



NORASMIY TARJIMA

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING SANITARIYA
QOIDALARI VA ME‘YORLARI, GIGIYENA
NORMATIVLARI**

**RENTGEN XONALARI, APPARATLARINI TUZISH VA
ULARDAN FOYDALANISH HAMDA RENTGENOLOGIK
TADQIQOTLAR O‘TKAZISHGA QO‘YILADIGAN
GIGIYENIK TALABLAR**

**O‘zbekiston Respublikasining
0194-06- sonli SanQvaM**

Rasmiy nashr

Toshkent – 2006



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING SANITARIYA
QOIDALARI VA ME’YORLARI, GIGIYENA
NORMATIVLARI**

**«TASDIQLAYMAN»
O‘zbekiston Respublikasining
Davlat bosh sanitariya vrachi
B.I. NIYAZMATOV
25-yanvar 2006-yil**

**RENTGEN XONALARI, APPARATLARINI TUZISH VA
ULARDAN FOYDALANISH HAMDA RENTGENOLOGIK
TADQIQOTLAR O‘TKAZISHGA QO‘YILADIGAN
GIGIYENIK TALABLAR**

**O‘zbekiston Respublikasining
0194-06- sonli SanQvaM**

Rasmiy nashr

Toshkent – 2006

1. Qo'llanish sohasi

1. Mazkur Sanitariya qoidalari va normalari (keyingi o'rinlarda – SanQvaN) O'zbekiston Respublikasining qonunlari, normalari va qoidalariga hamda xalqaro normativ hujjatlarga muvofiq ishlab chiqilgan:

O'zbekiston Respublikasining “Davlat sanitariya nazorati to'g'risida”gi 1992-yil

3-iyuldagi 657-XII-sonli Qonuni;

O'zbekiston Respublikasining “Radiatsiya xavfsizligi to'g'risida”gi 2000-yil

31-avgustdagi 121-II-sonli Qonuni;

Radiatsiya xavfsizligi normalari – 2006 (RXN-2006) va radiatsiya xavfsizligini ta'minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ-2006);

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti; Atom energiyasi bo'yicha xalqaro agentlik; Xalqaro mehnat tashkiloti; Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotining Yadro energiyasi bo'yicha agentligi; Panamerika sog'liqni saqlash tashkiloti va Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan hamkorlikda qabul qilingan Ionlashtiruvchi nurlanishdan himoya qilish va nurlanish manbalari xavfsizligi bo'yicha xalqaro asosiy xavfsizlik normalari (115-sonli xavfsizlik to'plami), 1996-y.

2. Ushbu sanitariya qoidalari va normalari diagnostika, profilaktika, davolash yoki tadqiqot maqsadlarida tibbiy rentgenologik muolajalarni o'tkazishda xodimlarni, bemorlarni va aholini ionlashtiruvchi nurlanishning zararli ta'siridan himoya qilishga doir talablarni belgilaydi.

3. Mazkur SanQvaNlarga idoraviy mansubligi va mulkchilik shaklidan qat'i nazar, barcha tashkilotlar, faoliyati rentgenologik tadqiqotlar bilan bog'liq bo'lgan jismoniy shaxslar, shuningdek rentgen uskunalarini montaj qilish, ta'mirlash, sozlash va attestatsiyadan o'tkazishni amalga oshiruvchi tashkilotlar tomonidan rioya etilishi majburiydir.

4. Rentgen xonalari, apparatlari, shu jumladan ko'chma flyuorografiya xonalari va apparatlarini loyihalashda, qurishda, rekonstruksiya (modernizatsiya) qilishda va ulardan foydalanishda ushbu SanQvaNlarga rioya qilish majburiydir.

5. Radiatsiyaviy xavfsizlikni ta'minlash sohasida davlat nazoratini amalga oshirishga vakolatli bo'lgan ijro etuvchi hokimiyat organlari (keyingi o'rinlarda – DSENM) o'z faoliyatida ushbu SanQvaNlarga amal qilishi lozim.

2. Umumiy qoidalar

6. Radiatsiyaviy obyektlarning potensial xavflilik darajasi bo'yicha tasnifiga muvofiq, rentgen-diagnostika va rentgen-terapiya xonalari IV toifaga kiritiladi.

7. Tibbiy rentgenologik tadqiqotlarni o'tkazishda radiatsiyaviy xavfsizlikni ta'minlash tizimi radiatsiyaviy xavfsizlikning uchta asosiy tamoyili – normallashtirish, asoslash va optimallashtirishning amalda joriy etilishini nazarda tutishi kerak.

Me'yorlash prinsipi — fuqarolarning barcha nurlanish manbalaridan oladigan individual nurlanish dozalarining ruxsat etilgan chegaradan oshmasligini ta'minlashdir. Bu prinsip nurlanishning gigiyenik me'yorlarini (dozaning ruxsat etilgan chegaralarini) belgilash orqali amalga oshiriladi.

Xodimlar (personal) uchun o'rtacha yillik samarali doza 20 mZv ga, mehnat faoliyati davri (50 yil) uchun samarali doza esa 1000 mZv ga teng. Agar ketma-ket besh yil uchun hisoblangan o'rtacha yillik samarali doza 20 mZv dan oshmasa, yillik samarali dozada 50 mZv gacha nurlanishga yo'l qo'yiladi. 45 yoshgacha bo'lgan ayollar uchun qorinning pastki qismi yuzasidagi ekvivalent doza oyiga 1 mZv dan oshmasligi lozim.

Amalda sog'lom shaxslar uchun profilaktik tibbiy rentgenologik muolajalar va ilmiy tadqiqotlar o'tkazishda yillik samarali doza 1 mZv dan oshmasligi kerak.

Asoslilik prinsipi — inson va jamiyat uchun keltiradigan foydasi qo'shimcha nurlanish tufayli yetkazilishi mumkin bo'lgan zarardan ortiq bo'lmagan barcha turdagi nurlanish manbalaridan foydalanish faoliyatini taqiqlashdir. Rentgenologik tekshiruvlarni o'tkazishda asoslilik prinsipi quyidagi talablarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi:

muqobil (nurlanishsiz) usullardan ustuvor foydalanish;

rentgen-diagnostika tekshiruvlarini faqat klinik ko'rsatmalarga asosan o'tkazish;

rentgenologik tekshiruvlarning eng zararsiz usullarini tanlash;

rentgenologik tekshiruvdan voz kechish xavfi uni o'tkazishdagi nurlanish xavfidan aniq yuqori bo'lishi kerak.

Rentgenologik tekshiruvlarni o'tkazishda nurlanish darajalarini optimallashtirish yoki cheklash prinsipi — har qanday nurlanish manbasidan foydalanganda, iqtisodiy va ijtimoiy omillarni hisobga olgan holda, shaxsiy nurlanish dozalarini hamda nurlanuvchi shaxslar sonini imkon qadar past va erishish mumkin bo'lgan darajada saqlab turishdir. Optimallashtirish prinsipi zarur diagnostik axborot hajmi va sifatini yoki terapevtik samarani ta'minlash sharti bilan nurlanish dozalarini erishish mumkin bo'lgan eng past darajada saqlab turish orqali amalga oshiriladi.

8. Rentgenologik tekshiruvlarni o'tkazishda radiatsiyaviy xavfsizlikni ta'minlash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

texnik, sanitariya-gigiyenik, tibbiy-profilaktik va tashkiliy xususiyatga ega chora-tadbirlar majmuini o'tkazish;

radiatsiyaviy xavfsizlik sohasidagi qoidalar, me'yorlar va normativlarga rioya etish bo'yicha tadbirlarni amalga oshirish;

aholini (bemorlarni) doza yuklamalari, nurlanishning ehtimoliy oqibatlari va radiatsiyaviy xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha ko'rilayotgan choralar haqida xabardor qilish;

rentgenologik tekshiruvlarni tayinlaydigan va bajaradigan shaxslarni radiatsiyaviy xavfsizlik asoslariga, uni ta'minlash usullari va vositalariga o'qitish.

9. Rentgen kabinetida ishlash xavfsizligi quyidagilar vositasida ta'minlanadi:

radiatsiya xavfsizligi talablarini ta'minlagan holda zarur klinik samaradorlikni yaratadigan, texnik va sanitariya-gigiyena normativlari talablariga javob beradigan rentgen apparaturasi va uskunalarini qo'llash;

xonalarning asosli to'plamini, ularning joylashuvi va pardozi ta'minlash;
rentgenologik tadqiqotlar o'tkazishda rentgen apparatlarining optimal fizik-texnik ish parametrlaridan foydalanish;

xodimlar, bemorlar va aholini radiatsiyaviy himoya qilishning statsionar, ko'chma va individual vositalarini qo'llash;

xodimlarni rentgenologik tadqiqotlarni o'tkazishning xavfsiz metod va usullariga o'qitish;

kommunikatsiyalar va uskunalarni ishlatish qoidalariga rioya etish;

xodimlar va bemorlarning nurlanish dozalarini nazorat qilib borish;

rentgenologik tadqiqotlar va rentgenoterapiya vaqtida xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha norma va qoidalarining bajarilishi ustidan ishlab chiqarish nazoratini amalga oshirish.

10. Davolash-profilaktika muassasalari, boshqa yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan rentgenologik tadqiqotlar va rentgenoterapiyaning o'tkazilishiga, agar ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash sharoitlarining sanitariya qoidalariga muvofiqligi to'g'risida sanitariya-epidemiologiya xulosasi hamda ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash huquqini beruvchi litsenziya mavjud bo'lsa, yo'l qo'yiladi.

11. Rentgen nurlanishidan foydalanishga asoslangan diagnostika, profilaktika va davolash usullari O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlanishi lozim.

12. Tibbiyot amaliyotida rentgen apparatlaridan foydalanishga, agar ular O'zR SSV tomonidan ro'yxatga olingan va radiatsiyaviy xavfsizlik sohasidagi sanitariya qoidalariga muvofiqligi to'g'risida sanitariya-epidemiologiya xulosasi mavjud bo'lsa, ruxsat etilishi mumkin.

13. Mamlakatimizda ishlab chiqariladigan yangi rentgen-diagnostika apparatlarini yaratishda, import qilinadiganlarini xarid qilishda va mavjudlaridan foydalanishda rentgenologik tekshiruvlar o'tkazish chog'ida bemorlarning individual nurlanish dozalarini aniqlash ko'zda tutilishi lozim. DSENMning rentgen apparati bo'yicha xulosasida apparatni bemorlarning individual nurlanish dozalarini aniqlash vositalari bilan jihozlash zarurati (yoki buning zarurati yo'qligi) ko'rsatiladi. Shu maqsadda qo'llaniladigan bemorlarning nurlanish dozalarini aniqlash usullari va vositalari belgilangan tartibda tasdiqlangan me'yoriy va uslubiy hujjatlar talablariga mos kelishi kerak.

14. Rentgen apparatlarining foydalanish parametrlarini sinovdan o'tkazishda va radiatsiyaviy nazoratni amalga oshirishda, shu jumladan bemorlarning individual nurlanish dozalarini aniqlashda, qiyoslashdan o'tganligi to'g'risida amaldagi guvohnomaga ega bo'lgan vositalardan foydalaniladi. Bemorlarning individual nurlanish dozalarini aniqlash vositalari avtonom tarzda ham, rentgen apparati konstruksiyasiga yoki rentgenologning avtomatlashtirilgan ish joyiga kiritilgan holda ham bo'lishi mumkin.

15. Rentgen tibbiy apparatlari bilan ishlashda tashkilotlar (davolash-profilaktika muassasalari, stomatologiya klinikalari, boshqa yuridik shaxslar) quyidagilarni ta'minlaydi:

radiatsiya xavfsizligini ta'minlash bo'yicha tadbirlarni rejalashtirish va amalga oshirish;

ish joylarida, xonalarda va hududda radiatsiya holati ustidan ishlab chiqarish nazoratini amalga oshirish;

xodimlar va bemorlarning individual dozalarini individual nazorat qilish va hisobga olishni o'tkazish. Nurlanishning individual dozalarini nazorat qilish va hisobga olish yagona davlat tizimi doirasida amalga oshiriladi;

ish rahbarlari va ijrochilarini, ishlab chiqarish nazoratini amalga oshiruvchi mutaxassislarni, rentgen apparatlari bilan doimiy yoki vaqtincha ishlovchi boshqa shaxslarni radiatsiya xavfsizligini ta'minlash masalalari bo'yicha tayyorlash va attestatsiyadan o'tkazish;

xodimlarni dastlabki (ishga qabul qilishda) va davriy tibbiy ko'riklardan o'tkazishni tashkil etish va o'tkazish;

xodimlarni ish joylaridagi ionlashtiruvchi nurlanish darajalari va olingan individual nurlanish dozalarining miqdori to'g'risida muntazam xabardor qilib borish;

radiatsiya xavfsizligi sohasida davlat boshqaruvi, davlat nazorati va tekshiruvini amalga oshiruvchi ijro etuvchi hokimiyat organlarini avariya holatlari haqida o'z vaqtida xabardor qilish;

radiatsiya xavfsizligini ta'minlash sohasida davlat boshqaruvi, davlat nazorati va tekshiruvini amalga oshirishga vakolatli ijro etuvchi hokimiyat organlari mansabdor shaxslarining xulosalari va ko'rsatmalarini bajarish;

fuqarolarning radiatsiya xavfsizligini ta'minlash sohasidagi huquqlarini ro'yobga chiqarish.

16. Rentgen apparatlari va kabinetlaridan foydalanishda radiatsiyaviy xavfsizlik, xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasini ta'minlash uchun muassasa ma'muriyati javobgardir.

17. Rentgen kabinetini, uning texnologik uskunalarini va radiatsiyaviy himoya vositalarini loyihalash, qurish va tayyorlash vakolatli organlar tomonidan berilgan maxsus ruxsatnomalarga (litsenziyalarga) ega bo'lgan tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladi.

18. Tibbiy rentgen apparatini qabul qilib olgan tashkilot bu haqda 10 kunlik muddat ichida DSENMga xabar berishi shart.

Rentgen tasvirini kuchaytirgich (RTK) bilan jihozlanmagan, rentgenoskopiya uchun mo'ljallangan rentgen-diagnostika apparatlarini yetkazib berish va o'rnatishga yo'l qo'yilmaydi.

Rentgen apparatlari kirim-chiqim jurnalida hisobga olinadi.

19. Muassasa ma'muriyati rentgen apparatlarining saqlanishini hamda ularni qabul qilish, saqlash, ishlatish va hisobdan chiqarishning yo'qolishi yoki nazoratsiz foydalanilishini istisno etadigan shart-sharoitlarini ta'minlaydi.

20. Muassasa ma'muriyati "Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash huquqiga oid sanitariya-epidemiologik xulosa"ni rasmiylashtiradi va belgilangan tartibda litsenziya oladi.

21. Rentgen kabinetlaridagi mehnat sharoitlarini baholashda quyidagi xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining ta'siri inobatga olinishi lozim:

ionlashtiruvchi nurlanishning yuqori darajasi;

qisqa tutashuvi inson tanasi orqali o'tishi mumkin bo'lgan yuqori tokli elektr zanjirlaridagi xavfli kuchlanish darajasi;

texnik jihozlar elementlarining yuqori harorati;

rentgen uskunalaridan foydalanishda jismoniy zo'riqishning ortishi;

infeksiyaning havo va aloqa yo'li bilan yuqish ehtimoli;

uskuna yuzasi va devorlarda qo'rg'oshin changi izlarining mavjudligi;

texnik jihozlar tufayli yuzaga keladigan shovqin darajasining oshishi;

yong'in xavfi.

22. Fotolaboratoriyadan foydalanishda quyidagi qo'shimcha xavfli va zararli omillarning ta'siri hisobga olinishi lozim:

yorug'lik darajasining pastligi;

kimyoviy faol moddalar (metol, gidroksinon kabi oksidlovchilar) bilan aloqada bo'lish;

fotoplyonka materiallari yonganda zaharli birikmalar hosil bo'lishi.

23. A, B va V toifalaridagi nurlanish dozalari RXM-2006 va RXTASQ-2006 da belgilangan dozalarining asosiy chegaralaridan oshmasligi kerak. Ularning qiymatlari 2.1-jadvalda keltirilgan.

2.1-jadval

Dozalarning asosiy chegaralari

Me'yorlanadigan kattaliklar*	Doza chegaralari		
	A toifasi	B toifasi	V toifasi
Samarali doza	Ketma-ket istalgan 5 yil davomida o'rtacha yiliga 20 mZv, ammo yiliga 50 mZv dan oshmasligi shart	Ketma-ket istalgan 5 yil davomida o'rtacha yiliga 5 mZv, ammo yiliga 12,5 mZv dan oshmasligi shart	Ketma-ket istalgan 5 yil davomida o'rtacha yiliga 1 mZv, ammo yiliga 5 mZv dan oshmasligi shart
Yillik ekvivalent doza:			
ko'z gavharida**	150 mZv	38 mZv	15 mZv
terida***	500 mZv	125 mZv	50 mZv
qo'l va oyoq kaftlarida	500 mZv	125 mZv	50 mZv

Izohlar:

* Barcha me'yorlanadigan kattaliklar bo'yicha ko'rsatilgan chegaralargacha bir vaqtning o'zida nurlanishga yo'l qo'yiladi.

** 300 mg/cm² chuqurlikdagi dozaga taalluqli.

*** 5 mg/cm² qalinlikdagi qoplovchi qatlam ostidagi, 5 mg/cm² qalinlikdagi terining bazal qatlamidagi 1 cm² maydon bo'yicha o'rtacha qiymatga taalluqlidir. Kaftlarda qoplovchi qatlamning qalinligi — 40 mg/cm². Terining har qanday 1 cm² maydonida o'rtacha nurlanish doirasida ushbu chegara oshirilmaligi sharti bilan, insonning butun terisini ko'rsatilgan chegara bilan nurlantirishga yo'l qo'yiladi. Yuz terisi nurlantirilganda doza chegarasi beta-zarralardan ko'z gavhariga tushadigan doza chegarasidan oshib ketmasligini ta'minlaydi.

3. Rentgen kabinetini joylashtirish, ishini tashkil etish va jihozlashga doir talablar

24. Rentgen bo'limini (kabinetini) turar joy binolari va bolalar muassasalarida joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi. Turar joy binolarida joylashtirilishi Qoidalarining 9-bobi bilan tartibga solinadigan rentgen-stomatologiya kabinetlari (apparatlari) bundan mustasno. Turar joy binolari ichiga qurilgan poliklinikalarda, agar vertikal va gorizontal yo'nalishda tutashgan xonalar turar joy hisoblanmasa, rentgen kabinetlarining faoliyat yuritishiga yo'l qo'yiladi. Rentgen kabinetlarini turar joy binosiga yondosh qurilgan binoda, shuningdek, yerto'la qavatlarida joylashtirishga ruxsat etiladi, bunda rentgen bo'limiga (kabinetiga) kirish eshigi turar joy binosining kirish eshigidan alohida bo'lishi kerak.

25. Rentgen kabinetlarini rentgen bo'limi tarkibida, statsionar va poliklinika tutashgan joyda markazlashtirilgan holda joylashtirish maqsadga muvofiq. Kasalxonalarining yuqumli kasalliklar, sil kasalliklari va akusherlik bo'limlarining rentgen kabinetlari, zarurat bo'lganda esa, qabul bo'limlari va poliklinika bo'linmalarining flyuorografiya kabinetlari alohida joylashtiriladi.

26. Faqat statsionarga yoki faqat poliklinikaga xizmat ko'rsatuvchi rentgen bo'limi binoning chetki qismlarida joylashtirilishi lozim. Bo'lim o'tish yo'lagida bo'lmasligi kerak. Statsionar va poliklinika bemorlari uchun rentgen bo'limiga kirish eshiklari alohida bo'lishi shart.

27. Rentgen xonalarini ustidan suv oqishi mumkin bo'lgan xonalar (basseymlar, dushxonalar, hojatxonalar va b.) ostiga joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi. Rentgen muolaja xonasini homilador ayollar va bolalar palatalariga tutash joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi.

28. Rentgen xonalarini foydalanishga qabul qilishda ularga qo'yiladigan talablar 7-ildovada keltirilgan.

29. Rentgen xonasi (apparati)dan foydalanish shartlari o'zgarganda, boshqa rentgen apparatlari foydalanishga topshirilganda, davolash-profilaktika muassasasining ma'muriyati yangi "Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash huquqini beruvchi sanitariya-epidemiologik xulosa" olinishini ta'minlaydi.

DSENM mutaxassisleri tomonidan rentgen apparatidan foydalanishni to'xtatishni talab qiluvchi qoidabuzarliklar aniqlangan taqdirda, DSENM amaldagi "Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash huquqini beruvchi sanitariya-epidemiologik xulosa"ni chaqirib oladi. INM bilan ishlash huquqini beruvchi yuqorida ko'rsatilgan hujjatsiz rentgen xonasi (apparati)dan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi.

30. Muolaja xonasiga loyihada ko'zda tutilmagan uskunalarni joylashtirish, shuningdek, rentgenologik tekshiruvlarga aloqador bo'lmagan ishlarni bajarish taqiqlanadi. Bolalarni tekshirishga mo'ljallangan muolaja xonasida o'yinchoqlar (sovun-soda eritmasida yuviladigan va dezinfeksiya qilinadigan) va chalg'ituvchi bezaklarning bo'lishiga ruxsat etiladi.

31. Rentgen kabinetining umumiy va maxsus xonalarining tarkibi hamda maydonlari 5-ildovada keltirilgan.

32. Muolaja xonasining maydoniga DSENM bilan kelishilgan holda va quyidagi talablarni inobatga olib o'zgartirish kiritilishi mumkin:

kichik himoya shirmasi ortidagi xodimning ish joyidan xona devorlarigacha bo'lgan masofa — kamida 1,5 m;

katta himoya shirmasi ortidagi xodimning ish joyidan xona devorlarigacha bo'lgan masofa — kamida 0,6 m;

buriluvchi stol-shtativdan yoki suratlar stolidan xona devorlarigacha bo'lgan masofa — kamida 1,0 m;

suratlar stoykasidan eng yaqin devorgacha bo'lgan masofa — kamida 0,1 m;

rentgen trubkasidan ko'rish oynasigacha bo'lgan masofa — kamida 2 m (mammografiya va dental apparatlar uchun — kamida 1 m);

statsionar uskuna qismlari orasida xodimlarning harakatlanishi uchun texnologik yo'lak — kamida 0,8 m;

bemor uchun katalka joylashtiriladigan hudud — kamida 1,5 x 2 m;

texnologik zarurat tug'ilganda katalkani muolaja xonasiga olib kirish va olib chiqish uchun zarur qo'shimcha maydon — 6 m².

33. Rentgen kompyuter tomografiyasi (RKT) kabinetining xonalarining tarkibi va maydoni kompyuter tomografini ishlab chiqaruvchi tashkilot tomonidan loyiha taklifi shaklida belgilanadi. Bu taklif kabinet loyihasini ishlab chiqishda inobatga olinadi, biroq uning o'rnini bosa olmaydi. Loyiha taklifi 32-bandga zid bo'lmasligi kerak. Ushbu bandning amali, shuningdek, hujjatlarida ishlab chiqaruvchi firmaning loyiha takliflari mavjud bo'lgan, xorijda ishlab chiqarilgan boshqa turdagi rentgen apparatlarini joylashtirishga ham tatbiq etiladi.

34. Rentgen kabinetining muolajaxonasining balandligi texnik jihozlarning, masalan, rentgen nurlatgichining shiftga o'rnatiladigan qismi, shtativ, monitor, soyasiz chiroq va boshqalarning ishlashini ta'minlashi lozim. Nurlatgichi, ekran-surat olish qurilmasi yoki rentgen tasvir kuchaytirgichi shiftga osiladigan rentgen apparaturasi uchun xona balandligi kamida 3 m bo'lishi talab etiladi. Rotatsion nurlantirish holatida rentgenoterapiya kabinetining muolajaxonasining balandligi kamida 3 m bo'lishi kerak.

35. Rentgendiagnostika kabinetining muolajaxonasi, RKT kabinetining va rentgen-operatsion xonadagi eshik o'ymasi balandligi 2,0 m bo'lganda, uning kengligi kamida 1,2 m bo'lishi kerak. Qolgan eshik o'ymalarining o'lchami — 0,9 x 1,8 m bo'lishi lozim.

36. Rentgenoskopiya uchun mo'ljallangan rentgen kabinetining va boshqaruv xonasining derazalari shimoli-g'arbiy yo'nalishlarga qaragan bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

37. Rentgen-jarrohlik xonasi va fotolaboratoriyadan tashqari, muolaja xonasi hamda boshqaruv xonasining poli tabiiy yoki sun'iy elektroizolyatsion materiallardan yasalishi kerak. Sun'iy qoplamalar va pol konstruksiyalaridan foydalanish uchun ularning elektr xavfsizligi to'g'risida xulosasi bo'lishi shart.

Urologik tekshiruvlar uchun mo'ljallangan muolaja xonasiga biduar o'rnatilishi lozim.

38. Rentgen-jarrohlik, jarrohlikka tayyorlash xonalari va fotolaboratoriyaning pollari suv o'tkazmaydigan, oson tozalanadigan hamda tez-tez yuvish va dezinfeksiya qilish imkonini beradigan materiallar bilan qoplanadi. Rentgen-jarrohlik xonasining poli antistatik va uchqun chiqarmaydigan bo'lishi kerak. Pol antistatik linoleumdan qilinganida, linoleum asosini yerga ulash zarur.

39. Muolaja xonasi va boshqaruv xonasining devor hamda shift sirlari silliq, oson tozalanadigan va nam tozalashga yaroqli bo'lishi lozim. Pardoqlash materiallari ulardan turar joy va jamoat binolarida foydalanishga ruxsat etilganligi to'g'risida sanitariya-epidemiologik xulosaga ega bo'lishi kerak.

40. Rentgen-jarrohlik xonasining devorlari yorug'likdan yarqiramaydigan materiallar, masalan, xira (matoviy) kafel bilan pardoqlanadi.

41. Rentgenoskopiya uchun mo'ljallangan muolaja xonasining derazalari, zarurat bo'lganda, tabiiy yorug'likdan (to'g'ridan-to'g'ri quyosh nuridan) qorong'ilash uchun yorug'likdan himoyalovchi vositalar bilan jihozlanadi.

42. Rentgen apparati birlamchi nurlanish dastasi odamlar kamroq bo'ladigan xona joylashgan kapital devor tomonga yo'naltiriladigan tarzda o'rnatiladi. To'g'ridan-to'g'ri nurlanish dastasini kuzatuv oynasi (boshqaruv xonasi, himoya shirmasi) tomon yo'naltirish kerak emas. Kabinet birinchi yoki yerto'la qavatida joylashtirilganda muolaja xonasining derazalari bino poydevori sathidan kamida 2 m balandlikkacha himoya qoplamalari bilan ekranlashtiriladi. Rentgen kabineti birinchi qavatdan yuqorida, muolaja xonasidan qo'shni binoning turar joy va xizmat xonalarigacha bo'lgan masofa 30 m dan kam bo'lganda, muolaja xonasi derazalari toza pol sathidan kamida 2 m balandlikkacha himoya qoplamalari bilan ekranlashtiriladi.

43. Rentgen diagnostikasi, flyuorografiya kabinetining muolaja xonasiga hamda rentgenoterapiya kabinetining boshqaruv xonasiga kiraverishda poldan 1,6–1,8 m balandlikda yoki eshik ustida anod kuchlanishi yoqilganda avtomatik tarzda yonadigan oq-qizil rangli "Kirish taqiqlanadi!" yorug'lik tablosi (signali) joylashtirilishi kerak. Yorug'lik signaliga radiatsiyaviy xavf belgisini tushirishga ruxsat etiladi.

44. Rentgen apparatlarini boshqarish pulti, qoida tariqasida, ko'chma, palata, jarrohlik, flyuorografiya, dental, mammografiya apparatlari va osteodensitometriya uchun mo'ljallangan apparatlardan tashqari, boshqaruv xonasida joylashtiriladi. Boshqaruv xonasiga ikkinchi rentgenotelevizion monitor, rentgenolog va rentgenlaborantning avtomatlashtirilgan ish joylarini (AIJ) o'rnatishga yo'l qo'yiladi. Muolaja xonasida bittadan ortiq rentgen-diagnostika apparati mavjud bo'lgan taqdirda, bir vaqtning o'zida ikki yoki undan ortiq apparatning ishga tushishini bloklovchi qurilma nazarda tutiladi.

Bemorning holatini nazorat qilish imkoniyatini ta'minlash uchun kuzatuv oynasi va ovoz kuchaytirgichli so'zlashuv qurilmasi nazarda tutiladi. Boshqaruv xonasidagi himoya kuzatuv oynasining eng kichik o'lchami 24 x 30 cm, himoya shirmasini esa 18 x 24 cm ni tashkil etadi. Bemorni kuzatish uchun videotizimlardan foydalanishga ruxsat etiladi.

45. Ko'chma, palata, jarrohlik, flyuorografiya, dental, mammografiya apparatlari rentgenologik tekshiruv o'tkaziladigan xonaning o'zida, rentgen nurlatgichdan kamida 2,5 m masofada o'rnatilgan ko'chma boshqaruv pulti yordamida boshqariladi. Osteodensitometriya apparatlari uchun bu masofa kamida 1,5 m ni tashkil qiladi.

46. Fotolaboratoriya bitta xonadan – “qorong'i xona”dan iborat bo'lishi mumkin. Laboratoriya tasvirni ochiltirish avtomati bilan jihozlangan holda, quruq suratlarni saralash, markalash va kesish uchun qo'shimcha “yorug'” xona nazarda tutilishi lozim.

47. Kichik formatli suratlar uchun fotolaboratoriyaning (“qorong'i xona”) eng kichik maydoni — 6 m², katta formatli suratlar uchun esa — 8 m² bo'lishi lozim. Qorong'i xonada uskunalar orasidagi xodimlar uchun o'tish yo'lagining eng kichik kengligi — 1,0 m. Eshik teshigining kengligi — 0,9–1,0 m.

48. Fotolaboratoriya devorlariga, birinchi navbatda, chanoq va fototasvirga ishlov berish qurilmasi yaqinida (kafel fartuk) och rangli sopol plitkalar bilan ishlov beriladi. Devorlarga 2 m balandlikkacha sopol plitkalar bilan, undan yuqorisiga esa ko'p marta nam sanitariya ishloviga chidamli materiallar bilan ishlov berishga ruxsat etiladi.

49. Yong'in xavfsizligi qoidalariga ko'ra, fotolaboratoriya, muolajaxona va boshqaruv xonasidan yo'lakka ochiladigan eshik “chiqish” tomonga (evakuatsiya yo'nalishi bo'yicha), boshqaruv xonasidan muolajaxonaga ochiladigan eshik esa muolajaxona tomonga ochilishi kerak.

50. Fotomateriallarga yorug'lik tushishining oldini olish uchun fotolaboratoriyaning derazasi, uzatish darchasi va kirish eshigi yorug'lik o'tkazmaydigan pardalar bilan himoyalanaadi.

51. Rentgen bo'limi (xona)sidagi xonalarda havo almashinuvining me'yorlangan karraligi, yoritilganlik va haroratning hisob-kitobiy qiymatlari 6-ildavda keltirilgan. Havo oqimi yuqori zonaga yo'naltirilishi, havo so'rib olinishi esa 50 ± 10 % nisbatda pastki va yuqori zonalaridan amalga oshirilishi lozim.

52. Yangi qurilayotgan binolarda umumiy maqsaddagi rentgen xonalarining ventilyatsiyasi avtonom bo'lishi lozim. Faoliyat ko'rsatayotgan bo'limlarda, kompyuter tomografiyasi bo'limlari va yuqumli kasalliklar shifoxonalarining rentgen bo'limlari bundan mustasno, avtonom bo'lmagan umumiy havo almashinuvchi ventilyatsiyaning mavjud bo'lishiga yo'l qo'yiladi. Rentgen xonalari (bo'limlari)ni konditsionerlar bilan jihozlashga ruxsat etiladi.

53. Muolaja xonasida, flyuorografiya va rentgen-operatsion xonalaridan tashqari, sovuq va issiq suv o'tkazilgan chig'anoq o'rnatilishi ko'zda tutiladi.

54. Rentgen xonasi yoki rentgen apparatiga ega bo'lgan muassasada quyidagi hujjatlar bo'lishi kerak:

rentgen xonasi (xonalari)dagi rentgen apparati (apparatlari) faoliyat turiga (foydalanish, saqlash, sinovdan o'tkazish va b.) litsenziyalar;

inson uchun potensial xavf tug'diradigan mahsulot sifatida rentgen apparatiga doir sanitariya-epidemiologiya xulosasi;

rentgen xonasi loyihasiga doir sanitariya-epidemiologiya xulosasi;

rentgen xonasining texnik pasporti;

radiatsiyaviy xavfsizlik, radiatsiyaviy avariylarning oldini olish va ularni bartaraf etish talablarini o'z ichiga olgan mehnatni muhofaza qilish bo'yicha yo'riqnomasi;

radiatsiyaviy xavfsizlik talablarini belgilovchi sanitariya qoidalari, boshqa normativ va yo'riqnomasi-uslubiy hujjatlar.

DSENMni amalga oshiruvchi mansabdor shaxslarga taqdim etiladigan boshqa hujjatlarning ro'yxati matnda va 7-ildavda keltirilgan.

55. Ish boshlashdan oldin xodimlar asbob-uskunalar va reaktivlarning sozligini tekshirib, natijalarini nazorat-texnik jurnaliga majburiy tartibda qayd etadilar. Nosozliklar aniqlangan taqdirda, ishni to'xtatib, uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish va ularni ta'mirlash bilan shug'ullanuvchi tashkilot vakilini chaqirish zarur.

56. Ish kuni tugagach, rentgen apparati, elektr asboblari, stol lampalari, elektr yoritish tizimi va ventilyatsiya o'chiriladi, devorlarga nam ishlov berilib, pollar yuviladi hamda rentgen apparatining elementlari va anjomlari sinchiklab dezinfeksiya qilinadi. Har oy 1-2 foizli sirka kislotasi eritmasi yordamida namli tozalash ishlari o'tkaziladi. Rentgenologik tekshiruvlar boshlanishidan bevosita oldin va ularni o'tkazish vaqtida rentgen kabinetining muolaja xonasi va boshqaruv xonasiga namli ishlov berishga yo'l qo'yilmaydi.

4. Rentgen kabinetining statsionar radiatsiyaviy himoya vositalariga qo'yiladigan talablar

57. Rentgen kabine ti muolaja xonasining statsionar radiatsiyaviy himoya vositalari (devorlar, pol, shift, himoya eshiklari, kuzatuv oynalari, darparda va boshqalar) rentgen nurlanishini, nurlanish olayotgan shaxslarning tegishli toifalari uchun belgilangan asosiy samarali doza (doza chegarasi) oshib ketmaydigan darajagacha susaytirishni ta'minlashi kerak. Radiatsiyaviy himoya hisob-kitobi, himoya bo'lmagan taqdirda ma'lum bir nuqtadagi rentgen nurlanishigacha bo'lgan yutilgan doza quvvatini havoda yutilgan doza quvvatining ruxsat etilgan qiymatigacha (REDQ) pasaytirish karraligini (K) aniqlashga asoslanadi:

$$K = \frac{D_0}{REDQ} = \frac{10^3 \cdot K_R \cdot W \cdot N}{30 \cdot r^2 \cdot REDQ}; \text{ bunda: (4.1)}$$

10^3 — mGr ni mkGr ga o'tkazish koeffitsiyenti;

K_R — radiatsion chiqish — rentgen nurlanishining birlamchi puchog'ida, trubka fokusidan 1 m masofadagi havo kermasi quvvati, shu masofa kvadratiga ko'paytirilgan va anod toki kuchiga nisbatidir, mGr·m²/(mA·min);

W — rentgen apparatining ishchi yuklamasi, (mA·min)/hafta;

N — nurlanishning yo'naltirish koeffitsiyenti, nisbiy birlik;

30 — A toifadagi personal bir smenali ishlaganda rentgen apparatining haftalik me'yoriy ish vaqti (30 soatlik ish haftasi), soat/hafta;

r — rentgen trubkasi fokusidan hisob nuqtasigacha bo'lgan masofa, m.

58. K_R radiatsion chiqish qiymati muayyan rentgen nurlatgichning texnik hujjatlaridan olinadi. Ushbu ma'lumotlar mavjud bo'lmagan taqdirda, K_R qiymati 9-ilovaning 1-jadvalidan tanlanadi. Unda rentgen trubkasidagi doimiy kuchlanishga bog'liq holda radiatsion chiqish qiymatlari ko'rsatilgan. Rentgen trubkasidagi kuchlanishning boshqa shakllarida (6-impulsli, 12-impulsli to'g'rilash sxemalarida) radiatsion chiqish qiymatlari doimiy kuchlanishdagiga nisbatan pastroq bo'ladi. Shu sababli, himoyani hisoblashda ko'rsatilgan jadval ma'lumotlaridan foydalanish himoya materiali qalinligining kamaytirilgan qiymatiga olib kelishi mumkin emas.

59. Rentgen apparatining turi va maqsadiga qarab W ish yuklamasi qiymatlari 4.1-jadvalda keltirilgan. Ular anod kuchlanishining nominal standartlashtirilgan qiymatlarida rentgenologik tadqiqotlarni o'tkazishning belgilangan davomiyligidan kelib chiqib hisoblangan.

60. N yo'nalganlik koeffitsiyenti rentgen nurlanishining birlamchi dastasi yo'nalishi ehtimolini hisobga oladi. Rentgen nurlanishining birlamchi dastasi yo'nalishlarida N qiymati 1 ga teng qilib olinadi. Tasvir olish vaqtida nurlanish manbayi harakatlanuvchi apparatlar (rentgen kompyuter tomografi, panoramali tomograf, skanerlovchi apparatlar) uchun N qiymati 0,1 ga teng qilib olinadi. Faqat sochma nurlanish tushadigan boshqa barcha yo'nalishlarda N qiymati 0,05 ga teng qilib olinadi.

4.1-jadval

Rentgen xonalarining statsionar himoyasini hisoblash uchun W ishchi yuklamasi va U anod kuchlanishi qiymatlari

Rentgen apparaturasi	W ishchi yuklamasi, (mA·daq)/hafta	Anod kuchlanishi, kV
1	2	3
1. Lyuminescent ekranli, tasvirni optik uzatuvchi, plyonkali va raqamli rentgenoflyuorografik apparat	1000 ¹⁾	100
2. Detektorlarning skanerlovchi chizg'ichli va tasvirga raqamli ishlov beruvchi kam dozali rentgenoflyuorografik apparat	2000 ¹⁾	100
3. RTK, ZBA-matritsali va tasvirga raqamli ishlov beruvchi kam dozali rentgenoflyuorografik apparat	50	100
4. Axborotga raqamli ishlov beruvchi rentgendiagnostika apparati	1000	100
5. Shtativlarning to'liq to'plamiga ega rentgendiagnostika majmuasi (1-, 2- va 3-ish o'rinlari)	1000	100
6. Rentgenoskopiya uchun rentgen apparati (1-ish o'rni – ASSh aylanma stol-shtativ)	1000	100
7. Rentgenografiya uchun rentgen apparati (2- va 3-ish o'rinlari – suratlar stoli va suratlar stoykasi)	1000	100
8. Angiografik majmua	400	100
9. Rentgen kompyuter tomografi	400	125
10. Tasvirni kuchaytiruvchi raqamli blokli (TK-RB) ko'chma jarrohlik apparati	200	100
11. Palataga mo'ljallangan rentgen apparati	200	90
12. Rentgen-urologik stol	400	90
13. Litotripsiya uchun rentgen apparati	200	90
14. Mammografik rentgen apparati	200	40
15. Nur terapiyasini rejalashtirish uchun rentgen apparati (simulyator)	200	100
16. Yaqin masofali rentgenoterapiya apparati	5000	100
17. Uzoq masofali rentgenoterapiya apparati	12000	250
18. Butun tana uchun osteodensitometr	200	Nominal
19. Oyoq-qo'llar uchun osteodensitometr	100	70
20. Keng nur dastasidan va ikki o'lchamli raqamli detektordan foydalanib butun tana va uning qismlari uchun mo'ljallangan osteodensitometr	50	Nominal

Izohlar:

1. Flyuorograflar himoya kabinasi bilan jihozlanganda, xonalarining himoyasi apparatning foydalanish hujjatlarida ko'rsatilgan flyuorografik kabina himoya materialining rentgen nurlanishini susaytirishini hisobga olgan holda hisoblanadi.

2. 4.1-jadvalga kiritilmagan apparatlar uchun, shuningdek, yuqorida sanab o'tilgan turdagi apparatlar nostandart qo'llanilganda, W (ish yuki) anod kuchlanishining standartlashtirilgan qiymatlaridagi faktik ekspozitsiya qiymati bo'yicha hisoblanadi. Anod kuchlanishining maksimal qiymati 4.1-jadvalda ko'rsatilganidan past bo'lgan rentgen apparatlari uchun hisob-kitoblarda va o'lchovlarda apparatning texnik hujjatlarida ko'rsatilgan maksimal kuchlanishdan foydalanish zarur.

61. REDQ – Havodagi doza quvvatining ruxsat etilgan me'yor (mkGr/soat) qiymatlari nurlanish olayotgan shaxslarning tegishli toifalari uchun samarali dozalarning asosiy chegaralari (4.1-jadval) hamda ularning turli maqsadlardagi bino yoki hududlarda bo'lishining ehtimoliy davomiyligidan kelib chiqib hisoblanadi:

$$REDQ = \frac{10^3 * \lambda * RED}{t_c * n * T}, (4,2)$$

10^3 — mGr ni mkGr ga o'tkazish koeffitsiyenti;

λ — samarali doza kattaligidan havodagi yutilgan doza qiymatiga o'tish koeffitsiyenti, mGr/mZv. Radiatsiyaviy himoyani hisoblashda rentgen nurlanishining susayish karraligi bo'yicha ikki barobar zaxirani hisobga olgan holda, λ qiymati 1 ga teng deb qabul qilinadi;

t_c — A guruhi xodimlari bir smenada ishlaganda rentgen apparatining yil davomidagi standartlashtirilgan ishlash davomiyligi, $t_c = 1\,500$ soat/yil (30 soatlik ish haftasi);

n — rentgen apparatining ikki smenada ishlash imkoniyatini va shu bilan bog'liq holda B guruhi, bemorlar hamda V guruhining nurlanish davomiyligini hisobga oluvchi smenalilik koeffitsiyenti, $t_p = t_c \cdot n$;

T — odamlarning nurlanish zonasida bo'lishining maksimal mumkin bo'lgan vaqtini hisobga oluvchi binoning bandlik koeffitsiyenti. REDQ Statsionar himoyani loyihalashtirishda 4.2-jadvalda keltirilgan turli binolar uchun REDQ qiymatlaridan, T bandlik, n smenalilik koeffitsiyentlaridan va t_p nurlanish davomiyligi qiymatlaridan foydalanish kerak.

62. Rentgen trubkasi fokusidan hisoblash nuqtasigacha bo'lgan masofa rentgen kabinetining loyiha hujjatlari asosida aniqlanadi. Himoyani hisoblash nuqtalari sifatida quyidagi joylarda joylashgan nuqtalar qabul qilinadi:

rentgen kabinetining muolajaxonasiga tutash bo'lgan xonalar devorlarining ichki yuzalariga yoki tashqi devorlarga jips qilib;

muolajaxona ustida joylashgan xonada, himoyalananayotgan xona polidan 50 cm balandlikda;

muolajaxona ostida joylashgan xonada, himoyalananayotgan xona polidan 150 cm balandlikda.

63. Turar joy xonalari bilan tutash joylashgan rentgen-stomatologiya kabinetining radiatsiyaviy himoyasini hisoblashda, rentgen-stomatologiya kabineti doirasida aholi uchun radiatsiyaviy xavfsizlik me'yorlari talablarini ta'minlash zarurati tufayli, himoyani hisoblash nuqtalari sifatida quyidagi nuqtalar qabul qilinadi:

turar joy xonalari bilan gorizontal bo'yicha tutash joylashgan rentgen-stomatologiya kabineti devorlarining ichki yuzalariga jips qilib; turar joy xonasi kabinet ostida joylashganida, rentgen-stomatologiya kabineti poli sathida;

turar joy xonasi kabinet ustida joylashganida, rentgen-stomatologiya kabineti shifti sathida.

Rentgen kabineti muolajaxonasining statsionar himoyasi ortidagi rentgen nurlanishi dozasi yil bo'yi qo'yiladigan quvvati (REDQ), turli maqsadlardagi xonalar va hududlar uchun T, n, tp hamda RED parametrlari qiymatlari

Xona, hudud	REDQ, mkGr/soat	t, nisb. birl.	n, nisb. birl.	tp, soat/yil	Samarali doza, mZv/yil
1. A toifasidagi xodimlarning doimiy bo'ladigan xonalari (muolajaxona, boshqaruv xonasi, bariy tayyorlash xonasi, fotolaboratoriya, shifokor kabineti va boshqalar)	13	1	1	1500	20
2. Rentgen kabinetining muolajaxonasiga vertikal va gorizontal bo'yicha tutash, B toifali doimiy ish o'rinlariga ega bo'lgan xonalar	2,5	1	1,3	2000	5
3. Rentgen kabinetining muolajaxonasiga vertikal va gorizontal bo'yicha tutash, doimiy ish o'rinlari bo'lmagan xonalar (xoll, gardero, zinapoya maydonchasi, yo'lak, dam olish xonasi, hojatxona, omborxona va b.)	10	0,25	1,3	2000	5
4. B toifali, vaqti-vaqti bilan kiriladigan xonalar (texnik qavat, yerto'la, chordoq va b.)	40	0,06	1,3	2000	5
5. Rentgen kabinetining muolajaxonasi bilan vertikal va gorizontal bo'yicha tutash bo'lgan statsionar palatalari	1,3	0,25	2	3000	1
6. Rentgen muolajaxonasining tashqi devorlariga tutash hudud	2,8	0,12	2	3000	1
7. Rentgen-stomatologiya kabinetining muolajaxonasiga tutash turarjoy binolari	0,3	1	2	3000	1

64. So'nish ko'rsatkichi K ning hisoblangan qiymatlari asosida statsionar himoya elementlarining zaruriy qo'rg'oshin ekvivalenti qiymatlari aniqlanadi. 9-ilovanning 2-jadvalida rentgen trubkasidagi 50 dan 250 kV gacha kuchlanish diapazonida K so'nish ko'rsatkichining qiymatlariga qarab qo'rg'oshin ekvivalentining qiymatlari keltirilgan.

Tayyor mahsulot ko'rinishida yetkazib beriladigan himoya vositalari (himoya eshiklari, himoya ko'rish oynalari, shirmalar, deraza qopqoqlari, jalyuzilar va b.) rentgen kabineti loyihasining texnologik qismida keltirilgan himoyani hisoblashda ko'zda tutilgan himoya darajasini (so'nish ko'rsatkichini) ta'minlashi kerak. Statsionar himoya vositalari qo'rg'oshin ekvivalenti bo'yicha 0,25 mm dan kam bo'lmagan himoya samaradorligiga ega bo'lishi lozim.

65. Asosiy qurilish va maxsus himoya materiallarining himoya xossalari (qo'rg'oshin ekvivalentlari) 9-ilovanning 3–6-jadvallarida keltirilgan.

66. 9-ilovanning 3–6-jadvallarida keltirilmagan materiallardan foydalanilganda, ularning himoya xossalari to'g'risidagi ma'lumotlarga ega

bo'lish yoki akkreditatsiyadan o'tgan tashkilotlarda nazorat namunalaridan foydalanib, himoya xossalarini aniqlash zarur.

67. Statsionar himoyani tayyorlash uchun material sifatida zarur konstruktiv va himoya xossalariga ega bo'lgan, shuningdek, sanitariya-gigiyena talablariga javob beradigan materiallardan foydalanish mumkin.

68. Bitta muolaja xonasiga o'rnatilgan ikki yoki undan ortiq rentgen apparati uchun himoya har bir apparat bo'yicha alohida hisoblanadi. Talab etiladigan susaytirish karraligi va himoya to'siqlarining qalinligi eng qat'iy shartlardan kelib chiqib tanlanadi.

69. Rentgen kabinetining muolaja xonasidagi statsionar himoyani loyihalashda, muayyan apparatning konstruktiv xususiyatlari va undan foydalanish texnologiyasiga qarab, himoyani rentgen nurlanishining birlamchi dastasini susaytirish uchun hisoblash kerak bo'lgan uchastkalar ajratilishi lozim. Statsionar himoyaning qolgan qismi faqat sochilgan nurlanishni susaytirishni ta'minlashi kerak. Himoya kabinali osteodensitometrlar, mammograflar va flyuorograflar uchun statsionar himoya faqat sochilgan nurlanishga qarshi hisoblanadi.

70. Poli bevosita zamin (grunt) ustida yoki shifti bevosita tom ostida joylashgan rentgen muolaja xonalarida ushbu yo'nalishlarda nurlanishdan himoya qilish ko'zda tutilmaydi.

71. Rentgen kabineti texnologik loyihasining ajralmas qismi hisoblanadigan statsionar himoyani hisoblash uchun ma'lumotlar 9-ilovada keltirilgan.

5. Ko'chma va shaxsiy radiatsiyaviy himoya vositalariga qo'yiladigan talablar

72. Rentgenologik tekshiruvlarni o'tkazishda xodimlar va bemorlarning xavfsizligini ta'minlash maqsadida rentgen diagnostikasida qo'llaniladigan anod kuchlanishlarining butun diapazoni uchun radiatsiyaviy himoyani ta'minlaydigan ko'chma va shaxsiy vositalar nomenklaturasi belgilanadi.

Barcha rentgen kabinetlari o'tkaziladigan rentgenologik muolajalar turlariga muvofiq ko'rsatilgan himoya vositalari bilan jihozlanadi (8-ilova).

73. Xodimlar va bemorlarning radiatsiyaviy himoya vositalari ko'chma va shaxsiy turlarga bo'linadi.

74. Ko'chma radiatsiyaviy himoya vositalariga quyidagilar kiradi:

xodimlar uchun katta himoya shirmasi (bir, ikki, uch tavaqali) — insonning butun tanasini nurlanishdan himoya qilish uchun mo'ljallangan;

xodimlar uchun kichik himoya shirmasi — inson tanasining pastki qismini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

bemor uchun kichik himoya shirmasi — bemor tanasining pastki qismini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

buriluvchi himoya ekrani — tik turgan, o'tirgan yoki yotgan holatda inson tanasining ayrim qismlarini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

himoya pardasi — butun tanani himoya qilish uchun mo'ljallangan; katta himoya shirmasi o'rinda qo'llanishi mumkin.

75. Radiatsiyadan himoyalanişning shaxsiy vositalariga quyidagilar kiradi:

himoya qalpoqchasi — bosh sohasini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

himoya ko'zoynaklari — ko'zlarni himoya qilish uchun mo'ljallangan;

himoya yoqasi — qalqonsimon bez va bo'yin sohasini himoya qilish uchun mo'ljallangan; shuningdek, bo'yin sohasida o'yig'i bor fartuk va jiletlar bilan birga qo'llanishi lozim;

himoya yoping'ichi (pelerina) — yelka kamari va ko'krak qafasining yuqori qismini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

bir tomonlama og'ir va yengil himoya fartugi — tanani old tomondan tomoqdan to boldirgacha (tizzadan 10 cm pastroq) himoya qilish uchun mo'ljallangan;

ikki tomonlama himoya fartugi — tanani old tomondan tomoqdan to boldirgacha (tizzadan 10 cm pastroq), jumladan yelkalar va o'mrov suyaklarini, orqa tomondan esa kuraklardan boshlab, jumladan chanoq suyaklari, dumba va yon tomondan sonlargacha (beldan kamida 10 cm pastroq) himoya qilish uchun mo'ljallangan;

stomatologik himoya fartugi — dental yoki bosh suyagi tekshiruvlarida tananing old qismini, jumladan jinsiy bezlar (gonadalar), chanoq suyaklari va qalqonsimon bezni himoya qilish uchun mo'ljallangan;

himoya jileti — ko'krak qafasi a'zolarini yelkadan belga qadar old va orqa tomondan himoya qilish uchun mo'ljallangan;

jinsiy bezlar (gonadalar) va chanoq suyaklarini himoya qilish uchun peshband — jinsiy a'zolari nurlanish dastasi tomonidan himoya qilish uchun mo'ljallangan;

himoya yubkasi (og'ir va yengil) — jinsiy bezlar (gonadalar) va chanoq suyaklari sohasini har tomondan himoya qilish uchun mo'ljallangan, uzunligi kamida 35 cm bo'lishi kerak (kattalar uchun);

himoya qo'lqoplari — qo'l panjalari, bilaklar va bilakning pastki yarmini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

himoya plastinalari (turli shakldagi to'plamlar ko'rinishida) — tananing alohida qismlarini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

erkaklar va ayollar gonadalarini himoya qilish vositalari — bemorlarning jinsiy a'zolarini himoya qilish uchun mo'ljallangan.

76. Bolalarni rentgenologik tekshirishda 75-bandda sanab o'tilgan, turli yosh guruhlar uchun mos o'lchamdagi shaxsiy himoya vositalaridan foydalaniladi. Bundan tashqari, maxsus himoya vositalari qo'llanishi lozim:

taglik (trusik) — bola tanasining pastki qismini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

yo'rgak — tananing turli qismlari va a'zolar guruhini himoya qilish uchun mo'ljallangan;

teshikli yo'rgak — muayyan rentgenologik tekshiruvlarni o'tkazishda nurlanadigan tana qismlarini istisno qilgan holda, butun tanani himoya qilish uchun mo'ljallangan.

77. Xodimlar va bemorlarning ko'chma hamda shaxsiy radiatsiyaviy himoya vositalarining qo'rg'oshin ekvivalenti qiymatida ifodalangan himoya samaradorligi 5.1 va 5.2-jadvallarda ko'rsatilgan qiymatlardan kam bo'lmashligi kerak. Himoya vositalari texnik hujjatlarda nazarda tutilgan markirovkaga ega bo'lishi shart.

78. Turli maqsadlarga mo'ljallangan rentgen xonalari 8-ildavda keltirilgan ko'chma va shaxsiy radiatsiyaviy himoya vositalarining majburiy to'plamiga ega bo'lishi kerak. Qoidalarda nazarda tutilganidan kam bo'lmagan qo'rg'oshin ekvivalenti bilan talab etiladigan yoki qo'shimcha radiatsiyaviy himoyani ta'minlaydigan boshqa ko'chma va shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishga yo'l qo'yiladi.

5.1-jadval

**Ko'chma radiatsiyaviy himoya vositalarining
himoya samaradorligi**

Nomi	Qo'rg'oshin ekvivalentining minimal qiymati, mm Pb
Katta himoya shirmasi	0,25
Shifokorning kichik himoya shirmasi	0,5
Bemorning kichik himoya shirmasi	0,5
Buriluvchan himoya ekrani	0,5
Himoya pardasi	0,25

**Shaxsiy radiatsiyaviy himoya vositalarining
himoya samaradorligi**

Nomi	Qo'rg'oshin ekvivalentining minimal qiymati, mm Pb
1	2
Bir tomonlama og'ir himoya fartugi	0,35
Bir tomonlama yengil himoya fartugi	0,25
Ikki tomonlama himoya fartugi	
• old yuzasi	0,35
• qolgan barcha yuzasi	0,25
Stomatologik himoya fartugi	0,25
Himoya yoping'ichi (pelerina)	0,35
Himoya yoqasi	
• og'ir	0,35
• yengil	0,25
Himoya nimchasi: old yuzasi	
• og'ir	0,35
• yengil	0,25
qolgan yuzasi	
• og'ir	0,25
• yengil	0,15
Himoya yubkasi	
• og'ir	0,5
• yengil	0,35
Gonadalarni himoya qilish uchun peshband	
• og'ir	0,5
• yengil	0,35
Himoya qalpoqchasi (butun yuzasi)	0,25
Himoya ko'zoynaklari	0,25
Himoya qo'lqoplari	
• og'ir	0,25
• yengil	0,15
Himoya plastinalari	1,0—0,5
(har xil shakldagi to'plamlar ko'rinishida)	
Taglik, yo'rgak, teshikli yo'rgak	0,35

79. Himoya materiallari va radiatsiyaviy himoya vositalari sanitariya-epidemiologik xulosalarga ega bo'lishi lozim. Ularda bu vositalardan rentgenologik tadqiqotlarda foydalanish mumkinligi ko'rsatilishi shart.

80. Radiatsiyaviy himoya vositalarining himoya samaradorligi va boshqa ekspluatatsion parametrlari akkreditatsiyadan o'tgan tashkilotlar tomonidan yilda kamida bir marta nazorat qilinadi.

Apparatlar: 10 yildan ortiq ishlatilganlari — yilda bir marta, 10 yildan kam ishlatilganlari — uch yilda bir marta attestatsiyadan o'tkazilishi kerak.

6. Xodimlarning radiatsiyaviy xavfsizligini ta'minlashga doir talablar

81. Rentgen kabineti xodimlarining radiatsiyaviy xavfsizligi rentgen apparatlarini ishlab chiqarishdagi konstruktiv himoya choralari tizimi, ularni ishlatishdagi loyihaviy yechimlar, statsionar, ko'chma va yakka tartibdagi radiatsiyaviy himoya vositalaridan foydalanish, rentgenologik tadqiqotlar o'tkazish uchun maqbul shart-sharoitlarni tanlash, radiatsiyaviy nazoratni amalga oshirish hamda mazkur Qoidalar talablariga rioya etish orqali ta'minlanadi.

82. Rentgen apparatini ishlatish ishlariga 18 yoshga to'lgan, tegishli tayyorgarlikdan o'tganligi to'g'risida hujjati bor, muassasada amalda bo'lgan xavfsizlikni ta'minlash qoidalari, hujjatlar va yo'riqnomalar bo'yicha ko'rsatma olgan va bilimi sinovdan o'tkazilgan shaxslar qo'yiladi.

Rentgenologik tadqiqotlarni o'tkazishda ishtirok etuvchi mutaxassislarni tayyorlash "Radiatsiyaviy xavfsizlik" bo'limini o'z ichiga olgan dasturlar bo'yicha amalga oshiriladi. Ta'lim beruvchi muassasa ta'lim faoliyati uchun litsenziyaga ega bo'lishi lozim. Xodimlarning radiatsiyaviy xavfsizlikni ta'minlash masalalari bo'yicha malakasini oshirish – 3 yilda bir marta, tashkilot rahbarlari uchun esa 5 yilda bir marta o'tkaziladi.

83. Muassasa ma'muriyati O'zR SSV buyrug'iga muvofiq A toifasidagi xodimlarni dastlabki (ishga kirishda) va yillik davriy tibbiy ko'riklardan o'tkazishni tashkil etadi. Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash uchun tibbiy qarshi ko'rsatmalari bo'lmagan shaxslargina ishga qo'yiladi. Ushbu talab rentgen xonalarida ishlash uchun kadrlar tayyorlaydigan kurslarga o'qishga kirayotgan shaxslarga ham tegishlidir.

84. Rentgen xonasida ishlashni davom ettirishga to'sqinlik qiladigan sog'liq bilan bog'liq o'zgarishlar aniqlangan taqdirda, bu shaxslarni nurlanish bilan bog'liq bo'lmagan ishga vaqtincha yoki doimiy o'tkazish masalasi muassasa ma'muriyati tomonidan belgilangan tartibda, har bir holat uchun alohida ko'rib chiqiladi.

85. Ayollar homiladorlik va bolani ko'krak suti bilan oziqlantirish davrida rentgen apparaturasi bilan bevosita ishlashdan ozod etiladi.

86. Xavfsizlik texnikasi va radiatsiyaviy xavfsizlik bo'yicha bilimlarni tekshirishni o'z ichiga olgan yo'riqnoma berish tizimi quyidagilardan iborat:

kirish yo'riqnomasi — ishga qabul qilish chog'ida;

birlamchi yo'riqnoma — ish joyining o'zida;

takroriy yo'riqnoma — yilda kamida ikki marta;

rejadan tashqari — ish xususiyati o'zgarganda (rentgen xonasi uskunalari, tekshirish yoki davolash uslubiyati va sh.k. almashganda), radiatsiyaviy avariya, baxtsiz hodisadan so'ng o'tkaziladi.

87. Rentgen xonasida stajirovka va ixtisoslashtirishdan o'tayotgan shaxslar, shuningdek tibbiyot yo'nalishidagi oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarining talaba-o'quvchilari xavfsizlik texnikasi va radiatsiyaviy xavfsizlik bo'yicha kirish

va birlamchi yo'riqnomadan o'tgandan keyingina ishlashga qo'yiladi. Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ta'lim olayotgan talabalar va o'quvchilar uchun yillik doza miqdori B toifasi uchun belgilangan qiymatlardan oshmasligi lozim.

88. A toifasidagi xodimlarga o'tkazilgan yo'riqnoma maxsus jurnallarda qayd etiladi. Ularning tavsiya etilgan shakli 2-ilovada keltirilgan.

89. Rentgen xonasi xodimlarining lavozim majburiyatlariga kirmaydigan murakkab manipulyatsiyalar bilan kechadigan rentgenologik tekshiruvlarda nurlanish oluvchi shaxslarning B toifasiga kiruvchi, ishlashning xavfsiz usullariga, jumladan, bemorning radiatsiyaviy xavfsizligini ta'minlashga o'qitilgan va yo'riqnomadan o'tgan mutaxassislar (stomatologlar, jarrohlari, urologlar, jarroh yordamchilari, travmatologlar va boshqalar) ishtirok etishi mumkin.

90. Rentgen kabineti xodimlari ushbu Qoidalarni, mehnatni muhofaza qilish, xavfsizlik texnikasi, radiatsiya xavfsizligi, yong'in xavfsizligi va ishlab chiqarish sanitariyasi qoidalarini bilishi hamda ularga qat'iy rioya etishi shart. Xodimlar rentgen apparatining ishidagi nosozliklar, himoya vositalarining yaroqsizligi va yong'in xavfsizligi buzilishi to'g'risida zudlik bilan muassasa ma'muriyatiga xabar berishi lozim.

91. Mansab yo'riqnomalarida, xavfsizlik texnikasi, radiatsiya xavfsizligi bo'yicha yo'riqnomalarda va boshqa me'yoriy hujjatlarda nazarda tutilmagan, rentgen nurlanishi bilan bog'liq ishlarni bajarishga yo'l qo'yilmaydi. Rentgen kabineti xodimlarining shaxsiy dozimetrik nazorat vositalarisiz ishlashi taqiqlanadi.

92. Rentgen apparaturasini montaj qilish, ta'mirlash va sozlash sifatini odamlarni rentgenologik tekshiruvdan o'tkazish orqali nazorat qilishga yo'l qo'yilmaydi.

93. Rentgen laboranti bir vaqtning o'zida ishlayotgan ikki va undan ortiq rentgen apparatiga, shu jumladan, ularning boshqaruv pultlari bitta xonada joylashgan taqdirda ham, xizmat ko'rsata olmaydi.

94. Rentgenografiya va rentgenoterapiya seansi vaqtida boshqaruv xonasidagi xodimlar kuzatuv oynasi yoki boshqa tizim orqali bemorning ahvolini kuzatib boradi va unga so'zlashuv qurilmasi orqali zarur ko'rsatmalarni beradi. Quyidagi uskunalar ishlayotgan vaqtda xodimlarning muolaja xonasida himoya shirmasi ortida bo'lishiga ruxsat etiladi: himoya kabinali rentgenoflyuorografiya apparati; ekran-surat olish qurilmasida himoya vositalari mavjud bo'lgan, buriladigan universal stol-shtativli rentgen diagnostika apparati; suyak densitometri, mammograf va rentgen stomatologiya uskunalari. Muolaja xonasida rentgenologik tekshiruvga bevosita aloqador bo'lmagan shaxslarning bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

95. Xodimlar birinchi tibbiy yordam ko'rsatish usullarini egallagan bo'lishi, avariya yuzaga kelgani haqida xabar qilinadigan tashkilotlar va shaxslarning manzili hamda telefon raqamlarini bilishi, xonani tartibli va ozoda saqlashi, uning tiqilib qolishiga yo'l qo'ymasligi kerak.

96. Rentgenologik tekshiruv vaqtida rentgenolog-shifokor apparat pasportiga muvofiq yuqori kuchlanishni yoqishlar oralig'idagi tanaffuslar davomiyligiga rioya qilishi, tekshiruvning maqbul fizik-texnik rejimlarini (anod kuchlanishi, anod toki, ekspozitsiya, filtrlar qalinligi, diafragma o'lchami, kompressiya, fokus-teri masofasi va boshqalar) tanlanishini nazorat qilishi, palpatsiyani masofaviy asboblari (distinktorlar va boshqalar) yordamida bajarishi hamda zarur hajm va nomenklaturadagi ko'chma va individual radiatsiyaviy himoya vositalaridan foydalanishi kerak (7-ilova).

97. Rentgenologik tekshiruvlar o'tkazilayotganda xodimlar muolajaxonada bo'lsa, shaxsiy himoya vositalarini qo'llashi majburiy, 94-bandda sanab o'tilgan holatlar bundan mustasno.

98. Murakkab rentgenologik tekshiruvlar (angiografiya, rentgenoendoskopiya, bolalarni, og'ir ahvoldagi bemorlarni tekshirish va h.k.) o'tkazilayotganda muolajaxonada (rentgen-operatsiya xonasida) ishlaydigan barcha xodimlar shaxsiy himoya vositalaridan foydalanadi. Palatalarda rentgenografiya o'tkazishda boshqa bemorlarni ekranlash uchun ko'chma yoki shaxsiy himoya vositalaridan foydalaniladi; xodimlar shirma orqasida yoki palatadagi rentgen apparatidan imkon qadar uzoqroq masofada joylashadi.

99. Noshtat (avari) holatlar yuzaga kelgan taqdirda, xodimlar avariylarni bartaraf etish bo'yicha yo'riqnomaga muvofiq harakat qiladi.

Rentgen xonasidagi noshtat holatlarga quyidagilar kiradi:
apparat yoki xonaning radiatsiyaviy himoyasining shikastlanishi;
xodimlar yoki bemorlarning haddan tashqari nurlanishi;
elektr ta'minoti tizimlarida qisqa tutashuv va uzilish sodir bo'lishi;
elektr zanjirining inson tanasi orqali tutashishi;
rentgen apparati elementlarining mexanik nosozligi;
suv ta'minoti, kanalizatsiya, isitish va shamollatish kommunikatsiya tizimlarining nosozligi;
devorlar, pol va shiftning avariya holatida bo'lishi;
yong'in.

7. Bemorlar va aholining radiatsiyaviy xavfsizligini ta'minlashga doir talablar

100. Bemorni tibbiy rentgenologik muolajalarga yo'naltirishni davolovchi shifokor asoslantirilgan klinik ko'rsatmalarga muvofiq amalga oshiradi. Tibbiy rentgenologik tekshiruvlarni bajaruvchi shifokorlar bemorlarning kutilayotgan nurlanish dozalari darajasini, organizmning ehtimoliy reaksiyalarini va uzoq muddatli oqibatlar xavfini bilishlari shart.

101. Bemorning talabiga binoan unga kutilayotgan yoki olingan nurlanish dozasi hamda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan oqibatlar to'g'risida to'liq ma'lumot taqdim etiladi. Diagnostika maqsadida rentgenologik muolajalarni qo'llash to'g'risida qaror qabul qilish huquqi bemorga yoki uning qonuniy vakiliga beriladi.

102. Bemor tibbiy rentgenologik muolajalardan voz kechish huquqiga ega, epidemiologik jihatdan xavfli kasalliklarni aniqlash maqsadida o'tkaziladigan profilaktik tekshiruvlar bundan mustasno.

103. Tekshiruvning maqsadga muvofiqligi, hajmi va turi haqidagi yakuniy qarorni rentgenolog shifokor, u bo'lmagan taqdirda esa rentgenologik tekshiruvga yo'naltirgan shifokor qabul qiladi.

104. Rentgenologik tekshiruvga asossiz yo'naltirilganda (tashxisning mavjud emasligi va h.k.) rentgenolog shifokor davolovchi shifokorni bu haqda oldindan xabardor qilgan va rad etish faktini kasallik tarixida (ambulatoriya kartasida) qayd etgan holda bemorni rentgenologik tekshiruvdan o'tkazishdan bosh tortishi mumkin.

105. Shifokor-rentgenolog (yoki rentgenlaborant) rentgenologik tekshiruvlarni o'tkazishda bemorning individual samarali doza qiymatini doza yuklamalarini hisobga olish varaqasiga (varaqa ambulator bemorning tibbiy kartasiga yoki bolaning rivojlanish tarixiga yopishtiriladi) va kundalik rentgenologik tekshiruvlarni hisobga olish jurnaliga qayd etadi. Bemor statsionardan chiqarilayotganda yoki ixtisoslashtirilgan davolash-profilaktika muassasalarida rentgenologik tekshiruvdan o'tkazilgandan so'ng, doza yuklamasining qiymati ko'chirmaga kiritiladi. Keyinchalik bu doza ambulator bemorning tibbiy kartasidagi (bolaning rivojlanish tarixidagi) doza yuklamalarini hisobga olish varaqasiga o'tkaziladi. Doza yuklamalarini aniqlash va hisobga olish tasdiqlangan usullar, o'lchashlarni bajarish metodikasi va o'lchov vositalari turlaridan foydalangan holda amalga oshiriladi.

106. Bemorlarning asossiz takroriy nurlanishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida tibbiy xizmat ko'rsatishning barcha bosqichlarida ilgari o'tkazilgan rentgenologik tekshiruvlar natijalari va yil davomida olingan dozalar hisobga olinadi. Bemor rentgenologik tekshiruvga, konsultatsiyaga yoki statsionar davolanishga yuborilayotganda, shuningdek, bir statsionardan boshqasiga o'tkazilayotganda rentgenologik tekshiruvlar natijalari (tavsif, rentgen suratlari) individual karta bilan birga topshiriladi.

107. Ambulatoriya-poliklinika sharoitida o'tkazilgan rentgenologik tekshiruvlar statsionar sharoitida takrorlanmasligi lozim. Takroriy tekshiruvlar faqat kasallikning kechishi o'zgarganda yoki yangi kasallik paydo bo'lganda, shuningdek, bemorning salomatligi to'g'risida kengaytirilgan ma'lumot olish zarurati tug'ilganda o'tkaziladi.

108. Profilaktik tibbiy rentgenologik tekshiruvlar va amalda sog'lom shaxslar ustida ilmiy tadqiqotlar o'tkazishda yillik profilaktik nurlanishning belgilangan normativi 1 mZv ni tashkil etadi.

Rentgenoskopiya usuli bilan profilaktik tekshiruvlar o'tkazishga yo'l qo'yilmaydi. Odamlarda nurlanish manbalari bilan ilmiy tadqiqotlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining qarori asosida amalga oshiriladi. Bunda tekshiriluvchining yozma roziligi olinishi hamda unga nurlanishning ehtimoliy oqibatlarini to'g'risida ma'lumot berilishi shart.

109. Diagnostika maqsadlarida bemorlarning nurlanish dozalari chegarasi belgilanmaydi. Bemorlarni himoya qilish choralarini optimallashtirish uchun ushbu Qoidalarining 4-bandi talablarini bajarish zarur.

Bemorning to'plangan tibbiy diagnostik nurlanish dozasi 500 mZv ga yetganda, agar nurli muolajalar hayotiy ko'rsatmalarga asoslanmagan bo'lsa, uning keyingi nurlanishini cheklash bo'yicha choralar ko'rilishi kerak.

Aholi orasidan bo'lgan shaxslar bir yil davomida 200 mZv dan ortiq samarali nurlanish dozasini yoki asosiy nurlanish manbalarining biridan 500 mZv dan ortiq to'plangan dozani yoxud barcha nurlanish manbalaridan 1000 mZv dan ortiq dozani olgan taqdirda, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tashkil etiladigan maxsus tibbiy ko'rikdan o'tishlari zarur.

110. Rentgenologik muolajalar vaqtida terini himoya qilish maqsadida rentgen trubkasining fokusidan bemor tanasi yuzasigacha bo'lgan quyidagi minimal yo'l qo'yiladigan masofalar belgilanadi (7.1-jadval).

7.1-jadval.

**Teri-fokus
masofasining minimal ruxsat etilgan qiymatlari (TFM)**

Tekshiruv turi	TFM, cm
Mammografiya (kattalashtirilgan holda)	20
Palatadagi, ko'chma, jarrohlik apparatlarida rentgenografiya	20
Jarrohlik apparatida rentgenoskopiya (RTK bilan)	20
Statsionar apparatda rentgenoskopiya	30
Statsionar suratga olish ish o'rinlarida rentgenografiya	45

111. Rentgenologik tekshiruv o'tkazishda chanoq sohasi, qalqonsimon bez, ko'zlar va tananing boshqa qismlari, ayniqsa, reproduktiv yoshdagi shaxslarda, majburiy tartibda ekranlashtirilishi lozim. Yosh bolalarda tekshirilayotgan sohadan tashqaridagi butun tana ekranlanishi ta'minlanishi kerak.

112. Bemorga shoshilinch yoki kechiktirib bo'lmaydigan yordam ko'rsatish zarurati tug'ilganda, rentgenologik tekshiruvlar yordam ko'rsatayotgan shifokorning ko'rsatmasiga asosan amalga oshiriladi.

113. Sanatoriy-kurort davolanishiga yo'llanma berilayotganda sanatoriy-kurort kartalariga rentgenologik tekshiruvlar natijalari va bemorni oldingi yil davomida kuzatishda olingan nurlanish dozalari kiritiladi. Tibbiy-mehnat ekspert komissiyasiga (TMEK) yuborilayotganda bemorni kuzatish jarayonida o'tkazilgan rentgenologik tekshiruvlar ma'lumotlari ilova qilinadi.

114. Tug'ish yoshidagi ayollarni rentgenologik tekshiruvga yuborishda, rentgenologik muolajani o'tkazish vaqtini tanlash maqsadida davolovchi shifokor va rentgenolog oxirgi hayz ko'rish vaqtini aniqlashtirishi lozim. Oshqozon-ichak yo'llari, uroografiya, chanoq-son bo'g'imi rentgenografiyasi kabi gonadlarga (jinsiy bezlarga) nur yuklamasi bilan bog'liq tekshiruvlarni hayz siklining birinchi o'n kunligi davomida o'tkazish tavsiya etiladi.

115. Homilador ayollar rentgenologik tekshiruvga faqat klinik ko'rsatmalarga binoan yuboriladi. Bunda, homiladorlikni to'xtatish yoki shoshilinch yoxud kechiktirib bo'lmaydigan yordam ko'rsatish zarurati bilan bog'liq holatlar bundan mustasno, tekshiruvlarni imkon qadar homiladorlikning ikkinchi yarmida o'tkazish kerak. Homiladorlik gumon qilinganda rentgenologik tekshiruvning maqsadga muvofiqligi va zaruriyati to'g'risidagi masala, homiladorlik mavjud degan taxminga asoslanib hal etiladi.

116. Homilador ayollarni rentgenologik tekshiruvlarda ishtirok etishga (bolani yoki og'ir kasal qarindoshini ushlab turishga) jalb qilishga yo'l qo'yilmaydi.

117. Homilador ayollar rentgenologik tekshiruvdan o'tkazilganda, tasdiqlanmagan homiladorlikning ikki oyi davomida homila oladigan nurlanish dozasi 1 mZv dan oshib ketmasligini ta'minlash uchun barcha mumkin bo'lgan himoya vositalari va usullaridan foydalaniladi. Agar homila olgan nurlanish dozasi 100 mZv dan oshsa, shifokor bemorni yuzaga kelishi mumkin bo'lgan oqibatlar haqida ogohlantirishi va homiladorlikni to'xtatishni tavsiya etishi shart.

118. 12 yoshgacha bo'lgan bolalarni rentgenologik tekshirish hamshira, sanitarka yoki qarindoshlar ishtirokida amalga oshiriladi. Ularning zimmasiga bemorni tekshiruv o'tkaziladigan joyga kuzatib borish va tekshiruv davomida uni nazorat qilish vazifasi yuklanadi.

119. Kichik yoshdagi bolalarni rentgenologik tekshirishda xodimlar yordamini talab etmaydigan maxsus immobilizatsiya (harakatsizlantiruvchi) moslamalari qo'llaniladi. Maxsus moslama bo'lmaganda, tekshiruv vaqtida bolalarni ushlab turish 18 yoshdan kichik bo'lmagan qarindoshlarga topshirilishi mumkin. Bunday tekshiruvlarda yordam beradigan barcha shaxslarga oldindan yo'l-yo'riq ko'rsatilishi va ular nurlanishdan himoyalovchi shaxsiy vositalar bilan ta'minlanishi kerak.

120. 14 yoshgacha bo'lgan bolalar va homilador ayollar profilaktik rentgenologik tekshiruvdan o'tkazilmaydi. Shuningdek, agar o'tgan yil davomida profilaktik tekshiruvdan o'tgan bo'lsa, statsionar davolanishga kelgan va ambulatoriya yoki poliklinika yordami uchun murojaat qilgan bemorlar ham bunday tekshiruvdan o'tkazilmaydi. Profilaktik rentgenologik tekshiruvdan o'tadigan bolalarning yoshi faqat noqulay epidemiologik vaziyat sharoitidagina 12 yoshgacha tushirilishi mumkin. Bunday qaror viloyat, tuman sog'liqni saqlash boshqarmasi tomonidan DSENM bilan kelishilgan holda qabul qilinadi.

121. Rentgenologik tekshiruvlarning barcha turlarida nurlanish maydoni o'lchami minimal, o'tkazish vaqti esa imkon qadar qisqa bo'lishi, biroq bu tekshiruv sifatiga putur yetkazmasligi lozim.

122. Rentgenologik tadqiqotlar o'tkazilayotganda muolaja xonasida bir nafardan ortiq bemorning bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi.

123. Rentgen kabinetidan tashqarida (palatalarda, operatsiya xonalarida) ko'chma va portativ apparatlardan foydalanilganda quyidagi tadbirlar ko'zda tutiladi:

odamlarning ushbu turdagi rentgen apparatlari uchun hisoblab chiqilgan va ulardan foydalanish bo'yicha qo'llanmada ko'rsatilgan ma'lum bir masofada va vaqt davomida bo'lishini ta'minlash;

rentgen apparatlarini doimiy yoki vaqtincha saqlash uchun xonalar ajratish; nurlanishni odamlar eng kam to'plangan tomonga yo'naltirish;

odamlarni rentgen apparatidan imkon qadar uzoqroq masofaga chiqarish;

odamlarning rentgen apparati yaqinida bo'lish vaqtini cheklash;

ko'chma radiatsion himoya vositalarini qo'llash;

xodimlar va bemorlar tomonidan shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish.

8. Ishlab chiqarish nazorati

124. Davolash-profilaktika muassasasi ma'muriyati radiatsiyaviy xavfsizlik me'yorlari va mazkur Qoidalar talablariga rioya etilishi hamda ularning bajarilishi ustidan ishlab chiqarish nazoratini tashkil etish uchun mas'uldir.

125. Ishlab chiqarish nazoratining maqsadi – radiatsion va noradiatsion omillar ta'siridan xavfsizlikni ta'minlash, shuningdek, keyinchalik tahlil qilish va nur yuklamalarini kamaytirish bo'yicha zarur chora-tadbirlarni amalga oshirish uchun xodimlar va bemorlarning nurlanish dozalari to'g'risida ma'lumot olishdan iborat.

126. Ishlab chiqarish nazoratini o'tkazish dasturi kabinetda (bo'limda) bajariladigan ishlarning xususiyatlari va shart-sharoitlari hisobga olingan holda belgilanadi hamda Davlat sanitariya-epidemiologiya nazorati organi bilan kelishiladi.

127. Ishlab chiqarish nazorati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

rentgen bo'limlari va kabinetlarini loyihalash hamda rekonstruksiya qilish uchun tibbiy-texnik topshiriqlarni ishlab chiqishda ishtirok etish;

rentgen kabinetlarini (bo'limlarini) loyihalash, qurish, rekonstruksiya qilish va ulardan foydalanish ustidan nazoratni amalga oshirish;

nur tashxisi xizmatini texnik takomillashtirish bo'yicha tadbirlarni tashkil etish va o'tkazish, shu jumladan, apparatura va uskunalar, sarflov materiallariga buyurtmalarga tuzatishlar kiritish;

faoliyati rentgen nurlanishi bilan bog'liq bo'lgan shaxslarni kasbiy tayyorlash va qayta tayyorlash ustidan nazorat olib borish;

radiatsiyaviy nazoratni amalga oshirish (tashkil etish) (11-ilova);
rentgenologik uskunaning foydalanish parametrlarini nazorat qilishni amalga oshirish (tashkil etish). Nazorat dasturi 10-ilovada taqdim etilgan;
noradiatsiyaviy omillar ustidan nazoratni amalga oshirish (tashkil etish).

128. Radiatsiyaviy nazorat quyidagilarni o'z ichiga oladi:

xodimlarning ish joylarida, rentgen kabinetining muolaja xonasiga tutash xonalarda va hududlarda nurlanish dozasi quvvatini nazorat qilish. Bu nazorat rentgen kabinetini texnik pasportlashtirish va sanitariya-epidemiologik xulosa olish paytida o'tkaziladi;

Ko'chma va individual radiatsiyaviy himoya vositalarining texnik holati va himoya samaradorligini nazorat qilish. Kamida ikki yilda bir marta o'tkaziladi;

A toifasidagi xodimlarning individual dozimetrik nazorati o'lchov natijalarini har chorakda bir marta qayd etgan holda doimiy ravishda olib boriladi;

Maxsus rentgenologik tekshiruvlarni o'tkazishda vaqti-vaqti bilan qatnashadigan shaxslarning (jarrohlarni, anesteziologlar va b.) individual dozimetrik nazorati ham A toifasidagi xodimlar uchun belgilangan tartibda amalga oshiriladi; ushbu shaxslar oladigan nurlanish dozalarini hisoblash usuli bilan baholashga yo'l qo'yiladi;

Bemorlarning doza yuklamasini nazorat qilish. Har bir rentgenologik tekshiruvda o'tkaziladi.

129. Xodimlarning individual yillik nurlanish dozalari individual dozalarni hisobga olish kartochkasida (ma'lumotlar bazasida) qayd etiladi. Kartochka nusxasi xodim ishdan bo'shatilgandan so'ng muassasada 50 yil davomida saqlanishi kerak. Xodim boshqa muassasaga o'tkazilganda, uning dozalarini hisobga olish kartochkasi yangi ish joyiga topshiriladi. Xizmat safariga yuborilgan shaxslarning individual nurlanish dozalari to'g'risidagi ma'lumotlar ularning ish joyiga xabar qilinadi. Muassasa ma'muriyati har yili belgilangan muddatlarda Davlat sanitariya-epidemiologiya nazorati hududiy markaziga rentgen kabinetlari xodimlarining normal ekspluatatsiya sharoitlaridagi va radiatsiyaviy avariya (yoki xodimlarning rejalashtirilgan yuqori nurlanishi) holatlaridagi nurlanish dozalari to'g'risidagi ma'lumotlarni fuqarolarning individual nurlanish dozalari bo'yicha davlat statistika kuzatuv shakllariga muvofiq taqdim etadi.

130. Bemorlarning nurlanish dozalari to'g'risidagi ma'lumotlar muassasa ma'muriyati tomonidan sog'liqni saqlashni boshqarish organlariga belgilangan tartibda taqdim etiladi.

131. Rejadan tashqari radiatsiyaviy nazorat rentgen kabinetini ekspluatatsiya qilish shartlari o'zgarganda (kabinetning va/yoki unga tutash xonalarning maqsadi o'zgarishi, rentgen trubkasi, himoya vositalari

almashtirilishi, avariya holatlari va boshqalar) o'tkaziladi. Radiatsiyaviy nazorat hajmi kabinetni ekspluatatsiya qilish shartlarining o'zgarish xususiyatiga qarab belgilanadi.

132. Tibbiy asbob-uskunalarining ekspluatatsion parametrlarini nazorat qilish quyidagilarni o'z ichiga oladi:

ekspluatatsiyadagi tibbiy rentgen uskunasiining parametrlarini davriy nazorat qilish;

rentgen uskunasiining foydalanish parametrlarini joriy nazorat qilish.

133. Foydalanish muddati 10 yildan oshgan rentgen uskunasiining parametrlarini nazorat qilish (texnik attestatsiya) undan keyingi foydalanish muddatini uzaytirish imkoniyatini aniqlash maqsadida o'tkaziladi. Nazorat har yili o'tkaziladi.

134. Tibbiy rentgen uskunasiining foydalanish parametrlarini nazorat qilish belgilangan tartibda akkreditatsiyadan o'tgan muassasalar tomonidan amalga oshiriladi.

135. Radiatsiyaviy nazorat va rentgen uskunasiining foydalanish parametrlarini nazorat qilish natijalari tegishli bayonnomalar bilan ikki nusxada rasmiylashtiriladi. Bayonnomaning bir nusxasi nazoratni o'tkazuvchi tashkilotda, ikkinchisi esa rentgen kabinetida saqlanadi.

9. Rentgenostomatologik tekshiruvlarda radiatsiya xavfsizligini ta'minlash

136. Rentgenostomatologik tekshiruvlar uchun mo'ljallangan xonalarning joylashuvi va statsionar himoyasi rentgen apparaturasi turiga hamda apparatning ish yuklamasi miqdoriga qarab belgilanadi. Radiatsiyaviy himoya hisob-kitobi ushbu Qoidalarining 4-bo'limi, 9 va 11-ilovalariga muvofiq amalga oshiriladi. Har xil turdagi rentgenostomatologik apparatlar uchun himoyani hisoblashdagi ish yuklamasi va anod kuchlanishi qiymatlari 9.1-jadvalda keltirilgan.

9.1-jadval.

Rentgen-stomatologiya xonalari himoyasini hisoblash uchun W ishchi yuklamasi va U anod kuchlanishining qiymatlari

Rentgen apparati	Ish yuklamasi, (mA·daqqa)/hafta	Nominal anod kuchlanishi, kV
-------------------------	--	---

1. Kuchaytiruvchi ekransiz, oddiy plyonka bilan ishlaydigan dental apparat	200	70
2. Yuqori sezgir plyonkali va/yoki raqamli tasvir qabul qilgich, jumladan viziograf bilan ishlaydigan dental apparat va pantomograf (fotolaboratoriyasiz)	400	70
3. Panoramali apparat, pantomograf	200	90

137. Kuchaytiruvchi ekransiz, oddiy plyonkali dental apparatlar va panoramali apparatlarni faqat umumtibbiy yoki stomatologik yo‘nalishdagi davolash-profilaktika muassasasining rentgen bo‘limiga (xonasiga) joylashtirishga ruxsat etiladi.

Ish yuki haftasiga 40 (mA • min.)dan oshmaydigan, yuqori sezgir tasvir qabul qilgich (fotolaboratoriyasiz) bilan ishlaydigan dental apparatlar va pantomograflar hamda tasvirga raqamli ishlov beruvchi dental apparatlar rentgen-stomatologik tadqiqotlar o‘tkaziladigan xona chegarasida aholi uchun radiatsiyaviy xavfsizlik me‘yorlari talablari ta‘minlangan taqdirda, turarjoy binosida joylashgan stomatologiya muassasasi xonalariga, jumladan turarjoylarga tutash xonalarga joylashtirilishi mumkin.

138. Agar xonaga rentgen-stomatologik tadqiqotlar uchun bir nechta apparat o‘rnatilgan bo‘lsa, anod kuchlanishini yoqish tizimi bir vaqtning o‘zida faqat bitta apparatni ishlatish imkoniyatini ta‘minlashi kerak.

139. Xonalarning tarkibi va maydonlari 9.2-jadvalda keltirilgan.

140. Muolajaxonaga bittadan ortiq rentgen dental apparati o‘rnatilganda, xonaning maydoni apparat turiga qarab, biroq har bir qo‘shimcha apparat uchun kamida 4 m² ga oshirilishi kerak.

141. Rentgen-stomatologik tekshiruvlar uchun mo‘ljallangan xonalarni shamollatishga qo‘yiladigan talablar: rentgen-stomatologik kabinetlarda havo almashinishining bir soatdagi karraligi tortish uchun kamida 3 va keltirish uchun kamida 2 ni tashkil etishi lozim.

Havo harorati va yoritilganlik darajasi 6-ildavda keltirilgan qiymatlarga mos kelishi kerak.

142. Rentgen-stomatologik uskunalar (mahalliy yoki import) O‘zR SSVning ro‘yxatdan o‘tkazilganlik guvohnomasi va DSENM xulosasi mavjud bo‘lganda yetkazib berish va foydalanish uchun ruxsat etiladi.

143. Stomatologiya muassasasi rentgenologik tekshiruvlarni faqat tibbiy faoliyatning tegishli turiga litsenziyasi bo‘lgandagina o‘tkazadi.

9.2-jadval

Rentgen-stomatologik tekshiruvlar uchun mo‘ljallangan xonalarning tarkibi va maydonlari

Xonalarning nomlanishi	Maydoni, m ² (kamida)
------------------------	-------------------------------------

1. Kuchaytiruvchi ekransiz oddiy plyonka bilan ishlaydigan dental apparat yordamida rentgenografiya usuli bilan tish kasalliklarini rentgen-diagnostika qilish kabineti:	
• muolaja xonasi	8
• fotolaboratoriya	6
2. Yuqori sezgir plyonkali va/yoki raqamli tasvir qabul qilgich, shu jumladan viziograf bilan ishlaydigan dental apparat yordamida rentgenografiya usuli bilan tish kasalliklarini rentgen-diagnostika qilish kabineti (fotolaboratoriyasiz):	
• muolaja xonasi	6
3. Panoramali rentgenografiya yoki panoramali tomografiya usuli bilan rentgen-diagnostika qilish kabineti:	
• muolaja xonasi	8
• boshqaruv xonasi *	6
• fotolaboratoriya **	8

Izoh:

* Xodimlarning ish joylarini himoya qilish vositalari (himoya kabinalari, himoya shirmalari va b.) bilan jamlangan apparatlardan foydalanilganda bo‘lmasligi mumkin.

Tasvirga raqamli ishlov beruvchi apparatlardan foydalanilganda bo‘lmasligi mumkin.

144. Rentgen-stomatologik uskunalardan foydalanuvchi muassasa 54-band va 7-ilovaga muvofiq hujjatlarga ega bo‘lishi kerak.

145. Stomatologiya muassasasining ma‘muriyati dental rentgen apparatlarida ishlaydigan shaxslar ro‘yxatini belgilaydi, ularni zaruriy o‘qitish va yo‘riqnomadan o‘tkazishni ta‘minlaydi, radiatsiya xavfsizligi, rentgen apparatining hisobini yuritish va uni saqlash, shuningdek, radiatsion nazorat uchun mas‘ul shaxsni tayinlaydi.

146. Rentgen-stomatologik tadqiqotlar o‘tkaziladigan xonada 9.3-jadvalga muvofiq xodimlar va bemorlarni himoya qilish uchun ko‘chma va individual vositalar to‘plami bo‘lishi lozim.

147. Rentgen apparatlarida ishlaydigan xodimlar ushbu apparatda ishlash qoidalariga o‘qitilgan, xodimlar va bemorlarning radiatsiyaviy xavfsizligini ta‘minlash masalalari bo‘yicha tayyorgarlikdan o‘tgan bo‘lishi kerak va bu holat tegishli hujjatlar bilan tasdiqlanishi lozim.

148. Rentgen-stomatologik apparatda ishlashga 18 yoshdan oshgan, tibbiy qarshi ko‘rsatmalari bo‘lmagan, ish olib borish xavfsizligi qoidalari hamda muassasada amalda bo‘lgan yo‘riqnomalar bo‘yicha o‘qitilgan, yo‘l-yo‘riq olgan va bilimi tekshirilgan, shuningdek, muassasa ma‘muriyatining buyrug‘i bilan “A” toifali xodimlar qatoriga kiritilgan shaxslarga ruxsat etiladi.

9.3-jadval.

Stomatologik tadqiqotlar uchun rentgen-diagnostika xonasida xodimlar va bemorlar uchun mo‘ljallangan ko‘chma va individual himoya vositalari to‘plami

Nomi	Soni, dona
1. Kuchaytiruvchi ekransiz oddiy plyonka bilan ishlaydigan apparatlar, panoramali apparatlar, pantomograflar uchun (boshqaruv pulti va muolajaxona bir xonada joylashgan bo'lsa) ko'rish oynali katta himoya shirmasi *	1
2. Bir tomonlama yengil himoya fartugi (xodimlar uchun)	1
• Himoya yoqasi (xodimlar uchun)	1
3. Stomatologik himoya fartugi (bemor uchun) yoki himoya yoping'ichi (pelerina) va gonadlarni himoya qilish uchun fartuk (bemor uchun)	2

Izoh

* Tasvirni qabul qiluvchilari yuqori sezgirlikka ega bo'lgan rentgen-stomatologik apparatlar bilan ishlaganda shirma o'rniga rentgendan himoyalovchi pardalardan foydalanishga ruxsat etiladi.

149. Stomatologiya muassasasi ma'muriyati dental rentgen apparatlarida ishlaydigan xodimlarning doimiy individual dozimetrik nazoratini ta'minlaydi.

150. Rentgenologik muolajalar vaqtida bemor terisini himoya qilish maqsadida, apparat tubusining uzunligi nominal kuchlanishi 70 kV gacha bo'lgan apparat uchun teri-fokus masofasini kamida 10 cm, anod kuchlanishining bundan yuqori qiymatlarida esa kamida 20 cm bo'lishini ta'minlashi kerak.

10. Noradiatsion omillardan himoya qilishga oid talablar

151. Rentgenologik tadqiqotlarni o'tkazish uchun xavfsiz sharoitlarni ta'minlash maqsadida elektr toki, qo'rg'oshin va boshqa noradiatsion omillar ta'siridan himoya choralari ko'rilishi, shuningdek, yong'inga qarshi va epidemiyaga qarshi tadbirlar amalga oshirilishi lozim.

152. Texnik jihozlarning, jumladan, xodimlar ish stansiyalaridagi shaxsiy kompyuterlarning elektr xavfsizligi yerga ulash kontaktiga ega elektr rozetkalaridan foydalanish orqali ta'minlanadi.

153. Rentgen kabinetining muolajaxona uskunalari foydalanish sharoitida xodimlar va bemorlarning elektr zanjirlarining ochiq tok o'tkazuvchi qismlariga tegib ketishi ehtimolini butunlay istisno qilishi kerak. Tegish mumkin bo'lgan yerga ulangan kommunikatsiya qurilmalari, masalan, isitish batareyalari, izolyatsiyalovchi qalqonlar bilan to'silishi (ekranlanishi) lozim.

154. Elektr kabellari va simlari boshqaruv xonasidan muolajaxonaga pol osti kanallari, polga yoki devorga o'rnatiladigan qutilar orqali o'tkazilishi, bunda bemor, xodimlar, apparatura va zambilg'altak harakatlanadigan joylarda pol bo'sh qoldirilishi kerak. Rentgen-operatsiya xonalarida pol osti kanallarining chiqish lyuklari germetik tarzda yopilishi shart.

155. Muolaja xonasi, boshqaruv xonasi va fotolaboratoriyada bino yerga ulash qurilmasiga ulangan, kesimi 4x25 mm dan kam bo'lmagan po'lat tasmadan yasalgan umumiy yerga ulash shinasi (takroriy yerga ulash konturi) qo'llanilishi

kerak. Yerga ulash qurilmasining yoyilish qarshiligi, agar apparatura tavsifida kichikroq qiymatlar belgilanmagan bo'lsa, 10 Om dan oshmasligi lozim. Statsionar rentgen apparaturasi va uskunalarining kuchlanish ostida qolishi mumkin bo'lgan barcha metall qismlari (yuqori kuchlanishli generatorning metall korpuslari, past kuchlanishli shkaf va shtativlar, fotoga ishlov berish qurilmalari, quritish shkaflari va sh.k.) yerga ulash shinasiga kesimi 4 mm^2 dan kam bo'lmagan mis sim bilan ulangan bo'lishi shart. Shinaning o'zi (takroriy yerga ulash konturi) kommutatsiya apparati oldidagi elektr ta'minoti tarmog'ining neytral simi bilan birlashtirilishi kerak. Qolgan elektr asboblari va apparatlarini (dental, palata va h.k.) yerga ulashga qo'shimcha yerga ulash kontaktiga ega shtepsel rozetkalari orqali ruxsat etiladi. Suv ta'minoti va isitish tizimi armaturalaridan yerga ulagich sifatida foydalanish taqiqlanadi. Rentgen kompyuter tomografining takroriy yerga ulash tizimi boshqa apparatlardan mustaqil bo'lishi kerak. Agar apparat konstruksiyasida yerga ulash o'tkazgichi nazarda tutilgan bo'lsa, yerga ulash tasma-sining bo'lishi talab etilmaydi.

156. Rentgen-operatsiya xonasida takroriy himoya yerga ulash konturini, foydalanilayotgan apparaturaning barcha yerga ulovchi va nollashtiruvchi o'tkazgichlari ulanadigan potentsiallarni tenglashtirish plastinasiga almashtirishga ruxsat etiladi.

157. Muolaja xonasi, qo'llaniladigan apparatlarga qarab, 380/220 V, 50 Gts kuchlanishli uch fazali elektr tarmog'i yoki 220 V, 50 Gts kuchlanishli bir fazali tarmoq bilan (tarmoqning nol simini qayta yerga ulagan holda) ta'minlanishi kerak. Apparat ishlamayotgan vaqtda tarmoq kuchlanishining nominal qiymatdan chetga chiqishi $\pm 10\%$ dan, chastotaning chetga chiqishi esa ± 1 Gts dan oshmasligi lozim.

158. Tarmoqning qarshiligi uch fazali to'g'rilash sxemasiga ega rentgen ta'minot qurilmasining nominal quvvatiga mos kelishi kerak (10.1-jadval).

Apparaturaning nominal quvvatiga bog‘liq holda tarmoqning ruxsat etilgan maksimal qarshiligi

Nominal quvvat (0,1 soniya uchun), kVt	Tarmoq qarshiligi, Om	
	380 V li tarmoq uchun	220 V li tarmoq uchun
16	1,0	0,33
20	0,8	0,25
32	0,5	0,16
40	0,4	0,12
50	0,3	0,10
75	0,2	-
100	0,15	-
150	0,1	-

159. RKT – 34oentgen kompyuter tomografiyasi xonasini ulash, qo‘llaniladigan apparatga qarab, alohida fider orqali 380/220 V, 50 Gts kuchlanishda amalga oshiriladi.

160. Rentgen apparaturasi elektr tarmog‘iga kommutatsiya apparati orqali ulanishi kerak. Kommutatsiya apparati uzilganda (o‘chirilganda) apparaturaning barcha qismlari, istisnosiz, tokdan uzilishi shart. Kommutatsiya apparatining uzilgan holati aniq ko‘rinib turishi lozim. Kommutatsiya apparati (rubilnik) va 34oentgen apparatining boshqaruv pulti orasidagi masofa 1,5 metrdan oshmasligi kerak. Rentgenoskopiya o‘tkaziladigan muolaja xonasida kommutatsiya apparatini shifokorning burilma stol-shtativ oldidagi ish joyidan ko‘pi bilan 2 metr masofada joylashtirishga yo‘l qo‘yiladi.

161. Fotolaboratoriyalar va 34oentgen-jarrohlik xonalarida kommutatsiya qurilmasi hamda boshqa tarmoq ishga tushirgichlari pol sathidan kamida 1,6 m, yerga ulash kontaktiga ega tarmoq rozetkalari esa 1,2 m balandlikda joylashtirilishi lozim.

162. Yangi qurilayotgan 34oentgen xonalarida (bo‘limlarida) yerga ulash kontaktiga va himoyaviy o‘chirish qurilmasiga ega bo‘lgan elektr rozetkalari qo‘llaniladi. Fotolaboratoriyadagi shtepsel rozetkalari himoyalangan ko‘rinishda bo‘lishi kerak.

163. Rentgen xonasi binolarida ochiq qo‘rg‘oshinli yoki tarkibida qo‘rg‘oshin bo‘lgan yuzalarning bo‘lishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

164. Muolaja xonasining texnik jihozlaridan chiqadigan shovqin darajasi apparatura ishlamayotgan vaqtda 50 dBA dan, ishlayotgan vaqtda esa 60 dBA dan oshmasligi kerak.

165. Texnik jihozlar elementlarining ruxsat etilgan harorati 10.2-jadvalda keltirilgan.

Texnik jihozlar elementlarining ruxsat etilgan harorati

Elementlar	Harorat, °C
Tana bo'shliqlariga kiritiladiganlar	50
Tegish mumkin bo'lganlar	60
Rentgen nurlatgichining korpusi	70

166. Texnik jihozlar elementlarini shiftga mahkamlash tegishli mahkamlagichlar bilan to'liq bajarilishi va yuklama bo'yicha kamida o'n barobar zaxiraga ega bo'lishi lozim. Ko'chma apparatlar pol 15° gacha qiya bo'lganda ham o'z turg'unligini saqlab qolishi kerak. Apparatning harakatlanuvchi qismlari siqish kuchini 300 Ngacha cheklovchi moslamaga ega bo'lishi shart. Tormozdan bo'shatilgan elementlarni siljitish kuchi 40 Ndan oshmasligi kerak. Rentgen apparatlarini siljitish og'ir yuklarni ko'chirish uchun belgilangan yuklama me'yorlariga muvofiq amalga oshiriladi.

167. Rentgenoskopiya shtativlari shifokorni bemorning nafas yo'llaridan ajraladigan tomchilardan himoya qiluvchi moslamalarga ega bo'lishi lozim. Bemor tanasi tegadigan apparatura qismlariga 0,1 foizli xloramin eritmasi yoki 70 foizli etil spirti bilan ishlov berilishi kerak.

168. Har bir rentgen xonasi karbonat angidridli o't o'chirgichlar bilan ta'minlanadi, shuningdek, yong'inni o'chirish vositalaridan erkin foydalanish imkoniyati bo'lishi kerak (transformator moyi bilan to'ldirilgan generator baki yong'in xavfi bo'lgan qurilmalarga kirmaydi). O't o'chirgichlarning soni va joylashuvi yong'in xavfsizligi nazorati organlari bilan kelishib olinadi.

169. Rentgen xonasida ochiq olovdan foydalanish, yaroqsiz suratlarni va plyonka qirqimlarini ochiq holda saqlash, plyonkalarni derazalar, elektr lampalar va isitish uskunalari yaqiniga taxlash taqiqlanadi.

170. Rentgen xonasida ko'pi bilan 2 kg rentgen plyonkasi saqlashga ruxsat etiladi.

171. Texnik pasportni va "Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash huquqini beruvchi sanitariya-epidemiologik xulosa"ni rasmiylashtirish uchun rentgen xonasidagi noradiatsion omillar (elektr xavfsizligi, havo almashinish karraligi, yoritilganlik va b.) parametrlarining qiymatlari mazkur o'lchov sohasida akkreditatsiyadan o'tgan va litsenziyaga ega tashkilotlar tomonidan zaruratga ko'ra, biroq yiliga kamida bir marta aniqlanadi.

Xodimlarning individual nurlanish dozalarini hisobga olish kartochkasi

(muassasa, bo'linma nomi, manzili, telefoni)	(to'ldirilgan sana)	
Individual dozalarni hisobga olish kartochkasi №		
1. _____	2. _____	3. _____
famiIiyasi, ismi, sharifi	tug'ilgan yili	jinsi
4. _____	5. _____	
lavozimi, uy manzili, telefoni		ishning xususiyati
Radiatsiyaviy xavfli sharoitlardagi ish staji _____		
Karta to'ldirilayotgan paytdagi umumiy nurlanish dozasi _____		

Yil	Ishning xususiyati	Choraklik nurlanish dozalari, mZv				Yillik umumiy doza, mZv	Izohlar	Imzolar	
		I	II	III	IV				

Rentgenologik tekshiruvlar paytida bemorning doza yuklamalarini hisobga olish varaqasi

T/r	Sana	Tekshiruv turi, muolajalar soni va turi	Tekshiruv uchun samarali doza, mZv	Izoh

Izoh: varaq ambulator bemorning tibbiy kartasiga yoki bola rivojlanishi tarixiga yopishtiriladi.

Rentgen kabinetlari xonalarining tarkibi va maydoni**1-jadval****Har xil turdagi rentgen apparatlari uchun muolajaxona maydoni**

Rentgen apparati	Maydoni, m² (kamida)	
	katalkadan foydalanish ko'zda tutiladi	katalkadan foydalanish ko'zda tutilmaydi
Shtativlarning to'liq to'plamiga ega rentgendiagnostika kompleksi (RDK) (ShOSh, suratlar stoli, suratlar ustuni, suratlar shtativi)	45	40
ShOSh, suratlar ustuni, suratlar shtativi bilan RDK	34	26
ShOSh va universal ustun-shtativli RDK, tasvirga raqamli ishlov beruvchi rentgendiagnostika apparati	34	26
Masofadan boshqariladigan ShOShli RDK	24	16
Rentgenografiya usuli bilan rentgendiagnostika qilish uchun apparat (suratlar stoli, suratlar uchun ustun, suratlar shtativi)	16	16
Universal ustun-shtativli rentgendiagnostika apparati	24	14
Yaqin masofali rentgenoterapiya uchun apparat	24	16
Uzoq masofali rentgenoterapiya uchun apparat	24	20
Mammografiya uchun apparat		6
Osteodensitometriya uchun apparat		8

Rentgen diagnostikasi kabineti xonalarining tarkibi va maydoni

Xonaning nomi	Maydoni, m² (kamida)
Bo'limning (kabinetning) umumiy xonalari	
1. Bo'lim mudirining kabineti	12
2. Xodimlar xonasi	10 (har bir qo'shimcha xodim uchun +3,5 m2)
3. Natijalarni (suratlarni) ko'rish xonasi	6
4. Bariy tayyorlash kabinasi	3
5. Kutish xonasi	6
6. Moddiy-texnika xonasi	8
7. Ehtiyot qismlar ombori	6
8. Tozalash anjomlari ombori	3
9. Rentgen plyonkasini vaqtinchalik saqlash xonasi (100 kg dan ko'p bo'lmagan)	6
10. Xodimlarning shaxsiy gigiyena xonasi	3
11. Xodimlar va bemorlar uchun hojatxonalar	bir kabina uchun 3
12. Kompyuter xonasi	12
13. Muhandislik xonasi	12
Rentgen diagnostikasi kabineti	
1. Ommaviy tekshiruvlar uchun flyuorografiya kabineti:	
• muolaja xonasi	14
• yechinish xonasi	6
• kutish xonasi	6
• fotolaboratoriya**	6
• xodimlar xonasi	9
2. Diagnostik suratlar uchun flyuorografiya kabineti:	
• muolaja xonasi:	16
• boshqaruv xonasi (himoya kabinasi mavjud bo'lmaganda)	6
• fotolaboratoriya**	6
• yechinish kabinasi*	3
• shifokor kabineti (tasvirga raqamli ishlov beruvchi apparatlar uchun)	9
3. Rentgenoskopiya va rentgenografiya usuli bo'yicha 39ontrast diagnostikasi kabineti (1, 2 va 3 ish o'rni)	
• 1-muolaja xonasi	1-jadvalga muvofiq
• 2-muolaja xonasi	1-jadvalga muvofiq
• boshqaruv xonasi	6
• yechinish kabinasi*	3
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor kabineti	9
4. Oshqozon-ichak yo'llari kasalliklarining 39ontrast diagnostikasi kabineti (1 ish o'rni)	
• muolaja xonasi	1-jadvalga muvofiq
• boshqaruv xonasi	6

• fotolaboratoriya	8
• bemorlar uchun hojatxona	3
• kushetkali yechinish kabinasi*	4
• shifokor xonasi	9
5. Rentgenografiya va (yoki) tomografiya usuli bilan 40ontrast diagnostikasi xonasi (0,2 va 3 i.j.):	
• muolaja xonasi 1	1-jadvalga muvofiq
• boshqaruv xonasi	6
• yechinish kabinasi*	3
• fotolaboratoriya**	8
• xodimlar xonasi	9
6. Mammografiya usuli bilan sut bezi kasalliklari 40ontrast diagnostikasi xonasi:	
• muolaja xonasi	6
• maxsus usullar uchun muolaja xonasi (zaruratga ko'ra)	8
• yechinish kabinasi*	3
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor xonasi	9
7. Siydik-tanosil tizimi kasalliklari 40ontrast diagnostikasi xonasi (urologiya xonasi):	
• oqavali muolaja xonasi	1-jadvalga muvofiq
• boshqaruv xonasi	6
• fotolaboratoriya**	8
• kushetkali yechinish kabinasi*	4
• shifokor xonasi	9
8. Yuqumli kasalliklar bo'limlarining 40ontrast diagnostikasi xonasi (boks):	
• boksga kirishdagi tambur (boksga kirishdagi shlyuz)	1,5
• kutish xonasi	6
• kutish xonasi yonidagi hojatxona	3
• muolaja xonasi	1-jadvalga muvofiq
• boshqaruv xonasi	6
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor xonasi	9
9. Topometriya xonasi (nur terapiyasini rejalashtirish):	
• muolaja xonasi	1-jadvalga muvofiq
• boshqaruv xonasi	6
• bariy tayyorlash kabinasi	3
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor xonasi	9
• hojatxona	3
Rentgen-jarrohlik bloki	
1. Yurak va qon tomir kasalliklari diagnostikasi bloki	
• 40ontrast-jarrohlik xonasi	48
• boshqaruv xonasi	8
• operatsiyadan oldingi xona	6

• sterilizatsiya xonasi*	8
• tekshiruvdan so'ng bemorning vaqtincha turish xonasi*	8
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor xonasi	9
2. O'pka va ko'ks oralig'I kasalliklarini tashxislash bloki	
• rentgenoperatsion xona	32
• boshqaruv xonasi	8
• operatsiya oldi xonasi	6
• sterilizatsiya xonasi*	6
• sitologik diagnostika xonasi*	6
• fotolaboratoriya**	8
• suratlarni ko'rish xonasi*	6
• shifokor xonasi	9
• hamshiralar xonasi*	13
• xodimlarning shaxsiy gigiyena xonasi*	4
• iflos kiyimlarni saqlash xonasi*	4
3. Urogenital tizim kasalliklarini tashxislash bloki	
• rentgenoperatsion xona	26
• boshqaruv xonasi	6
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor xonasi	9
• 41ontrast moddalar tayyorlash xonasi*	5
• bemorlar uchun hojatxona	3
4. Reproduktiv a'zolar (sut bezi) kasalliklari diagnostikasi bloki	
• rentgenoperatsion xona	8
• boshqaruv xonasi	4
• fotolaboratoriya**	6
• shifokor xonasi	9
Rentgen kompyuter tomografiyasi kabineti	
1. Boshni tekshirish uchun RKT kabineti	
• muolaja xonasi	18
• boshqaruv xonasi	7
• generator/kompyuter xonasi	8
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor xonasi	9
2. Kundalik (rutin) tekshiruvlar uchun RKT kabineti	
• muolaja xonasi	22
• boshqaruv xonasi	8
• generator/kompyuter xonasi	8
• fotolaboratoriya**	8
• shifokor xonasi	9
• yechinish kabinasi	4
• ko'rish xonasi	6
3. Rentgenjarrohlik tekshiruvlari uchun RKT kabineti	
• muolaja xonasi	36
• operatsiya oldi xonasi	7
• boshqaruv xonasi	10
• generator/kompyuter xonasi	8
• fotolaboratoriya**	8

• shifokor xonasi	9
• ko‘rish xonasi	10
• 42ontrast moddalar tayyorlash xonasi	5
• bemorlar uchun hojatxona	3
• tibbiyot xodimlari xonasi	12
• muhandislar xonasi	12

Izoh: * Majburiy emas. ** Raqamli rentgenografiya va flyuorografiya apparatlaridan foydalanilganda talab etilmaydi.

Rentgenoterapiya kabineti xonalarining tarkibi va maydoni

Xonaning nomi	Maydon, m² (kamida)
1. Yaqin masofali rentgenoterapiya kabineti	
• 2-3 ta nurlatgichli muolaja xonasi	16
• 1 ta nurlatgichli muolaja xonasi	12
• boshqaruv xonasi	9
• shifokor kabineti (ko‘rik xonasi)	10
• kutish zali	6
2. Uzoq masofali rentgenoterapiya kabineti	
• muolaja xonasi	20
• boshqaruv xonasi	9
• shifokor kabineti (ko‘rik xonasi)	10
• kutish zali	6

Izoh: qo‘llaniladigan asbob-uskunalar, ishlarni tashkil etish, xodimlar soni va boshqalar umumiy gigiyena talablariga (mikroiqlim, bakterial ifloslanish, sanitariya-epidemiologiya rejimi va hokazo) rioya etilishini ta‘minlaydigan hollarda maydoni kichikroq bo‘lgan xonalardan yoki qisqartirilgan xonalar to‘plamidan foydalanish mumkin.

Rentgen kabinetlari xonalaridagi harorat, havo almashinuvi karraligi va yoritilganlik

1-jadval

Rentgen diagnostika kabineti xonalaridagi harorat va havo almashinuvi karraligi

Xonaning nomi	Harorat, °C	Bir soatdagi havo almashinuvi karraligi	
		kiruvchi havo oqimi	chiquvchi havo oqimi
Umumiy xonalar			
1. Bo‘lim mudirining kabineti	20	–	1,5
2. Xodimlar xonasi	20	–	1,5
3. Natijalarni (suratlarni) ko‘rish xonasi	20	–	1,5
4. Bariy tayyorlash kabinasi	18	3	5
5. Kutish zali	18	–	1,5
6. Moddiy-texnika xonasi	18	–	1,5
7. Ehtiyot qismlar ombori	18		–
8. tozalash anjomlari ombori	18	18	–
9. rentgen plyonkasini vaqtincha saqlash xonasi (100 kg dan ko‘p bo‘lmagan)	18	18	–
10. xodimlarning shaxsiy gigiyena xonasi	22	22	3
11. xodimlar yoki bemorlar uchun hojatxonalar	20		20
12. kompyuterxona	18	18	3
13. muhandislik xonasi	18	18	–
Rentgendiagnostika xonasi			
1. Muolaja xonasi	20	3	4
2. Boshqaruv xonasi	18	3	4
3. Yechinish xonasi	20	3	1,5
4. Yechinish kabinasi	20	3	1,5
5. Tambur	18	–	1,5
6. Shlyuz	18	5	5
7. Shifokor xonasi	20	–	1,5
8. Fotolaboratoriya	18	3	4
Rentgen-jarrohlik bloki			
1.Rentgen-jarrohlik xonasi	20	12	10
2.Boshqaruv xonasi	18	3	4
3. Kichik jarrohlik xonasi	20	10	5
4. Yechinish kabinasi, bemorning vaqtincha turish xonasi, shaxsiy gigiyena xonasi	20	3	1,5
5. Shifokor xonasi, suratlarni ko‘rish xonasi, hamshiralar xonasi	20	–	1,5
6. Omborxona, moddiy-texnika xonasi	18	–	–
7. Bemorlar uchun hojatxona	20		50 m ³

2-jadval

Rentgenterapiya xonasi binolaridagi harorat va havo almashinuvi karraligi

Xonaning nomi	Harorat, °C	Bir soatdagi havo almashinuvi karraligi	
		kirim	so‘rish
1. Muolaja xonasi	20	3	2
2. Boshqaruv xonasi	18	2	1
3. Shifokor xonasi	20	1	1

3-jadval

Rentgen xonasidagi ish joylarining yoritilganligi (l.l. — lyuminestsent lampalar; ch.l. — cho‘g‘lanma lampalar)

Xonaning nomi	Yoritilganlik, lk	Yorug‘lik manbayi
Bo‘limning umumiy xonalari		
1. Bo‘lim mudiri xonasi	300 150	l.l. ch.l.
2. Xodimlar xonasi	300 150	l.l. ch.l.
3. Natijalarni (suratlarni) ko‘rish xonasi	200 100	l.l. ch.l.
4. Bariy tayyorlash kabinasi	100 50	l.l. ch.l.
5. Kutish zali	100 50	l.l. ch.l.
6. Moddiy-texnika xonasi	30	ch.l.
7. Ehtiyot qismlar ombori	30	ch.l.
8. Tozalash anjomlari ombori	30	ch.l.
9. Rentgen plyonkasini vaqtincha saqlash xonasi	30	ch.l.
10. Xodimlarning shaxsiy gigiyena xonasi	100 50	l.l. ch.l.
11. Xodimlar va bemorlar uchun hojatxonalar	70	ch.l.
12. Kompyuter xonasi	300	l.l.
13. Muhandislik xonasi	150	ch.l.
14. Fotolaboratoriya	70	ch.l.
14. Фотолаборатория	70	l. n.
Rentgendiagnostika kabineti		
1. Rentgenoskopiya uchun muolaja xonasi	200 100	l.l. ch.l.
2. Rentgenografiya uchun muolaja xonasi	200 100	l.l. ch.l.
3. Flyuorografiya uchun muolaja xonasi	150 75	l.l. ch.l.
4. Boshqaruv xonasi	50	l.l. ch.l.
5. Yechinish xonasi	200 100	l.l. ch.l.
6. Yechinish kabinasi	150 75	l.l. ch.l.

7. Tambur	75 30	l.l. ch.l.
8. Shlyuz	75 30	l.l. ch.l.
9. Shifokor kabineti	300 150	l.l. ch.l.
Rentgen-operatsiya bloki		
1. Rentgen-operatsiya xonasi	300 200	l.l. ch.l.
2. Boshqaruv xonasi	50	l. n.
3. Operatsiya oldi, zararsizlantirish, mikroskop xonalari	300 150	l.l. ch.l.
4. Yechinish kabinasi, bemorning vaqtincha turish xonasi, shaxsiy gigiyena xonasi	100 50	l.l. ch.l.
5. Shifokor kabineti, suratlarni ko'rish xonasi, hamshiralar xonasi	300 150	l.l. ch.l.
6. Omborxona, moddiy-texnika xonasi	30	l. n.
7. Bemorlar uchun hojatxona	60	l. n.
Rentgen kompyuter tomografiyasi kabineti		
1. Muolaja xonasi	300 150	l.l. ch.l.
2. Boshqaruv xonasi	50	l. n.
3. Generator xonasi	200 100	l.l. ch.l.
4. Yechinish xonasi	70 35	l.l. ch.l.
5. Shifokor kabineti	300 150	l.l. ch.l.

4-jadval

Rentgenoterapiya kabineti xonalarida ish joylarining yoritilganligi

Xonaning nomi	Yoritilganlik darajasi, lk	Yorug'lik manbayi
1. Muolaja xonasi	300 150	l.l. ch.l.
2. Boshqaruv xonasi	200 100	l.l. ch.l.
3. Shifokor kabineti	300 150	l.l. ch.l.

Izoh: muolaja xonasida tabiiy yoritish bo'lmagan taqdirda, u yerga har 10 m² uchun 1 dona lampa hisobidan bakteritsid lampalar o'rnatiladi.

Rentgen kabinetini foydalanishga qabul qilishda unga qo'yiladigan talablar

1. Davolash-profilaktika muassasasining ma'muriyati yangi qurilayotgan va rekonstruksiya qilinayotgan rentgen xonalari uchun tibbiy-texnikaviy topshiriqni ishlab chiqadi.

2. Rentgen xonasi (bo'limi) tarkibiga kiradigan xonalar ma'muriyat tomonidan tanlanadi va DSEMM bilan kelishiladi.

3. Rentgen xonasi va/yoki ko'chma (palata) apparati uchun loyiha hujjatlari rentgen xonalarini loyihalash huquqini beruvchi litsenziyaga ega tashkilot tomonidan ishlab chiqiladi. Loyiyaning texnologik qismining ajralmas bo'limi radiatsiyaviy himoyani hisoblashdan iborat bo'lishi lozim. Loyiha uchun sanitariya-epidemiologiya xulosasi olinishi kerak.

4. Xonani foydalanishga qabul qilishda quyidagi hujjatlar taqdim etiladi:

- rentgen apparati uchun sanitariya-epidemiologiya xulosasi;
- muassasaning tibbiy faoliyat uchun litsenziyasi;
- rentgen apparati uchun O'zR SSV tomonidan berilgan ro'yxatdan o'tkazish guvohnomasining tasdiqlangan nusxasi;
- rentgen xonasining texnologik loyihasi;
- rentgen xonasi loyihasi uchun sanitariya-epidemiologiya xulosasi;
- yashirin ishlar dalolatnomasi;
- rentgen apparatining foydalanish hujjatlari;
- rentgen xonasining texnik pasporti;
- dozimetrik o'lchovlar bayonnomalari;
- apparatning foydalanish parametrlarini nazorat qilish bayonnomalari;
- radiatsiyaviy himoyaning yakka tartibdagi va ko'chma vositalarini sinovdan o'tkazish bayonnomalari;
- rentgenoterapiyani rejalashtirish uchun dozimetrik o'lchovlar bayonnomalari;
- shamollatish samaradorligini tekshirish dalolatnomalari (shamollatish tizimlari mavjud bo'lganda);
- asosiy yerga ulagichlar tokining tarqalish qarshiligi ko'rsatilgan holda himoya yerga ulash qurilmasini sinash dalolatnomalari, tibbiy asbob-uskunalar va elektr qurilmalarining yerga ulash tarmog'i holatini tekshirish dalolatnomalari, simlar va kabellar izolyatsiyasi qarshiligini o'lchash bayonnomalari;

radiatsiyaviy xavfsizlik, radiatsiyaviy avariylarning oldini olish va ularni bartaraf etish bo'yicha talablarni o'z ichiga olgan mehnat muhofazasi bo'yicha yo'riqnoma;

rentgen apparati uchun nazorat-texnik jurnal (1-ilova);

ishlovchi shaxslarni "A" toifasidagi xodimlar sirasiga kiritish to'g'risidagi buyruq;

radiatsiyaviy xavfsizlik, rentgen apparatlarini hisobga olish va saqlash, ishlab chiqarishdagi radiatsiyaviy nazorat uchun mas'ul shaxslarni tayinlash to'g'risidagi buyruq;

xodimlarning radiatsiyaviy xavfsizlik bo'limi bo'yicha o'qitilganligi to'g'risidagi hujjat;

"A" toifasidagi xodimlarning dastlabki va davriy tibbiy ko'riklardan o'tganligi to'g'risidagi tibbiy komissiya xulosalari;

ish joyida yo'riqnomadan o'tkazilganligini qayd etish jurnali (2-ilova);

xodimlarning individual nurlanish dozalarini hisobga olish kartochkalari (3-ilova);

bemorlarning individual nurlanish dozalari hisobga olinganligini tasdiqlovchi hujjatlar (jurnal, hisob varaqasi, ma'lumotlar bazasi va h.k.) (4-ilova);

sanitariya qoidalari, boshqa me'yoriy va yo'riqnomaviy-uslubiy hujjatlar.

5. Rentgen xonasi davolash muassasasi vakillari, DSENM mutaxassislari, shuningdek, zaruratga ko'ra, qurilish, montaj-sozlash tashkilotlari va boshqalarning vakillaridan iborat komissiya tomonidan ekspluatatsiyaga qabul qilinadi.

6. Qabul qilish dalolatnomasining nusxalari davolash-profilaktika muassasasida va DSENMda saqlanadi.

7. Rentgen xonasini ekspluatatsiyaga qabul qilish dalolatnomasi asosida rentgen xonasini ishlatish huquqini beruvchi ruxsatnoma hisoblanadigan "Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash huquqi to'g'risidagi sanitariya-epidemiologik xulosa" rasmiylashtiriladi. Yuqorida ko'rsatilgan hujjat muassasaga; sanitariya-epidemiologik xulosa tatbiq etiladigan rentgen xonalari va apparatlariga rasmiylashtiriladi. "Ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlash huquqi to'g'risidagi sanitariya-epidemiologik xulosa", shuningdek, ko'chma va harakatlanuvchi (palataga oid) rentgen apparatlari va qurilmalarini ishlatish (saqlash) huquqi uchun ham rasmiylashtiriladi.

INM bilan ishlash huquqi uchun berilgan sanitariya pasportida ko'rsatilmagan rentgen apparatlarini qo'llashga va ishlarni bajarishga yo'l qo'yilmaydi.

Radiatsiyaviy himoya qilishning majburiy vositalari nomenklaturasi

Radiatsiyaviy himoya vositalari	Rentgen xonasining maqsadi					
	Flyuorografiya	Rentgenoskopiya	Rentgenografiya	Urografiya	Mammografiya, densitometriya	Angiografiya
Katta himoya shirmasi (boshqaruv xonasi yoki boshqa vositalar bo'lmaganda)	1	1	1	1	1	1
Kichik himoya shirmasi		1		1		1
Bir tomonlama himoya fartugi		1	1	1	1	1
Ikki tomonlama himoya fartugi				1		1
Himoya yoqasi	1	1	1	1	1	1
Himoya yubkali himoya nimchasi		1		1		1
Gonadalarni himoya qilish uchun fartuk yoki himoya yubkasi	1	1	1	1	1	1
Himoya qalpoqchasi		1		1		1
Himoya ko'zoynagi		1		1		1
Himoya qo'lqoplari		1		1		1
Himoya plastinalari to'plami			1	1		1

Izoh: qabul qilingan tibbiy texnologiyaga qarab, boshqa radiatsiyaviy himoya vositalarini qo'llashga ruxsat etiladi. Bolalarni rentgenologik tekshiruvlardan o'tkazishda 5.2-jadvalda sanab o'tilgan kichikroq o'lchamdagi himoya vositalaridan, shuningdek, taglik, yo'rgak, teshikli yo'rgak kabi maxsus vositalardan foydalaniladi.

Statsionar himoyani hisoblash uchun materiallar

1-jadval

Rentgen trubkasi fokusidan 1 m masofadagi K_R radiatsion chiqish qiymatlari (anod kuchlanishi — doimiy, anod toki kuchi — 1 mA, filtr — 2 mm Al, 250 kV uchun — 0,5 mm Cu)

Anod kuchlanishi, kV	40	50	70	75	100	150	200	250
Radiatsion chiqish, $K_R \text{ mGr} \cdot \text{m}^2 / (\text{mA} \cdot \text{daqiq})$	2,0	3,0	5,6	6,3	9,0	18	25	20

2-jadval

Rentgen nurlanishining K susayish karraligiga bog'liq holda himoyaning qo'rg'oshinli ekvivalentlari

K, nis. birl.	Qo'rg'oshinli ekvivalent (mm), anod kuchlanishi (kV) va filtrga bog'liq holda					
	2 mm Al					0,5 mm Cu
	50	75	100	150	200	250
Qo'rg'oshinli himoya qalinligi, d. Pb, mm						
3	0,02	—	0,10	0,16	0,24	0,20
7	0,05	0,11	0,21	0,31	0,46	0,60
10	0,06	0,13	0,25	0,37	0,55	0,70
15	0,08	0,17	0,31	0,46	0,69	1,0
20	0,09	0,20	0,37	0,53	0,80	1,1
25	0,10	0,22	0,42	0,59	0,90	1,3
30	0,11	0,24	0,45	0,62	0,90	1,4
40	0,12	0,28	0,52	0,69	1,1	1,6
50	0,13	0,31	0,58	0,80	1,2	1,9
70	0,14	0,36	0,68	0,80	1,3	2,0
100	0,16	0,41	0,80	1,0	1,5	2,4
150	0,20	0,50	0,90	1,1	1,7	2,7
200	0,20	0,50	1,0	1,2	1,8	3,0
300	0,30	0,60	1,1	1,4	2,0	3,5
400	0,30	0,70	1,2	1,5	2,2	3,8
600	0,30	0,75	1,3	1,7	2,4	4,2
800	0,30	0,80	1,4	1,7	2,5	4,5
1000	0,30	0,80	1,5	1,8	2,6	4,7
1500	0,40	0,90	1,6	2,0	2,8	5,2
2000	0,40	1,0	1,7	2,1	3,0	5,6
2500	0,40	1,0	1,8	2,2	3,1	5,8
3 000	0,4	1,1	1,9	2,3	3,2	6,2
4 000	0,45	1,1	2,0	2,4	3,35	6,2
6 000	0,5	1,2	2,2	2,6	3,6	6,8
10 000	0,5	1,3	2,3	2,75	3,9	7,4
12 000	0,5	1,3	2,4	2,85	4,0	7,6
15 000	0,55	1,35	2,5	2,95	4,1	7,8
20 000	0,6	1,4	2,6	3,1	4,3	8,1
30 000	0,6	1,5	2,7	3,2	4,5	8,6

		10	–	–	–	–	–	–	–	600	–	540
		12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610
G'isht (to'la g'ovakli)	1,6	0,5	110		90	80	–	95		90	–	80
		1	220	–	170	135	–	170	–	150	–	135
		2	–	–	270	220	–	290	–	260	–	215
		3	–	–	360	290		380	–	345	–	280
		4	–	–	450	370		470	–	415	–	340
		6		–	–	505		640	–	550	–	435
		8	–	–	–	–	–	–	–	670	–	530
		10		–	–	–	–	–	–	780	–	600
Gipsokarton	0,84	0,2	50	–	–	48	–	63	–	62	–	60
		0,4	110	–	–	89	–	120	–	100		105
		0,6	170		–	130		175	–	155	–	145
		0,8	230	–	–	165	–	220	–	200	–	180
		1,0	290	–	–	200	–	270	–	240	–	220
Penobeton	0,63	0,2	84	–	–	66		82	–	92	–	77
		0,4	180	–	–	120	–	160		145	–	135
		0,6	280	–	–	170	–	230	–	200	–	180
		0,8	380	–	–	220	–	280	–	260	–	230
		1,0	480	–	–	270		340	–	310	–	270
		1,2		–	–	310	–	400	–	360		310
		1,4	–	–	–	350		450	–	410	–	340
		1,6	–	–	–	390	–	500	–	450	–	380
		1,8		–		430	–	560	–	500	–	410
		2,0	–	–	–	470	–	600	–	530	–	440
SRB qurilish materiali (og'ir beton)	2,7	1	20	–	21	24	–	28	–	–	–	–
		2	40	–	42	48	–	48	–	–	–	–
		3	60	–	62	70		70	–	–	–	–
		4	80	–	80	94	–	94	–	–		–
		6	–	–	–	–	–	132	–	–	–	–
		8	–	–	–	–	–	172		–		–

Izoh: jadvalda ko'rsatilmagan anod kuchlanishi qiymatlari uchun materiallarning qo'rg'oshin ekvivalentini aniqlashda chiziqli interpolyatsiya usulidan foydalanish mumkin.

Amalda qo'llaniladigan materiallarning zichligi jadvalda ko'rsatilgan tarkibi bo'yicha yaqin bo'lgan materiallarnikidan farq qilganda, materialning qalinligi qo'llanilayotgan material zichligiga mutanosib ravishda oshiriladi yoki kamaytiriladi.

4-jadval**PPS-73 markali qo'rg'oshinli plastmassadan tayyorlangan rentgendan himoyalovchi material**

Nomi	Tipi	O'lchami, mm	Sirt zichligi, kg/m²	Qo'rg'oshin ekvivalenti, mm
Rulonli	PL-1	17000x900x2,5	7	0,32
Plitalar	PP-1	700x500x10	28	1,2
Plitalar	PP-2	1000x500x10	28	1,2

5-jadval

TF 5 va TF 105 GOST 9541-75 markali rentgendan himoyalovchi oynalar

Oyna qalinligi, mm	180—200 kV kuchlanishdagi qo‘rg‘oshin ekvivalenti (mm) (kamida)
10	2,5
15	4,0
20	5,0
25	6,5
50	13,5

6-jadval

“Qo‘rg‘oshinli rezina”, Я-1002 va Я-1002T tiplari

Plastina qalinligi, mm	1,0–1,4	1,5–1,9	2,0–2,9	3,0–3,5	3,6–4,0
Qo‘rg‘oshin ekvivalenti, mm	≥0,25	≥0,35	≥0,5	≥0,75	≥1,0
1697-tip					
Plastina qalinligi, mm	1,0–1,2	1,2–1,4	1,5–1,9	2,0–2,9	3,0–3,5
Qo‘rg‘oshin ekvivalenti, mm	≥0,25	≥0,35	≥0,5	≥0,75	≥1,0

**Nazorat qilinishi lozim bo'lgan tibbiy rentgen uskunasining
foydalanish
parametrlarining ro'yxati**

1. Bemorlar va xodimlarning radiatsion xavfsizligini ta'minlashga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadigan tibbiy rentgen apparatlari, rentgen tasvirini o'zgartirgichlar va fotolaboratoriya uskunasining foydalanish parametrlari nazorati rentgen uskunasining yangi va modernizatsiya qilingan turlarini sinovdan o'tkazish paytida amalga oshiriladi. Nazorat turlari:

foydalanish muddatini uzaytirish imkoniyatini aniqlash maqsadida ishlatilayotgan tibbiy rentgen uskunasining ekspluatatsion parametrlarini davriy nazorat qilish;

rentgen uskunasining ekspluatatsion parametrlarini joriy nazorat qilish.

2. Tibbiy rentgen uskunasining yangi va modernizatsiya qilingan turlariga sanitariya-epidemiologik xulosa olish hamda davriy nazoratni o'tkazish chog'idagi sinovlar dasturi rentgen apparatining asosiy parametrlarini tekshirishni o'z ichiga oladi. Sinovlar hajmi rentgen uskunasining maqsadi va turiga qarab belgilanadi.

Ta'minot qurilmasi va rentgen nurlatgichining parametrlari:

rentgen nurlanish dastasining umumiy filtratsiyasi;

anod kuchlanishi sozlamalarini bajarish aniqligi, yarim kuchsizlantirish qatlami;

anod kuchlanishining egri chiziq shakli va pulsatsiyalarini tekshirish;

anod toki kuchi sozlamalarini bajarish aniqligi;

elektr miqdori (mA•s) sozlamalarini bajarish aniqligi;

ekspozitsiya davomiyligi sozlamasining aniqligi;

surat rejimida, qo'lda va avtomatik usullarda nurlanish dozasining takrorlanuvchanligi;

belgilangan anod kuchlanishida nurlanish dozasining chiziqliligi;

tiqin mavjud bo'lganda rentgen nurlatgichining radiatsion himoyasini tekshirish;

radiatsion chiqishni o'lchash;

nurlantirish vaqti 5 daqiqadan oshganda signalizatsiya mavjudligi;

optik (yorug'lik) va rentgen nurlanish maydonlarining mos kelishi;

shtativning holati va fokus masofasi o'zgartirilganda rentgen nurlanishining markaziy nuri siljishini tekshirish;

apparatning ekran-tasvir qurilmasi harakatlanuvchi qismlarini siljitish kuchi;

tomografiyada kesim burchagi va chuqurligi.

Tasvir o'zgartirgichining parametrlari:

chegara kontrast va ajrata olish qobiliyatining belgilangan qiymatlarida nurlanish qabul qilgich tekisligidagi rentgen nurlanishi dozasi (doza quvvati);

tasvir sifati (ishchi maydon o'lchami, ajrata olish qobiliyati, minimal kontrast, dinamik diapazon, tasvirning buzilishi);

yordamchi funksiyalarning ishlash qobiliyati (bir masshtabdan boshqasiga, negativ tasvirdan pozitiv tasvirga o'tish va b.);

yorqinlikni barqarorlashtirish yoki eksponometriya tizimining ishlash qobiliyati (obyektning xususiyatlari yoki ish rejimi o'zgarganda tasvir sifatining barqarorligi).

Fotolaboratoriya uskunasining parametrlari:

fotolaboratoriya yoritilishining noaktinikligi;

termostat qurilmasining barqarorligi;

fotosoatning aniqligi;

quritish shkafida plyonkani quritish harorati va davomiyligi.

3. Joriy nazorat vaqtida rentgen uskunalari parametrlarini sinovdan o'tkazish hajmi:

eksponometrning ishlashini tekshirish:

yorug'lik va rentgen maydonlarining mos kelishini nazorat qilish;

ishchi nur dastasining nurlanish qabul qilgichlar yuzasiga perpendikulyarligini nazorat qilish;

shtativ tormozlarining ishlashini baholash;

ekran-tasvir qurilmasida kassetalarni taqsimlash dasturining ishlashini baholash;

tomografik moslamaning ishlashini baholash;

kuchaytiruvchi ekranlar va rentgen kassetalarini tekshirish;

tasvir o'zgartirgichning ishlashini (vizual) tekshirish;

fotolaboratoriya yoritilishining noaktinikligini tekshirish; tank-banklar, quritish shkaflari va fotosoatlarning ishlashini tekshirish;

eritmalarning sifatini aniqlash;

rentgen va flyuorografiya plyonkalarining sifatini baholash.

Foydalanish jarayonida ko'rsatilgan parametrlarning nazorati rentgen kabineti (bo'limi) shtatidagi tibbiy xodimlar tomonidan amalga oshiriladi.

Foydalanish muddati 10 yildan oshgan rentgen apparatlarining parametrlarini baholashda apparatning maqsadi va turiga qarab, sinovdan o'tkaziladigan parametrlar soni bo'yicha ham, ularning diapazoni bo'yicha ham cheklovlar joriy etilishi mumkin.

11-ilova

Radiatsiya nazoratini o'tkazishga doir talablar

1. Xodimlarning ish joylarida, rentgen kabinetining muolaja xonasiga tutash xonalarda va hududda doza quvvatini o'lchash anod kuchlanishining standart qiymatlarida (4.1-jadvalga qarang), anod toki kuchining qiymati kamida 2 mA bo'lganda va rentgen apparatining foydalanish hujjatlarida ko'rsatilgan filtrlar mavjud bo'lganda amalga oshirilishi kerak.

2. 1-banddagi barcha dozimetrik o'lchovlar to'qimaga ekvivalent (suvli) fantomlar yordamida o'tkazilishi lozim:

umumiy maqsadli rentgen diagnostika kabinetlarida, rentgenoterapiya kabinetlarida, shuningdek, o'lchamlari 250 x 250 x 150 mm bo'lgan palata va boshqa ko'chma rentgen apparatlarini nazorat qilishda;

o'lchamlari 250 x 250 x 75 mm bo'lgan rentgenoflyuorografiya kabinetlarida;

rentgen-stomatologik apparatlar nazorat qilinganda — diametri 150 mm va balandligi 200 mm bo'lgan fantom bilan;

mammografiya xonalarida — mammografik rentgen apparatlari to'plamidagi shtatli fantomlar bilan (fantom sifatida suv bilan to'ldirilgan 200 ml hajmli plastik paketdan foydalanishga yo'l qo'yiladi);

kompyuter tomografiyasi va osteodensitometriya xonalarida — kompyuter tomograflari va osteodensitometrlar to'plamida mavjud bo'lgan shtatli fantomlar bilan.

3. Xodimlarning bevosita rentgen-diagnostika apparati yaqinidagi ish joylarida radiatsion nazorat shtativ aylanma stolining vertikal va gorizontal holatlarida 60 x 60 cm o'lchamli uchastkalarda quyidagi sathlarga mos balandlikdagi nuqtalarda o'tkaziladi:

bosh — 160 ± 20 cm;

ko'krak qafasi — 120 ± 20 cm;

qorinning pastki qismi, gonadalar — 80 ± 20 cm;

oyoqlar — 30 ± 20 cm.

4. O'lchovlarni o'tkazish vaqtida tasvir qabul qilgichdagi maydon o'lchamini diafragma yordamida 180 x 180 mm ga teng qilib belgilash zarur.

5. Flyuorografiya xonalarida radiatsion nazorat o'tkazishda doza quvvati kabina va flyuorografiya kamerasi yuzasidan 20 cm masofada hamda rentgen trubkasi g'ilofidan 60 cm masofada pol yuzasidan 30, 80, 120 va 160 cm balandlikda o'lchanadi. Gorizontal tekislikdagi o'lchov nuqtalari orasidagi masofa 50 cm dan oshmasligi kerak.

6. Jarrohlik, dental, mammografiya va boshqa ixtisoslashtirilgan rentgen apparatlari joylashgan xonalarda radiatsiya nazoratini o'tkazishda doza quvvati rentgenologik muolajalar paytida xodimlar bevosita turadigan joylarda, ya'ni ish o'rinlarida o'lchanishi kerak.

7. Har bir nuqtada doza quvvati kamida uch marta o'lchanadi va uning o'rtacha qiymati hisoblab chiqariladi.

8. Muolaja xonasida xodimlarning ish o'rinlarida shaxsiy himoya vositalaridan foydalanmasdan o'lchov ishlarini o'tkazishga yo'l qo'yilmaydi.

9. Rentgenoterapiya xonalarida radiatsiya nazorati o'tkazilayotganda, o'lchovlar faqat muolaja xonasiga tutash bo'lgan xonalar va hududlardagina o'tkaziladi.

10. Rentgen xonasining muolaja xonasiga tutash xonalarda doza quvvatini o'lchash rentgen nurlanishining to'g'ridan-to'g'ri dastasi amalda qo'llaniladigan yo'nalishda amalga oshiriladi:

muolaja xonasining ustida joylashgan xonada — poldan 80 cm balandlikda, 1-2 m oraliqdagi to‘g‘ri burchakli to‘r nuqtalarida;

muolaja xonasining ostida joylashgan xonada — poldan 120 cm balandlikda, 1-2 m oraliqdagi to‘g‘ri burchakli to‘r nuqtalarida;

gorizontal tutash xonalarda — devorlarga zich taqalgan holda, devorning butun uzunligi bo‘ylab 80 va 120 cm balandlikda 1-2 m qadam bilan (muolaja xonasi devorining tashqi tomoni uchun ham xuddi shunday).

Shuningdek, doza quvvati himoya to‘siqlarining tutashgan joylarida, eshik o‘rinlari, kuzatuv oynalari va texnologik ahamiyatga ega teshiklar oldida ham o‘lchanadi.

Olingan natijalarni baholash uchun o‘lchovlar natijasida olingan doza quvvatlarining maksimal qiymatlaridan foydalaniladi.

11. Rentgen-stomatologiya xonasiga tutash turarjoy binolarida doza quvvatini aniqlash loyihaning texnologik qici radiatsiyaviy himoyasini hisoblashda ko‘zda tutilgan susayish karraliklarini hisobga olgan holda, rentgen-stomatologiya xonasi ichidagi statsionar himoya to‘siqlari yuzalarida o‘tkazilgan o‘lchovlar natijalariga ko‘ra amalga oshiriladi.

12. O‘lchangan doza quvvati qiymatlari qurilmaning standart ish yuklamasi qiymatlariga keltiriladi (4.1-jadval).

$$\dot{D}_n = \dot{D}_H * \frac{W}{1800} * I_H, \text{ mkGr/soat, bunda:}$$

D_n — qurilmaning standart ish yuklamasiga keltirilgan doza quvvati qiymati, mkGr/soat;

D_H — yuqorida ko‘rsatilgan turli sharoitlar uchun o‘lchov natijalariga ko‘ra olingan doza quvvati qiymati, mkGr/soat;

W — ish yuklamasi (4.1-jadval), (mA • daq.)/hafta;

1800 — A guruhi xodimlarining ish vaqti, daq./hafta;

I_H — o‘lchov vaqtida o‘rnatilgan tok qiymati, mA.

13. Rentgen kabinetining muolaja xonasiga tutash bo‘lgan xonalarda radiatsiyaviy nazorat natijalarini baholash uchun effektiv doza quvvatining E qiymatlari aniqlanadi. Bunday sharoitlarda nurlanish inson tanasi doirasida ancha bir tekis bo‘lishini inobatga olib, effektiv doza quvvatining qiymatlari quyidagi ifodadan kelib chiqqan holda hisoblanadi:

$$E = 0,5D_p, \text{ bunda:}$$

E — effektiv doza quvvati, mkZv/soat;

0,5 — havodagi yutilgan dozadan effektiv dozaga o‘tish koeffitsiyenti.

14. Bevosita rentgen kabinetining muolajaxonasida joylashgan ish o‘rinlaridagi radiatsiyaviy nazorat natijalarini baholash uchun effektiv doza quvvatining Y_e qiymati quyidagi ifodaga muvofiq hisoblanadi:

$$E = 0,5(D_{160}^H K_{160} + D_{120}^H K_{120} + D_{80}^H K_{80} + D_{30}^H K_{30}), \text{ bunda:}$$

$D_{160}^{\Pi}, D_{120}^{\Pi}, D_{80}^{\Pi}, D_{30}^{\Pi}$, — mos ravishda bosh (160 cm), ko'krak (120 cm), qorin pastki qismi (80 cm) va oyoqlar (30 cm) sathlarida o'lchangan qiymatlarga asoslanib, apparatning ish yuklamasiga keltirilgan yutilgan doza quvvatlarining qiymati, mkGr/soat;

$K_{160}, K_{120}, K_{80}, K_{30}$ — bosh, ko'krak, qorin pastki qismi va oyoqlar sathlaridagi WT to'qima koeffitsiyentlari qiymatlari yig'indisidan kelib chiqqan holda olingan vazn beruvchi to'qima koeffitsiyentlari, nisbiy birlik;

$K_{160}, K_{120}, K_{80}, K_{30}$ qiymatlari mos ravishda 0,15; 0,3; 0,5 va 0,05 ga teng deb qabul qilinadi.

15. Olingan Ye qiymati o'zining mutlaq kattaligi bo'yicha turli maqsadlardagi xonalar uchun yo'l qo'yiladigan doza quvvati (REDQ) kattaliklari bilan taqqoslanadi (4.2-jadval).

Agar olingan Ye qiymatlari rentgen kabinetining muolajaxonasiga tutash xonalar va hududlardagi REDQ qiymatlaridan oshsa, rentgen uskunasi joylashuvi texnik loyihaga mos kelishini tekshirish zarur. Bunda, avvalo, rentgen nurlanishining birlamchi dastasi yo'nalishiga e'tibor qaratish lozim, chunki himoyani hisoblashda N yo'nalganlik koeffitsiyenti kiritiladi va uning qiymati tarqoq nurlanish yo'nalishida 0,05 ni tashkil etadi.

Atamalar va ta'riflar

Rentgenolog yoki rentgen laborantining avtomatlashtirilgan ish joyi (AIJ) — tibbiy rentgen tasvirlarini yig'ish, ularga raqamli ishlov berish, vizualizatsiya qilish va arxivlashni ta'minlaydigan dasturiy-texnik majmua.

Rentgen apparati — rentgen nurlanishini hosil qilish hamda uni diagnostika yoki davolash maqsadida qo'llash uchun foydalaniladigan qurilmalar majmuining umumiy nomidir. Rentgen apparati tarkibiga rentgen nurlanishini hosil qiluvchi qurilma (nurlatgich va quvvat manbai), shtativlar, tasvir qabul qilgichlar kiradi (rentgenoterapiya apparatlarida mavjud bo'lmaydi).

Rentgen-jarrohlik bloki — davolash-profilaktika muassasasi rentgenologiya bo'limining bir qismi bo'lib, unda jarrohlik amaliyoti rentgenologik tekshiruv bilan birgalikda o'tkaziladi.

Yutilgan doza (D) — moddaga uzatilgan ionlashtiruvchi nurlanish energiyasining miqdori:

$$\dot{D} = \frac{de}{dm}, \text{ bunda:}$$

de — elementar hajmdagi moddaga ionlashtiruvchi nurlanish orqali uzatilgan o'rtacha energiya bo'lib, u shu hajmdagi modda massasi dm ga nisbatan olinadi.

Yutilgan dozaning birligi — Grey, Gr ($1 \text{ Gr} = 1 \text{ J/kg}$). Ilgari qo'llanilgan tizimdan tashqari birlik bo'lgan rad 0,01 Gr ga teng.

Ekvivalent doza $H_{T,R}$ — a'zo yoki to'qimadagi yutilgan doza $D_{T,R}$ ning nurlanishning mazkur turi uchun tegishli vazn koeffitsiyenti W_R ga ko'paytmasidir:

$$H_{T,R} = W_R \cdot D_{T,R}$$

Rentgen nurlanishi uchun $W_R = 1$.

Ekvivalent dozaning birligi — Zivert, Zv. Ilgari qo'llanilgan tizimdan tashqari birlik bo'lgan ber 0,01 Zv ga teng yoki 1 Zv = 100 ber.

Samarali doza (E) — insonning butun tanasi va uning alohida a'zo hamda to'qimalarining radio-sezgirlikini hisobga olgan holda nurlanishning uzoq muddatli oqibatlari yuzaga kelishi xavfini baholash uchun qo'llanadigan kattalikdir. U a'zo va to'qimalardagi ekvivalent doza $(N_{T,R})$ ning tegishli solishtirma koeffitsiyentlar (W_T) ga ko'paytmalari **yig'indisidan** iborat:

$$E = \sum (W_T) \cdot H_T$$

Samarali dozaning o'lchov birligi — Zivert (Zv). Ilgari qo'llangan tizimdan tashqari o'lchov birligi bo'lgan ber 0,01 Zv ga teng (1 Zv = 100 ber).

Sanitariya-epidemiologik xulosa — yashash muhiti omillari, xo'jalik va boshqa faoliyat, mahsulotlar, ishlar va xizmatlar, shuningdek, normativ hujjatlar loyihalari, obyektlar qurilishi loyihalari, foydalanish hujjatlarining sanitariya qoidalariga muvofiqligini (yoki nomuvofiqligini) tasdiqlovchi hujjat.

Rentgen nurlatgichi — filtr va kollimatsiyalovchi qurilma (diafragma) bilan birga himoya g'ilofiga (monoblokka) joylashtirilgan rentgen trubkasi.

Rentgen nurlanishi — rentgen trubkasining anodida tezlashtirilgan elektronlarning tormozlanishi natijasida hosil bo'ladigan foton nurlanishi.

Rentgen diagnostika kabineti — davolash-profilaktika muassasasi rentgen bo'limining bir qismi joylashgan, kasalliklarga tashxis qo'yish maqsadida rentgen nurlanishidan foydalaniladigan maxsus jihozlangan xonalar majmui.

Rentgen kompyuter tomografiyasi (RKT) xonasi — kasalliklarga tashxis qo'yish uchun rentgen-kompyuter tomografidan foydalanadigan davolash-profilaktika muassasasi rentgenologiya bo'limining bo'linmasi joylashtirilgan maxsus jihozlangan xonalar majmui hisoblanadi.

Rentgen xonasining boshqaruv xonasi — rentgen apparatini masofadan boshqarish tizimlari joylashgan hamda rentgenologik tekshiruvlar paytida bemorning holati kuzatib boriladigan xonadir.

Doza quvvati — vaqt birligi (soniya, daqiqa, soat) davomidagi nurlanish dozasi.

Tibbiy nurlanish — bemorlarning tibbiy ko'rik yoki davolanish natijasida nurlanish olishi.

Rentgenologiya bo'limi — kasalliklarga tashxis qo'yish va/yoki ularni davolash uchun rentgen nurlaridan foydalanadigan davolash-profilaktika muassasasining bo'linmasi joylashtirilgan maxsus jihozlangan xonalar majmui sanaladi.

Xodimlar — ionlashtiruvchi nurlanishning texnogen manbalari bilan ishlovchi shaxslar (A toifasi).

Doza chegarasi (DCh) — normal ish sharoitida oshmasligi kerak bo'lgan texnogen nurlanishning yillik samarali yoki ekvivalent dozasining miqdori. Yillik doza chegarasiga rioya qilish deterministik ta'sirlarning yuzaga kelishiga yo'l qo'ymaydi, stoxastik ta'sirlar ehtimoli esa maqbul darajada saqlanib qoladi.

Muolaja xonasi — rentgen nurlatgichi joylashtirilgan va rentgenologik tekshiruvlar yoki rentgenoterapiya o'tkaziladigan, rentgen xonasi tarkibidagi maxsus jihozlangan xonadir.

Ish yuklamasi — rentgen apparatining haftalik ish yuklamasi bo'lib, anod kuchlanishining nominal qiymatlarida rentgenologik muolajalarning davomiyligi va soni bilan belgilanadi. mA • daq./hafta bilan ifodalanadi.

Radiatsion chiqish — trubka fokusidan belgilangan masofadagi birlamchi rentgen nurlari dastasida yutilgan doza (havo kermasi) quvvatining ushbu masofa kvadratiga ko'paytmasini anod toki kuchiga bo'lish orqali aniqlanadigan nisbat. $mGr \cdot m^2 / (mA \cdot daq.)$ bilan ifodalanadi.

Rentgenografiya — qog'oz yoki plyonka tashuvchilarda bir yoki bir nechta statik tasvir (rentgen surati) olishdan iborat rentgenologik tadqiqot usuli.

Raqamli rentgenografiya — rentgenologik ma'lumotlarni raqamli o'zgartirish orqali rentgen tasvirlarini (suratlarini) olishdan iborat rentgenologik tadqiqot usuli.

Rentgenoterapiya — patologik o'choqqa rentgen nurlari bilan ta'sir etish orqali kasalliklarni davolash usuli.

Rentgenologik tekshiruv — kasalliklarga tashxis qo'yish va/yoki ularning oldini olish maqsadida bemorni tekshirish uchun rentgen nurlanishidan foydalanish bo'lib, bir yoki bir nechta rentgenologik muolajadan iborat bo'ladi.

Rentgenologik muolaja — tibbiy diagnostika va profilaktika uchun zarur bo'lgan biror a'zo va (yoki) bemor tanasi qismining bitta ko'rinadigan (vizual) tasvirini olish yoxud bemorni davolash maqsadida nurlantirish uchun rentgen nurlanishidan foydalanish.

Rentgenoskopiya — flyuoressent ekran yoki monitor ekranida ko'p proyeksiyalı dinamik tasvir olishga asoslangan rentgenologik tekshiruv usuli.

Raqamli rentgenoskopiya — rentgenologik ma'lumotlarni raqamli o'zgartirish orqali bemor a'zolarining dinamik rentgen tasvirini olishga asoslangan rentgenologik tekshiruv usuli.

Kompyuterli rentgen tomografiyasi — maxsus apparatura va kompyuter yordamida qatlamli raqamli rentgen tasvirini olishga asoslangan rentgenologik tekshiruv usuli.

Qo'rg'oshin ekvivalenti — qo'rg'oshin qatlamining millimetrlardagi qalinligi bo'lib, u belgilangan nurlanish sharoitlarida rentgen nurlanishini xuddi ko'rib chiqilayotgan material kabi bir xil darajada susaytirib beradi.

Shaxsiy radiatsion himoya vositalari — rentgenologik tekshiruvlar paytida butun tanani, uning bir qismini yoki ayrim a'zolari himoya qilish uchun odamga kiyiladigan texnik vositalardir.

Ko'chma radiatsion himoya vositalari — rentgenologik tekshiruvlarni amalga oshirishda butun tanani, uning bir qismini yoki ayrim a'zolari rentgen nurlanishidan himoya qilishga mo'ljallangan shirma va ekranlardir.

Statsionar radiatsion himoya vositalari — rentgen nurlanishidan himoyani ta'minlovchi hamda rentgen xonasi binolarining ajralmas qismi hisoblangan qurilish konstruksiyalari va qurilmalari, shuningdek, harakatlanish

doirasi cheklangan radiatsion himoya vositalari, masalan, himoya eshiklari, darchaqopqoqlar va jalyuzilar.

Rentgen diagnostikasi kabinetining texnik pasporti — rentgen-diagnostika apparaturasining, rentgen plyonkalarini ochiltirish, fiksajlash va quritish qurilmalarining, rentgen diagnostikasining maxsus turlarini amalga oshirishga mo'ljallangan qo'shimcha asbob-uskunalar va anjomlarning, kabinet xodimlari ish joylari va kabinetga tutash xonalarni ionlashtiruvchi nurlanishdan himoya qilish vositalarining texnik holatini tasdiqlovchi hamda ularning tavsiflari normativ-texnik hujjatlarga va milliy standartlarga muvofiqligini tasdiqlovchi hujjatdir.

Rentgen trubkasi — rentgen nurlanishini hosil qilish uchun rentgen nurlatgichiga o'rnatiladigan elektrovakuum asbobdir.

Nazorat ostidagi nurlanish darajasi — tashkilotda erishilgan radiatsiyaviy xavfsizlik darajasini mustahkamlash, xodimlar va bemorlarning nurlanishini yanada kamaytirish uchun sharoitlarni ta'minlash maqsadida tezkor radiatsiyaviy nazorat uchun belgilanadigan rentgen nurlanishi dozasining yoki doza quvvatining nazorat qilinadigan qiymatidir.

Flyuorografiya — fluoressent ekrandan rentgen tasvirining fotosuratini olishdan iborat bo'lgan rentgenologik tadqiqot usulidir.

Fotolaboratoriya — rentgen bo'limida (kabinetida) axborot tashuvchi plyonkalarga (suratlarga) kimyoviy-fotografik ishlov berish uchun maxsus jihozlangan xonadir.