УДК 338.45

О.Ю.ДОРОВСКИХ
Корпорация «Триол», г.Санкт-Петербург

КОРПОРАЦИЯ «ТРИОЛ» ДЛЯ ДОБЫЧИ, ПЕРЕРАБОТКИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

С начала 90-х гг. XX в. корпорация «Триол» ведет активную научно-техническую и производственную деятельность по созданию современных высокоэффективных регулируемых электроприводов переменного тока и автоматизированных систем управления различными технологиями на их основе. За эти годы корпорация завоевала прочные позиции на рынке электроприводов, приобрела репутацию ответственного и надежного партнера, серьезного производителя высококачественного экономичного оборудования.

Торговая марка «Триол» широко известна в России, Украине, Беларуси и других государствах постсоветского пространства. Большое внимание корпорация уделяет внедрению, гарантийному и сервисному обслуживанию своей продукции. Корпорация предлагает нефтегазовой отрасли России оборудование, позволяющее реально сократить потребление электроэнергии, автоматизировать управление основными технологическими процессами, снижать себестоимость и повышать качество продукции, динамично развиваясь в современных рыночных условиях.

With begin 90-x years a Corporation a Triol leads active research and production activity on creation the modern controlled of alternating current and automated managerial system by different technologies on their base. For these years a Corporation has conquered strong positions on market an, has gained the reputation responsible and reliable partner, serious producer of high-quality economical equipment.

Trademark a Triol far-famed in Russia, Ukraine, Belarus and other states. Greater attention a Corporation a Triol spares to introduction, warranty and servicing to its product.

Corporation a Triol offers of branch of Russia an equipment, allowing real shorten consumption of electric power, automate main technological process management, reduce the prime cost and raise the quality of product, dynamic developing in modern market conditions.

С начала 90-х гг. XX в. корпорация «Триол» ведет активную научно-техническую и производственную деятельность по созданию современных высокоэффективных регулируемых электроприводов переменного тока и автоматизированных систем управления различными технологиями на их основе. За эти годы Корпорация завоевала прочные позиции на рынке электроприводов, приобрела репутацию ответственного и надежного партнера, серьезного производителя высококачественного экономичного оборудования.

Торговая марка «Триол» широко известна в России, Украине, Беларуси и других государствах постсоветского пространства. Наши электроприводы серии «Триол АТ» и автоматизированные системы управления на их основе успешно эксплуатируются на сотнях объектов промышленного производства, энергетики, городского хозяйства, быстро окупая себя и принося значительную прибыль пользователям. Большое внимание корпорация уделяет внедрению, гарантийному и сервисному обслуживанию своей продукции. Мы стремимся удовлетворить все технические требования и пожелания заказчика, оптимально решать его задачи и проблемы. Благодаря активной творческой позиции и высокому профессионализму научно-производственного коллектива, в результате плодотворного сотрудничества с заказчиками, отраслевыми проектными и научно-исследовательскими организациями, корпорация постоянно совершенствует технологию производства и расширяет номенк-

латуру своей продукции, улучшает ее технико-экономические и эксплуатационные показатели, дизайн, повышает качество и надежность. Корпорация выполняет также большой объем инжиниринговых работ по обследованию предполагаемых объектов эксплуатации, выбору и согласованию параметров и характеристик оборудования, его схемной привязке и конструкторской компоновке, проектированию автоматизированных технологических установок с использованием регулируемых электроприводов и микропроцессорных контроллеров.

Корпорация «Триол» производит и поставляет низковольтные (0,4 кВ) и высоковольтные (6; 10 кВ) частотно регулируемые транзисторные (IGBT) электроприводы серии АТ мощностью от 5,5 до 2000 кВт для автоматического управления различными производственными машинами и механизмами: насосами, вентиляторами, компрессорами, транспортерами, конвейерами, подъемными кранами, рольгангами, дозаторами и питателями, центрифугами, мешалками, дисковыми пилами и фрезами и др.

На базе отдельных типов электроприводов АТ корпорация производит также объектно-ориентированные системы автоматического управления многоагрегатными установками и сложными технологическими процессами, например, тягодутьевыми механизмами котельных; многонасосными станциями водо- и теплоснабжения; специальными подъемно-транспортными машинами; групповыми рольгангами прокатного производства; гидроциклонными классификационными комплексами и др.

Использование электроприводов «Триол АТ» повышает эффективность и экономичность работы машин и механизмов за счет энерго- и ресурсосбережения, увеличения ресурса работы электрического и механического оборудования, существенного снижения потребления реактивной мощности из питающей сети, решения сложных технологических задач, автоматизации и оптимизации управления технологическими процессами.

Электроприводы АТ и системы автоматического управления корпорации предназначены для применения в машиностроении, черной и цветной металлургии, горнодобывающей промышленности, газо- и нефтедобыче, нефтехимии, строительстве, транспорте, теплоэлектроэнергетике, тепло- и водоснабжении и т.д.

Широкий спектр управляемых машин и областей применения обусловлены гибкой управляемостью силового канала, высокой производительностью микроконтроллера, развитым интерфейсом, мощным программным обеспечением электроприводов «Триол АТ».

Множество типов электроприводов, предлагаемых в настоящее время на рынке, отличаются принципом действия, схемотехническими и конструкторско-компоновочными решениями, элементной базой, регулировочными свойствами и характеристиками, функциональными возможностями и адаптивностью к внешним управляющим устройствам и системам, дизайном, ценой и т.п. Важными эксплуатационными показателями электроприводов являются их надежность, степень монтажно-наладочной готовности, ремонтопригодность, простота и удобство исполнения и обслуживания. С другой стороны, каждый производственный механизм (машина) как объект управления имеет вполне определенные параметры и характеристики, работает в определенных режимах и условиях и предъявляет ограниченный перечень конкретных технических требований к управляющему электроприводу.

Определение оптимального сочетания требований объекта управления и свойств электропривода, выбор соответствующего его типа – сложная, многокритериальная технико-экономическая задача, правильное решение которой обеспечивает высокую эффективность производственного процесса. По нашему глубокому убеждению, основанному на многолетнем опыте, применение регулируемых электроприводов вообще и электроприводов АТ в частности, практически всегда дает положительный экономический либо технологический эффект.

Подавляющее число механизмов в нефтяной отрасли приводится в действие элек-

троприводами переменного тока на основе асинхронных короткозамкнутых электродвигателей. Как правило, все эти электроприводы работают в нерегулируемом режиме с непосредственным питанием от сети переменного тока частотой 50 Гц с постоянной частотой вращения. Управление производительностью механизмов осуществляется энергетически неэффективным дросселированием с помощью задвижек, шиберов, клапанов других аппаратов. Последние, кстати, также управляются нерегулируемыми электроприводами переменного тока (малой мощности), работающими в повторно-кратковременных релейных режимах. Эти способы управления связаны с повышенным энергопотреблением, повышенным износом электрического, механического гидравлического оборудования (за счет ударных нагрузок прямого пуска), невысокой точностью поддержания заданных технологических параметров. Низкий уровень использования автоматизированных регулируемых электроприводов в нефтяной отрасли объясняется отсутствием до последнего времени надежных силовых преобразователей частоты для тяжелых условий эксплуатации и неочевидностью технико-экономической эффективности их использования.

С учетом постоянного увеличения стоимости электроэнергии, роста цен на электрическое механическое оборудование, с глубоким убеждением в эффективности автоматизации всех технологических процессов добычи, транспортирования переработки нефти, корпорация «Триол» разрабатывает и производит частотно-регулируемые электроприводы переменного тока серии «Триол АТ» для нефтяной отрасли. Шкала мощностей низковольтных (0,4 кВ) электроприводов – от 5,5 до 315 кВт, шкала мощностей высоковольтных (6 кВ) электроприводов – от 160 до 1600 кВт.

Для управления электробурами, погружными электронасосами разработаны электроприводы мощностью от 50 до 300 кВт с нестандартным выходным напряжением до 2 кВ. Спецификой электроприводов «Триол АТ» для механизмов нефтяной отрасли является их конструктивное исполнение, учитывающее сложные условия эксплуатации оборудования: перепады температуры окружающей среды от –40 до +50 °С; воздействие атмосферных осадков на оборудование на открытых площадках, воздействие пыли.

В настоящее время совместно с компетентными специализированными организациями корпорация «Триол» решает задачу создания взрывозащищенного исполнения электроприводов серии АТ, что необходимо для некоторых технологий нефтяного комплекса. Один из видов взрывозащиты (искробезопасная электрическая цепь) реализован в существующих электроприводах АТ с использованием гальванических развязок, малогабаритных герметизированных реле, соответствующих уровней электрических сигналов во внешних информационно-управляющих каналах связи.

Таким образом, корпорация «Триол» предлагает нефтегазовой отрасли России оборудование, позволяющее реально сократить потребление электроэнергии, автоматизировать управление основными технологическими процессами, снизить себестоимость и повысить качество продукции, динамично развиваясь в современных рыночных условиях.