



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# РАЗВИТИЕ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министр здравоохранения и социального развития РФ  
**Т.А. Голикова**

РОССИЯ 2010

## ПРОБЛЕМА ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ В РОССИИ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ **10** ЛЕТ ПОКАЗАТЕЛЬ СМЕРТНОСТИ ОТ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЫРОС ДО **13,8%** И ЯВИЛСЯ ВТОРОЙ ПРИЧИНОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БОЛЕЕ ТОГО, В 19 ИЗ 88 СУБЪЕКТОВ РФ ЭТОТ ПОКАЗАТЕЛЬ НА 10% ВЫШЕ, ЧЕМ В СРЕДНЕМ ПО РФ**

ЕЖЕГОДНО РЕГИСТРИРУЮТСЯ ОКОЛО **480 000** ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ СЛУЧАЕВ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

**ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ 333,7 НА 100 ТЫС. НАСЕЛЕНИЯ**

НА УЧЕТЕ В ОНКОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СОСТОИТ БОЛЕЕ **2,500 000 БОЛЬНЫХ**, Т.Е. **1,8%** НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ

**ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗА ПОСЛЕДНЕЕ 10-ЛЕТИЕ ДОСТИГ 16%**

БОЛЕЕ **200 000** РОССИЯН ЕЖЕГОДНО ВПЕРВЫЕ ПРИЗНАЮТСЯ ИНВАЛИДАМИ ОТ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ

**13,5% ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДПОМОЩИ БОЛЬНЫМ НАПРЯМУЮ ЗАВИСИТ ОТ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ В МЕДИЦИНСКУЮ ПРАКТИКУ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



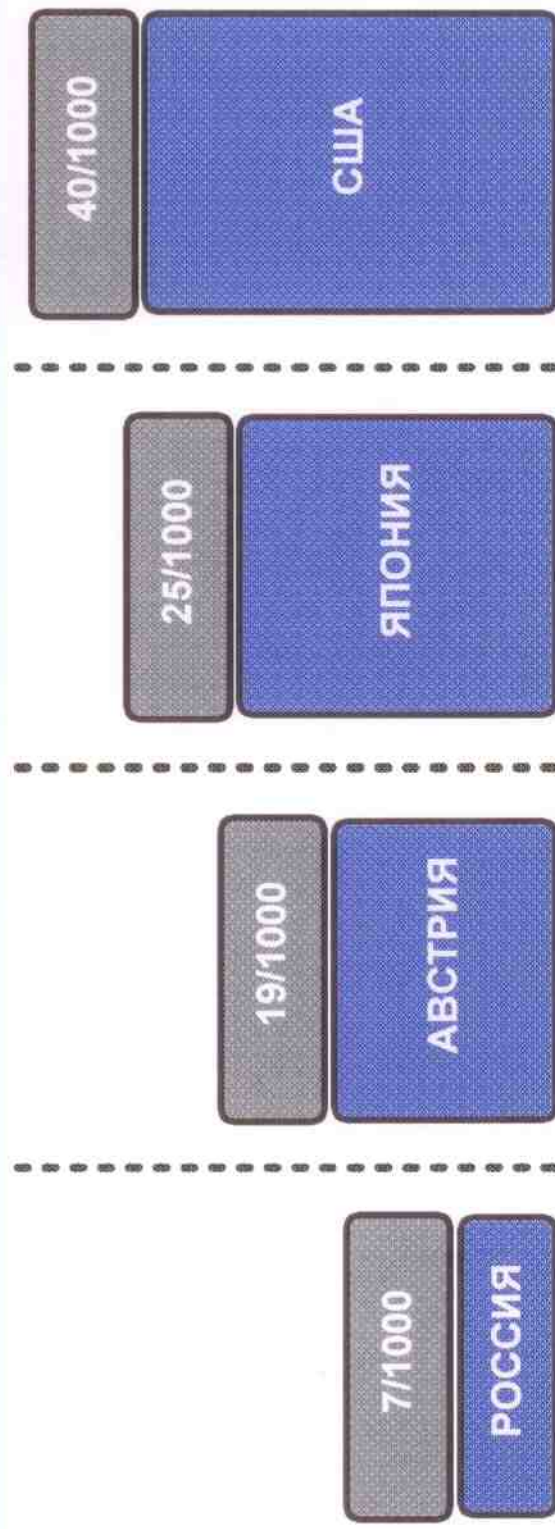
## НЕДОСТАТОЧНОЕ РАЗВИТИЕ ЯДЕРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ

ПРИМЕНЕНИЕ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ В МИРНЫХ ЦЕЛЯХ БЫЛО НАЧАТО В СССР В СЕРЕДИНЕ 50-Х ГОДОВ. 22 АВГУСТА 1958 ГОДА, В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫМ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ, БЫЛ СОЗДАН ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ АМН СССР В ОБНИНСКЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НОВЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ, ЛЕЧЕБНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ И БИОЛОГИИ.

ДО 70-Х ГОДОВ РАЗВИТИЕ МИРНЫХ АТОМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАШЕЙ СТРАНЕ СООТВЕТСТВОВАЛО УРОВНЮ США, РАЗВИТЫХ СТРАН ЕВРОПЫ И ЯПОНИИ

80-Х ГГ. - ОТСТАВАНИЕ В 2-5 РАЗ В ЧИСЛЕ РАДИОНУКЛИДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2000 ГГ. – УРОВЕНЬ ОТСТАВАНИЯ ВЫРОС В 5-10 РАЗ



СООТНОШЕНИЕ ЧИСЛА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАДИОНУКЛИДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА КОЛИЧЕСТВО ЧЕЛОВЕК



## ТРЕБОВАНИЯ К РАЗВИТИЮ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ

**СНИЖЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОЦЕДУР, СВЯЗАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИОФАРМ ПРЕПАРАТОВ - ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ, КОТОРОЕ ОПРЕДЕЛЯЕТ РАЗВИТИЕ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

ТРЕБУЕТСЯ ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОРОТКОЖИВУЩИХ И УЛЬТРАКОРОТКОЖИВУЩИХ РАДИОФАРМПРЕПАРАТОВ, КОТОРЫЕ ЗНАЧИТЕЛЬНО УМЕНЬШАЮТ ЛУЧЕВУЮ НАГРУЗКУ НА ПАЦИЕНТА

В МИРОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ОКОЛО **130** РАДИОДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ IN VIVO И ОКОЛО **60** РАДИОДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ IN VITRO

В РОССИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ **22** РАДИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТА ДЛЯ СЦИНТИГРАФИИ И ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ (ОФЭКТ), ОКОЛО **20** ИМПОРТНЫХ НАБОРОВ ДЛЯ РАДИОИММУННОГО АНАЛИЗА (РИА-НАБОРЫ) И ТОЛЬКО ТРИ УЛЬТРАКОРОТКОЖИВУЩИХ РАДИОНУКЛИДА ДЛЯ ПОЗИТРОННОЙ ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ (ПЭТ)

**ГОДОВЫМ ОБЪЕМОМ РЕАЛИЗАЦИИ ОКОЛО 210 МЛН. РУБ.**

НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА **1-3%** УДОВЛЕТВОРЯЕТСЯ ПОТРЕБНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В РАДИОФАРМПРЕПАРАТАХ

**РАЗВИТИЯ ПЭТ И ПЭТ/КТ ДИАГНОСТИКИ ТРЕБУЕТ ПРОИЗВОДСТВА КОРОТКОЖИВУЩИХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАДИОИЗОТОПОВ**

## СОСТОЯНИЕ РЫНКА МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ РАДИОНУКЛИДНОГО ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ

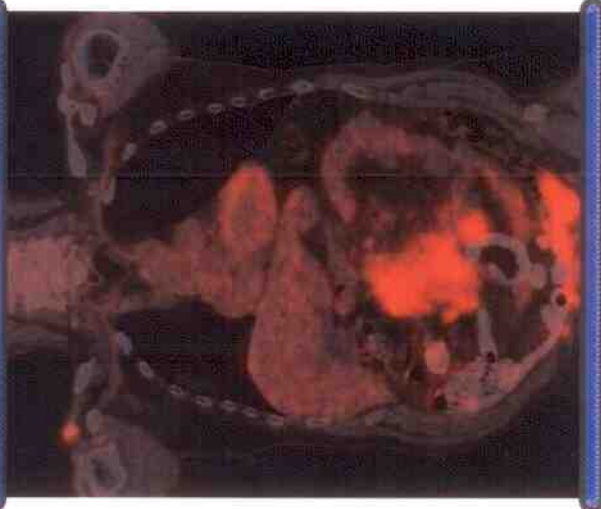
ПОКАЗАТЕЛИ	СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ	ИЗНОС ОБОРУДОВАНИЯ	ПОТРЕБНОСТЬ	НЕОБХОДИМОСТЬ С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ
ГАММА-ТОМОГРАФЫ	~150 (1)	80%	300	270
ПЭТ	7	28%	95	90
ЦИКЛОТРОНЫ	7 (1)	28%	95	90
ЛИНЕЙНЫЕ УСКОРИТЕЛИ	80 (50)	80%	420	~400
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БРАХИТЕРАПИИ	150	~90%	300	~300
ГАММА-НОЖИ	2	-	>100	~100

# ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННАЯ ТОМОГРАФИЯ

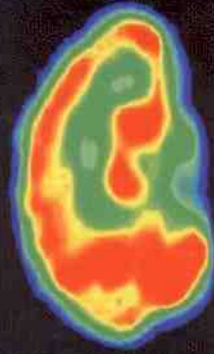
КАБИНЕТ ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ (ПЭТ)



ПЭТ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА



ПЭТ ГОЛОВНОГО МОЗГА



## МИРОВОЙ ОПЫТ: ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА В США

В США СЕГОДНЯ РАБОТАЮТ 300 ПОЛНЫХ ПЭТ ЦЕНТРОВ, Т.Е. ЦЕНТРОВ, ОБОРУДОВАННЫХ ЦИКЛОТРОНАМИ И РАДИОФАРМАБОРАТОРИЯМИ, А ТАКЖЕ БОЛЕЕ 1500 ОТДЕЛЕНИЙ, ОСНАЩЕННЫХ ПЭТ И ПЭТ/КТ СКАНЕРАМИ, ПОТРЕБЛЯЮЩИМИ РАДИОФАРМАПРЕПАРАТЫ

**США ОДИН ПЭТ ПРИХОДИТСЯ МЕНЕЕ ЧЕМ НА 200 000 НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ**

НЕСМОТЯ НА ЭТО, В БЛИЖАЙШИЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ В США ОЖИДАЕТСЯ РЕЗКИЙ РОСТ РЫНКА РАДИОФАРМАПРЕПАРАТОВ ДЛЯ SPECT (ОДНОФОТОННО-ЭМИССИОННЫХ) И ПЭТ КАМЕР. ПО ДАННЫМ BIO-TECH SYSTEMS (INC. MARKET RESEARCH IN THE HEALTH CARE FIELD) В 2009 ГОДУ РЫНОК РАДИОФАРМАПРЕПАРАТОВ В США ДЛЯ ПЭТ И SPECT КАМЕР ДОСТИГ 1,16 МИЛЛАРДА ДОЛЛАРОВ. К 2017 ГОДУ ОЖИДАЕТСЯ ЕГО ДАЛЬНЕЙШИЙ РОСТ В 4 РАЗА ДО 4,76 МИЛЛАРДОВ ДОЛЛАРОВ В ГОД

**ПРОГНОЗИРУЕТСЯ ОПЕРЕЖАЮЩИЙ РОСТ В ОБЛАСТИ ПЭТ ДИАГНОСТИКИ (700%), ПО СРАВНЕНИЮ С SPECT КАМЕРАМИ (200%)**

ТАКОЙ РЕЗКИЙ РОСТ ОЖИДАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ДВУХ ФАКТОРОВ: КАК ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ИССЛЕДОВАНИЙ В КАРДИОЛОГИИ, ОНКОЛОГИИ И НЕВРОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАДИЦИОННЫХ МАРКЕРОВ, ТАК И ЗА СЧЕТ ПОЯВЛЕНИЯ НОВЫХ БОЛЕЕ ДОРОГИХ И ЭФФЕКТИВНЫХ МАРКЕРОВ

ПРИМЕРАМИ ЯВЛЯЮТСЯ ТРОФЕК ОТ MOLECULAR INSIGHT – ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА ПРОСТАТЫ, APOSENSE – ПЭТ-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ АПОПТОЗА, SELESTAR – ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ФОСФОЛИПИДНЫХ ЭФИРОВ. ВСПЛЕСК ПОЯВЛЕНИЯ НОВЫХ ПРОДУКТОВ ПРИНЕСЕТ ПОЛЬЗУ ВО ВСЕХ СЕКМЕНТАХ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ, РАСШИРЯЯ ПОЗИЦИИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

**ОДИН ИЗ ЭФФЕКТОВ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО КЛИНИЦИСТЫ ПОЛУЧАТ БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, АЛЬТЕРНАТИВНЫХ РИСКОВАННЫМ И ДОРОГОСТОЯЩИМ ИНВАЗИВНЫМ ПРОЦЕДУРАМ**



# МИРОВОЙ ОПЫТ: МОБИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ

