

**Сплавились**

Страница 2

Сергей Лавров и Вячеслав Синюгин совершили сплав по каналу Дзауджикауской ГЭС и открыли строительство Зарамагской ГЭС-1

**Смена поколений**

Страница 6

Второй выпуск молодых инженеров-гидроэнергетиков выходит на работу на ГЭС

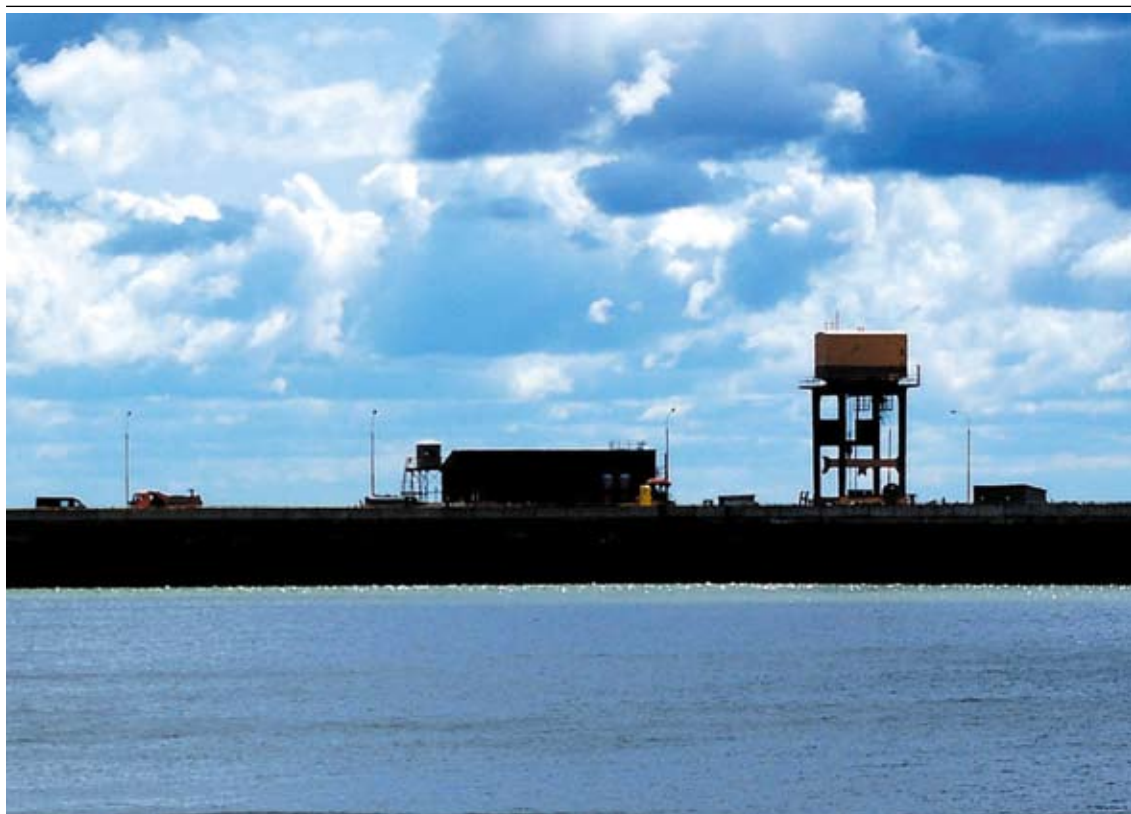
**Инъекции прочности**

Страница 9

Ремонтируя плотину, можно снизить ее фильтрацию на 90%

# Недетские площадки

ГидроОГК знает, где в России построить ГАЭС



Загорская ГАЭС является одной из двух отечественных гидроаккумулирующих станций. Согласно краткосрочной инвестпрограмме ГидроОГК, в России появится еще семь таких станций.

Сегодня в мире насчитывается 600 ГАЭС. В ряде зарубежных стран строительство ГАЭС уже стало устойчивой тенденцией. ГидроОГК разработала свою программу строительства гидроаккумулирующих станций на территории России и уже приступила к ее реализации. Рассказать о перспективных площадках строительства ГАЭС, а также о развитии направления строительства гидроаккумулирующих станций мы попросили Сергея Павленко, Члена Правления ОАО «ГидроОГК» и руководителя бизнес-единицы «Проекты».

**КАЧЕСТВЕННЫЙ РЫВОК**

– Строительство ГАЭС на территории страны планировалось начать еще в 1960-е годы. Расскажите, в связи с чем была активизирована реализация этого проекта?

– Проекты строительства ГАЭС начали развиваться на общем фоне реформы, которая сейчас активно проходит в сфере электроэнергетики нашей страны.

Продолжение на странице 8

**СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ****Договор по расчету**

По мнению Евгения Десятова, согласно новому порядку заключения договоров аренды гидростанции будут в прибыли

Страница 7

**ГЕОГРАФИЯ ПРОИЗВОДСТВА****Чрезвычайные учения**

На станциях ГидроОГК прошли учения по отработке действий в случае чрезвычайных ситуаций



Страница 4

## Юбилейный посетитель

Музей истории строительства Саяно-Шушенской ГЭС посетили уже сто тысяч человек

8 августа Музей истории строительства Саяно-Шушенской ГЭС встречал своего юбилейного, 100-тысячного посетителя. Им стала студентка четвертого курса Саяно-Шушенского филиала Сибирского федерального университета Татьяна Деряева.

– Саяно-Шушенская ГЭС – уникальное предприятие, и я надеюсь, что по окончании учебы буду здесь работать, – сказала Татьяна.

А в книге почетных посетителей музея она написала: «Хочется пожелать станции процветания, а музею – мировой известности».

Музей Саяно-Шушенской ГЭС был открыт 13 лет назад по инициативе первого генерального директора гидроэнергокомплекса Валентина Брызгалова. Много сил вложила в оформление его экспозиций бывший смотритель и экскурсовод Эльвина Солодовникова. Интерес к музею растет год от года, и не только в регионе, его непременно посещают гости Хакасии, Республики Тыва, Алтай, Красноярск,



Ежегодно в музее Саяно-Шушенской ГЭС проходит более 500 экскурсий.

иностранные туристы. Ежегодно сотрудники музея проводят более 500 экскурсий для 10 тыс. человек, причем половина из них – школьники и студенты.

Владимир Балашов

## Стандарты чистой жизни

В России появились первые гидростанции, где внедряется система экоменеджмента по международным стандартам

Этими гидростанциями стали Волжская и Жигулевская ГЭС – здесь началось внедрение системы экологического менеджмента по международному стандарту ISO-14001.

Гидростанции по своей сути являются поставщиками экологически чистой энергии. Однако создание водохранилищ и изменение водного режима в верхнем и нижнем бьефах гидроузлов воздействуют на окружающую среду. На начальном этапе развития отрасли станции строились в условиях директивной экономики при отсутствии природоохранного законодательства в стране, и решение сопутствующих экологических проблем зависело, главным образом, от широты знаний и дальновидности ученых и проектировщиков.

Сейчас сами гидроэнергетики готовы совершенствоваться в деле сокращения негативного воздействия на окружающую среду и вкладывать в это значительные средства. Одно из главных направлений этой работы

– создание в РФ системы экологического менеджмента, принятой за рубежом. Для реализации пилотных проектов были выбраны Волжская и Жигулевская гидростанции.

Продолжение на странице 2



В яблоневом саду возле ОРУ-220 кВ на Волжской ГЭС комфортно и растениям, и насекомым.

**СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА**

новости компании	стр. 2-3
география производства	стр. 4-6
стратегия развития	стр. 7
разговор на чистоту	стр. 8
банк идей	стр. 9
крупным планом	стр. 10
обратная связь	стр. 11
в свободное время	стр. 12

Ежемесячное корпоративное издание ГИДРООГК.  
Издается с 20 июня 2006 года.  
Лицензия Агентства печати и информации № 1345 от 20.06.06  
Тираж 3000 экземпляров. Номер подписан в печать: 31.08.07.  
Телефон(факс) редакции: 8 (495) 258-20-45, 258-20-46  
e-mail: rolyog@rolyog.ru  
Телефон(факс) Департамента целевых коммуникаций:  
8 (495) 540-30-12, 540-30-14; e-mail: vestnik@gidroogk.ru  
Главный редактор: Друзья Е.В.



## Навстречу всем ветрам

У Карачаево-Черкесии есть уникальные  
возможности для развития ветроэнергетики



28 июля в поселке Нижний Архыз прошло Заседание Группы координации по решению топливно-энергетических проблем ассоциации «Северный Кавказ». В его работе участвовали представители правительств, министры, курирующие вопросы энергетики республик, краев и областей ЮФО, ученые, энергетики, промышленники и экономисты Юга России.

Одним из основных вопросов, рассматривавшихся на заседании, стало развитие малой и ветроэнергетики. С докладами на эту тему выступили первый заместитель генерального директора ОАО «Зеленчукские ГЭС» Сергей Приганов и заместитель генерального директора фонда развития ВИЭ ГидроОГК «Новая энергия»

Александр Кравченко. Их доклады, по сути, явились презентацией проекта развития малой и альтернативной энергетики в Карачаево-Черкесии. В будущем году на территории республики планируется ввести в строй три малых ГЭС суммарной мощностью 3,8 МВт на гидроузлах Аксаут и Маруха в Зеленчукском районе и реке Алибек в поселке Домбай, где суммарная годовая выработка электроэнергии составит более 18 млн кВт·ч в год. Сейчас завершается технико-экономическое обоснование проектов, заказывается необходимое оборудование.

Как отметили докладчики, всего на территории Карачаево-Черкесии отмечено более 30 перспективных створов для строительства малых ГЭС, суммарная проектная установленная мощность которых может составить более 70 МВт.

Кроме того, республика обладает уникальной возможностью для развития ветроэнергетики, потенциал которой оценивается в 120–200 МВт при единичной мощности ветроагрегата до 2 тыс. кВт. Начать реализацию программы ветроэнергетики планируется в 2008 году.

Участники заседания пришли к единодушному выводу: необходимо использовать гидропотенциал и возможности для развития альтернативной энергетики в интересах Юга России. Начинать эту работу нужно в ближайшие годы.

Эльвира Кайбалиева



Экологическая обстановка на Жигулевской ГЭС была высоко оценена экспертами-экологами Европейского Банка реконструкции и развития.

## Стандарты чистой жизни

В России появились первые гидростанции,  
где внедряется система экоменеджмента  
по международным стандартам

Окончание. Начало на 1 стр.

— Объекты нашей компании разбросаны на огромной территории, на реках, рядом с которыми проживают миллионы людей, — говорит Андрей Клименко, главный инженер Волжской ГЭС. — Естественно, мы не можем не думать об экологических последствиях деятельности ГЭС и стараемся вывести ее на уровень самых современных стандартов. Система экологического мониторинга охватывает абсолютно все звенья и действия персонала станции — от первых руководителей до каждого рабочего. То же касается и компании в целом. Сейчас проходит этап внедрения международных экологических стандартов в повседневную жизнь ГЭС. Разрабатываются соответствующие инструкции,

положения, нормативы, учреждаются органы управления и контроля за процессом, то есть создается целостная картина под названием «система».

Начало было положено с обучающих семинаров для персонала всех подразделений ГЭС, где сотрудникам рассказали, для чего нужна система экологического менеджмента и чего компания стремится достичь с ее помощью. Сейчас ведется активная подготовка сотрудников станции в качестве внутренних аудиторов, которые будут оценивать соответствие внедряемых элементов системы экологического менеджмента требованиям международного стандарта ISO-14001. Специально для внедрения системы на всех уровнях управления и деятельности станции была создана рабочая группа. Однако спе-

Сейчас сами гидроэнергетики готовы совершенствоваться в деле сокращения негативного воздействия на окружающую среду и вкладывать в это значительные средства. Одно из главных направлений этой работы — создание в РФ системы экологического менеджмента, принятой за рубежом.

циалистам еще предстоит выявить проблемные участки и выработать соответствующие мероприятия для приведения их к соответствию требованиям ISO-14001.

Система, безусловно, стимулирует внедрение новейших технологий производства, оказывающих минимальное воздействие на окружающую среду. Примером может служить замена гидроагрегатов Волжской ГЭС на более мощные и одновременно экологически чистые: в конструкции рабочего колеса не используется турбинное масло, а значит, исключено попадание вредных веществ в Волгу.

— Наша станция была выбрана в качестве пилотного проекта не случайно, — заметила Вера Долгих. — Летом прошлого года команда экологов Европейского Банка реконструкции и развития исследовала все станции Волжско-Камского каскада, и Жигулевская ГЭС получила высшую оценку. У нас работает один из лучших экологов ГидроОГК и я как руководитель прошла специальное экологическое обучение в Москве, что является одним из условий новой программы. Мы давно проводим свой комплекс мер по снижению негативного воздействия ГЭС на окружающую среду, но ставим перед собой еще более ответственную цель — снизить влияние ГЭС до минимума.

Получение международного сертификата ISO-14001 не только повысит имидж станций, но и даст зеленый свет в получении будущих кредитов для модернизации. Имея сертификат, ГЭС могут рассчитывать на получение кредита без дополнительного экологического аудита и на выгодных условиях. Сертификация продлится еще полгода. Внедрение самой системы займет примерно год и потребует серьезных вложений. Для нее будет выбрана одна из наиболее авторитетных международных компаний, ведь сертификат соответствия стандарту ISO-14001 — это паспорт ответственности перед всем мировым сообществом и пропуск на мировой рынок электроэнергии.

Галина Шацкая, Ольга Ефимова

## Сплавились

Сергей Лавров и Вячеслав Синюгин совершили  
сплав по каналу Дзауджикауской ГЭС и открыли  
строительство Зарамагской ГЭС-1



Сергей Лавров (в центре), Вячеслав Синюгин и Александр Толешников на открытии строительства Зарамагской ГЭС-1.

Зарамагская ГЭС-1 мощностью 242 МВт, которая будет построена на реке Ардон в Северной Осетии, станет одной из гидростанций Ардонского каскада ГЭС. 15 августа Министр иностранных дел РФ Сергей Лавров, Президент республики Северная Осетия-Алания Таймураз

Мамсуров и Председатель Правления ОАО «ГидроОГК» Вячеслав Синюгин открыли монументальную доску, знаменующую разворот строительных работ на ГЭС-1.

Потребность Северной Осетии в электроэнергии на сегодняшний день составляет 2,1 млрд кВт·ч в год. Пока собственными генерирующими мощностями обеспечивается только 16%. При этом экономически обоснованный потенциал гидроэнергетики горных рек республики оценивается в 5,2 млрд кВт·ч и используется только на 7%. К 2020 году в Южном федеральном округе России планируется ввести 13,3 ГВт новых генерирующих мощностей, значительная часть из которых будет обеспечивать объекты Олимпиады-2014 в Сочи.

— Мы, ГидроОГК и РАО «ЕЭС России», разворачиваем стройку, которая в силу обстоятельств многие годы была свернута. К 2011 году мы ее завершим, — заявил на праздничной церемонии открытия строительства Вячеслав Синюгин.

Затем он поздравил присутствую-

щих с профессиональным праздником — Днем строителя и вручил им почетные грамоты ГидроОГК.

Сергей Лавров в ответном слове поздравил руководство республики и гидроэнергетики с началом реализации данного проекта и подчеркнул, что энергетика — это основа безопасности и дальнейшего развития страны.

В этот же день Сергей Лавров, который также является Председателем Федерации гребного слалома России, Таймураз Мамсуров и Вячеслав Синюгин в торжественной обстановке открыли общероссийские соревнования по гребному слалома, которые стартовали на деривационном канале Дзауд-

жикауской ГЭС, входящей в состав ГидроОГК. В стране есть несколько спортивных сооружений для проведения национальных соревнований по гребному слалома. Возможность развить большую скорость, наличие поворотов и другие факторы повлияли на то, что местом проведения чемпионата стал именно канал Дзауджикауской ГЭС.

Сергей Лавров с командой, в которой был Вячеслав Синюгин и генеральный директор Северо-Осетинской гидрогенерирующей компании Виталий Тотров, совершили сплав по каналу, успешно преодолев все препятствия.



Команда Сергея Лаврова (первый в правом ряду) все препятствия прошла успешно.

## В научном полку прибыло

На первом заседании Совета директоров ОАО «ГидроОГК» в новом составе, которое состоялось в заочной форме, был принят ряд стратегических для компании решений.

В частности Совет директоров одобрил учреждение ОАО «Ленгидропроект» в качестве дочернего общества ОАО «ГидроОГК». «Институт Ленгидропроект» значительно усилит научный блок ГидроОГК, включающий в себя на сегодняшний день ВНИИГ им Б.Е. Веденеева и НИИЭС.

Сегодня «Ленгидропроект» — один из крупнейших проектно-исследовательских институтов России, основной задачей которого является проектирование, обследование и контроль строительства гидротехнических сооружений, гидравлических электростанций, судоходных сооружений и производственных предприятий. В настоящее время филиал ОАО «Инженерный центр ЕЭС» — «Институт Ленгидропроект» входит в состав основных организаций научно-проектного комплекса РАО «ЕЭС России».



## Главная ценность

На ГЭС усиливаются меры охраны труда, чтобы работники чувствовали себя в безопасности

2007 год, объявленный Годом охраны труда на предприятиях холдинга РАО «ЕЭС России», был омрачен трагедией, произошедшей в июне на Богучанской ГЭС. Во время замены вентилятора электродвигателя механизма подъема груза в машинном зале ГЭС на высоте 29 метров опрокинулся башенный кран. Погибли 4 человека – работники станции и жители Кодинска. Причиной падения стал внезапный порыв шквального ветра силой 29,5 м/с – захваты были сорваны, упорные клинья выброшены, и кран, сорвав тупиковый упор, опрокинулся. Трагический случай заставил внимательно посмотреть – а все ли в порядке на ГЭС ГидроОГК с охраной труда и техникой безопасности?

Показатель эффективности работы по охране труда – это, прежде всего, статистика травматизма и несчастных случаев на производстве. Так вот в «Сулакэнерго» с 2004 года не зафиксировано ни одного. Среди персонала Ирганайской ГЭС регулярно проводятся смотр-конкурсы по технике безопасности, а в ежемесячных Днях охраны труда участвуют и представители подрядных организаций. На выполнение всех запланированных в этом году мероприятий по охране труда «Сулакэнерго» выделил более 3 млн рублей, в частности, на эти средства оснащены новым оборудованием кабинет охраны труда и класс технической учебы, также пополняются фонды технической библиотеки.

В Дагестанской региональной генерирующей компании тоже денег не жалеют – только в I квартале этого года на охрану труда израсходовано более 700 тыс. рублей. Из них на мероприятия по предупреждению несчастных случаев потрачено 133 тыс. рублей, а на обеспечение работников средствами индивидуальной защиты – более 300 тыс. рублей. Сейчас в ДРГК внедряют новую версию автоматизированной системы обучения «Наставник» для инженерно-технического персонала. В III квартале проведут аттестацию рабочих мест по условиям труда в филиалах компании.

На Бурейской ГЭС рабочие места, оборудование, инвентарь и приспособления проверяют регулярно, так же,



Контроль и внимание к деталям – главное в технике безопасности труда.

как и состояние бытовых помещений подрядных организаций на соответствие требованиям пожарной безопасности. А на Камской ГЭС в этом году оборудовали новый кабинет охраны труда. Теперь он стал организационным и методическим центром для подготовки работников по вопросам охраны и гигиены труда. Помимо специальной библиотеки здесь есть видеотека, для которой специально заказаны учебные фильмы – их будут демонстрировать при обучении, инструктажах, прохождении пожарно-технического минимума.

Отлично оборудованный кабинет техники безопасности с современными тренажерами действует и на Саратовской ГЭС. Для улучшения условий труда в служебно-вспомогательном корпусе станции в этом году были установлены сплит-системы для кондиционирования воздуха, введены в работу новые вентиляционные установки в помещениях машинного зала.

Большой опыт в области охраны труда есть у Саяно-Шушенской ГЭС. В годы, когда на многих предприятиях этому аспекту вообще не уделяли внимания, на станции ею активно занимались.

– Эффективность охраны труда повышают проверки знаний, внезапные

проверки рабочих мест, проведение дней и месячников охраны труда и пожарной безопасности, – делится опытом Николай Чуричков, руководитель отдела, который занимается реализацией обширной программы по охране труда на СШ ГЭС. – Добавлю, что у нас действует Положение о моральном и материальном стимулировании за работу без нарушений Правил безопасности и выполнение профилактической работы по предотвращению производственного травматизма. Поощряются как целые коллективы – лучшее подразделение ГЭС и лучшая рейдовая бригада, так и отдельные работники – лучший уполномоченный по охране труда.

Институт общественных инспекторов или уполномоченных по охране труда, делегированных профсоюзом развивается и на Зейской ГЭС. Они следят за выполнением требований Трудового кодекса и коллективного договора. В прошлом году в специализированных учебных заведениях прошли обучение 23 руководителя, которые во время аттестации показали высокий уровень знаний по организации охраны труда на производстве. И как результат такого подхода – ГЭС неоднократно становилась победителем конкурса на лучшую организацию охраны труда среди предприятий города Зеи.

Сразу после трагедии на Богучанской ГЭС руководство станции в оперативном порядке приняло решение об усилении на станции мер по охране труда. На предприятии пересмотрены регламенты проведения всех видов строительных и монтажных работ, требования к специалистам, задействованным на опасных видах работ. Кроме того, усилен контроль за выполнением мер безопасности и использованием средств индивидуальной защиты всеми сотрудниками, начиная от рабочих и заканчивая директором станции.

– Главная ценность для нас – это человек. Мы хотим, чтобы здоровье работника позволяло безопасно для него самого трудиться на стройплощадке, хорошо себя чувствовать, приходить на работу полным сил и энергии и возвращаться домой здоровым, – сказал генеральный директор Богучанской ГЭС Борис Ефимов.

Пресс-секретари ГЭС ГидроОГК

### ВОПРОС В ТЕМУ

## Что нужно делать для снижения травматизма?



Геннадий БРАЦЫХИН, старший инспектор по охране труда и технике безопасности Зеленчукских ГЭС:

– Электрический ток не имеет ни цвета, ни запаха. Отсюда и три золотых правила электрика: отключи, проверь и заземли. Лично я всегда следую им и напоминаю о них коллегам. Нужно также пользоваться средствами защиты, которые есть на всех станциях.



Антон ДОРОФЕЕВ, руководитель группы турбинного и гидромеханического оборудования Чебоксарской ГЭС:

– Нужно помнить об основных опасных и вредных производственных факторах, знать способы защиты от их воздействий и порядок и условия безопасного производства работ повышенной опасности. Но самое главное – никогда нельзя проходить мимо нарушений, кем бы они не допускались. Безразличие, как правило, и является главной причиной несчастных случаев.



Владимир НИКОНОВ, начальник смены Саратовской ГЭС:

– Правила техники безопасности – закон для всех гидроэнергетиков. Сложнее с подрядными организациями, поэтому считаю, что необходимо усилить ответственность их работников за нарушение этих правил. Ведь если соблюдение норм ТБ персоналом ГЭС жестко контролируется, то к подрядчикам серьезных санкций за их нарушение не применяется. Считаю, что они должны предоставлять нам официальный отчет по фактам нарушений техники безопасности, где будут указаны и конкретные меры по их устранению.



Гаирбек МАГОМЕДОВ, слесарь по ремонту оборудования каскада Сулакских ГЭС:

– Работник станции должен без суеты и предельно точно исполнять все правила охраны и техники безопасности труда. Они ведь отражают то, что может произойти с человеком, как можно избежать несчастия. На нашем предприятии все работники это хорошо понимают.



Магомедрасул СААБДУЛАЕВ, начальник СНиТБ Ирганайской ГЭС:

– И работники, и руководство станций должны помнить о безопасности рабочих мест персонала, о том, чтобы «под рукой» были люди, способные быстро оказать помощь. Правильно, что сейчас у нас на станции создается медицинский пункт.

### ЯЗЫКОМ ЦИФР

3

млн рублей выделила Северо-Осетинская гидрогенерирующая компания в августе этого года на реставрацию храмов республики и создание современных спортивно-оздоровительных и развлекательных комплексов.

96

студентов из учебных заведений Хакасии, Красноярска, Новосибирска этим летом прошли производственную практику на Саяно-Шушенской ГЭС. Для будущих энергетиков это не только возможность приобрести опыт работы, но и шанс получить распределение на крупнейшую гидроэлектростанцию ГидроОГК и России.

28

тыс. метров кабеля было проложено в ходе модернизации системы телемеханики и связи для сбора текущих телеизмерений и телесигналов с измерительных преобразователей Ставропольской электрической генерирующей компании.

346,4

тыс. кВт-ч электроэнергии за один час вырабатывает Рыбинская ГЭС. Этого количества хватит, чтобы в течение трех месяцев обеспечить светом поселок гидростанции, в котором проживает около тысячи человек.

15

млн рублей планирует получить Волжская ГЭС в этом году от реализации отходов производственной деятельности – отработанного трансформаторного масла и металллолома. Обычно предприятия несут расходы по утилизации отходов, а на станциях ГидроОГК на них зарабатывают деньги. Еще один несомненный плюс этого нововведения – чистая территория.

1900

литров воды выпивают за месяц работники Нижегородской ГЭС. Как подсчитали специалисты службы обеспечения станции, на каждого сотрудника приходится 15 л питьевой воды в месяц, или 0,65 л в день.

220

млрд кВт-ч электроэнергии с момента пуска первой турбины выработала Саратовская ГЭС. Этот знаменательный показатель достигнут в юбилейный для станции год: 40 лет назад, в декабре 1967 года, первые 4 гидроагрегата станции были введены в эксплуатацию. Работа Саратовской ГЭС ежегодно позволяет «экономить» более полутора миллионов тонн условного топлива.



# Центральный забег

Прошли соревнования оперативного персонала ГЭС региона «Центр-Волга-Кама»

На Жигулевской ГЭС состоялись отборочные соревнования оперативного персонала ГЭС региона «Центр-Волга-Кама». В них приняли участие девять команд: Жигулевской, Саратовской, Нижегородской, Камской, Воткинской, Волжской, Чебоксарской ГЭС, Каскада Верхневолжских ГЭС и Загорской ГАЭС.

Как и на предыдущих соревнованиях регионов Сибирь-Дальний Восток и Северный Кавказ, состязания оперативников «Центр-Волга-Кама» проходили в течение трех дней в четыре этапа. На первом участники соревнований показали знание нормативно-технических документов, на втором – умение правильно производить оперативные переключения. Третий этап включал в себя противоаварийную тренировку, в ходе которой участники проявили навыки ликвидации возможных нештатных ситуаций. А на четвертом нужно было оказывать пострадавшим доврачебную помощь.

В упорнейшей борьбе, с перевесом всего в 3,9 очка, победите-

лем состязаний стала команда Жигулевской ГЭС. Второе место у команды Чебоксарской ГЭС, на третьем – Волжская ГЭС. Команды-победительницы награждены дипломами, а каждый участник получил ценный подарок. Звания «Лучший по профессии» удостоились начальник смены Чебоксарской ГЭС Андрей Прокопьев, начальник смены машинного зала Чебоксарской ГЭС Сергей Николаев, машинист гидротурбинного оборудования Жигулевской ГЭС Михаил Майоров и дежурный электромонтер подстанции Волжской ГЭС Марина Зарькова.

Победители отборочных туров – команды Жигулевской, Саяно-Шушенской и Чиркейской ГЭС – примут участие во Всероссийских соревнованиях оперативного персонала станций, которые состоятся в сентябре этого года на Волжской ГЭС.

Ольга Ефимова



На четвертом этапе соревнований нужно было оказывать пострадавшим доврачебную помощь.

## ФОТОФАКТ

# Ох, рано встает охрана

Личный состав команды №9 Нижегородской ГЭС по итогам первого полугодия этого года был признан лучшим среди десяти команд Нижегородского филиала ФГУП «Ведомственная охрана» Минпромэнерго РФ.

Работа подразделений оценивалась по профессиональной и специальной подготовке, а также огневой.

Подтвердила статус лидера и комплексная практическая тренировка, которую можно считать показательной, ведь за ее ходом следили более десятка наблюдателей. Всего лишь через полчаса с «места захвата» уже поступило сообщение о нейтрализации чрезвычайной ситуации.

Оксана Усилова



# Прогноз по всем фронтам

Финансово-экономическое состояние ГидроОГК будет прогнозировать специальная программа

ГидроОГК внедряет уникальную систему долгосрочного прогнозирования финансово-экономического состояния компании. Система разработана по заказу компании на базе программного продукта Oracle Financial Analyzer.

В рамках системы прогнозы собираются и сводятся по всем дочерним и внучатым зависимым обществам ОАО «ГидроОГК», а также по новым объектам генерации, которые будут созданы в рамках реализации инвестиционной программы компании. Система позволяет создавать отчеты в рамках как действующей, так и целевой организационной структуры –

единой операционной компании.

Возможности системы позволяют прогнозировать финансово-экономическое состояние компании на любой заданный период времени на основе ее текущего финансово-экономического состояния, прогноза изменения макроэкономических факторов (ставки налогов, ставка рефинансирования, темпы инфляции, индекс роста заработной платы и т.д.), прогноза динамики либерализации рынка электроэнергии и мощности, прогноза продаж, долгосрочных производственных программ, а также инвестиционной и кредитной политики компании.

Прогнозируемое системой финансово-экономическое состояние описывается тремя основными финансовыми отчетами: прогнозом прибылей и убытков, прогнозом движения денежных средств и прогнозным балансом, а также прогнозом ключевых показателей деятельности. При этом алгоритм формирования финансовых отчетов системы соответствует принципам и требованиям международных стандартов финансовой отчетности (МСФО).

– Инвестиционные проекты ГидроОГК по строительству гидро- и приливных станций имеют длительный срок реализации – от 4 до 15 лет, поэтому принимать стратегические решения, не имея долгосрочного прогноза, включающего в себя одновременно десятки показателей, бывает затруднительно, – говорит Заместитель Председателя Правления ОАО «ГидроОГК» Василий Зубакин. – С внедрением системы мы получили очень удобный инструмент, который позволяет нам определять потребности в привлечении инвестиций и других ресурсах для компании на годы вперед, исходя из наших стратегических целей и учитывая различные сценарные условия.

# Чрезвычайные учения

На станциях ГидроОГК прошли учения по отработке действий в случае чрезвычайных ситуаций

Традиционные учения прошли на станциях ГидроОГК в середине лета. Их общая цель – отработка действий персонала в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На Саратовской ГЭС проведено тренировочное пожарно-тактическое учение по тушению условного пожара в помещении центрального пульта управления ГЭС. Это плановое мероприятие проходит ежегодно – для отработки практических действий пожарных расчетов Балаковского гарнизона на потенциально опасных объектах Балакова.

С поставленной задачей все участники учений справились на «хорошо», – сказал заместитель начальника отдела ПГС МЧС РФ по Саратовской области Владимир Онучин. – В действиях пожарных расчетов важна не только скорость, но и правильное поведение каждого участника в конкретной ситуации. Например, на ГЭС есть своя специфика, которая учитывается при тушении – высоковольтное оборудование может находиться под напряжением, и важно соблюдение правил электробезопасности и применение спецсредств индивидуальной защиты для всех действующих лиц.

Неделей раньше на ГЭС уже прошли командно-штабные учения по ликвидации другой условной аварии – пожара на автотрансформаторе. Они также показали слаженность взаимодействия органов управления и сил различных уровней по предупреждению и ликвидации ЧС.

На Чиркейской ГЭС прошли противоаварийные тренировки по теме «Повреждение главного трансформатора блока 1ГТ, отказ в отключении В-1ГТ». Тренировка проводилась на работающем оборудовании с условными действиями персонала, все переговоры участников записывались на магнитофон. Персонал станции четко классифицировал аварийную ситуа-



В действиях пожарных расчетов важна скорость и правильное поведение каждого участника.

цию, отнес ее к технологическому событию, в кратчайшие сроки ликвидировал «аварию» и восстановил «доаварийное» значение нагрузки. Кроме того, о «событии» было оповещено руководство ГидроОГК и ДРГК – согласно утвержденной схеме передачи оперативных сообщений.

По окончании тренировки все участники написали аварийные донесения, был проведен разбор ее итогов, оформлен протокол.

Главное управление МЧС России по Чувашской Республике совместно с оперативным персоналом Чебоксарской ГЭС провело плановые пожарно-тактические учения. Согласно сценарию, «пожар» возник на ОРУ 500/220 кВ. Причиной послужила разгерметизация бака мощного трансформатора

АТ-1, вследствие чего разлилось масло, вспыхнувшее от короткого замыкания. Оперативники ОРУ немедленно сообщили о чрезвычайной ситуации по телефону в пожарную охрану и начальнику смены станции. Для тушения условного пожара по тревоге прибыл дежурный караул объектовой пожарной части №14, а также экипажи из Новочебоксарска и Чебоксар.

Как отметил руководитель учений, начальник Центра управления силами Федеральной противопожарной службы Чувашской Республики Юрий Рогальский, плановые учения проведены успешно, все участники с поставленной задачей справились.

Любовь Борщевская, Патимат Хайбулаева, Оксана Семенова



## Тендер по-новой

Объявлен второй конкурс на строительство водосброса  
Саяно-Шушенской ГЭС



Повторный конкурс решит, кто будет достраивать водосброс  
Саяно-Шушенской ГЭС.

После временного затишья на строительной площадке дополнительного берегового водосброса Саяно-Шушенской ГЭС вновь идет активная работа. Составлен дополнительный договор руководства станции с проектировщиками проектно-изыскательского института «Ленгидропроект», руководителями «Бамтоннельстрой» и фирмы «Мост».

— У нас возникла необходимость корректировки стоимости объекта, — объяснил Александр Толошинов, Член Правления ГидроОГК. — Причина в том, что появились дополнительные объемы работ, связанные в основном с геологией. Кроме того, выросли цены на основные строительные материалы, такие как цемент и арматура. Поэтому подрядчик выступил с заявлением, что он несет убытки и не

укладывается в ту стоимость, которая была заложена конкурсом. Напомню, что конкурс, который они выиграли, был открытым, и «Бамтоннельстрой» сам предложил эту стоимость. А теперь получается, что за эти деньги построить сооружение полностью не смогут. Поэтому ГидроОГК и выступающая заказчиком ГЭС приняли такое решение: договор с подрядчиком и итоги того конкурса аннулировать и объявить новый.

Это тоже будет открытый конкурс на выполнение работ по строительству берегового водосброса. Кстати, нынешний подрядчик тоже имеет право в нем участвовать, но у него уже есть серьезные конкуренты. Сейчас идет сверка тех дополнительных объемов работ, которые не были учтены в конкурсной документации, а также сверка текущего выполнения за прошедший период. С подрядчиком договорились, что они активизируют работы и полностью выполнят план третьего квартала. Графики строительства все время выдерживались, поэтому последняя задержка не может повлиять на срок завершения строительства. Он остается прежним — 2010 год. Минимальный срок проведения такого конкурса — примерно 3 месяца, так что до конца года окончательный выбор будет сделан.

Владимир Балашов

## Новые берега

Зимний канал на Дзауджикауской ГЭС готов к холодам и нагрузкам

На Дзауджикауской гидроэлектростанции, входящей в состав Северо-Осетинской гидрогенерирующей компании, завершилась облицовка зимнего канала.

Такие работы проводятся летом, когда канал не эксплуатируется и в нем нет воды, ведь функционирует он только в зимнее время, когда на ремонт выводится отстойник. Ремонт длился несколько

месяцев, за это время полностью заменили облицовку канала. Подобные работы на станции не проводились уже 15 лет.

Залина Гетоева



Отремонтированный канал радует глаз свежей облицовкой.

### ТЕХПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

#### Наладили ночью

На Волжской ГЭС завершены пусконаладочные работы автотрансформаторной группы 10Т, связывающей линии электропередачи напряжением 220 кВ и 500 кВ в рамках реконструкции ОРУ 220 кВ.

В результате восстановлена возможность перетоков электроэнергии между регионами

Российской Федерации (Нижнее Поволжье — Москва). Сотрудники электротехнической лаборатории проводили работы в выходные дни и в ночное время, поскольку сделать это в будние дни невозможно из-за множества переключений коммутационной аппаратуры.

Галина Шацкая

#### Первая в компании

На гидростанциях Ставропольской электрической генерирующей компании введена в промышленную эксплуатацию сверхсовременная система обмена технологической информацией с Системным оператором — Центральным диспетчерским управлением.

СЭГК стала первым в ГидроОГК предприятием, на станциях которого заработала такая система

обмена, в своем роде уникальная — ввиду удаленности объектов. Она создана с применением современных микропроцессорных устройств сбора и обработки данных и позволяет производить сбор текущих телеизмерений и телесигналов с десяти станций компании. Стоимость всех работ составила более 100 млн рублей.

Карина Такмакова

#### Шестнадцатый в строю

На Волжской ГЭС после модернизации введен в строй гидроагрегат №16 мощностью 115 МВт. Реконструкция машины позволила значительно повысить ее надежность и эксплуатационные характеристики.

Работы начались в IV квартале 2006 года. За это время на гидроагрегате были заменены узлы трения турбины с полной разборкой агрегата. Стоимость модернизации составила более 70 млн рублей. Таким образом, на сегодняшний день замену прошли 10 из 22 гидротурбин ГЭС, отработавших нормативный срок службы. Остальные планируется реконструировать до 2015 года.

А всего в 2007 году на техническое перевооружение и реконструкцию оборудования Волжской ГЭС будет направлено 789 262 млн рублей. В перечне основных задач — завершение работ по замене турбины №17 на новую, вывод в реконструкцию агрегата №11, замена затворов водосливной плотины, оборудования потерны здания ГЭС, решеток и заградительных затворов сороудерживающих сооружений, систем пожаротушения и вентиляции, краевого хозяйства, строительство здания компрессорной станции с полной заменой оборудования.

Галина Шацкая

#### Последний из могикан

На Саратовской ГЭС демонтирован последний из 15 устаревших воздушных выключателей на подстанции (ОРУ) напряжением 220 кВ. Это один из важных этапов реконструкции оборудования, передающего электроэнергию электросетевым предприятиям для поставки потребителям.

Демонтаж старого воздушного выключателя (почти шеститонной конструкции) — технологически сложная операция, в которой участвуют более десятка человек. Вместе со специалистами станции в ней принимали участие работники дочернего предприятия «Электроремонт-ВКК». Руководили демонтажом опытные технические специалисты Иван Огурцов и Владимир Ганин.

Уже через три недели будет

смонтирован и введен в работу новый элегазовый выключатель — более безопасный, надежный и компактный. Таким образом, устаревшие воздушные выключатели на этом ОРУ будут полностью обновлены. Изготовитель гарантирует бесперебойную работу новых выключателей в течение 30 лет.

Любовь Борщевская



#### Спецзахватом

Загорская ГАЭС закончила расширенный капитальный ремонт одного из шести обратимых гидроагрегатов. Гидроагрегат №1 был первым сдан в эксплуатацию в декабре 1987 года.

При ремонте были выполнены следующие работы: заменены втулки цапф лопаток направляющего аппарата, проведен ремонт индивидуальных сервомоторов и

втулок кинематики. Работы по выемке ротора проводились при помощи двух мостовых станционных кранов грузоподъемностью по 320 тонн каждый с использованием специального захватного приспособления — траверсы. После комплексных пусковых проверок и испытаний агрегат введен в работу.

Анна Бутусова



## Парк в подарок

Энергетики восстановят городской парк  
в Балаково

Саратовская ГЭС совместно с администрацией города Балакова приступает к реализации масштабного проекта реконструкции и благоустройства городского парка водников. Это подарок жителям города от гидроэнергетиков в честь 40-летнего юбилея станции, который будет отмечаться в декабре этого года.

Этот парк расположен недалеко от ГЭС и в настоящее время находится в полуразрушенном состоянии. В ходе реконструкции сохранится его первоначальная планировка, но будет смонтировано новое освещение, выложен бордюрный камень вдоль центральных дорожек, установлены лавочки. Здесь по-

явятся также новые цветочные клумбы, а на старые завезут землю, посадят цветочную рассаду. Больные деревья и поросль по согласованию с экологами будут вырублены, кустарники обрезаны. Гидроэнергетики восстановят и зоны активного отдыха. Старую спортивную площадку расчистят, на ней появятся новые футбольные ворота. Построят и новую детскую площадку. Также рассматривается проект закладки в парке Аллеи поколений в память о гидростроителях. На реконструкцию парка Саратовская ГЭС затратит около 1 млн рублей. Работы уже начались и будут завершены осенью.

Любовь Борщевская



Скоро на этом месте появятся цветочные клумбы.

## Бухгалтеров научат новому

На Новосибирской ГЭС прошла учеба по программе «1С: Предприятие 8.0»

В ходе исполнения программы создания Комплексной информационной системы ОАО «ГидроОГК» Новосибирская ГЭС с 26 июля по 7 августа 2007 года провела обучение своих пользователей по программе «1С: Предприятие 8.0 «Управление производственным предприятием».

В срочном порядке под руководством директора филиала ГидроОГК Виктора Сершуна оборудовали компьютерный класс на территории гидроэлектростанции. Программа обучения отличается насыщенностью и информативностью. Занятия проходят в две смены. Обучение проводится с целью пилотного внедрения автоматизированной системы финансово-экономического управления ГидроОГК на базе «1С: Предприятие 8.0». Центры ответственности филиала обеспечили участие в обучении ра-

ботников структурных подразделений. Доступ к работе в АИС ФЭУ будет разрешен пользователям Новосибирской ГЭС только после сдачи внутреннего экзамена по новой компьютерной программе. Это требование было поставлено, чтобы сотрудники подходили к вопросу обучения с ответственностью и пониманием серьезных перемен в рабочем процессе всей структуры ГидроОГК. Внедрение пилотного проекта проводится в сжатые сроки, чтобы успеть к началу года вести полноценную работу в новой программе. В связи с этим пришлось даже изменить график отпусков сотрудников филиала.

А в период с 6 августа по 3 сентября на Новосибирской ГЭС проходят обучение специалисты бухгалтерской службы Каскада Волжских ГЭС.

Олеся Тарасова

# Смена поколений

Саяно-Шушенский филиал Сибирского федерального университета выпустил вторую партию молодых инженеров-гидроэнергетиков



Дипломы по специальности «Гидроэлектростанции» выпускникам вручали в торжественной обстановке.

Четырех лучших выпускников 2007 года уже пригласили работать на Саяно-Шушенскую ГЭС, причем в конкретные цеха и на определенные должности. К ним преподаватели и руководители станции присматривались в течение всех лет обучения. Остальных выпускников тоже распределили – в соответствии с поступившими заявками и пожеланиями самих новоиспеченных инженеров.

– Спрос на молодых специалистов большой, – рассказал Виктор Булатов, директор Саяно-Шушенского филиала Сибирского федерального университета. – Год от года растет интерес к специальности, к нашему

вузу. Об этом говорит, например, тот факт, что среди абитуриентов этого года – молодые люди из тех регионов, где только предполагается строительство новых гидроэлектростанций. Причем это не только выпускники школ, но и люди со специальным и среднетехническим образованием. В этом году приехали поступать абитуриенты из Норильска, с Дальнего Востока – и поступили. Мы впервые разместили объявления о приеме в газеты сибирских регионов, и сразу на заочное отделение приехали поступать с Вилюя и Богучан.

Заметно выросла и подготовка абитуриентов – сейчас только меда-

листов 10 человек и почти столько же потенциальных, то есть сдавших один экзамен ЕГЭ на «четверку».

У новоиспеченных специалистов проблем с интересной и перспективной работой нет. Так, двух выпускников этого года пригласили в Волжский «Турбоборемонт», но они предпочли сибирские предприятия и объекты. Восемь человек ушли в Красноярский инженеринговый центр, причем с перспективой перейти на новые строящиеся объекты. И основной настрой выпускников – уехать на строящуюся Богучанскую ГЭС.

Владимир Балашов

### МНЕНИЕ



**Игорь РАСПОПОВ** будет работать дежурным машинистом гидроагрегата в Оперативной службе станции:

– Хотя мой отец работает на Саянке и гидроэнергетика – это уже семейное дело, планов остаться работать на Саяно-Шушенской ГЭС у меня не было. Но к концу учебы понял, что хочу остаться. Еще в студенческих стройотрядах убедился: опыт Саян уникален, недаром эта станция считается жемчужиной российской гидроэнергетики. Наберусь здесь опыта и поеду на новую строящуюся станцию. Мечтаю о Богучанской ГЭС. Мне ее главный инженер Василий Татарников так и сказал: «Наберешься опыта на Саянах – приезжай!».



**Александр ЧЕТИН** приглашен работать в цех автоматизации и диспетчерского управления Саяно-Шушенской ГЭС:

– Моя мечта детства – получить высшее образование и работать на большом предприятии, но жить при этом в маленьком поселке – осуществилась. Буду работать на крупнейшей в России станции, а жить в уютных Черемушках. Так что на данный момент чувствую себя абсолютно счастливым человеком! За время обучения я получил неплохую практическую подготовку: мы осваивали и старые производственные технологии, потому что они классические и попроще, и новые – без них сегодня никуда.



**Татьяна ИЛЬЕНКО** уже год работает инженером оперативной-диспетчерской службы:

– Пока училась рядом с Саяно-Шушенской ГЭС, просто осознавала, что это крупный гидротехнический объект. После практики на Бурейской ГЭС поняла – плотина СШ ГЭС, машинный зал просто огромны! Уже работая, прочувствовала и ответственность, соответствующую таким масштабам. Я занимаюсь расчетами прогнозов выработки и потребления, составлением макетов, отправкой в Кемерово и Москву оперативной информации. Работа очень нужная, ведь замены крупных пиковых гидроэлектростанций чем-то другим, честно говоря, я не вижу.



После тщательной проработки и взвешивания всех «за» и «против» в ГидроОГК начинает активно внедряться новая модель расчета по договорам аренды и эксплуатации оборудования ГЭС. О том, чего ожидать ГЭС от новой схемы, а также о причинах и целях изменений рассказал заместитель Руководителя бизнес-единицы «Продажи» ОАО «ГидроОГК» Евгений Десятов.

– Евгений Валерьевич, сейчас ГидроОГК работает с ГЭС по двум договорам – аренды и эксплуатации. В чем их суть?

– В соответствии с договором аренды оборудование станции, действовавшее в производстве электрической энергии и выдаче мощности, передается материнской компании. Таким образом, за ГидроОГК фиксируется право собственности на произведенную электроэнергию, что позволяет включить инвестиционную составляющую в тариф ГидроОГК. При этом участником оптового рынка и продавцом является ГидроОГК.

Второй документ – это договор о предоставлении услуг по содержанию, ремонту и эксплуатации переданного в аренду оборудования. В соответствии с данным договором эти услуги по-прежнему осуществляет персонал ГЭС, и тем самым вся оперативная эксплуатация имущества остается на станции, что гарантирует непрерывность технологического процесса и безопасность гидротехнических сооружений.

– Финансовая модель, заложенная в основу этих договоров, отработала больше 9 месяцев. С чем связано решение ее изменить?

– Основной принцип модели, о которой вы говорите, – сохранение валовой выручки ГЭС, которая формируется из платежей по существующим договорам. При этом стоимость услуг по договору эксплуатации напрямую зависит от различных условий: водности, рыночной ситуации – колебания цен на рынке «на сутки вперед» и на балансирующем рынке, а также от графиков поставки ГидроОГК по регулируемым договорам. Нестабильность этих факторов и зависимость от них может привести к парадоксальной ситуации – возникновению отрицательной стоимости по договору эксплуатации. Это, конечно, противоречит не только здравому смыслу, но и правилам налогового и бухгалтерского учета. Стало понятно, что модель надо менять. К тому же сейчас от месяца к месяцу стоимость договора аренды варьируется, и колебания эти достигают



Передача оборудования в аренду позволяет включить инвестиционную составляющую в тариф ГидроОГК.

## Договор по расчету

Согласно новому порядку заключения договоров аренды гидростанции будут в прибыли



Евгений Десятов хорошо изучил плюсы новой модели расчетов.

порой 60%, что тоже влечет за собой налоговые риски как для ГидроОГК, так и для ГЭС. Поэтому мы и приняли решение об изменении порядка расчета по договорам аренды и эксплуатации.

– И как будет меняться схема расчетов?

– Мы предлагаем оставить тот принцип, который заложен и в нынешний договор – сохранение необходимой валовой выручки (НВВ) ГЭС. При этом мы переходим на модель, где у нас будет только один договор, включающий в себя аренду имущества и предоставление услуг по содержанию, эксплуатации и ремонту оборудования. Наша модифицированная модель предполагает, что сумма платежа как минимум будет равна величине необходимой валовой выручки ГЭС. При этом арендные платежи не изменятся по сравнению с нынешними. А вот платеж за эксплуатацию составит 1/12 необходимой валовой выручки, которая утверждена для ГидроОГК ФСТ России по группам точек поставки соответствующей ГЭС. В том случае, если фактический результат работы ГидроОГК на оптовом рынке превышает НВВ, то 10% от превышения факта над 1/12 НВВ также уходит

в бюджет станции в соответствии с долей либерализации рынка. В случае если фактический результат работы на ОРЭ меньше 1/12 НВВ – ГЭС гарантированно получает 1/12 НВВ, то есть все указанные выше риски, связанные с работой на ОРЭ, ГидроОГК берет на себя.

ГидроОГК выбрала именно такой вариант расчетов в договорах аренды еще и потому, что одним из его основных плюсов является повышение прозрачности порядка расчета по договорам аренды и эксплуатации для миноритарных акционеров ГЭС. В новой модели расчет арендных платежей будет основываться на величине НВВ, утвержденной Федеральной службой по тарифам России.

– Евгений Валерьевич, какие еще плюсы для ГЭС вы видите в новой схеме?

– Как я уже сказал ранее, с ГЭС будут сняты все возможные риски, которые возникают при работе на оптовом рынке: условия водности, необходимость покупки электроэнергии в обеспечение обязательств по регулируемым договорам, а также, что в последнее время особенно актуально, риски, связанные с низкой платежной дисциплиной контрагентов по регулируемым договорам.

Еще один немаловажный плюс – с новой моделью ГЭС получат исключение налоговых рисков, связанных с колебанием цены по договору эксплуатации. Мы уже сейчас сделали прогноз до конца года, и результат нас порадовал: колебание цен по новой схеме договора аренды и эксплуатации составит не более 20%, что не противоречит налоговому кодексу.

Александра Халиди

### МНЕНИЕ



Михаил МЕДВЕДЕВ,  
главный инженер  
Камской ГЭС:

– У Камской ГЭС довольно длительный опыт работы по договору аренды. В 2003 году энергетическое оборудование станции было передано в аренду ОАО «Пермэнерго». Этот договор был заключен при непосредственном участии губернатора Пермской области Юрия Трутнева и стал частью областной инвестиционной программы. Он позволял направлять дополнительные доходы на техническое перевооружение, реконструкцию и модернизацию станции, а также создание дополнительных мощностей в Пермской области. Затем, в 2005 году, после учреждения ОАО «ТГК 9», оборудование Камской ГЭС было передано в аренду этой компании.

С 1 января этого года наше оборудование находится в аренде ГидроОГК. Преимущество договора аренды состоит в том, что все расчеты и все потоки идут в рамках одной компании, что делает прибыль более прогнозируемой. За первые шесть месяцев работы по новому договору прибыль станции увеличилась, и, как следствие, вырос объем средств, выделяемых на техническое перевооружение, реконструкцию и модернизацию.

### СПРАВКА «ВГ»

За первые шесть месяцев 2007 года Камская ГЭС выработала 1263,7 млн кВт·ч электроэнергии – это один из самых высоких показателей выработки первого полугодия за все время эксплуатации станции. Это на 28 % (на 278,7 млн кВт·ч) превышает плановый показатель квартала и на 373,9 млн кВт·ч больше аналогичного показателя прошлого года. В период с января по июнь 2007 г. электроэнергия, выработанная Камской ГЭС, поставлялась на оптовый рынок электроэнергии компанией-арендатором ОАО «ГидроОГК». В результате чего от услуг по аренде и содержанию энергооборудования ОАО «Камская ГЭС» получила выручку в сумме 824,4 млн руб. (за аналогичный период 2006 года – 324,5 млн руб.).

### СПРАВКА «ВГ»

## История вопроса арендных отношений

С августа 2006 года в соответствии с решением Правительства РФ финансирование строительства важнейших объектов гидроэнергетики проводится посредством передачи целевых инвестиционных средств (ЦИС) РАО «ЕЭС России» в ГидроОГК. В этом году объем целевых инвестиционных средств составил 10,4 млрд рублей.

По решению Минпромэнерго, целевые инвестиционные средства распределяются только в отношении групп точек поставки, зарегистрированных за ГидроОГК. В конце 2006 года менеджментом компании был разработан механизм передачи имущества ГЭС в аренду материнской компании. В соответствии с ним были заключены договоры аренды и эксплуатации имущества,

проведены переоценка основных средств ГЭС и согласованное с ФСТ включение результатов переоценки в тарифы ГидроОГК. В тариф ГидроОГК включены ЦИС как гарантированный источник инвестиций. На 2007 год в среднем тариф ГидроОГК составил 43 коп./кВт·ч, что превышает показатели 2006 года более чем на 80%.



Окончание. Начало на 1 стр.

На данный момент в России существуют всего две электростанции гидроаккумулирующего типа – это Загорская и Ставропольская ГАЭС, причем мощность последней не превышает 20 МВт.

ГАЭС чрезвычайно важны для энергосистемы страны, поскольку они выполняют две важнейшие функции. Во-первых – это регулирование, которое необходимо при естественной неравномерности суточного графика нагрузок. При отсутствии мобильных резервных мощностей генерации и нагрузки вынужденно приходится вводить ограничения по величине базовой нагрузки АЭС и наиболее крупных и экономичных ТЭС. Это снижает качество электроэнергии, что сказывается на потребителях. ГАЭС, обладая высокоманевренными мощностями, позволяют регулировать баланс генерации и потребления.

Второй функцией ГАЭС является «перенос» электроэнергии по часам суток. В часы, когда в энергосистеме избыток электрической энергии, преимущественно ночью, гидроагрегаты ГАЭС работают в качестве насосов. Они перекачивают воду из нижнего бассейна в верхний на высоту до 100 метров и выше, потребляя при этом относительно дешевую избыточную электроэнергию. В часы, когда в энергосистеме образуется недостаток генерирующей мощности, преимущественно в утреннее и вечернее время, гидроагрегаты ГАЭС работают в качестве генераторов и превращают энергию падающей воды в электрическую, а затем она поступает в объединенную систему. Устройств аккумулирования энергии науке известно не много, а механизма такого масштаба вообще нет. Система ГАЭС позволяет нам совершать практически невозможное – запасать энергию.

**– Сергей Алексеевич, какие из объектов можно назвать приоритетами инвестпрограммы?**

– В 60-е годы на рассмотрении находилось 40 площадок для строительства ГАЭС. Мы провели анализ этих площадок и сформировали свою схему. По опыту зарубежных энергосистем, ГАЭС целесообразно размещать либо в центрах энергопотребления в промышленных районах страны, либо рядом с маневренным мощным источником электроэнергии. К 2007 году ГидроОГК определилась с двенадцатью реальными площадками под ГАЭС. Все они внесены в инвестиционную программу компании и синхронизированы с инвестпрограммами ОАО «ФСК ЕЭС» и Федерального агентства по атомной энергии – Росатом. Однако наша программа будет еще корректироваться и, возможно, расширится, но к 2015 году согласно краткосрочной инвестпрограмме мы планируем построить семь ГАЭС. Наиболее перспективными площадками для строительства ГАЭС в России является Загорская ГАЭС-2, Зеленчукская ГЭС-ГАЭС, Ленинградская ГАЭС, возведение которой стало очень актуальным в связи с развитием Ленинградской АЭС-2, а также Владимирская, Курская, Центральная в Тверской области и Лабинская ГАЭС в Краснодарском крае.

**– Какие из объектов будут строиться в первую очередь?**

– Первоочередным мы считаем уже начавшееся строительство За-

# Недетские площадки

ГидроОГК знает, где в России построить ГАЭС



Сергею Павленко часто приходится проектировать будущее – свое, своей семьи и компании.

горской ГАЭС-2 и перепрофилирование Зеленчукской ГЭС в ГЭС-ГАЭС. На эту перестройку мы возлагаем большие надежды, поскольку она позволит повысить эффективность использования напорных сооружений существующей ГЭС. Хочу отметить, что на этой станции очень много уже сделано – есть необходимые гидротехнические сооружения для того, чтобы превратить ее в ГЭС-ГАЭС. Однако нужно будет еще установить специализированные обратимые агрегаты, которые используются на ГАЭС. Сейчас на Зеленчукской ГЭС уже ведется проектирование – совместно с «Мособлгидропроектом», а также проводятся экспертизы, и в 2008 году мы планируем начать строительство.

**– Сергей Алексеевич, как компания будет добиваться экономической эффективности ГАЭС в условиях формирования свободного рынка?**

– Безусловно, ГАЭС – это специфический генератор, который требует других правил регулирования энергопространства по сравнению с теми, что существуют сейчас. ГидроОГК и РАО «ЕЭС России» всерьез занялись разработкой правил работы ГАЭС в отрасли электроэнергетики. Этот процесс идет параллельно с либерализацией рынка электроэнергии, и в этот период одной из главных задач

**ДОСЬЕ «ВГ»**

**Сергей ПАВЛЕНКО, Член Правления «ГидроОГК»**

Родился в 1966 году в пос. Октябрьский Камчатской области. В 1988 году окончил Дальневосточный госуниверситет по специальности «физика».

В 1988-1992 гг. работал инженером лаборатории квантовой химии, НИФТИ при ДВГУ. В 1993-1995 гг. – вице-президент отдела ценных бумаг АТФ «Фондовые операции», затем несколько лет проработал генеральным директором ОАО «Тайгер Секьюритиз». В 1999-м возглавил отдел Федеральной службы России по делам о несостоятельности и финансовому оздоровлению по Приморскому краю ДМТО ФСДН России.

В 2001 – 2004 гг. – заместитель начальника департамента управления капиталом РАО «ЕЭС России». Затем в течение года работал в должности начальника департамента проектов развития бизнес-единицы «Гидрогенерация», Член Правления ОАО «ГидроОГК» с 2005 года.

Женат, воспитывает троих детей.

является создание равных условий и обеспечение эффективного функционирования энергокомпаний любого типа в условиях рынка, в его конкурентной среде. По своей функции ГАЭС являются по большей части регулирующими и используются, чтобы обеспечить надежность системы и качество электроэнергии. Значит, логично, чтобы тарифы за услуги, оказываемые ГАЭС, предусматривали оплату именно за регулирующие услуги, за доступность мощности, а не за выработку электроэнергии.

Мы планируем, что к моменту окончательного формирования свободного рынка вновь построенные ГАЭС будут работать с высокой эффективностью. ГидроОГК возлагает большие надежды на то, что в течение 2007-2008 года модель и правила рынка мощности, а также законы рынка системных услуг

будут окончательно сформированы. Тогда появится регуляторная среда и вместе с ней инвестиционная привлекательность ГАЭС. Что касается зарубежных инвесторов, то они пока оценивают потенциал строительства ГАЭС в России, хотя их заинтересованность налицо.

## КОМАНДНАЯ РАБОТА

**– В ГидроОГК вы руководитель бизнес-единицы «Проекты», а в жизни вам часто приходится проектировать?**

– Мне, безусловно, приходится проектировать свою жизнь и жизнь моей семьи, поэтому можно сказать, что мне часто приходится проектировать будущее. Доводилось также проектировать фирмы, проекты и компании. Мне управлять гораздо удобнее, когда я представляю результат как уникальный, достигнутый за ограниченное время с ограниченными ресурсами.

**– Вспомните свои самые удачные проекты.**

– У меня много удачных проектов, которыми я очень доволен. Один из первых – диплом, который я сделал по теме «Высокотемпературная сверхпроводимость», и удачность его настолько высока, что сейчас я вижу, как применяются результаты этого исследования в энергетике России. Одним из самых удачных событий за последнее время я считаю поступление в этом году дочери в МГУ.

**– Приходилось ли вам в жизни принимать решения, после которых «или пан или пропал». Как вам удавалось выходить из этой ситуации победителем?**

– Мне приходилось браться за тяжелые проекты вместе с коллегами и друзьями, как правило, все они увенчались успехом. Важно понимать, что любой проект под силу правильно организованной команде и мало таких дел, которые под силу одному.

**– Есть ли у вас хобби, увлечения, которые помогают вам расслабиться после рабочего дня?**

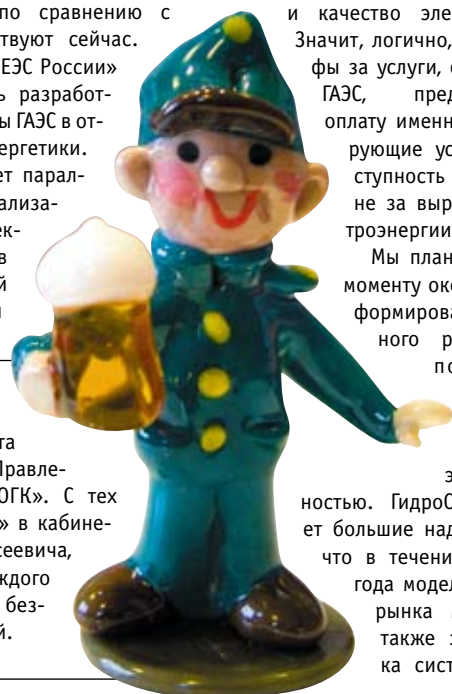
– Есть вещи, которыми я хочу заниматься в свободное время, а есть те, которыми приходится. Я хотел бы рыбачить и плавать, а приходится книги читать, потому что на мои увлечения не остается времени. Но если удается вырваться, то люблю рыбачить. Особенно мне запомнилась недавняя рыбалка в Таиланде, где я поймал ведро какой-то совершенно неизвестной мне рыбы. Она была очень вкусная, помню, что со своими родными я тогда здорово отобедал!

Александра Халиди

## ЗАМЕЧЕНО НА СТОЛЕ

У Сергея Павленко среди привычных для стола руководителя стоп бумаг и важных документов нам удалось разглядеть симпатичную фигурку солдата с кружкой пенного напитка. Как выяснилось, этого бравого солдата Швейка подарила Татьяна Дмитренко, руко-

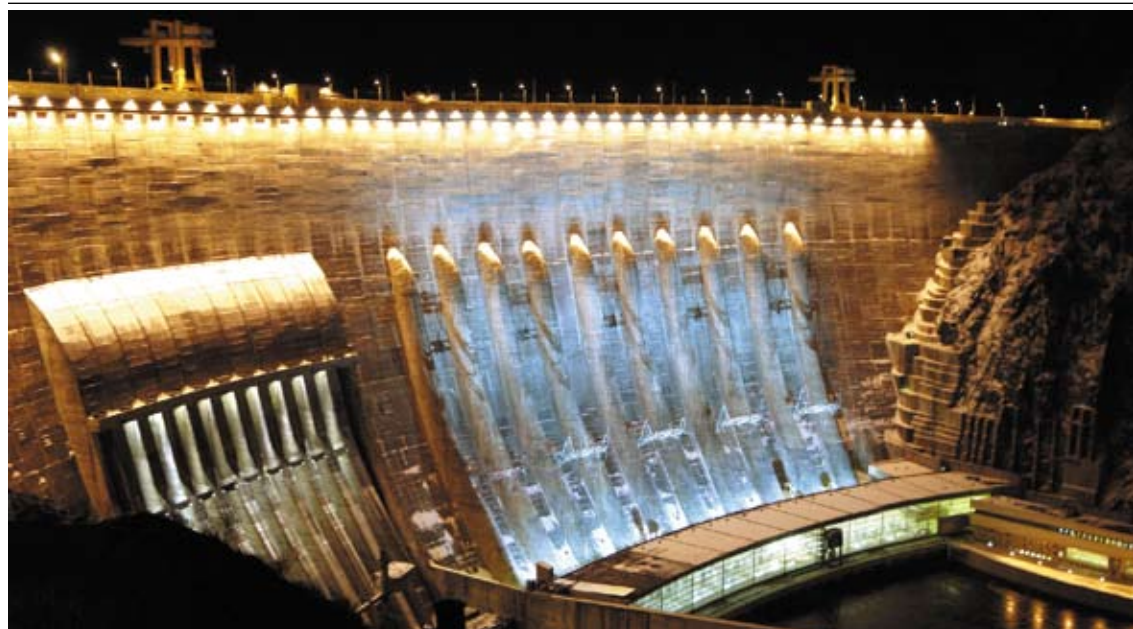
водитель Аппарата Председателя Правления ОАО «ГидроОГК». С тех пор он и «живет» в кабинете Сергея Алексеевича, радуя взгляд каждого посетителя своей беззаботной улыбкой.





# Инъекции прочности

Уникальная технология ремонта плотин полимерами снижает фильтрацию на 90%



Когда традиционная технология «лечения» трещин в плотине Саяно-Шушенской ГЭС не дала нужного эффекта, на станции обратились к мировому опыту.

**Проблема фильтрации существует практически на всех гидростанциях мира, и с ней активно борются специалисты во всех уголках земного шара. В отдельных случаях вследствие этого процесса плотина буквально превращается в «дуршлаг» и перестает удерживать воду. До недавнего времени на Саяно-Шушенской ГЭС, так же, как и на ряде других станций, приходилось мириться с постоянно увеличивающейся фильтрацией.**

На Саяно-Шушенской ГЭС уже в первые годы эксплуатации плотины фильтрация дала о себе знать: при проектных нагрузках выявились зоны развития трещин и разуплотнения в контактной зоне основания плотины,

в бетонном теле на высоте 50 м и 70 м от ее подошвы. Со временем она прогрессировала и к началу ремонтных работ достигла внушительных размеров: 520 л/с через скальное основание, 540 л/с через трещины в бетоне и 450 л/с через наиболее фильтрующую зону в 50 м от подошвы с изливом в галерею.

При этом традиционная технология «лечения» трещин бетоном не давала нужного эффекта: при высоких давлениях в основании высотных плотин он вымывался, так как бетону нужно время для схватывания. К тому же его проникающая способность значительно хуже, чем у полимеров, которые при затвердевании расширяются и заполняют микротре-

щины, препятствуя их дальнейшему развитию. Но в то время (середина 1990-х) технологии ремонта трещин полимерами существовали лишь на Западе. Руководство ГЭС пригласило для проведения опытных работ в проблемных секциях плотины фирму «Родио» – дочернее предприятие французской фирмы «Солетанш». Эффективность проведенных работ была высока: в отремонтированном бетоне фильтрация снизилась на 96%, в контактной зоне основания – на 90%. И по оценкам специалистов, ее реакция на заполнение и сработку водохранилища стала лучше, чем было предусмотрено проектом.

Участвуя в опытных работах с французскими специалистами, ре-



Пока плотине делают инъекцию полимерами, ГЭС работает в рабочем режиме эксплуатации.

монтники Саяно-Шушенской ГЭС в течение 1995–1996 годов не просто освоили, но и доработали зарубежную технологию применительно к условиям низких температур и режиму работы высотной арочно-гравитационной плотины. Были подготовлены технические условия и вскоре проведены опытные испытания с разработчиками отечественных полимерных материалов высокого качества, которые оказались в три-четыре раза дешевле известных в то время зарубежных аналогов. Их выпуск наладили заводы Санкт-Петербурга и Бийска. Новый полимерный материал-заполнитель обладает хорошей проницаемостью в трещины, высокой прочностью, а

его стоимость составляет 5-6 евро за 1 кг.

В последующем была разработана собственная технология, для которой приобрели самое современное инъекционное оборудование. Использование полимеров позволило прекратить многолетние безуспешные попытки инъекции фильтрующих зон цементными составами. В мировой практике нет примера столь масштабного ремонта скальных массивов основания и берегов, тем более в суровых климатических условиях, при низкой температуре воды и высоких давлениях. Еще одна особенность новой технологии заключается в том, что ремонт происходит без снижения напора, в рабочем режиме эксплуатации.

Приоритетным правом на эту уникальную технологию обладает дочернее предприятие Саяно-Шушенской ГЭС – «Саяно-Шушенский Гидроэнергоремонт». Оно и сегодня продолжает выполнять инъекционные работы на станции. Так, например, в августе прошлого года специалисты предприятия начали ремонт на Богучанской ГЭС, а в июле этого года – на Вилюйской станции. Некоторые сопутствующие технологии будут применяться и на строительстве дополнительного берегового водосброса Саяно-Шушенской ГЭС. Недавно саяно-шушенским методом лечения плотин заинтересовались на Новосибирской ГЭС. Разработчики уверены, что применение их уникальной технологии найдется не только в гидроэнергетике, но и многих других областях. Ведь с ее помощью можно герметизировать даже такие опасные для экологии объекты, как урановые могильники.

Владимир Балашов

Сейчас в ГидроОГК тщательно изучают необходимость строительства Эвенкийской ГЭС суммарной мощностью 8 тыс. МВт с возможным наращиванием до 12 тыс. МВт. Гидростанция может не только стать дополнительным источником электроэнергии в Сибири – строительство ГЭС будет способствовать экономическому и инфраструктурному развитию региона.

Эвенкийская ГЭС – самая крупная проектируемая гидростанция России и может стать одной из крупнейших в мире. Для производства энергии она будет использовать уникальные гидроресурсы реки Нижняя Тунгуска. Длина этой реки 2989 км, площадь водосбора – 473 тыс. км<sup>2</sup>, а падение – 583 м. Ежегодный водно-энергетический потенциал оценивается в более чем 50 млрд кВт·ч. Водохранилище ГЭС аккумулирует в одном метре слоя воды потенциальную выработку около 4 млрд кВт·ч. Для станции такой мощности и среднегодовой выработки площадь зеркала водохранилища сравнительно небольшая, 9,4 тыс. км<sup>2</sup>. Водохранилище аккумулирует почти четырехлетний среднегодовой сток реки. Это позволяет рассматривать станцию

## 8 тысяч МВт над землей

ГидроОГК готовит проект гидростанции в Эвенкии



Ежегодный водно-энергетический потенциал Нижней Тунгуски оценивается в более чем 50 млрд кВт·ч.

как стратегический энергетический государственный резерв.

По результатам изысканий 1980-х годов уже выдвигался ряд предложений по строительству гидростанций в нижнем течении реки Нижняя Тунгуска. Сегодня на территории Эвенкии запланированы новые изыскания. Актуализация проектных и изыскатель-

ских работ конца 80-х годов прошлого века подтвердила целесообразность и эффективность продолжения работ по проектированию и строительству мощной Эвенкийской ГЭС на Нижней Тунгуске и Нижне-Курейской ГЭС – как источника энергоснабжения строительной площадки основной гидростанции и прилегающего региона.

Сегодня этот объект уже внесен в инвестпрограмму ГидроОГК и в базовый вариант генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2020 года. Предварительные мероприятия по проектированию выполнены, и в ближайшее время в регионе начнутся дополнительные изыскания для обоснования инвестиций, после чего будет разработан уточненный график. Ввод мощности этой ГЭС в Тюменскую энергосистему будет проводиться постепенно, начиная с 2016 года. По предварительному графику строительные работы должны начаться уже в 2009 году.

Что касается экологического аспекта строительства, сейчас разрабатывается оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Планируется провести адресный мониторинг среди местного населения, костяк которого составляют эвенки. Ожидается, что в результате появления ГЭС в нижнем течении Енисея, в таких

городах, как Туруханск, Игарка, Дудинка, существенно сократятся сроки прохождения паводка и снизятся его уровни. Также уменьшатся ежегодные повреждения береговых сооружений – причалов, морского и речного портов в Дудинке, аэропорта в Игарке и ряда других построек.

По оценкам специалистов, благодаря строительству Эвенкийской ГЭС, кстати, крупнейшего в России гидрообъекта, решится еще один сложный вопрос – занятость жителей региона. Появление источника электроэнергии стимулирует развитие производства и промышленности в регионе, а наличие профессионально-образовательных программ для жителей севера Эвенкии и Туруханска позволит еще до пуска станции подготовить костяк будущего эксплуатационного персонала.

Эксплуатация Эвенкийской ГЭС принесет значительные экономические выгоды краю и Эвенкии в целом в виде налоговых отчислений от доходов на имущество и прибыль. Предварительные расчеты показывают, что эти отчисления могут составлять сумму 10-12 млрд рублей ежегодно, что создаст дополнительные стабильные экономические основы для дальнейшего развития регионов.



Зеленчукские ГЭС в своей истории пережили многое. В памяти станции остался сложный период перестройки, когда деньги на продолжение работ приходилось буквально выбивать, момент, когда РАО «ЕЭС России» приняло решение ввести в действие первый гидроагрегат станции и стройка обрела второе дыхание. Природа тоже сделала свою запись в хронике: в 2002 году строительство второго блока Зеленчукской ГЭС оказалось под реальной угрозой – объект чуть не смыло мощным наводнением.

ВСЕМИ СИЛАМИ

Запустив в 1999 году первый блок станции мощностью 80 МВт, сразу приступили к строительству второго. В июне 2002 года в дело энергетиков вмешалась стихия, поставив под угрозу выполнение графика строительства. Наводнение разрушило многие уже построенные объекты станции.

– Невозможно передать, что мы тогда пережили! Проливной дождь начался 22 июня вечером, и вода стала стремительно подниматься, – вспоминает Юрий Исков, начальник отдела технического надзора по строительству Зеленчукских ГЭС. – Сотрудники, уже возвращавшиеся после работы домой, поехали дежурить на объекты. В районе здания ГЭС по правой стороне Кубани были подмыты берега, и дорогу к пешеходному мосту смыло. Всю ночь здание станции подтапливалось, вода прорвалась на нижние этажи. Ее черпали ведрами, лопатами – всем, что попало под руку.

В это время на Аксаутском гидроузле возникали заторы из мусора, приходилось убирать коряги и деревья, чтобы не допустить еще большего подъема воды и прорыва плотины. На строящемся Марухском гидроузле размылись перемычки канала, дамбы строительных расходов, был снесен мост в нижнем бьефе.

Общий ущерб от наводнения составил более 50 млн рублей. Только по Марухскому гидроузлу потери оценивались более чем в 18 млн. Но за полтора месяца все объекты были восстановлены, даже несмотря на то что из-за размыва мостов гидростроителям приходилось ежедневно добираться до работы за 130 километров. И вторая очередь Зеленчукских ГЭС – гидроузел на реке Маруха был сдан в намеченные сроки – 2 октября 2002 года.

СВОЯ ИСТОРИЯ

Даже в самое трудное время работники Зеленчукских ГЭС верили, что каскад обязательно будет достроен, и делали все от них зависящее. Сейчас на станции работают около 200 специалистов, обладающих уникальными знаниями и опытом, и у каждого своя история. Шухрат Ашуров, инженер-механик гидромашинного цеха, и его жена Валерия, инженер группы учета и реализации электроэнергии, приехали вместе со своими родителями строить каскад из Таджикистана, с Нурекской ГЭС. А начальник отдела технического надзора по строительству Юрий Исков – старожил и работает на станции с первых дней стройки. В этом году Юрий Гаврилович отметил 70-летие, а его стаж работы в отрасли – 37 лет.

Александр Шайдеров пришел работать на ГЭС охранником, но вскоре прошел обучение, сдал экзамены



Годовая выработка Зеленчукской ГЭС составляет 500 млн кВт·ч, что на 40% покрывает потребности Карачаево-Черкесии в электроэнергии.

# Вопреки стихии

Новейшая история Зеленчукских ГЭС началась с разрушительного наводнения

и стал машинистом гидроагрегата. Сейчас он начальник смены станции. Александр уверен, что всего этого он достиг благодаря помощи и поддержки начальника оперативно-диспетчерской службы Татьяны Петровой. Как отмечает начальник службы АСДУ Владимир Милиневский, многие здесь прошли путь от рядового монтажника до ведущего инженера. Специалисты его службы постоянно обучаются на различных курсах, принимают участие в семина-

рах. На станции идет автоматизация и введение в эксплуатацию телемеханического комплекса, компьютеризация рабочих мест, создание единой информационной системы.

ВНЕ КОНКУРЕНЦИИ

С вводом в эксплуатацию в 2006 году водозаборного гидроузла на реке Большой Зеленчук годовая выработка станции возросла до 500 млн кВт·ч, что на 40% покрывает потреб-

ности республики в электроэнергии. Но строительство каскада продолжается. В этом году начнется возведение следующей ступени – Верхне-Красногорской ГЭС мощностью 105 МВт и среднегодовой выработкой 370 млн кВт·ч.

Еще на 250 млн кВт·ч в год увеличит выработку каскада ввод в строй Нижне-Красногорской ГЭС установленной мощностью 75 МВт. Впереди и реализация уникального технического проекта – обратимой гидроаккумулирующей Зеленчукской ГЭС-ГАЭС, который является своеобразным ноу-хау и не имеет аналогов в мировой практике. Эта станция позволит решить проблему регулирования частоты и мощности в объединенной энергосистеме Юга России. В ближайших планах – строительство малых ГЭС на реке Аксаут и Сочинской ГЭС.

Вместе с гидрогенерацией развивается социально-экономическая инфраструктура региона – появились новые дома, мосты, автодороги. Создаются новые рабочие места. Система гидротехнических сооружений каскада позволяет обеспечить качественной питьевой водой более 120 тысяч жителей Карачаевского, Зеленчукского, Адыг-Хабльского и Усть-Джегутинского районов республики. Строительство ГЭС ведется с соблюдением всех экологических норм – для сохранения популяций рыбы создан уникальный и единственный в России рыбобход. Кстати, завершение строительства каскада Зеленчукских ГЭС – одна из наиболее значимых позиций программы президента Республики Мустафы Батдыева «Двадцать шагов к возрождению Карачаево-Черкесии».

Эльвира Кайбалиева

ТОЧКА НА КАРТЕ



Карачаево-Черкесия расположена в предгорьях северо-западного Кавказа. Административный центр – город Черкесск. Площадь – 14 300 км². Численность населения – 426 тыс. человек. Республика богата водными ресурсами, на ее территории около 130 высокогорных озер ледникового происхождения, множество горных водопадов, 172 малых и больших реки. Более двух третей территории занимают горы и предгорья Большого Кавказа.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР



В 1991 году Григор Саратикян был назначен начальником управления строительством Зеленчукских ГЭС, а с 1998 года является генеральным директором вновь образованного ОАО «Зеленчукские ГЭС». С этого времени был сделан качественный прорыв в строительстве и техническом оснащении каскада, заложены серьезные основы гидроэнергетики Республики. Как отмечают коллеги, Григор Саратикян человек с большим сердцем, а его авторитет в коллективе непререкаем.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Сергей Прыганов работает на станции с 1994 года, принимал участие во всех пусковых комплексах Каскада Зеленчукских ГЭС. В Зеленчуки технический руководитель станции приехал с Нурекской ГЭС. Много лет рядом с ним работает жена Раиса, она дежурный электромонтер станции. Завысокий профессионализм Сергея Прыганов удостоен множества отраслевых наград, имеет звания «Заслуженный работник Единой энергетической системы России», «Ветеран энергетики». По стопам родителей пошел и младший сын Александр – он студент факультета гидротехнических сооружений Санкт-Петербургского политехнического университета.

БУДЕТЕ У НАС...



Приезжая в Карачаево-Черкесию, многие стремятся побывать в Архызе. Настоящей драгоценностью этого живописнейшего уголка Западного Кавказа являются высокогорные озера. Их здесь более 70-ти. Все они ледникового происхождения и расположены на высоте 2200 – 2800 метров над уровнем моря. Разные по форме каменные чаши наполнены чистой бирюзовой водой. Суровые скалы как будто охраняют царящую

здесь кристальную тишину. А еще инженер производственно-технического отдела Ольга Глазунова советует гостям станции обязательно посмотреть на уникальную наскальную икону, написанную приблизительно в X веке. Ее обнаружили научные сотрудники Нижне-Архызского музея-заповедника в 1999 году. Размер иконы 140 на 80 см. Лик очень похож на знаменитую синайскую икону Христа Пантократора.



# Московские каникулы

60 мальчишек и девчонок из Амурской области отдыхают в Подмосковье

3 августа в подмосковный оздоровительный лагерь «Энергетик» приехали дети из семей, пострадавших от наводнения на территории Зейского района. Сюда их доставили спецрейсом из Благовещенского аэропорта. В лагере ребят ждала интересная программа отдыха и развлечений.

60 разновозрастных мальчишек и девчонок распределили в два отряда. Акклиматизировались дети быстро, поразив воспитателей тем, что после шестичасового перелета и изнурительной двухчасовой поездки по московским дорогам, наскоро поужинав, сразу отправились на дискотеку. Хотя смена часового пояса и климат могли как минимум на два-три дня выбить детей из привычной колеи.

— Нас здесь очень хорошо приняли и сделали все, чтобы мы беззаботно отдыхали, — говорит Кристина Мугинова.

— Питание у нас разнообразное и вкусное, и кормят пять раз в день, — добавляет Николай Андрюшко. — Я поправился аж на 2 килограмма.

Многие из детей, отдохавшие в приамурских детских лагерях, замечали, что подмосковный «Энергетик» им нравится больше. Преимущества этого оздоровительного центра очевидны — два просторных бассейна на 25 и для малышек на 12 метров, свой стадион, уютные домики для проживания, баня, большой вместительный клуб на 300 человек, профессиональный педагогический коллектив, собственная охрана лагеря. И конечно, масса развлечений — кукольный театр «В гостях у сказки», День именинника, праздничный концерт «Зодиак», День «Икс».

Скучать ребятам просто некогда — наряду с маленькими москвичами, отдыхающими по соседству, они участвуют в различных мероприятиях лагеря. Особенно ребят захватила экономическая игра «Становление государства. Избирательная кампания. Формирование государственной Думы» — тут уж каждый постарался показать себя в лучшем виде.

Нашлось место и спорту — в один из дней организовали спартакиаду

между «Энергетиком» и соседним детским лагерем «Волна». Играли в пионербол и футбол. Радости ребят не было предела — во всех видах «Энергетик» обыгрывал своих гостей.

Впереди ребят ждет игра «Сладкий клад», кубок лагеря по мини-футболу, соревнования по легкой атлетике, конкурсная программа «Старая сказка на новый лад», военнопатриотическая игра «Зарница», конкурс «Лесная нимфа».

Все расходы на организацию отдыха ребят, попавших в некомфортные условия, взяли на себя РАО «ЕЭС России», ГидроОГК и Зейская ГЭС. Еще организаторы приготовили амурским детям подарки, которые им запомнятся надолго — водная экскурсия по Волге на прогулочном теплоходе «Москва» и автобусное путешествие по столице, с обязательным посещением зоопарка, Красной площади и по их просьбам магазина «Детский мир».

Игорь Громов



В спортивных победах «Энергетика» есть заслуга и девчонок-большешниц.



В таких уютных комнатах разместили амурских ребят.

## ПОЗДРАВЛЯЕМ



### ЗАСЛУЖЕННЫЙ ДИРЕКТОР

Генеральный директор АЭК «Комизэнерго» Иван Медведев награжден медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени. Указ о награждении государственной наградой Российской Федерации подписал Президент РФ Владимир Путин.

За достигнутые трудовые успехи и многолетнюю добросовестную работу Указом Президента Российской Федерации от 25 июля 2007 года Медведев Иван Владимирович награжден Медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Иван Владимирович родился в 1955 году в г. Ухте Республики Коми. Окончил Ухтинский индустриальный институт и Санкт-Петербургский университет экономики и финансов. В системе «Комизэнерго» работает более 27 лет. Начиная с должности инженера, впоследствии курировал экономическое направление деятельности компании. С 1988 года — заме-

ститель генерального директора по экономическим вопросам. С 2006 года — первый заместитель генерального директора по управлению сетевым комплексом, экономике и финансам, в августе этого же года был назначен генеральным директором ОАО «АЭК «Комизэнерго». Имеет государственные и отраслевые награды, заслуженный работник Республики Коми.

Поздравляем Ивана Владимировича с высокой наградой и желаем сил и энергии, чтобы воплотить все задуманное.

### ЭКСПЕРТ С ПОЧЕТНЫМ СТАЖЕМ

Первого августа исполнилось 45 лет с того дня, как на Жигулевской гидроэлектростанции начал работу Алексей Романов, ныне главный эксперт станции, почетный гражданин города Жигулевска, лауреат Государственной премии СССР по науке и технике, Заслуженный энергетик СССР, профессор, действительный член Международной академии информатики и энергоинформационной техники, член-корреспондент Академии электротехнических наук России.

В 1962 году после окончания Куйбышевского индустриального института Алексей Александрович пришел работать на Куйбышевскую ГЭС дежурным инженером. В 1970 году стал техническим руководителем станции, затем исполнял обязанности генерального директора предприятия.

Под его руководством был разработан и осуществлен план технического перевооружения электротехни-

ческого оборудования гидростанции, произведена реконструкция гидрогенераторов и замена главных трансформаторов, благодаря чему были созданы технические условия для увеличения установленной мощности ГЭС на 100 МВт без использования дополнительных инвестиций, а экономический эффект составил 5 млн рублей в год. Алексей Александрович принимал участие во внедрении новых средств автоматики и релейной защиты при переводе линий электропередачи «Волжская ГЭС — Москва» на напряжение 500 кВ, что позволило увеличить их пропускную способность на 20%, повысить устойчивость параллельной работы передачи и надежность транзита между Центром и Уралом. Первый экологически чистый гидроагрегат на Жигулевской ГЭС также введен в строй при его непосредственном участии.

Алексей Романов — автор трех изобретений и трех патентов, способствующих повышению надежности работы гидроэлектростанции, опубликовал 49 научных статей и



докладов, автор учебного пособия по проектированию электрической части подстанций. В 1985 году ему присуждена Государственная премия СССР по науке и технике. Награжден множеством государственных и отраслевых наград. Коллектив Жигулевской ГЭС сердечно поздравляет Алексея Александровича с этой знаменательной датой.

### ПО-ОТЕЧЕСКИ

14 августа исполнилось 50 лет главному инженеру Камской ГЭС Михаилу Медведеву. Михаил Григорьевич начинал работать на Широковской ГЭС, в 1993–1994 годах обучал оперативный персонал каскада Евфратских ГЭС в Сирии.

Большая часть трудовой биографии Михаила Медведева отдана Камской ГЭС. Эта станция для Михаила Григорьевича не просто место работы, он считает ее своим детищем, в которое вкладывает весь свой опыт, знания, силы. Свободное время главный инженер посвящает развитию спорта на Камской ГЭС — участвует во всех соревнованиях и спартакиадах энергетиков. Коллектив станции желает Михаилу Григорьевичу успехов и благополучия.

### ДОСТОЙНЫЕ ПРОДОЛЖАТЕЛИ

Волжская ГЭС чествует сразу двоих юбиляров. 12 августа исполнилось 60 лет Виктору Владимирову, начальнику службы систем диспетчерско-технологического управления и телекоммуникаций, а 28 августа исполнилось 50 лет

Владимиру Жилину, руководителю группы оборудования подстанции постоянного тока технической службы.

Оба юбиляра пришли на станцию по стопам родителей, построивших самую крупную ГЭС в Европе. Виктор Васильевич отдал любимому предприятию четверть века. Владимир Федорович пришел на станцию сразу после окончания школы, начинал электромонтером, без отрыва от производства окончил институт. Коллеги желают им счастья, здоровья, долгих лет жизни.

### ТРИЖДЫ 55

Сразу три сотрудницы ГЭС ГидроОГК отметили в августе 55-летие — Вера Коняева, Татьяна Петрова и Элеонора Билас.

1 августа на Новосибирской ГЭС поздравляли Веру Коняеву, заведующую складом отдела материально-технического снабжения и хозяйственного обеспечения. 8-го на Зеленчукских ГЭС чествовали Татьяну Петрову, начальника оперативно-диспетчерской службы, а 24-го числа поздравления принимала Элеонора Билас, инженер по метрологии Саратовской ГЭС.

Все именинницы посвятили гидроэнергетике большую часть жизни. Вера Петровна 35 лет работает на Новосибирской ГЭС, 34 года отдала Зеленчукской ГЭС Татьяна Лутфулевна, а Элеонора Эдуардовна 24 года — Саратовской станции. Коллеги устроили именинницам настоящий праздник: написали стихи, подготовили стенгазеты, подарили море цветов и подарков.





Рыбинцы и угличцы отметили День объединения верхневолжских станций водными играми на Юршинском острове Рыбинского водохранилища.



Даже собирать рюкзак легче и интереснее всей семьей.

## Забег по-семейному

Гидроэнергетики с семьями соревновались в силе и ловкости

Последние выходные июля коллективы Рыбинской, Угличской и Нижегородской ГЭС всегда ждут с нетерпением - это дни корпоративного семейного отдыха, что стало уже традицией.

Нижегородцы традиционно отправились на базу отдыха на берегу Горьковского моря «Сосновый берег». Программа двухдневного отдыха была очень насыщенной: игры для детей, состязания для взрослых, семейные соревнования, танцевальные вечера.

Начало состязаниям положил кросс «Навстречу здоровью!», где в отдельных забегах стартовали мужчины, женщины и дети. Борьба была нешуточной. Первое место среди прекрасных и очень быстрых дам заняла Анастасия Касаткина,

сильнейшим бегуном среди мужчин стал Александр Карасев, а у детей первый приз взял Коля Рунов. В детском забеге, кстати, был еще один герой - трехлетний Илья Катышев. Он хоть и финишировал последним вместе с мамой, но заслужил самую активную поддержку зрителей и специальный приз жюри соревнований.

Но главным событием выходных стали соревнования семейных команд. В этот раз их тематика несколько изменилась, что видно по названию - «Папа, мама, я - туристская семья». Все испытания объединили в одну очень необычную эстафету. Даже старт в ней был необычный - из положения

лежа. Папы, мамы и дети забирались в спальники и до сигнала судьи изображали мирно спящих туристов. Свисток - резко вскочили, обулись, заправили «кровати»... и навстречу испытаниям. Сбор рюкзака, бурелом из обручей, веревочная паутина, кочки, попадание в мишень, переправа по бревну, бег по змейке и долгожданный финиш - палатка, куда надо быстро запрыгнуть всей семьей. Каждую команду отличала своя тактика, но в основе всегда была взаимовыручка, поддержка и понимание. Победителями в старшей группе «Бывалые туристы» стала команда Камзоловых. В конкурсе «Самый юный турист» лучшее время показала команда Дегтевых, а приз за активное участие получила команда семьи Кра-



Самый юный турист Максим Дегтев со своими родителями.

личевых, единственная, в которой выступали два ребенка.

Многие из мужчин приняли участие в соревнованиях «Три бо-

гатыря» по перетягиванию каната, а прекрасная половина упражнялась в ловкости в номинации «Оч. умелые ручки». Звание самого сильного получил Роман Краличев, бухгалтер Нижегородской ГЭС, а титул самой ловкой - эколог Ольга Камзолова.

Продолжением дня стала игра в пейнтбол. Команды укомплектовали не только маркерами (так называется оружие для игры), но и шумовыми гранатами, что добавило зрелищности. Участие в игре приняли все желающие, а «мирное население» с интересом следило за маневрами по захвату флага.

В воскресенье особенно порадовали детей, для которых устроили игру «По следам пиратов Карибского моря». Сам Джек Воробей возглавил их лихую команду в поисках приключений, и даже дождь не помешал ребятам добраться до Хранителя сокровищ, который и вручил им сладкие призы. А взрослые повеселились на шуточных утренних эстафетах.

Работники Рыбинской и Угличской ГЭС отметили День объединения верхневолжских станций на острове Юршинском, который образовался около 70 лет назад в результате наполнения Рыбинского водохранилища.

Последняя июльская неделя была ненастной, но в день отдыха выглянуло солнце. Отдыхающих ждали и сосновый лес, и развлечения на любой вкус, и замечательный пикник. Для ребятшек были организованы развлекательные и музыкальные конкурсы. Они соревновались в ловкости и сноровке. А взрослые весело перетягивали канаты, прыгали в мешках и на мячах, играли в волейбол и пляжный футбол. Каждый нашел себе развлечение по душе. Праздник завершился танцевальным марафоном на верхней палубе теплохода «Московский», который доставил домой довольных и загорелых гидроэнергетиков.

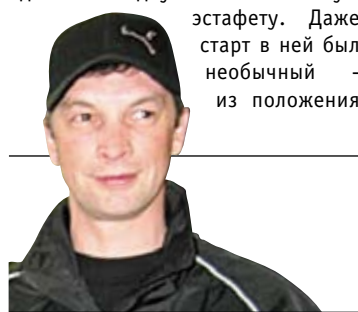
Игорь Громов,  
Оксана Усилова

### Табаковы зажгли на ГЭС

В июле Саратовскую ГЭС посетили актер и театральный режиссер Олег Табаков с женой - актрисой Мариной Зудиной и сыном. А также доктор исторических наук, автор учебников по истории России Борис Пашков с семьей. Все они давно мечтали побывать на гидростанции.

Для гостей провели экскурсию по машинному залу и музею ГЭС. Показали шахту разобранной на реконструкцию машины, действующий гидроагрегат, современное оборудование станции. Табаков-младший зажег мини-лампочки на велотренажере в музее, а старший оставил благодарственную записку в книге почетных посетителей ГЭС. Кроме гидростанции актерская и «историческая» семья увидели и другие балаковские достопримечательности.

Любовь Борщевская



Когда-то футбол для Сергея Акентьева был профессией...

Машинист гидроагрегатов Рыбинской ГЭС Сергей Акентьев теперь с удовольствием играет в футбол с друзьями и коллегами лишь в свободное от работы время. А ведь раньше игра была его профессией - как сейчас гидроэнергетика.

Сергея, когда он еще был школьником, заметили тренеры Рыбинской спортшколы олимпийского резерва, пригласили играть. И Сергей не отказался, до 16 лет набирался опыта в команде спортшколы. Когда доигрывал последний сезон, тренер Рыбинской профессиональной команды «Сатурн» Юрий Мешков пригласил его выступать за нее.

Мне хотелось поиграть в этом клубе, - говорит Сергей. - Тем более что он выступал на первенстве России в классе «А».

Но играл он в «Сатурне» всего четыре сезона - ушел служить в пограничные войска. Когда вернулся, решил восстановить былую форму

## Он по полю

Профессиональный футболист работает на Рыбинской ГЭС

в городской команде «Металлист», выступавшей среди областных коллективов физкультуры. Стал лучшим игроком команды, два года подряд в каждый сезон забивал больше 20 мячей в ворота соперников.

Затем были и другие команды:

рыбинский «Вымпел», калининградский «Прогресс» (г. Черняховск), словацкая «Дукла», костромской «Спартак»... Сплошные перемены мест. Тогда Сергей и начал задумываться о будущем, решил устроиться в свободное от игр время на другую

работу. Пришел на Рыбинскую ГЭС работником охраны, затем перешел в оперативную службу машинистом гидроагрегатов. Гидроэнергетика затянула, и с профессиональным футболом Сергей распрощался. Однако продолжает играть на любительском уровне. Он бессменный капитан футбольной команды каскада Верхневолжских ГЭС, которая громит соперников не только среди рыбинских команд энергетиков, но и на спартакиадах гидроэлектростанций. На второй спартакиаде ГидроОГК в Волгограде Сергей был признан лучшим игроком футбольных соревнований. Да и сама команда в Волжском и Жигулевске становилась чемпионом турнира.

Еще одно мое хобби - воспитание дочки Даши и любимого добермана Рика, - шутит Сергей Акентьев. - Но с футболом не расстанусь.

Игорь Громов



...А сейчас это - хобби.