



ПЛК REGUL R600 — отечественный контроллер для ответственных применений

Инженерная компания «Прософт-Системы» широко известна на рынке автоматизации энергетических и нефтегазовых объектов как разработчик и поставщик оборудования противоаварийной автоматики, ВЧ-связи, АСУ ТП подстанций и др. Сегодня компания также предлагает комплексное решение по автоматизации не только электротехнического оборудования, но и технологических процессов любой сложности.



Для жестких условий эксплуатации был разработан программируемый логический контроллер общепромышленного назначения — ПЛК REGUL R600, входящий в семейство программируемых контроллеров REGUL RX00. Это современный высокопроизводительный ПЛК, который применяется при построении АСУ ТП различной сложности:

- АСУ ТП ответственных применений, требующих повышенной надежности оборудования;
- АСУ ТП необслуживаемых объектов, требующих повышенной готовности оборудования;
- высокоточных измерительных систем ответственного применения;
- отказоустойчивых систем управления технологическими объектами с быстроменяющимися физическими процессами.

Отличительные характеристики контроллера REGUL R600:

- широкий температурный диапазон эксплуатации от -40 до +60°C;
- «вандалоустойчивый» корпус;
- поддержка «горячего» резервирования;
- поддержка «горячей» замены модулей;
- запись архивов внутри контроллера с метками времени (для удаленных необслуживаемых систем);
- минимальное время цикла программы 1мс;
- ОС реального времени QNX;
- свободное расширение системы.

ПЛК REGUL R600 обладает встроенным модулем GPS/ГЛОНАСС и поддерживает различные протоколы обмена данными: IEC-61870-5-101/104, OPC DA/UA, Modbus TCP/RTU. Полностью металлический корпус контроллера и подбор соответствующей элементной базы обеспечивают хорошую ЭМС защиту и неприхотливость в реальных

условиях эксплуатации, в том числе на удаленных объектах с негарантированным температурным режимом.

В качестве среды разработки используется программное обеспечение Epsilon LD собственной разработки компании «Прософт-Системы».

На базе ПЛК REGUL R600 разработаны следующие решения:

- микропроцессорная система автоматизации комплекса очистных сооружений (МПСА СОПДСВ);
- измерительно-вычислительный комплекс REGUL для системы измерения количества и показателей качества нефти СИКН (ИБК СОИ СИКН);
- система автоматического управления аппаратами воздушного охлаждения газа (CAV AVO);
- программно-технический комплекс «РЕГУЛ» для создания систем автоматики нефтеперекачивающих станций и резервуарного парка (МПСА НПС, ПНС, РП, САРД);
- микропроцессорная система автоматизации пожаротушения (МПСА ПТ) «РЕГУЛ» и другие.

Одним из последних реализованных проектов стало внедрение в мае 2016 г. микропроцессорной системы автоматизации станции очистки производственно-дождевых и сточных вод (МПСА СОПДСВ) на линейной производственно-диспетчерской станции (ЛПДС) «Демьянское» Тобольского управления магистральных нефтепроводов АО «Транснефть – Сибирь».

В рамках системы ПЛК REGUL R600 контролируют параметры работы СОПДСВ, в автоматическом режиме управляют оборудованием и защищают его. Оперативный контроль и управление работой СОПДСВ осуществляется как с отдельно стоящего АРМ

оператора, так и с щитовой панели оператора. ПЛК взаимодействует с АРМ оператора, панелью оператора и вышестоящей МПСА ЛПДС через резервированную сеть Ethernet с использованием протокола Modbus TCP.

Для обеспечения высокой надежности при создании системы было применено «горячее» резервирование модулей центральных процессоров и модулей блоков питания ПЛК REGUL R600. Высокая отказоустойчивость системы достигнута также за счет дублирования внутренней шины контроллера на основе технологии EtherCAT, имеющей «кольцевую» топологию. Кроме того, с помощью специальных средств система защищена от наведения паразитного сигнала, импульсных помех, перенапряжений и вторичных воздействий молний.

Специалисты компании «Прософт-Системы» выполнили полный комплекс работ по внедрению, включая разработку конструкторской и эксплуатационной документации, изготовление и поставку оборудования, наладку и ввод в эксплуатацию. В том числе проведено обучение персонала принципам работы с системой непосредственно на объекте. Сегодня МПСА СОПДСВ на базе контроллера REGUL R600 работает в штатном режиме.

PROSOFT®
SYSTEMS

ООО «Прософт-Системы»
620102, г. Екатеринбург,
ул. Волгоградская, 194А
Тел.: +7 (343) 356-51-11
Факс: +7 (343) 310-01-06
info@prosoftsystems.ru
www.prosoftsystems.ru