

Стр. 4
ДЕЛОВОЙ РАЗГОВОР
Сергей Прыганов – о лирике в работе гидроэнергетика



Стр. 5
СПЕЦРЕПОРТАЖ
Немузейные ценности. Исторический запуск девятого гидроагрегата Богучанской ГЭС



Стр. 15
КОЛЛЕГИ
Сказочная работа. Новогодние превращения сотрудников РусГидро

КОРПОРАТИВНАЯ ГАЗЕТА ОАО «РУСГИДРО»

№1, ЯНВАРЬ 2015

Вестник РусГидро

Сезонный фактор



В районе Бурейской ГЭС ночью столбик термометра опускается до минус 30 °С, а днем показывает минус 16–20 °С. Погода по местным меркам весьма комфортная.

Водные процедуры

В условиях маловодья на первом плане – водоснабжение городов и сел

Гидроэнергетикам трудно согласиться с утверждением, будто у природы нет плохой погоды. На большинстве рек страны наблюдается устойчивое маловодье. Надежды на осенние и зимние паводки, несмотря на капризы погоды (то снег, то дождь, то заморозки, то оттепель), увы, не оправдались. Запасы воды во многих водохранилищах малы, и в таких условиях приоритетным становится водоснабжение городов и сел. О высокой выработке электроэнергии речи пока не идет.

СПАСИБО ВОЛЖСКОЙ ГЭС!

В ице-премьер Аркадий Дворкович, замминистра энергетики Андрей Черезов и глава Системного оператора Единой энергетической системы Борис Аюев 6 января провели совещание по подготовке и прохождению субъектами электроэнергетики максимумов потребления электрической и тепловой энергии. Особо остановились на работе организаций отрасли в праздничные дни.

Продолжение на стр. 8

Тема номера

Кто есть кто в РусГидро

Совет директоров утвердил новую организационную структуру управления компании.

Сокращения в оргструктуре управления холдинга, принятые решением Совета директоров, призваны оптимизировать численность работников исполнительного аппарата и сократить административные и управленческие издержки в соответствии с директивой Правительства РФ. Новая оргструктура намного компактнее и позволяет более оперативно решать задачи, четко распределять полномочия и ответственность между руководителями как по вертикали, так и по горизонтали.

Продолжение на стр. 6–7

Цифра номера

8,9

млрд рублей

вложило РусГидро в 2014 году в строительство Нижне-Бурейской ГЭС.

Человек месяца

Ювелирных дел мастер

Слесарь по ремонту гидротурбинного оборудования турбинного цеха Саяно-Шушенского филиала «Гидроремонт-ВКК» Александр Белобородов в юности планировал работать с драгоценными камнями, по специальности он – огранщик самоцветов. А получилось, что трудовую жизнь связал с жемчужиной совсем иного рода. Жемчужиной российской гидроэнергетики – Саяно-Шушенской ГЭС. За вклад в восстановление станции и другие трудовые заслуги Александр Васильевич получил немало наград, а в декабре 2014-го удостоился еще одной – почетной грамоты от главы муниципального образования г. Саяногорска Леонида Быкова.

Само имя Белобородова – это знак качества, гарантия ювелирного мастерства, – говорит главный инженер Саяно-Шушенского филиала «Гидроремонт-ВКК» Евгений Кондратцев. – Если операцию выполнял Александр Васильевич, значит, сделано на совесть!

Он отправился в Хакасию в 1982 году, поддавшись на уговоры старшей сестры. «Поехали, – звала она. – Там так интересно, строим великую ГЭС!» И так захватывающе рассказывала об ударной всесоюзной комсомольской стройке, о бурной реке Енисее, о рыбалке, яркой и насыщенной молодежной жизни, что долго Белобородов не раздумывал. Устроился слесарем в турбинный цех и начал постигать секреты мастерства.

– Когда Александр Васильевич пришел в нашу бригаду, сразу стало ясно, кому доверить настройку систем регулирования гидроагрегатов, – рассказывает старший мастер участка Владимир Чистов. – Ведь профессия огранщика подразумевает исключительную точность, то же самое и у нас.

Саяно-Шушенской ГЭС Белобородов посвятил более 30 лет и ничего менять не планирует. Потому что здесь, в Черемушках, – все, о чем мечтал: ювелирная работа, отличный коллектив и станция, лучше которой для него нет.

– Трудной выдалась работа с этой жемчужиной, но дело того стоило, – говорит Александр Васильевич. – Посмотрите, какая она красавица!

Марина Керефова



Для Александра Белобородова Саяно-Шушенская ГЭС – дело жизни.

Фотоновости



Переходящее Красное знамя – символ высоких трудовых достижений и безаварийной работы – передал директору Каскада Кубанских ГЭС Геннадию Сергееву бывший начальник Куршавской группы ГЭС Георгий Середа на торжественном собрании коллектива, приуроченном ко Дню энергетика. Реликвию Георгий Пантелеевич хранил почти 30 лет, с того самого момента, когда секретарь райкома партии передал знамя бессменному победителю соцсоревнований среди промышленных предприятий края на вечное хранение.



С 29 декабря по 11 января длились предварительные испытания напорного бассейна Зарагижской МГЭС. Специалисты заполнили его водой до отметки 528 м и внимательно следили за тем, как справляются со своими обязанностями противофильтрационные устройства, предусмотренные проектом. Вывод комиссии: испытания прошли успешно.



День донора прошел в Рязанской энергосбытовой компании. Его участниками стали сотрудники из нескольких районов Рязанской области. Желающих приобщиться к донорскому движению было больше полусотни, но к сдаче крови медики допустили только 20 человек. Итог акции – 10 литров.

Визит

Знакомство с малыми

Китайские специалисты осмотрели площадки будущих МГЭС

Недавно группа китайских экспертов PowerChina побывала на Северном Кавказе, чтобы познакомиться с площадками пяти перспективных малых гидростанций: Сенгилеевской, Барсучковской, Усть-Джегутинской, Верхне-Балкарской и Адыр-Су. Визит прошел в рамках развития договоренностей по сотрудничеству в области малой энергетики, зафиксированных в соглашении между РусГидро и PowerChina в мае прошлого года в ходе визита Президента РФ Владимира Путина в Шанхай.

Площадки новых станций находятся в Ставропольском крае, Карачаево-Черкесии и Кабардино-Балкарии. В июне прошлого года проекты трех из них – Сенгилеевской, Барсучковской, Усть-Джегутинской ГЭС – успешно прошли конкурсный отбор инвестиционных проектов по строительству генерирующих объектов на основе возобновляемых источников энергии, который проводило ОАО «АТС». В 2017 году РусГидро начнет эксплуатацию Сенгилеевской (10 МВт), Барсучковской (5,04 МВт) и Усть-Джегутинской МГЭС (5,6 МВт). В отношении отобранных проектов, по информации НП «Совет рынка», заключены договоры, обеспечивающие инвесторам возмещение затрат в течение 15 лет с базовой доходностью до 14% годовых (текущая доходность зависит от доходности долгосрочных облигаций федерального займа). Параметры проектов удовлетворяют требованиям конкурса в части капитальных затрат и условиям локализации производства оборудования, что позволяет обеспечить их экономическую эффективность. Специалисты РусГидро показали китайским партнерам площадки будущих станций и познакомили их с техническими решениями гидросооружений. После проведения детального анализа проектной документации эксперты PowerChina представят холдингу свои предложения по оптимизации проектов и формату их совместной реализации.



Китайские партнеры знакомятся с проектом Верхне-Балкарской ГЭС.

СПРАВКА

Сенгилеевская МГЭС будет построена вблизи входящей в состав Каскада Кубанских ГЭС Сенгилеевской станции мощностью 15 МВт. Реализация этого проекта позволит не только увеличить выработку электроэнергии, но и будет иметь значительный экологический эффект, поскольку снизит заиливание Сенгилеевского водохранилища – основного источника водоснабжения Ставрополя.

Барсучковская МГЭС возводится на водосбросе выравнивающего водохранилища ГЭС-4 ККГЭС. Станция будет работать на излишках воды, сбрасываемой вхолостую после перевода Невинномысской ГРЭС на оборотную систему водоснабжения. Использование уже существующих подпорных сооружений минимизирует затраты на реализацию проекта.

Усть-Джегутинская МГЭС строится на одноименном гидроузле на реке Кубани в Карачаево-Черкесии. Гидроузел служит для забора воды в Большой Ставропольский канал, станция будет использовать холостые сбросы в нижний бьеф.

Алим Балкизов

Добрососедство



Стройплощадку Нижне-Бурейской ГЭС облюбовали фазаны. Нынешней зимой здесь поселилась целая стая этих красивых птиц. Они спокойно кормятся рядом с довольно оживленной дорогой, а недавно освоили и сам котлован – шныряют между бетонируемыми блоками, не пугаясь ни сварки, ни людей. Строителям такое соседство нравится: похоже, фазаны оценили их стремление создавать ГЭС с минимальным ущербом для природы.

Признание

Системные и лучшие!

Сразу трех дипломов Национального конкурса медийных ресурсов «Серебряные нити – 2014» удостоилась компания РусГидро. Высшими наградами в номинации «Компания-лидер: лучшая система корпоративных медийных коммуникаций» были отмечены газета «Вестник РусГидро», корпоративный сайт и интерактивный годовой отчет компании.

Это тот редкий случай, когда судьи не разошлись во мнении, – сказала председатель оргкомитета «Серебряных нитей» Наталья Муравьева. – У РусГидро очень четкая, а главное – системная структура корпоративных медиа, и каждый из этих ресурсов нацелен на конкретную аудиторию и успешно решает свои задачи.

Представитель компании «Северсталь», прошлогоднего победителя в этой номинации, вручил РусГидро диплом «Победителю от победителя». Обладателем еще одной награды стала фотография пресс-секретаря Бурейской ГЭС Ирины Коренюк «Бурейская ГЭС готова к встрече с большой водой», опубликованная в мартовском номере «Вестника». Она получила диплом в номинации «Лучшее фото в корпоративном медиа». Награждение победителей проходило в Москве в рамках IX Национальной конференции корпоративных медиа «Серебряные нити – 2014». В этом году за право стать лучшими корпоративными СМИ боролись более 30 печатных и три электронных издания российских компаний.

Иван Кузнецов



Лучшим фото в корпоративном медиа стал снимок Бурейской ГЭС.



В Зее прошла традиционная спортивная эстафета «Папа, мама, я – спортивная семья!», которую гидроэнергетики поддержали не только финансово, но и личным участием. Одной из сильнейших команд состязания стала семья казначея Зейской ГЭС Эльвиры Макаровой.



Ведущий инженер отдела водохранилищ и окружающей среды Ленгидропроекта Алексей Чайка стал победителем Всероссийского конкурса Минэнерго РФ «Новая идея». Его конкурсная работа «Использование беспилотных летательных аппаратов для обследования территорий, попадающих под затопление водохранилищами перспективных ГЭС» в номинации «Роботы. 3D-проектирование. 3D-печать» удостоилась не только награды, но и высокой экспертной оценки.



Саратовская ГЭС провела конкурс новогодних игрушек, в котором приняли участие более 500 юных балаковцев. Гидроэнергетики в очередной раз убедились: фантазии и мастерству ребят нет предела. Первое и вполне заслуженное место досталось Ивану Майорову, второкласснику гимназии №2 г. Балаково.



Социум

С легким паром!

Гидроэнергетики построили баню для нарынского интерната

РусГидро и ЗАО «Верхне-Нарынские гидроэлектростанции» в День энергетика сдали в эксплуатацию сооружение, которого с нетерпением ждали воспитанники и преподаватели нарынского лицея-интерната им. академика У. Асанова – банный комплекс. Старый вышел из строя еще в 1993 году, а средств, чтобы построить новый, у интерната, где постоянно живут почти 100 детей из разных районов Нарынской области, не было.



В День энергетика баню для интерната торжественно пустили в эксплуатацию представители мэрии Нарына и руководители ЗАО «Верхне-Нарынские гидроэлектростанции».

22 декабря долгожданный объект в торжественной обстановке передали ребятам и преподавателям. Красную ленточку разрезали представители городской мэрии и руководители «дочки» РусГидро.

– В День энергетика мы всегда дарим подарки, – сказал председатель совета директоров ЗАО «Верхне-Нарынские ГЭС» Александр Халтурин. – Только благодаря слаженной работе гидростроителей, подрядной организации и местных властей мы смогли быстро и качественно реализовать этот проект.

Коттедж, в котором разместился современный банный комплекс, возвели менее чем за месяц благодаря технологии, отработанной на строительстве вахтового поселка Верхне-Нарынского каскада.

Иван Слива

Соглашение

Добрые намерения

РусГидро и власти индийского штата Аруначал-Прадеш договорились о сотрудничестве

Стороны подписали декларацию о намерениях по развитию образовательных проектов в области гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии.

Первыми шагами партнеров станет реализация образовательного проекта в сфере среднего профессионального и высшего образования под эгидой РусГидро и ведущих государственных гидрогенерирующих компаний Индии. Он ориентирован на подготовку квалифицированных рабочих, кадрового резерва и обучение студентов.

– Наше сотрудничество нужно расширять, и для этого есть все предпосылки, – сказал генеральный директор – Председатель Правления РусГидро Евгений Дод. – Несмотря на то что Россия и Индия сохраняют тесные связи, российско-индийское сотрудничество в новых областях развивается не так быстро. Поэтому для нас крайне важно донести до наших партнеров всю важность отношений между двумя странами в области возобновляемых источников энергии.

Премьер-министр штата Набам Туки отметил, что «подписанная декларация о намерениях позволит вывести двусторонние отношения между РусГидро и штатом Аруначал-Прадеш на новый уровень. Она должна стать необходимой основой для повышения конкурентоспособности и устойчивого развития штата и способствовать укреплению долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества между двумя странами».

Иван Кузнецов

Событие

Память о коллеге и отце

На Саратовской ГЭС открыли мемориальную доску в честь выдающегося инженера-гидроэнергетика Николая Иванцова. Участниками этого события стали ветераны – те, кто вместе с Николаем Максимовичем строил станцию, и дочь инженера Ольга Иванцова.

– Мы пришли отдать дань памяти и уважения человеку, который внес огромный вклад в становление и развитие отечественной гидроэнергетики и крупнейшей в мире Единой энергетической системы, – сказал, открывая торжественный митинг, главный инженер РусГидро Борис Богуш. – Поистине решающую роль сыграл Николай Иванцов в судьбе Саратовской ГЭС. Он возглавил и завершил эту стройку. Я благодарю всех ветеранов-энергетиков, которые в прошлом году выступили с инициативой увековечить память этого замечательного человека.



Ольга Иванцова рассказала об отце балаковским школьникам.

Ольга Иванцова от всего сердца поблагодарила холдинг и саратовских гидроэнергетиков за то, что они помогли сохранить память об отце.

– После возведения Саратовской ГЭС мой отец курировал множество объектов по всей стране, – сказала Ольга Николаевна. – Но Поволжье, Балаково и Саратовская ГЭС занимали в его сердце особое место. Он любил приезжать сюда, встречаться с коллегами, многие из которых стали его друзьями. И я очень рада, что люди помнят о нем.

Ирина Егорова

СПРАВКА

Герой Социалистического Труда, заслуженный строитель РСФСР Николай Иванцов начал трудовую деятельность в 1930 году и прошел путь от техника-геодезиста до заместителя министра энергетики СССР. Всю жизнь он посвятил проектированию и строительству крупнейших энергетических и промышленных объектов России. В военные годы Николай Иванцов участвовал в создании энергопредприятий на Урале, оборонных объектов в Поволжье, а в первые послевоенные годы – в проектировании и строительстве Волжской ГЭС, Волго-Донского судоходного канала. В 1956 году он работал начальником и главным инженером строительства Саратовской ГЭС, с 1959 года в течение трех лет возглавлял институт «Гидроэнергопроект». В 1962 году Иванцова назначили начальником управления строительства «Саратовгэсстрой». На этой станции он реализовал свои новаторские идеи. Так, впервые в мировой практике был создан новый тип гидротехнических сооружений: часть Саратовской ГЭС возведена по поточной технологии из 200-тонных железобетонных блоков.



Сергей Прыганов уверен: нет неинтересных профессий или специальностей. Есть люди, которым просто не повезло найти свое призвание.

И физик, и лирик

Сергей Прыганов мечтал стать писателем, а посвятил жизнь турбинам

Рабочий день главного инженера Карачаево-Черкесского филиала Сергея Прыганова редко длится меньше 18 часов, стол завален чертежами, а в кабинете всегда полно народу. К нему заходят запросто, без предварительной записи: рабочие вопросы технический руководитель обсуждает не откладывая в долгий ящик. Но поговорить о призвании, работе и стройке с Сергеем Георгиевичем удалось лишь во время отпуска. «Надо – значит надо», – сказал Прыганов.

МЕЖДУ ПОЭЗИЕЙ И ПРОЗОЙ

– Сергей Георгиевич, вас с детства тянуло к технике? Вы себя кем ощущали – физиком или лириком?

– Да перед кем в 17 лет такой вопрос не стоит?! Вот и я подумывал поступать в литинститут, но в конечном итоге выбрал Харьковский авиационный – мечтал заниматься двигателями, тем более что с детства увлекался авиамоделизмом. Поступил легко, но учился недолго – отчислили на первом же курсе и тут же призвали в армию. Так что с авиацией не сложилось.

– Выходит, вы даже не подозревали о том, что свяжете свою жизнь с гидроэнергетикой? Как же оказались на гидростанции?

– Отслужив в армии, в 1980 году женился, и в свадебное путешествие мы с супругой отправились в Таджикистан. И так нам понравились природа, люди, что решили туда переезжать. Работу я нашел быстро, но поставил единственное условие: в командировки не посылать, поскольку на тот момент мы с женой уже ждали ребенка. И в первый же рабочий день мне выдали командировочное удостоверение на атомную станцию. Но я до нее так и не доехал. Как раз в это время познакомился с ребятами, которые отправлялись на Нурекскую ГЭС. Они позвали меня с собой, и я недолго думая сдал командировочное, забрал трудовую книжку и присоединился к ним. На Нуреке устроился фрезеровщиком и начал знакомиться с оборудованием гидроэлектростанции. Вот тут и понял, что не о тех турбинах мечтал! Поступил в Таджикский политехнический институт по специальности «технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» и с тех пор не представляю своей жизни без энергетики.

ОТСТУПЛЕНИЕ ПЕРВОЕ

Об отрасли Сергей Прыганов говорит так: «Энергетика как соль. Без нее ничего не вкусно». Эту фразу любят цитировать многие сотрудники филиала. «О нашей работе лучше не скажешь», – считают они.

ПЕРВОПРОХОДЦЫ

– Гидроэнергетики со стажем говорят, что построить одну-две ГЭС – большая удача для специалиста. А вам выпало дважды принять участие в рождении одной и той же станции…

– Просто повезло *(смеется)*. Проект по превращению ГЭС в ГЭС-ГАЭС уникальный, считаю его выдающимся произведением инженерной мысли. Хотя и трудностей было немало: пришлось пересматривать многие технические решения с учетом аварии на Саяно-Шушенской ГЭС, приводить проект в соответствие с современными, более жесткими нормами безопасности. К счастью, все эти проблемы позади и строительство идет по графику: монтируются новые обратимые агрегаты, КРУЭ, впереди – монтаж трансформаторов и электротехнического оборудования. Надо сказать, что все оборудование, выбранное для ГЭС-ГАЭС, самое современное, соответствует лучшим мировым аналогам. Перед его проектировщиком и изготовителем, концерном «Турбоатом», мы поставили сложную задачу: нужно было вписать насос-турбину в существующую спиральную камеру. И украинские инженеры с задачей справились.

– Получается, специалисты филиала станут первыми в России эксплуатационниками столь уникального объекта. Это ведь большая ответственность…

– А я считаю это еще и большим везением. Поэтому сейчас мы все выкладываемся по полной программе. Сами принимаем оборудование, следим за монтажом, наладкой.

– Что даст региону ГЭС-ГАЭС?

– Завершение этого проекта позволит обеспечить 45% потребностей Карачаево-Черкесии в электроэнергии плюс все преимущества, которые дает гидроаккумулирующая станция. ГЭС-ГАЭС станет центром оперативного регулирования и балансировки энергосистемы Северного Кавказа. Не говоря уже о дополнительных налогах в бюджет республики.

ОТСТУПЛЕНИЕ ВТОРОЕ

Сейчас, в разгар строительства, технический директор любит повторять: «Если не мы, то кто?» Старший мастер службы эксплуатации Шухрат Ашуров поясняет: «Проектировщики создали проект, а эксплуатировать станцию предстоит нам. Поэтому приходится досконально вникать во все процессы строительства, не упускать ни одной мелочи».

НА СВОЕМ МЕСТЕ

– Почти 20 лет вы неразрывно связаны с Зеленчукской ГЭС. Что столько лет держит на одном месте?

– Прежде всего – люди. Это наше главное богатство. Может, звучит пафосно, но так и есть. Коллектив совершенно уникальный. Сегодня в филиале работают дети тех, кто строил и эксплуатировал станцию. Даже не знаю, сколько у нас династий, но точно больше десятка. Так что на станции совершенно особая атмосфера. Мы как одна семья, живем одной целью, общими интересами.

– Многим из молодых специалистов филиала вы помогли найти свое место на станции. Как вам это удается?

– С новичками я разговариваю не только о профессиональных навыках и опыте, но и о том, чем интересуются, о чем мечтают, чем увлекаются. И в ходе разговора понимаю, на каком участке, в какой деятельности они смогут наиболее полно проявить себя.

– А какого человека вы бы никогда не приняли на работу?

– Неоткровенного и неискреннего.

СЕМЕЙНОЕ ДЕЛО

– Говорят, что вы совершенно не умеете отдыхать. Почему?

– Отдыхают от того, что в тягость, а для меня работа – это радость и удовольствие.

– Супруга смирилась с тем, что для вас станция всегда на первом месте?

– К счастью, она тоже гидроэнергетик, трудится электромонтером в службе технологических систем управления. Так что никаких разногласий по поводу работы у нас не возникает.

– А бывает, что главный инженер Сергей Прыганов вызывает на ковер электромонтера Раису Прыганову?

– Для этого у нее есть свой начальник!

– Младший сын пошел по вашим стопам. Какой самый ценный совет вы ему дали?

– Следовать девизу «Бороться и искать, найти и не сдаваться». Он может говорить о работе часами, и я понимаю: сын нашел свое призвание. Это, конечно, очень радует.

– Сергей Георгиевич, были ли в вашей жизни ситуации, когда вы пожалели о выборе профессии?

– Ни разу! Меня, можно сказать, сама судьба привела на гидростанцию, и я ей за это очень благодарен.

ОТСТУПЛЕНИЕ ТРЕТЬЕ

Есть у главного инженера Прыганова увлечение – он пишет стихи. «Для меня это отдушина. Просто приходят в голову мысли о любви, о друзьях. Стараюсь их записывать. Бывают несуразные, а есть строки, которые не стыдно близким прочитать…»

Снежинка за снежинкой
Вальсом в воздухе кружатся.
Белой шалью-паутинкой
На все вокруг ложатся.
Мир становится весь белый
От такого снегопада.
Снежинок вальс несмелый –
Для души моей услада.
Мысли где-то далеко,
Вспомнилось хорошее,
Все плохое глубоко
Снегом чистым запорошено.
Я как будто у Христа
Нахожусь за пазухой,
С чисто-белого листа
Все начнется, кажется.

PROFILE

Родился: 6 февраля 1958 года в городе Чебаркуле Челябинской области.
Учился: Таджикский политехнический институт, специальность «технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты».
Работал: трудовую деятельность начал в 1976 году учеником токаря-карусельщика Чебаркульского металлургического завода. С 1980 по 1995 год работал в Таджикистане, где прошел путь от фрезеровщика турбинного цеха Нурекской ГЭС до начальника гидромашинного цеха Байпазинской ГЭС. В 1995 году переехал в Карачаево-Черкесию, чтобы возглавить отдел комплектации оборудования дирекции Зеленчукских ГЭС ОАО «Севкавгидроэнергострой». В 1998–2007 годах – первый заместитель генерального директора – главный инженер ОАО «Зеленчукские ГЭС». С декабря 2007-го и по настоящее время – первый заместитель директора – главный инженер Карачаево-Черкесского филиала.
Награжден: звания «Заслуженный работник Единой энергетической системы России» (2000); «Ветеран энергетики» (2002); «Почетный гидроэнергетик» (2005); «Заслуженный работник гидроэнергетики» (2010); «Почетный энергетик» (2013).

Беседовала Оксана Танхилевич

Немузейные ценности

Запуск девятого гидроагрегата Богучанской ГЭС вошел в историю



Всеволод Демченко нажимает кнопку пуска, и девятый гидроагрегат Богучанской ГЭС набирает мощность.



22 декабря 2014 года в 40-летней истории строительства Богучанской ГЭС была поставлена точка.



Фото Екатерины Мироновой

Команду на включение в сеть ГА №9 дали Евгений Дод, Вячеслав Кравченко и Владислав Соловьев.



Евгений Дод осматривает экспозицию выставки «Люди света».



В День энергетика многие сотрудники компании получили государственные и отраслевые награды.

22 декабря, в День энергетика, запущен последний агрегат четвертой ступени Ангарского каскада. Свидетелями этого исторического события стали не только специалисты станции, но и гости московского Мультимедиа Арт Музея, где в это же время открылась фотовыставка «Люди света», приуроченная к юбилею РусГидро. Именно здесь в ходе телемоста с Кодинском команду поставить девятую станционную машину под нагрузку дали заместитель министра энергетики РФ Вячеслав Кравченко, Председатель Правления ОАО «РусГидро» Евгений Дод и генеральный директор ОК «РУСАЛ» Владислав Соловьев.

ВТОРОЕ РОЖДЕНИЕ ВЕЛИКОГО ПРОЕКТА

Новая ангарская станция уже вошла в историю российской гидроэнергетики как один из самых сложных проектов. Стройка длилась 40 лет, и еще в 2004 году мало кто верил в то, что ее удастся когда-нибудь завершить.

В 1974 году в двух километрах от будущего створа Богучанской ГЭС на таежный берег высадились первые строители, принявшие эстафету от геологов и гидрологов. Шесть лет спустя начались работы в котловане, еще через два года уложили первый бетон. Поселок Временный, куда приезжали и совсем юные комсомольцы, и опытные гидростроители, прошедшие школу Иркутской, Братской, Усть-Илимской, Красноярской и Саяно-Шушенской ГЭС, стал для многих из них постоянным местом жительства. Сейчас, когда дети и внуки спрашивают ветеранов, что же держало их в глухом таежном краю, те отвечают: стремление построить новую жизнь на новом месте. Именно этот настрой позволил строителям и всему городу Кодинску, выросшему на месте поселка Временный, пережить непростые времена, когда строительство основных сооружений станции почти полностью свернулось и гидростроители выживали за счет собственных подсобных хозяйств. Лишь через долгое десятилетие, в 2006 году, проект Богучанской ГЭС получил второе рождение как часть совместного детища компаний РУСАЛ и РусГидро – Богучанского энергометаллургического объединения (БЭМО).

С ноября 2012 года станция перешла в промежуточный статус – в левом крыле машинного зала еще не были достроены стены, а в правом уже работали три агрегата, обеспечивая энергией город гидростроителей Кодинск и весь Кежемский район. С этого момента каждый год Богучанская ГЭС вводила по три гидроагрегата, и к пуску последней машины табло на центральном пульте управления станции зафиксировало 13,43 млрд кВт•ч электроэнергии, поставленной потребителям.

ПОСЛЕДНИЙ ПОШЕЛ!

Неудивительно, что последний пуск готовили с особой тщательностью. И в назначенный час все прошло четко. Возле агрегата собрались руководители станции – генеральный директор Всеволод Демченко, главный инженер Владислав Кобяков, заместители генерального директора, руководители цехов и служб. Управление агрегатом подключили к «большой красной кнопке», изготовленной еще для торжественного пуска первых агрегатов. В 16 часов по местному времени начался телемост с Москвой. В Мультимедиа Арт Музее коллектив станции приветствовали руководители компании, представители Минэнерго и РУСАЛа.

– Богучанская ГЭС готова к пуску. Разрешите пустить девятый гидроагрегат, – доложил генеральный директор станции Всеволод Демченко.

– Разрешаем! – ответили Евгений Дод, Вячеслав Кравченко и Владислав Соловьев.

Всеволод Демченко нажал красную кнопку, и ровно в 16 часов 10 минут 22 декабря 2014 года девятый агрегат встал под нагрузку. Этого момента Богучанская ГЭС ждала четыре десятилетия. Впереди еще много работы по достройке автомобильного моста и благоустройству территории, созданию и совершенствованию сетевой инфраструктуры, набору водохранилища и выводу станции на полную мощность, но главное сделано: все девять станционных машин самой современной ГЭС России в строю.

Ирина Нагибина,
Оксана Танхилевич,
Владимир Скращук

ЦИТАТЫ

Евгений ДОД,
Председатель Правления РусГидро:
– Трудно описать эмоции и чувства, которые я испытываю сегодня. Хочу выразить благодарность всем коллегам за это огромное и важное дело. Стройка длилась 40 лет, мы с ней ровесники, и именно на нашу долю выпало добраться до финиша. Этот юбилейный год для РусГидро был очень значимым и важным с точки зрения усиления наших позиций. Все мы испытываем эмоциональный подъем, глядя на то, что происходит на Саяно-Шушенской, Богучанской ГЭС, на стройплощадках будущих станций. Наши сотрудники получают стабильную зарплату, видят перспективы, понимают, к чему нужно стремиться и ради чего они работают. И открытие выставки «Люди света» – тоже результат огромной работы, которая показывает, кто мы, какие мы, как мы дышим, улыбаемся, как живем на работе и вне ее. Именно поэтому каждая история про людей света вызывает очень сильные эмоции.

Всеволод ДЕМЧЕНКО,
генеральный директор Богучанской ГЭС:
– Этот день является переломным не только для Богучанской ГЭС и жителей города Кодинска, но и для Красноярского края и всей России. Богучанская ГЭС – оплот развития Нижнего Приангарья. С ее запуском дан новый толчок экономике края, потенциал которого огромен. Я хочу поблагодарить всех, кто сделал возможным этот день: инвесторов проекта БЭМО – компании РусГидро и РУСАЛ, Правительство Российской Федерации, руководство Красноярского края и Иркутской области. Это было непростое решение. В октябре 2006 года, после указа Президента России, Богучанской ГЭС была дана вторая жизнь. Заработали коллективы проектировщиков, подрядные, строительные и монтажные организации, машиностроительные заводы получили заказы на изготовление оборудования, ожил Кодинск. В Красноярском крае развернулась работа по строительству дорог, линий электропередачи, Богучанского алюминиевого завода и ряда других объектов. Богучанская ГЭС входит в пятерку крупнейших станций России. Здесь установлены новейшее оборудование, современные системы контроля и управления. При этом предусмотрены все меры технической безопасности, которой на станции уделяется особое внимание.

Александр ВОЛЫНЧИКОВ,
главный инженер проекта («Институт Гидропроект»):
– Я включился в этот проект с самого начала его достройки – в 2006 году. Поначалу, конечно, скептиков было гораздо больше, чем оптимистов: «Кто сможет это сделать? Есть ли силы и средства?» Но шаг за шагом выстраивались схемы управления строительством, финансовые схемы, а затем началась пусть тяжелая, но планомерная работа. В этой станции воплотились все последние технические достижения, она построена по мировым стандартам, обладает огромным экономическим потенциалом и при правильной эксплуатации прослужит века. Уверен: так и будет, ГЭС – в надежных руках!

Организационная струк



ДОД Евгений Вячеславович,

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВЛЕНИЯ –

IP-тел.: 1603

БЛОК КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ИНЖИНИРИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



ТОКАРЕВ Владимир Александрович,
член Правления – первый заместитель Генерального директора
IP-тел.: 4097



ПЕХТИН Владимир Алексеевич,
заместитель Генерального директора по научно-проектной деятельности
IP-тел.: 4126



ЖЕЖЕЛЬ Игорь Ильич,
директор Департамента
IP-тел.: 4043

Департамент проектно-изыскательского комплекса

АО-институты

УК «ГидроОГК»



ГОРБЕНКО Юрий Васильевич,
заместитель Генерального директора по капитальному строительству
IP-тел.: 1401



РОМАНОВ Александр Владимирович,
директор Департамента
IP-тел.: 1171

Департамент капитального строительства

БЛОК ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ



МАНТРОВ Михаил Алексеевич,
член Правления – первый заместитель Генерального директора
IP-тел.: 1619



Департамент корпоративного учета и отчетности

ФИНКЕЛЬ Дмитрий Владимирович,
директор Департамента – главный бухгалтер
IP-тел.: 1694



Департамент корпоративных финансов

ТЕРЕБУЛИН Сергей Сергеевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1234



Департамент информационных технологий

БАНДУРИН Гаральд Иванович,
директор Департамента
IP-тел.: 1139



КИРОВ Сергей Анатольевич,
заместитель Генерального директора по экономике, инвестициям и закупочной деятельности
IP-тел.: 1647

Департамент экономического планирования, инвестиционных программ и контроллинга



НЕДОТКО Вадим Владиславович,
директор Департамента
IP-тел.: 1652



Департамент закупок, маркетинга и ценообразования

КИСЕЛЕВ Олег Иванович,
директор Департамента
IP-тел.: 1659

БЛОК ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



АБРАШИН Сергей Николаевич,
заместитель Генерального директора по безопасности
IP-тел.: 1086



ФИЛАТОВ Александр Анатольевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1393

Департамент экономической безопасности, режима, специальных видов работ и защиты информации

Центр мониторинга состояния защищенности и функционирования объектов

БЛОК СТРАТЕГИИ И ИННОВАЦИЙ



РИЖИНАШВИЛИ Джордж Ильич,
член Правления – первый заместитель Генерального директора
IP-тел.: 4133



ГОЛУБЧИКОВ Николай Валентинович,
директор Департамента
IP-тел.: 1685

Департамент инновационного развития



БЕЛЯЕВ Дмитрий Александрович,
директор Департамента
IP-тел.: 1649

Департамент стратегии и IR

БЛОК ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ



ПОСЕВИНА Ирина Олеговна,
директор Департамента
IP-тел.: 1646

Департамент внутреннего аудита, контроля и управления рисками

тура ОАО «РусГидро»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

БЛОК ПРОДАЖ



САВИН Станислав Валерьевич,
первый заместитель Генерального директора по продажам электроэнергии и мощности
IP-тел.: 1207



ДЕСЯТОВ Евгений Валерьевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1262

Департамент по работе на оптовом рынке электроэнергии и мощности и анализа рынков

БЛОК КОРПОРАТИВНО-ПРАВОВОГО УПРАВЛЕНИЯ



ГОРЕВ Евгений Евгеньевич,
заместитель Генерального директора по корпоративному и правовому управлению
IP-тел.: 1021



СТАНЮЛЕНАЙТЕ Янина,
директор Департамента
IP-тел.: 1004

Департамент корпоративного управления и управления имуществом



МОТЬКИН Денис Юрьевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1622

Юридический департамент

БЛОК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



БОГУШ Борис Борисович,
член Правления – первый заместитель Генерального директора – главный инженер
IP-тел.: 1287



ЯБУЗАРОВ Магомед Ябузарович,
заместитель главного инженера – директор Департамента
IP-тел.: 1950

Департамент эксплуатации



ХАЗИАХМЕТОВ Расим Магсумович,
заместитель главного инженера – директор Департамента
IP-тел.: 1022

Департамент развития и стандартизации производственных процессов



НИКИТИН Алексей Валерьевич,
заместитель главного инженера – директор Департамента
IP-тел.: 1159

Департамент модернизации оборудования



ЛЬВОВ Михаил Юрьевич,
заместитель главного инженера – директор Департамента
IP-тел.: 1391

Департамент производственной безопасности и охраны труда

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ



ГАЛКА Вадим Вадимович,
директор Департамента
IP-тел.: 1919

Департамент по управлению персоналом и организационному развитию

БЛОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОРГАНАМИ ВЛАСТИ И ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ, АДМИНИСТРАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА



ЦОЙ Сергей Петрович,
первый заместитель Генерального директора – статс-секретарь
IP-тел.: 1853



ЗВЕРЕВ Борис Васильевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1019

Департамент по связям с общественностью



СТАПРАН Дмитрий Андреевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1634

Департамент – Управление делами

СНРГ



АРТАМОНОВ Вячеслав Юрьевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1613

Департамент по взаимодействию с органами власти и международной деятельности

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ПРЯМОГО ПОДЧИНЕНИЯ



ЛИПАТОВ Владислав Юрьевич,
директор Департамента
IP-тел.: 1618

Аппарат Председателя Правления – Генерального директора



ТОЛСТОГУЗОВ Сергей Николаевич,
заместитель Генерального директора по Дальнему Востоку
Тел.: +7 (495) 287-67-01

РАО ЭС Востока



Жители четырех районов Волгограда чуть не остались в новогоднюю ночь без воды и тепла. Но Волжская ГЭС помогла ликвидировать аварию на городском водозаборе, оперативно увеличив расходы на 700 м³/с.

Водные процедуры

Продолжение. Начало на стр. 1

С 31 декабря по 6 января в стране было зафиксировано 34 аварии, в результате которых без электроснабжения оставались около 720 тысяч человек. Причем почти половина из них – 300 тысяч – в Волгограде. Без тепла и воды оказались жители Центрального, Ворошиловского, Советского и Дзержинского районов областного центра, промышленные предприятия и социальные учреждения. Критическая ситуация сложилась буквально за несколько часов до наступления Нового года, когда вышел из строя Краснооктябрьский водозабор: его приемные оголовки забило шугой – мелкокристаллическим льдом, который образовался из-за резкого понижения температуры воздуха с 0 до 13 градусов мороза. Быстро расчистить водозабор не удалось, поскольку начавшийся ледоход препятствовал водолазным работам.

Только оперативное увеличение расходов Волжской ГЭС позволило в короткие сроки ликвидировать аварию. Станция увеличила пропуск воды в среднем на 700 м³/с и работала в таком режиме до 3 января. В результате уровень воды в районе водозабора поднялся, и он снова заработал. Так что жители Волгограда не остались в новогоднюю ночь без воды и тепла. За содействие в ликвидации аварии Волжская ГЭС получила благодарность от руководства города.

ЦИФРА

2,57 ***млрд кВт•ч*** *электроэнергии выработали с начала года электростанции филиалов РусГидро.*

ВОЛГА И КАМА

Особенно тяжелая ситуация на Верхней Волге. Как пояснил начальник управления режимов РусГидро Сергей Никифоров, существуют риски нарушения водоснабжения ниже Нижегородской ГЭС. Если бы отметка Чебоксарской ГЭС соответствовала проектным 68 м, таких проблем удалось бы избежать, даже с учетом низких запасов воды в водохранилищах. Но в реальных обстоятельствах у гидроэнергетиков нет возможности исправить ситуацию путем сработки Рыбинского водохранилища, поскольку тогда проблемы с водоснабжением возникнут в Ярославской области.

СИБИРЬ И ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

Маловодье захватило Енисей, Ангарский бассейн и Дальний Восток. Сложная обстановка на Байкале, где тоже есть риски с обеспечением водой потребителей, в том числе энергетиков, возможны срывы водозаборов на тепловых станциях.

Саяно-Шушенское водохранилище не удалось наполнить до отметки 538,0 м – это уровень максимального наполнения. Причина та же – низкие притоки в бассейне Верхнего Енисея, отмечавшиеся во второй половине 2014 года. А поскольку малая водность будет и в первом квартале 2015-го, это неминуемо приведет к снижению выработки электроэнергии станцией примерно на 12–15% относительно среднемноголетней величины.

Ситуация на Оби пока стабильна: уровень верхнего бьефа Новосибирской ГЭС составляет 113,01 м при НПУ 113,50 м. Отметка уровня верхнего бьефа Богучанской ГЭС – 205,33 м, приток воды за сутки составляет в среднем 1980 м³/с, фактический сбросной расход – 1590 м³/с. Даже в условиях маловодья идет наполнение Богучанского водохранилища до проектных отметок.

Зейское водохранилище в прошлом году не удалось наполнить до НПУ (315,0 м) примерно на 2 м, поэтому сбросные расходы гидроузла в первом квартале 2015 года будут около 650 м³/с – в два с лишним раза ниже прошлогодних. Тем не менее ситуация стабильна, рисков с водоснабжением населения нет. Уровень верхнего бьефа Бурейской ГЭС – 245,92 м при НПУ 256,0 м.

Мало воды и на Колыме. Уровень верхнего бьефа Колымской ГЭС составляет 443,97 м при НПУ 451,5 м, суточный приток воды довольно низкий даже для этого времени года – в пределах 20 м³/с. На строящейся Усть-Среднеканской ГЭС приточность выше – около 300 м³/с, уровень верхнего бьефа – 256,15 м.

ЮГ И СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ

На юге очень низкая водность на реках Сулак и Аварское Койсу: Чиркейское водохранилище удалось наполнить до отметки 336,85 м (НПУ – 355,0 м), Ирганайское – до 534,03 м (НПУ – 547,0 м). Тем не менее, как заявляют специалисты Дагестанского филиала, все энергообъекты работают стабильно и несут нагрузку в соответствии с заданными режимами.

Галина Шацкая, Елена Сучкова, Патимат Хайбулаева, Вадим Тохсыров



В Северной Осетии из-за сильнейшего снегопада несколько дней были закрыты Транскавказская автомагистраль, соединяющая Россию и Закавказье, Военно-Грузинская дорога и трасса, ведущая на горнолыжный курорт Цей. Высота снежного покрова в районе Транскавказской автомагистрали составила более метра. Вдоль трассы сошло 47 лавин. Головная Зарамагская ГЭС даже в столь сложной обстановке работает в штатном режиме. Специалисты Северо-Осетинского филиала совместно с сотрудниками управления МЧС ведут мониторинг лавинной обстановки в районе расположения станции.



На Жигулевской ГЭС ликвидируют последствия самого интенсивного за эту зиму снегопада. По данным администрации Самарской области, всего в первую декаду января здесь выпало 53 см снега – три четверти месячной нормы. Метель хозяйничала двое суток, так что пришлось мобилизовать на расчистку территории станции персонал и спецтехнику.

Уровень верхнего бьефа основных регулирующих водохранилищ ВКК по состоянию на 16 января 2015 года

Рыбинское – ***98,54 м*** *(НПУ – 101,81 м)*

Камское – ***105,42 м*** *(НПУ – 108,5 м)*

Куйбышевское – ***50,05 м*** *(НПУ – 53,0 м)*


В 2014 году строители уложили в основные сооружения станции больше половины проектного объема бетона.

Нижне-Бурейская ГЭС

Стена в грунте

В конце декабря на площадке Нижне-Бурейской ГЭС состоялось заседание оперативного штаба под руководством заместителя генерального директора РусГидро по капитальному строительству Юрия Горбенко. Его участники подвели итоги прошедшего года и наметили планы на будущее. Главным достижением 2014 года стали ударные темпы бетонных работ – план перевыполнен на 8%, в основные сооружения станции гидростроители уложили 350 тысяч м³ бетона из 574 тысяч м³, предусмотренных проектом.

В 2015 году строителям предстоит обеспечить фронт монтажа гидросилового оборудования – четырех станционных машин, сборку которых планируется начать в IV квартале, возвести здание производственно-технологического корпуса и выполнить бетонные работы по сооружению комплектного распредустройства.

– В марте 2016 года мы планируем перекрыть Бурею, – сказал генеральный директор Нижне-Бурейской ГЭС Александр Гаркин. – Для этого в текущем году необходимо завершить бетонирование бычков и мостового перекрытия водосбросной плотины, отсыпать внутри существующего котлована фрагмент русловой плотины и выполнить ее левобережное примыкание, на левом берегу организовать плацдарм для перекрытия русла и заготовить грунт для этой цели.

Одним из важнейших решений штаба стало принятие в качестве основного варианта при корректировке проектной документации конструкции русловой плотины с применением в качестве противофильтрационного элемента «стены» в грунте из буросекущихся свай. Эта технология хорошо зарекомендовала себя при сооружении котлована Нижне-Бурейской ГЭС: фильтрация воды в котлован практически отсутствует. Откорректированный технический проект и сводный сметный расчет стоимости строительства Нижне-Бурейской ГЭС будет представлен в Главгосэкспертизу России в июне. Ввод мощностей Нижне-Бурейской ГЭС планируется на 2016 год, окончание строительства – в 2017-м.

Ирина Коренюк

Гоцатлинская ГЭС

Взяли высоту

Гидростроители завершили укладку асфальтобетонной диафрагмы в теле плотины. Высота гидросооружения достигла проектной отметки – 669 м над уровнем моря.

Плотина Гоцатлинской ГЭС возводится из гравийно-галечникового грунта и имеет проектную высоту 68 м. Водонепроницаемость сооружения обеспечивает асфальтобетонная диафрагма – стена из литого асфальтобетона в центре плотины шириной 90 см. Это конструктивное решение уже опробовано при строительстве Ирганайской ГЭС в Дагестане и Богучанской ГЭС в Сибири и доказало высокую эффективность.

– При возведении диафрагмы плотины Гоцатлинской ГЭС мы отработали оптимальную для местных условий технологию, позволившую обеспечить однородность асфальтобетона, соблюдение температурных режимов в летний и зимний периоды, уход за уложенными блоками, – рассказал технический директор по строительству и проектированию Сулакского ГидроКаскада Байсар Гаджимагомаев. – Заключительную фазу контроля качества вели специалисты ВНИИГ имени Веденеева, они исследовали выбуренные керны и отслеживали физико-механические характеристики укладываемого материала. На основании полученных данных они оперативно вносили поправки в технологию работ.

Сейчас гидростроители оформляют гребень плотины и ведут береговую укрепительную цементацию, которая обеспечит защиту от фильтрации по берегам в обход гидросооружения. Сборка гидромеханического оборудования – аварийно-ремонтного затвора водоприемника весом 98 тонн, затвора водовыпуска весом 68 тонн и канатного механизма, необходимого для маневрирования аварийно-ремонтным затвором – завершилась. Специалисты ведут монтаж КРУЭ-110 кВ.


Плотина Гоцатлинской ГЭС достигла проектной отметки – 669 метров н. у. м.

В машинном зале перенесли ротор генератора в кратер гидроагрегата №1. Таким образом, все основное оборудование обоих гидроагрегатов станции собрано и готово к завершающим этапам монтажных работ. На станции установлены два гидроагрегата мощностью по 50 МВт с генераторами производства «Электротяжмаш-Привод» (г. Лысьва Пермского края). Их характерной особенностью является отъемный остов ротора, который при демонтаже можно вынимать без обода и полюсов. Такое конструктивное решение облегчает доступ к рабочему колесу турбины при капитальных ремонтах. Вес обода ротора генератора, представляющего собой набор стальных штамповых сегментов, составляет 175 тонн. По условиям контракта на Гоцатлинской ГЭС находится представитель завода-изготовителя, обеспечивающий шеф-монтаж поставляемого оборудования, который ведет специализированная подрядная организация ООО «Каспий СГЭМ».

Луиза Лукманова

ЦИФРЫ

59 ***м асфальтобетонной диафрагмы*** *плотины возвели гидростроители, на ее укладку понадобилось почти*

8000 ***м³ смеси*** *литого асфальтобетона.*

Более 60 специалистов *задействовано в монтаже гидросилового оборудования.*

ТЭЦ «Восточная»

Вызов принят!

В конце декабря на площадке будущей ТЭЦ «Восточная» во Владивостоке специалисты РАО ЭС Востока установили на фундамент последнюю из трех газотурбинных установок, а в январе приступили к укрупнительной сборке и монтажу навесного оборудования ГТУ. Работы на строительной площадке ведутся круглосуточно.


Строительство ТЭЦ «Восточная» не прекращается ни на минуту.

– За свою жизнь я участвовал в строительстве нескольких станций. Каждый проект интересен, любая стройка – вызов тебе как специалисту, но этот проект особенный, – говорит руководитель дирекции строительства по Приморскому краю РАО ЭС Востока Сергей Левшенков. – Обычно станции возводятся на пустом месте, а мы вынуждены работать на действующем объекте, бок о бок с эксплуатационниками. И никто никому не должен мешать.

Монтаж основного и вспомогательного оборудования идет в соответствии с графиком. Специалистам еще предстоит провести поузловую приемку оборудования, индивидуальное опробование, комплексные испытания всей системы газоподготовки в сопряжении с энергоблоком новой ТЭЦ. В настоящий момент строители продолжают демонтировать старое здание котельной и одновременно возводят новый административно-бытовой корпус, фундаменты блока вспомогательных цехов и комплексного распределительного устройства напряжением 110 кВ, блочной модульной паровой котельной. На площадку доставлены два паровых котла для блочной модульной котельной, металлоконструкции одного из двух резервуаров мазута емкостью 3000 м³, блочные трансформаторы и металлоконструкции для возведения здания КРУЭ-110. Работы идут не только на площадке будущей станции. Специалисты Дальневосточной распределительной сетевой компании строят четыре кабельные высоковольтные линии 110 кВ, которые свяжут новую станцию с потребителями электроэнергии. На сегодня уложено более 70% кабельных трасс.

Анастасия Бражина

ЦИФРЫ

172 ***специалиста*** *и* ***19 единиц техники*** *ежедневно задействованы в сооружении станции. Ввод в эксплуатацию ТЭЦ «Восточная» позволит* ***обеспечить около 20% потребности*** *столицы Приморья в электроэнергии.*

А также

ПЕРВАЯ ОЧЕРЕДЬ ЯКУТСКОЙ ГРЭС-2

На площадке строительства Якутской ГРЭС-2 начались подготовительные работы по устройству монолитной силовой плиты главного корпуса. Это важный этап строительства, поскольку в главном корпусе разместится основное оборудование будущей станции. Несмотря на 40-градусные морозы, продолжается активная работа как на основной, так и на вспомогательной площадках, где строители уже установили около 4000 свай. В строительно-монтажных работах задействованы 292 специалиста и 45 единиц техники.

ТЭЦ В СОВЕТСКОЙ ГАВАНИ

По проекту схемы выдачи тепловой мощности ТЭЦ в г. Советская Гавань получено положительное заключение КГБУ «Единая государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий Хабаровского края». Специалисты ЗАО «ТЭЦ в г. Советская Гавань» приступили к бетонированию фундаментов под каркас главного корпуса, начали монтировать его металлические колонны, фермы и перекрытия.

ПЕРВАЯ ОЧЕРЕДЬ САХАЛИНСКОЙ ГРЭС-2

В декабре 2014 года Главгосэкспертиза России вынесла положительное заключение по сметной стоимости проекта строительства Сахалинской ГРЭС-2. Общая сметная стоимость первой очереди станции составила 34,753 млрд рублей. Эксперты Научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС» и Научного совета РАН по проблемам надежности и безопасности больших систем энергетики подтвердили обоснованность строительства Сахалинской ГРЭС-2 и одобрили основные технические решения.

ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ БЛАГОВЕЩЕНСКОЙ ТЭЦ

На площадку Благовещенской ТЭЦ доставлены главные узлы генератора турбоустановки – статор генератора массой 122 тонны и ротор генератора массой 39 тонн. В котельном цехе специалисты ведут монтаж котлоагрегата и вспомогательного оборудования. Уже смонтировано более 430 тонн металлоконструкций котла.

Модернизация: с курса не сбились

Несмотря на колебания валютного рынка, РусГидро продолжит масштабную программу обновления оборудования

Программа комплексной модернизации – один из наиболее крупных инвестиционных проектов РусГидро и вместе с тем частично зависимый от импортных поставок. Отразится ли на ходе реализации ПКМ падение курса рубля относительно валют стран – изготовителей поставляемого оборудования, как будут действовать гидроэнергетики в сложившихся обстоятельствах?



За 60 лет эксплуатации гидротехнические сооружения крупнейшей в Осетии Эзминской ГЭС полностью выработали свой ресурс. Теперь им предстоит полное обновление.

СКАЗАНО – СДЕЛАНО!

Масштабы реализации ПКМ не перестают впечатлять. В 2014 году на действующих ГЭС РусГидро введены в эксплуатацию гидроагрегаты с увеличением установленной мощности на 56,5 МВт. По две модернизированные машины пущены на Волжской, Жигулевской и Камской ГЭС, еще одна – на Новосибирской станции. Помимо этого благодаря замене гидроагрегата №2 с 1 апреля 2014 года на 10 МВт выросла установленная мощность Рыбинской ГЭС Каскада Верхневолжских ГЭС.

– Одними из самых значимых и масштабных результатов реализации проектов ПКМ прошедшего года стали вводы комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией на Воткинской и Майнской ГЭС, – пояснил заместитель директора департамента эксплуатации РусГидро Дмитрий Каплатый. – Оборудование для обоих КРУЭ изготовил концерн ABB. На Воткинской ГЭС проект реализован совместно с испанской компанией «Ибердрола». Эта гидростанция является одним из узловых пунктов сети электроснабжения восточно-европейского района России и связывает между собой пять энергосистем: Пермскую, Удмуртскую, Кировскую, Башкирскую, Свердловскую. Замена устаревшего ОРУ на современное КРУЭ существенно повысила надежность и управляемость режимами работы энергосистемы.

ОРУ-220 кВ Майнской ГЭС было введено в эксплуатацию в 1985 году и к началу реконструкции выработало свой ресурс. Срок службы нового КРУЭ – почти полвека, а благодаря компактности его удалось разместить внутри здания гидростанции.

На Новосибирской ГЭС заменили трансформатор, а Каскад Кубанских ГЭС получил от концерна Alstom все 17 блочных и четыре автотрансформатора для комплексной модернизации девяти станций, входящих в состав филиала. Их монтаж начнется в 2015 году.



Перенос рабочего колеса последнего модернизируемого вертикального гидроагрегата Камской ГЭС. За этим эффектным кадром – тщательная подготовка и ювелирная точность специалистов.

На Камской ГЭС в прошлом году вывели в реконструкцию последний по очередности гидроагрегат №4. Планируется, что он вернется в строй во втором квартале 2015 года, и, таким образом, самая масштабная часть ПКМ Камской ГЭС по замене вертикальных гидроагрегатов полностью завершится в этом году.

ОТ КАВКАЗА ДО СИБИРИ

В 2015 году на Камской ГЭС будет введен в эксплуатацию последний модернизированный гидроагрегат. Эта гидростанция станет первой в РусГидро, где будет полностью обновлено гидросиловое оборудование. Всего в рамках ПКМ за год планируется ввести более десяти обновленных гидроагрегатов на Волжской, Жигулевской, Камской, Саратовской, Чебоксарской, Новосибирской и Миатлинской ГЭС. Кроме того, в текущем году будет начато строительство Сенгилеевской малой ГЭС – 11-й станции Каскада Кубанских ГЭС. Работникам этого филиала и подрядных организаций также предстоит завершить строительство холостого водосброса Егорлыкской ГЭС и выполнить работы по установке новых трансформаторов, замене ОРУ ГЭС-1 современным КРУЭ-110 кВ.

Башенный водосброс станции пропускной способностью 65 м³/с ввели в эксплуатацию более полувека назад. За столь долгий срок службы он практически полностью выработал свой ресурс. Максимальная пропускная способность нового гидросооружения вырастет почти вдвое – до 120 м³/с. Это позволит обеспечить безопасный пропуск стока реки даже в случае полной остановки Егорлыкской ГЭС. При этом общая пропускная способность гидроузла повысится до 250 м³/с.

Второе рождение ждет и гидротехнические сооружения Эзминской ГЭС Северо-Осетинского филиала.

– 60 лет гидротехнические сооружения самой мощной гидростанции Северной Осетии прослужили верой и правдой, – сказал инженер-геодезист участка эксплуатации ГТС Северо-Осетинского филиала Заурбек Бираго. – За это время они, несмотря на периодические ремонтные работы, выработали свой ресурс. Поэтому начало реализации ПКМ как нельзя кстати.

Гидростроители уже проложили дорогу и возвели мост через реку Терек, что открыло прямой доступ к головным сооружениям станции, минуя погранично-таможенный пункт «Верхний Ларс». В ближайшее время начнется строительство обводного канала, который позволит отвести воду и проводить реконструкцию водосбросных сооружений без остановки станции. Аналогичные работы будут проводиться и на старейшей гидроэлектростанции компании РусГидро – Гизельдонской ГЭС.

Среди всех вышеперечисленных самым сложным является проект по замене 21 гидротурбины и одного гидроагрегата под ключ на Саратовской ГЭС. Он непрост как с организационной, так и с технической точки зрения. Столь масштабной модернизации на станции не было уже давно. Ее поворотно-лопастные турбины – крупнейшее в мире по массово-габаритным характеристикам оборудование такого типа: диаметр рабочих колес – 10,3 м, вес рабочего колеса в сборе – 314 тонн. Реализуется проект с участием зарубежного партнера – Voith Hydro.



Пропускная способность нового водосброса Егорлыкской ГЭС вырастет почти вдвое – до 120 м³/с.

ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ МАНЕВРА

Понятно, что столь масштабные планы может существенно скорректировать падение курса рубля относительно валют стран – изготовителей поставляемого оборудования: импортная составляющая ПКМ – примерно 40%. Однако в РусГидро заверили, что, невзирая на колебания валютного рынка, холдинг будет строго исполнять свои договорные обязательства. Существенных рисков невыполнения уже заключенных контрактов нет, в крайнем случае могут затянуться сроки их реализации в результате негативных изменений финансового положения сторон. Между тем при любых обстоятельствах у гидроэнергетиков есть пространство для маневра.

– Доля импорта в гидротурбинном, гидромеханическом и гидрогенераторном оборудовании довольно мала, большую его часть производят российские заводы, – рассказывает заместитель директора департамента модернизации оборудования РусГидро Сергей Ефимов. – Здесь существует только один риск – увеличение нагрузки на отечественных производителей. Иная ситуация с заказом комплектующих систем автоматического управления производственными процессами. Если по финансовым соображениям нам придется отказаться от услуг европейских концернов, ту же самую продукцию для нас произведут заводы Юго-Восточной Азии, причем качество не пострадает. Так что менять технические решения из-за ситуации на валютном рынке не придется. Единственная проблема, которая может возникнуть, – это корректировка сроков реализации проектов.

Оксана Танхилевич, Карина Такмакова, Вадим Тохсыров

КОММЕНТАРИЙ

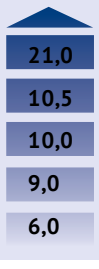
Евгения КОЗЛОВА, заместитель директора департамента корпоративных финансов РусГидро:

– В условиях резкого ослабления рубля, ограничения доступа к рынкам заемного капитала и непонятной перспективы дальнейшего изменения курсов валют РусГидро будет придерживаться консервативной финансовой политики. В 2015 году компания сосредоточится на исполнении ранее взятых обязательств и постарается избежать дополнительных заимствований.



Оборудование КРУЭ-220 кВ настолько компактно, что свободно разместилось внутри здания Майнской ГЭС.

ВВОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ МОЩНОСТИ В 2014 ГОДУ (МВТ)



Планета мастерства

КорУнГ стал партнером чемпионата Skills Kids

Чемпионат по рабочим профессиям среди учащихся пятых – девятых классов и студентов колледжей прошел в школе №549 г. Москвы. Будущие мастера боролись за звания лучшего электромеханика, столяра, повара, работника ресторанного сервиса, дизайнера-оформителя, модельера, веб-дизайнера, косметолога, мастера маникюра. Корпоративный университет гидроэнергетики выступил организатором конкурсных рабочих мест по специальности «электрик».

19 декабря в школе царила совершенно необычная атмосфера. В классах и фойе появились интерактивные стенды по робототехнике, сварке, электрике, сухому строительству, облицовке плиткой, веб-дизайну, 3D-моделированию и даже кабинет маникюра! Все желающие – от мала до велика – отправились на мастер-классы изучать основы понравившихся специальностей. А конкурсанты в это время готовились к решающему бою, чтобы доказать жюри: дело мастера боится!

Оценивали работу юных профи ведущие эксперты, и задания были непростыми. Например, шестеро будущих электриков на протяжении трех часов демонстрировали навыки в сборке схем на электронном конструкторе «Знаток» и подключении лампочки с двумя выключателями, решении теоретических задач, создании конструкций с использованием энергосберегающих ламп. Перед тем как приступить к испытаниям, конкурсанты прослушали курс лекций и поучаствовали в практических занятиях, на которых познакомились с основами электротехники, инструментом, порядком проведения работ. Все рабочие места для них оборудовал Корпоративный университет гидроэнергетики, специалисты которого вошли и в конкурсную комиссию. Лучшими электриками стали восьмиклассники лицея №1502 Максим Ванин, Денис Игнатьев и Борис Смородин.

Инициатором проведения чемпионата стало российское детское движение Skills Kids, основанное в 2012 году. Авторы проекта решили: нужно дать ребятам возможность с самого раннего возраста пробовать свои силы в разных профессиях, чтобы впоследствии не ошибиться с выбором.

– Россия сейчас находится в ситуации, которую европейские страны пережили 20 лет назад, когда юристов и экономистов было в избытке, а соорудить табуретку было некому, – говорит руководитель проекта «Skills Kids / Планета Мастерства» Юрий Дацков. – Нынешний чемпионат и подобные ему состязания позволяют детям с самого раннего возраста получать рабочие навыки.

В ближайшее время такие соревнования пройдут и в других городах страны. К движению присоединились 17 регионов России, в том числе Ульяновская, Тамбовская, Самарская области, Северная Осетия, Республика Марий Эл. Победители отправятся на всероссийский чемпионат, который состоится в мае 2015 года в Ульяновске.

– РусГидро будет и в дальнейшем поддерживать соревнования Skills Kids по компетенции «электрик», – твердо обещала директор КорУнГа Елена Аксенова. – Надеемся, что во всероссийском первенстве юных мастеров примут участие и ребята из наших подшефных детских домов. В рамках программы холдинга «От Новой школы к рабочему месту» мы проведем для них подготовительные занятия и устроим внутренние состязания юных профи.

Алла Лекарева



Чтобы справиться с конкурсными заданиями, юным электрикам потребовалось три часа.

ЦИТАТЫ

Вадим ГАЛКА, директор департамента по управлению персоналом и организационному развитию РусГидро:

– В нашей компании работают люди разных специальностей, и всех их объединяет высокий уровень профессиональной подготовки, поэтому холдинг принял решение поддерживать движение по развитию рабочих профессий. Надеемся, что профильные для гидроэнергетики профессии станут более популярными, а качество подготовки молодых специалистов рабочих специальностей возрастет.

Максим ВАНИН, ученик 8-го класса лицея №1502:

– Не ожидал, что мне присудят первое место, и безумно этому рад. Задания были очень сложными, и все мы трудились в поте лица! Сейчас я пока не могу с уверенностью сказать, что выберу профессию электрика, но точно знаю: эти навыки мужчине необходимы. Если вдруг у нас дома случатся проблемы с электричеством, думаю, что смогу разобраться в их причине и помочь родителям устранить неисправность.

Воля к победе

Корпоративный университет гидроэнергетики и редакция газеты «Вестник РусГидро» подвели итоги конкурса «Единый корпоративный экзамен для главного инженера станции». Результаты оказались неожиданными и очень приятными: лучшими знатоками стали электромонтер по обслуживанию подстанции оперативной службы Зейской ГЭС Владимир Володин, прошлогодний победитель викторины «ЕКЭ для оперативников», и машинист гидроагрегатов оперативной службы Саяно-Шушенской ГЭС, председатель молодежного совета станции Олег Клименков. Коллеги скрупулезно выполнили задания конкурса и практически безошибочно ответили на все вопросы.

Подосвещавшись, члены жюри решили наградить их не только дипломами и памятными подарками. По инициативе департамента по управлению персоналом главным призом за победу для Владимира Володина станет зачисление в перспективный кадровый резерв компании, а для Олега Клименкова – участие в очном отборе стратегического кадрового резерва, без прохождения дистанционного конкурса.

– Подобного конкурса нет ни у одного корпоративного издания, и нам особенно приятно, что уже второй год подряд он пользуется популярностью среди читателей «Вестника», – отметила главный редактор корпоративной газеты Елена Вишнякова. – В 2014 году число участников конкурса увеличилось вдвое. Проверить свои знания решились даже представительницы прекрасного пола и поначалу показали прекрасные результаты, но потом, к сожалению, сошли с дистанции. От всего сердца поздравляю победителей и желаю им дальнейших успехов.

В этом году КорУнГ и «Вестник РусГидро» решили продолжить конкурс, но при этом усложнить его задания. С февральского номера газеты к теоретическим вопросам добавятся и практические задания. Участникам необходимо будет предложить свои решения разных производственных задач.

– Мы надеемся, что конкурс станет еще интереснее, и к участию в нем присоединятся сотрудники дочерних обществ холдинга, – сказал заместитель директора КорУнГа Дмитрий Завражный. – По традиции в конце 2015 года мы определим победителей и наградим их ценными призами.

Другие новости КорУнГа читайте на сайте www.hydroschool.ru



Олег Клименков с самого начала был настроен решительно и доказал жюри необходимость сдвинуть сроки предоставления ответов, чтобы участвовать в викторине могли и представители самых отдаленных филиалов РусГидро.



Для Владимира Володина нынешняя победа – вторая по счету. Он и в прошлом году продемонстрировал прекрасные знания.

ВНИМАНИЕ, КОНКУРС!

Итак, мы объявляем второй тур конкурса «Единый корпоративный экзамен для главного инженера станции». Ответы на вопросы ждем до 25 февраля по адресу info@korung.rushydro.ru.

ВОПРОС №1. Какие требования к эксплуатации средств измерений указаны неверно?

А. Все средства измерений и учета электрической энергии, а также информационно-измерительные системы должны быть в исправном состоянии.

Б. Все средства измерений и учета электрической энергии, а также информационно-измерительные системы должны быть готовыми к работе.

В. На время ремонта средств измерений или учета при работающем технологическом энергооборудовании вместо них должны быть установлены резервные средства.

Г. Обо всех дефектах или случаях отказов в работе расчетных счетчиков электрической энергии потребитель обязан в трехдневный срок поставить в известность энергоснабжающую организацию.

ВОПРОС №2. Что не входит в установленный СНиП «Пожарная безопасность зданий и сооружений» перечень конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений, которые должны быть предусмотрены в зданиях?

А. Решения, обеспечивающие в случае пожара возможность эвакуации людей.

Б. Решения, обеспечивающие в случае пожара возможность спасения людей.

В. Решения, обеспечивающие в случае пожара возможность эвакуации транспортных средств.

Г. Решения, обеспечивающие в случае пожара возможность доступа личного состава пожарных подразделений.

Д. Решения, обеспечивающие в случае пожара нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

Е. Решения, обеспечивающие в случае пожара ограничение прямого и косвенного материального ущерба.

ВОПРОС №3. Что означает изъятие талона по пожарной безопасности при производстве огневых работ? (Укажите два правильных варианта ответов.)

А. Немедленное и полное их прекращение.

Б. Окончание работ, связанных со сваркой.

В. Изменение состава бригады.

Г. Применение мер дисциплинарного воздействия к работнику, нарушившему правила проведения огневых работ.

ВОПРОС №4. На какое оборудование ГЭС распространяется стандарт ОАО РАО «ЕЭС России» «Методики оценки технического состояния основного оборудования гидроэлектростанций»? (Укажите три правильных варианта ответов.)

А. На гидротурбины вертикального исполнения.

Б. На гидрогенераторы вертикальные.

В. На механическое оборудование гидротурбинного блока.

Г. На силовые трансформаторы.

Д. На электрическое оборудование распределительных устройств.

Точный диагноз

Как ученые НИИЭС повышают надежность и безопасность оборудования ГЭС

Одна из самых актуальных задач научного комплекса РусГидро – обеспечение надежной и безопасной работы основного и вспомогательного оборудования гидростанций, снижение аварийности и повышение срока его службы. Чтобы решить ее, ученым необходимо поставить точный диагноз каждому узлу и механизму энергообъекта и подобрать верную терапию.


Так выглядит на практике экспресс-контроль зон концентрации напряжения в металле. Иногда добраться до исследуемого участка ученым бывает очень непросто.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

В НИИЭС используют комплексный подход к оценке фактического состояния энергетического оборудования, включающий техническое диагностирование, контроль металла, вибрационные, тепловые и энергетические испытания.

Для максимальной объективности оценки в нее входит множество этапов: анализ конструкторской и эксплуатационной документации; выявление технологических и эксплуатационных дефектов; лабораторные исследования деградации физико-механических свойств материалов; создание уточненной геометрической и расчетной моделей; анализ нагрузок и воздействий; поэтапный анализ начального и результирующего напряженно-деформированного состояния; оценка остаточного ресурса.

– При оценке остаточного ресурса оборудования мы используем в качестве определяющих именно те параметры, изменение которых может привести конструкцию в предельное или неработоспособное состояние, – рассказывает начальник отделения контроля надежности оборудования Сергей Фотин. – Комплексность подхода подразумевает учет многофакторности нагружения рассматриваемых элементов, а также контроль их технического состояния на всех этапах жизненного цикла – от приема стальных заготовок до демонтажа на основании выработки ресурса.

При этом используются самые современные технологии: метод магнитной памяти металла, позволяющий в режиме экспресс-контроля точно выявлять зоны остаточных напряжений в металле нагруженных элементов оборудования гидротурбин, магнитный метод коэрцитивной силы – наиболее эффективное на сегодняшний день решение для экспериментальной оценки усталостной долговечности металла. В настоящее время специалисты института апробируют их на действующих объектах компании.

ТЕОРИЮ – В ПРАКТИКУ

Для определения остаточных напряжений и деформаций тепловой природы в металле, возникающих при сварочно-ремонтных работах, ученые разработали технологию численного моделирования процесса заваривания дефектов и повреждений элементов гидроэнергетического оборудования. Она позволяет определить уровень остаточного напряженно-деформированного состояния расчетным путем. Технология успешно апробирована на лопасти поворотно-лопастной гидротурбины Нижегородской ГЭС с эрозионными повреждениями. При обосновании возможности перемаркировки генератора на повышенную мощность важную роль играют численные методы анализа напряженно-деформированного состояния несущих элементов. Их применение позволило специалистам НИИЭС обосновать рекомендации по гидроагрегату №1 Новосибирской ГЭС.

– После аварии на Саяно-Шушенской ГЭС особое внимание уделяется обследованию шпилечных соединений крышек высоконапорных гидротурбин, – говорит заместитель директора Аналитического центра по безопасности ГТС и надежности оборудования Станислав Матюшечкин. – Мы совместно со специалистами МЭИ разработали методику оценки остаточного ресурса фланцевых соединений гидроэнергетического оборудования средненапорных и высоконапорных ГЭС на основе численного анализа их многоцикловой усталостной прочности с учетом данных технической диагностики, монтажных напряжений и режимных параметров. Эта методика позволяет спрогнозировать срок службы шпилек и организовать их своевременную замену.

ЦИФРЫ

С 2010 года специалисты НИИЭС обследовали ***более***
200 ***и испытали***
180 ***единиц*** *основного энергетического оборудования ГЭС.*

В ТРЕХ ИЗМЕРЕНИЯХ

В рамках НИР по эффективности работы роторных элементов гидротурбин в НИИЭС разрабатывают сразу несколько методик оценки состояния оборудования. Одни позволяют выявить отклонения фактической геометрической конфигурации энергооборудования от проектной, другие – провести уточненный анализ массовых характеристик для таких крупных элементов, как лопасти гидротурбин. Они дают возможность с высокой точностью определять объемно-массовые характеристики узлов, исследовать влияние отклонений их геометрии на показатели эффективности функционирования ГЭС, выявлять степени разбалансировки быстро вращающихся узлов, вести непрерывный мониторинг изменения их технического состояния. Все эти методики основаны на применении средств лазерного трехмерного сканирования оборудования – технологии, позволяющей бесконтактным способом определять пространственные координаты большого количества точек на поверхностях объектов и в результате получать их точную геометрическую конфигурацию и объем. Разработанные методики прекрасно зарекомендовали себя при уточненном определении объемно-массовых характеристик лопасти гидротурбины Угличской ГЭС.

Илья Мулин

Герметичность гарантирована

На ГЭС Дагестанского филиала внедрили новую технологию ремонта трансформаторов

Отпотевание и течь масла – одна из основных проблем эксплуатации трансформаторов, она же является наиболее тяжелым препятствием для их ремонта. При традиционном методе восстановления без сварочных работ не обойтись, а значит необходимо сливать масло и демонтировать оборудование. Новая технология герметизации маслонаполненного оборудования позволяет избежать этих длительных и трудоемких работ.


Эксплуатация восстановленных мелаллополимерами участков трансформаторов ГЭС Дагестанского филиала доказала надежность и эффективность технологии.

Проанализировав самые современные разработки в этой области, технические специалисты Дагестанского филиала остановили свой выбор на технологии с применением пастообразных аварийных и укрепляющих металлополимеров.

– Большинство из наших трансформаторов к 90-м годам прошлого столетия уже отработали по два, а то и четыре десятилетия, износ некоторых из них оценивался в 95%, – рассказывает первый заместитель директора – главный инженер филиала Мухтарпаша Саидов. – Страшно представить, во сколько бы обошелся традиционный капитальный ремонт всех трансформаторов, включающий монтаж и демонтаж, транспортные и такелажные расходы, затраты на рекуперацию масла и многое другое. Да и сам процесс ремонта растянулся бы не на один месяц, потянув за собой целый шлейф проблем, связанных и с простоем оборудования, и с некачественными сварочными работами (по причине их высочайшей сложности), и с многочисленными проверками герметичности.

Уникальность технологии – в способности специально подобранного полимера проникать и «приклеиваться» к металлу, будучи погруженным в масляную среду. Это простое решение – устранение течи без слива масла – позволяет существенно сократить сроки ремонта и достичь до 80–90% экономии средств по сравнению с традиционными способами восстановления, а также надежно защитить оборудование на долгие годы. Немаловажно, что новый способ не требует применения громоздкого оборудования и высокой квалификации исполнителей – овладеть технологией нанесения полимеров очень просто. Срок эксплуатации участка, отремонтированного металлополимерами, согласно заключению Института композитных технологий и НИК «Техническая керамика и композиты ЦНИИМ», составляет не менее пяти лет при соблюдении требований по эксплуатации оборудования и в дальнейшем может быть продлен еще на три года.

ЦИФРА

Более **20** ***крупных*** *трансформаторов ГЭС Дагестанского филиала отремонтированы по новой технологии.*

Патимат Хайбулаева

Новости ВИЭ

ЧЕМ БОГАТЫ, ТЕМ И РАДЫ

В 2014 году жители Уругвая платили за электроэнергию в среднем на 5,5% меньше, чем обычно. Неплохая экономия, если учесть, что в стране, где нет собственных запасов нефти и газа, средний ежемесячный счет за пользование электроэнергией на семью составляет около 160 евро. С 2008 года государство вкладывало 3% ВВП в смену структуры энергетики на условиях государственно-частного партнерства, и сегодня 84% всей электрической энергии здесь вырабатывается при помощи солнца, воды, ветра и сжигания растительных отходов, остающихся после сбора урожая зерновых. Уже через 10 лет страна будет полностью обеспечивать себя электричеством за счет возобновляемой энергетики.

ВЕТЕР, ВЕТЕР, ТЫ МОГУЧ!

Недавно в Чили в сеть включили электростанцию Taltal – это крупнейший на данный момент ветропарк мощностью 99 МВт. Энергообъект состоит из 33 турбин. ВЭС способна генерировать до 300 млрд кВт•ч электроэнергии в год. Инвестиции в проект составили около 190 млн долларов.

ЦЕЛЬ ОПРАВДЫВАЕТ СРЕДСТВА?

В Руанде решили удвоить текущую электрическую мощность страны, используя для выработки электроэнергии углекислый газ озера Киву. Это озеро считается одним из самых опасных в мире: количество метана на его дне оценивается в 55 млрд м^3, плюс солидные запасы углекислого газа. Планируется, что на первом этапе проекта удастся получить 25 ГВт электроэнергии, а впоследствии увеличить до 100 ГВт (на сегодня электрическая емкость Руанды составляет 115 ГВт). Естественно, несмотря на столь солидный эффект, у проекта много противников. Высвобождение газов может привести к страшному взрыву, способному уничтожить все живое на близлежащих территориях, а это ни много ни мало 2 млн человек.

Одна на всех

В Башкирии тестируют новую биллинговую систему

Этот проект для энергосбытовых компаний РусГидро – пилотный. В течение 2015–2016 годов на новый программный комплекс расчетов за электрическую энергию и мощность на розничном рынке электроэнергии перейдут все гарантирующие поставщики холдинга.

До настоящего момента в сбытовых компаниях РусГидро не было единой информационной системы – так сложилось исторически, – рассказывает начальник департамента развития энергосбытовых технологий ЭСК РусГидро Александр Филатов. – Это вызывало целый ряд проблем. К тому же используемые программы не соответствовали ужесточившимся требованиям к информационным системам, обеспечивающим основные бизнес-процессы компании. Было решено создать для всех гарантирующих поставщиков новое программное обеспечение для расчетов с физическими лицами, которое заменит множество локальных систем биллинга в структуре ЭСК.

Проект реализовали в кратчайшие сроки, несмотря на то что заказчик выдвинул исполнителю очень высокие требования к будущему информационному продукту. Внедрение нового программного комплекса подразумевает использование единой базы данных потребителей электроэнергии для всех гарантирующих поставщиков. На практике это означает, что впредь клиенты могут обслуживаться в любом удобном для них офисе своего региона, а не по адресу прописки, как это происходит сейчас. Система автоматически контролирует уровень дебиторской задолженности потребителей, создает оповещения о долге за электроэнергию, а также обладает массой других достоинств. Сотрудники отделений ЭСКБ, которые сейчас изучают ее специфику, отмечают высокий уровень автоматизации всех процессов: графики, заявки и уведомления теперь не нужно заполнять вручную, как было прежде.

– В пользу новой системы говорит и то, что она делает прозрачными все текущие процессы деятельности энергосбыта, а также содержит полноценную и многофункциональную единую базу потребителей, – подчеркнул Александр Филатов.

Иван Кузнецов



Теперь сотрудникам сбытовых компаний не придется заполнять вручную заявки и уведомления. Новая биллинговая система сделает это сама.



Первый договор на оказание услуг по поставке электроэнергии и мощности подписали глава ЭСК РусГидро Иван Абрамов и генеральный директор «Индастриал Платформ Групп Клима» Петр Смирнов.

Компания РусГидро представляет

ЭСК холдинга открыла представительство во Владимирской области

Энергосбытовая компания РусГидро заключила первые соглашения с потребителями Владимирской области: договор на поставку электроэнергии с крупными предприятиями региона и договор на оказание услуг по передаче электроэнергии с МРСК Центра и Приволжья (филиал Владимирэнерго).

В лице РусГидро мы получили надежного и опытного партнера, настоящего профессионала в своей области, – заявил первый заместитель губернатора Владимирской области по развитию инфраструктуры, ЖКХ и энергетики Алексей Конышев во время торжественного открытия представительства. – Несомненно, появление нового сильного игрока на рынке энергосбыта региона позитивно скажется на развитии конкуренции и повышении прозрачности расчетов в этой сфере.

Детально проанализировав рынок электроэнергии Владимирской области, специалисты ЭСК РусГидро подготовили более 100 коммерческих предложений. Среди них – оказание услуг на поставку электроэнергии и мощности, оптимизация текущей схемы энергоснабжения, установка автоматизированной системы учета электроэнергии, отвечающей требованиям ОАО «АТС», и последующий выход на оптовый рынок электроэнергии и мощности. Первыми партнерами ЭСК в регионе стали ООО «Индастриал Платформ Групп Клима» и ООО «Владимиртеплогаз» с годовым потреблением 35 млн кВт•ч. В ближайшее время планируется подписать еще четыре договора, в результате чего общее потребление владимирских клиентов составит 85 млн кВт•ч.

Татьяна Ганьжина

Великий исход

Гарантирующие поставщики РусГидро приняли на обслуживание более миллиона новых клиентов

Абоненты предпочитают напрямую платить за электроэнергию сбытовикам, нежели нерадивым управляющим компаниям, беспардонно завышающим цены на все коммунальные услуги.

С июля 2014-го по январь 2015 года абонентская база гарантирующих поставщиков выросла на миллион потребителей. Первыми приняли удар на себя сотрудники Рязанской энергосбытовой компании. С июля 2014 года на прямые расчеты с РЭСК от РязаньЭнерго перешли 228 755 потребителей. Так же поступили около 370 тысяч жителей Республики Башкортостан, в том числе 283 тысячи уфимцев. Чтобы обеспечить их качественное обслуживание, в республике открыли семь новых клиентских офисов, а в уже существующих увеличили количество окон.

– Когда размер задолженности управляющих компаний достиг критической суммы, мы были вынуждены расторгнуть с ними договоры на поставку электроэнергии и теперь обслуживаем их клиентов напрямую, – пояснил исполнительный директор ЭСКБ Олег Козлов. – Это полностью устраивает и жителей, и гарантирующего поставщика. Граждане будут получать совершенно прозрачные счета за фактически потребленные энергоресурсы, а у нас вырастет собираемость платежей, поскольку люди в большинстве своем исправно платят за услуги, в отличие от горе-управдомов.

В Чувашии от 13 нерадивых управляющих компаний к гарантирующему поставщику сбежали почти 15 тысяч абонентов, а в январе этого года к ним прибавилось еще 2900 человек.

– Общая задолженность исполнителей коммунальных услуг перед ЧЭСК по итогам прошлого года превысила 300 млн рублей. Понятно, что жители, добросовестно оплачивающие счета, не должны становиться заложниками ситуации, – отметил и.о. исполнительного директора ЧЭСК Константин Афанасьев. – Чтобы предотвратить дальнейший рост долга нерадивых управляющих компаний, которые регулярно нарушают условия заключенных договоров энергоснабжения, мы прекратили с ними договорные отношения.

Анна Лисицкая, Ирина Романова



Абоненты гарантирующих поставщиков РусГидро могут пользоваться большим количеством клиентских сервисов и оплачивать счета любым удобным способом.



Рождение новой жизни – не только чудо, но и тяжелая работа для мамы, врачей и самого малыша.

Чудо жизни

Гидроэнергетики подарили роддомам и детским больницам новое оборудование

Социологи констатируют: в России беби-бум. С 2009 года рождаемость неуклонно росла и в 2014-м превысила показатели самого «урожайного» на младенцев за последние 20 лет 2013 года почти на 2%. Заметно прибавляют 57 регионов страны. Объекты РусГидро присутствуют почти в каждом из них. И пока демографы спорят о том, какие факторы в большей степени способствуют приросту населения страны, холдинг планомерно вносит свою лепту в этот процесс, оснащая роддома и детские больницы новейшим оборудованием. В 2014 году в благотворительной акции РусГидро «Рожденные энергией» приняли участие 16 филиалов и «дочек» компании, закупив для медучреждений Волгоградской, Амурской, Саратовской, Самарской, Ярославской областей, Красноярского, Ставропольского и Пермского краев, республик Чувашия, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария и Дагестан медицинскую технику более чем на 10 млн рублей.



Теперь новорожденные и будущие мамы Новочебоксарска получают высококвалифицированную помощь. На оснащение городского перинатального центра Чебоксарская ГЭС выделила 450 тысяч рублей.



Врачам роддома №4 Красноярска представители Красноярскэнергосбыта передали мобильный ультразвуковой сканер с высочайшим разрешением цифрового изображения.



Крошечная Ульяна проведет первые часы своей жизни в инкубаторе интенсивной терапии. Оборудование межрайонному родильному отделению Батыревской центральной районной больницы (Республика Чувашия) передали сотрудники ЧЭСК. В 2014 году в этой больнице появились на свет 546 малышей.



Для Амурского перинатального центра в Благовещенске гидроэнергетики приобрели три пульсоксиметра. Приборы современные и компактные, так что врачи смогут их использовать и при транспортировке младенцев. Общая стоимость оборудования – 500 тысяч рублей.



Саратовская ГЭС вручила дорогостоящее диагностическое и исследовательское оборудование четырем балаковским больницам. А пациентки Балаковского перинатального центра, родившие малышей 22 декабря, получили подарочные сертификаты на 5 тысяч рублей. Всего в этот день в центре появились на свет шесть девочек и семь мальчиков. Виктория Уркина решила потратить полученные деньги на памятный подарок для Егора.



В Республиканской детской клинической больнице Нальчика появился бронхоскоп. «Это самое современное оборудование бронхоскопии, о котором до недавнего времени мы могли только мечтать, – сказала главный врач больницы Людмила Гусалова. – В нашей больнице, куда поступают дети из всей республики, такой уникальной техники никогда не было». Помощь кабардино-балкарских гидроэнергетиков этому медучреждению уже стала традиционной.

Фото Оксаны Юшко, Ирины Коренюк, Оксаны Коробейниковой, Ирины Романовой, Ирины Беликовой, Алима Балкизова, Ирины Егоровой

Путешествие в сказку

В минувшие праздники гидроэнергетики и их дети с удовольствием превращались в Дедов Морозов и Снегурочек

Для одних роль сказочного персонажа хоть и привычна, но позволяет вспомнить детство. Для других это возможность продемонстрировать новые грани своей личности. А для всех – просто радость.



Волшебный отряд камских гидроэнергетиков за четыре вечера осчастливил 45 детишек. А взрослых никто и не считал.

ВОЛШЕБНИКИ СО СТАЖЕМ...

И не сосчитать, сколько раз старшему мастеру по ремонту оборудования Чайковского филиала Гидроремонта-ВКК Руслану Пушину пришлось облачаться в костюм Деда Мороза. В начале 1990-х годов на балансе Воткинской ГЭС было два детских сада. На утреннике в каждой группе Руслан Владимирович веселил ребят и раздавал подарки, а его коллега Валерий Михайлов блестяще исполнял роль вредной Бабы-яги. Конечно, многие сослуживцы просили слаженный дуэт поздравить и их ребятишек. Ну как тут откажешь?! Из сада в сад, из дома в дом живописная парочка перемещалась не в оленьей упряжке, а на стареньком мотоцикле «Юпитер-4».

– Представьте себе картину: в конце декабря по улицам несется мотоцикл, за рулем – Дед Мороз, в коляске – Баба-яга с клюкой, – смеется Руслан Владимирович. – Нас даже гаишники не останавливали! Было весело, но сейчас наряжаюсь Дедом Морозом крайне редко – только если друзья очень попросят детей или внуков поздравить.

Пыталась было избежать образа сказочного персонажа и помощник заместителя генерального директора РусГидро по капитальному строительству Анастасия Любишкина.

– Я с младшей группы детского сада каждый Новый год в Снегурочках хожу, – говорит Анастасия. – И даже сейчас эта роль меня преследует – во время последних праздников пришлось сыграть внучку Деда Мороза на школьном празднике сына.

Веселый сценарий новогоднего шоу Настя написала сама, все-таки режиссер по образованию, и себе отвела роль Бабы-яги, которую давно мечтала сыграть. Но не судьба.

«На Бабу-ягу ты не тянешь!» – категорично заявили члены родительского комитета и вновь назначили ее Снегуркой.

– Праздник получился очень веселый, ребятишки были в восторге, – говорит Анастасия. – А для меня привычное амплуа стало еще одним путешествием в детство.



К роли Снегурочки Настя Любишкина готовилась с младых ногтей!

...И НАЧИНАЮЩИЕ

На Камской ГЭС в декабре 2014 года возродили добрую традицию и пригласили в гости к детям сотрудников главных новогодних персонажей. А поскольку поздравить нужно было ни много ни мало 45 ребят, и всего за четыре вечера, решили откомандировать на это дело усиленный отряд волшебников. В итоге Дедами Морозами назначили инженера службы мониторинга оборудования и ГТС Дениса Полякова и инженера производственно-технической службы Дмитрия Некрасова, а их внучками – экономиста Светлану Николаеву и секретаря Ольгу Процкую. К поздравительной миссии гидроэнергетики отнеслись со всей ответственностью. Составили карту и график посещений, подготовили конкурсы и веселые игры. А чтобы у детей не возникло сомнений в том, что новогодние волшебники настоящие, провели разведку боем и выведали у родителей секретную информацию о том, чем увлекаются ребята, как вели себя на протяжении года, кем мечтают стать.

– В роли Снегурочки я попробовала себя в первый раз. До этого в институте приходилось изображать лишь Бабу-ягу, – рассказывает Светлана Николаева. – Несмотря на наш небольшой сценический опыт, все прошло замечательно. Детишки очень радовались, ведь они действительно верят в Деда Мороза! И даже ребята постарше с удовольствием выполняли наши задания, читали стихи, танцевали и пели песенки. Кстати, мамы, папы, дедушки и бабушки тоже веселились от души!

Не менее тщательно готовился к утреннику в детском саду сына инженер ПТС Новосибирской ГЭС Антон Дронченко. По вечерам и выходным тренировался говорить басом (чтобы Егорка не узнал отца по голосу), учил сценарий, стихи, песни. Немало времени посвятил и выбору костюма: тот, что имелся в детсаду, и по размеру не подошел, и красотой не блистал. Так что пришлось потратить два дня на походы по магазинам. В итоге Антон остановил свой выбор на классике: красная шуба, валенки, посох, шапка, борода. Праздник удался, а главное – Егор даже не заподозрил, что Дед Мороз на самом-то деле – его папа.

– Было здорово оказаться в роли волшебника, – говорит Антон. – Хотелось передать ребятам свои детские воспоминания о Деде Морозе, и это мне удалось!

ДОХОДНОЕ ДЕЛО

Накануне Нового года начальник Рязанского отделения РЭСК Галина Цуканова извлекла из недр шкафа костюм Деда Мороза. Она сшила его много лет назад для старшего сына буквально из ничего: старое пальто сестры, немного синтепона, чуть фантазии – и получился не костюмчик, а шедевр. Однако младший сын, девятилетний Андрей, к предложению примерить обновку поначалу отнесся скептически. Но, поддавшись уговорам старшего брата, вошел в кафтан и образ и в новогоднюю ночь отправился во двор – поздравлять друзей и соседей. Читал стихи, говорил басом, а в награду получал конфеты и мандарины. В общем, мешок для подарков стал пополняться. В итоге веселая толпа с собственным Морозом отправилась на городскую елку. Тут и оказалось, что другого Деда Мороза на главной площади Рязани нет. Андрей поздравлял горожан, а те буквально засыпали юного Деда сластями. Все честно заработанное Андрюша поделил с другом Гошкой и заявил, что и в следующем году отправится на главную городскую елку, если, конечно, не вырастет из волшебного кафтана.



Андрей Цуканов с ролью Деда Мороза сжился легко и быстро.

РАЗЖАЛОВАННЫЙ САНТА

Алевтина Мелихова, ведущий специалист отдела научно-технического обеспечения НИИЭС, в этот раз решила приготовить сюрприз для любимых внучек – пятилетней Сони и двухлетней Эмилии и, помимо многочисленных подарков под елочкой, нарядила в костюм Санта-Клауса таксу Филю. Тот отнесся к новогодним причудам хозяйки с пониманием и особо не возражал. Зато Эмилия была возмущена до глубины души: такой замечательный костюм на пса потратили! Она немедленно разоблачила Филю во всех смыслах этого слова и сама нарядилась Сантой.

– Как ей удалось втиснуться в собачий наряд – ума не приложу! – смеется Алевтина Мелихова.

Марина Керефова, Дарья Воронова, Олеся Тарасова, Мария Коваленко, Илья Мулин





Двухлетняя Эмилия прекрасно чувствует себя в роли Санты. Не беда, что костюм приобретался для собаки, на девочке он тоже смотрится неплохо.



Теперь Вика Митрофанова точно знает: Дед Мороз и Снегурочка внимательно читают все письма ребят. Она просила кукольный домик, а получила трехэтажную виллу с куклами и обстановкой.

Дед Мороз? Конечно есть!

Как жигулевские гидроэнергетики исполняли заветные мечты

Сотрудничество Жигулевской ГЭС с социально-реабилитационным центром «Доверие» длится уже много лет. В канун Нового года станция приняла участие в традиционной акции «Письмо Деду Морозу» и воплотила в жизнь самые заветные мечты малышей.

– В этом центре находятся дети с очень трудной судьбой. Самым младшим – три года, старшим – 11 лет, – рассказывает директор Жигулевской ГЭС Олег Леонов. – Как ни страшно это произносить, большинство из них узнали, что такое забота, тепло, внимание, вкусная еда, только попав под опеку сотрудников «Доверия». В Новый год мы решили выполнить все просьбы, которые малыши адресовали Деду Морозу, чтобы в их жизни произошло новогоднее чудо.

Трехлетний Миша Маркелов мечтал об игрушечных инструментах, но чтобы были как настоящие и обязательно с дрелью, десятилетняя Мохлороем Кодырова – о роликах, шестилетний Артем Жуков хотел большую красную машину. Эти немудреные желания гидроэнергетики, конечно, выполнили. Не забыли никого. Насте Овчаровой, например, купили большую нарядную куклу с таким же именем. А после праздничного спектакля «Карнавал кукол» в театре «Дюймовочка» Дед Мороз и Снегурочка вручили каждому из 17 ребят долгожданный подарок.

Елена Сучкова

Помогли всем миром

18 января маленькая Аня, дочь инженера службы подготовки и сопровождения ремонтов Чебоксарской ГЭС Романа Комарова, вместе с мамой улетела на обследование в испанскую клинику. Чтобы помочь семье коллеги, сотрудники филиалов РусГидро собрали почти миллион рублей.

Проблемы со здоровьем малышки родители заметили, когда девочке исполнилось два месяца. Она долго не могла держать головку, концентрировать взгляд. В год и девять месяцев Анечка не умеет ни ходить, ни сидеть. Девочку тщательно обследовали, но поставить точный диагноз не смогли. Помочь ребенку выразила готовность испанская клиника, у которой есть успешный опыт лечения таких детишек. Сотрудники станции начали собирать деньги на поездку. И как это обычно бывает в нашей компании, помочь вызвались коллеги со всех уголков страны. Необходимая сумма была собрана,



Деньги на лечение маленькой Анечке перечислили многие сотрудники компании.

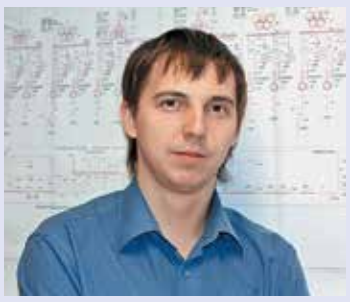
причем почти половина – на декабрьской благотворительной ярмарке, состоявшейся в московских офисах РусГидро. Мы очень надеемся, что врачи смогут поставить Ане правильный диагноз и подобрать нужное лечение.

Поздравляем!

«Коллеги о коллегах». Победители определены

«Вестник РусГидро» подвел итоги конкурса «Коллеги о коллегах». В течение 2014 года практически в каждом номере корпоративной газеты мы публиковали материалы наших читателей о самых достойных и уважаемых работниках компании. Наконец настало время объявить победителей.

Мнение жюри, в состав которого вошли представители департамента по связям с общественностью РусГидро, было единогласным: лучшими авторами, как и в прошлом году, стали два сотрудника холдинга. Это инженер группы электротехнического оборудования производственно-технической службы Волжской ГЭС Антон Серов, чья заметка «Из Сибири – с любовью» была опубликована в апрельском номере корпоративной газеты, и руководитель группы службы безопасности и режима по ОП «Каскад Сулакских ГЭС» Амирхан Набиев, рассказавший в июльском номере о героическом поступке своего коллеги, спасшего женщину и ребенка. Они получат от редакции «Вестника» дипломы и памятные призы.



Антон Серов

В этом году, уважаемые читатели, редакция предложит вам еще два конкурса, на которые, честно признаться, мы возлагаем очень большие надежды. Подробности и условия читайте в февральском номере «Вестника РусГидро».



Амирхан Набиев

Ползунковый марафон

Традиционный забег ползунков провели сотрудники Саяно-Шушенской и Чебоксарской ГЭС, пригласив самых шустрых младенцев побороться за победу. Маленьких спортсменов сопровождали солидные группы поддержки: мамы, папы, дедушки с бабушками, старшие братья и сестры. И каждый был уверен: именно их ребенок быстрее всех преодолеет дистанцию. В общем, накал страстей был не меньше, чем на мировых первенствах.

Малышня старалась изо всех сил, но до финиша доползли не все. Самым быстрым среди черемушкинских ползунков стал Илья Шерстюк, а в Новочебоксарске лучшую скорость показала дочка электромонтера Чебоксарской ГЭС Натальи Павловой – годовалая Настя. Специального приза «Дружная семья» удостоилась сплоченная команда 11-месячного Миши – сына инженера СТСУ станции Алексея Дмитриева.

– Миша первый из четырех наших детей, кто участвует в таком веселом соревновании, – говорит Алексей. – Думаю, он так хорошо прошел дистанцию, потому что за него болели старшие братья и сестренка!

Олег Клименков, Ирина Беликова



Шестимесячная Настя, самая маленькая участница новочебоксарского марафона, ползать научилась совсем недавно, зато дистанцию преодолела одной из первых!



Черемушки. Последние наставления тренеров перед стартом.

Ежемесячное корпоративное издание РусГидро | Учредитель: ОАО «РусГидро» | Издается с сентября 2006 года | Лицензия Агентства печати и информации №1345 от 08.07.2008 | Адрес редакции: 127006, Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 7, телефон: 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: **Е. Г. Вишнякова** | Тираж 7000 экз. | Номер подписан в печать 23.01.2015 | Типография: ПК «Экстра М», 143400, МО, Красногорский район, п/о «Красногорск-5», а/м «Балтия», 23-й км, полиграфический комплекс, телефон: +7 (495) 785-72-30 | Распространяется бесплатно