

# ВЗРЫВ НА АЭС ФУКУСИМА-1



11 марта 2011 года произошла одна из крупнейших техногенных катастроф 21 века



# ПРИЧИНА АВАРИИ



11 марта 2011 года близ японского острова Хонсю произошли мощные подземные толчки магнитудой 9 баллов, после которых произошла серия землетрясений-афтершоков. В результате которых образовалось цунами, которое обрушилась на побережье острова, сметая все на своем пути.

В результате этой природной катастрофы в Японии произошли значительные разрушения. Но одним из самых тяжелейших последствий стала авария на атомной электростанции Фукусима-1. В настоящее время основной причиной аварии Япония назвала ошибки работающего на станции персонала, низкой готовности к действиям в чрезвычайной ситуации. А также был обвинен премьер-министр страны, Наото Кана, который неправильно действовал в процессе ликвидации аварии.

### Взрыв на первом энергоблоке

В результате землетрясения три энергоблока станции перестали работать под действием системы аварийной защиты. Спустя час перестало поступать электроснабжение, в том числе от резервных станций, которое было необходимо для отвода тепловыделений реакторов.

В свою очередь, в результате того, что тепло не отводилось, началось подниматься давление, которое образовывалось под действием паров. Сначала чрезвычайная ситуация сложилась на первом энергоблоке, где высокое давление сбрасывалось за счет удаления паров в гермооболочку.

Однако там также нарастало давление, которое вскоре превысило допустимую норму почти в 2 раза. Было принято решение о сбросе пара в атмосферу, при этом представители компания ТЕРСО, владевшей АЭС, заявили, что пар будет фильтроваться от радионуклидов.

Но ситуация продолжала ухудшаться и 12 марта на первом энергоблоке прогремел взрыв, произошедший вследствие образования водорода. Сразу после взрыва уровень радиации в районе промплощадки значительно увеличился. А в пробах воздуха вокруг АЭС был обнаружен радиоактивный цезий.



# Взрывы на третьем и втором энергоблоке

Вскоре генеральным секретарем Японии были подтверждены данные об утечке радиации.

13 марта усложнилась ситуация и на третьем энергоблоке, где перестала работать система аварийного охлаждения. Вновь возникла угроза взрыва водорода.

Для предотвращения взрыва третий энергоблок, также как и первый, начали охлаждать при помощи морской воды, смешанной с борной кислотой.

Однако это не помогло, и 14 марта на третьем энергоблоке произошел взрыв водорода, который также не повредил оболочки реактора. Кроме того, аналогичная ситуация сложилась и на втором энергоблоке, где также отказала система аварийного охлаждения.

15 марта произошел взрыв водорода на втором энергоблоке. При этом уровень радиации возрос до 8217 мкЗв/час.



# Пожар на четвертом энергоблоке

15 марта произошел пожар на 4 блоке, где хранилось отработанное ядерное топливо. В этот же день весь персонал был эвакуирован, остались лишь 50 инженеров для устранения чрезвычайной ситуации.

В дальнейшем для борьбы с вышедшей из под контроля ситуацией были направлены национальные войска, страны мира оказывали соответствующую помощь.



# ЛИКВИДАЦИЯ КАТАСТРОФЫ

Чтобы штатные системы начали функционировать, потребовалось восстановить электроснабжение. А для его восстановления нужно было откачать воду из затопленных турбинных отделений. Все осложнялось тем, что уровень радиации в воде был очень высок. Встал вопрос: куда откачивать эту воду. Для этого решили соорудить очистные сооружения. Компания, которой принадлежит «Фукусима-1», заявила, что ей придется сбросить 10 тысяч тонн воды с низкой радиацией в море, чтобы освободить емкости для высокорadioактивной воды из первых трех блоков АЭС.



Реакторы АЭС были остановлены, и началось извлечение отработанного ядерного топлива из бассейнов. Позже предполагается полный демонтаж реакторов АЭС «Фукусима-1».

# Последствия аварии

В результате всех событий возникла утечка радиации. Правительству пришлось эвакуировать население из 20-километровой зоны вокруг АЭС. Настоятельно рекомендовали эвакуироваться тем, кто жил в 30 километрах от АЭС «Фукусима-1». Япония, «Фукусима-1» и ее окрестности заражены радиоактивными элементами. Также их обнаружили в питьевой воде, молоке и некоторых других продуктах. Норма была ниже допустимой, но для перестраховки их употребление временно запретили. Обнаружилась радиация в морской воде и почве. В некоторых регионах планеты повысился радиационный фон. Кроме загрязнения окружающей среды, имеются финансовые потери. Компания ТЕРСО обязана выплатить компенсации пострадавшим при аварии.





# ФУКУСИМА СЕГОДНЯ

Отголоски событий мая 2011 года можно наблюдать в АЭС Фукусима сегодня и еще 40 лет. Специалисты сообщают, что все увечья, которые принесло землетрясение, а затем цунами, можно будет исправить и восстановить не раньше, чем через сорок лет. Фукусима сейчас, и еще тридцати километровая зона вокруг нее, считается Зоной отчуждения, в которой запрещено проживать людям, так как радиация в Японии именно в этой области зашкаливает. Но, с годами, благодаря работам по ликвидации аварии, Япония радиация стала значительно уменьшаться.

В связи с тем, что прошло уже больше 5-ти лет с момента взрыва на атомной электростанции Фукусима-1, правительство, компания-оператор ТЕРСО и непосредственно ликвидаторы с добровольцами проделали колоссальную работу по дезактивации радиоактивных частиц. Но, все же, жизнь здесь недопустима, мало кто решается посетить Фукусиму просто так, в виде обычной экскурсии. Радиация в Японии и сегодня достигает довольно больших показателей. Поэтому работа на электростанции Фукусима-1 является очень

