

ОПЫТ СОТРУДНИЧЕСТВА ДОННТУ С КОМПАНИЕЙ «ШНЕЙДЕР ЭЛЕКТРИК УКРАИНА»

Левшов А.В., Толочко О.И., Коротков А.В.
ДВНЗ «Донецкий национальный технический университет»

У статті викладений досвід співробітництва ДонНТУ з відомим світовим виробником електротехнічного обладнання Schneider Electric. Основою співробітництва стало створення Авторизованого навчального центру на електротехнічному факультеті (кафедра «Електропривод і автоматизація промислових установок»).

В последние годы потребность в высококвалифицированных кадрах на промышленных предприятиях, в том числе и предприятиях, связанных с производством, распределением и потреблением электроэнергии постоянно возрастает. Без подготовленных соответствующим образом специалистов, обладающих необходимыми компетенциями и знаниями невозможно проводить не только внедрение инноваций, но и обеспечивать ежедневную работу оборудования и сложнейших технологических комплексов.

Таким образом, современные промышленные предприятия, инжиниринговые и проектные компании нуждаются в высококвалифицированных специалистах, которые обладают качественными знаниями и практическими навыками в области распределения электроэнергии, автоматизации технологических процессов и электропривода. Многие руководители предприятий соглашаются с тем, что процесс обучения специалиста должен быть непрерывным и не заканчиваться после получения диплома ВУЗа. В таких условиях одним из путей формирования и поддержки требуемых профессиональных знаний и навыков у специалистов является привлечение их на курсы и семинары повышения квалификации.

Донецкий национальный технический университет, как один из старейших и авторитетнейших ВУЗов востока Украины, не остается в стороне от потребностей предприятий в обучении и повышении квалификации специалистов. Усилия сотрудников ДонНТУ направлены на создание и проведение соответствующих актуальных курсов и семинаров. Работа по формированию программ повышения квалификации и оснащению учебных аудиторий не может проходить без привлечения передовых компаний, производителей высокотехнологичного оборудования.

Одним из партнеров ДонНТУ в обновлении лабораторной базы электротехнического факультета стал известный мировой производитель электротехнического оборудования – концерн Schneider Electric. В Украине концерн представлен компанией «Шнейдер Электрик Украина».

При поддержке компании «Шнейдер Электрик Украина» в 2007 году на электротехническом факультете ДонНТУ был создан Авторизованный учебный центр Schneider Electric. Под учебный центр кафедрой ЭАПУ была

выделена отдельная лаборатория, которую оснастили техникой Schneider Electric – частотными преобразователями (Altivar 71, Altivar 21, Altivar 312, Altivar 12), сервоприводом (Lexium), программируемыми логическими контроллерами (Modicon Premium, Twido), интеллектуальными реле (Zelio Logic), устройствами плавного пуска (Altistart 48, Altistart 01) и различными датчиками.

В лаборатории учебного центра смонтированы и используются стенды для изучения систем автоматизации и регулируемого электропривода, стенд для изучения средств микропроцессорной релейной защиты Sepam 80, стенд для изучения систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий.

Стенды для изучения систем автоматизации и регулируемого электропривода (рис. 1 и 2) состоят из преобразователей частоты серий Altivar, программируемых логических контроллеров Twido, панелей операторского интерфейса Magelis, интеллектуальных реле Zelio Logic, датчиков и других элементов. Оборудование на стендах связано при помощи коммуникационных протоколов, распространенных в системах промышленной автоматизации (CANopen, Modbus, Ethernet).

Стенд для изучения устройств микропроцессорной релейной защиты Sepam 80 (рис. 3) пока используется только для повышения квалификации специалистов электростанций и инжиниринговых компаний.

Стенд для изучения систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий показан на рисунке 4. Он содержит программируемые контроллеры Xenta, датчики (температура, освещенность, уровень CO₂ и т.д.), регулируемые клапаны с электроприводом, специализированное программное обеспечение и т.д. Контроллеры на стенде объединены в сеть LON.

Деятельность учебного центра по повышению квалификации специалистов предприятий в 2008-2010 годах была связана с автоматизированным электроприводом переменного тока и средствам промышленной автоматизации Schneider Electric. В 2010 году были введены курсы повышения квалификации по оборудованию Schneider Electric для управления инженерными системами зданий.

В учебном центре курсы повышения квалификации проводятся сотрудниками электротехнического факультета, прошедшими подготовку на соответствующих тренингах в компании «Шнейдер Электрик Украина».

В период с 2008 года по 2012 год в учебном центре повысили квалификацию и освоили работу с новым оборудованием и программным обеспечением более 200 специалистов предприятий Украины (Донецкая, Днепропетровская, Луганская, Запорожская, Киевская области и АР Крым). Услуги, предоставляемые учебным центром, востребованы не только в Украине, но актуальны и для зарубежных предприятий. В последние годы установлены связи с ведущими инженерными компаниями Грузии, специалисты которых также повышают свою квалификацию в учебном центре Schneider Electric при ДонНТУ.



Рисунок 1 – Стенд № 1 для изучения систем автоматизации и регулируемого электропривода

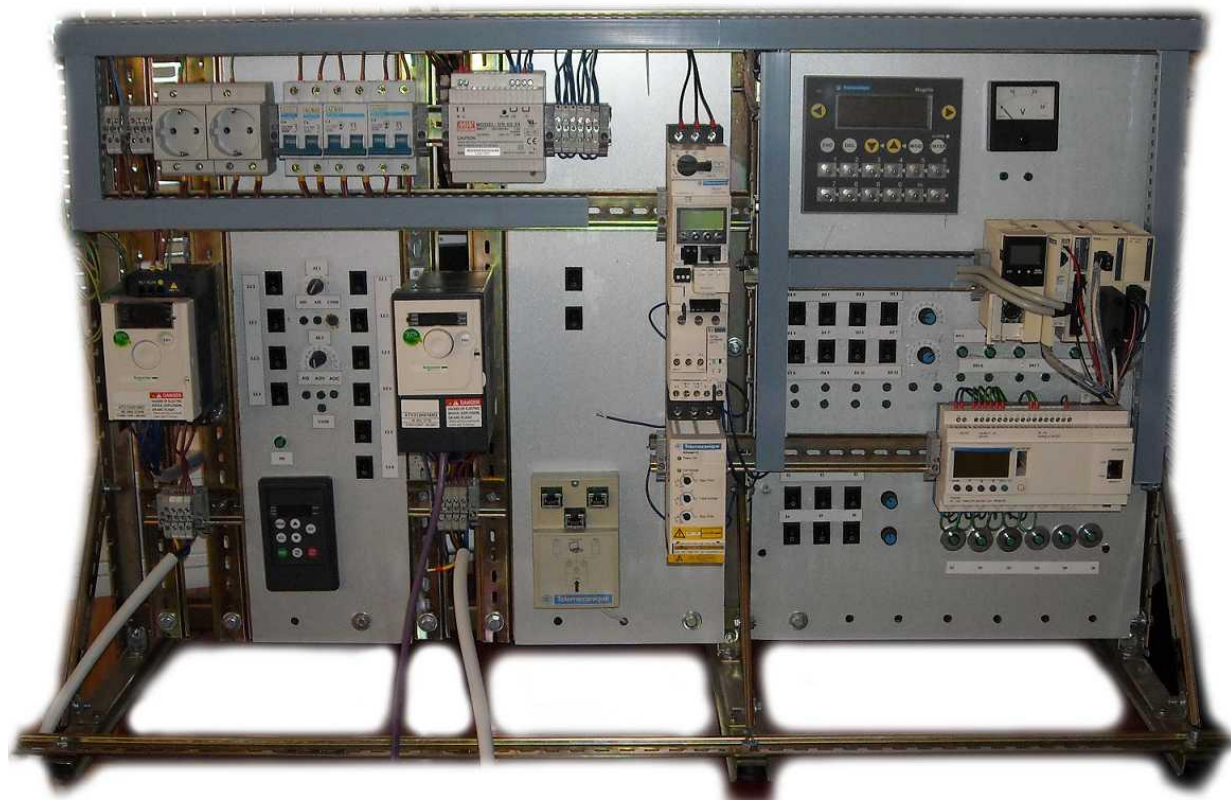


Рисунок 2 – Стенд № 2 для изучения систем автоматизации и регулируемого электропривода



Рисунок 3 – Стенд для изучения средств микропроцессорной релейной защиты Sepam 80

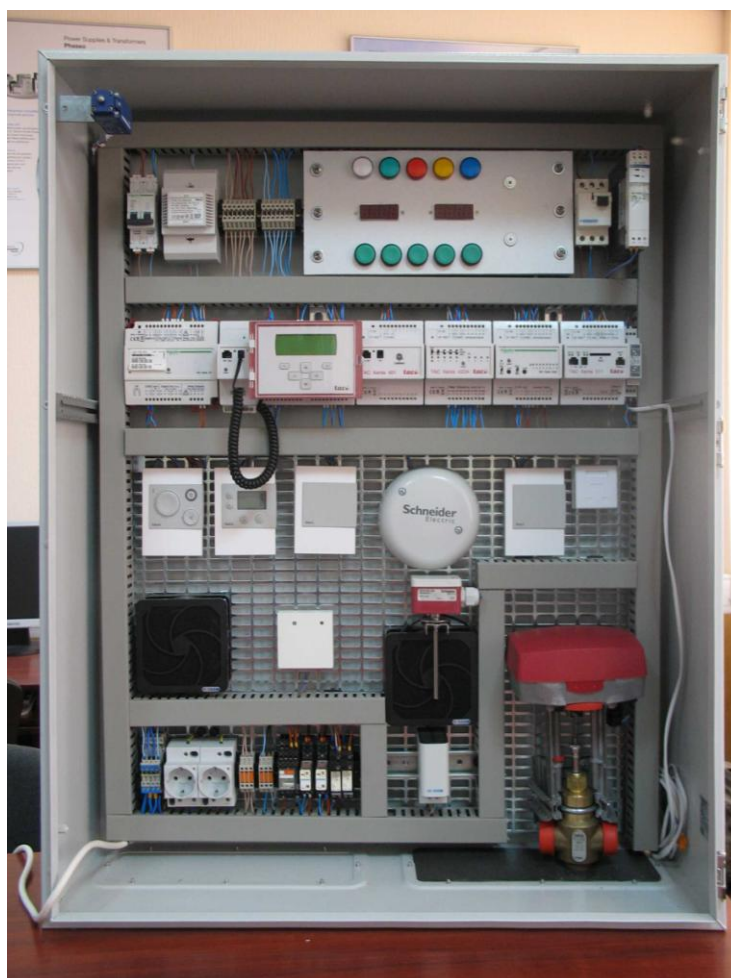


Рисунок 4 – Стенд для изучения систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования зданий

Следует отметить, что лаборатория учебного центра активно задействована и для обучения студентов направления подготовки «Электромеханика». Оборудование Schneider Electric, совместно со специализированным программным обеспечением используются при проведении лабораторных работ по дисциплинам – «Энергосбережение средствами электропривода», «Специальные электроприводы и автоматизация технологических комплексов», «Устройства автоматики и систем управления», «Комплектные электроприводы».

На кафедре «Электропривод и автоматизация промышленных установок» оборудование Schneider Electric и специализированное программное обеспечение используется студентами в дипломном проектировании и магистерских исследованиях. Так в период с 2008 года по 2012 год были выполнены и успешно защищены более 40 дипломных проектов и 4 магистерских работы.

Кроме повышения квалификации специалистов и обучения студентов оборудование Schneider Electric используется и в научных исследованиях сотрудников кафедры ЭАПУ. С помощью преобразовательной техники (преобразователи частоты Altivar, сервопреобразователь Lexium) проводятся работы в рамках научно-исследовательской темы «Исследование современных систем комплектного электропривода» (регистрационный номер Н4-10), эксперименты для диссертационных исследований (аспирант Божко В.В.).

Учебный центр участвует в работе международных и всеукраинских выставок (выставочный центр ЭКСПОДОНБАСС, г. Донецк): «Энергетика. Электротехника. Автоматика», «Металлургия», «Энергоэффективность».

Выводы.

1. Кооперация ВУЗа с известным мировым производителем современного оборудования приносит положительные результаты.

2. Создание на электротехническом факультете Авторизованного учебного центра Schneider Electric позволяет регулярно получать новую технику и фирменную документацию Schneider Electric, которые без ограничений используются в учебном процессе и научных исследованиях на кафедре ЭАПУ.

3. При помощи технических специалистов компании «Шнейдер Электрик Украина» повышается квалификация преподавателей, привлеченных к работе Авторизованного учебного центра.

4. Функционирование Авторизованного учебного центра положительно отражается на сотрудничестве ДонНТУ с предприятиями региона.