

Релиз по итогам конференции «Микропластик в науке о полимерах»

Присутствие микропластика в окружающей среде – один из серьезных экологических вопросов 21 века. Медленно разлагаясь под воздействием солнечного света, пластиковые предметы превращаются в микроскопические частицы, которые проникают в воду, почву, и даже в человеческий организм. По данным исследований, среди всего микропластика в окружающей среде до 90% по количеству частиц составляют мелкие волокна ткани, образующиеся в ходе стирки синтетических вещей в стиральных машинах, а также кусочки резины, образующиеся в результате стирания автомобильных шин об асфальт. Свой вклад вносят и другие полимерные изделия, вышедшие из эксплуатации. Синтетические полимеры – лёгкие и дешёвые материалы с прекрасными эксплуатационными свойствами – используются в самых разных сферах: строительстве, пищевой промышленности, медицине, сельском хозяйстве. Сократить их производство нельзя – это будет иметь серьёзные последствия для промышленной и продовольственной безопасности. Необходимо грамотно организовать их утилизацию, переработку, повторное использование.

19-21 октября 2023 г. на площадке Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого состоялась Первая всероссийская конференция «Микропластик в науке о полимерах». Появление микроскопических частиц в воде, воздухе и почве ставит большое количество междисциплинарных задач, связанных с обнаружением, характеризацией и исследованием влияния микропластика на здоровье человека и окружающую среду. Значимость данных исследований на международном уровне подтверждается Резолюцией Ассамблеи Организации Объединенных Наций по окружающей среде (UNEP) от 2 марта 2022 года № 5/14 о необходимости предотвращения загрязнения пластмассами и заключения международного договора в данной области, имеющего обязательную юридическую силу. Разработка такого договора происходит в рамках работы Межправительственного переговорного комитета (МПК) и должна основываться на современных научно обоснованных данных. Однако до сих пор специалисты в науке о полимерах в меньшей степени участвуют в решении проблем, связанных с микропластиком. Данная конференция стала площадкой для междисциплинарных коммуникаций по проблемам микропластика для ученых России и других стран (Италии, Норвегии). Значимость конференции также подтверждает тот факт, что она была поддержана тремя крупными партнёрами: фондом «Экология» Россельхозбанка, ПАО «СИБУР Холдинг», ООО «Лабконцепт», а также Передовой инженерной школой НовГУ. Участниками стали более 120 учёных и исследователей из России и зарубежных стран – специалистов в области экологии, биологии, аналитической химии, физики и химии полимеров. Работа на конференции велась в рамках трёх отдельных секций. Обсуждали взаимодействие микропластика с биологическими системами, способы обнаружения и анализа микропластика, его моделирование, жизненный цикл биоразлагаемых полимеров и другие вопросы. Кроме пленарных и устных выступлений, состоялась постерная сессия, в которой было представлено 38 докладов, отражающих результаты научно-исследовательских работ более 60 российских ученых по теме конференции.

На конференции также говорили об ответственности компаний — производителей полимеров. Одним из участников дискуссии и обсуждения стал член правления компании ПАО «СИБУР Холдинг» Сергей Лукичёв, который рассказал, как на производстве решаются проблемы экологии. Директор по устойчивому развитию

ПАО «СИБУР Холдинг» Максим Ремчуков выступил с докладом «Особенности вторичной переработки полимерных отходов в России: потенциал и основные барьеры». Директор по развитию компании «Лабконцепт» представил доклад «Оборудование для обнаружения и идентификации микропластика: обзор, текущее состояние и перспективы». Хотя конференция носила статус всероссийской, к ней проявили интерес и зарубежные учёные. Один из них – председатель совета директоров Европейского центра наноструктурированных полимеров (ECNP), профессор итальянского Университета Перуджи Хосе Кенни, который выступил с лекцией о биоразлагаемых полимерах.

На конференции также была сформирована секция по микропластику Научного совета РАН по глобальным экологическим проблемам. В нее вошли ключевые спикеры конференции. Участники секции сформулировали предложения по позиции РФ на ближайшем заседании Межправительственного переговорного комитета, которое пройдет в ноябре этого года в Найроби, столице Кении. Предложения были внесены в декларацию, поддержанную участниками конференции. Далее представлены её основные положения.

Основная проблема загрязнения окружающей среды пластиком – не сам пластик, а ненадлежащее отношение к нему. Поэтому со стороны государства, промышленности и бизнеса, по мнению авторов декларации, необходима поддержка и внедрение уже имеющихся научно обоснованных подходов и более экологически безопасных решений. Необходимо дальнейшее развитие научных и технологических основ их производства, используемых на всех этапах жизненного цикла, а также оценка влияния микропластика на здоровье человека, биоразнообразие и состояние окружающей среды.

Авторы призывают к созданию в кратчайшие сроки международного междисциплинарного экспертного научного органа – Международного научного совета по Пластикам, который бы отвечал за научную экспертизу принимаемых решений и способствовал бы разработке и внедрению широких мер просветительского характера в области знаний о свойствах полимеров.

На [сайте конференции](#) любой научный работник может подписать декларацию.

По завершении конференции учёные Института исследований континентальных водных объектов РГГМУ и Томского государственного университета взяли пробы воды из реки Волхов — на поверхности и с глубины в один метр. Пробы были переданы в химическую лабораторию НовГУ, где проведут их анализ. Эти исследования поддержаны Фондом «Экология».

Благодаря конференции Новгородский университет стал центром обсуждения исследований микропластика в науке о полимерах. Эксперты считают, что Новгородский университет может быть не только прекрасной площадкой для этой конференции в дальнейшем, но и инициировать собственные исследования в данной области.

Организаторы конференции – МГУ имени Ломоносова, Отделение химии и наук о материалах РАН, Росприроднадзор, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. Партнерами конференции выступили – фонд «Экология» Россельхозбанка, ПАО «СИБУР Холдинг», ООО «Лабконцепт» и Передовая инженерная школа НовГУ.