

**PLASTIK CHIQINDILARNING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI:
AMALIY TAVSIYALAR VA BARTARAF ETISH YO'LLARI
ВЛИЯНИЕ ПЛАСТИКОВЫХ ОТХОДОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА:
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
IMPACT OF PLASTIC WASTE ON HUMAN HEALTH: PRACTICAL
RECOMMENDATIONS AND REMEDIES**

C.C.Duysenova - Muxtor Avezov nomidagi Qozog'iston universiteti katta o'qituvchisi

С.С.Дуйсенова – Старший учитель Казакистанского университета имени Мухтара Ауэзова

S.S.Duysenova– Senior teacher of Mukhtar Auezov Kazakhstan University

D.I.Quvondikova –Jizzax politexnika instituti, Assistant

Д.И.Кувондикова - Джизакский политехнический институт, Ассистент

D.I.Kuvondikova – Assistant Professor of Jizzakh Polytechnic institute

Annotatsiya Ushbu maqolada plastik chiqindilarning inson salomatligiga ta'siri, mikroplastiklarning organizmga kirish yo'llari va uzoq muddatli oqibatlari tahlil qilinadi. Bisfenol A, ftalatlar va polixlorli bifenillar kabi toksik moddalar ta'siri, shaxsiy xavfni kamaytirish bo'yicha amaliy tavsiyalar hamda plastik chiqindilarni bartaraf etish strategiyalari yoritilgan. Qayta ishlash, biologik parchalanadigan materiallardan foydalanish va davlat siyosatini kuchaytirish zarurligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: plastik chiqindilar, mikroplastiklar, toksik moddalar, sog'liq, ekologiya, qayta ishlash, xavfsizlik.

Аннотация В данной статье рассматривается воздействие пластиковых отходов на здоровье человека, пути попадания микропластика в организм и их долгосрочные последствия. Описаны вредные эффекты токсичных веществ, таких как бисфенол А, фталаты и полихлорированные бифенилы,

даны практические рекомендации по снижению личного риска и представлены стратегии утилизации пластиковых отходов. Подчёркивается необходимость переработки, использования биоразлагаемых материалов и усиления государственной политики.

Ключевые слова: пластиковые отходы, микропластик, токсичные вещества, здоровье, экология, переработка, безопасность.

Annotation: This article analyzes the impact of plastic waste on human health, focusing on the pathways of microplastic entry into the body and their long-term consequences. It discusses the harmful effects of toxic substances such as Bisphenol A, phthalates, and polychlorinated biphenyls, offers practical recommendations to reduce personal risk, and outlines strategies for plastic waste management. The importance of recycling, using biodegradable materials, and strengthening public policies is emphasized.

Keywords: plastic waste, microplastics, toxic substances, health, ecology, recycling, safety.

So‘nggi o‘n yilliklarda plastik materiallardan keng foydalanish natijasida dunyo bo‘ylab plastik chiqindilar keskin ortib bormoqda. Plastik ifloslanish ekologik muammo sifatida keng tan olingan bo‘lsa-da, ilmiy tadqiqotlar uning inson salomatligiga ham jiddiy tahdid tug‘dirishini ko‘rsatmoqda. Mikroplastiklar — o‘lchami 5 millimetrdan kichik bo‘lgan mayda zarrachalar — oziq-ovqat, suv va hattoki inson qon aylanish tizimida aniqlanmoqda. Ushbu maqolada plastik chiqindilarning inson organizmiga ta’siri, shaxsiy xavfni kamaytirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar hamda ularni bartaraf etish yo‘llari ko‘rib chiqiladi.

Bilamizki plastik maxsulotlatning ikki xil turi mavjud tabiiy va sun‘iy. Tabiiy smolalar: kanifol, shellak, bitum va boshqalar asosida olinadigan polimerlar qadimdan ma’lum. Sun‘iy polimer — nitrotsellyuloza (sellyuloza nitrati)dan tayyorlangan eng dastlabki plastmassa selluloid bo‘lib, u 1872-yilda AQSH da

ishlab chiqarila boshlagan. 1906—10 yillarda Rossiya va Germaniyada tajriba sanoatida 1-reaktoplastlar — fenol-formaldegid smolalar asosida olinadigan materiallar ishlab chiqarish yoʻlga qoʻyildi. 30-yillarda sobiq SSSR, AQSH, Germaniya va boshqa sanoati rivojlangan mamlakatlarda termoplastlar, polivinilxlorid, polimetilmetakrilat, poliamid, polistirollar ishlab chiqarishi tashkil etildi. Lekin plastik sanoati 2-jahon urushidan keyingina rivojlandi, 20-asr 50-yillarida koʻpchilik mamlakatlarda polietilen plastik koʻplab ishlab chiqarila boshladi.

Hozirgi kunda Oʻzbekistonda ham 10 ga yaqin korxona plastikni qayta ishlaydi. Shulardan Toshkent plastmassa zavodi, Ohangaron qurilish buyumlari zavodi, Jizzax plastmassa ishlab chiqarish zavodi ixtisoslashgan korxonalardir.

Ammo bugungi kunda dunyo davlatlari aholisi plastik mahsulotlardan meʼyoridan ortiq foydalanishi va ularni qayta ishlab chiqarishga yaʼni utilizatsiya qilish foizlar isteʼmolga qaraganda juda past koʻrsatkicharni koʻrsatishi natijasida global darajada plastik chiqindilardan zarar koʻrilmoqda.

Plastik chiqindilarining sogʻliqqa tahdidi. Plastik moddalarning issiqlikka uchrashi natijasida quyidagi xavfli kimyoviy moddalarning ajralishi mumkin:

- Bisfenol A (BPA): Gormonal muvozanatni buzadi, yurak – qon tomir kasalliklari va reproduktiv muammolarga olib keladi.
- Ftalatlar: Endokrin tizim faoliyatiga salbiy taʼsir koʻrsatadi, homila rivojlanishini buzadi.
- PCB (Polixlorli bifenillar): Yogʻ toʻqimalarida toʻplanadi, saraton va immunitet muammolarini keltirib chiqaradi.

Mikroplastiklar inson najasida, oʻpkasida va hatto yoʻldosh (plasenta) toʻqimalarida aniqlangan, bu ularning butun organizm boʻylab tarqalishini koʻrsatadi. Uzoq muddatli taʼsiri oksidlovchi stress, yalligʻlanish va genetik oʻzgarishlar bilan bogʻliq boʻlishi mumkin.

Микропластиклар билан зарарланish uchun birgina plastik idishdagi suvni to'g'ridan to'g'ri quyosh nurlari ostida turishi yoki ishlatilgan politelin qadoqlarni tashqi muhit ta'sirda kichik zarralarga aylanishi va havo tarkibidagi zarralarga aylanishi kifoya bo'ladi. Shaxsiy xavfni kamaytirish bo'yicha mutahassislar tomonidan quyidagicha tavsiyalar beriladi:

1. Plastik qadoqlangan mahsulotlardan voz keching: Shisha, metall yoki qog'oz muqobillarini tanlang.
2. Plastik idishlarda ovqatni isitmang: Mikroto'lqinli pechda isitish zararli moddalarni ajratadi.
3. Qayta foydalaniladigan idish va sumkalardan foydalaning: Bir martalik plastiklardan saqlaning.
4. Ichimlik suvini filtrlang: Faol ko'mir yoki teskari osmos filtrlari mikroplastiklarni kamaytiradi.
5. Mahalliy qonunchilikni qo'llab-quvvatlang: Plastikni kamaytirishga qaratilgan tashabbuslarda ishtirok eting.

Bartaraf etish va boshqaruv strategiyalari

- Qayta ishlash va qayta foydalanish: Aholining qayta ishlash tizimlariga kirishini kengaytirish va ijodiy yechimlarni targ'ib qilish.
- Biologik parchalanadigan muqobillar: O'simlik asosidagi bioplastik materiallar ishlab chiqarishni rivojlantirish.
- Jamiyat tashabbuslari: Hududiy tozalash aksiyalari va ekologik savodxonlikni oshirish dasturlari.
- Davlat siyosati: Bir martalik plastiklarga qarshi qonunlar qabul qilish va ekologik toza ishlab chiqarishni rag'batlantirish.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, plastik chiqindilar faqat ekologik muammo emas, balki jiddiy sog'liq muammosidir. Mikroplastiklar va ulardagi toksik moddalar har kundalik hayotimizda mavjud bo'lib, sog'ligimizga salbiy

ta'sir ko'rsatadi. Shaxsiy odatlarni o'zgartirish, xavfsiz muqobillarni tanlash va tizimli yondashuvlarni qo'llash orqali bu xavfni kamaytirish mumkin. Barchamizning mas'uliyatli harakatlarimiz sog'lom va barqaror kelajak uchun muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Galloway, T. S. (2015). Micro- and nano-plastics and human health. *Marine anthropogenic litter*, 343–366.
2. Prata, J. C. (2018). Microplastics in the environment: A review of their occurrence, fate, and effects. *Science of The Total Environment*, 630, 273–302.
3. Wright, S. L., & Kelly, F. J. (2017). Plastic and human health: A micro issue? *Environmental Science & Technology*, 51(12), 6634–6647.
4. Smith, M., Love, D. C., Rochman, C. M., & Neff, R. A. (2018). Microplastics in seafood and the implications for human health. *Current Environmental Health Reports*, 5(3), 375–386.
5. WHO (2019). Microplastics in drinking-water. World Health Organization Report.