КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ОАО «РУСГИДРО» № 03/МАРТ 2011

ВЕСТНИК РУСГИДРО

По «Максимо» · *Компания переходит на электронную систему контроля дефектов оборудования* 4

Взгляд через полвека · *Нуждается ли в переоценке экономический потенциал гидроресурсов России?* 6

Деловой разговор 3

Комплексное обновление

Совет директоров РусГидро принял Программу комплексной модернизации генерирующих объектов (ПКМ)



Сезонный фактор 5

Главный экзамен

Филиалы компании готовятся к приему «большой воды»



Инновации 8

Особая устойчивость

В районах повышенной сейсмической опасности ведется пристальное наблюдение за станциями



Спецрепортаж 11

Практика для теоретиков

На Зейской ГЭС гидроэнергетики готовили «энергичную смену»



Ежемесячное корпоративное издание РусГидро
Издается с сентября 2006 года
Лицензия Агентства печати и информации №1345 от 08.07.08
Тираж 7000 экз.
Номер подписан в печать . .2011
Телефон редакции:
8 (495) 258-20-48, 258-20-49
Электронная почта: work@dezigan.ru
Телефон департамента по связям с общественностью: 8 (495) 225-32-32
Главный редактор: **Вишнякова Е.Г.**

КЭФ: Миссия выполнима!

На Красноярском экономическом форуме РусГидро подписало ряд важных соглашений

РусГидро приняла активное участие в VIII Красноярском экономическом форуме, подписав несколько соглашений и проведя мероприятия по вопросам инновационного развития и повышения энергоэффективности. Последняя тема обсуждалась особенно горячо.



Председатель Правления ОАО «РусГидро» Евгений Дод и Губернатор Красноярского края Лев Кузнецов подписали соглашение о развитии гидропотенциала Красноярского края.

День первый. Start-up Challenge

По мнению Заместителя Председателя Правления ОАО «РусГидро» Джорджа Рижинашвили, путь инноватора от создания идеи до ее претворения в жизнь чаще всего прерывается летальным исходом для start-up проекта. И причина этого, как правило, не в технологических сложностях, а в недостатке обратной связи со стороны потенциальных инвесторов. На конференции Start-up Challenge было все – и start-up проекты, и инноваторы, и потенциальные заказчики и инвесторы.

В первой части мероприятия слово держали потребители инноваций — РусГидро, РОСНАНО, «Российская венчурная компания», выступали представители субъектов РФ.

С презентацией возможностей инноваций в области энергосбережения выступил директор Проектного офиса по энергоэффективности ОАО «Межведомственный аналитический центр» Василий Белов (реализуют пилотные проекты в 20 регионах страны, отрабатывая типовые технологические и финансовые решения в этой сфере).

– Энергоэффективность создает новые рынки, – заявил Василий Белов, – в области приборов учета, источников света, технологий когенерации, биоэнергетики и многого другого. В ходе реализации пилотных проектов мы выявили ряд возможностей для применения инноваций. Совершенно очевидно, что в ближайшем будущем будут востребованы технологии, которые сохраняют тепло в зданиях. А в каком сегодня состоянии тепловые сети? Да в них потери значительно превосходят нормативы!

После 2013 года, когда повсеместно установят приборы учета, эти потери будут на поверхности, компаниям придется с ними что-то делать. И здесь рынок инновационных технологий по реконструкции, восстановлению и ремонту сетей просто огромный.

Генеральный директор ОАО «ЭСК РусГидро» Иван Абрамов отметил, что компания «РусГидро» в своей стратегии ориентируется на рост инвестиций в инновации и мероприятия, направленные на повышение энергоэффективности, а также планирует предоставлять конечным потребителям широкий спектр услуг в рамках развития данного направления. Директор по инновациям и ВИЭ ОАО «РусГидро» Михаил Козлов озвучил стратегические инновационные направления, в числе которых — повышение безопасности на объектах компании, разработка новых типов генерации и строительство, для чего важны разработки инновационных материалов, например, новых видов бетона, которые можно применять в сложных условиях. Еще одно стратегическое направление — экологию — Михаил Козлов проиллюстрировал проектом создания рыбообитаемых городов (разработка ОАО «Гидропроект»), не только сохраняющих видовое разнообразие рыб, но и улучшающих состояние водохранилищ.

Во второй части конференции выступали собственно инноваторы. Коротко, емко, энергично они презентовали свои start-up проекты.

Девять проектов касались энергоэффективности и ресурсосбережения (технология сверхпроводящего кабеля, сверхлегкого теплоизоляционного бетона и т.д.), еще шесть – комплексные программы по внедрению инноваций (например, как использовать ГЛОНАСС в сфере вывоза бытовых отходов или как очищать воду, ускоряя в ней процессы дегазации и аэрации).

Продолжение на 9-й полосе

Без инженеров будущего нет

На Саяно-Шушенской ГЭС прошло заседание президиума Госсовета

Крупнейшей ГЭС страны не привыкать принимать гостей самого высокого ранга. Очередное значимое событие состоялось на станции 11 марта: здесь заседал президиум Госсовета. Руководители российских регионов под председательством Президента РФ Дмитрия Медведева обсуждали повышение устойчивости функционирования электроэнергетического комплекса России.

Визит главы государства в Хакасию начался с посещения алюминиевого завода компании «РУСАЛ». Затем Дмитрий Медведев встретился со специалистами завода «РУСАЛ Саяногорск» и Саяно-Шушенской ГЭС. Речь на встрече шла о профессии инженера – одной из наиболее востребованных сейчас.

– Страна не может развиваться только за счет притока юристов и экономистов, – отметил Дмитрий Медведев. – Все креативные решения, вся модернизация, о которой мы так много сейчас говорим, будет делаться только инженерами, представителями точных, естественных наук.

Но, например, в Хакасии, где ощущается острый дефицит инженерных кадров, не хватает филиалов ведущих вузов страны, готовящих инженеров. И президент пообещал уделить этой проблеме особое внимание. Редким исключением на этом фоне выглядит Саяно-Шушенский филиал Сибирского государственного университета, ориентированный на подготовку инженеров, прежде всего, гидроэнергетиков.

Вся модернизация будет делаться только инженерами

– На встрече с Президентом мы обсудили много важных вопросов: улучшение инженерного образования, заинтересованность в профессии со стороны государства, – рассказывает начальник смены Оперативной службы СШГЭС Алексей Дудин. – О самой встрече трудно сказать парой слов... Во время беседы Дмитрий Анатольевич сразу обозначил тему разговора и попросил высказать свое мнение, был с нами на равных, каждого внимательно выслушивал.

Продолжение на 9-й полосе

Больше энергии

ГЭС РусГидро увеличивают выработку



Основной прирост выработки произошел за счет восстановленных мощностей Саяно-Шушенской ГЭС, где в данный момент эксплуатируются четыре гидроагрегата (по 640 МВт каждый).

Улучшающаяся гидрологическая обстановка и восстановление мощностей Саяно-Шушенской ГЭС позволяют увеличивать выработку электрической энергии на ГЭС ОАО «РусГидро». Производство энергии на станциях холдинга в январе составило почти 5,78 млрд кВт·ч, что на 880 млн кВт·ч больше, чем в январе 2010 года. Основной прирост выработки произошел за счет восстановленных мощностей Саяно-Шушенской ГЭС, где в данный момент эксплуатируются четыре гидроагрегата (по 640 МВт каждый). За первый месяц этого года на станции в Хакасии было выработано более 1,6 млрд кВт·ч.

Благоприятная гидрологическая ситуация, складывающаяся в Центральном регионе России, позволит увеличить выработку электрической энергии на ГЭС ОАО «РусГидро» во втором квартале 2011 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. По данным Гидрометцентра РФ, снегозапасы в европейской части страны превышают норму зачастую на 20–50%, что говорит о высокой вероятности многоводного половодья и возможности увеличения загрузки ГЭС.

В соответствии с бизнес-планом РусГидро выработка электрической энергии на девяти ГЭС Волжско-Камского каскада во втором квартале 2011 года превысит 13 млрд кВт·ч против 12,21 млрд кВт·ч в аналогичный период прошлого года. Кроме того, суммарная выработка ОАО «РусГидро» по сравнению со вторым кварталом 2010 года увеличится за счет выработки электроэнергии на Саяно-Шушенской ГЭС. План производства электроэнергии в апреле–июне на этой станции составляет около 5,2 млрд кВт·ч против чуть менее 2,8 млрд кВт·ч годом ранее.

Сейчас на всех объектах РусГидро ведется плановая подготовка к прохождению паводкового периода. Проектные характеристики гидроузлов компании позволяют в штатном режиме пропустить паводковые воды при данном уровне снегозапасов. В настоящее время на объектах ОАО «РусГидро» создаются паводковые комиссии, которые будут осуществлять полный комплекс мер по обеспечению безопасного прохождения периода высокой воды. В период прохождения весеннего половодья будет организован дополнительный осмотр гидротехнических сооружений, ежесуточный контроль изменения гидрометеорологической обстановки, уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузлов, а также круглосуточное дежурство инженерно-технического персонала. Организовано взаимодействие с подразделениями МЧС и органами исполнительной власти.

Первый опыт

Рублевые еврооблигации РусГидро признаны самым успешным размещением 2010 года среди компаний Центральной и Восточной Европы

Размещение рублевых еврооблигаций ОАО «РусГидро», проведенное в октябре 2010 года, признано журналом EMEA Finance лучшим среди компаний Центральной и Восточной Европы в прошлом году.

Сделка стала первым в истории России опытом размещения корпоративных рублевых еврооблигаций. РусГидро разместило пятилетние бумаги на сумму 20 млрд рублей со ставкой 7,875% в условиях повышенного спроса как российских, так и иностранных инвесторов. Низкая ставка купона подтвердила высокой уровень финансовой устойчивости компании, доверие к ней со стороны инвесторов и лидирующие позиции в российской электроэнергетике.

– Прошлогоднее размещение рублевых евробондов было признано успешным и в компании, – отмечает член Правления ОАО «РусГидро» Константин Бессмертный. – Заемные средства необходимы холдингу для финансирования инвестиций и развития.

Кстати, в июле 2009 года РусГидро стало первой российской компанией, которая осуществила листинг своих депозитарных расписок на Лондонской фондовой бирже после кризиса 2008 года. Это стало возможным благодаря крайне сильному финансовому состоянию компании. До и во время кризиса ОАО «РусГидро» последовательно проводило консервативную политику заимствований, а также грамотно хеджировало риски.

– Выпуск рублевых еврооблигаций стал знаковым событием для компании, это открыло для нас качественно новый рынок и расширило перспективы фондирования. Отрадно, что иностранные инвесторы с доверием отнеслись к нашим бумагам в национальной валюте, это позитивный знак для всей российской экономики, – добавляет Константин Бессмертный.

– EMEA Finance с удовольствием отмечает эту сделку, поскольку она демонстрирует интерес к рублевым облигациям ведущих российских компаний. Объем выпуска, срок обращения и интерес со стороны инвесторов обеспечивают хорошие условия финансирования для РусГидро, – отмечает главный редактор журнала EMEA Finance Тим Бурке.

Справка «ВР»

Журнал и вебсайт EMEA Finance представляют собой «независимый голос» финансового сообщества, поставщиков и потребителей услуг на новых рынках Европы, Ближнего Востока и Африки. Аудитория издания включает в себя первых лиц и финансовых директоров компаний, а также консультантов, помогающих осуществлять сделки. Охват аудитории в регионе EMEA достигает 55 000 профессионалов.

Кстати

Выпуск рублевых еврооблигаций ОАО «РусГидро» был завершен 28 октября 2010 года; сделка структурирована в форме размещения среднесрочных нот (LPN) по правилам Reg S, эмитентом которых выступила компания специального назначения RusHydro Finance Ltd. Выпуск организован J. P. Morgan, Газпромбанком и компанией «Тройка Диалог». Средства от выпуска еврооблигаций направлены РусГидро на финансирование инвестиционной программы и операционных расходов компании. Выпуску были присвоены рейтинги на уровне корпоративных кредитных рейтингов РусГидро: S&P: BB+; Moody`s: Ba1; Fitch: BB+. Листинг еврооблигаций осуществлен на Лондонской фондовой бирже. Одним из крупных инвесторов стал Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР).

Совместная перспектива

РусГидро развивает международное сотрудничество в сфере сертификации и экспертизы

ОАО «РусГидро» в рамках политики повышения инвестиционной привлекательности и прозрачности энергетического холдинга продолжает развивать сотрудничество с ведущими мировыми компаниями смежных секторов.

В настоящий момент РусГидро ведет переговоры о совместной работе с одним из лидеров рынка сертификации и экспертизы промышленных объектов – немецкой компанией TÜV SÜD AG. Вопросы организации сотрудничества обсуждались на встрече заместителя Председателя Правления ОАО «РусГидро» Алексея Маслова и Председателя правления TÜV SÜD AG Акселя Штепкена.

В ходе встречи стороны обсудили ряд перспективных направлений совместной работы. В частности, речь шла об организации экспертизы проектов строительства и модернизации энергетических объектов РусГидро (ГЭС, ГАЭС), в том числе предлагаемых инженерных решений, их соответствии современной мировой практике гидростроительства, экономичности, эффективности и т.д. Представители компаний рассмотрели возможность проведения инспекций на площадках строительства и последующей сертификации строительных объектов, оборудования и процессов. В будущем немецкие специалисты также могут принять участие в проведении экспертиз и разработке технических решений, обеспечивающих безопасность и экологичность при строительстве и эксплуатации оборудования ГЭС, а также организовать анализ и выработку оптимальных решений при работе систем управления энергообъектами и гидротехнических сооружений (в том числе АСУ и систем риск-менеджмента).

По итогам встречи Алексей Маслов и Аксель Штепкен выразили взаимную заинтересованность в организации совместной работы. В ближайшее время TÜV SÜD AG уточнит конкретные вопросы ресурсного обеспечения обсуждавшихся на встрече с РусГидро направлений сотрудничества.

РусГидро готовится к саммиту e8

Представители ОАО «РусГидро» приняли участие в заседаниях Политического, Проектного, Управляющего комитетов и совещании официальных представителей компаний-участников «Большой энергетической восьмерки», проходивших 7-9 марта 2011 года в Майами (США).

Основными темами, обсуждавшимися на заседании комитетов, были вопросы укрепления сотрудничества с международными организациями, обмена региональным опытом и реализации проектов, нацеленных на энергообеспечение бедных районов отдельных стран с использованием возобновляемых источников энергии. Также рассмотрена деятельность e8 по проведению семинаров и обучающих курсов в области ВИЭ для студентов из развивающихся стран. Одобрен перечень семинаров на текущий год.

На совещании представителей компаний определены мероприятия по подготовке к саммиту e8, который состоится в начале июня 2011 года на площадке ООН в Нью-Йорке (США) и будет посвящен, в основном, теме развития государственно-частного партнерства для устойчивого развития возобновляемой энергетики в мире.

Справка

«Большая энергетическая восьмерка» e8 – международная организация, основанная в 1991 году и объединяющая крупнейшие энергетические компании из стран «Группы восьми». Основными задачами организации являются выработка общей политики устойчивого развития электроэнергетики, организация масштабных дебатов по вопросам охраны окружающей среды, глобализации, социальной политики, обмен опытом в области производства и использования электроэнергии, развития электроэнергетических рынков, а также оказание помощи развивающимся странам. ОАО «РусГидро» является членом e8 с 2008 года.

Сделка завершена

Группа РусГидро приобрела пакет акций Красноярской ГЭС

ОАО «Гидроинвест», стопроцентное дочернее общество ОАО «РусГидро», приобрело по договору мены 456 270 штук акций ОАО «Красноярская ГЭС», что составляет 0,11% уставного капитала компании. В результате сделки доля Группы РусГидро в уставном капитале ОАО «Красноярская ГЭС» увеличилась до 25,116%.

Завершению сделки по приобретению ОАО «Гидроинвест» акций ОАО «Красноярская ГЭС» предшествовало получение необходимого разрешения Федеральной антимонопольной службы России.

Ранее, в декабре 2010 года, компания РусГидро консолидировала 24,9999% акций ОАО «Красноярская ГЭС». Сделка была осуществлена без отвлечения денежных средств путем обмена 4,53% акций ОАО «РусГидро», находившихся на балансе ОАО «Гидроинвест».

Полосу подготовил Иван Кузнецов

Комплексное обновление

Совет директоров РусГидро принял Программу комплексной модернизации генерирующих объектов (ПКМ)

О том, какие мероприятия в рамках этой программы будут реализованы компанией и о многом другом «Вестнику РусГидро» рассказал член Правления ОАО «РусГидро» Борис Богуш.



Критический анализ

– Борис Борисович, в чем принципиальное отличие Программы комплексной модернизации от долгосрочной программы технического перевооружения и реконструкции?

– В прошлом году мы провели «критический» анализ долгосрочной производственной программы ТПиР на период до 2020 года с перспективой до 2030 года, который выявил «узкие места» в модернизации объектов компании. Поэтому назрела необходимость разработки комплексной программы, направленной на модернизацию гидроэлектростанций как единых технологических комплексов. Напомню, что долгосрочная программа ТПиР была разработана в самый пик мирового экономического кризиса. Это, безусловно, наложило отпечаток и на состав заложенных в нее технических решений, и на сроки их реализации, а также на возможности выполнения программы в период экономического «застоя» крупных предприятий машиностроения.

Поэтому существует ряд ключевых отличий ПКМ от действующей долгосрочной программы ТПиР. Во-первых, по составу мероприятий и срокам реализации она направлена на обновление генерирующих объектов холдинга как единых технологических комплексов с учетом взаимосвязи единиц оборудования и систем при модернизации или реконструкции оборудования тракта выдачи мощности. Предусмотрены необходимость обеспечения минимального простоя и снижения выработки ГЭС, кратчайшие сроки реализации. Кроме того, впервые в России при реализации этой программы на первоначальном этапе будет проведено предпроектное обследование всего технологического комплекса генерирующих объектов, последующая разработка проекта их комплексной модернизации с привлечением генеральных проектировщиков данных энергопредприятий. В ПКМ заложен ряд инновационных технических решений как при модернизации основного оборудования, так и при реконструкции ГТС. Кроме того, были учтены требования актуализированной нормативной документации и рекомендации правительственной и парламентской комиссий, Ростехнадзора по результатам расследования причин аварии на Саяно-Шушенской ГЭС.

– В какие сроки будет реализовываться эта программа?

– Работы начнутся уже в следующем году. Для того чтобы переломить тенденцию старения оборудования, более 90% объема программы предполагается реализовать в период до 2020 года. А в 2025 году ПКМ должна быть полностью реализована. При ее разработке мы учли множество факторов. Это прежде всего реальное

«С детства «железо», механизмы интересовали меня больше всего»

техническое состояние основных фондов и перспективы динамики, прогнозы энергопотребления и состояния рынков электроэнергии, вводы мощностей в регионах присутствия объектов компании, а также состояние производственной базы поставщиков оборудования. Важно, что программа базируется на принципах экономической эффективности и целесообразности, а все ее мероприятия разработаны с учетом использования новейших технологий отечественной и зарубежной промышленности.

– Что конкретно предстоит сделать?

– Очень многое: провести комплексное предпроектное обследование оборудования, зданий и сооружений генерирующих объектов специализированными организациями; разработать проекты комплексной модернизации генерирующих объектов холдинга; обновить основное и вспомогательное оборудование, учитывая при этом те механизмы и оборудование, которые к моменту окончания реализации программы отработают нормативный срок эксплуатации; модернизировать общестанционные системы предприятий; автоматизировать основные производственные процессы. Это основные направления, а перечень работ по каждому филиалу займет не одну страницу.



Борис Богуш начинал свою карьеру на Саратовской ГЭС, которую строил еще его отец.

Зона повышенного внимания

– Как вы оцениваете процесс восстановления аварийных ГЭС компании – Саяно-Шушенской, Баксанской и Ирганайской?

– На Саяно-Шушенской ГЭС все обстоит благополучно. Четыре гидроагрегата восстановлены и введены в эксплуатацию, сдана первая очередь берегового водосброса. В течение этого года на станцию будут доставлены три новых гидроагрегата, изготовленных ОАО «Силовые машины». В конце года должен состояться пуск первого нового гидроагрегата.

Что касается восстановления Баксанской и Ирганайской ГЭС, то здесь ситуация осложняется заданными Правительством РФ директивно короткими сроками для пуска гидроагрегатов в работу. Чтобы выполнить поставленные задачи, были определены генподрядчики – ОАО «Турборемонт-ВКК» и ОАО «Чиркей-ГЭСстрой». Сложно решаются вопросы по срокам поставки оборудования. Не исключено, что монтировать его придется, что называется, «с колес».

Наибольший эффект

– В реконструкции и восстановлении аварийных ГЭС в подавляющем большинстве участвуют отечественные производители оборудования. Это политика компании – поддержать отечественного производители, или выбор поставщика диктуют соображения экономии?

– С одной стороны, поддержка отечественного производителя – это действительно политика Министерства энергетики РФ. С другой – подавляющая доля основного оборудования наших ГЭС произведена российскими компаниями, с которыми у нас давние тесные связи и долгосрочные контракты. Это позволяет не только оптимизировать стоимость приобретаемого оборудования, но и перейти к новым формам сотрудничества – покупка у поставщика комплексной услуги, которая, кроме поставки оборудования, включает в себя проектирование, монтаж, наладку и сервисное сопровождение изделия до конца срока службы.

– Но ведь с советских времен мы привыкли к мысли, что все, произведенное за рубежом, особенно техника, лучше и современнее отечественных аналогов. Не окажется ли впоследствии, что из соображений экономии или патриотизма станции компании оснащены не самым передовым оборудованием?

– Техническая политика РусГидро направлена на внедрение наилучших современных зарубежных и отечественных разработок в области энергомашиностроения. В своих планах компания ориентируется в первую очередь на применение сверхнадежного, высокотехнологичного и энергосберегающего оборудования с минимизацией затрат на его эксплуатацию и ремонт. Так что опасаться не стоит: мы применяем оборудование и материалы, дающие наибольший экономический эффект на протяжении всего срока службы.

Особое призвание

– Я знаю, что вы потомственный гидроэнергетик. Расскажите о своей семье.

– Мой отец был гидростроителем. Принимал участие в строительстве Саратовской, Куйбышеской, Цимлянской, Широковской, Серебрянской ГЭС на Кольском полуострове, работал и на Каскаде Верхневолжских станций. Так что наша семья ездила вслед за ним по всей стране. А я впервые попал на стройплощадку Саратовской ГЭС в четыре года. Отец по выходным часто брал меня с собой на работу. Громадные сооружения Саратовской ГЭС, ее котлованы, огромная техника – это мои первые детские воспоминания. А одно из самых ярких – перекрытие Волги. Прошли годы, и теперь я эксплуатирую то, что строил мой отец.

– Инженер, технарь – это особый склад ума. Тяга к точным наукам у вас была с детства?

– Да. И хотя очень любил читать, механизмы мне были интереснее всего. Окончил Саратовский политехнический институт по специальности «инженер-механик», какое-то время проработал в конструкторском бюро, но быстро понял, что реальное производство мне гораздо интереснее, и пошел работать на ГЭС. Начинал на Саратовской станции, потом уехал на Усть-Хантайскую, строил и эксплуатировал Курейскую ГЭС на Таймыре.

– А какой рабочий момент вам больше всего запомнился?

– Пуск первого гидроагрегата Курейской ГЭС был очень сложным. В работу специалистов вносила коррективы погода: температура «за бортом» – минус 50. Почти месяц мы работали на пределе, спали по три-четыре часа в сутки. И когда наконец перед самым Новым годом включили этот агрегат в сеть, все испытали непередаваемые ощущения. Именно работа на Курейской ГЭС стала для меня настоящей школой профессионального мастерства: экстремальные условия, удивительные люди. Это было очень интересное время.

– А разве сейчас вы работаете не в экстремальных условиях? Постоянные командировки, совещания… Как вам удается столько лет выдерживать такие нагрузки? Есть ли в вашей жизни место отдыху?

– Отдыхать удается. В отпуске люблю плавать с аквалангом, а зимой в выходные походить на лыжах.

Беседовала Оксана Танхилевич

Коротко

На Миатлинской ГЭС Дагестанского филиала завершился капитальный ремонт гидроагрегата №1 мощностью 110 МВт. Восстановление лопастей рабочего колеса выполняли специалисты Сызранского гидротурбинного завода. Ремонтные работы и транспортировку лопастей на завод и обратно осуществило ООО «Энергострой ЛТД». Чтобы как можно скорее ввести гидроагрегат в эксплуатацию в период осенне-зимнего максимума нагрузок работы проводились круглосуточно в три смены и заняли в общей сложности 46 суток.

– Ввод в эксплуатацию гидроагрегата Миатлинской ГЭС позволил уменьшить дефицит мощности, который наблюдался в Северо-Кавказском федеральном округе в связи с пиком нагрузок, – подчеркнул заместитель директора Дагестанского филиала РусГидро – руководитель Каскада Сулакских ГЭС Магомедрасул Магомедов.

На Саратовской ГЭС к началу половодья введены в эксплуатацию три гидроагрегата – №10, №17 и №21. Гидроагрегат №10 пущен после текущего ремонта. На вертикальном гидроагрегате №21 помимо типовых работ была установлена современная система автоматизированного управления. Вертикальный ГА №17 мощностью 60 МВт прошел ставшую уже типовой для ГЭС реконструкцию. По стечению обстоятельств, его порядковый номер совпал с общим количеством обновленных гидроагрегатов станции (всего их 24). Проведена модернизация гидрогенератора с заменой активного железа и его обмотки. Новая обмотка имеет современную термоактивную изоляцию, обладающую повышенной влаго- и термостойкостью, механической прочностью. Заменены катушки полюсов ротора, несущие узлы подпятника. На агрегате установлена современная система автоматизированного управления, которая повышает качество регулирования режимов, а также позволяет проводить дополнительный подробный анализ состояния турбины и генератора.

На Загорской ГАЭС продолжается ремонтная кампания. Недавно завершился текущий ремонт гидроагрегата №4. По плану предстоит отремонтировать еще 5 станционных машин. Запланирована модернизация автоматизированной системы управления гидроагрегатов №1 и №3. На третьей машине также будет заменена системы возбуждения, а на гидроагрегате №1 – модернизированы устройства релейных защит и автоматики. В график ремонтов, согласно предписанию Ростехнадзора, внесены работы по замене крепежных элементов крышек турбин на гидроагрегатах №3 и №4. Параллельно будут выполняться ремонты силовых блочных трансформаторов мощностью 250 тыс. кВА, электрооборудования РУ-500 и ОРУ-500, оборудования собственных нужд, а также ГТС, здания ГАЭС и водоприемника. Ремонтная кампания продлится до 30 ноября.

Патимат Хайбулаева, Ирина Егорова, Анна Бутусова

По «Максимо»

Компания переходит на электронную систему контроля дефектов оборудования

По итогам совещания представителей Ростехнадзора и гидрогенерирующей компании был согласован поэтапный переход РусГидро на электронные журналы дефектов оборудования.

В настоящее время журналы дефектов оборудования на гидростанциях ведутся на бумаге. Но с 1 марта компания приступила к поэтапному переходу на электронную систему типа EAM (Enterprise Asset Management) «Максимо», которой уже оборудованы все филиалы РусГидро. По мнению представителей Ростехнадзора, применение подобных информационных технологий является передовым решением, которое должно получить развитие и в других генерирующих компаниях.

– Переход на электронную систему даст ряд преимуществ, – пояснил заместитель начальника департамента планирования ремонтов, технического перевооружения и реконструкции ОАО «РусГидро» Дмитрий Каплатый. – Прежде всего, это одновременный доступ в режиме реального времени к базам данных и специалистов филиалов, и сотрудников подрядных ремонтных организаций. Ведение журналов дефектов в электронной форме позволит проводить детальный анализ состояния оборудования, отслеживать возникающие неисправности на протяжении всего срока его службы. Это дает возможность проводить системный анализ по всем филиалам компании и, что особенно важно, обеспечивать сохранность столь ценной информации.

Сейчас электронные журналы находятся в опытной эксплуатации наряду с бумажными. Их внедрение будет осуществляться постепенно и, как предполагается, завершится через год. На совещании специалисты РусГидро представили план перехода к новой системе, который был одобрен представителями Ростехнадзора. Кроме того, было согласовано использование электронных журналов дефектов на вновь вводимых объектах компании.

В некоторых филиалах компании новая электронная система уже прижилась, и специалисты на личном опыте убедились в ее преимуществах.

– На Каскаде Кубанских ГЭС программа «Максимо» начала внедрятьcя еще в 2007 году, – рассказывает заместитель главного инженера по технической части филиала Андрей Карпов. – Сегодня мы ведем электронный журнал дефектов, в который заносятся данные о неисправностях и дефектах на каждой ГЭС каскада, причем с указанием сроков их устранения и ответственных исполнителей. А технические руководители ежедневно получают отчет, который программа формирует автоматически. Благодаря этому появилась возможность довести до всех заинтересованных сторон полную информацию о дефектах и неисправностях, оперативно отслеживать их устранение, вести статистику отказов того или иного оборудования. Это позволяет легко, без лишних трудозатрат, отслеживать повторяющиеся дефекты по каждой группе оборудования, анализировать, выяснять причины и устранять их во время ремонтов. Еще одно преимущество – система оповещения. При наступлении каких-либо событий, например при отключении генерации или линий, начальник смены Каскада Кубанских ГЭС в системе «Максимо» формирует карточку по оповещению о событии, и она автоматически рассылается всем техническим специалистам.

– Впервые об информационной системе «Максимо» сотрудники Нижегородской ГЭС услышали в 2004 году, а со следующего года начался первый этап ее освоения, – говорит начальник производственно-технической службы Нижегородской станции Виктор Югин. – Поначалу, конечно, было много споров о необходимости внедрения данного ресурса, но сегодня, когда система работает уже несколько лет, мы как уверенные пользователи можем говорить о ее преимуществах. Неоспоримые плюсы – оперативность, контроль, анализ, и все это в единой системе координат для сотрудников ГЭС и подрядных организаций. А возможность интеграции «Максимо» с другими программными продуктами оставляет простор для ее дальнейшего усовершенствования.

В планах компании – расширение применения данной информационной системы не только в части управления работами, но и материально-техническими ресурсами, складскими запасами. В конечном итоге это значительно повысит прозрачность мероприятий по обеспечению надежности и безопасности гидроэнергетических объектов.

Карина Такмакова, Оксана Бачина



Замена гидротурбинного оборудования позволит увеличить установленную мощность Новосибирской ГЭС с 455 до 574 МВт.

Вторая жизнь

Началась масштабная модернизация Новосибирской ГЭС

Гидростанция на Оби – одна из старейших в Сибири. Ее гидросиловое оборудование было смонтировано и запущено еще в 1957–1959 годах и неоднократно модернизировалось. Однако за 40 лет эксплуатации станции изменились гидрологические условия реки Оби: просадка уровня воды в реке за это время составила 1,7 м. И новое гидротурбинное оборудование спроектировано с учетом этих изменений. До 2020 года турбины всех 7 гидроагрегатов будут полностью заменены.

Взамен старых турбин ПЛ661-ВБ-800 с номинальной мощностью 65 МВт будут смонтированы турбины ПЛ30-В-800 установленной мощностью 82 МВт, оснащенные современной системой автоматизации управления режимами и диагностики.

– В отличие от предыдущей новая турбина будет иметь шесть лопастей вместо четырех и отвечать всем современным техническим требованиям, – рассказал главный инженер Новосибирской ГЭС Виктор Смирнов. – Реконструкция гидротурбинного оборудования позволит увеличить установленную мощность станции примерно на 119 МВт – с 455 до 574 МВт.

Поставка оборудования и начало монтажа первой новой турбины запланированы на ноябрь.

Изготавливает новое гидротурбинное оборудование украинский концерн «Турбоатом». В феврале на заводе были завершены испытания модельной гидротурбины для Новосибирской станции. Технические параметры ее прототипа были полностью подтверждены во время тестирования в гидротурбинной лаборатории.

В реализации этого масштабного проекта примут участие специалисты генерального проектировщика станции ОАО «Ленгидропроект». На замену каждой из семи турбин станции будет направлено около 1 млрд рублей.

Олеся Тарасова

Есть прием!

Саратовская ГЭС принимает оборудование для очередного горизонтально-капсульного гидроагрегата

С начала марта на станцию ежедневно прибывают автофургоны, железнодорожные платформы и полувагоны с турбинным и генераторным оборудованием для реконструкции горизонтально-капсульного гидроагрегата №22. Меньше чем за месяц на гидростанцию поступило около 50 полувагонов и железнодорожных платформ. Столь значительный объем грузов Саратовская ГЭС за 43 года эксплуатации принимала лишь однажды (год назад) – для реконструкции гидроагрегата №23 того же типа.

Напомним, что поставка данного оборудования – один из этапов масштабного проекта по реконструкции двух уникальных горизонтально-капсульных агрегатов №22 и №23, начатого в 2008 году. За это время его финансирование уже превысило 1 млрд рублей. Благодаря реконструкции мощность каждого агрегата увеличится на 20% – с 45 до 54 МВт. Завершить монтажные работы планируется в 2012 году.

Ирина Егорова



Только с 9 по 16 марта на Саратовскую ГЭС прибыли 24 полувагона и пять автофургонов с узлами и деталями направляющего аппарата и рабочего колеса, а также половиной остова ротора генератора.

Главный экзамен

Филиалы компании готовятся к приему «большой воды»

На всех станциях РусГидро завершаются важнейшие мероприятия по подготовке к половодью. Ежегодно с апреля по сентябрь гидроэнергетики «сдают» самый ответственный экзамен – пропустить «большую воду» нужно не только наиболее выгодно с точки зрения выработки электроэнергии, но и безопасно для всех, кто живет ниже плотин.



На территории Волжско-Камского бассейна снегозапасы превышают норму на 20–25%, однако и свободная емкость водохранилищ ГЭС ВКК в настоящее время на 23% выше среднемноголетней.

В полной готовности

На всех гидростанциях созданы паводковые комиссии, в состав которых вошли технические специалисты предприятий, реализуется ряд организационно-технических мероприятий, в котором десятки пунктов. До начала половодья на ГЭС завершатся плановые ремонты оборудования. Специалисты станций проверяют состояние гидротурбинного, генераторного, электротехнического оборудования, кранового хозяйства, систем измерения уровней верхнего и нижнего бьефов, выполняют осмотр затворов и многое другое. Для оперативного предоставления информации и реагирования на нештатные ситуации все филиалы компании заключили соглашение о порядке взаимодействия с местными администрациями на период прохождения половодья.

– Работы, необходимые для обеспечения безопасности гидротехнических сооружений, эксплуатируемых ГЭС компании, выполнены, – говорит член Правления РусГидро Борис Богуш. – Вообще подготовка к половодью на станциях начинается сразу после его завершения: по мере прекращения холостых сбросов проводится оценка и ликвидация негативных последствий пропуска «большой воды» для водосбросных сооружений. Таким образом, станции встречают следующее половодье, что называется, во всеоружии.

Двойной контроль

Обеспечение безопасности ГТС – безусловный приоритет производственной программы компании. Только в прошлом году на их ремонт и реконструкцию был израсходован почти 1 млрд рублей. Выполнены такие важные работы, как ремонт и восстановление бетона в зоне переменного уровня, откосов плотин, водосливных граней и дренажных устройств, очистка от наносов русел, водохранилищ, подводящих и отводящих каналов, а также оснащение ГТС современной контрольно-измерительной аппаратурой.

Не меньшее внимание состоянию гидротехнических сооружений уделяет и Ростехнадзор. В случае их несоответствия требованиям безопасности, нарушения критериев РТН изымает разрешение на эксплуатацию сооружений. В настоящее время все объекты РусГидро имеют разрешения на эксплуатацию ГТС.

Прогноз – стабильный

Вопрос, каким будет нынешнее половодье, волнует многих. Ведь прошлогодние притоки на Волге и Каме были крайне низкими, что привело к существенным потерям выработки электроэнергии по всему каскаду, а Саяно-Шушенская ГЭС, наоборот, пропускала экстремальный паводок повторяемостью раз в 20–25 лет.

– Пока Росгидромет прогнозирует относительно спокойное половодье в районах деятельности РусГидро, – говорит начальник управления режимами ОАО «РусГидро» Олег Канарейкин. – В качестве основной характеристики интенсивности половодья сейчас можно использовать объем накопленных снегозапасов. На территории Волжско-Камского бассейна они превышают норму на 20–25%, однако и свободная емкость водохранилищ ГЭС ВКК в настоящее время на 23% выше среднемноголетней. Учитывая низкое промерзание и увлажнение почвы в бассейне каскада, высока вероятность, что приток воды в половодье 2011 года из-за потерь будет близким к среднемноголетнему значению. Однако из-за остропикового характера развития половодья возможны подтопления несанкционированных построек, расположенных в местах, подверженных рискам в период половодий.

В Сибири снегозапасы выше нормы, но ниже, чем в прошлом году. На Дальнем Востоке половодье определят осадки в весенний период, которые ожидаются выше нормы. На Северном Кавказе интенсивность половодья в большей степени определяется таянием ледников, которое сейчас прогнозировать крайне сложно. Существенного превышения снегозапасов в регионе также не наблюдается.

– Сейчас высота снежного покрова в районе Чебоксарского гидроузла почти в два раза превышает средние многолетние значения, а запасы воды в снеге достигают 149% от нормы, – пояснила инженер-гидролог Чебоксарской ГЭС Ирина Савушкина. – Однако цифра эта не пугающая: показатель важен на начало снеготаяния, то есть когда потекут первые ручьи. Солнце и ветер могут быстро высушить снег. Максимальный приток в водохранилища ВКК будет зависеть не только от снегозапасов, но и от глубины промерзания почвы, ее осеннего увлажнения, интенсивности снеготаяния, количества осадков. Известно, что у нас грунт промерз лишь на 36% от нормы, а с осени земля не напиталась влагой. Значит, следует ожидать больших потерь стока, поскольку влага будет уходить в почву.

Ирина Беликова



Главная задача гидроэнергетиков сегодня – до начала половодья завершить плановый ремонт основного оборудования.

Прямая речь

Александр Клименко, главный инженер Саратовской ГЭС:

– На Саратовской ГЭС к «большой воде» готовы. Сегодня наша главная задача – до начала половодья завершить плановый ремонт основного оборудования. Учитывая, что водосбросы обычно открываем к концу апреля, я не вижу особых рисков при прохождении половодья 2011 года. При необходимости сооружения гидростанции способны пропускать 67 тыс. м³/с. За 43 года ее работы максимальный паводок наблюдался в 1979 году, тогда расходы воды составляли 39,2 тыс. м³/с, уровень отметки нижнего бьефа поднимался до 23,17 м. Во время среднего половодья расходы воды на Саратовской ГЭС составляют 20–27 тыс. м³/с.

Сабир Кадиев, ведущий инженер группы режимов и сопровождения рынка Дагестанского филиала:

– Предполагаем, что в этом году паводок будет ниже среднемноголетних значений на 10–15%. Основное внимание при его пропуске на ГЭС Дагестанского филиала будет уделено соблюдению критериев устойчивости гидротехнических сооружений, выполнению требований неэнергетических водопотребителей и обеспечению попусков воды с учетом недопущения ущерба населенным пунктам и подмыва опор мостов железнодорожного пути в районе моста «2225-й км» через реку Сулак.

Владимир Дорофеев, директор Чебоксарской ГЭС:

– Пропуск весенних вод – один из главных экзаменов для гидроэнергетиков. Из-за нынешнего многоснежья паводок может растянуться во времени. В прошлые годы для пропуска воды на Чебоксарской ГЭС открывали от трех до семи донных водосбросов из 18. Водосливную плотину до этого использовали в 1981 году, когда действовали лишь два агрегата. Самым бурным половодьем отличались 1986, 1994, 1999, 2005 годы, когда через плотину сбрасывали до 23 570 м³/с, при этом открывали и донные водосбросы, и водосливную плотину. Чтобы безопасно пропустить максимальный паводок, а это около 40 тыс. м³/с (такая вероятность не исключается), проектом и правилами использования водных ресурсов предусмотрен подъем уровня воды в верхнем бьефе до отметки 68 м. В нынешних условиях задача чебоксарских гидроэнергетиков – постараться удержать уровень на отметке не более 63,3 м.

Байсар Гаджимагомаев, главный инженер ОАО «Сулакский ГидроКаскад»:

– Для организованного пропуска половодья на строящейся Гоцатлинской ГЭС комиссия разработала план мероприятий. До 15 апреля планируется отсыпать перемычку до отметки 629 м и закрепить откосы отводящего канала в районе сопряжения с выходным порталом строительного туннеля. Также будут проведены работы по расчистке и расширению русла ручья Чалдинка и закреплению откоса разделительной дамбы.

Казбек Зангиев, главный инженер Северо-Осетинского филиала:

– В рамках подготовки к паводку мы закончили ремонт водобойного колодца на головном узле Дзауджикауской ГЭС, на станциях филиала завершаются работы по ремонту приводных механизмов водосбросных щитов. На всех головных узлах для повышения надежности энергоснабжения установлены дизельные станции. Особо отметил бы начавшиеся на Головной Зарамагской ГЭС комплексные испытания регулируемого глубинного эксплуатационного водосброса. Во время прошлогоднего паводка мы работали с временными подъемными механизмами, сейчас же встал в строй постоянный «штатный» водосброс. В целом нам хорошо удалось подготовиться к паводкам и свести к минимуму риски. Кроме того, в этом году в штатное расписание станций введены шестые смены, что также послужит надежности прохождения паводка.

Кстати

Генеральная уборка

На Гунибской и Гергебильской ГЭС Дагестанского филиала выполняется глубокий промыв водохранилищ. Эти работы специалисты выполняют ежегодно в рамках подготовки к прохождению весенне-летнего половодья и паводков, чтобы сохранить полезный объем водохранилищ. Работы продлятся до 15 апреля. В это время будут произведены замеры объема заиления и промывы иловых наносов.

Патимат Хайбулаева

Надежные берега

На Камской ГЭС начались берегоукрепительные работы. В начале марта в нижнем бьефе станции установился оптимальный уровень воды, который позволяет провести укрепление отводящего канала. Реализация проекта по замене 4,3 тыс. м² железобетонных плит в зоне переменного уровня воды на отводящем канале станции началась еще в 2001 году. За это время выполнено более 80% работ. В этом году планируется заменить еще 725 м² железобетонных плит. В планах на этот год также крепление зуба водобоя, наращивание подпорной стенки правого берега в верхнем бьефе станции, наброс бутового камня и бетонных массивов вдоль правого берега реки ниже станции. При выполнении берегоукрепительных работ проводится контроль качества бетона и соблюдения нормативов его укладки. Специалисты выполняют постоянный забор проб и замеры для определения качества бетона. Предполагается, что новое покрытие прослужит как минимум 50 лет.

Ксения Пунина

Взгляд через полвека

Нуждается ли в переоценке экономический потенциал гидроресурсов России?

Россия обладает одним из крупнейших в мире потенциалов гидроресурсов, уступая пальму первенства лишь Китаю. Известно, что экономически эффективная его часть оценивается в 852 ТВт·ч в год. Но цифра эта, ставшая сейчас практически константой, была определена полвека назад. За прошедшие годы страна, ее экономика изменились до неузнаваемости. Стоит ли сегодня переоценить эту величину с учетом современных реалий? Об этом «Вестник РусГидро» беседует с заместителем начальника отдела водного хозяйства и охраны окружающей среды института «Гидропроект» Александром Асариным, директором по технической политике института «Гидропроект» Валентином Новоженином, директором по технической политике РусГидро Расимом Хазиахметовым и заместителем главного инженера ОАО «Ленгидропроект», начальником отдела перспективного проектирования Владимиром Львовским.



Владимир ЛЬВОВСКИЙ: – Позднее, в 1995 году, по проработкам «Ленгидропроекта», «Московского Гидропроекта» и «Красноярского Гидропроекта» было выполнено уточнение величины энергопотенциала больших и средних рек в зонах деятельности «Ленгидропроекта»: Северо-Запад, Дагестан, Северный Кавказ, Центральная Сибирь, Республика Саха, Дальний Восток. Были собраны данные по 420 крупным и средним по мощности гидростанциям на 110 реках. Суммарная мощность всех выявленных ГЭС превышает 190 млн кВт, среднегодовая выработка энергии оценивается в 850 млрд кВт·ч.



Постоянная или переменная величина?

«ВР»: –Какая из категорий гидропотенциала является наиболее устойчивой?

ВН: – Наиболее «устойчивым» является валовый потенциал, определяемый двумя факторами -- объемом атмосферных осадков на территории бассейна и его топографическими условиями. По-видимому, следует признать эти факторы стабильными в многолетнем разрезе на достаточно длительную перспективу, что и определяет стабильность валового потенциала. Технический потенциал менее стабилен. Поскольку освоение гидроэнергетического потенциала в большинстве стран осуществляется на протяжении многих десятилетий, оценка технических возможностей, побуждаемая той или иной экономической целесообразностью, может меняться. В мире есть страны, которые уже подошли в использовании гидроэнергоресурсов к определенному ранее техническому потенциалу и изучают пути его наращивания. В большинстве же стран определенный суммарный технический потенциал в разы превышает достигнутый уровень использования гидроэнергоресурсов. Экономически эффективный потенциал, по своему определению, может быть достоверным лишь на период достаточно реалистичных прогнозов экономической ситуации в стране и в мире, использованных при его оценке.

ВЛ: – Объем экономического потенциала – величина переменная и определяется прежде всего темпами будущего роста спроса, а также обеспеченностью страны другими видами топливно-энергетических ресурсов и конъюнктурой цен на минеральное топливо. Общепризнанная величина экономического потенциала гидроэнергетики России составляет порядка 50% от технического.

Факторы нестабильности

«ВР»: – Какие факторы в наибольшей степени влияют на оценку экономического гидропотенциала?

ВН: – Необходимость оценки прогнозов динамики изменения стоимостных показателей самих объектов и затрат на создание и функционирование альтернативных источников электроэнергии (тепловой, атомной) и стоимости их продукции (электроэнергии и мощности) на рынке на неограниченный перспективный период. Не меньшее значение имеет и фактор динамики развития экономики страны (стагнация, медленное или интенсивное развитие, как, например, в Китае). Наконец, политика государства в отношении интенсивности использования собственных исчерпаемых ресурсов углеводородного сырья. Эти требования наглядно демонстрируют всю условность результатов оценки экономического потенциала.

Определяющие тенденции

«ВР»: – Каковы на сегодняшний день тенденции, определяющие эффективность гидростроительства?

ВН: – Анализируя приемлемость определенного 50 лет назад экономического потенциала, следует отметить две разнонаправленные тенденции: удорожание топливных ресурсов в тепловой энергетике и рост затрат на создание водохранилищ в гидроэнергетике. Они в принципе сохраняют соотношение сравнительной экономической эффективности, установленной ранее и в настоящее время для этих видов генерации энергии, что подтверждается современным анализом экономики перспективных объектов, выявленных во времена оценки экономического потенциала.

ВЛ: – Добавлю еще ужесточение требований по охране окружающей среды.

За и против

«ВР»: – И все-таки, нужно ли сегодня переоценивать экономический гидропотенциал страны? И какие факторы могут повлиять на его увеличение или уменьшение?

АА: – Да, он нуждается в актуализации. При современной и объективной переоценке экономического гидропотенциала он должен уменьшиться. В него не следует включать потенциал реки Индигирки, рек бассейнов Карского и Охотского морей, очередь до энергетического освоения которых дойдет не ранее второй половины текущего столетия. Многие крупные ГЭС, считавшиеся ранее перспективными, заведомо неприемлемы в современных условиях из-за их воздействия на природную сферу и значительно более жесткого подхода к качеству жилья, предоставляемого переселенцам из зоны затопления, что повышает стоимость создаваемых водохранилищ. Еще одним препятствием строительству многих ГЭС являются в последние десятилетия хозяйственное освоение и застройка речных долин, которые должны быть затоплены водохранилищами. Противопоказанием строительству могут стать и выявленные запасы полезных ископаемых в зонах предлагавшихся гидроузлов.



Расим ХАЗИАХМЕТОВ: – Политические и экономические реалии в России кардинально изменились по сравнению с 60-ми годами прошлого столетия. Поэтому для того, чтобы правильно формировать энергетическую стратегию страны, просто необходимо заниматься пересмотром экономического гидропотенциала. Сейчас, особенно с учетом происходящего в Японии, надо выполнить работу, аналогичную той, которую в СССР сделали в 1960-е годы. Реализация этой задачи возможна в рамках разработки схем территориального планирования, предусмотренных действующим законодательством.

Что касается РусГидро, для правильного формирования инвестиционной политики компании необходимо переоценить экономический гидропотенциал в тех регионах, которые представляют наибольший инвестиционный интерес, в том числе там, где ранее проводилась более углубленная оценка гидропотенциала с учетом боковых притоков и существует потенциальная возможность строительства малых и средних ГЭС. Это позволит выстроить более четкую шкалу приоритетов при выборе створов и площадок для включения в инвестпрограмму, иметь более обоснованную позицию для доказательства преимуществ развития гидроэнергетики при формировании энергетической стратегии страны.

ВН: – Считаю, что в настоящее время нет ни экономической, ни какой-либо другой необходимости в пересмотре определенного ранее экономически эффективного гидропотенциала страны. В случае организации такого пересмотра результативность его выводов будет весьма недостоверной из-за отсутствия каких-либо убедительных прогнозов динамики развития экономической ситуации в стране на значительную перспективу, в том числе ценовой политики на все виды затрат в электроэнергетике. Независимо от времени оценки общего экономически эффективного гидропотенциала при рассмотрении перспективы строительства каждого объекта или группы объектов необходим и проводится полноценный экономический анализ целесообразности этого строительства.

ВЛ: – В настоящее время нет достаточно надежных экономических инструментов для переоценки экономического потенциала страны, так как неясны перспективы экономического развития государства и рынка топливно-энергетических ресурсов.

«ВР»: – Мировой экономический кризис и, последовавший слом всех прогнозов завития, сейчас оставляют время для аргументированных дисскуссий специалистов. Формирования нового устойчивого вектора в будущем может потребовать новых подходов к этому вопросу. И нынешняя полемика помогает прийти к наиболее взвешенному решению.

Материал подготовили Анна Бутусова, Мария Гаврикова

История вопроса

«Вестник РусГидро»: – и кем был определен экономический гидропотенциал России?



Валентин НОВОЖЕНИН: – По общепринятой в мире методологии оценки гидроэнергетического потенциала выделяется три его категории – валовый (полный теоретический гидроэнергетический потенциал речного стока), технический (часть валового гидропотенциала речного стока, которая технически может быть использована или уже используется) и экономический (часть гидроэнергетических ресурсов, использование которой является оправданной в обозримой экономической перспективе).

Гидроэнергетический потенциал речного стока на территории РФ был определен в первой половине 60-х годов прошлого столетия трестом «Гидроэнергопроект» – одной из ветвей нынешнего института «Гидропроект» – и зафиксирован в капитальном труде «Гидроэнергетические ресурсы», изданном в 1967 году под руководством А.Н. Вознесенского. Было определено, что Россия обладает следующими гидроэнергетическими ресурсами: валовый потенциал речного стока – 2395 ТВт·ч/г; технический потенциал – 1670 ТВт·ч/г; экономический – 852 ТВт·ч/г.



Александр АСАРИН: – Следует обратить внимание на приведенную здесь таблицу, где примечателен последний столбец, в публикациях обычно не цитируемый. Из него следует, что более 250 ТВт·ч в год, или 33%, «экономического гидроэнергетического потенциала», определенного в указанной выше работе, собственно экономическими расчетами не обосновывалось.

Майнский узел

Началось строительство перегрузочного узла для доставки нового оборудования на Саяно-Шушенскую ГЭС

В районе Майнской ГЭС идет строительство перегрузочного узла. Именно здесь в августе завершится основной этап уникальной транспортной операции по доставке первой партии крупногабаритного тяжеловесного оборудования для новых гидроагрегатов Саяно-Шушенской ГЭС.



В районе Майнской ГЭС идет строительство перегрузочного узла.

Оборудованию предстоит преодолеть из Санкт-Петербурга до места «постоянной дислокации» по морским и речным трассам около 6500 км. От Майнской ГЭС рабочие колеса гидротурбин, маслованны подпятника и остовы роторов вспомогательных генераторов отправятся на монтажную площадку станции специальным автотранспортом. Масса каждого рабочего колеса 145 т, а диаметр – 6,77 м, вес одной маслованны составляет 21 т, а 13-тонные колеса роторов имеют диаметр 6,1 м.

– Для того чтобы перегрузить столь тяжелое и габаритное оборудование с баржи на тягачи, будет построен шевр грузоподъемностью 190 т, – пояснил инженер Дирекции по капитальному строительству СШГЭС Владимир Воробьев. – Он представляет собой П-образную металлоконструкцию, состоящую из верхнего горизонтального ригеля и «ног», опирающихся на специальные поворотные шарниры. В комплект шевра входят лебедки, которые устанавливаются на специальных фундаментах.

Фундаменты под лебедки уже готовы, идет обустройство площадки, на которую будет заезжать автотранспорт. Кроме того, строителям придется расширить ворота Майнской ГЭС. Генеральный проектировщик перегрузочного узла на Майнской ГЭС – ОАО «Ленгидропроект», строительно-монтажные работы ведет ОАО «ОЭК».

В эксплуатацию узел будет сдан к 1 августа. Доставка первой партии нового оборудования продлится 35–40 дней. Тяжеловесные узлы для гидроагрегатов СШГЭС будут погружены на судно класса «река-море», которое отправится из Санкт-Петербурга по Ладожскому и Онежскому озерам, затем через Беломорско-Балтийский канал выйдет в Белое море, а далее по Северному морскому пути вверх по Енисею до Красноярска. В Красноярском речном порту оборудование будет перегружено на речное судно, которое, преодолев судоподъемник Красноярской ГЭС, доставит груз до причала в нижнем бьефе Майнской ГЭС. Первые три колеса на Майнский гидроузел должны прибыть в начале августа.

Для безопасной доставки оборудования на станцию наземным транспортом продолжается реконструкция автодороги Саяногорск–Майнская ГЭС–СШГЭС. В ходе реализации этого проекта будет улучшено дорожное полотно и реконструировано девять мостов. Заказчиком работ по реконструкции автодороги выступает ГУ РХ «Хакасавтодор». Контракт на выполнение работ по итогам конкурса получило ООО «Красноярская дорожно-строительная компания». К августу реконструкция автодороги завершится.

Юрий Попов

У малых ГЭС – большое будущее

Началась реализация проекта развития гидропотенциала малых рек Алтая

В начале марта была завершена процедура создания ОАО «Малые ГЭС Алтая». На баланс РусГидро было зачислено 100% акций нового общества. Это положило начало реализации пилотного проекта компании по строительству малой ГЭС «Чибит», предусмотренного инвестиционной программой холдинга.

По оценкам специалистов НИИЭС, технически достижимый потенциал малых ГЭС России позволяет производить 357 млрд кВт•ч электроэнергии в год. Технический гидропотенциал малых рек Сибири составляет 154 млрд кВт•ч ежегодно, общая установленная мощность малых ГЭС может превысить 38ГВт. Первой из них станет МГЭС «Чибит» мощностью 24 МВт на реке Чуя.

Сейчас на стройплощадке будущей МГЭС развернуты подготовительные работы. Специалисты ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева завершили первый этап изыскательских работ: произведены сбор, систематизация и анализ материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, составлена программа необходимых дополнительных изысканий, выполнены предварительное обследование местности, регистрация работ в местных органах власти, получено разрешение на выполнение полевых изысканий. На стройплощадку поступило буровое оборудование и оборудование для полевых исследований грунтов.

– В рамках второго этапа изыскательских мероприятий – геодезические и подготовительные работы: строительство дорог и переездов к местам расположения скважин и шурфов, возведение тепляков для буровых установок, бурение скважин, проходка шурфов, полевые определения свойств рыхлых и скальных грунтов, инженерно-геологическая съемка, – пояснил научный руководитель ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева Вячеслав Глаговский. – Необходимость в дополнительных изыскательских работах вызвана недостаточностью данных, представленных в первоначальной проектно-сметной документации по объекту.

Маргарита Мишина

Справка

Строительство малых ГЭС на Алтае предусмотрено целевой программой «Развитие энергетики и электрификации Республики Алтай на 2008–2011 годы». Для того чтобы предотвратить дефицит мощности и повысить надежность электроснабжения потребителей региона между правительством республики и ОАО «РусГидро» 12 июля 2010 года было заключено соглашение о совместной подготовке и реализации Программы развития малой гидроэнергетики.

Кстати

В 1962 году в СССР насчитывалось 2665 малых ГЭС, в 1980 году – около 100 суммарной мощностью 25 МВт, в 1990 году их осталось всего 55. Сейчас, по различным оценкам, по всей России действует не более 200–300 МГЭС.

Фотофакт

Символ возрождения

На стройплощадке Гоцатлинской ГЭС продолжаются интенсивные работы. Сооружается «стена в грунте» в основании плотины, бетонируются и отделываются цементационно-дренажные штольни и бортовые примыкания асфальтобетонной диафрагмы плотины, наземная часть здания ГЭС. Идет проходка и отделка эксплуатационного водосброса.

– В этом году нам предстоит освоить 32,7% средств от общей стоимости проекта, – сказал генеральный директор ОАО «Сулакский ГидроКаскад» Нурмагомед Алиев. – В эти средства входит и стоимость основного оборудования станции, договоры на изготовление и поставку которого уже заключены с заводами.

Пуск двух агрегатов общей мощностью 100 МВт намечен в следующем году, а промышленный ввод в эксплуатацию запланирован на 2013 год. Мы уверены, Гоцатлинская ГЭС станет одним из символов возрождения гидроэнергетики новой России.



Главный инженер ООО «Техностроой» Сайпудин Джабраилов (справа) контролирует качество работ по сооружению «стены в грунте» в основании плотины Гоцатлинской ГЭС.

Магомед Гамзатов

Все выше и выше, и выше

Шесть секций плотины Богучанской ГЭС достигли проектной отметки



Проектной отметки уже достигли шесть секций плотины Богучанской ГЭС.

Несмотря на холода, строительство бетонной плотины и основных сооружений Богучанской ГЭС в зимние месяцы не прекращалось. В начале марта завершилось возведение секции №8 плотины.

Это уже шестая по счету секция, построенная до проектной отметки гребня 214 м, и вторая в этом году: в конце февраля было завершено возведение секции №9. Обе секции относятся к так называемым «глухим»: в них нет водоводов и гидросилового оборудования, но в секции №9 смонтируют лифт, а в секции №8 – одну из электрических подстанций для собственных нужд, которая обеспечит электроэнергией внутренние помещения, машины и механизмы станции. Монтаж оборудования подстанции начнется после завершения отделочных работ во внутренних помещениях ГЭС.

С середины марта специалисты асфальтобетонного завода, который входит в состав производственного комплекса каменно-набросной плотины, начали подготовку оборудования к новому сезону работ. В соответствии с регламентом завод был планово остановлен в первой декаде ноября 2010 года в связи с наступлением низких температур и прекращением сооружения асфальтобетонной диафрагмы Богучанской ГЭС.

Новый производственный сезон начнется с осмотра и полной проверки работоспособности оборудования. В течение февраля на заводе прошли ревизия и профилактический ремонт всех машин, механизмов и элементов электрических схем. Камнедробильный завод производственного комплекса не прекращал работу в течение всей зимы, его работники заготавливали щебень — основной материал для отсыпки переходных слоев каменно-набросной плотины.

– Все оборудование асфальтобетонного и камнедробильного заводов исправно и полностью готово к работе, – сказал директор производственного комплекса Александр Морозов. – А наш коллектив на протяжении многих лет отличается стабильным составом.

В конце апреля возобновится укладка смеси в диафрагму плотины. План производственного комплекса на этот год составляет 12 тыс. м³ асфальтобетона и более 200 тыс. м³ щебня.

Владимир Скращук

Особая устойчивость

В районах повышенной сейсмической опасности ведется пристальное наблюдение за станциями

С 11 марта весь мир следит за событиями в Японии, где мощное землетрясение силой 9 баллов привело к огромным разрушениям и тысячам жертв. Месяцем ранее, 10 февраля, в Хакасии колебания земной поверхности силой 5,0–5,9 балла были зафиксированы приборами сейсмической станции «Черемушки», которая находится в 78 км от эпицентра землетрясения. Сооружения СШГЭС спокойно выдержали толчки. События, подобные этим, привлекают всеобщее внимание, особенно к важным промышленным объектам: их разрушение в результате стихийных бедствий может привести к дополнительным тяжелым последствиям. Сегодня «Вестник РусГидро» рассказывает о том, как компания обеспечивает сейсмическую безопасность своих станций.

В России за сейсмобезопасность объекта отвечает собственник. Во всем мире ведется постоянный мониторинг сейсмичности с помощью специальных приборов, которые улавливают и регистрируют малейшие колебания. Это дорогостоящее оборудование, но по сравнению с прибылями, которые приносят ГЭС, расходы на него незначительны. Такими приборами оборудованы крупнейшие ГЭС страны: Чиркейская, Саяно-Шушенская, Богучанская, Иркутская и некоторые другие. А вскоре системы сейсмомониторинга появятся и на других станциях.

Под контролем

Сейсмостанция в Черемушках была построена на средства Саяно-Шушенской ГЭС в 1990 году для ведения непрерывных наблюдений за сейсмической обстановкой в районе гидроузла. С тех пор на ежедневные дежурства на сейсмостанции заступают сотрудники Алтае-Саянского филиала Геофизической службы Сибирского отделения Российской академии наук. Финансирует эти работы станция. Провести экскурсию по сейсмостанции согласился руководитель филиала КорУнГ Вадим Затеев.

В подвале здания установлены сейсмические датчики, одну комнату занимает регистрирующая аппаратура, с которой работает дежурный техник-геофизик. В этот раз, кроме дежурного, на станции находился ведущий геофизик Алтае-Саянского филиала Сергей Маношин. Он только что приехал из Новосибирска для плановой проверки аппаратуры.

– Такие проверки оборудование проходит каждый год, в случае необходимости производятся ремонт и настройка, — пояснил Сергей. — Всего в Алтае-Саянском филиале насчитывается 26 сейсмостанций, и одна из них находится в Черемушках.

Очень чувствительные приборы

В подвале на бетонном постаменте – шесть закрепленных датчиков. В работе находятся лишь три, остальные резервные. Один датчик измеряет вертикальные колебания (вверх-вниз), два других — горизонтальные (север-юг, запад-восток). Эти данные позволяют определить амплитуду, частоту и другие характеристики колебаний.

— Устроен датчик просто, — поясняет Вадим Затеев. — Он представляет собой катушку, способную свободно перемещаться вдоль магнита. Такие перемещения как раз и происходят, когда колеблется земная поверхность. В катушке возникает ток, по силе которого и судят о характере колебаний.

Сигнал с датчиков поступает на аналого-цифровой преобразователь, усиливается и подается на компьютер, где с помощью специальных программ можно увидеть колебания в графическом виде и определить их характеристики. Вся информация в режиме онлайн по интернету передается в Новосибирск, в главный офис Алтае-Саянского филиала, куда стекаются данные со всех сейсмостанций Сибири. Группа обработки, дежурящая круглосуточно, способна уже через несколько минут определить координаты эпицентра и магнитуду землетрясения.

Поднимаемся в комнату оператора-геофизика. Выясняется, что, пока мы ходили в подвале, датчики зафиксировали колебания от наших шагов. На экране монитора три едва заметные синусоиды — графическое отображение сигналов с датчиков.

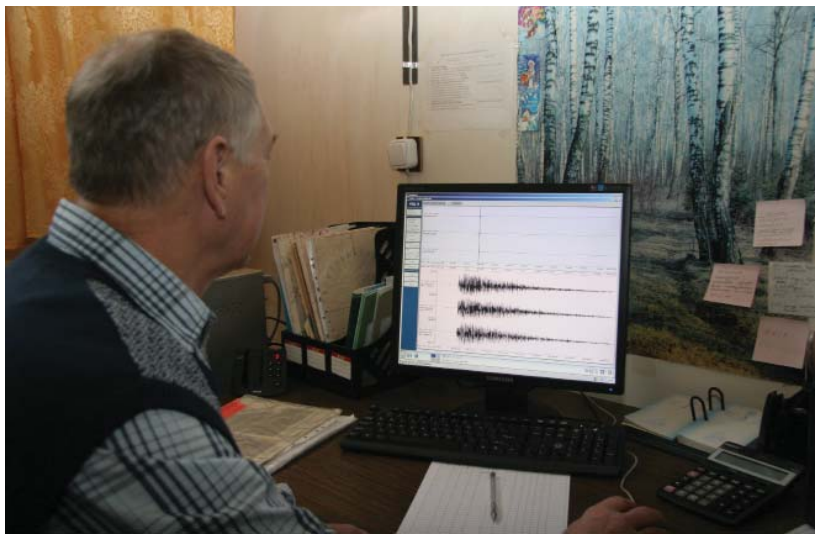
— Даже по внешнему виду графиков понятно, что это никакое не землетрясение, а просто человеческое присутствие, — пояснил Вадим Затеев. — В день землетрясения эти приборы зашкаливали — они очень чувствительные.

Пользуясь тем, что все данные сохраняются в специальном архиве, мы без труда смогли оценить, как именно реагировали датчики 10 февраля. Показания измерительных приборов говорят о том, что подземные толчки продолжались в Черемушках около пяти минут, однако активная фаза (когда люди могли ощущать землетрясение) оказалась вдвое короче.

На стадии проекта

Забота об особой прочности гидросооружения, возводимого в сейсмоопасных зонах, начинается еще на стадии проектирования.

– Исходную информацию об уровне сейсмической опасности районов расположения ГТС мы получаем по картам общего сейсмического районирования ОСР-97, разработанным Академией наук РФ, – говорит директор филиала «Центр службы геодинамических наблюдений в энергетической отрасли» института «Гидропроект» Анатолий Савич. – Однако эти карты слишком мелкомасштабны (1:8 000 000) и в большинстве случаев требуют уточнения. Поэтому для всех крупных инженерных объектов обязательно проводятся комплексные работы по уточнению исходной сейсмичности, которые обычно дополняются работами по сейсмическому микрорайонированию и определению параметров расчетных сейсмических воздействий. Для гидротехнических объектов эти работы, как правило, выполняет наш филиал. На основании указанных данных проводятся специальные расчеты сейсмостойкости гидросооружений, по результатам которых разрабатываются соответствующие инженерные мероприятия по обеспечению сейсмостойкости и сейсмической безопасности различных энергообъектов. Все проекты станций проходят обязательную сейсмологическую экспертизу.



Благодаря тому, что все данные сохраняются в специальном архиве, можно увидеть, как именно реагировали датчики во время землетрясения 10 февраля.



Сейсмостанция в Черемушках была построена на средства Саяно-Шушенской ГЭС в 1990 году.



Инженер сейсмометрической службы Чиркейской ГЭС Азирхан Ханмурзаев следит за показаниями приборов.

Забота об особой прочности ГТС начинается на стадии проектирования

Высоко в горах

Чиркейская ГЭС на реке Сулак в Дагестане имеет самую высокую в России арочную плотину. Возведена она в сейсмоопасном районе. Еще во время строительства, 14 мая 1970 года, здесь произошло крупное землетрясение. Работы были приостановлены почти на полгода, в это время производилась очистка склонов от осыпей. В 2008 году произошло землетрясение силой 4 балла, гидротехнические сооружения не пострадали.

Сооружения станции способны выдержать подземные толчки силой 9 баллов. Кроме того, регулярно проводится мониторинг прочности ГТС. Здесь установлена непрерывно работающая шестиканальная геосейсмическая станция. Она обнаруживает и фиксирует очаги динамических воздействий на сооружение как естественного, так и техногенного характера. Результаты обработки данных сортируются по датам и оформляются в файлы-протоколы.

– На их основе специалисты службы мониторинга оборудования и ГТС Чиркейской ГЭС ежемесячно составляют бюллетени сейсмической обстановки в районе гидроузла, – пояснил первый заместитель директора – главный инженер филиала Мухтарпаша Саидов. – Так что контроль ведется очень тщательно. А уже в следующем году здесь появится система сейсмологического мониторинга – эти работы включены в программу ТПиР филиала.

На спокойной платформе

Бассейны Волги и Камы расположены в пределах Восточно-Европейской платформы, отличающейся низкой и рассеянной сейсмичностью. Поэтому проектировались волжские и камские станции без учета сейсмических воздействий. Однако еще в 2000 году Госстрой России ввел в действие редакцию СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», где была назначена новая система сейсмического районирования РФ. И теперь площадки расположения сооружений некоторых ГЭС характеризуются сейсмичностью.

Контролирующие органы с каждым годом предъявляют все более жесткие требования к безопасности ГТС: в соответствии с предписанием Ростехнадзора от 2009 года необходимо организовать регулярный сейсмометрический мониторинг сооружений и береговых примыканий.

На Саратовской ГЭС оценку сейсмостойкости сооружений проводили специалисты ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева и сотрудники Волгоградского филиала НИИЭС. Вывод ученых: ГТС выдержат толчки силой 7 баллов без существенных повреждений. Однако вероятность такого события составляет один раз в 5000 лет. Тем не менее уже в июне здесь начнется реализация проекта по оснащению ГТС системой сейсмомониторинга. В декабре 2012 года ее опробуют, а затем примут во временную эксплуатацию. И для Камской ГЭС, согласно новым картам сейсмического районирования, уровень сейсмоопасности составляет 7 баллов. До 2012 года здесь также появится собственная сейсмостанция.

Дрожь земли

Мутновские геотермальные станции построены в районе, отнесенном к 9-балльной зоне по шкале MSK-64. Вулкан Мутновский считается активным, поэтому здесь колебания земной коры происходят практически ежедневно. И хотя станции построены с учетом сейсмической опасности в 9 баллов, мониторинг сейсмособытий ведется непрерывно.

– На Мутновской ГеоЭС установлен специальный сейсмический прибор «Удар-2», – рассказывает генеральный директор ОАО «Геотерм» Борис Паршин. – Он оперативно оповещает о наступившем землетрясении и подает команду на силовую автоматику для отключения электроэнергии, что позволит снизить ущерб от возможного землетрясения и уменьшить риск нахождения людей в опасной зоне. Кроме того, «Удар-2» определяет основные параметры толчков и обеспечивает запись всего сейсмособытия. Для дополнительной защиты энергообъектов в 2008 году в районе Мутновско-Гореловской группы вулканов Камчатским филиалом Геофизической службы РАН были установлены две радиотелеметрические сейсмические станции: «Мутновка» и «Асача».

— Надо четко понимать, — подчеркнул Вадим Затеев, — что прогнозировать землетрясения пока не научились ни в одной стране мира. Однако полученная с помощью сейсмостанций информация дает возможность не только констатировать их, но и позволяет, определив расстояние до эпицентра землетрясения, своевременно оповестить население о наибольшей интенсивности последующих возможных толчков.

Юрий Попов, Ирина Егорова, Патимат Хайбулаева, Вера Вишневская, Ксения Пунина, Ирина Родомакина

КЭФ: Миссия выполнима!

На Красноярском экономическом форуме РусГидро подписало ряд важных соглашений



Круглый стол «Повышение энергетической эффективности экономики Российской Федерации – миссия выполнима!» модерировал заместитель Министра экономического развития РФ Станислав Воскресенский.

Окончание. Начало на 1-й полосе

День второй. Соглашения и меморандумы

18 февраля РусГидро подписало соглашение о развитии гидропотенциала Красноярского края до 2015 года. Оно подтверждает обязательства по вводу в эксплуатацию Богучанской ГЭС.

Кроме того, РусГидро сформулирует предложения о приоритетных проектах строительства новых ГЭС.

— Мы обсуждаем с компанией перспективы реализации в отдаленных районах Красноярского края новых энергоэффективных, экологически чистых проектов, — заявил журналистам после подписания документа глава региона Лев Кузнецов.

В частности, будет рассмотрена целесообразность строительства в Туруханском районе Нижне-Курейской ГЭС установленной мощностью 150 МВт. Этот объект важен для территории, поскольку сейчас в районе используется дорогостоящая дизельная генерация.

Соглашение предусматривает также оказание поддержки инвестпроектам РусГидро на территории Красноярского края, прописывает сотрудничество в области повышения энергоэффективности экономики региона и планы по совместному пилотному проекту энергоэффективного малоэтажного строительства для переселения граждан из аварийного жилья. Кроме того, компания обязуется вести в крае активную социальную политику.

В этот же день работы форума ОАО «ЭСК РусГидро» подписало меморандум о сотрудничестве с Башкирией и Внешэкономбанком, цель которого – создание в регионе технопарка и организация на его территории в том числе производства инновационного гидроэнергетического оборудования.

Энергосберегающий образ жизни

Крайне интересным получился круглый стол «Повышение энергетической эффективности экономики Российской Федерации – миссия выполнима!». ОАО «РусГидро» выступило его организатором. По сравнению с другими такими же мероприятиями круглый стол собрал наибольшее количество участников в зале. Задача повышения энергоэффективности актуальна для всех уровней власти, однако многие до сих пор не понимают сути мероприятий по энергосбережению. Об этом говорили и выступающие, утверждая, что население не понимает, зачем им устанавливать приборы учета, что инвесторы не идут даже в экономически окупаемые проекты, поскольку не находят поддержки банков, что крайне мало регионов, которые на самом деле занимаются энергоэффективностью. Как решать эти проблемы?

Замглавы Министерства экономического развития Станислав Воскресенский рассказал, что уже подготовлен и опубликован типовой энергосервисный контракт для госсектора — «чтобы энергосервис не стал схемой для жуликов по воровству денег из бюджета». Более того, в рамках госпрограммы по энергоэффективности лучшие региональные программы будут получать деньги – на эти цели за три года выделят 17 млрд рублей.

Еще один инструмент — госгарантии. Сегодня их можно получить, если проект стоит не менее 5 млрд рублей. Для проектов по энергоэффективности сумму снизят в 10 раз. Также регионы смогут получить госгарантию на пул окупаемых, экономически эффективных проектов в сфере ЖКХ – самой перспективной с точки зрения потенциала энергосбережения. Один из критериев отбора – репутация управленцев и собственников проекта.

По мнению министра промышленности и энергетики Красноярского края Дениса Пашкова, очень важно сформировать энергосберегающий образ жизни у населения. И в этом смысле велика роль сбытовых компаний, которые наиболее близки к конечным потребителям и могут доводить до них ценности объявленного Президентом РФ курса на энергосбережение и повышение энергоэффективности.

В этом смысле интересен опыт ОАО «Красноярскэнергосбыт», на базе которого в ближайшее время откроется Центр энергоэффективности ОАО «РусГидро» в Красноярском крае. Его главная задача — научить людей культуре потребления электроэнергии. Центр представляет собой большой класс, оборудованный помимо рабочих мест специальными стендами, на которых наглядно демонстрируется, как и на чем можно экономить в собственной квартире. Например, если заменить лампочки накаливания на энергосберегающие, то сразу можно экономить 50-60% на освещении. Существенную выгоду даст процесс приготовления пищи, если заменить обычную электроплиту (стоит примерно 10 тысяч рублей) на индукционную (около 30 тысяч рублей) – на ней при прочих равных условиях это будет быстрее и дешевле: вскипятить стакан воды обойдется всего в три копейки против десяти на электроплите. На вопрос, а зачем сбытовой компании учить людей экономить – ведь чем больше электроэнергии она продаст, тем лучше, представители Центра объясняют, что умение экономить особенно актуально в свете роста тарифов, который мы наблюдаем каждый год.

Важность мероприятий, проведенных в рамках форума, подчеркнул советник Заместителя Председателя Правления ОАО «РусГидро» Денис Панафидин, сказав, что это внесло существенный вклад в позиционирование РусГидро как инновационной компании, которая нацелена на реализацию масштабных задач в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

— Самостоятельная организация и проведение мероприятий на таком уровне и в таком масштабе фактически стали прецедентом в новейшей истории РусГидро, — резюмировал Денис Панафидин, добавив, что полученный опыт будет обязательно использован в будущем.

Корреспондент сайта «Тайга.инфо»
Елена Шкарубо,
специально для «Вестника РусГидро»

Прямая речь

Губернатор Красноярского края Лев Кузнецов:

– Мы рассматриваем РусГидро как стратегического системного социально ответственного инвестора и очень рады, что философия компании коррелируется с нашим пониманием ее миссии в Красноярском крае.

Директор департамента инфраструктуры Внешэкономбанка Михаил Полубояринов:

– Внимание ВЭБа становится более гибким. Мы выделяем порядка двух миллиардов рублей в год на программы по разработке технико-экономических, бизнес-моделей, бизнес-планов для проектов, зачастую связанных с энергосбережением.

Без инженеров будущего нет

На Саяно-Шушенской ГЭС прошло заседание президиума Госсовета



Во время визита в Хакасию Дмитрий Медведев посетил Саяно-Шушенскую ГЭС. Фото РИА «Новости».

Окончание. Начало на 1-й полосе

Затем Члены Госсовета отправились в Черемушки, где глава государства осмотрел машинный зал СШГЭС, а Председатель Правления РусГидро Евгений Дод рассказал о совершенствовании системы безопасности на ГЭС и продемонстрировал на макете работу гидроагрегата. После ознакомительной экскурсии прошло заседание президиума, на котором обсуждались проблемы электроэнергетики. Для комфортного размещения участников встречи был реконструирован большой конферец-зал в административном корпусе СШГЭС. Сотрудникам РусГидро и подрядчикам в кратчайшие сроки удалось создать помещение, отвечающее самым современным стандартам. Отныне им будет пользоваться весь трудовой коллектив станции.– Одной из острейших проблем отрасли является морально и физически устаревшая инфраструктура, – подчеркнул Дмитрий Медведев. – В генерации доля оборудования, работающего более 30 лет, составляет около 40%, в сетевом комплексе – более 50%. И именно износ оборудования стал причиной нескольких крупных аварий и катастроф последних лет.

Президент назвал меры, которые помогут решить основные проблемы. – Нужно активизировать модернизацию отрасли, строить новые генерирующие мощности по самым современным технологиям, – отметил Дмитрий Медведев. – Необходимо завершить структурные преобразования в отрасли. Они идут уже очень давно, тем не менее, не все из запланированного сделано в полном объеме. Придется переосмыслить результаты реформы именно с точки зрения потребителей и внести соответствующие коррективы в этот процесс. Необходимо обеспечить запуск газовой биржи, применять конкурсы при заказе строительства новых гидроэлектростанций.

Президент также призвал оптимизировать инвестпрограммы и принципы оплаты услуг сетевых компаний, повысить уровень технической и антитеррористической безопасности объектов электроэнергетики. По итогам заседания Госсовета Дмитрий Медведев дал поручение вице-премьеру РФ Игорю Сечину в течение двух месяцев разобраться в ситуации с ростом энерготарифов, представив конкретные предложения для принятия решений на федеральном уровне.



В машинном зале СШГЭС: Председатель Правления РусГидро Евгений Дод рассказал главе государства о совершенствовании системы безопасности на ГЭС.

Иван Кузнецов

Водные процедуры

Второй профессиональный праздник гидроэнергетиков прошел весело и познавательно

Во всех регионах присутствия РусГидро 22 марта ждут с нетерпением: во Всемирный день водных ресурсов гидроэнерге-тики готовят детям и взрослым множество сюрпризов. Но в этот раз сотрудники компании решили не ограничивать празднества одним днем или неделей. Мероприятия, посвященные бесценному ресурсу планеты, начались еще в феврале и продлятся до самого лета.



Выставка дала возможность и гидроэнергетикам, и горожанам увидеть Волгу и станцию глазами детей.



Алена Шадрина. «Жигулевская ГЭС».

Кругом вода

В Черемушках праздновать Всемирный день водных ресурсов начали еще в феврале. Задолго до 22 марта учащиеся школ поселка начали составлять кроссворды на тему «Гидротехнические сооружения Саяно-Шушенской ГЭС», чтобы в День воды представить их на суд жюри и продемонстрировать свои знания в гидровикторине «Акватория». А 12 марта в бассейне ФСК «Черемушки» 60 воспитанников 6–7-х классов приняли участие в спортивных эстафетах на воде. Веселились и юные пловцы, и болельщики.

– Нам очень хотелось, чтобы состоялся веселый праздник, – сказала директор ДК «Энергетик» Валентина Царева. – Вместе с ребятами на него пришли и родители, и педагоги. Получилось настоящее водное шоу!

Спортивно-развлекательные программы в бассейнах провели зейские и талаканские гидроэнергетики. Нижегородская ГЭС стала организатором традиционного турнира юных пловцов области. В бассейне отметили второй профессиональный праздник и кабардино-балкарские энергетики: коллективы гидростанций филиала состязались в водных видах спорта.

– Мероприятие получилось замечательное, – сказал инженер отдела службы надежности и техники безопасности Александр Аушев. – И неважно, кто победил. Главное – мы смогли провести время вместе и еще крепче подружиться.

«Мокрая» неделя

Цель традиционной акции «Неделя воды», которую провели в Новочебоксарске гидроэнергетики с 16 по 23 марта, – научить жителей города экономно использовать питьевую воду, привлечь внимание к проблеме повышения качества и количества пресной воды для будущих поколений. Этот проект реализуется здесь уже шестой год. Совместно с Чебоксарской ГЭС и администрацией города в его проведении активно участвуют МУП «Водоканал» и ГУП «Биологические очистные сооружения». В обширную программу недели вошло более 20 мероприятий. Это и традиционные экскурсии на ГЭС, и конкурс детских рисунков, и забавная игра «Путешествие капельки»… Впечатления у участников самые яркие.

– В рамках «Недели воды» мы побывали не только в Новочебоксарске, который называют городом химиков и гидроэнергетиков, но и на Чебоксарской ГЭС, – радовались студенты Чебоксарского электромеханического колледжа. – Интересно было увидеть, как производится электроэнергия и при этом не наносится ущерб экологическому состоянию Волги.

А победительница конкурса рисунков «Мир воды глазами детей» трехлетняя Алиса Раплова радовалась заслуженной победе.

– Я нарисовала красивую реку и веселых деток, – говорит юная художница. – Мне подарили краски, карандаши и большую книгу!

Рисуем реку и энергию

Волжская ГЭС третий год подряд проводит совместно с телекомпанией «Ахтуба» конкурс детских рисунков «Вода, Волга, Волжская ГЭС». Работы, присланные на конкурс, ежедневно показывают по телевидению.

– Победителей, конечно, определит жюри, – говорит главный инженер Волжской ГЭС Сергей Талагаев. – Но лучшие работы смогут увидеть все жители области. А мы, в свою очередь, подготовили для участников замечательные призы.

В «Народной галерее» Жигулевска состоялось торжественное открытие выставки детских рисунков «Энергия воды». На ней представлено 60 лучших работ городского конкурса «Жигулевск – город энергетиков», среди которых заняли достойное место рисунки детей сотрудников станции.

– Выставка дала нам возможность увидеть Волгу и нашу родную станцию глазами детей, – сказала председатель профкома Жигулевской ГЭС Марина Шевченко. – Рассматривая эти замечательные работы, мы заряжаемся положительной энергией. А у ребят появляется уникальная возможность пообщаться с ветеранами, узнать о строительстве ГЭС, важных вехах ее развития и о том, что вода – это главное богатство планеты.

Вообще, конкурсов рисунков, плакатов, коллажей и фотографий в этом году великое множество. Показать свой талант смогли ребята из Зеи, Черкесска, Владикавказа, поселков Синегорье и Талакан. И все получили заслуженные награды.

День воды все ГЭС компании отметили различными конкурсами и выставками

Интеллектуальные битвы

Камская ГЭС выступила генеральным спонсором конкурса «Чистая вода» – регионального этапа Российского национального конкурса водных проектов старшеклассников, проводимого с 1996 года. В этом году на конкурс поступило 108 индивидуальных и коллективных работ от учащихся образовательных учреждений края в возрасте от 7 до 18 лет. Среди номинаций конкурса – исследовательская деятельность, природоохранная акция, практико-ориентированное социально-значимое исследование, литературно-публицистическая деятельность. Представители Камской ГЭС, по традиции, вошли в жюри конкурса.

– Нам очень приятно, что вклад камских гидроэнергетиков в формирование экологической культуры населения не остается без внимания, – говорит директор станции Сергей Бологов. – В этот раз инженер-эколог ГЭС Евгения Аюкова получила благодарственное письмо Камского БВУ, а специалист по связям с общественностью Ксения Пунина – почетную грамоту регионального министерства природных ресурсов.

Новшество этого года – интернет-марафон «Тайны камских вод», посвященный Дню воды. Его организаторами стали Камская ГЭС, Камское БВУ, ООО «НОВОГОР-Прикамье» при содействии Управления по охране окружающей среды Пермского края, Управления по экологии и природопользованию администрации города Перми. Участникам марафона с начала февраля пришлось изрядно потрудиться: подготовить презентацию о себе, отношении к воде, проблеме сохранения водных источников, желании участвовать в ее решении; ответить на множество вопросов о водных ресурсах Пермского края и выполнить творческое задание «Тайны камских вод». Итоги марафона жюри подвело 22 марта, все победители получили памятные подарки.

Новосибирская ГЭС приурочила к празднику множество мероприятий. В начале марта в Новосибирске состоялась Научно-практическая конференция «Задачи Новосибирского водохозяйственного комплекса. Перспективы его дальнейшего развития», в которой приняли участие заинтересованные водопользователи, представители общественных организаций и органов власти. А в школе №80 Советского района гидроэнергетики установили водоочистители.

– Мы очень благодарны за такой полезный подарок, – сказала директор школы Инна Быкова. – Это позволит укрепить здоровье учеников и сэкономить деньги их родителей. Ведь в других школах родители вынуждены покупать кулеры в каждый класс, а потом ежемесячно сдавать деньги на чистую питьевую воду.

Неравнодушная смена

Дагестанский филиал компании отпраздновал 22 марта в подшефной школе – Гуманитарной гимназии им. М. Гамзатова в городе Махачкала. Под девизом «Кругом вода» здесь прошло множество мероприятий. По инициативе филиала впервые в республике прошла радиовикторина для старшеклассников «Чистая энергия воды». Ее победители не только получили заслуженные награды, но и побывали на Чиркейской ГЭС. А для 25 лучших студентов кафедры «Электроэнергетические системы и сети» Дагестанского государственного технического университета была организована экскурсия на Каскад Чирюртских ГЭС.

В Унцукульском районе Дагестана сотрудники Сулакского ГидроКаскада провели среди школьников конкурс знатоков родного края «Дагестан – край горных рек», талаканские ребята состязались в викторине «Аквакультура», а учащиеся Чайковского приняли участие в интеллектуально-познавательной игре «Вода – источник жизни» и в конкурсе «Пермский край – водный край».

– Подобные мероприятия мы проводим не первый год, – говорит директор Воткинской ГЭС Алексей Бяков. – И очень приятно видеть, как растет интерес детей к экологии, воде, энергетике. В этом, пожалуй, самый главный итог столь любимого всеми праздника: те, кто придет нам на смену, растут неравнодушными, любят свой край, природу и понимают, как важно все это сохранить.

Ирина Беликова, Татьяна Ганьжина, Ирина Егорова, Олеся Тарасова, Сергей Макаров, Галина Шацкая, Ксения Пунина, Магомед Гамзатов, Патимат Хайбулаева, Вадим Тохсыров, Алим Балкизов, Ольга Шут, Ирина Коренюк, Ирина Жуйкова

Кстати

Рисуем маму

В Московском областном институте «Гидропроект» впервые провели корпоративный конкурс детских рисунков «Моя мама лучше всех», который по предложению работников должен стать традиционным. Цель конкурса – развить корпоративную культуру, привлечь детей и внуков работников к участию в культурной жизни института.

В конкурсе принимали участие ребята в возрасте от 1 года 7 месяцев до 14 лет. Жюри в составе молодых специалистов подвело итоги конкурса по десятибалльной системе по следующим критериям: соответствие теме конкурса, эмоциональное воздействие, художественный стиль, оригинальность замысла, качество исполнения: 1-е места в четырех возрастных группах присуждены Мише Дюбакову (4 года), Ире Филатовой (7 лет), Алене Грошевой (9 лет), Алене Кочмаревой (13 лет). Приз зрительских симпатий присужден Нике Мусатовой (1 год 7 месяцев) за рисунок «Радуга для мамы».

Всем участникам конкурса были вручены поощрительные призы – наборы фломастеров, а победители за лучшие работы получили глобусы.



Фестиваль блинов

Вся масленичная неделя для сотрудников Центра компетенции ОКИС РусГидро, находящегося в Черемушках, прошла в дегустациях блинов и блинчиков. Устроить фестиваль блинного искусства предложил специалист центра Денис Игнатенко, а прекрасная половина коллектива с удовольствием поддержала эту идею. Представленные на конкурс произведения оценивались по множеству параметров: внешний вид, аромат, вкус, оформление и оригинальность подачи. Победительницей признали Ирину Полеву, которая приготовила несколько видов блинов. За свои старания она получила букет тюльпанов и матрешку. Впрочем, матрешки достались и всем остальным участницам конкурса. Теперь здесь планируют провести и фестиваль пельменей.

Иван Кузнецов

Практика для теоретиков

На Зейской ГЭС гидроэнергетики готовят «энергичную смену»

Две крупнейшие гидростанции Дальнего Востока – Зейская и Бурейская ГЭС в середине февраля принимали особых гостей – студентов энергетического факультета Амурского государственного университета, чтобы познакомиться с будущей сменой и, в свою очередь, показать им обычный рабочий день энергопредприятия. Акция «Готовим энергичную смену» уже второй год подряд проводится на объектах РусГидро в рамках программы опережающего развития кадрового потенциала «От новой школы – к рабочему месту».



ЦПУ – сердце станции. Побывать здесь мечтает каждый будущий гидроэнергетик.



Сергей Колосов показывает ребятам чертежи плотины.

Знакомство с наставниками

9.00 – десять студентов в сопровождении двух преподавателей появляются в главном корпусе Зейской ГЭС. Гостей провожают в конференц-зал, где их приветствуют директора филиалов Ирина Савельева и Игорь Голубцов. Им вручают футболки и защитные каски с логотипом акции. Надев «спецодежду», ребята сразу же настраиваются на рабочий лад. Им посчастливилось не просто побывать на генерирующем объекте, но и принять участие в пресс-конференции по подведению итогов работы филиалов за 2010 год.

Из десяти студентов девушек всего две.

– Елена Анатольевна, здравствуйте! – жмет одной из них руку Ирина Савельева. – У нас так зовут заместителя главного инженера. У вас тоже есть все шансы занять высокую должность.

Наставниками ребят сегодня стали самые опытные специалисты станции: инженер Алексей Дзюба и мастер участка Александр Сячин из службы технологических систем управления, заместитель начальника оперативной службы Николай Кузнецов и электромонтер по обслуживанию подстанций Дмитрий Прокопец, мастер службы эксплуатации Дмитрий Богданов. Именно им предстоит познакомить ребят с работой самых разных подразделений станции и ответить на множество вопросов.

«Вам сегодня можно все!»

9.30 – Ирина Савельева открывает конференцию по итогам работы предприятий в прошлом году. Студенты внимательно рассматривают слайды с показателями работы станций. Для четверокурсников, начавших углубленное изучение специализированных предметов, это не просто цифры. Это – подтверждение успешной работы команды высококлассных специалистов, какими мечтают стать ребята.

– Не бойтесь задавать некорректные вопросы, – говорит студентам Ирина Дмитриевна.

– Вы еще учитесь, – поддерживает ее Игорь Алексеевич, – поэтому сегодня вам можно все. Спрашивайте, и вам не просто ответят, но еще покажут и расскажут!

Приободренные студенты тянут руки и задают вопросы: их интересуют проекты, реализуемые сейчас РусГидро. Например, строительство Нижне-Бурейской, а в скором будущем и Нижне-Зейской ГЭС; возможность прохождения производственной практики на станциях, социальные льготы, которые компания гарантирует молодым специалистам.

К тайнам ГТС

В 11.00 студентов ждет начальник оперативной службы Сергей Колосов.

– Сейчас мы с вами прокатимся на гребень плотины! – сообщает он ребятам.

Автобус доставляет гостей на высоту 115 м. В этот день несказанно радует погода: ярко светит солнце и никакого ветра. Сергей Колосов рассказывает о технических характеристиках плотины, уровнях верхнего и нижнего бьефов, режимах сработки водохранилища.

– Плотина гидростанции, – удивительное сооружение, – говорят ребята. – Стоя на гребне, особенно отчетливо понимаешь, насколько зависит от ее надежности безопасность тех, кто живет в нижнем бьефе.

Затем все фотографируются на память и отправляются на станцию – подкрепиться. Обед дорогим гостям устроили поистине королевский.

В 12.30 в столовую заходит Сергей Колосов:

– Не расслабляемся, ребята! Нас ждет машинный зал.

Сначала будущую смену ведут посмотреть на работающие гидроагрегаты, размеры которых производят на гостей сильное впечатление. После этого все отправляются на центральный пульт управления – сердце станции. Побывать здесь, чтобы увидеть сигналы, выведенные на экран монитора, показания приборов на панельной доске, мечтает каждый студент-энергетик.

Иные ощущения

13.00 – ребятам предстоит пройти ускоренный курс по оказанию первой помощи пострадавшему. Тренажер «ГОША» стойко выносит все попытки неудачной реанимации.

– Только кажется, что это просто, – говорит Сергей Колосов. – На самом деле нужно потратить немало времени, чтобы научиться правильно делать искусственное дыхание.

Ребята не отчаиваются и обещают, что обязательно всему научатся.

В 13.15 студенты в сопровождении специалистов станции расходятся по рабочим местам. Будущие энергетики закрепляют теоретические знания, беседуют с сотрудниками оперативной службы во время посещения щитового блока и открытого распределительного устройства. Но самым поучительным для них становится путь от самой нижней отметки станции – 206 м, где располагается спиральная камера гидротурбины, до трансформаторов на отметке 232 м. Пройдя по этому маршруту, ребята знакомятся с основным и вспомогательным гидротехническим и гидромеханическим оборудованием.

– Мы увидели на практике то, что изучали в теории, – поделился впечатлениями четверокурсник энергетического факультета Вячеслав Бондяев. – Например, когда мы готовили курсовые проекты на тему «Проектирование гидрогенератора», у нас, конечно, были все исходные данные, но сегодня мы побывали в машинном зале, увидели механизмы в натуральную величину, узнали о принципах работы ГЭС, увидели всю схему функционирования станции, а это совершенно другие ощущения.

Приходите! Будем рады!

В 16.00 наставники вновь приводят студентов в конференц-зал, где все вместе обсуждают итоги насыщенного трудового дня.

– Мы уже проходили производственную практику, и сегодня еще раз убедились: тех знаний, которые нам дают в университете, достаточно для того, чтобы включиться в производственный процесс, – сказал студент Николай Тартыев.

– Подобные мероприятия по профориентации, безусловно, нужны, – убеждена заместитель декана энергофакультета по учебной работе Алла Ротачева. – Ведь студенты на практике убеждаются: работать можно везде, и работать хорошо. А мастер-классы, которые дали ребятам специалисты станции, показали: чтобы успешно применять теорию на практике, нужны очень хорошие знания.

В заключение прозвучало много слов благодарности наставникам, которые были доброжелательны и терпеливы, охотно и подробно отвечали на множество вопросов.

– Если нас пригласят сюда работать, пойдем с удовольствием, – заверили будущие энергетики.

– Приходите! Будем рады новым встречам, – ответили Ирина Савельева и Игорь Голубцов.

Наталья Бородина, Ольга Шут, Ирина Коренюк

Прямая речь

Елена Аксенова, директор Корпоративного университета гидроэнергетики:

– В России сложилась уникальная ситуация: впервые за последние 20 лет идет интенсивное строительство энергетических объектов. Однако сейчас предприятия гидроэнергетики столкнулись с проблемой профессиональной подготовки управленческих кадров. Если в СССР инженеров-гидроэнергетиков готовили восемь ведущих вузов страны, то сегодня только один – Сибирский ФГУ. В РусГидро провели мониторинг рейтинга профессий, наиболее предпочтительных среди выпускников школ. Результаты исследования показали: инженерные специальности оказались в аутсайдерах. Сегодня на предприятиях гидроэнергетики основной кадровый потенциал составляют люди старше 40-45 лет, а ведь становление профессионала – это серьезная работа, требующая больших затрат, в том числе временных.

Ирина Савельева, директор Зейской ГЭС:

– Наличие в регионе объекта большой энергетики – это не только производство общественно полезного продукта, но и мощный стимул социально-экономического развития территории в целом. А эффективность работы любого предприятия зависит в том числе и от его обеспеченности профессиональными кадрами, наличия преемственности. Цель нашей акции – привлечение молодых специалистов к работе в компании, развитие у студентов профильных факультетов профессионального интереса к гидроэнергетике.



Побывать на гребне плотины и не сфотографироваться на память просто невозможно!



Тренажер «ГОША» стойко выносит все попытки неудачной реанимации.

Дважды «Инженер года»

Сотрудник отдела водного хозяйства и охраны окружающей среды ОАО института «Гидропроект» Александр Иванов стал лауреатом престижной награды

Всероссийский конкурс «Инженер года» проводился с 15 ноября 2010 года по 8 февраля 2011 года под эгидой Правительства РФ, Академии инженерных наук имени А.М. Прохорова, Российского и Международного союзов научных и инженерных общественных организаций. Второй раз (первый – в 2005 году) Александр Иванов удостоен этого звания и получил сертификат «Профессионального инженера», позволяющий работать на любых европейских объектах.



Александр Иванов становится лауреатом Всероссийского конкурса «Инженер года» уже второй раз.

– Победить в конкурсе было непросто, – говорит генеральный директор «Института Гидпропроект» Павел Шестопалов. – Но ведь и Александр Васильевич не простой специалист. Он отдал институту 29 лет, стал академиком экологической безопасности, доктором технических наук, профессором, кавалером многих наград за профессиональное мастерство. А главное: Иванов – изобретатель от Бога. Подтверждение тому – около пятидесяти авторских свидетельств и патентов, многие из которых реализованы на практике.

Инновации, разработанные Александром Ивановым и его коллегами, недавно обсуждались на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России при Президенте РФ. И новая технология рыбозащиты в районах гидротехнических сооружений вполне заслуживает внимания главы государства и высокого звания для ее разработчиков: пожалуй, впервые в мировой практике создана и защищена многочисленными патентами технология обеспечения безопасности рыб с использованием естественной среды их обитания.

Суть ее в том, что рыбу не останавливают перед водозабором ГЭС с помощью искусственных преград, как это делалось ранее. Теперь предупреждают ее поход к источнику опасности с помощью специально сформированного водного течения и рыбообитаемых рифов, установленных на безопасном от водозабора расстоянии. Со временем рифы полностью интегрируются в природную среду: заселяются кормовыми организмами, обрастают фильтраторами и становятся высокопродуктивным местом безопасного обитания рыб и своеобразной станцией естественной биоочистки водоема. Кроме того, рифовые города просты в эксплуатации и не требуют практически никакого обслуживания, в том числе энергозатрат.

Экономический эффект от внедрения новой технологии может быть весьма существенным. По данным рыбохозяйственных институтов, ущерб от гибели рыбы составил в прошлом году, например, на каскаде Нижне-Черекских ГЭС 176,4 млн рублей. Однако реализация рыбоохранных мероприятий, проведенная специалистами рыбохозяйственного подразделения «Гидропроекта», позволила сократить этот ущерб до 56 млн. И это только на одном объекте.

– Во многом благодаря трудам Александра Иванова институт фактически является одним из немногих в стране гидротехнических организаций, которая может работать на уровне, превышающем мировой, – говорит сотрудник отдела водного хозяйства и охраны окружающей среды института Георгий Филиппов. – На мой взгляд, это очень весомое конкурентное преимущество, которое позволяет нам с оптимизмом смотреть в будущее.

А еще много времени и сил Александр Васильевич отдает будущей инженерной смене.

– У него особое отношение к молодежи, – говорит ведущий инженер Дирекции проектных работ Нижне-Черекских ГЭС Марина Дворецкая. – Редко можно встретить такое стремление передать свой огромный опыт ведения научной работы, поиска идей, осуществления их на практике, подготовки рефератов и докладов. Причем помогает Александр Васильевич не только студентам и аспирантам профильных вузов, но и школьникам, которые только определяются с выбором профессии.

Несмотря на колоссальную занятость, Александр Иванов находит время и для любимого занятия. Специалист по охране рыб увлечен пчеловодством. И на своей пасеке также применяет недюжинный талант изобретателя: его пчелы живут в сконструированных им ульях.

На вопрос, чем его привлекает пчеловодство Александр Васильевич отвечает просто:

– Пчелы – это замечательная школа хозяйствования. В ней преподают и обществоведение, и экономику, и этику, и еще очень многие необходимые дисциплины. Во-первых, пчелиная семья – это объективная и очень наглядная модель человеческого общества. Недаром Наполеон избрал своей эмблемой именно пчелиный рой. Во-вторых, пчелы не прощают ошибок и мгновенно и очень убедительно объясняют, кто и в чем не прав. А еще учат держать удар, ведь без этого трудно добиться успеха.

Вера Вишневская

Золотой фонд профессии

Одни из самых квалифицированных бухгалтеров страны работают на Саратовской ГЭС



Лариса Зернышкина, Елена Суслова и Ольга Борисова – в числе лучших бухгалтеров России.

Главбух Саратовской ГЭС Лариса Зернышкина, начальник учетно-договорного отдела Елена Суслова и бухгалтер Ольга Борисова признаны самыми квалифицированными специалистами в России по итогам Всероссийской открытой аттестации бухгалтеров «Аттестат главбуха-2010».

В этой программе приняли участие около 20 тысяч специалистов из всех регионов страны. Организатором мероприятия стал журнал «Главбух» при поддержке Финансового университета при Правительстве России, ФНС, Минфина, Пенсионного фонда РФ. Участники конкурса должны были в режиме онлайн на специальном интернет-сайте за 90 минут решить 20 тестовых задач. Экзамен проходит уже четвертый год подряд, и, по мнению организаторов, нынешний был сложнее прежних: каждая задача имитировала настоящую хозяйственную ситуацию, при этом бухгалтерам приходилось учитывать еще и последние изменения в законодательстве. В итоге финалистами, получившими красный «Аттестат главбуха», стали 513 человек.

По мнению сотрудников Финансового университета при Правительстве России, победителями Всероссийской открытой аттестации бухгалтеров стали специалисты, которые могут умело вести бухучет практически в любой российской компании.

– Это золотой фонд профессии, – отметил заместитель министра финансов Сергей Шаталов.

Желание принять участие в конкурсной программе возникло у бухгалтеров Саратовской ГЭС сразу, как только они узнали о такой возможности.

– При подготовке к аттестации персонала Саратовской ГЭС мы использовали в том числе и тренировочные тесты, размещенные на сайте журнала для бухгалтеров «Главбух», – рассказывает Лариса Зернышкина. – А после успешной станционной аттестации решили попробовать свои силы и во Всероссийской программе. Тестовые задания были сложные, требующие глубоких знаний бухгалтерских и налоговых нормативных документов. Тем не менее все восемь бухгалтеров Саратовской ГЭС с ними успешно справились, а трое набрали максимальное количество баллов. Я считаю, это достойный результат.

Ирина Егорова

Фотофакт

Чемпионский титул

На прошедшем 25–27 февраля Открытом командном турнире AWPC/WPC по пауэрлифтингу и жиму штанги лежа «Чемпионат Подмосковья» (экипировочный и безэкипировочный дивизион) исполнительный директор ОАО «Энергостроительный комплекс ЕЭС» Василий Чернышенко выиграл чемпионский титул. Причем, он выиграл нынешний турнир, подняв вес в 157 кг и, таким образом, улучшил личный рекорд, установленный на Национальном чемпионате 2010 GPC/AWPC.

Иван Кузнецов

