



К подземным ядерным взрывам относятся те, для которых зоной реакции является грунт. Вследствие высоких температур, которыми отмечен любой ядерный взрыв, грунт начинает испаряться, процесс этот именуется тепловой волной. По причине того, что давление внутри раскаленного грунта постоянно возрастает, запускается процесс так называемых механических возмущений. Поскольку между температурой в области взрыва и температурой окружающей среды имеются очень существенные различия, то скорость распространения тепловой волны уменьшается за доли секунды, в то время как скорость вызванных ей механических возмущений также быстро растет, давление увеличивается до максимальной отметки. Совокупность данных процессов именуется ударной волной в грунте. В то же время возникает так называемая волна сжатия, которая характеризуется плавным увеличением давления. Все эти процессы относятся к первой, или начальной стадии развития ядерного взрыва подземного типа.

Следует заметить, что скорость и сила вышеуказанных процессов зависит не только от мощности ядерного заряда, но и от типа грунта, в котором он был заложен, а также от глубины. Кроме того, поражающие факторы зависят также от этих условий. К поражающим факторам, возникающим вследствие подземного ядерного взрыва, относятся, в первую очередь, ударные волны, которые в данном случае квалифицируются как сейсмозрывные, поскольку вызывают колебания почвы, а также радиация.

В некоторых случаях при подземном ядерном взрыве может возникнуть не только сейсмоударная волна, но и воздушная. Возникновение таковой происходит в результате подземного ядерного взрыва, который сопровождается выбросом грунта. Кроме того, при подобных взрывах радиационное заражение местности является очень обширным. Радиус его тем больше, чем меньше глубина. Чем больше глубина заложения ядерного заряда, тем менее разрушительной будет ударная волна на поверхности, и наоборот. Область радиоактивного заражения при подземном взрыве зависит также от количества газов, которые проникнут в атмосферу через трещины, образовавшиеся в грунте в результате подземного взрыва.