Корпоративная газета ОАО «РусГидро»

Вестник РусГидро

№7/2010

Рабочие визиты

Председатель Правления ОАО «РусГидро» Евгений Дод посетил южные филиалы компании

Стр. 3

Время обновления

После прохождения половодья ГЭС реализуют важнейшие проекты программы техперевооружения

Стр. 7

СОБЫТИЕ



Набираем обороты

На Саяно-Шушенской ГЭС поставлен под нагрузку гидроагрегат №4

страница 2

С любовью и молитвой...

В Черемушках 17 августа прошел День памяти погибших в аварии на Саяно-Шушенской ГЭС

С утра 17-го августа в поселке было пасмурно, накрапывал дождь: погода словно скорбела вместе с теми, кто приехал сюда для участия в траурных мероприятиях. Это были представители руководства ОАО «РусГидро», Правительства Республики Хакасии, администрации Саяногорска, родственники погибших и сотрудники компании.

Ранним утром близкие погибших спустились на нижние отметки машинного зала, где погибли их родные, и возложили цветы. В 8:45 началось освящение часовни на территории Саяно-Шушенской ГЭС. Специально для участия в памятных мероприятиях по приглашению Владыки Ионафана, епископа Абаканского и Кызылского, в Хакасию прибыли архиепископ Красноярский и Енисейский Антоний, архиепископ Томский и Асиновский Ростислав, епископ Пензенский и Кузнецкий Вениамин. Часовню освятили в честь иконы Божией Матери «Живоносный источник» и отслужили Божественную литургию. Возносились особые молитвы о поминовении душ усопших – погибших в аварии на Саяно-Шушенской ГЭС. Служба началась с проповеди о произошедшей ровно год назад беде.

– Я хочу пожелать божьей помощи и благословления тем, кто трудится на Саяно-Шушенской ГЭС, божественного утешения – родственникам, – сказал архиепископ Ростислав. – От Томской епархии передаю часовне икону, чтобы Господь и Пресвятая Богородица утешали нашу скорбь.

Затем священнослужители, родные и коллеги погибших проехали на Уйское кладбище, где состоялась панихида. Здесь возведен храм-часовня, который освятили в честь Семи Эфесских мучеников. На мраморной плите высечены 75 фамилий.

– Самое сложное – лечить души, – сказал на открытии часовни глава республики Виктор Зимин. – Спасибо священнослужителям, которые излечивают души тех, чьи семьи разрушила эта страшная трагедия. Я хочу поклониться людям, которые, потеряв родных, все же не покинули Черемушки. Спасибо вам за это мужество. Мы будем делать все для вас, чтобы наши поселок и ГЭС – как бы трагично ни говорили о них сегодня – возрождались и цвели.

И в этом направлении, отметил Виктор Зимин, планируется большая работа: необходимо всерьез заняться благоустройством поселка. Председатель Правления РусГидро Евгений Дод подтвердил, что в 2014 году реконструкция станции будет завершена без отставания от графика. И после этого компания намерена поддерживать все социальные программы.

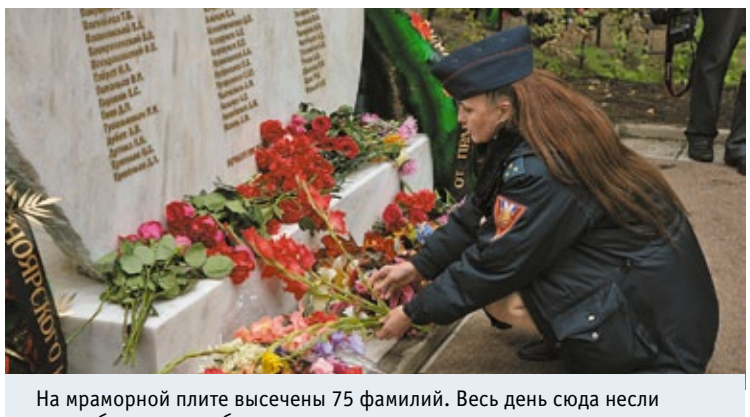
После освящения часовни у плотины и храма-часовни на Уйском кладбище Евгений Дод и Виктор Зимин посетили реконструированную школу №2 поселка Черемушки. Ее директор Анна Вахтель провела гостей по общеобразовательному заведению, ремонт и оснащение которого вызвали у них восхищение.

Анна Вахтель от души благодарила за заботу Правление РусГидро, правительство Республики Хакасия и администрацию Саяногорска.

Продолжение на странице 2



В 8:45 началось освящение часовни на территории Саяно-Шушенской ГЭС. Возносились особые молитвы о поминовении душ усопших – погибших в аварии на Саяно-Шушенской ГЭС.



На мраморной плите высечены 75 фамилий. Весь день сюда несли цветы близкие погибших.

Новый президент Башкирии

Им стал бывший топ-менеджер РусГидро Рустэм Хамитов



19 июля за кандидатуру Рустэма Хамитова, внесенную Президентом РФ Дмитрием Медведевым 17 июля на рассмотрение в Курултай Башкирии, проголосовали все 105 присутствующих на заседании парламентариев.

Хамитов родился 18 августа 1954 года в кузбасском селе Драченнино. В 1977 году он окончил МВТУ им. Баумана по специальности «инженер-механик». С 1994 по 1998 год Хамитов работал министром охраны окружающей среды, природных ресурсов, затем – министром по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям региона. Также руководил Межрегиональной инспекцией №4 Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по крупнейшим налогоплательщикам, возглавлял управление крупнейших налогоплательщиков МНС РФ. В 2004–2009 годах Хамитов руководил Федеральным агентством водных ресурсов. В РусГидро – с 2009 года занимал пост заместителя Председателя Правления.

По словам коллег, Рустэм Закиевич глубоко разбирается в политических и экономических вопросах, обладает колоссальным опытом эффективного управления, он – авторитетный руководитель. Например, Рустэм Закиевич имел прямое отношение к возобновлению работ по крупнейшему инфраструктурному проекту на Волге – подъему уровня Чебоксарского водохранилища до проектной 68-ой отметки.

Коллектив РусГидро поздравляет Рустэма Хамитова с назначением на пост президента Башкирии и желает успехов в новой деятельности.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ



Кавказский узел

На Баксанскую ГЭС совершено преступное нападение

страница 4–5

СЕЗОННЫЙ ФАКТОР

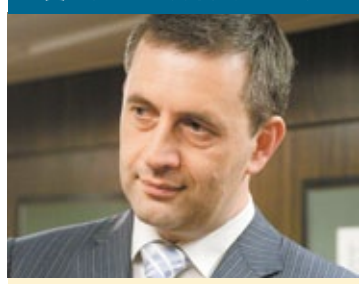


Горячий сезон

Приток в водохранилища Волжско-Камского каскада – один из самых низких за всю историю

страница 6

ДЕЛОВОЙ РАЗГОВОР



Эффект от сбережения

РусГидро презентовало Программу в области энергосбережения и повышения энергоэффективности на период до 2015 года

страница 8

Ежемесячное корпоративное издание РусГидро
Издается с 19 сентября 2008 года
Лицензия Агентства печати и информации №1345 от 20.06.06
Тираж 6000 экземпляров. Номер подписан в печать: 24.08.10
Телефон/факс редакции: 8 (495) 258-20-48, 258-20-49
e-mail: polylog@polylog.ru
Телефон/факс департамента по связям с общественностью: 8 (495) 225-32-32

Главный редактор: **Вишнякова Е. Г.**

РусГидро

СОБЫТИЕ

Вестник РусГидро

С любовью и молитвой…

В Черемушках 17 августа прошел День памяти погибших в аварии на Саяно-Шушенской ГЭС

– В Черемушках живут наши сотрудники и их дети, и мы будем заниматься социальной сферой постоянно, – сказал Евгений Дод. – Благоустройство поселка, ремонт школ, детских садов, учреждений культуры и спорта – не разовые мероприятия, а плановая работа. Компания инвестирует в это немалые средства. Сейчас мы реконструировали школу, где оборудовали интерактивный класс на 400 детишек. Так РусГидро воспитывает достойную смену, чтобы красавицу-станцию обслуживали грамотные люди, которые живут в Черемушках и любят свой поселок.



Глава компании осматривает оснащение класса.

До конца этого года в социальную инфраструктуру поселка компания намерена вложить 300 млн рублей, а общие инвестиции РусГидро и местных властей на 1 августа составили 224 млн рублей. Кроме того, компания разработала новую концепцию профобразования – программу «От новой школы – к рабочему месту». Черемушки стали своего рода экспериментальной площадкой для выстраивания «карьерной карты», когда детей ориентируют на работу в энергетике с начальных классов.

Постепенно жизнь черемушкинцев обретает привычный ритм. Это подтверждает и диагностика психоэмоционального состояния жителей, которую проводят специалисты Центра психологической помощи. Во многом, по их мнению, улучшению моральной обстановки способствуют меры по ликвидации социальных последствий аварии и развитию инфраструктуры поселка.

– Жизнь все-таки налаживается, душевные раны понемногу затягиваются, раз люди по-прежнему связывают свое будущее с родным поселком, с Хакасией, – считает Виктор Зимин.

…Весь день люди с цветами и свечами шли к ДК «Энергетик», на фасаде которого – фотографии погибших. Говорили мало, каждый вспоминал близких, друзей, коллег, думал о том, как прошел этот трудный год.

Елена Щин, вдова Романа Щина, теперь сама воспитывает дочь. По ее признанию, год прошел в борьбе с самой собой, в поисках смысла жизни. Маленькая Маргарита родилась на следующий день после гибели отца – 18 августа. Она уже говорит первые слова и узнает папу на фотографиях. А четырехлетний Глеб Малик отца Андрея помнит хорошо. Теперь он знает, что папа на небе – и мечтает подняться к нему на самолете…

– Он уже решил: «Я стану летчиком и полечу к папе на небо!» – говорит Елена Малик. – Год прошел, а все как вчера. Ездила в отпуск в Крым, но отвлечься не могу. Думаю: вдруг приеду, а Андрей дома?..

Завершился День памяти концертом симфонического оркестра Хакасской республиканской филармонии на площади перед ДК «Энергетик».

Оксана Танхилевич



Весь день люди с цветами шли к ДК «Энергетик», на фасаде которого – фотографии погибших.



После освящения часовни у плотины и храма-часовни на Уйском кладбище делегация посетила реконструированную школу №2. Евгений Дод оценивает качество специального напольного покрытия в спортивном зале.

Набираем обороты

На Саяно-Шушенской ГЭС поставлен под нагрузку гидроагрегат №4



Осмотр машзала Саяно-Шушенской ГЭС правительственной делегацией во главе с Игорем Сечиным.



Игорь Сечин нажал на символическую кнопку, и четвертый гидроагрегат станции выдал в сеть первые киловатты.

Менее чем через год после аварии на Саяно-Шушенской ГЭС работают уже три гидроагрегата. 2 августа, в ходе прямого телемоста Москва – Саяно-Шушенская ГЭС Председатель Правительства РФ Владимир Путин дал команду к пуску гидроагрегата №4 мощностью 640 МВт. В торжественной церемонии приняли участие заместитель Председателя Правительства Игорь Сечин, Министр энергетики РФ Сергей Шматко, Председатель Правления ОАО «РусГидро» Евгений Дод, председатель правительства Республики Хакасия Виктор Зимин, представители других регионов, ряда российских ведомств, проектных и строительных организаций, научных институтов, предприятий – производителей оборудования.

Визит делегации в Черемушки начался с посещения смотровой площадки берегового водосброса, строительство второй очереди которого ведется по графику. После осмотра станции состоялось заседание Правительственной комиссии по вопросам восстановления станции под председательством Игоря Сечина.

На заседании обсуждались вопросы восстановления оборудования в машинном зале станции, помощи семьям погибших и пострадавшим в аварии, надежности и безопасности объектов гидроэнергетики.

Председатель Правления РусГидро Евгений Дод доложил о работах, предшествовавших пуску гидроагрегата №4. В частности, специалисты станции и подрядных организаций провели эксплуатационные испытания гидроагрегата на всех рабочих режимах, программа которых была согласована заводами-изготовителями турбины и генератора концерна «Силовые машины». А генпроектировщик, ОАО «Ленгидропроект», подтвердил соответствие оборудования, всех технологических систем и конструкций гидроагрегата №4 и трансформаторного блока Т2 проектным решениям и техническим нормам.

– Все решения, применяемые при восстановлении станции, будут учитывать новые требования технических регламентов, стандартов организации, нормативных документов органов надзора в части безопасности эксплуатации гидротехнических сооружений и оборудования, – подчеркнул Евгений Дод. – Работы идут в четком соответствии с графиком восстановления.

По словам Евгения Дода, в результате анализа причин аварии появилось более 100 дополнений и изменений в Правила компании, определяющие требования к обеспечению надежности и безопасности гидроэнергетических объектов. Новшества внедряются на всех ГЭС РусГидро и, скорее всего, будут использованы на других объектах гидроэнергетики России.

После заседания делегация собралась на центральном пульте управления станции. Все ждали включения прямого телемоста Москва – Саяно-Шушенская ГЭС с Владимиром Путиным. После приветствий Председатель Правительства поинтересовался, как реализуются меры социальной поддержки пострадавших, членов семей погибших, выслушал доклады Игоря Сечина, Сергея Шматко, Евгения Дода и Виктора Зимина.

Далее Владимир Путин перешел к производственным вопросам и проинформировал собравшихся, что из федерального бюджета будет выделено 500 миллионов рублей на реконструкцию дороги Саяногорск – Черемушки. Именно по ней будут доставляться к станции крупногабаритные узлы и детали для гидроагрегатов.

Наступил момент пуска гидроагрегата №4.

– К пуску все готово, – доложил Председателю Правительства Игорь Сечин. – Разрешите поставить агрегат под нагрузку.

– Разрешаю, – коротко ответил Владимир Путин.

Игорь Сечин нажал на символическую кнопку, и четвертый гидроагрегат станции выдал в сеть первые киловатты. Теперь рабочая мощность ГЭС составляет 1920 МВт, а выработка электроэнергии с начала года уже превысила 5 млрд кВт·ч. С этого момента, по словам Сергея Шматко, энергосистема Сибири перестала быть дефицитной.

До конца года под промышленную нагрузку будет поставлен гидроагрегат №3, установленная мощность станции составит 2560 МВт, а максимальный расход воды, который смогут пропустить гидроагрегаты, – 1400 м^3/с. А это означает, что станция пройдет следующий период холодов без использования эксплуатационного водосброса.

Иван Кузнецов
Фото: Митя Алешковский

Рабочие визиты

Председатель Правления ОАО «РусГидро» Евгений Дод посетил южные гидростанции компании

Глава компании Евгений Дод совершил два визита на Северный Кавказ. Первый прошел с 24 по 29 июля и был одним из самых длительных. Второй визит состоялся 16 августа. Такое внимание к Кавказскому региону не случайно: именно здесь сосредоточено наибольшее количество ГЭС и строящихся станций РусГидро. Целью поездки было обсуждение предложений по усилению охраны гидроэнергетических объектов в этом неспокойном регионе и знакомство с ходом строительства Кашхатау, Зарамагской ГЭС-1 и Гоцатлинской ГЭС.



В ходе рабочего визита Евгения Дода в Кабардино-Балкарию было принято решение пустить Кашхатау ГЭС в ближайшее время.

Первый визит начался с посещения Кабардино-Балкарии, где Евгений Дод вместе с заместителем председателя правительства, министром ТЭК и ЖКХ республики Кязимом Уянаевым посетили строящуюся Кашхатау ГЭС. Гости осмотрели машинный и генераторный залы станции, центральный пульт управления, ознакомились с ходом строительных и пусконаладочных работ.

– Глава компании выразил удовлетворение строительной готовностью, – сказал директор Кабардино-Балкарского филиала Али Соттаев.

На следующий день состоялось выездное рабочее совещание Министерства энергетики РФ в Республике Дагестан. Евгений Дод встретился с руководителями филиалов компании, эксплуатирующих гидроэнергетические объекты республики. В ходе визита он осмотрел основные сооружения Чиркейской ГЭС и ознакомился с действующей системой безопасности самой крупной станции Северного Кавказа.

– В связи с неспокойной обстановкой в регионе мы выработали предложения по усилению мер антитеррористической защищенности наших объектов, которые представили на рассмотрение руководству компании, – сказал директор Дагестанского филиала Тимур Гамзатов.

29 июля Евгений Дод побывал в Северной Осетии, где на Головной ГЭС Зарамагского каскада прошла антитеррористическая тренировка.

– Головная Зарамагская ГЭС отвечает всем современным требованиям системы безопасности стратегически важного объекта, – подчеркнул он.

Затем глава компании ознакомился с ходом строительства ГЭС-1 Зарамагского каскада, заверив гидростроителей, что «компания приложит все усилия к тому, чтобы объект был достроен и сдан в эксплуатацию в кратчайший срок».

– Реализация такого сложного и интересного объекта, как Каскад Зарамагских ГЭС – это большая ответственность, – скал Евгений Дод. – Поэтому прошу уделять большое внимание антитеррористической безопасности, охране труда и другим не менее важным вопросам, сопровождающим строительство.

Следующим пунктом визита стали старейшие станции Северо-Осетинского филиала – Гизельдонская и Эзминская ГЭС.

– Несмотря на то что Гизельдонская и Эзминская ГЭС были сданы в эксплуатацию в 1934 и 1955 годах, сегодня эти «ветераны гидроэнергетики» работают безаварийно, – сказал директор Северо-Осетинского филиала Виталий Тотров. – Однако очевидно, что необходима их полная реконструкция, это отметил и глава компании в ходе знакомства с уникальными объектами.

Затем Евгений Дод встретился с главой республики Таймуразом Мамсуровым и обсудил с ним вопросы заключения соглашения о сотрудничестве между ОАО «РусГидро» и РСО-Алания.

16 августа Евгений Дод совершил еще один осмотр ряда гидроэнергетических объектов Республики Дагестан с целью ознакомления с состоянием действующих объектов, ходом строительства новых и системой безопасности ГЭС.

Его сопровождали заместитель Председателя Правления ОАО «РусГидро» Рахметулла Альжанов, член Правления Сергей Абрашин, директор Дагестанского филиала ОАО «РусГидро» Тимур Гамзатов, заместитель генерального директора ОАО «Сулакский гидрокаскад» Магомед Убайдатов, заместитель генерального директора ОАО «ЧиркейГЭСстрой» Шамиль Гусейнов и другие.

– Руководство компании твердо намерено довести до конца строительные проекты в Дагестане и завершить пусковые работы к 2012 году, – сказал Евгений Дод после того, как оценил качество и ход строительных работ Гоцатлинской ГЭС. – Эта ГЭС проектной мощностью 100 МВт и среднегодовой выработкой электроэнергии 350 млн кВт·ч станет одним из значимых объектов гидроэнергетики республики.

После ознакомления с ходом строительных работ по завершению первой очереди Ирганайской ГЭС и обсуждения вопросов безопасности руководство ОАО «РусГидро» приняло решение о начале строительства автомобильного моста в селении Гимры, чтобы направить транспорт в объезд территории станции.

Делегация ОАО «РусГидро» также осмотрела основные сооружения и ознакомилась с действующей системой безопасности Миатлинской ГЭС.

В рамках поездки в Махачкале состоялась встреча Евгения Дода с президентом Республики Дагестан Магомедсаламом Магомедовым. На ней обсуждались вопросы обеспечения антитеррористической безопасности гидроэлектростанций компании, расположенных в республике. Президент Магомедсалам Магомедов поблагодарил руководство ОАО «РусГидро» за активное участие в экономическом развитии республики и выразил уверенность в скорейшем решении всех вопросов, связанных с обеспечением безопасности станций.

Кроме того, на всех станциях Евгений Дод беседовал с сотрудниками охраны, проверял выполнение мероприятий по развертыванию комплексной системы безопасности и интересовался планами по ее совершенствованию. В заключение поездки Председатель Правления отметил, что система обеспечения безопасности объектов РусГидро на Северном Кавказе находится на серьезном уровне, и дал поручение приступить к формированию программы комплексной реконструкции генерирующих объектов Северного Кавказа.

Алим Балкизов, Патимат Хайбулаева, Залина Гетоева

Создатель современной энергетики

На здании бывшего Минэнерго СССР открыта мемориальная доска памяти П.С. Непорожнего

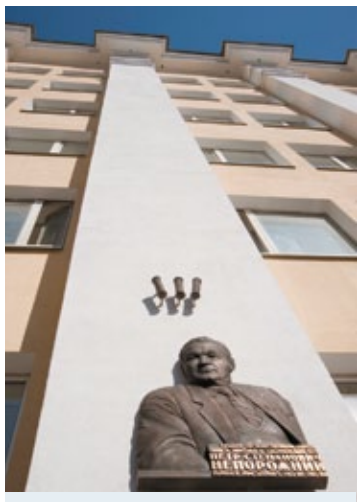
14 июля около здания, что находится по адресу: Китайгородский проезд, 7 (Министерство промышленности и торговли, ранее – Минэнерго СССР) – заметное оживление. Одетые по-праздничному люди, с букетами красных роз и алых гвоздик в руках, рассредоточены напротив импровизированной сцены.

Среди них – ветераны-энергетики, руководители современных энергокомпаний, представители стран ближнего зарубежья. Поводом для собрания стало установление мемориальной доски памяти Петра Степановича Непорожнего в рамках празднования его 100-летнего юбилея.

– Все, кто здесь собрались, пришли поклониться великому человеку, создателю современной энергетики, – сказал, открывая митинг, председатель Совета ветеранов энергетики РФ Александр Семенов. – При нем мощность всех электростанций выросла в девять раз – с 30 млн кВт до 270 млн кВт к концу 1984 года. И именно при нем гидроэнергетика получила мощнейший импульс к развитию: он был организатором большой программы строительства гидростанций в створах рек с напорами от 10 до 250 метров в самых разнообразных природных условиях. Все крупные гидроэлектростанции были построены по этой программе: Каскад Верхневолжских ГЭС – Куйбышевская (ныне – Жигулевская), Волжская, Саратовская, Нижнекамская, Чебоксарская; крупнейшие в мире сибирские ГЭС – Братская, Красноярская, Саяно-Шушенская (эта станция носит имя видного энергетика), Усть-Илимская и многие-многие другие.

А самое главное, благодаря Непорожнему в стране была создана единая энергетическая система, которая до сих пор по своей мощности, надежности, маневренности и экономичности не имеет равных в мире.

Александр Николаевич в окружении ветеранов энергетики разрезает красную ленту. Занавес падает, и перед собравшимися открывается портрет создателя российской энергетики, отлитый в бронзе. На нем подпись: Петру Степановичу Непорожнему, видному государственному деятелю, Министру энергетики и электрификации СССР, работавшему в этом здании с 1962 по 1985 год.



Мемориал П.С. Непорожнему в честь его столетия.

Елена Перминова

Возможность высказаться

Все мнения сотрудников компании будут проанализированы

Начиная со второго квартала 2010 года в ОАО «РусГидро» функционирует онлайн-сервис «Общественная приемная».

Ссылка на вход в Общественную приемную расположена на главной странице корпоративного портала ОАО «РусГидро» по адресу: gidroogk.com. Данный сервис был создан с целью предоставления сотрудникам РусГидро возможности оперативного оповещения руководства о существующих недостатках в деятельности компании и высказывания предложений по их устранению, что особенно важно для своевременного выявления и нивелирования возможных рисков. Сообщения, направляемые сюда, могут быть как авторизованными, так и анонимными: обязательным к заполнению является только поле текста сообщения. Анализ и реагирование на поступающие сообщения являются одним из элементов совершенствования корпоративной системы внутреннего контроля и управления рисками компании.

– Хотелось бы еще раз обратиться к коллегам с просьбой максимально использовать созданную Общественную приемную, – говорит директор по внутреннему контролю и управлению рисками ОАО «РусГидро» Ирина Посевина. – Ведь это возможность напрямую высказать руководству свое мнение по существующим проблемам и потенциальным рискам, выявляемым сотрудниками в ходе осуществления своей текущей деятельности, а также возможность высказать предложения по совершенствованию бизнес-процессов компании.

Кавказский узел

На Баксанскую ГЭС совершено преступное нападение



Ранним утром 21 июля на Баксанской ГЭС прогремели взрывы, в небо взметнулись клубы дыма.

Ранним утром 21 июля на Баксанской ГЭС прогремели взрывы. Второй раз за свою историю одна из старейших ГЭС страны переживает столь масштабные разрушения. Однако 68 лет назад, в ночь на 30 августа 1942 года, непростое решение подорвать плотину и напорные трубопроводы приняли гидроэнергетики и саперы Советской армии, чтобы станция не попала в руки фашистских захватчиков. Схема проведения недавнего теракта свидетельствует о том, что это хорошо спланированная диверсионно-террористическая операция. Впервые целью террористов стало не массовое уничтожение людей, как это было в московском метро, театре на Дубровке или школе №1 города Беслана, а разрушение важного инфраструктурного объекта.

ДЫМ НАД СТАНЦИЕЙ

Трое сотрудников станции, первыми оказавшиеся на месте диверсии, описывают события одинаково. Заместитель главного инженера Кабардино-Балкарского филиала Резуан Ашев, начальник смены станции Владимир Асланов и начальник обособленного подразделения «Группа Баксанских ГЭС» Валерий Шогенов живут совсем близко от станции, и примерно в 5:20 утра их разбудил сильный взрыв. Через пару минут прогремел второй. Выбежав на балкон, Владимир Асланов увидел, как над станцией поднимается черный дым. Пока он одевался, раздался третий мощный хлопок. Примерно в 5:30 специалисты оказались на территории ГЭС.

Из машинного зала валил едкий дым и прорывался огонь – горели первый и второй гидроагрегаты. Затем Владимир и Валерий увидели начальника смены Хасена Сабанчиева и машиниста гидроагрегатов Мурата Архестова, дежуривших на Баксанской ГЭС в эту ночь.

– Они были очень бледны, с порезами на лице и находились в шоковом состоянии, – рассказывает Владимир. – Точное число нападавших они назвать не смогли, их было примерно 5–6 человек.

Хасен Сабанчиев в момент нападения в очередной раз обходил машинный зал. Когда раздались удары в дверь и звон битого стекла, он пошел на подозрительные звуки и увидел человека в маске и камуфляже.

– Спецназ, лежать, не шевелиться! – крикнул неизвестный и ударил Хасена прикладом автомата по голове.

Затем террористы привели из помещения центрального пульта управления ГЭС машиниста гидроагрегата Мурата Архестова, связали обоих и привязали к ограде за территорией станции. Охранники Отдела вневедомственной охраны ОВД г. Баксан Тимур Тутуков и Арсен Межгихов были убиты. Их тела обнаружили в машине у ворот станции и на КПП.

ПОДНЯТЬ ЗАТВОРЫ

Владимир незамедлительно позвонил на головной узел станции дежурному машинисту водосброса и дал команду поднять затворы и прекратить подачу воды в деривационный канал. Затем вызвали скорую помощь, ФСБ, пожарных, МЧС, уведомили о чрезвычайной ситуации руководство компании и филиала.

А Валерий и Владимир уже мчались в машинный зал, несмотря на предупреждение о том, что там все заминировано. Владимир сразу же попытался закрыть направляющий аппарат, но на смотровой площадке генератора лежал серебристый пакет, наполненный алюминиевой пудрой. Заминированы были также масляные выключатели Л-211 и Л-3, третий гидроагрегат. Валерий отдал приказ всем покинуть машинный зал и территорию станции, и буквально через три минуты взорвались масляные выключатели.

Несмотря на опасность возможного взрыва, Владимир Асланов поднялся на щит управления и убедился, что третий станционный гидроагрегат несет полную нагрузку – 8 МВт, затем спустился в машзал и закрыл направляющий аппарат третьей машины, снизив ее активную нагрузку до нуля.

– Потом я вновь побежал к щиту управления на третий этаж и отключил масляный выключатель третьего трансформатора, – вспоминает Владимир. – Красная лампа на ключе управления МВ Т-3 потухла, однако не загорелась зеленая, показывающая, что выключатель отключен. Тогда шунтовым реостатом я снял возбуждение на генераторе до конца. Это было примерно в 5:40. И снова спустился в машзал, чтобы снизить давление маслонаполненной установки третьего гидроагрегата.

Только после этого Владимир Асланов покинул заминированное здание. У входа на территорию станции уже собрались специалисты Кабардино-Балкарского филиала: начальник ПТС станции Аслан Бугов, начальник смены Баксанской ГЭС Андзор Сижажев и заместитель начальника Оперативной службы по Баксанской группе ГЭС Азретали Канаметов.

Резуан Ашев сообщил диспетчерам КБФ МРСК о необходимости отключения всех линий, подходящих к подстанции ОРУ 110/35 кВ Баксанской ГЭС. После этого Владимир Асланов и Азретали Канаметов вновь поднялись на щит управления, чтобы отключить масляные выключатели всех линий 110 кВ. И в это время раздался еще один взрыв – на ОРУ.

– Мы выбежали из здания ГЭС, чтобы выяснить, нет ли жертв среди наших сотрудников, – вспоминает Азретали Канаметов. – К счастью, никто не пострадал.

И снова, на этот раз вместе с начальником ПТС станции Асланом Буговым, вернулись на щит управления, чтобы отключить все линии 110 кВ, масляные выключатели на стороне 6 кВ, а также рубильники на панели постоянного тока. Уже в 6:20 Аслан и Владимир отправились на ОРУ 110/35 кВ, чтобы тщательно осмотреть повреждения, которые получило оборудование в результате взрыва, и отключить линейные разъединители всех линий 110 кВ.

К моменту приезда на станцию первых пожарных расчетов самые важные задачи персонал станции выполнил: было остановлено оборудование, прекращена подача воды в деривационный канал, перекрыт ее доступ к гидроагрегатам.

– Хотел бы отметить оперативные и героические действия персонала, который перекрыл воду, принял меры, предотвратившие развитие аварии, – сказал заместитель Председателя Правительства Игорь Сечин.

НАЙТИ И ОБЕЗВРЕДИТЬ

О том, насколько опасна была каждая секунда нахождения на заминированной станции, гидроэнергетики попросту не задумывались. Прибывших на станцию саперов они сопровождали и в машинном зале, и на территории ОРУ. Было обезврежено взрывное устройство на третьем гидроагрегате: сапер и Аслан Бугов при помощи специального оборудования сбросили пакет на монтажную площадку и вынесли из здания ГЭС. После этого пожарные смогли войти в машзал и приступить к тушению пожара. И бок о бок с ними с огнем боролись гидроэнергетики. К 10:00 пожар в машинном зале был локализован, к расследованию приступили представители ФСБ и прокуратуры.

Всего на территории станции было заложено пять самодельных взрывных устройств мощностью от 1,5 до 3 кг в тротиловом эквиваленте, которые приводились в действие часовыми и дистанционными механизмами.

– По факту взрывов на Баксанской ГЭС Главное следственное управление Следственного комитета по Северо-Кавказскому и Южному федеральным округам возбудило уголовное дело по пяти статьям: пункту «б» части 2 статьи 281 УК РФ (диверсия), части 2 статьи 222 УК РФ (незаконный оборот оружия), статье 317 УК РФ (посягательство на жизнь сотрудника правоохранительных органов), части 2 статьи 223 УК РФ (незаконное изготовление оружия) и пункту «б» части 4 статьи 226 УК РФ (хищение оружия и боеприпасов), – сообщил официальный представитель Следственного комитета при прокуратуре РФ Владимир Маркин.

ПОЛНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ

Несмотря на то что уже с шести утра Баксанская ГЭС была полностью обесточена, потребители не ощутили никаких неудобств: перераспределение нагрузки на нескольких станциях позволило минимизировать последствия утренних взрывов, ограничений в энергоснабжении не было.

Руководство компании немедленно вылетело на Баксанскую ГЭС, чтобы на месте оценить ущерб и как можно скорее составить укрупненный график восстановительных работ. Одновременно была усилена охрана всех предприятий компании, особенно гидроэлектростанций, расположенных на Северном Кавказе. Председатель Правительства РФ Владимир Путин поручил Игорю Сечину, курирующему работу компании, лично контролировать ход восстановительных работ.



Террористы взорвали первый и второй гидроагрегаты станции, в машинном зале начался пожар.



Третий гидроагрегат Баксанской ГЭС. Владимир Асланов показывает, где находилось взрывное устройство.



Резуан Ашев, Валерий Шогенов, Владимир Асланов, Азретали Канаметов и Аслан Бугов даже не задумывались о том, насколько опасна каждая секунда нахождения на заминированной ГЭС. Главным для них было остановить оборудование и спасти станцию от еще больших разрушений.

ющему ТЭК, разработать план полного восстановления Баксанской ГЭС.

На следующий день на станции уже работала правительственная делегация во главе с заместителем Председателя Правительства РФ Игорем Сечиным. В ее состав также вошли президент Кабардино-Балкарской Республики Арсен Каноков, Председатель Правления ОАО «РусГидро» Евгений Дод, заместитель Министра энергетики РФ Андрей Шишкин, директоры Северо-Кавказских филиалов РусГидро, руководители и специалисты энергетических компаний отрасли. Они осмотрели машинный зал и ОРУ 110 кВ. Затем в Доме правительства республики под председательством Игоря Сечина состоялось совещание по вопросам восстановления ГЭС.

– С нападений на милиционеров бандиты перешли к угрозам всему мирному населению, их задача – внушить людям страх, посеять в республике атмосферу беспорядка, – заявил Арсен Каноков. – Нужно ответить жесткими мерами, причем правоохранительным органам необходимо более тесно взаимодействовать с местными органами власти – только вместе мы можем победить это зло. ГЭС мы в короткие сроки приведем в порядок, но людей уже не вернуть.

– Полная реконструкция станции займет 2–2,5 года, – сказал Евгений Дод. – После ее окончания Баксанская ГЭС станет абсолютно новой и самой современной станцией Северного Кавказа.

По предварительным оценкам, реконструкция станции обойдется в 1,5 млрд рублей. Имущество действующих и строящихся гидроэлектростанций РусГидро застраховано от всех рисков, включая стихийные бедствия, аварии, диверсии, терроризм, в СК «Капитал Страхование». И Баксанская ГЭС застрахована тоже. Лимит возмещения по одному страховому случаю может составлять до 600 млн долларов, за исключением риска «терроризм». В этом случае покрытие – до 50 млн долларов. Сразу же после теракта компания уведомила страховщика о случившемся. Планируется, что новые гидроагрегаты изготовит концерн «Силовые машины».

СПРАВКА

Баксанская ГЭС – вторая гидроэлектростанция на Северном Кавказе, построенная в 1930–1936 годах по уточненному плану ГОЭЛРО. Первый агрегат мощностью 8,3 МВт был введен в работу 20 сентября 1936 года. Станция заложила основу для развития гидроэнергетики Кабардино-Балкарской Республики и формирования энергетических систем республики и Ставропольского края. Мощность ГЭС – 25 МВт, среднегодовая выработка – 108 млн кВт·ч.

В КРУГЛОСУТОЧНОМ РЕЖИМЕ

Первоочередные восстановительные работы на ГЭС начались сразу же после ликвидации возгорания. Менее чем за сутки были полностью налажены прямая диспетчерская, спутниковая и телефонная связь, электропитание для собственных нужд, разработана временная схема ОРУ 110 кВ с включением транзита для обеспечения бесперебойного электроснабжения воздушных линий 110 кВ.

– На первый взгляд, строительные конструкции машинного зала и здания ГЭС почти не пострадали, – рассказывает главный эксперт департамента организации сопровождения ремонтов, техперевооружения и реконструкции РусГидро Дамир Балтабаев. – Сильные повреждения получили первый и второй гидроагрегаты, третий гидроагрегат от взрывов пострадал меньше – он был завален штукатуркой и залит водой в ходе тушения пожара. Однако полная картина состояния оборудования и строительных конструкций ГЭС будет ясна после завершения комплексного обследования, которое проводят специалисты Мособлгидропроекта по заказу РусГидро. Планируется, что уже к середине ноября третий гидроагрегат будет пущен по временной схеме.

К разборке третьей машины приступила бригада ОАО «Турборемонт-ВКК»: специалисты произвели вскрытие подшипника турбины, замеряли зазоры между ротором и статором, началась сушка ротора.

– Сейчас из машинного зала станции вывезен весь мусор, – сказал заместитель главного инженера Кабардино-Балкарского филиала Резуан Ашев. – Началась очистка стен, потолка, несущих строительных конструкций машинного зала и турбинного помещения в зоне третьего гидроагрегата. На ОРУ 110 кВ завершается ремонт поврежденных масляных выключателей. Монтируется система видеонаблюдения, в административном здании ГЭС уже остеклены окна. В круглосуточном режиме здесь работают около 40 специалистов станции и подрядных организаций.

Впереди у станции не только масштабные восстановительные работы, но и прохождение ответственного периода осенне-зимнего максимума нагрузок (ОЗП).

– На Баксанской ГЭС, в отличие от Саяно-Шушенской, нет арочно-гравитационной плотины, очень чувствительной к температурному режиму и требующей специальных подходов к режиму сработки и наполнения водохранилища, – говорит начальник департамента эксплуатации и управления режимами РусГидро Тимур Хазиахметов. – Кроме того, на головном узле, где происходит забор воды в деривацию, практически нет напора, поэтому при пропуске воды через водосброс гидротехническим сооружениям Баксанской ГЭС не угрожает обледенение конструкций из-за образования водо-воздушного пылевого облака, как это было минувшей зимой на Саяно-Шушенской ГЭС. Санитарные пропуски через водосброс на головном узле осуществляются в зимний период в проектном режиме. Так что существенных сложностей с эксплуатацией ГЭС будущей зимой мы не прогнозируем. До наступления холодов будет введен в работу третий, наименее пострадавший гидроагрегат станции, полностью восстановлена схема транзита через ОРУ. Особое внимание в ОЗП будет уделяться работе головного гидроузла, обеспечению теплового контура и восстановительных работ.

ПЕРЕОЦЕНКА СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Сразу же после аварии в РусГидро создан круглосуточный мониторинговый центр по оценке ситуации на Баксанской ГЭС и реализации мероприятий по усилению безопасности на других станциях компании.

– В связи с событиями на Баксанской ГЭС мы начинаем комплексную переоценку систем безопасности на каждом из наших объектов, – пояснил член Правления ОАО «РусГидро» Сергей Абрашин. – Это не означает, что станции компании плохо защищены. Но захват Баксанской ГЭС показал, что традиционных средств инженерно-технической защиты и способов организации охраны может быть недостаточно. Уровень внешней угрозы, то есть преступной, террористической среды, вырос настолько, что вся система безопасности на ГЭС нуждается в переоценке и усовершенствовании. По результатам начавшегося комплексного анализа системы безопасности на гидростанциях компании будут актуализированы паспорта антитеррористической защищенности каждой ГЭС с учетом изменившихся угроз, приняты конкретные решения о внесении изменений в действующую программу безопасности на станциях, в том числе строящихся.

Однако многие эксперты единодушны во мнении, что простое усиление охраны не способно решить проблему терроризма на стратегически важных объектах – необходимо встроить систему защиты ГЭС в общую систему борьбы с терроризмом в стране.

– Такие объекты должны, конечно, быть по-особому защищены, – считает заместитель председателя комитета Госдумы по безопасности Геннадий Гудков. – Но это не означает, что нужно там оборудовать противотанковые рвы, системы ПВО, минные поля и так далее. Никакая экономика этого не потянет, иначе стоимость электроэнергии будет на вес золота.

Сообщениями с Северного Кавказа о подрыве железных дорог, нападениях на сотрудников милиции уже трудно кого-то удивить. Однако диверсия на Баксанской ГЭС, где было уничтожено оборудование, а не гидротехнические сооружения, расценивается многими как «показательное выступление» террористов. Теперь их целью становятся важнейшие промышленные объекты, разрушение которых может нанести ощутимый ущерб жизни мирных граждан и экономике.

ВМЕСТО ЭПИЛОГА

За проявленные мужество и героизм при предотвращении возможных разрушений на Баксанской ГЭС во время диверсии руководство компании представило сотрудников – Владимира Асланова, Резуана Ашева, Аслана Бугова, Азретали Канаметова и Валерия Шогенова – к награждению почетными грамотами и премиями.

…В пятницу, 27 июля, из Нальчика отправлялся автобус, в котором ехали в отпуск к морю сотрудники Кабардино-Балкарского филиала с семьями. Вместе с ними должен был уехать и Владимир Асланов.

– Больше 15 лет мечтал побывать на море, да все никак не удавалось съездить, – сказал Владимир. – Но ведь море никуда не денется. Значит, поеду, когда запустим станцию.

Алим Балкизов,
Оксана Танхилевич



Первое, что обнаружили прибывшие на место происшествия сотрудники станции, – взрывное устройство на третьем гидроагрегате, который в этот момент нес полную нагрузку.

Облегчить боль утраты

22 июля в селении Заюково хоронили сотрудников вневедомственной охраны станции Тимура Тутукова и Аслана Межгихова…

– Хотя погибшие не являлись сотрудниками компании и на них не распространяется действие коллективного договора, мы считаем своим долгом оказать поддержку семьям, потерявшим своих родных при исполнении служебного долга, – сказал директор по управлению персоналом РусГидро Вадим Галка. – Рассматриваются вопросы о выплате семьям погибших по 1 млн рублей, ежемесячного пособия семье Аслана Межгихова, у которого остались два несовершеннолетних сына, до достижения младшим ребенком 18-летия. Кроме того, родственники погибших будут обеспечены санаторно-курортным лечением.

Хасен Сабанчиев несколько дней находился в стационаре под наблюдением врачей, а Мурат Архестов после оказания медицинской помощи был отпущен домой. Они будут обеспечены восстановительно-реабилитационным и санаторно-курортным лечением. Кроме того, на них как сотрудников компании распространяются условия договора страхования от несчастных случаев и болезней. Пострадавшим выплатят по 500 тысяч рублей.

Горячий сезон

Приток в водохранилища Волжско-Камского каскада – один из самых низких за всю историю

На Волге начался маловодный цикл. Последние три-пять лет наблюдается устойчивая тенденция к снижению водности. Отклонения от тренда не меняют картины в целом. Циклы водности не поддаются однозначному моделированию, и ученые не могут точно прогнозировать, когда начнется восходящая тенденция. Все сходятся в одном – водность имеет цикличный характер: похожая ситуация была в 70-е годы прошлого столетия, когда жара и засуха длились более 10 лет. Уровни воды на Волге падали настолько, что возникали проблемы с судоходством, менялось качество воды.



Берега Волги в этом году заметно обмелели.
Уровень Куйбышевского водохранилища близок к минимальному за все годы эксплуатации.

– Из-за жары и отсутствия дождей на Средней и Нижней Волге, Дону, реках Южного Урала и Зауралья уровень воды сегодня находится на крайне низких отметках, – говорит руководитель Росводресурсов Марина Селиверстова. – На некоторых малых реках почти прекратился естественный сток, пересыхают ручьи и родники.

В соответствии с первоначальным прогнозом, приток воды в водохранилища Волжско-Камского каскада во II квартале ожидался в размере 150–180 км³ при среднемноголетней величине 161 км³. Но из-за отсутствия осадков фактический приток составил 133 км³, что на 18% ниже среднемноголетнего значения.

– В связи с маловодьем весенний обводнительный попуск в нижнюю Волгу в интересах рыбного и сельского хозяйств был осуществлен за счет частичной сработки водохранилищ, – говорит начальник департамента эксплуатации и управления режимами РусГидро Тимур Хазиахметов. – Запасы гидроресурсов в водохранилищах каскада на конец квартала на 6% меньше среднемноголетнего значения, а уровень Куйбышевского водохранилища близок к минимальному за все годы эксплуатации.

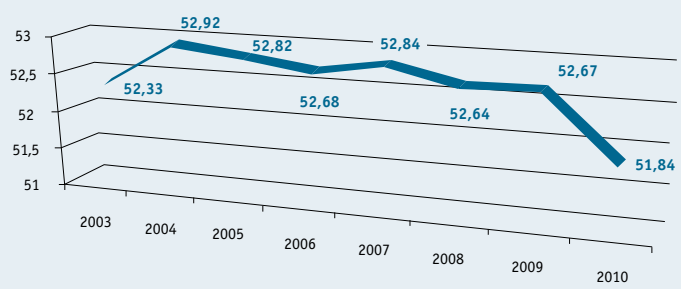
Куйбышевское водохранилище – самое крупное на Волге и третье в мире по площади. С его появлением сильно изменился режим стока Волги: за счет регулирующей способности водохранилища расходы, пропускаемые в нижний бьеф в половодье, существенно уменьшились, а в межень – возросли. По итогам полугодия, в конце июля отметка верхнего бьефа Жигулевской ГЭС составляла 51,08 м при НПУ 53 м, а приток к створу станции по итогам первого полугодия – 136 км³. Для сравнения: за всю историю эксплуатации станции самый низкий суммарный приток в Куйбышевское водохранилище в первом полугодии наблюдался в 1975 году – 103 км³, а самый высокий – в 1979 году: 219 км³.

– Если бы не было Жигулевской ГЭС, то в такой засушливый год Волгу можно было бы переходить вброд, – говорит главный инженер станции Владимир Хуртин. – Не смогли бы работать городские водозаборные станции, прекратилась бы навигация.

На 22 августа суммарный приток воды в водохранилища Волжско-Камского каскада составил 2589 м³/с (минимальный приток на данную дату за последние 19 лет). Полезная емкость водохранилищ каскада на 23 августа составила 51,1 км³ (минимальная емкость за последние 15 лет), что на 21% ниже среднемноголетнего значения (при полной полезной емкости, 80,8 км³). Учитывая складывающееся маловодье, Росводресурсы снижают расходы через станции Волжско-Камского каскада.

Иван Кузнецов,
Татьяна Ганьжина

ДИНАМИКА УРОВНЯ ВЕРХНЕГО БЬЕФА ЖИГУЛЕВСКОЙ ГЭС (М)



ДИНАМИКА СУММАРНОЙ ПРИТОЧНОСТИ В КУЙБЫШЕВСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ (КМ³)



КСТАТИ

В особом режиме

Из-за жары на ГЭС компании введен особый режим эксплуатации оборудования, зданий и сооружений, который будет действовать до тех пор, пока погода не нормализуется.

На особом контроле специалистов находятся маслонаполненное оборудование, установленное на открытом воздухе, температурные режимы работы основного и вспомогательного оборудования, работоспособность пожарно-технических средств. Усилен контроль за регулярной очисткой территории станций, низовых откосов земляных плотин и ОРУ от мусора, сухой травы и кустарников.

Персонал прошел внеплановые инструктажи об особенностях эксплуатации сооружений в период экстремально высоких температур. Время нахождения на открытом воздухе при производстве работ для сотрудников ограничено.

– Комплекс превентивных мер позволит нам обеспечить надежную работу гидростанции в период погодной аномалии и снизить риски чрезвычайных ситуаций, – сказал директор Нижегородской ГЭС Евгений Диков.

Из-за аномальной жары и низкой водности Чебоксарская ГЭС в июле не выполнила план ФСТ по производству электроэнергии.

– Отсутствие регулирующей емкости в Чебоксарском водохранилище из-за его непроектной отметки создает трудности для промышленных предприятий республики и речников, – говорит инженер-гидролог Чебоксарской ГЭС Ирина Савушкина. – Отметка нижнего бьефа сейчас настолько низкая, что, например, судно с грузом соли для ОАО «Химпром» не смогло даже подойти к причалу.



Гидротехнические сооружения Чебоксарской ГЭС построены на проектную отметку Чебоксарского водохранилища 68 метров.

В условиях прогнозируемого маловодья и возможных изменений климата особое значение приобретает возможность создания дополнительной емкости в Чебоксарском водохранилище за счет повышения отметки воды до проектного уровня 68 метров. По словам главного эксперта департамента технической и экологической политики РусГидро Татьяны Светловой, резервный объем воды может составить около 5 км³, что позволит улучшить водообеспечение и условия судоходства в этом регионе.

– Кроме того, в случае подъема уровня воды в водохранилище произойдет водонасыщение грунтов на прилегающей территории, что снизит пожароопасность и улучшит водный режим в лесной зоне, – говорит Татьяна Светлова. – Положительное воздействие это окажет и на сельскохозяйственное производство.

Оксана Танхилевич

КОРОТКО

В Дагестане завершился самый длительный за последние 10 лет паводок. Высокая температура воздуха и обильные осадки привели к увеличению притока на реке Сулак в два раза. Пик «большой воды» пришелся на май-июнь. В связи с этим в третьей декаде июня на Миатлинской, Гунибской, Гергебильской и Чирюртской ГЭС осуществлялись холостые сбросы. Гидроэнергетики Дагестанского филиала справились с экстремальным паводком на «отлично» и перевыполнили план выработки электроэнергии во II квартале на 41,52%.

На Колымской ГЭС пропуск весеннего паводка завершился в начале июля. Проведенные еще в снеге измерения запаса воды показали, что объем весеннего половодья будет в пределах 4,4–5,8 тысячи км³ воды, что значительно ниже нормы. Уже к середине июня появился дефицит воды. Было приняло решение помочь речникам: с 24 по 28 июня на Колымской ГЭС производился холостой сброс воды в объеме 600–880 м³/с.

На Саяно-Шушенской ГЭС продолжается снижение притока к створу станции. Если 1 июля его значение составляло 5100 м³/с, то к концу августа приток снизился до 2950 м³/с. Уровень верхнего бьефа станции – 534,4 м (НПУ – 539 м).

На Новосибирской ГЭС пропуск половодья закончился во второй декаде августа. Сейчас приток воды в Новосибирское водохранилище составляет 2310 м³/с. По команде Верхне-Обского бассейнового водного управления идет снижение расходов воды в нижний бьеф до 1750 м³/с.

Бурейская ГЭС. С начала августа на гидростанции идут холостые сбросы. Уровень воды в водохранилище колеблется у плановой отметки 254 м. В ближайшее время прогнозируется повышение приточности воды в Бурее до 5000 м³/с. Объем холостых сбросов увеличивается в пределах, разрешенных Амурским бассейновым водным управлением, – до 7000 м³/с, с условием непревышения плановой отметки уровня водохранилища в 254 м (НПУ – 256 м).

На Зейской ГЭС из-за проливных дождей во второй декаде июля увеличился размыв грунта под городским водоводом, пролегающим близ русла реки Зеи, в нижнем бьефе гидроузла. Поэтому с 24 июля на Зейской ГЭС были остановлены холостые сбросы. С 17 августа решением Амурского бассейнового водного управления установлен режим сработки водохранилища в объеме 1850±150 м³/с, чтобы привести уровень верхнего бьефа к графику Правил использования водных ресурсов.

Время обновления

После прохождения половодья ГЭС реализуют важнейшие проекты программы техперевооружения



На Угличской ГЭС продолжается реконструкция второго гидроагрегата, пуск которого запланирован на 20 декабря этого года.

Программа ремонтов и реконструкции на гидростанциях компании спланирована таким образом, чтобы во время половодья было максимально задействовано генерирующее оборудование. А после пропуска «большой воды» традиционно стартует ремонтная кампания, большая часть работ которой должна завершиться до осенне-зимнего максимума нагрузки. В этом номере мы начинаем обзор ремонтных работ на ГЭС компании и открываем тему станциями Волги и Камы.

– В настоящее время РусГидро формирует программу комплексного развития Волжско-Камского каскада до 2025 года, – говорит начальник департамента планирования ремонтов, технического перевооружения и реконструкции Роман Клочков. – Благодаря ее реализации старейшие ГЭС компании практически полностью обновятся, это будут современные станции с большим запасом прочности.

КАСКАД ВЕРХНЕВОЛЖСКИХ ГЭС

На Рыбинской ГЭС до 30 ноября будет проходить капитальный ремонт третьего гидроагрегата, а с 19 октября до 27 декабря в плановый ремонт выведут первую станционную машину.

– На Угличской ГЭС продолжается реконструкция второго гидроагрегата, – говорит заместитель главного инженера Каскада Верхневолжских ГЭС Владимир Дубровин. – Сейчас здесь идет монтаж камеры рабочего колеса, сборка статора генератора и рабочего колеса турбины. Пуск гидроагрегата запланирован на 20 декабря этого года.

НИЖЕГОРОДСКАЯ ГЭС

Здесь в самом разгаре ремонтная кампания. Завершился текущий ремонт гидроагрегата №3, который был введен в строй на неделю раньше запланированного срока.

– С этой машины мы начали работы по инструментальному контролю шпилек крепления крышек всех восьми турбин станции, – рассказывает главный инженер Нижегородской ГЭС Юрий Партола. – Проверка позволит максимально уточнить имеющиеся данные и решить, нужна ли замена.

Следующим объектом такого исследования станет гидроагрегат №7, который выведен на 125 суток в капитальный ремонт, а до начала осенне-зимнего максимума нагрузок дефектоскопию шпилек пройдут все турбины. Программа капремонта седьмой машины с осушением подводной части включает ремонт рабочего колеса, турбинного и генераторных подшипников, направляющего аппарата и подпятника. Гидромеханический регулятор будет заменен новым – электрогидравлическим с микропроцессорной панелью. Это положительно скажется на качестве вырабатываемой электроэнергии, улучшится участие гидроагрегата в автоматическом регулировании частоты и мощности.

ЧЕБОКСАРСКАЯ ГЭС

На Чебоксарской ГЭС ремонты тоже идут полным ходом. Завершены работы по замене вводов силовых трансформаторов блоков 1Т и 2Т. Параллельно специализированной организацией проведены обследования и испытания трансформаторов с целью продления срока их службы.

По словам начальника производственно-технической службы Чебоксарской ГЭС Антона Дорофеева, завершены работы по исправлению формы обода ротора гидрогенератора №14, что позволило снизить уровень вибрации спинки статора генератора до нормируемых значений. Гидроагрегат №16 выведен из работы для реконструкции механизма поворота лопастей гидротурбины и замены гидравлического подпятника, что даст возможность увеличить допустимый диапазон регулирования.

– Из-за непроектных условий эксплуатации Чебоксарского водохранилища гидротурбины станции работают на граничной зоне разрешенной вибрации с пониженным КПД, что приводит к сокращению межремонтного цикла и увеличению объема ремонтных работ, – поясняет Антон Дорофеев. – Существующие сегодня водно-энергетические режимы ограничивают использование реконструируемой в настоящее время системы автоматического группового регулирования активной и реактивной мощности, соответственно, и оптимальное участие гидроагрегатов Чебоксарской ГЭС во вторичном регулировании частоты и перетоков мощности в ОЭС Средней Волги.

САРАТОВСКАЯ ГЭС

На Саратовской ГЭС продолжается плановая реконструкция гидроагрегата №17 и комплексное обновление одного из пяти энергоблоков станции. Вертикальный гидроагрегат мощностью 60 МВт выведен из работы до марта 2011 года: машина, введенная в промышленную эксплуатацию в 1969 году, впервые проходит полную реконструкцию. За это время будет проведена модернизация гидрогенератора с заменой активного железа статора и обмотки, изоляции катушек полюсов ротора, несущих узлов подпятника.

– Узлы гидротурбины модернизируют в заводских условиях – на сызранском заводе «Тяжмаш», – говорит главный инженер Саратовской ГЭС Александр Клименко. – На агрегате установят современную систему автоматизированного управления, которая повысит качество регулирования его режимов, а также позволит проводить дополнительный подробный анализ состояния турбины и генератора.

На станции также началась комплексная замена одного из пяти энергоблоков, объединяющего две пары генераторов, в которые входят гидроагрегаты №№17, 18, 19, 20, силовой трансформатор, токопроводы, генераторные выключатели, разъединители, кабели 220 кВ, релейные защиты и системы регулирования. Этот блок также эксплуатируется с 1969 года и будет полностью обновлен. В ходе реконструкции здесь установят более мощный блочный трансформатор, новые экранирующие токопроводы, заменят маслонаполненный силовой кабель 220 кВ на кабель из сшитого полиэтилена, смонтируют современные генераторные распределительные устройства, а также устройства релейной защиты и автоматики, системы регулирования, поменяют вспомогательные устройства.

ЖИГУЛЕВСКАЯ ГЭС

После завершения пропуска половодья Жигулевская ГЭС находится на пике ремонтной кампании. В соответствии с программой ремонтов на этот год запланирован капремонт трех гидроагрегатов: №№8, 13, 19. Типовой текущий ремонт пройдут 11 машин. Полным ходом идет текущий ремонт восьми трансформаторных групп. На шестом гидроагрегате станции продолжается замена турбины на 5-лопастную, в результате чего установленная мощность гидроагрегата увеличится со 115 до 125,5 МВт.

После завершения пропуска половодья Жигулевская ГЭС находится на пике ремонтной кампании.

– На станции также ведутся уникальные работы по замене маслонаполненного кабеля 220 кВ на кабель из сшитого полиэтилена, – рассказывает главный инженер Жигулевской ГЭС Владимир Хуртин. – Кроме того, в этом году будет запущен проект реконструкции ОРУ 500, продолжится замена воздушных переходов 500 кВ.

ВОЛЖСКАЯ ГЭС

– Мы продолжаем замену затворов водосливной плотины, которые эксплуатируются более 50 лет и уже дважды выработали свой нормативный ресурс, – говорит главный инженер Волжской ГЭС Сергей Талагаев. – Эти работы долгосрочные и продлятся до 2014 года. Стартовали работы по замене оборудования центрального маслохозяйства, которое было введено в строй в 1960 году. Здесь будет установлено современное технологическое оборудование для очистки энергетических масел, новые маслопроводы, емкости и трубопроводы для аварийного слива масла, резервуары для хранения масел.

Продолжается также реконструкция шпоночных устройств водосливной плотины и здания ГЭС, начатая в прошлом году. Многолетние наблюдения показали, что уровень мастики в шпонках нестабилен, и за полвека эксплуатации во многих шпонках уровень мастики стал ниже проектной отметки. Реконструкция элементов сооружения до проектного состояния позволит повысить надежность и безопасность ГТС, а срок их эксплуатации составит 100 лет.

КАМСКАЯ ГЭС

На Камской ГЭС на реконструкции находятся гидроагрегаты №№9, 17 и 22. На них идет замена рабочих механизмов турбины, камеры рабочего колеса, генераторных выключателей, охладителей статора гидрогенераторов. На гидроагрегатах №№17 и 22 выполняется замена компаундированной обмотки статора на термореактивную. Кроме того, на гидрогенераторе №17 заменили изоляцию обмотки полюсов ротора с добавлением дополнительного витка. Теперь на всех роторах Камской ГЭС заменена изоляция. На гидроагрегате №11 электромашинную систему возбуждения сменила тиристорная.

По словам главного инженера Камской ГЭС Михаила Медведева, продолжается реализация и других работ по программе ТПиР: замена трубопроводов, насосов, фильтров, запорной арматуры системы технического водоснабжения второго блока; глубинных и дренажных насосных агрегатов, трубопроводов и запорной арматуры осушающих устройств проточной части агрегатов – сейчас ведутся работы в насосной №8. Близится к завершению замена электрооборудования собственных нужд: идет замена щита санитарно-бытового корпуса с устаревшими коммутационными аппаратами. Продолжается обновление гидромеханического оборудования: идет замена закладных частей пазов затворов водослива. Помимо этого, ремонтируется кровля надводосливного помещения здания ГЭС в районе первого блока, монтируется ливневая канализация. Завершилась замена силовых трансформаторов 220 кВ, началась подготовка к монтажу трубопровода аварийного слива масла, реконструкция бетонных подушек грейферного крана. Кроме того, согласно графику выполняются капитальный и текущий ремонты оборудования.

ВОТКИНСКАЯ ГЭС

В этом году до паводка во время капремонта гидроагрегата №1 была реконструирована система автоматического управления. Теперь все станционные машины оснащены современной системой пуска и останова, электрическими и гидромеханическими защитами, системой контроля вибрации и температуры.

Летний этап ремонтной кампании тоже идет полным ходом. Как рассказал главный инженер Воткинской ГЭС Александр Деев, в конце июля выведен в капремонт гидроагрегат №9. Кроме типовых работ здесь будут выполнены сверхтиповые – это ремонт сварных швов остова и втулки ротора генератора, ультразвуковая диагностика и замена крепежных элементов крышки турбины и верхнего кольца направляющего аппарата. А сотрудники филиала ОАО «ИЦЭ» – «Фирма ОРГРЭС» проведут специализированное обследование машины. Кроме того, сейчас на станции идет ремонт кровли и пола машинного зала, проводится реконструкция системы маслоотводов с трансформаторной площадки, которая необходима для исключения попадания масла в нижний бьеф. Реконструкция системы будет завершена в начале 2011 года. Этим летом завершится и ремонт силикальцитных плит фасада машзала в районе главных трансформаторов, который длится уже четыре года.

Игорь Громов, Оксана Бачина, Оксана Семенова, Любовь Борщевская, Татьяна Ганьжина, Галина Шацкая, Ксения Пунина, Сергей Макаров

Эффект от сбережения

РусГидро презентовало Программу в области энергосбережения и повышения энергоэффективности на период до 2015 года

«Круглый стол» посвященный презентации Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, собрал весьма представительное общество. В обсуждении вопроса принимали участие: директор по инновациям и возобновляемым источникам энергии компании Михаил Козлов, полномочный представитель Председателя Правления по взаимодействию с бизнес-сообществом ОАО «РусГидро», председатель Совета НП «ЭнергоПрофАудит» Василий Зубакин, руководитель рабочей группы по энергоэффективности и развитию возобновляемой энергии Комитета по энергетической политике Российского союза промышленников и предпринимателей Валентин Иванов, генеральный директор ООО «Энергостройиндустрия» Владимир Бредихин, директор НП «ЭнергоПрофАудит» Сергей Мурашов и управляющий директор норвежской компании «Р-Энерго» Рагнар Оттосен.

В ходе работы «круглого стола» участники обсудили перспективы энергосбережения, эффективность энергосберегающей программы РусГидро, внедрение в компании новых технологий и созданное в апреле этого года Некоммерческое партнерство «ЭнергоПрофАудит». Его главное направление – поддержание высоких стандартов профессиональной деятельности в области энергоаудита. Подробнее о политике энергоэффективности и энергосбережения «Вестнику РусГидро» рассказал в интервью директор по инновациям и возобновляемым источникам энергии компании Михаил Козлов.

– На данный момент в энергокомплексе страны внедряется Программа повышения энергоэффективности и энергосбережения. Ваше мнение по этому поводу: насколько это своевременно и необходимо в целом и, в частности, для РусГидро?

– Безусловно, вопрос энергосбережения и энергоэффективности в рамках страны очень актуален, особенно – для промышленного комплекса. Если говорить о РусГидро, то наша компания уделяет большое внимание этому вопросу. Мы вообще находимся в уникальном положении: наличие в составе установленной мощности исключительно гидроэлектростанций и других генерирующих объектов на основе возобновляемых источников энергии приводит к тому, что при производстве электроэнергии компания не потребляет невозобновляемых энергоресурсов. Таким образом, в силу особенности структуры генерации, уровень энергоэффективности в компании высок.

Однако существуют возможности дополнительного повышения энергоэффективности объектов РусГидро за счет модернизации основного оборудования и внедрения инновационных энергосберегающих технологий, оптимизации использования водных ресурсов, а также снижения энергопотребления на собственные нужды.

– Каковы основные принципы энергосбережения и энергоэффективности РусГидро?

– В апреле этого года Правление компании утвердило Программу в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «РусГидро» на 2010–2015 годы. Ее особенность заключается в том, что принимаемые нашей компанией меры приносят заметный эффект не только собственной производственной деятельности, но и энергетике всей страны. Среди запланированных мероприятий – рост генерации на ВИЭ, который позволит снизить потребление ископаемого топлива в стране, строительство дополнительных гидроаккумулирующих станций, что обеспечивает более эффективную работу атомных и крупных тепловых электростанций и повышает их энергоэффективность, организация обучающих центров по энергосбережению и так далее.

Кроме этого, положениями Федерального закона №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» обязательно вводится такое мероприятие, как энергообследование или энергоаудит. Мы работаем в этом направлении уже давно. Два года назад ОАО «РусГидро» начало развивать компетенции по энергетическим обследованиям в дочерних обществах. Цель обследований определена в законе – это разработка рекомендаций по повышению энергоэффективности функционирования предприятий.

– То есть на сегодняшний день компания своими силами проводит обследования?

ГРАФИК ВВОДА НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ НА 2010–2013 ГОДЫ, МВт



– Да, в настоящее время осуществлен энергоаудит 16 гидроэлектростанций. В структуре РусГидро определены два общества, уполномоченных на проведение энергетических обследований и выдачу официальных энергетических паспортов объектов, – это ОАО «НИИЭС» и ОАО «Рязанская энергосбытовая компания». При этом НИИЭС является методическим центром и специализируется на обследовании специфического гидротехнического оборудовании, а сбытовая компания – на более стандартных и широко распространенных процессах и технологиях. В перспективе статус энергоаудиторов получат и другие сбытовые компании РусГидро. Обследование всех филиалов и компаний холдинга должно завершиться до 2012 года. Кроме этого, Рязанская компания проводит обследования на предприятиях Рязанской области и выдает предложения по организации энергосберегающих мероприятий.

– И каков эффект от этих мероприятий?

– В качестве примера расскажу о результатах обследования Рязанского областного кардиодиспансера, выполненного Рязанской энергосбытовой компанией в этом году. Предложенные меры позволят сэкономить электроэнергии на 200,3 тысячи рублей, тепловой энергии – на 109 тысяч рублей, воды – на 148 тысяч рублей. Суммарный эффект – 457,3 тысячи рублей в год с окупаемостью вложений от 3 до 11 месяцев. Вот такие простые четыре цифры показывают, какой эффект можно получить на не очень большом объекте. Экономический эффект заметен, и поэтому деятельность дочерних компаний РусГидро в области энергоаудита оказывается важной и для наших клиентов, и для нас.

– В компании наблюдается такой же очевидный эффект?

– Безусловно, эффект наблюдается, и значительный. Например, в ходе реализации Программы техперевооружения и реконструкции (ТПиР) мы планируем получить до 200 МВт дополнительной мощности именно за счет замены гидросилового оборудования на более эффективное (см. график).

Это не строительство новых станций, а модернизация имеющегося оборудования приводит к такому росту установленной мощности и, естественно, к росту выработки. Исходя из реализации данной программы можно получить дополнительную выработку электроэнергии до 500 млн кВт·ч в год. И еще вдвое большего эффекта можно добиться за счет оптимизации использования водных ресурсов.

– Какие инновационные технологии, имеющие отношение к энергоэффективности, есть у РусГидро?



Михаил Козлов уверен, что энергосберегающие технологии и модернизация имеющегося оборудования приводят к росту установленной мощности и увеличению выработки энергии.

– Таких технологий сегодня в наших институтах разрабатывается несколько. Например, уникальный блок приливной электростанции с ортогональным гидроагрегатом. Еще – бинарный энергоблок для геотермальных станций, которые работают на Камчатке. Интересная разработка – накопители энергии. Давно известно, насколько важны гидроаккумулирующие станции для энергетики страны в целом. Мы не ограничиваемся такими проектами, как гидроаккумулирующие станции, и кроме этого проводим разработки других типов аккумуляторов, которые будут крайне важны для возобновляемых источников энергии, особенно в случае автономного их использования. Тема интеграции ГЭС и ветроэлектростанций тоже очень актуальна, поскольку позволяет получить максимум положительного эффекта от возобновляемых источников энергии, при этом снижая возможные нагрузки на электрическую сеть.

Беседу вела Александра Шеина

КОММЕНТАРИИ

Управляющий директор норвежской компании «Р-Энерго» РАГНАР ОТТОСЕН:

– На мой взгляд, основным вопросом для российского бизнеса является то, каким образом заинтересовать его представителей и сделать прибыльным для них вопросы энергоэффективности. Для этого необходимо организовать рынок, в котором каждый потребитель может иметь стимулы для вложения средств в инвестиционные проекты. И, как правило, суть довольно проста: она заключается в сравнении цен на электроэнергию с размерами инвестиций и прочими показателями. Очень важным является решение о повышении уровня энергоэффективности, которое должно быть принято каждым потребителем. И здесь нужен экономический подход к вопросам энергоэффективности: каждый потребитель должен экономить столько энергии, сколько он считает необходимым.

Поэтому надо организовать рынок, который бы посылал правильные стимулы инвесторам и потребителям. У потребителей же должен быть облегченный доступ к получению информации об энергоэффективности. Я считаю, что инициатива РусГидро и ЭнергоПрофАудита станет хорошим основанием для продвижения темы энергоэффективности в России.

Руководитель рабочей группы по энергоэффективности и развитию возобновляемой энергии Комитета по энергетической политике Российского союза промышленников и предпринимателей ВАЛЕНТИН ИВАНОВ:

– У нас в стране энергосбережение и энергоэффективность почему-то понимаются по-разному. Когда говорят об энергоэффективности, то чаще всего имеют в виду генерацию и более эффективное использование топлива и иных энергетических ресурсов. А когда говорят об энергосбережении, то обсуждают потери в сетях различного рода. Но суть в том, что можно вырабатывать много дешевой энергии и использовать ее неэффективно. То есть я хочу доступно объяснить: эффективности без сбережения не может быть.

К сожалению, и бизнес-сообщество еще мало понимает, что энергия – неважно, выработанная или сэкономленная, – это товар, который должен быть продан. Что касается государственной политики, несмотря на то, что сейчас внедряются различные программы и изменяются законы, нет единых правил игры – ни для представителей бизнеса, ни для регионов.

Наверное, РусГидро на сегодняшний день самый эффективный партнер, потому что уже есть реальные дела и есть люди, которые могут ответить на вопросы, на сегодняшний день малопонятные.