



Владимир ЗАНЧЕВСКИЙ,
генеральный директор ЗАО «АСК»
(Екатеринбург)

Создаем новое уже четверть века

С момента образования ЗАО «АСК» в 1989 году до сегодняшнего дня мы занимаемся комплексной автоматизацией производственных процессов, начиная от обследования объекта, проектирования, изготовления, поставки и заканчивая пусконаладочными работами и оказанием сервисных услуг в эксплуатационный период.



Применение плавного пуска приводит к повышению надежности и срока службы агрегатов, при этом можно не ограничивать количество пусков электродвигателей.

Специалистами предприятия выполнены проектные работы и изготовлено новое оборудование для объектов различных отраслей промышленности на механизмах, где использование стандартного оборудования неэффективно и новые решения обеспечивают более качественное выполнение поставленной задачи.

Среди таких разработок:

- Преобразователь частоты для рольгангов холодильника.

Предприятие ведет собственные разработки систем управления и устройств, отвечающих требованиям современного производства. Среди них большое внимание уделяется разработкам в области автоматизированного электропривода переменного тока с применением устройств силовой электроники и микропроцессорных средств управления.

Мы создали энергосберегающие тяговые преобразователи для электротранспорта постоянного и переменного тока мощностью 50–250 кВт, разрабатываем микропроцессорные системы управления движением поездов и углеперегрузочных комплексов портов и угольных терминалов.

Впервые в России предприятием изготовлена система управления двигателями электрического транспорта без датчика скорости. Применение преобразователей для привода транспортных механизмов обеспечивает экономию электроэнергии до 40 процентов. 19 мая 2012 г. наше предприятие провело испытание на дальность пробега трамвайного вагона модели 71-405-11, оснащенного системой автономного хода. Испытания проходили в условиях городского движения Екатеринбурга. На линии в непрерывном движении без подпитки от контактной сети трамвай находился 9 часов. За это время трамвай прошёл 114 км!

Нами разработаны и сертифицированы высоковольтные тиристорные преобразователи напряжения для плавного пуска мощных электроприводов.

Система менеджмента качества предприятия соответствует требованиям Российского стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и международного стандарта ИСО 9001:2008.



Внутреннее помещение модуля.

- Групповой источник питания групп асинхронных двигателей напряжением фиксированной частоты при переменной нагрузке.

- Тиристорно-трансформаторный регулятор напряжения под нагрузкой для установки кондуктивного расплава солей.

- Система управления током серии и параметрическими источниками тока (АСУТС-ПИТ).

Одной из важных тем, разработкой которых занимаются специалисты предприятия, является внедрение микропроцессорных систем управления движением поездов.

Контроллеры Simatic

Микропроцессорные системы управления движением поездов и углеперегрузочных комплексов портов и угольных терминалов – также сфера деятельности ЗАО «АСК». Функции электрической централизации в них реализованы на микропроцессорных устройствах, а именно на программируемых логических контроллерах Simatic S7-400 фирмы Siemens, отличающихся высокой надежностью, производительностью и распространённостью в промышленности РФ. Контроллеры Simatic семейства S7 мы начали применять в проектах по автоматизации в России в 1992 году. За 20 лет нами изучены и успешно внедрены в промышленности несколько поколений контроллеров Simatic. Конфигурация контроллера с двумя центральными процессорами с субмодулями синхронизации и двумя коммуникационными процессорами позволяет создать резервированную систему автоматизации, в которой при сбое одного из процессоров выполнение рабочей программы продолжается в другом с сохранением связи с верхним уровнем. Функции безопасности и противоаварийной защиты Simatic поддерживаются на уровне своей операционной системы.

Предприятие с 2002 года участвует в партнёрской программе фирмы Siemens, которая предусматривает обязательное ежегодное обучение и аттестацию специалистов. Прохождение сертификации доку-

ментально подтверждается сертификатом «Siemens Solution Partner Automation».

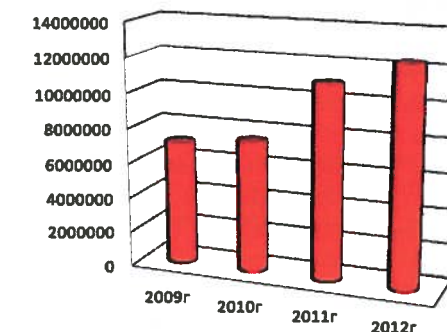
История МПЦ

Наша первая МПЦ эксплуатируется с 2002 года в «Восточном порту». Дополнительно в её функции входит управление горочными стрелками и вагонными замедлителями. Так же выполнена увязка с автоматизированной системой управления вагоноопрокидывателями. Модернизированы АСУ конвейеров и судоперегрузочных машин, трансформаторных подстанций, задвижек систем пылеподавления. В 2011 году началась поэтапная замена оборудования рельсовых цепей системой счета осей. Установка датчиков счета осей значительно повысила надежность работы участка горки по сортировке вагонов и обеспечила возможность дистанционного контроля за перемещением каждого отдельно взятого вагона.

Следующая система МПЦ, названная в дальнейшем МПЦ-АСК, разработана специалистами предприятия в 2008 году на путях необщего пользования в угольном терминале порта Усть-Луга. Система является комплексной, кроме СЦБ нами автоматизирована и парковая связь, установлена система счета осей фирмы Фраушер, которая позволяет контролировать все перемещения подвижного состава по станции. Кроме того, система уникальна в плане её интеграции с АСУТП погрузочно-разгрузочных комплексов и системами логистики. Оптимизированы все технологические процессы работы станции, за счет чего повысилась экономическая эффективность работы разных подразделений станции и предприятия в целом. Благодаря внедрению МПЦ-АСК, интегрированной в основной технологический процесс по перевалке угля на Железнодорожном комплексе ОАО «Ростерминалуголь», угольный терминал порта Усть-Луга соответствует уровню ведущих мировых стивидорных компаний. Динамика роста обработанных вагонов на Железнодорожном комплексе и растущие показатели экспорта угля потребителям наглядно свидетельствуют об эффективности применен-

ной системы автоматизации. За счет надежности внедренного оборудования, исключения нештатных и аварийных ситуаций, а так же эффективно реализованных технологических и логистических цепочек ежегодно существенно снижаются эксплуатационные расходы. На станции возрастает количество обрабатываемых вагонов и соответственно увеличивается отгрузка угля потребителям. См. диаграмму.

Отгружено угля, тонн



В 2012 г. внедрена МПЦ железнодорожной станции «Заводская» для ООО «Балаковские минеральные удобрения».

Вместо заключения

По результатам работы системы МПЦ-АСК с 2003 года (10 полных лет эксплуатации системы) не было ни одной аварийной ситуации по причине некорректной работы микропроцессорной централизации. Это говорит о качестве, надежности и безопасности системы, разработанной и внедренной согласно всем требованиям и инструкциям на железнодорожном транспорте.



ЗАО «АСК»

Екатеринбург, ул. Студенческая, 1Д

Тел.: (343)360-05-01,

E-mail: asc@asc-ural.ru

<http://www.asc-ural.ru/production/MPC-ASC/>