



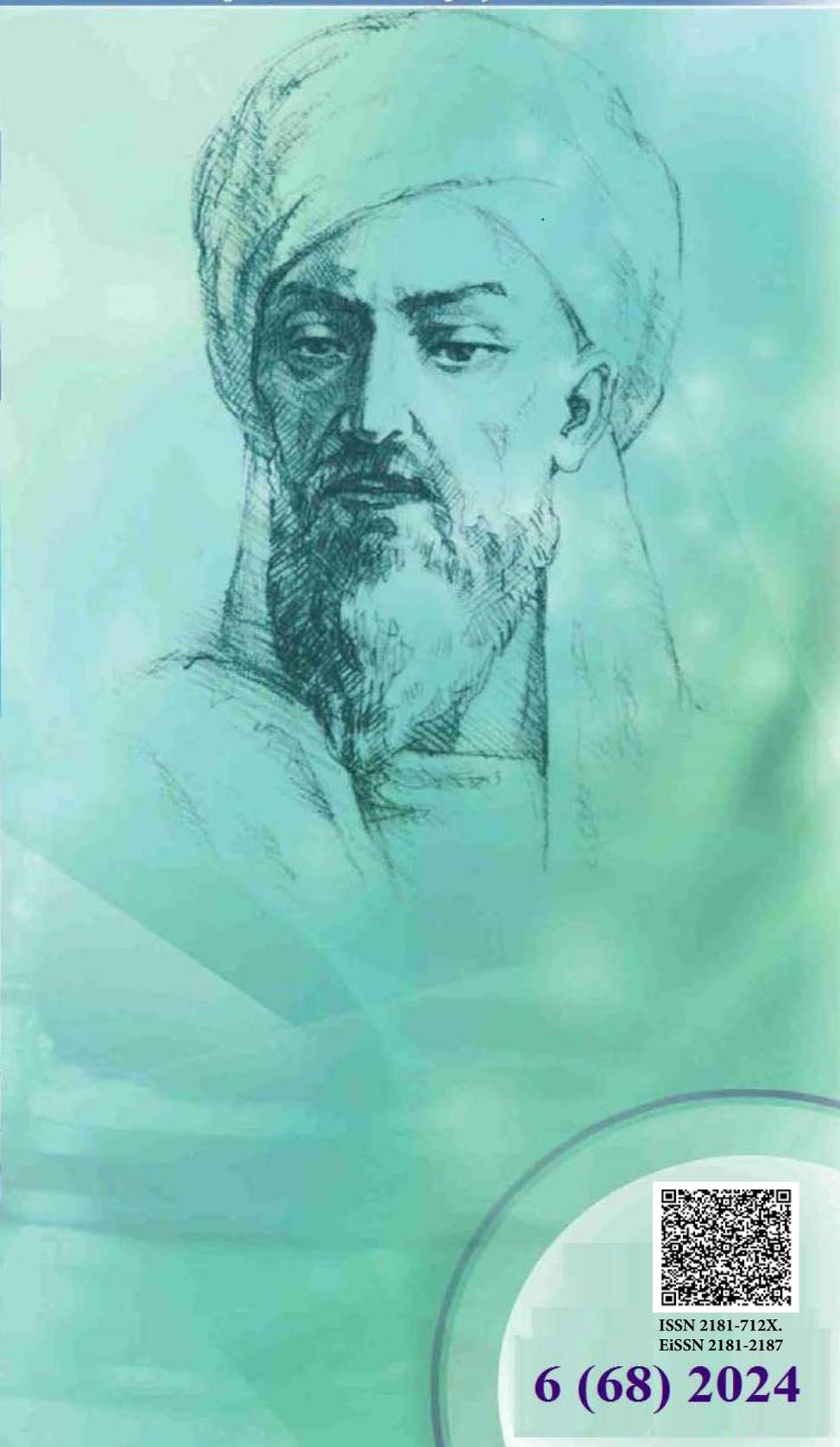
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**6 (68) 2024**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**6 (68)**

**2024**

*Июнь*

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com> E:

[ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

УДК 614.8

**КОНТРОЛЬ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ В РЕНТГЕН КАБИНЕТАХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ  
(на примере Хорезмской области)**

Ё.В.Кутлимуродов Email: [OutlimurodovV@mail.ru](mailto:OutlimurodovV@mail.ru)  
Ф.И.Саломова <https://orcid.org/0000-0003-0070-6209>  
З.К.Турабаева <https://orcid.org/0000-0001-5939-3724>

<sup>1</sup>Хорезмское областное управление Комитета санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

<sup>3</sup>Термезский филиал Ташкентской медицинской академии  
Сурхандарьинская область город Термез, улица И. Каримова №64  
Тел: +998 (76) 223-47-20 E-mail: [info@ttatf.uz](mailto:info@ttatf.uz)

✓ **Резюме**

*В данной статье представлена информация по оценке радиационной обстановки в рентгеновских кабинетах лечебно-профилактических учреждений Хорезмской области. В частности, представлены данные по измерению мощности дозы излучения в рентгеновских кабинетах и рассчитаны годовые индивидуальные дозы облучения сотрудников. Полученные результаты позволяют охарактеризовать условия труда работников категории «А» рентгеновских кабинетов Хорезмской области как благоприятную.*

*Ключевые слова: радиационная безопасность, облучение, мощность дозы облучения, рентгеновские кабинеты.*

**ДАВОЛАШ-ПРОФИЛАКТИКА МУАССАСАЛАРИ РЕНТГЕН ХОНАЛАРИДА  
НУРЛАНИШ ДОЗАЛАРИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ  
(Хоразм вилояти мисолида)**

Ё.В.Кутлимуродов., Ф.И.Саломова., З.К.Турабаева

<sup>1</sup>Ўзбекистон Республикаси Санитария эпидемиологик-осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси Хоразм вилояти бошқармаси

<sup>2</sup>Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фароби кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

<sup>3</sup>Тошкент тиббиёт академияси Термиз филиали Сурхондарё вилояти Термиз шаҳри, И.Каримов кўчаси 64-уй Тел: +998 (76) 223-47-20 E-mail: [info@ttatf.uz](mailto:info@ttatf.uz)

✓ **Резюме**

*Ушбу мақолада Хоразм вилоятидаги даволаш-профилактика муассасаларидаги рентген хоналаридаги радиацион ҳолатни баҳоланиши бўйича маълумотлари берилган. Хусусан рентген хоналаридаги нур доза қуввати ўлчанган ва ходимларнинг йиллик шахсий нурланиш дозалари баҳоланган. Натижалар Хоразм вилояти рентген хоналарида “А” тоифали ходимларнинг иш шароитлари билан боғлиқ вазиятни қулай деб тавсифлашга имкон беради.*

*Калит сўзлар: радиацион хавфсизлик, нурланиш, нур доза қуввати, рентген хоналар.*

# CONTROL OF RADIATION DOSES IN X-RAY ROOMS OF TREATMENT AND PREVENTION INSTITUTIONS OF KHORAZM REGION

*Yo.V.Qutlimurodov, F.I.Salomova, Z.K.Turabaeva*

<sup>1</sup>Khorezm Regional Department of the Sanitary Epidemiological Peace and Public Health Committee of the Republic of Uzbekistan

<sup>2</sup>Tashkent Medical Academy 100109, Tashkent, Uzbekistan Farabi Street 2.  
Tel: +99878 1507825; E-mail: info@tma.uz

<sup>3</sup>Termez branch of the Tashkent Medical Academy Surkhandarya region Termez city, I. Karimov street No. 64 Tel: +998 (76) 223-47-20 E-mail: [info@ttatf.uz](mailto:info@ttatf.uz)

## ✓ *Resume*

*This scientific article provides information on assessing the radiation situation in X-ray rooms of medical institutions in the Khorezm region. In particular, data on measuring radiation dose rates in X-ray rooms are presented and annual individual radiation doses to employees are calculated. The results obtained allow us to characterize the working conditions of category "A" workers in X-ray rooms in the Khorezm region as favorable.*

*Key words: radiation safety, radiation, radiation dose rate, X-ray rooms.*

## Актуальность

Наиболее значимыми аспектами деятельности человека, в которых используются источники ионизирующих излучений (ИИИ), являются атомная энергетика и медицина, причем если число атомных электростанций все еще ограничено, то современная медицина вообще немислима без лучевой диагностики и лучевого лечения многих заболеваний. Поэтому профессиональное облучение чаще всего связано с использованием источников именно в медицине [3,2].

Система радиационной безопасности (РБ) населения, отнесенной к категории «А» (персонал), т.е. лиц, имеющих профессиональный контакт с ИИИ, включает комплекс мер, направленный в первую очередь на всемерное снижение доз облучения. В соответствии с требованиями Международной Комиссии по радиационной защите (МКРЗ), для всех лиц этой группы должен быть установлен контроль индивидуальных доз облучения, позволяющий обеспечить неперевышение установленного предела дозы (20 мЗв/год). К настоящему времени в Узбекистане используется несколько тысяч источников ионизирующих излучений, для 90% которых пользователями являются различные лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ), а категория «А» облучаемых лиц в значительной мере представлена медицинскими работниками [1,4].

**Цель исследования:** гигиеническая оценка радиационной обстановки в рентген-кабинетах лечебно-профилактических учреждений Хорезмской области.

## Материал и метод

Основными показателями обеспечения радиационной безопасности работников являются мощность дозы гамма-излучения на рабочих местах, а также величина индивидуальных доз облучения персонала. В связи с этим на рабочих местах рентгеновских кабинетов лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) Хорезмской области была измерена мощность дозы гамма-излучения, а также рассчитаны годовые индивидуальные дозы облучения. Измерения проводились прибором ДРГ-107Ц.

## Результат и обсуждение

Количество медицинских учреждений, использующих ИИИ, в Хорезмской области составляет 60, а общее количество оборудования, использующего ИИИ, – 161. Информация по распределению медицинских учреждений Хорезмской области, использующих ИИИ представлено в таблице 1.

Как видно из данных, представленных в табл. 1, в городе Ургенч и Ургенчском районе расположены 40 объектов, в которых используются 90 ИИИ из всех 161 источников области.

В связи с тем, что основными показателями обеспечения радиационной безопасности работников являются мощность дозы гамма-излучения на рабочих местах, а также расчет величины индивидуальных доз облучения работников, нами проведены измерения мощности дозы гамма-излучения на рабочих местах сотрудников рентген-кабинетов ЛПУ Хорезмской области, а также рассчитаны и изучены годовые индивидуальные дозы облучения. Величину доз облучения оценивали в соответствии с НРБ-2006 по СанПиН 0193-06 (НРБ-2006) «Санитарные нормы и правила радиационной безопасности». Результаты представлены в таблице 3.

1 - таблица

### Распределение медицинских учреждений, использующих ИИИ по Хорезмской области

№	Районы и города	Количество объектов	Количество ИИИ	В процентах (%)
1	г. Ургенч	34	63	39,1
2	г. Хива	2	2	1,2
3	Ургенчский район	6	27	16,8
4	Хивинский район	4	9	5,6
5	Боготский район	1	4	2,5
6	Хазораспский район	1	13	8
7	Тупроккалинский район	3	8	5
8	Ханкинский район	1	4	2,5
9	Шаватский район	3	8	5
10	Гурланский район	2	12	7,4
11	Кошкوپирский район	1	5	3,1
12	Янгиарикский район	1	3	1,9
13	Янгибазарский район	1	3	1,9
<b>Всего</b>	<b>По области</b>	<b>60</b>	<b>161</b>	<b>100%</b>

Общее количество лечебно-профилактических учреждений, промышленных предприятий и частных клиник с рентгено-радиологическими отделениями в Хорезмской области составляет 32 (таблица 2).

2- таблица

### Лечебно-профилактические учреждения, промышленные предприятия, частные клиники с рентгено-радиологическими отделениями Хорезмской области

№	Лечебно-профилактические учреждения	Количество	в процентах
1.	Семейные, центральные и многопрофильные поликлиники	3	9,4
2.	Научно-исследовательские институты	1	3,1
3.	Диспансеры	2	6,3
4.	Стоматологические поликлиники	1	3,1
5.	ОСЭБ И ОЗ	5	15,6
6	Частные предприятия, поликлиники и лечебно-профилактические центры	20	62,5
	<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Самый высокий средний показатель установлен за малой ширмой 1-го объекта (0,37 мкЗв/ч), а самый низкий показатель - перед задней стенкой 4-го объекта (0,15 мкЗв/ч). Однако следует отметить, что все показатели находятся в пределах допустимой дозы [5].

С целью оценки индивидуальных доз облучения проведен анализ архивных материалов областного центра санитарно-эпидемиологического благополучия (2020-2022гг.). Результаты анализа данных мощности дозы гамма-излучения на рабочих местах работников показали, что уровень рентгеновского излучения в большинстве точек не превышал уровень допустимой дозы облучения, предусмотренный СанПиН 0194-06 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».

**3-таблица**

**Мощность дозы гамма-излучения ЛПУ в помещении рентгеновского отделения**

№	Место измерения	ЛПУ	Точки измерения относительно пола, см			Средний показатель мкЗв/ч
			180	150	90	
1	Пультовая (при плотно закрытых дверях)	1-объект	0,29	0,21	0,19	0,23
		2-объект	0,16	0,22	0,09	0,16
		3-объект	0,28	0,16	0,20	0,18
		4-объект	0,19	0,22	0,25	0,22
2	За большой ширмой	1-объект	0,35	0,29	0,39	0,34
		2-объект	0,27	0,31	0,37	0,32
		3-объект	0,31	0,36	0,33	0,33
		4-объект	0,29	0,38	0,30	0,32
3	За маленькой ширмой	1-объект	0,23	0,34	0,38	0,37
		2-объект	0,37	0,35	0,29	0,34
		3-объект	0,31	0,39	0,22	0,31
		4-объект	0,30	0,37	0,25	0,31
4	При входе	1-объект	0,24	0,26	0,17	0,22
		2-объект	0,28	0,36	0,25	0,30
		3-объект	0,25	0,20	0,28	0,24
		4-объект	0,22	0,09	0,31	0,21
5	Фотолаборатория	1-объект	0,15	0,13	0,24	0,17
		2-объект	0,21	0,25	0,18	0,21
		3-объект	0,16	0,18	0,14	0,16
		4-объект	0,21	0,15	0,24	0,20
6	В смежных помещениях (комнаты справа и слева)	1-объект	0,25	0,18	0,31	0,25
		2-объект	0,19	0,17	0,22	0,19
		3-объект	0,23	0,25	0,23	0,24
		4-объект	0,28	0,32	0,18	0,26
7	Коридор	1-объект	0,15	0,27	0,23	0,21
		2-объект	0,21	0,26	0,14	0,20
		3-объект	0,15	0,19	0,21	0,18
		4-объект	0,20	0,25	0,24	0,23
8	На задней стене (на улице, на расстоянии не менее 1 м от наружной стены рентгеновского кабинета)	1-объект	0,19	0,16	0,18	0,18
		2-объект	0,14	0,18	0,21	0,18
		3-объект	0,24	0,15	0,19	0,19
		4-объект	0,15	0,14	0,16	0,15

### Заключение

1. Результаты измерения мощности дозы излучения на рабочих местах рентген-кабинетов лечебно-профилактических учреждений Хорезмской области показали, что данные не превышали нормативный диапазон, указанный в действующем СанПиН 0193-06 (НРБ-2006).
2. Оценка индивидуальных доз облучения работников, включенных в категорию "А", показали, что доза облучения не превышала уровня, предусмотренного действующим СанПиН 0194-06 "Гигиенические требования к установке и эксплуатации" рентгеновских кабинетов, оборудования и проведения рентгенологических исследований».
3. Полученные результаты позволяют охарактеризовать условия труда работников категории «А» рентгеновских кабинетов Хорезмской области как благоприятную.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Иванова Л.А., Вишнякова Н.И., Романович И.К. – Международная научно-практическая конференция «Гигиенические аспекты обеспечения Радиационной безопасности населения», сб. тезисов. – Спб., 2008, 56-58 б.
2. Ключенович, В.И. Санитарный надзор за обеспечением Радиационной безопасности в лечебных учреждениях: Учеб. пособие/ В.И. Ключенович, В.Н. Бортновский, В.Н. Зинович; Гомел. обл. центр гигиены и эпидемиологии, Гомельский гос. мед. ин-т. -Гомель, 2012. -58 б.
3. Потрахов Н.Н. Грязнов А.Ю. Барковский А.Н. Радиационная гигиена, 2008, т.1, №1, 36-40 б.
4. Радиационная медицина: Учеб. пособие для студентов мед. вузов. 2 изд., перераб. и доп./ А.Н. Стожаров, Л.А. Квиткевич, А.Р. Аветисов и др.; Под общ. ред. А.Н. Стожарова; БГМУ. Каф. радиац. медицины и экологии. -Минск: БГМУ, 2012. -143 б.
5. СанПиН 0193-06 (НРБ-2006) «Санитарные нормы и правила радиационной безопасности».

**Поступила 20.05.2024**