

1 Точные научные данные для обоснования политики в области борьбы с загрязнением пластиком

«НУТЕК пластик» расширит возможности участвующих лабораторий по количественной оценке и характеристике загрязнения морской среды пластиком. Специалисты МАГАТЭ будут оказывать поддержку ученым и экспертам из государств-членов в получении данных о степени, распределении и воздействии загрязнения пластиком. Затем такая информация может быть использована для разработки мер и стратегий по смягчению последствий загрязнения пластиком и его утилизации ближе к источнику.



2 Усовершенствованная методика отслеживания пластика

МАГАТЭ активизирует разработку надежных и малозатратных методов оценки пространственно-временной распространенности и характеристик пластика в морской среде, с тем чтобы лучше понимать его происхождение, механизмы переноса и пути воздействия. Эти методы, которые будут предоставляться в распоряжение государств-членов, включают протоколы для выявления микропластика в пробах окружающей среды и подготовку ученых и технических специалистов.



3 Эффективные и действенные технологии

Переработка и повторное использование пластика становятся доступными для многих стран благодаря облучению — эффективному и экологически чистому методу. «НУТЕК пластик» предлагает реальные возможности для дополнения существующих мощностей по переработке и повторному использованию пластика и помогает получать информацию для разработки политики в области пластика.



4 Масштабируемая технология

Инициатива «НУТЕК пластик» призвана продемонстрировать полезность технологии облучения в деле переработки и повторного использования пластика, а также ее потенциальные экономические выгоды. Вместе с государствами-членами, особенно имеющими действующие заводы по переработке пластика, в рамках инициативы будут обеспечиваться поставки подходящего для этой технологии сырьевого материала из пластика. За первыми пробными проектами могут последовать крупномасштабные демонстрационные установки по переработке пластиковых отходов. После того, как будут продемонстрированы возможности масштабируемости, МАГАТЭ передаст знания, опыт и технологии партнерам.



Дополнительная информация
на странице

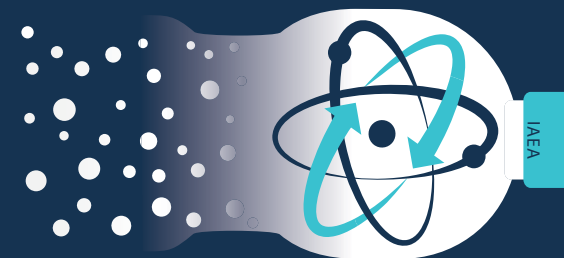
<https://www.iaea.org/ru/uslugi/nutek-plastiks>

или по адресу

NutecPlastics@iaea.org

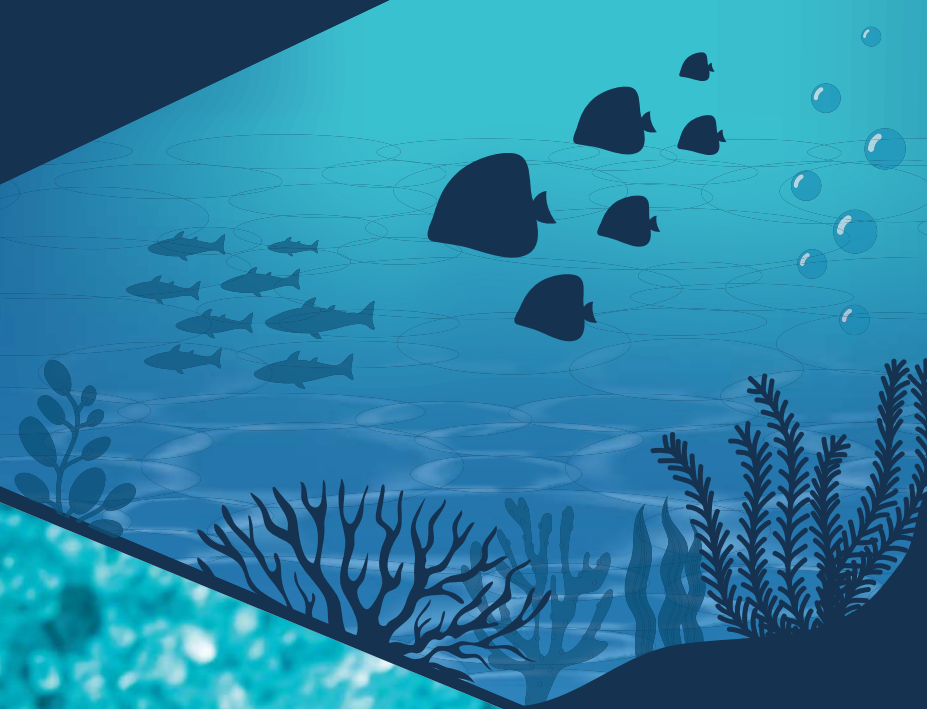


Ядерный ответ на проблему пластика

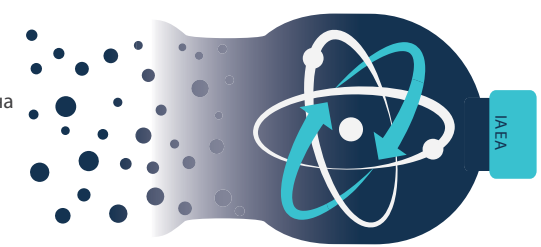


NUTEK Plastics

Ядерный ответ на проблему пластика



IAEA



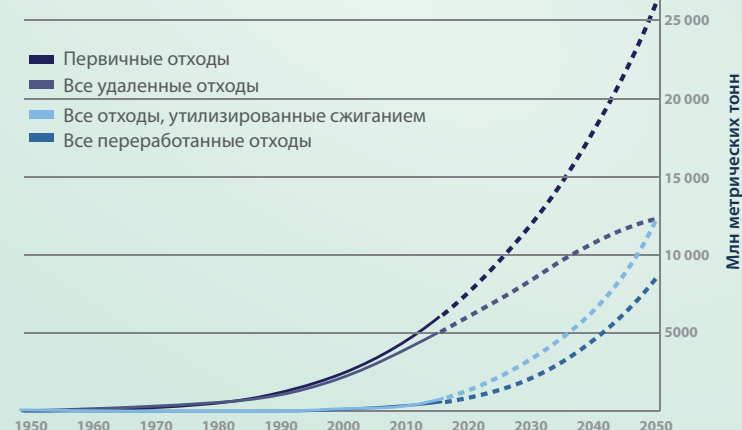
Инициатива по использованию ядерных технологий для борьбы с загрязнением пластиком («НУТЕК пластик»)

опирается на усилия МАГАТЭ по решению проблемы загрязнения пластиком путем его переработки с использованием радиационных технологий и мониторинга морской среды с использованием методов отслеживания на основе изотопных индикаторов. Она предлагает научно обоснованные решения для определения характеристик и оценки загрязнения морской среды частицами микропластика, а также демонстрирует возможность использования при переработке пластика ионизирующего излучения, которое позволяет превращать пластиковые отходы в пригодные для повторного использования материалы.

Загрязнение пластиком

является сегодня одной из самых насущных глобальных экологических проблем и прямой угрозой устойчивому развитию. Согласно прогнозам, к 2025 году в океане будет содержаться одна тонна пластика на каждые три тонны рыбы, а к 2050 году пластика в океане может стать больше, чем рыбы. Экологическую угрозу для экосистем представляют свалки, которые зачастую переполнены пластиковыми отходами и служат источником стоков, загрязняющих реки, грунтовые воды и океан. Кроме того, при сжигании пластиковых отходов могут выделяться токсичные газы.

СОВОКУПНЫЙ ОБЪЕМ ОБРАЗОВАНИЯ ПЛАСТИКОВЫХ ОТХОДОВ И ИХ УТИЛИЗАЦИИ



Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. Science advances, 3(7), e1700782.

Мониторинг состояния морской среды

Используя ядерные и смежные методы, МАГАТЭ будет помогать лабораториям морской среды в деле получения научных знаний о том, как загрязнение пластиком воздействует на прибрежные и морские экосистемы. Для точного отслеживания и количественной оценки передвижения и воздействия частиц микропластика и связанных с ними сопутствующих загрязнителей применяются специализированные методы. Это позволит:



Переработка с использованием облучения

Модифицировать и, как следствие, повторно использовать или перерабатывать некоторые виды пластиковых отходов позволяют технологии гамма- и электронно-лучевого облучения в сочетании с традиционными механическими и химическими методами. В дополнение к существующим методам эти технологии могут использоваться для того, чтобы:

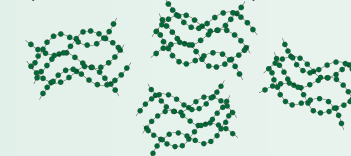
сортировать обработанные механическим способом пластиковые отходы по типу полимера;



воздействовать на пластик так, чтобы объединить его с другими материалами для получения более долговечных изделий;



разрывать полимерные цепи с образованием веществ меньшей молекулярной массы, которые могут использоваться в качестве сырья для производства новых полимеров;



преобразовывать пластик в топливо и сырьевой материал посредством радиолитиза (облучение + химическая переработка).



Топливо, сырьевой материал, присадки

