



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING
JIZZAX FILIALI

**ZAMONAVIY INNOVATSION
TADQIQOTLARNING
DOLZARB MUAMMOLARI
VA RIVOJLANISH
TENDENSIYALARI:
YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR
RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI**



**15-16-MAY
2026-YIL**



**Google
Scholar**



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**

**ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB
MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR
VA ISTIQBOLLAR**
mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 15-16-may)

JIZZAX-2026

Shaxsning motivatsion sohasini o'rganish pedagogikada o'quvchilarni o'qishga qiziqtirishda, menejmentda xodimlarning unumdorligini oshirishda va klinik psixologiyada insonning ichki nizolarini hal qilishda muhim vosita hisoblanadi.

Inson ehtiyojlari faqat moddiy narsalar bilan cheklanmaydi. Shaxs sifatida to'laqonli rivojlanish uchun quyi darajadagi barqarorlik bilan birga, yuqori darajadagi ma'naviy ehtiyojlarning qondirilishi ham o'ta muhimdir. Motivatsion soha insonning hayotiy faoliyatida muhim o'rin egallaydi. Kuchli motivatsiyaga ega inson maqsad sariqat'iyat bilan harakat qiladi, qiyinchiliklarni yengib o'tadi va muvaffaqiyatga erishadi. Ta'lim jarayonida ham motivatsiya o'quvchilarning bilim olish samaradorligini oshiradi. Shuningdek, motivatsion soha insonning kasb tanlashida, ijtimoiy munosabatlarida va shaxsiy rivojlanishida muhim omil hisoblanadi. Ijobiy motivatsiya insonda o'ziga ishonchni kuchaytiradi va faol hayotiy pozitsiyani shakllantiradi.[4]

Xulosa qilib aytganda, shaxsning motivatsion sohasi inson faoliyatining asosiy harakatlantiruvchi kuchidir. Ehtiyojlar esa motivatsiyaning manbai hisoblanadi. Abraham Maslow tomonidan yaratilgan ehtiyojlar iyerarxiyasi nazariyasi inson xulq-atvorini tushuntirishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Inson ehtiyojlarini to'g'ri anglash va motivatsiyani shakllantirish shaxsning barkamol rivojlanishi hamda jamiyatda muvaffaqiyatga erishishida katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Motivation and Personality – Abraham Maslow.
2. G'oziev E.G'. Psixologiya. – Toshkent: O'qituvchi, 2002.
3. Davletshin M.G. Umumiy psixologiya. – Toshkent, 2010.
4. Nemov R.S. Psixologiya. – Moskva, 2003.
5. Rubinshteyn S.L. Umumiy psixologiya asoslari. – Sankt-Peterburg, 2000.

BIOFIZIKADA INNOVATSION DOZIMETRIYA TEXNOLOGIYALARI: RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLAR

Begisheva Nailya Rinadovna

Alfraganus universiteti Farmatsevtika va Kimyo kafedrası Dotsent v.b.

Annotatsiya. Mazkur maqolada biofizika sohasida ionlovchi nurlanish dozalarini aniqlashning zamonaviy innovatsion texnologiyalari, ularning tibbiyot, sanoat va ekologiyadagi ahamiyati hamda rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi. Ichki va tashqi nurlanishni baholash usullari, yuqori aniqlikdagi detektorlar, biologik dozimetriya va sun'iy intellekt asosidagi yondashuvlar keng yoritilgan. Shuningdek, radiatsion fon va uning ekologik ta'siri hamda biofizik dozimetriyaning kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: biofizika, dozimetriya, ionlovchi nurlanish, yutilgan doza, ekvivalent doza, effektiv doza, radiatsiya xavfsizligi, detektorlar, sun'iy intellekt.

Kirish. Hozirgi kunda fan va texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida ionlovchi nurlanish manbalaridan foydalanish ko‘lami keskin kengaymoqda. Ayniqsa, tibbiyotda diagnostika va radioterapiya, sanoatda nazorat tizimlari hamda energetikada yadro texnologiyalarining qo‘llanilishi radiatsion xavfsizlik masalasini dolzarb muammoga aylantirmoqda.

Biofizika fanining muhim yo‘nalishlaridan biri ionlovchi nurlanishning tirik organizmlarga ta’sir mexanizmlarini o‘rganishdan iborat. Bu jarayonda dozimetriya nurlanishning fizik ko‘rsatkichlarini biologik effektlar bilan bog‘lab beruvchi asosiy vosita hisoblanadi. Shu sababli zamonaviy biofizik dozimetriya innovatsion texnologiyalar bilan boyib, yangi rivojlanish bosqichiga chiqmoqda.[1]

Biofizikada dozimetriyaning ahamiyati: Ionlovchi nurlanishning biologik ta’siri hujayralarda energiyani yutilishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu jarayon DNK tuzilmasining buzilishi, hujayra funksiyalarining izdan chiqishi va mutatsiyalarga olib keladi. Shu sababli nurlanish ta’sirini baholash uchun bir qator dozimetriya kattaliklari qo‘llaniladi.

Yutilgan doza moddaning massa birligiga tushgan energiyani ifodalaydi va fizik ta’sirni tavsiflaydi. Ekvivalent doza esa nurlanish turining biologik samaradorligini hisobga oladi. Effektiv doza turli organ va to‘qimalarning sezgirlikni inobatga olib, butun organizm uchun umumiy xavfni baholash imkonini beradi.

Mazkur kattaliklar biofizik tadqiqotlarda “doza–javob” bog‘liqligini aniqlash, radiatsiya ta’sirida yuzaga keladigan patologik jarayonlarni prognoz qilish va xavfsiz me‘yorlarni belgilashda muhim ahamiyatga ega.[5]

Zamonaviy innovatsion texnologiyalar: Biofizik dozimetriyada so‘nggi yillarda yuqori texnologiyalarga asoslangan yangi usullar keng joriy etilmoqda.

Yarimo‘tkazgich detektorlar yuqori aniqlik va sezgirlikka ega bo‘lib, ionlovchi nurlanish energiyasini aniq o‘lchash imkonini beradi. Sintsillyatsion detektorlar nurlanish ta’sirida yorug‘lik chiqarish xususiyatiga asoslangan bo‘lib, tezkor va samarali o‘lchash imkoniyatini yaratadi.[2]

Termolyuminescent dozimetriya individual dozani uzoq muddat davomida aniqlashda qo‘llanilib, ayniqsa radiatsiya bilan ishlovchi xodimlar nazoratida muhim hisoblanadi. Biologik dozimetriya esa DNK va xromosoma darajasidagi o‘zgarishlarni tahlil qilish orqali nurlanish ta’sirini baholaydi.

Sun‘iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi esa katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish, kasallik xavfini prognoz qilish va optimal davolash rejimlarini ishlab chiqishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

Ichki nurlanishni baholash muammolari: Ichki nurlanish radionuklidlarning organizmga kirib borishi natijasida yuzaga keladi va biofizik jihatdan murakkab jarayon hisoblanadi. Radiativ moddalar ayrim organlarda selektiv to‘planishi, uzoq vaqt saqlanishi va uzluksiz nurlanish manbai sifatida ta’sir etishi bilan xavf tug‘diradi.

Masalan, yod izotoplari qalqonsimon bezda to‘planadi va bu organning zararlanishiga olib keladi. Ichki nurlanishni baholashda radionuklidning faolligi, biologik yarim parchalanish davri va organizmda taqsimlanishi muhim ahamiyatga ega.[2]

Zamonaviy biofizik yondashuvlar ichki dozani aniqlashda biokinetik modellar, matematik simulyatsiyalar va individual monitoring tizimlariga asoslanadi. Bu esa real sharoitda aniqroq natijalar olish imkonini beradi.

Radiatsion fon va ekologik muammolar: Radiatsion fon tabiiy va texnogen manbalar hisobiga shakllanadi. Tabiiy fon kosmik nurlanish, yer qobig'idagi radionuklidlar va radon gazidan iborat. Texnogen fon esa inson faoliyati natijasida yuzaga keladi, jumladan, atom energetikasi, sanoat va tibbiyotda radiatsiya manbalaridan foydalanish bilan bog'liq.

Radiatsion fonning ortishi ekologik muvozanatning buzilishiga, genetik o'zgarishlarga va inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli zamonaviy biofizik tadqiqotlarda radiatsion monitoring tizimlarini takomillashtirish, ekologik xavfni baholash va nazorat qilish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Rivojlanish tendensiyalari va istiqbollar: Biofizik dozimetriyaning kelajakdagi rivojlanishi bir qator innovatsion yo'nalishlar bilan bog'liq.

Nanodetektorlar yaratish hujayra darajasida nurlanishni aniqlash imkonini beradi va yuqori aniqlikni ta'minlaydi. Real vaqt rejimida monitoring tizimlari esa radiatsion vaziyatni uzluksiz nazorat qilish va tezkor choralar ko'rish imkonini beradi.

Individual radiatsion pasport tizimi har bir inson uchun shaxsiy nurlanish tarixini yuritish va xavfni baholash imkonini yaratadi. Sun'iy intellekt asosida xavf prognozi radiatsiya ta'sirining uzoq muddatli oqibatlarini oldindan aniqlashda muhim vosita hisoblanadi.

Bundan tashqari, radiatsiyaga chidamli biomateriallar ishlab chiqish hujayralarni himoya qilish va radiatsiya zararini kamaytirishga xizmat qiladi. Ushbu yo'nalishlar biofizik dozimetriyaning kelajakdagi rivojlanishida asosiy o'rin egallaydi.

Biofizik dozimetriya ionlovchi nurlanishning biologik ta'sirini baholashda muhim ilmiy yo'nalish hisoblanadi. Zamonaviy innovatsion texnologiyalar ushbu sohani sezilarli darajada rivojlantirib, o'lchash aniqligini oshirmoqda va radiatsiya xavfsizligini ta'minlashga xizmat qilmoqda.

Kelajakda nanotexnologiyalar, sun'iy intellekt va individual yondashuvlar asosida dozimetriya yanada takomillashib, inson salomatligini muhofaza qilishda muhim vositaga aylanadi.[3]

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Begisheva, N. R. (2026, February). BASIC CONCEPTS OF BIOMECHANICS. In International Conference on Artificial Intelligence and Applications (ICAIA) (Vol. 1, No. 2, pp. 277-278).
2. Бегишева Наиля Ринадовна. (2026, февраль 3). ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ БИОМЕХАНИКИ. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18473912>
3. Semenza, G. L. (2014). Hypoxia-inducible factors in physiology and medicine. – [https://www.cell.com/trends/molecular-medicine/fulltext/S1471-4914\(13\)00216-9](https://www.cell.com/trends/molecular-medicine/fulltext/S1471-4914(13)00216-9)
4. Antonov.V.F Биофизика — Антонов В.Ф.. — Москва: Владос, 2015. — 288 с.
5. Rubin A.B. Биофизика клетки — Рубин А.Б.. — Москва: Книжный дом, 2016. — 350 с.