

Преобразователь частоты **Mining Drive оптимизировал работу** дробилки на Яковлевском ГОК

АО «Яковлевский ГОК» осуществляет добычу и переработку железной руды в Белгородской области. Предприятие входит в горно-металлургический холдинг «Северсталь» и поставляет сырье на Череповецкий металлургический комбинат. Программа развития ГОК в 2018–2022 гг. предусматривает увеличение объемов производства в пять раз — до 5 млн. тонн в год.

В рамках технического перевооружения на 2018 г. была поставлена задача по автоматизации управления роторной дробилки Metso NP1110 на дробильно-сортировочной фабрике. Установка весом 9,2 т с электродвигателем 160 кВт имеет продуктивность до 190 кубометров в час.

Специалисты инжиниринговой компании «Техногрупп» разработали проект с применением частотного регулирования. Первоначально планировалось установить типовой преобразователь частоты со стандартным функционалом. При оценке экономической целесообразности выбор остановили на частотно-регулируемом приводе специализированной серии Mining Drive с необходимым набором функций для достижения поставленных целей.

Оборудование способно функционировать при перегрузке 180% от номинального тока электродвигателя. Высокий запас по току гарантирует безотказную работу при меняющейся нагрузке на валу электродвигателя. Регулирование происходит по моменту, исходя из загрузки сырьем. Все это обеспечивает высокую производительность и снижение энергопотребления до 30%.

Преобразователь частоты Mining Drive создан специально под применение в горнорудной промышленности. Выпуск оборудования в России позволяет учесть требования заказчика на конкретный проект и предложить оптимальное решение по функционалу и стоимости. Среди преимуществ разработки снижение пусковых токов при высоких пусковых моментах. Благодаря этому возрастает срок службы электродвигателя и сопутствующего оборудования, сокращаются остановки для ремонтно-профилактических работ.

Как и вся приводная техника Danfoss Drives преобразователь частоты Mining Drive может работать с асинхронными и син-



хронными электродвигателями: для этого разработаны специальные алгоритмы. Предусмотрены встроенный фильтр ЭМС, программируемый контроллер управления движением, программы синхронизации и позиционирования, платы подключения ПТС термистора. Панель управления интуитивно понятна и удобна для быстрой настройки.

Для кабеля управления большая длина возможна при установке разделительных реле и заземлении в нескольких точках. Система диспетчеризации позволяет производить удаленный мониторинг и управление, также возможно подключение к общей SCADA-системе.

Интеграцию в промышленную сеть обеспечивают протоколы связи Profibus DP V1, DeviceNet, CAN Open, Ethernet IP, Modbus TCP.

Серия Mining Drive представлена в диапазонах мощностей 11–55, 75–200 и 45–250 кВт при напряжении от 380 до 690 В. Платы с защитным покрытием способны функционировать при высоких показателях температуры и влажности. Корпуса соответствуют классам защиты IP20/21 и IP54/55.

Камалетдинов Артур, начальник электротехнической лаборатории АО «Техногрупп»:

“

Среди основных требований заказчика была заявлена устойчивость к большим перегрузкам при работе в экстремальных условиях среды. Эту задачу в полной мере решает преобразователь частоты Mining Drive. Специализированная серия удобна при проектировании: данное устройство не требует дополнительных расчетов при подборе типоразмера. В конструкции предусмотрен набор только необходимых для выполнения поставленных задач функций. Все это максимально снижает стоимость применения и увеличивает рентабельность.

”

