



Опыт использования преобразователей частоты Веспер в золотодобывающей отрасли

Н.Е. Лапушкин, директор проектов ООО «Веспер автоматика»

Важную роль в повышении эффективности работы машин и механизмов играет современный способ управления электроприводом — с помощью преобразователя частоты (далее ПЧ).

Термин «частотно-регулируемый электропривод» в настоящее время широко используется специалистами практически всех отраслей промышленности. Столь пристальное внимание к ПЧ объясняется целым рядом преимуществ, получаемых при его внедрении в различные технологические процессы.

Применение частотно-регулируемого электропривода в общем случае обеспечивает экономическую эффективность, а именно:

- повышает производительность машин и механизмов;
- экономит электроэнергию, энергоносители, топливо;
- продлевает ресурс оборудования;
- увеличивает количество выпускаемой продукции.

Все перечисленные достоинства достигаются, главным образом, благодаря возможности плавного регулирования скорости вращения асинхронного электродвигателя.



Применительно к золотодобыче экономический эффект от внедрения ПЧ может быть получен при разработке как россыпных, так и рудных месторождений. Основными объектами для оснащения частотно-регулируемым электроприводом являются драги, насосные агрегаты, буровые станки, горнопроходческие комплексы, транспортно-обогащительные комплексы, гидроциклоны, питатели, дробилки, мельницы, конвейеры и прочее оборудование.

Компания «Веспер» уже 17 лет производит преобразователи частоты и является одним из лидеров российского рынка в этом сегменте. Сотни тысяч наших изделий на протяжении многих лет безотказно работают на предприятиях всех отраслей промышленности России и стран СНГ, в том числе и на предприятиях золотодобывающей отрасли. За эти годы компанией «Веспер» налажено тесное сотрудни-

чество с такими предприятиями как ОАО «Золото Селигдара» (Алдан), ЗАО «Хэргу» (Благовещенск), «ГРК «Сухой Лог», ОАО «Высочайший» (Бодайбо), ООО «А/С «Западная» (Бурятия), ООО «Ильди канзолото», ООО «Мангазeya Майнинг» (Забайкальский край), ООО «Енисейзолото», прииск ЗАО «Удерецкий», ЗДК «ПИК» (Красноярский край), ООО «А/С «Майская» (Магаданская обл.), ОАО «ГРК «АИР» (Приморский край), ЗАО «Новоорловский ГОК» (Чита), ОАО «Нижне-Ленское» (Якутск) и др.

Первый проект по модернизации драги с использованием наших ПЧ был реализован в 2002 году на месторождении в Амурской области (пос. Златоустовский) на предприятии ЗАО «Хэргу».

При модернизации главного привода ковшей драги для эффективного управления асинхронными электродвигателями были использованы два ПЧ Веспер мощностью по 220 кВт каждый.



На предприятии ЗАО «Хэргу» в Амурской области при модернизации главного привода ковшей драги для эффективного управления асинхронными электродвигателями были использованы два преобразователя частоты Веспер мощностью по 220 кВт каждый

Оснащение черпающего устройства драги частотно регулируемым электроприводом позволило получить следующие преимущества:

- исключить обрывы ковшовой цепи при встрече ковшей с монолитными, твердыми образцами горной породы за счет функции ограничения момента;
- исключить перегрузку и выход из строя электродвигателей в случае заклинивания или превышения механической нагрузки;
- обеспечить плавное регулирование скорости движения ковшей в зависимости от минерального состава россыпи;
- обеспечить плавный разгон черпающего механизма до рабочей скорости и медленный с заданным темпом останов;
- повысить надежность оборудования, снизить затраты на его обслуживание, увеличить межремонтный срок службы.

При запуске главного привода пусковой ток электрического двигателя не превышает номинального значения. Поэтому дополнительно к перечисленным свойствам удалось исключить пиковые нагрузки на питающую электрическую сеть и просадки напряжения в момент запуска главного привода. Это особенно актуально для подвижных объектов с автономными системами энергоснабжения и протяженными кабелями.

В процессе эксплуатации оборудование работает без отказов, отзывы специалистов только положительные. В этом году пошел 13-й год сотрудничества компании «Веспер» и ЗАО «Хэргу». Со временем, после выработки заявленного ресурса, оборудование заменяется на новое.

Полный эффект от внедрения ПЧ довольно многогранен и не всегда поддается прямому подсчету. Электроэнергию и топливо можно подсчитать по ходу работы, а увеличение ресурса оборудования — только в отдаленной перспективе. Повышение эффективности добычи золота за счет сокращения простоев оборудования на ремонты и обслуживание, повышение качества переработки руд и песков за счет оптимизации работы оборудования также стоит отметить в этом ряду.

Имея многолетний опыт использования частотно регулируемого электропривода во всех отраслях промышленности, компания «Веспер» готова предложить сегодня преобразователи частоты для различных электрифицированных машин и механизмов, использующихся в горнодобывающей промышленности.

Компания «Веспер», российский производитель преобразователей частоты, в настоящее время успешно проводит работу по импортозамещению. ПЧ Веспер отвечают всем современным требованиям и не уступают по своим техническим параметрам и надежности лучшим зарубежным брендам, таким как Siemens, Schneider, Danfoss, ABB и др.

Компания
ВЕСПЕР

ООО «Веспер автоматика»

Тел./факс: 8 (495) 776-95-28, 8 (909) 155-04-21

Эл. почта: nel@vesper.ru, сайт: www.vesper.ru