



Подводный ядерный взрыв заключается, как видно из названия, во взрыве ядерного заряда под водой на различной глубине. Как правило, подобный вид ядерного взрыва используется для разрушения сооружений или их частей, которые находятся под водой, а также для поражения кораблей противника. Как и при другом типе ядерного взрыва, основными поражающими факторами взрыва подводного являются ударная волна, которая в данном случае также провоцирует гравитационные волны на поверхности воды, а также радиация, которая распространяется не только на воды в месте взрыва, но также и на некоторые части прибрежных территорий. Сила поражающих факторов целиком и полностью зависит от мощности ядерного снаряда, а также от глубины и размера акватории, в которой он был приведен в действие.

При подводном ядерном взрыве вследствие тепловой реакции образуется подводная ударная волна, радиус действия которой очень велик в силу физических свойств воды. Через некоторое время подводная ударная волна выходит на поверхность, что сопровождается образованием водного пузыря, насыщенного паром и газом, который впоследствии преобразуется в так называемый водный султан. Необходимо заметить, что водный султан образуется только при взрыве, произведенном на небольшой глубине, поскольку в противном случае из-за особенностей внутреннего и внешнего давления он «сдувается», не успев дойти до водной поверхности.

В том случае, если подводный ядерный взрыв произведен на небольшой глубине, то внутри него образуется водяной столб, который расширяет его изнутри, что приводит к разрыву пузыря. Такой эффект напоминает очередной взрыв, причем, в зависимости от мощности заряда, подобных может быть несколько. Причем в каждом последующем случае разрыва водного пузыря количество энергии, которая обуславливает гидравлические колебания, становится все меньше. В том случае, если водяной пузырь успевает достигнуть поверхности, образуется водный султан, который представляет собой вертикальный выброс водных масс. В некоторых случаях, особенно если взрыв был произведен на малой глубине, вместе с выходом водного султана возникает воздушная ударная волна.