



**Технологии дробления.
Проектирование**

Рубрику ведет А.М.Кулижников*

* А.М. Кулижников, д.т.н., профессор, ФГУП «РосдорНИИ»

Дробление и отсев нужного качества

Ежегодно в России наблюдается рост объемов строительства в различных отраслях. Такой рост постоянно требует увеличения объемов потребляемых материалов, причем необходимо понимать, что особое внимание уделяется их качеству, которое можно достигнуть, используя лишь новейшее инновационное оборудование. Так, высокие требования к качеству предъявляются к материалу, получаемому на выходе в результате дробления на дробильно-сортировочном оборудовании.

Адаптировано к суровому климату

В последнее время российские дорожно-строительные компании все активнее обновляют свое устаревшее дробильно-сортировочное оборудование на новейшее адаптированное оборудование под нужды компании. В зависимости от множества параметров решаемых задач на производстве зависит выбор того или иного дробильного оборудования. Если основными требованиями к оборудованию являются такие параметры, как высокий коэффициент дробления, качественный кубовидный материал, высокий коэффициент использования износостойких и расходных материалов, получение готового продукта различных фракций, надежность оборудования, простота и удобство его обслуживания, то в этом случае чаще всего применяется дробильно-сортировочное оборудование, производимое австрийской компанией SBM Mineral Processing GmbH. В линейке поставляемого дробильного и сортировочного оборудования есть простые полумобильные установки на полозьях и специальных рамах, мобильные установки на гусеничном шасси, которые имеют полностью автоматизированные системы управления. Таким образом, любой инженер эксплуатирующей организации в состоянии справиться с управлением и обслуживанием оборудования за счет простого и интуитивно понятного исполнения системы управления.



Все дробильно-сортировочное оборудование компании SBM Mineral Processing GmbH для российского рынка адаптировано под условия эксплуатации в суровых климатических условиях. А именно, используются специальные масла, смазки, фильтры, датчики, а также в процессе конструирования и производства закладывается большой запас прочности оборудования. Поставляемое оборудование работает практически на всей территории России и стран СНГ.

Кроме вышесказанного при выборе определенного дробильно-сортировочного оборудования эксплуатирующие компании отталкиваются не только от стоимости оборудования, но и обращают особое внимание на условия гарантийного, послегарантийного обслуживания, монтаж и ввод в эксплуатацию, возможности быстрой и своевременной поставки запасных частей и расходных материалов, обучения персонала. У компании SBM Mineral Processing GmbH в России есть компания-партнер ООО «БРИЗ Строительные машины», в которой работают высококвалифицированные специалисты и сервис-инженеры, осуществляющие консультирование по телефону и выезжающие в случае необходимости на рабочую площадку для проведения диагностики, текущего обслуживания и ремонта. Все сервис-инженеры компании проходят обучение на заводе-изготовителе несколько раз в год, что подтверждает высокую квалификацию инженеров российской компании и позволяет укрепиться на российском рынке.

ООО «БРИЗ Строительные машины» имеет в Москве центральный склад, обеспечивающий эксплуатирующие компании оригинальными запасными частями к оборудованию компании SBM Mineral Processing GmbH в минимальные сроки. Склад снабжен необходимыми быстроизнашивающимися и расходными частями и компонентами. Объем московского склада запчастей постоянно растет на фоне увеличивающегося числа эксплуатирующих дробильно-сортировочное оборудование компаний, а номенклатура пополняется на основании пожеланий заказчиков.

Кубовидный материал гарантирован

Для получения высококачественного кубовидного материала различных фракций многие дорожные компании все чаще выбирают специализированную роторную реверсивную дробильную установку типа SMR австрийской компании SBM Mineral Processing GmbH.

Основными ее преимуществами в сравнении с классическими конусными, роторными и центробежными дробилками являются: высокий коэффициент дробления, получение на выходе до 95% качественного кубовидного материала при переработке различных материалов на второй и третьей стадии дробления, возможность регулирования скорости вращения ротора, а также отбойных плит для получения конечного продукта нужных фракций, надежность реверсивной роторной группы и многие другие преимущественные особенности.



Так, при дроблении гранита размером 40/70 мм за один проход можно получить до 90% материала фракции 0/20, при этом количество зерен пластинчатой и игловатой формы составляет всего 3–5%.

Привлекательно, что одна такая установка может быть использована вместо последовательной пары из конусной и центробежной дробильных установок. Также такое оборудование компании SBM Mineral Processing GmbH может быть использовано в качестве мобильных промышленных баз.

Дорожно-строительные компании уделяют вопросу долговечности износостойких элементов повышенное внимание. В зависимости от свойств перерабатываемого сырья для ударных бил и отражательных плит используется материал различной прочности, оптимально подходящий для переработки.

Что же касается доступности к внутреннему пространству дробильной установки, то здесь можно сказать, что наличие с обеих сторон дробильной камеры дверей на шарнирных опорах обеспечивает быстрый доступ для осуществления технического обслуживания.

Компания SBM Mineral Processing GmbH отвечает за качество выпускаемых мобильных, полумобильных и стационарных дробильных установок и вибрационных грохотов, назначая гарантийный срок на 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию. В течение этого периода осуществляется сервисное техническое обслуживание и, при необходимости, его гарантийный

ремонт. По истечении гарантийного срока эксплуатации предоставляются услуги по его диагностированию и обслуживанию.

Непрерывность рабочего цикла

Довольно часто российский потребитель нуждается в оборудовании, предназначенном для производства качественных заполнителей песка и кубовидного щебня из материала различной прочности и формы. Для этого прекрасно подходят вертикальные роторные дробилки, типа V. Основным местом применения дробильных установок типа V являются карьеры нерудных материалов.

Российские эксплуатирующие компании с достоинством оценили возможность получения высококачественного продукта кубовидной формы, который соответствует большинству требований, предъявляемых в различных отраслях строительства. Дробилки V используются в производстве материалов для дорожного строительства, верхних слоев дорожного покрытия, бетона и различных изделий из него, а также дробленого песка. Выход кубовидного продукта составляет 90–95% в зависимости от свойств исходного материала и настроек дробилки. Материал, получаемый после дробления в вертикальных роторных дробилках V по своим качественным характеристикам, превосходит материал, который получают на конусных дробилках. Он менее подвержен разрушению при дальнейшем его использовании. Как правило, дробильные установки типа V применяются для переработки материала на третьей и четвертой стадиях дробления.

В вертикальных роторных дробилках V применяется технология дробления «камень о камень». Данная технология является передовой в ударном дроблении и применяется во всем мире при переработке рудных и нерудных материалов. Применение данной технологии уже оценено многими строительными и дорожно-строительными компаниями на территории Российской Федерации.

Хочется отметить и такое преимущество дробилки типа V, как удобство технического обслуживания, которое достигается благодаря ее особой конструкции, обеспечивающей быстрый и простой доступ посредством гидравлического устройства поднятия верхней крышки дробильной камеры для замены износостойких частей, что минимизирует время обслуживания дробилки, сокращает время простоев и обеспечивает непрерывность рабочего цикла.

Нельзя не упомянуть, что дробильно-сортировочное оборудование, выпускаемое австрийской компанией SBM Mineral Processing GmbH, обладает определенным преимуществом перед аналогами: компактностью, мобильностью и многофункциональностью. Это неоднократно демонстрировалось на таких специализированных выставках как Mining World Russia – единственной в своем роде выставке, посвященной демонстрации техники по добыче и обогащению руд и минералов, а также на крупнейшей в России ежегодной выставке строительной техники и оборудования, собирающей ведущих производителей и поставщиков оборудования – «Строительная техника и технологии».

Андрей Семенов