

ОАО «УК ГидроОГК»  
Открытое акционерное общество «Управляющая компания ГидроОГК»  
**ОАО «СШГЭС имени П.С. Непорожного»**

Почтовый адрес: 655619, Республика Хакасия, г. Саяногорск, п.г.т. Черемушки, в/я 39  
тел. (39042) 3-26-27; факс (39042) 3-26-05 E-mail: sges@sges.elektra.ru

**ОТЗЫВ**  
о деятельности ООО «НПФ «Ракурс»

В январе 2005 года на Саяно-Шушенской ГЭС был проведен конкурс по выбору исполнителей на выполнение комплекса работ по реконструкции АСУ ТП СШГЭС и МГУ. Победителем, генеральным подрядчиком, разработчиком и производителем АСУ ТП СШГЭС и МГУ стала фирма ООО «НПФ «Ракурс» г. Санкт-Петербург.

Фирмой ООО «НПФ «Ракурс» совместно с ОАО «СШГЭС имени П.С. Непорожного» в короткий срок был разработан и привязан к выводу в ремонт гидросилового оборудования график реконструкции АСУ ТП СШГЭС и МГУ. Основным достоинством графика явилось проведение работ в короткие сроки и быстрое освоение выделенных на реконструкцию денежных средств. Весь проект рассчитано выполнить за 5 лет с 2005 по 2009 годы. К ноябрю 2007 года фирмой ООО «НПФ «Ракурс» были выполнены следующие этапы работ:

- разработан, утвержден и согласован с Заказчиком технологический проект (декабрь 2005 года);
- введен в эксплуатацию верхний уровень АСУ ТП МГУ (март 2006 года);
- введен в эксплуатацию верхний уровень АСУ ТП СШГЭС (май 2006 года);
- введен в эксплуатацию нижний уровень АСУ ТП блока Г1-Т1 МГУ (май 2006 года);
- введен в эксплуатацию нижний уровень АСУ ТП генератора Г7 СШГЭС (август 2006 года);
- введен в эксплуатацию нижний уровень АСУ ТП блока Г3-Т3 МГУ (ноябрь 2006 года);
- введен в эксплуатацию нижний уровень АСУ ТП генератора Г1 и трансформатора Т1 СШГЭС (декабрь 2006 года);
- введен в эксплуатацию нижний уровень АСУ ТП генератора Г5 СШГЭС (апрель 2007 года);
- введен в эксплуатацию нижний уровень АСУ ТП блока Г2-Т2 МГУ (май 2007 года);
- введен в эксплуатацию нижний уровень АСУ ТП генератора Г8 СШГЭС (сентябрь 2007 года).

В настоящее время ведутся монтажные и наладочные работы по реконструкции АСУ ТП гидроагрегата №10 СШГЭС, пуск которого намечен на декабрь 2007 года.

Таким образом за 1,5 года фирмой ООО «НПФ «Ракурс» на Саяно-Шушенской и Майнской ГЭС автоматизированы 3521 МВт установленной мощности.

При разработке проекта фирмой ООО «НПФ «Ракурс» были предложены технически сложные и интересные решения ряда проблем. В частности была принята распределенная система АСУ ТП агрегатного уровня, а именно: на каждую технологическую систему был использован отдельный ПТК (ПТК МНУ, ПТК ЭГР, ПТК АУГ, ПТК ТК, ПТК ВК, ПТК СЗ и т.д.). В особо ответственных ПТК (ПТК АУГ, ПТК ЭГР) фирмой ООО «НПФ «Ракурс» были предложены и успешно применены дублированные контроллеры «OMRON». Абсолютно удачным и верным решением фирмы явилось автономная работа АСУ ТП агрегатного уровня в случае, например, неисправности или вывода из работы АСУ ТП верхнего уровня станции. Фирмой ООО «НПФ «Ракурс» был использован многолетний опыт работы по внедрению устройств теплового контроля и технологической автоматики на гидроагрегатах Красноярской ГЭС и на других энергетических предприятиях. Все перечисленное позволило значительно повысить надежность и живучесть всего комплекса АСУ ТП СШГЭС и МГУ.

Опыт эксплуатации оборудования и программного обеспечения, поставленного фирмой ООО «НПФ «Ракурс», позволяет констатировать, что технологические системы работают правильно, надежно, наглядны для оперативного персонала. Следует отметить, что модульное построение технических средств позволяет легко и быстро устранять дефекты на оборудовании. Эксплуатация ПТК проста и доступна для персонала различных подразделений станции. Подтверждением надежной работы новой АСУ ТП является отсутствие инцидентов, ложных отключений, неправильной работы исполнительных механизмов.

Одним из достоинств системы является возможность выполнять анализ работы технологического оборудования по «трендам». Предыдущие системы АСУ ТП не располагали такими возможностями. Конечно, следует отметить уникальную возможность новой системы фиксировать дискретные сигналы с точностью 1 миллисекунда.

Управление гидросиловым оборудованием с АРМов ЦПУ СШГЭС и ЦПУ МГУ позволяет оперативному персоналу экономить время на операции, а самое главное отслеживать процессы управления оборудованием пооперационно и при неисправностях быстро принимать правильные решения.

Достоинством фирмы ООО «НПФ «Ракурс» является ее открытость. Фирма в полном объеме поставила ОАО «СШГЭС имени П.С. Непорожного» технические проекты на реконструируемое оборудование, технические описания, инструкции по эксплуатации на технические средства и программное обеспечение. С представителями фирмы ООО «НПФ «Ракурс» установлены тесные контакты. Фирма приглашает на приемку и метрологическую аттестацию поставляемых ПТК представителей Заказчика. Фирма не оставляет без внимания возникающие в процессе производства вопросы, активно предлагает свои решения, умеет прислушиваться к мнению Заказчика. Все наши замечания и предложения фирма ООО «НПФ «Ракурс» с пониманием принимает. Замечания устраняются в срок и качественно.

За время сотрудничества фирма «ООО «НПФ «Ракурс» непрерывно проводила обучение специалистов станции на своей территории, а также с выездом на СШГЭС.

Следует отметить пунктуальное выполнения фирмой ООО «НПФ «Ракурс» своих договорных обязательств. Все поставляемое ей оборудование приходило в срок, без задержек.

Фирма «ООО «НПФ «Ракурс» не останавливается на достигнутом. Она продолжает развивать свои потенциальные возможности. При реконструкции АСУ ТП нижнего уровня гидроагрегата №2 МГУ и гидроагрегатов №5,8 СШГЭС фирма разработала и внедрила собственный дублированный микропроцессорный регулятор частоты вращения турбины (ПТК ЭГР) и шкаф автоматики управления МНУ (ПТК МНУ).

Персонал ОАО «СШГЭС имени П.С. Непорожного» удовлетворен работой ООО «НПФ «Ракурс» и отмечает, что внедренная АСУ ТП СШГЭС и МГУ отвечает всем требованиям технического задания и обеспечивает:

- удобство работы ремонтного и оперативного персонала;
- модернизируемость и расширяемость;
- быструю реакцию на действия персонала;
- высокую живучесть и надежность;
- автономную работу отдельных ПТК;
- независимую работу АСУ ТП верхнего и нижнего уровней;
- возможность анализа функционирования объекта управления во всех режимах;
- полное резервирование наиболее важных подсистем;
- простые и наглядные алгоритмы функционирования ПТК;
- ремонтпригодность;
- обучение персонала и освоение им новой микропроцессорной техники.

Темпы выполнения работ, высокое качество проектных, технических и программно-аппаратных решений, соблюдение договорных обязательств – это одни из немногих критериев оценки, свидетельствующих в пользу продолжения сотрудничества наших организаций.

ОАО «СШГЭС имени П.С. Непорожного» рассматривает ООО «НПФ «Ракурс» как надежного партнера в области автоматизации ГЭС с большим опытом работы на объектах гидроэнергетики и может рекомендовать ООО «НПФ «Ракурс» другим организациям.

Главный инженер



А.Н. Митрофанов