

«Ветер-с горечью полыни»

Горькими полынными
слезами
Плачет тихо по берёзам
вечность,
Этот день для нас в конце
апреля
Кара свыше, людям за
беспечность.

Александр Надсон

26 апреля – Международный день памяти жертв радиационных аварий и катастроф. В этом году исполняется 37 лет с момента Чернобыльской катастрофы – крупнейшей за всю историю ядерной энергетики в мире. Как считают ученые, ее последствия будут сказываться на экологии еще в течение 300 лет.



Проблема современности заключается в том, что чем сложнее технологии, которыми мы пользуемся, тем серьезнее и разрушительнее катастрофы, связанные с ними. В первую очередь, это относится к «мирному атому».

Мы научились создавать сложные атомные реакторы, которые питают энергией города, подводные лодки, авианосцы, а в планах даже космические корабли. Но ни один самый современный реактор не является на 100% безопасным для нашей планеты, а последствия ошибок в его эксплуатации могут стать катастрофическими.

Человечество уже не раз поплатилось за свои неловкие шаги в покорении мирного атома. Последствия этих катастроф природа будет исправлять веками, потому что возможности человека весьма ограничены.

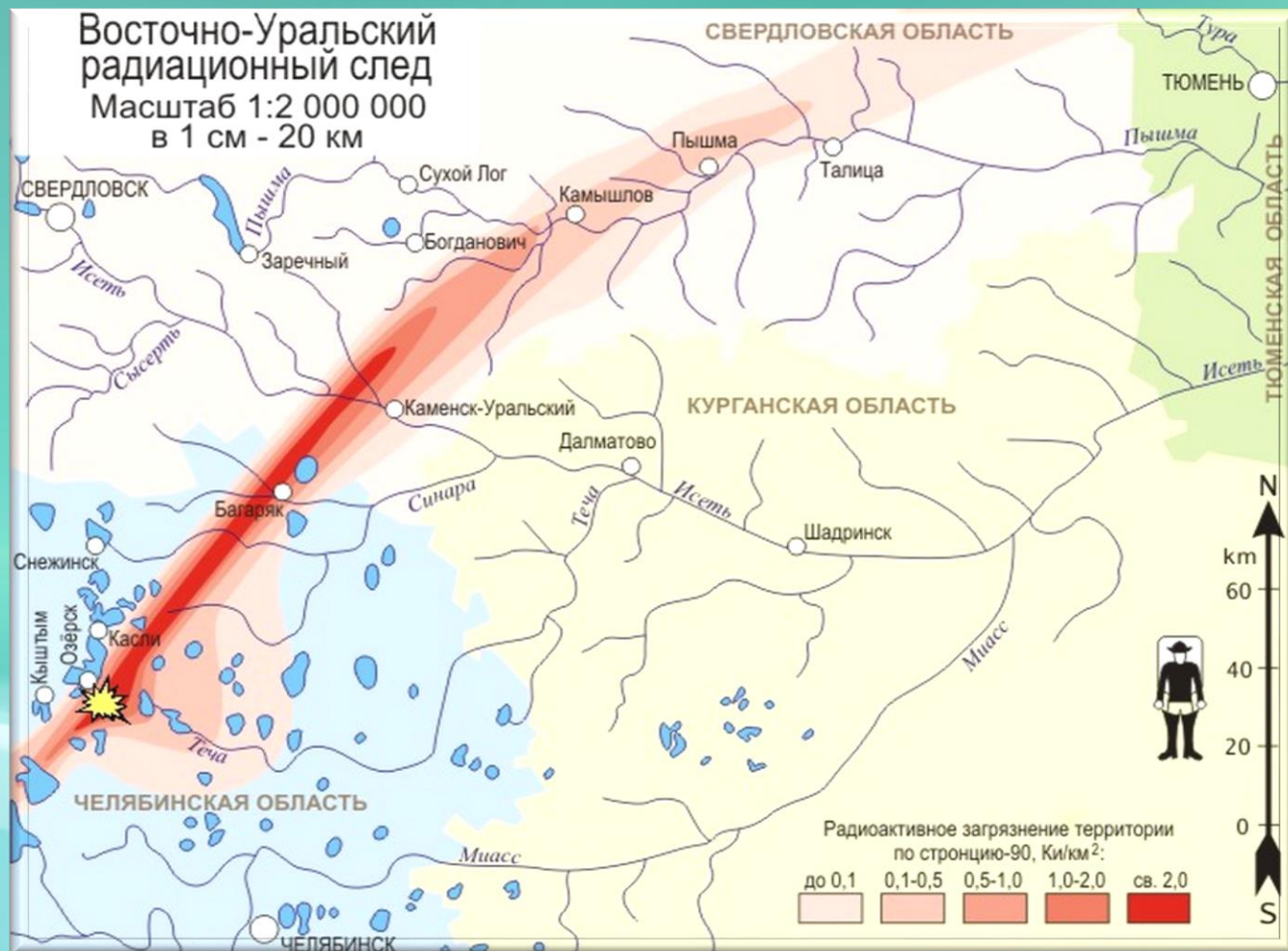


Инцидент в канадской Чок-Риверской лаборатории



12 декабря 1952 года в Канаде произошла первая в мире серьезная авария на атомной электростанции. Техническая ошибка персонала АЭС Чок-Ривер (штат Онтарио) привела к перегреву и частичному расплавлению активной зоны. Тысячи кюри продуктов деления попали во внешнюю среду, а около 3800 кубических метров радиоактивно загрязненной воды было сброшено прямо на землю, в мелкие траншеи неподалеку от реки Оттавы.

Кыштымская катастрофа



Это первая в СССР радиационная чрезвычайная ситуация техногенного характера. Она произошла в сентябре 1957 года на секретном химическом комбинате в Челябинской области. В хранилище радиоактивных отходов в производственном объединении «Маяк» Челябинской области взорвалась емкость, содержащая 20 миллионов кюри радиоактивности. Специалисты оценили мощность взрыва в 70-100 тонн в тротиловом эквиваленте.

В ликвидации последствий аварии в период с 1957 по 1959 год участвовали от 25 тысяч до 30 тысяч военнослужащих.

ЧП на заводе "Красное Сормово"



Катастрофа произошла в городе Горький (ныне Нижний Новгород) в **январе 1970 года**. Авария случилась на заводе «Красное Сормово», когда там строилась атомная подводная лодка. При гидравлических испытаниях произошел несанкционированный запуск реактора, и он частично разрушился. 12 работников погибли на месте, другие были облучены. Загрязненная вода попала в Волгу.

Авария на Ленинградской АЭС



Авария случилась в **ноябре 1975** года. Произошел выброс радиоактивных изотопов. Причиной этого ЧП стали проектные ошибки, включая слишком замедленную аварийную защиту и дефекты систем контроля реактора. Аналогичные конструктивные недоработки позже привели к катастрофе в Чернобыле.

Авария на американской атомной станции Три-Майл-Айленд



Крупнейшая катастрофа в истории американского мирного атома. Сотрудники атомной электростанции вовремя не обнаружили утечку теплоносителя и не заметили, что ядерное топливо не охлаждается. В результате около половины активной зоны реактора расплавилось. Здания электростанции были заражены радиацией, однако для людей существенных последствий не было. После этой аварии в США начались протесты против ядерной энергетики.

Авария в бухте Чажма



Авария случилась на атомной подводной лодке К-431 проекта 675, которая **10 августа 1985 года** находилась у пирса № 2 для перезарядки активных зон реакторов. При выполнении работ использовались нештатные подъёмные приспособления, а также были грубо нарушены требования ядерной безопасности и технологии.

Известно, что всего в результате аварии пострадали 290 человек. Из них 10 погибли в момент аварии, у 10 зафиксирована острая лучевая болезнь, у 39 — лучевая реакция

Катастрофа на Чернобыльской АЭС



26 апреля 1986 года взорвался реактор Чернобыльской атомной станции в Украине, что привело к самому сильному радиационному загрязнению за всю историю. В атмосферу попало радиационное облако в 400 раз больше, чем при бомбардировке Хиросимы. Облако прошло над западной частью Советского Союза, а также затронуло Восточную, Северную и Западную Европу. При взрыве реактора погибло в первые месяцы пятьдесят человек, но количество людей, которые оказались на пути радиоактивного облака остается неизвестным. В докладе Всемирной атомной ассоциации говорится о более чем миллионе людей, которые могли подвергнуться воздействию радиации.

Радиоактивное заражение в городе Гояния



Один из самых страшных случаев радиационного заражения местности случился в городе Гояния в Бразилии. Институт радиотерапии переехал, оставив в старом помещении установку для радиотерапии, в которой всё ещё был хлорид цезия. **13 сентября 1987 года** два мародёра нашли установку, вывезли её с территории больницы и продали на свалку. Владелец свалки пригласил родственников и друзей посмотреть на светящееся голубым светом вещество. Все они потом разошлись по городу и начали заражать радиацией своих друзей и родственников.

Общее число зараженных составило 245 человек.

Катастрофа на АЭС Фукусима



Крупная радиационная авария максимального 7-го уровня по Международной шкале ядерных событий произошла **12 марта 2011 года** в результате сильнейшего в истории Японии землетрясения и последовавшего за ним цунами. Сработавшая система аварийной защиты остановила три работающих энергоблока. Но через час отключились генераторы, питающие систему охлаждения реакторов. В результате на следующий день произошел взрыв и последовавший выброс радиоактивного цезия. Чуть позже было еще несколько выбросов радиации.

Основные мероприятия по ликвидации аварии на АЭС «Фукусима-1» выполнили 50 добровольцев. На смертельно опасную работу записывались только пожилые люди.

В фонде научной библиотеки ЧГМА Вы можете ознакомиться с книгами, где есть информация о радиации, радиационных авариях и катастрофах:

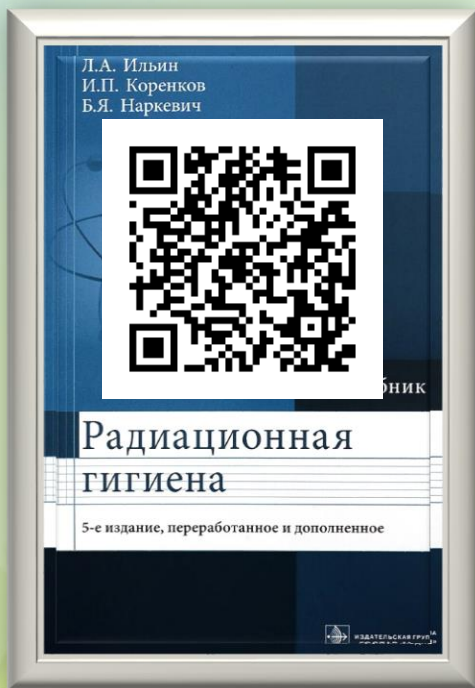


Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф : учебник: в 2 т. Т.1 / под ред. И. А. Наркевича. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. – 768 с. – ISBN 978-5-9704-4596-9 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445969.html>



Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. И.А. Наркевича. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 400 с. – ISBN 978-5-9704-4597-6 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445976.html>

Изложены основные задачи и организационная структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Приведены классификации чрезвычайных ситуаций и их медико-тактические характеристики

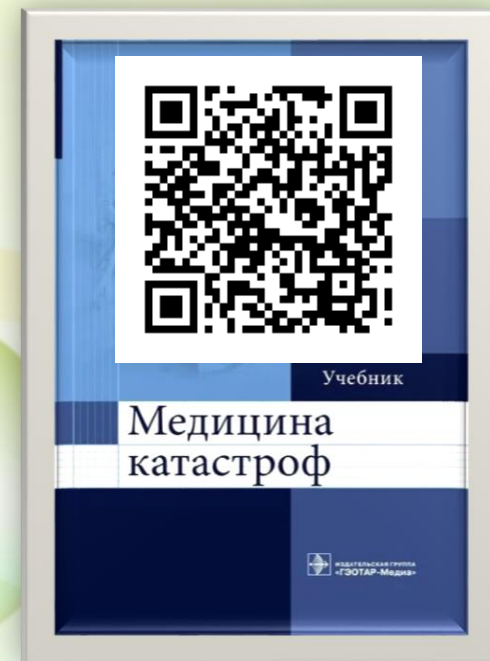


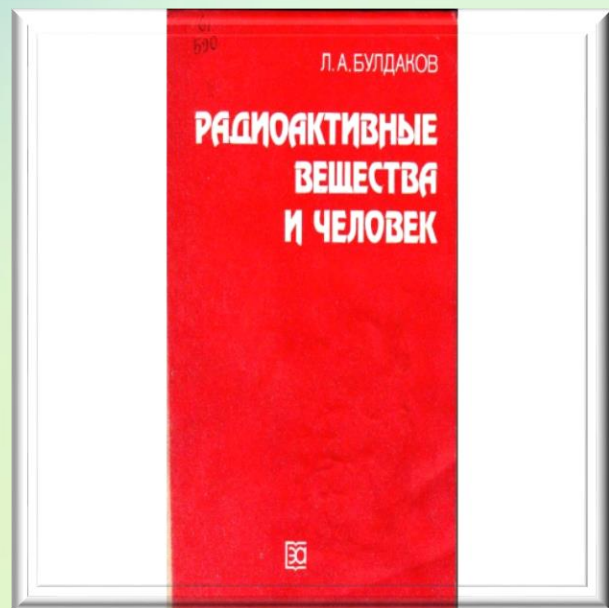
Ильин Л.А. Радиационная гигиена : учебник для студентов, врачей / Л.А. Ильин, Б.Я. Наркевич, И.П. Коренков ; ФГАУ ФИРО. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 416 с. – ISBN 978-5-9704-4111-4 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441114.html>

В учебнике представлены теоретические основы радиационной гигиены, основы радиационной физики и дозиметрии ионизирующего излучения, освещены вопросы радиобиологии, влияния разных доз излучения на организм человека и на биоту.

Медицина катастроф : учебник для студентов, ординаторов, врачей / П.Л. Колесниченко [и др.] ; ФГАУ ФИРО. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2017. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-5264-6 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452646.html>

В издании большое внимание уделено медицинским аспектам мобилизационной подготовки, военной токсикологии, а также медицинской защите и медицине катастроф.



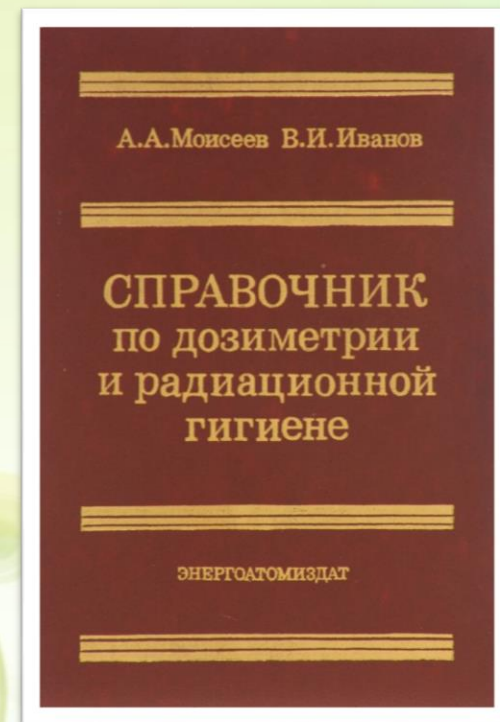


Булдаков Л.А. Радиоактивные вещества и человек : монография / Л.А. Булдаков. – Москва : Энергоатомиздат, 1990. – 158 с.

Рассмотрено распределение в организме и выведение из него радиоактивных веществ, поступающих ингаляционно, перорально и через кожу.

Моисеев А.А. Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене : монография / А.А. Моисеев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Энергоатомиздат, 1990. – 252 с.

Представлены справочные данные по микродозиметрическим величинам и их распределениям. Даны сведения о коллективных и популяционных дозах, о природном содержании радиоактивности в объектах живой и неживой природы.



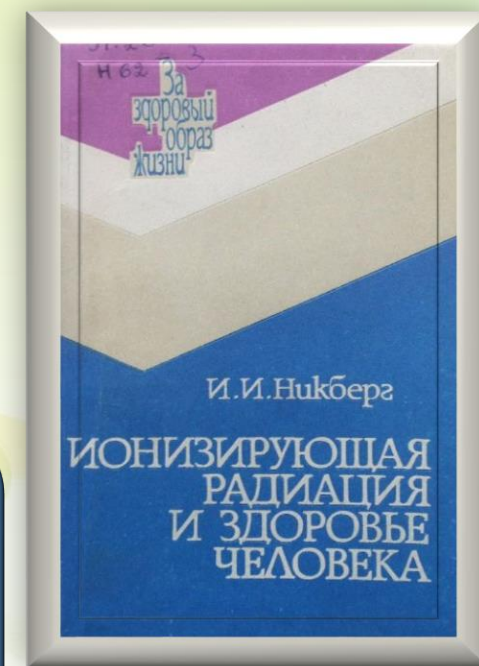


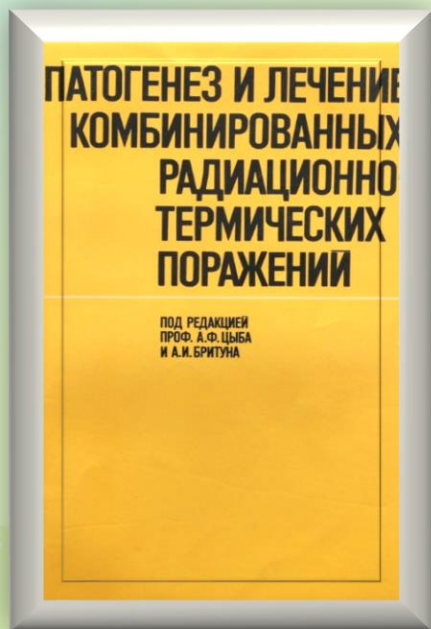
Холл Э.Дж. Радиация и жизнь : монография / Э.Дж. Холл ; под ред. Л.А. Ильина. – Москва : Медицина, 1989. – 255 с.

В книге с позиций современных концепций рассмотрено биологическое влияние ионизирующих излучений на организм человека. Изложены проблемы возможности возникновения ряда заболеваний под влиянием различных доз радиации, обусловленных работой атомных реакторов и применением рентгеновских лучей в медицине.

Никберг И.И. Ионизирующая радиация и здоровье человека : монография / И.И. Никберг. – Киев : Здоровья, 1989. – 157 с.

В книге изложены основные сведения об источниках ионизирующей радиации, ее применении в народном хозяйстве, биологическом действии на организм человека. Освещены вопросы обеспечения радиационной безопасности защиты, дезактивации, предупреждения неблагоприятных последствий влияния ионизирующей радиации на здоровье человека.





Патогенез и лечение комбинированных радиационно-термических поражений : монография / В.П. Балуда, А.И. Бритун, Р. С. Будагов [и др.] ; под ред. А.Ф. Цыба, А.И. Бритуна. – Москва : Медицина, 1989. – 128 с.

Книга посвящена исследованию некоторых механизмов патогенеза комбинированных радиационно-термических поражений (инфекционные осложнения и сепсис, усугубление аутоинтоксикации, тромбгеморрагические и метаболические расстройства).

Радиация : Дозы, эффекты, риск / пер. с англ. Ю.А. Банникова. – Москва : Мир, 1988. – 79 с.

Книга представляет собой обзор данных, собранных Научным комитетом по действию атомной радиации при ООН за 30 лет его деятельности. Рассмотрены вопросы влияния радиации на жизнедеятельность, предельно допустимые дозы, а также наблюдаемые уровни радиоактивности в окружающей среде и продуктах питания (по отдельным регионам).



Балева Л.С.

Состояние здоровья детского населения России, подвергшегося радиационному воздействию вследствие аварии на ЧАЭС. Итоги 29-летнего наблюдения Детского научно-практического центра противорадиационной защиты / Л.С. Балева, А.Е. Сипягина, Н.М. Карахан // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – № 4. – С. 6-10.

Ефремушкин Г.Г.

Ремоделирование артерий головы при дисциркуляторной энцефалопатии с артериальной гипертонией и острое нарушение мозгового кровообращения у лиц с радиационным анамнезом / Г.Г. Ефремушкин, И.В. Подсонная, С.Н. Белицкий // Российский кардиологический журнал. – 2016. – № 4. – С. 40-46.



Котенко К.В.

25 лет после аварии на Чернобыльской АЭС: опыт науки и практики в материалах научно-практической конференции / К.В. Котенко, А.Ю. Бушманов, А.П. Бирюков // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2011. – № 3. – С. 5-18.

Буйков В.А.

Эмоциональные расстройства у пострадавшего населения с органическими проявлениями после радиационных аварий на Южном Урале / В.А. Буйков, В.В. Колмогорова // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2013. – № 5. – С. 58-61.

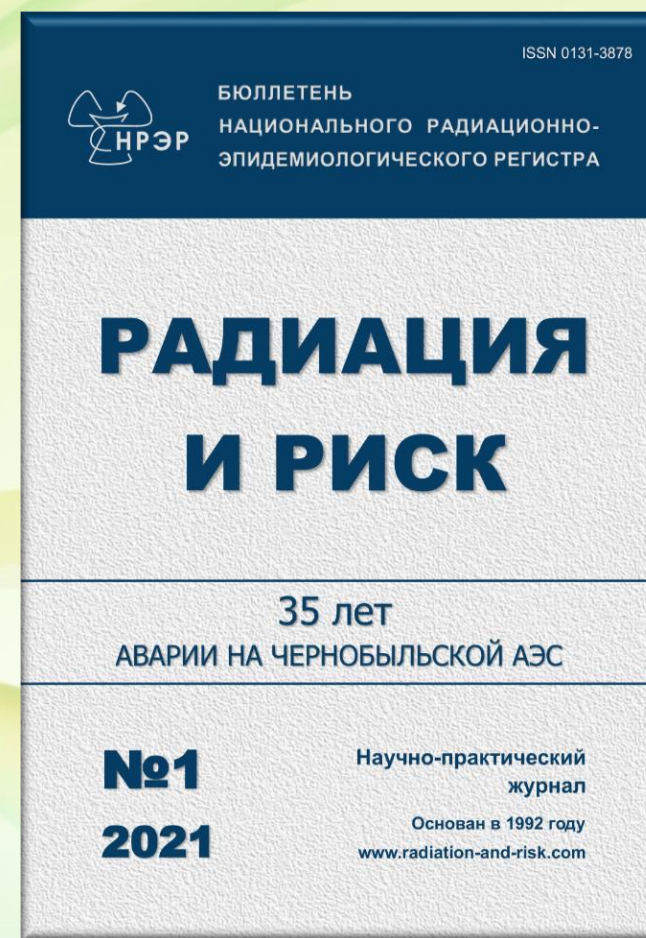
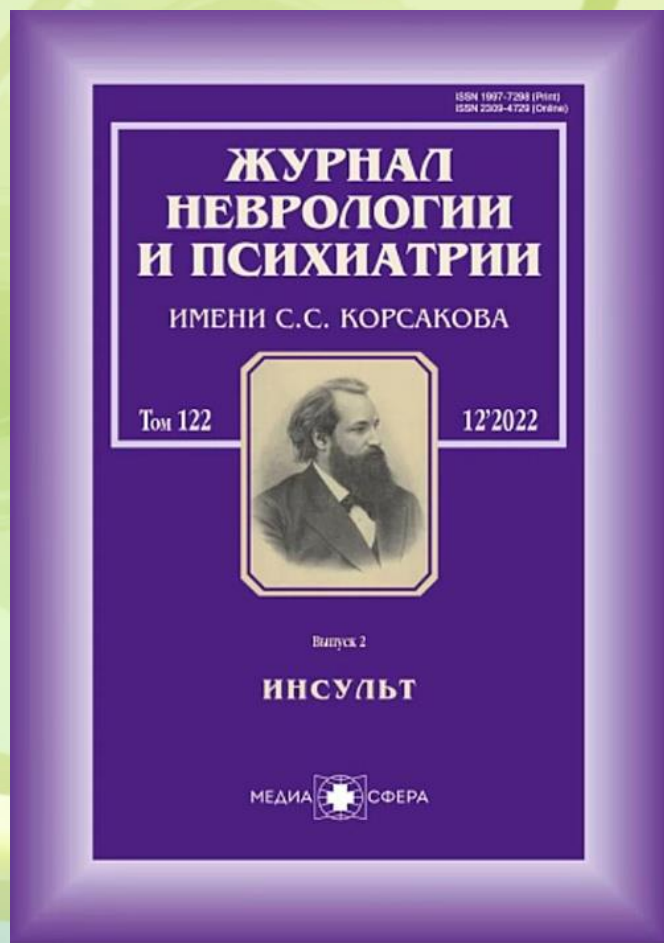


Литвинчук Е.А.

Оценка когнитивных нарушений у лиц, подвергшихся аварийному радиационному воздействию / Е.А. Литвинчук, Т.Э. Кантина, Е.Ю. Буртовая // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2022. – № 7. – С. 132-138.

Белоус Н.М.

Вероятность получения молока и кормов, не соответствующих допустимым уровням содержания ^{137}Cs на территории юго-запада Брянской области в отдаленный период после аварии на Чернобыльской АЭС / Н.М. Белоус, П.В. Прудников, А.М. Щеглов // Радиация и риск. – 2019. – № 3. – С. 36-46.



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

*Презентацию подготовили сотрудники
отдела обслуживания учебной литературой*

