

Развитие технологии взрывных работ на РУПП «Гранит»

Оника С.Г., Прокопович С.С., Горбенко А.В.

Белорусский национальный технический университет

РУПП "Гранит" – единственное в Республике Беларусь и крупнейшее в Европе предприятие по добыче и переработке экологически чистого гранита, сырья используемого в качестве заполнителя для различных бетонных изделий. Добыча природного камня осуществляется с применением взрывных работ, что обуславливает необходимость их совершенствования.

Развитие технологии взрывных работ на предприятии шло в нескольких направлениях к числу которых следует отнести: переход к новым более совершенным видам ВВ, механизацию заряжания скважин и внедрение новых систем инициирования. В рамках реализации указанных направлений был построен завод по производству компонентов новых, так называемых эмульсионных взрывчатых веществ. Закуплены специальные машины по приготовлению и заряданию в скважины взрывчатых веществ. В качестве способа инициирования взрыва внедрена система неэлектрического инициирования.

Эти изменения значительно упростили и обезопасили взрывные работы в карьере. Устаревшие граммониты и детонирующий шнур уступили место более совершенным и современным технологиям взрывания. При использовании волноводов из системы неэлектрического инициирования, монтаж взрывной сети на блоке стал занимать чуть более 20 минут, что позволило почти в шесть раз сократить затраты времени на выполнение данной операции. Производство более совершенных эмульсионных взрывчатых веществ было налажено в непосредственной близости от горного предприятия, что позволило обеспечивать взрывников необходимым его количеством и сократить затраты на их перевозку, а сама операция зарядания стала занимать меньше времени, что положительно сказалось на производительности и увеличило объемы выпускаемой продукции. Эмульсионные взрывчатые вещества хорошо переносят различные изменения в температуре, не горят, и очень водостойки, поэтому очень широко используется на предприятии. В их состав входит: аммиачная селитра, эмульсия, дизельное топливо и газогенерирующая добавка. В зависимости от вида эмульсии меняется процентное содержание компонентов, что позволяет наиболее полно использовать энергию взрыва и получить более высокое качество дробления.