КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ОАО «РУСГИДРО» №2 ФЕВРАЛЬ 2012

ВЕСТНИК РУСГИДРО

Новости: *компания «РусГидро» приняла участие в IX Красноярском экономическом форуме* 3

В центре внимания: *на Саяно-Шушенской ГЭС в марте встанет в строй седьмой гидроагрегат* 5

Деловой разговор 4

Нерушимые связи

Президент «Ассоциации Гидропроект», профессор Владимир Шайтанов – о науке выживания и верности традициям



Стройплощадка 6

Полгода до пуска

В июле обновленная Баксанская ГЭС выдаст первые киловатт-часы



Повестка дня 8

Путь к пяти морям

Поднятие Чебоксарского водохранилища: поиски конструктивного диалога



Специальный репортаж 11

Комфортная доставка

Без права на опоздание работают водители служебного транспорта



Ежемесячное корпоративное издание «РусГидро»
Издается с сентября 2006 года
Лицензия Агентства печати и информации №1345 от 08.07.08
Тираж 7000 экз.
Номер подписан в печать 22.02.12
Отпечатано в типографии «Р-мастер»
Телефон редакции:
8 (495) 640-08-38, 640-08-39
Электронная почта: press@rushydro.ru
Телефон департамента по связям с общественностью: 8 (495) 225-32-32
Главный редактор: **Вишнякова Е. Г.**

Человек месяца

Ответственный за качество

Рафик Менгалиев признан коллективом Загорской ГАЭС-2 человеком месяца

Работу руководителя отдела технической инспекции ОАО «Гидрострой» Рафика Менгалиева нельзя измерить ни количеством уложенного бетона, ни числом собранных металлоконструкций и механизмов – он отвечает за качество строительства. Почему же именно его выбрали человеком месяца? «Без него трудно представить стройку. Приходит на работу одним из первых, уходит последним… Иногда кажется, что он просто живет на стройплощадке», – говорят коллеги.

– Рафика Менгалиева я помню еще со времен строительства Загорской ГАЭС, – говорит заместитель генерального директора по капитальному строительству ОАО «Загорская ГАЭС-2» Леонид Гусин. – В те времена он работал бригадиром-сварщиком на арматурном полигоне. Долгое время его бригада не уступала пальму первенства в соцсоревнованиях многим трудовым коллективам Московской области. От производительности полигона зависели темпы строительства станции. Сегодня Рафик возглавляет техническую инспекцию одного из основных подрядчиков на строительстве второй очереди ГАЭС – ОАО «Гидрострой».



Рафик Менгалиев уверен: сегодня требования к качеству строительства гораздо выше, чем в советские времена.

Трудовой путь

В 1987 году окончил строительный техникум и сразу же поступил на работу в арматурный цех строящейся Загорской ГАЭС. Начинал простым рабочим, впоследствии стал прорабом. В 1997 году строил деловой центр «Москва-Сити». С 2007 года трудится в ОАО «Гидрострой».

Зона контроля

– На строительной площадке наша организация ведет работы на пяти объектах. Мы строим служебно-производственный комплекс Загорской ГАЭС-2, фундамент напорных водоводов, выполняем земляные работы на дамбах верхнего и нижнего бассейнов. Также в нашем ведении сооружение объектов инфраструктуры.

О чем говорит опыт

– По моему мнению, требования к строительству станции теперь значительно выше, чем в советские времена. Если охарактеризовать сегодняшнюю стройку одним словом, это – основательность.

Кредо

– Проводя инспекции, всегда следую одному правилу: если подрядчик – профессионал, могу контролировать его менее жестко. Новичков приходится долго учить, как правильно строить, и более тщательно следить за процессом.

Перспективы

– Надеюсь, что Загорская ГАЭС-2 не последний объект, который мы строим с РусГидро.

О жизни

– Жизнью доволен. Чего хотел – достиг.

О профессии

– Людям моей специальности свойственна в первую очередь принципиальность и даже некая придирчивость. Ведь от соблюдений правил и норм зависит надежность всего объекта.

Анна Бутусова



Исследования международных экспертов подтвердили: большие плотины отвечают критериям устойчивого развития.

За устойчивое развитие

В Бразилии состоялось 57-е заседание правления Международной ассоциации гидроэнергетиков

В столице Бразилии Рио-де-Жанейро 30–31 января прошло очередное заседание правления Международной ассоциации гидроэнергетиков (МАГ). В нем приняла участие делегация компании во главе с директором по технической политике компании Расимом Хазиахметовым. Компания «РусГидро» является членом ассоциации с 2006 года. В 2012-м статус ее участия в деятельности ассоциации вырос – она стала платиновым спонсором МАГ.

На повестке дня было множество вопросов, главный из которых – обсуждение хода обоснования тезиса о том, что вся гидроэнергетика – важнейший из ВИЭ и один из базовых элементов устойчивого развития.

Усто́йчивое разви́тие (англ. sustainable development) – процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений.

Окончание на 2-й полосе

Полная готовность

В марте начнется заполнение Богучанского водохранилища

Готовность объектов Богучанского гидроузла и переход к следующему этапу строительства – наполнению водохранилища до отметки 185 м – стали ключевыми темами очередного заседания оперативного штаба Минэнерго РФ по подготовке станции к пуску. Участники штаба зафиксировали полную строительную готовность гидротехнических сооружений Богучанской ГЭС к набору водохранилища в весеннее половодье, а также обсудили завершение работ, связанных с подготовкой ложа.

На станции началась подготовка к технологической операции по перекрытию трех оставшихся донных отверстий в плотине (первые два были перекрыты в сентябре прошлого года). В феврале строители начали последовательно опускать затворы, тем самым незначительно изменяя уровни воды в верхнем и нижнем бьефах.

Рост отметки водохранилища позволит перевести водоток Ангары на эксплуатационный водосброс, после чего в первой декаде марта начнется наполнение Богучанского водохранилища.

Окончание на 6-й полосе

За устойчивое развитие

В Бразилии состоялось 57-е заседание правления Международной ассоциации гидроэнергетиков

Окончание. Начало на 1-й полосе

– Это общепринятый термин, – пояснил директор по технической политике ОАО «РусГидро» Расим Хазиахметов. – Впервые он появился в обиходе в 80-е годы прошлого столетия, а определение было дано в Хартии Земли, разработка которой началась в соответствии с решением, принятым конференцией ООН «Саммит Земли» (Рио-де-Жанейро, 1992 год). Устойчивое развитие призвано гармонизировать экономические, экологические и социальные цели: преодоление бедности, развитие экономик стран мира таким образом, чтобы не нарушить права будущих поколений на чистую воду, энергию и другие природные ресурсы.

Мировой энергетический кризис 1970-х годов, давший старт широкому обсуждению темы ограниченности ресурсов, привел к бурному развитию энергетики на возобновляемых источниках – ветровой, солнечной, био- и малой гидрогенерации. Отсутствие в этом перечне большой гидроэнергетики явно бросалось в глаза.

Первую серьезную попытку разработать подходы, позволяющие объективно оценить эффективность проектов в большой гидроэнергетике комплексно, предприняла Всемирная комиссия ООН по плотинам, опубликовав в 2000 году отчет «Плотины и развитие: новая методическая основа для принятия решений». Однако, сформулировав основные принципы принятия объективных решений, отчет не смог послужить реальной методической основой, поскольку в нем практически отсутствуют критерии оценки.

В 2004 году за решение этой задачи взялась Международная ассоциация гидроэнергетиков. После длительной и кропотливой работы членов МАГ в 2006 году на свет появились методические указания по оценке вклада гидроэнергетических проектов в устойчивое развитие. На их основе в 2010 году общими усилиями представителей гидроэнергетики, правительств развитых и развивающихся стран, неправительственных организаций экологов и социологов, банков развития и Мирового банка, объединившихся в экспертную группу МАГ под названием «Форум устойчивости в гидроэнергетике», была создана методика по оценке соответствия гидроэнергетических проектов критериям устойчивого развития. Она становится общепризнанным инструментом, способным значительно облегчить принятие политических решений по строительству гидростанций.

Справка

Международная ассоциация гидроэнергетиков (IHA) – крупнейшая международная неправительственная гидроэнергетическая организация, основанная в 1995 году в Лондоне под патронатом ЮНЕСКО. Основные цели ассоциации – организация научно-технической деятельности, распространение новейших знаний, передовой практики и технологий в области гидроэнергетики, а также поддержка и продвижение гидроэнергетики на общественном и политическом уровнях.

Именно проекты, отвечающие критериям устойчивого развития, поддерживает МАГ. Ее союзником недавно стала Межправительственная группа экспертов по изменению климата. В ее последнем отчете, «Специальном докладе о возобновляемых источниках энергии и смягчении последствий изменения климата», который появился уже после выхода методики, утверждается: «К концу 2008 года 16% электроэнергии в мире производилось на ГЭС, что делает гидроэнергетику крупнейшим возобновляемым источником энергии». Очевидно, что 16% всего мирового электричества затруднительно обеспечить только за счет выработки малых ГЭС, а это означает, что вся гидроэнергетика – и малая, и большая – однозначно признана возобновляемой.

По инициативе РусГидро в самое ближайшее время методика будет переведена на русский язык. Эта работа ведется совместно с российским отделением Всемирного фонда защиты дикой природы. РусГидро с этого года подключилось к участию в программе МАГ «Партнерство по устойчивости», в рамках которой предстоит апробировать методику на одном из реальных гидроэнергетических объектов России.

Оксана Танхилевич

В «КонТЭКсте»

Пресс-служба РусГидро удостоилась очередных наград

Подведены итоги очередного конкурса «КонТЭКст», который проводится среди PR-подразделений топливно-энергетического комплекса. Елена Вишнякова признана лучшим пресс-секретарем компаний ТЭК, а Чувашская энергосбытовая компания заняла первое место в номинации «Проекты по работе с потребителями» за популяризацию энергосбережения и энергоэффективности в детских специализированных учреждениях Чувашской Республики.

Жюри, в состав которого вошли журналисты, освещающие тематику топливно-энергетического комплекса и непосредственно работающие с пресс-службами ТЭК, а также представители PR-сообщества, оценивало конкурсантов по таким критериям, как влияние пресс-службы на результаты деятельности компании, информационная активность, оперативность и полнота информации, предоставляемой в СМИ, профессионализм при взаимодействии с журналистами.

РусГидро становится лауреатом конкурса уже третий раз подряд. В 2010 году компания завоевала победу как лучшая пресс-служба, «Вестник РусГидро» признан лучшей корпоративной газетой в энергетике, первое место в номинации «Проекты по охране окружающей среды» присуждено экологической акции РусГидро «оБЕРЕГАй!». Годом ранее Елена Вишнякова также удостоилась звания лучшего пресс-секретаря в энергетической отрасли, а за освещение ликвидации последствий аварии на Саяно-Шушенской ГЭС 17 августа 2009 года пресс-служба ОАО «РусГидро» получила награду «За профессиональное мужество».

Иван Кузнецов

Назначение



Виктор АЛЕКСЕЕВ назначен на должность директора Камской ГЭС. Ранее он работал заместителем главного инженера по эксплуатации Воткинской ГЭС.

В 1977 году окончил Новосибирский электротехнический институт по специальности «эксплуатация электрических станций», в 2006-м прошел профессиональную переподготовку по программе «Управление развитием компании» Академии народного хозяйства при Правительстве РФ.

Общий трудовой стаж Виктора Алексеева – 40 лет. Свой путь в электроэнергетике он начал на Сырдарьинской ГРЭС имени 50-летия СССР в Узбекистане, где вырос из дежурного электромонтера до заместителя главного инженера по эксплуатации. В 1994–1995 годах был заместителем начальника электроцеха по эксплуатации Воткинской ГЭС, затем работал главным инженером – инспектором регионального предприятия «Уралэнерготехнадзор» в Екатеринбурге. В 2003 году вернулся на Воткинскую ГЭС заместителем главного инженера по эксплуатации. В 1999 году награжден почетной грамотой Министерства топлива и энергетики РФ.

Сергей Бологов, возглавлявший Камскую ГЭС с 2007 по 2012 год, назначен на должность директора Волжской ГЭС.

Зарубежные новости

«Зеленая» революция

Правительство Германии заявило о намерении в течение нескольких лет осуществить энергетическую революцию, в результате которой технологии ВИЭ окажутся в центре энергосистемы страны, и вложить в их развитие около 1,848 трлн долларов. Власти страны намерены сократить выбросы загрязняющих атмосферу углекислых газов на 40% уже к 2020 году, то есть за два года до полного прекращения использования в стране ядерной генерации. После техногенной катастрофы на АЭС «Фукусима» Германия стала единственным государством в мире, заявившим о закрытии своих атомных электростанций к 2022 году. Чтобы компенсировать дефицит электроэнергии, число ВИЭ в стране будет увеличено в два раза.

Свет из подземелья

Китайский гидроузел Санься («Три ущелья») выйдет на проектную мощность в мае этого года, когда будут введены в строй последние два агрегата мощностью по 700 МВт, расположенные в подземном здании. Напомним, у крупнейшей ГЭС мира будут 32 энергоблока общей мощностью 22,5 ГВт. На левом берегу Янцзы установлено 14 блоков, на правом – 12, еще шесть – в подземном помещении.



Крупнейшая в мире ГЭС Санься выйдет на проектную мощность уже в мае этого года.



Сегодня с помощью ветропарков в мире вырабатывается 1,5% электроэнергии.

Ветер с моря дул

В Великобритании 9 февраля была запущена крупнейшая в мире морская ветростанция. Она расположена на северо-западе Англии и состоит из 102 ветряных турбин. Генерируемой электроэнергии хватает 320 тысячам домохозяйств. В планах местной администрации – дальнейшее увеличение количества ветряных энергоблоков. «Электростанция в Уолни – это новейший, самый большой и созданный в кратчайшие сроки бриллиант в нашей короне, который будет снабжать экологически чистой энергией сотни тысяч семей», – сказал на церемонии пуска госсекретарь Эдвард Дейви.

Вулкан-миллионер

Американские ученые надеются, что пар, выделяемый из вулкана, может быть использован для выработки электроэнергии. Причем пар будут создавать искусственно, закачивая воду в жерло неактивного вулкана. «Опытной площадкой» стал вулкан в Центральном Орегоне (США). Насколько рентабельной окажется технология, станет ясно уже летом этого года. Инвесторы проекта, Министерство энергетики США и Google, уже вложили в вулкан 43 млн долларов. Однако технология не нова: огнедышащие горы для выработки электроэнергии используются давно. Например, в Гваделупе с 1986 года функционирует подобная электростанция Bouillante, а в прошлом году в Барбадосе с помощью аналогичного проекта было получено 120 МВт энергии.

По материалам информагентств



Министерство энергетики США и Google уже вложили в орегонский вулкан 43 млн долларов.

Время стратегических инициатив

Под таким девизом прошел IX Красноярский экономический форум

В работе форума приняли участие представители Правительства РФ, федеральных министерств, органов региональной и муниципальной власти, государственных корпораций, в том числе РусГидро, ученые, бизнесмены. Ключевыми темами стали стратегические инициативы и перспективные проекты, направленные на развитие регионов России.

Один из важнейших документов, подписанных в Красноярске, – соглашение о взаимодействии между правительством Красноярского края и ОАО «РусГидро», которое определяет ключевые параметры сотрудничества региона и гидроэнергетиков при строительстве второй ступени Курейского гидроэнергетического каскада. Подписи под документом поставили председатель правительства Красноярского края Виктор Томенко и член Правления РусГидро Станислав Савин. Согласно документу РусГидро при условии привлечения проектного финансирования осуществит строительство станции, а правительство края, в свою очередь, окажет всестороннее содействие в реализации этого проекта.

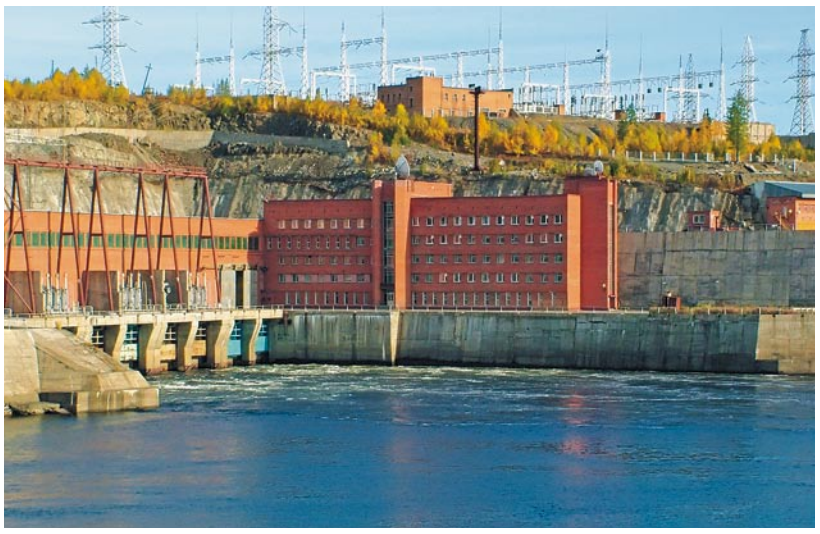
Нижне-Курейскую ГЭС установленной мощностью 150 МВт предполагается построить в Туруханском районе Красноярского края на реке Курейка ниже по течению от действующей Курейской ГЭС. Среднемноголетняя выработка электроэнергии новой станции составит 890 млн кВт•ч, ввод первых гидроагрегатов предварительно запланирован на 2018 год. Сметная стоимость строительства составляет 29,8 млрд рублей (без НДС), включая сооружение необходимой электросетевой инфраструктуры. Для реализации проекта потребуются заемные средства.

– Станция находится в условиях вечной мерзлоты, удалена от инфраструктуры, поэтому получается достаточно дорогой, – отметил Председатель Правления РусГидро Евгений Дод. – Одно из важнейших условий реализации этого проекта – подписание долгосрочного договора под гарантии края на поставку электроэнергии.

Строительство второй ступени Курейского каскада ГЭС поможет решить проблемы энергообеспечения Туруханского района, который находится в зоне децентрализованного энергоснабжения. На сегодняшний день здесь действуют дизельные электростанции, себестоимость электроэнергии которых в разы превышает тарифы, по которым она отпускается потребителям. Разница целиком ложится на плечи регионального бюджета. Так, в прошлом году экономически обоснованные тарифы на электроэнергию, поставляемую потребителям ОАО «Туруханскэнерго» от дизельных электростанций, составляли 22,8 рубля за кВт•ч (с НДС) для населения и более 37,3 рубля – для прочих и бюджетных потребителей. Однако на деле тариф для населения составляет 1,06 рубля за киловатт. Ввод станции позволит заместить дорогостоящую дизельную генерацию более эффективной гидрогенерацией, а также снизить нагрузку на региональный бюджет за счет сокращения северного завоза.

В августе прошлого года РусГидро заключило долгосрочный договор с будущим потребителем электроэнергии Нижне-Курейской ГЭС – ОАО «Туруханскэнерго», в котором законтрактован весь объем электроэнергии (мощности) по цене 16 рублей за кВт•ч (без НДС). Документ предусматривает ежегодную индексацию в соответствии с индексом потребительских цен. Срок поставки – до 31 декабря 2042 года. В результате длительность окупаемости проекта не превысит 15 лет и приведет к существенному снижению бюджетного субсидирования.

Проектирование Нижне-Курейской ГЭС начато в конце 80-х годов прошлого столетия, однако в 90-х все работы были прекращены. Только в 2007 году проект снова актуализирован и сейчас находится в высокой стадии готовности: разработаны технико-экономическое обоснование и проект схемы выдачи мощности, проведены общественные слушания по рассмотрению предварительного варианта оценки



Мощности Курейской ГЭС недостаточно для устойчивого энергоснабжения Туруханского района. Строительство второй ступени каскада позволит заместить дорогостоящую дизельную генерацию более эффективной гидрогенерацией.

воздействия на окружающую среду, получено разрешение Главгосэкспертизы. На следующем этапе предполагаются разработка технической документации и подготовка площадки к развороту строительно-монтажных работ. Строительство Нижне-Курейской ГЭС включено в Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики до 2020 года.

В ходе форума Евгений Дод также заявил, что РусГидро планирует развивать бизнес в сфере водопользования как в России, так и за рубежом.

– В мире ежедневно объявляются тендеры на строительство различных систем и инфраструктурных объектов в сфере водопользования, к примеру, на возведение водопроводящих каналов или систем химической водоочистки, – отметил глава компании. – Рынок водопользования, по сути, безграничен, и мы заинтересованы в том, чтобы развивать это новое для нас направление, тем более что наши дочерние ремонтные компании обладают необходимым опытом для проведения таких работ.

Для того чтобы реализация проектов в сфере водопользования была успешной, отметил Евгений Дод, необходимы понятные условия с точки зрения законов и тарифного регулирования.

Иван Кузнецов

Визит государственного значения

Гидроэнергетики Дагестанского филиала встречали высоких гостей



Победительнице в номинации «Сюжетно-жанровая композиция», 6-летней Полине Савельевой, Валентина Матвиенко вручила специальный приз – фотоаппарат.

В ходе рабочего визита в Республику Дагестан председатель Совета Федерации РФ Валентина Матвиенко побывала в гостях у гидроэнергетиков и познакомилась с деятельностью компании. Началась же экскурсия по производству с республиканской выставки детского изобразительного творчества «Добро пожаловать в Дагестан», организованной «Первой галереей» совместно с гидроэнергетиками в рамках благотворительной программы РусГидро «Парус надежды».

Экспозиции выставки расположились прямо в офисе филиала. Свыше 200 работ выполнены в самых разных жанрах и техниках, но объединяет их одно – любовь к удивительной по красоте природе родного края и населяющим его замечательным людям. Валентина Матвиенко и президент Республики Дагестан Магомедсалам Магомедов высоко оценили мастерство юных художников и вручили победителям призы: нетбуки и фотоаппараты.

– Если каждая бизнес-структура возьмет на себя какую-то часть социальных обязательств, в первую очередь по созданию условий для детей и молодежи, будь то художественная выставка, спортивное мероприятие или шефство над школами, это поможет решить многие социальные вопросы, – подчеркнула Валентина Матвиенко. – Я хочу поблагодарить РусГидро и президента Дагестана, которые были одними из инициаторов создания галереи, за этот замечательный центр художественного творчества.

Затем делегация Совета Федерации Федерального Собрания РФ побывала в Музее гидроэнергетики Дагестана, с экспозицией которого их познакомил директор Дагестанского филиала Тимур Гамзатов.

– В прошлом году ГЭС Дагестана выработали 4,2 млрд кВт•ч электроэнергии, что составило 78,8% от выработки ГЭС Северо-Кавказского федерального округа, – отметил Тимур Гамзатов. – При этом потребление электроэнергии в Дагестане постоянно растет и составляет в среднем более 5 млрд кВт•ч в год. Помимо строительства новых ГЭС одним из способов повышения надежности энергоснабжения региона является использование потенциала ВИЭ, внедрение энергосберегающих и энергоэффективных технологий. И в этой части специалисты Дагестанского филиала РусГидро оказывают инженерную и консультационную поддержку. В том числе и в реализации такого важного проекта, как строительство солнечной станции в подшефной школе-гимназии Махачкалы.

После подробного знакомства с деятельностью энергокомпании Валентина Матвиенко вручила дагестанским гидроэнергетикам почетную грамоту Совета Федерации за большой вклад в обеспечение деятельности объединенной энергосистемы юга России и реализацию социально-экономической политики в Республике Дагестан. На пресс-конференции, которая завершила встречу, Валентина Матвиенко особо подчеркнула:

– Мы намерены поддерживать РусГидро в реализации новых проектов по строительству ГЭС. Дагестан обладает огромным потенциалом ВИЭ, поэтому России нужно иметь отдельную государственную программу развития альтернативной энергетики и активно ее продвигать.

Патимат Хайбулаева

Фотофакт

Гуси-лебеди

У Беканской ГЭС нашли приют тысячи птиц

Беканская ГЭС Северо-Осетинского филиала компании – одна из самых маленьких: ее мощность всего-то 0,5 МВт, и одна из самых уникальных станций РусГидро. Работает эта ГЭС на чистейшей родниковой воде. Плотина образует водохранилище суточного регулирования – озеро Бекан площадью около 65 га, которое можно назвать настоящим экологическим оазисом. Именно здесь в разгар аномальных холодов нашли приют тысячи водоплавающих птиц.

– Количество пернатых напрямую зависит от силы морозов, – говорит начальник Беканской ГЭС Алан Козаев. – В этом году зима во всей России выдалась аномально холодной, и как только ударили морозы, к нам начали слетаться стаи лебедей, уток, гусей и даже аистов.

По словам сотрудницы Беканского прудового хозяйства Азы Кудзиевой, уток в этом году меньше, чем в прошлые зимы, зато лебедей гораздо больше обычного. Они погостят на озерах до первых теплых мартовских дней, а затем начнут возвращаться к местам гнездовий.

Пернатым гостям здесь раздолье: чистейшая вода, корм, который специально для них припасли люди. К тому же, поскольку эти озера относятся к Беканскому заповеднику, охота на птиц здесь категорически запрещена.

Вадим Тохсыров,
фото Казбека Басаева



Тысячи птиц в аномально холодную зиму нашли приют у Беканской ГЭС.

Нерушимые связи

«Ассоциация Гидропроект» отмечает юбилей

Организация, под эгидой которой объединился практически весь гидротехнический и гидроэнергетический интеллектуальный потенциал стран Содружества Независимых Государств, была образована 19 февраля 1992 года. В этом году она отмечает 20-летие. О том, для чего создавалась ассоциация и какие вопросы решает, «Вестнику РусГидро» рассказал ее президент, профессор Владимир Шайтанов.



Президент «Ассоциации Гидропроект», профессор Владимир Шайтанов.

Смутное время

– Владимир Яковлевич, ассоциация возникла в начале «лихих девяностых», когда вообще мало что создавалось, а в основном все разваливалось. Для чего она была нужна?

– Для начала нужно вспомнить, что представлял собой Гидропроект в советские времена. Тогда он назывался «Всесоюзное ордена Ленина проектно-изыскательское и научно-исследовательское объединение имени С. Я. Жука». Это была мощная структура, имеющая отделения и филиалы в каждой союзной республике, в Сибири, на Урале, с головным центром в Москве. Научно-исследовательский сектор, изыскательские подразделения, собственные заводы, изготавливающие изыскательское оборудование по нашим заказам, учебные центры. В конце 80-х годов прошлого столетия здесь работало 19,5 тыс. человек. Причем занимались мы тогда проектированием не только советских и зарубежных гидротехнических объектов, но и атомных электростанций, крупных горнодобывающих предприятий, многих других объектов народного хозяйства.

И вот в конце 1991 года распадается СССР, все союзные республики становятся независимыми, а отделения и филиалы Гидропроекта, находящиеся на их территориях, преобразуются в самостоятельные институты с непосредственным подчинением соответствующим госструктурам вновь образованных государств. Мы в одночасье оказались в новых политических и экономических условиях.

– И что было делать в такой ситуации?

– Все понимали: допустить распад исторически сложившихся научно-технических и организационных связей между отделениями и филиалами нельзя, необходимо сохранить Гидропроект. Поэтому их руководители собрались на экстренном совещании в Москве, чтобы решить, что делать дальше. Тщательно проанализировав политическую и экономическую обстановку, пришли к выводу: новой формой объединения может быть ассоциация, где каждый из ее членов сохраняет хозяйственную самостоятельность, государственную и ведомственную принадлежность и права юридического лица. Так и родилась «Ассоциация Гидропроект». На первом общем собрании, которое состоялось 19 февраля 1992 года, были приняты основополагающие учредительные документы, утверждена структура управления. Первым президентом ассоциации стал Тарас Доценко, ранее работавший главным инженером объединения «Институт «Гидропроект».

– Какие задачи предстояло решать новой структуре?

– Основными направлениями ее деятельности стали организация и координация проектно-изыскательских и научно-исследовательских работ в гидротехническом строительстве, разработка нормативно-технических документов и компьютерных технологий, экспертиза проектов, информационное обеспечение, проведение семинаров, совещаний и конференций, разработка перспективных программ использования гидропотенциала стран Содружества и участие в решении проблем энергетической безопасности.



После распада СССР крупные стройки были заморожены, в одночасье безработными стали и талантливые ученые, и целая армия гидростроителей. Стройплощадка Бурейской ГЭС, 1993 год.

Наука выживания

– Но в это время замораживаются уже начатые стройки, государству не до развития гидроэнергетики, тысячи талантливых ученых в одночасье оказываются безработными… Как удалось выжить всем подразделениям Гидропроекта?

– Поначалу все шло по-прежнему: были заказы на проектирование, оставшиеся еще с советских времен, строительство некоторых объектов продолжалось по инерции, например Бурейской и Богучанской ГЭС, гидроэлектростанций во Вьетнаме, Афганистане, Африке. Эту деятельность уже начала координировать ассоциация.

Мы боролись за каждый тендер, делили работу среди наших филиалов. Кого-то отправляли в командировки на зарубежные объекты, кому-то поручали работы по проектированию или изысканиям. Делали все возможное, чтобы максимально обеспечить все подразделения заказами. Предполагалось, что «Ассоциация Гидропроект» будет существовать на членские взносы, однако поначалу все было наоборот: мы давали нашим специалистам заработать, ни о каких взносах и речи не шло. Ассоциацию возглавляли высококвалифицированные специалисты, которые сами могли выполнять договорные работы и тем самым обеспечивать себе зарплату. Всем нам пришлось научиться выживать в новых экономических условиях.

– Было ли столь эффективное объединение замечено другими крупными организациями?

– Безусловно. Пример дружеских отношений, которые сложились между членами ассоциации, поддержка и взаимовыручка заставили многие трудовые коллективы крупных производственных и научных объединений искать пути выживания в сложных экономических условиях. Убедившись в эффективности работы ассоциации, в нее начали вступать новые члены: ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева, Таджикгидропроект, НТЦ «Гидротехбезопасность», профильные факультеты вузов… И к началу нового столетия ассоциация объединила практически весь гидротехнический и гидроэнергетический интеллектуальный потенциал СНГ.

Верность традициям

– Владимир Яковлевич, ассоциация существует два десятилетия, и весьма успешно. Вы возглавляете ее с 1998 года. Что главное, по вашему мнению, было сделано?

– Главное, безусловно, заключается в том, что удалось сохранить уникальные проектно-изыскательские и научные кадры. Время выживания позади, и теперь «Ассоциация Гидропроект» решает другие, но не менее важные вопросы. Она является наблюдателем при Электроэнергетическом совете СНГ, ведет активную международную деятельность, тесно сотрудничает с Международным комитетом по большим плотинам, принимает непосредственное участие в разработке программы использования гидроэнергетических ресурсов России до 2020–2030 годов, стратегии развития электроэнергетики России, законодательных документов в области безопасности гидросооружений.

– А какие традиции объединения «Гидропроект» удалось сохранить?

– Как и прежде, мы придаем колоссальное значение преемственности знаний и профессиональной квалификации от старших коллег молодым специалистам. Традиция молодежных научно-технических конференций, начало которым было положено еще в 1956 году, продолжается. Это настоящая кузница кадров для отрасли, позволяющая выявить наиболее перспективных, творчески мыслящих молодых ученых и инженеров. В сентябре прошлого года прошла уже 14-я такая конференция, участие в ней приняли молодые специалисты из самых различных областей энергетики стран Содружества. Раз в три года мы проводим также традиционные конференции изыскателей Гидропроекта, на которые съезжаются геологи, гидрогеологи, геодезисты, геофизики практически из всех проектно-изыскательских, научно-исследовательских и строительных организаций России и СНГ.

Все вышеперечисленное подтверждает, насколько своевременным и правильным было принятое 20 лет назад решение объединить интеллектуальный потенциал энергетических организаций СНГ для сохранения и укрепления научно-технических и дружественных связей наших стран.

Беседовала Оксана Танхилевич

Коллектив ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева сердечно поздравляет «Ассоциацию Гидропроект» с юбилеем! Ваша деятельность по укреплению научно-технических связей и увеличению потенциала научного и проектного комплекса гидроэнергетики России не только сохранила за нашими учеными ведущие мировые позиции, но и стала залогом сохранения стратегической, перспективной отрасли энергетики. От всей души желаем вам дальнейших успехов в этом нелегком и ответственном деле!

Евгений Беллендир, директор по науке ОАО «РусГидро», генеральный директор ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева

Уважаемый Владимир Яковлевич! От имени коллектива института «Гидропроект» поздравляю вас и членов «Ассоциации Гидропроект» с юбилейной датой! Двадцать лет назад, в тяжелые 1990-е, несмотря на политическую и экономическую разобщенность, отечественная гидроэнергетическая отрасль получила возможность сохранить свою целостность под эгидой «Ассоциации Гидропроект». Сегодня мы от всего сердца благодарим вас за многолетний труд, желаем ассоциации дальнейшего плодотворного развития.

Генеральный директор института «Гидропроект» Павел Шестопалов

Уважаемый Владимир Яковлевич! Ученые ОАО «НИИЭС» от всей души поздравляют ваш коллектив с юбилеем «Ассоциации Гидропроект». Многообразен и широк круг интересов и областей деятельности ассоциации, движущей силой которой являетесь вы – человек доброжелательный и конструктивный, обладающий энциклопедическими знаниями и неоценимым жизненным опытом. Доброго вам здоровья, дальнейших творческих успехов на благо отечественной и мировой гидроэнергетики!

Генеральный директор ОАО «НИИЭС» Юлий Шполянский

Двадцатилетие «Ассоциации Гидропроект» – знаменательная дата для российской гидроэнергетики. Создание ассоциации способствовало сохранению уникального научного потенциала, объединению и координации деятельности проектно-изыскательских и научно-исследовательских организаций страны. Благодаря объединению под эгидой ассоциации в России создана уникальная международная площадка для обмена опытом и знаниями ведущих инжиниринговых организаций гидроэнергетического профиля, позволяющая продвигать отечественные научно-технические достижения на зарубежные рынки. Желаем дальнейшего развития!

Генеральный директор ОАО «Мособлгидропроект» Олег Тарасов

Коллектив ОАО «Ленгидропроект» поздравляет «Ассоциацию Гидропроект» с юбилейной датой. Двадцать лет творческого технического сотрудничества дали жизнь целому ряду идей и преобразований на благо гидроэнергетики России. Пусть вам сопутствуют профессиональный успех, понимание коллег и партнеров!

Генеральный директор ОАО «Ленгидропроект» Сергей Воскресенский



В Карловом логу полным ходом идет строительство здания КРУЭ-500 кВ.

Все под контролем

На Саяно-Шушенской ГЭС готовятся к очередному пуску

Выработка электроэнергии восстановленными гидроагрегатами Саяно-Шушенской ГЭС достигла в конце января 30 млрд кВт·ч. Солидная «юбилейная» цифра, в отличие от первого или пятого миллиарда, осталась словно бы незамеченной, и это объяснимо: впереди у станции – новые пуски и еще много-много миллиардов киловатт-часов. В январе завершилась подконтрольная эксплуатация гидроагрегата №1, введенного 19 декабря, и уже в марте встанет в строй седьмой гидроагрегат.

Координация плюс оптимизация

Отправляемся в машинный зал, чтобы посмотреть, как идет подготовка к пуску седьмого гидроагрегата. Нас сопровождает главный инженер станции Тимур Юсупов. Обстановку в машинном зале можно охарактеризовать кратко: каждый человек на своем месте. Никакого хаоса, суеты, беготни, а ведь ежедневно здесь работают до 800 специалистов различных подрядных и субподрядных организаций. Как же удается добиться столь слаженных действий и сокращения сроков монтажа?

– На площадке взаимодействуют специалисты трех крупных подрядных организаций, ведущих различные направления, – говорит Тимур Юсупов. – Монтаж основного оборудования выполняют специалисты «Силовых машин», вспомогательного – СШГЭР со своими субподрядчиками, готовность строительных конструкций обеспечивает ОЭК. Их взаимодействие координируется на оперативных совещаниях. Мы ежедневно проводим планерки с подрядчиками, а по мере необходимости – «летучки» по специальным вопросам.

Проходим первый гидроагрегат, введенный в эксплуатацию совсем недавно. По словам ведущих технических специалистов станции, его работа подтверждает высокую эффективность новых конструкторских решений.

– Вибрационное состояние гидроагрегата можно назвать отличным, режимные параметры надежны, – говорит дежурный машинист оперативной службы Артем Баландин. – Мы тщательно наблюдали за ним все это время и не выявили никаких отклонений в работе.

После ввода первой машины шестой гидроагрегат, отработавший с момента пуска почти два года, выведен в реконструкцию, началась разборка его узлов.

– За время эксплуатации он фактически отработал межремонтный период и должен был бы пройти капитальный ремонт, – говорит Тимур Юсупов. – Вообще, обычный срок такого периода для наших гидроагрегатов – пять лет, при этом предполагается, что коэффициент использования мощности составляет 0,3, то есть треть времени агрегат работает, остальную часть находится в резерве. За тот период, что шестая машина отработала после восстановления, коэффициент был близок к единице, поэтому ремонтировать ее нецелесообразно. После пуска седьмого гидроагрегата разберем пятую машину.

Проверка качества

Самые интенсивные работы идут в машинном зале в районе седьмого и восьмого гидроагрегатов. После выполнения всех необходимых технологических операций 15 февраля седьмую машину пустили на холостой ход.

– После этого специалисты опробуют и настроят все технологические системы управления, и гидроагрегат встанет под нагрузку на комплексное опробование, которое продлится 72 часа, – говорит генеральный директор СШГЭР Александр Чайников.

На восьмой машине в середине февраля началась очень важная и сложная операция – сварка опорного фланца крышки турбины.

– Работа непростая и времени займет немало – месяц-полтора, – говорит Александр Чайников. – После ее завершения начнется сборка всех укрупненных узлов гидроагрегата.

На монтажной площадке сотрудники «Центра-СГЭМ» собирают ротор восьмого гидроагрегата, пуск которого, согласно директивному графику, должен состояться в июне. А пока каждый из работников подрядных организаций занят своим делом: кто-то гайки закручивает, кто-то детали сваривает. Казалось бы, в их работе принципиально ничего не изменилось, но это только на первый взгляд. За всеми действиями внимательно следят независимые эксперты, контролирующие качество технологических операций. Причем начинается этот процесс отнюдь не в машзале, а гораздо раньше – на всех заводах – изготовителях оборудования.



Подконтрольная эксплуатация первого гидроагрегата не выявила никаких отклонений в его работе и подтвердила высокую эффективность новых конструкторских решений.

– Качество оборудования и работ на территории заводов оценивают специальные независимые эксперты, – говорит директор СШГЭС Валерий Кяри. – Замечу, что по инициативе РусГидро некоторые технологические процессы, например сварочные, были подробнейшим образом детализированы. Так что контролируется каждый этап работ.

Стройка в Карловом логу

После машзала отправляемся на территорию ОРУ-500, где реализуется еще один важнейший этап восстановления станции. Здесь нашим экскурсоводом стал инженер-куратор по реконструкции ОРУ-500 Антон Орлов. Проходим территорию ОРУ и двигаемся вверх по Карловому логу. Здесь возводятся здания КРУЭ и щитовых устройств. Это первый этап замены физически и морально устаревшего оборудования открытого распределительного устройства на комплектное распределительное устройство элегазовое.

– Вообще, первые планы по реконструкции ОРУ-500 появились еще в 90-х годах прошлого столетия, – рассказывает Антон Орлов. – Однако из-за сложной экономической ситуации реализовать проект так и не удалось. И лишь на заседании оперативного штаба по восстановлению станции 25 марта 2010 года было принято окончательное решение о реконструкции.

Антон Орлов показывает нам трехмерную модель КРУЭ. Первое, что обращает на себя внимание, – меньшая площадь, которую оно займет по сравнению с ОРУ-500. Но это далеко не единственное отличие.

– Оборудование КРУЭ характеризуется высочайшей надежностью, пожарной безопасностью, экономичностью, а срок службы оборудования составляет полвека, – говорит Антон Орлов. – Еще одно немаловажное преимущество – в максимальной автоматизации. Из-за меньшего количества воздушных линий, пересекающих территорию ОРУ, снизится и такой вредный для человека фактор, как напряженность электрического поля. Вообще, все технические решения, которые будут применены на КРУЭ, прошли тщательную экспертизу и выверены до мелочей.

Строго по графику

Поставщиком нового оборудования КРУЭ был выбран концерн АВВ, давний партнер РусГидро. Качество и надежность генераторных элегазовых комплексов, поставленных компанией АВВ для СШГЭС, подтверждены на практике, а инженерные и шеф-монтажные работы не вызывают нареканий.

– Строительные работы были начаты в конце марта прошлого года, – рассказывает мастер ОАО «Гидроэлектромонтаж» Дмитрий Катцын. – Сейчас выполнен фундамент здания КРУЭ, собран металлокаркас, который обшивается трехслойными сэндвич-панелями. После завершения всех отделочных работ мы сдадим помещение, и уже в марте здесь начнется монтаж оборудования. Основные электромонтажные работы завершатся к июню этого года, и мы приступим к третьему этапу реализации проекта – переводу присоединений. Он будет самым сложным и интересным.

Существующая схема выдачи мощности станции будет действовать во время строительства и при поэтапном вводе КРУЭ в работу также прерываться не должна. Поэтому все этапы процесса четко прописаны в графике перевода присоединений. Разработка этого документа велась при участии ФСК ЕЭС и Со ЕЭС.

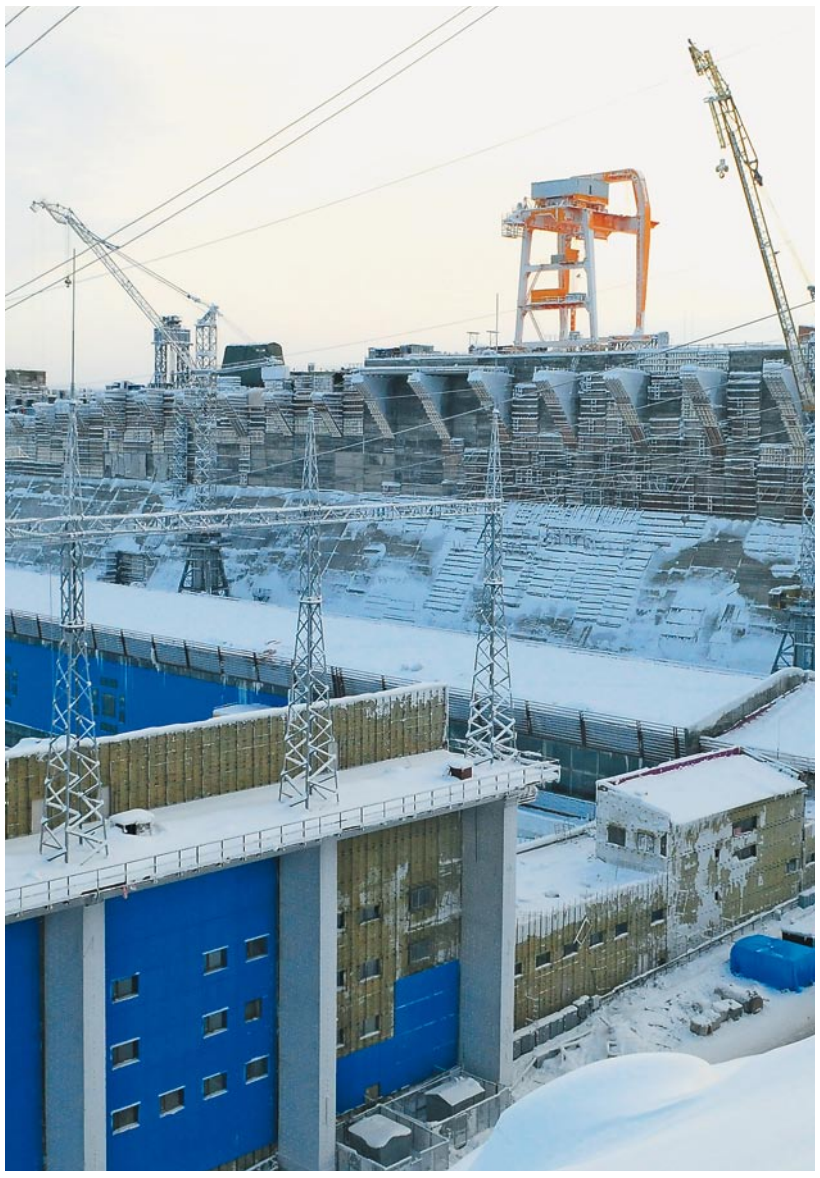
– Была проделана огромная совместная работа, чтобы максимально синхронизировать необходимые отключения линий с пусками новых гидроагрегатов и графиками ремонта подстанций МЭС Сибири, – поясняет Антон Орлов.

Уже в конце мая 2013 года КРУЭ будет полностью сдано в эксплуатацию. Демонтированное оборудование ОРУ-500, кстати, не отправят в металлолом, а выставят на продажу, и, возможно, оно еще послужит на других подстанциях.

Илья Дворянов,
фото Валерия Блинова



После того как завершился монтаж вспомогательных систем, седьмая машина была пущена на холостом ходу.



Вид на Богучанскую ГЭС со стороны нижнего бьефа. Февраль-2012.

Полная готовность

В марте начнется заполнение Богучанского водохранилища

Окончание. Начало на 1-й полосе

Продолжается набор эксплуатационного персонала станции, численность которого к моменту пуска должна составлять 303 человека. К началу февраля штат гидростанции пополнил 241 новый сотрудник. Один из них – начальник смены машинного зала Александр Лапин. До Богучанской ГЭС он работал на Красноярской ТЭЦ-3, а ранее – на Усть-Хантайской ГЭС Красноярского края.

– Я принял решение переехать на новое место работы в первую очередь потому, что хотел повысить свой профессиональный уровень, сделать следующий шаг в своем мастерстве, – рассказывает Александр. – В энергетике работаю девятый год, и эта станция, пожалуй, самая интересная. Успел съездить на учебу на Волжскую ГЭС, на Усть-Илимской ГЭС проходил стажировку по своему профилю как начальник смены. В коллективе довольно много молодежи, кого-то приходится учить и мне.

Из-за сильных морозов в районе строительства станции объем основных работ в январе не превышал плановых показателей. Конструкции из сборного железобетона смонтированы в объеме 3,8 тысячи м³, гидромеханического оборудования и металлоконструкций – 146,3 тонн, гидросилового оборудования – 742 тонны, пройдено 2,4 тысячи м цементации и дренажей.

Владимир Скращук

Кстати

Сергей Мальцев, руководитель Волжского учебного центра КорУнГ:
– Подготовке оперативного персонала Богучанской ГЭС мы уделяем особое внимание. Первые две группы, в общей сложности 49 специалистов, проходили обучение с 24 октября по 25 декабря. Их наставником стал ветеран оперативной службы Волжской ГЭС Николай Пушкаренко. Занятия по теории велись в Волжском филиале Московского энергетического института и нашем учебном центре, а практическая подготовка – на Волжской ГЭС. Слушателям из первой группы в качестве выпускной работы были предложены темы рефератов по всему оборудованию ГЭС. Защита показала очень высокий уровень знаний. Для второй группы выпускным экзаменом стала деловая игра, в ходе которой предстояло выполнить реальное задание: разбившись на дежурные смены, «пустить» первый гидроагрегат станции. Условный пуск прошел успешно. Закончилась стажировка соревнованиями оперативного персонала, которые также показали высокий профессиональный уровень сотрудников Богучанской ГЭС.

Полгода до пуска

На Баксанской ГЭС – заключительный этап восстановительных работ

Уже в июле полностью обновленная старейшая ГЭС компании выдаст первые киловатт-часы в сеть. Несмотря на аномально холодную погоду, установившуюся в Кабардино-Балкарии с января, работы не прекращаются – гидростроителям предстоит завершить много важных операций.

– Самые сложные работы на головном узле мы завершили еще до наступления морозов, – рассказывает начальник участка ОАО «Гидроремонт-ВКК» Расул Гулиев. – Среди них реконструкция аванкамеры с промывными галереями, трехкамерный отстойник, строительная часть сороудерживающих сооружений, водобойные колодцы левого и правого вальцевого затворов и трехрукавного сифонного водосброса. Полностью готовы верхние строения зданий канатных механизмов вальцевого затвора и шлюза-регулятора.

Монтаж донных, секционных и сегментных затворов шлюза-регулятора и вальцевых затворов ведут специалисты ОАО «Трест Гидромонтаж».

– Сейчас наши специалисты монтируют гидромеханическое оборудование сороудерживающего сооружения, – говорит заместитель директора Волгоградского монтажного управления «Гидромонтаж» Александр Залесский.

Гидростроители завершают прокладку инспекторской дороги, предназначенной для обслуживания деривационного канала. Холода внесли в их работу коррективы. Все специалисты обеспечены теплой спецодеждой и обувью, отапливаемыми вагончиками, в которых можно согреться и выпить горячего чая, увеличено число перерывов. Инженеры по технике безопасности внимательно следят за тем, чтобы люди не переохлаждались.

Завершается наладка оборудования КРУЭ-110 кВ, установлены три силовых трансформатора мощностью по 16 тысяч кВА и емкость для аварийного слива масла. Проложены трубопроводы, силовые кабели 110 кВ от трансформаторов до КРУЭ и отходящих воздушных линий.

– Особое внимание в проекте реконструкции станции мы уделили несущей способности зданий и сооружений в условиях повышенной сейсмической опасности, – говорит главный инженер Мособлгидропроекта Александр Баранов. – Они будут отвечать современным нормам проектирования.

В здании ГЭС специалисты ОАО «ЧиркейГЭСстрой» продолжают усиление несущей способности колонн и строительство щитового отделения нижнего бьефа. Старый бетон полностью демонтирован, выполнены армирование и бетонирование до уровня пола машинного зала ячейки третьего гидроагрегата, установлены все три комплекта отсасывающих труб. Что касается гидросилового оборудования, то и здесь работы идут полным ходом.

– Концерн «Силовые машины» обеспечил своевременную поставку гидроагрегатов на станцию, – говорит генеральный директор ОАО «Турборемонт-ВКК» Александр Вагнер. – Это позволяет нам вести сборку турбин, точно придерживаясь директивного графика. Сейчас уже смонтирована третья гидротурбина, продолжается поузловая сборка генератора.

Параллельно специалисты строительно-монтажного управления ОАО «ЧиркейГЭСстрой» готовят проект демонтажа кровли здания станции. В ближайшее время она будет заменена, но исторический вид фасада, как подчеркнул главный инженер ЧиркейГЭСстроя Аким Данилов, полностью сохранится.

– Станция стремительно меняется, и ничто здесь уже не напоминает о событиях июля 2010-го, – говорит заместитель главного инженера филиала по технической части Резуан Ашев. – Все, кто восстанавливает Баксанскую ГЭС, прекрасно понимают: сейчас и сегодня от их совместных усилий зависит дальнейшая, еще более долгая жизнь одной из старейших станций страны.

Алим Балкизов



На площадке перед зданием КРУЭ-110 установлены три силовых трансформатора.

Сложная транспортировка

Рабочие колеса двух агрегатов Загорской ГАЭС-2 переехали на монтажную площадку

Общая строительная готовность Загорской ГАЭС-2 к началу февраля достигла 68%. Работы ведутся на шести участках: станционном узле, напорных водоводах, водоприемнике, в нижнем и верхнем бассейнах, КРУЭ 500 кВ. Одним из главных событий месяца стала транспортировка рабочих колес первого и второго гидроагрегатов на монтажную площадку.

Оборудование весом по 200 тонн погрузили на специальный автотранспорт и перевезли с площадки временного хранения Загорской ГАЭС на монтажную площадку строящейся станции. Путь длиной в несколько километров занял два дня.

На станционном узле продолжается устройство теплового контура монтажной площадки и трансформаторной мастерской. Это позволит не снижать темпов работ в холода. Завершен монтаж стакана генератора агрегатного блока №1. На агрегатном блоке №2 смонтирован переходной участок водовода, завершаются бетонирование блоков спиральной камеры и переходного участка, монтаж облицовки шахты турбины. На третьем агрегатном блоке специалисты подрядных организаций завершили облицовку шахты турбины, собрали статор и спиральную камеру, бетонируют блоки спиральных камер. На агрегатном блоке №4 установлен статор турбины, выполнен монтаж спиральной камеры, началось бетонирование ее блоков. В целом объем бетонных работ по зданию станции на текущий месяц составляет 128,6 тысячи м³, земляных – около 600 тысяч м³. Также в настоящий момент строители бетонируют блоки правых подпорных стенок здания станции.

Готовность напорного водовода второго гидроагрегата сейчас составляет 30%. Срок сдачи этого объекта – III квартал 2012 года.

– Это самая трудоемкая часть строительства гидроаккумулирующей станции: в среднем сооружение одной нитки водовода длится 12 месяцев, – пояснил управляющий директор ОАО «Загорская ГАЭС-2» Владимир Магрук. – Второй водовод мы начали строить в октябре прошлого года. В текущем месяце смонтировано 1336 тонн металлоконструкций, уложено 250 м³ монолитного железобетона.

На водоприемнике строители бетонируют блоки левых и правых подпорных стенок. Объем бетонных работ здесь составил 95 тысяч м³. Продолжается расширение нижнего бассейна станции и углубление его дна. Выемка грунта по состоянию на текущий месяц составила почти 25 млн м³. Специалисты продолжают отсыпку дамбы верхнего бассейна. Объем насыпи в настоящее время – 10,8 млн м³.

Анна Бутусова



Строительная готовность станции достигла 68%.



На ОРУ 220 кВ установили новое оборудование. Оно отвечает самым современным требованиям надежности.

История и современность

Для Рыбинской ГЭС наступило время больших перемен

Все, кто хоть раз побывал на Каскаде Верхневолжских ГЭС, говорят, что его станции являются одной из самых интересных экспозиций Музея гидроэнергетики России. Обеим ГЭС перевалило за 70, и, несмотря на столь солидный возраст, работают они так же надежно, как и прежде. А гидроэнергетики тщательно берегут то, что было создано еще в 30–40-е годы прошлого столетия. Но за историческими фасадами происходят самые современные процессы.

В прошлом году был заменен старейший гидроагрегат Угличской ГЭС, а 1 февраля выведен в реконструкцию второй гидроагрегат Рыбинской ГЭС.

– В конце 2010 года концерн «Силовые машины» выиграл конкурс на проведение работ по реконструкции гидроагрегата №2, – рассказывает заместитель главного инженера КВВГЭС Владимир Дубровин. – Сейчас идут работы по проектированию, предстоит получить заключения Главгосэкспертизы России на проектную документацию. После этого мы начнем демонтаж гидроагрегата. Осенью 2013 года реконструкция машины будет завершена.

Работы по замене гидроагрегата выполнят ООО «Монтажэнерго», ОАО «Турборемонт-ВКК» и «Центр-СГЭМ».

– Главная наша задача – совместно с субподрядчиками заменить турбину и генератор, а также камеры рабочего колеса, – говорит директор ООО «Монтажэнерго» Дмитрий Москалев. – Новая машина будет более надежной благодаря применению современных материалов, увеличится ее мощность. Будут соблюдены и жесткие требования по экологичности турбины.

В конце прошлого года на Рыбинской ГЭС был завершен еще один масштабный и долгосрочный проект – восстановление и усиление несущих конструкций кровли, ее замена в машинном зале и щитовом отделении.

– Необходимость этих работ назрела давно, – рассказывает начальник производственно-технической службы Михаил Цветков. – По первоначальному проекту кровля станции была спроектирована в виде железобетонных сводов-оболочек с вертикальными бортовыми элементами. Но в 1945 году Волгострою пришлось пересмотреть первоначальный проект, ведь народное хозяйство было разрушено, металла и цемента не хватало. Часть металлических спаренных ферм выполнили из прокатного металла, а в щитовом отделении – из узкоколейных рельс. И на эти металлоконструкции легла многослойная деревянная кровля, покрытая листовым железом.

Долгожданные работы начались в 2010 году, и 2012 год станция встретила уже под новой кровлей, выполненной из современных негорючих материалов. Исторический облик здания, которым так гордятся верхневолжские гидроэнергетики, изменений не претерпел. Проект обошелся компании более чем в 94 млн рублей.

Обновилось и станционное трансформаторно-масляное хозяйство. Здесь отремонтированы и перепланированы административные, бытовые и производственные помещения. Теперь они полностью соответствуют новым требованиям СНиП и пожарной безопасности. Заменены оснащение бойлерной и системы отопления, электрощитовое оборудование, введена в эксплуатацию система пожарно-охранной сигнализации во всех помещениях, полностью обновились трубопроводы турбинного и трансформаторного масла, механизмы откачки дренажных вод.

Еще один важный участок – ОРУ 220 кВ. Здесь специалисты «Электроремонт-ВКК» заменили масляные трансформаторы напряжения емкостными производства фирмы Trench в ячейке №1. Введены в работу трехполюсные разъединители 220 кВ с электродвигательным приводом производства фирмы Ruhrtal.

– Это очень надежное оборудование, неслучайно производители по праву гордятся качеством своей продукции, – говорит исполняющий обязанности начальника участка «Электроремонт-ВКК» Александр Харитонов. – Сейчас мы завершаем монтаж ячеек первого и второго автотрансформаторов, наладку щита собственных нужд. Строительство здания релейного щита продолжается.

– Сегодня Каскад Верхневолжских ГЭС – динамично развивающееся предприятие, – говорит директор филиала Андрей Дережков. – Мы набрали темпы, позволяющие к 2020 году завершить замену основного электро- и гидросилового оборудования, как и предусмотрено программой комплексной модернизации. И тогда наши гости смогут увидеть не только памятник архитектуры сталинской эпохи, но и самые современные гидроэлектростанции, отвечающие мировым стандартам.

Наталья Иванова

Первый из четырнадцати

На Жигулевской ГЭС модернизируют второй гидроагрегат

Гидроагрегат №2 мощностью 115 МВт выведен на реконструкцию. Это первая из 14 станционных машин, которая будет обновлена в рамках договора с концерном «Силовые машины».

Напомним, в 2010 году РусГидро и «Силовые машины» подписали договор на изготовление, поставку и монтаж оборудования для 14 гидроагрегатов Жигулевской ГЭС. Проект будет завершен в 2016 году. В результате его реализации номинальная мощность каждой машины вырастет на 10,5 МВт – со 115 до 125,5 МВт, а суммарная мощность станции – на 147 МВт и составит 2488 МВт.

В ходе реконструкции старую турбину заменят новой пятилопастной, реконструируют механическую часть гидрогенератора. В октябре этого года обновленная машина будет введена в эксплуатацию. Специалисты подрядной организации «СпецЭнергоМонтаж» приступили к демонтажу крышки турбины, верхнего кольца направляющего аппарата и рабочего колеса. Основная задача – четкое соблюдение директивного графика.

– На объекте в три смены трудятся 20 человек, все они отличные специалисты, – говорит главный инженер жигулевского филиала СпецЭнергоМонтажа Александр Мораренко. – Люди понимают, как важно в срок провести подготовительные работы.

После того как все разобранные детали будут вывезены, начнется сборка нового оборудования.

Елена Сучкова



Главная задача специалистов СпецЭнергоМонтажа – неукоснительно придерживаться директивного графика работ.

С ювелирной точностью

Реконструкция первой машины Новосибирской ГЭС близится к завершению

На Новосибирской ГЭС продолжается реализация важнейшего проекта программы комплексной модернизации – реконструкция первого гидроагрегата с заменой турбины. В машинном зале специалисты новосибирского ремонтного цеха «Саяно-Шушенского Гидроэнергоремонта» демонтировали старую турбину и начали монтаж камеры рабочего колеса, опорного кольца и направляющего аппарата. Работы требуют высочайшей точности.



Кирилл Рымарев уверен: только слаженность действий и высокая квалификация специалистов позволяют обеспечивать отличное качество работ.

– Самое главное для нас – так подобрать состав ремонтной бригады, чтобы коллеги понимали друг друга буквально с полуслова, – рассказывает слесарь по ремонту гидротурбинного оборудования Кирилл Рымарев. – Сейчас мы выполняем центровку, то есть одновременное совмещение нескольких осей статора, генератора, камеры и направляющего аппарата по отметкам. В этой операции задействованы четыре специалиста. Слаженность действий и высокая квалификация сотрудников позволяют нам обеспечить требуемое качество работ.

В ближайшее время украинский концерн «Турбоатом» завершит изготовление узлов гидротурбины, и уже этим летом обновленный гидроагрегат встанет в строй. Его энергетические и кавитационные характеристики будут соответствовать современным требованиям надежности и безопасности, а срок службы увеличится с 30 до 40 лет. Мощность турбины вырастет с 65 до 72 МВт. До 2019 года будут реконструированы все семь гидроагрегатов станции, в результате чего установленная мощность Новосибирской ГЭС возрастет на 49 МВт.

Олеся Тарасова



Встреча депутатов Госсовета Чувашской Республики с гидроэнергетиками началась с экскурсии по Чебоксарской ГЭС.

Путь к пяти морям

Поднятие уровня Чебоксарского водохранилища имеет стратегическое значение для экономики страны

Об этом говорилось на встрече гидроэнергетиков, представителей Инженерного центра энергетики Поволжья и Росморречфлота с депутатами Госсовета Чувашии, которые собрались в начале февраля на Чебоксарской ГЭС, чтобы обсудить ход реализации проекта. Больше всего народных избранников волновал вопрос о том, каковы его плюсы и минусы.

Конструктивный диалог

Минус, по словам директора по технической политике ОАО «РусГидро» Расима Хазиахметова, только один – затопленные территории. Плюсов гораздо больше. Помимо улучшения экологии Волги и дополнительной выработки 1,5 млрд кВт·ч электроэнергии его реализация позволит наконец воплотить в жизнь замыслы проектировщиков гидроузла и создать единый глубоководный маршрут по международному транспортному коридору «Север – юг». Изначально планировалось, что глубоководная система объединит бассейны Волги, Дона, Невы в единую сеть с гарантированными глубинами 4 м и соединит по внутренним водным путям пять морей: Белое, Балтийское, Каспийское, Азовское и Черное. Это позволит направить транспортные грузопотоки между Каспийским и Балтийским морями по более выгодному волжскому пути, а не через Атлантику.

– Реализация этих планов имеет стратегическое значение для экономики России, – подчеркнули на встрече представители Росморречфлота. – Сейчас 54-километровый участок между Нижним Новгородом и Городцом большегрузным судам приходится преодолевать за несколько суток, поскольку гарантированная судоходная глубина выдерживается в период навигации лишь четыре часа в сутки. Из-за этого ежегодный недогруз судов составляет свыше 15 млн тонн.

Участники встречи обсудили также вопросы реконструкции инженерных защит Чебоксар, Ядрина и Ядринской сельхознизины, рабочего поселка Сосновка, пассажирского и грузового причалов Чебоксарского речного порта и набережной Новочебоксарска, а также строительства берегоукрепления от Новочебоксарска до Чебоксар.

«Системная работа»

Была затронута и тема протестов со стороны Нижегородской области. Оказывается, для нижегородских народных избранников «стала неприятным сюрпризом» новость о том, что РусГидро готовит проектную документацию для государственной экспертизы проекта. Видимо, они не слишком пристально следят за темой, которая обсуждается уже около 30 лет. Что, однако, не мешает им выступать с категорическим нет.

– Мы все против проекта РусГидро и ведем системную работу в этом направлении, – заявил председатель Заксобрания Нижегородской области, руководитель фракции «Единая Россия» Евгений Лебедев.

Системная работа заключается не только в препятствовании ходу общественных обсуждений ОВОС на территории Нижегородской области. Депутаты решили консолидироваться с «соседями по проекту» и, по словам председателя комитета ОЗС по экологии и природопользованию Александра Назаренкова, готовят обращения к главам Чувашии и Марий Эл с призывом к выработке общей позиции. В Федеральное собрание будет направлено требование рассмотреть вопрос поднятия уровня водохранилища на ближайших заседаниях Госдумы и Совета Федерации.

Между тем спикер парламента Чувашии Юрий Попов отметил, что «позиция Госсовета Чувашской Республики и РусГидро в вопросе завершения строительства Чебоксарской ГЭС на проектной отметке совпадает с позицией федерального центра».

– Это хозяйственный вопрос, и делать его инструментом политической борьбы недопустимо, – подчеркнул Юрий Попов. – Плюсы для республики очевидны, это подтверждают соответствующие заключения экспертов, в том числе международных.

Нелогичный подход

Среди международных специалистов, поддерживающих проект, известный гидротехник, профессор германского университета в Карлсруэ Рольф Кромер, который уже много лет изучает проблемы Волги.

– Совершенно нелогично, когда ГЭС, вырабатывающая экологически чистую электроэнергию, работает не на полную мощность, – заявил в интервью «Нижегородской правде» Рольф Кромер. – Потребление электроэнергии будет постоянно возрастать, а раз так, растет и ее цена. Поэтому можно утверждать, что Чебоксарский гидрокомплекс используется очень неэкономично.

Профессор уверен: если бы проект осуществлялся так, как было задумано еще 40 лет назад, от него бы была польза. Ведь в нем предусмотрены дренажные сооружения и установки для понижения уровня воды.

Протестующим против поднятия уровня водохранилища нижегородцам Рольф Кромер посоветовал обратить внимание на опыт Нидерландов, большая часть территории которых находится ниже уровня моря. Там дренажная система создана по всей стране, и решение этой проблемы было гораздо сложнее. Конечно, строительство потребовало существенных затрат, но вложения эти себя оправдывали, ведь без заградительных дамб и откачивающих насосных станций, которые удаляют грунтовую воду, экономике страны был бы нанесен очень большой ущерб.

Ирина Беликова



Так сейчас выглядит насосная станция в Ядринской низине. В случае реализации проекта она будет реконструирована.

Считай, экономь, плати

ЭСК РусГидро внедряет интеллектуальные системы учета электроэнергии

Энергосбытовая компания РусГидро приступает к реализации очередного этапа проекта по созданию автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ), который стартовал в 2010 году в Красноярском крае и Чувашской Республике. Такая система позволит обеспечить всех участников достоверной и легитимной информацией о фактическом движении электроэнергии и мощности.

– Внедряя АИИС КУЭ, мы решаем целый комплекс задач, – пояснил генеральный директор ОАО «ЭСК РусГидро» Иван Абрамов. – Потребители смогут выбирать оптимальный тариф, что, несомненно, положительно скажется на их платежной дисциплине. Для энергосбытовых компаний значительно оптимизируется процесс учета, который позволит точнее прогнозировать электропотребление, даст возможность почасового планирования и ведения коммерческих расчетов в режиме реального времени, оперативно выявлять факты потери и хищения электроэнергии.



Уже к концу года у юридических лиц Чебоксар, Новочебоксарска, Мариинско-Посадского и Чебоксарского районов республики будет установлено более 9 тысяч новых точек учета.

До конца года специалисты Чувашской энергосбытовой компании и подрядной организации проведут предпроектное обследование более 13 тысяч точек учета электроэнергии в разных районах Чувашии: проанализируют состав электрооборудования и средств учета, проверят их техническое состояние, актуализируют нормативно-справочную информацию. Более 9 тысяч точек учета будет установлено у юридических лиц Чебоксар, Новочебоксарска, Мариинско-Посадского и Чебоксарского районов республики.

Красноярскэнергосбыт начал создание собственной автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии оптового и розничного рынков в 2010 году. Уже завершен монтаж оборудования для 175 крупных потребителей розничного рынка, а это 1295 точек учета. В прошлом году был подписан договор на создание АИИС КУЭ еще по 1868 точкам учета. В рамках реализации этого договора предпроектное обследование прошли 114 крупных потребителей сбытовой компании.

Самым важным достижением, по словам начальника департамента АСКУЭ «ЭСК РусГидро» Евгения Тимиряева, стало получение акта соответствия АИИС КУЭ, установленной в электрокотельной города Кодинска, техническим требованиям оптового рынка электроэнергии (класс А). Это позволило энергосбытовой компании РусГидро в 2011 году получить статус субъекта ОРЭ.

В планах ЭСК – пилотный проект по созданию АИИС КУЭ розничного рынка электроэнергии в городе Ядрин и селе Батырево Чувашской Республики на базе оборудования итальянской компании Enel. Предпроектное обследование мест установки приборов учета уже началось. Заметим, что сбытовая компания предъявляет к зарубежному партнеру жесткие требования. Обязательным условием сотрудничества является наличие у Enel центра компетенций на территории России для обеспечения своевременных поставок, выполнения монтажных и пусконаладочных работ, а также гарантийного и постгарантийного обслуживания оборудования.

Татьяна Ганьжина



Стройплощадка Зарамагской ГЭС-1. Даже с учетом мощности строящихся станций на Северном Кавказе гидропотенциал региона используется лишь на 38%.

Инвестиции в будущее

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки внедряются на строящихся и действующих объектах компании

8 февраля – День российской науки. Профессиональный праздник, по мнению ученых РусГидро, – хороший повод поговорить об одном из важнейших направлений их деятельности – научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках (НИОКР). Это ключевое звено Программы инновационного развития ОАО «РусГидро» на 2011–2015 годы с перспективой до 2021 года, задачами которой являются повышение надежности, безопасности и экологичности объектов, значительное уменьшение затрат на производство электроэнергии, сокращение сроков строительства станций.

По всем направлениям

Научные институты компании работают по различным направлениям НИОКР, приоритетными, естественно, являются исследования для объектов РусГидро.

Во ВНИИГ завершено создание автоматизированной системы сейсмометрического контроля за гидротехническими сооружениями, которая уже внедряется на действующих станциях. Реализуется пилотный проект по созданию компьютерного тренажерного комплекса на базе объектно-информационной системы Бурейской ГЭС.

– В области бетонных работ мы создаем технологии совместного применения самоуплотняющихся бетонов и муфтовых соединений строительной арматуры для возведения плотин средненапорных ГЭС, возведения железобетонных сооружений при использовании бетонов нового поколения в зимних условиях при низких температурах воздуха, – рассказывает первый заместитель генерального директора – научный руководитель института Вячеслав Глаговский. – Для грунтовых плотин разрабатываем новые конструкции с использованием современных геосинтетических материалов.

В ближайшее время в институте стартуют исследования по обоснованию технической возможности и экономической целесообразности применения в гидротехническом строительстве композиционных материалов. Они будут проводиться как на новых объектах, так и в рамках реализации Программы комплексной модернизации. Эту работу ученые ВНИИГ выполняют совместно со специалистами Ростехнологий. Готовится к запуску комплексный проект по модернизации и развитию программно-технических средств мониторинга безопасности ГТС объектов РусГидро.



Река Тимптон. Здесь будет построена Канкунская ГЭС мощностью около 1000 МВт, в конструкции сооружений которой планируют применить множество инновационных решений.

Станций много, комплекс – один

Важнейшей темой НИОКР для наших институтов является создание Единого диагностического комплекса гидротехнических сооружений и основного оборудования ГЭС. В части ГТС эта масштабная работа была поручена специалистам ВНИИГ, а основного оборудования – ученым НИИЭС.

– Толчком к созданию комплекса послужило то, что на большинстве станций компании нет электронных баз данных, содержащих сведения о ремонтах, обследованиях и текущем мониторинге оборудования, которые позволяли бы оценивать его состояние и принимать управленческие решения, – говорит директор созданного в НИИЭС аналитического центра РусГидро Владимир Щербина. – В прошлом году мы подготовили концепцию Единого диагностического комплекса основного оборудования: были разработаны классификаторы оборудования, сформулированы и введены в систему комплекса основные признаки, используемые для оценки его технического состояния, составлена информационно-диагностическая программа для всех видов основного оборудования. Пилотной станцией для реализации этого проекта была выбрана Новосибирская ГЭС, эксплуатационный персонал которой оказал существенную помощь в заполнении базы данных.

Разработка Единого диагностического комплекса стала особенно актуальной в связи с началом функционирования с января этого года аналитического центра РусГидро, одной из задач которого является подготовка текущих и перспективных программ по ремонту и модернизации оборудования. Но чтобы работа центра была эффективной, необходима постоянная передача текущей информации о состоянии ГТС и оборудования от станций. Поэтому в 2012 году специалисты НИИЭС будут заниматься созданием типовых информационных баз на каждой ГЭС и обеспечением постоянной передачи данных в центр.

Рационально и эффективно

В «Институте Гидропроект» завершен первый этап исследований гидропотенциала Северного Кавказа. Эти исследования также ведутся в рамках программы НИОКР. Основная цель работы – обоснование рационального и экономически эффективного использования гидроресурсов региона, экономический среднегодовой гидропотенциал которого оценивается в 25 млрд кВт·ч. В настоящее время, с учетом мощности строящихся ГЭС, используется лишь на 9,5 млрд кВт·ч.

– Сейчас потребность региона в электроэнергии составляет 21 млрд кВт·ч, а к 2030 году она возрастет до 37 млрд, – говорит начальник отдела перспективного проектирования «Института Гидропроект» Татьяна Марканова. – Только на строительство и дальнейшую эксплуатацию объектов туристического и курортного кластера Северного Кавказа потребуется дополнительно 600 млн кВт·ч.

Значительная доля неосвоенных гидроресурсов сосредоточена в бассейнах рек Терек, Кубань, Сулак и Самур, но пока обоснованные перспективы их использования отсутствуют.

– Проработки прежних лет в значительной степени устарели, разработанные ранее схемы не согласованы между отдельными субъектами в части территориального распределения стока, природоохранных требований и других факторов, – пояснил генеральный директор института Павел Шестопалов. – Вместе с тем регион топливно- и энергодефицитный, что является основной предпосылкой к развитию гидроэнергетики в Северном Кавказе.

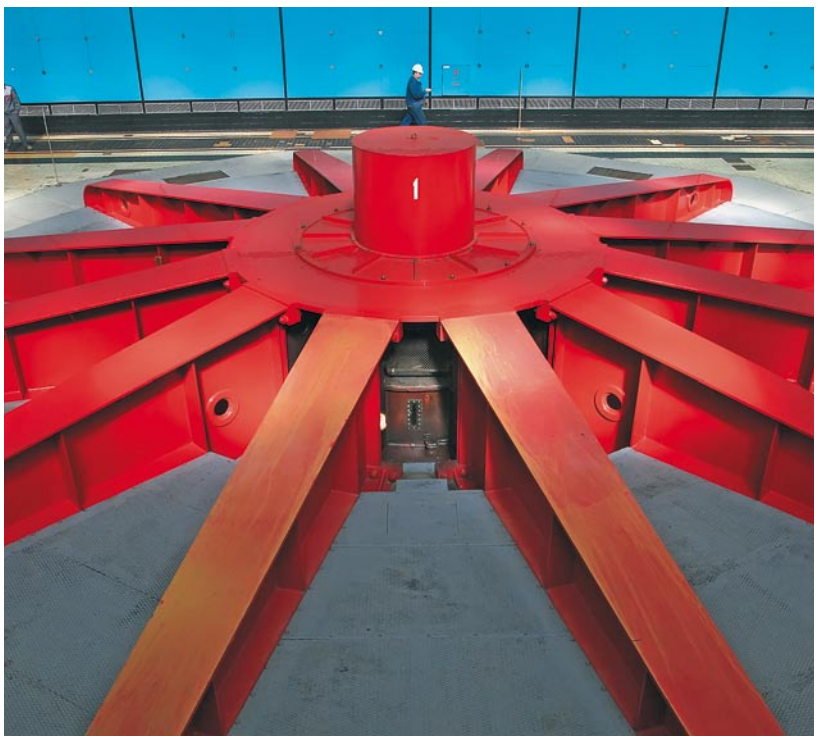
Специалисты института подготовили гидроэнергетическую схему бассейна реки Терек. В этом году планируется разработать схемы бассейнов рек Кубань, Сулак и Самур, а в 2013-м – схему территориального планирования строительства объектов гидроэнергетики с созданием геоинформационной системы и 3D-визуализации основных сооружений перспективных гидроузлов. Полученные результаты будут использованы РусГидро для принятия инвестиционных решений по строительству новых станций в регионе.

Теория на практике

Без НИОКР не обходится ни одно проектное решение, поскольку у каждого гидроузла своя специфика.

– Например, для Канкунской ГЭС был выбран вариант бетонной плотины с расширенными швами, успешно реализованный на Зейской и Мамаканской ГЭС, – поясняет главный инженер проекта Канкунской ГЭС Александр Васильев. – Но поскольку проектируемая станция будет возводиться в чрезвычайно суровых климатических условиях, необходимо было предложить новые, инновационные решения для ее сооружений.

Все разработки НИОКР проверяются на практике и только после этого находят применение в конструкциях сооружений. Так же тщательно приходится сопоставлять данные лабораторных исследований с натурными наблюдениями. Например, такой важный параметр, как состав бетона, изучается в лаборатории научно-исследовательской организации и уточняется на месте, непосредственно при укладке бетона в блоки. То же самое с гидравлическими исследованиями. Для Бурейской ГЭС специалисты Ленгидропроекта проверяли данные в течение семи лет: зимой в лаборатории создавали макет фрагментов ГТС в масштабе 1:100 и моделировали предстоящий сезон паводков, а летом снимали натурные показания и сопоставляли их с исследованиями на модели. Полученные данные, по словам Александра Васильева, были весьма схожими.



Все сведения о техническом состоянии оборудования Волжской ГЭС будут аккумулироваться в Едином диагностическом комплексе. Это позволит максимально эффективно и оперативно оценивать его состояние.

– Работы в области НИОКР важны и необходимы для развития любой компании, – говорит директор по науке ОАО «РусГидро», генеральный директор ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева Евгений Беллендир. – Именно они являются двигателем экономического роста, причем не только количественного, но и качественного. Реализация разработок в сфере НИОКР ведет к повышению эффективности использования ресурсов, увеличению производительности труда и росту конкурентоспособности любой организации. Поэтому затраты на НИОКР – это, по сути, вложения в будущее.

Маргарита Мишина, Илья Мулин, Вера Вишневская, Светлана Дроздова

В ожидании снега

В бассейне Волжско-Камского каскада продолжается накопление запасов воды в снежном покрове

Несмотря на установившиеся во всех регионах компании холода, запасы воды в снеге пока ниже среднемноголетних значений. В бассейне Волжско-Камского каскада они составляют лишь 89% от среднемноголетней величины. Из-за этого станции Волги и Камы работают со сниженными расходами. Пониженные снегозапасы наблюдаются и в Сибири. Однако впереди еще март, когда может сформироваться большая часть снегозапасов.

Волга и Кама

Приток в водохранилища Волжско-Камского каскада в январе был на 48% больше среднемноголетней величины, в феврале, согласно прогнозам, он ожидается на 44% выше.

– Наполнение водохранилищ ВКК на 3,8 км³ выше, чем в прошлом году, но на 7,3 км³ меньше среднемноголетней величины, – пояснил начальник управления режимов РусГидро Олег Канарейкин. – За 12 февраля, например, приток составил 3027 м³/с при среднемноголетних 2649 м³/с.

Отметка верхнего бьефа Жигулевской ГЭС на 14 февраля составила 48,8 м, что практически равно значениям аналогичного периода прошлого года (48,77 м). Из-за роста приточности Росводресурсы установили для Волжской ГЭС до конца февраля режим работы с расходами 5450 ± 150 м³/с. Остальные станции работают в режиме транзитного пропуска притока или обеспечения сниженных попусков со сработкой водохранилищ.

Сибирь и Дальний Восток

На 10% больше среднемноголетнего значения был в январе приток воды в Саяно-Шушенское водохранилище, в феврале его величина превысит среднюю на 9%. Снегозапасы сейчас составляют всего 67% от среднемноголетней величины.

– До 3 марта Саяно-Шушенский гидроузел будет работать со среднесуточными сбросными расходами 700–1450 м³/с, – говорит заместитель начальника оперативной службы станции Юрий Мальцев. – Такой режим установило для нас Енисейское БВУ по предложению РусГидро с учетом требований Временных правил использования водных ресурсов Саяно-Шушенского гидроэнергокомплекса на реке Енисей на период май 2011 – апрель 2012 года.

По состоянию на 13 февраля уровень верхнего бьефа станции составил 521,56 м (нормальная предполоводная отметка на 1 мая – 500,00 м).

По-прежнему маловодно и в бассейне Оби. Здесь приток воды в Новосибирское водохранилище в январе составил 302 м³/с, что на 25% ниже среднемноголетней величины, в феврале он ожидается на 20% ниже. На конец января запасы воды в снеге составляют 51% от среднемноголетнего значения. Уровень верхнего бьефа 13 февраля – 110,26 м, что на 1,78 м ниже прошлого года.

– Чтобы обеспечить работу станции в таких условиях, генеральный проектировщик Ленгидропроект согласовал сработку водохранилища до 106,6 м (обычный уровень верхнего бьефа к половодью составляет 108,5 м), – говорит начальник оперативной службы Новосибирской ГЭС Дмитрий Дроздов.



Водохранилище Саратовской ГЭС. Здесь, как и во всем бассейне ВКК, запасы воды в снеге ниже среднемноголетних значений.

Срабатываются водохранилища станций Дальнего Востока. Приток в Зейское и Бурейское водохранилища в январе и феврале был близким к обычным для зимы низким значениям. На 13 февраля уровень водохранилища станции составил 308,80 м, что на 2,64 м ниже прошлого года и на 3,63 м – диспетчерского графика сработки. Средние расходы для Бурейской ГЭС, установленные Амурским БВУ, – 650 ± 100 м³/с. Уровень водохранилища сейчас – 245,12 м, что на 0,76 м ниже прошлого года.

Северный Кавказ

На Северном Кавказе идет сработка основных водохранилищ. Приточность к Чиркейской ГЭС на реке Сулак в январе и феврале близка к среднемноголетним значениям. Иная ситуация в бассейне Терека: в январе приток к Дзауджикауской ГЭС был на 15% меньше среднемноголетнего значения, в феврале ожидается сниженным на 20%. Уровень Чиркейского водохранилища 13 февраля составил 328,65 м, что на 1,45 м ниже расчетного графика, Ирганайского – на 2,08 м ниже расчетного графика (13 февраля – 526,85 м).

– На реке Кубань гидрологическая обстановка для этого времени года нормальная, – говорит главный инженер Каскада Кубанских ГЭС Геннадий Сергеев. – Станции работают в обычном режиме подачи воды в Большой Ставропольский канал, уровень водохранилища 13 февраля составил 621,39 м, что соответствует плановому графику сработки.

Галина Шацкая, Илья Дворянов, Ирина Коренюк, Карина Такмакова, Олеся Тарасова

Полгода плохая погода

Резкое похолодание на Юге и в Центре России не повлияло на надежную работу гидростанций

Теплую и засушливую погоду, которая продержалась до конца декабря, сменило резкое похолодание. В первой декаде февраля столбик термометра опускался до –30 °С не только в Сибири и на Дальнем Востоке, но и в Центре. И даже на Юге и Северном Кавказе синоптики фиксировали до –25 °С. Однако к таким сюрпризам погоды гидроэнергетики готовы.

Чтобы обеспечить безаварийное и бесперебойное энергопроизводство, был разработан план мероприятий, призванных не допустить отказов оборудования ГЭС. Персонал гидростанций тщательно следит за уровнем масла в маслонаполненном оборудовании, обогревом электротехнического оборудования, регулярно осматривает здания и сооружения, проверяет их утепление. На всех ГЭС компании организовано круглосуточное дежурство аварийно-восстановительных бригад. А инженеры по технике безопасности следят за тем, чтобы люди, задействованные в работах на открытом воздухе, не переохлаждались, были обеспечены теплой одеждой и обувью.



Водохранилище головного узла Кашхатау ГЭС сковано льдом. Чтобы не допустить примерзания сегментных затворов, их периодически открывают и закрывают.

На Дальнем Востоке и в Сибири морозы – дело привычное. Генерирующее и вспомогательное оборудование Бурейской ГЭС работает без отказов, выработка электроэнергии превышает плановые показатели. Почти месяц в районе Саяно-Шушенской ГЭС столбик термометра не поднимается выше –30 °С. Все секции эксплуатационного водосброса и сегментные затворы берегового водосброса закрыты, холостых сбросов не осуществляется.

– Результаты замеров по оценке состояния плотины Саяно-Шушенской ГЭС ни по одному показателю не приближаются к предельным значениям, – говорит начальник службы мониторинга ГТС станции Николай Стефаненко. – Она отвечает всем требованиям надежности и безопасности.

В Саратовской области 30-градусные морозы держались несколько дней.

– Особенность машинного зала Саратовской ГЭС такова, что его обогрев происходит за счет функционирующей системы охлаждения гидрогенераторов, – пояснил главный инженер Саратовской ГЭС Александр Клименко. – Тем не менее в машзале дополнительно установлены электрообогреватели. Мы приняли все подготовительные и превентивные меры, чтобы обеспечить бесперебойную работу станции.

В Кабардино-Балкарии столь суровой зимы не было уже 40 лет. Температура воды в водохранилище головного узла Кашхатау ГЭС приблизилась к +1 °С.

– Чтобы сохранить ледостав и не допустить дальнейшего охлаждения воды, станции каскада Нижне-Черекских ГЭС переведены на круглосуточную работу по водотоку, – говорит начальник оперативно-диспетчерской службы филиала Хабала Желоков. – В таких условиях особенно важно полностью сохранить работоспособность гидромеханического оборудования: затворов, канатных механизмов. Поэтому специалисты регулярно их осматривают.

Ярослав Коршунов, Ирина Егорова, Алим Балкизов

Выработка станций РусГидро в 2011 году (ГВт·ч)



В прошлом году, несмотря на маловодье, распространившееся не только на Волгу и Каму, но и практически на все регионы присутствия генерирующих объектов компании, выработка электроэнергии превысила значение 2010 года на 7% и составила свыше 77 млрд кВт·ч. Этого удалось добиться благодаря восстановлению гидроагрегатов Саяно-Шушенской ГЭС и рациональному использованию водных ресурсов.

** Цифры по производству Севано-Разданского каскада не включены в общую сумму по 2010 году, поскольку РусГидро стало собственником каскада только в марте 2011 года.*

Комфортная доставка

Добраться до станции: миссия выполнима!



Ирганайская вахта: водитель Раджаб Хапизов, механик Шамиль Мансуров, водитель Осман Кебедмагомедов.

Большинство гидроэнергетиков знают расписание служебных автобусов наизусть, ведь добраться до некоторых станций к началу рабочего дня общественным транспортом просто невозможно. Организация доставки персонала – дело непростое. «Маршруты должны быть продуманными, а водители – дисциплинированными и ответственными, – говорит диспетчер транспортного отдела Волжской ГЭС Наталья Рудич, – ведь гидроэнергетики не имеют права опаздывать на работу».

Сплошной экстрим

Персонал Мутновских ГеоЭС работает вахтовым методом, сменяясь каждые две недели. Климат в районе станции крайне суров: высота снежного покрова местами до 17 м, штормовые ветры – 40–50 м/с, туманы… Даже в июне машинам приходится продвигаться в туннеле, пробитом сквозь 3–4-метровую толщу снега, а зимой не обойтись без специальной гусеничной техники – тягачей ТМ, МТЛБ или ратраков. Машины обязательно укомплектованы средствами навигации и радиосвязи, суточным запасом продуктов и воды, аптечкой, поисково-спасательным оборудованием.

– Чтобы управлять такой техникой, нужно не только иметь огромный опыт вождения, но и просчитывать свои действия на два-три шага вперед, чтобы не угодить в снежную воронку или занос, – говорит водитель Иван Пастухов. – Ведь в машине десятки людей, и мы несем за них ответственность.

Автопарк «Геотерма» насчитывает 37 единиц техники разных классов. Обслуживают ее 29 человек.

– У нас первоклассные кадры, прошедшие суровые испытания на прочность и профессионализм, – говорит начальник транспортного цеха Сергей Широких. – Люди дорожат своей работой, а предприятие – такими специалистами.

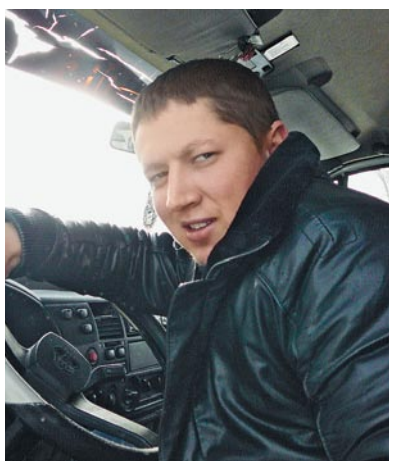
Чтобы доставить вахтовый персонал и грузы на Мутновскую станцию, порой приходится прилагать титанические усилия. Если пурга застанет в дороге, путь может занять более суток.

– Непросто нам пришлось в феврале 2005 года, – вспоминает Сергей Широких. – Из-за сильного снегопада колонна машин двигалась крайне медленно, и около 40 человек оказались в снежном плену. А у одного из водителей – острый аппендицит, транспортировать его на снегоходе нельзя. До поселка Термальный мы везли его на нартах, где передали врачам Центра медицины катастроф.

Но самая серьезная ситуация была в январе 2006 года: в снежной блокаде оказалась колонна из 14 автомашин, двигавшаяся со строительного объекта горно-обогатительного комбината «Асача» в Петропавловск. В условиях нулевой видимости машины сбились с пути. Поиски длились 12 суток, и только благодаря водителям «Геотерма», которые хорошо ориентируются в этой местности, людей удалось спасти.

Высоко в горах

В Дагестанском филиале компании 12 станций. На Ирганайской ГЭС, расположенной в 180 км от Махачкалы, трудятся 100 человек. Все они жители Унцукульского района, но проживают в разных поселках. Ежедневно с семи утра вахтовый автобус Раджаба Хапизова объезжает села Гимры, Временный Гимры и Шамилькала, а его коллега Осман Кебедмагомедов отправляется на «газели» за теми, кто живет в селе Унцукуль. После рабочего дня они вновь встречают своих пассажиров и развозят их по домам.



Водитель ККГЭС Максим Ковалев возит сотрудников, проживающих в Ставрополе, на работу в Невинномысск и обратно.

– Наши водители по праву пользуются уважением и авторитетом среди гидроэнергетиков, – говорит старший механик Ирганайской ГЭС Шамиль Мансуров. – От них во многом зависят своевременность и качество выполняемой нами работы, а значит, и станции в целом. Раджаб Хапизов работает водителем уже 28 лет, и за все это время на его счету – ни одной аварии.

– Горные дороги непредсказуемы, здесь в любой момент может пойти дождь или разыграться метель, – говорит Раджаб. – Но мы стараемся, чтобы энергетики всегда приезжали вовремя.

Специалисты каскада Чирюртских ГЭС проживают в шести населенных пунктах.

– Хотя все они расположены неподалеку, траектория движения нашего транспорта довольно сложная, – рассказывает механик каскада Магомед Абдулатипов. – Дело в том, что автобус и уазик, доставляющие персонал из Кизилюрта, Зубутли-Миатли и Сулака, должны встретиться у Чирюртской ГЭС, чтобы высадить часть людей, а оставшихся отвезти на Миатлинскую ГЭС, расположенную чуть выше в горах.

Еще один вахтовый автобус курсирует между поселком Бавтугай, где проживает большая часть коллектива, и самой Чирюртской ГЭС, развозя сотрудников домой даже на обеденный перерыв.

Шесть вахтовых автобусов Чиркейской ГЭС перевозят не только гидроэнергетиков, но и пожарных ВДПО и сотрудников ведомственной охраны Минпромэнерго РФ. Два из них едут в Чиркей, четыре – в Дубки, куда надо добираться по извилистой горной дороге.

– Особенность этого маршрута, – говорит Багавдин Гаджиев, – перепад высот в 600 м. И дорога, особенно зимой, превращается в по-настоящему опасный аттракцион.

Впрочем, Багавдин, который работает на вахтовом автобусе последние 20 лет, знает путь как свои пять пальцев. И за все это время тоже ни одного ДТП.

Сложная логистика

Не менее тяжело приходится транспортной службе Каскада Кубанских ГЭС. Главная сложность здесь – расстояния. От плотины Кубанского водохранилища (начала каскада) до Новотроицкой ГЭС (его окончания) – 235 км. А путь от дома до офиса у некоторых сотрудников может превышать 70 км. Доставкой гидроэнергетиков на десять станций филиала занимаются Куршавский, Сенгилеевский и Барсучковский участки транспортного цеха.

– Всего в нашем ведении 72 единицы транспорта, а еще спецтехника и даже лодки и катера, – рассказывает главный механик транспортного участка ККГЭС Эдуард Скидин. – Так что у нас, наверное, самая большая транспортная служба во всей компании. И все это хозяйство нужно поддерживать в исправном состоянии. Нелегко приходится и диспетчерам: все маршруты должны быть выстроены таким образом, чтобы каждый из более чем 400 сотрудников каскада оказался в нужном месте в нужное время. Вот и получается, что наши водители проезжают за смену от 200 до 350 км.

Ирина Родомакина, Патимат Хайбулаева, Магомед Гамзатов, Карина Такмакова, Илья Дворянов



Трамваи для Черемушек были изготовлены по спецзаказу: у них по две кабины и двустороннее расположение дверей.



Даже в июне вахтовому транспорту приходится продвигаться до Мутновских ГеоЭС в туннеле, пробитом сквозь 3–4-метровую толщу снега.



В марте Багавдину Гаджиеву исполнится 50 лет. Полжизни он работает водителем Чиркейской ГЭС и считает, что в выборе профессии не ошибся.

Кстати

Транспортные привилегии

Второй главной достопримечательностью Черемушек после Саяно-Шушенской ГЭС является единственная в Хакасии трамвайная линия. Заработала она в 1991 году, когда из Санкт-Петербурга прибыли несколько трамваев, изготовленных по спецпроекту: у них по две кабины и двустороннее расположение дверей. Через каждый час с многочисленными остановками они проходят свой семикилометровый маршрут от ГЭС до второй террасы – конечной остановки Черемушек. Именно на трамвае добирается до работы большинство гидроэнергетиков. Проезд бесплатный для всех жителей поселка. Техобслуживанием трамваев и самой линии занимается Саяно-Шушенский гидроэнергоремонт.

Сергей Ткачук работает водителем трамвая всего полгода. По специальности он помощник машиниста. Для того чтобы молодому специалисту доверили управлять трамваем, пришлось учиться на специальных курсах в Красноярске.

– Многие считают, что ездить изо дня в день по одному маршруту скучно, но это не так, – говорит Сергей. – Ведь среди пассажиров много моих друзей.

Вдвойне приятно

Двойняшки и близнецы РусГидро

Они всегда в центре внимания, им никогда не бывает скучно, и для того чтобы увидеть свое отражение, им достаточно посмотреть друг на друга. Это все о близнецах, которых, по статистике, рождается одна пара на 3–4 тыс. малышей. Двойняшек чуть больше, но тоже ненамного. Кто же эти необычные люди и как это – родить и воспитывать сразу двоих, мы узнали у наших вдвойне счастливых коллег.



Руслан и Алина Куршины соперничают во всем: кто лучше читает, кто быстрее умоется, кто первый добежит до лифта.

Северный завоз

Ученые подсчитали: чаще всего близнецы и двойни рождаются на севере. Подтверждением этой теории является коллектив Красноярскэнергосбыта. Близнецов воспитывают инженер режимно-диспетчерского отдела Елена Прохорова, инженер отдела договоров Светлана Мазунова, контролеры отдела сбыта энергии населению Наталья Шелепова и Екатерина Макласова. У заместителя главного бухгалтера Марии Куршиной и руководителя группы службы информационных технологий Александра Белана – двойняшки.

– Рождения детей мы ждали очень долго, – рассказывает Мария Куршина. – А когда узнали, что будут мальчик и девочка, были на седьмом небе от счастья. Руслан и Алина очень разные – не только внешне, но и по характеру. Соперничают во всем: кто первый умоется, кто лучше читает, кто будет нажимать кнопку лифта. Чтобы избежать конфликтов, нам приходится покупать им все одинаковое: две куклы, две машинки. Если у кого-то порвались варежки, а у другого еще целые, все равно покупаем две пары. Сыновья Елены Прохоровой Алексей и Арсений, хотя и близнецы, тоже совершенно не похожи друг на друга.

– Их никто никогда не путал, – говорит Елена. – Единственное, в чем они схожи, – всегда вместе болеют. Но, правда, и выздоравливают одновременно!

Сюрприз!

Для начальника службы мониторинга оборудования и гидротехнических сооружений Каскада Кубанских ГЭС Сергея Ильина и его жены Оксаны рождение сразу двоих детей стало полной неожиданностью. 20 лет назад ультразвуковое исследование делали далеко не всем, поэтому стремительно набиравшей вес Оксане врачи советовали просто умерить аппетит. Но диета не помогла…

– Не могу описать, какую радость испытал, когда в роддоме сообщили, что у меня сразу и сын, и дочь, – вспоминает Сергей. – Мне на тот момент исполнилось 26 лет, жене – 25. Помощников было много, советов – еще больше!

Лера родилась первая и лидировала во всем. Пока спокойный Дима только пытался встать в манеже, шустрая Лера уже бегала вокруг него кругами.

– Трудностей хватало, – говорит Сергей. – Никогда не забуду, как я одной рукой гладил пеленки, второй качал одну коляску, а ногой – другую. Когда в семье родился третий ребенок, Валентин, Диме с Лерой исполнилось по пять лет и они уже были самыми главными маминими помощниками. Сейчас двойняшки учатся в разных вузах и городах, видятся редко, но очень скучают друг по другу.

Большая разница

Бухгалтер Камской ГЭС Наталья Петрова с мужем мечтали, что вторым ребенком в семье будет дочка. Но, узнав, что на свет появятся еще два мальчика, муж испытал настоящий шок и на три дня погрузился в молчание. Сама Наталья лишь недоумевала, как такое могло произойти, ведь у них в роду никогда не было близнецов. Леня и Егор родились настоящими богатырями – 3,3 и 3,2 кг. Ребята совершенно не похожи друг на друга: цвет глаз и волос, рост, характеры – все у них разное. Но, как и все близнецы, они очень привязаны друг к другу и даже старшего брата Максима не всегда принимают в свои игры.



Алексей и Арсений Прохоровы совершенно не похожи ни внешностью, ни характером.

– Конечно, поначалу было очень тяжело: маленькая квартира, рук на все не хватает, – вспоминает Наталья. – Но мне очень помогала свекровь, и теперь все трудности у нас позади.

В этом году Лене и Егору исполнится семь лет и они пойдут в первый класс.

– С появлением сразу двух малышей жизнь очень меняется, – говорит коллега Натальи, специалист финансово-экономического отдела Камской ГЭС Светлана Косарева. – Понадобилось время, чтобы научиться кормить, брать на руки сразу двоих детей. Когда было особенно трудно, я утешала себя мыслью о том, что ведь тем, у кого тройня, еще тяжелее!



Ирина и Оксана Родомакины похожи как две капли воды. Только родители умеют их различать.

День, когда Светлана узнала, что ждет двойняшек, стал для ее семьи самым счастливым. На помощь молодым родителям пришли бабушка и дедушка, которые сразу после работы спешили к внукам и отрабатывали, по признанию Светланы, «вторую смену». Сейчас Ульяне и Даниилу 12 лет. Ульяна занимается в танцевальном коллективе «Серебряные нити», Даниил увлекается футболом и восточными единоборствами.

– С двойняшками связано много забавных историй, но мне особенно запомнилась самая трогательная, – рассказывает Светлана. – Им было по четыре года, в холодный зимний вечер мы возвращались из детского сада. Ульяна потеряла рукавички и горько плакала, потому что ручки замерзли, а мои перчатки все время с нее спадали. И тогда Даня встал на коленки, отогрел ей ручки дыханием, а потом отдал сестренке свои рукавички. Это очень здорово, что они есть друг у друга.

Как две капли воды

Специалист по связям с общественностью ОАО «Геотерм» Ирина Родомакина и ее сестра Оксана похожи как две капли воды, и все у них в детстве было одинаковое: одежда, банты, игрушки. На улице, в магазине, поликлинике девочки всегда были в центре внимания. От этого сестры испытывали ужасный дискомфорт и старались одеваться по-разному. Но даже тогда их не могли различить учителя и одноклассники, постоянно спрашивали: «Ты кто?»

– В школе мы всегда сидели за одной партой, – рассказывает Ирина. – Однажды, уже не помню, по какой причине, решили «разъехаться», но учительница снова посадила нас вместе, объяснив, что мы всегда должны быть рядом. В старших классах научились извлекать из нашего сходства выгоду. Оксана, например, учила биологию, а я – историю, потом друг за друга отвечали, и никто ничего не заподозрил.

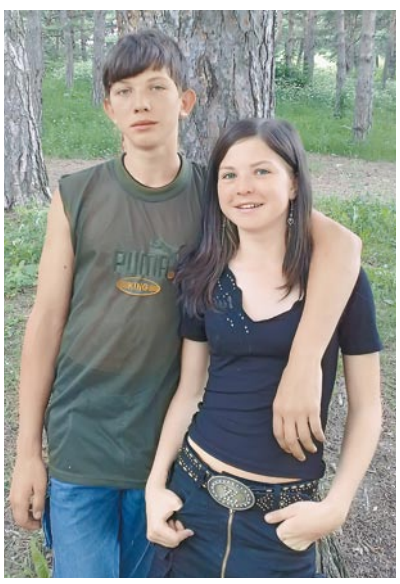
Сейчас сестер разделяют тысячи километров: Ира живет на Камчатке, Оксана – в Санкт-Петербурге. Но для той особой связи, какая существует между близнецами, расстояния не помеха.

– Некоторые считают, что близнецы синхронно разговаривают, буквально все делают вместе и бьются в истерике, если их разлучают хотя бы на мгновение, но это не так, – говорит Оксана. – Мы просто чувствуем друг друга острее. Если Ире плохо, я узнаю об этом первой и сразу звоню сестре. И в этот же момент она берет трубку, чтобы набрать мой номер.

Татьяна Величко,
Карина Такмакова, Ксения Пунина



Ульяна и Даниил Косаревы, по мнению их мамы, самые дружные брат и сестра на свете.



Дима и Лера Ильины учатся в разных городах и вузах, но очень скучают друг по другу.



Вместо долгожданной дочки в семье Петровых родились еще два сына – Леонид и Егор.