Об этом предупреждает Эндокринное общество в своей публикации «Пластик, ВПЭС и здоровье». Химические добавки в пластике и угроза, которую они представляют для здоровья человека и для окружающей среды, — это новый глобальный проблемный вопрос.



Публикация «Пластик, ВПЭС и здоровье» выпущена Эндокринным обществом, подготовлена международной группой ведущих ученых и профессоров. В ней подробно рассматриваются присутствующие в пластмассах химические вещества, поражающие эндокринную систему (ВПЭС), а также опасность, которую эти химические вещества представляют для здоровья человека на протяжении всего жизненного цикла пластмасс.

К сведению, *Эндокринное общество основано в 1916 году. Оно является старейшей, крупнейшей и наиболее активной организацией в мире, занимающейся исследованиями гормонов и клинической практикой эндокринологии. В состав Эндокринного общества входят более 18 000 ученых, врачей, преподавателей, медсестер и студентов из более чем 100 стран. Члены Эндокринного общества находятся в авангарде научных достижений в области ВПЭС с тех пор, как впервые было признано, что экзогенные химические вещества могут оказывать влияние на эндокринные системы.*



В новом издании, в частности, говорится:

Мировое производство пластмасс в 2017 году составило почти 350 миллионов метрических тонн и, как предполагается, вырастет до 1,1 миллиарда тонн к 2050 году. Многие потенциально опасные химические вещества используются в производстве пластмасс либо в качестве строительных блоков самого пластика, либо в качестве добавок к нему, обеспечивая определенные свойства, такие как цвет или гибкость.

Опасные химические вещества могут также присутствовать в пластмассах из-за загрязнения во время производства, например, мономеры стирола, или же могут образовываться в процессе переработки, например, диоксины. Эти химические вещества могут выщелачиваться и попадать в пищу, воду и окружающую среду.



Некоторые алкилфенолы одобрены для использования в качестве веществ для непрямого контакта с пищевыми продуктами, а другие используются в качестве термостабилизаторов для ПВХ, который используется в водопроводных трубах и напольных покрытиях.

Широко распространенными загрязнителями окружающей среды являются микропластики. Микропластик — общий термин для любых пластиковых частиц диаметром менее 5 мм. Следует учитывать, что это только классификация на основе размеров и что не все микропластики одинаковы. Их свойства зависят от типа пластика, от формы и от химических добавок. Микропластики образуются из-за разложения пластмассовых изделий или они производятся намеренно, например, волокна в синтетической одежде, которые выделяются в виде микропластиков при стирке, и микрошариках в косметике. Микропластики могут попадать в окружающую среду из различных источников.

Почти весь ежегодно производимый и используемый пластик во всем мире выбрасывается на свалки или попадает в окружающую среду, водотоки и океаны. Микропластик — в стоке из стиральных машин, с искусственных газонов и строительных материалов. Он стекают при аварийной утечке пластиковых гранул, используемых в производстве пластика, а также из сетей и снастей, используемых в рыболовстве.

Микропластики могут быть обнаружены в почве и даже переносятся по воздуху. Обычно улавливаются активным илом на очистных сооружениях и переносятся в почву, когда этот ил используется в качестве удобрения, что может изменять свойства почвы и повлиять на продуктивность выращиваемых растений. Распространенным источником микропластика в почве также являются различные пластиковые материалы, используемые в сельском хозяйстве.

Не существует какого-либо систематического каталога химических веществ, используемых в производстве пластмасс. Но их число составляет порядка нескольких тысяч. Наиболее распространенные добавки включают пластификаторы, такие как бисфенолы и фталаты, антипирены, соединения кадмия и свинца, алкилфенолы, отвердители, такие как формальдегид, биоциды, такие как соединения мышьяка, органические соединения олова и триклозан, а также красители, такие как азокрасители и соединения кадмия. Многие из них являются ВПЭС.

Количество различных добавок, которое добавляют в пластик, отличается. Пластификаторы и антипирены могут составлять 70% и 25% от веса конечного продукта соответственно, тогда как

стабилизаторы, отвердители и красители обычно составляют лишь небольшой процент от веса продукта. Некоторые типы пластмасс связаны с более высоким использованием добавок по сравнению с другими.

ПВХ — это пластик, который требует наибольшего количества добавок: на долю пластификаторов, таких как фталаты, может приходиться до 80% веса конечного продукта.

Опасные химические вещества активно используются в пластмассах для выполнения различных функций — от противомикробной активности до красителей, антипиренов, растворителей и пластификаторов. Например, занавески для душа, дождевики и подгузники содержат антимикробные вещества; пластиковые игрушки, автокресла и одежда содержат красители и стабилизаторы на основе металлов; детская и рабочая одежда содержит перфторированные соединения; детские игрушки загрязнены антипиренами и пластификаторами, такими как короткоцепочечные хлоралканы, которые считаются опасными веществами, негативно влияющими на почки, печень и щитовидную железу.

Перфторированные соединения Пер- и полифторалкильные соединения (ПФАС) использовались с 1940-х годов для самых разнообразных потребительских товаров, включая водонепроницаемую и грязеотталкивающую одежду, обертки для фастфуда, смазочные материалы, средства для обработки ковров, краски, кухонную посуду и противопожарные пены.

Исследования бумажных контейнеров для еды на вынос, упаковки для микроволновых печей, бумаги для закусок и другой пищевой упаковки неоднократно показывали повышенный уровень фтора, что указывает на то, что они, вероятно, обрабатывались ПФАС.

Необходимы усилия для защиты людей и окружающей среды от потенциально опасных ВПЭС в пластмассах. Не все страны проверяют и регулируют многие известные или потенциальные ВПЭС. Многие соединения еще только предстоит протестировать на активность в качестве ВПЭС и оценить их воздействие на здоровье человека.

Объем отходов, которые непригодны для переработки, часто сокращают путем сжигания на открытом воздухе до токсичного пепла, который загрязняет сельскохозяйственные земли и смывается в реки, озера и океаны.

Об этом говорится с тревогой в публикации «Пластик, ВПЭС и здоровье», выпущенной Эндокринным обществом.

Текст доклада на русском языке размещен по адресу: edc_guide_2020_v1_6c-ru.pdf (ipen.org)

Подготовила Наталия Шулепина
sreda.uz

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Телеграме

Следите за новыми материалами, экологическими новостями и публикациями.

Перейти

Оставить комментарий Отменить ответ

Читайте также

Еще статьи из Вода



Вода

Для безопасности плотин в Центральной Азии

02.09.2026
266 просмотров

Для обучения специалистов создается Академия безопасности гидротехнических сооружений. В ЦА насчитывается свыше 1200 плотин, из них 110 относится к разряду больших.



Вода

Насколько полны были Амударья, Сырдарья и водохранилища на этих реках в июле 2026 года

13.08.2026
663 просмотров

Фактическая приточность к верхним водохранилищам была больше прогноза, в том числе к Токтогульскому водохранилищу на 202 млн.м3, к Андижанскому на 10 млн.м3, к Чарвакскому водохранилищу на 192 млн.м3.



Вода

Три канала Центральной Азии включены в реестр Всемирного ирригационного наследия в 2026 году

11.08.2026
493 просмотров

Получили признание Международной комиссии по ирригации и дренажу ирригационная система «Халифа Хасан» в Таджикистане и каналы «Даргом» и «Шохруд» в Узбекистане.