

УДК 621. 311.21: 504.064.36

Ю.М.Галушко (3 курс, каф. ВИЭГ), М.Ю.Кононова, к.т.н., доц.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ КЕМСКОГО КАСКАДА ГЭС

Настоящее исследование направлено на сопоставление возможностей визуализации для решения некоторых задач в процедуре экологического аудита ГЭС и их каскадов. Одним из вариантов может быть создание электронного журнала на основании визуализации научно-исследовательской деятельности с использованием компьютерной презентации.

При наличии АСУ и АСУ ТП ГЭС может быть осуществлено дублирование и передача части технической, технологической, диагностической и мониторинговой информации по каналам связи в подсистему “Экология” для формирования отчетных текущих и агрегированных материалов и документов.

Данная структурированная и систематизированная информация распределяется по рубрикам, отвечающим требованиям проводимого экологического аудита, не противоречащего составу и организационным аспектам энергоаудита.

В настоящее время развитие информационных технологий и потребности в информационном обеспечении существенно изменили отношение к вопросам эксплуатации объектов гидроэнергетики, к их энергетическим функциям, природоохранным аспектам, вопросам вербальной и невербальной диагностики эксплуатации, модернизации, реконструкции и развития объектов в составе природно-технических геосистем.

Одним из примеров может служить каскад Кемских ГЭС, имеющий более чем 30-летнюю историю сооружения и эксплуатации. К настоящему времени в его составе: Путкинская ГЭС (1967 г.), Подужемская ГЭС (1971 г.), Юшкозерская ГЭС (1980 г.) и Кривопорожская ГЭС (1987 г.), строится Белопорожская ГЭС, в стадии проекта Морская ГЭС, а на прироке Чирко-Кемь реки Кемь запроектирована Ялгоньпорожская и Железнопорожская ГЭС, образующие каскад. С начала 90-х годов на каскаде создана АСУ ТП каскада и разработана 1 очередь локального территориально-бассейнового мониторинга (ЛТБМ). Визуализация высотного и продольного ориентирования ЛТБМ позволяет пространственно и территориально сопоставлять результаты экологического учета (мониторинга, менеджмента и аудита) для Кемского каскада ГЭС.

Электронный журнал формируется (верстается) из электронных таблиц, графиков, текстовых файлов сопровождения с автоматическим и полуавтоматически перелистыванием и поиском в существующей среде Windows с имеющимся стандартным программным и инструментальным обеспечением.

В условиях компьютерного уклада появляется объективная возможность по усилению и развитию компьютерной базы ГЭС и каскадов ГЭС. Тогда при организации сети и мультимедийной комплектации автоматизированного рабочего места (АРМ) внутреннего аудитора электронный журнал верстается с использованием компьютерной презентации.

Презентация 1 степени в качестве базы использует Power Point и САД графику, 2 степени — GIS технологии и САД графику. Следует отметить, что классический электронный журнал требует меньший ресурс и дает основание присвоить ему 1 степень мобильности (до 120 МБ), презентация 1 степени — мобильность 2 степени (до 650 МБ), презентация 2 степени условно не мобильна.

В зависимости от сложности выбранного электронного журнала, поддерживаемых, сопровождаемых и обеспечиваемых задач экологического аудита необходимо учитывать возможности индивидуальной комплектации АРМ внутренних аудиторов.