

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОЙ МАССЫ ЗАРЯДА ВВ

В настоящей работе ставится задача ознакомления с закономерностями местного действия взрыва, обусловленными непосредственным воздействием продуктов детонации на преграду. Воздействие на преграду оказывают продукты детонации лишь определенной части заряда, примыкающей к поверхности, которая называется активной массой. Активная масса заряда влияет на формы общей работы взрыва, в частности на брызантичность. Знание активной массы, ее зависимость от формы, плотности заряда и других факторов помогает решать вопросы создания эффективных изделий при оптимальных расходах взрывчатых материалов.

1.1. Активная масса заряда

Известно, что значительная часть энергии взрыва заряда расходуется не по целевому назначению, а на ненужные виды работы. Часть энергии теряется вследствие неправильного расчета зарядов, когда неиспользованное тепло уносится с продуктами взрыва в атмосферу или затрачивается на чрезмерный разброс разрушаемого объекта. Это снижает эффективность применения ВВ. Коэффициент полезного действия (КПД) взрыва равен отношению полезной работы взрыва к его идеальной работоспособности. В зависимости от характера взрывных работ КПД (коэффициент реализации энергии ВВ) колеблется в широких пределах - от единиц до десятков процентов. Он понижается с уменьшением времени отбора энергии от продуктов взрыва. Наиболее низкий КПД у таких форм работы взрыва, как дробление различных предметов, а также многих видов взрывной обработки металлов, при которых продукты взрыва свободно расширяются в атмосферу. Здесь доля отбора энергии от продуктов взрыва на производство требуемой механической работы невелика. Она определяется