



Радиационная защита и здоровье работников атомной отрасли и населения, проживающего в районе расположения радиационно опасных объектов России

Александр Сергеевич Самойлов

Генеральный директор

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна»

ФМБА России

fmbs-fmba@bk.ru



Основные нормативные правовые акты деятельности ФМБА России



- Указ Президента Российской Федерации от 11 октября 2004 г. № 1304 «О Федеральном медико-биологическом агентстве»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 апреля 2005 г. № 206 «О Федеральном медико-биологическом агентстве»



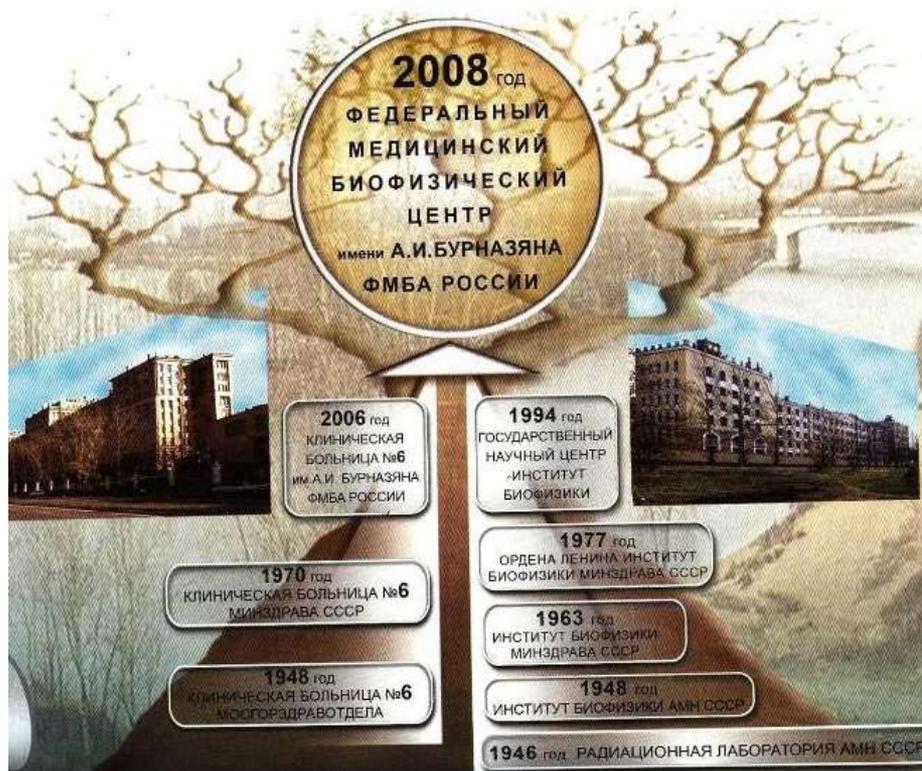
ФМБА России отвечает за особо опасные отрасли промышленности, в части, касающейся состояния здоровья профессионалов и населения, и за санитарно-гигиеническую обстановку в регионе размещения радиационно опасных объектов

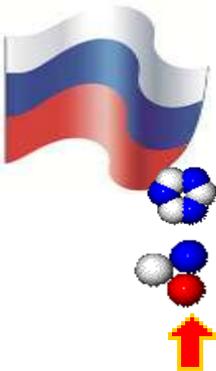


Главная задача Центра



Научное обеспечение национальной безопасности Российской Федерации в отношении персонала предприятий особо опасных отраслей промышленности, а также населения окружающих территорий





Обслуживаемые объекты



Ядерно-топливный цикл

Атомный флот

Оружейный комплекс



Испытания ядерного оружия



Атомные станции



Общая численность сотрудников подведомственных организаций - 154265 человек. Численность прикрепленного на медицинское обслуживание контингента - 10 млн. человек



ФМБА России обслуживает



- Более **190 тыс.** работников атомной промышленности, из которых на дозиметрическом контроле состоит около **72 тыс.** человек
- В **10** ЗАТО, располагающихся в районах предприятий атомной промышленности, на медицинском обслуживании состоит более **747000** человек
- Медицинское обслуживание осуществляют более **40 тыс. медперсонала**



Демографические показатели в ЗАТО



Показатель	ФМБА России	Российская Федерация
Рождаемость (на 1 тыс. населения)	10.1	12.6
Младенческая смертность (на 1 тыс. населения)	4.8	7.5
Общая смертность (на 1 тыс. населения)	12.4	14.3
Заболеваемость злокачественными новообразованиями (на 100 тыс. населения)	412.1	365.4
Заболеваемость туберкулёзом (на 100 тыс. населения)	32.8	66.6



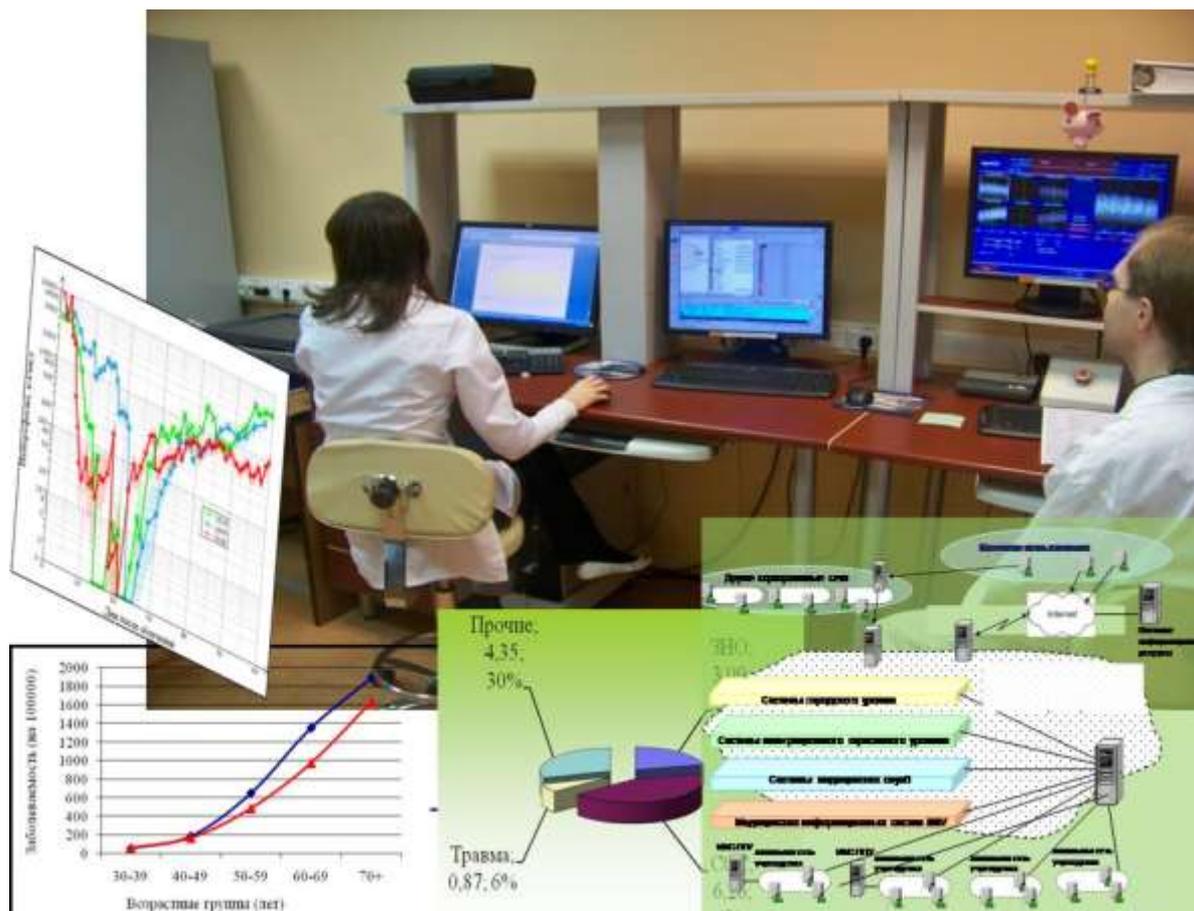
Дозы облучения персонала, мЗв/год



На протяжении многих лет не регистрируются случаи превышения сбросов и выбросов радиоактивных веществ во внешнюю среду из атомных объектов



Специализированные медико-дозиметрические регистры



- Научная база - показатели радиогенного риска (онкологического)
- Информационная основа:
 - дозы облучения,
 - нерадиационные факторы,
 - данные о медицинских последствиях



Регистры ФМБА России



- Отраслевой медико-дозиметрический регистр ликвидаторов ЧАЭС
- Региональный медико-дозиметрический регистр персонала производственного объединения «Маяк» (г.Озерск)
- Региональный медико-дозиметрический регистр персонала Сибирского химического комбината (г. Северск)
- Региональный медико-дозиметрический регистр персонала Горно-химического комбината (г. Железногорск)
- Регистр острых лучевых поражений человека
- Отраслевой регистр лиц, имеющих профессиональные заболевания
- Регистр населения, облученного на Южном Урале

Объединенная когорта персонала - около 57 тыс. работников



Радиационные аварии



Типы аварий и инцидентов:	Число пострадавших		
	Всего	Острая лучевая болезнь	Умершие
1. Радиоизотопные установки	171	51	16
2. Рентгеновские установки и ускорители	52	—	—
3. Реакторные инциденты	82	73	13
4. Местные лучевые поражения на Маяке (1949-1956)	168	—	—
5. Атомные подводные лодки и ядерные испытания	141	93	12
6. Другие инциденты	17	7	2
7. Авария на Чернобыльской АЭС	134	134	28
Всего	765	358	71



Противоаварийные учения в системе ФМБА России





Регулирование радиационной безопасности



УСТАНОВЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ



- Факторов производственной среды
- Пределов облучения персонала и населения
- Качества технологической продукции
- Радиационных факторов среды обитания

РАЗРАБОТКА РЕГУЛИРУЮЩИХ ДОКУМЕНТОВ



- Санитарные правила и нормативы
- Гигиенические нормативы
- Методические указания
- Методические рекомендации
- Руководства
- Методики выполнения измерений

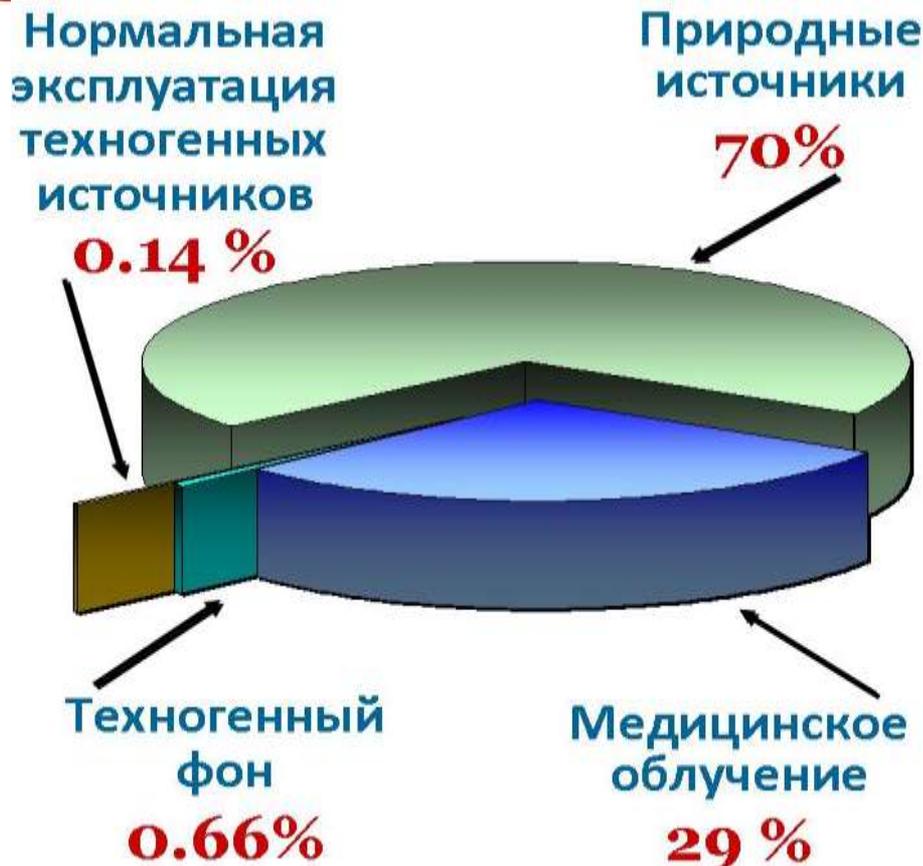
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



- Проекты строительства объектов использования атомной энергии
- Проекты нормативных документов по обеспечению рад. безопасности
- Проекты нормативных и правовых актов Правительства РФ по компетенции



Дозы облучения населения России



В условиях регламентной, штатной работы предприятий атомной индустрии достигнута устойчивая радиационно-гигиеническая и экологическая обстановка

Дозы облучения населения за счёт работы предприятий атомной энергетики - ниже 0.01 мЗв/год (при регламенте – 1 мЗв/год)



Публикации





Проблемы, накопленные в области радиационной защиты



- Старение основных фондов
- Недостаточная изоляция от окружающей среды некоторых пристанционных хранилищ радиоактивных отходов
- Большие многомиллионные объёмы жидких отходов
- Отсутствие резерва объёмов в хранилищах
- Ядерное и урановое наследие России





Наследие атомного подводного флота



Губа Андреева
 $6.0 \cdot 10^{14}$ Bq of RW

Гремиха
 $3.3 \cdot 10^{13}$ Bq of RW

СевРАО

Губа Крашенинникова
 $1.5 \cdot 10^{13}$ Bq of RW

РОСАТОМ

Бухта Сыроева, Бухта Разбойник

Site Site

SNF Dry Storage Facility

Radiation Safety Office

УСЛОВИЯ ЧЕРВЕЖКОЕ СВЯЗНОСТЬ В СФЕРЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА СЕВЕРНО-ЗАПАДЕ РОССИИ

Программный документ «Система обеспечения радиационной безопасности объектов АЭС»

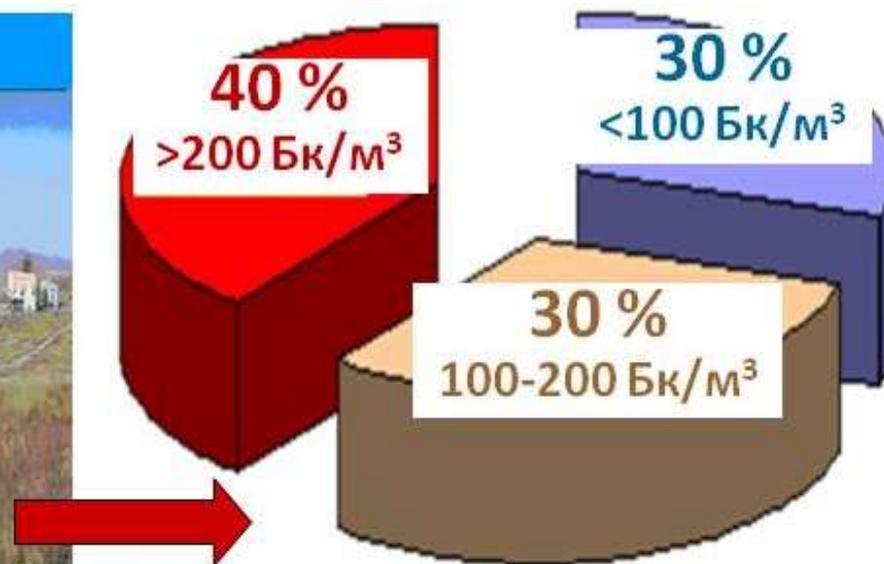
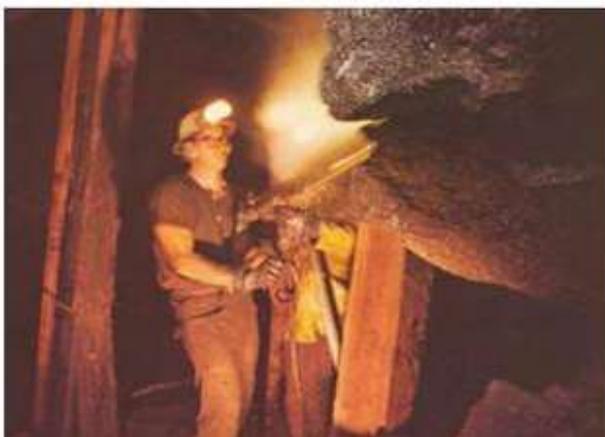
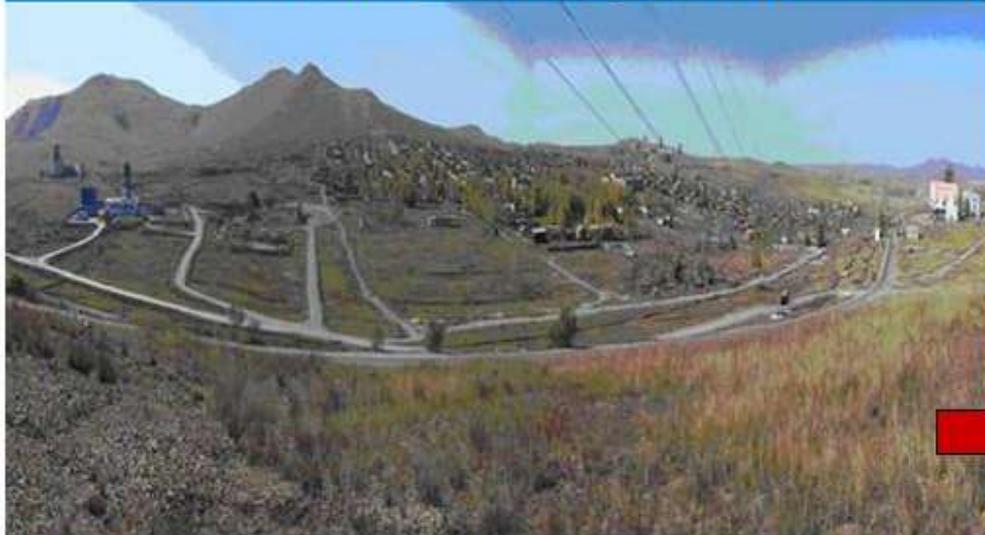
Progress Report on the Republics Cooperation Program Initiative and the Public Health Program Initiative of the Ministry of Health



Урановое наследие



Посёлок Октябрьский



Распределение (%)
содержания радона-222
в жилых помещениях
пос. Октябрьский,
Бк/м³

Норматив : 100-200 Бк/м³



Регулирующие решения и практика



2007

Переселение пос.
Октябрьский



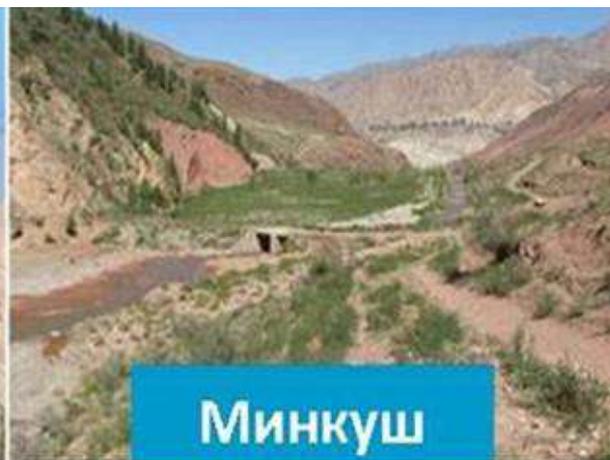
2010



2012



Межгосударственная целевая программа
«Рекультивация территорий государств-членов
ЕврАзЭС, подвергшихся воздействию
уранодобывающих и перерабатывающих
предприятий»



Хвостохранилища в Таджикистане и Кыргызстане



Заключение (1)



1. 70-летняя деятельность Агентства, как неотъемлемой части отечественного здравоохранения, спроецированной на медико-санитарное обеспечение профессиональных работников оборонных отраслей нашего государства и населения, проживающего в регионах их размещения, - по достигнутым результатам себя полностью оправдала
2. В рамках дальнейшего совершенствования медико-санитарного обеспечения работников атомной промышленности и индустрии и населения, проживающего в зоне их влияния, ФМБА России считает приоритетными следующие научно-практические направления своей деятельности:



Заключение (2)



- ❖ Совершенствование и разработка новых медико-санитарных технологий при проведении работ на объектах атомной промышленности, в зонах «атомного военного наследия», регионах размещения АЭС
- ❖ Завершение создания единой системы радиационно-гигиенического реагирования и медицинских аспектов защиты людей в случае радиационных аварий
- ❖ Дальнейший поиск и разработка методов и средств профилактики и лечения лучевой патологии человека, включая новые инновационные биомедицинские технологии (клеточная терапия и др.)
- ❖ Совершенствование методологии изучения отдаленных последствий облучения персонала радиационно-опасных объектов и населения, включая прогнозирование рисков радиационного воздействия



Спасибо за внимание

fmbc-fmba@bk.ru