

Р.М. Роженко (ООО "НПП Томская Электронная Компания")

ООО "НПП Томская Электронная Компания" занимается разработкой и производством измерительного и силового оборудования для нефтегазового и металлургического комплекса уже более 10 лет и основана на базе научно-исследовательского института общего машиностроения г. Томска. Основными направлениями деятельности "НПП ТЭК" является разработка и производство: электроприводов и комплектной электроавтоматики; приборов контроля, учета и управления; приборов и систем весодозирования и весоизмерения, а также проектирование АСУТП на базе приборов собственного и импортного производства.

ИВК "МикроТЭК" является модульным проектно-компонуемым изделием, число модулей (измери-

Измерительные преобразователи (блоки С7, С9) позволяют измерять частоту импульсных сигналов, число импульсов, токовый сигнал 4...20 мА и температуру термосопротивления по четырехпроводной линии связи. Все преобразователи объединяются по цифровой связи на вычислительном ядре – модуле процессора МПР-08, который обеспечивает расчет и хранение учетных параметров, управление режимами сличения и поверки. Средство отображения и задания параметров (БЗП-08) обеспечивает отображение оперативных, средних и накопленных данных на символьном индикаторе, а также задание режимов при помощи клавиатуры. БЗП-08 обеспечивает передачу учетных параметров в систему телемеханики по интерфейсам RS-232/485, по протоколу ModBUS или



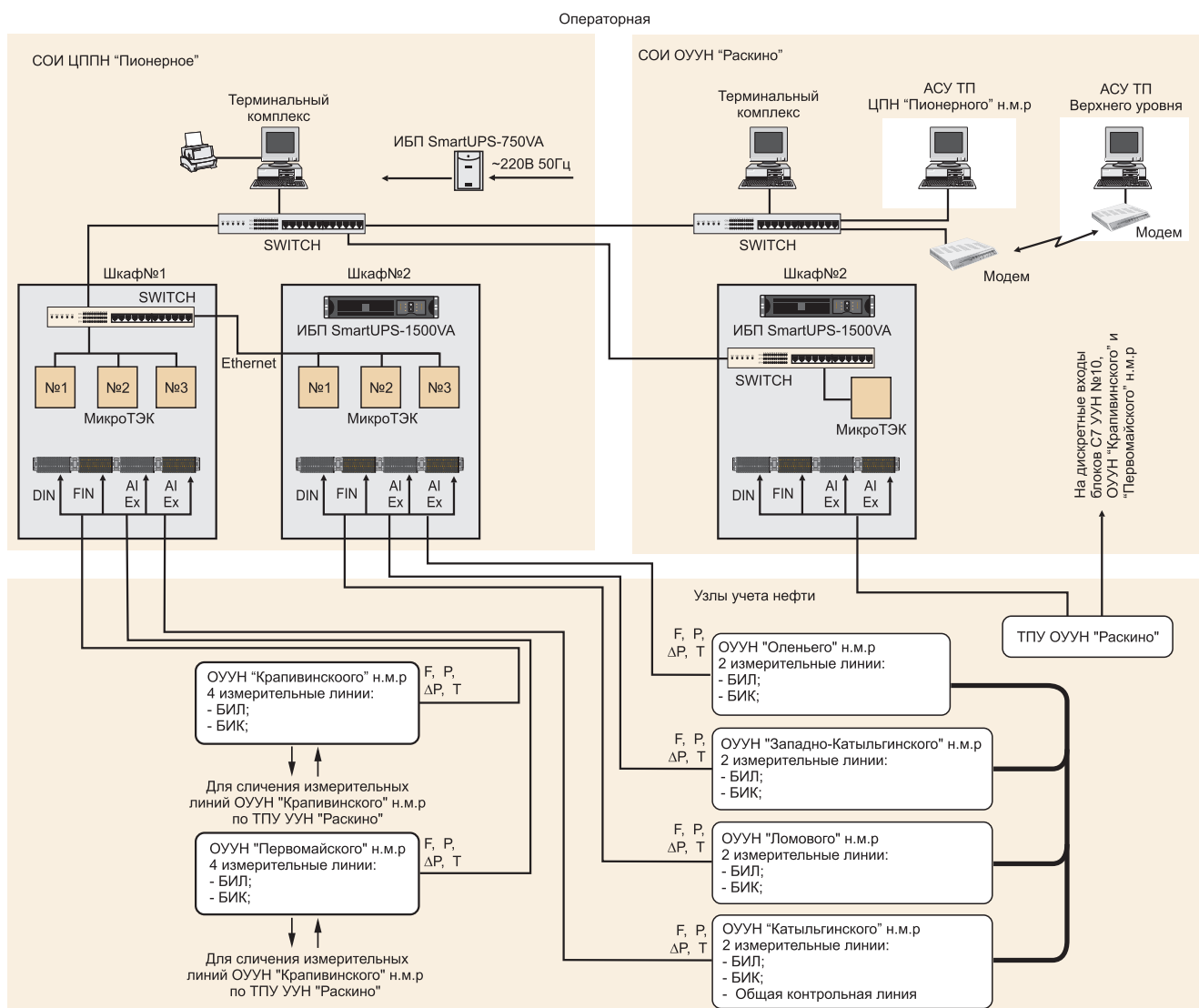


Рис. 2. Оперативный узел учета нефти (ОУУН) ЦППН "Пионерное"

по другим интерфейсам при наличии дополнительных преобразователей.

За счет гибкости структуры и универсальности измерительных каналов ИВК "МикроТЭК" можно применить для решения практически любой задачи, например, в 2004 г. на цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН) Пионерного нефтяного месторождения (н.м.р.) ОАО "Томскнефть" ВНК НК "ЮКОС" была смонтирована и налажена система обработки информации (СОИ) на базе семи комплектов ИВК "МикроТЭК". Шесть оперативных (Крапивинского, Первомайского, Оленьего, Катыльгинского, Западно-Катыльгинского, Ломового н.м.р.) и один внутрихозяйственный (Раскино) узлы учета нефти расположены на одной технологической площадке. Шкафы с ИВК "МикроТЭК" и рабочие станции оператора (РСО) установлены в одной операторной, расположенной на расстоянии 200 м от технологической площадки. РСО предназначена для визуализации учетных, технологических и аварийных параметров. Структура учета шести оперативных узлов приведена на рис. 2 и 3.

Как видно из рис. 2 имеется общая контрольная линия, по которой можно проводить сличение любой измерительной линии четырех узлов учета нефти. Оператор при помощи РСО может проконтролировать метрологические характеристики турбинного преобразователя расхода (ТПР) с возможностью сохранения, чтения и печати протокола сличения.

На структурной схеме ОУУН ЦППН "Пионерное" отображены два узла учета, каждый из них имеет свою контрольную линию, а также присутствуют связи с трубопоршневой поверочной установкой (ТПУ), установленной на узле учета Раскино (узел №10). СОИ позволяет измерять температуру и давление у ТПУ и поверяемых ТПР Первомайского, Крапивинского и Раскинского узла учета.

СОИ ЦППН Пионерного н.м.р. позволяет проводить режим поверки ТПР Первомайского и Крапивинского по ТПУ, установленной на узле Раскино. Протоколы поверки сохраняются на РСО с возможностью чтения и печати. На рис. 4 изображена визуализация режима поверки ТПР по ТПУ, на которой можно задать номер поверяемой линии, обратное

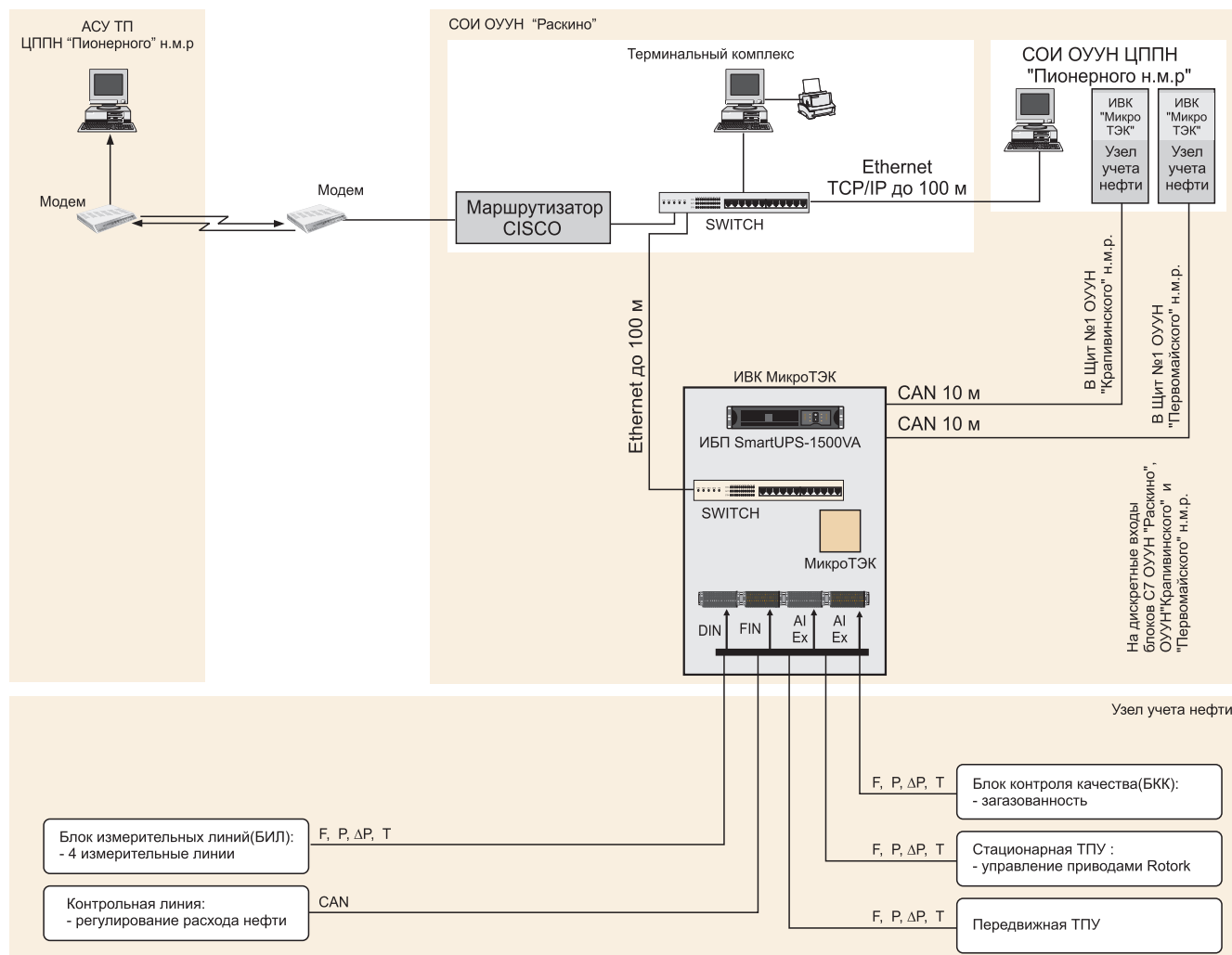


Рис. 3. ОУУН "Раскино"

или прямое движение поршня и схему поверки в зависимости от количества точек расхода и количества измерений в точке расхода.

Все видеогаммы разработаны с применением среды InTouch 8.0, но возможна адаптация к средам TRACE MODE, WinCC, Simplicity, A-Studio или любой другой.

По данному проекту НПП "ТЭК" изготовил, провел шеф-монтаж и произвел пусконаладочные работы.

Роженок Роман Михайлович — заместитель главного метролога ООО "НПП Томская Электронная Компания".
Контактный телефон (3822) 63-39-54 (доб.315) E-mail: romanr@mail.npptec.ru

Дополнительные возможности коммуникации

Компания ПЛКСистемы, являясь официальным дистрибутором продукции фирмы AutomationDirect, представляет два новых коммуникационных модуля для микро-ПЛК серии DL05/DL06. Модуль D0-DCM дополняет контроллер DirectLOGIC серии DL05 или DL06 двумя последовательными портами со скоростью до 115,2 Кбит/с. Порт 1 использует интерфейс RS-232 и поддерживает ModBus RTU, DirectNet и протокол ведомых устройств K-Sequence. Основная особенность данного модуля заключается в том, что порт 2 может рабо-

тать в качестве ведущего на шинах DirectNet или ModBus и использует интерфейс RS-232/422/485. Модуль F0-CP128 CoProcessor имеет три последовательных порта, которые можно программировать при помощи языка Basic, поддержка которого встроена в контроллер. К особенностям модуля относится высокая тактовая частота 100 МГц, интерфейс данных RS-232 или RS-485, скорость передачи до 512 Кбит/с. Модуль может быть установлен в дополнительный слот контроллера DL05 или в любой из четырех слотов DL06.

[Http://www.plcsystems.ru](http://www.plcsystems.ru)