

# **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ, ЛИКВИДАЦИИ И СДЕРЖИВАНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЕСТРУКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

*Ковалёв Антон Владимирович,*

*ГПОАУ ЯО Ярославский промышленно-экономический колледж*

*им. Н. П. Пастухова, г.Ярославль*

Современные технологии предоставляют человеку огромное количество благ. Они улучшают, упрощают нашу жизнь, а также открывают огромное количество новых, ранее невиданных возможностей. И эти невиданные ранее возможности можно использовать для решения глобальных проблем человечества, одна из которых – проблема загрязнения и деструктивного воздействия человека на окружающую среду. Эта проблема идет с человеком с самого начала его существования, и сейчас в эпоху потребления и постоянного увеличения численности населения, она только обострилась. Население растет, человек все больше и больше начинает эксплуатировать земельные ресурсы, не задумываясь о последствиях. Растет число мусора в океанах и реках, из-за халатного и беспечного отношения происходит все больше и больше экологических катастроф, из-за роста числа заводов и фабрик, выделяющих ядовитый и опасный для атмосферы газы, страдает озоновый слой и сама экосистема планеты. Все это ведет человечество к коллапсу и к экологическому кризису. И для решения всех этих проблем мировое сообщество разрабатывает и вводит инновации в сферу экологии, используя новые продукты технического прогресса для решения уже появившихся проблем и предупреждения новых.

Одна из глобальных проблем человечества, которая идет параллельно с проблемой загрязнения – это истощаемость и разрушительные последствия старых источников энергии. С каждым годом их добыча и потребление только растет, что все больше приближает человечество к энергетическому кризису. В то же время переработка этих ресурсов в электроэнергию несет губительные последствия для озонового слоя и является одной из причин глобального потепления. Для решения этой проблемы многие страны мира разрабатывают и совершенствуют альтернативные источники энергии (ветрогенераторы, солнечные батареи, гидроэлектростанции). Одна из таких инноваций в сфере альтернативной энергии – Vortex Bladeless. Vortex Bladeless – это безлопастные турбины, которые представляют собой замену обычным

ветрогенераторам, разработанные испанской компанией Vortex. Эти столбы-турбины используют ветер для создания колебаний ветротурбин. Преимущество Vortex Bladeless над простыми ветрогенераторами в том, что стоимость производимой их турбинами энергии в конечном итоге будет примерно на 40% ниже, по сравнению со стоимостью энергии, добываемой сейчас обычными ветровыми генераторами. Огромная часть этой экономии зависит от стоимости обслуживания ветротурбин. Так как турбины Vortex не имеют двигающихся частей и приводов, то они гораздо дольше смогут прослужить и не требуют постоянного обслуживания. Затраты при этом снижаются примерно в половину, по сравнению с традиционными турбинами, что позволяет решить главную проблему – стоимость альтернативной энергии и сделать её более доступной.

Нельзя обойти стороной проблему автомобилей и их пагубного влияния. Во время работы двигатели внутреннего сгорания выделяют выхлопные газы, представляющие собой продукты полного и неполного сгорания топлива и вследствие попадания в атмосферу, вызывают парниковый эффект, который в свою очередь вытекает в глобальное повышение температуры на Земле. Также выбросы автомобилей загрязняют почву, воздух и воду. Более экологическим решением и альтернативой автомобилям являются электромобили. Так как электромобили работают не на сгораемом топливе, а на электричестве, то и выбросы в атмосферу либо минимальны, либо же и вовсе отсутствуют. Проблема заключается в том, что при всей своей экологичности и безопасности они имеют множество недостатков: технические несовершенства (например, на сильном морозе батареи могут приходить в негодность), высокая цена и наличие малого количества заправочных станций. Все это в совокупности на данном этапе не дает электромобилем полностью заменить автомобили, но все же за последние 20 лет такие компании как «Tesla», «Polestar» и «Toyota» сделали огромный шаг в направлении вытеснения автомобилей и замены их на электрический аналог.

С каждым годом производство и технологичность электромобилей повышается и совершенствуется, электромобили становятся все более и более доступными и в будущем имеют все шансы заменить автомобили, тем самым уменьшив процент загрязнения окружающей среды.

Огромной экологической проблемой является загрязнение природных вод, и, в частности, загрязнение пресных водоемов, что делает их воды непригодными для питья. Все это в будущем может лишить человечество источника пресной воды, а также деструктивно повлиять на флору и фауну этих водоемов. Со всеми этими проблемами

пытаются бороться путем введения законов, охраной водоемов, очисткой пресной воды и разработкой новых методов и технологий по очистке мирового океана от мусора.

Одной из организаций, которая занимается решением проблем в этой сфере является «The Ocean Cleanup» – некоммерческая организация, базирующаяся в Нидерландах и занимающаяся разработкой технологии по извлечению мусора из мирового океана. Их главной и самой удачной разработкой является U-образные «плавающие ловушки» или так называемые «поплавки». Они действуют как передвижная береговая линия. Скорость передвижения барьера, образуемого ими и удерживаемого якорями, медленнее, чем у мусора, и таким образом пластик скапливается в «ловушках». Через два месяца весь собранный мусор доставляется на берег, а после отправляется на переработку. Как подсчитали «The Ocean Cleanup» с помощью этой разработки из Тихого океана в год можно будет вывозить до 15 тонн мусора. В то же время с 2019 года данная компания работает над ещё одним проектом, а именно над «The Interceptor». Он направлен на борьбу с мусором в реках и предотвращением выброса мусора из рек в океаны. Сама разработка выглядит как катамаран и прикрепляется к берегу реки. Отходы, идущие по течению, направляются барьером к отверстию перехватчика, переносятся на конвейерную ленту, которая доставляет их к челноку. Там мусор автоматически распределяется по шести контейнерам. Плавающий барьер перехватчика, который используется для направления мусора в систему, охватывает только часть реки, не мешая другим судам и не препятствуя перемещению диких животных. На сегодняшний день построено четыре таких перехватчика, два из них действуют в водостоке Ченкаренг в Джакарте (Индонезия) и на реке Кланг, Селангор (Малайзия), которая протекает через Куала-Лумпур. Уже сейчас данная разработка показывает высокую эффективность и продуктивность.

С проблемами в области экологии борются и в Ярославской области. Например, в Ярославле действует экологическая акция «ЯрЭкомобиль». Суть акции довольно проста: в определенное место в городе приезжает грузовик, собирается мусор, после чего он распределяется и вывозится. Сдать можно пластик, макулатуру, стекло и металл, а также все виды батареек.

Также в гипермаркетах Ярославля начинают открываться и продвигаться экоотделы, в которых можно купить экологически чистые и безопасные продукты питания, косметику и бытовую химию.

В Ярославле действует холдинг экозаводов «Умная SREDA». Он специализируется на переработке пластика и производстве из него экологически

безопасных строительных материалов и малых архитектурных форм для благоустройства придомовых, городских и парковых территорий.

Проблема экологии, это проблема каждого человека и начинать решение экологических проблем нужно именно с себя. Необходимо выработать культуру уважения к окружающему нас миру и живым существам другого вида, только тогда можно будет добиться реального результата, без этого вся работа по решению экологических проблем будет бессмысленна. Мы должны направить все наши ресурсы и все наши умы на ограничение нашего деструктивного влияния и решения уже существующих проблем, ведь только от нас зависит то, как будет выглядеть планета в будущем и какой мы оставим ее для будущих поколений и оставим ли вообще. Ведь на кону стоит слишком многое, а именно наше дальнейшее существование и само существования жизни на Земле. И в этой борьбе начинать нужно с себя.

#### **Список литературы**

1. Альтернатива катастрофе: 10 примеров экологических инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://viafuture.ru>.
2. Жизнь с маркировкой «ЭКО». Инновации, способные защитить планету [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stroim.mos.ru>.
3. Картамышева, Е. С. Инновации в решении экологических проблем / Е. С. Картамышева, Е. А. Бекетова. — [Текст] // Молодой ученый. — 2018. — № 25 (211). — С. 10-12.
4. Экологически чистая сеть. Новые технологии для сохранения окружающей среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ekdel.ru>.