емкости – это сознательный отказ от логики одноразовости в пользу долговечности. Отказ от одноразовых пакетов в пользу многоразовых сумок или замена стаканчика на термкружку воспринимаются не как ограничение, а как новый

осознанный тренд, формирующий культуру, где практическая польза сочетается с экологической ответственностью.

В этом контексте экологический кризис, связанный с пластиком, предстает не следствием злого умысла, а результатом столкновения успешной технологической инновации с ограниченностью планетарных систем [7].

Миссия университета заключается в преодолении этого разрыва через интеграцию знаний. Он призван показать, что решение лежит в перенаправлении технологического прогресса согласно принципам циркулярной экономики и устойчивого развития. Для этого необходимо объединить усилия: технологам – разрабатывать новые материалы и методы переработки, экономистам – создавать жизнеспособные бизнес-модели, а гуманитариям – формировать новые культурные нарративы, осмысляющие ценность разумной достаточности.

Заключение.

Таким образом, работа с проблемой пластикового загрязнения становится для высшей школы действенной моделью воспитания компетенций будущего. Через осмысление исторического парадокса пластика у студентов формируется критическое понимание диалектики прогресса. Через поиск и проектирование практических решений – от бытовых альтернатив до моделей циркулярной экономики – развивается системное мышление и способность к ответственному действию. Ключевым итогом является подготовка не просто информированного специалиста, а мыслящего архитектора изменений, который способен видеть сложные проблемы целостно и созидать устойчивые системы, гармонично соединяющие технологические возможности с экологическими императивами и культурными ценностями. Именно в этой способности – критически осмысливать прошлое и проектировать будущее – заключается основной вклад университетского образования в построение жизнеспособного общества.

Список литературы

1. Выступление директора ФГБУ «ВНИИ Экология» А. Закондырина на сессии «Экология будущего. Горизонты новой реальности» в рамках ПМЭФ-2025 // Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. –

2025. – URL: https://www.mnr.gov.ru/press/news/aleksandr_zakondyrin_rasskazal_ob_ekologicheskikh_vyzovakh_kotorye_stoyat_pered_rossiey_na_pmef_2025/ (дата обращения: 09.12.2025).

2. Маричев С.Г. Глобальные технологические и экологические вызовы для России / С.Г. Маричев // Экономика и управление. – 2023. – №1(169). – С. 4–13.

3. Микропластик уже в вашем организме: что это такое, и откуда он берется. – URL: <https://www.vesti.ru/article/4658952> (дата обращения: 01.12.2025).

4. Изучать или запрещать: почему весь мир так боится микропластика // Forbes Россия. – URL: <https://www.forbes.ru/sustainability/542352-izucat-ili-zapresat-rosemu-ves-mir-tak-boitsa-mikroplastika> (дата обращения: 03.12.2025).

5. Бурак Л.Ч. Загрязнение микропластиком окружающей среды и потенциальные угрозы для здоровья человека / Л.Ч. Бурак, М.И. Писарик, Н.П. Богданов // Научное обозрение. Биологические науки. – 2024. – №2. – С. 33–40. – URL: <https://science-biology.ru/ru/article/view?id=1362> (дата обращения: 09.12.2025). DOI 10.17513/srbs.1362. EDN CTDQJD

6. Шкуро А.Е. Проблема микропластика и способы ее решения / А.Е. Шкуро, А.С. Шаркова, Е.Е. Воронцов. – URL: https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/13630/1/konf_25_97.pdf (дата обращения: 03.12.2025).

7. The history and future of plastics // Science History Institute. – URL: <https://www.sciencehistory.org/education/classroom-activities/role-playing-games/case-of-plastics/history-and-future-of-plastics/> (date of access: 09.12.2025).