

Kiirgus

Kiirguse all mõistame üldiselt energia siirdumist mingist allikast ümbritsevasse ruumi. Näiteks Päike annab meile soojust ja valgust.

Käesolevas peatükis vaatleme nn ioniseerivat kiirgust. See on sellise energiaga kiirgus, mis on võimeline mõjutama aine aatomeid sel viisil, et aatomi "välimisest kihist" ehk nn elektronkattest eemaldatakse elektron, mistõttu esialgselt ilma elektrilaenguta aatomist saab elektrilaenguga aatom – ioon. Igapäevaelus tuttavamad kiirgused, näiteks soojuskiirgus, valgus, raadiolained, ka mobiilsides kasutatavad ja radarite tekitatavad elektromagnetlained, nii suurt energiat ei oma ja neid kiirgusi me selles käsiraamatus ei käsitle.

looni keemilised omadused, sh võime moodustada teiste aatomitega seotud olekuid – molekule – on teistsugused kui tavalisel aatomil, mistõttu võib ioniseeriv kiirgus molekule lagundada. Kui need molekulid on elusorganismis ja kiirguse allikas on piisavalt tugev, võib selline toime viia organismi normaalse talitluse häireni, mistõttu ongi oluline ioniseerivale kiirgusele tähelepanu pöörata – uurida, miks ja kuidas see tekib ning kuidas ja mil määral inimest mõjutada saab.

Ioniseeriva kiirguse peamine tekkepõhjus on universaalne, alati ja kõikjal esinev loodusnähtus, mida nimetatakse radioaktiivsuseks. Eesliide radio- sõna teise poole – aktiivsuse – ees viitabki sellele, et aktiivsus seisneb kiirguse tekitamises. Mitte kogu ioniseeriv kiirgus aga ei pea olema tekkinud radioaktiivsuse tõttu. Näiteks röntgenkiirgust on inimene õppinud ise tekitama elektriliste sisse- ja väljalülitatavate seadmetega, mis tekitavad kiirgust ainult sisselülitatud olekus.

Selliste seadmete (nagu ka radioaktiivsete kiirgusallikate) kasutamine on reguleeritud kiirgusseadusega ja selle alusel Keskkonnaameti poolt välja antud kiirgustegevusloaga, nende kasutuskohad on ruumiliselt piiratud ja ohutus loatingimustega tagatud. Järelevalve kiirgusseadmete kasutamise üle ei ole kohaliku omavalitsuse ülesanne. Sellega tegeleb Keskkonnaamet.

Viimati uuendatud 13.03.2025