

Проблема улучшения качества щебня

Федотова С.А.

Белорусский национальный технический университет

Специалистам хорошо известно обо всех преимуществах кубовидного щебня по сравнению с рядовым щебнем: Он незаменим при ремонте и строительстве железных и автодорог, производстве ответственных железобетонных конструкций и т.д. Следует отметить, что спрос на данный вид продукции с каждым годом неуклонно растет, и, прежде всего, в связи с ужесточением требований стандартов на щебень, использованием новых технологий при ремонте и строительстве дорог с применением импортного оборудования.

При проектировании нового производства или модернизации существующего основным критерием при выборе технологии и оборудования является способность добытого полезного ископаемого образовывать при дроблении зерна пластинчатой и игловатой формы.

Классическую схему получения кубовидного щебня, представляющую собой трехстадийную схему дробления, проще реализовать при строительстве нового дробильно-сортировочного завода. При модернизации существующих дробильно-сортировочных заводов, для улучшения формы зерна готовой продукции, экономически целесообразно строительство дробильно-сортировочных установок.

При получении кубовидного щебня на конусных дробилках немаловажным фактором, влияющим на гарантированное качество готовой продукции, помимо работы «под завалом» является такой показатель, как степень дробления.

Для гарантированного производства щебня узких фр. 5–10, 10–15, 15–20 мм I группы (содержащего по требованиям ЕС зерна пластинчатой и игловатой формы менее 10%) из изверженных пород, имеющего большой спрос у автодорожников, при использовании дробилок КИД с высокой степенью дробления необходимо улучшать форму зерна при помощи центробежно-ударных дробилок.

При производстве кубовидного щебня (особенно если производство находится в черте населенного пункта) образуется большое количество пыли крупностью менее 5 мкм, плохо улавливаемой циклонами, поэтому аспирационные установки необходимо оснащать рукавными фильтрами. Использование же систем гидрподавления пыли ведет к ухудшению качества готовой продукции в связи с увеличением процента отмутивания, увеличению энергопотребления на 12–15% и снижению ресурса быстроизнашиваемых деталей на центробежно-ударных дробилках в 1,5 раза.