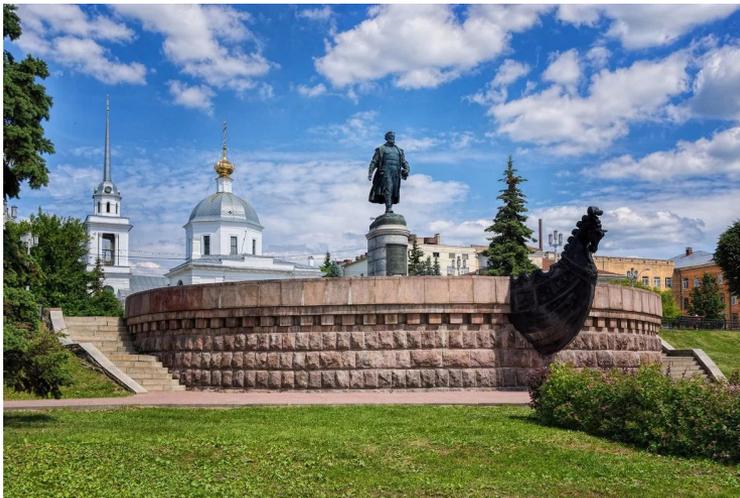


# Tver



Tver is an ancient Russian city. The city was founded in 1135. Tver is located on the banks of the ancient Russian river Volga, in the place where the rivers Tvertsy and Tmaki flow into it. Distance from Tver to Moscow is 158 km. Today Tver is a major industrial, cultural and scientific center, as well as a significant transport hub on the way from St. Petersburg to Moscow.



Калининская АЭС заботится об окружающей среде. Так атомная станция ежегодно выпускает в озера-охладители молодь черного амура. Черный амур очищает воду от биопомех, которые оказывают негативное воздействие на эффективность работы оборудования Калининской АЭС.

Помимо этого, подобное мероприятие приводит к сохранению баланса ихтиофауны, восполнению рыбных запасов.

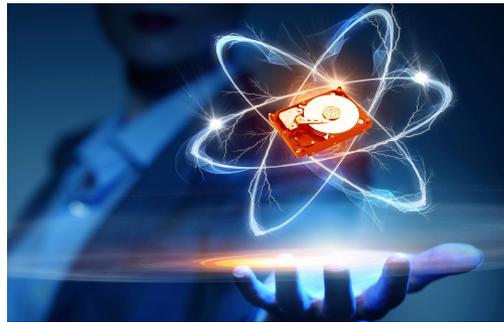
# Атомная медицина

## Атомная медицина

— раздел клинической медицины, который занимается применением радионуклидных фармацевтических препаратов в диагностике и лечении людей

## Atomic medicine

- is a branch of clinical medicine that deals with the use of radionuclide pharmaceuticals in the diagnosis and treatment of people

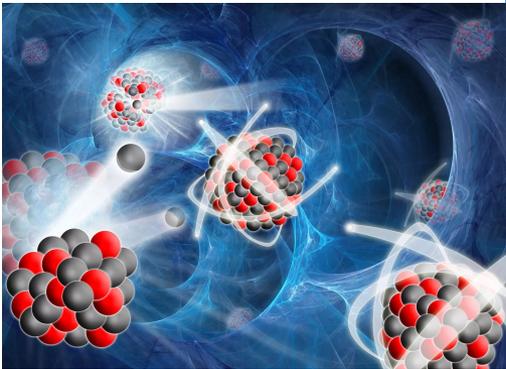


Бекман И.Н.  
Радиационная и ядерная  
медицина. М., 2012  
<https://docplayer.ru/26483763-Radiacionnaya-i-yadernaya-medicina.html>

# Атомная медицина

## Радионуклид

## Radionuclide



- это нуклид,  
испускающий  
ионизирующее  
излучение

- is a nuclide that emits  
ionizing radiation

Бекман И.Н.  
Радиационная и ядерная  
медицина. М., 2012  
<https://docplayer.ru/26483763-Radiacionnaya-i-yadernaya-medicina.html>

# Атомная медицина

## Радионуклидная диагностика

## Radionuclide diagnostics

– лучевое исследование, основанное на использовании радиоактивных изотопов или соединений, меченных радионуклидами (радиофармпрепаратов).

- is radiation research based on the use of radioactive isotopes or compounds labeled with radionuclides (radiopharmaceuticals). Radionuclide diagnostics includes several methods: scintigraphy, screening, ventriculography, x-ray, and tomography

Радионуклидная диагностика включает в себя несколько методов:  
сцинтиграфию,



Климанов В.А. Ядерная медицина. М., 2019.

[https://mx3.uraib.ru/uploads/pdf\\_review/CD2A0AEA-9D3D-4926-8B57-437783B6A7C3.pdf](https://mx3.uraib.ru/uploads/pdf_review/CD2A0AEA-9D3D-4926-8B57-437783B6A7C3.pdf)

# Атомная медицина

## Лучевая диагностика

- ЭТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ,  
ЗВУКОВЫХ ВОЛН ИЛИ  
ИОНИЗИРУЮЩЕГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ, КАК  
ПРАВИЛО, В СОЧЕТАНИИ  
С КОМПЬЮТЕРОМ, ДЛЯ  
ИЗОБРАЖЕНИЯ ТЕХ ИЛИ  
ИНЫХ СТРУКТУР  
ОРГАНИЗМА

## Radiation diagnostics

- is the use of magnetic  
fields, sound waves, or  
ionizing radiation, usually in  
combination with a  
computer, to display certain  
structures of the body



Бекман И.Н.  
Радиационная и ядерная  
медицина. М., 2012  
[https://docplayer.ru/264837  
63-Radiacionnaya-i-yadernay  
a-medicina.html](https://docplayer.ru/26483763-Radiacionnaya-i-yadernaya-medicina.html)

# Атомная медицина



## Рентген

— метод исследования внутренней структуры объектов путём их проекции рентгеновскими лучами на матрицу детекторов излучений. Метод основан на получении проекционного изображения анатомических структур организма посредством прохождения через них рентгеновских лучей и регистрации степени ослабления рентгеновского излучения

## X-ray

- is a method of studying the internal structure of objects by projecting them with x-rays on a matrix of radiation detectors. The method is based on obtaining a projection image of the anatomical structures of the body by passing x-rays through them and registering the degree of attenuation of x-rays

Бекман И.Н.  
Радиационная и ядерная  
медицина. М., 2012  
<https://docplayer.ru/26483763-Radiacionnaya-i-yadernaya-medicina.html>

# Атомная медицина

## Гамма-камера

## Gamma camera

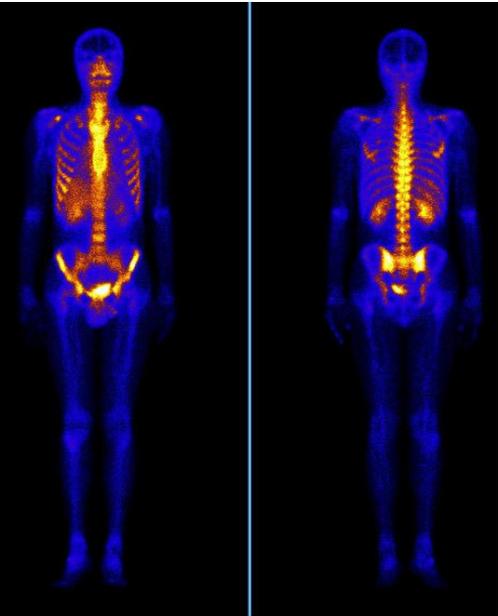
предназначена для визуализации и исследования кинетики радиофармпрепаратов во внутренних органах и физиологических системах организма пациента с целью ранней диагностики онкологических, сердечно-сосудистых и других заболеваний человека

is designed to visualize and study the kinetics of radiopharmaceuticals in the internal organs and physiological systems of the patient's body for the purpose of early diagnosis of cancer, cardiovascular and other human diseases



<https://ru.wikipedia.org/wiki/Гамма-камера>

# Атомная медицина



## Сцинтиграфия

— метод функциональной визуализации, заключающийся во введении в организм радиоактивных изотопов и получении изображения путём регистрации испускаемого ими излучения

## Scintigraphy

- is a method of functional visualization that involves the introduction of radioactive isotopes into the body and obtaining an image by registering the radiation emitted by them

Климанов В.А. Ядерная медицина. М., 2019.

[https://mx3.urait.ru/uploads/pdf\\_review/CD2A0AEA-9D3D-4926-8B57-437783B6A7C3.pdf](https://mx3.urait.ru/uploads/pdf_review/CD2A0AEA-9D3D-4926-8B57-437783B6A7C3.pdf)

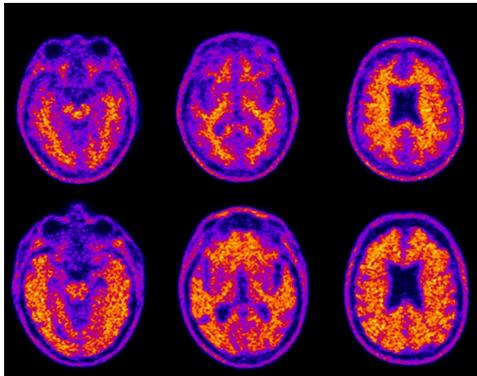
# Атомная медицина

## Позитронно- эмиссионная томография

- это метод,  
основанный на более  
интенсивном  
накоплении  
опухолевыми клетками  
радиофармпрепаратов  
(специальные  
вещества меченные  
различными  
радиоактивными  
изотопами), которые  
«подсвечивают» места  
скопления опухолевых  
клеток

## Positron emission tomography

- is a method based on a  
more intensive accumulation  
of radiopharmaceuticals by  
tumor cells (special  
substances labeled with  
various radioactive isotopes)  
that "highlight" the places  
where tumor cells  
accumulate



Позитронно-  
эмиссионная  
томография  
<https://yandex.ru/turbo/medsins.ru/s/kt/pet-kt.html>

## Авторы



**Город, Тверь  
школа МБОУ СОШ №34**

Фролова Анастасия Михайловна

Иван Балычев

Ирина Котелкина

Владислав Иванов

anhelika.1998@mail.ru

Frolova Anastasia Mikhailovna

Ivan Balychev

Irina Kotelkina

Vladislav Ivanov

anhelika.1998@mail.ru