



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»



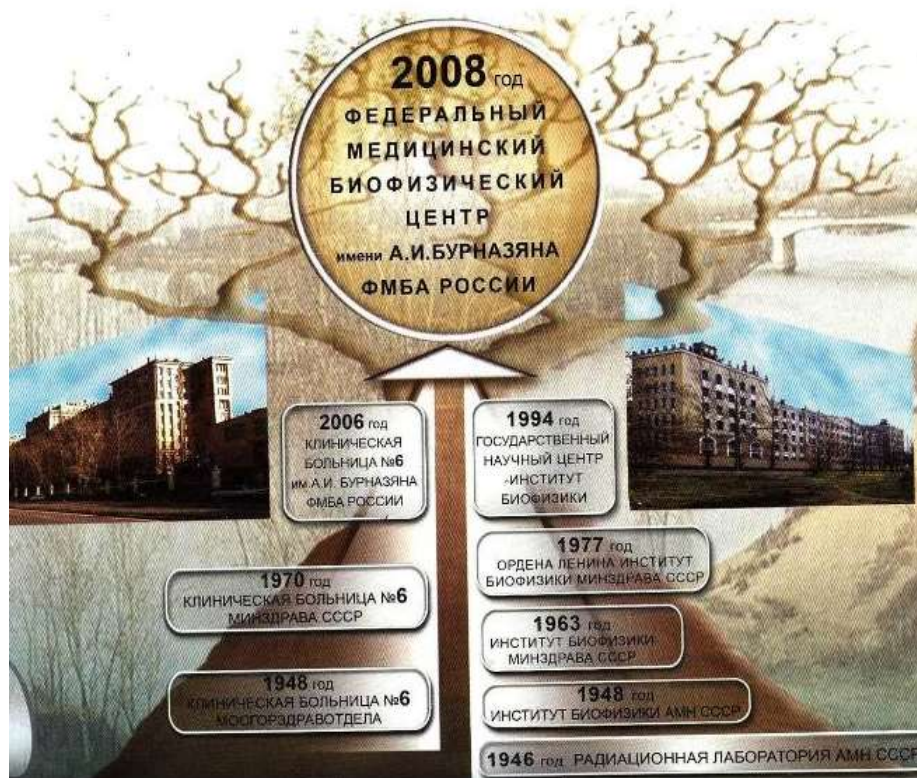
ФМБА России отвечает за особо опасные отрасли промышленности, в части, касающейся состояния здоровья профессионалов и населения, и за санитарно-гигиеническую обстановку в регионе размещения радиационно опасных объектов

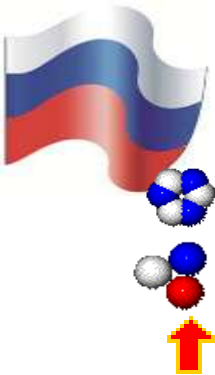


Главная задача Центра



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



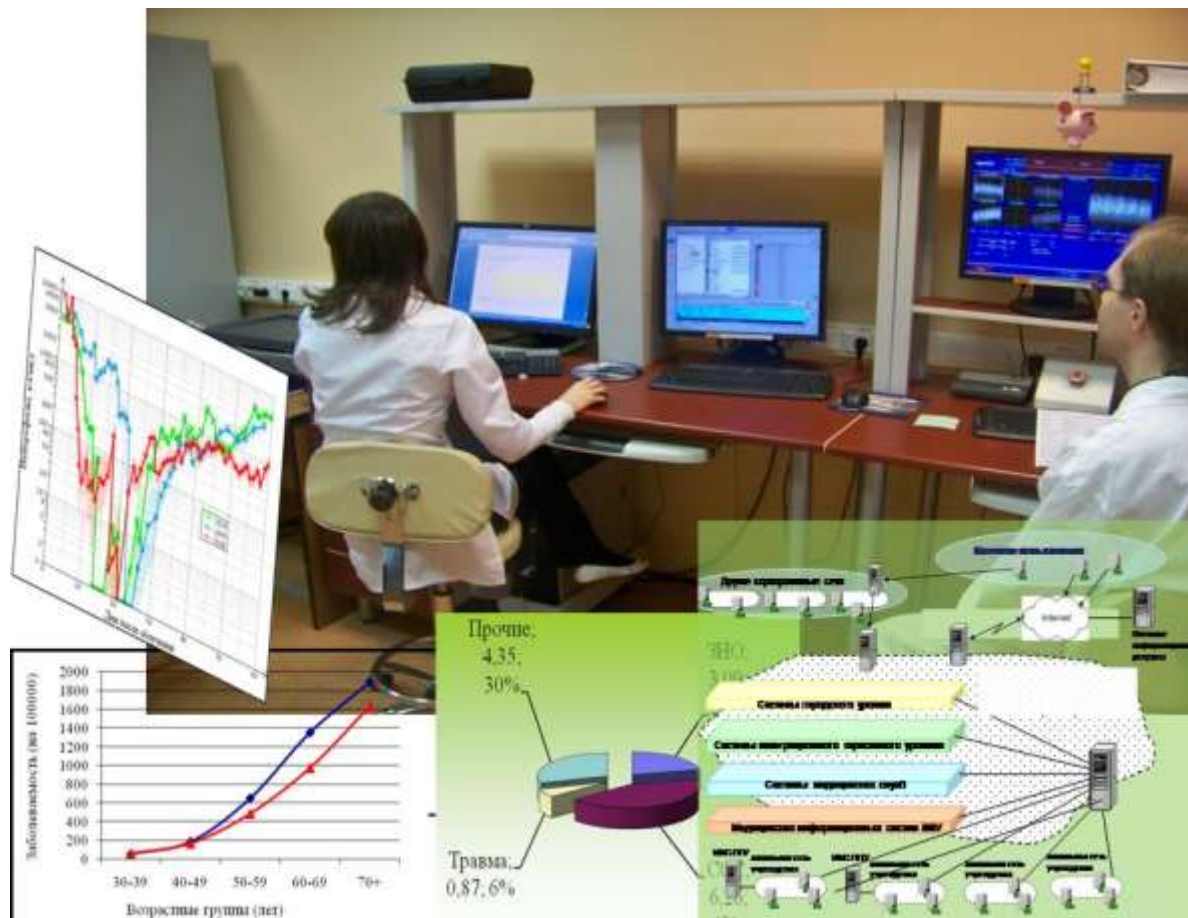
Дозы облучения персонала, мЗв/год



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

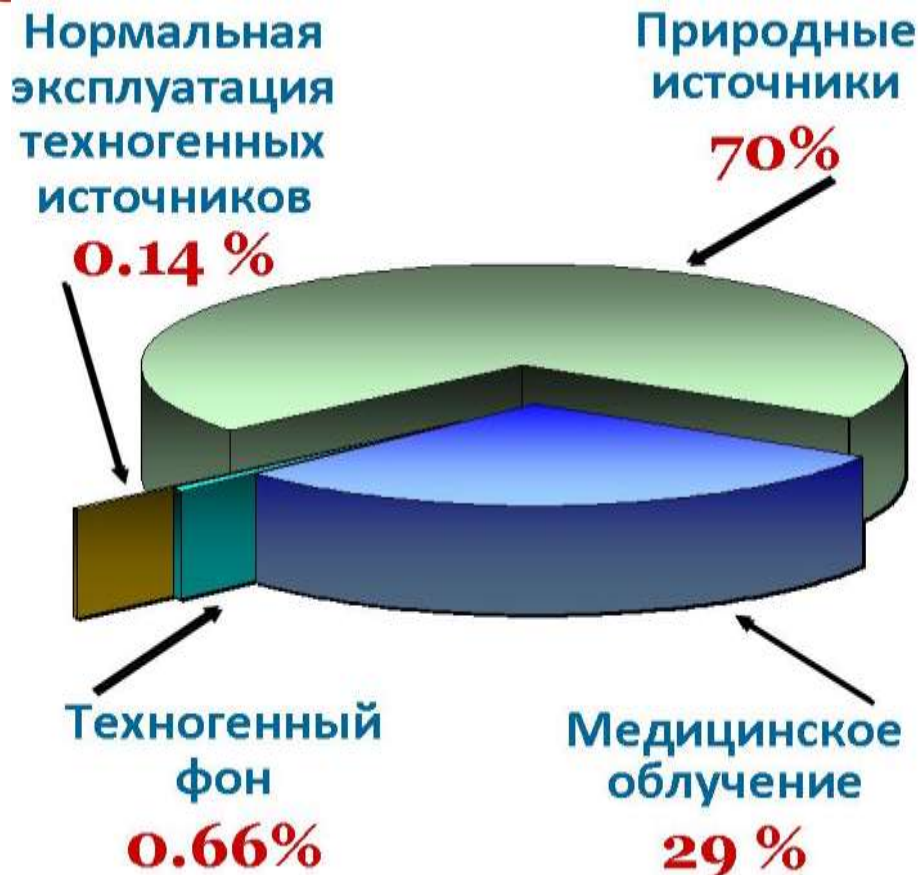
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



- 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

Программы работы по созданию системы радиационной безопасности в Арктике

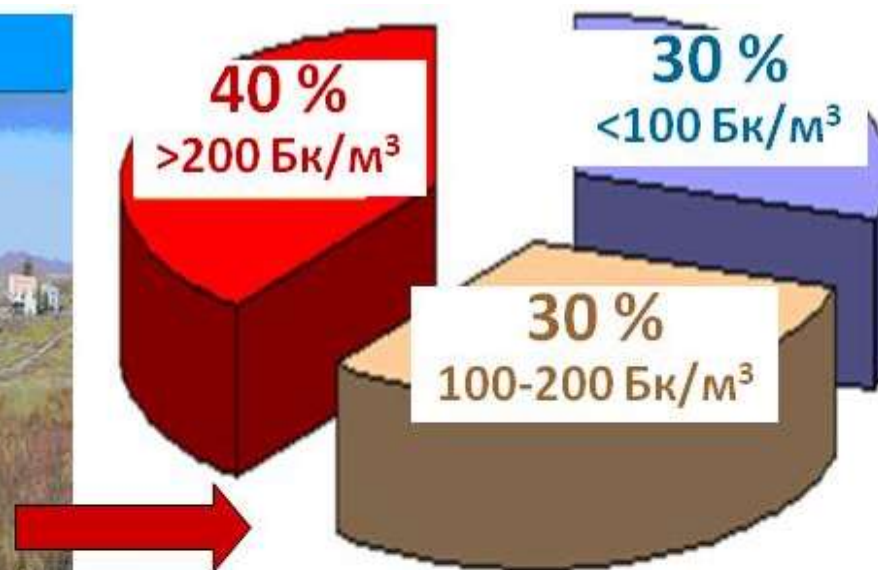
Progress Report on the Republic's Compliance Program Activities and the Public Health Protection Agency of Norway



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



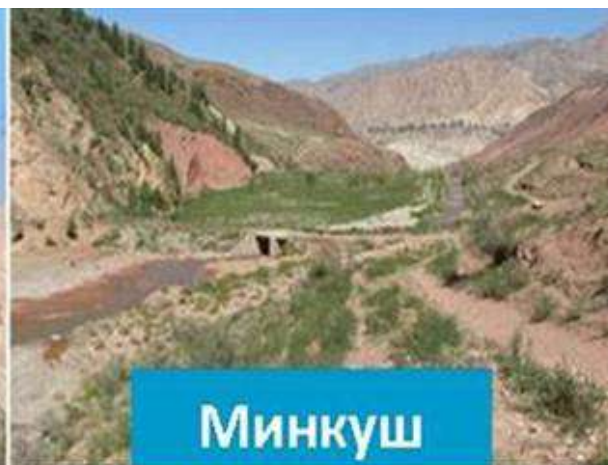
2010



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