

**С. А. Асатмаев, Қазақстан Республикасы ІІМ Б. Бейсенов атындағы
Қарағанды академиясының жалпы білім беретін пәндер кафедрасының
оқытушысы, экология магистрі**

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ РАДИАЦИЯЛЫҚ АХУАЛ

Аннотация. Мақалада Қазақстан Республикасы территориясындағы радиациялық жағдайдың өзектілігі көрсетіледі.

Түйін сөздер: ядролық қару, радиациялық ластану, экологиялық қауіпсіздік, радионуклидтер, радиоактивті сәулелер, экологиялық мониторинг.

Қазіргі кезеңнің өзекті мәселелерінің бірі — радиациялық ластану болып отыр. Радиоактивті ластанумен күресу тек алдын алу сипатында ғана болады. Себебі табиғи ортаның мұндай ластануын нейтралдайтын биологиялық ыдырату әдістері де, басқа да механизмдері де жоқ. Қоректік тізбек бойынша тарала отырып (өсімдіктерден жануарларға) радиоактивті заттар азық-түлік өнімдерімен бірге адам ағзасына түсіп, адам денсаулығына зиянды мөлшерге дейін жиналуы мүмкін¹.

Радиоактивті ластану Қазақстанның экологиялық қауіпсіздігіне елеулі нақтылы қатер төндіреді, олардың көздері мынадай негізгі төрт топқа бөлінеді:

– жұмыс істемей тұрған уран өндіруші және уран өңдеуші кәсіпорындардың қалдықтары (уран кен орындардың үйінділері, өздігінен төгілетін ұңғымалар, қалдық қоймалары, технологиялық желілердің бөлшектелген жабдығы);

– ядролық қаруды сынау нәтижесінде ластанған аумақтар;

– мұнай өндіру өнеркәсібі мен мұнай жабдығының қалдықтары;

– ядролық реакторлардың жұмыс істеуі нәтижесінде пайда болған қалдықтар мен радиоизотоптық өнім (иондаушы сәулеленудің пайдаланудан шыққан көздері).

Қазақстанда табиғи радиоактивтіліктің жоғары деңгейін беретін уран беруші алты ірі геологиялық өңір, көптеген шағын кен орындары мен уран байқалатын кеніштер, уран өндіруші кәсіпорындар мен ядролық жарылыстар жасалған жерлерде шоғырланған қалдықтар бар^{2, 3}.

Қазақстан территориясында қуатты ядролық сынақтардың ең көп мөлшері жасалды. Семей полигонында 1949 жылдан 1989 жылға дейін 470 ядролық жарылыс, оның 90-ы ауада, 354-і жер астында және 26-ы жер бетінде жүргізілген. Олар Қазақстан территориясының біраз бөлігінің радиациялық ластануына әкелді. Шығыс Қазақстан тұрғындары Хиросима-Нагасаки мен Чернобыльден кейінгі ең үлкен иондаушы сәулелену дозасын алған. Радиациялық ластанудың басқа ластанудан көп айырмашылығы бар. Қысқа толқынды электромагниттік сәуле шығару мен зарядталған бөлшектерді бөліп шығаратын тұрақсыз химиялық элементтердің ядросы — радиоактивті нуклидтер. Міне, осы бөлшектер мен шығарылған сәулелер адамның организміне түскенде жасушаларды бұзады, соның нәтижесінде түрлі аурулар пайда болады. Радиациялық ластанудың негізгі көздері — альфа, гамма және бета сияқты радиоактивті сәулелер. Ионданған сәулелер адам, жануар организмдерінде ақуыз, фермент және басқа да заттардың өзгеруіне, яғни сәуле ауруының дамуына әкеліп соғады. Радионуклидтер — бұл элементтердің электрондарды атомдардан шығарып, оларды басқа атомдарға оң және теріс иондар жұбын түзуімен қоса қабілетті радиобелсенді сәулелену шығаратын изотоптары. Мұндай сәулеленуді иондаушы деп атайды. Кейбір заттарда барлық изотоптар радиобелсенді болып табылады. Адамдарды радиациядан қорғау Қазақстан Республикасының алдында тұрған аса күрделі мәселе. Қазақстан Республикасында адамдардың денсаулығына өте үлкен көңіл бөлінеді. Әсіресе экологиялық апатқа ұшыраған аймақтарда да тұратын халықтардың денсаулығы қатаң бақылауға алынған. «Қазақстан Республикасының

Қазақстандағы радиациялық ахуал

аумағында «Қазгидромет» РМК 81 метеостанцияларында күнделікті радиациялық жағдайға гамма-фон (экспозициялық мөлшерінің күштілігі) өлшемі түрінде мониторинг жасалынады.

Радиация (сәуле) дертіне шалдықпау үшін халыққа, әсіресе, жастарға радиоэкологиядан жан-жақты білім және тәрбие беру екенін естен шығармауымыз керек.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается проблема радиационной обстановки на территории Республики Казахстан.

RESUME

In the given article is investigated the problems of radiation situation in Kazakhstan.

¹ Оспанова Г. С., Бозшатаева Г. Т. Экология. — Алматы, 2009.

² Колумбаева С. Ж., Білдебаева Р. М., Шеріпова М. Ә. — Алматы, 2012. — 130-б.

³ Жатқанбаев Ж. Ж. Экология негіздері. — Алматы, 2003.