

КАК АВТОМАТИЗИРОВАТЬ И МОДЕРНИЗИРОВАТЬ ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУЛЬТ С МИНИМАЛЬНЫМИ ФИНАНСОВЫМИ ВЛОЖЕНИЯМИ?

Е.В. Романова (ОАО "Электроприбор")

Новые структурные и экономические условия в электроэнергетике остро ставят перед руководящим и обслуживающим персоналом энергетических объектов вопрос автоматизации и модернизации систем диспетчерского управления с минимальными финансовыми вложениями.

Одно из основных направлений, в которых развиваются системы диспетчерского управления — совершенствование систем измерения, сбора и передачи данных.

Средства измерения, входящие в состав диспетчерских пультов, подлежат обязательной модернизации каждые 20...25 лет, и, учитывая, что массовая замена оборудования и строительство новых объектов в электроэнергетике приходилось на 80-е годы XX века, можно сделать вывод, что проблема обновления парка оборудования, входящего в состав пультов на сегодняшний день наиболее актуальна.

К сожалению, последние десятилетия все усилия были направлены не на внедрение новых технологий, а на поддержание работоспособности действующего оборудования, износ которого на сегодня составляет более 70% практически во всех АО-энерго России. Кардинальным образом повысить надежность электроснабжения уже невозможно за счет ремонта, необходимо техническое перевооружение и реконструкция.

Но, не смотря на актуальность этого вопроса, финансирование, направленное на замену оборудования, минимальное.

ОАО "Электроприбор" (г. Чебоксары), являющийся крупнейшим в СНГ разработчиком и производителем щитовых электроизмерительных приборов, предлагает рассмотреть вопрос модернизации и автоматизации диспетчерского управления заменой приборного парка. На протяжении последних 5 лет на предприятии выпускается гамма цифровых щитовых приборов с цифровым выходом (RS-485) и традиционным корпусом (120x120 мм), популярным у энергетиков-пользователей стрелочных приборов. Данные приборы позволяют проводить модернизацию, не внося изменения в конструктив пульта простой заменой старых стрелочных приборов.

Подобная модернизация имеет ряд преимуществ.

1. Наличие интерфейса RS-485 позволяет связывать приборы в единую сеть, снимать и хранить показания приборов. Таким образом, в одном новом приборе совмещены два старых устройства — стрелочный прибор и измерительный преобразователь.

2. Минимизация финансовых затрат на модернизацию: (рыночная стоимость старого стрелочного прибора + измерительного преобразователя) × 1,5 = стоимости цифрового средства измерения с RS-485.

3. В цифровых приборах полностью сохранено посадочное место и способы крепежа стрелочных пред-



ЩПО2.04/ ЩО2.04 – прибор переменного/ постоянного тока

Габариты, мм	120x120x70
Максимальная индицируемая величина	9999
Высота знака, мм	20
Рабочий диапазон температур, °С	5...50
Питание прибора, В	=5/~110 50Гц
Класс точности по постоянному/переменному току	0,2/0,5
Потребляемая мощность, Вт	≤1, 5
Диапазон измерения выбирается из ряда:	
мА	2, 20, 200
А, (непосредственно)	2, 5
А, (через трансформатор тока на 5/1А или шунт)	10, 20, 100, 200, 400, 600, 1000, 1200, 2000
мВ	100, 200
В, (непосредственно)	2, 20, 100, 200, 750
В, (через трансформатор напряжения 100В)	(1, 10, 100, 500) 10 ³
Интерфейс	RS-485
Гальваническая развязка	входных цепей от цепей питания
Время преобразования, с	≤1,5
Степень защиты по передней панели	IP50
Рабочее положение приборов	вертикальное/горизонтальное
Масса прибора, кг	≤0,8
Средний срок службы прибора, лет	≥10
Межповерочный интервал, мес.	12
Сертификат Госстандарта РФ	RU.C34.018 №12370
Госреестр средств измерения	№23022-02
Технические условия	ТУ 25-7504.156-2001

шественников, что позволяет не проводить демонтаж конструктива пульта.

4. Увеличение класса точности приборов (основная масса стрелочных приборов имеет класс точности 1,5, а цифровых приборов — 0,1, 0,2 и 0,5).

5. Стрелочные приборы не предназначены для измерения на нижнем диапазоне шкалы, цифровые приборы этого недостатка лишены.

Мечта об автоматизации не должна попасть на дно финансовой пропасти

Журнал "Автоматизация в промышленности"

Вариантов модернизации систем диспетчерского управления множество, и мы предложили для обсуждения только один. Многим производителям электротехнических изделий для энергетиков, и нам в том числе, было бы интересно знать мнение читателей журнала и персонала, обслуживающего диспетчерские системы.

Романова Елена Владимировна — зам. исполнительного директора ОАО "Электроприбор".
Контактный телефон (8352) 21-98-22. E-mail: comm@elpr.cbх.ru Http://www.elpribor.ru