

# ПОСЛЕДСТВИЯ СБРОСА ВОДЫ С «ФУСУИМЬ-1». ВЛИЯНИЕ ТРИПТИЯ НА ОРГАНИЗМ

**Подготовили студенты 3 курса 4 группы Факультета  
Ветеринарной медицины:**

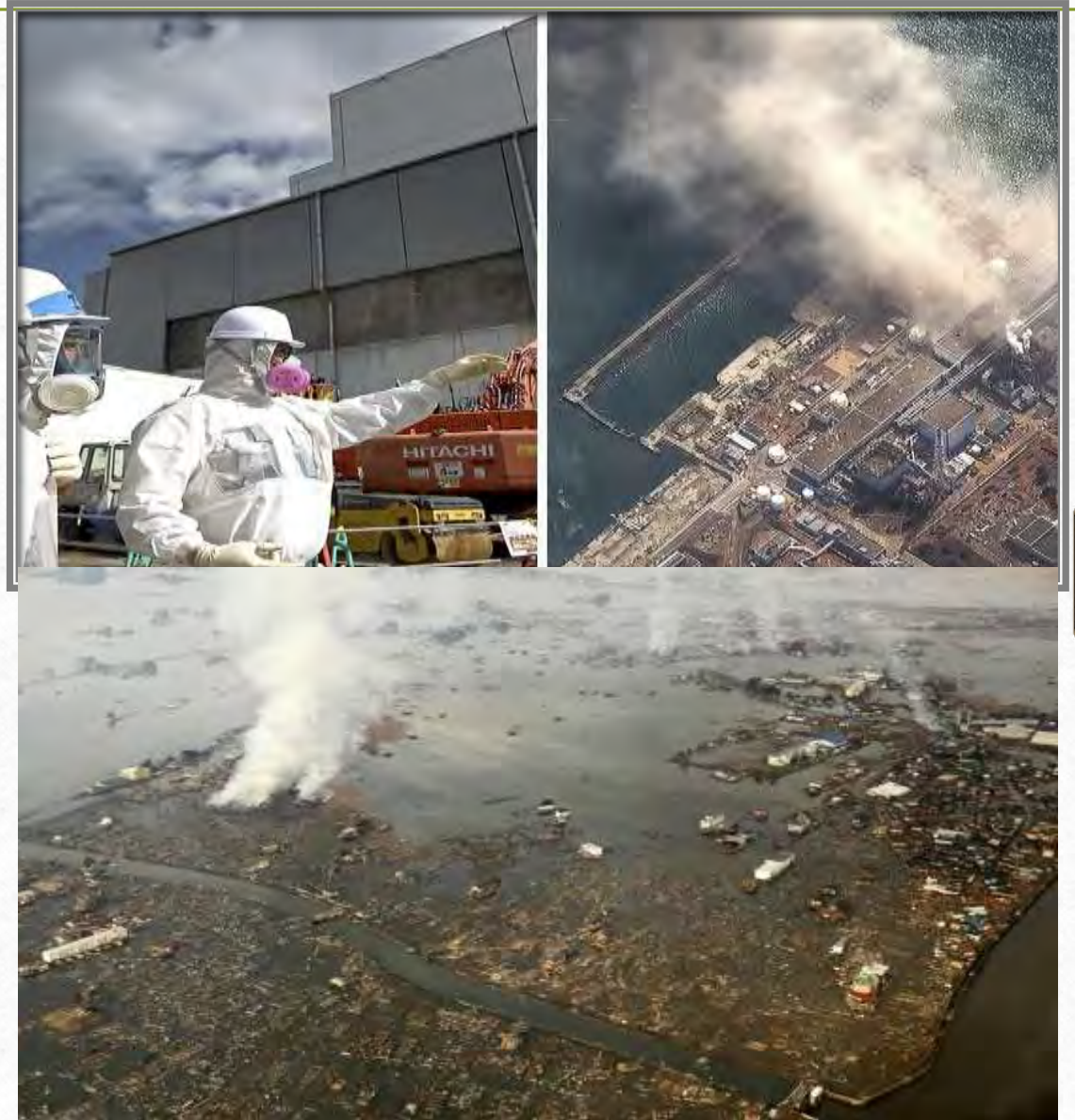
**Шевцова Александра Вячеславовна**

**Петракова Алина Дмитриевна**

**Руководитель: Клименков Константин Петрович**

**11 марта 2011 года на японской атомной электростанции «Фукусима-1» произошла катастрофа: из-за землетрясения на побережье нахлынула волна цунами.**

**У жителей было всего десять минут, чтобы скрыться. Сразу никто не погиб, но, по официальным данным правительства Японии, больше двух тысяч человек умерли преждевременно из-за стрессов и ненадлежащего ухода после облучения. Всего статус эвакуированных получили более 164 тысяч человек. Вода затопила подвалы АЭС. Станцию обесточило, и через четыре дня взорвались несколько энергоблоков.**



# Сброс воды

безопасным посчитали – контролируемый сброс в океан после очистки. Кубометр радиоактивной воды решили смешать с 1,2 тысячами морской воды и слить в Тихий океан. Подрядчиком выбрали японскую энергетическую компанию Tokyo Electric Power.



Решение сбрасывать воду окончательно приняли 22 августа 2023 года, после одобрения МАГАТЭ. «Эту воду вполне можно пить!» – заявил вице-премьер Японии Таро Асо. Сброс начали 24 августа. К концу марта 2024 года будет слито более 30 тысяч тонн жидкости, а сам процесс займёт около 30 лет.

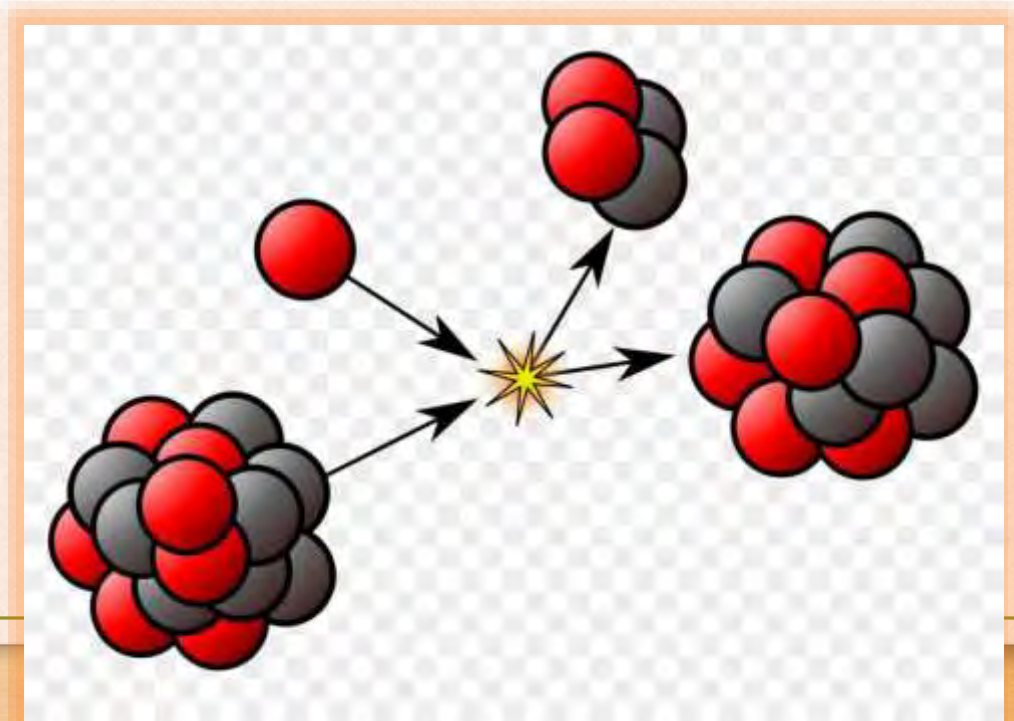
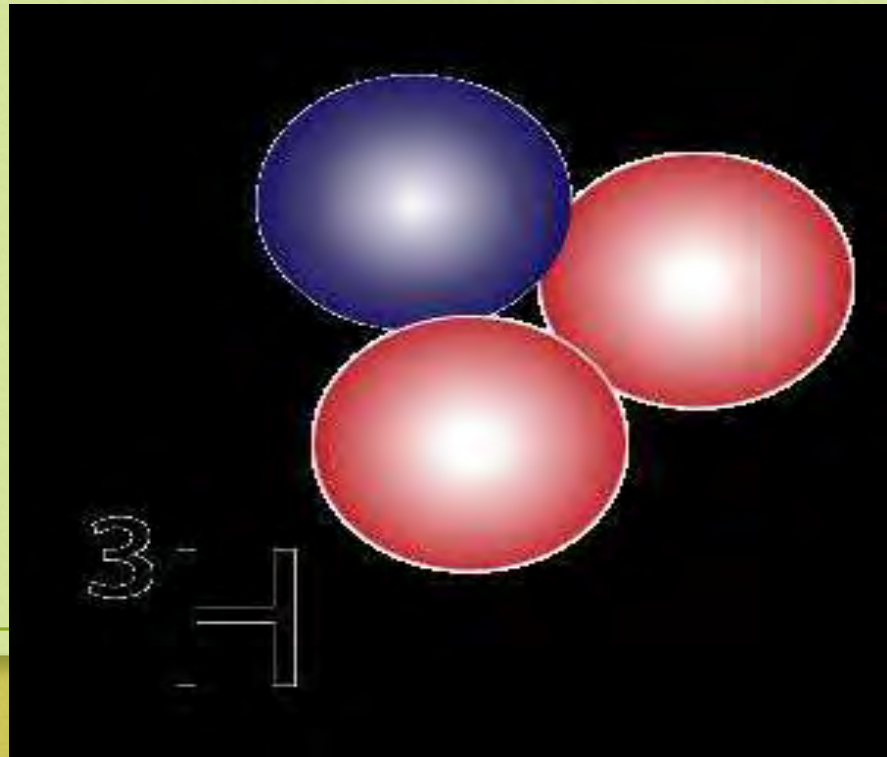
---



**Тритий – слаборадиоактивный изотоп водорода, и в концентрации ниже нормы не нанесёт серьёзного ущерба. К тому же, тритиевая вода – тяжелее обычной, она будет «тонуть» в океане. Малая концентрация трития не угрожает биоразнообразию в целом, но угрожает отдельным особям. Достаточно одной частицы, которая, попав в живой организм, приведёт к гибели или генетическим мутациям спустя поколение.**



Ядро трития состоит из протона и двух нейтронов, его называют тритоном. При наличии трития, весь человеческий организм подвергается воздействию бета-излучения. Бета-частицы при попадании в организм человека при внешнем воздействии вызывает радиационное поражение кожи и лучевую болезнь при попадании внутрь организма через органы пищеварения и дыхания.



**Тритиевая вода – сверхтяжелая вода, получаемая путем ядерных реакций и концентрируемая несколькими методами: электролизом, термодиффузией и фракционной перегонкой**

**Она обладает особыми физическими свойствами, которые отличаются от параметров обычной воды: температура замерзания – 4-9 °С, температура кипения – 104 °С, плотность – 1,33 г/см<sup>3</sup>. Тритиевая вода имеет уникальное качество – не поглощается нейтроны, благодаря чему применяется в ядерных реакторах в качестве как теплоносителя, так тормозного соединения для нейтронов.**



Поступающая в организм тритированная вода почти полностью усваивается организмом и равномерно распределяется во всех органах и тканях. Спустя два часа содержание трития становится одинаковым в поте, крови, слюне, моче и выдыхаемом воздухе. Обладая радиоактивными свойствами, сверхтяжелая вода представляет серьезную угрозу для здоровья человека. По своей токсичности она превосходит газообразный тритий в 500 раз!



**Все дело в том, что содержащийся в ней сверхтяжелый изотоп замещает водород в белках, жирах и углеводах. Проникая в цитоплазму клеток всех органов и тканей, он испускает бета-излучение, разрушающее как на внутренние органы человека, так и на генетический материал ПОЛОВЫХ КЛЕТОК.**

**В результате действия газообразного гелия у человека: снижается обмен веществ, замедляется интенсивность тканевого дыхания, повышает вязкость цитоплазмы, индуцируются мутации, ускоряется старение клеток. При остром поражении тритиевой водой возникает дистрофическое изменение клеток всех внутренних органов. Если верить данным японских ученых и МАГАТЭ, сброс не повлияет на жизнедеятельность человека и животных. Однако хотелось бы, чтобы ученые других стран подтвердили эту информацию, в ходе исследований.**

**Спасибо за  
внимание!**

