

Аварии с выбросом Радиоактивных веществ



Содержание

Радиация

- РОО – радиационно-опасный объект
- Радиационная авария
- Самые крупные аварии на электростанциях в мире
- Движение по зараженной радиоактивными веществами местности



РОО – радиационно-опасный объект

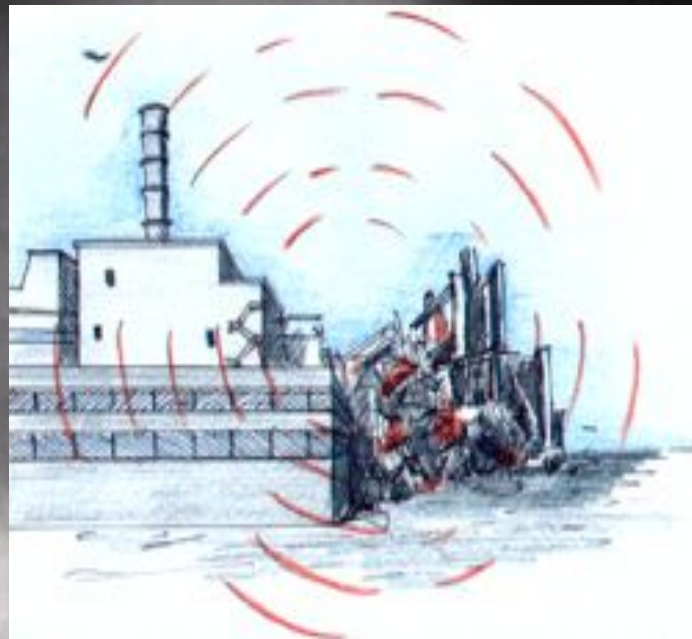


Радиационно-опасный объект (РОО) - объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором или его разрушении может произойти облучение ионизирующим излучением или радиоактивное загрязнение людей, сельскохозяйственных животных и растений, объектов экономики, а также окружающей природной среды.



Радиационная авария

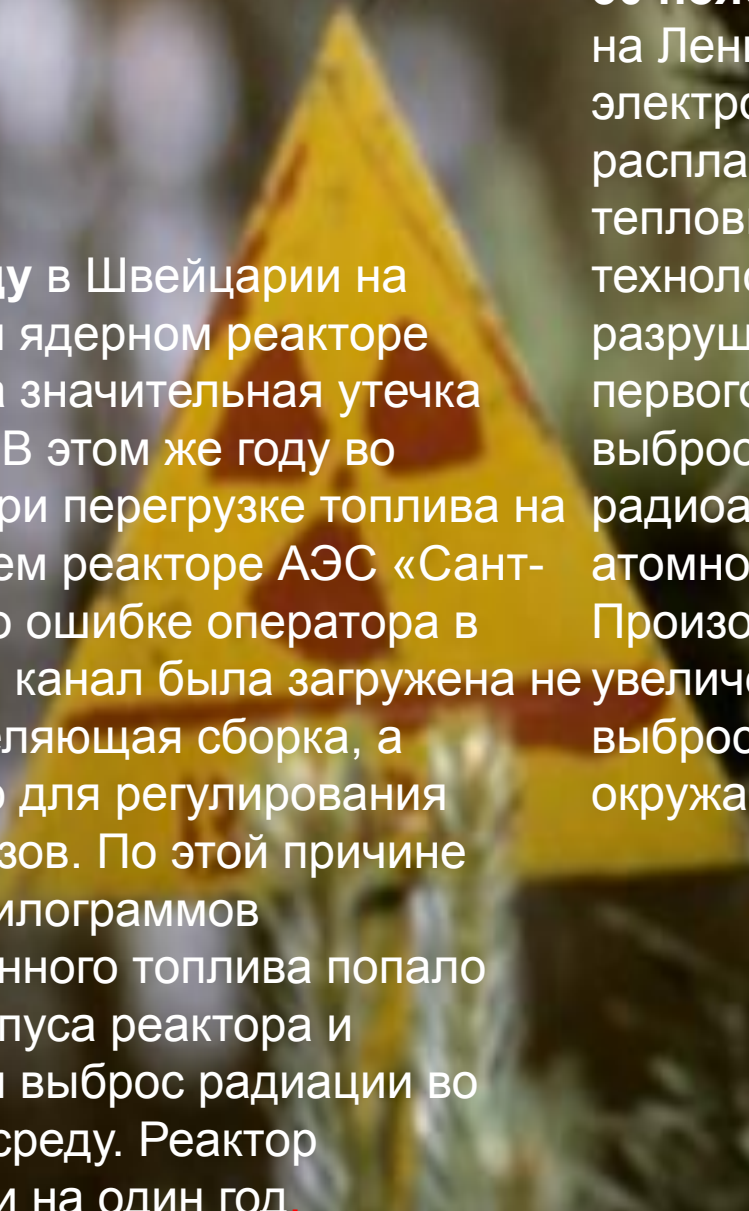
Радиационная авария - авария на радиационно-опасном объекте, приводящая к выходу или выбросу радиоактивных веществ и (или) ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации данного объекта границы в количествах, превышающих установленные пределы безопасности его эксплуатации.



Самые крупные аварии на электростанциях в мире

За всю историю существования атомных электростанций на некоторых из них случались страшные по своим последствиям аварии. Самая первая крупная авария на атомной электростанции произошла в штате Онтарио, Канада **12 декабря в 1952 году**. В результате перегрева и частичного расплавления активной зоны огромное количество продуктов деления попали в окружающую среду, а радиоактивно загрязнённая вода была сброшена прямо на землю около реки Оттава.





В 1969 году в Швейцарии на подземном ядерном реакторе произошла значительная утечка радиации. В этом же году во Франции при перегрузке топлива на работающем реакторе АЭС «Сант-Лаурен» по ошибке оператора в топливный канал была загружена не тепловыделяющая сборка, а устройство для регулирования расхода газов. По этой причине около 50 килограммов расплавленного топлива попало внутрь корпуса реактора и произошёл выброс радиации во внешнюю среду. Реактор остановили на один год.

30 ноября 1975 года произошла авария на Ленинградской атомной электростанции в г. Сосновый Бор. Из-за расплавления нескольких тепловыводящих элементов в одном из технологических каналов, частично разрушилась активная зона реактора первого энергоблока и произошёл выброс большого количества радиоактивных веществ. На этой же атомной электростанции в 1987г. Произошло несанкционированное увеличение мощности реактора и выброс радиоактивных веществ в окружающую среду.

Чернобыль

Но, наверное, самая страшная авария произошла на атомной электростанции в Чернобыле. В результате двух мощных взрывов на четвёртом блоке атомной электростанции разрушились часть реакторного блока и машинного зала.

Трагедия случилась **26 апреля 1986 года**. В окружающую среду было выброшено около 190 тонн радиоактивных веществ. Разные дозы радиоактивного заражения получили десятки тысяч человек, многие из которых впоследствии стали инвалидами, сразу погибли 28 человек (пожарные и работники станции), более 400 тысяч человек были эвакуированы из зоны заражения. Огромные территории (более 160 тыс. квадратных километров) были подвергнуты сильному радиоактивному заражению.



20 марта 1975 года произошёл пожар на одной из самых крупных атомной электростанции Америки в г.Декатур произошёл пожар. Он длился 7 часов и за это время были выведены из строя более чем на год два реакторных блока. Этот пожар произошёл из-за воспламенения кабельных вводов, проходивших через стену реакторного зала, что явилось следствием несоблюдения мер безопасности при герметизации вводов.

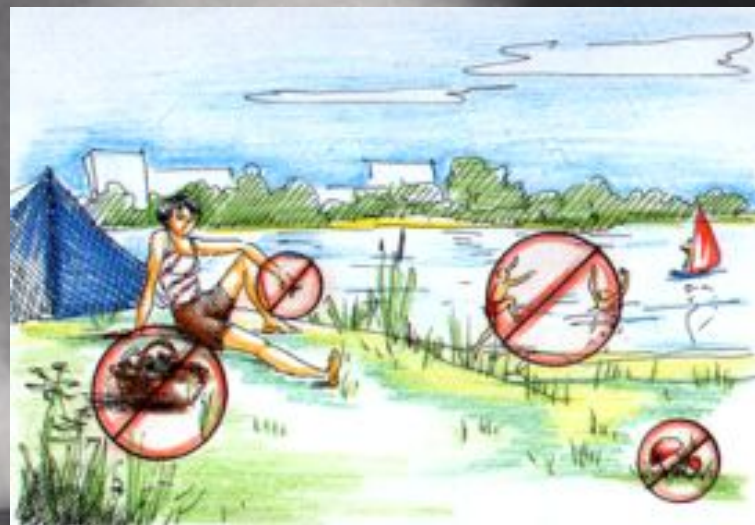
На чехословацкой атомной электростанции в г.Ясловске-Богунице произошли сразу две аварии в **1976 и 1977 годах**. Первая авария случилась из-за перегрузки топлива, вторая — при загрузке ядерного топлива на первом энергоблоке. После этих аварий электростанция была закрыта.



Движение по зараженной радиоактивными веществами местности

При движении по зараженной радиоактивными веществами местности необходимо

- 1) находиться в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;
- 2) без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам;
- 3) избегать движения по высокой траве и кустарнику;
- 4) не принимать пищу, не пить, не курить;
- 5) не поднимать пыль и не ставить вещи на землю.



Ионизирующее излучение

ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ — любое *излучение*, взаимодействие которого со средой приводит к образованию электрических зарядов разных знаков. Представляет собой поток заряженных и (или) незаряженных частиц. Различают непосредственно ионизирующее и косвенно ионизирующее излучение. *Непосредственно И. и.* состоит из заряженных частиц, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации при столкновении с атомами вещества (α - и β -излучение *радионуклидов*, протонное излучение ускорителей и т. п.). *Косвенно И. и.* состоит из незаряженных (нейтральных) частиц, взаимодействие которых со средой приводит к возникновению заряженных частиц, способных непосредственно вызывать ионизацию

