

## ПОДСИСТЕМА ОТОБРАЖЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ГЭС

Акимова А.Е., Трешников А.А.<sup>1</sup>, Зеленко Л.С.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)»,  
факультет информатики, каф. программных систем,  
Россия, 443086, г. Самара, Московское шоссе 34, Тел.: (846)267-46-73,  
E-mail: nastyaakimo@gmail.com, LZelenko@ Rambler.ru

<sup>1</sup> ООО Научно-внедренческая фирма «Сенсоры. Модули. Системы»,  
Россия, 443035, г. Самара, проспект Кирова 201, секция 9,  
Тел.: (846)933-03-50, факс: (846)933-03-50,  
E-mail: info@sms-a.ru

В настоящее время на гидроэлектростанциях (ГЭС) используется большое количество автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), каждая из которых отображает информацию о состоянии оборудования на своих автоматизированных рабочих местах по своим правилам с использованием своих элементов отображения. На разных мнемосхемах одинаковые элементы и объекты могут иметь разные формы отображения, а также могут отличаться цвета сигналов и оповещений. В связи с этим стала *актуальной задачей* разработки подсистемы, которая позволила бы унифицировать отображение состояния оборудования ГЭС.

Данная подсистема является частью комплексной системы, автоматизирующей работу ГЭС, и отвечает за визуализацию всего технологического процесса выработки и распределения электроэнергии, а именно: отображает технологическую информацию о состоянии оборудования, собранную из разных АСУ ТП, в виде однотипных мнемосхем, таблиц, сообщений и трендов на одном автоматизированном рабочем месте.

Кроме того, подсистема позволяет контролировать текущее состояние основного оборудования станции (гидроагрегатов, трансформаторных групп, открытых распределительных устройств) и дает возможность для просмотра основной или детальной информации об основных показателях ГЭС (в виде графика или таблиц). Для просмотра значений и сообщений по выбранным параметрам ГЭС используется дерево объектов и параметров ГЭС, которое представляет все параметры в структурированном виде (по принадлежности их к реальным объектам станции). Значения параметров загружаются из базы данных центра сбора и обработки данных ГЭС.

Подсистема реализована с помощью SCADA-системы WinCC OA, а также на языке C# в среде программирования VisualStudio 2013.

Подсистема отображения состояния оборудования ГЭС введена в опытную эксплуатацию в составе единой комплексной АСУ ТП Камской ГЭС.