

## Секция 1 «Экология и состояние окружающей среды»

УДК 332.3:502.131.1

### ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ В ЗЕРКАЛЕ ЭКОНОМИКИ

Алексеюк Е. В., Дробот Д. С.

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь, [gruppaeu36@gmail.com](mailto:gruppaeu36@gmail.com)

Научный руководитель – Головач А. П., старший преподаватель

*Solving environmental problems is, first of all, a profitable investment in the most valuable economic resource that a country has: its own citizens, their health and human capital. And you shouldn't spare money for such investments.*

Может ли экология оказывать эффективное влияние на экономику?

Экология – это наука, изучающая взаимоотношения между человеком, растительным и животным миром и окружающей средой, в том числе влияние деятельности человека на окружающую среду и живую природу.

Экономика является хозяйственной деятельностью человека, поэтому она оказывает существенное влияние на экологию.

В современном мире люди настолько сосредоточились на достижении финансового благополучия, что стали забывать о природе и что в результате приводит к экологическим катастрофам, которые могут быть не только природными, но и вызванными деятельностью человека. Особое беспокойство вызывает загрязнение атмосферы, водных ресурсов и литосферы, гибель и вырубка лесов; потеря биологического разнообразия, изменение климата в результате значительных выбросов парниковых газов.

И это лишь малая часть возможных проблем Земли. Одной из важнейших проблем нашего века является загрязнение Мирового океана. Сегодня источниками загрязнения Мирового океана являются: нефть и нефтепродукты, химикаты и пестициды, тяжелые металлы и радиоактивные отходы, сточные воды, пластик. Источники и объемы загрязнения Мирового океана нефтью представлены на рисунках 1, 2.

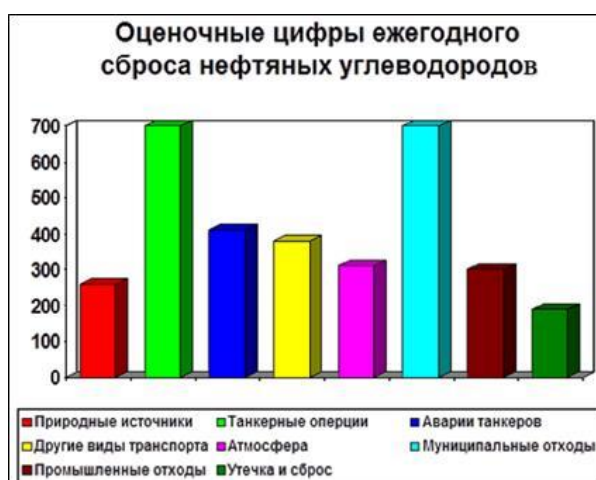


Рисунок 1 – Статистика источников нефтезагрязнения Мирового океана



Рисунок 2 – Оценочные цифры ежегодного сброса нефтяных Углеводородов

Выбросы CO<sub>2</sub> в результате сжигания ископаемых видов топлива в энергетике и промышленности, которые преобладают в общем объеме выбросов парниковых газов, достигают рекордных 37,5 гигатонн CO<sub>2</sub> в год (данные на конец 2018 года) [1].

Сохраняется высокая вероятность наступления аварийных событий для внутрипромысловых нефтепроводов. Масштабы ущерба очень ощутимы, учитывая диаметр провода и объем разлива (в случае прорыва). В результате разрыва в окружающую среду может попасть от 0,11 до 0,5 тонн нефти. Например, штрафные выплаты в виде компенсации ущерба могут составлять более \$ 256 тыс. Так, каждая авария ведет к загрязнению 25–50 м<sup>2</sup> территории. В 15 % случаев аварии могут доходить до масштаба загрязнения до 100 м<sup>2</sup>.

Если бы выбросы достигли пиковых значений в 2020 году, то для того, чтобы мир встал на путь удержания глобального потепления в пределах менее 2 °C и 1,5 °C с наименьшими издержками, к 2030 году их объем понадобилось бы сократить по сравнению с 2018 годом на 25 % и 55 % соответственно.

Также изменение климата может оказать влияние на уровень бедности. Группа Всемирного банка взаимодействует со 130 странами в целях содействия развитию, не причиняющему вреда климату, и увеличила инвестиции в финансирование мероприятий в области климата к 2020 г. в объеме около \$ 29 млрд США в год, что на треть больше уровня 2018 года [1].

На Камчатке в начале сентября текущего года серферы обнаружили сотни трупов осьминогов, крабов, морских ежей и других обитателей подводного мира. Также люди почувствовали жжение в глазах и на коже после пребывания в воде [2].

Стало известно, что в пробах воды у Халактырского пляжа на Камчатке зафиксированы высокие концентрации загрязняющих веществ. Согласно результатам исследований, которые проводил Росприроднадзор, в образцах превышено содержание железа в 6,7 раза, фенола в 2,9 раза и фосфат-иона в 10,8 раза. В точках погружения около берега 90 % организмов на дне мертво.

По словам экспертов, чтобы восстановиться, океану понадобится около 5–10 лет.

Неблагоприятные изменения в окружающей среде увеличивают расходы на природоохранные мероприятия. Предприятиям гораздо дешевле производить продукцию из опасных веществ, чем разрабатывать безопасные методы. Фосфаты, содержащиеся в океане, приводят к эвтрофикации водоемов. Использование фосфатов запрещено во многих странах мира, вводятся ограничения на использование их в стиральных порошках на уровне не более 0,3–0,5 г фосфора на цикл стирки [3].

Существуют истории, когда масштабные государственные кампании помогали с улучшением экологической ситуации в стране и при этом их издержки оказывались гораздо ниже, чем получаемые выгоды. В США был принят Акт о чистом воздухе и было создано Агентство по охране окружающей среды в 1970 г. Вследствие этого мероприятия было замечено увеличение качества воздуха. А обзор исследований показал, что выгоды от этой программы оказались выше издержек [1].

Уменьшение содержания вредных примесей в воздухе поспособствовало улучшению здоровья населения. Это сказалось на ценах на недвижимость, эффективности труда, на умственных способностях у школьников и даже привело к снижению уровня преступности. Увеличение стоимости недвижимости оценивается в \$ 45 млрд. Введение системы торговли выбросами диоксида серы в 1990 г. оказало долгосрочное воздействие на снижение смертности, которая оценивается в \$ 134 млрд в год при затратах – \$ 3 млрд в год.

Увеличение частоты и интенсивности опасных погодных явлений, распространение инфекционных заболеваний – последствия изменения экологии. Они наносят значительный экономический ущерб, угрожают стабильному существованию экосистем, а также здоровью и жизни людей. По данным ВОЗ 12,6 млн человек в год умирают вследствие экологических проблем [1].

Решение экологических проблем – это в первую очередь выгодное вложение в самый ценный экономический ресурс, который есть у страны: в своих собственных граждан, их здоровье и человеческий капитал. И на такие инвестиции не стоит жалеть средств.

### **Список использованных источников**

1. Зачем инвестировать в экологию // Официальный сайт газеты «Ведомости». Раздел аналитика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/opinion/columns/2020/01/15/820604-zachem-investirovat>. – Дата доступа: 11.03.2021.
2. «Мы называем это катастрофой» // АЭА "НЭАП" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ecopalata.ru/?p=8202>. – Дата доступа: 11.03.2021.
3. Официальный сайт Сибирь.Реалии. Раздел интервью: Гринпис – о происходящем на Камчатке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sibreal.org/a/30882685.html>. – Дата доступа: 11.03.2021.